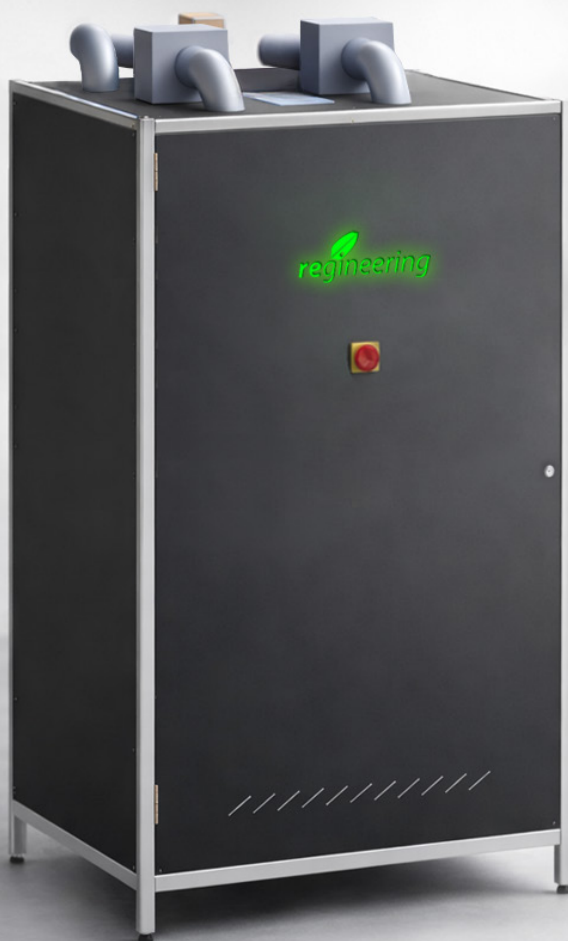


RevolverSepp

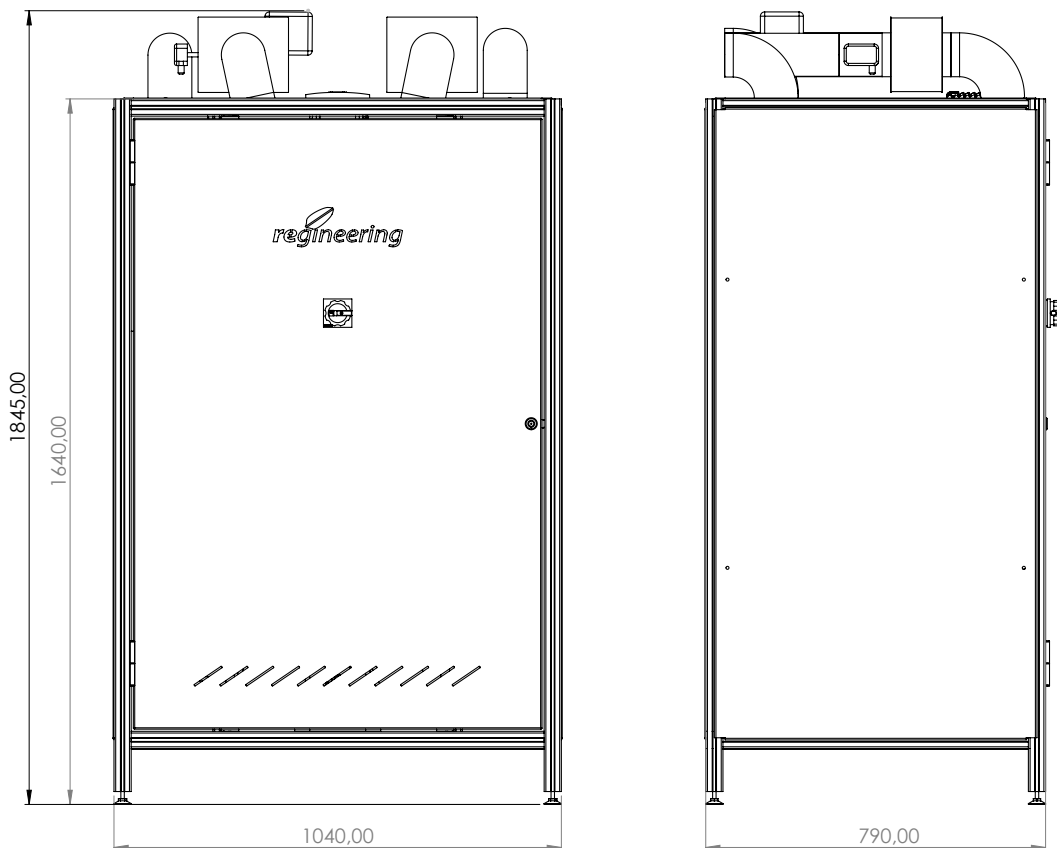


Version: 0114/2026

 *regineering*

RevolverSepp

Der CO₂-Separator für Klimakammern



Exakt kontrollierbare Umweltbedingungen sind für vergleichbare wissenschaftliche Versuche in Klimakammern entscheidend. Der CO₂-Separator RevolverSepp bietet eine innovative Lösung für die zuverlässige, kontinuierliche CO₂-Regelung in Klimakammern.

