

3 Opis produktu




3.1 Przegląd modeli

Nawilzacze powietrza Condair CP3mini są dostępne w dwóch podstawowych wersjach: do **nawilżania powietrza w kanale oraz bezpośredniego nawilżania powietrza w pomieszczeniu** przy różnych napięciach zasilających i wydajnościach pary 2 kg/h i 4 kg/h.

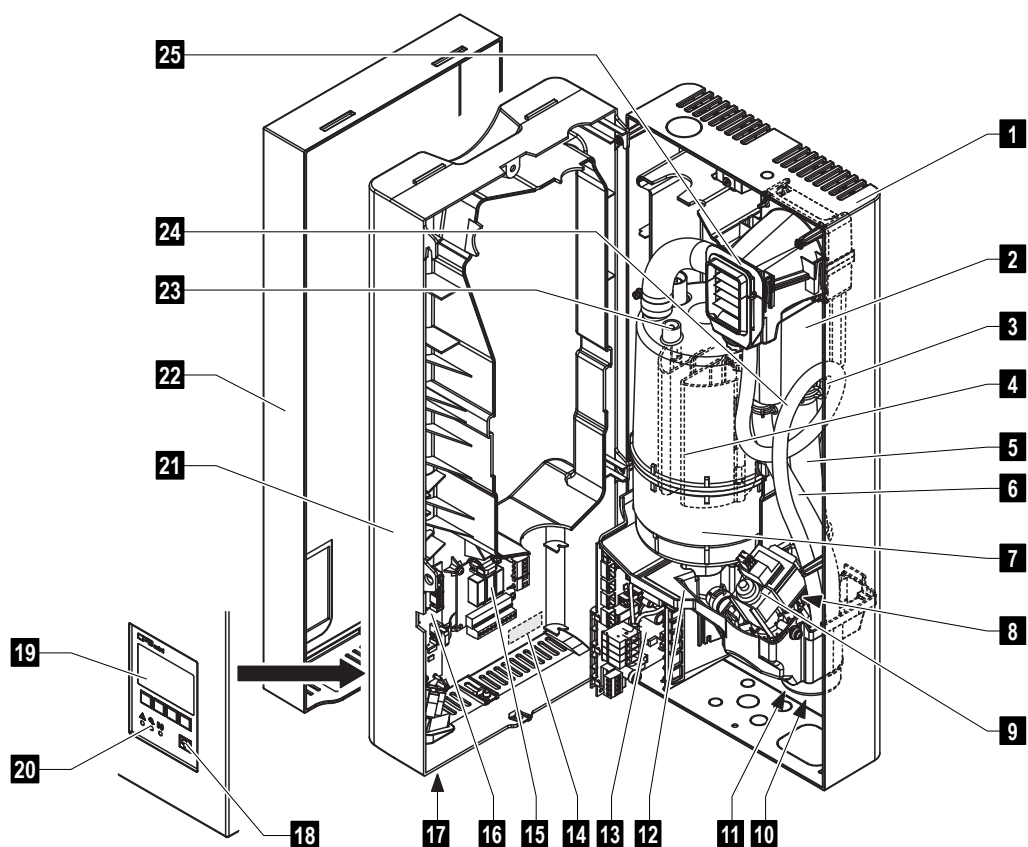
	Model Condair CP3mini			
	Kanał		Pomieszczenie	
	PD2	PD4	PR2	PR4
Max. wydajność pary	2 kg/h	4 kg/h	2 kg/h	4 kg/h
Napięcie zasilające	230V1~ / 50..60Hz 240V1~ / 50..60Hz 200V2~ / 50..60Hz			
Zintegrowany wentylator nadmuchowy	---		X	
Sterownik z wyświetlaczem	X			
Zewnętrzny sterowanie Włącz/Wyłącz	X			
Zewnętrzny regulator P/PI	X			
Wewnętrzny regulator P/PI	X			
Akceptowane sygnały sterujące	0–5V, 1–5V, 0–10V, 2–10V, 0–16V, 3.2–16V, 0–20mA, 4–20mA			
Parametry pracy	Konfigurowane z poziomu oprogramowania sterującego			

