

THYRACONT

V a c u u m I n s t r u m e n t s



**INTELLIGENTE VAKUUMMESSUNG
SEIT 1970**

www.thyracont-vacuum.com

Intelligente Vakuummessung Made in Germany

Seit 1970 fertigen wir Vakuummesstechnik in Deutschland. Qualität und Zuverlässigkeit haben dabei oberste Priorität für uns.



Freude an der Innovation Seit 1970

Produkte

Unser Produktportfolio umfasst Vakuumsensoren, Vakuumtransmitter, Vakuummeter, Vakuumschalter und Controller sowie Zubehör und Vakuumkomponenten. Entsprechend Ihrer Aufgabenstellung können wir eine breite Palette an Messprinzipien in verschiedenen Kombinationen anbieten: Piezo, Pirani, Kapazitiv, Kalt- und Heißkathode.

Anwendungen

Vakuum ermöglicht eine Vielzahl an Herstellungsprozessen und unsere Produkte bedienen ein ebenso breites Anwendungsfeld.

Dazu gehören beispielsweise die Bereiche der Prozessindustrie, Beschichtung, Analytik und F&E sowie Halbleiter und Solar.

Made in Germany seit 1970

Seit mehr als 50 Jahren fertigen wir Vakuummess technik in Deutschland. Dabei bauen wir auf Zuverlässigkeit, Beständigkeit und eine hohe Qualität unserer Produkte.

Wir setzen Maßstäbe über Dekaden

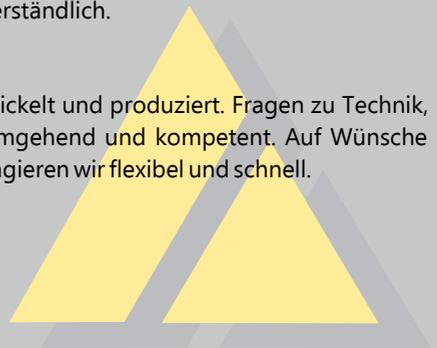
Neugierig bleiben, bisherige Lösungsansätze hinterfragen, umdenken – Seit der Gründung von Thyracont ist die Freude an der Innovation unser Antrieb für neue Entwicklungen. Kreative Ideen sind in unseren Teams stets willkommen und durch flache Hierarchien zügig umsetzbar. So setzen unsere Produkte immer wieder neue Maßstäbe in der Vakuummess technik, was zahlreiche Patente belegen.

Wir messen Nichts, das aber genau

Nicht nur bei unserer Vakuummess technik legen wir Wert auf höchste Genauigkeit. Auch in Produktion und Qualitätssicherung sowie bei der Auftragsabwicklung sind Präzision und kontinuierliche Weiterentwicklung bei uns selbstverständlich.

Kompetenz ohne Umweg

Unsere Messgeräte werden bei uns im Haus entwickelt und produziert. Fragen zu Technik, Angeboten oder Lieferungen beantworten wir umgehend und kompetent. Auf Wünsche und geänderte Anforderungen unserer Kunden reagieren wir flexibel und schnell.



Produktübersicht

Vakuu-Messgeräte



VD800-Serie

Kompakt-Vakuuometer
mit großem Datenlogger

2000 - $5e-5$ mbar



USB-C Transmitter

Vakuu transmitter
mit USB-C Schnittstelle

2000- $5e-5$ mbar



Smartline™

Intelligente
Vakuu transmitter mit
digitalen Schnittstellen

1200 - $5e-10$ mbar

Produktübersicht

Vakuum-Messgeräte

VD800	zum Auslesen externer USB Transmitter	
VD810	Piezo	2000 - 1 mbar
VD850	Piezo/Pirani	1200 - 5e-5 mbar

VSCUSB	Piezo	2000 - 1 mbar
VSRUSB	Piezo/Pirani	2000 - 5e-5 mbar

VSR	Piezo/Pirani	1200 - 1e-4 mbar
VCR	Piezo/Pirani	1200 - 5e-4 mbar
VSL	Piezo/Pirani	1200 - 1e-4 mbar
VCL	Piezo/Pirani	1200 - 5e-4 mbar
VSP	Pirani	1000 - 1e-4 mbar
VCP	Pirani (korrosionsfest)	1000 - 5e-4 mbar
VSM	Pirani/Kaltkathode	1000 - 5e-9 mbar
VSH	Pirani/Heißkathode	1000 - 5e-10 mbar
VD12/14	Controller (2/4 Kanäle)	

Produktübersicht

Vakuum-Messgeräte



Analogline

Analoge Vakuumtransmitter
mit kompakten
Abmessungen

2000 - 5e-5 mbar



Robuste Vakuumschalter

1200 - 1e-3 mbar



PVC Vakuumsystem Controller

für passive UHV
Heißkathodensensoren

Produktübersicht

Vakuum-Messgeräte

VSC	Piezo	1400 - 1 mbar
VCC	Kapazitiv	200 - 0,1 mbar
VSP	Pirani	1000 - 1e-4 mbar
SP3	Pirani	1000 - 1e-4 mbar
VCP	Pirani (korrosionsfest)	1000 - 5e-4 mbar
VSP passive	Pirani	100 - 1e-3 mbar
VSR	Piezo/Pirani	2000 - 5e-5 mbar
Vd6	Controller (1 Kanal)	
VD12	Controller (2 Kanäle)	

VRP (Pirani, 20 - 1e-3 mbar)

VRC (Piezo, 1400 - 1 mbar)

