

PVC Vakuumsystem Controller für passive UHV Heißkathodensensoren



Merkmale des Thyracont Anzeige- und Steuergerätes

- 1x (PVCuni) oder 2x (PVCduo) UHV Heißkathodensensor
- 2 Modulsteckplätze für zusätzliche Pirani Sensoren (VSP521, VSP841) oder aktive 0-10V Transmitter
- Intuitive, menügesteuerte Bedienung
- Automatische Emissionssteuerung oder 11 manuell einstellbare Emissionsströme
- Rampenförmige Power-Degas-Funktion, Druckmessung während Degas
- Integrierter, intelligenter Multistep Bake-Out Controller
- Messwertanzeige in Druckeinheiten oder altern. direkt als Ionenstrom (inkl. Emissionkorrektur) für Beam Flux Monitoring (BFM)
- Benutzerdefinierbarer Interlock Hub, 7 Ausgänge und 4 digitale Eingänge
- RS232/RS485 Schnittstelle zur einfachen Vernetzung per Daisy-Chain
- Computersteuerung via binärem MODBUS- und ASCII-basierten QueBUS
- 2 x 0-10V Analogausgang
- 2 benutzerdefinierbare On-/Off-Timer

Anwendungen

- Drucküberwachung, Prozess- und Interlock-Steuerung in HV und UHV Systemen
- MBE Beam-Flux Monitoring (BFM)
- Automatisierte Steuerung von UHV-Systemen
- Ausheizsteuerung für UHV-Systeme

PVC Vakuumsystem Controller

für passive UHV Heißkathodensensoren

Technische Daten

Ion Gauges

Anzahl	1x UHV, doppeltes Iridiumfilament Yttrium oder Thorium beschichtet (PVCuni)	2x UHV, doppeltes Iridiumfilament Yttrium oder Thorium beschichtet (PVCduo)
Filamentheizung	Gleichstrom: 0-3,5 A (8 V) [PVCduo: pro Kanal]	
Potenzial des Sensors	Normalbetrieb: Filament 40V, Gitter: 200V, Degas: Filament 40V. Gitter 400V+	
Emissionskontrolle	PID-Regelung mit Emissionsmessung für genaue Druckkorrektur	
Manuelle Emission	OFF, 0.05, 0.1, 0.15, 0.25, 0.4, 0.6, 1, 1.5, 2.5, 4, 6, 10mA	
Auto-Emission	Die Emission wird automatisch auf den gemessenen Druck optimiert	
Startfunktionen	Langsamer, normaler und schneller Start. Funktion „Lernen“ für die Startleistung	
Degas-Typ	Thermisch / Elektronenbeschuss	
Degas Verriegelung	Druck- und Digitaleingangsverriegelung	
Degas Druck	Wird während der Entgasung angezeigt	
Elektrometer	Bereich: <1pA bis 1mA. Hohe Messwertstabilität dank Thermostatisierung	
Sensitivität des Messgerätes	1,0 bis 99,9 (Auflösung 0,1)	
Gas Sensitivität	0,01 bis 99,99 (bezogen auf Stickstoff = 1,00)	
Interlock	Digitale Eingänge: Schaltpunkt / Steuerbetrieb / Degas des Sensors	

Sekundärmessgeräte

Anzahl	2 Modulsteckplätze zur Unterstützung von sekundären Messröhren E Modul für VSP521 Pirani, F Modul für VSP841 Pirani W Modul universal für 0-10V Transmitter (vom Benutzer konfigurierbar)
Modul Betrieb	Modulkanäle funktionieren auf die gleiche Weise wie Heißkathodenkanäle, ihnen können Schaltpunkte, digitale Eingänge und analoge Ausgänge zugewiesen werden. Sie können mit Heißkathodenkanälen für den Betrieb im Dual-Gauge-Modus gekoppelt werden

Dual-Gauge-Modus

Betrieb	Einem Heißkathodensensor kann eine sekundäre Messröhre zugewiesen werden, sodass die Kombination als einzelnes Weitbereichsmessgerät mit automatischer Umschaltung des Sensorbetriebes fungiert
---------	---

PVC Vakuumsystem Controller

für passive UHV Heißkathodensensoren

Technische Daten

Bake-Out Steuerung

Thermoelement	Anschluss für Thermoelement Typ K. 1 bis 999°C (0,1°C Auflösung)
Bake-out Steuerung	Vom Benutzer konfigurierbar: bis zu 6 Rampen-/Haltephasen 0 bis 99: 59hm pro Schritt (1 Minute Auflösung)
Steuerungstyp	On/Off-Steuerung, 1 Sekunde Zykluszeit, benutzerdefinierte Temperaturhysterese
Leistungssteuerung	Eine beliebige Kombination der 7 Schaltpunkte kann zum Schalten der Heizleistung zugewiesen werden
Interlocks	Heißkathodensensor für digitale Eingänge und Benutzerinteraktion. Interlocks können unabhängig voneinander die Wärmeabgabe sperren oder das Ausheizen unterbrechen (sperrt die Ausgabe und stoppt den Ausheiztimer) oder beenden
Parameter	Sollwert, Messwert, Verriegelungsinformationen, Maximaltemperatur
Heißkathodensensor Optionen	Optionaler Auto Degas am Ende des Bake-Outs

