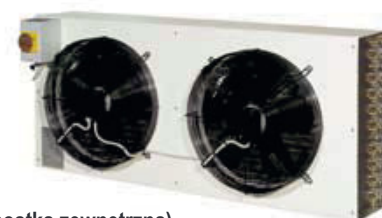


FL - FLD - FLZ

Osuszacze standardowe

FL - FLD - FLZ

FL-FLZ



FLZ (jednostka zewnętrzna)

Osuszacze serii FL są urządzeniami o wysokiej wydajności specjalnie zaprojektowanymi dla celów przemysłowych, wszędzie tam gdzie poziom wilgotności powinien być kontrolowany lub gdzie nie powinno się dopuszczać do skraplania pary wodnej. Urządzenia te są w szczególności przeznaczone do zastosowania w pomieszczeniach gdzie przechowywane są archiwa, magazynów papieru, mleczarniach, wodociągach, stacjach uzdatniania wody, zakładów mięsnych, magazynów materiałów higroskopijnych, pomieszczeń podziemnych, piwnic oraz hal przemysłowych, gdzie występują wysokie poziomy wilgotności. Seria ta składa się z 3 podstawowych modeli, które obejmują swym zakresem wydajność osuszania od 564 do 940 l/24h. Urządzenia FL zostały zaprojektowane tak aby ich konserwacja i serwis były proste, a każda z ich części była łatwo dostępna i w razie konieczności dająca się w prosty sposób wymienić, redukując tym samym koszty serwisowania i konserwacji.

WERSJE

- **Wersja z odszranianiem gorącym gazem (s):** Poza podzespołami składającymi się na wyposażenie wersji standardowej, jednostki te posiadają również zestaw zaworów elektromagnetycznych sterujących wtryskiem gorącego gazu, wykorzystywanego do odszraniania parownika w ciężkich warunkach pracy. Wtrysk gorącego gazu pozwala na krótszy czas odszraniania a to z kolei, w porównaniu z wersją standardową, umożliwia zastosowanie tych jednostek w obszarach gdzie występują niskie temperatury (do 1°C).
- **Wersja ze sterowaniem temperaturą FLZ:** Wersje te są zaopatrzone w zdalny skraplacz i mają zastosowanie tam gdzie konieczne jest jednoczesne kontrolowanie temperatury i wilgotności: Tryb osuszania: skraplacz wewnętrzny zostaje załączony; urządzenie osusza i podnosi temperaturę w pomieszczeniu. Tryb chłodzenia: zdalny skraplacz zostaje załączony; urządzenie osusza i obniża temperaturę w pomieszczeniu.
- **Wersja FLD:** urządzenia wyposażone jest w schładzacz powietrza.

AKCESORIA

- Wbudowany higrostat mechaniczny
- Zdalny higrostat mechaniczny
- Zdalny higrostat mechaniczny + termostat
- Wentylator o sprężu dyspozycyjnym 200 Pa
- Wersja mobilna z kołami
- Obudowa ze stali nierdzewnej
- Rama z filtrem powietrza dla instalacji kanałowej

FL - FLD - FLZ

Modele FL - FLD		FL-FLD 560	FL-FLD 560S	FL-FLD 740	FL-FLD 740S	FL-FLD 940	FL-FLD 940S
Wydajność osuszania ⁽¹⁾	l/24h	564,1	564,1	736,7	736,7	937,3	937,3
Nominalny pobór mocy ⁽¹⁾	kW	8,7	8,7	11,3	738,5	14,8	14,8
Maksymalny pobór mocy ⁽²⁾	kW	9,0	9,0	12,9	12,9	17,3	17,3
Nominalny pobór prądu ⁽¹⁾	A	19,3	19,3	25,0	25,0	31,3	31,3
Rozruchowy pobór prądu ⁽²⁾	A	101,3	101,3	130,0	130,0	171,3	171,3
Przepływ powietrza	m ³ /h	5150	5150	6850	6850	8200	8200
Ciśnienie statyczne	Pa	50	50	50	50	50	50
Czynnik chłodniczy		R407C	R407C	R407C	R407C	R407C	R407C
Ciśnienie akustyczne ⁽³⁾	dB(A)	72	72	73	73	74	74
Zakres temperatury pracy	°C	5-35	1-35 ⁽⁶⁾	5-35	1-35 ⁽⁶⁾	5-35	1-35 ⁽⁶⁾
Zakres wilgotności pracy	%	50-99	50-99	50-99	50-99	50-99	50-99
Zasilanie	V/Ph/Hz	400/3~+N/50					