PVC uni

Controller für 1 UHV Heißkathodensensor

PVC duo

Controller für 2 UHV Heißkathodensensoren

Produktübersicht

Software, Komponenten, Service



**Software &
Zubehör**



**Vakuump-
komponenten**



**Kalibrierung &
Service**

Produktübersicht

Software, Komponenten, Service

Software
Zubehörsets
Anschluss-Adapter
Austauschsensoren
IP54 Gegenstecker
Bluetooth® Adapter

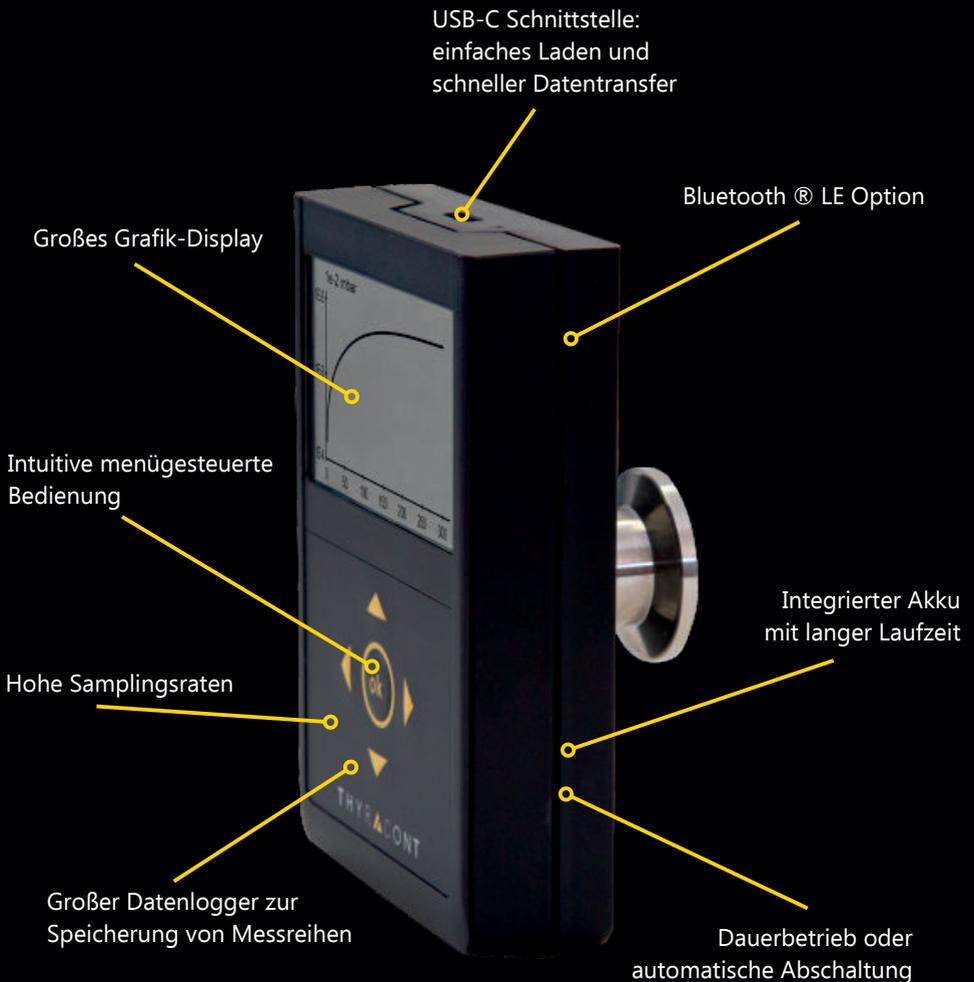
Dichtungselemente
Rohrbauteile, Rohrspiralen
Filter und Schutzblenden
Verbindungselemente
Adapter und Reduzierstücke

Kalibrierung
Wartung und Service
Schaltpunkt-Einstellung
Kennlinien-Konfiguration
Gewährleistung
Online-Shop
Beratung und Applikationsservice

VD800-Serie

2000 bis 5e-5 mbar

Die Kompakt-Vakuummeter der VD800-Serie messen Absolutdruck in einem Bereich von 2000 bis 5e-5 mbar und Relativdruck in einem Bereich von -1060 bis +1200 mbar. Mit USB-C Schnittstelle, großem Datenlogger und Grafik-Display bieten die Geräte maximale Flexibilität bei Serviceeinsätzen, Qualitätssicherung und Instandhaltung.



Kompakt-Vakuummeter mit großem Grafik-Display

Klares Design, intuitive Bedienung, großer Datenspeicher und präzise Messergebnisse – die neue VD800 Serie ist auf dem Weg in die Zukunft und stellt dabei die Bedürfnisse des Anwenders konsequent in den Mittelpunkt.

Vielseitig einsetzbar

Die Geräte können mobil oder zur dauerhaften Installation in Vakuumanlagen eingesetzt werden. Sie können einfach an Vakuumpumpen und -anlagen angeschlossen, mit externen Sensoren verbunden oder direkt in die Vakuumkammer gelegt werden.

Großes Grafik-Display

Das integrierte Display und die 4+1 Folientastatur ermöglichen eine intuitive Menüführung. Messwerte und Druckverlaufskurven können direkt vor Ort abgelesen werden.

