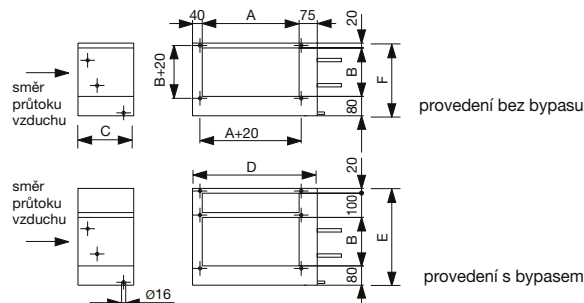


IKF – chladič, přímý výparník



Technické parametry

■ IKF – chladič, přímý výparník

- je určen pro čtyřhranné potrubí ve spojení s jednotkami DIRECT AIR
- plášť chladiče je z galvanizovaného plechu
- lamely jsou hliníkové na měděných trubičkách
- připojení je pájením
- chladič obsahuje eliminátor kapek
- použitelné do provozního tlaku 30 bar (3MPa)

Instalace a provoz

- rychlost vzduchu v potrubí nesmí překročit 4 m/s, jinak je nutno po konzultaci s technickým oddělením EDV doplnit další eliminátor kapek
- přímé chladiče mohou být instalovány pouze ve vnitřním prostředí (v místě, kde je teplota trvale nad 0 °C)
- montáž výlučně v horizontální poloze
- před chladič musí být instalován filtr vzduchu (ochrana před znečištěním)
- chladič doporučujeme zařadit za ohřivač
- při montáži je nutno pamatovat na vypouštění a plnění soustavy a zajištění přístupu pro servis
- v rámci projektu je nutno chladič navrhnout s ohledem na množství vyvíjeného kondenzátu
- odvod kondenzátu s pachovým sifonem je třeba kontrolovat s ohledem na možnost vysychání a zajistit dostatečnou výšku vodního sloupce pro překonání tlakové ztráty sifonu
- pro zjištění minimálního bezpečného rozdílu hladin v sifonu lze orientačně

postupovat tak, že se vezme celkový tlak ventilátoru Pt v mm vodního sloupce, tato hodnota se zvýší o cca 50 % (takto získaná hodnota představuje praktickou doporučenou hodnotu výšky vodního sloupce v sifonu, aby nemohlo dojít k překonání pachového uzávěru vyfouknutím přetlakem nebo vysáním podtlakem ventilátoru)

- procházející vzduch nesmí obsahovat pevné, vláknité, lepkavé a agresivní příměsi. Také musí být bez chemických látek, které způsobují korozi použitých materiálů tj. narušují hliník, měď a zinek
- pro snížení tlakových ztrát (a tím snížení provozních nákladů) doporučujeme používat chladiče s obtokem vzduchu kolem výparníku (typ IKFxxBP)
- propojení výparníku se zdrojem je pomocí izolovaného měděného potrubí. Chladič výkon se reguluje pomocí spínání kondenzační jednotky (provoz START-STOP)
- na základě konzultace s technickým oddělením je možno nabídnout vhodný zdroj chladu

Upozornění

Chladič musí být nainstalován do potrubní trasy s prouděním vzduchu ve směru šipky na skříni chladiče, pokud je chladič namontován obráceně, kondenzát není sváděn do jímáče a vytéká z chladiče ven. Pro spolehlivou funkci chladiče je nutno zajistit ochranu proti namrzání, případně regulaci výkonu (odmrazovací cyklus). V objednávce je nutno uvést požadavek na pravé nebo levé provedení.



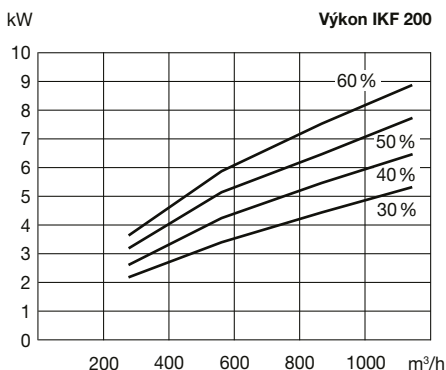
návrh a konzultace
regulátoru
tel. 602 679 469

