



CENTRALE NAWIEWNE Feelco HP

PODRĘCZNIK APLIKACYJNY



Wszystkie objęte komponenty - ograniczona trzyletnia gwarancja na aplikacje mieszkaniowe, jeden rok na aplikacje komercyjne. Dodatkowe informacje – patrz warunki gwarancji systemów Feelco.

APLIKACJE

Wielkości znamionowe od 8 – 23 kW

Aplikacje z przepływem powietrza w górę lub poziomym. Aplikacje z przepływem powietrza w dół z opcjonalnym zestawem do konwersji.

Modele HP 3 i HP 6 mają zastosowanie w systemach chłodniczych z czynnikiem R-410A i zaworem rozprężnym, a także w systemach z pompą ciepła i zaworem zwrotnym oraz zaworem rozprężnym. W przypadku instalacji z agregatem R410A lub R32 wyposażonym w zawór rozprężny wymagane jest zdemontowanie zaworu TXV z centrali.

Opcjonalne dodatkowe nagrzewnice elektryczne montowane na miejscu instalacji są dostępne w kilku wielkościach.

Aplikacje strefowe

Urządzenia mogą być używane z niektórymi systemami strefowymi.

Panel sterujący strefą MUSI mieć możliwość połączenia i komunikacji z silnikiem wentylatora o zmiennej prędkości zainstalowanego w urządzeniu.

ZGODNOŚĆ ZE STANDARDAMI

Opcjonalne nagrzewnice elektryczne są oceniane zgodnie z procedurami testowymi Departamentu Energii Stanów Zjednoczonych (DOE) oraz przepisami dotyczącymi etykietowania Federalnej Komisji Handlu (FTC).

Centrale nawiewne i komponenty w nich zawarte są podłączone do uziemienia zgodnie z normami bezpieczeństwa dotyczącymi serwisowania, wymaganymi przez ETL, NEC i CEC.

Urządzenia posiadają certyfikat ETL dla USA i Kanady.

Centrale nawiewne są zatwierdzone do instalacji w modułowych budynkach mieszkalnych i kamperach.

Deklaracja zgodności CE

Certyfikat jakości systemu produkcji ISO 9001.



SYSTEM CHŁODNICZY

❶ Połączenia rur linii chłodniczej

Rury linii ssącej (gazowej) i cieczowej mają połączenia lutowane, które wystają na zewnątrz obudowy w celu ułatwienia połączenia. Lokalizacje znajdują się na rysunku wymiarowym.

Zawór zwrotny i rozprężny zainstalowane fabrycznie.

Do użytku z systemami pracującymi z czynnikiem R-410A lub R32 (wymaga demontażu zaworu TXV) Zawór szeroko zakresowy ze złączem typu Chatleff.

Fabrycznie zainstalowane we wszystkich modelach, wewnątrz obudowy.

UWAGA! – przy połączeniu z agregatem wyposażonym w zawór rozprężny należy zdemontować zawór z centrali Feelco HP

❷ Wymiennik Quantum™

Ulepszona rura ze stopu aluminium/ulepszona wężownica z lamelami żeberkowa zapewniają doskonałą odporność na korozję.

Aluminiowe rurki, kształtki, rozdzielacze i kolektory.

Faliste aluminiowe lamele.

Konstrukcja z podwójnym wymiennikiem, montowana w konfiguracji „A”, w celu uzyskania dużej powierzchni.

Zapewnia doskonały transfer ciepła i niski opór powietrza, aby zmaksymalizować wydajność.

Precyzyjnie zaprojektowane i wykonane obiegi w celu równomiernego rozdziału ziębnika.

Specjalnie cięte lamele zapewniają maksymalną ekspozycję ich powierzchni na strumień powietrza.

Gwintowane rurki zapewniają doskonałą wymianę ciepła.

Wymiennik dokładnie przetestowany fabrycznie pod wysokim ciśnieniem, co gwarantuje szczelną konstrukcję.

❸ WENTYLATOR NAWIEWNY

Programowalny silnik wentylatora nawiewnego z wieloma prędkościami

Wysokowydajny silnik z wieloma prędkościami podtrzymuje określony przepływ powietrza maksymalnie do 200Pa całkowitego zewnętrznego ciśnienia statycznego.

Programowalna praca w trybie wielu prędkości jest realizowana przez silnik ECM (elektronicznie komutowany).

