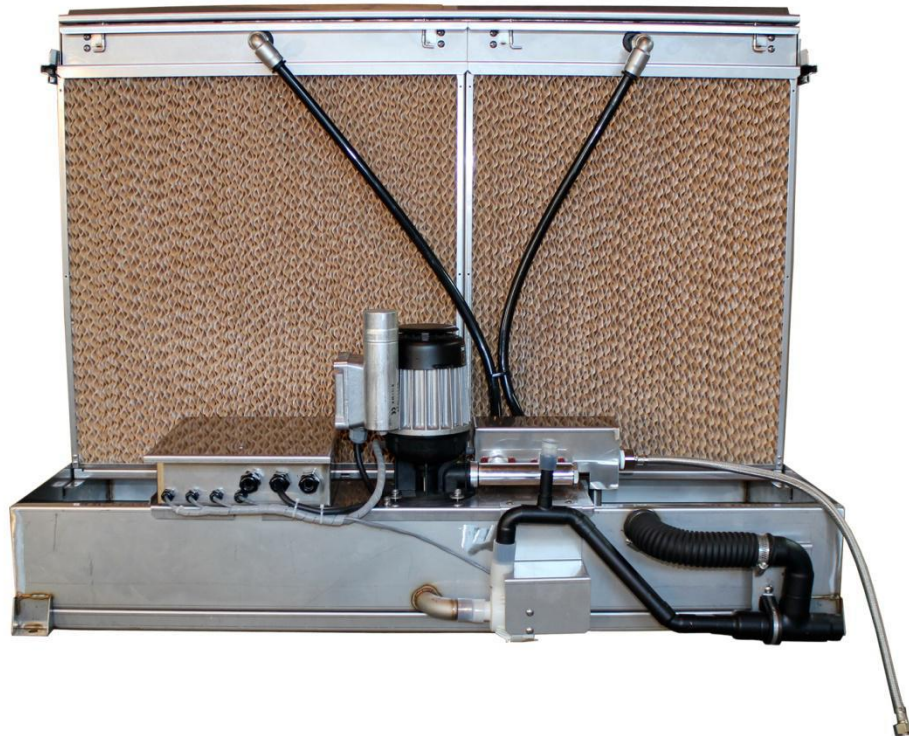




neptronic®

Evaporative Humidifier SKV Series



Instrukcja montażu oraz użytkowania

Wstęp

Przegląd firmy NEPTRONIC

Jesteśmy prywatną firmą założoną w 1976 roku mą, która projektuje, produkuje i dystrybuje produkty dla branży HVAC. Nasza linia produktów obejmuje inteligentne sterowniki, elektroniczne napędy wykonawcze, zawory uruchamiane, nawilzacze i grzejniki elektryczne.

O instrukcji

Niniejsza instrukcja instalacji i obsługi została opracowana w celu ułatwienia instalacji nawilzacza parowego SKV.

Należy przestrzegać zaleceń producenta zamieszczonych instrukcji .Pomoże nam to w poprawnym wykonaniu instalacji, a także pomoże w obsłudze urządzeń.

Zastosowanie się do zaleceń instrukcji jest jednym z warunków stosowania gwarancji. Zastosowanie niniejszych instrukcji nie gwarantuje w każdej chwili zgodności z procedurami,

regulacji lub lokalnych kodów dotyczących instalacji elektrycznej i podłączenia do lokalnego zaopatrzenia w wodę.

2014 ©: Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejszy dokument nie może być powielany całkowicie lub częściowo za pomocą elektronicznych, mechanicznych, fotokopii, nagrywania lub innych, bez uprzedniej pisemnej zgody firmy NEPTRONIC.

Gwarancja

Ten produkt objęty jest ogólnymi warunkami sprzedaży i gwarancji firmy NEPTRONIC. Aby uzyskać więcej informacji, odwiedź witrynę www.neptronic.com/Sales-Conditions.aspxUhis

Instrukcje dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa.

Ogólne informacje

Niniejsza instrukcja została napisana w celu zapewnienia prawidłowej, bezpiecznej i trwałej pracy nawilżacza SKV Evaporative. Przeznaczona jest dla inżynierów i personelu technicznego przeszkolonego przez firmę Neptronic lub ich oficjalnych przedstawicieli. Niniejsza instrukcja musi być dokładnie przeczytana przed doborem, zaprojektowaniem, zainstalowaniem lub uruchomieniem SKV. Należy zachować informacje i w razie jakichś pytań skontaktować się z firmą Neptronic i która służy chętnie pomocą.



Trójkątny symbol z wykrzyknikiem : służy do ostrzeżenia przed niebezpieczeństwem lub zagrożeniem życia.



Okrągły symbol ze słowem z wykrzyknikiem: ostrzegania przed niebezpiecznymi warunkami pracy oraz możliwości skaleczenia.

Ostrzegawcze komunikaty elektryczne



Ostrzeżenie:

Występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Nie ma dostępu. Odłączyć SKV przed otwarciem drzwi dostępu.

Wszelkie prace związane z instalacją elektryczną muszą wykonywać tylko wykwalifikowani fachowcy lub personel techniczny, elektryk lub technik posiadający odpowiednie przeszkolenie. Klient jest zawsze odpowiedzialny za odpowiednią obsługę obsługę personelu technicznego.

Należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących instalacji elektrycznych.

Zdrowie I Bezpieczeństwo

Montaż, konserwację, prace naprawcze lub demontaż powinien wykonywać tylko odpowiednio wykwalifikowany i odpowiednio przeszkolony personel techniczny. Wszelkie ryzyko lub zagrożenia związane z układem, w tym podczas instalacji i konserwacji, powinny być określone przez właściwego przedstawiciela BHP, który jest odpowiedzialny za wprowadzenie w razie potrzeby skutecznych środków kontroli. Klient odpowiada za zapewnienie, że instalacja urządzenia jest zgodna z lokalnymi przepisami



OSTRZEŻENIE: Pracownicy serwisu powinni być przeszkoleni przez firmę Neptronic lub ich przedstawicieli, a ich klient jest odpowiedzialny za zapewnienie ich przydatności. Nieprzestrzeganie prawidłowo wyszkolonego personelu może prowadzić do niebezpiecznego stanu działania.



OSTRZEŻENIE: Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Niebezpieczeństwo kontaktu z częściami pod napięciem częściami, gdy urządzenie jest otwarte. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych lub naprawczych należy zawsze odłączyć wszystkie źródła wody i elektryczne. Wyłączyć zasilanie i wodę natychmiast, jeżeli nastąpi wyciek wody z urządzenia.

Wyposażenie Ochronne

Aby uzyskać zalecenia dotyczące sprzętu ochrony osobistej, a także informacje na temat kontroli substancji niebezpiecznych dla zdrowia, należy skontaktować się z Urzędem ds. Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

Spis treści

Osmoza odwrotna	8
Inne dostawy wody	8
Kontrolwane substancje	9
Monitorowanie wody	9
Uwagi ogólne	15
Pozycjonowanie modułu odparowania	15
Montaż skrzynki sterowniczej SKV i przekaźnika mocy	20
Bezpieczne połączenia kontaktowe	21
Działanie włączone / wyłączone	22
Działanie modulacyjne	22
Przegląd menu	23
Konfiguracja głównego menu	24
Menu główne - elementy sterujące	25
Menu główne - Konfiguracja systemu	26
Menu główne - diagnostyka	27
Menu główne - instalator	29
Aktualizacja oprogramowania sprzętowego	30
Alarmy	31
Lista weryfikacji	32
Próbkowanie i testowanie wody (higiena)	32
Dezynfekcja	33
De-skalowanie	34

Lista ilustracji

Ilustracja 1 - Media parujące	5
Ilustracja 2 - Przegląd nawilżacza	5
Ilustracja 3 - Wymiary i ciężary	7
Ilustracja 4 - Etapy instalacji	12
Ilustracja 5 - Zespół modułu odparowywania	13
Ilustracja 6 - Pozycjonowanie i mocowanie	16
Ilustracja 7 - Instalacja wodociągowa	17
Ilustracja 8 - Połączenia spustowe i przelewowe	18
Ilustracja 9 - Połączenia zasilania	19
Ilustracja 10 - Montaż skrzynki sterowniczej i przekaźnika mocy	20
Ilustracja 11 - Schemat okablowania sterownika SKV 21	21
Ilustracja 12 - Widok rozłożony	37

Lista tabel

Tabela 1 - Nomenklatura	6
Tabela 2 - Specyfikacje połączeń wodnych i odprowadzania wody	7
Tabela 3 - Specyfikacje modułu odparowywania	7
Tabela 4 - Instalacja pułapki	18
Tabela 5 - Dane techniczne spustu wody i przelewu	18
Tabela 6 - Specyfikacje zasilacza	20
Tabela 7 - Hasła	24
Tabela 8 - Rozcieńczenie wody (określenie odstępu i liczby cykli)	30
Tabela 9 - Proponowany plan kontroli i dezynfekcji zgodnie z wynikami badania mikrobiologicznego wody	33
Tabela 10 - Numery części nawilżacza parowania	37
Tabela 11 - Numery paneli mediów	38
Tabela 12 - Wymiana części zamiennych	38

Przegląd

Operacje

Nawilżacz składa się z modułu odparowywania, który jest zainstalowany w centrali wentylacyjnej (AHU) lub kanale. Woda wchodzi do modułu odparowywania z głównego źródła wody i dociera do górnej części urządzenia. System dystrybucji wody rozprasza wodę przez Moduł Odparowywacza, np. Wodospad. Ciepłe, suche powietrze przechodzi przez wilgotne media, odparowuje wodę i podnosi poziom wilgotności. SKV oferuje również chłodzenie o temperaturze do 21,5 ° F (12 ° C) w wyniku przenoszenia energii, gdy woda odparowuje.

W celu uniknięcia ewentualnego przeniesienia, w ciągu okresu użytkowania SKV można dodać dowolny separator kroplowy. Firma Neptronic zaleca stosowanie separatora kropelek, gdy prędkość powietrza przekracza 600FPM (3 m / sek).

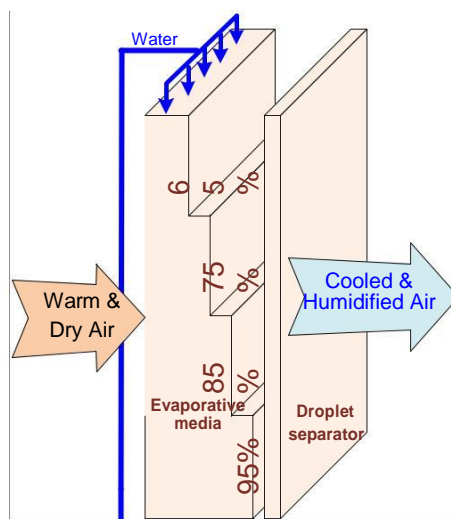


Illustration 1- Evaporative Media

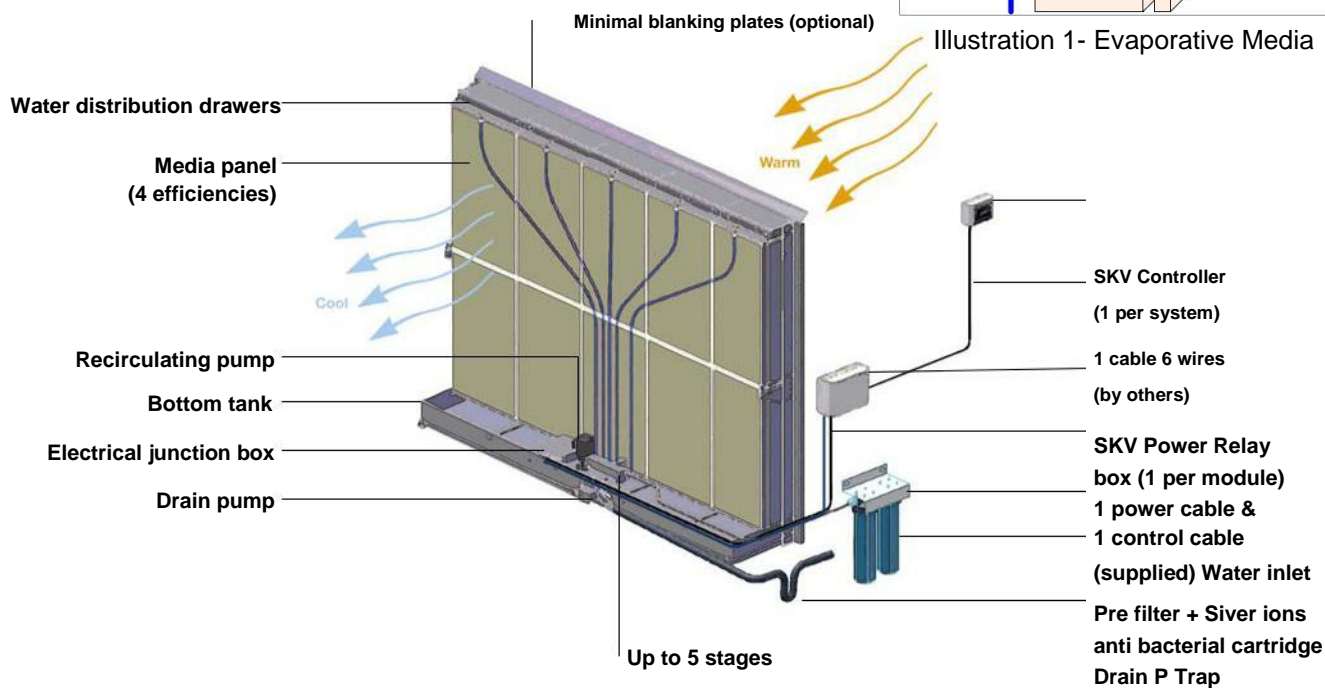


Illustration 2 - Humidifier Overview



Benefits

Bardzo niskie zużycie energii (<1 kW) Wolne chłodzenie do 21,5 ° F (12 ° C)

Higieniczna obsługa

Niestandardowa konstrukcja modułowa dopasowana do wymiarów AHU lub kanału zapewnia minimalne wykorzystanie płyt wykrawających, które utrudniają przejście powietrza i zwiększają spadek ciśnienia przez moduł odparowujący.

Przyjazny dla środowiska niski spadek ciśnienia. Proste i niskie koszty konserwacji. Łatwy dostęp do dystrybucji wody na górze, nie wymaga narzędzi do demontażu paneli nośników, jedna śruba w celu usunięcia poślizgu pompy

Szybka i wydajna pompa odprowadzająca z możliwością podnoszenia wody spustowej, gdy nie ma możliwości nachylenia przewodu wodociągowego

Wszystkie części stykające się z wodą są wykonane ze stali nierdzewnej i są zaprojektowane tak, aby można je było stosować do każdego rodzaju wody, dejonizowanej (DI), odwróconej osmozy (RO) lub wody z kranu Very low energy consumption (< 1kW)

Funkcje

Konstrukcja z Humidisoft dostosowana do konkretnych wymiarów kanałów / zastosowań przepływu energii podczas odparowywania wody skutkuje swobodnym schłodzeniem do 21,5 ° F (12 ° C) niskie zużycie energii (<1 kW) zapewniając przyjazne środowisku zastosowanie .Efektywność nawilżania: 65% , 75%, 85% i 95%.

