

CLIVETPack³

Unidade de ar condicionado autónoma

CSRN-Y: Bomba de calor reversível

Ar - Ar

Rooftop

Capacidade de 190 a 380 kW



- ✓ Refrigerante R32
- ✓ Evolução do conceito de recuperação de energia
- ✓ Recuperação de energia através da roda entálpica
- ✓ Filtragem eletrostática de elevada eficiência e baixa perda de carga
- ✓ Limite de funcionamento alargado (-15 °C em modo de aquecimento)
- ✓ Fiabilidade e maior eficiência asseguradas por um circuito de refrigeração duplo
- ✓ Monitorização remota e centralizada do sistema através do INTELLIAIR



A Clivet participa no programa PCE para "Telhados". Verifique a validade contínua do certificado em: www.eurovent-certification.com



em conformidade com ErP

funções e características



Bomba de calor



Ar - Ar



Instalação no exterior



R-32



Scroll hermético



Recuperação termodinâmica REVO



Recuperação de energia através da roda entálpica



FREE-COOLING



ECOBREEZE



Ventilador EC



Válvula de expansão eletrónica



Caudal de ar constante



Caudal de ar variável

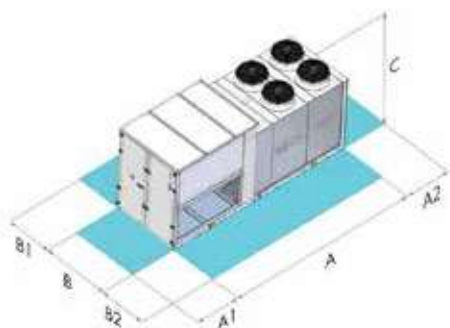


Modbus



INTELLIAIR

dimensões e área de serviço



CUIDADO!

Para um funcionamento sem problemas da unidade, é essencial manter as distâncias de segurança indicadas pelas áreas verdes.

Tamanho	▶▶ CSRN-Y	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	120.4	
A - Comprimento	mm	6300	6300	6300	8050	8050	8050	
B - Largura	mm	2300	2300	2300	2300	2300	2300	
C - Altura	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	
A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	
A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	
B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	
B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	
CAK	Peso de funcionamento	kg	2605	2643	2643	3536	3536	3750
CBK	Peso de funcionamento	kg	2605	2643	2643	3536	3536	3750
CBK-G	Peso de funcionamento	kg	2605	2643	2643	3536	3536	3750
CCK-REVO	Peso de funcionamento	kg	2745	2783	2783	3728	3728	3942

Os dados acima mencionados referem-se a unidades standard para as configurações construtivas indicadas. Para todas as outras configurações, consulte o Boletim Técnico correspondente.

Configuração CAK com secção de ventilador único para recirculação total

Configuração CBK com secção de ventilador único para recirculação e ar novo

Configuração CCK com secção de ventilador duplo para recirculação, ar novo e ar de exaustão

Configuração CCK-REVO com secção de ventilador duplo com ar novo e recuperação termodinâmica REVO

versões e configurações

CONFIGURAÇÃO:

CAK Configuração com uma única secção de ventilador para recirculação total
CBK Configuração com uma única secção de ventilador para recirculação e ar novo

CBK-G Configuração com secção de ventilador duplo para recirculação, ar novo e ar de exaustão

CCK-REVO Configuração com secção de ventilador duplo com ar novo e recuperação termodinâmica REVO

