



Chłodnica gazu serii EGK 4S

W przemyśle chemicznym, przemyśle petrochemicznym lub biochemii niezawodne sterowanie procesem zależy od terminowego i dokładnego wyznaczania parametrów eksploatacyjnych.

Analiza gazu jest przy tym kluczem do bezpiecznej i efektywnej kontroli procesów, ochrony środowiska i zabezpieczenia jakości. Zyskuje na tym zarówno emisja gazów spalinowych w elektrowniach jak i analiza spalin w przemyśle samochodowym a także efektywne sterowanie separatorami powietrza lub produkcji aseptycznej i pakowanie w przemyśle spożywczym.

Wiele metod analitycznych stosowanych w tych obszarach wymaga ekstrakcji gazu mierzonego. Usuwane będą przy tym również niezawodni zanieczyszczenia związane z procesem, takie jak cząstki lub wilgoć. To z kolei może mieć wpływ na wyniki pomiarów lub uszkodzenie celi pomiarowej. Z tego powodu, przed wejściem do analizatora gaz mierzony musi być przygotowany.

EGK 1/2 jest kompresorową chłodnicą dla maksymalnie 8 strumieni gazu i jest niezbędnym elementem budowy zaawansowanych systemów analitycznych.

Stosowany jako panel 19", obudowa do montażu naściennego lub obudowa stołowa

Zwarta budowa

Do 4 wymienników ciepła na przyrząd ze stali nierdzewnej, szkła Duran i PVDF, do 8 dróg gazu na zapytanie

Elektroniczna regulacja z wskaźnikiem temperatury bloku

Samokontrola z wyjściem kontaktowym $\pm 3^\circ\text{C}$

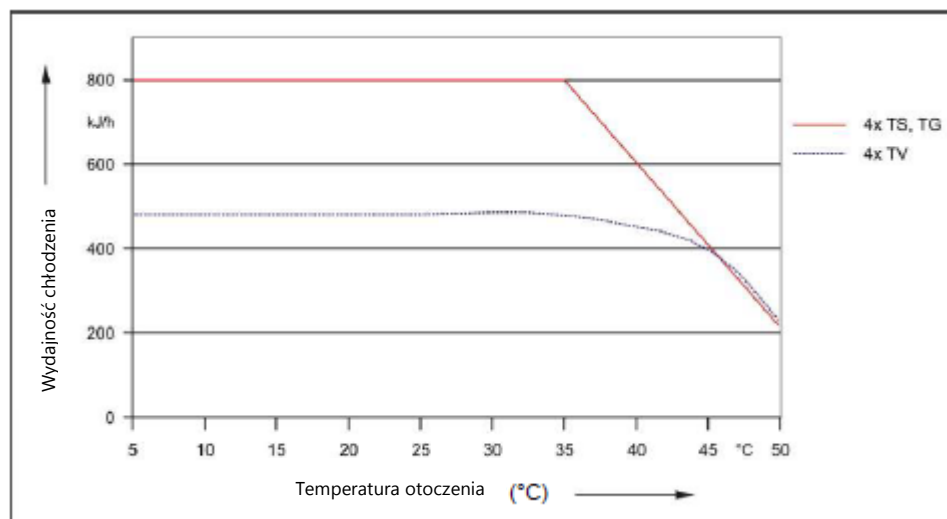
Nominalna wydajność chłodzenia 800 kJ/h

Stabilność punktu rosy $0,2^\circ\text{C}$

Nie zawiera freonu (FCKW)



Krzywa wydajności



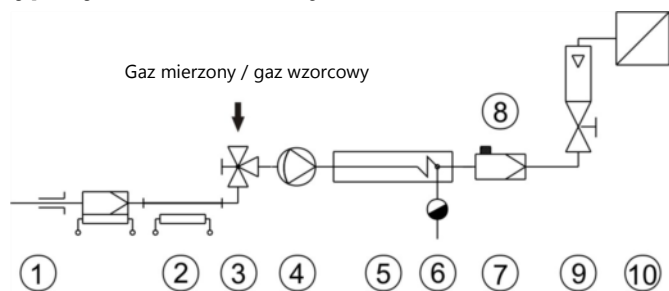
Uwaga! Granice krzywych dla wymienników ciepła obowiązują przy punkcie rosy 65 °C