Nieorganiczny i łatwopalny materiał (UL900 klasa 1)

Wkłady do filtracji wstępnej zawierają 5 mikronów jonów srebra zapobiegają wzrostowi rozwoju drobnoustrojów . Zawory wlotowe: powyżej 5 w zapewnienia elastyczna i dokładną kontrolę.

- Zawiera sterownik elektroniczny SKV
- Sterownik mikroprocesorowy, konfigurowalny sterownik pola . Komunikacja BACnet (opcjonalnie)
- Włącz / Wyłącz lub modulowany typ sterowania
- Konfiguracja Master / Slave dla maksymalnie 4 modułów parowania o łatwe połączenie jednym przewodem 6-żyłowym
- Przyjazny dla użytkownika, menu LCD (128 x 64)
- Zegar w czasie rzeczywistym i karta SD dla harmonogramu, trendu i historii . Aktualizacja oprogramowania sprzętowego przez kartę SD
- Obudowa sterownika ze stali szlachetnej IP56 dla instalacji zewnętrznych

Nomenklatura

Table 1 - Nomenclature

SKV	R	95	C	1	D	C
	Type: R = Recirculation D = Direct Feed O = OEM	Media Efficiency: 65 = 65% efficiency 75 = 75% efficiency 85 = 85% efficiency 95 = 95% efficiency	Controller: C = Standard Controller B = BACnet Controller _ = None	No. of Stages: 1 = 1 Stage 2 = 2 Stages 3 = 3 Stages 4 = 4 Stages 5 = 5 Stages	Droplet: D = Droplet separator _ = Not included	Voltage: A = 120Vac C = 230Vac

Specyfikacje

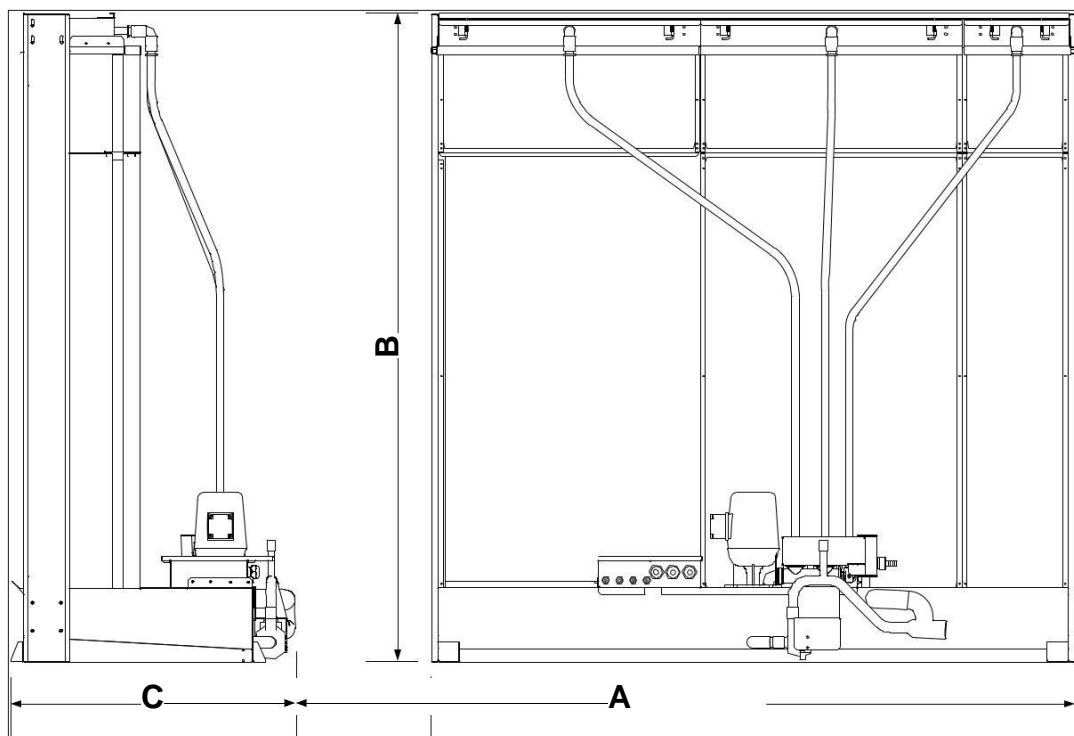
Tabela 2 - Specyfikacje połączeń wodociągowych i odpływowych

Specyfikacja	Opis
Zasilanie wody	Ø3/4" (20mm) węża ogrodowego
Maksymalne ciśnienie wody	70 PSI (4.8bar)
Maksymalna temperatura wody zasilającej	68°F (20°C)
Drain Pump Inlet Size	Ø3/4" (20mm)
Overflow Outlet Size	Tank size less than 94" (239cm): Ø1.5" (3.8cm) Tank size greater than 94" (239cm): Ø2.0" (5.1cm)

Table 3 - Evaporation Module Specifications

Specification	Description
Evaporation Module Frame Material	Stainless Steel Grade 304
Evaporation Media – Material	Glass fibre material bonded with a special inorganic compound
Evaporation Media – Fire Rating	European Fire rating: (EN13501-1 & EN13238): Euro class A2, s2, d0 North America Fire rating: UL900 class 1 (by ETL)
Evaporation Media – Hygiene Evaluation	EN ISO 846, VDI6022 Part I, suitable for use in HVAC-systems (by ILH Berlin)

Wymiary i waga



Ilustracja 3 - Wymiary i waga

Wymiary modułu odparowywania są obliczane i dostosowywane do rzeczywistego rozmiaru kanału przy użyciu Humidisoft. Proszę zapoznać się z załączonym rysunkiem i odwoływać się do numeru projektu Humidisoft o wymiarze i ciężarze SKV.

Wytyczne jakości wody

Neptronic zaleca podłączenie nawilżaczy SKV do czystej, dostępnej wody pitnej (jakość wody pitnej). W obszarach twardej wody i w celu zminimalizowania skali osadzania się dopływ wody może być poddawany procesowi "Odwróconej Osmozy" (RO).

W przypadku nawilżaczy SKV, w których dopływ wody jest uzdatniony poprzez RO, zaleca się, aby system pracował w następujących parametrach.

SKV Type	Conductivity
Type R: Recirculation pump	> 50 $\mu\text{S/cm}$ at 20°C (68°F)
Type D: Direct feed	> 150 $\mu\text{S/cm}$ at 20°C (68°F)

Parametry wody zasilającej

Rosnące zapotrzebowanie na wykorzystanie zrównoważonych źródeł wody pomaga pokonać trudności związane z niedoborem wody i odzyskiem wody. Możliwe jest stosowanie wysokiej jakości, oczyszczonych ścieków do zastosowań nie do picia. Poniżej przedstawiono wskazówki dotyczące jakości wody odzyskanej, które mogą być dopuszczalne w przypadku nawilżaczy SKV. "Ścieki oczyszczone" należy poddać działaniu odpowiedniej metody uzdatniania wody i ocenić ryzyko, aby była ona bezpieczna, a także odpowiednia do użycia w module SKV. Użytkownik jest odpowiedzialny za zapewnienie, że system zaopatrzenia w wodę jest częścią zarządzanego systemu monitoringu wody; ryzyko jest oceniane zgodnie z lokalnymi przepisami i regulaminami.

Poniżej przedstawiono przykłady warunków wodnych, które umożliwiłyby działanie modułu SKV w specyfikacji.

Parameter	Supply Water	Concern
Temperature	< 20°C	Warm water favours growth of bacteria
Aluminium	-	No specific concerns
Ammonium	< 0.50 mg/l	Odour passed to air
Calcium	< 300 mg/l	Scale formation
Chloride	< 300 mg/l	Corrosion of stainless steel
Colour	None	Not directly a concern
Copper	< 1 mg/l	Deposits and corrosion stimulation
Conductivity	< 550 $\mu\text{S/cm}$ at 20°C	Total hardness and scale formation.
pH	6.5 to 9.5	Acid or Alkali damage to equipment.
Iron	< 0.5 mg/l	Deposit formation on oxidation and a critical support role in Legionella growth.
Manganese	< 0.1 mg/l	Deposit formation
Nitrate	-	No specific concerns
Nitrite	-	No specific concerns
Odour	Acceptable to users	Smell passed to air
Sulphate	< 250 mg/l	No specific comments
Sodium	-	No specific concerns
Total organic carbon	-	No specific concerns
Turbidity	< 5 NTU	No specific concerns
Colony count 22°C	< 1000 cfu/ml	Indicator of contaminated water supply
Coliform bacteria	< 10 cfu/100 ml	Indicator of poor water quality
Legionella bacteria	< 50 cfu/1000 ml	Risk of Legionella
Pseudomonas species	< 10 cfu/100 ml	Indicator of slime forming potential



Kontrolowane substancje

Wiele z następujących substancji kontrolowanych jest toksycznych; na przykład chlorek winylu jest wysoce toksyczny, łatwopalny i rakotwórczy i może być odparowywany z matrycy i przenoszony do strumienia powietrza. Dlatego ważne jest, aby pamiętać, że woda zasilająca pochodząca z oczyszczonych ścieków, która może zawierać te zanieczyszczenia, powinna być starannie oceniona przez specjalistę od uzdatniania wody.

Acrylamide	Chromium	Nickel
Antimony	Clostridium perfringens (including spores)	Mercury
Arsenic	Cyanide	Pesticides
Benzene	1,2-dichloroethane	Polycyclic aromatic hydrocarbons
Benzo(a)pyrene	Epichlorohydrin	Selenium
Boron	Fluoride	Tetrachloroethene and Trichloroethene
Bromate	Lead	Trihalomethanes
Cadium		Vinyl chloride

Monitoring wody

Dopływ wody do nawilżacza SKV musi być monitorowany pod kątem higieny jako część obsługi technicznej. Więcej informacji można znaleźć w sekcji konserwacji IOM.

Obsługa i Transport

Obsługa

Przed instalacją należy zawsze ostrożnie obchodzić się z nawilżaczem SKV Evaporative. Przechowywać go w oryginalnym opakowaniu tak długo, jak to możliwe. Musi być przechowywany pod osłoną i zabezpieczony przed wszelkimi możliwymi uszkodzeniami, kurzem, deszczem lub mrozem.

Poprawna metoda podnoszenia

Podnoszenie lub obsługa może być przeprowadzona wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Należy upewnić się, że operacja podnoszenia została prawidłowo zaplanowana, poddana ocenie ryzyka, a także czy sprzęt został sprawdzony przez wykwalifikowanego i kompetentnego przedstawiciela BHP oraz czy wprowadzono skuteczne środki kontroli.

OSTRZEŻENIE. Obowiązkiem klienta jest zapewnienie operatorom przeszkolenia w zakresie obchodzenia się z ciężkimi towarami oraz egzekwowania odpowiednich przepisów dotyczących podnoszenia.



OSTRZEŻENIE. Każdy personel obsługujący lub podnoszący moduł SKV musi przestrzegać Regulaminu dotyczącego podnoszenia i podnoszenia sprzętu oraz zatwierdzonego kodeksu postępowania. Rozporządzenie nakłada obowiązki na pracodawców i osoby pracujące na własny rachunek oraz osoby, które mają kontrolę, w dowolnym zakresie urządzeń podnoszących.

Kontrola

Po otrzymaniu i po rozpakowaniu urządzenie, należy sprawdzić czy urządzenie nie zostało uszkodzone podczas transportu. Wszelkie uszkodzenia należy zgłaszać niezwłocznie swojemu przedstawicielowi firmy Neptronic.

Przegląd instalacji

OSTRZEŻENIE: Nieprzestrzeganie zaleceń instalacyjnych producenta powoduje unieważnienie gwarancji producenta.

Obsługa i przenoszenie

Podnoszenie lub obsługi muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel. Upewnij się, że operacja podnoszenia została właściwie zaplanowana, oceniona pod kątem ryzyka i czy sprzęt został sprawdzony przez właściwego przedstawiciela BHP i czy istnieją skuteczne środki kontroli.



Obowiązkiem klienta jest zapewnienie, że operatorzy są przeszkoleni w zakresie obsługi ciężkich ładunków i egzekwowania odpowiednich przepisów dotyczących podnoszenia.

Z urządzeniem SKV należy ostrożnie się obchodzić. Przechowywać w oryginalnym opakowaniu tak długo, jak to możliwe przed montażem.

Pakiet SKV może być przewożony za pomocą wózka widłowego od spodu. Należy zachować ostrożność w celu zapewnienia zrównoważonego obciążenia przed podnoszeniem.

Instrukcja metody instalacji

Etap 1 - montaż na miejscu modułu odparowywania

Etap 2 - pozycjonowanie i mocowanie modułu

Stage 2 – Evaporation Module Positioning and Mounting

Etap 3 - Instalacja wodociągowa

Etap 4 - Złącza spustowe i przelewowe

Etap 5 - Podłączenie zasilania

Etap 6 - Połączenia sterowania elektrycznego

Etap 7 - konfiguracja sterownika

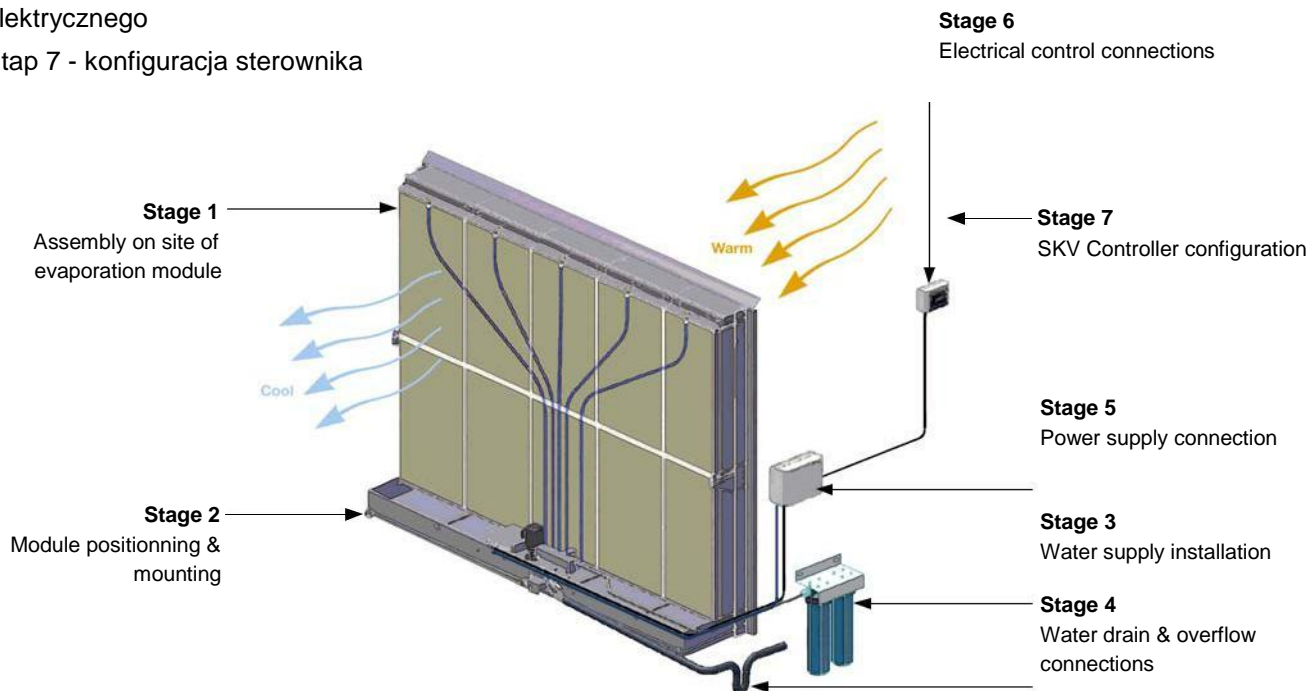


Illustration 4 - Installation Stages

Etap 1 - montaż na miejscu modułu odparowywania

Montaż na miejscu zespołu odparowywania SKV jest konieczny, gdy jego wysokość i szerokość są niezgodne z maksymalnymi wymiarami wysyłki.

