

**HygroMATIK**



## LPS i HPS

Nawilżanie i chłodzenie -  
adiabaticzne systemy  
nisko i wysokociśnieniowe



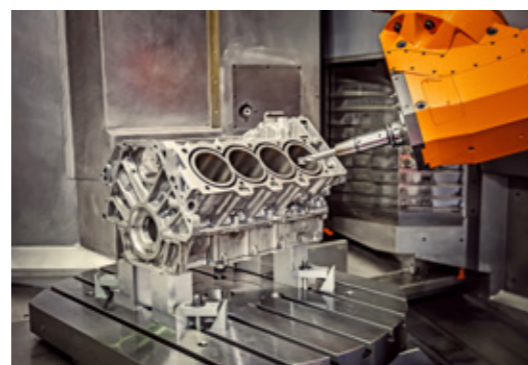
**Swegon**

Prognoza na dzisiaj:

**WILGOTNOŚĆ: OPTYMALNA**  
**TEMPERATURA: KOMFORTOWA**



Systemy stosowane do nawilżania i chłodzenia, m.in. w kompleksach biurowych, centrach handlowych i zakładach produkcyjnych.



## WYDAJNE NAWILŻANIE I CHŁODZENIE

Systemy nawilżania adiabatyicznego LPS i HPS zostały opracowane z myślą o efektywnych i ekonomicznych zastosowaniach w obiektach wymagających komfortowych parametrów powietrza. Zapewniają optymalne parametry wilgotności względnej powietrza w obiektach takich jak: biurowce, hotele, centra handlowe czy pomieszczenia czyste oraz w procesach nawilżania w zakładach produkcyjnych, lakierniach czy w przemyśle samochodowym i lotniczym.

Ponadto odparowanie drobnej mgły wodnej powoduje obniżenie temperatury przepływającego powietrza, dlatego systemy LPS i HPS z powodzeniem można wykorzystać do ochładzania powietrza. Montując nawilżacze adiabatyiczne możemy latem uzyskać znaczne obniżenie temperatury w pomieszczeniach

Modułowa konstrukcja naszych systemów nawilżania LPS i HPS umożliwia instalację w niemal każdym kanale klimatyzacyjnym. Dzięki łącznie 5 klasom wydajności można je idealnie dostosować do potrzeb. Urządzenia LPS o wydajności nawilżania do 110 l/h to kompaktowy system nawilżania, który działa w niskim zakresie ciśnień od 5 do 15 barów (system niskiego ciśnienia). Mocniejszy HPS pracuje w zakresie wysokiego ciśnienia od 25 do 75 barów (system wysokiego ciśnienia) i umożliwia wydajność nawilżania do 600 l/h.

Adiabatyczny. Dokładny. Bezpieczny.

## HIGIENICZNE, WYDAJNE I CERTYFIKOWANE

### ADIABATYCZNE NAWILŻANIE

W adiabatycznych systemach nisko i wysokociśnieniowych LPS i HPS do nawilżania powietrza stosujemy wyłącznie wodę całkowicie zdemineralizowaną. Atomizacja wody pod niskim i wysokim ciśnieniem umożliwia równomierne rozprowadzenie wilgoci przy minimalnym zużyciu energii. Za pomocą precyzyjnych dysz ze stali nierdzewnej wytwarzane są optymalnej wielkości aerozole, które szybko wchłaniają się do powietrza w komorze nawilżania. Nasze systemy dzięki indywidualnemu rozmieszczeniu dysz i ukierunkowaniu ich pod właściwymi kątami zachowują prawie suche ściany w komorze nawilżania. LPS i HPS spełniają wymagania higieniczne i posiadają certyfikat TÜV zgodnie z VDI 6022.

Dodatkowo ściana Vortex wykonana ze specjalnie opracowanych modułów VortexModules miesza powietrze z aerozolami na możliwie najkrótszej drodze nawilżania. Dzięki szybkiemu i skutecznemu wchłanianiu wilgoci praktycznie nie dochodzi do utraty wody, co stanowi dodatkową oszczędność. Zastosowanie wysokiej jakości odkraplaczy ze stali nierdzewnej jest gwarancją uzyskania na nawiewie powietrza wolnego od aerozoli.

### DOKŁADNY I BEZPIECZNY

Wysokiej jakości system sterowania zapewnia precyzję i proporcjonalną regulację nawilżania. Wszystkie komponenty i funkcje systemu są w sposób ciągły monitorowane. Komunikaty o błędach są przekazywane do systemu BMS, co umożliwia krótki czas reakcji w przypadku usterki.



