

Kompressor-Meßgaskühler EGK 4 S



Die einwandfreie Funktion und die Lebensdauer eines Analysengerätes wird in erheblichen Maße vom Aufbau des Analysengasaufbereitungssystems beeinflusst. Eine wesentliche Komponente dieses Aufbereitungssystems ist der Meßgaskühler, in dem die Absenkung des Taupunktes erfolgt, damit im Meßgas enthaltene Feuchtigkeit nicht im Analysator kondensieren kann.

Kompressor-Meßgaskühler der Baureihe EGK gewährleisten aufgrund ihres konstruktiven Aufbaus die Einhaltung eines äußerst stabilen Gasausgangstaupunktes. Kernstück des Kühlsystems ist ein Kühlblock, der zusammen mit dem ausgeklügelten Bühler-Konstant-Regelsystem für eine gleichmäßige Wärmeableitung sorgt. In den Kühlblock werden bis zu 4 Wärmetauscher unterschiedlicher Bauart eingesteckt. Das Kühlsystem ist mit FCKW-freiem Kühlmittel befüllt und wartungsfrei.

Die Regelung ist selbstüberwachend. Die Temperatur des Kühlblocks wird von einer Anzeige, Abweichungen von mehr als $\pm 3^\circ\text{C}$ werden von einer blinkenden LED und über einen Alarmausgang angezeigt.

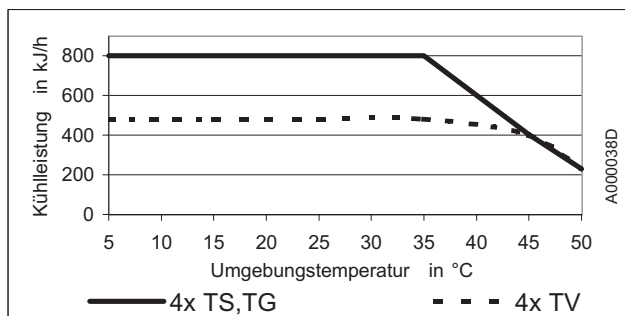
Der Kühler ist mit verstellbaren Füßen, Befestigungswinkeln oder Handgriffen ausrüstbar.

- Als 19"- Einschub-, Wandaufbau- oder Tischgehäuse einsetzbar
- kompakte Abmessungen
- bis zu 4 Wärmetauscher pro Gerät aus rostfreiem Edelstahl, Glas oder PVDF
- elektronische Regelung mit Anzeige der Kühlblocktemperatur
- Selbstüberwachung mit Kontaktausgang $\pm 3^\circ\text{C}$
- Nennkühlleistung 800 kJ/h
- Taupunktstabilität $\pm 0,2^\circ\text{C}$
- FCKW frei