UWAGA. Ryzyko zranienia. Niektóre części blachy mogą mieć ostre krawędzie, a montaż i obsługa będą wymagały pracy z drabinką. Podczas obsługi i montażu modułu odparowywania SKV zaleca się stosowanie rękawiczek ochronnych oraz wszelkich innych odpowiednich środków ochronnych.

Zalecamy zainstalowanie modułu parowania SKV do wodoszczelnej sekcji centrali lub kanałów. Moduł odparowywania SKV jest samodzielnym nawilżaczem / chłodnicą; wycieki mogą wystąpić w punkcie przyłączenia wody i spustu.

OSTRZEŻENIE: Ryzyko nieprawidłowego działania. Moduł odparowywania SKV musi być wypoziomowany w dwóch kierunkach.

Dolny zbiornik, główna konstrukcja, pompa jest zamontowana i podłączona fabrycznie przed wysyłką do klienta.

Jest możliwy demontaż poszczególnych elementów systemu i ponownego ich zmontowania zgodnie z załączoną instrukcją.

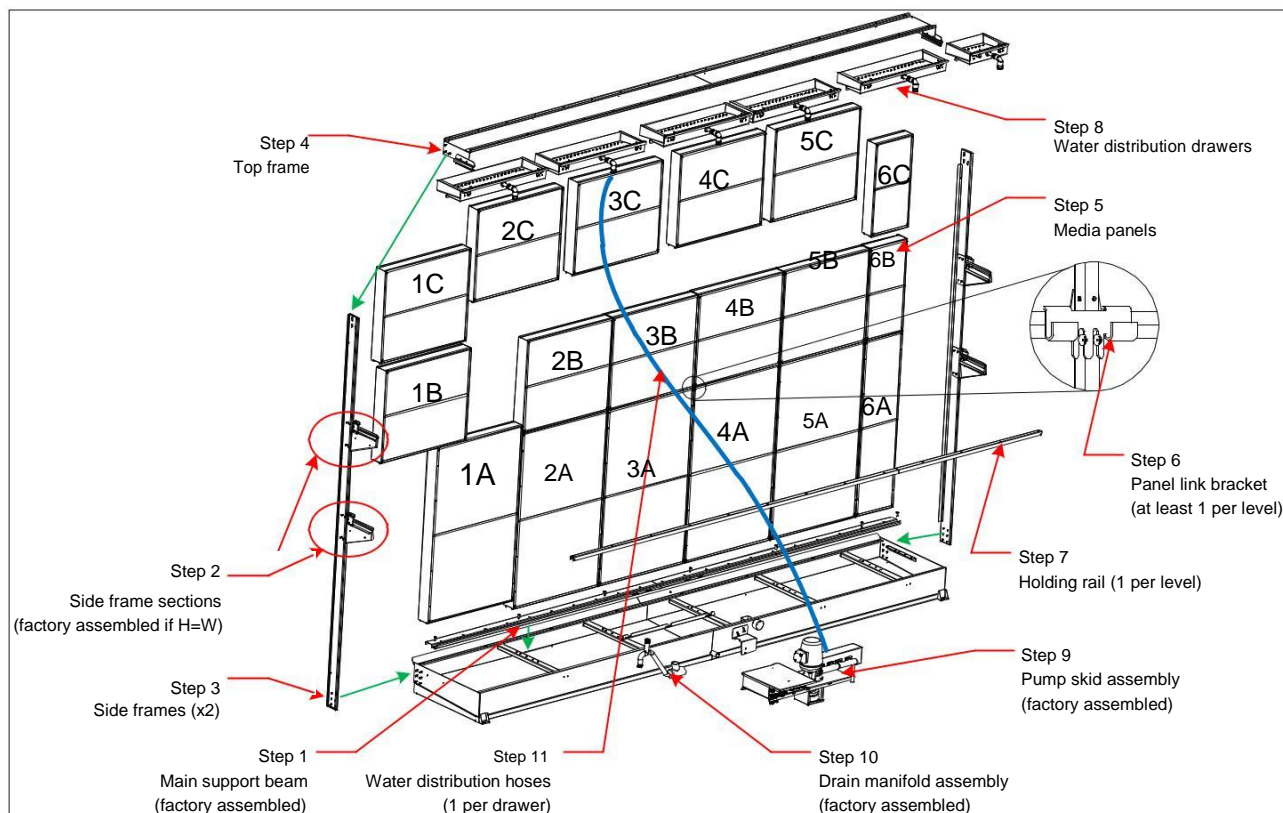


Illustration 5 - Evaporation Module Assembly

Krok 1 (opcjonalnie): Główne belki nośne

Główna belka nośna panelu odparowywania jest montowana fabrycznie. Jednakże jego pozycja może być regulowana w zależności od głębokości paneli panujących w parach. W tym celu zdejmij zaślepki zabezpieczające śruby i wyjmij śruby Philips. Wyreguluj, ponownie zainstaluj śruby i włóż ponownie nasadki ochronne.

Krok 2 (opcjonalnie): sekcje ramek bocznych

Jeżeli wysokość modułu odparowywania jest większa niż jego szerokość, zmontuj sekcję ramki bocznej wraz z wspornikiem szyny trzymającej. Zainstaluj cztery podkładki i nakrętki, a następnie dokręć kluczem 7/16 "(11 mm).

Krok 3: Ramy boczne

Zamontuj dwie ramki boczne na dolnym zbiorniku. Zamontuj sześć podkładek i nakrętek z każdej strony, a następnie dokręć kluczem 7/16 "(11 mm)..

Krok 4: górna ramka

Zainstaluj górną ramkę na dwóch ramkach bocznych.

UWAGA. Ta część może być bardzo długa i może potrzebować pomocy 2 osobom, które mają być bezpiecznie zainstalowane.AUTION.

Zamontuj trzy podkładki i nakrętki na każdej stronie. Nie dokręcaj nakrętek, ponieważ wszystkie płyty nośne i szuflady dystrybucyjne zostaną zainstalowane w krokach 5 i 8.

Krok 5: Panele złoża wodnego

Panele należy montować w przygotowanych ramach. Zaleca się układać je w rzędach poziomo a nie w kolumnach pionowo.

Krok 6: Uchwyt łączy ramki nośnika

Zainstaluj co najmniej jeden wspornik na panelu nośników danych na każdym poziomie. Ten wspornik jest przeznaczony do ponownego wyrównania struktury, trzymając razem panel nośnika i szynę. Odkręć dwie górne śruby Philips z sąsiednich ram nośników, włóż wspornik, a następnie dokręć dwie śruby Philips.

Step 7: Szyna mocująca

Zainstalować jedną szynę na każdy poziom. Włożyć szynę trzymającą na co najmniej jedno ogniwo łączące i zaryglować zatrzaski w obu wspornikach szyn.

Krok 8: Szuflady do dystrybucji wody

Zamontuj szuflady do dystrybucji wody na górnej ramie (krok 4) i wyreguluj górną ramę, aby zapewnić właściwe przesuwanie szuflad. Potwierdź prawidłowe ustawienie górnej ramy (krok 4) i dokręć trzy nakrętki po każdej stronie.

Krok 9 (opcjonalnie): Demontaż pompy

Przed wysyłką zespół fabryczny jest montowany fabrycznie. Jeśli trzeba go wyjąć, najpierw odłącz elektryczne szybkie złącze spustu, a następnie zdejmij śrubę Philips

Krok 10 :Kolektor spustowy

Zespół kolektora spustowego jest instalowany fabrycznie przed dostawą. Jeśli trzeba go wyjąć, odłącz przewód spustowy od dolnego zbiornika i otwórz zacisk utrzymujący zespół kolektora spustowego, usuwając nakrętkę 5/16 "(8mm). Zespół kolektora spustowego może być skierowany albo z prawej strony (domyślnie), albo z lewej strony dolnego zbiornika.

Krok 11: Wężę do dystrybucji wody

Zamontuj wężę rozdzielające wodę między szufladami górnymi, a kolektorami pompy obiegowej lub elektrozaworami, wcikając każdy wąż do złączy wciskanych.

Etap 2 - Pozycjonowanie i mocowanie modułu odparowywania

Uwagi ogólne

Rozważmy następujące punkty przed podjęciem decyzji o lokalizacji dla systemu dystrybucyjnego SKV:

Zaplanuj miejsca, które jest łatwo dostępne, pozwala na łatwą kontrolę i serwisowanie SKV.

Nie instaluj SKV, gdy awaria urządzenia może spowodować uszkodzenie konstrukcji budynku lub innego drogiego sprzętu .

Sprawdź, czy konstrukcja kanału, komory lub ściany AHU jest odpowiednia, aby podtrzymać maksymalną masę, gdy moduł odparowywania jest mokry.

Jeżeli konstrukcja jest niewystarczająca należy ją wzmocnić

Zalecamy zainstalowanie modułu odparowywania SKV w wodoodpornej sekcji AHU lub kanału.

Moduł odparowywania SKV jest samodzielnym nawilżaczem; wycieki mogą wystąpić w punktach przyłączenia wody i spustu. Zainstaluj złącze spustowe w najniższym punkcie w sekcji nawilżania.

Zbudować rurę spustową w taki sposób, aby woda nie zalegała ani by nie dochodziło do jej gromadzenia.

Podłączenia hydrauliczne oraz elektryczne może być wykonane z prawej lub lewej strony.

Umiejscowienie modułu parowania

Aby prawidłowo rozprowadzić wodę, należy prawidłowo wypoziomować moduł odparowywacza (patrz ilustracja 6 - pozycjonowanie i mocowanie). Upewnij się, że wylot jest w najniższym punkcie urządzenia.

Urządzenie jest specjalnie dopasowane do centrali lub wymiaru kanału jednak, aby umożliwić łatwą instalację i przestrzeń serwisową 2W (51mm) po obu stronach i 2W (51mm) na górze odparowaniu należy zaplanować:

- Nie pozostawiaj pustej przestrzeni wokół modułu odparowywania. W przypadku, gdy jest jakaś pusta przestrzeń należy zainstalować zaślepki zapobiegające przepływowi powietrza.
- Zaślepki te są dostarczane w opcji przez firmę Neptronic, jeśli są dostarczone, postępuj zgodnie z instrukcją dołączoną do opakowania; jeśli nie są dostarczone lub są dostarczane przez innych dostawców powinny być odpowiednio zabezpieczone i zamocowane za pomocą metalowych śrub bądź nitów.

Zapewnij minimalny dostęp do modułu odparowywania w odległości co najmniej 600 mm w celu zainstalowania, kontroli, uruchomienia i konserwacji. Również ten sam prześwit 600 mm w górę co ułatwia uruchomienie i konserwację.

Zapewnij dostęp do boków urządzenia przez drzwi.

Etap 2 - Pozycjonowanie i mocowanie modułu odparowywania

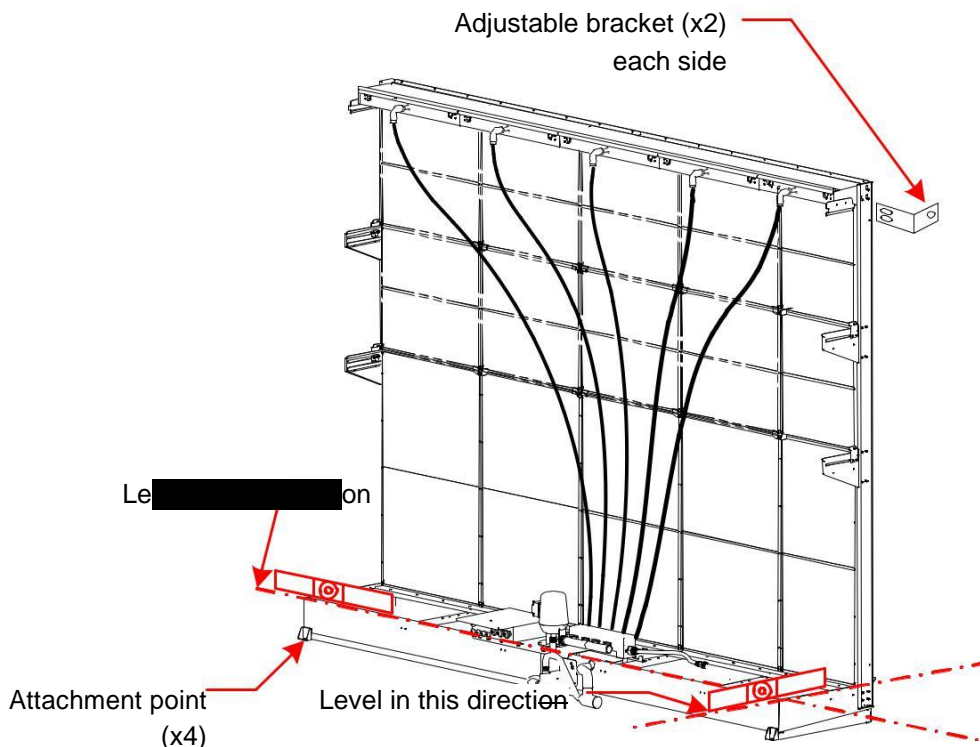


Illustration 6 - Positioning and Mounting

WAŻNE:

Jeżeli moduł odparowania jest instalowany w kanale należy zwrócić uwagę na jego ciężar w pełni napełnionego wodą. Należy zamontować dodatkowe wsporniki aby przenieść ciężar napełnionego urządzenia.