3.2 Identyfikacja urządzenia

Identyfikacja urządzenia jest możliwa dzięki tabliczce znamionowej (w celu zlokalizowania tabliczki patrz “opis urządzenia”):

	Oznaczenie typu	Numer seryjny	Miesiąc/Rok
	Condair AG, CH-8808 Pfäffikon		
Napięcie zasilania	Type: CP3mini PD4	Ser.Nr.: XXXXXXX	06.09
Maksymalna wydajność pary	Heating Voltage: 230V / 1~ / 50...60Hz	Power: 3.1kW / 13.5 A	
Dopuszczalne ciśnienie wody zasilającej	Steam Capacity: 4.0 kg/h	Ctrl.Voltage: 230V / 1~ / 50...60Hz	
Symbole dopuszczeń	Water Pressure: 1...10 bar		
Moc elektryczna	  		
Napięcie sterowania	Made in Switzerland		

Budowa Condair CP3mini PR2/PR4



- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Panel tylny | 12 | Tacka ociekowa |
| 2 | Zbiornik przelewowy | 13 | Płyta główna |
| 3 | Wąż wody zasilającej | 14 | Tabliczka znamionowa |
| 4 | Elektrody | 15 | Przełącznik stanów pracy i awarii (Opcja) |
| 5 | Wąż napełniający | 16 | Karta sterowania z CF-kartą |
| 6 | Wąż przelewowy | 17 | Włącznik |
| 7 | Cylinder parowy | 18 | Przycisk spustowy |
| 8 | Zawór wlotowy
(niewidoczny na rysunku) | 19 | Sterownik z wyświetlaczem |
| 9 | Pompa spustowa | 20 | Wskaźniki stanu pracy (diody) |
| 10 | Przyłącze spustu wody
(niewidoczne na rysunku) | 21 | Panel środkowy |
| 11 | Przyłącze wody zasilającej
(niewidoczne na rysunku) | 22 | Panel przedni |
| | | 23 | Czujnik poziomu |
| | | 24 | Wąż kondensatu |
| | | 25 | Wentylator nadmuchowy |

3.4 Opis działania

Nawilżacz parowy Condair CP3mini jest bezciśnieniową wytwornicą pary, wykorzystującą elektrody. Nawilżacz parowy Condair CP3mini jest przeznaczony do nawilżania powietrza poprzez dystrybutor pary (urządzenie w wersji Condair CP3mini PD..) lub przez zintegrowany wentylator nadmuchowy (urządzenie w wersji Condair CP3mini PR..).

Wytwarzanie pary

W przypadku wystąpienia zapotrzebowania na parę, elektrody zostają zasilone napięciem elektrycznym. Równocześnie zawór wlotowy otwiera się i woda wpływa do cylindra parowego od dołu przez zbiornik przelewowy i wąż napełniający. W momencie wejścia elektrod w kontakt z wodą, prąd zaczyna przepływać pomiędzy nimi, powodując podgrzanie i parowanie wody. Natężenie prądu jest tym większe, im bardziej elektrody są zanurzone w wodzie - powoduje to jednocześnie zwiększenie ilości produkowanej pary.

Po osiągnięciu wymaganej wydajności pary, zawór wlotowy zamyka się. W przypadku, gdy wytwarzanie pary spadnie poniżej określonego procentowego zapotrzebowania pary, w związku z obniżeniem się poziomu wody (np.: w wyniku odparowania lub upustu), zawór wlotowy otwiera się aż do momentu ponownego osiągnięcia wymaganej wydajności pary.

Jeżeli żądana wydajność jest mniejsza od bieżącej wydajności nawilżacza, zawór wlotowy pozostaje zamknięty do czasu, aż wydajność spadnie do wymaganego poziomu w wyniku obniżenia poziomu wody (w procesie parowania).