USB-C / Bluetooth® LE

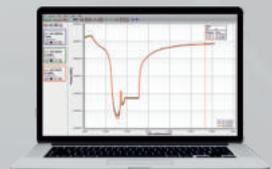
Zum direkten Auslesen von Messdaten oder zum späteren Export der Messreihen aus dem Datenlogger sind die VD800 neben der USB-C-Schnittstelle optional mit Bluetooth® LE zur kabellosen Datenübertragung ausgestattet.

Druckanstiegsmessung

Die Geräte der VD800-Serie eignen sich ideal, um die Dichtigkeit von Vakuumkammern und -anlagen per Druckanstiegsmessung zu prüfen.

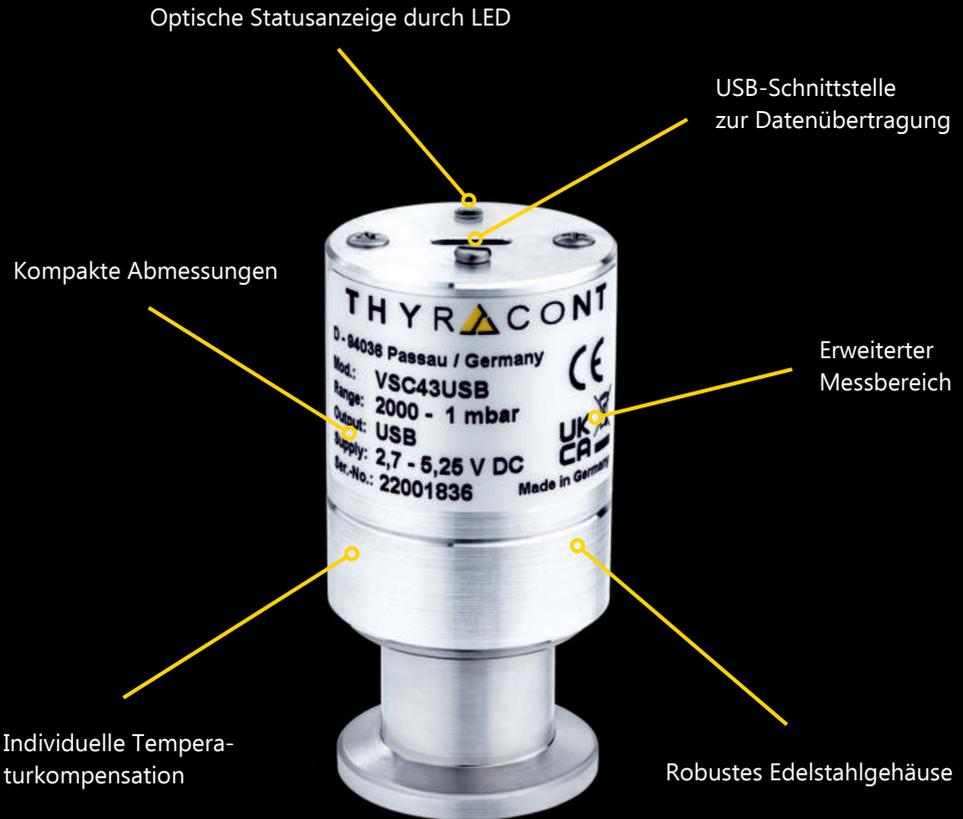
Datenanalyse

Die VacuGraph™ Software ermöglicht das Auslesen des Datenloggers, sowie eine einfache Visualisierung und Analyse der Messdaten. Unter anderem können Messkurven verglichen oder zur Qualitätssicherung gespeichert werden.



USB-C Transmitter 2000 bis 5e-5 mbar

Die USB-C Vakuumtransmitter bieten maximale Flexibilität und Genauigkeit. Sie sind durch ihre USB-C Schnittstelle besonders einfach und schnell in Anlagen integrierbar.



USB-C Vakuumtransmitter mit erweitertem Messbereich

Die USB-C Transmitter messen von 2000 bis $5e-5$ mbar. Mit ihrer kompakten, industriegerechten Bauweise sind sie die ideale Wahl für Anwendungen mit geringem Platzangebot

Erweiterter Messbereich

Durch ihren erweiterten Messbereich eignen sich die Transmitter für eine Vielzahl von Anwendungen. Ihre hervorragende Reproduzierbarkeit über den gesamten Messbereich gewährleistet ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit und stabile Prozesse.



Robust und zuverlässig

Durch das robuste Metallgehäuse und die Stecker mit Schutzart IP40 sind die Geräte optimal für raue Industrieumgebungen geeignet.



USB-C Schnittstelle

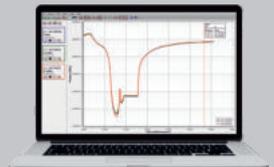
Über die USB-C Schnittstelle können die gemessenen Daten schnell und einfach ausgelesen werden. Ein exaktes, digitales Nachjustieren auf Atmosphären- oder Nulldruck ist ebenfalls möglich. Der Messumformer erkennt dabei automatisch, um welchen Justierpunkt es sich handelt.



Intuitive Bedienung per Software oder App

Die VacuGraph™ Software ermöglicht eine einfache Visualisierung und Analyse der Messdaten. Unter anderem können Messkurven verglichen oder zur Qualitätssicherung gespeichert werden.

