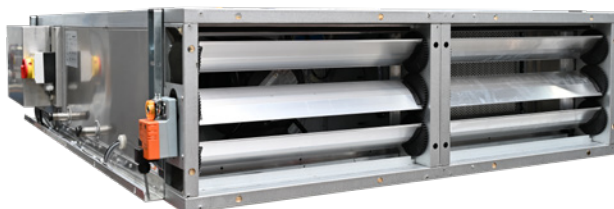


MARK FLATLINE LW

0661214



Bezpieczeństwo

Instalację jednostki FlatLine LW należy wykonać zgodnie z ogólnymi, lokalnymi przepisami budowlanymi, instrukcjami bezpieczeństwa, miejskimi instrukcjami instalacji i zakładem elektrycznym. Urządzenie można użytkować tylko wtedy, gdy wszystkie kanały są podłączone, a drzwi inspekcyjne są zamknięte. W ten sposób zapobiega się kontaktowi z ruchomymi częściami. Urządzenie jest wyposażone w wyłącznik izolujący. Przed kontrolą i/lub konserwacją urządzenia należy ustawić odłącznik w pozycji „OFF”. Wyłącznik odcinający może potencjalnie zostać zamknięty na kłódkę.

Jednostka (przeznaczenie)

Jednostki FlatLine LW są przeznaczone do stosowania w instalacjach komfortowych. Jednostki nie skonstruowane do odprowadzania agresywnej wilgoci i wysokich temperatur. Każde inne użycie będzie należy zakwalifikować jako użycie niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności w związku z powstałe szkody lub obrażenia.

Obciążenie

Urządzenie FlatLine LW zostało zaprojektowane i wyprodukowane do stosowania w „Zrównoważonych systemach wentylacji w instalacjach komfortu”. Każde inne użycie uznawane jest za „użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem” i może prowadzić do uszkodzenia urządzenia FlatLine LW lub obrażeń ciała, za które producent nie ponosi odpowiedzialności.

Gwarancja

Mark BV nieustannie dąży do optymalnej jakości stosowanych materiałów i metod produkcji wytwarzanych towarów. Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz załączoną instrukcją montażu i konserwacji firmy Mark BV.

Producent gwarantuje prawidłowe działanie FlatLine LW przez okres jednego roku od momentu montażu. Gwarancji podlegają wyłącznie wady materiałowe i/lub konstrukcyjne powstałe w okresie gwarancyjnym. W przypadku roszczeń gwarancyjnych jednostka FlatLine LW nie może być demontowana bez pisemnej zgody producenta. Gwarancja na części zamienne może zostać udzielona wyłącznie w przypadku, gdy są one dostarczone przez fabrykę i zamontowane przez zatwierdzonego instalatora. Gwarancja wygasa w przypadku używania urządzenia bez filtrów. Celem Mark BV jest ulepszanie produktów i zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w projekcie lub specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

Przeczytaj ten dokument wcześniej

instalowanie urządzenia

PL

Ostrzeżenie

Nieprawidłowo wykonana instalacja, regulacja, przeróbka, naprawa lub konserwacja mogą prowadzić do szkód materialnych lub obrażeń ciała. Wszystkie prace muszą być wykonywane przez zatwierdzonych i wykwalifikowanych specjalistów. Jeżeli urządzenie nie zostanie ustawione zgodnie z instrukcją, gwarancja zostanie unieważniona. To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub nieposiadających doświadczenia i wiedzy, chyba że znajdują się one pod nadzorem lub zostały poinstruowane na temat korzystania z urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Należy nadzorować dzieci, aby mieć pewność, że nie będą bawić się urządzeniem.

I Celem tej instrukcji

Niniejsza instrukcja ma na celu prawidłową instalację i konserwację central wentylacyjnych Mark w całym okresie ich użytkowania. Zaleca się dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją, aby móc prawidłowo konserwować urządzenie. W przypadku pojawienia się problemów niniejsza instrukcja może pomóc użytkownikowi w dokonaniu szybkiej diagnozy.

Informacje zawarte w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Najnowsza wersja tej instrukcji jest zawsze dostępna pod adresem www.markpolska.pl/do-pobrania

2 Opis ogólny

Centrale wentylacyjne Mark spełniają wszystkie przepisy.
Konstrukcja urządzeń gwarantuje minimalne zużycie energii.
Zastosowane materiały i komponenty gwarantują długą trwałość.

2.1 Seria FlatLine LW z aluminiowym wymiennikiem przeciwproudowym

Jednostki Mark FlatLine LW są przeznaczone do odzyskiwania ciepła, filtrowania i opcjonalnego ogrzewania/chłodzenia normalnego powietrza w zastosowaniach klimatycznych. Stosowanie w obszarach z atmosferą wybuchową jest niedozwolone. Niedopuszczalny jest także transport powietrza zawierającego dużo pyłu lub mediów agresywnych. Wlot powietrza dopuszczalne są temperatury od -20°C do $+40^{\circ}\text{C}$

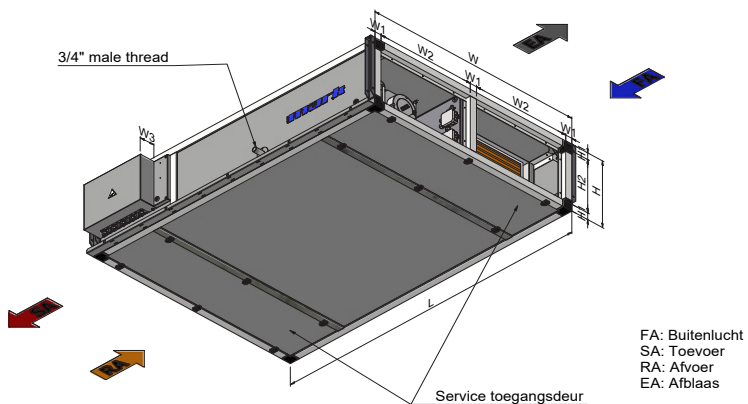
Cechy:

- Aluminiowe przeciwprądowe wymienniki ciepła, sprawność do 90%.
- Wentylatory wyposażone w silniki w technologii EC (klasa IE5).
- Zabezpieczenie przed zamarzaniem wymienników ciepła zawarte w przepisach.
- Zastosowanie wysokiej jakości filtrów zapewniających możliwie najniższy opór powietrza. Powietrze nawiewane F7 i M5 na wywiewie.