Typ	pro ventilátory IRB/IRT	max. výkon [kW]	průtok [m³/h]	hmotnost		potrubí [mm]		vnitřní objem [dm³]	regulátor	čidlo do potrubí	prostor. čidlo	protimraz. ochrana
				IKW [kg]	IKW BP [kg]	přívod Cu	odvod Cu					
IKF 200	200	7,0	763	10,0	12,0	12	16	0,8	Digireg®	TGCU	na dotaz	THE, F2000
IKF 225	225	11,0	1152	12,7	15,2	12	16	1,1	Digireg®	TGCU	na dotaz	THE, F2000
IKF 250	250	13,4	1382	14,4	17,0	12	16	1,3	Digireg®	TGCU	na dotaz	THE, F2000
IKF 285	285	14,6	1627	16,8	19,7	12	16	1,5	Digireg®	TGCU	na dotaz	THE, F2000
IKF 315	315	18,0	1800	20,4	23,7	16	22	1,8	Digireg®	TGCU	na dotaz	THE, F2000
IKF 355	355	24,8	2484	26,0	30,0	22	28	2,5	Digireg®	TGCU	na dotaz	THE, F2000
IKF 400	400	35,3	3636	37,2	42,6	22	28	3,5	Digireg®	TGCU	na dotaz	THE, F2000
IKF 450	450	44,7	4464	43,0	49,5	28	35	4,4	Digireg®	TGCU	na dotaz	THE, F2000

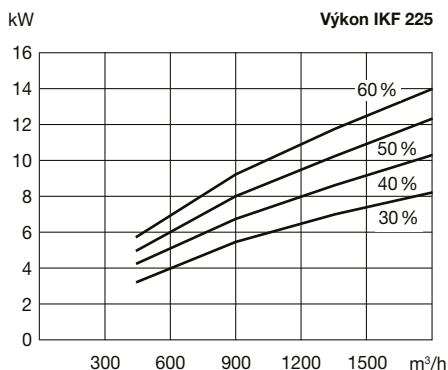
výparná teplota chladiva (výpočtová) 5 °C, max. čelní rychlost vzduchu 4 m/s, hodnoty výkonu platí pro přívodní vzduch 32 °C, RV 40%, chladivo R410 a R32

Charakteristiky
Výparník IKF 200

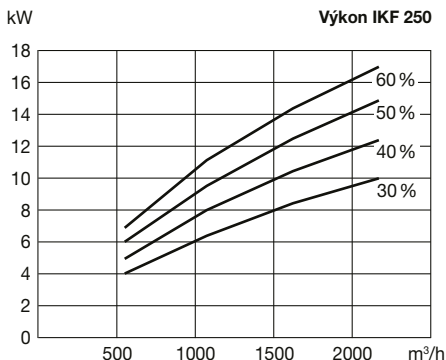
Čelní rychlost [m/s]	1	2	3	4
Množství vzduchu [m ³ /h]	288	576	864	1152
Tlaková ztráta na vzduchu [Pa]	19	46	87	152
RV 30% Výkon [kW]	2,1	3,4	4,4	5,2
(x=0,009) Výstup. teplota [°C]	13,6	17,0	18,9	20,1
RV 40% Výkon [kW]	2,6	4,2	5,5	6,5
(x=0,012) Výstup. teplota [°C]	14,2	17,5	19,4	20,7
RV 50% Výkon [kW]	3,2	5,1	6,5	7,7
(x=0,015) Výstup. teplota [°C]	14,5	17,9	19,9	21,2
RV 60% Výkon [kW]	3,7	5,9	7,5	8,9
(x=0,018) Výstup. teplota [°C]	14,8	18,3	20,3	21,6


Výparník IKF 225

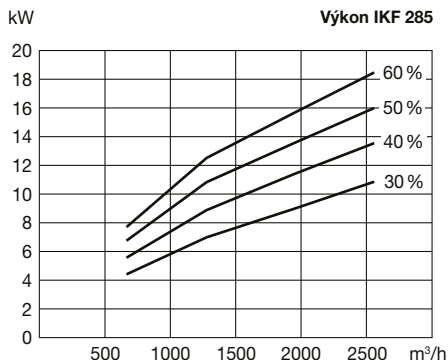
Čelní rychlost [m/s]	1	2	3	4
Množství vzduchu [m ³ /h]	450	900	1350	1800
Tlaková ztráta na vzduchu [Pa]	19	46	87	152
RV 30% Výkon [kW]	3,3	5,3	6,9	8,2
(x=0,009) Výstup. teplota [°C]	13,6	16,8	18,9	20,0
RV 40% Výkon [kW]	4,2	6,7	8,6	10,3
(x=0,012) Výstup. teplota [°C]	14,1	17,4	19,4	20,6
RV 50% Výkon [kW]	5,0	8,0	10,2	12,2
(x=0,015) Výstup. teplota [°C]	14,4	17,8	19,8	21,2
RV 60% Výkon [kW]	5,8	9,3	11,8	14,0
(x=0,018) Výstup. teplota [°C]	14,7	18,2	20,2	21,6