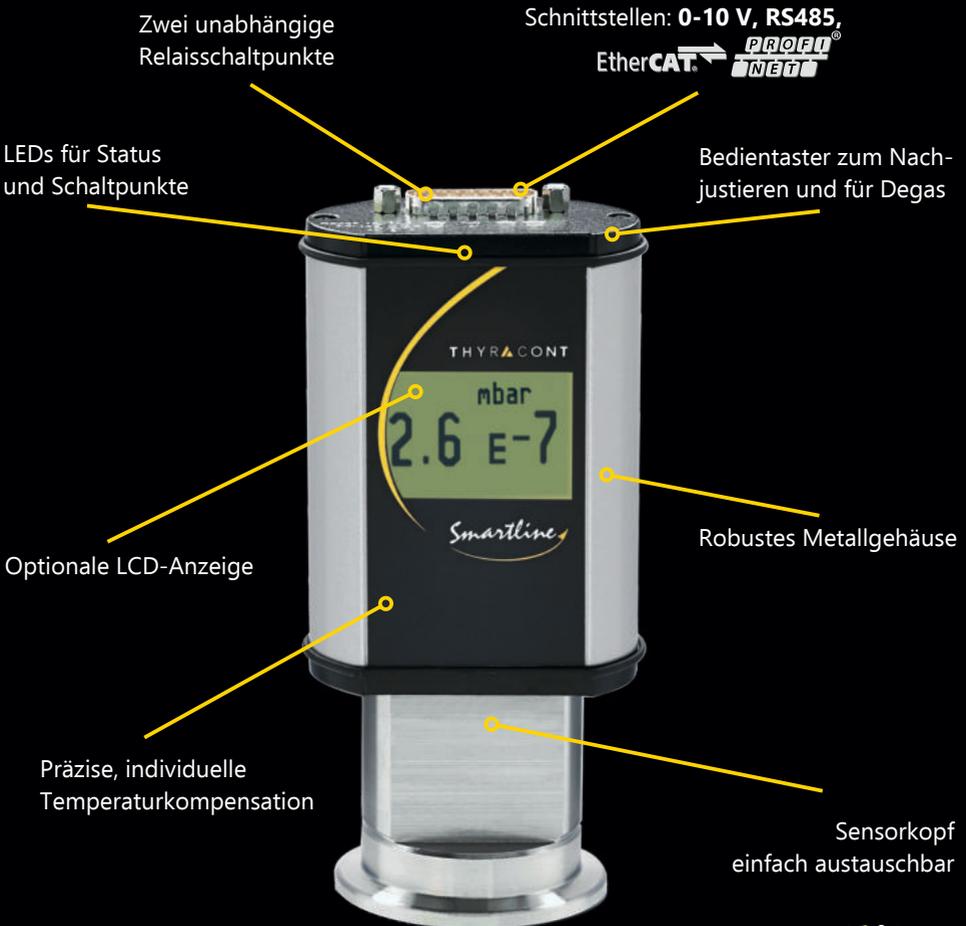
Ergänzt wird die Software durch die Android App VacuSniff™.



Smartline™ 1200 bis 5e-10 mbar



Die digitalen Transmitter der Smartline™ Serie messen in einem weiten Messbereich von 1200 bis 5e-10 mbar. Mit ihren modernen Kombinationssensoren sind sie in der Lage, verschiedene Druckbereiche im Fein- und Hochvakuum mit hoher Präzision zu erfassen.



Intelligente Vakuumtransmitter mit digitalen Schnittstellen

Die digitalen Vakuumtransmitter der Smartline™ Serie verfügen über besonders leistungsfähige Mikrocontroller.

Langlebige Sensoren

Das Thyracont-Pirani mit erweitertem Messbereich schaltet die Ionisationssensoren in den Kombi-Transmittern erst bei sehr niedrigem Druck ein. Das schont die Sensorik und ermöglicht eine lange Lebensdauer. Umschalt- und Übergangsbereiche zwischen den Sensoren können dabei individuell konfiguriert werden.

Der VSM Vakuumtransmitter weist durch Spannungsreduktion der Kaltkathode eine erhöhte Lebensdauer auf.

3-in-1 für Loadlocks

Der Vakuum-Transmitter VSL misst Absolut- sowie Relativdruck. Der metallgedichtete Messkopf bedient sich dazu moderner Multisensor-Technologie und kombiniert zwei Piezos mit einem Piranisensor. Anwender profitieren damit von einer platz- und kostensparenden Lösung, die für die Herausforderungen von Loadlock-Anwendungen konzipiert wurde und einfach in Anlagensteuerungen einzubinden ist.

Modularer Aufbau

Dank der Plug-and-Play Lösung mit kalibrierten Ersatzsensoren, kann der Austausch verschmutzter oder verschlissener Sensorköpfe schnell und unkompliziert durch den Anwender selbst erfolgen. Wartungszeiten und -kosten werden so auf ein Minimum reduziert.

Robust und zuverlässig

Die Pirani- und Kaltkathoden-Transmitter sind auch mit einer sehr hohen Überdruckstabilität von 16 bar erhältlich. Für die höhere Überdruckfestigkeit wird ein entsprechendes Prüfzertifikat 3.1 angeboten.

VacuGraph™ und VacuSniff™

VacuGraph™ ist die optimale Software zur Analyse, Darstellung und Speicherung Ihrer Messwerte. Zur komfortablen Gerätekonfiguration ist eine kostenfreie Lite-Version erhältlich. Zusätzlich ist eine kostenlose Android Anzeige-App (VacuSniff™) verfügbar, die eine mobile Überwachung von bis zu 16 Transmittern gleichzeitig ermöglicht.