Fakultatywny:

- Przepustnice żaluzjowe powietrza zewnętrznego, wywiewanego
- Tłumiki
- Redukcja kanału z prostokątnej na okrągłą
- Sekcja nadbudowy z akumulatorem grzewczym
- Sekcja dodatkowa z węzownicą chłodzącą, łapaczem skroplin i tacą ociekową

3 Informacje techniczne



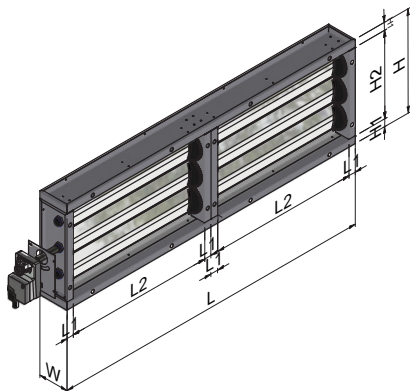
Typ	L	W	W1	W2	W3	H	H1	H2	Waga
800/1500	1830	1280	40	580	103	400	40	320	130KG
1800/3000	2340	1890	40	885	103	490	40	410	240KG

FlatLine LW		800	1200	1500	1800	2400	3000
Maks. objętość powietrza	m ³ /h	800	1200	1500	1800	2400	3000
Maks. ciśnienie zewnętrzne	Pa	300	300	300	300	300	300
Efektywność	%	90	90	90	90	90	90
Całkowity pobór mocy na urządzenie	KW	0,4	0,58	0,86	0,86	1,14	1,54
Maksymalny pobór mocy na urządzenie	KW	1	1	1	2	2	2
Nominalny pobór prądu na jednostkę	A	2	2,79	3,91	4,25	5,57	7,12
Maksymalny pobór prądu na jednostkę	A	4,8	4,8	4,8	9,4	9,4	9,4

* Wartości przy $P_{\text{external}} = 200 \text{ Pa}$

3.1 Wymiary akcesoriów

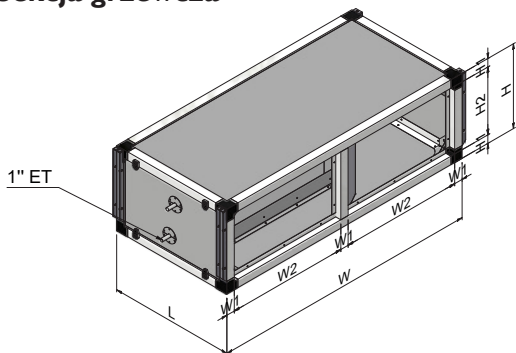
Przepustnica żaluzjowa z serwo silnikiem



PL

Typ	L	L1	L2	W	H	H1	H2	Waga
800/1500	1280	30	580	120	400	30	340	15KG
1800/3000	1890	30	885	120	490	30	430	20KG

Sekcja grzewcza



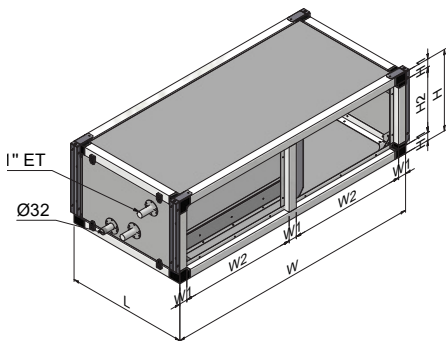
Typ	L	W	W1	W2	H	H1	H2	Waga
800/1500	600	1280	40	580	400	40	320	40KG
1800/3000	600	1890	40	885	490	40	410	60KG

Nagrzewnica FlatLine LW posiada przyłącze ET 1" (gwint zewnętrzny).

Typ	1500			3000		
Kod	5997484			5997487		
M ³ /h	800	1200	1500	1800	2400	3000
60/40 T16 (KW)	4,34	5,70	6,51	9,16	10,99	12,83
60/40 T16 Temperatura wyjściowa	32 °C	30 °C	28,8 °C	31 °C	29,5 °C	28,6 °C
60/40 T16 Odporność na wodę	0,4 kPa	0,7 kPa	0,9 kPa	0,5 kPa	0,7 kPa	0,9 kPa
45/40 T16 (KW)	4,21	5,45	6,21	8,85	10,58	12,32
45/40 T16 Temperatura wyjściowa	31,5 °C	29,4 °C	28,2 °C	30,5 °C	29 °C	28,1 °C
45/40 T16 Odporność na wodę	4,9 kPa	7,8 kPa	9,9 kPa	5,8 kPa	8 kPa	10,5 kPa
35/30 T16 (KW)	2,39	3,09	3,56	5,13	6,10	7,03
35/30 T16 Temperatura wyjściowa	24,8 °C	23,6 °C	23 °C	24,4 °C	23,5 °C	22,9 °C
35/30 T16 Odporność na wodę	1,9 kPa	3 kPa	3,8 kPa	2,2 kPa	3,1 kPa	3,9 kPa

Możliwość dostosowania danych różniących się jest dostępna na żądanie. *100% woda: dozwolone maksymalnie 30% glikolu etylowego

Sekcja chłodzenia



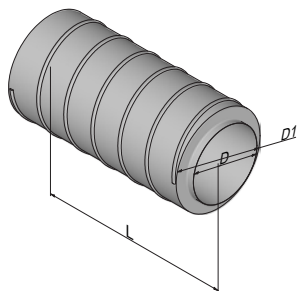
PL

Typ	L	W	W1	W2	H	H1	H2	Waga
800/1500	600	1280	40	580	400	40	320	68KG
1800/3000	600	1890	40	885	490	40	410	85KG

Wężownica chłodząca FlatLine LW 1500 i 3000 posiada przyłącze ET 1" (gwint zewnętrzny).

Typ	1500			3000		
Kod	5997494			5997497		
M ³ /h	800	1200	1500	1800	2400	3000
7/12 T25 RV60% (KW)	4,19	5,33	5,79	8,77	10,54	13,03
7/12 T25 Temperatura wyjściowa	14,4 °C	15,8 °C	16,6 °C	14,9 °C	15,9 °C	16 °C
7/12 T25 Odporność na wodę	8,7 kPa	13,3 kPa	16,7 kPa	9,3 kPa	12,8 kPa	18,7 kPa

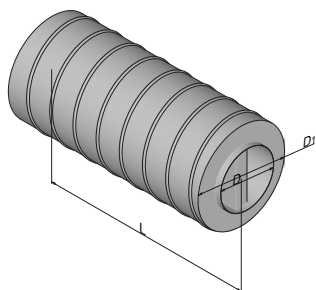
Możliwość dostosowania danych różniących się jest dostępna na żądanie. *100% woda: dozwolone maksymalnie 30% glikolu etylowego



Amortyzator bez rdzenia

Typ	L	D	D1	Waga
800/1500	900	Ø315	415	15KG
1800/3000	900	Ø450	550	25KG

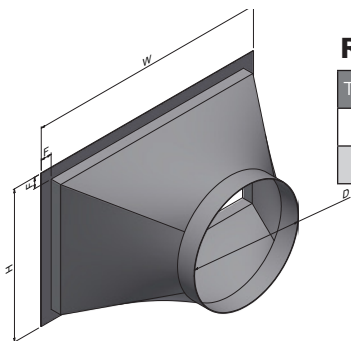
	D	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
Tłumienie pośrednie	315	0	5	9	18	23	32	20	18	db
	450	2	4	10	22	23	11	4	4	db



Amortyzator z rdzeniem

Typ	L	D	D1	Waga
800/1500	1200	Ø315	515	35KG
1800/3000	1200	Ø450	650	55KG

	D	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
Tłumienie pośrednie	315	9	10	18	31	43	47	39	24	db
	450	6	7	15	26	38	41	30	21	db



Redukcja kanałowa prostokątna na okrągłą

Typ	L	W	F	D	Waga
800/1500	640	400	30	Ø315	15KG
1800/3000	945	490	30	Ø450	20KG

4 Instalacja

Po otrzymaniu należy natychmiast sprawdzić, czy dostawa została dostarczona w całości. Sprawdź także pod kątem uszkodzeń powstałych podczas transportu. Jeżeli dostarczony towar nie odpowiada towarowi wskazanemu na liście przewozowym i/lub stwierdzono uszkodzenia w transporcie, odbiorca ma obowiązek odnotować to na dowodzie dostawy, podając datę odbioru. Jeżeli odbiorca nie dopełni powyższych wymagań, nie przysługują mu żadne roszczenia.

