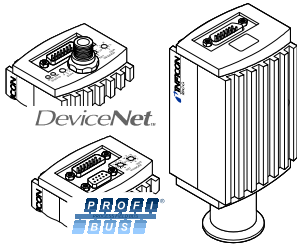


# TripleGauge™

Bayard-Alpert Pirani Capacitance Diaphragm Gauge

BCG450  
BCG450-SD  
BCG450-SP

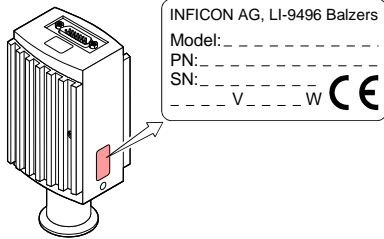


Kurzanleitung  
inkl. Konformitätserklärung

tima40d1-a (2005-04)

## 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 (PN):

BCG450 (ohne Anzeige)  
353-550 (DN 25 ISO-KF)  
353-551 (DN 40 CF-R)

BCG450 (mit Anzeige)  
353-552 (DN 25 ISO-KF)  
353-553 (DN 40 CF-R)

BCG450-SD (mit DeviceNet-Schnittstelle und Schaltfunktionen)  
353-557 (DN 25 ISO-KF)  
353-558 (DN 40 CF-R)

BCG450-SP (mit Profibus-Schnittstelle und Schaltfunktionen)  
353-554 (DN 25 ISO-KF)  
353-556 (DN 40 CF-R)

Sie finden die Artikelnummer (PN) auf dem Typenschild.

Nicht beschriftete Abbildungen entsprechen der Ausführung 353-552. Sie gelten sinngemäss auch für die anderen Ausführungen.

Technische Änderungen ohne vorherige Anzeige sind vorbehalten.

Alle Massangaben in mm.

## Bestimmungsgemässer Gebrauch

Die Messröhren BCG450, BCG450-SD und BCG450-SP erlauben die Vakuummessung von nicht entzündbaren Gasen und Gasgemischen im Druckbereich von  $5 \times 10^{-10}$  ... 1500 mbar.

## Warenzeichen

DeviceNet™ Open DeviceNet Vendor Association, Inc.  
TripleGauge™ INFICON AG, Balzers

## Funktion

Dank der Kombination von drei Sensor-Technologien (Kapazitiver Membran-Sensor, Pirani-Sensor und Heisskatoden-Ionisations-Messsystem nach Bayard-Alpert (BA)) wird mit dieser Messröhre eine minimale Gasartabhängigkeit erreicht.

Der kapazitive Sensor misst gasartunabhängig zwischen 10 mbar und Atmosphärendruck. Unterhalb von 1 mbar arbeitet der Pirani-Sensor und das Heisskatoden-Ionisations-Messsystem mit geringer Gasartabhängigkeit.

Die Messröhrenelektronik sorgt in den Mischbereichen  $1 \dots 10$  mbar und  $5 \times 10^{-3} \dots 2 \times 10^{-2}$  mbar für kontinuierliche Übergänge zwischen den Bereichen. Das Messsignal ist über den gesamten Messbereich logarithmisch vom Druck abhängig.

Die Heisskatode wird (zum Schutz vor Durchbrennen) erst unterhalb der Schaltschwelle von  $2.4 \times 10^{-2}$  mbar vom Pirani-Messsystem eingeschaltet. Ausgeschaltet wird sie, wenn der Druck  $3.2 \times 10^{-2}$  mbar übersteigt.

Der Messröhrenabgleich erfolgt automatisch. Ein manueller Nachabgleich ist nicht erforderlich.

Eine Atmosphärenschaftfunktion erlaubt die Definition einer programmierbaren Atmosphärenschaftschwelle.

## 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.

## Technische Daten



Die technischen Daten der Messröhren BCG450-SD und BCG450-SP weichen in einigen Punkten von denjenigen der nachfolgend beschriebenen BCG450 ab (→ "Technische Daten" in [1] und [2]).