Výparník IKF 250

Čelní rychlost [m/s]	1	2	3	4
Množství vzduchu [m ³ /h]	540	1080	1620	2160
Tlaková ztráta na vzduchu [Pa]	19	46	87	152
RV 30% Výkon [kW]	4,0	6,5	8,3	10,0
(x=0,009) Výstup. teplota [°C]	13,5	16,8	18,8	20,1
RV 40% Výkon [kW]	5,0	8,0	10,4	12,4
(x=0,012) Výstup. teplota [°C]	14,0	17,4	19,3	20,6
RV 50% Výkon [kW]	6,0	9,7	12,4	14,8
(x=0,015) Výstup. teplota [°C]	14,3	17,8	19,8	21,1
RV 60% Výkon [kW]	7,0	11,2	14,3	17,0
(x=0,018) Výstup. teplota [°C]	14,6	18,1	20,2	21,5

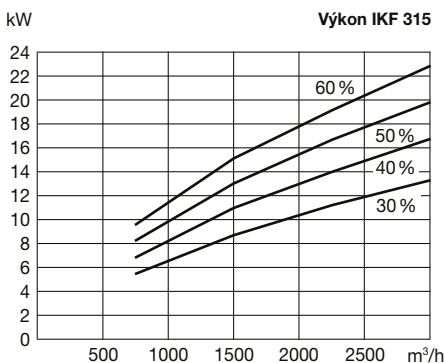

Výparník IKF 285

Čelní rychlost [m/s]	1	2	3	4
Množství vzduchu [m ³ /h]	650	1300	1950	2590
Tlaková ztráta na vzduchu [Pa]	19	46	87	152
RV 30% Výkon [kW]	4,5	7,1	9,1	10,8
(x=0,009) Výstup. teplota [°C]	14,6	17,9	19,8	20,9
RV 40% Výkon [kW]	5,6	8,9	11,4	13,5
(x=0,012) Výstup. teplota [°C]	15,2	18,5	20,4	21,6
RV 50% Výkon [kW]	6,8	10,7	13,6	16,0
(x=0,015) Výstup. teplota [°C]	15,5	18,9	20,8	22,1
RV 60% Výkon [kW]	7,9	12,4	15,7	18,5
(x=0,018) Výstup. teplota [°C]	15,8	19,3	21,2	22,5



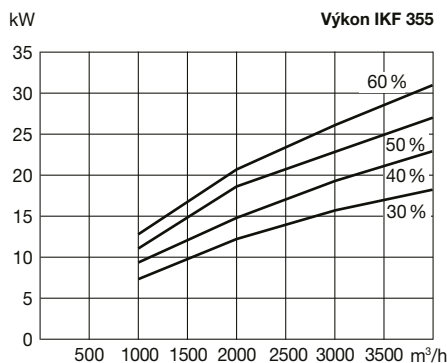
Výparník IKF 315

Čelní rychlost [m/s]	1	2	3	4
Množství vzduchu [m ³ /h]	750	1500	2250	3000
Tlaková ztráta na vzduchu [Pa]	19	46	87	152
RV 30% Výkon [kW]	5,5	8,7	11,2	13,4
(x=0,009) Výstup. teplota [°C]	14,0	17,2	19,1	20,3
RV 40% Výkon [kW]	6,8	10,9	14,0	16,7
(x=0,012) Výstup. teplota [°C]	14,4	17,7	19,7	20,9
RV 50% Výkon [kW]	8,2	13,0	16,7	19,8
(x=0,015) Výstup. teplota [°C]	14,7	18,2	20,1	21,4
RV 60% Výkon [kW]	9,5	15,1	19,3	22,8
(x=0,018) Výstup. teplota [°C]	15,1	18,5	20,5	21,8



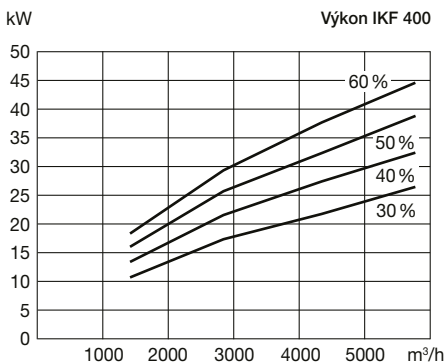
Výparník IKF 355

Čelní rychlost [m/s]	1	2	3	4
Množství vzduchu [m ³ /h]	1000	2000	3000	4000
Tlaková ztráta na vzduchu [Pa]	19	46	87	152
RV 30% Výkon [kW]	7,4	11,9	15,4	18,3
(x=0,009) Výstup. teplota [°C]	13,6	16,9	18,7	20,1
RV 40% Výkon [kW]	9,3	14,9	19,2	22,9
(x=0,012) Výstup. teplota [°C]	14,0	17,4	19,3	20,6
RV 50% Výkon [kW]	11,1	17,8	22,9	27,2
(x=0,015) Výstup. teplota [°C]	14,3	17,8	19,8	21,1
RV 60% Výkon [kW]	13,0	20,7	26,5	31,4
(x=0,018) Výstup. teplota [°C]	14,7	18,2	20,2	21,5