Instalacja musi zostać przeprowadzona przez wykwalifikowanego i certyfikowanego instalatora.

Instalacja musi być zgodna z obowiązującymi przepisami krajowymi i regionalnymi

4.1 Umieszczenie [1]

Urządzenia przeznaczone są do montażu wiszącego. W przypadku jednostek wiszących wymagany jest podnośnik lub podnośnik materiałowy. Upewnij się, że otwór w suficie jest wystarczająco duży, aby spełnić wymagania instalacyjne i konserwacyjne urządzenia.

Przy wyborze i przygotowaniu miejsca montażu urządzenia należy wziąć pod uwagę poniższe zalecenia.

- Należy uwzględnić ciężar FlatLine LW. Masę można znaleźć na tabliczce znamionowej urządzenia (masa bez osprzętu).
- Należy zapewnić wystarczającą ilość miejsca do demontażu panelu dostępu i dostępu do konserwacji.
- Wszystkie urządzenia muszą być instalowane ze spadkiem 0,5% w kierunku rury odprowadzającej kondensat. [2]

Upewnij się, że jest wystarczająca przestrzeń do zainstalowania rurociągów i połączeń elektrycznych. Podeprzyj wszystkie rury i kanały niezależnie od urządzenia, aby zapobiec nadmiernemu hałasowi i wibracjom.

Zawieszanie FlatLine LW odbywa się za pomocą wieszaków umieszczonych po jednej stronie każdej sekcji jednostki. [3]

Przechowywanie na miejscu

Natychmiast po otrzymaniu urządzenia Mark FlatLine LW usuń opakowanie i sprawdź, czy nie jest uszkodzone. Urządzenie należy przechowywać w suchym miejscu. Przechowywać urządzenie na płaskiej powierzchni. Uszczelnij wszelkie otwory, aby zapobiec zanieczyszczeniu.

4.2 Transport na miejsce montażu

Mark FlatLine LW jest dostarczany w komplecie. Za rozładunek i transport na miejsce montażu odpowiada odbiorca. Zwróć uwagę na następujące punkty:

- Używaj wózka widłowego z widłami o wystarczającej długości, aby bezpiecznie podnieść urządzenie.
- Należy także zwrócić uwagę na moment podnoszenia, masę urządzenia, rozłożenie ciężaru i odległość pomiędzy widłami.
- Umieszczaj urządzenia wyłącznie we wskazanym miejscu.

4.3 Połączenia kanałów

W przypadku instalacji wewnętrznej kanały powietrzne Mark FlatLine LW muszą być izolowane, aby zapobiec kondensacji na zewnątrz kanału. Zaleca się zamontowanie tłumika w kanale powietrza nawiewanego i wywiewanego. Zapobiegnie to hałasowi wentylatorów. Poza tym należy zapobiegać przenoszeniu hałasu (przesłuchowi) z jednego pomieszczenia do drugiego, spowodowanemu pracą kanałów łączących. W tym celu należy zastosować tłumik przesłuchów.

4.4 Odpływ kondensatu [4]

W sekcji, w której znajduje się taca ociekowa, maksymalne podciśnienie wynosi 650 Pa. Aby dobrze odprowadzić skroploną wodę, należy umieścić syfon kulowy. Syfon ten umieszcza się na zewnątrz centrali wentylacyjnej i podłącza do odpływu skroplin (min. 40 mm). Kondensat można odprowadzić rurą spustową. Niedopuszczalne jest łączenie kilku rur spustowych do jednego, wspólnego syfonu. Jednostka odzysku ciepła wytwarza najwięcej skroplonej wody w zimnych miesiącach. Rura syfonowa nie może być podłączona bezpośrednio do ścieków, ale musi mieć możliwość swobodnego przepływu do ścieków.

W przypadku podciśnienia gniazdo kulowe należy zamontować poniżej najniższego punktu tacy ociekowej według poniższego wzoru.

$$H_{min} = \frac{P_{a \text{ underpressure}}}{10\text{mm}} + 10\text{mm}$$

4.5 Ochrona przed mrozem

Aby zapobiec zamarznięciu aluminiowego wymiennika ciepła, zastosowano zabezpieczenie w elementach sterowania elektrycznego. Działa to w pełni automatycznie i jest zaprogramowane fabrycznie.

4.6 Połączenia elektryczne

Mark FlatLine LW jest w pełni okablowany wewnętrznie. Wyłącznik serwisowy i skrzynka przyłączeniowa do sterowania zewnętrznego są zamontowane na zewnątrz rekuperatora. Zasilanie należy podłączyć do wyłącznika serwisowego 230V.

Do skrzynki kablowej można podłączyć pilota i okablowanie systemu BMS, funkcji start/stop, alarmu przeciwpożarowego i wszelkich innych zewnętrznych elementów sterujących. Schemat powyższych połączeń znajduje się w szafie rozdzielczej rekuperatora.

Aby wstępnie zabezpieczyć urządzenie, należy zastosować wyłącznik automatyczny o charakterystyce C. Jeśli używany jest wyłącznik różnicowo-prądowy, musi to być wyłącznik różnicowo-prądowy typu B o wartości 300 mA.

Rekuperator jest przygotowany na zewnętrzny sygnał pożaru. Gdy urządzenie otrzyma sygnał pożaru, wyłącza się. Po wyłączeniu urządzenia sygnałem pożaru należy ponownie uruchomić rekuperator za pomocą panelu sterowania.

*Kable

Okablowanie elektryczne musi być zgodne z krajowymi i regionalnymi przepisami dotyczącymi okablowania wyświetlacza i protokołu Modbus. Zalecany jest ekranowany kabel do transmisji danych JSTY o średnicy 0,8 m². Ten kabel jest również zalecany do opcjonalnego czujnika CO₂, czujnika temperatury w pomieszczeniu i czujnika ciśnienia.