Messprinzip	Messbereich (Luft, O <sub>2</sub> , CO, N <sub>2</sub> )	Genauigkeit	Wiederholbarkeit (1×10 <sup>-8</sup> ... 10 <sup>-2</sup> mbar)
10 ... 1500 mbar	Kapazitiver Membransensor	1×10 <sup>-8</sup> ... 50 mbar	5% des Messwertes (nach 10 Min. Stabilisierung)
1 ... 10 mbar	Mischbereich	50 ... 950 mbar	5% des Messwertes
2×10 <sup>-2</sup> ... 1 mbar	Wärmeleitung nach Pirani	950 ... 1050 mbar	2.5% des Messwertes (nach 10 Min. Stabilisierung)
5×10 <sup>-3</sup> ... 2×10 <sup>-2</sup> mbar	Mischbereich		
5×10 <sup>-10</sup> ... 5×10 <sup>-3</sup> mbar	Heisskatoden-Ionisation (BA)		

Emission	Emissionsstrom	Emissionsstrom-Umschaltung
Einschaltdruck	$p \leq 7.2 \times 10^{-6}$ mbar	25 μA → 5 mA
Ausschaltdruck	$7.2 \times 10^{-6}$ mbar < $p < 3.2 \times 10^{-2}$ mbar	5 mA → 25 μA

Degas	Emissionsstrom	Steuereingangssignal	Dauer
	$p < 7.2 \times 10^{-6}$ mbar	0 V/+24 VDC, aktiv high	<3 Min, danach selbsttätige Abschaltung. Ein weiterer Degas-Zyklus kann erst nach einer Wartezeit von 30 Min. gestartet werden.

Im Degas-Betrieb liefert die BCG450 weiterhin Messwerte, die aber etwas grössere Toleranzwerte als bei Normalbetrieb aufweisen können.

Ausgangssignal (Messsignal)	Messbereich	Beziehung Spannung-Druck	Fehlersignal (→ [1])	Minimale Lastimpedanz
0 ... +10.13 V	0.774 V ± 5×10 <sup>-10</sup> mbar ... 10.13 V ± 1500 mbar	logarithmisch, 0.75 V/Dekade	+0.1 V Membran-Sensor- oder EEPROM-Fehler +0.3 V BA-Sensorfehler +0.5 V Pirani-Sensorfehler	10 kΩ

Messröhrenidentifikation	Atmosphärenschaftfunktion (Relais "Atmosphärendruck erreicht")
42 kΩ zwischen Pin 10 und Pin 5 (Messkabelstecker)	

Atmosphärenschaftfunktion (Relais "Atmosphärendruck erreicht")	RS232C-Schnittstelle (BCG450)
BCG450	Übertragungsrate Datenformat
BCG450-SD/-SP	9600 Baud binär 8 Daten-Bits ein Stop-Bit kein Parity-Bit kein Handshake → "Elektrischer Anschluss"

Übertragungsrate	Datenformat	Anschlusstecker
9600 Baud	binär	→ "Elektrischer Anschluss"
8 Daten-Bits	ein Stop-Bit	
kein Parity-Bit	kein Handshake	
kein Handshake		

Anzeige (353-552, 353-553)	Hintergrundbeleuchtung	Masse	Masseinheiten
LCD-Matrix, 32×16 Pixel, zweifarbig (rot/grün)	16.0 mm × 11.2 mm	mbar (ab Werk), Torr, Pa (Umstellen der Masseinheit → [1])	

**Speisung**

**STOP GEFAHR**

Die Messröhre darf nur an Speise- oder Messgeräte angeschlossen werden, die den Anforderungen der geerdeten Schutzkleinspannung (SELV-E nach EN 61010) entsprechen. Die Leitung zur Messröhre ist abzusichern<sup>1)</sup>.