Fit für Industrie 4.0

Alle Profinet-Transmitter können mit OPC UA Servern kommunizieren. Sie unterstützen MRP sowie eine bidirektionale, verlustfreie Kommunikation zwischen allen Komponenten von der Feld- und Unternehmensebene bis in die Cloud. Damit können z. B. nachgelagerte Prozesse gesteuert oder Wartungszyklen optimiert werden.



Analogline 2000 bis 5e-5 mbar

ANALOGLINE

Die Transmitter der Analogline messen im Bereich von 2000 bis 5e-5 mbar. Durch ihre Mikroprozessorsteuerung und die individuelle Temperaturkompensation erreichen sie hervorragende Genauigkeit und hohe Messwertstabilität.



Analoge Vakuumtransmitter mit kompakten Abmessungen

Die Analogline Transmitter sind ideal für Anwendungen mit engen Platzverhältnissen geeignet. Gleichzeitig bieten die kompakten Transmitter ein exzellentes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Erweiterter Messbereich

Der Kombinationssensor Piezo/Pirani misst im Bereich von 2000 bis $5 \cdot 10^{-5}$ mbar mit hoher Genauigkeit. Druckwerte über 15 mbar werden unabhängig von der Gasart korrekt erfasst. Eine hervorragende Reproduzierbarkeit über den gesamten Messbereich gewährleistet ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit und stabile Prozesse.

Robust und zuverlässig

Durch das robuste Metallgehäuse und die Stecker mit Schutzart IP54 (4-20 mA Transmitter) bzw. IP40 (0-10 V Transmitter) sind die Geräte optimal für raue Industrieumgebungen geeignet. Die Piranis der Analogline sind auch mit einem Service inklusive Prüfzertifikat 3.1 für eine extra hohe Überdruckfestigkeit (16 bar absolut) erhältlich.

Standard-Ausgangssignal

Das lineare bzw. logarithmische Ausgangssignal der Transmitter (wahlweise 4-20 mA oder 0-10 V) kann mit Hilfe einer Anlagensteuerung (SPS) ausgelesen werden. Auch 1- bzw. 2-Kanal-Controller sind erhältlich.

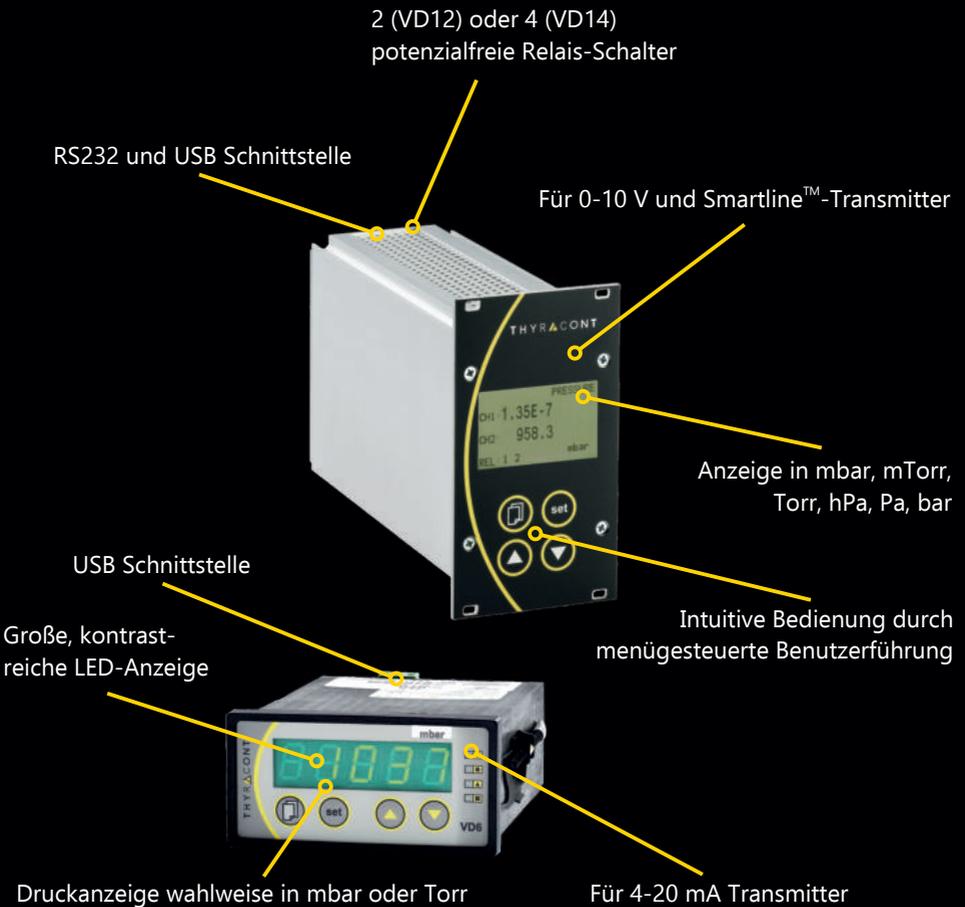
Nachjustieren

Exaktes, digitales Nachjustieren auf Atmosphären- oder Nulldruck ist über den Taster "adj" (adjust) möglich. Der Messumformer erkennt automatisch, um welchen Justierpunkt es sich handelt.



Controller

Die praktischen Vakuum-Controller sind kompatibel mit Messgeräten der Produktlinien Analogline (Controller VD6, VD12) und Smartline™ (Controller VD12, VD14). Sie ermöglichen die bequeme Steuerung von bis zu vier Geräten.