5 System sterowania

5.1 Zintegrowany system sterowania

Seria Mark Airstream wyposażona jest w niezwykle nowoczesny system sterowania, jakim jest standardowo dostarczany jako „samodzielny”. System sterowania jest bardzo elastyczny i specjalnie zaprojektowany do systemów wentylacji zrównoważonej, gdzie można go rozbudowywać i modyfikować do potrzeb klienta. System sterowania jest odpowiedni dla najbardziej konwencjonalnych protokołów transmisji danych i można go łatwo dodać na przykład do systemów zarządzania budynkiem. Szczegółowa i inteligentna konstrukcja sprawia, że system sterowania jest bardzo przyjazny dla użytkownika. Wbudowany serwer WWW z trzema poziomami użytkownika sprawia, że użytkowanie i obsługa systemu sterowania jest bardzo łatwa i efektywna. System sterowania jest gotowy na przyszłość, jest elastyczny, a dzięki łatwości obsługi oszczędza czas i koszty. Dzięki inteligentnemu interfejsowi użytkownika system sterowania jest łatwy we wdrożeniu, obsłudze i utrzymaniu. System sterowania jest niezawodny i dostosowany do możliwie najniższego zużycia energii przez instalację. System sterowania komunikuje się poprzez RS 485 Modbus i jest zbudowany wokół wydajnego procesora ARM9.

Fakultatywny:

- CO₂
- Kontrola ciśnienia zasilania
- Temperatura pokojowa
- Sterowanie silnikiem serwo
- Bateria ciepłej wody (ustawienie fabryczne oprogramowania)
- Akumulator zimnej wody (ustawienie fabryczne oprogramowania)

6 Działanie

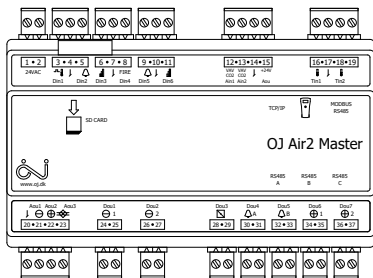
System sterowania urządzenia można wykorzystać na dwa sposoby.

6.1 Obsługa za pomocą interfejsu użytkownika OJ z panelem dotykowym

Interfejs użytkownika OJ z panelem dotykowym (numer artykułu: 0631374) to przyjazny dla użytkownika panel sterowania służący do uruchamiania i ustawiania codziennej pracy Mark Airstream. Panel sterowania jest bardzo prosty w obsłudze, dzięki logicznemu menu, łatwej nawigacji i rozpoznawalnym symbolom. Więcej informacji i obsługę można znaleźć w instrukcji interfejsu użytkownika (numer artykułu 0664220).

6.2 Praca z komputerem

Urządzenie można obsługiwać za pomocą komputera PC lub laptopa. Podłącz komputer stacjonarny lub laptop za pomocą kabla LAN do urządzenia głównego w skrzynce przyłączeniowej.



Zdjęcie 1

Złącze LAN TCP/IP znajduje się na górze urządzenia master. (Zdjęcie 1)



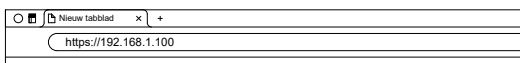
Zdjęcie 2

Podłącz także interfejs użytkownika za pomocą przewodu połączeniowego w skrzynce przyłączeniowej do urządzenia. (Zdjęcie 2)

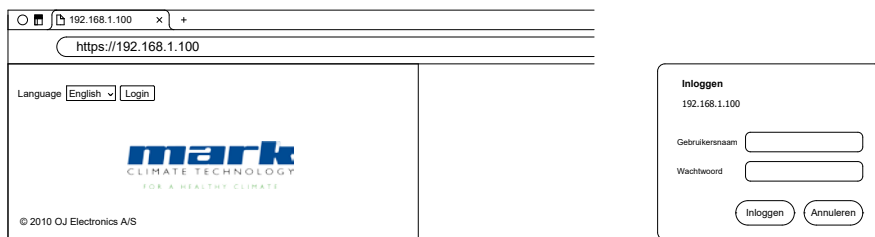
Następnie ustaw wyłącznik izolacyjny w pozycji „ON”.

Pozostaw drzwi inspekcyjne otwarte (uważaj na obracające się części wentylatora!).

Uruchom przeglądarkę Internet Explorer i wprowadź następujący adres IP: 192.168.1.100



Wyświetli się następujący ekran: (Zdjęcie 3).



Zdjęcie 3

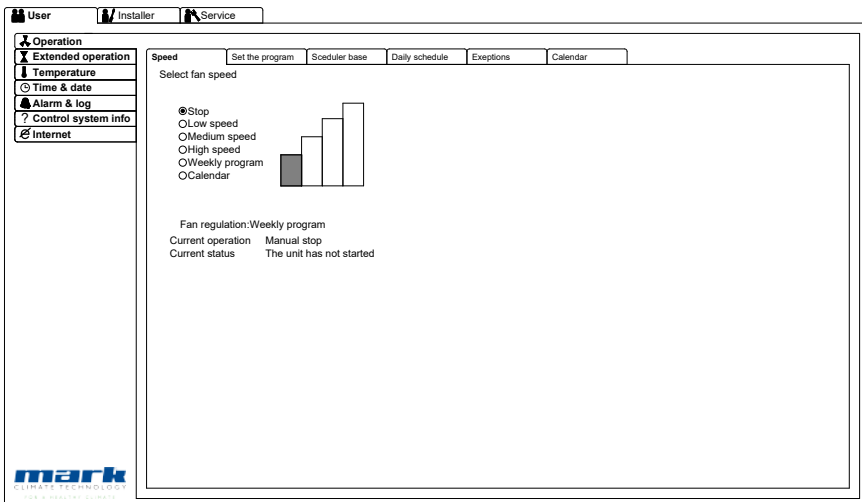
Wprowadź nazwę użytkownika: USER

Podaj hasło: 111

Na poziomie instalatora wpisz użytkownika na: INSTALLE

Podaj hasło: 222

Wyświetli się następujący ekran: (rysunek 4).



PL

Zdjęcie 4

Za pomocą zakładek w górnej i lewej części ekranu można sprawdzić aktualny stan urządzenia i zmodyfikować ewentualne zmiany. Zależy to od poziomów zainstalowanych fabrycznie. Struktura menu jest zasadniczo taka sama, jak wyżej wymienione instrukcje terminala ręcznego. W przypadku modyfikacji i/lub odczytu rzeczywistych wartości za pomocą komputera PC lub laptopa można zastosować te same instrukcje.

7 Konserwacja

Konserwację muszą przeprowadzać wykwalifikowani technicy. Przed rozpoczęciem pracy należy zatrzymać urządzenie i wyłączyć zasilanie wyłącznikiem konserwacyjnym, gdy wentylatory stoją nieruchomo (czas oczekiwania 2 minuty).

