

HygroMATIK



FlexLine Plus i FlexLine Process

Rezystancyjny nawilżacz powietrza -
precyzyjne i niezawodne
nawilżanie



Swegon

HygroMatik FlexLine Plus i Process

Nawilżanie precyzyjne i procesowe w systemie modułowym

Najwyższa jakość i precyzja

Stabilny i kontrolowany klimat w pomieszczeniu jest niezbędny w wielu procesach produkcyjnych. Wahania wilgotności powietrza, a zwłaszcza nadmiernie suche powietrze, mogą mieć ogromny wpływ na używane surowce i procesy produkcyjne, a co za tym idzie, także na jakość produktów końcowych.

Nawilżacze parowe HygroMatik FlexLine Plus i Process zostały opracowane specjalnie do stosowania w nawilżaniu precyzyjnym i procesowym, we wrażliwych obszarach produkcji przemysłowej oraz do stabilizacji wilgotności powietrza w laboratoriach i placówkach badawczych.

Zalety:

- Precyzyjna kontrola i niezawodna stabilizacja wilgotności powietrza
- Zwiększona efektywność procesów poprzez redukcję błędów i awarii
- Zwiększona produktywność i jakość produktu
- Ochrona przed niebezpiecznymi wyładowaniami elektrostatycznymi
- Zdrowa i przyjemna atmosfera pracy dla pracowników



Przemysł elektroniczny i zaawansowanych technologii

Laboratoria i pomieszczenia czyste

Przemysł lotniczy

Maksymalna elastyczność

W ramach serii FlexLine, nowoczesnej generacji nawilżaczy parowych, urządzenia można elastycznie rozbudowywać od modelu podstawowego o odpowiednie opcje. Dzięki temu każdy nawilżacz można optymalnie dostosować do indywidualnych wymagań projektu.

Zalety planowania projektu

- Zredukowany czas montażu dzięki indywidualnej konfiguracji wstępnej w fabryce
- Optymalne połączenie z systemem zarządzania budynkiem
- Opcjonalnie Modbus lub BacNet
- Możliwość rozbudowy za pomocą dodatkowych opcji
- Inwestycja w niezbędne funkcje

Optymalna wydajność nawilżania

Dostawa nawilżaczy HygroMatik FlexLine Plus i Process o optymalnej mocy do zapotrzebowania. Do wyboru jest siedem klas wydajności od 5 do 50 kg/h wydajności pary w jednym rozmiarze urządzenia. Ponadto można zaprogramować indywidualne ustawienia wydajności zarówno w fabryce, jak i na miejscu. Wyższą wydajność nawilżania można uzyskać łącząc ze sobą urządzenia.

Dużo opcji dla indywidualnej konfiguracji

Dzięki indywidualnemu wyposażeniu HygroMatik FlexLine Plus i Process mogą być dostosowane do wymagań różnych zastosowań przemysłowych i sterowania procesami oraz wyposażone w szeroką gamę opcji, aby optymalnie spełnić każde wymagania projektu. W razie potrzeby opcje te można również doposażyć.

Przykładowe opcji:

- HyCool (zintegrowane chłodzenie drenażu)
- Rozszerzone funkcje raportowania



HygroMatik FlexLine Plus and Process

Bezpieczna inwestycja: wysoka jakość, niskie koszty utrzymania i trwałość

Wytrzymałe cylindry ze stali nierdzewnej – wysokiej jakości i higienicznie czyste

W obszarach zastosowań, takich jak szpitale lub inne obszary medyczne, preferowane są cylindry ze stali nierdzewnej. Cylindry ze stali nierdzewnej HygroMatik FlexLine Plus i Process wytwarzają higieniczną, wolną od minerałów parę i są zaprojektowane specjalnie do takich zastosowań.

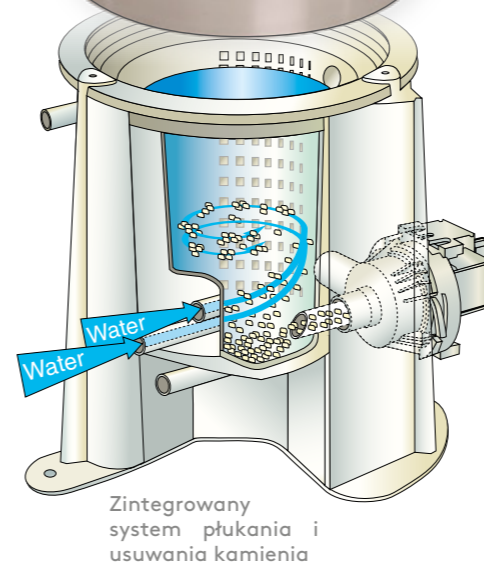
- Cylindry ze stali nierdzewnej można łatwo otwierać i czyścić bez użycia środków chemicznych
- Solidne mocowanie grzałek umożliwia prosty i szybki montaż oraz demontaż
- Dostępny w dwóch rozmiarach cylindrów o pojemnościach dostosowanych do wydajności nawilżania