Praktische Vakuum-Controller mit bis zu vier Kanälen

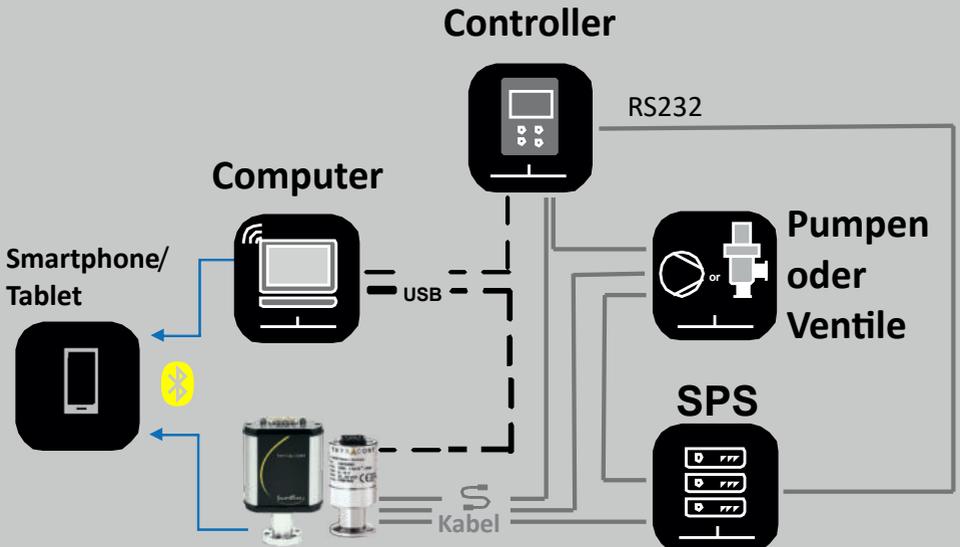
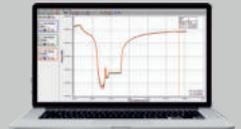
Analogline-Transmitter können mit den Vakuum-Controllern VD6 (1 Kanal, für 4-20 mA Transmitter) und VD12 (bis zu 2 Kanäle, für 0-10 V Transmitter) kombiniert werden. Mit den Controllern stehen weitere Funktionen und serielle Schnittstellen zur Verfügung. Für die Transmitter der Smartline™-Serie sind die Modelle VD12 und VD14 verfügbar.

Automatische Erkennung

Die Vakuummessgeräte werden in Reihe mit dem 2- oder 4-Kanal-Controller verbunden. Dieser erkennt automatisch, welche Transmittertypen verbunden sind.

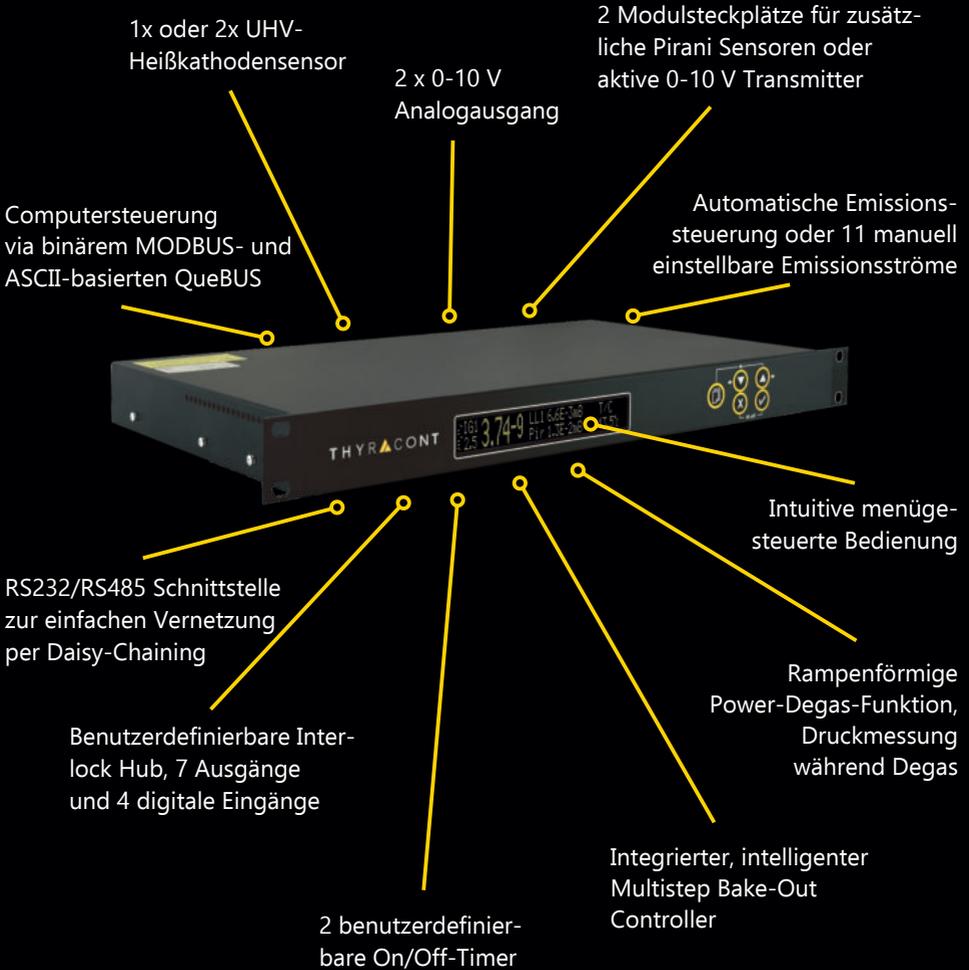
VacuGraph™ Software

Mit der VacuGraph™ Software (Lite-Version kostenlos) oder alternativ per Softwarebefehl können die Parameter des Controllers sowie der einzelnen Geräte (z. B. Einheiten, Ausgangskennlinien, Gasartkorrekturfaktoren, Schaltpunkte, usw.) einfach angepasst werden.



