

## 6.11.1. ZMĚNOVÝ LIST – IKEM Praha – Výstavba budov G1 a G2 (U) k rozšíření kapacit

<b>Navrhovatel změny</b> IMOS Brno, a.s., Olomoucká 704/174, 627 00 Brno		Index navrhovatele:	Číslo SO nebo PS:  D1_01_4c	Registrační číslo Změnového listu (ZL) :  ZL Č. 083
<b>Indexy:</b> O...objednatel GD...generální dodavatel GP...generální projektant PM...projektový manažer J...jiný	Změna má vliv do následujících profesí:	D1_01_4c - Vzduchotechnika		
	Změna má další vliv do následujících stavebních objektů (SO) nebo provozních souborů (PS)	Nemá vliv		
<b>Název změny: Záměna jednotek zdroje chladu – varianta TRANE</b>				
<b>Položka, popis: Tento změnový list řeší záměnu GP navržených jednotek zdroje chladu, které se již nevyrábějí za technicky adekvátní typ, tak aby byl splněn požadavek Ecodesign a zároveň se zvýší standard.</b>				
<b>Důvod změny:</b> Dle vývoje trhu – viz prohlášení Ecodesign				
<b>Přílohy: 1. položkový rozpočet, 2. technický list Trane, 3. prohlášení Ecodesign</b>				
<b>Vliv na cenu:</b> odhadnuté náklady: 3 391 418,- Kč bez DPH konečná cena: 3 391 418 Kč.- bez DPH		<b>Vliv na cenu stavební dodávky (dle příloženého rozpočtu):</b> zvýšení ceny o: 3 391 418,- Kč bez DPH snížení ceny o:		Vyplní GD (nehodící se škrtněte)
<b>Vyvolá změnu stavebního povolení před dokončením:</b>			ANO / NE	Vyplní GP / PM
<b>Dopady do HMG GD: 0 dnů</b>		<b>celkový počet dnů: 0</b>		NE Vyplní GD / provádějící změnu
<b>Vyřádění zástupce GD</b>	SOUHLASÍME / NESOUHLASÍME	Datum a podpis: 30. 06. 2022		
<b>Vyřádění zástupce GP</b>	SOUHLASÍME / NESOUHLASÍME BEZ VYŘADĚNÍ U CENY	Datum a podpis: 14.		
<b>Vyřádění zástupce Správce stavby</b>	SOUHLASÍME / NESOUHLASÍME	Datum a podpis:		
<b>Vyřádění zástupce Objednatele - PM</b>	SOUHLASÍME / NESOUHLASÍME	Datum a podpis:		
<b>Vyřádění zástupce Objednatele</b>	SCHVÁLIL / NESCHVÁLIL	Datum a podpis: 30. 06. 2022		
<b>Důvod zamítnutí (vyplní 0):</b>				
<b>Rozdělovník:</b> 1.OBJEDNATEL, 2. MP, 3. GP (AD), 4. GD				

## KRYCÍ LIST SOUPISU PRACÍ - ZMĚNOVÝ LIST Č. 083 - Záměna jednotek zdroje chladu - varianta TRANE

Stavba:

IKEM - Výstavba nových budov G1, G2

Objekt:

D1\_01\_4c - Vzduchotechnika

KSO:

Místo: Praha

CC-CZ:

Datum: 30.06.2022

Zadavatel:

Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

IČ:

DIČ:

Uchazeč:

IMOS Brno, a.s., Olomoucká 174, 627 00 Brno

IČ:

25322257

DIČ:

CZ25322257

Projektant:

Atelier Penta v.o.s., Mrštíkova 12, Jihlava

IČ:

DIČ:

Zpracovatel:

IMOS Brno, a.s. [REDACTED]

IČ:

DIČ:

Poznámka:

Cena bez DPH

3 391 418,44

DPH základní  
snižená

#ODKAZ!  
#ODKAZ!