Model FLZ		FLZ 560	FLZ 560S	FLZ 740	FLZ 740S	FLZ 940	FLZ 940S
Wydajność osuszania ⁽¹⁾	l/24h	564,1	564,1	738,5	738,5	937,3	937,3
Pobór mocy ⁽¹⁾	kW	8,7	8,7	11,3	11,3	14,8	14,8
Wydajność chłodnicza ⁽⁴⁾	kW	21,3	21,3	28,5	28,5	40,6	40,6
Maksymalny pobór prądu ⁽⁵⁾	A	21,5	21,5	27,6	27,6	34,8	34,8
Całkowity pobór mocy ⁽⁴⁾	kW	9,1	9,1	11,7	11,7	15,3	15,3
Maksymalny pobór mocy ⁽⁵⁾	kW	10,2	10,2	14,5	14,5	18,7	18,7
Rozruchowy pobór prądu	A	103,5	103,5	132,6	132,6	174,8	174,8
Przepływ powietrza	m ³ /h	5150	5150	6850	6850	8200	8200
Ciśnienie statyczne	Pa	50	50	50	50	50	50
Czynnik chłodniczy		R407C	R407C	R407C	R407C	R407C	R407C
Ciśnienie akustyczne ⁽³⁾	dB(A)	72	72	73	73	74	74
Zakres temperatury pracy	°C	15-35	1-35 ⁽⁶⁾	15-35	1-35 ⁽⁶⁾	15-35	1-35 ⁽⁶⁾
Zakres wilgotności pracy	%	50-99	50-99	50-99	50-99	50-99	50-99
Zasilanie	V/Ph/Hz	400/3~+N/50					

¹⁾ Wydajności odnoszą się do następujących warunków: temperatura otoczenia 30°C; wilgotność względna 80%.

²⁾ Wydajności odnoszą się do następujących warunków: temperatura otoczenia 35°C; wilgotność względna 80%.

³⁾ Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w odległości 1 m od urządzenia w wolnej przestrzeni zgodnie z ISO 9614.

⁴⁾ Wydajności odnoszą się do następujących warunków: temperatura otoczenia 30°C; wilgotność względna 80%; temperatura zewnętrzna 35°C.

⁵⁾ Wydajności odnoszą się do następujących warunków: temperatura otoczenia 35°C; wilgotność względna 80%; temperatura zewnętrzna 35°C.

⁶⁾ Tylko wersje S z odszranianiem gorącym gazem.

FL - FLD - FLZ

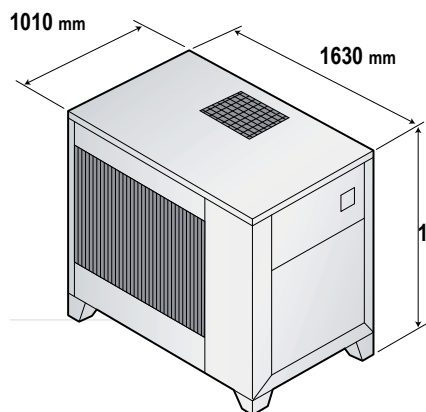
Modele: FL - FLD	Kod	FL-FLD 560	FL-FLD 560S	FL-FLD 740	FL-FLD 740S	FL-FLD 940	FL-FLD 940S
Wbudowany higrostat mechaniczny	HYGR	○	○	○	-	-	-
Zdalny higrostat mechaniczny	HYGR	○	○	○	-	-	-
Zdalny higrostat mechaniczny + termostat	HYGR	-	-	-	○	○	○
Wentylator o sprężu dyspozycyjnym 200 Pa	PM	○	○	○	○	○	○
Wersja mobilna z kołami	TROL	○	○	○	-	-	-
Obudowa ze stali nierdzewnej	INOX	○	○	○	○	○	○
Rama z filtrem powietrza dla instalacji kanałowej	FARC	○	○	○	○	○	○
Pompka skroplin	POSC	○	○	○	○	○	○
Poziomy nawiew powietrza	HORI	○	○	○	○	○	○
Wersja z częściowym odzyskiem ciepła		-	-	-	-	-	-