Versorgungsspannung an der Messröhre	+24 VDC (+20 ... +28 VDC, Ripple $\leq 2 V_{pp}$ ) <sup>2)</sup>
Stromaufnahme	
Standard	$\leq 0.5 A$
Degas	$\leq 0.9 A$
Emissionsstart (200 ms)	$\leq 1.4 A$
Sicherung vorzuschalten <sup>1)</sup>	1.25 AT
Leistungsaufnahme	$\leq 18 W$ (BPG450)

Elektrischer Anschluss	D-Sub-Stecker, 15-polig, abgeschirmt, Anzahl Adern abhängig von den verwendeten Funktionen, max. 15-pol. plus Abschirmung
Messkabel	
Leitungslänge (24 VDC)	$\leq 35 m$ (0.25 mm <sup>2</sup> /Ader) $\leq 50 m$ (0.34 mm <sup>2</sup> /Ader) $\leq 100 m$ (1.0 mm <sup>2</sup> /Ader)
Bei RS232C-Betrieb	$\leq 30 m$

Werkstoffe gegen Vakuum	
Gehäuse, Halterungen, Abschirmungen	Edelstahl
Durchführungen	NiFe vernickelt
Isolator	Glas
Katode	Iridium, Yttriumoxyd (Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )
Katodenhalter	Molybdän
Pirani-Element	Wolfram, Kupfer
Sensor-Membran	Keramik (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )
Sensor-Kontaktierung	SnAg

Inneres Volumen	
DN 25 ISO-KF	$\approx 24 cm^3$
DN 40 CF-R	$\approx 34 cm^3$

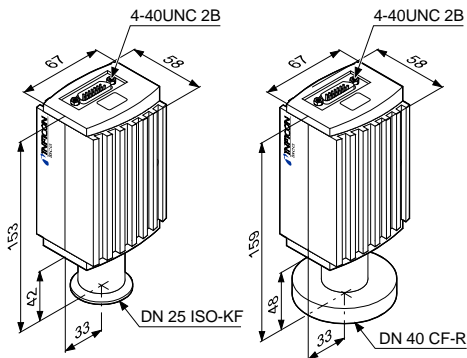
Maximal zulässiger Druck	5 bar (absolut)
--------------------------	-----------------

Zulässige Temperaturen	
Lagerung	-20 ... +70 °C
Betrieb	0 ... +50 °C
Ausheizen	+80 °C (am Vakuumanschluss, Elektronikeinheit abgenommen, Einbaulage horizontal)

Relative Feuchte	
Jahresmittel	$\leq 65\%$ (nicht kondensierend)
an 60 Tagen	$\leq 85\%$ (nicht kondensierend)

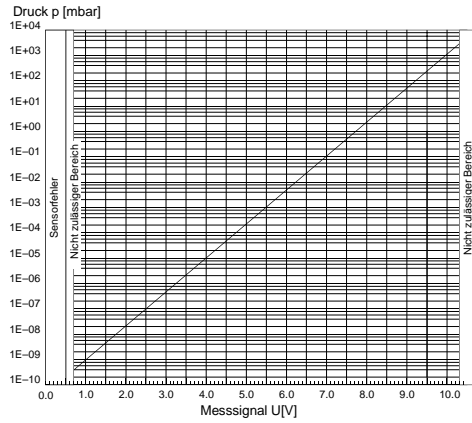
Verwendung	nur in Innenräumen Höhe bis zu 2000 m NN
Einbaulage	beliebig
Schutzart	IP 30

**Abmessungen [mm]**



Gewicht	
353-550, 353-552	$\approx 305 g$
353-551, 353-553	$\approx 565 g$
353-554, 353-557	$\approx 445 g$
353-556, 353-558	$\approx 710 g$

**Beziehung Messsignal – Druck**



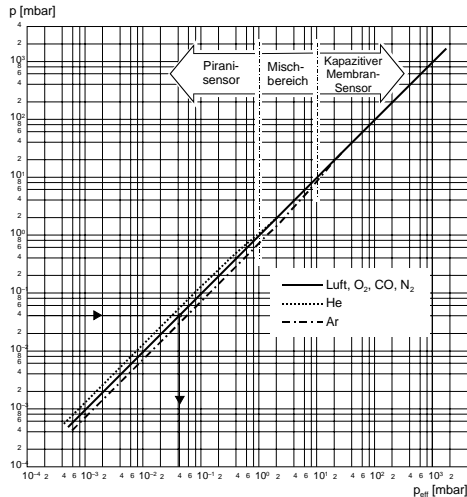
$$p = 10^{(U-7.75)/0.75+c}$$

U	p	c
[V]	[mbar]	0
[V]	[Pa]	2
[V]	[Torr]	-0.125

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

**Gasartabhängigkeit**

Angezeigter Druck (Messröhre abgeglichen für Luft)