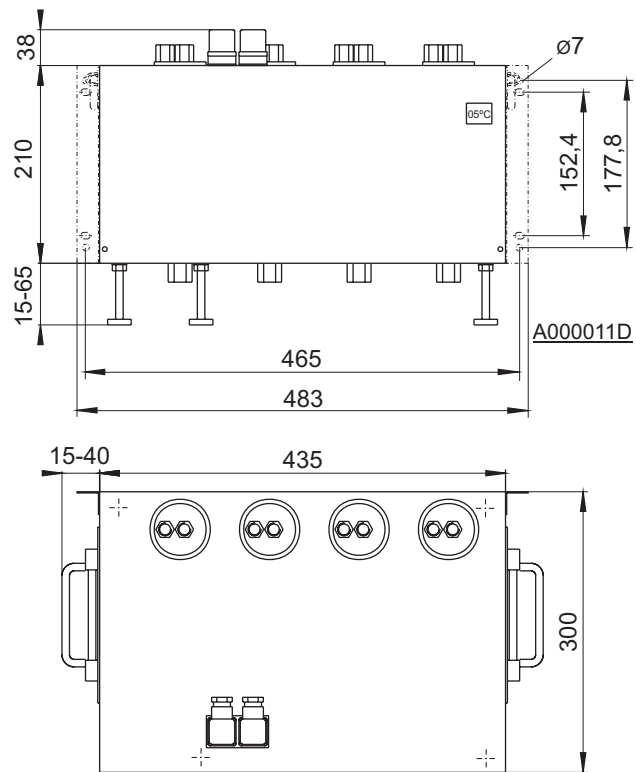
Technische Daten

Betriebsbereitschaft	nach max. 15 Minuten
Nennkühlleistung (bei 25°C)	800 kJ/h
Umgebungstemperatur	+5..50°C
Gasausgangstaupunkt voreingestellt	ca. 5 °C
Taupunktschwankungen statisch	0,2 K
Im gesamten Spezifikationsbereich	± 2 °C
Netzanschluß	115 oder 230V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	170/ 500 VA
Einschaltstrom	10 A
Statusausgang	250 VAC/ 150 VDC,
Wechslerkontakt	2 A, 30 VA
Schutzart	IP 20
Gehäuse	Edelstahl
Verpackungsmaße	ca. 510 x 355 x 450 mm
Gewicht incl. 4 Wärmetauscher	max. 32 kg

Leistungskurven



Abmessungen



Wärmetauscher

Die Energie des Meßgases und damit in erster Näherung die abgeforderte Kühlleistung Q wird bestimmt durch die drei Parameter Gastemperatur ϑ_g , Taupunkt τ_e (Feuchtigkeitsgehalt) und Volumenstrom v . Physikalisch bedingt steigt bei wachsender Gasenergie der Ausgangstaupunkt. Die zulässige Energiebelastung durch das Gas wird somit bestimmt durch die tolerierte Anhebung des Taupunktes.

Nachfolgende Grenzen sind festgelegt für einen Normarbeitspunkt von $\tau_e=65^\circ\text{C}$ und $\vartheta_g=90^\circ\text{C}$. Angegeben wird der maximale Volumenstrom v_{\max} in Nl/h gekühlter Luft, also nach dem Auskondensieren des Wasserdampfes.

Werden die Parameter τ_e und ϑ_g unterschritten, kann der Volumenstrom v_{\max} angehoben werden. Beispielsweise kann auch statt $\tau_e=65^\circ\text{C}$, $\vartheta_g=90^\circ\text{C}$ und $v=250\text{ l/h}$ das Parametertripler $\tau_e=50^\circ\text{C}$, $\vartheta_g=80^\circ\text{C}$ und $v=350\text{ l/h}$ gefahren werden.

Bitte nehmen Sie bei Unklarheiten unsere Beratung in Anspruch, oder nutzen Sie unser Auslegungsprogramm.

Wärmetauscher	TS	TG	TV
Durchfluß v_{\max}^1	530 l/h	280 l/h	150 l/h
Eingangstaupunkt $\tau_{e,\max}^1$	80 °C	80 °C	65 °C
Gaseingangstemp. $\vartheta_{g,\max}^1$	180 °C	140 °C	140 °C
Max. Kühlleistung Q_{\max}	450 kJ/h	230 kJ/h	120 kJ/h
Gasdruck p_{\max}	160 bar	3 bar	3 bar
Differenzdruck Δp ($v=150\text{ l/h}$)	8 mbar	8 mbar	8 mbar
Totvolumen V_{tot}	69 ml	48 ml	129 ml
Anschlüsse Gas	G 1/4" i ²⁾	GL 14	DN 4/6
Kondensatablaß	G 3/8" i ²⁾	GL 25	G 3/8" i

¹⁾ Unter Berücksichtigung der maximalen Kühlleistung des Kühlers

²⁾ NPT-Gewinde auf Anfrage

Bestellhinweise

Kühler

45 70 999	EGK 4 S, 230 V, 50/60 Hz, Anzeige f. Wandaufbau
45 71 999	EGK 4 S, 230 V, 50/60 Hz, Anzeige f. 19"-Einbau
45 72 999	EGK 4 S, 115 V, 50/60 Hz, Anzeige f. Wandaufbau
45 73 999	EGK 4 S, 115 V, 50/60 Hz, Anzeige f. 19"-Einbau

Zubehör: siehe gesonderte Datenblätter

Montagezubehör

45 70 001	Befestigungs-Winkel; montiert
45 70 002	Tragegriffe (2 Stück); montiert
45 70 003	Verstellbare Füße (4 Stück); beigelegt
45 70 008	Befestigungs-Winkel für bis zu 4 peristaltischer Pumpen

Wärmetauscher

45 10 023	TS, Edelstahl 1.4571
45 10 013	TG, Duran Glas
45 01 004	TV-SS, PVDF