Základ daně

Sazba daně

21,00%  
15,00%

Výše daně

#ODKAZ!  
#ODKAZ!

Cena s DPH

v CZK

4 103 616,31

Projektant

Zpracovatel

Datum a podpis:

Razítko

Datum a podpis:

Razítko

Objednavatel

Uchazeč

Datum a podpis:

Razítko

Datum a podpis:

Razítko

## REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ - ZMĚNOVÝ LIST Č. 083 - Záměna jednotek zdroje chladu - varianta TRANE

Stavba:

IKEM - Výstavba nových budov G1, G2

Objekt:

D1\_01\_4c - Vzduchotechnika

Místo:

Praha

Datum:

30.06.2022

Zadavatel: Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Projektant: Atelier Penta v.o.s.,  
Mřtíkova 12, Jihlava

Uchazeč: IMOS Brno, a.s., Olomoucká 174, 627 00 Brno

Zpracovatel: IMOS Brno, a.s. [REDACTED]

Kód dílu - Popis

Cena celkem [CZK]

**D1\_01\_4c - Vzduchotechnika**

**3 391 418,44**

D25 - Zařízení č. 26 - Výrobník studené vody

-6 557 914,20

Zařízení č. 26 - Výrobník studené vody

-6 557 914,20

# SOUPIS PRACÍ - ZMĚNOVÝ LIST Č. 083 - Záměna jednotek zdroje chladu - varianta TRANE

Stavba:

IKEM - Výstavba nových budov G1, G2

Objekt:

D1\_01\_4c - Vzduchotechnika

Místo:

Praha

Datum:

30.06.2022

Zadavatel:

Institut klinické a experimentální medicíny, Praha

Projektant:

Atelier Penta v.o.s.,  
Mrštíkova 12, Jihlava

Uchazeč:

IMOS Brno, a.s., Olomoucká 174, 627 00 Brno

Zpracovatel:

IMOS Brno, a.s.

PC	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
<b>Náklady soupisu celkem</b>							<b>3 391 418,44</b>	
<b>Odpočty</b>							<b>-6 557 914,20</b>	
	D	D25	<b>Zařízení č. 26 - Výrobník studené vody</b>				<b>-6 557 914,20</b>	
1195	K	26.01	Výrobník studené vody s odděleným vodou chlazeným kondenzátorem, Qch=677,3kW, nízkohlučné provedení, D+M	ks	-2,000	2 076 495,30	-4 152 990,60	vlastní
	W		chladiivo R134a, spád studené vody 6/12°C, chladicí směs 35% ethylenglykolu 45/51°C, transport montážním otvorem ve zdi					
	W		m=5500kg, 2 chladivové okruhy/2 šroubové kompresory, akust výkon=87dB(A), EER 3,02, MODBUS karta včetně spojky viciaulc s protluky, originálních antivibračních podložek a hildače průtoku (flowswitch)					
	W		propojení výrobníků se suchými chladiči je včetně nápiné směsi ethylen glykolu dodávkou rozvodů chladu					
	W		Viz výkres číslo: D1 01 4c-05a-c,					
	W		2			2,000		
	W		Součet			2,000		
1196	K	26.02	Suchý chladič, D+M	ks	-2,000	1 202 461,80	-2 404 923,60	vlastní
	W		16 ks EC ventilátorů, výkon 904,62kW, průtok vzduchu 107032 m3/h, vstupní tepl Vzduch +35°C					
	W		akustický tlak kondenzátoru v 10m=52dB(A) pro Q=2, m=5100kg, výška 2000mm, chladicí směs 35% ethylenglykolu 45/51°C					
	W		včetně plynulé regulace otáček ventilátorů s tepelním čidlem, rozvaděče s hlavním vypínačem a prokabelování, antivibračních					
	W		podložek a servisních vypínačů pro jednotlivé ventilátory, transport jeřábem na střechu					
	W		Viz výkres číslo: D1 01 4c-09a-c,					
	W		2			2,000		
	W		Součet			2,000		
<b>Připočty</b>							<b>9 949 332,64</b>	
<b>Varianta - TRANE - pouze dodávka</b>							<b>9 696 653,99</b>	
	K		Výrobník studené vody s odděleným vodou chlazeným kondenzátorem, Qch=677,3kW, nízkohlučné provedení, Dodávka	ks	2,000	2 977 924,77	5 955 849,53	vlastní
	K		Suchý chladič, Dodávka	ks	2,000	1 870 402,23	3 740 804,46	vlastní
<b>Montáž zdroje chladu a suchého chladiče</b>							<b>252 678,65</b>	
	K		Zprovoznění výrobcem zařízení	kpl	1,000	89 087,73	89 087,73	vlastní
	K		Doprava zařízení na stavbu, vnitrostaveništní doprava	kpl	1,000	30 500,00	30 500,00	vlastní
	K		Montáž chilleru	ks	2,000	33 272,73	66 545,46	vlastní
	K		Montáž suchého chladiče	ks	2,000	33 272,73	66 545,46	vlastní