7.1 Filtry

Filtry należy okresowo sprawdzać pod kątem zanieczyszczeń. Radzimy to robić dwa razy w roku, w zależności od zanieczyszczenia na miejscu. Wymień filtry, jeśli są poważnie zanieczyszczone. W normalnych okolicznościach będzie to odbywać się co sześć miesięcy. Urządzenia nie można nigdy używać bez filtrów. Oprócz oczyszczania nawiewanego powietrza, filtry mają także za zadanie chronić elementy urządzenia. Gwarantuje to długą trwałość urządzenia i pozwala zaoszczędzić na kosztach konserwacji.

7.2 Wymiennik ciepła

Podczas kontroli filtrów należy również sprawdzić aluminiowy przeciwprądowy wymiennik ciepła pod kątem zanieczyszczeń. Poważne zanieczyszczenie może wystąpić z powodu filtrów, które nie są wymieniane na czas lub w ogóle nie są używane. Może to prowadzić do zmniejszenia wydajności i wzrostu zużycia energii. Jeżeli wymiennik ciepła jest silnie zanieczyszczony, należy natychmiast skontaktować się z instalatorem.

7.3 Panel inspekcyjny

Panel inspekcyjny zabezpieczony jest za pomocą ograniczników panelu. Aby zdjąć panel, należy poluzować ograniczniki panelu za pomocą klucza, po czym można je łatwo obrócić. Umożliwia to całkowite usunięcie panelu.

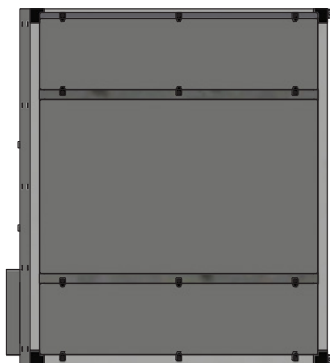
Zamontowane na zewnątrz okucia zawiasów zapewniają całkowicie gładkie wnętrze, co zapobiega gromadzeniu się brudu w urządzeniu.

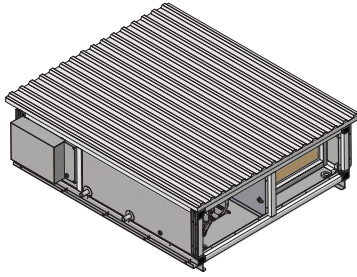
7.4 Części zapasowe

W sprawie części zamiennych możesz skontaktować się z naszym działem serwisu. Numer artykułu filtrów można znaleźć na tabliczce znamionowej urządzenia.

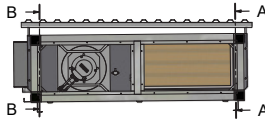
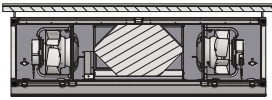
7.5 Sprawdzenie i czyszczenie syfonów

Syfony należy sprawdzić pod kątem zanieczyszczeń i w razie potrzeby oczyścić.

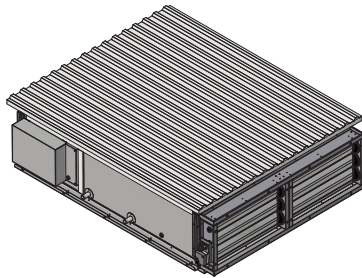
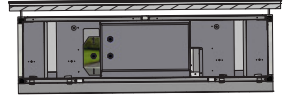




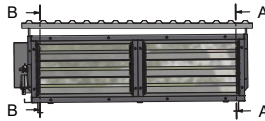
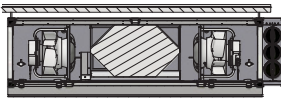
B-B



A-A

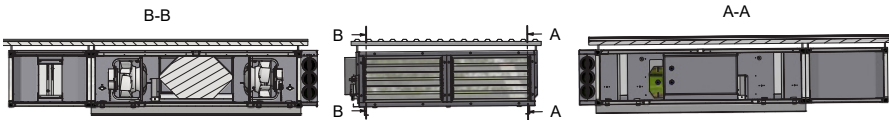
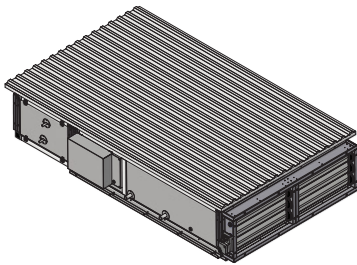
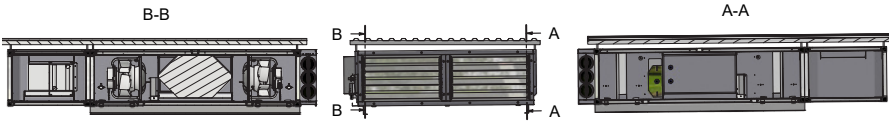
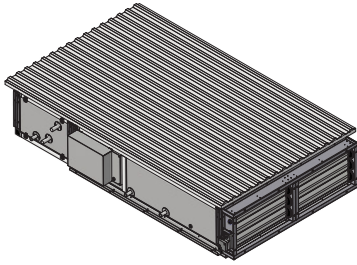


B-B

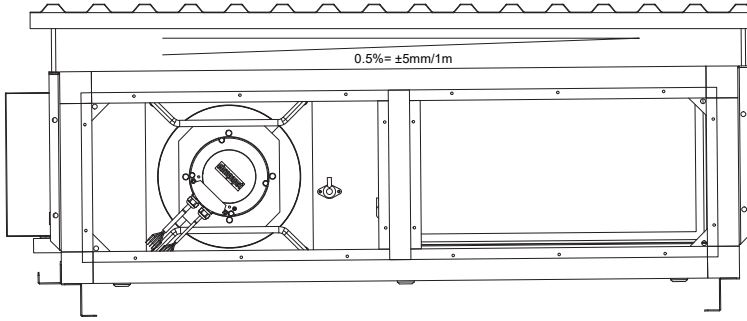


A-A



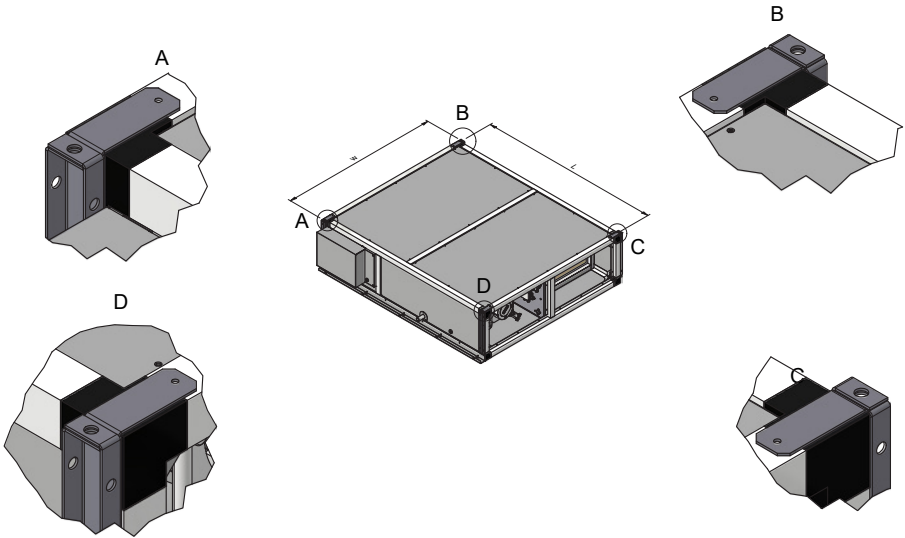


[2]