Kontrola poziomu wody

Czujnik zamontowany w pokrywie cylindra parowego informuje, kiedy poziom wody jest zbyt wysoki. W momencie wejścia czujnika w kontakt z wodą, zawór wlotowy zamyka się.

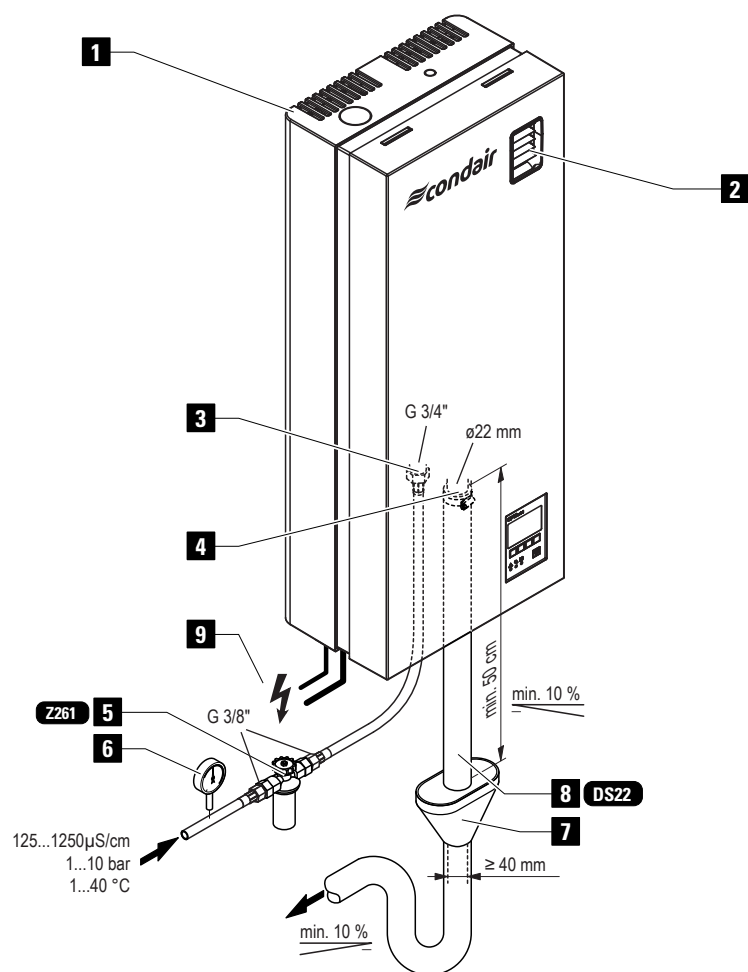
Odprowadzenie wody

W wyniku procesu odparowania przewodność wody wzrasta, co jest spowodowane zwiększoną koncentracją minerałów. Jeśli proces koncentracji przebiegałby dalej, doprowadziłoby to do niedopuszczalnie dużego natężenia przepływającego prądu. Aby zapobiec wzrostowi koncentracji, pewna ilość wody jest okresowo odprowadzana z cylindra i zastępowana świeżą.

Sterowanie

Produkcja pary może być kontrolowana bezstopniowo poprzez wbudowany lub zewnętrzny regulator lub regulowana w systemie Wł./Wył przez zewnętrzny higrostat.

Przegląd systemu Condair CP3mini PR2/PR4



- | | |
|--|---|
| 1 Nawilżacz parowy | 6 Manometr (zalecany) |
| 2 Wentylator nadmuchowy | 7 Zasyfonowany lej spustowy (po stronie instalacji obiektu) |
| 3 Przyłącze wody zasilającej | 8 Przewód spustowy wody (wyposażenie dodatkowe "DS22") |
| 4 Przyłącze spustu wody | 9 Przewody połączeniowe |
| 5 Zawór z filtrem (wyposażenie dodatkowe "Z261") | |