**Kalibrierfaktoren**

(Messröhre abgeglichen für Luft)

$$p_{eff} = C \times \text{angezeigter Druck}$$

gültig für den Pirani-Druckbereich  $2 \times 10^{-2} \dots 1$  mbar:

Gasart	Kalibrierfaktor C	Gasart	Kalibrierfaktor C
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

gültig für den Heisskatoden-Druckbereich  $\leq 5 \times 10^{-3}$  mbar:

Gasart	Kalibrierfaktor C	Gasart	Kalibrierfaktor C
He	5.9	H <sub>2</sub>	2.4
Ne	4.1	Luft, O <sub>2</sub> , CO, N <sub>2</sub>	1.0
Ar	0.8		
Kr	0.5		
Xe	0.4		

(Die angeführten Kalibrierfaktoren sind Mittelwerte.)

**Einbau**

**Vakuumanschluss**

**STOP GEFAHR**

Vorsicht: 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.

**STOP GEFAHR**

Vorsicht: Überdruck im Vakuumsystem  $> 2$  bar  
Bei KF-Flanschverbindungen können elastomere Dichtungen (z.B. O-Ringe) dem Druck nicht mehr standhalten. Dies kann zu Gesundheitsschäden durch ausströmendes Prozessmedium führen.  
O-Ringe mit einem Aussenzentrierung verwenden.

**STOP GEFAHR**

Vorsicht: Schutzerdung  
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-Anschlüsse entsprechen dieser Forderung.
- Für KF-Flansche ist ein elektrisch leitender Spanning zu verwenden.

**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.


Die Einbaulage ist beliebig. Damit Kondensate und Partikel nicht in die Messkammer gelangen, ist eine waagrechte bis stehende Einbaulage zu bevorzugen.  
Die Messröhre wird standardmässig mit eingebautem Gitter ausgeliefert. Bei potentiell verschmutzten Anwendungen und zum Schutz der Elektroden vor Licht und schnellen geladenen Teilchen wird empfohlen, das optionale Baffle einzubauen (→ [1]).

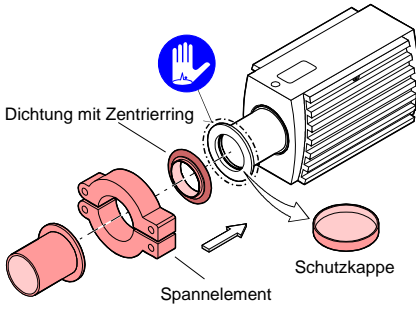
<sup>1)</sup> INFICON Gauge Controller erfüllen diese Forderungen.  
<sup>2)</sup> Gemessen am Messkabelstecker (Spannungsabfall auf Speiseleitungen berücksichtigen).




(Einbau, Fortsetzung)


Schutzkappe entfernen und Produkt an Vakuumsystem anschliessen.

 INFICON empfiehlt, auf die Verwendung von Vakuumm fett zu verzichten.



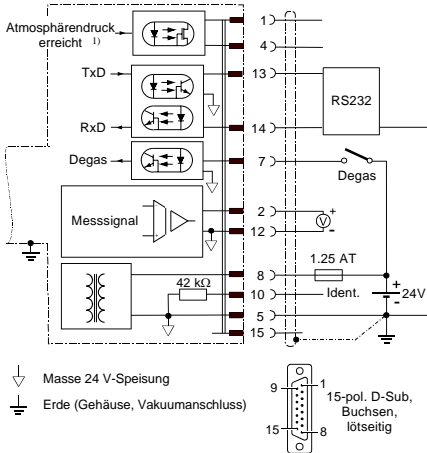
 Schutzkappe aufbewahren.

## Elektrischer Anschluss (BCG450)

 Die nachfolgenden Angaben zum elektrischen Anschluss sowie das Anschlusschema gelten nur für die Messröhre BCG450 (Details zum Anschluss und den weiteren Funktionen der Messröhren BCG450-SD und BCG450-SP → [1] und [2]).