# XStream™ – Wassergekühlte Kühlmaschinen mit Schraubenverdichter und Wasser/Wasser-Wärmepumpen

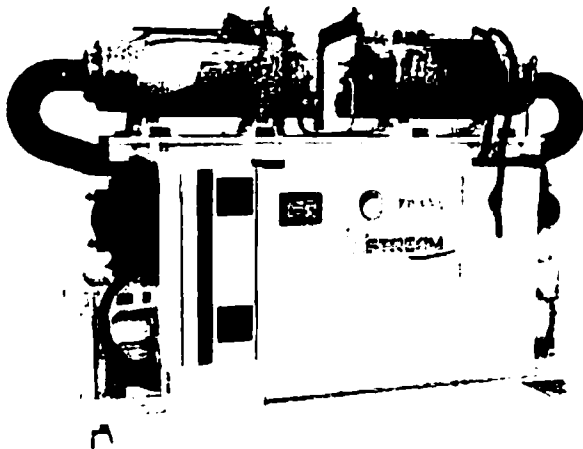
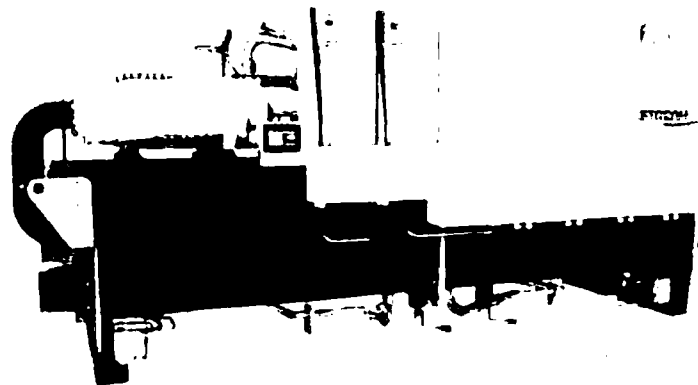
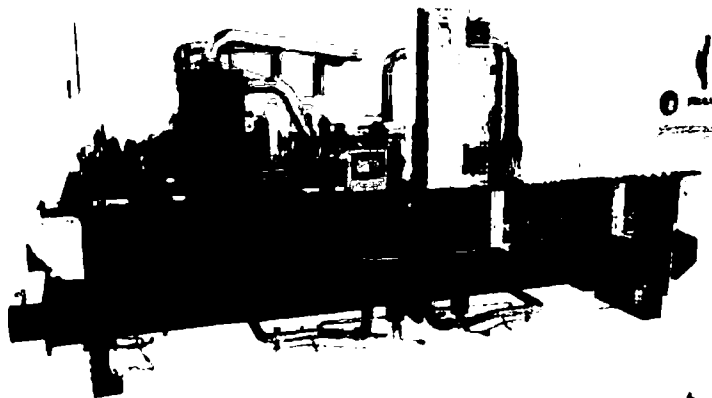
Kältemittelfüllung R134a – R513A