Montaż modułu odparowywania

Zamocować moduł odparowania do centrali, przewodem lub komorą za pomocą śrub i nakrętek.

Zamontuj moduł odparowywacza w taki sposób, aby nie wibrował lub nie poruszał się pod wpływem prędkości i ciśnienia powietrza.

Upewnij się czy zaślepki są zainstalowane wokół całego modułu, aby uniknąć pustych przestrzeni wokół modułu parowania.

- o Zaślepki te są dostarczane w opcji przez firmę Neptronic, jeśli są dostarczone, postępuj zgodnie z instrukcją dołączoną do opakowania; jeśli nie są dostarczone lub są dostarczane przez innych dostawców powinny być odpowiednio zabezpieczone i zamocowane za pomocą metalowych śrub bądź nitów

Stage 3 – Water Supply Installation

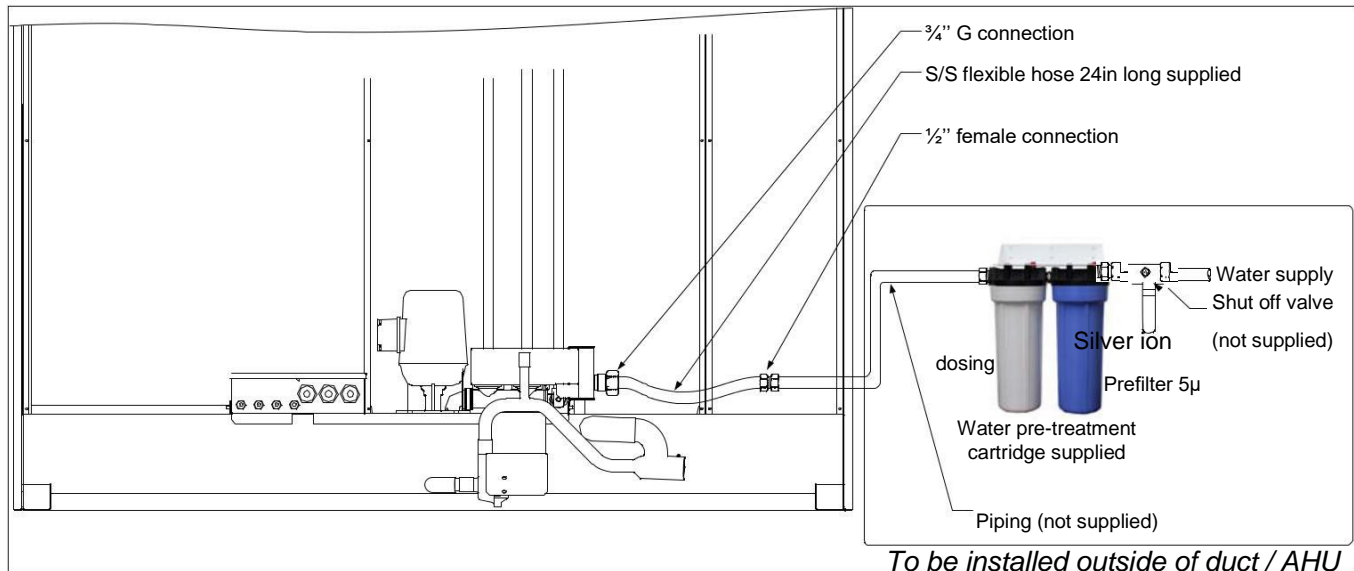


Illustration 7 - Water Supply Installation



Uwaga: Nie dokręcaj złączy przewodów giętkich, gdyż może to spowodować uszkodzenie uszczelek..

Zamontować zawór odcinający (nie dostarczony) na linii wody w pobliżu wlotu do modułu odparowującego, aby ułatwić konserwację i serwisowanie. Zaleca się montaż manometru w celu uruchomienia i konserwacji.

Flush the water line thoroughly before connecting the feed water pipe-work to the evaporation module.

Postępuj zgodnie ze wskazówkami podanymi w tabeli poniżej:

- Zasilanie wody - Ø3 / 4 " (20mm), wąż ogrodowy
- Maksymalne ciśnienie wody - 70psi (4.8bar)
- Maksymalna temperatura wody zsilającej - 68°(20°C)

Podłączyć nawilżacz do czystej wody pitnej.

- Nawilżacz jest w stanie działać w szerokim zakresie parametrów wody, takich jak odwrótne osmoza (RO) lub woda z kranu. Jeśli nawilżacz jest podłączony do twardej wody, będzie to powodować osadzanie się na module parowanie i wymaga częstego czyszczenia i wymiany..
- Jeśli dostarczona woda jest poddawana filtracji odwróconej osmozy lub dejonizacji, kontroluje całkowitą rozpuszczoną zawartość substancji stałych w wodzie, w przeciwnym razie woda działa jako rozpuszczalnik powodujący szybkie odparowanie i degradację mediów..
- Przewodność wody powinna wynosić od 50 do 550 mikrometrów / cm w temperaturze 68 ° F (20 ° C)..
- W przypadku bezpośredniego zasilania, przewodność wody nie powinna być niższa niż 150 mikro / cm w temperaturze 68 ° F (20 ° C). Jeśli jest niższy, wymieszaj oczyszczoną wodę z wodą z kranu, aby uzyskać zalecaną przewodność. Alternatywnie należy zainstalować SKV z recyrkulacją (SKVR) i odpowiednio ustawić cykl rozcieńczania.

Etap 4 - Złącza spustowe i przelewowe

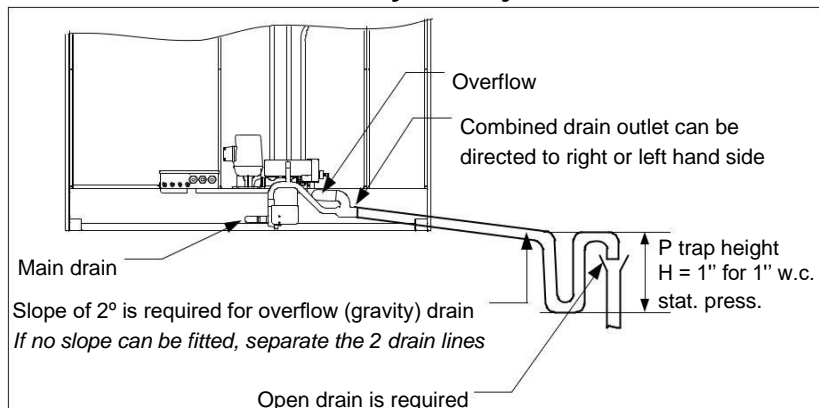


Wszelkie prace instalacyjne muszą być przeprowadzane przez odpowiednio wykwalifikowany personel.

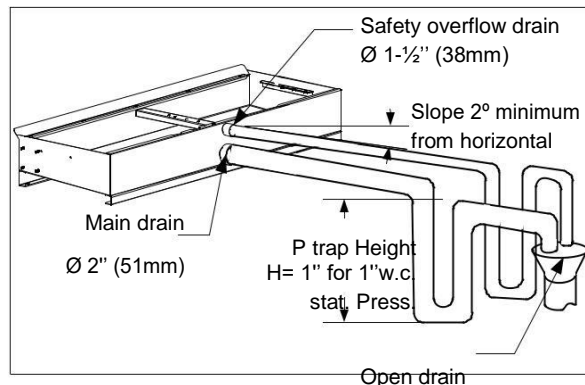


Ryzyko powodzi. Nigdy nie podłączaj kanalizacji do zamkniętej rury. Zawsze zamontuj zbiornik przelewowy, aby zapewnić odpowiednią szczelinę powietrzną.

Model Cyrkulacji



Direct Feed Model



Uwaga: Nie podłączaj przelewu i spustu do wspólnej rury, jeśli szerokość modułu odparowującego jest mniejsza niż 762mm lub jeśli główny odpływ musi być skierowany do wlotowego kanału spustowego budynku (jeśli nie można założyć nachylenia).

Uwaga: Do not combine the overflow and drain to a common pipe. Two independent traps should be installed for drain and overflow and sized according to the Table 5 below.



Illustration 8 - Drain and Overflow Connections

Table 4 - P Trap Installation

Drain Type	P Trap	Recirculation	Direct Feed
Main drain separated	Required if there is no drain pump	✓	x
Overflow separated	Always required	✓	x
Main drain and overflow combined to a common pipe	Always required	✓ if evaporation module over 30" (762mm) or if main drain is not lifted to drain inlet	✓

Table 5 - Water Drain and Overflow Specifications

SKV Model	Tank width	Drain outlet size	Overflow outlet size	Minimum slope	Trap size
Recirculation	≤70" (1.8m)	Ø ¾" (19mm)	Ø1.5" (38mm)	2° or 1.4" for every 3ft of horizontal run. (35mm for 1m run)	1" for every 1" w.c of static pressure (25mm / 250Pa)
	>70" (1.8m)	Ø ¾" (19mm)	Ø2" (51mm)		
Direct feed	All	Ø2" (51mm)	Ø1.5" (38mm)	2° or 1.4" for every 3ft of horizontal run. (35mm for 1m run)	25mm for every 250Pa of air static pressure

For AHU or duct with negative pressure, specific precautions should be taken to isolate the drain line in order to avoid any back flow.



Etap 5 - Połączenia



OSTRZEŻENIE. Wszelkie prace związane z instalacją elektryczną powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych i wykwalifikowanych pracowników technicznych, takich jak elektrycy lub technicy, którzy mają odpowiednie przeszkolenie.



OSTRZEŻENIE. Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Przed montażem i konserwacją nawilżacza SKV należy odłączyć wszystkie zasilacze.

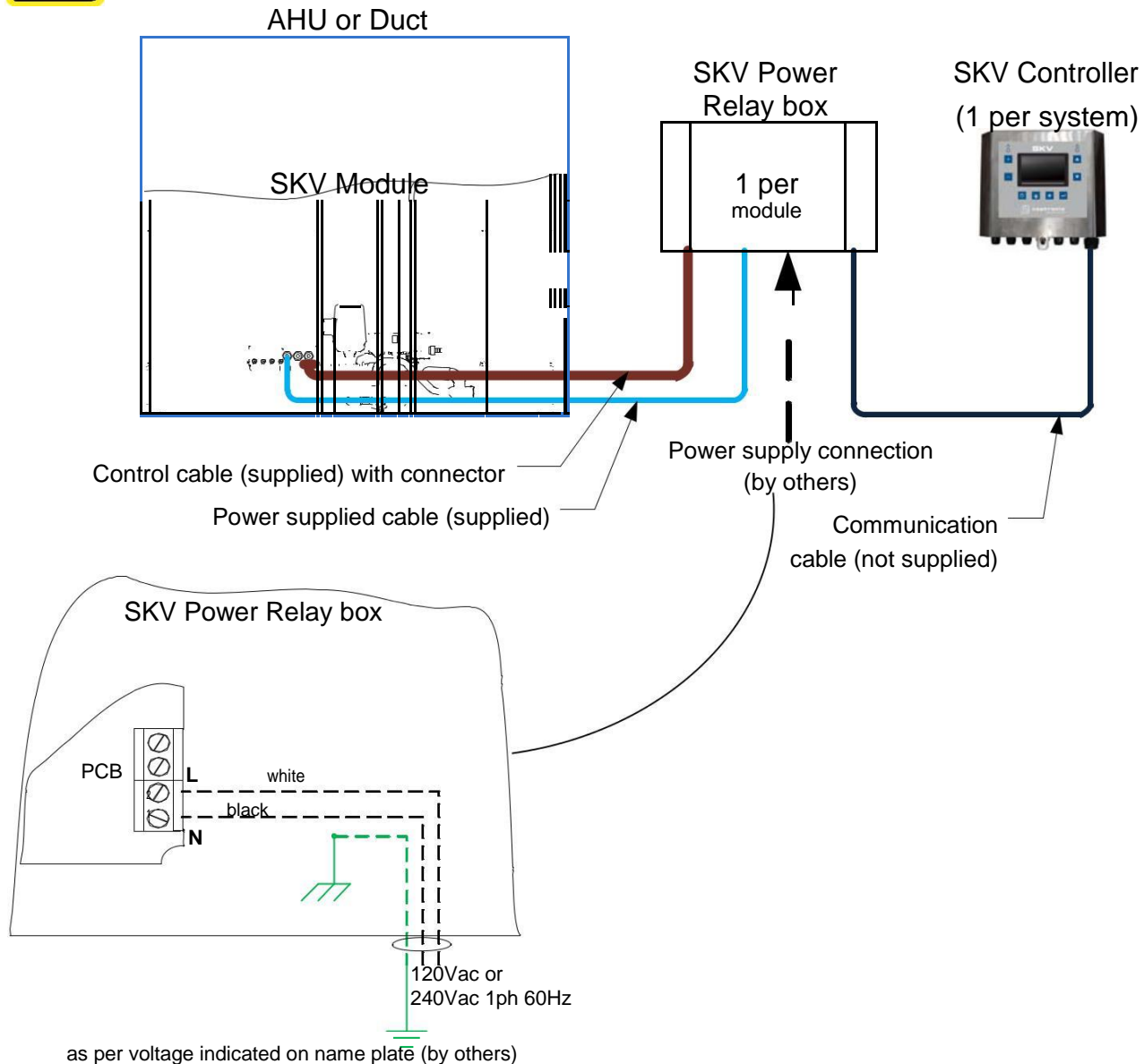


Illustration 9 - Power Supply Connections

Stage 5 – Power Supply Connections

Table 6 - Power Supply Specifications

Model	Voltage (V)	Current (A)
SKVR	120 – 1ph	5.5
Recirculation model	240 – 1ph	3
SKVD	120 – 1ph	1
Direct feed model	240 – 1ph	0.5

You _ externally fuse all incoming power supplies for over current protection.