PVC Vakuumsystem Controller

Für passive UHV-Heißkathodensensoren.



PVC Vakuumsystem Controller

Am PVC können ein oder zwei passive Heißkathodensensoren zur Drucküberwachung in UHV Systemen und Prozessen betrieben werden. Die passenden Sensoren B_IG19BA mit doppelten, Yttrium-beschichteten Iridium Filamenten erfassen einen Druckbereich von $1e-2 \dots 3e-11$ mbar. Der Emissionsstrom kann manuell eingestellt oder automatisch optimal gesteuert werden.



Beam Flux Monitoring

Die Messwertanzeige erfolgt in Druckeinheiten oder alternativ als Ionenstrom (mit Emissionskorrektur) zur direkten Beam Flux Überwachung.



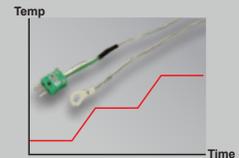
Anschluss zusätzlicher Sensoren

Zwei Modulsteckplätze erlauben den Einbau von Einsteckmodulen zum Betrieb zusätzlicher Sensoren: Module E oder F zum Betrieb passiver Pirani Sensoren (VSP521 bzw. VSP841); Modul W kann für den Anschluss von aktiven 0-10 V Vakuum-Transmittern konfiguriert werden.



Ausheizsteuerung

An den PVC lässt sich ein externer Temperatursensor Typ K Thermocouple anschließen (B_TCK28). Beliebige Kombinationen von Interlock Hub Schaltpunkten, Drucksensoren oder digitalen Eingängen lassen sich zuordnen, um eine Bake-Out Steuerung für das Vakuumsystem zu implementieren. Bis zu 6 Rampen/Haltephasen und ein automatisches Degas des Heißkathodensensors können programmiert werden.



Zubehör

B_IG19BA	Heißkathoden-Sensor (passiv)
B_IG19FIL	Ersatz-Filament
B_TCK28	Thermocouple Typ K, 2m ausheizbar + 8m Verlängerungskabel
VSP521	Passiver Piranisensor
VSP841	Passiver Vakuumsensor
WIG19010	BA Sensorkabel 10 m
WVSP5003	VSP521 Sensorkabel 3m
WVSP8003	VSP841 Sensorkabel 3m



Software

VacuGraph™

Die VacuGraph™-Software ist das ultimative Werkzeug, um effizient und einfach Messwerte zu visualisieren, analysieren und abzuspeichern. Zur komfortablen Konfiguration Ihrer Geräte ist eine kostenlose Lite-Version erhältlich. Ergänzt wird die Software durch die Android-App VacuSniff™, die die Messwertvisualisierung auf Smartphones und Tablets unterstützt.

Online-Messung in Echtzeit

Firmware-Upgrade von
Smartline™ Transmittern
und VD800 Vakuummetern

Kurven zum direkten
Vergleich überlappen



Gerätekonfiguration
und -parametrierung

Dateiexport als CSV,
Pixel- oder Vektorgrafik

Vakuumschalter 1200 bis 1e-3 mbar

Die Produktserie der Vakuumschalter bietet den VRC (Piezo) mit chemiefesten Keramiksensoren, sowie den Vakuumschalter VRP (Pirani) mit langlebigem Piranifilament. Beide Schalter weisen hohe Zuverlässigkeit und hervorragende Reproduzierbarkeit auf.

Potentialfreier Relaischaltpunkt (Wechsler)

Exakte Schaltpunkt-Einstellung
mittels Zehngangpoti



Genormter Vakuumanschluss

Robustes Metallgehäuse
nach Schutzklasse IP54

Vakuumkomponenten

Damit Sie unsere Produkte sofort einsetzen können, bieten wir eine Reihe von Vakuumkomponenten an.

Spezielle Dichtringe mit integriertem Drahtfilter, Blenden oder auch Rohrspiralen schützen Ihre Sensoren vor Verschmutzung.



Adapter, Schutzblenden, Bauteile

Verbindungs- und Dichtungselemente

Zur schnellen Installation unserer Vakuummessgeräte finden Sie bei uns auch die entsprechenden Spann- und Dichtringe.



Adapter und Reduzierstücke

Für die schnelle Anpassung der Vakuum-Anschlüsse, bieten wir neben den verschiedenen Flanschvarianten unserer Transmitter auch entsprechende Reduzierstücke an. Auch eine Anpassung von Kleinflanschen auf verschiedene Gewinde- und Schlauchanschlüsse ist problemlos möglich.

Komponenten gegen Ablagerung

Im Grob- und Feinvakuum helfen verschiedene Bauteile, die Ablagerungen, welche z. B. durch ölgeschmierte Vakuumpumpen verursacht werden, abzufangen. Hierfür haben sich Winkelstücke und Rohrspiralen bewährt, da Dämpfe an deren kühlen Metalloberfläche kondensieren und die Messtechnik so geschützt wird.