Durch die Abtrennung von CO₂ aus der Kammerluft können Konzentrationserhöhungen z. B. durch Pflanzenatmung in Dunkelphasen verhindert werden. Darüber hinaus können auch CO₂-Konzentrationen weit unterhalb der Umgebungskonzentration erreicht werden.

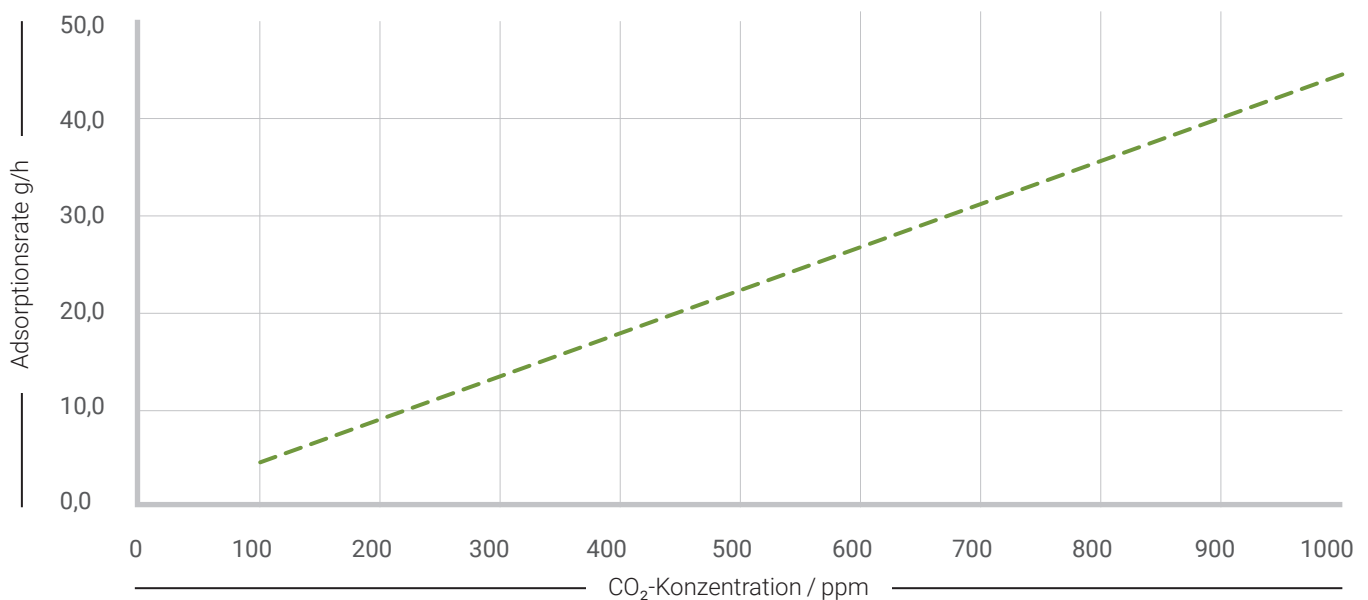
Sie benötigen eine individuell zugeschnittene Lösung?
Wir entwerfen, planen und realisieren sie in enger Zusammenarbeit mit Ihnen.