Digital Interlock Hub

Anzahl	7 Ausgänge und 4 digitale Eingänge. Vollständig vom Benutzer konfigurierbar
Schaltpunkte	Schaltpunkt 1 bis 4: Einpolige Wechselrelais mit einer Nennleistung von 1A@24VDC/0,5A@40VAC Schaltpunkt 5 bis 7: NPN Open Collector, erdbezogene Ausgänge. Maximale Leistung: 200mA und 12VDC
Schaltpunkt Zuordnung	Jeder Schaltpunkt kann individuell verschiedenen Funktionen von Heißkathodensensoren/Sekundären Messröhren, Bake-Out-Steuerung, Timer, Frontpanel oder digitaler Schnittstelle usw. zugewiesen werden
Schaltpunkt Optionen	Bedienen/Sperren/Überschreiben. Einschaltvorgänge. Richtung (<oder> zugewiesener Parameterwert). Schalthysterese
Digitale Eingänge	Optisch isoliert. 3-5VDC Eingang. 2.4kΩ Eingangswiderstand in Reihe mit LED, Verpolungsschutz. Digitaleingänge 1 und 2: elektronisch voneinander und von Masse getrennt. Digitaleingänge 3 und 4: galvanisch und von Masse getrennt
Zuordnung der digitalen Eingänge	Jeder Digitaleingang kann nach Bedarf für den Schutz/die Steuerung der Ionen-/Sekundärmessröhren und die Verriegelung des Ausheiz-Timers verwendet werden
Digitale Eingangsoptionen	Eingabe invertieren. Bedienen/Sperren/Überschreiben. Einschaltvorgang
Verbindungsstecker	Standard DB25 Stecker

PVC Vakuumsystem Controller

für passive UHV Heißkathodensensoren

Technische Daten

Interlock-Hub für Analogausgang

Anzahl	2
Ausgabe	Voller Skalenbereich: 0V bis ~ 10,5V (12-Bit-Auflösung)
Linierität	$< \pm 0,2\%$
Zuordnung	Vom Benutzer konfigurierbar: Heißkathodensensoren (mit Emissions- und Sensitivitätskorrektur), Sekundärmessröhren, Sensorkombination (dual gauge), Ausheiztemperatur
Funktionalität	Benutzerdefinierter Spannungsbereich, zugewiesener Druck-/Temperaturbereich, linear und logarithmisch

Timer

Anzahl	2
Zeitlimits	1 Sekunde bis 999:59:59hms, die Zykluszeit definiert Aus- und Einschaltzeit
Betrieb	Start mit On-Zeit, Off-Zeit oder benutzerdefinierter Zeit
Ausgabezuordnung	Beliebige Kombination von digitalen Schaltpunkten
Verriegelung	Digitaleingang und Heißkathodensensor sperren den Ausgang

Allgemein

Gewicht	ca. 5,6 kg
Dimensionen	19" Rack-Montage: BxHxT: 484x44x260mm (19"x1,73"x10,25"). Zusätzlich hinten 50 mm (2") für Erdungsanschluss und Steckverbinder
Elektrisch	115/230VAC. 8W (Heißkathoden aus), Max: 60W (max. Degas)
Schutz	Netzeingang: Sicherung von Nulleiter und Phase. 2A(T) für 230 VAC; 3,15A(T) für 115VAC. Transformator: thermischer Auslöseschutz
Display Typ	Grafisches 200x16 Pixel OLED-Display, hohe Helligkeit, hoher Kontrast, lange Lebensdauer > 100.000h bis halbe Helligkeit
Kommunikation	Multi-Drop RS232 (bis zu 8 Einheiten (portabhängig) und RS485-Dreileiter (bis zu 16 Einheiten). MODBUS-Protokoll. Gleichzeitige Mehrfachparameter Lesen/Schreiben; Gleitkommaauflösung. QueBUS-Protokoll. ASCII-basiertes Protokoll mit mehreren Parametern Lesen/Schreiben
Kommunikationsanschlüsse	2x RJ45 für einfache Verkettung

PVC Vakuumsystem Controller

für passive UHV Heißkathodensensoren

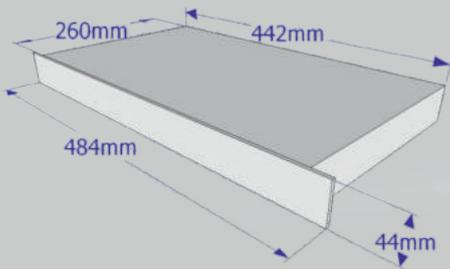
PVC uni



PVC duo



Dimensionen in mm



Modellbezeichnungen

- PVCUNN0, PVC uni 230 VDC
- PVCUNN5, PVC uni 115 VDC
- PVCUNW0, PVC uni 230 VDC, Modul W
- PVCUNW5, PVC uni 115 VDC, Modul W
- PVCUEN0, PVC uni 230 VDC, Modul E
- PVCUEN5, PVC uni 115 VDC, Modul E
- PVCUFN0, PVC uni 230 VDC, Modul F
- PVCUFN5, PVC uni 115 VDC, Modul F

- PVCDNN0, PVC duo 230 VDC
- PVCDNN5, PVC duo 115 VDC

Module

- PVCE, E-Modul f. VSP521 Pirani
- PVCF, F-Modul f. VSP841 Pirani
- PVCW, W-Modul f. aktiven 0-10V Transmitter

Zubehör

- B_IG19BA, Bayard Alpert Heißkathodensensor
- B_IG19FIL, Ersatzfilament Heißkathodensensor
- B_TCK28, Thermoelement Typ K, 2m ausheizbar + 8m Verlängerung
- VSP521, Pirani Sensor
- VSP841, Pirani Sensor
- WIG19010, Kabel für Heißkathodensensor, 10m
- WVSP5003, Kabel für VSP521 Piranisensor, 3m
- WVSP8003, Kabel für VSP841 Piranisensor 3m