

### Technické parametre

#### IKF – chladič, priamy výparník

- je určen pre čtyřhranné potrubie 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 4m/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 ohřeváč
- při montáži je nutno pamatovat na vypouštění a plnění soustavy a zaistenie přístupu pre servis
- v rámci prejekce 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 pre překonání tlakové straty sifonu
- pre zistenie minimálního bezpečného rozdílu hladin v sifonu lze orientačně

postupovat tak, že se vezme celkový tlak ventilátora 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 ventilátora)

- prechádzajúci 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
- pre snížení tlakových ztrát (a tím snížení provozních nákladů) doporučujeme používat chladiče s obtokem vzduchu kolem výparníku (typ IKFxxBP)
- přepojení výparníku se zdrojem je pomocí izolovaného měděného potrubí. Chladič výkon se reguluje pomocí spínání kondenzační jednotky (prevoz START-STOP)
- na základě konzultace s technickým oddělením je možno nabídnout vhodný zdroj chladu

#### Upozornenie

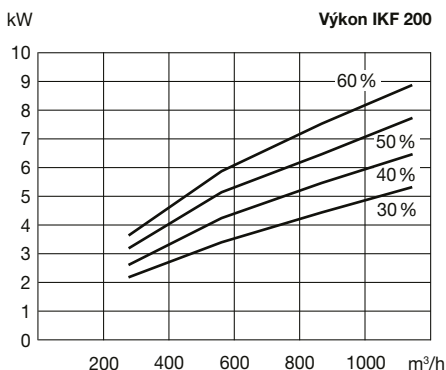
Chladič musí být nainstalován do potrubní trasy s průředím vzduchu ve směru šipky na skříni chladiče, pokud je chladič namontován obráceně, kondenzát není sváděn do jímáče a vytéká z chladiče ven. Pre spoľehlivou funkciu chladiče je nutno zajistit ochranu proti namrzání, případně regulaci výkonu (odmrazovací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

Typ	pre ventilátory IRB/IRT	max. výkon [kW]	prietok [m³/h]	hmotnosť		potrubie [mm]		vnútorný objem [dm³]	regulátor	číslo do potrubie	prestor. číslo	pretimraz. ochrana
				IKW [kg]	IKW BP [kg]	prívod 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

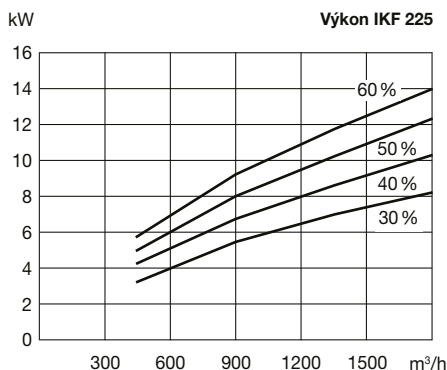
výparná teplota chladiva (výpočtová) 5 °C, max. Čelná rychlost vzduchu 4 m/s, hodnoty výkonu platí pre prívodní vzduch 32 °C, RV 40%, chladivo R410 a R32

**Charakteristiky**
**Výparník IKF 200**

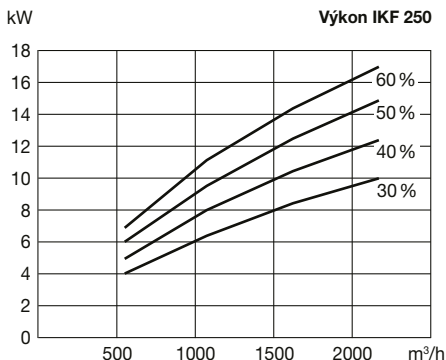
Čelná rýchlosť [m/s]	1	2	3	4
Množstvo vzduchu [m <sup>3</sup> /h]	288	576	864	1152
Tlaková strata na vzduchu [Pa]	19	46	87	152
RV 30% Výkon [kW]	2,1	3,4	4,4	5,2
(x=0,009) Výstup. teplota [°C]	13,6	17,0	18,9	20,1
RV 40% Výkon [kW]	2,6	4,2	5,5	6,5
(x=0,012) Výstup. teplota [°C]	14,2	17,5	19,4	20,7
RV 50% 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**

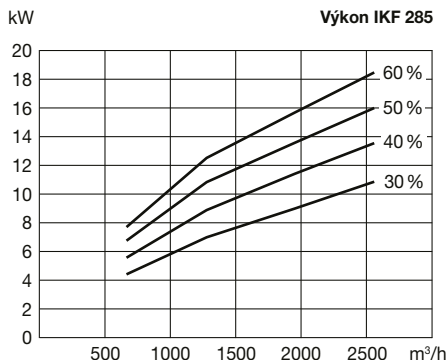
Čelná rýchlosť [m/s]	1	2	3	4
Množstvo vzduchu [m <sup>3</sup> /h]	450	900	1350	1800
Tlaková strata na vzduchu [Pa]	19	46	87	152
RV 30% Výkon [kW]	3,3	5,3	6,9	8,2
(x=0,009) Výstup. teplota [°C]	13,6	16,8	18,9	20,0
RV 40% Výkon [kW]	4,2	6,7	8,6	10,3
(x=0,012) Výstup. teplota [°C]	14,1	17,4	19,4	20,6
RV 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**

Čelná rýchlosť [m/s]	1	2	3	4
Množstvo vzduchu [m <sup>3</sup> /h]	540	1080	1620	2160
Tlaková strata 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