Przejrzysty wyświetlacz LED (LPS)



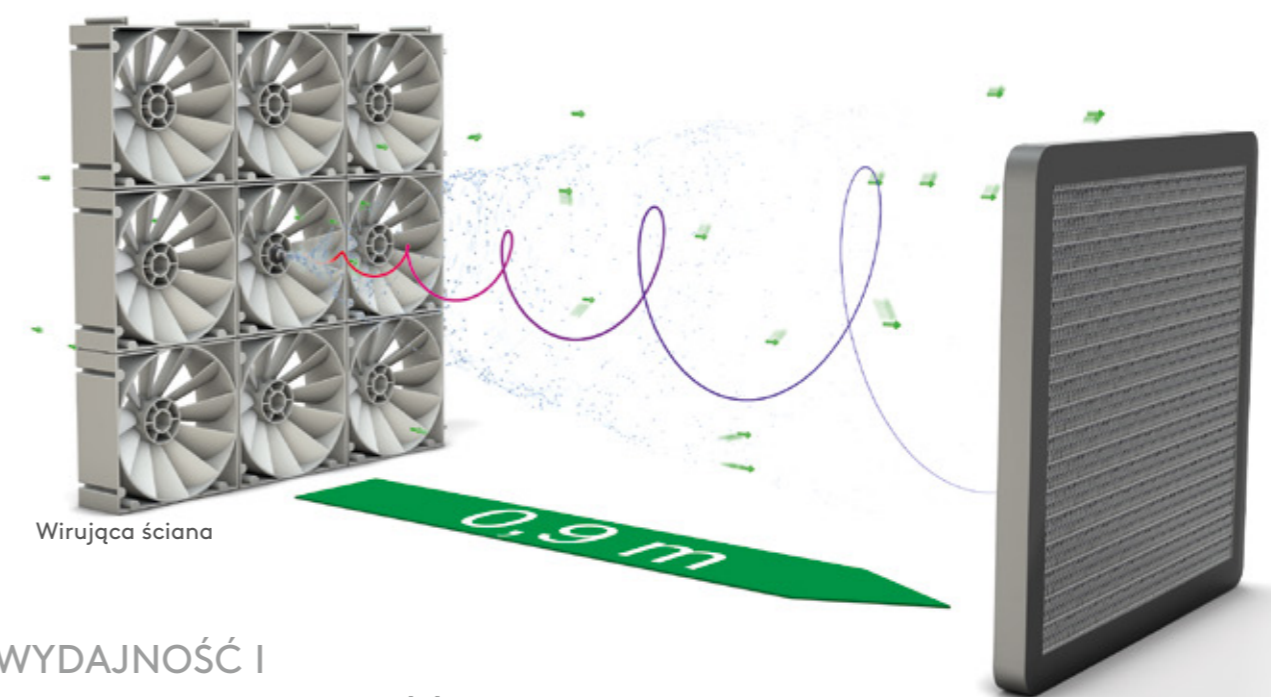
Kolorowy wyświetlacz dotykowy 3,5" (HPS)

### HIGIENICZNOŚĆ

W naszej koncepcji utrzymania higieny celowo rezygnujemy z wszelkich chemicznych środków dezynfekcyjnych. Do powietrza, którym oddychamy, trafia wyłącznie całkowicie zdemineralizowana woda (przewodność 5-50  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) bez niebezpiecznych dla zdrowia dodatków.

W systemach LPS i HPS nie są stosowane substancje porowate ani składniki magazynujące wodę. Skutecznie zapobiegamy stojącej wodzie. Podczas zatrzymania, urządzenia są automatycznie opróżniane i płukane w cyklach zgodnych z VDI 6022-1.

W nawilżaczach LPS i HPS kontakt z wodą nawilżającą mają wyłącznie materiały chemicznie obojętne. Dzięki swoim właściwościom materiałowym zapewniają one higienicznie nieszkodliwe i doskonałe nawilżanie.



Wirująca ściana

### WYDAJNOŚĆ I ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

Systemy adiabatyczne LPS i HPS zapewniają wysoką wydajność i precyzję nawilżania przy niskim zapotrzebowaniu na energię.

Nawilżanie wodą zdemineralizowaną o przewodność 5-50  $\mu\text{S}/\text{cm}$  eliminuje wytrącanie się minerałów, dzięki czemu wymagania konserwacyjne są minimalne. Zapewnia to szybką amortyzację kosztów inwestycji i długą żywotność poprzez wykorzystanie wysokiej jakości, trwałych komponentów.

### CERTYFIKACJA

Nawilżacze LPS i HPS są zgodne z niemieckimi normami VDI 6022-1 i VDI 3803-1 oraz porównywalnymi normami austriackimi i szwajcarskimi.