Umożliwia modyfikację przepływu dla trybu chłodzenia (do wyboru na miejscu) w celu lepszego osuszania.

Silnik przyspiesza i zwalnia stopniowo, zmniejszając odgłosy emitowane podczas uruchamiania i wyłączenia.

Bezołowiowy silnik wentylatora ma proste połączenia wtykowe.

Silnik jest kontrolowany przez elektroniczny sterownik BDC3, co umożliwia pracę wentylatora z dwiema spośród ośmiu dostępnych wartości przepływu powietrza lub prędkości.

Prędkości wentylatora można wybrać na miejscu montażu za pomocą sterownika, w zależności od wielkości centrali nawiewnej i żądanego przepływu powietrza.

Patrz tabele danych wentylatorów nawiewnych.



Zespół wentylatora nawiewnego

Każdy wentylator nawiewny jest wyważony statycznie i dynamicznie jako zespół przed instalacją w urządzeniu.

Silnik wentylatora jest zamontowany na sprężynujących mocowaniach amortyzujących.

Silnik wysuwa się z obudowy w celu serwisowania.

System sterowania

Elektroniczny sterownik wentylatora BDC3

Kontroluje wilgotność parownika poprzez sterowanie wentylatorem i stopniami pracy sprężarki na dwustopniowych jednostkach zewnętrznych.

Dwa stopnie - GRZANIE i CHŁODZENIE (z czterema różnymi wartościami przepływu powietrza dla każdego trybu) są wybierane za pomocą zworek na płycie sterownika.

Zwórka ADJUST pozwala na wybór prędkości silnika wentylatora około 10% wyższej, normalnej lub 10% niższej w stosunku do prędkości wybranej dla trybu GRZANIA i CHŁODZENIA, w celu precyzyjnej regulacji przepływu powietrza.

Zwórka DELAY umożliwia wybór czterech różnych profili pracy wentylatora w funkcji osuszania podczas pracy w trybie chłodzenia:

Opcja 1 - Silnik pracuje na 100% mocy aż do zaspokojenia żądania. Gdy zostało ono zaspokojone, silnik zwalnia i zatrzymuje się.

Opcja 2 - Silnik pracuje na 100% mocy do momentu zaspokojenia żądania. Gdy zostało ono zaspokojone, silnik pracuje na 100% przez 60 sekund następnie zwalnia i zatrzymuje się.

Opcja 3 - Silnik pracuje na 82% mocy przez około 7 i pół minuty, a następnie na 100% mocy (jeśli zachodzi taka potrzeba) do momentu zaspokojenia żądania. Gdy zostało ono zaspokojone, silnik zwalnia i zatrzymuje się.

Opcja 4 - Silnik pracuje na 50% mocy przez 30 sekund, następnie na 82% mocy przez około 7 i pół minuty. Jeśli żądanie nie zostało zaspokojone, silnik pracuje na 100% mocy do momentu zaspokojenia żądania. Gdy zostało ono zaspokojone, silnik pracuje na 50% mocy przez 30 sekund, następnie zwalnia i zatrzymuje się.

Na sterowniku są dwie kontrolki diagnostyczne: „CFM” i „RUN”, służące do pomocy w serwisowaniu. Sterownik jest fabrycznie zainstalowany w skrzynce sterującej urządzeniem.

④ Transformator i przełącznik wentylatora do nagrzewnicy elektrycznej

Transformator 24V i przełącznik wentylatora do ogrzewania elektrycznego są w wyposażeniu standardowym.

Są fabrycznie zainstalowane w skrzynce sterującej urządzeniem.

Listwa zaciskowa w wyposażeniu.

⑤ OBUDOWA

Wykonana z grubej stali ocynkowanej.

Pomalowana fabrycznie.

Całkowicie izolowana włóknem szklanym i folią.

Zdemontowane panele zapewniają pełny dostęp serwisowy.



Drzwiczki dostępu do filtra, umożliwiające jego łatwą wymianę, są przymocowane za pomocą śrub motylkowych.

Otwory na przewody elektryczne są umieszczone z boku i na górze obudowy. Ich lokalizację przedstawiono na rysunku wymiarowym.

Zaśleпки w obudowie zamykają otwory do podłączenia odpływu w aplikacjach z przepływem w górę (po lewej i po prawej stronie) i przepływem poziomym. Patrz rysunek wymiarowy.