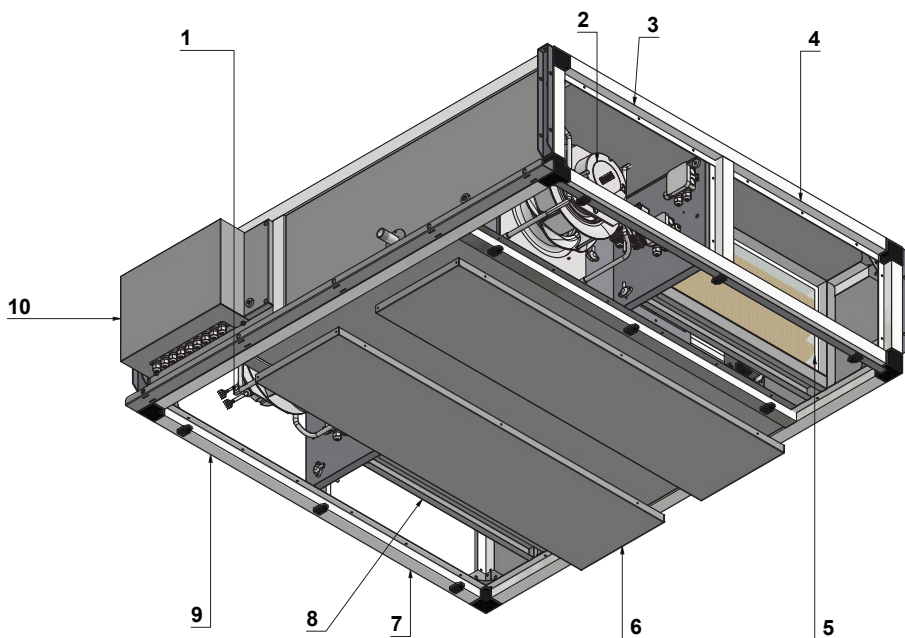


PL

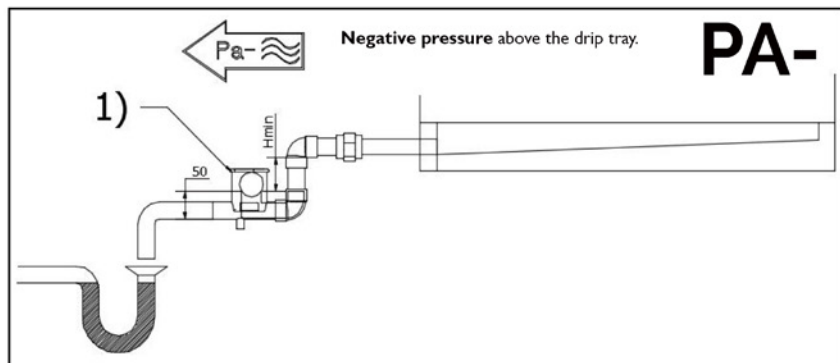
[3]



Typ	Kod	L	W
1500	5997422	1791	1303
	5997423	1791	1303
	5997424	1791	1303
3000	5997428	2301	1913
	5997429	2301	1913
	5997430	2301	1913



Opis	L	Opis
1 Powietrze nawiewane przez wentylator EC	7	Powietrze powrotne
2 Wentylator wyciągowy EC	8	Filtr EPM10 60% (M5) Powietrze powrotne
3 Wywiewane powietrze	9	Dopływ powietrza
4 Powietrze zewnętrzne	10	Regulacja
5 Filtr EPM1 55% (F7) Powietrze zewnętrzne	11	Blokada drzwi
6 Drzwi inspekcyjne		



- 1) Place the O-ring gasket on the inside of the siphon cover.
- Hmin** ? Pa- < 500 Pa: Hmin = 60mm
Pa- >= 500 Pa: Hmin = (Pa / 10)mm + 10mm.
- 2) Option: place the heating element in the siphon.
- 3) To drain.

7.6 Połącz i skonfiguruj opcje

Do jednostki FlatLine LW można podłączyć poniższe opcje.

- [5]** 06 29 356 Zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia
- [6]** 06 29 165 Czujnik pokojowy CO₂*
- [7]** 30 04 505 Czujnik ciśnienia w kanale powietrza nawiewanego*
- [8]** 59 97 474 Serwomotor otwiera/zamyka przepustnicę powietrza zewnętrznego lub przepustnicę wylotową FlatLine 800/1200/1500
59 97 477 Serwomotor otwiera/zamyka przepustnicę powietrza zewnętrznego lub przepustnicę wylotową FlatLine 1800/2400/3000
- [9]** 30 04 575 Dodaj blok grzewczy
- [10]** 30 04 576 Dodaj blok chłodzący

* Opcji 6 i 7 nie można stosować łącznie.

Poniższe tabele przedstawiają konfigurację urządzenia z zastosowanymi opcjami.

- [11]** Skonfiguruj/ustaw czujnik temperatury w pomieszczeniu.
- [12]** Skonfiguruj/ustaw czujnik pokojowy CO₂.
- [13]** Skonfiguruj/ustaw czujnik ciśnienia w kanale powietrza nawiewanego.

Podłącz serwomotor otwarty/zamknięty do przepustnicy powietrza zewnętrznego/przepustnicy spustowej.

- Jeśli do przepustnicy powietrza zewnętrznego lub zaworu wylotowego podłączony jest serwosilnik włączający/wyłączający, nie ma potrzeby ustawiania tego. Po podłączeniu do właściwych zacisków, otworzą się one automatycznie po uruchomieniu urządzenia.

Konfigurowanie/ustawianie ogrzewania/chłodzenia (blok grzewczy/blok chłodzący wodę) Opcje te można dodać wyłącznie fabrycznie (zamówione w przedsprzedaży) lub przez nasz dział serwisowy.