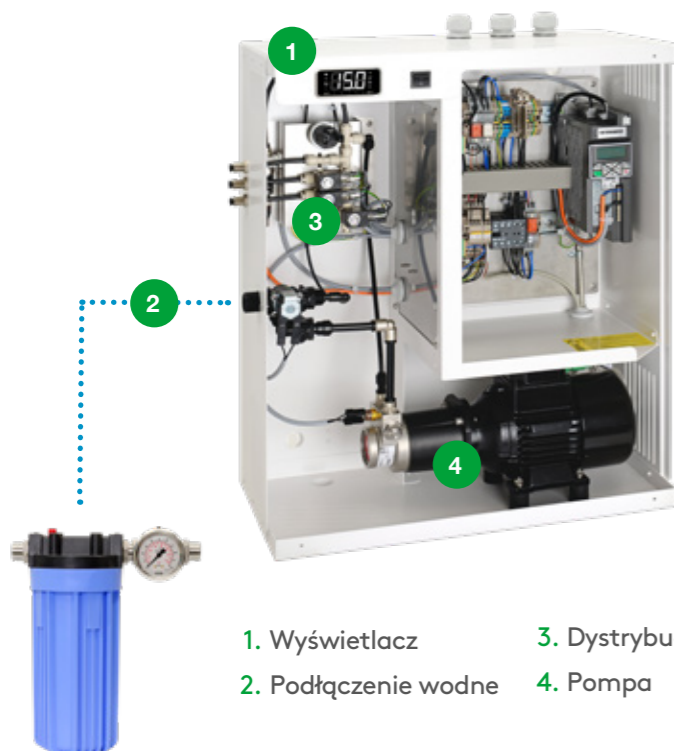
Uznany niezależny instytut badawczy zbadał i potwierdził zgodność z wytycznymi oraz aktualnym stanem techniki (numery certyfikatów TÜV: SEIT/1068/18-B dla LPS, SEIT/1068/18-A dla HPS).