Allgemeine Daten

Technische Details*

Breite	1.050 mm
Höhe	1.850 mm
Tiefe	790 mm
Gewicht Anlage	ca. 150 kg
Gewicht Adsorbtionsmaterial	ca. 15 kg
Adsorbtionsleistung	20 g/h (bei Umgebungsbedingungen 20 °C, 65 % r. F., 420 ppm)

CO₂-Abreicherungsleistung in Abhängigkeit des CO₂ Sollwerts:



Regelgenauigkeit	ca. +/-10 ppm @ 420 ppm
Erreichbare Mindestkonzentration am Ausgang des Separators	10 ppm
Maximaler Volumenstrom	30 m³/h
Temperaturbereich Kammerluft	5 °C – 40 °C
Zulässiger Temperaturbereich	5 °C – 40 °C
Zulässiger Feuchtebereich	30 % r. F. – 90 % r. F.
Elektrischer Anschluss	CEE-Stecker 400V/16A Peak-Leistung: 3,5 kW

* Technische Details können in Abhängigkeit der Einbausituation leicht abweichen.

Das Revolver-Prinzip

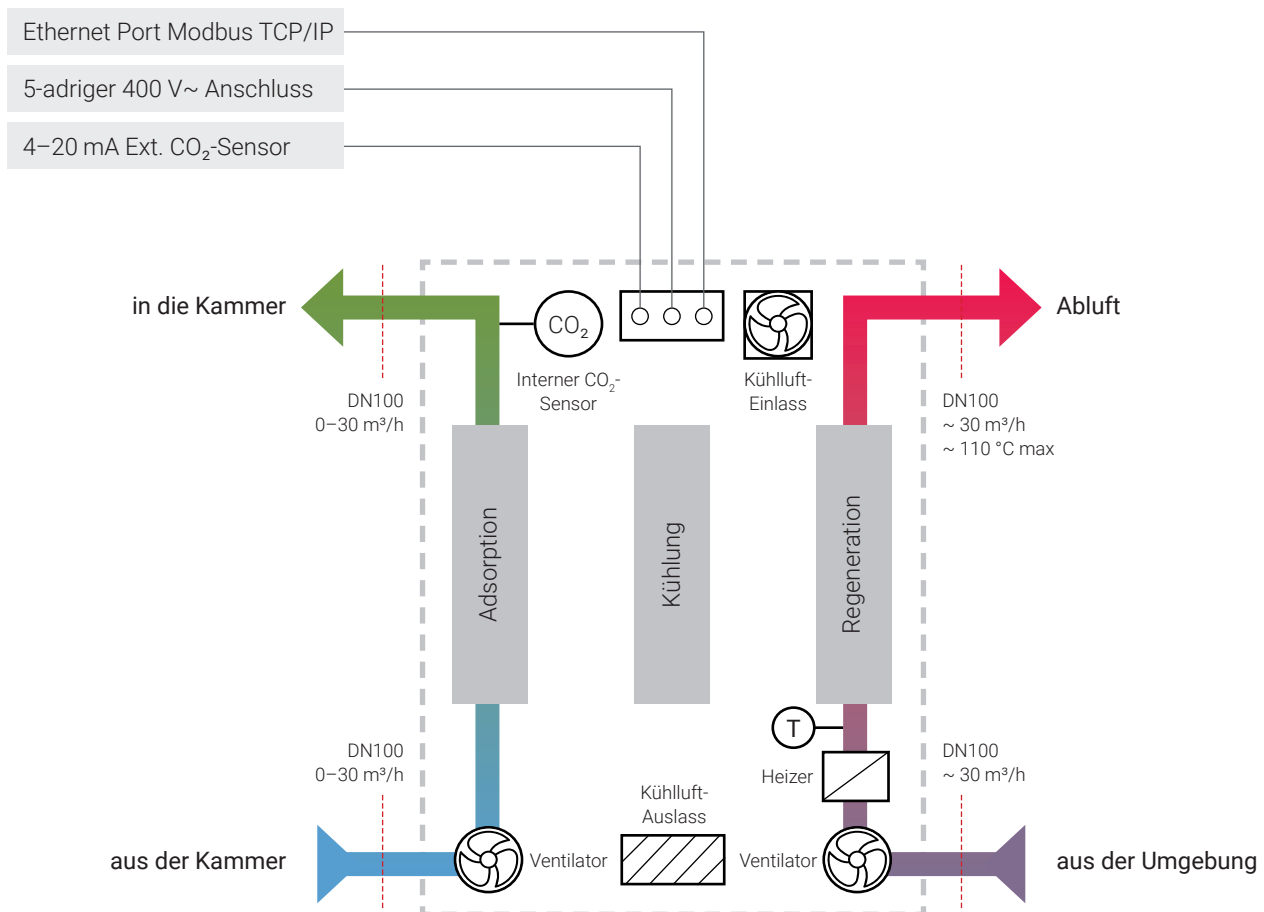
Funktionsweise

Der Separator besteht aus drei doppelwandigen Zylindern. Zwischen zwei Drahtgittern befindet sich das Adsorptionsmaterial. Die Luft wird von innen nach außen durch die Zylinder geleitet und durchströmt dabei das Material. Die Zylinder arbeiten im Wechselbetrieb und rotieren dabei mechanisch, ähnlich wie bei einem Revolver:

Zylinder 1: Adsorbiert CO₂ aus Kammerluft.

Zylinder 2: Regeneriert durch Heißluft (Temperatur um 100 °C), wobei gespeichertes CO₂ abgegeben wird.

Zylinder 3: Kühlt ab und bereitet sich auf die nächste Adsorptionsphase vor.



Betrieb und Verbrauch

Zwei Betriebsmodi