Dane techniczne chłodnicy

Dane techniczne chłodnicy

Gotowość do pracy	po max. 15 minutach		
Nominalna wydajność chłodzenia (przy 25 °C)	800 kJ/h		
Temperatura otoczenia	5 °C do 50 °C		
Temperatura na wyjściu gazu, wcześniej nastawiona:	ca. 5 °C		
wahania punktu rosy statyczne:	0,2 K		
w pełnym zakresie pracy:	± 2 K		
Stopień ochrony	IP 20		
Obudowa	Stal nierdzewna		
Wymiary obudowy	ca. 510 x 355 x 450 mm		
Waga łącznie z wymiennikiem	max. 33 kg		
Zasilanie sieciowe	115 V, 60 Hz lub 230 V, 50 Hz		
Moc przełączania wyjścia alarmowego	250 V AC / 150 V DC Styk przełączny 2, 30 VA		
Dane elektryczne		230 V	115 V
	Pobór mocy typowo:	240 VA	215 VA
	Max. prąd roboczy:	2,5 A	4,6 A
Prąd rozruchowy	10 A		
Zasilanie wyjścia przełączającego	250 V AC / 150 V DC Styk przełączny 2, 30 VA		

Typowy schemat instalacji



1	Sonda Gazu mierzonego	2	Przewód gazu mierzonego
3	Kurek przełączający	4	Pompa gazu mierzonego
5	Chłodnica gazu mierzonego	6	Automatyczne odprowadzenie kondensatu lub pompa perystaltyczna
7	Filtr dokładny	8	Czujnik wilgoci
9	Rotametr	10	Analizator

Typy i dane poszczególnych komponentów patrz karty katalogowe.

Opis wymiennika ciepła

Energia mierzonego gazu i tym samym w przybliżeniu wyliczona moc chłodzenia Q została określona przez trzy parametry: temperaturę gazu ϑ_G , punkt rosy T_e (zawartość wilgoci) i objętość strumienia v . Fizycznie przy wzrastającej energii gazu podnosi się wyjściowy punkt rosy.

Dla maksymalnego przepływu ustalone są następujące granice normalnego punktu roboczego: $T_e = 65^\circ\text{C}$ i $\vartheta_G = 90^\circ\text{C}$. Podany będzie maksymalny strumień objętości $v_{\max}$ w NI/h schłodzonego powietrza, a więc po kondensacji pary wodnej.

Dla maksymalnego przepływu ustalone są następujące granice normalnego punktu roboczego: $T_e = 65^\circ\text{C}$ i $\vartheta_G = 90^\circ\text{C}$. Podany będzie maksymalny strumień objętości $v_{\max}$ w l/h schłodzonego powietrza, a więc po kondensacji pary wodnej.

Jeśli parametry T_e i ϑ_G będą niższe, strumień objętości $v_{\max}$ może zostać podniesiony. Przykładowo w wymienniku TG zamiast $T_e = 65^\circ\text{C}$, $\vartheta_G = 90^\circ\text{C}$ i $v = 250$ NI/h może być zrealizowana trypla parametrów $T_e = 50^\circ\text{C}$, $\vartheta_G = 80^\circ\text{C}$ i $v = 350$ NI/h.

W wypadku niejasności prosimy żądać naszego doradztwa, lub użyć naszego programu interpretacyjnego.