Kompaktowy i łatwy w utrzymaniu

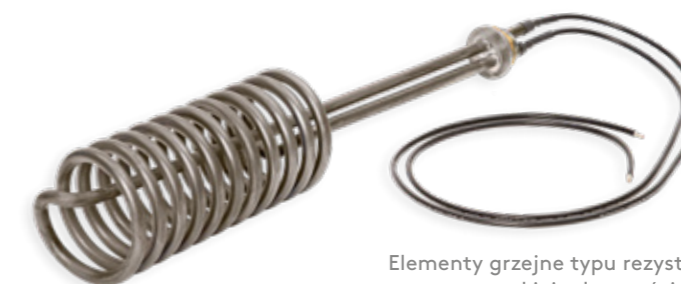
Podczas pracy z wodą zmiękczoną lub wodą wodociągową wytrącają się zawarte w niej minerały i sole. Osady te są mieszane przez zintegrowany system płukania i można je usunąć za pomocą mocnej pompy odmulającej.

- Solidne wyjmowane sito umożliwia łatwe usuwanie kamienia
- Połączony system płukania i zbierania kamienia jest zintegrowany w urządzeniu i zapewnia kompaktowe wymiary HygroMatik FlexLine Plus i Process
- Połączenia wtykowe, pierścień zaciskowy cylindra i adapter węża parowego
- Umożliwiają szybką i łatwą konserwację



Trwałe i bezpieczne

HygroMatik FlexLine Plus i Process podgrzewają wodę za pomocą jednej, trzech lub sześciu grzałek oporowych w cylindrze ze stali nierdzewnej. Grzałki wykonane są z bardzo odpornego na korozję Incoloy825 (stop chromowo-niklowo-molibdenowy), dzięki czemu są niezwykle trwałe. Mechaniczne zabezpieczenie przed przegrzaniem w połączeniu z elektroniczną, proporcjonalną regulacją poziomu wody zapewniają podwójną ochronę.



Elementy grzejne typu rezystorowego ze stopu o wysokiej odporności na korozję

Solidny i wydajny

HygroMatik FlexLine Plus i Process zostały opracowane, jak wszystkie nasze produkty, z myślą o szczególnie długim czasie pracy. Urządzenia zaprojektowane z użyciem technologii, które minimalizują zużycie elementów jednostki, ograniczają nakłady konserwacyjne oraz wykorzystują energię i zasoby w najbardziej efektywny sposób.

Wyjątkowa trwałość: wszystkie obudowy i cylindry FlexLine wykonane są ze stali nierdzewnej odpornej na korozję; malowanie proszkowe obudowy dodatkowo zwiększa trwałość i zapewnia optymalne bezpieczeństwo pracy. Rezystancyjny nawilżacz parowy z solidną, bezkontaktową i dzięki temu niezuszywaną regulacją poziomu wody. Solidna pompa odmulająca do usuwania minerałów zapewnia niskie wymagania konserwacyjne.



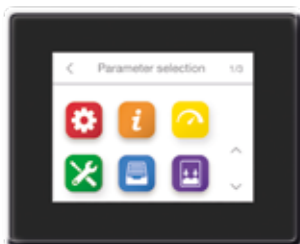
Pompa odmulająca

HygroMatik FlexLine Plus and Process

Mocny, inteligentny i wydajny

Łatwość obsługi

Wszystkie urządzenia FlexLine są wyposażone w wyświetlacz dotykowy o przekątnej 3,5 cala. Obsługa i programowanie odbywa się poprzez intuicyjną strukturę menu, analogiczną do logiki współczesnego smartfona. Ewentualne późniejsze aktualizacje oprogramowania są możliwe szybko i łatwo za pomocą pamięci USB.



- Intuicyjne ikony
- Łatwa i szybka nawigacja
- Informacje i komunikaty systemowe wyświetlane jako zwykły tekst
- Odczyt komunikatów serwisowych z datą i godziną
- Zintegrowany zegar czasu rzeczywistego



Inteligentne sterowanie – mocna i szybka reakcja

Technologia sterowania i regulacji jednostek FlexLine zapewnia szerokie możliwości, które są proste i łatwe w obsłudze.