[5]

06.29.356

Servomotor
outdoor/exhaust air
damper

Article number :
5997474 (Flat Line LW 1500 WTW)
5997477 (Flat Line LW 3000 WTW)

[6]

06.29.165

CO2
room sensor

Article number : 06.29.165

[7]

30.04.505

pressure
supply air duct

Article number : 30.04.505

[8]

5997474 800/1200/1500

5997477 1800/2400/3000

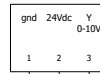
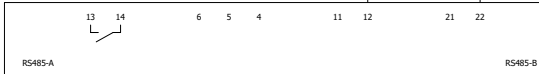
Room
temperature
sensor

Article number : 06.29.356

PL

[9]

30.04.575

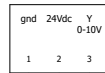
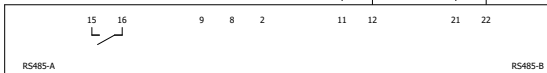
Pump
Heating
24V max.Three way valve
HeatingWater
temperature
outlet
heating coilSupply air
TemperatureOJ AIR 2
Extension
module

RS485-C_Master ←

→ PTH6202-2#2

[10]

30.04.576

Pump
Cooling
24V max.Three way valve
CoolingWater
temperature
inlet
cooling coilSupply air
TemperatureOJ AIR 2
Extension
module

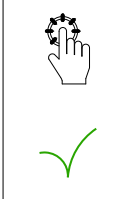
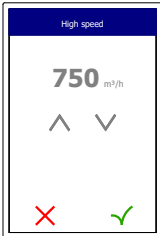

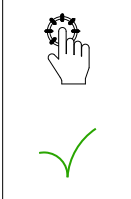
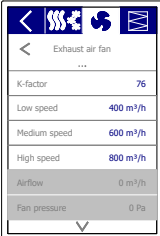

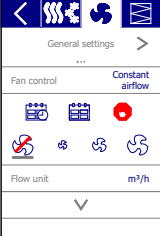
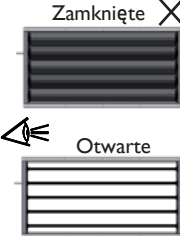
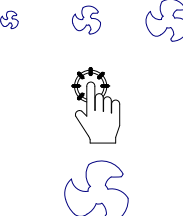

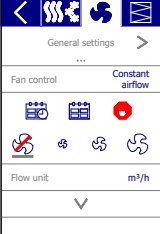

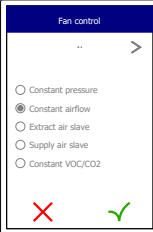
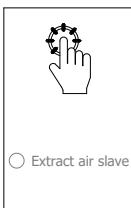
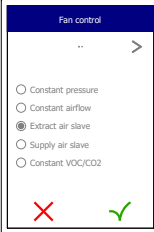
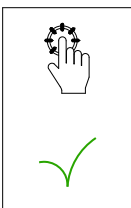
RS485-C_Master ←

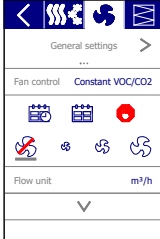

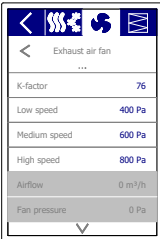


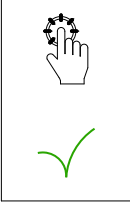
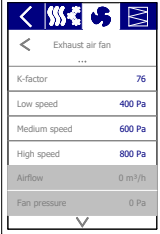
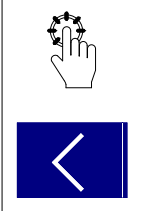



→ PTH6202-2#2

	<p>></p>		<p>></p>		<p>></p>	
1		2		3		4
	<p>></p>		<p>></p>		<p>></p>	
5		6		7		8
	<p>></p>		<p>></p>		<p>></p>	
9		10		11		12
	<p>></p>		<p>></p>		<p>></p>	
13		14		15		16

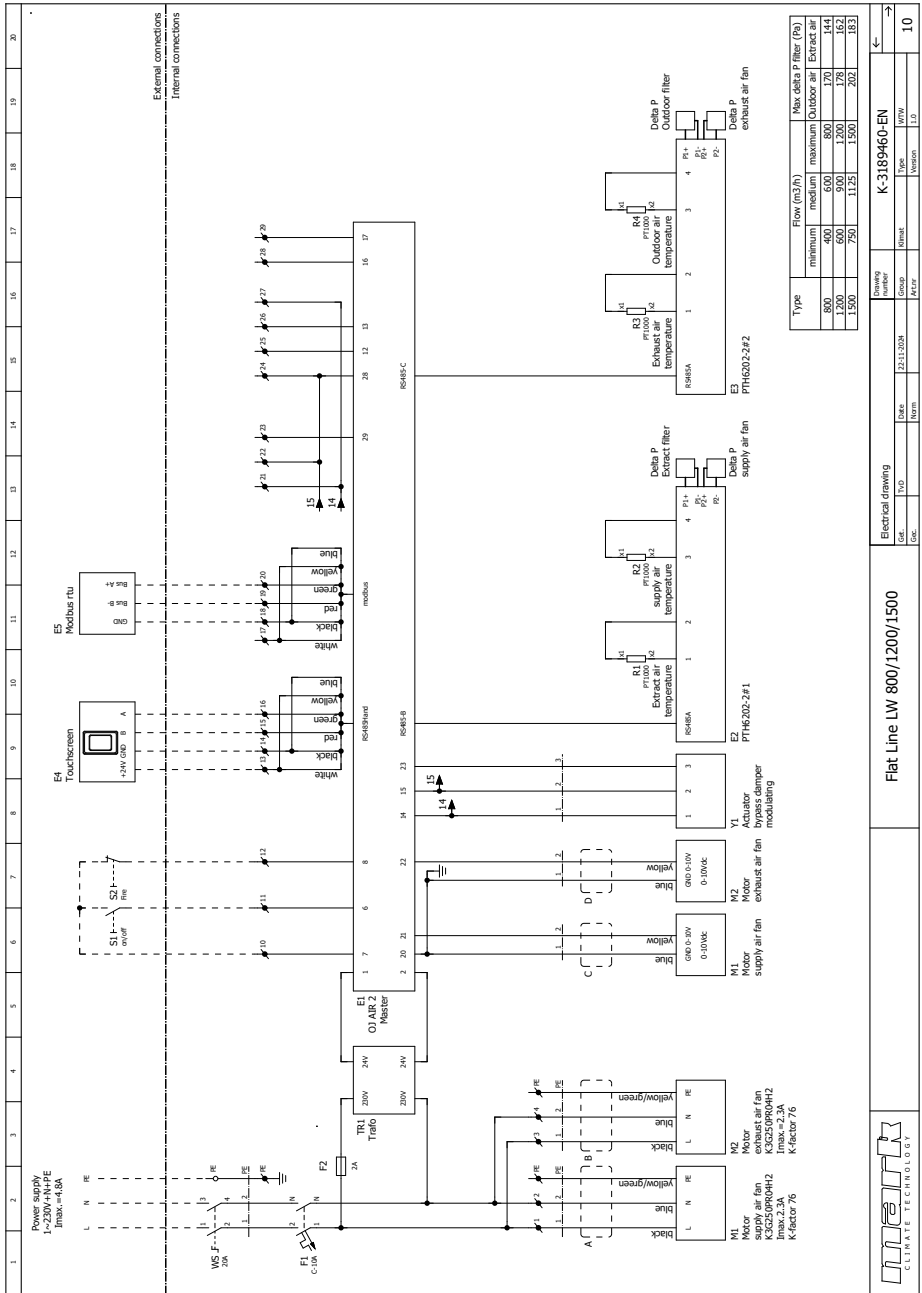
	<p>></p>		<p>></p>		<p>></p>	
1		2		3		4
	<p>></p>		<p>></p>		<p>></p>	
5		6		7		8
	<p>></p>		<p>></p>		<p>></p>	
9		10		11		12
	<p>></p>		<p>></p>		<p>></p>	
13		14		15		16

