-Ejector wird zur Effizienzsteigerung in CO₂-Boostersystemen eingesetzt.
In Verbindung mit einem Hochdruckventil können wahlweise drei verschiedene Typen Gas- und zwei Typen Flüssigejektoren beliebig miteinander kombiniert werden.

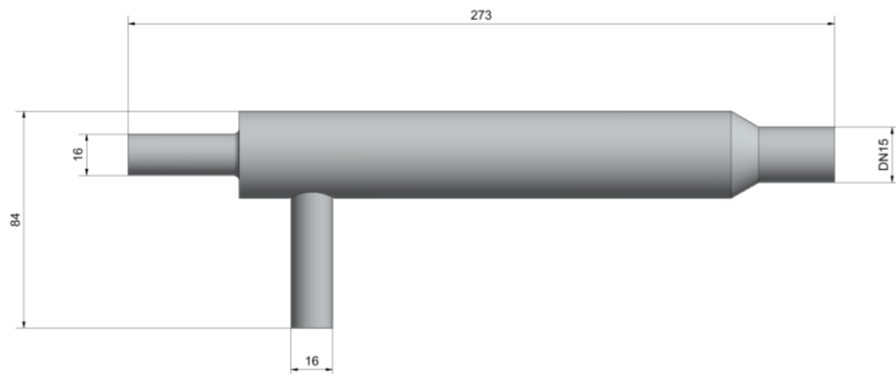
Merkmale

Effizienzsteigerungen von 15-30 % möglich
(vgl. mit einem Booster-System mit Flashgas-Bypass)
Geringere Kompressorkapazität notwendig
(kleinere oder geringere Anzahl von Kompressoren)
Individuell auf jeden Anwendungsfall und jede Leistungsgröße abstimbar
Klimatisierung und/oder Wärmepumpen-Verdampfer integrierbar
Laufzeitverlängerung des Parallelverdichters auch bei niedrigen Außentemperaturen
Hohe Zuverlässigkeit (keine bewegten oder rotierenden Bauteile)
Kurze Amortisationszeit (je nach Anlagengröße)

Technische Daten

Kältemittel	R744
Max. Arbeitsdruck	120 bar
Prüfdruck	1.1 x 120 bar
Temperatur Medium	-50°C ... +150°C
Temperatur Umgebung	-10°C...+50°C
Material	Edelstahl 1.4301
Gewicht	1,3 kg

Dimensionen/ Anschlüsse

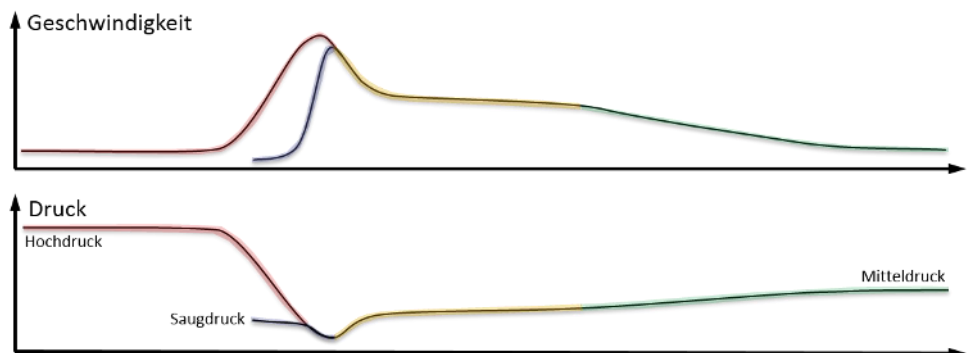
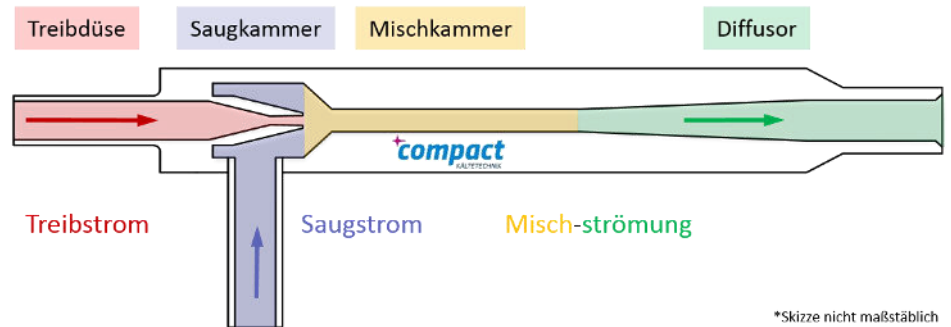