Modell RTWF SE, HE, HSE 100 - 515 (370 bis 1.860 kW)

Modell RTWF XSE 115 - 375 (405 bis 1.315 kW)

Modell RTHF XE, HSE 330 - K00 (1.140 bis 3.670 kW)

Modell RTHF XSE 855 - 995 (2.970 bis 3.635 kW)



November 2020

RLC-PRC058G-DE

TRANE  
TECHNOLOGIES

- chladicí výkon 1ks chilleru 671 kW
- průměrná provozní účinnost: SEER = 8,67 (účinnost: 344%)
- 2 nezávislé chladicí okruhy
- plynulá regulace – osazeno frekvenčním měničem
- chiller má dvoje provozní podmínky
  - 1) v letním období - odpadní teplo na kondenzátorové straně mařeno na suchém chladiči
  - 2) v zimním období - výstupní teplota 65°C využita k topení (režim TČ)

Položka	Tags	Model číslo	Počet
A1	Vodou chlazený chiller	RTWF 235 XSE	2
A2	Suchý chladič	VXX3-D-100Q2L-26-4D-2B1-750-2x60	2

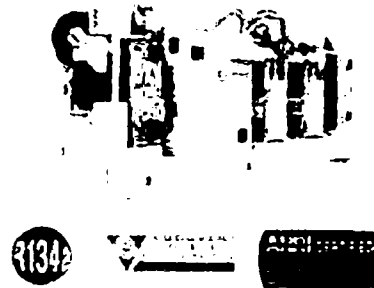
### Položka A1

Digit	Value	Category Description	Option Description
		Model Unit	RTWF XSE
		Unit size	235
		Electrical supply	Single - 400V - 50Hz - 3ph
		Factory	Europe
		Efficiency level	XSE
		Compressor starter type	AFD with Danfoss TR200
		Agency listing	CE marking
		Pressure vessel code	PED (Pressure equipment directive)
		Unit application	Cooling Only mode
		Refrigerant type	R134a with oil & Factory charge
		Sound attenuation package	Low noise option
		Relief valve option	Single Relief Valve Condenser & Evap
		Compressor type	GP4 compressor
		Evaporator size	E331D
		Configuration	Standard tubes
		Water connection	Single pass standard (cross flow)
		Water pressure	10 Bar evaporator water pressure
		Evaporator application	Comfort cooling (above 4.4°C)
		Cold parts thermal insulation	Standard
		Condensor size	C361D
		Configuration	Single pass
		Water connection	Single pass standard (cross flow)
		Tube type	Enhanced fin - Copper
		Water pressure	10 Bar condenser water pressure
		Condenser thermal insulation	Without condenser water insulation
		Oil cooler	With
		Evap pump smart flow control	None
		Power protection	Disconnect switch with fuses
		Under/Over voltage protection	Standard
		Human interface language	Multi language
		Smart com protocole	ModBus RTU interface
		Communication customer input/output	External setpoint & capa voltage signal
		Outdoor air sensor	No air outdoor temp sensor
		Electrical IP protection	Enclosure with deadfront protection

Master slave set	None
Cond pump smart flow control	None
Installation accessory	Neoprene Isolator
Connection accessory	Grooved pipe connection
Flow switch	Evaporator and Condenser
Literature language	English
Shipping package	Standard protection
EXV selection	Large EXV
AFD selection	Max RLA
Design special	None

### Unit overview

Model	RTWP 23% ASE LN		
Unit application	Cooling Only mode		
Compressor type	BP4		
Refrigerant type	R134a		
Seasonal space energy efficiency (s.e.e./SEER (E))	8.87	844 %	Compliant
Seasonal space energy efficiency (s.e.e./SCOP (E))	7.87	807 %	Not compliant
SEPR BT	8.56		Compliant
Evaporator type	Shell & Tubes Heat Exchanger		
Evaporator size	E331D		
Condenser type	Shell & Tubes Heat Exchanger		
Condenser size	C381D		
Electrical supply	400V 50Hz 3ph		