Szczelna obudowa

Wszystkie modele charakteryzują się upływem powietrza poniżej 2% i są zgodne z normą ANSI/ASHRAE Standard 193-2010 „Metoda badania dla określania szczelności urządzeń HVAC.”

Konfiguracja z przepływem powietrza w górę/poziomo (opcjonalnie w dół)

Urządzenie jest fabrycznie skonfigurowane do przepływu powietrza w górę/poziomego z lewej strony. Na miejscu montażu można zmienić konfigurację na poziomą z prawej strony, przez zmianę położenia poziomej tacy ociekowej.

Dostępny jest opcjonalny zestaw do konwersji na przepływ powietrza w dół, dokonywanej na miejscu montażu.

⑥ Dwupozycyjne tace ociekowe z funkcją dezynfekcji

Dodatek antybakteryjny zabezpiecza przed wzrostem pleśni na tacy ociekowej, co poprawia jakość powietrza we wnętrzu i zmniejsza blokowanie przewodu odprowadzenia skroplin.

Fabrycznie zainstalowane tace ociekowe są przeznaczone do aplikacji z przepływem w górę i przepływem poziomym.

Wykonane z polimeru tace ociekowe są głębokie, odporne na korozję i wysoką temperaturę, wyposażone w podwójne rury odpływowe.

Patrz rysunek wymiarowy.

Akcesoria opcjonalne

Zestaw do konwersji urządzenia na przepływ powietrza w dół

Wymagany do konwersji na przepływ w dół dokonywany na miejscu montażu. Zestaw składa się z izolowanej tacy ociekowej z odpływem w dół, izolowanych osłon tacy ociekowej, osłon wymiennika, płyt uszczelniających i wsporników do zmiany położenia wymiennika i tacy ociekowej.

Patrz tabela z akcesoriami opcjonalnymi.

FILTR

Urządzenie jest wyposażone w jednorazowy filtr o grubości 25mm.

W obudowie znajduje się specjalna ramka na filtr w celu ułatwienia jego instalacji.

Rozmiary filtrów – patrz tabele ze specyfikacją.



SPECYFIKACJA		
Dane	Feelco HP3	Feelco HP6
Ogólne Zalecana moc agregatu – kW (grzanie)	8-12,5	14-23
Połączenia Linia ssąca/gazowa lut. (φ zewn) - cale	7/8	7/8
Linia cieczowa lut. (φ zewn.) - cale	3/8	3/8
Odływ skroplin - cale	(2) 3/4	(2) 3/4
Wymiennik Powierzchnia - cm ²	5258	6578
Zewn. średnica rury - cale	3/8	3/8
Liczba rzędów	3	3
Liczba lameli na cal	15	15
Wentylator nawiewny średnica x szerokość wirnika - cm	25 x 20	30 x 25
Moc silnika wentylatora - kW	0,37	0,75
Filtry Rozmiar filtra - cm	46 x 51 x 2,5	46 x 51 x 2,5
Waga transportowa z opakowaniem - kg	76,7	86,2

DANE ELEKTRYCZNE

Napięcie – 1 faza (50Hz)	230V	230V
Maksymalna wartość zabezpieczenia nadprądowego (tylko urządzenie) - A	C16	C16
Minimalna obciążalność prądowa (tylko urządzenie) - A	C10	C10
Obciążenie prądowe wentylatora nawiewnego - A	3,9	6,9



WENTYLATOR

WENTYLATOR NAWIEWNY Feelco HP3

Zakres zewnętrznego ciśnienia statycznego od 0 do 200Pa

Ustawienie zworki "ADJUST"	Pozycje zwerek prędkości											
	Prędkość - "GRZANIE"				1szy stopień, prędkość - "CHŁODZENIE"				2gi stopień, prędkość - "CHŁODZENIE"			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h
+	1581	1964	2363	2601	1088	1386	1649	1955	1581	1964	2363	2601
NORM	1411	1785	2142	2465	1003	1233	1488	1743	1411	1785	2142	2465
-	1258	1598	1930	2261	927	1105	1326	1547	1258	1598	1930	2261

UWAGI - Wszystkie dane powietrza zmierzone na zewnątrz urządzenia z suchym wymiennikiem i zainstalowanym 1-calowym niepofalowanym filtrem powietrza. Nagrzewnice elektryczne nie mają znaczącego oporu powietrza.