Richtlinien

DGRL 2014/68/EU Art. 4 Abs. 3

Funktion


Prinzipielle Wirkungsweise

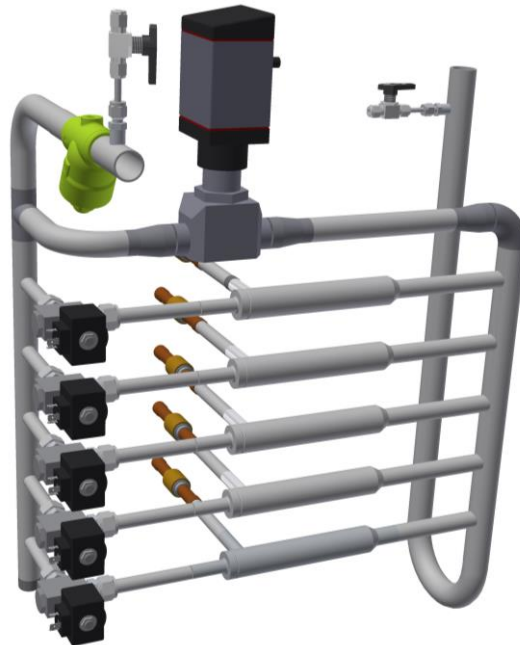


c-Ejector nutzt die im Kältemittel vorhandene Expansionsarbeit aus, um einen anderen Teilstrom anzusaugen und auf ein höheres Druckniveau zu fördern. Das auf Hochdruck aus dem Gaskühler austretende CO₂ wird in der Treibdüse beschleunigt. Als Folge dessen sinkt der statische Druck. Die aus der Treibdüse austretende Strömung weist einen niedrigeren Druck als der Saugdruck der NK-Stufe auf.

Wahlweise Gas- oder Flüssigkeit kann von der Saugseite der NK-Verdichter abgezogen werden. Beide Teilströme vermischen sich in der Mischkammer. Im Diffusor wird die Strömung wieder entschleunigt, was eine Druckanhebung auf Mitteldruckniveau bewirkt. Nach dem Diffusor wird das Gemisch in den Mitteldruckabscheider geleitet.


Design

-Ejector umfasst drei Typen Gas- und zwei Typen Flüssigejektoren. In Fließrichtung vor der Baugruppe ist ein einfach zu reinigender Filter verbaut. An jedem Ejector ist vor der Treibdüse ein Magnetventil und vor der Saugseite ein Rückschlagventil installiert. Ein Hochdruckventil parallel zu den Ejektoren ist für den sicheren Betrieb erforderlich. Alle Bauteile sind für den Servicefall einzeln erhältlich und austauschbar. Für die Inbetriebnahme sind Serviceanschlüsse vorgesehen.