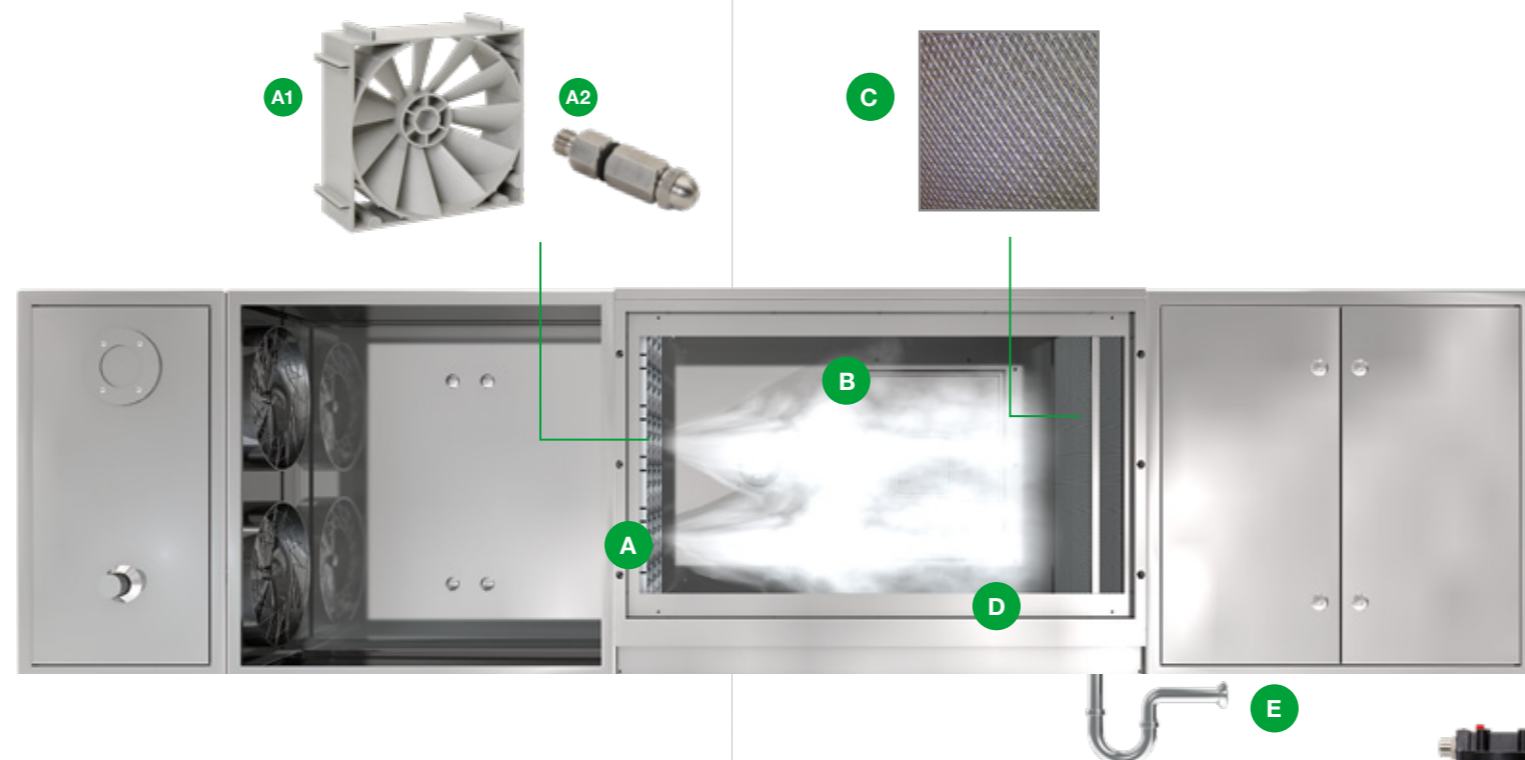
# SYSTEM NISKOCIŚNIENIOWY

LOW PRESSURE SYSTEM

LPS



- 1. Wyświetlacz
- 2. Podłączenie wodne
- 3. Dystrybucja wody
- 4. Pompa

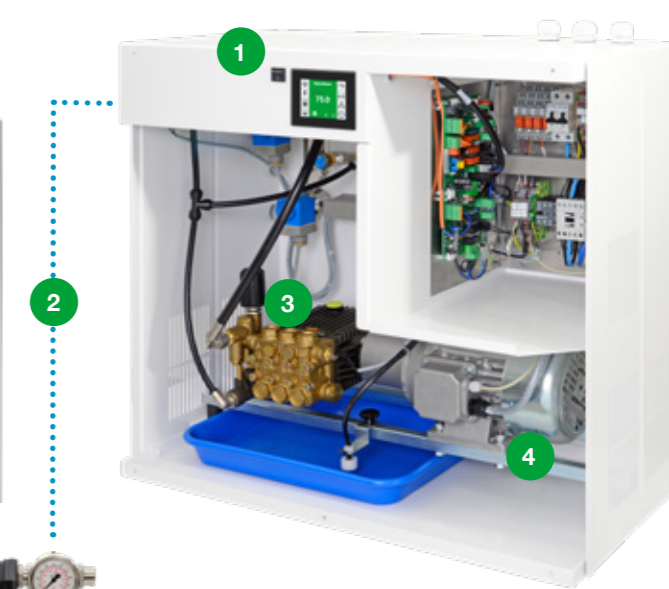


- A. Ściana modułów Vortex
- B. Okno z zaciemniaczem zgodnie z VDI 6022-1
- C. Dwu-stopniowy odkraplacz
- D. Sekcja nawilżania z drzwiami
- E. Odpływ wody (z syfonem)

# SYSTEM WYSOKOCIŚNIENIOWY

HIGH PRESSURE SYSTEM

HPS



- 1. Wyświetlacz
- 2. Podłączenie wodne
- 3. Dystrybucja wody
- 4. Pompa



## Charakterystyka

LPS

HPS

Wydajność nawilżania	do 110 litrów na godzinę	do 600 litrów na godzinę
Sprawność	do 80%	do 98%
Niskie zużycie energii przy równie niskich wymaganiach konserwacyjnych	✓	✓
Doskonałe rozwiązanie do zastosowania w modernizowanych systemach	✓	✓
Oszczędzająca czas instalacja dzięki nieskomplikowanej konstrukcji i prostemu uruchomieniu	✓	✓
Zastosowanie wyłącznie materiałów obojętnych	✓	✓
Kolorowy wyświetlacz dotykowy 3,5" z wygodną nawigacją po menu w celu ustawienia odpowiednich parametrów pracy	-	✓
Przejrzysty wyświetlacz LED z przyciskami sterującymi dla szybkiej i intuicyjnej nawigacji	✓	-
Coroczna konserwacja zgodnie z harmonogramem serwisowym	dysze+filtr wodny	dysze+filtr wodny+pompa
Regulacja parametrów płukania i biegu jałowego podczas uruchomienia	✓	✓
Niski poziom hałasu	✓✓	✓
ModBus i BacNet	✓	✓