Die Messröhre muss ordnungsgemäss angeschlossen sein (→ "Vakuumschluss").

**1** Falls kein Messkabel vorhanden ist, ein Messkabel gemäss Schema herstellen.



↓ Masse 24 V-Speisung  
 ⚡ Erde (Gehäuse, Vakuumschluss)

### Elektrischer Anschluss

Pin 1	Relais "Atmosphärendruck erreicht" Arbeitskontakt (n.o.)	<sup>1)</sup>
Pin 2	Messsignalausgang	0 ... +10.13 V
Pin 4	Relais "Atmosphärendruck erreicht" Gemeinsamer Kontakt (com)	<sup>1)</sup>
Pin 5	Speisung Masse	0 V
Pin 7	Degas Ein, aktiv high	0 V/+24 V
Pin 8	Speisung	+24 V
Pin 10	Messröhrenidentifikation	
Pin 12	Messsignal Masse	
Pin 13	RS232, Tx	
Pin 14	RS232, Rx	
Pin 15	nicht anschliessen	

Pins 3, 6, 9 und 11 sind messröhrenseitig nicht belegt.

<sup>1)</sup> Detaillierte Beschreibung der Atmosphärenschaltfunktion und des Relais "Atmosphärendruck erreicht" → [1].

**2** Messkabel an die Messröhre anschliessen.

**3** Kabeldose an der Messröhre mit den Arretierungsschrauben sichern.

**4** Messkabel an das Auswertegerät anschliessen.

## Betrieb

Nach dem Anlegen der Speisespannung steht zwischen den Anschlüssen 2 (+) und 12 (-) das Messsignal zur Verfügung (Beziehung Messsignal-Druck → "Technische Daten" und [1]).

Die Messröhren BCG450-SD und BCG450-SP können ausserdem über die entsprechenden Feldbusschnittstellen (DeviceNet oder Profibus) betrieben werden (Details zum Betrieb und den weiteren Funktionen → [1] und [2]).

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

## Gasartabhängigkeit

Druckbereich	Messprinzip	Gasartabhängigkeit
10 ... 1500 mbar	Kapazitiver Membran-Sensor	gasartunabhängig, keine Korrektur erforderlich
1 ... 10 mbar	Kapazitiver Membran-Sensor und Pirani-Sensor	Mischbereich
$2 \times 10^{-2}$ ... 1 mbar	Pirani-Sensor	<sup>1)</sup>
$5 \times 10^{-3}$ ... $2 \times 10^{-2}$ mbar	Pirani-Sensor und Heisskatodenionisation (BA)	Mischbereich
$5 \times 10^{-10}$ ... $5 \times 10^{-3}$ mbar	Heisskatodenionisation (BA)	<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> → Tabellen "Technische Daten, Korrekturfaktoren"

## Messröhrenabgleich

Der Abgleich erfolgt automatisch (Abgleich der Atmosphärenschaltfunktion (Atmosphärensensoren) → [1]).

## Anzeige

(BCG450 mit Artikelnummern 353-552 und 353-553)

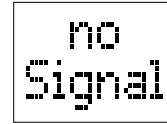
	Messwert
	Masseinheit
	Funktionsanzeige
(keine)	Piranibetrieb
E	Emission 25 µA
E .	Emission 5 mA
D	Degas

### Fehleranzeigen:

	kein Fehler (grüne Hintergrundbeleuchtung)
	Pirani-Sensorfehler (rote Hintergrundbeleuchtung)
	BA-Sensorfehler (rote Hintergrundbeleuchtung)
	Membran-Sensorfehler (rote Hintergrundbeleuchtung)




EEPROM-Fehler (rote Hintergrundbeleuchtung)




Interne Datenverbindung nicht in Ordnung (rote Hintergrundbeleuchtung)

## Ausbau


**STOP GEFAHR**

 **Vorsicht: 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**

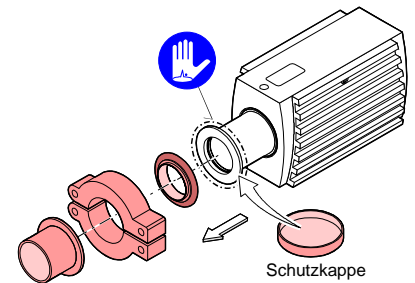
 **Vorsicht: Verschmutzungsempfindlicher Bereich**  
 Das Berühren des Produkts oder Teilen davon mit blossen Händen erhöht die Desorptionsrate. Saubere, fusselfreie Handschuhe tragen und sauberes Werkzeug benutzen.