### Typical Conditions 1

Evap	Cond	
Fluid entering temperature	12.0 C	45.0 C
Fluid leaving temperature	8.0 C	51.0 C
Fluid type	Water	Ethylene glycol
Fluid concentration	0.00 %	0.35 %
Fluid freeze point	0.0 C	-19.0 C
Feeding factor	0.001761 m2-deg K/kW	0.004403 m2-deg C/kW

### Performance data at Condition 1

Evap	Cond	
Gross capacity	978.77 kW	991.28 kW
Net capacity	978.43 kW	991.58 kW
Total absorbed gross power	180.30 kW	190.50 kW
Total absorbed net power	182.32 kW	192.32 kW
Gross EER / COP	12.0 EER	4.53 COP (kW/kW)
Net EER / COP (2)	11.9 EER	4.45 COP (kW/kW)
Design flow	28.82 L/s	37.53 L/s
Fluid pressure drop (Design)	18.7 MPa	16.8 MPa
Min flow	18.00 L/s	28.00 L/s
Max flow	86.00 L/s	102.70 L/s

### Typical Conditions 2

Evap	Cond	
Fluid entering temperature	12.0 C	50.0 C
Fluid leaving temperature	8.0 C	56.0 C
Fluid type	Water	Ethylene glycol
Fluid concentration	0.00 %	0.35 %
Feeding factor	0.001761 m2-deg K/kW	0.004403 m2-deg C/kW

	Euro	CB
Gross capacity	460.71 kW	675.97 kW
Net capacity	460.48 kW	675.27 kW
Total absorbed gross power	207.91 kW	207.91 kW
Total absorbed net power	208.99 kW	208.99 kW
Gross EER / COP	2.22 EER (kW/kW)	3.25 COP (kW/kW)
Net EER / COP (2)	2.20 EER (kW/kW)	3.24 COP (kW/kW)
Design flow	18.3 L/s	28.1 L/s
Fluid pressure drop (Design)	0.2 kPa	0.4 kPa
Min flow	18.00 L/s	28.00 L/s
Max flow	68.00 L/s	102.70 L/s

Sound Power specimens (LWA)	Sound power level (Lw)						
	80 dBA	85 dBA	90 dBA	95 dBA	100 dBA	105 dBA	110 dBA

Note: Average sound pressure at specified distance, unit in a free field on a reflective surface; non-binding values calculated from the sound power level. Sound power based on measurements compliant with ISO 9614.

General data - refrigerant circuit	
Refrigerant	R410A
Refrigerant charge (kg)	140 kg
Refrigerant charge (lb)	308 lb
Refrigerant charge (kg)	140 kg
Refrigerant charge (lb)	308 lb
Refrigerant charge (kg)	140 kg
Refrigerant charge (lb)	308 lb

Construction features (evaporator)	
Evaporator type	Coil Only mode
Evaporator material	
Evaporator surface area	
Evaporator pressure	
Evaporator temperature	
Evaporator flow rate	
Evaporator weight	

Construction features (condenser)	
Condenser type	
Condenser material	
Condenser surface area	
Condenser pressure	
Condenser temperature	
Condenser flow rate	
Condenser weight	

Electrical data	
Rated voltage	400 V 50 Hz
Rated current	418.00 A
Rated power	165.79 kW
Rated power factor	0.80
Rated current (SC)	418.00 A
Rated power (SC)	165.79 kW



