

VariTrac™ II



TZS



VariTrac™ II



CCP2



Korzyści dla klienta

- Indywidualne sterowanie temperaturą w strefie: optymalny komfort mieszkańców w budynku
- Prosta instalacja: oszczędność czasu
- Niskie koszty uruchomienia i konserwacji: oszczędność czasu i pieniędzy

Najważniejsze cechy

- Możliwość regulacji temperatury indywidualnie dla każdej strefy budynku przy zachowaniu stałego nawiewu systemu klimatyzacji
- Zmienna siła nawiewu tłoczonego powietrza dla każdej strefy, umożliwiającą dostosowanie zdolności chłodzenia i ogrzewania do obciążenia wymaganego w każdej strefie

System VariTrac™ II składa się z następujących podzespołów:

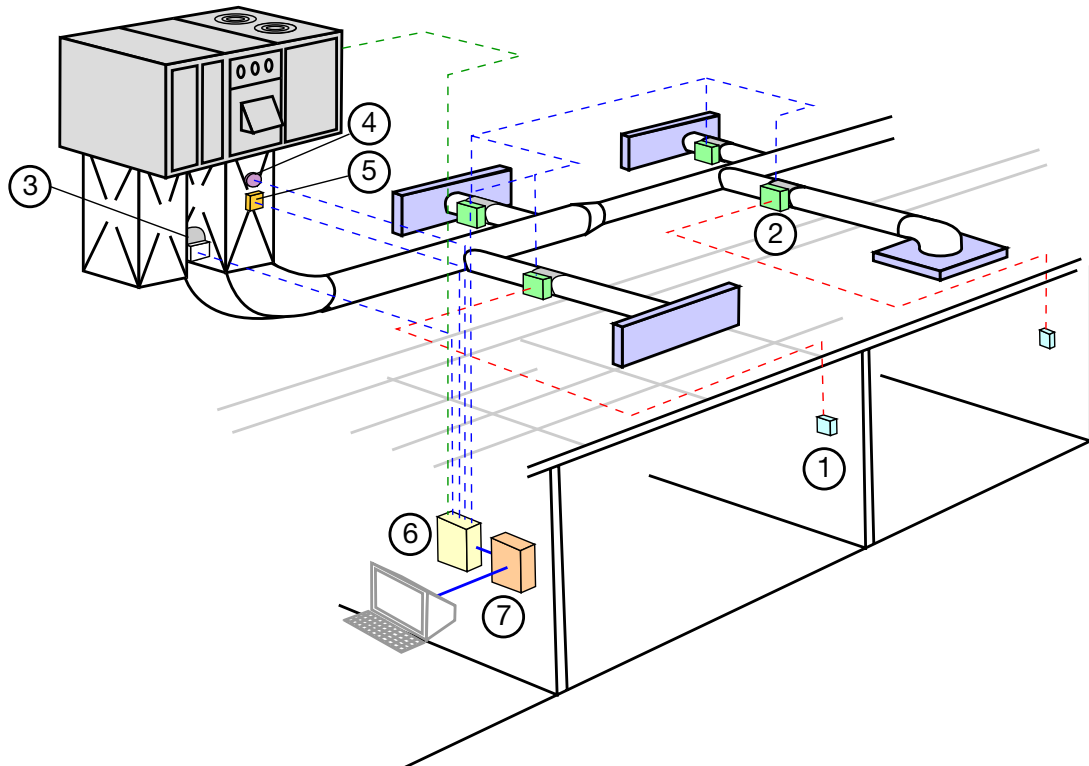
- Centralny panel sterujący (CCP2) VariTrac™ II
- Czujnik prędkości/ciśnienia statycznego w kanale głównym (DVS)
- Czujnik temperatury powietrza zasilającego w kanale głównym (DTS)
- Przepustnica czołowo-obejściowa powietrza zasilającego w kanale głównym (BYPAS)
- Przepustnice strefowe VariTrac™ (VADA)
- Czujnik strefowy temperatury (TZS)

- CCP2 koordynuje, monitoruje i diagnozuje system sterowania strefą VariTrac™. Komunikacja z przepustnicami strefowymi umożliwia określenie wymogów związanych z chłodzeniem i ogrzewaniem oraz wybór potrzebnych trybów i liczby stopni.
- DVS mierzy ciśnienie powietrza w głównym kanale zasilającym i przekazuje informacje do urządzenia CCP2 kontrolującego system przepustnicy obejściowej powietrza.

- DTS monitoruje temperaturę strumienia powietrza w głównym kanale zasilającym i dostarcza informacji do systemu klimatyzacji CCP2.
- BYPAS regulowany jest przez urządzenie CCP2 przekierowując powietrze z kanału zasilającego, zapobiega zbytniemu zwiększeniu ciśnienia w układzie.
- Układ VADA wraz z modułem sterującym UCM III oraz czujnikiem strefowym temperatury (nie znajdującym się w wyposażeniu standardowym) mierzy temperaturę strefy i poprzez regulację przepustnicy zapewnia ogrzewanie lub chłodzenie na odpowiednim poziomie. Dostarcza również do urządzenia CCP2 informacje na temat aktualnych warunków w określonej strefie (maksymalnie w 16 strefach z możliwością określenia stref podporządkowanych).