Komponenten gegen Verschmutzung und Beschichtung

Aus eigener Entwicklung stammen speziell konstruierte Metall-Baffles, die der Verschmutzung oder Beschichtung des Sensors vorbeugen. Sie erschweren das Eindringen von Partikeln oder Ölmolekülen in den Vakuumsensor. Auch Dichtringe mit einem feinen Drahtfilter können im Fein- und Hochvakuum zum Schutz vor Schmutz, Staub und Kondensat eingesetzt werden.



Kalibrierung & Service

Wir produzieren alle Mess- und Regelgeräte selbst. Fragen zur Technik, aber auch zu Angeboten oder Lieferzeiten beantworten wir daher schnell und ohne Umweg. Ein breites Sortiment an Serviceleistungen und unsere Erfahrung als Spezialist für Vakuummesstechnik machen uns zu Ihrem zuverlässigen Partner für Vakuumlösungen.



TESTED & APPROVED

Kompetenz ohne Umweg

Fachgerechte Kalibrierung

Fertige Geräte werden nach einer speziell entwickelten 4-Punkt-Kalibriermethode individuell temperaturkompensiert und für höchste Messpräzision mit Hilfe DAkkS-kalibrierter Normale justiert, kalibriert und endgetestet. Je nach Anwendung sollten Sie Ihre Messröhren jährlich kalibrieren lassen.

Präventiver Service, Wartung und Reparatur

Zur Vermeidung kostenintensiver Ausfälle bieten unsere technischen Experten einen umfangreichen Beratungsservice an. Bei Fragen zum optimalen Schutz der Geräte in schwierigen Anwendungen helfen wir Ihnen gerne weiter. Funktioniert ein Gerät nicht mehr wie gewünscht, bieten wir neben fachgerechter Reparatur auch gerne ein Austauschgerät zum raschen Ersatz an.

Gewährleistung

Wir bieten seit jeher eine Gewährleistung an, die über dem gesetzlich vorgeschriebenen Standard liegt. Während Wettbewerber für gewöhnlich 12 Monate Gewährleistung garantieren, erhalten Sie und Ihre Kunden für unsere Neuprodukte immer 24 Monate.

Online-Shop

Datenblätter, Zeichnungen und Preise unserer einzelnen Produkte können Sie ganz einfach im Online-Shop einsehen. Dieser bietet auch die Möglichkeit Angebote anzufragen oder Bestellungen direkt auszulösen.

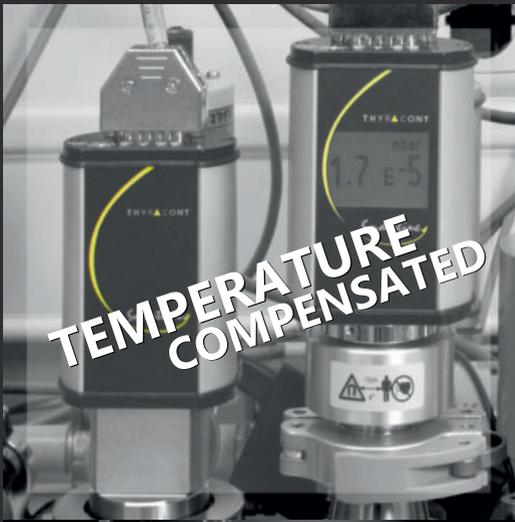
Wir sind für Sie da

Besonders wichtig ist es uns, stets einen persönlichen Kontakt zu unseren Kunden zu pflegen. Deshalb sind wir regelmäßig auf Messen oder Fachkongressen anzutreffen. Außerdem stehen Ihnen unsere zuständigen Vertriebsmitarbeiter gerne für ein persönliches Beratungsgespräch online oder bei Ihnen vor Ort zur Verfügung.

Kontaktieren Sie uns gerne:

Tel.: +49 851 95986 0

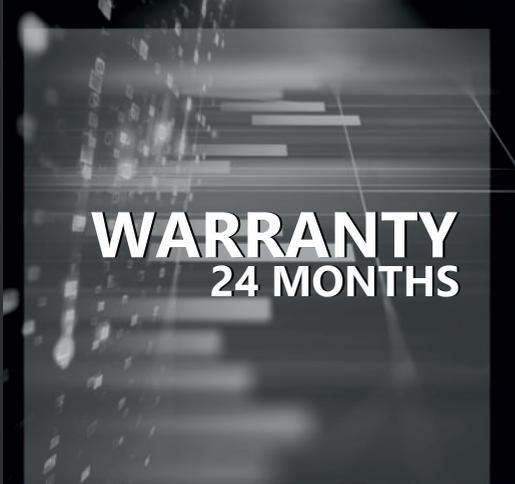
E-Mail: direct@thyracont-vacuum.com



**TEMPERATURE
COMPENSATED**



**MADE IN
GERMANY**



**WARRANTY
24 MONTHS**

Intelligente Vakuummessung

Seit 1970 fertigen wir Vakuummessstechnik in Deutschland. Qualität und Zuverlässigkeit haben dabei oberste Priorität für uns.



**A LARGE
SCALE OF
CONSULTING
SERVICES**



**ONSITE
FOR YOU**

© Thyracont Vacuum Instruments GmbH
Max-Emanuel-Str. 10
94036 Passau, Germany

Phone: +49 (0)851 95986 0
E-mail: direct@thyracont-vacuum.com
www.thyracont-vacuum.com