Przepływ powietrza chłodzącego pierwszego stopnia wynosi 70% ustawienia prędkości CHŁODZENIA. Prędkość ciągła wentylatora nawiewnego wynosi około 50% ustawienia prędkości CHŁODZENIA.

MOC SILNIKA WENTYLATORA NAWIEWNEGO Feelco HP3

Przy ustawieniu „+” (Zwórka „Adjust” ustawiona na „+” PLUS)

Pozycje zwerek prędkości		Moc silnika (W) przy różnych wartościach zewnętrznego ciśnienia statycznego - Pa							
		25	50	75	100	125	150	175	200
Prędkość "GRZANIE"	Zwórka 1	111	132	152	193	226	246	271	282
	Zwórka 2	188	215	242	271	295	327	391	412
	Zwórka 3	298	325	361	395	433	474	491	515
	Zwórka 4	464	503	516	537	526	527	529	522
1szy stopień Prędkość "GRZANIE"	Zwórka 1	53	78	98	112	135	151	173	192
	Zwórka 2	78	101	118	149	173	191	217	237
	Zwórka 3	115	136	162	185	237	265	284	308
	Zwórka 4	166	196	228	252	284	303	364	399
2gi stopień Prędkość "GRZANIE"	Zwórka 1	111	132	152	193	226	246	271	282
	Zwórka 2	188	215	242	271	295	327	391	412
	Zwórka 3	298	325	361	395	433	474	491	515
	Zwórka 4	464	503	516	537	526	527	529	522

Przy ustawieniu „NORM” (Zwórka „Adjust” ustawiona na NORM)

Pozycje zwerek prędkości		Moc silnika (W) przy różnych wartościach zewnętrznego ciśnienia statycznego - Pa							
		25	50	75	100	125	150	175	200
Prędkość "GRZANIE"	Zwórka 1	79	102	128	170	189	210	225	254
	Zwórka 2	138	165	191	219	243	300	328	347
	Zwórka 3	225	249	287	315	351	377	407	429
	Zwórka 4	342	384	425	456	510	531	533	525
1szy stopień Prędkość "GRZANIE"	Zwórka 1	41	69	80	100	115	141	159	176
	Zwórka 2	64	80	114	136	155	169	197	214
	Zwórka 3	241	219	202	155	145	116	94	85
	Zwórka 4	319	296	258	211	189	163	138	123
2gi stopień Prędkość "GRZANIE"	Zwórka 1	79	102	128	170	189	210	225	254
	Zwórka 2	138	165	191	219	243	300	328	347
	Zwórka 3	225	249	287	315	351	377	407	429
	Zwórka 4	342	384	425	456	510	531	533	525



Przy ustawieniu „-” (Zworka „Adjust” ustawiona na „-” MINUS)

Pozycje zwork prędkości		Moc silnika (W) przy różnych wartościach zewnętrznego ciśnienia statycznego - Pa							
		25	50	75	100	125	150	175	200
Prędkość “GRZANIE”	Zworka 1	64	81	119	142	161	184	194	219
	Zworka 2	111	131	151	174	221	255	268	293
	Zworka 3	168	199	222	248	287	304	359	396
	Zworka 4	249	293	331	340	386	410	443	475
1szy stopień Prędkość “GRZANIE”	Zworka 1	38	59	79	90	107	121	139	170
	Zworka 2	49	73	105	112	131	151	162	184
	Zworka 3	69	90	122	149	170	197	207	229
	Zworka 4	105	130	147	172	219	242	262	278
2gi stopień Prędkość “GRZANIE”	Zworka 1	64	81	119	142	161	184	194	219
	Zworka 2	111	131	151	174	221	255	268	293
	Zworka 3	168	199	222	248	287	304	359	396
	Zworka 4	249	293	331	340	386	410	443	475



WENTYLATOR NAWIEWNY Feelco HP6

Zakres zewnętrznego ciśnienia statycznego od 0 do 200Pa

Ustawienie zworki "ADJUST"	Pozycje zworek prędkości											
	Prędkość - "GRZANIE"				1szy stopień, prędkość - "CHŁODZENIE"				2gi stopień, prędkość - "CHŁODZENIE"			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h
+	2720	3120	3451	3723	1887	2185	2346	2746	2720	3120	3451	3723
NORM	2491	2848	3154	3545	1700	1972	2125	2499	2491	2848	3154	3545
-	2244	2550	2848	3213	1522	1760	1896	2244	2244	2550	2848	3213

UWAGI - Wszystkie dane powietrza zmierzone na zewnątrz urządzenia z suchym wymiennikiem i zainstalowanym 1-calowym niepofałdowanym filtrem powietrza. Nagrzewnice elektryczne nie mają znaczącego oporu powietrza.