Odciąć zasilanie elektryczne do celów awaryjnych i serwisowych. Zalecamy zamontowanie wyłącznika odłączającego w odległości 1 metra od nawilżacza. Izolator musi mieć separację styków co najmniej 3mm. Należy przestrzegać lokalnych przepisów i przepisów dotyczących dostarczania instalacji elektrycznych

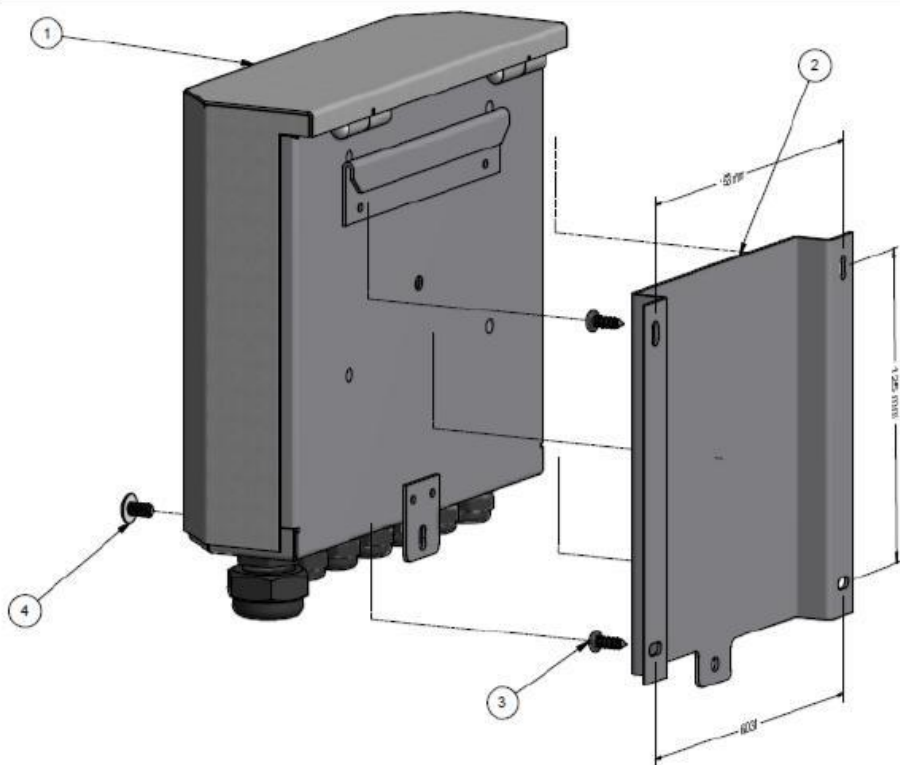
Instalator musi zapewnić następujące:

Używać tylko miedzianych przewodów. Wielkość przewodów zasilających jest odpowiednia dla dostarczanego prądu maksymalnego. Kabel przychodzący jest zabezpieczony za pomocą odpowiednio dobranego przepustu kablowego.

Każde połączenie jest zabezpieczone ,mocno zaciśnięte z okuciem kablowym.

Każda szafka nawilżacza posiada uziemienie .

Montaż skrzynki sterowniczej SKV i przełącznika mocy



61/5000

Ilustracja 10 - Montaż skrzynki sterowniczej i przełącznika mocy Illustration



Etap 6 - Połączenia sterowania elektrycznego



. OSTRZEŻENIE. Wszelkie prace związane z instalacją elektryczną powinny być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio wyszkolonych i wykwalifikowanych pracowników technicznych, takich jak elektrycy lub technicy.



OSTRZEŻENIE. Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Przed montażem i konserwacją nawilżacza SKV należy odłączyć wszystkie zasilacze.

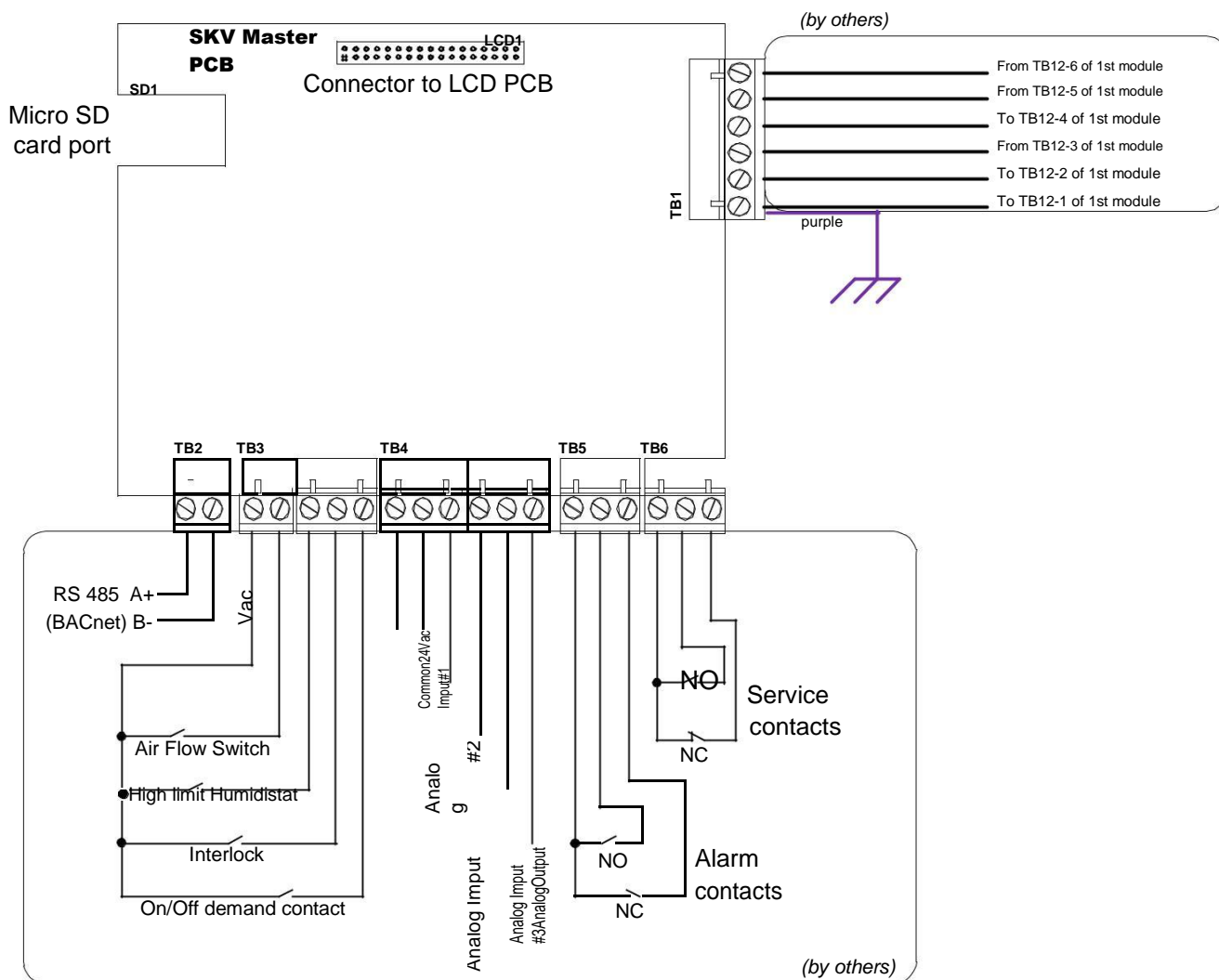


Illustration 11 - SKV Controller Wiring Diagram

Safety Contact Connections

Styk przełącznika przepływu powietrza powinien być połączony między zaciskami TB4 1 i 2. Jeśli ten styk otworzy się to działanie urządzenia SKV zostanie przerwane. Urządzenie wyświetli Airflow, ale nie zostanie wygenerowany alarm.

Styk wysokiej wilgotności powinien być podłączony między zaciskami TB4 1 i 3. Jeżeli ten styk się otworzy, działanie jednostki SKV zatrzyma się i zostanie wyświetlony komunikat alarmowy.

Przełącznik blokujący może być połączony między zaciskami TB4 1 i 4. Jeśli ten styk się otworzy, działanie jednostki SKV zostanie przerwane i wyświetli się komunikat alarmowy.

Etap 6 - Połączenia sterowania elektrycznego

Włącz / Wyłącz

W celu włączenia / wyłączenia, podłącz styki wł. / Wył. TB4 1 i 5. Jeśli styk zostanie otwarty, urządzenie SKV wyłączy się. Jeśli styk zostanie zamknięty, urządzenie SKV będzie działać.

Modułowa obsługa .

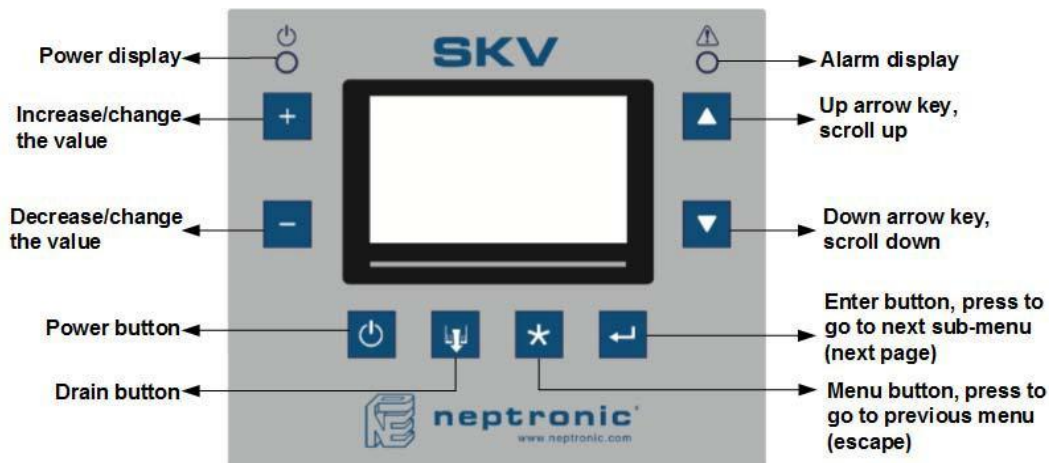
Analog

Niezależnie od źródła sygnału sterującego (BMS, pomieszczenia lub kanału higrostatowego, pomieszczenia lub kombinacji), sygnał należy podłączyć między wejściem wspólnym a wejściem analogowym 1, 2 i / lub 3. Te wejścia analogowe można konfigurować w kroku 1A "Ustawienia" w menu Sterowanie

BACnet (network)

Jeśli sygnał sterujący pochodzi z sieci BACnet, należy podłączyć RS485 A + i B- do sieci (TB5). Sygnał sterujący sieci musi być wybrany w kroku 1A "Ustawienia" w menu Sterowanie. Patrz także krok 1E "BACnet" w menu Sterowanie , aby skonfigurować parametry komunikacji.

Stage 7 – SKV Controller Installation and Configuration



i Przyciski zasilania (wł. / Wył.) i spustu są zabezpieczone przed przypadkowym uruchomieniem przez 3-sekundowe opóźnienie. Przycisk zasilania lub spustu należy wcisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy, aby wykonać czynności związane.

Przegląd Menu

Gdy kontroler SKV jest w użyciu, urządzenie wyświetla trzy ekrany informacyjne. Okna :Informacje o produkcie, moduły i informacje o systemie są wyświetlane przez 3 sekundy, a następnie pozostają na ekranie Informacje o systemie. Naciśnij przyciski ▲ i ▼ znajdujące się po prawej stronie ekranu, aby ręcznie przewijać każdy ekran..

Model	
Model	SKV85R
Firmware	0.20
Serial #	14V010001 ▲
	▼
SD ▶	2014-Mar-02 15 :13 :23

Na pierwszym ekranie wyświetlany jest numer modelu #, zainstalowana wersja oprogramowania układowego i numer seryjny sterownika #

Ikona SD pojawia się, jeśli kontroler wykryje kartę micro SD.
 Wyświetlane są także aktualny czas i data.

Modules	
No. of modules	2
Module 1	2 stages
Module 2	3 stages ▲
	▼
SD ▶	2014-Mar-02 15 :13 :23

Na drugim ekranie znajdują się podstawowe informacje na temat odparowywania . Moduł(y)

Ikona SD pojawia się, jeśli kontroler wykryje kartę micro SD.
 Wyświetlane są także aktualny czas i data.

System Info	
Room Humidity	45% RH ▲
Room Temp.	21°C
Duct Humidity	40% RH ▲

Trzeci ekran wskazuje zapotrzebowanie i przepływ wody modułu (ów) odparowania.

Demand	100.0%	▼
Water flow	1000kg/h	
SD ►	2014-Mar-02 15 :13 :23	

Ikona SD pojawia się, jeśli kontroler wykryje kartę micro SD.

Wyświetlane są także aktualny czas i data.

Konfiguracja menu głównego

- A. Naciśnij przycisk Menu *.
- B. Enter Za pomocą przycisków ▲, ▼ wybierz żadaną kategorię menu głównego i naciśnij Enter.
- C. Jeśli ochrona hasłem jest włączona (patrz tabela poniżej), wprowadź hasło i naciśnij Enter. Jeśli wprowadzisz niewłaściwe hasło, kontroler SKV wyświetli komunikat "nieprawidłowego hasła".

Table 7 - Passwords

Mode/Menu	Password	Priority	Required
Controls	637	1	Always required
Installer	757	2	Required only if enabled at menu 1F
System Setup	372	3	Required only if enabled at menu 2E
Diagnostic	None	4	Not required

Uwaga: jeśli zostało podane hasło o wyższym priorytecie; indywidualne hasła nie będą wymagane. Na przykład jeśli hasło do menu Instalatora zostało już zatwierdzone, dostęp do innych menu, np. Sterowniki, zostanie automatycznie odblokowany..

- D. Użyj przycisków + i -, aby zwiększyć i zmniejszyć wartości. Za pomocą przycisków ▲, ▼ przewiń do następnego lub poprzedniego elementu menu. Wartości są zapisywane zaraz po dokonaniu zmiany Use the + and - buttons to increase and decrease the values.
- E. Naciśnij przycisk Menu *, aby wrócić do jednego menu. Naciśnij przycisk Enter, aby przejść do następnego podmenu..
- F. Aby wyjść, naciśnij przycisk Menu *, aż do powrotu do menu lub po 5 minutach bezczynności sterownik automatycznie wyjdzie z menu.

Uwaga 1: Dostępne ustawienia i zakresy wyboru mogą różnić się w zależności od bieżącej konfiguracji. W poniższych sekcjach przedstawione są wszystkie możliwe opcje. Kolumna Notatka / Warunki wskazuje warunki wymagane dla powiązanego ustawienia.

Uwaga 2: Harmonogram odpływu (menu 2B) i harmonogram obciążenia (menu 2C) na stronie 26 nie obsługują harmonogramów przekraczających północy tego samego dnia. Na przykład w środę od 19:00 do 8:00 zatrzyma się o północy. W tym przypadku musisz skonfigurować 2 dni w następujący sposób: Śr.-19: 00, Czw-00: 00, Czw-08: 00.



Menu główne–Elementy ster.