Versions FLZ	Code	FLZ 560	FLZ 740	FLZ 940
Wbudowany higrostat mechaniczny	HYGR	○	○	○
Zdalny higrostat mechaniczny	HYGR	○	○	○
Zdalny higrostat mechaniczny + termostat	HYGR	-	-	-
Wentylator o sprężu dyspozycyjnym 200 Pa	PM	○	○	○
Wersja mobilna z kołami	TROL	○	○	○
Obudowa ze stali nierdzewnej	INOX	○	○	○
Rama z filtrem powietrza dla instalacji kanałowej	FARC	○	○	○
Pompka skroplin	POSC	○	○	○
Poziomy nawiew powietrza	HORI	○	○	○
Wersja z częściowym odzyskiem ciepła		●	●	●

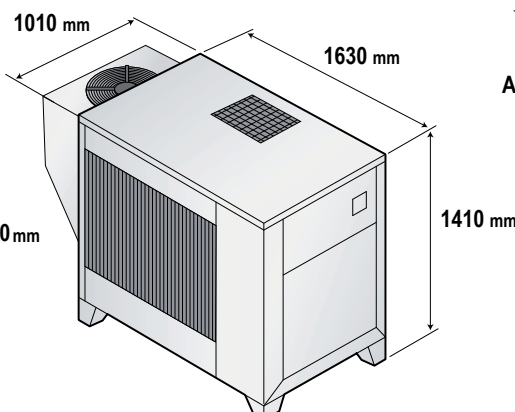
● Standard, ○ Opcja, - Niedostępne

Model	FL-FLD (kg)	FLZ (kg)
560	390	390
740	412	412
940	439	439

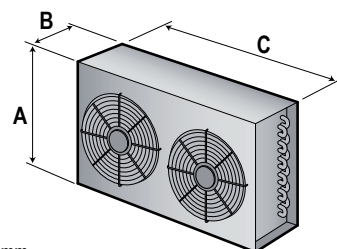
Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	kg
560	555	362	1980	65
740	828	428	2015	65
940	828	428	2915	90



FL-FLZ



FLD



Zdalny skraplacz (tylko wersja Z)

RAMA

Wszystkie jednostki FL wykonane są z grubej blachy ocynkowanej ogniowo, malowanej farbą proszkową poliuretanową w temperaturze 180°C dla zapewnienia najlepszej odporności na działanie czynników atmosferycznych. Rama jest konstrukcją samonośną z możliwością demontażu paneli. Taca skroplin stanowi wyposażenie każdej jednostki i wykonana jest ze stali nierdzewnej. Kolor jednostki: RAL 7035.

UKŁAD CHŁODNICZY

W jednostkach zastosowano czynnik chłodniczy R407C. Układ chłodniczy wykonano z zastosowaniem podzespołów wysokiej jakości oraz zgodnie z normą ISO 97/23 dotyczącą procedury spawania. Układ chłodniczy obejmuje: wziernik, filtr osuszacz, termostatyczny zawór rozprężny z zewnętrznym wyrównaniem ciśnienia, zawory Schradera stosowane do kontroli i podczas przeglądów, zawór bezpieczeństwa (zgodnie z przepisami PED).

SPRĘŻARKA

Sprężarka typu Scroll z grzałką karteru i termicznym zabezpieczeniem przeciążeniowym Klixon wpiętym w uzwojenie silnika. Montowana na gumowych amortyzatorach drgań i na życzenie może być dostarcza z osłonami wygłuszającymi hałas (akcesoria). Grzałka karteru, jeżeli została zastosowana, pracuje zawsze w czasie przestoju sprężarki. Dostęp do sprężarki w celu wykonania przeglądu jest możliwy przez przedni panel jednostki.

SKRAPLACZ I PAROWNIK

Skrapalce i parowniki wykonane są z rur miedzianych i aluminiowych lameli. Średnica rur miedzianych wynosi 3/8", a grubość aluminiowych lameli 0,1 mm. Dla poprawienia współczynnika wymiany ciepła, rury miedziane zostały mechanicznie rozszerzone i połączone z aluminiowymi lamelami. Geometria skraplaczy gwarantuje niski spadek ciśnienia powietrza, a tym samym umożliwia zastosowanie wentylatorów niskoobrotowych (z niską emisją dźwięku). Wszystkie jednostki posiadają tacę skroplin wykonaną ze stali nierdzewnej. Poza tym każdy parownik dostarczany jest z sondą temperatury wykorzystywaną jako automatyczna sonda przeciwarzamarzaniowa.

WENTYLATORY

Zastosowano wentylatory promieniowe. Wentylatory są statycznie i dynamicznie wyważone i dostarczane z osłonami ochronnymi, zgodnie z dyrektywą EN 294. Montowane na ramie jednostki, nalożone na gumowe amortyzatory drgań. Silnik elektryczny jest 4 biegunowy (około 1500 obrotów na minutę). Podłączony do wentylatora za pomocą pasów i bloków i wyposażony w zintegrowane termiczne zabezpieczenie przeciążeniowe. Klasa zabezpieczenia silników – IP54.