Przegląd wymienników ciepła

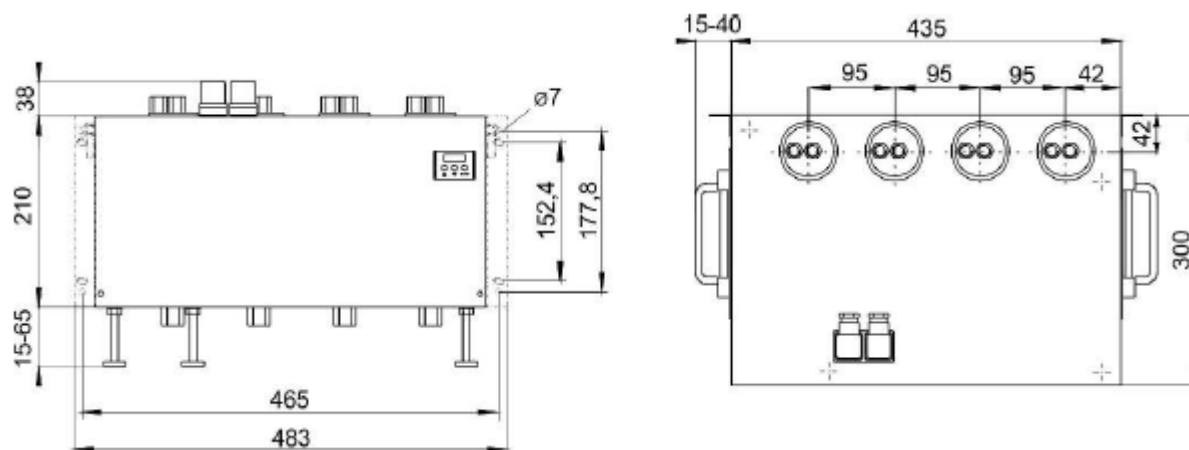
Wymiennik ciepła	TS TS-I ²⁾	TG TG	TV TV-I ²⁾
Wykonanie / materiał	Stal nierdzewna	Szkło	PVDF
Przepływ $v_{\max}$ ¹⁾	530 l/h	280 l/h	150 l/h
Wejściowy punkt rosy $T_{e,\max}$ ¹⁾	80 °C	80 °C	65 °C
Temp. gazu na wejściu $\vartheta_{G,\max}$ ¹⁾	180 °C	140 °C	140 °C
Max. wydajn. chłodzenia $Q_{\max}$	450 kJ/h	230 kJ/h	120 kJ/h
Ciśnienie gazu $p_{\max}$	160 bar	3 bary	3 bary
Różnica ciśnień Δp ($v=150$ l/h)	8 mbar	8 mbar	8 mbar
Objętość martwa V_{tot}	69 ml	48 ml	129 ml
Podłączenia gazu (metryczne)	G1/4	GL 14 (6 mm) ⁴⁾	DN 4/6
Podłączenia gazu (calowe)	NPT 1/4"	GL 14 (1/4") ⁴⁾	1/4" - 1/6"
Spust kondensatu (metryczny)	G3/8	GL 25 (12 mm) ⁴⁾	G3/8
Spust kondensatu (calowy)	NPT 3/8"	GL 25 (1/2") ⁴⁾	NPT 3/8"

¹⁾ Biorąc pod uwagę maksymalną wydajność chłodzenia chłodnicy.

²⁾ Typy z oznaczeniem I są z gwintami NPT wzgl. z rurami calowymi.

³⁾ Średnica wewnętrzna uszczelki.

Wymiary (mm)



Wskazówki do zamówienia

Chłodnica gazu

W numerze artykułu zakodowana jest konfiguracja przyrządu. W tym celu należy użyć następującego klucza typu:

457	X	X	X	X	X	0	0	0	X	Właściwość produktu
										Typy chłodnic
	0									Montaż naścienny
	1									19"-do zabudowy w szafie
										Napięcie zasilania
	1									115 V śrubunki metryczne
	2									230 V śrubunki metryczne
	3									115 V śrubunki calowe
	4									230 V śrubunki calowe
										Drogi gazu ¹⁾
	0									Bez wymiennika ciepła
	1									1 droga gazu
	2									2 drogi gazu
	3									3 drogi gazu
	4									4 drogi gazu
										Wymiennik ciepła
	0	0								Bez wymiennika ciepła
	1	0								Pojedynczy wymiennik ciepła, stal kwasoodporna (TS lub TS-I)
	2	0								Pojedynczy wymiennik ciepła, szkło (TG)
	3	0								Pojedynczy wymiennik ciepła, PVDF (TV lub TV-I)
										Odprowadzenie kondensatu ²⁾
	0									Bez odprowadzenia kondensatu
										Wyposażenie montażowe
										0 Bez wyposażenia montażowego
									1 Z kątownikami montażowymi	
									2 Z nogami	
									3 Z kątownikami montażowymi i nogami	
									4 Z uchwytyami ręcznymi	
									5 Z kątownikami montażowymi i uchwytyami ręcznymi	
									6 Z nogami i uchwytyami ręcznymi	
									7 Z wszystkimi częściami wyposażenia montażowego	

¹⁾ Wyloty kondensatu nadają się wyłącznie do podłączenia pomp perystaltycznych. Do 8 dróg gazu na zapytanie.

²⁾ Pompy perystaltyczne muszą być montowane oddzielnie lub na chłodnicy przy pomocy kątownika mocującego. Napięcie zasilania odpowiada napięciu przyrządu podstawowego. Automatyczne odprowadzenia kondensatu montowane są oddzielnie.

Materiały eksploatacyjne i wyposażenie

Nr. wyrobu	Opis
44 10 00 1	Automatyczne odprowadzenie kondensatu 11 LD V 38
44 10 00 4	Automatyczne odprowadzenie kondensatu AK 20, PVDF
44 10 00 5	Naczynie zbiorcze kondensatu GL 1; szkło, 0,4 l
441 00 19	Naczynie zbiorcze kondensatu GL 2; szkło, 1 l
Patrz karta katalogowa 450020	Pompa perystaltyczna PCsingle, CPdouble