Elementy ster.	Ustawienia	Default	Range	Notes/Conditions
1A)Ustawienia	Tryb sterowania:	Int.Temp	Int.in RH, Int. in Temp, Network, Ext.AI1, Ext.AI2, Ext.AI3	<i>Opcja sieci dostępna tylko w modelach z BACnet</i>
	Setpnt Source:	Internal	Internal, Network, Ext.AI1, Ext.AI2, Ext.AI3	<i>Opcja sieci dostępna tylko w modelach z BACnet</i> <i>Opcja sieci dostępna tylko w modelach z BACnet</i>
	Room RH Src:	AI1	AI1, AI2, AI3, Network, None	<i>Opcja sieci dostępna tylko w modelach z BACnet</i>
	Room Temp Src:	AI2	AI1, AI2, AI3, Network, None	<i>Opcja sieci dostępna tylko w modelach z BACnet</i>
	High Limit Src:	AI3	AI1, AI2, AI3, Network, None	<i>Opcja sieci dostępna tylko w modelach z BACnet</i>
	Feedback Signal:	2-10Vdc	0-10Vdc, 2-10Vdc	<i>Opcja sieci dostępna tylko w modelach z BACnet</i>
1B) Tryb sterowania	Occ.Setpnt:	10°C (50°F) or 40% RH	10.0 to 40.0°C (50.0 to 104.0°F) or 10 to 90% RH	If <i>Int. in Temp</i> or <i>Int. in RH</i> at 1A "Control Mode" and <i>Internal</i> at 1A "Setpnt Source".
	Setpnt Signal:	0-10Vdc	0-10Vdc, 2-10Vdc, 0-20mA, 4-20mA	If <i>Int. in Temp</i> or <i>Int. in RH</i> at 1A "Control Mode" and <i>External</i> (Ext. AI1, AI2, AI3) at 1A "Setpnt Source".
	Prop.Ramp:	0.5°C (0.9°F) or 5.0% RH	0.5°to 5.0°C (0.9 to 9.0°F) or 1.0 to 20.0% RH	If <i>Int. in Temp</i> or <i>Int. in RH</i> at 1A "Control Mode"
	Integral Ramp:	0.5°C (0.9°F) or 5.0% RH	0.5°to 5.0°C (0.9 to 9.0°F) or 1.0 to 20.0% RH	If <i>Int. in Temp</i> or <i>Int. in RH</i> at 1A "Control Mode"
	Deadband:	0.1°C (0.2°F) or 2.0% RH	0.5°to 5.0°C (0.9 to 9.0°F) or 1.0 to 20.0% RH	If <i>Int. in Temp</i> or <i>Int. in RH</i> at 1A "Control Mode"
	External signal:	0-10Vdc	0-10Vdc, 2-10Vdc, 0-20mA, 4-20mA	If <i>External</i> (Ext.AI1, Ext.AI2, Ext.AI3) at step 1A "Control Mode". Only this option appears
	No additional settings	n/a	n/a	No settings to configure on this screen, if Network at 1A "Control Mode".
1C) Czujnik pomieszczenia	RH Signal:	0-10Vdc	0-10Vdc, 2-10Vdc, 0-20mA, 4-20mA	If <i>AI1, AI2, or AI3</i> at step 1A "Room RH Src"
	Temp. Signal:	0-10Vdc	0-10Vdc, 2-10Vdc, 0-20mA, 4-20mA	If <i>AI1, AI2, or AI3</i> at step 1A "Room Temp Src"
	Min.Temp Range:	-20°C (-4°F)	-50 to 100°C (-58 to 212°F)	
	Max.Temp Range:	+80°C (176°F)	-50 to 100°C (-58 to 212°F)	
1D) Wysoki limit	Signal:	0-10Vdc	0-10Vdc, 2-10Vdc, 0-20mA, 4-20mA	If <i>Int.in RH</i> at 1A "Control Mode", <i>Network</i> at 1A "Setpnt Source" and <i>AI1, AI2, or AI3</i> at 1A "High Limit Src".
	Setpoint:	10 %RH	10 to 90 %RH	
	Prop. Ramp:	0.0 %RH	10 to 20 %RH	
	No additional settings	n/a	n/a	Żadne ustawienia nie są skonfigurowane na tym ekranie, jeśli None at 1A "High Limit" Src".
1E) BACnet	MAC Address:	1	0 to 254	Dostępne tylko w modelach BACnet
	Device Instance:	3153000	0 to 4194302	
	Auto Baud Rate:	On	On (Enable), Off (Disable)	
	Baud Rate:	9600	9.6k, 19.2k, 38.4k, 76.8k	
	Fallback Timeout:	2 min	1 to 15 minutes	
1F) Hasło	Controls Menu	Off (Disable)	On (Enable), Off (Disable)	



Menu główne - Konfiguracja systemu

SKV Evaporative humidifier Installation Instructions and User Manual

Sub-Menu	Settings	Default	Range	Notes/Conditions
2A) Zegar	Time Format:	12h	12h (AM/PM) or 24h	
	Actual Time:	00.00	0 to 24 hours	
	Date:	13:09:03	YY/MM/DD	
	UTC diff:	+4h	-12 to +14 hours	
	Daylight Saving:	Off	On (Enable), Off (Disable)	
2B) Harmonogram spustu	Drain schedule			Harmonogram spustowy jest dostępny tylko dla modeli z recyrkulacją i automatycznym opróżnianiem (etap 4C) ustawione na Harmonogram w menu Instalator.
	disabled	n/a	n/a	Harmonogram spustu nie jest dostępny w modelach Direct Feed
	Day:	Monday	Monday to Sunday	
	Event 1:	Unused	Unused, Wait, Start Drain, Stop Drain 00:00 to 23:59	Każdy dzień tygodnia może mieć różne zdarzenia; do 4 wydarzeń każdy. Wyświetlane zdarzenia są skonfigurowane i mają zastosowanie do dnia w którym jest wyświetlany. Jeśli wybierzesz opcję Wait, Start Drain lub Stop Drain, ustaw zegar. Ustaw czas / czas trwania w / w którym jednostka może wykonywać Polecenie spustu. Wydarzenie nie może przekroczyć północy. Poczekaj = czas, zanim zacznie się sekwencja spustu. Start Drain = czas, w którym rozpocznie się sekwencja spustu. Stop Drain = czas, w którym sekwencja spustu zatrzyma się.
Event 3:	Unused	Unused, Wait, Start Drain, Stop Drain 00:00 to 23:59		
2C) Occ.Schedule	Occupancy schedule	n/a	n/a	Harmonogram odpływu jest dostępny tylko w przypadku, gdy Occupancy Harmonogram (krok 4B) jest ustawiony na WŁ. W menu Każdy dzień tygodnia może mieć różne zdarzenia; do 4 wydarzeń każdy. Wyświetlane zdarzenia są skonfigurowane i mają zastosowanie do wyświetlanego dnia.
	Event 1:	Unused	Unused, Occup., Unoccup, Vacancy, Off 00:00 to 23:59	Jeśli wybierzesz Occup., Unoccup., Vacancy lub Off, ustawieniem zegara jest wyświetlany. Ustaw czas / czas trwania w / w którym jednostka może wykonywać zadanie spustu. Wydarzenie nie może przekroczyć północy, patrz Uwaga 2 page 24.
	Event 3:	Unused	Unused, Occup., Unoccup, Vacancy, Off 00:00 to 23:59	Occup. = duration the unit remains in Occupancy mode.
	Event 4:	Unused	Unused, Occup., Unoccup, Vacancy, Off 00:00 to 23:59	

				Unoccup. = duration the unit remains in Unoccupied mode. Vacancy = duration the unit remains in Vacancy mode. Off = duration the unit remains Off.
2D) Miara	Temp Units:	° F	°C or °F	
	Flow Display:	Mass Flow	% or Mass Flow	
	Mass Flow Units:	lb/h	kg/h or lb/h	
2E) Opcje	Setup Password:	Off	On (Enable), Off (Disable)	Jeśli jest włączona, hasło System Menu to 372.
	Alarm Beep:	On	On (Enable), Off (Disable)	
	Key Press Beep:	On	On (Enable), Off (Disable)	
	Contrast:	5	0 to 10	
	Language:	English	English or Français	



**Menu główne -
Diagnostyka**

Sub-Menu	Settings	Default	Range (* indicates no configuration; display only)	Notes/Conditions
3A) Funkcje	Reset Alarm:	No	Yes or No	Refer to Alarms on page 31 Ustaw jako Tak, aby zresetować wszystkie alarmy, które zostały przywrócone i wymagają ręcznego zresetowania..
	Start Drain Cycle:	No	Yes or No	Ustaw tak, aby rozpocząć sekwencję spustową. Wymagany czas różni się w zależności od różnych czynników, takich jak rozmiar zbiornika, jakość spustu i fabryczne ustawienie czasu zakończenia odpływu. "W toku" jest wyświetlany do zakończenia cyklu. Ustaw tak, aby rozpocząć sekwencję dezynfekcji. Sekwencja wypełnia zbiornik, a następnie uruchamia moduł (- y) w 100% przez wybrany czas dezynfekcji. Następnie wykonuje auto-spust sekwencji i powraca do normalnej pracy. W czasie dezynfekcji, zbiornik musi być wypełniony ponownie, czas będzie zatrzymany, dopóki zbiornik nie zostanie napełniony.
3B) Czyszczenie	Last Cleaning:	YY-MM-DD	*	Data ustawiana jest na 3 do 12 miesięcy od ustawienia "Czyszczenie?" Na Tak. Ten "Interwał czyszczenia" został ustawiony przez Instalatora w kroku 4A w menu Instalator. "Ostrzeżenie o usłudze" pojawia się na 100 godzin przed datą wymagalności. W żądanym terminie pojawi się "Service Alarm".
	Cleaning Done?	No	Yes or No	Jeśli urządzenie zostało wyczyszczone, ustaw tę wartość jako Tak, aby zresetować datę "Czyszczenia w toku" i "Ostatnia czyszczenie".
	Total Runtime	0000 h	*	Wyświetla całkowitą liczbę godzin pracy urządzenia.
3C) Serwis	Last Silver Ion	YY-MM-DD	*	Wyświetla datę, w której "Silv. Ion Changed" został ustawiony na Tak.
	Silv. Ion Changed?	No	Yes or No	When the Silver Ion cartridge has been changed, set this value to Yes to reset the "Last Silver Ion?" date. The due date is variable based on water flow and time in use. A "Service Alarm" appears on the due date. Data jest od 1500 do 3000 godzin po ustawieniu "Lampa UV Zmieniony?" "Tak. "Lampa UV" (liczba godzin) jest ustawiana przez Instalatora w kroku 4A w menu Instalator. Na żądanym terminie pojawi się "Service Alarm".
	Last UV Lamp:	YY-MM-DD	*	Wyświetla datę, w której zmieniono "Lampę UV?" Na Tak.
	UV Lamp Changed?	No	Yes or No	Jeśli lampa UV została zmieniona, ustaw tę wartość jako Tak, aby zresetować datę "UV Lamp Due On" i "Last UV Lamp".
3D) Wejścia	Control Mode:	Current value	* (Int.RH, Int. Temp, Network, Ext.AI1, Ext.AI2, Ext.AI)	
	Setpnt Source:	Current value	* (Internal, Network, Ext.AI1, Ext.AI2, Ext.AI3)	
	High Limit Src:	Current value	* (AI1, AI2, AI3, Network, None)	
	Setpnt :	Current value	* (mV)	If <i>External</i> (Ext.AI1, Ext.AI2, Ext.AI3) at step 1A "Setpnt Source".
	Demand:	Current value	* (mV)	If <i>External</i> (Ext.AI1, Ext.AI2, Ext.AI3) at step 1A "Control Mode".
	Room Temp:	Current value	* (mV)	If <i>External</i> (Ext.AI1, Ext.AI2, Ext.AI3) at step 1A "Room Temp Src".
	Room Humidity:	Current value	* (mV)	If <i>External</i> (Ext.AI1, Ext.AI2, Ext.AI3) at step 1A "Room RH Src".
	High Limit Sensor:	Current value	* (mV)	If <i>External</i> (Ext.AI1, Ext.AI2, Ext.AI3) at step 1A "High Limit Src".
	Demand:	Current value	* (Opened or Closed)	

Sub-Menu	Settings	Default	Range <i>(* indicates no configuration; display only)</i>	Notes/Conditions
	Air Flow:	Current value	* (Opened or Closed)	
	High Limit:	Current value	* (Opened or Closed)	
	Interlock:	Current value	* (Opened or Closed)	
	Water Lvl Sensor:	Current value	* (Hz)	
	Water T. Sensor:	Current value	* (mV)	
	Low Water Float:	Current value	* (Opened or Closed)	
	High Water Float:	Current value	* (Opened or Closed)	
3E) Wyjścia	Feedback:	Current value	* (mV)	
	Alarm Relay:	Current value	* (Off or On)	
	Maint. Relay:	Current value	* (Off or On)	
	Fill Valve:	Current value	* (Off or On)	
	Drain Pump:	Current value	* (Off or On)	
	Distr. Pump:	Current value	* (Off or On)	
	Stage Valve 1:	Current value	* (Off or On)	
	Stage Valve 2:	Current value	* (Off or On)	
	Stage Valve 3:	Current value	* (Off or On)	
	Stage Valve 4:	Current value	* (Off or On)	
3F) Różne	Ctrl. uC Temp:	Current value	* (°C or °F)	Controller microprocessor temperature
	Ctrl. PCB Temp:	Current value	* (°C or °F)	Controller PCB (printed circuit board) temperature
	Module uC Temp:	Current value	* (°C or °F)	Module microprocessor temperature
	Module PCB Temp:	Current value	* (°C or °F)	Module PCB (printed circuit board) temperature
	Water Level:	Current value	* (%)	
	Water Temp:	Current value	* (°C or °F)	
	Network Timeout:	Current value	* (seconds)	
	Fill Countdown:	Current value	* (seconds)	
	Drain Countdown:	Current value	* (seconds)	
	Inact Countdown:	Current value	* (seconds)	
	Inlet Countdown:	Current value	* (seconds)	
	State Countdown:	Current value	* (seconds)	
	Last Drain:	Current value	* (00:00 hh:mm)	
3G) Historia zdarzeń	Controller Alarms	n/a	Example : Controller alarm @2014-03-02 12:12:15 Room RH Sensor Fault Off	Naciśnij klawisz enter, aby wyświetlić listę trzech ostatnich alarmów kontrolera.
	Module 1 Alarms:	n/a	Example : Module 1 alarm @2014-03-02 12:12:15 High Limit Sensor Fault Off	Naciśnij klawisz enter, aby wyświetlić listę ostatnich trzech alarmów modułu.
	Trend # days:	7 days	7 to 21 days	
	Trend Interval:	5 min	1 to 30 minutes	
	Events Over Last:	3 months	1 to 6 months	