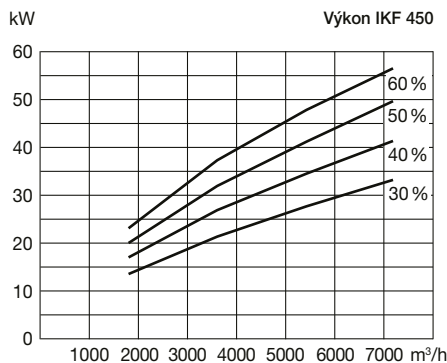
Výparník IKF 400

Čelní rychlost [m/s]	1	2	3	4
Množství vzduchu [m ³ /h]	1440	2880	4320	5760
Tlaková ztráta na vzduchu [Pa]	19	46	87	152
RV 30% Výkon [kW]	10,5	16,9	21,8	26,2
(x=0,009) Výstup. teplota [°C]	13,8	17,0	18,9	20,2
RV 40% Výkon [kW]	13,2	21,2	27,3	32,5
(x=0,012) Výstup. teplota [°C]	14,2	17,5	19,4	20,7
RV 50% Výkon [kW]	15,9	25,4	32,5	38,7
(x=0,015) Výstup. teplota [°C]	14,5	17,9	19,9	21,2
RV 60% Výkon [kW]	18,5	29,4	37,6	44,9
(x=0,018) Výstup. teplota [°C]	14,8	18,3	20,3	21,5



Výparník IKF 450

Čelní rychlost [m/s]	1	2	3	4
Množství vzduchu [m ³ /h]	1800	3600	5400	7200
Tlaková ztráta na vzduchu [Pa]	19	46	87	152
RV 30% Výkon [kW]	13,4	21,5	27,8	33,1
(x=0,009) Výstup. teplota [°C]	13,5	16,8	18,8	19,9
RV 40% Výkon [kW]	16,7	26,9	34,7	41,3
(x=0,012) Výstup. teplota [°C]	14,0	17,3	19,3	20,6
RV 50% Výkon [kW]	20,1	32,1	41,3	49,1
(x=0,015) Výstup. teplota [°C]	14,3	17,8	19,8	21,1
RV 60% Výkon [kW]	23,3	37,3	47,7	56,5
(x=0,018) Výstup. teplota [°C]	14,6	18,2	20,2	21,5



Doplňující vyobrazení



IKF bez bypassové klapky

Při objednávce musí být uvedeno, zda požadujete LEVÉ nebo PRAVÉ provedení. Provedení se rozumí podle směru vývodů při pohledu zepředu (tj. lamely výparníků jsou bliže k vám).

Ochrana proti namrzání

Při běžném použití musíme zajistit ochranu výparníku proti namrzání. V zimě je obtok otevřen, čímž je ochlazování vstupním vzduchem omezeno. Ochrana proti namrzání je zajištěna čidlem tak, aby při poklesu teploty za chladičem pod $+5^{\circ}\text{C}$ došlo k odpojení zdroje chladu (kondenzační jednotky). K opětovnému připojení dojde, až vzroste teplota za chladičem nad $+5^{\circ}\text{C}$ a současně bude

požadavek na chlazení z řídicího systému. Lze použít termostaty s kontaktním výstupem např. čidlo F2000, které je určeno pro snímání teploty vzduchu v potrubí za výparníkem. Čidlo má nastavitelnou teplotu v rozsahu $-30 \dots +30^{\circ}\text{C}$, krytí IP44, kontakt $U_{\text{max}} = 250\text{V}$, $I_{\text{max}} = 16\text{A}$.

Montáž a údržba přímých chladičů – výparníků

Přímý chladič musí být vzdálen od kondenzační jednotky méně, než je maximální povolená vzdálenost. Musí být dodrženy limity pro maximální délku přívodního vedení a maximální převýšení mezi zdrojem a výparníkem. Instalace musí být provedena

na základě odborného projektu kvalifikovaného projektanta, který odpovídá za správný výběr výparníku a příslušenství. Instalaci a uvedení do provozu smí provádět pouze odborná montážní firma s oprávněním dle obecně platných předpisů.

Před montáží je nutno chladicí systém pečlivě zkontrolovat. Hlavně je třeba zkontrolovat, zda nejsou některé díly poškozeny, zda je v pořádku potrubí, lamely a sběrače výparníku. Propojovací měděné potrubí musí být po celé délce izolováno a to každá trubka zvlášť.