Length: 4590 mm  
Width: 1190 mm  
Height: 2120 mm

Shipping weight including packaging: 8306 kg  
Operating weight: 8880 kg

- (1) EN14826:2018
- (2) EN14611:2018
- (3) ISO 9814
- (4) ASHRAE 90.1

Model Number: RTVFF235011188C2X111430X4XN1800XN00X0FXEXA01XXXX1A1E  
XLXX  
Ecode sign data sheet: <http://www.bane.com/ku/ab/L/wnb.asp?category/bd13efa5-a5b7-4f0a-af64-9eeb178d9081/range/b1a2a00-b5ea-492e-bc17-b6ac8832ac/model/52d852bf-achd-4d4a-b56c-61d47deb6e19/section/02c1be5-1fa8-45e8-eb4d-c7e7a23635e>

## Položka A2

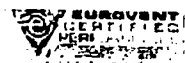


	Fluid Data	Remark
Flow	37,78 l/s	
Inlet Temp	51,0 °C	
Outlet Temp	45,0 °C	
Pressure Drop	38 kPa	
Fluid Velocity	1,50 m/s	
Fluid	35 % weight (tf=-19 °C)	

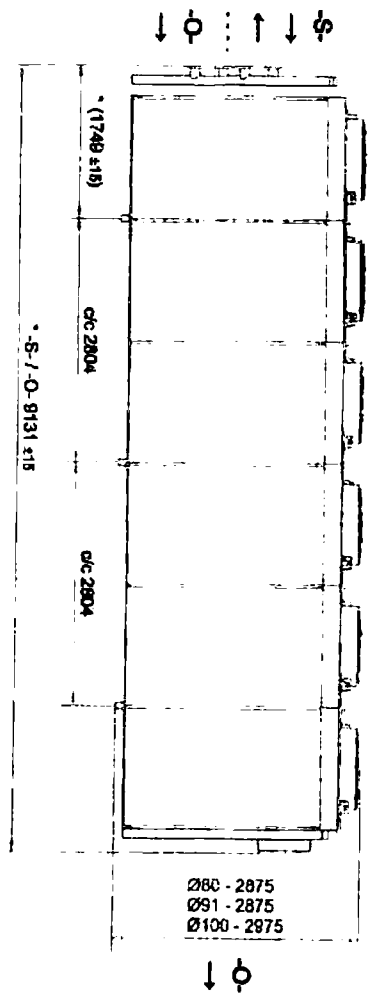
Model	VXX3-D-100Q2L-26-4D-2B1-750-2x60
Size	26
Total Capacity	856,8 kW
Required Capacity	854,0 kW
Fin material/spacing	Aluminium @ 2,1 mm
No. of Circuits	2x60
Tube Volume	459,8 l
Connections In/Out	4 x DN80/PN10 - 4 x DN80/PN10 Same Side
Sound Level	52 dB(A), 10 m EN13487 (49 dB(A), 10 m Free Field)
Sound Power Level, LwA	85 dB(A), [LwA]
Reduced speed	600/min
No. of Fans/Diameter/Speed	12 / 1000 mm / 750/min
Motor Data/motor	3~400 V 1,8 kW 2,70 A Low Energy Motor - EC
Total Electric Inlet Power P1	8,85 kW
Dimension L x W x H	8849 x 2244 x 2910 mm
Surface Area	2333,5 m <sup>2</sup> / +0,0 % Surface Margin
Dry Weight approx	2341 kg
Allowable Pressure, Ps	10 bar