Typowe zastosowania

Indywidualne sterowanie wieloma strefami za pomocą systemu klimatyzacji o stałym natężeniu przepływu powietrza



- 1 - Czujnik temperatury w pomieszczeniu (TZS)
- 2 - Przepustnica strefowa (VADA)
- 3 - Przepustnica objęściowa powietrza (BYPS)
- 4 - Czujnik temperatury w kanale (DTS)
- 5 - Czujnik prędkości w kanale (DVS)
- 6 - CCP2
- 7 - Tracker

Szybki wybór

Przepustnice strefowe VADA VariTrac™ - 1 na strefę
Określają prędkość przepływu powietrza (w m/s) w kanale, gdzie zainstalowana zostanie przepustnica VariTrac™.
Dane dotyczące objętości powietrza (m³/h) przy odpowiedniej prędkości i rozmiarze przepustnicy VariTrac™ dla danej strefy zawarte są w tabeli poniżej. Jeśli objętość powietrza przekracza możliwości przepustnicy, należy zastosować przepustnicę o większym rozmiarze. Warunki: W przypadku użycia czujnika temperatury w kanale dla samodzielnej jednostki sterującej, minimalny przepływ powietrza powinien mieć wartość 10% w trybie chłodzenia lub ogrzewania.

Przepustnica obejściowa BYPS
Przepustnica obejściowa musi posiadać takie rozmiary, aby zaabsorbować 80% całego przepływu powietrza przewidzianego dla systemu minus minimalny przepływ powietrza wymagany w każdej strefie. Obliczenia te trzeba wykonać w celu zapewnienia prawidłowości działania systemu, w przypadku urządzenia rewersyjnego. Jeżeli obejściowy przepływ powietrza jest zbyt duży dla jednej przepustnicy, można wykorzystać równolegle drugą przepustnicę. W takim wypadku przepływ powietrza zostanie rozłożony na obydwie. Liczba przepustnic nie powinna przekraczać trzech okrągłych obejściowych lub dwóch prostokątnych przepustnic dla każdej jednostki CCP2

Przekrój nominalny (mm)	VADA 06 152,4		VADA 08 203,2		VADA 10 254		VADA 12 304,8		VADA 14 355,6		VADA 16 406,4	
	Natężenie przepływu powietrza (m ³ /h)	Moc akustyczna (1) dB (A)	Natężenie przepływu powietrza (m ³ /h)	Moc akustyczna (1) dB (A)	Natężenie przepływu powietrza (m ³ /h)	Moc akustyczna (1) dB (A)	Natężenie przepływu powietrza (m ³ /h)	Moc akustyczna (1) dB (A)	Natężenie przepływu powietrza (m ³ /h)	Moc akustyczna (1) dB (A)	Natężenie przepływu powietrza (m ³ /h)	Moc akustyczna (1) dB (A)
Przy 3 m/s	200	56	360	59	560	59	800	59	1090	59	1420	61
Przy 4 m/s	270	58	470	61	740	61	1070	61	1450	61	1890	63
Przy 5 m/s	340	60	600	64	920	64	1330	63	1820	64	2370	66
Przy 6 m/s	400	62	710	66	1110	66	1600	66	2170	67	2850	69
Przy 7 m/s	460	63	830	69	1300	68	1870	68	2550	69	3320	71

(1) Natężenie hałasu, kiedy otwarcie przepustnicy powoduje spadek ciśnienia o 130 Pa

Przekrój nominalny (mm)	BYPS 06	BYPS 08	BYPS 10	BYPS 12	BYPS 14 x 12	BYPS 16 X 16	BYPS 20 X 20	BYPS 30 X 20
	152,4	203,2	254	304,8	355,6 x 304,8	406,4 x 406,4	508 x 508	762 x 508
Przy 8 m/s	535	950	1490	2135	3155	4810	7515	11275
Przy 9 m/s	595	1070	1665	2405	3550	5410	8455	12685
Przy 10 m/s	665	1190	1855	2700	3945	6015	9395	14095
Przy 11 m/s	730	1310	2040	2940	4340	6615	10335	15500
Przy 12 m/s	800	1430	2230	3205	4735	7215	11275	16910

Przykład:

Niezbędna wartość przepływu powietrza: Strefa 1 = 1800 m³/h
Strefa 2 = 2520 m³/h
Strefa 3 = 1080 m³/h
Strefa 4 = 1800 m³/h

Całkowita wartość niezbędnego przepływu powietrza:

7200 m³/h

Minimalna wartość przepływu powietrza: Strefa 1 = 360 m³/h
Strefa 2 = brak
Strefa 3 = 430 m³/h
Strefa 4 = 290 m³/h

Całkowita wartość minimalnego przepływu powietrza:

1080 m³/h

Obliczenie dla przepustnicy VADA:

Strefa 1 = Wielkość 12 przy 7 m/s
Strefa 2 = Wielkość 14 przy 7 m/s
Strefa 3 = Wielkość 10 przy 6 m/s
Strefa 4 = Wielkość 12 przy 7 m/s

Obliczenie dla przepustnicy BYPS:

a) 80% maksymalnego przepływu w systemie = 5760 m³/h
b) Suma minimalnego przepływu w strefach = 1080 m³/h
c) Objętość obejścia = 5760-1080=4680 m³/h
d) Zgodnie z danymi w tabeli, należy wybrać jeden rozmiar 14.