- Możliwość wykorzystania licznych funkcji kontrolnych, regulacyjnych i raportowych
- Swobodnie programowalne, odporne na przeciążenia wejście cyfrowe
 - » Odciążanie: ograniczenie mocy w przypadku przeciążenia sieci lub pracy w trybie zasilania awaryjnego
 - » Zewnętrzne ustawienie czasów oczyszczania cylindra
 - » Tryb gotowości: wstępne podgrzanie poprzez zdalną aktywację, co zapewnia szybki czas reakcji
- Zintegrowany protokół komunikacyjny: Modbus RTU lub BacNet MS/TP



Bezpieczeństwo i serwis

Jednostki HygroMatik FlexLine Plus i Process są wyposażone w inteligentne funkcje serwisowe zapewniające wysoki poziom bezpieczeństwa, niezawodności, kontroli i komfortu.

- **Niezawodność:** konserwacja zapobiegawcza poprzez ciągłe monitorowanie i inteligentną ocenę parametrów pracy pozwala uniknąć nieplanowanych przestoju
- **Wygoda:** szczegółowe komunikaty umożliwiają szybszą identyfikację i usuwanie odchyła
- **Łatwość:** tryb diagnostyczny można uruchomić bezpośrednio za pomocą wyświetlacza dotykowego, bez konieczności całkowitego uruchamiania urządzenia
- **Elastyczność:** okresy międzyobsługowe mogą być obliczane przez urządzenie w zależności od czasu i ilości wytwarzanej pary



Solidna i trwała
konstrukcja

Cylindry parowe
wielokrotnego
użytku

Długie i elastyczne
okresy
międzyobsługowe

Wysoka
efektywność
wykorzystania
materiałów

HygroMatik FlexLine Process

Maksymalna dokładność i precyzja sterowania

FlexLine Process doskonała precyzja

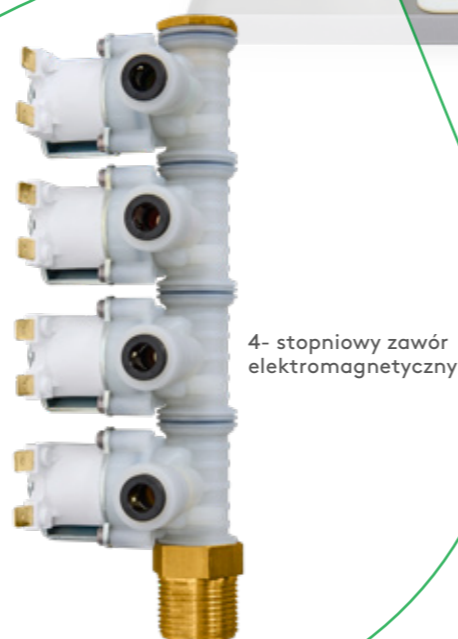
Nawilżacz FlexLine Process dedykowany jest do wszystkich obszarów zastosowań, w których kluczowe jest utrzymanie stałych i precyzyjnych wartości wilgotności. Powszechne zastosowania to stanowiska testowe, które w celu uzyskania prawidłowych wyników wymagają dokładnych, stałych i powtarzalnych warunków otoczenia.

Nawilżacz FlexLine Process oferuje wszystkie zalety FlexLine Plus i uzupełnia je o zwiększoną dokładność sterowania aż do +/- 0,5%. FlexLine Process dla osiągnięcia tak dużej dokładności wymaga zasilenia wyłącznie wodą całkowicie zdemineralizowaną.

Za dokładność sterowania precyzyjnego odpowiada **4-stopniowy elektrozawór**, który zapewnia ciągłe i równomierne podawanie wody do cylindra bez przerw.

Kolejną ważną cechą jest dodatkowe wejście analogowe umożliwiające podłączenie drugiego czujnika wilgotności.

Wydajność pary jest stopniowo dostosowywana do wartości maksymalnej, więc unika się przerw spowodowanych wyłączeniem wytwarzania pary.



4- stopniowy zawór elektromagnetyczny



FlexLine Plus i Process w bezpośrednim porównaniu

Profil wilgotności podczas pracy z wodą zdemineralizowaną *



Porównanie wyposażenia i opcji

	FlexLine Plus	FlexLine Process
Dokładność regulacji	do +/- 1%	do +/- 0.5%
Jakość wody	Woda całkowicie zdemineralizowana, woda częściowo zmiękczona, woda wodociągowa o różnej jakości	Woda całkowicie zdemineralizowana
SuperFlush	Zintegrowany	Nie obowiązkowy
Zawór elektromagnetyczny	2-lub 3-stopniowy	4-stopniowy
Wejście cyfrowe (standard)	1	2
Wejście analogowe (standard)	1	2
Opcjonalne funkcje przekaźnika	do 11	do 8

* Punkt pomiarowy bezpośrednio po 2,5 x dystansie nawilżania



Nawilżacze rezystancyjne FlexLine Plus - dane techniczne

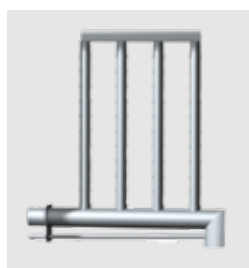
Wyższą wydajność nawilżania można uzyskać łącząc ze sobą urządzenia.