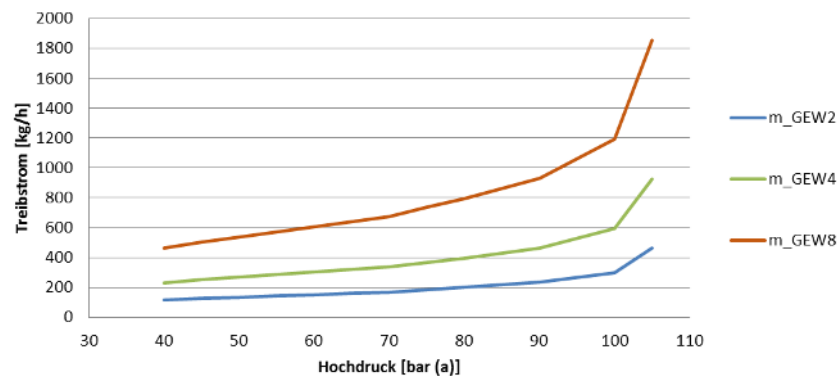
Ausführungsbeispiel

Konfiguration

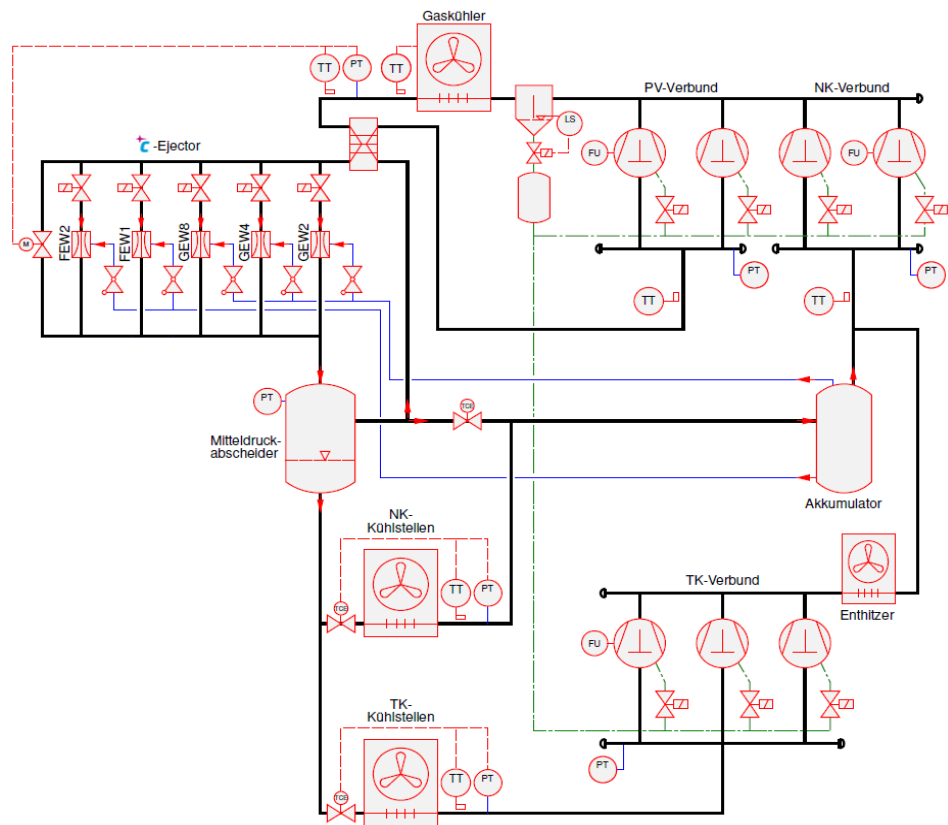
Die Baugruppe -Ejector kann aus den verschiedenen Ejectortypen beliebig kombiniert werden. Ausschlaggebend für die Dimensionierung ist der Massenstrom durch den Gaskühler. Die Druckdifferenz vom Mitteldruck zum Saugdruck der Normalkühlung bestimmt den mitgerissenen Massenstrom.

	Typ	Nennmassenstrom Treibdüse [kg/h] @ 90 bar & 35°C
Gasejector	GEW2	250
	GEW4	500
	GEW8	1000
Flüssigejector	FEW1	125
	FEW2	250

Treibdüsenmassenstrom



R&I-Fließbild



Ausführungsbeispiel

Irrtum und Änderungen vorbehalten. compact Kältetechnik übernimmt keine Verantwortung für Irrtum und behält sich das Recht vor, dieses Datenblatt ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Dies gilt auch für bereits bestellte Produkte, sofern diese Änderungen vorgenommen werden können, ohne dass in den bereits vereinbarten Spezifikationen Änderungen erforderlich sind.

c ist ein eingetragenes Markenzeichen der compact Kältetechnik GmbH.