

CIRRUS® VEC-System

Kryogene Lösemittelrückgewinnung



CIRRUS® M50, M150 and M500 Module
(Hinweis: Die CIRRUS® M50 Module in der Abbildung sind mit optional erhältlichen Ventilen ausgerüstet)

Effiziente kryogene Lösemittelrückgewinnung

Die kryogene Lösemittelrückgewinnung Vapor Emission Control (VEC-System) ist entwickelt worden, um kompakte und effiziente Lösungen für Probleme in der Abluftbehandlung bereitzustellen. Das CIRRUS® VEC-System arbeitet mit Tieftemperaturkondensation, um die Emission flüchtiger organischer Verbindungen (VOC) in die Atmosphäre zu minimieren.

Druckbehälterzulassung

Das CIRRUS® VEC-System erfüllt die Druckgeräterichtlinie (PED) 97/23/EG. Die Stickstoffseite ist mit einem Sicherheitsventil ausgerüstet.

Werkstoffe

Alle Werkstoffe, die mit Prozessgas oder Kondensat in Berührung kommen, bestehen aus rostfreiem Stahl 1.4404 oder einem gleichwertigen Stahl (entsprechend AISI 316L) oder PTFE. Die Kondensatoren sind in einem Rahmen aus rostfreiem Stahl 1.4301 (entsprechend AISI 304) montiert. Die Kondensatoren sind mit Armaflex® und FCKW-freiem Polyurethanschaum wärmegeklämt.

Elektroinstallation

Das CIRRUS® VEC-System erfüllt die Vorschriften für die Installation elektrischer Anlagen in Bereichen, die als Ex-Zone 1, IIC, T4 klassifiziert sind. Dies wird erreicht durch die Verwendung eigensicherer Signalschleifen (EEx ia) und explosionsgeschützter Anschlussdosen (EEx d und EEx e) für die Stromversorgung des integrierten Entrostungssystems. Der Instrumentenschrank mit Bedienfeld wird in einem nicht-klassifizierten Bereich installiert. Das CIRRUS® VEC-System erfüllt die Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und die EMV-Richtlinie 89//336/EWG (elektromagnetische Verträglichkeit). Die Anlage ist nach Richtlinie 94/9/EG zugelassen.

Dokumentation

Jedes CIRRUS® VEC-System wird mit einer vollständigen Dokumentation ausgeliefert. Sie enthält Installations-, Wartungs-, Sicherheits- und Betriebsanweisungen sowie Datenblätter zu Bauteilen, Schaltpläne, Maßzeichnungen und Fertigungsdokumente wie Schweißdokumente, Werkstoffzertifikate und Prüfprotokolle.

Technische Daten

	CIRRUS® M50	CIRRUS® M150	CIRRUS® M500	
Prozessdaten				
Nennvolumenstrom ¹ [Nm ³ /h]	50	150	500	
Nennkühlleistung ¹ [kW]	6	25	80	
Min. / Max. Druckbereich (PS) ² [bar (ü)]				
Prozessgasseite	-1 / +5.5 ³	-0.5 / +0.5	-0.5 / +0.5	
Stickstoffseite	4 / 20	4 / 16	4 / 16	
Min. / Max. Temperatur (TS) ⁴ [°C]				
	-196 / +150	-196 / +200	-196 / +200	
Maße				
Breite [mm]	800	800	1 200	
Tiefe [mm]	1 200	1 200	1 600	
Höhe [mm]	2 800	3 400	4 300	
Gewicht [kg]	350	700	1 200	
Regelsystem				
	Siemens PLC Simatic S7 mit CPU315			
Bedienfeld	OP170B	OP170B	OP170B	
Anschlüsse				
Prozessgas:	Eintrittsflansch	DN100	DN100	DN200
Prozessgas:	Austrittsflansch	DN50	DN200	DN150
Kondensat:	Austrittsflansch	2x DN25	DN50	DN100
Flüssigstickstoff:	Eintrittsflansch	1/2" ISO ⁵	DN15	DN25
Stickstoffgas:	Eintrittsflansch	-	DN15	DN25
Stickstoffgas:	Austrittsflansch	1/2" NPT ⁵	1/2" NPT ⁵	DN50
Versorgungsanschlüsse				
Elektrizität (50/60 Hz)	230 V, 25 A 1P+N	400 V, 32 A 3P+N	400 V, 32 A 3P+N	
Druckluft [bar (ü)]	5 – 7	5 – 7	5 – 7	
Taupunkt [°C]	<-20	<-20	<-20	

¹ Diese Werte sind Nominalwerte. Bei den meisten Anwendungen variiert der Betriebsbereich des CIRRUS® VEC-Moduls zwischen 20 – 100 % dieser Werte. In speziellen Fällen kann die äußerste Grenze von 100 % überschritten werden.

² Minimum / Maximum zulässiger Betriebsüberdruck.

³ Auf Wunsch ist eine Sonderausführung mit einem maximal zulässigen Druck von 10 bar(ü) lieferbar.

⁴ Minimum / Maximum zulässige Betriebstemperatur.

⁵ Befestigungsmuffe mit Innengewinde.

Änderungen vorbehalten

Weitere Broschüren über unser komplettes Angebots- und Produktspektrum sind in allen Vertriebsniederlassungen erhältlich.

Unsere Experten beraten Sie gerne.

43288153 0605 - 1.1 ku



Linde AG

Geschäftsbereich Linde Gas, Seitnerstraße 70, 82049 Höllriegelskreuth
 Telefon 089.74 46-0, Telefax 089.74 46-12 16, www.linde-gas.de