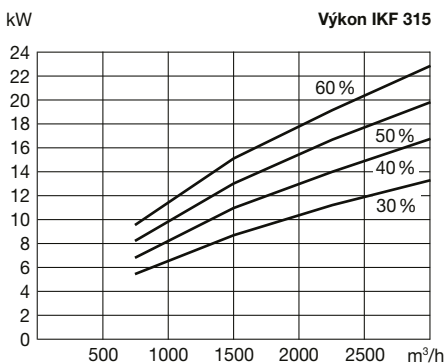

**Výparník IKF 285**

Čelná rýchlosť [m/s]	1	2	3	4
Množstvo vzduchu [m <sup>3</sup> /h]	650	1300	1950	2590
Tlaková strata 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



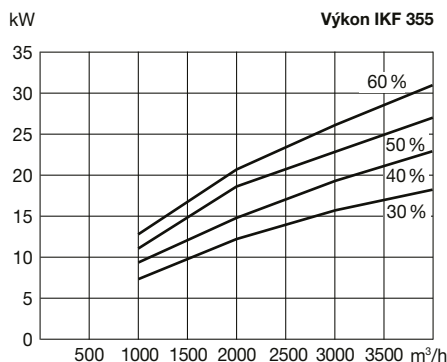
## Výparník IKF 315

Čelná rýchlosť [m/s]	1	2	3	4
Množstvo vzduchu [m³/h]	750	1500	2250	3000
Tlaková strata 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



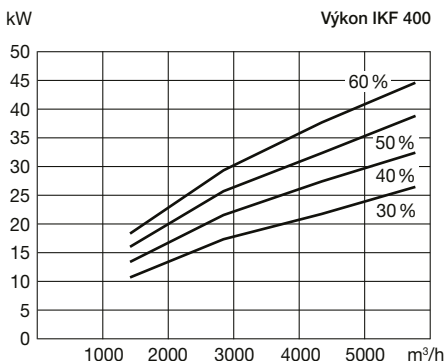
## Výparník IKF 355

Čelná rýchlosť [m/s]	1	2	3	4
Množstvo vzduchu [m³/h]	1000	2000	3000	4000
Tlaková strata 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



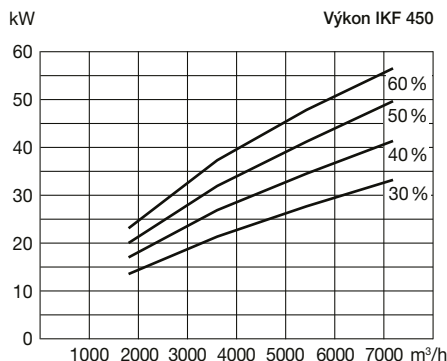
## Výparník IKF 400

Čelná rýchlosť [m/s]	1	2	3	4
Množstvo vzduchu [m³/h]	1440	2880	4320	5760
Tlaková strata 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

Čelná rýchlosť [m/s]	1	2	3	4
Množstvo vzduchu [m³/h]	1800	3600	5400	7200
Tlaková strata 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



## Doplňujúce vyobrazenie



IKF bez bypassovej klapky

Pri objednávke musí byť uvedené, či požadujete LAVÉ alebo PRAVÉ prevedenie. Prevedenie sa rozumie podľa smeru vývodov pri pohľade spredu (tj. lamely výparníkov sú bližšie k vám).

**Ochrana proti namŕzaniu**

Pri bežnom použití musíme zaistiť ochranu výparníka pred namŕzaním. V zime je obtok otvorený, čím je ochladzovanie vstupným vzduchom obmedzené. Ochrana proti namŕzaniu je zaistená čidlom tak, aby pri poklese teploty za chladičom pod  $+5^{\circ}\text{C}$  došlo k odpojeniu zdroja chladu (kondenzačnej jednotky). K opätovnému pripojeniu dôjde, až vzrastie teplota za chladičom nad  $+5^{\circ}\text{C}$  a súčasne bude požiadavka na chladenie z riadiaceho systému.

Možno použiť termostaty s kontaktným výstupom napr. čidlo F2000, ktoré je určené pre snímanie teploty vzduchu v potrubí

za výparníkom. Snímač má nastaviteľnú teplotu v rozsahu  $-30 \dots +30^{\circ}\text{C}$ , krytie IP44, kontakt  $U_{\text{max}} = 250 \text{ V}$ ,  $I_{\text{max}} = 16 \text{ A}$ .

**Montáž a údržba priamych chladičov – výparníkov**

Priamy chladič musí byť vzdialený od kondenzačnej jednotky menej, než je maximálna povolená vzdialenosť. Musia byť dodržané limity pre maximálnu dĺžku privádzajúceho vedenia a maximálne prevýšenie medzi zdrojom a výparníkom. Inštalácia musí byť prevedená na základe odborného projektu kvalifikovaného projektanta, ktorý zodpovedá za správny výber výparníka a príslušenstva. Inštaláciu a uvedenie do prevádzky smie prevádzkať iba odborná montážna firma s oprávnením podľa všeobecne platných predpisov.

Pred montážou je nutné chladiaci systém starostlivo skontrolovať. Hlavne je potrebné

skontrolovať, či nie sú niektoré diely poškodené, či je v poriadku potrubie, lamely a zberače výparníka. Prepájacie medené potrubie musí byť po celej dĺžke izolované a to každá rúrka zvlášť.