dados técnicos

Tamanho		►► CSRN-Y	60.4	70.4*	80.4*	90.4*	100.4*	120.4*	
CCK-REVO	◆ Capacidade de arrefecimento	(1)	kW	209	234	265	296	324	378
CCK-REVO	Capacidade sensível	(1)	kW	159	179	207	226	247	282
CCK-REVO	Potência absorvida do compressor	(1)	kW	47,9	54,0	64,7	65,8	73,6	95,1
CCK-REVO	◆ Capacidade de arrefecimento (EN 14511:2022)	(9)	kW	191,0	213,9	240,7	270,3	296,0	344,0
CCK-REVO	EER (EN 14511:2022)	(9)	-	3,40	3,40	3,20	3,45	3,42	3,14
CCK-REVO	◆ Capacidade de aquecimento	(2)	kW	199	220	248	284	309	363
CCK-REVO	Potência absorvida do compressor	(2)	kW	43,5	48,7	54,6	60,0	67,7	87,6
CCK-REVO	◆ Capacidade de aquecimento (EN 14511:2022)	(10)	kW	191,8	213,5	242,7	274,0	298,8	352,5
CCK-REVO	COP (EN 14511:2022)	(10)	-	3,44	3,44	3,46	3,50	3,43	3,19
CCK-REVO	Circuitos de refrigeração		N.º	2	2	2	2	2	2
CCK-REVO	N.º de compressores		N.º	4	4	4	4	4	4
CCK-REVO	Tipo de compressores	(3)	-	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
CCK-REVO	Caudal de ar de insuflação		m³/h	33 000	37 000	44 000	49 000	53 000	58000
CCK-REVO	Tipo de ventilador de insuflação	(4)	-	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC
CCK-REVO	Número de ventiladores de insuflação		N.º	4	4	4	6	6	6
CCK-REVO	Pressão estática máxima do ventilador de insuflação	(5)	Pa	870	760	580	860	810	740
CCK-REVO	Tipo de ventilador de exaustão	(4)	-	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC	RAD/EC
CCK-REVO	Número de ventiladores de exaustão	(6)	N.º	2	2	2	2	2	2
CCK-REVO	Tipo de ventilador externo	(4)	-	AX/AC	AX/AC	AX/AC	AX/AC	AX/AC	AX/AC
CCK-REVO	Fonte de alimentação standard		V	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50	400/3~/50
CCK-REVO	Nível de potência sonora exterior	(7)	dB(A)	92	94	97	95	96	98
Diretiva ErP (Produtos relacionados com o consumo de energia)									
SEER - Clima MODERADO		(8)	-	4,74	4,69	4,37	4,44	4,31	4,16
η _{s,c}		(8)	%	186,6	184,7	171,7	174,7	169,5	163,5
SCOP - Clima MODERADO		(8)	-	3,41	3,47	3,42	3,42	3,39	3,37
η _{s,h}		(8)	%	133,5	135,8	133,9	133,9	132,5	132,0

O produto está em conformidade com a Diretiva Europeia ErP (Produtos relacionados com o consumo de Energia). Inclui o Regulamento Delegado (UE) N.º 2016/2281 da Comissão, também conhecido como Ecodesign Lot21.

* Os modelos assim marcados não são certificados pela Eurovent (fora do âmbito de aplicação)
 Os desempenhos referem-se ao funcionamento com 30 % de ar novo e de ar de exaustão com recuperação termodinâmica REVO (CCK-REVO)

(1) Ar ambiente a 27 °C/19 °C BH, temperatura do ar de entrada no permutador externo 35 °C BS / 24 °C BH

(2) Ar ambiente a 20 °C BS / 12 °C BH, temperatura do ar de entrada do permutador externo 7 °C BS / 6 °C BH

(3) SCROLL = Compressor scroll

(4) RAD = Ventilador centrífugo; AX = Ventilador axial; EC = Comutado eletronicamente; CA = Corrente alternada

(5) Pressão estática exterior nominal para vencer as perdas de carga na extração e insuflação

(6) Apenas para a configuração de secção de ventilador duplo com ar novo e recuperação termodinâmica REVO (CCK-REVO)

(7) Os níveis de pressão sonora referem-se a unidades que operam à carga nominal em condições nominais. As medições são efetuadas de acordo com a norma UNI EN ISO 9614-1 nas condições nominais definidas nos respetivos regulamentos: EU 2016/2281, UE 813/2013, UE 811/2013

(8) Dados calculados de acordo com a norma EN 14825:2022

(9) Capacidade em recirculação total de acordo com a norma EN 14511:2022, temperatura do ar interior 27 °C BS/19 °C BH; temperatura exterior 35 °C; EER de acordo com a norma EN 14511:2022

(10) Capacidade em recirculação total de acordo com a norma EN 14511:2022, temperatura do ar interior 20 °C; temperatura exterior 7 °C BS/6 °C BH; COP de acordo com a norma EN 14511:2022