Typ	FLP05	FLP08	FLP15	FLP25	FLP30	FLP40	FLP50
Wydajność nawilżania [kg/h]	4,6-5,5	7,6-9,0	13,7-16,4	22,7-27,1	27,4-32,7	36,5-43,5	45,5-54,3
Zasilanie elektryczne ⁽¹⁾	380-415V / 3Ph / 50-60Hz			380-415V / 3Ph / 50-60Hz			
Moc elektryczna [kW]	3,4-4,1	5,7-6,8	10,3-12,3	17,1-20,3	20,6-24,5	27,3-32,6	34,1-40,7
Prąd nominalny [A]	9,0-9,9	15,0-16,3	15,6-17,1	25,9-28,3	31,2-34,1	41,5-45,4	51,8-56,6
Zabezpieczenie [A]	3 x 16	3 x 20		3 x 32	3 x 35	3 x 50	3 x 63
Ilość cylindrów parowych	1			1			
Sterowanie	Płyta główna FlexLine z kolorowym wyświetlaczem dotykowym 3,5".			Płyta główna FlexLine z kolorowym wyświetlaczem dotykowym 3,5".			
Napięcie sterujące ⁽³⁾	220-240V / N / 2,5A			220-240V / N / 2,5A			
Przewód pary [mm]	1 x 40 ⁽⁶⁾			1 x 40	1 x 40 ⁽⁴⁾	2 x 40	
Maksymalna pojemność [l]	32		35	35	41		
Waga (bez napełnienia) [kg]	15			30			
Waga brutto [kg]	47		50	50	71		
Wymiary WxHxD [mm] ⁽⁵⁾	650 x 855 x 380			650 x 855 x 380			
Zasilanie wodne	Woda całkowicie zdeminielizowana / woda częściowo zmiękczone / woda wodociągowa o różnej jakości, od 1 do 10 bar, gwint zewnętrzny 3/4"						
Spust wody	Podłączenie Ø 1 1/4"						

Nasze akcesoria



Standardowa lanca parowa



System dystrybucji pary dla zmniejszonego dystansu

⁽¹⁾ Inne napięcie na zamówienie

⁽³⁾ Wewnętrznie zintegrowane napięcie sterujące na zamówienie.

⁽⁴⁾ Zawiera trójnik Y DN40.

⁽⁵⁾ Wymiary zewnętrzne szerokość i wysokość łącznie z przyłączem spustowym.

⁽⁶⁾ W zestawie redukcja DN40/DN25

Nawilżacze rezystancyjne FlexLine Process - dane techniczne

Wyższą wydajność nawilżania można uzyskać łącząc ze sobą urządzenia.

Typ	FLP05-TPRO	FLP08-TPRO	FLP15-TPRO	FLP25-TPRO	FLP30-TPRO	FLP40-TPRO	FLP50-TPRO
Wydajność nawilżania [kg/h]	4,6-5,5	7,6-9,0	13,7-16,4	22,7-27,1	27,4-32,7	36,5-43,5	45,5-54,3
Zasilanie elektryczne ⁽¹⁾	380-415V / 3Ph / 50-60Hz						
Moc elektryczna [kW]	3,4-4,1	5,7-6,8	10,3-12,3	17,1-20,3	20,6-24,5	27,3-32,6	34,1-40,7
Prąd nominalny [A]	9,0-9,9	15,0-16,3	15,6-17,1	25,9-28,3	31,2-34,1	41,5-45,4	51,8-56,6
Zabezpieczenie [A]	3 x 16	3 x 20		3 x 32	3 x 35	3 x 50	3 x 63
Ilość cylindrów parowych	1						
Sterowanie	Płyta główna FlexLine z kolorowym wyświetlaczem dotykowym 3,5".						
Napięcie sterujące ⁽³⁾	220-240V / N / 2,5A						
Przewód pary [mm]	1 x 40 ⁽⁶⁾			1 x 40	1 x 40 ⁽⁴⁾	2 x 40	
Maksymalna pojemność [l]	32		35	41			
Waga (bez napełnienia) [kg]	15			30			
Waga brutto [kg]	47		50	71			
Wymiary WxHxD [mm] ⁽⁵⁾	650 x 855 x 380						
Zasilanie wodne	Woda całkowicie zdeminielizowana od 1 do 10 bar, gwint zewnętrzny 3/4"						
Spust wody	Podłączenie Ø 1 1/4"						

Feel good **inside**