Menu główne - Instalator

INSTALLER	Settings	Default	Range	Notes/Conditions
4A) Serwis	Cleaning Interval:	3 months	3 to 12 months	"Ostrzeżenie o usłudze" pojawia się na 100 godzin przed datą wymagalności. Alarm serwisowy "pojawi się w wymaganym terminie. Termin zostanie wyświetlony w kroku 3B menu Diagnostyka.
	Silver Ion Notice:	Off	On (Enable), Off (Disable)	Termin jest zmienny w oparciu o przepływ wody i czas w użyciu. Jeśli opcja setto jest włączona, w dacie wymagalności pojawi się "Service Alarm". Jeśli opcja jest wyłączona, powiadomienie jest wyłączone.
	UV Lamp Notice:	2000 h	1500 to 3000 hours	Na żądanym terminie pojawi się "Service Alarm". Termin zostanie wyświetlony w kroku 3C menu Diagnostyka. Na żądanym terminie pojawi się "Service Alarm". Termin zostanie wyświetlony w kroku 3C menu Diagnostyka.
	On Service Alarm:	Unit OFF	Unit ON, Unit OFF	Określa, czy urządzenie pozostaje włączone czy wyłączone przez czas trwania alarmu serwisowego (np. Alarm usługi lampy UV) Określa, czy urządzenie pozostaje włączone czy wyłączone przez czas trwania alarmu serwisowego (np. Alarm usługi lampy UV)
	Water Lvl Calib.:	Off	On (Enable), Off (Disable)	Przeprowadza automatyczną kalibrację pojemnościowego czujnika poziomu wody. Jeśli jest on włączony, za każdym razem, gdy zbiornik jest napełniony. Jeśli ustawiono wartość Wyt., Przy uruchamianiu i jeśli czujnik nie zostanie skalibrowany.
4B) Occupancy	Schedule:	Off	On (Enable), Off (Disable)	Jeśli Int. w Temp lub Int. w RH w kroku 1A "Tryb sterowania" w sterownikach menu. Wybierz Włączone, aby włączyć harmonogram obłożenia zdefiniowany w kroku 2C "Occ. Schedule "w menu System Setup.
4C) Automatyczny spust	Auto Drain:	Interval	Schedule or Interval	Pojawia się tylko w modelach z recyrkulacją. Harmonogram spustu nie jest dostępny w modelach Direct Feed. Jeśli ustawiono na harmonogram, zapoznaj się z "Harmonogram odwodnienia" w kroku 2B menu Konfiguracja systemu. Jeśli ustawiono na Interwał, zapoznaj się z poniższym przedziałem czasowym.
	Interval:	4h	1 to 24 hours	If <i>Interval</i> at step 4C "Auto Drain".
	Module Inactivity:	6 h	4 to 72 hours	Maksymalny dopuszczalny czas braku aktywności dla modułu parowania. Gdyby nie było popytu na cały okres, jednostka wykona automatyczną sekwencję spustową (pustą i napełnić zbiornik).
	Inlet Inactivity:	7 days	1 to 7 days	Maksymalny dopuszczalny czas braku aktywności na wlocie wody.
	Inlet Drain Time:	10s	1 to 60 seconds	Regulates water line drain time in the case where the Inlet Inactivity delay is attained.
4D) Rozcieńczenie wody	Interval:	30 min	30 to 1500 minutes	Ustaw odstęp między każdym cyklem rozcieńczania wodą, a liczbą cykli. Wartości te określane są jako jakość wody wlotowej zgodnie z definicją Rozcieńczenie .
	No. of Cycles:	2		
4E) Sensor Offset	Room RH Sensor:	0 %RH	-10.0 to 10.0 %RH	If <i>External</i> (Ext.AI1, Ext.AI2, Ext.AI3) at step 1A "Room RH Src".
	Room Temp Sensor:	0 °C/°F	-5.0 to 5.0°C (- 9.0 to 9.0°F)	If <i>External</i> (Ext.AI1, Ext.AI2, Ext.AI3) at step 1A "Room Temp Src".
	High Limit Sensor:	0 %RH	-10.0 to 10.0 %RH	If <i>External</i> (Ext.AI1, Ext.AI2, Ext.AI3) at step 1A "High Limit Src".
4F) Test Mode	Duration:	5 min	5 to 60 minutes	Gdy stan testowy jest ustawiony na On (Włączony), można

	Demand:	0 %	0 to 100 %	symulować dowolną wartość żądania i przejść przez dowolny z menu. Czerwona dioda LED alarmu zaświeci się, wskazując, że jesteś w trybie testowym, a na ekranie wyświetlany jest pozostały czas, w którym urządzenie będzie w trybie testowym. Aby wyjść, ustaw Stan testu na Wył. lub poczekaj na czas trwania testu.
	Test State:	Off	On (Enable), Off (Disable)	

Rozcieńczanie wody


UWAGA: Ryzyko kamienia kotłowego. Poprawnie ustawić interwał rozcieńczania wody (krok 4D w menu Instalator!) I liczbę cykli (4D w menu Instalator) w zależności od jakości wody lub przewodności podczas uruchomienia nawilzacza. Niezastosowanie się do tego spowoduje umieszczenie osadów na module odparowywania i paneli nośników.

Tabela 8 - Rozcieńczenie wody (określenie odstępu i liczby cykli)

Jakość wody		Dilution Interval (min)	Ilość Cykli
Jakość wody Wszystkich rozpuszczonych substancji(ppm)	Przewodność (microS/cm)		
352	550	30	5
320	500	100	5
256	400	200	5
192	300	250	5
160	250	400	4
128	200	600	3
96	150	800	2
64	100	1000	1

Aktualizacja oprogramowania

Funkcja aktualizacji oprogramowania jest dostępna, gdy urządzenie wykryje nową wersję oprogramowania układowego na karcie micro SD i pojawi się komunikat "Aktualizacja oprogramowania układowego".

 Pliki oprogramowania firmowego muszą być instalowane w folderze o nazwie "skv_fw_pack" w katalogu głównym karty micro SD.

- Naciśnij przycisk Menu *..
- Za pomocą przycisków ▲, ▼ wybierz "5) Aktualizacja oprogramowania sprzętowego" i naciśnij klawisz Enter. .

5 Firmware Update	
Password	000

Wprowadź hasło instalatora [757].

Użyj przycisków + i -, aby zwiększyć i zmniejszyć liczby, za pomocą przycisków ▲, ▼ zmienić cyfrę, a następnie naciśnij klawisz Enter, aby zatwierdzić hasło .

5 Firmware Update			
	From	To	Update
Module	018	020	No
Controller	018	020	No

Podczas uaktualniania oprogramowania. Zawsze należy rozpocząć od uaktualnienia oprogramowania modułu.

Aby zaktualizować, zmień wartość z Nie na Tak.

Proces uaktualniania może potrwać kilka minut



Alarmy

Display	Description	Alarm Reset
Przepływ powietrza otwarty	Wskazuje, że czujnik przepływu powietrza jest otwarty. Sprawdzić, czy sygnał z czujnika przepływu powietrza znajduje się na wejściu sterownika SKV na płycie drukowanej (patrz schemat).	Automatic
Otwarta pozycja wysokiego limitu	Wskazuje, że pozycja wysokiego limitu jest otwarta. Sprawdzić, czy sygnał z czujnika górnej granicy (kanału) jest obecny na wejściu sterownika SKV na płycie drukowanej (patrz schemat).	Automatic
Blokada otwarta	Wskazuje, że blokada i wyłącznik są otwarte. Sprawdzić, czy sygnał z kontaktu blokady znajduje się na wejściu sterownika SKV na płycie drukowanej (patrz schemat).	Automatic
Błąd czujnika temperatury w pomieszczeniu	Wskazuje, że czujnik temperatury w pomieszczeniu jest uszkodzony lub nieprawidłowo podłączony.	Manual *
Błąd czujnika wilgotności w pomieszczeniu	Wskazuje, że czujnik wilgotności w pomieszczeniu jest uszkodzony lub nieprawidłowo podłączony.	Manual *
Błąd czujnika wysokiego limitu	Wskazuje, że czujnik górnej granicy jest uszkodzony lub nieprawidłowo podłączony.	Manual *
Moduł#limit czasu	Wskazuje, że moduł nie komunikuje się. Sprawdź okablowanie komunikacji linia (patrz schemat)	Automatic
Output limited warning	Wskazuje, że wydajność jednego lub większej liczby modułów jest ograniczona przez jedną z następujących czynności: - Wycięcie górnej granicy - Analog górnego limitu RH	Automatic
Moduł # uprzedzenie serwis	Pojawia się na 100 godzin przed upływem terminu następnego czyszczenia jednostki. Ten "Interwał czyszczenia" (3-12 miesięcy) jest ustawiany przez instalatora w kroku 4A w menu Instalator.	Manual †
Moduł # alarm serwisowy	Wskazuje, że nadszedł termin do obsługi jednego z poniższych: - serwisować i oczyścić moduły parowe - Wymień wkład jonowy srebra - Zmienić lampę UV	Manual †
Module # błąd spustu	Wskazuje, że na końcu sekwencji spustowej nie osiągnięto czujnika pływaka niskiego poziomu wody. Sprawdzić i usunąć wszelkie przeszkody w przewodzie spustowym.	Manual *
Moduł # błąd wlot	Wskazuje, że czujnik pływakowy o wysokim poziomie wody nie został osiągnięty w zaprogramowanym opóźnieniu. Sprawdzić i usunąć wszelkie przeszkody w przewodzie wlotowym wody i sprawdzić, czy zawór odcinający nie jest zamknięty.	Manual *
Moduł # błąd czujnika poziomu wody	Wskazuje, że pojemnościowy czujnik poziomu wody jest uszkodzony. Sprawdzić ogólny stan czujnika i zapewnić właściwe podłączenie kablem między czujnikiem, a płytą drukowaną modułu odparowywania.	Manual *
Moduł # błąd temperatury wody	Indicates that the water temperature sensor located within the capacitive water level sensor is defective. Zweryfikuj ogólny stan czujnika i upewnij się, że prawidłowe podłączenie płaszcza przewodów między czujnikiem, a płytą PCB modułu odparowywania.	Manual *
Moduł # alarm poziomu wody	Wskazuje, że poziom wody nie jest prawidłowo skalibrowany.	Automatic
Moduł # wysoka temperatura wody	Wskazuje, że temperatura wody w zbiorniku wynosi powyżej 77 ° F [25 ° C], czyli a ryzyko rozwoju legionellozy. Sprawdzić temperaturę wody zasilającej.	Automatic
Moduł # błąd wysokiej temperatury wody	Wskazuje, że temperatura wody w zbiorniku jest powyżej 77 ° F [25 ° C] nawet po dwa cykle spustowe lub napełniania, co jest ryzykiem rozwoju legionellozy. Sprawdzić temperaturę wody zasilającej.	Manual *
Moduł # awaria pływaka	Water level float is stuck.	Automatic

* (krok 3A menu Diagnostyka)

† (krok 3B or 3C w menu Diagnostyka)

Obsługa i Konserwacja



Ten nawilżacz musi być zainstalowany, obsługiwany i konserwowany przez odpowiednio wykwalifikowany personel i zgodnie z niniejszym podręcznikiem.

Profilaktyczna konserwacja

SKV wymaga regularnej kontroli i serwisu. Częstotliwość obsługi zależy od czynników takich jak jakość wody, pojemność i liczba godzin pracy. Zaleca się sprawdzenie i serwisowanie modułu odparowywania po 200 godzinach od uruchomienia. Kontrola ta jest konieczna w celu określenia częstotliwości zarówno inspekcji jak i serwisu.

Lista weryfikacji

Regularnie wykonywać następujące czynności, aby zapewnić optymalną wydajność i działanie modułu(ów)parowanie .

Sprawdzić czy nie ma wycieków wody.

Sprawdzić czy nie ma wody stojącej.

Obserwować działanie obiegu wody i cyklu odparowywania.

Sprawdź działanie spustowe i przepływ.

Upewnij się, że wszystkie połączenia elektryczne są zabezpieczone..

Upewnij się, że wstępny filtr 5µ wody PP nie jest zatkany.

Sprawdź, czy pojawiło się ostrzeżenie o usłudze "Silver Ion". Jeśli tak, wymień wkład dozujący Silver Ion Upewnij się, że filtr kanałów powietrznych przed modułem odparowywania SKV jest czysty.

Sprawdź, czy na dnie zasobnika nie gromadzi się brud. Jeśli występuje znaczna ilość zanieczyszczeń, wyczyść zbiornik na spodzie urządzenia.

Sprawdź kontrolę przepływu na wyjściu z pompy i oczyścić lub wymienić w razie potrzeby.

Upewnij się, że przewody wodne na górze modułu odparowywania są czyste i w dobrym stanie.

Wyjąć tace dystrybucji wody w górnej części modułu parowania i upewnij się, że są czyste, w razie potrzeby oczyścić.

Wyjmij kasetę z mediami i usuń wszelkie pozostałości lub osady zgromadzone na nośnikach lub ramkach.

Pobieranie i badanie próbek wody (higiena)



Choroba Legionella może być śmiertelna. Utrzymywać i kontrolować system wodny SKV zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy.

SKV został zaprojektowany w taki sposób, aby zminimalizować wszelkie możliwe ryzyko wzrostu legionellozy. Wykonaj następujące kontrole w celu zmniejszenia wzrostu legionellozy:

Przeprowadzić ocenę ryzyka systemu wodnego przez właściwy organ.

Wdrożenie odpowiedniej inspekcji oraz środki kontrolne.

Utrzymuj temperaturę wody poniżej 68 ° F [20

° C]. Utrzymania czystości, jakości wody pitnej.

Unikaj stagnacji wody.

Przeprowadzić regularne badania mikrobiologiczne wody (licząc liczbę jednostek bakterii).

Zapoznaj się z normą ISO 5667-1 (jakość wody - pobieranie próbek - część 1: wytyczne dotyczące projektowania programów i technik pobierania próbek).Regularnie czyścić i dezynfekować system.

Zastosuj środki dezynfekcyjne na podstawie wyników kontroli wizualnej i testów mikrobiologicznych.

Zapisać i oceniać wyniki uzyskane podczas weryfikacji, obsługi i testów mikrobiologicznych w celu usprawnienia planu kontroli.

Jeśli SKV zostanie zatrzymany przez dłuższy czas (powyżej 24 godzin), upewnij się, że zbiornik na dole urządzenia i dopływ wody do urządzenia są opróżniane; chyba że regularnie odnawia się system wodny. Zanieczyszczenie układu wodnego może powodować rozwój bakterii Legionella, które mogą być śmiertelne.

Tabela 9 - Proponowany plan kontroli i dezynfekcji zgodnie z wynikami badania mikrobiologicznego wody

Aerobic Heterotrophic Count (CFU/ml)	Wymagane działanie
10,000 lub mniej	Dopuszczalna kontrola. Nie wymaga działań zaradczych.
Więcej 10,000 i mniej niż 100,000	Uruchom cykl dezynfekcji dwutlenkiem chloru; wykonaj kolejny test mikrobiologiczny wody po cyklu dezynfekcji. Jeśli wynik nie zostanie zmniejszony poniżej 10 000 CFU / ml lub mniej, należy wykonać ręczne czyszczenie i dezynfekcję oraz zapoznać się z programowaniem sterującym przed ponownym uruchomieniem SKV.
Więcej niż 100,000	Natychmiast zatrzymać SKV, przeprowadzić ręczne czyszczenie i dezynfekcję oraz zapoznać się z programowaniem sterującym przed ponownym uruchomieniem urządzenia. Należy podjąć działania korygujące, aby ponownie ocenić poziom kontroli higieny oraz nową analizę ryzyka sieci wodociągowej i systemu.