Przepływ powietrza chłodzącego pierwszego stopnia wynosi 70% ustawienia prędkości CHŁODZENIA. Prędkość ciągła wentylatora nawiewnego wynosi około 50% ustawienia prędkości CHŁODZENIA.

MOC SILNIKA WENTYLATORA NAWIEWNEGO Feelco HP6

Przy ustawieniu „+” (Zwórka „Adjust” ustawiona na „+” PLUS)

Pozycje zworek prędkości		Moc silnika (W) przy różnych wartościach zewnętrznego ciśnienia statycznego - Pa							
		25	50	75	100	125	150	175	200
Prędkość "GRZANIE"	Zwórka 1	330	360	403	444	488	521	563	600
	Zwórka 2	469	505	564	616	649	685	735	776
	Zwórka 3	631	671	734	782	832	894	931	974
	Zwórka 4	903	957	1016	1015	1013	1002	1002	998
1szy stopień Prędkość "GRZANIE"	Zwórka 1	146	166	194	223	267	300	340	379
	Zwórka 2	195	221	252	278	319	358	383	427
	Zwórka 3	225	260	286	319	357	399	427	466
	Zwórka 4	339	382	417	447	494	532	567	611
2gi stopień Prędkość "GRZANIE"	Zwórka 1	330	360	403	444	488	521	563	600
	Zwórka 2	469	505	564	616	649	685	735	776
	Zwórka 3	631	671	734	782	832	894	931	974
	Zwórka 4	903	957	1016	1015	1013	1002	1002	998

Przy ustawieniu „NORM” (Zwórka „Adjust” ustawiona na NORM)

Pozycje zworek prędkości		Moc silnika (W) przy różnych wartościach zewnętrznego ciśnienia statycznego - Pa							
		25	50	75	100	125	150	175	200
Prędkość "GRZANIE"	Zwórka 1	251	288	320	355	391	440	463	514
	Zwórka 2	348	397	433	482	515	565	607	650
	Zwórka 3	472	524	578	614	664	704	749	810
	Zwórka 4	696	740	792	856	886	939	984	983
1szy stopień Prędkość "GRZANIE"	Zwórka 1	110	105	164	196	233	263	297	320
	Zwórka 2	152	182	205	244	271	300	347	387
	Zwórka 3	177	205	238	271	311	341	375	424
	Zwórka 4	254	298	331	367	408	444	473	527
2gi stopień Prędkość "GRZANIE"	Zwórka 1	251	288	320	355	391	440	463	514
	Zwórka 2	348	397	433	482	515	565	607	650
	Zwórka 3	472	524	578	614	664	704	749	810
	Zwórka 4	696	740	792	856	886	939	984	983