Standalone-Modus:	Regelung nach externem CO ₂ -Sensor
Integrierter-Modus:	Regelung über Klimakammersteuerung via Modbus TCP

Verbrauchsdaten

Durchschnittliche Verbrauchsdaten für unterschiedliche Anwendungsfälle:

	@ 200 ppm	@ 420 ppm	@ 600 ppm
Leere Kammer ¹	10 kWh/Tag	4 kWh/Tag	2 kWh/Tag (Standby)
Typischer Kammerbetrieb ²	12 kWh/Tag	6 kWh/Tag	2,7 kWh/Tag
Bei maximaler Abreicherungsleistung ³	16 kWh/Tag	27 kWh/Tag	41 kWh/Tag

- 1 Testkammer mit ca. 30 m³ Kammervolumen, Leckagerate 8 m³/h.
CO₂-Umgebungskonzentration schwankt standortbedingt (Moorgebiet)
zwischen 400 ppm bis 500 ppm.
- 2 Referenzbetrieb: Kammer mit Pilzen wurde bei den entsprechenden
CO₂-Werten gehalten.
- 3 Maximale Abreicherungsleistung: Parallel zur Abreicherung wurde die
in der Kammer mit CO₂-begast, sodass permanent die maximale Adsorberleistung
abgerufen wurde.

Gefahrenhinweise

Öffnen nicht gestattet / Heiße Oberflächen / Gefahr durch bewegliche und rotierende Teile /
Gefahr durch automatischen Anlauf beweglicher Teile / Gefahr durch elektrischen Strom

Interesse geweckt?

Kontaktieren Sie uns:



regineering GmbH

Am Dörrenhof 13 A
85131 Preith
Deutschland

Tel.: +49 8421 93766 0

Fax: +49 8421 93766 111

vertrieb@regineering.com

www.regineering.com

Sie benötigen eine individuell
zugeschnittene Lösung?

Wir entwerfen, planen und realisieren
sie in enger Zusammenarbeit
mit Ihnen.