### Accessories

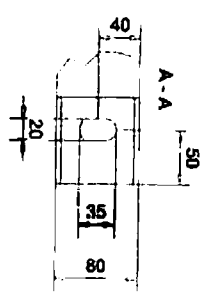
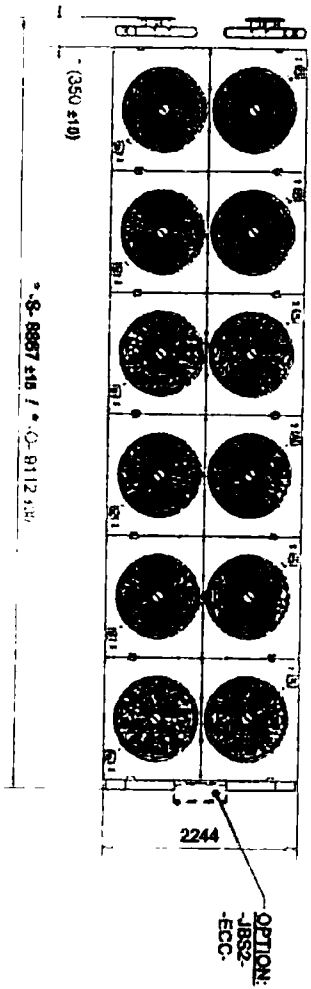
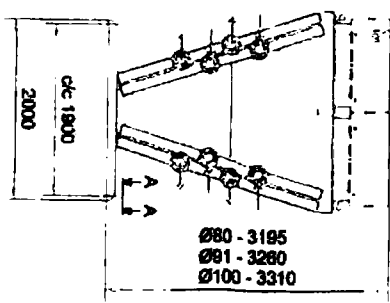
- PS - Standard RAL 7045
- LSS - Lockable Safety Switches Standard
- ECC-EC Communication System
- CT - Temperature Sensor
- EC - Common Fault Signal
- BC - Bypass Contactor



VXX3 - \_ - 26 - 4D - \_ (illustrates -S- "same side" with DN100)



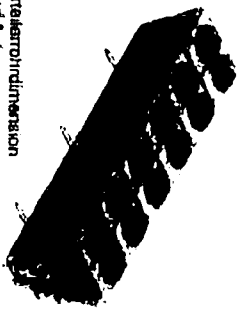
OPTION: -SD- delivered separately



\* Varierar beroende på vald samfångsstorleksdimension och flöktkvalitet. Korrekt mått erhålls på begäran.

\* Differ depending on chosen header size and fan speed. Contact dimension for chosen product upon request.

\* Variationen auf Grund der gewählten Verteilerröhrendimension und Lüfterstrahlzahl. Gehtauer Abstand auf Anfrage.



AZ KLIMA a.s.  
Tuřanka 115a, 627 00 Brno  
Česká republika

Praha, 18. května 2022

Vážený pane

Od 1.1.2021 platí přísnější limity energetické účinnosti pro chladicí stroje, uvedené v nařízení evropské komise, které se jmenuje Ecodesign dle přílohy Tier 2. Tato legislativa stanovuje minimální celoroční energetickou účinnost chladících strojů pro nízkoteplotní aplikace pro komfortní chlazení (SEER).

Původně navržené stroje pro projekt „IKEM“ z výrobní řady HWF, které byly v projektu z roku 2017, nesplňují tuto novou směrnici, proto je na tento projekt není možné dodat v aktuálním roce. Stroje, které neplní směrnici Ecodesign v aktuálním znění není možné uvádět na jednotný trh EU.

Místo starých strojů HWF byly navrženy jednotky z nové řady WFN, které jsou přímou náhradou jednotek HWF a splňují aktuálně platné požadavky směrnice Ecodesign. Nabídnuté nové řešení s jednotkami WFN splňuje výkonově původní zadání projektu.

Jednotky řady WFN jsou vybavené vysoce účinnými šroubovými kompresory Bitzer a výrazně se zvětšily teplosměnné plochy výměníků (výparník a kondenzátor) a jednotka je vybavená nejmodernější, řídicím elektronickým systémem, který umožňuje využít maximum z dané technologie. Původní stroj HWF3212°A<sup>\*\*\*\*</sup> měl hodnotu SEER 5,87 (W/W). Nová jednotka WFN3202°AXL<sup>\*\*\*\*</sup> má hodnotu SEER 7,07 (W/W).

Podobné úpravy museli udělat všichni výrobci, aby splnili nové požadavky Ecodesignu, což všem přineslo podobné navýšení ceny zařízení. Jsme přesvědčeni, že stále nabízíme technologie s nejlepším poměrem cena/výkon na našem trhu.

S pozdravem

Technická podpora