LPS



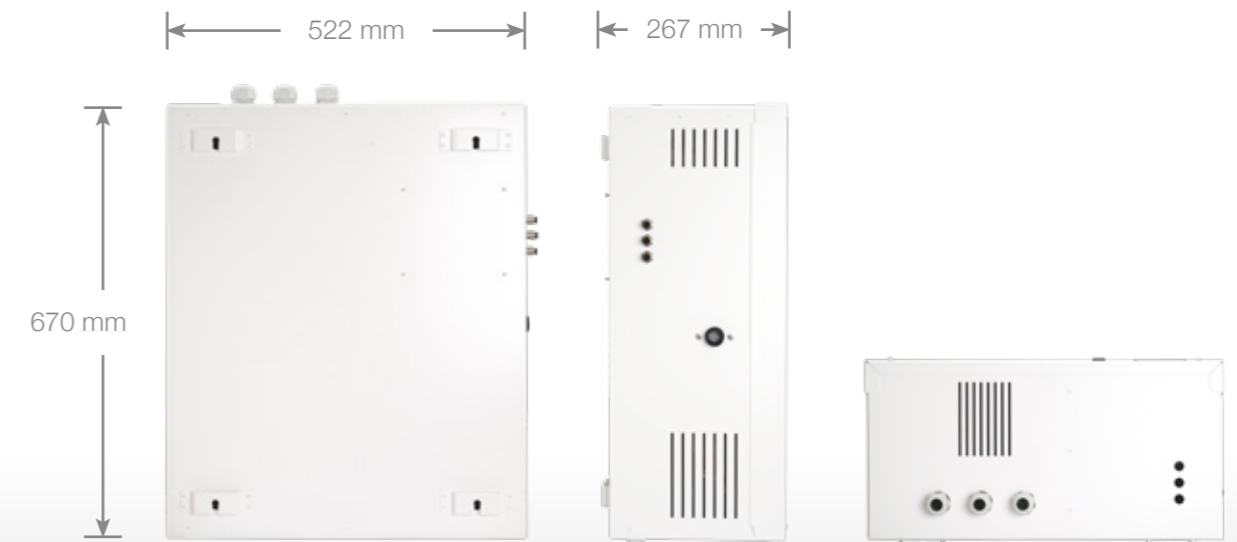
NISKOCIŚNIENIOWY NAWILŻACZ ADIABATYCZNY

**LPS** LOW PRESSURE SYSTEM

CIŚNIENIE ROBOCZE: 5-15 BAR

WYDAJNOŚĆ NAWILŻANIA: 4-110 LITRÓW/H

**HYGROMATIK**



#### Dane techniczne nawilżaczy LPS

Typ		45	72	110
Wydajność nawilżania	[kg/h]	do 45	do 72	do 110
Wydajność nawilżania (75 bar)	[l/h]	56	90	140
Natężenie prądu	[A]	1.9	2.1	2.7
Moc elektryczna	[kW]	0.44	0.48	0.62
Zasilanie elektryczne	[V/Ph/Hz]	230 / 1 / N / 50-60		
Sygnal sterujący*	[V/mA/Ohm]	0-10 / 4-20 / 0-140		
Wymiar modułu Vortex	[mm]	150 x 150		
Maksymalna ilość dysz		15	22	32
Optymalny dystans nawilżania	[m]	0.9		
Optymalna długość montażu	[m]	1.5		
Prędkość	[m/s]	0.9-2.8		
Opory powietrza (suche)	[Pa]	80 przy prędkość 2.0 m/s		
Podłączenie wodne		woda całkowicie zdemineralizowana, przewodność 5-50 µS/cm		

\* Inne sygnały sterujące na zamówienie.

Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych.

HPS



### Dane techniczne nawilżaczy HPS

Typ		250	500
Wydajność nawilżania	[kg/h]	do 250	do 600
Wydajność nawilżania (75 bar)	[l/h]	260	620
Natężenie prądu	[A]	6.45	10.4
Moc elektryczna	[kW]	1.48	2.4
Zasilanie elektryczne	[V/Ph/Hz]	230 / 1 / N / 50-60	
Sygnal sterujący*	[V/mA/Ohm]	0-10 / 0-20 / 0-140	
Wymiar modułu Vortex	[mm]	150 x 150	
Maksymalna ilość dysz		6-39	18-104
Optymalny dystans nawilżania	[m]	0.9	
Optymalna długość montażu	[m]	1.5	
Prędkość	[m/s]	0.9-2.8	
Opory powietrza (suche)	[Pa]	80 przy prędkość 2.0 m/s	
Podłączenie wodne		woda całkowicie zdemineralizowana, przewodność 5-50 µS/cm	

\* Inne sygnały sterujące na zamówienie.

Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych.

Feel good **inside**