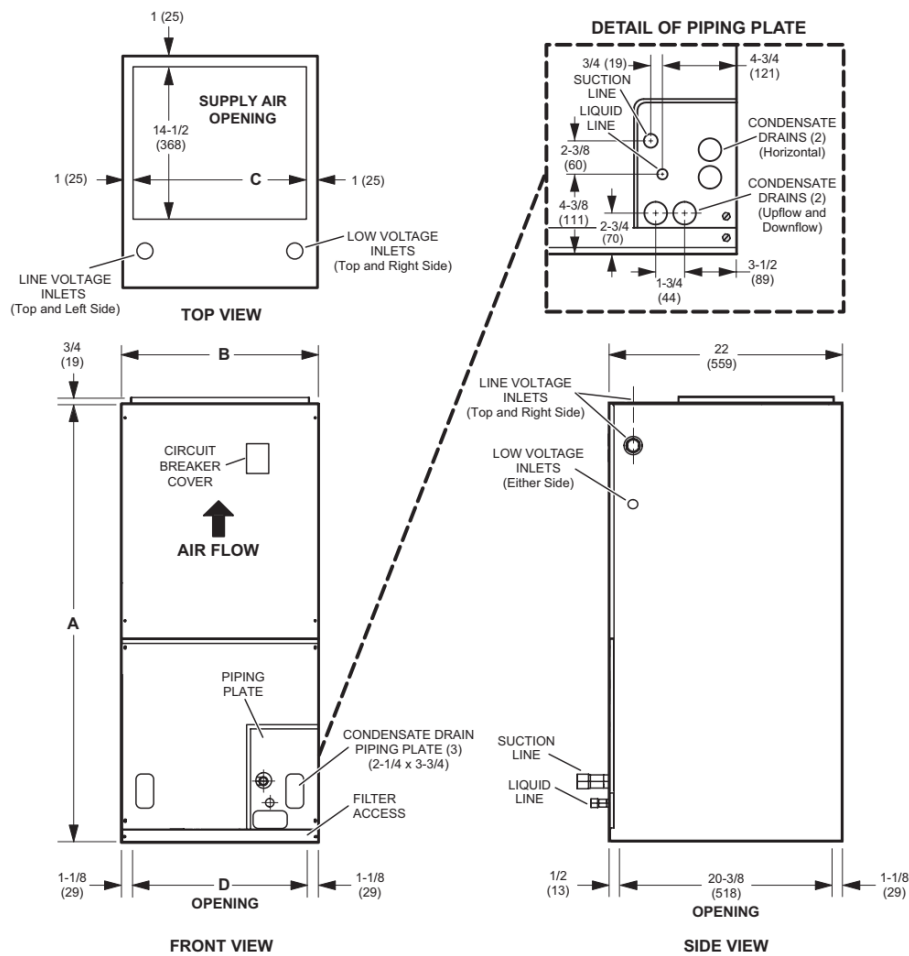
Przy ustawieniu „-” (Zworka „Adjust” ustawiona na „-” MINUS)

Pozycje zwork prędkości		Moc silnika (W) przy różnych wartościach zewnętrznego ciśnienia statycznego - Pa							
		25	50	75	100	125	150	175	200
Prędkość “GRZANIE”	Zworka 1	189	228	263	294	328	358	403	430
	Zworka 2	268	304	343	380	427	461	483	549
	Zworka 3	355	401	431	487	523	569	611	642
	Zworka 4	506	549	607	646	689	720	775	834
1szy stopień Prędkość “GRZANIE”	Zworka 1	88	119	139	173	198	244	260	275
	Zworka 2	117	145	169	200	225	272	309	338
	Zworka 3	130	161	187	217	253	286	325	368
	Zworka 4	192	237	265	295	324	364	405	440
2gi stopień Prędkość “GRZANIE”	Zworka 1	189	228	263	294	328	358	403	430
	Zworka 2	268	304	343	380	427	461	483	549
	Zworka 3	355	401	431	487	523	569	611	642
	Zworka 4	506	549	607	646	689	720	775	834