acessórios

FC	FREE-COOLING térmico (versão CBK-G, CCK-REVO)	NSERG	Registo de ar de exaustão gravítico: não necessária (versão CBK-G)
FCE	FREE-COOLING entálpico (CBK-G, versão CCK-REVO)	VENH	Ventilador de alta pressão estática
REVO	Recuperação de energia termodinâmica do ar de exaustão REVO (versão CCK-REVO)	PVAR	Caudal de ar variável
CREFB	Dispositivo de redução do consumo do ventilador, tipo ECOBREEZE	PCOSM	Caudal de ar constante
CHW2	Serpentina de água quente de duas fiadas	PVARDP	Caudal de ar variável incluindo sonda de pressão na unidade
CHWER	Recuperação de calor da refrigeração de alimentos	SPVAR	Sinal de 0-10 V para modulação do fluxo de ar
3WVM	Válvula modulante de 3 vias	PAQC	Sonda de qualidade do ar para controlo da taxa de CO ₂ (versão CBK, CBK-G, CCK-REVO)
2WVM	Válvula modulante de 2 vias	PAQCV	Sensor de qualidade do ar para controlo da taxa de CO ₂ e VOC (versão CBK, CBK-G, CCK-REVO)
EH20	Resistências elétricas de 24 kW	PAQC2	Sonda dupla de qualidade do ar para controlo da taxa de CO ₂ (versão CBK, CBK-G, CCK-REVO)
EH24	Resistências elétricas de 36 kW	PAQC2V2	Sonda dupla de qualidade do ar para controlo da taxa de CO ₂ e VOC (versão CBK, CBK-G, CCK-REVO)
EH28	Resistências elétricas de 48 kW	PPAQC	Sinal de controlo externo de CO ₂
GC10X	Módulo de aquecimento de condensação a gás com regulação moduladora 82 kW (tamanhos 60.4÷80.4)	F7	Filtro de ar F7 de alta eficiência (ISO 16890 ePM1 55 %)
GC11X	Módulo de aquecimento de condensação a gás com regulação moduladora 100 kW (tamanhos 60.4÷80.4)	F9	Filtro de ar F9 de alta eficiência (ISO 16890 ePM1 80 %)
GC12X	Módulo de aquecimento de condensação a gás com regulação moduladora 130 kW (tamanhos 90.4÷120.4)	FIFD	Filtro eletrónico com tecnologia iFD (ISO 16890 ePM1 90 %)
GC13X	Módulo de aquecimento de condensação a gás com regulação moduladora 164 kW	PSAF	Pressostato diferencial de indicação de colmatação dos filtros
GC06X	Módulo de aquecimento de condensação a gás com regulação moduladora 200 kW	HSE8	Humidificador de eletrodos imersos de 8 kg/h
GC07X	Módulo de aquecimento de condensação a gás com regulação moduladora 300 kW (tamanhos 90.4÷120.4)	HSE9	Humidificador de eletrodos imersos de 15 kg/h
EWX	Roda entálpica com módulo de recuperação de calor (versão CBK-G)	PUE	Sinal externo de 0-10V para controlo de humidificador externo
AMRX	Conjunto de apoios anti-vibráteis de borracha	LTEMP1	Aplicação para temperaturas exteriores baixas
AMRMX	Conjunto de apoios anti-vibráteis de borracha para a unidade e o módulo de gás	EXFLOWC	Aplicação em espaços com exaustão forçada de ar, independente e variável (versão CCK-REVO)
AMRUVX	Conjunto de apoios anti-vibráteis de borracha para a unidade e o módulo de lâmpadas UV-C	UVCX	Módulo de lâmpada germicida UV-C
AMREW X	Conjunto de apoios anti-vibráteis de borracha para a unidade e o módulo da roda entálpica	BRCI	Tabuleiro de condensados inclinado
RCX	Base para cobertura	LON	Porta-série TP/FT com protocolo LonWorks
PGFC	Grelhas de proteção mecânica das alhetas da serpentina	BACIP	Módulo de comunicação em série BACnet-IP
PGCCH	Grelhas de proteção mecânica com rede anti pássaro	BACMSTP	Módulo de comunicação em série BACnet-MSTP
PCMO	Painéis sandwich na zona de tratamento com classe de reação ao fogo MO	SFSTR	Arrancador suave
CPHG	Serpentina de reaquecimento de gás quente	NCRC	Controlo remoto com interface de utilizador: não necessário
M3	Fluxo de ar de insuflação descendente	CSOND	Controlo da temperatura e da humidade ambiente com sondas integradas
M5	Fluxo de ar de insuflação ascendente	MDMTX	Gestão das sondas de temperatura ambiente
R3	Fluxo de ar de retorno descendente	MDMTUX	Gestão das sondas de temperatura e humidade ambiente
SER	Registo de ar exterior manual (versão CBK)	MDMADX	Sondas de monitorização e gestão avançada do ambiente
SERM	Registo de ar exterior motorizado ON/OFF (versão CBK)	IOTX	Módulo industrial IoT para interoperabilidade e serviços baseados na cloud
SFCM	Registo de FREE-COOLING motorizado modulante (opcional para CBK, padrão para CBK-G e CCK-REVO)	SIX	Interface de serviço (cabo de 1,5 metros)
		PFCC	Condensadores para correção do fator de potência (cosfi > 0,95)
		DESM	Detetor de fumo
		CONTA2	Analisar de rede
		CHMET	Contador de capacidade de arrefecimento e aquecimento
		PTCO	Expedição por contentor

Os acessórios cujo código termina em "X" são fornecidos separadamente

Para saber a compatibilidade entre os vários acessórios, consulte o Boletim Técnico dedicado ou o nosso website na secção Sistemas e Produtos.