Dezynfekcja

Przed rozpoczęciem cyklu dezynfekcji należy wykonać następujące czynności:

Ocena sytuacji dla każdego zagrożenia dla bezpieczeństwa osoby odpowiedzialnej za zdrowie i bezpieczeństwo budynku.

Sprawdzić zapisy, mianowicie wyniki przykładowych testów mikrobiologicznych wody.

Jeśli to możliwe, przeprowadzić dezynfekcję kiedy budynek jest pusty.

Wszystkie powierzchnie, które wymagają dezynfekcji lub czyszczenia, muszą pozostawać w kontakcie z tym samym stężeniem roztworu dezynfekującego przez taką samą ilość czasu. Upewnij się, że roztwór dezynfekcji dotrze do wszystkich końców przewodów rurowych. Może być również konieczne dezynfekowanie instalacji wodociągowych lub systemów uzdatniania wody. Neptronic zaleca rutynową dezynfekcję nawilzacza w następujących sytuacjach:

Podczas pierwszego uruchomienia.

W zależności od wyników badania mikrobiologicznego wody, planu monitorowania i badania próbek przyjęte (patrz tabela 9 powyżej).

Jeśli system lub jego część została wyłączona i / lub znacznie zmieniona, co stwarza ryzyko skażenia.

Podczas lub po wystąpieniu ogniska lub podejrzeniu ogniska Legionelozy.

Zalecanie środki dezynfekcyjne

Dwutlenek chloru, Chlor

Raport z wykonanej dezynfekcji

Etap 1 - Przygotowanie

Zapoznaj się z zaleceniami producenta dotyczącymi stężeń w celu zastosowania i sposobu przygotowania roztworu.

- Podczas stosowania ditlenku chloru nie przekraczać stężenia 2,5 mg na litr wody przeznaczonej do dezynfekcji. Dwutlenek chloru jest skuteczny bez względu na poziom PH w wodzie.
- Podczas używania chloru nie należy przekraczać stężenia 0,5 mg na litr wody przeznaczonej do dezynfekcji. Zauważ, że stężenie chloru w zależności od optymalnego pH wody..

Upewnij się, że układ powietrza (centralne powietrze lub system wentylacji) jest zatrzymany.

Upewnij się, że SKV jest zatrzymany.

Etap 2 – Wymieszać roztwór do dezynfekcji

Wymieszaj roztwór dezynfekcji zgodnie z instrukcjami producenta.

Obliczanie objętości podlegającej obróbce powinno uwzględniać objętość zbiornika na dole SKV, ale również objętość wszystkich płytek mediów.



Uwaga: Może być konieczne czyszczenie zbiornika na spodzie SKV przed dezynfekcją, jeśli jest szczególnie zanieczyszczony lub zabrudzony..

Etap 3 – Rozpocząć cykl dezynfekcji

Dodać roztwór dezynfekcyjny do zbiornika na spodzie urządzenia i umożliwić mieszanie.

Przejdź do kroku 3A w menu Diagnostyka, ustaw czas dezynfekcji i wybierz Tak, aby rozpocząć sekwencję dezynfekcji.

Sekwencja napełnia się zbiornik, a następnie uruchamia moduł (moduły) przy 100% przez okres czasu wybrany dezynfekcji. Następnie wykonuje sekwencję automatycznego odwodnienia i powraca do normalnej pracy. Jeśli w czasie dezynfekcji, zbiornik musi być napełniony ponownie, timer zatrzyma się, dopóki zbiornik nie zostanie napełniony.

Etap 4 – Zneutralizować i wypłukać

Możliwe jest, że stosowany środek dezynfekujący wymaga neutralizacji po aplikacji.

W przypadku, gdy producent zobowiązuje się do neutralizacji, powtórz kroki 2 i 3 roztworem neutralizującym.

Etap 5 – Uruchom ponownie nowe badania mikrobiologiczne wody

Po wykonaniu kroków 1-4 system powietrzny (centralne powietrze lub system wentylacji) i SKV można uruchomić ponownie w trybie automatycznym.

Nowy test mikrobiologiczny powinien być przeprowadzony natychmiast po potwierdzeniu, że liczba organizmów heterotroficznych wynosi poniżej 10.000 CFU / ml (jak w tabeli 9 na stronie 33)

Odkamienianie

Jeżeli użyta zostanie woda z kranu jest nieuzdatniona, może być konieczne usuwanie zgorzeliny SKV. Aby uniknąć gromadzenia się kamienia, Neptronic zaleca stosowanie wody RO, której przewodność wynosi od 100 do 550 mikro S/ cm. W przypadku wody miejskiej Neptronic zaleca wizualną inspekcję wszystkich części modułu parowego po upływie jednego miesiąca od zlecenia określenia wymaganej częstotliwości odkamieniania w oparciu o obserwację akumulacji. Lista rozwiązań zalecanych do odkamieniania:

Komercyjny kwas fosforowy.

Metody odkamieniania

Etap 1 - Przygotowanie

Zapoznaj się z zaleceniami producenta dotyczącymi stosowania stężeń i sposobu przygotowania roztworu. Podczas stosowania kwasu fosforowego nie należy przekraczać stężenia 1 objętości kwasu na 10 części wody.

Upewnij się, że układ powietrza (centralne powietrze lub system wentylacji) jest zatrzymany. Upewnij się, że SKV jest zatrzymany.



OSTRZEŻENIE: Podczas pracy z roztworem do usuwania kamienia należy nosić odpowiednią odzież ochronną, rękawice ochronne i ochronę oczu.

Etap 2 – Zdemontować moduł odparowania

Wyłączyć i odłączyć zasilanie elektryczne urządzenia. Usunąć wszystkie płytki z mediami.

Zdemontować pompę.



Etap 3 - Przygotowanie roztworu do usuwania kamienia



OSTROŻNIE: Ryzyko wystąpienia działania drażniącego gazu, zapewnić wykonanie tych zadań w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, najlepiej wykonać następujące kroki na zewnątrz.

Wymieszaj roztwór skalujący zgodnie z zaleceniami producenta

Użyj czystego pojemnika i odpowiedniego rozmiaru, aby całkowicie zanurzyć każdą płytkę z mediami.

Upewnij się, że masz drugi czysty pojemnik i odpowiedni rozmiar wypełniony czystą, czystą wodą, aby zanurzyć każdą kasetę po skalibrowaniu..

Etap 4 – Usuwanie kamienie z poszczególnych płyt

Używając miękkiej szczoteczki, delikatnie wycieraj kamień z powierzchni nośnika. Opuść poszczególne płytki do roztworu odwapniającego.

Przechowywać każdą płytkę matrycy w roztworze, aż do zakończenia reakcji pomiędzy wapniem na matrycy a roztworem do usuwania kamienia nazębnego.



Uwaga: Działanie roztworu odkamieniania będzie się różnić w zależności od stanu materiału przez media. W celu uzyskania lepszego efektu, powyższy proces może wymagać powtórzenia..

Etap 5 - Wyplukać

Podnieść poszczególne płytki z kwaśnego roztworu, pozwala to na pozbycie się nadmiaru roztworu do odkamieniania ,następnie zanurzać bezpośrednio w zbiorniku wody czystej.

Jeśli to konieczne, splucz drugi raz.

Step 6 – Ponownie zmontować i zrestartować

Wymień płytki mediów, ramki nośników i pompę recyrkulacyjną na module odparowania. Podłącz ponownie zasilanie.

Na panelu sterowania przejdź do kroku 3A w menu Diagnostyka, ustaw czas dezynfekcji i wybierz Tak, aby rozpocząć sekwencję dezynfekcji. Ten cykl zapewni ostateczne dokładne płukanie modułu odparowania.

Po zakończeniu cyklu płukania układ powietrza (centralne powietrze lub system wentylacji) i SKV można uruchomić ponownie w trybie automatycznym.



Troubleshooting

Water leakage from the tank

Check that the installation of the tank is level.

Check for any damage or holes in the tank.

Check for any damaged or ill-fitted drain pipe-work and ensure that there are no leaks.

Water carries over into air stream

Check the air velocity at the inlet of the evaporation module. Make sure the value corresponds to initial design data. The limits of the air velocity for the evaporation medium are as follows.

Pressure	With Separator	Without Separator
Negative	14.7 ft/s (4.5 m/s)	11.8 ft/s (3.5 m/s)
Positive	14.7 ft/s (4.5 m/s)	9.8 ft/s (3.0 m/s)

The air velocity might be uneven. Fit a perforated plate before the humidifier.

Ensure that the humidifier media cassettes are correctly fitted and installed.

Verify correct installation of the water distribution drawers.

Loss of performance

The humidifier cassette is blocked or damaged. Check for the damaged media cassettes and replace, if required.

Ensure that the humidifier media cassettes are correctly fitted and installed.

There is not enough flow of water, check that the flow regulators are not blocked or that the hoses or pipe distribution in the upper trays are not blocked.

Scale build up on the surface of the media

Excess concentration of minerals and salts in the tank. Check dilution cycle and increase the dilution. Water quality has changed.

 *Note: an accumulation of dust on the media may be caused by a failure of the air filtration.*

Module pump is not functioning

Check that the safety contacts are not open, and in particular the RG high limit switch. Check that there is a demand for or moisture.

Check that the SKV is in automatic mode and in the ON position.

Check that there are no alarms present and in particular a water level fault. Check that the water level in the tank is sufficient.

Exploded View and Parts List

Evaporative Humidifier

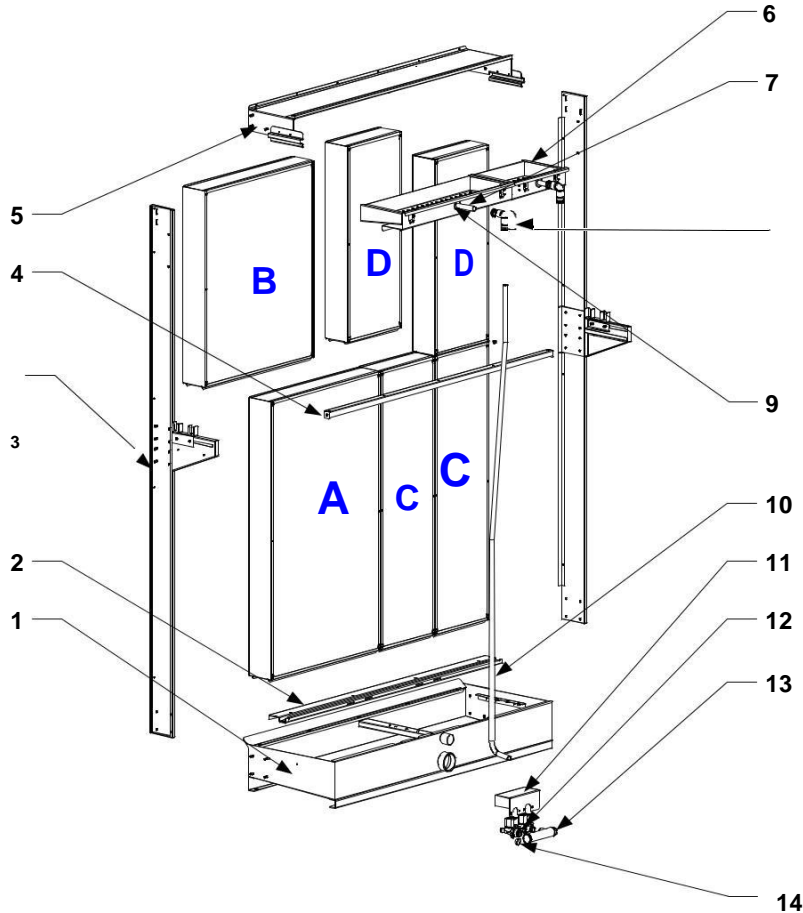


Illustration 12 - Exploded View

Table 10 - Evaporative Humidifier Part Numbers

Ref	Description	Part Number
1	Bottom tank	SW V7110-PN*
2	Support beam	SP V7115-PN*
3	Side frame	SW V7350PN*
4	Holding rail	SW V7200-PN*
5	Top frame	SW V7400-PN*
6	Water distribution drawer assembly - Column B	SW V77410B-PN*
7	Water distribution drawer assembly – Column A	SW V7410A-PN*
8	Quick connect 90deg for water hose	SW V7606
9	Rubber grommet	SP V2050
10	Water hose	SP V1610
11	Cover for stage valve	SP V1612
12	Solenoid valve	SP 6004
13	Water inlet manifold	SP V1603
14	Flow regulator	See flow regulator table



Note: *PN refers to project number from Humidisoft and as indicated on the name plate of SKV humidifier.

Media Panels

Table 11 - Media Panel Numbers

Ref	Description	Efficiency	Part number	
			Media only	Media + frame
A	Media panel bottom left	65%, 75mm depth	SP VM65A-PN*	SW VM65A-PN*
		75%, 100mm depth	SP VM75A-PN*	SW VM75A-PN*
		85%, 150mm depth	SP VM85A-PN*	SP VM85A-PN*
		95%, 200mm depth	SP VM95A-PN*	SW VM95A-PN*
B	Media panel top left	65%, 75mm depth	SP VM65B-PN*	SW VM65B-PN*
		75%, 100mm depth	SP VM75B-PN*	SW VM75B-PN*
		85%, 150mm depth	SP VM85B-PN*	SW VM85B-PN*
		95%, 200mm depth	SP VM95B-PN*	SW VM95B-PN*
C	Media panel bottom right	65%, 75mm depth	SP VM65C-PN*	SW VM65C-PN*
		75%, 100mm depth	SP VM75C-PN*	SW VM75C-PN*
		85%, 150mm depth	SP VM85C-PN*	SW VM85C-PN*
		95%, 200mm depth	SP VM95C-PN*	SW VM95C-PN*
D	Media panel top right	65%, 75mm depth	SP VM65D-PN*	SW VM65D-PN*
		75%, 100mm depth	SP VM75D-PN*	SW VM75D-PN*
		85%, 150mm depth	SP VM85D-PN*	SW VM85D-PN*
		95%, 200mm depth	SP VM95D-PN*	SW VM95D-PN*



Note: *PN refers to project number from Humidisoft and as indicated on the name plate of SKV humidifier.

Recommended Spares List

The following parts are recommended to be replaced as part of preventive maintenance program.

Table 12 - Spare Parts Replacement

Spare Part	Replacement Frequency
Water PP Pre-filter and Silver Ions Dosing	Based on water consumption and time in use, refer to step 3C "Service" in the Diagnostics menu (page 27)
Evaporative Media	Based on type of water used: - If operated with regular tap water, every 3 years or 2500 hours. - If operated with treated water, every 5 years or 5000 hours.