**1** Vakuumsystem belüften.

**2** Messröhre ausser Betrieb setzen, Versorgungsspannung ausschalten

**3** Arretierungsschrauben lösen und Kabeldose ausziehen (bei der Messröhre BCG450-SD oder BCG450-SP muss ausserdem das Schnittstellenkabel gelöst und entfernt werden, → [1] und [2]).


**4** Messröhre vom Vakuumsystem demontieren und Schutzkappe aufsetzen.



## Instandhaltung, Instandsetzung

Der Sensor kann bei starker Verschmutzung oder Defekt ersetzt werden (→ [1]).

Der Abgleich des Atmosphärensensoren wird in [1] detailliert beschrieben.

 Fehlfunktionen der Messröhre, die auf Verschmutzung zurückzuführen sind, fallen nicht unter die Garantie.

## Produkt zurücksenden

**! WARNUNG**

Vorsicht: Versand kontaminierter Produkte  
Kontaminierte Produkte (radioaktiv, toxisch, ätzend, mikrobiologisch usw.) können Gesundheits- und Umweltschäden verursachen.  
Eingesandte Produkte sollen nach Möglichkeit frei von Schadstoffen sein. Versandvorschriften der beteiligten Länder und Transportunternehmen beachten.

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

## Produkt entsorgen

**STOP GEFAHR**

Vorsicht: Kontaminierte Teile  
Kontaminierte Teile können zu Gesundheitsschäden führen.  
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**

Vorsicht: Umweltgefährdende Stoffe  
Produkte oder Teile davon (mechanische und Elektrokomponenten, 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.

## Weitere Informationen

- [1] [www.inficon.com](http://www.inficon.com)  
Gebrauchsanleitung  
TripleGauge™ BCG450, BCG450-SD, BCG450-SP  
tina40d1  
INFICON AG, LI-9496 Balzers, Liechtenstein
- [2] [www.inficon.com](http://www.inficon.com)  
Kurzanleitung  
TripleGauge™ BCG450-SD, BCG450-SP  
tina41d1  
INFICON AG, LI-9496 Balzers, Liechtenstein

## 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.

**1 Art des Produkts**  
 Typenbezeichnung \_\_\_\_\_  
 Artikelnummer \_\_\_\_\_  
 Seriennummer \_\_\_\_\_

**2 Grund für die Einsendung**  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**3 Verwendete(s) Betriebsmittel**  
 (Vor dem Transport abzulassen.)  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**4 Einsatz in Kupfer-Prozess**  
 nein  ja  ➔ Produkt in Plastik einschweissen und mit entsprechendem Hinweis versehen.

**5 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 vorchriftsmässigen Dekontaminierung entgegengenommen.

Das Produkt ist frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen. ja

**6 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

**7 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



Hiermit erklären wir, INFICON, für die nachfolgenden Produkte die Konformität zur Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und zur EMV-Richtlinie 89/336/EWG.

### TripleGauge™

Bayard-Alpert Pirani Capacitance Diaphragm Gauge

BCG450  
BCG450-SD  
BCG450-SP

### Artikelnummern

353-550  
353-551  
353-552  
353-553  
353-554  
353-556  
353-557  
353-558

### Normen

Harmonisierte und internationale/nationale Normen sowie Spezifikationen:

- EN 61010-1 (Elektrische Mess- u. Steuereinrichtungen)
- EN 61000-6-2 (EMV Störfestigkeit)
- EN 61000-6-3 (EMV Störaussendung)
- EN 50325 (DeviceNet-Standard)
- EN 50170 (Profibus-Standard)

### Unterschriften

INFICON AG, Balzers

09. März 2004

Michael Schöch  
Product Marketing Manager

09. März 2004

Dr. Georg Sele  
Technical Support Manager  
Quality Representative



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