FILTR POWIETRZA

Standardowo dostarczany z jednostką. Wykonany z materiału filtracyjnego w postaci włókien syntetycznych nie naładowanych elektrostatycznie. Można go wyjmować w celu wymiany na nowy filtr, klasa filtracyjna G3, zgodnie z normą EN 779:2002.

MIKROPROCESSOR

Wszystkie jednostki FL wyposażone są standardowo w sterowanie mikroprocesorowe. Mikroprocesor steruje następującymi funkcjami: czas uruchomienia sprężarki, automatyczne cykle odszraniania oraz alarmy. Tryb pracy jednostki, punkty nastawy i alarmy prezentowane są na wyświetlaczu LCD.

SKRZYŃKA ELEKTRYCZNA

Skrzynka przyłączeniowa została wykonana zgodnie z normami kompatybilności elektromagnetycznej CEE 73/23 i 89/336. Dostęp do tablicy jest możliwy po zdjęciu przedniego panelu jednostki i ustawieniu głównego wyłącznika w pozycji OFF. Stopień ochrony przed wilgocią: IP44. We wszystkich jednostkach FL standardowo zamontowano przełącznik kolejności faz, który blokuje pracę sprężarki w przypadku, gdy kolejność faz zasilania nie jest prawidłowa (sprężarka typu SCROLL może ulec uszkodzeniu w przypadku pracy rotora w odwrotnym kierunku niż zamierzony). Standardowo zamontowano również następujące elementy: główny wyłącznik zasilania, wyłącznik magnetycznotermiczny (jako zabezpieczenie wentylatorów), bezpieczniki sprężarek, automatyczne wyłączniki układu sterowania, styczniki sprężarek. Listwa zaciskowa wyposażona jest w złącza bezpotencjałowe do zdalnego załączenia/wyłączenia.

URZĄDZENIA STERUJĄCE I ZABEZPIECZENIA

Wszystkie jednostki wyposażone są w następujące urządzenia sterujące i zabezpieczenia: termostat sterujący odszranianiem, który przesyła do sterownika mikroprocesorowego sygnał z informacją o konieczności uruchomienia cyklu odszraniania oraz steruje jego zakończeniem, presostat wysokiego ciśnienia z ręcznym resetem, presostat niskiego ciśnienia z automatycznym resetem, wysokociśnieniowy zawór bezpieczeństwa, termiczne zabezpieczenie przeciążeniowe sprężarki, termiczne zabezpieczenie przeciążeniowe wentylatorów.

INSPEKCJA

Wszystkie jednostki są fabrycznie montowane i okablowane, dokładnie opróżniane i osuszone po testach szczelności pod ciśnieniem, a następnie napełniane ekologicznym czynnikiem chłodniczym R407C. Przed opuszczeniem fabryki przechodzą kompletne testy funkcjonalności. Wszystkie urządzenia spełniają wymagania Dyrektyw Europejskich, każde z nich posiada własne oznakowanie symbolem CE oraz dołączoną Deklarację Zgodności.

ZDALNY SKRAPLACZ (tylko wersja FLZ).

Zdalne skrapalce wykonane są z rur miedzianych i aluminiowych lameli. Średnica rur miedzianych wynosi 3/8", a grubość aluminiowych lameli 0,1 mm. Dla poprawienia współczynnika wymiany ciepła, rury miedziane zostały mechanicznie rozszerzone i połączone z aluminiowymi lamelami. Geometria skraplaczy gwarantuje niski spadek ciśnienia powietrza, a tym samym umożliwia zastosowanie wentylatorów niskoobrotowych (z niską emisją dźwięku). Zastosowano wentylatory osiowe z łopatkami wykonanymi z profili aluminiowych. Klasa bezpieczeństwa silników – IP 54. Ponadto, zdalne skrapalce wyposażone są w układ kontroli skraplania, który kontroluje ciśnienie skraplania w układzie chłodniczym przy różnych temperaturach zewnętrznych i utrzymuje je na właściwym poziomie.

SCHŁADZACZ (tylko w wersji FLD).

Schładzacz zbudowany jest z miedzianych rur o średnicy 3/8", aluminiowych żeberk o grubości 0,1 mm oraz wentylatora osiowego z aluminiowymi łopatkami, zachowującego normy bezpieczeństwa EN 60335.