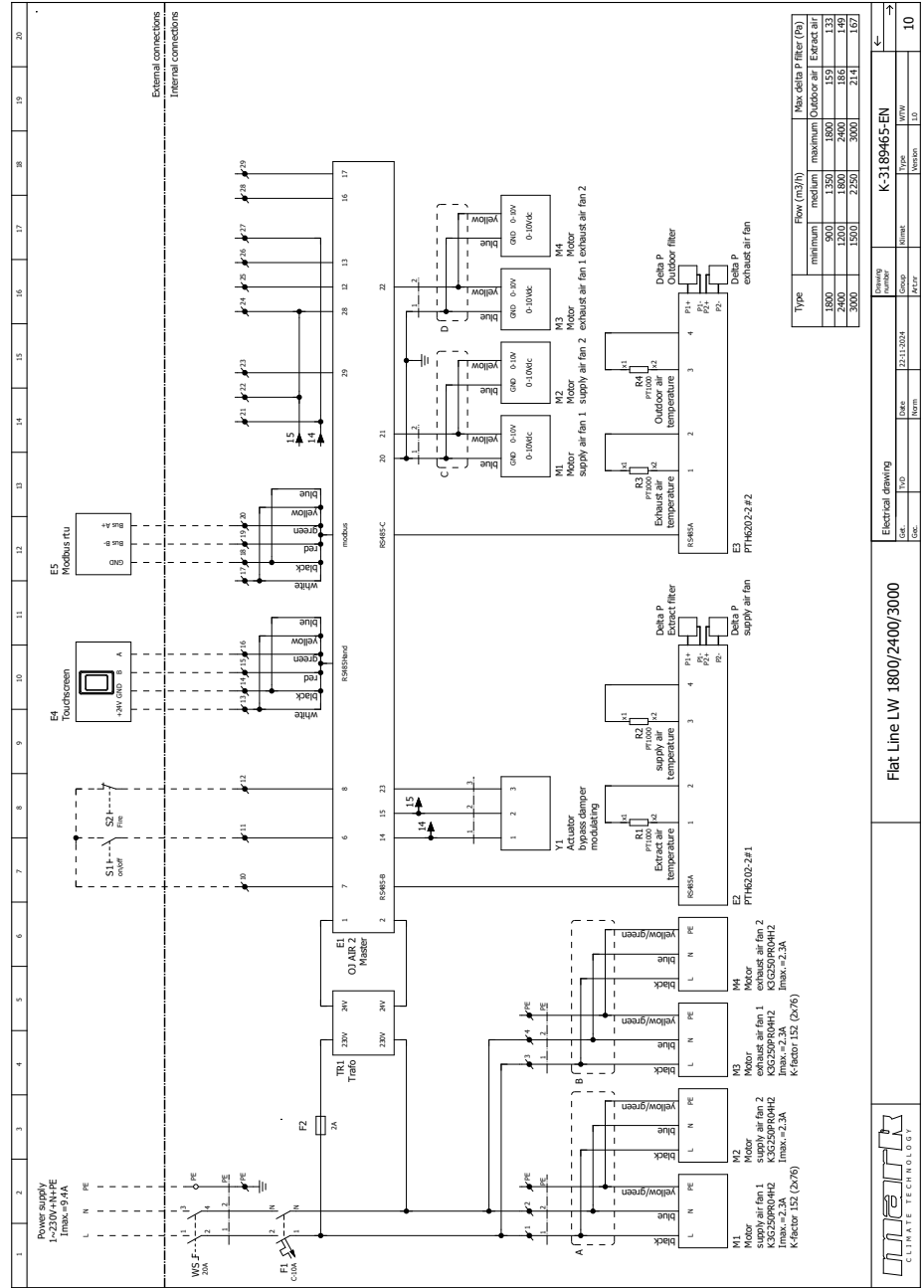
1		2	
5	6	7	
9	10	11	12
13	14	15	16

			
<p>17</p>	<p>18</p>	<p>19</p>	<p>20</p>
			
<p>21</p>	<p>22</p>	<p>23</p>	<p>24</p>
			
<p>25</p>	<p>26</p>	<p>27</p>	<p>28</p>
			
<p>29</p>	<p>30</p>	<p>31</p>	<p>32</p>

	<p>></p>  <p>></p>		
<p>33</p>	<p>34</p>	<p>35</p>	<p>36</p>
	<p>></p> 	<p>></p> 	<p>></p> 
<p>37</p>	<p>38</p>	<p>39</p>	<p>40</p>
	<p>></p>  		
<p>41</p>	<p>42</p>		

[I4] Schematy elektryczne





Type	Flow (m3/h)	Max delta P filter (Pa)
minimum	900	1800
medium	1350	1800
maximum	1800	1550
Exhaust air	1200	1800
Supply air	2400	2400
Exhaust air	1500	2250
Supply air	3000	3000

Drawing	Group	Scale	Date	Norm	Appr	Version
Electrical drawing	02	1:1	2021-11-20/24	Norm		1.0
Doc						
Proj						
Group						
Minim						
Appr						
Version						1.0
Type						1.0
Code						10

Flat Line LW 1800/2400/3000



MARK BV

BENEDEN VERLAAT 87-89
VEENDAM (NEDERLAND)
POSTBUS 13, 9640 AA VEENDAM
TELEFOON +31 (0)598 656600
FAX +31 (0)598 624584
info@mark.nl
www.mark.nl

MARK EIRE BV

COOLEA, MACROOM
CO. CORK
P12 W660 (IRELAND)
PHONE +353 (0)26 45334
FAX +353 (0)26 45383
sales@markeire.com
www.markeire.com

MARK BELGIUM b.v.b.a.

KERNENERGIESTRAAT 47 UNIT G
2610 WILRIJK (ANTWERPEN)
(BELGIË/BELGIQUE)
TELEFOON +32 (0)3 6669254
info@markbelgium.be
www.markbelgium.be

MARK DEUTSCHLAND GmbH

MAX-PLANCK-STRASSE 16
46446 EMMERICH AM RHEIN
(DEUTSCHLAND)
TELEFON +49 (0)2822 97728-0
TELEFAX +49 (0)2822 97728-10
info@mark.de
www.mark.de

MARK POLSKA Sp. z o.o

UL. JASNOGÓRSKA 27
42-202 CZĘSTOCHOWA (POLSKA)
PHONE +48 34 3683443
FAX +48 34 3683553
info@markpolska.pl
www.markpolska.pl

MARK SRL ROMANIA

STR. BANEASA NO 8 (VIA STR. LIBERTATII)
540199 TÂRGU-MURES, JUD MURES
(ROMANIA)
TEL/FAX +40 (0)265-266.332
office@markromania.ro
www.markromania.ro