DANE

WYMIARY – URZĄDZENIE Z PRZEPŁYWEM POWIETRZA W GÓRĘ



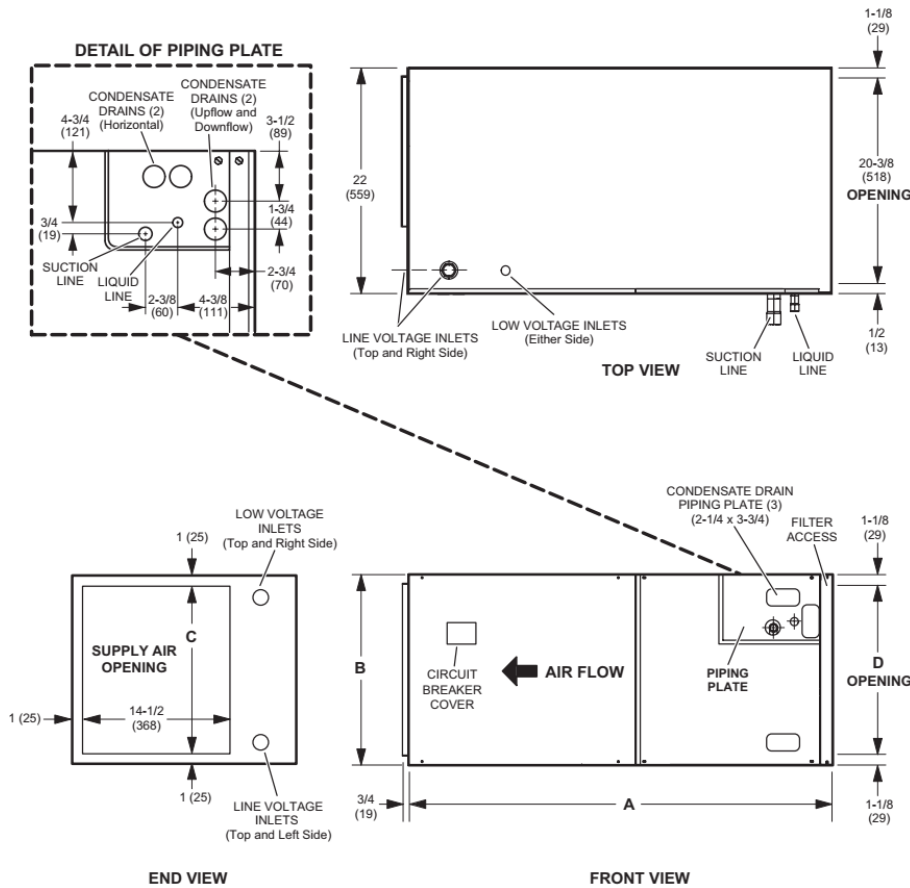
LEGENDA

AIR FLOW	PRZEPŁYW POWIETRZA
CIRCUIT BREAKER COVER	OSŁONA WYŁĄCZNIKA AUT.
CONDENSATE DRAINS	ODPŁYWY SKROPLIN
DETAIL OF PIPING PLATE	SZCZEGÓŁY PŁYTY PRZYŁĄCZY
EITHER SIDE	KAŻDA STRONA
FILTER ACCESS	DOSTĘP DO FILTRA
FRONT VIEW	WIDOK Z PRZODU
HORIZONTAL	POZIOMO
LINE VOLTAGE INLETS	WEJŚCIE ZASILANIA
LIQUID LINE	LINIA CIECZOWA
LOW VOLTAGE INLETS	WEJŚCIE
OPENING	OTWÓR
PIPING PLATE	PŁYTA PRZYŁĄCZY
SIDE VIEW	WIDOK Z BOKU
SUCTION LINE	LINIA SSACA
SUPPLY AIR OPENING	OTWÓR NAWIEWU
TOP AND LEFT SIDE	STRONA GÓRNA I LEWA
TOP AND RIGHT SIDE	STRONA GÓRNA I PRAWA
TOP VIEW	WIDOK Z GÓRY
UPFLOW AND DOWNFLOW	PRZEPŁYW W GÓRĘ I DÓŁ

Wymiary	HP 3		HP 6	
	cale	mm	cale	mm
A	53-5/8	1362	59-3/4	1518
B	21-1/2	546	21-1/2	546
C	19-1/2	495	19-1/2	495
D	19-1/4	489	19-1/4	489



WYMIARY – URZĄDZENIE Z POZIOMYM PRZEPŁYWEM POWIETRZA



LEGENDA

AIR FLOW	PRZEPŁYW POWIETRZA
CIRCUIT BREAKER COVER	OŚLONA WYŁĄCZNIKA AUT.
CONDENSATE DRAINS	ODPŁYWY SKROPLIN
DETAIL OF PIPING PLATE	SZCZEGÓŁY PŁYTY PRZYŁĄCZY
EITHER SIDE	KĄŻDA STRONA
FILTER ACCESS	DOSTĘP DO FILTRA
FRONT VIEW	WIDOK Z PRZODU
HORIZONTAL	POZIOMO
LINE VOLTAGE INLETS	WEJŚCIE ZASILANIA
LIQUID LINE	LINIA CIECZOWA
LOW VOLTAGE INLETS	WEJŚCIE
OPENING	OTWÓR
PIPING PLATE	PLYTA PRZYŁĄCZY
SIDE VIEW	WIDOK Z BOKU
SUCTION LINE	LINIA SSAĆCA
SUPPLY AIR OPENING	OTWÓR NAWIEWU
TOP AND LEFT SIDE	STRONA GÓRNA I LEWA
TOP AND RIGHT SIDE	STRONA GÓRNA I PRAWA
TOP VIEW	WIDOK Z GÓRY
UPFLOW AND DOWNFLOW	PRZEPŁYW W GÓRĘ I DÓŁ

Wymiary	HP 3		HP 6	
	cale	mm	cale	mm
A	53-5/8	1362	59-3/4	1518
B	21-1/2	546	21-1/2	546
C	19-1/2	495	19-1/2	495
D	19-1/4	489	19-1/4	489

