

CIRRUS® ZE300 Adsorptionsmodul

Kryogene Lösemittelrückgewinnung



CIRRUS® ZE300 Adsorptionsmodul

Extrem geringe Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen

Das CIRRUS® ZE300 Adsorptionsmodul wird hinter CIRRUS® VEC-Kondensationssystemen installiert, um die bereits geringen Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen weiter zu reduzieren. Daher erfüllt es selbst strengste Emissionsvorschriften wie z. B. die TA Luft und die Lösungsmittel-emissionsverordnung 1999/13/EG.

Das als Adsorbent verwendete Zeolith-Material ist inert, was die Gefahr überhitzter Stellen und zufälliger Entzündungen ausschließt, die bei Verwendung bestimmter anderer Adsorbentien berücksichtigt werden müssen. Das Adsorptionsmodul kann kontinuierlich betrieben werden, weil es zwei Adsorptionsbetten mit Zeolithen gibt. Sie werden wechselseitig, vollautomatisch regeneriert (desorbiert).

Druckbehälterzulassung

Das CIRRUS® ZE300-Modul erfüllt die Druckgeräterichtlinie 97/23/EG.

Werkstoffe

Alle Werkstoffe, die mit Prozessgas oder Kondensat in Berührung kommen, bestehen aus nichtrostendem Stahl 1.4404 oder einem gleichwertigen Stahl (entsprechend AISI 316L) oder PTFE. Das Adsorptionsmodul ist in einem Rahmen aus nichtrostendem Stahl 1.4301 (entsprechend AISI 304) montiert. Die Adsorptionsbetten sind mit einer Wärmedämmung aus FCKW-freiem Polyurethanschaum und Armaflex® versehen.

Elektroinstallation

Das CIRRUS® ZE300 Adsorptionsmodul erfüllt die Vorschriften für die Installation elektrischer Anlagen in Bereichen, die als Ex-Zone 1, IIC, T3 klassifiziert sind. Dies wird erreicht durch die Verwendung eigensicherer Signalschleifen (EEx ia) und einer explosionsgeschützten Anschlussdose (EEx d) für die Stromversorgung des integrierten Heizsystems. Der Instrumentenschrank mit Bedienfeld wird in einem nicht-klassifizierten Bereich installiert. Das Modul CIRRUS® ZE300 erfüllt die Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, die EMV-Richtlinie 89/336/EWG (elektromagnetische Verträglichkeit). Die Anlage ist gemäß Richtlinie 94/9/EG zugelassen.

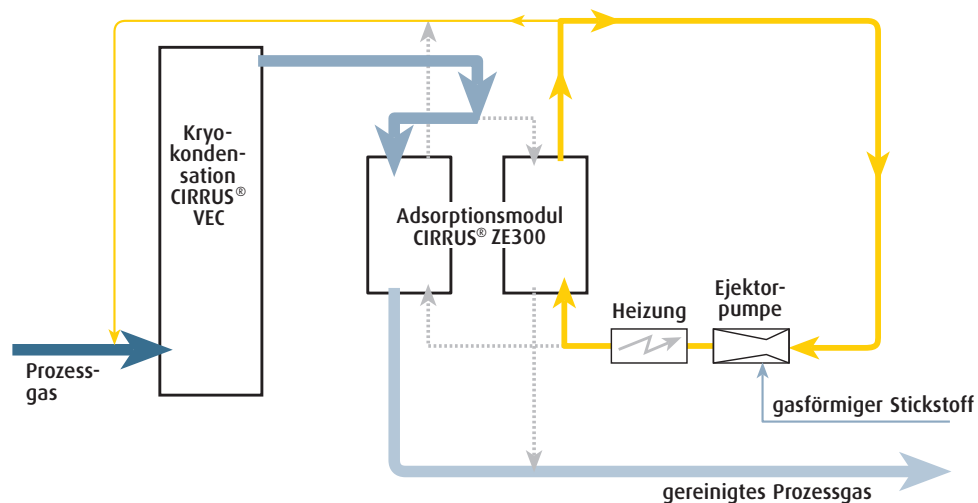
Regelsystem

Das Regelsystem basiert auf der Siemens-SPS Simatic S7 mit CPU313C und dem Siemens-Bedienfeld OP170B. Es ist bereits für den Datenaustausch mit Regelsystemen anderer CIRRUS® VEC-Einheiten vorbereitet.

Dokumentation

Jedes CIRRUS® ZE300 Adsorptionsmodul 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.

Vereinfachtes Schema des CIRRUS® ZE300-Moduls mit dem linken Bett im Adsorptionsmodus und dem rechten Bett im Desorptionsmodus.



Technische Daten

CIRRUS® ZE300

Prozessdaten

Volumenstrom [l] ¹	270
Druckbereich [bar (ü)]	-1 bis +2,8
Temperaturbereich [°C]	-200 / +200

Maße

Länge [mm]	1 600
Breite [mm]	2 400
Höhe [mm]	2 200
Gewicht [kg] ²	1 200

Anschlüsse

Prozessgas ³ :	Eintrittsflansch	DN 80
Prozessgas:	Austrittsflansch	DN80
Stickstoffgas ⁴ :	Eintrittsflansch	DN25
Flüssigstickstoff ⁵ :		1/2" ISO ⁶
Regenerationsrückstrom	Austrittsflansch	DN50

Versorgungsanschlüsse

Elektrizität (50/60 Hz)	230 V, 16 A, 1P+N
Druckluft [bar (ü)]	5 - 7
Taupunkt [°C]	<-20

¹ Volumen eines jeden Druckgefäßes

² einschließlich Zeolith

³ Prozessgas aus einer CIRRUS® VEC-Anlage

⁴ zur Regeneration der Adsorptionsbetten

⁵ zur Vorkühlung der Adsorptionsbetten

⁶ Befestigungsmuffe mit Innengewinde

Änderungen vorbehalten

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

Unsere Experten beraten Sie gerne.

43288170 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