



indoor air quality and energy saving

DATENBLATT



CRHE-TOP



LÜFTUNGSANLAGE MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG FÜR DIE INDUSTRIE UND DAS GEWERBE



CRHE-TOP

Lüftungsanlage für Nichtwohngebäude, mit doppeltem Fluss, mit Hochleistungs-Wärmerückgewinnung, Alle Größen sind auch in der Ausführung mit Enthalpietauscher erhältlich

LEISTUNGEN

Ausgerüstet mit einem Gegenstromwärmetauscher aus Aluminium (Eurovent Zertifikat) und elektronische EC Ventilatoren mit rückwärts gekrümmten Schaufeln, vollkommen automatischer Bypass, serienmäßig, um die günstigen Bedingungen außerhalb des Gebäudes zum Free Cooling automatisch zu nutzen (oder Free Heating).

STRUKTUR

CRHE-TOP mit einem Gestell aus extrudiertem Aluminiumprofil Sandwichplatten, 25 mm Dicke, mit PUR-Schaum gedämmt. Die Platten und die internen Komponenten sind aus Zink Magnesium gefertigt, das Material sichert eine hohe Korrosions- und Oxidationsfestigkeit. Eine Platte mit Öffnung mit Schloss, erleichtert den Zugriff auf die Filter ePM1 55% (F7) für die Fortluft und Coarse 65% (G4) o ePM10 50% (M5) für den Luftabzug). Das CRHE-TOP ist für die Installation innerhalb oder außerhalb von Gebäuden konzipiert (bei einer Installation im Freien muss es überdacht installiert werden); Erhältlich in 6 Größen, kann es mit Luftnachbehandlungssystemen (innerhalb der Einheit) ausgestattet werden, wie z. B.: Warmwasserregister, elektrische Heizung. Der Vorheizwiderstand befindet sich im Inneren der Maschine zwischen dem Filter und dem Wärmetauscher.

KONTROLLEN

CRHE-V wird mit Schalttafel und Kontrollsystem geliefert; es ist die Ausführung mit EVO-PH Kontrolle verfügbar und die Ausführung mit EVOD-PH-IP Kontrolle, vorbereitet zur vollständigen Integration in Heimautomationsanlagen (Modbus-Protokoll mit Ethernet-Anschluss oder auf Anfrage, mit der zusätzlichen RS485 Verbindung), Die neue Ausführung unserer Kontrollsysteme ermöglicht den einfachen und schnellen Übergang von einem zum anderen Kontrollsystem, auch nach der Installation und dem Austausch der Fernbedienung.

Die EVO-PH Kontrolle hat eine hintergrundbeleuchtete intuitive Farb-Touchscreen-Schnittstelle des Funktionsstatus der Maschine, zur genauen Regulierung der Geschwindigkeit der Ventilatoren, mit einem wöchentlichen Chronogramm zur automatischen Verwaltung der Ventilatoren. EVO-PH kann über einen externen Schalter angesteuert werden, um die Booster-Funktion zu aktivieren; kann automatisch den Luftdurchsatz regeln, wenn sie an einer Luftqualitätssonde angeschlossen ist; kann eventuelles Luft-Postbehandlungs-Zubehör verwalten, verwaltet automatisch den Bypass und verhindert das Vereisen des Wärmetauschers, durch Verwaltung der Ventilatoren oder falls installiert, eines elektrischen Vorheizwiderstands (optionales externes Zubehör der Maschine); meldet dem Nutzer, die Notwendigkeit den Filter auszutauschen (der Verstopfungszustand der Filter wird von einem serienmäßigen Differential-Druckwächterpaar überwacht) oder das Auftreten einer Anomalie, mit Hinweis zum Ursprung. Fügt man das optionale Zubehör (Kit COP und KIT CAV mit Kanal installiert) hinzu, kann man das Ventilationsgerät im Modus mit konstantem Druck oder mit konstanter Förderleistung verwalten.

Die EVOD-PH-IP Kontrolle hat dieselben Charakteristiken der Ausführung EVO-PH, hinzukommen das Kommunikationsprotokoll Modbus, zur vollständigen Kontrolle der Maschine durch die Supervisor-Software der Heimautomationsanlagen. Mit dem implementierten Web Servers, kann man auch mit einem Internet-Browser einer an die Heimautomationsanlage der Maschine angeschlossenen Vorrichtung mit der Maschine interagieren

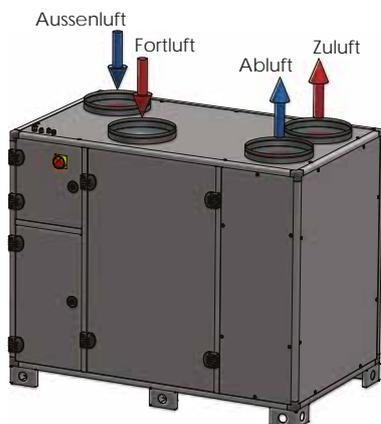
ZUBEHÖR

CRHE-TOP kann mit weiteren Zubehör ausgestattet werden, wie zum Beispiel:

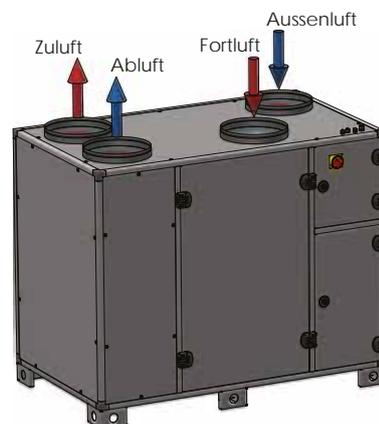
- . Sonde der R-F-, CO₂ oder CO₂/VOC
- . Funktionskit mit konstantem Druck oder Förderleistung

Für eine komplette Übersicht über die Charakteristiken der Kontrollsysteme, verweist man auf die betreffenden Handbücher.

CRHE-TOP



CRHE-TOP "SPIEGEL"



Gegenstromwärmetauscher aus Aluminium hergestellt von RECUTECH. RECUTECH nimmt am Eurovent-Zertifizierungsprogramm teil Für die Enthalpie-Version: POLYBLOC-Gegenstromwärmetauscher. POLYBLOC nimmt am Zertifizierungsprogramm von Eurovent teil

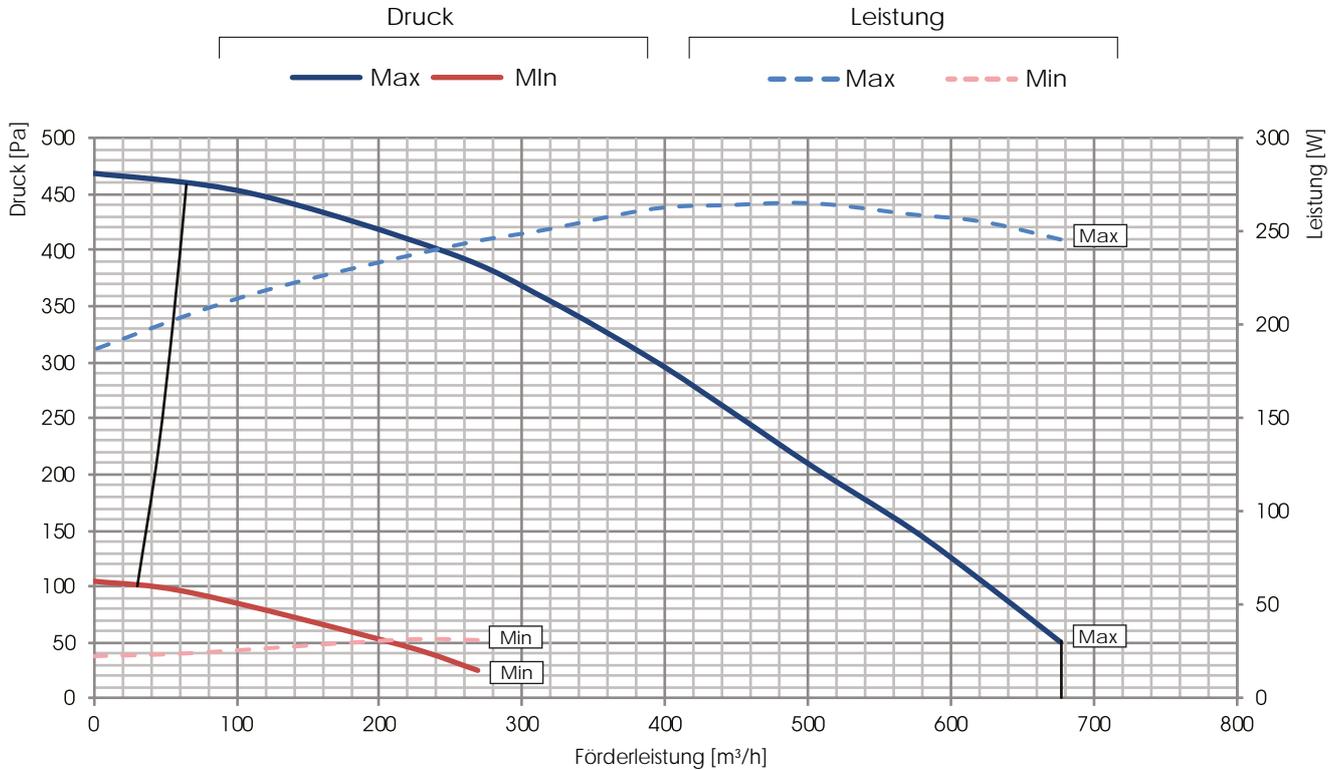


LUFTECHNISCHE LEISTUNGEN (UNI EN 13141-7)

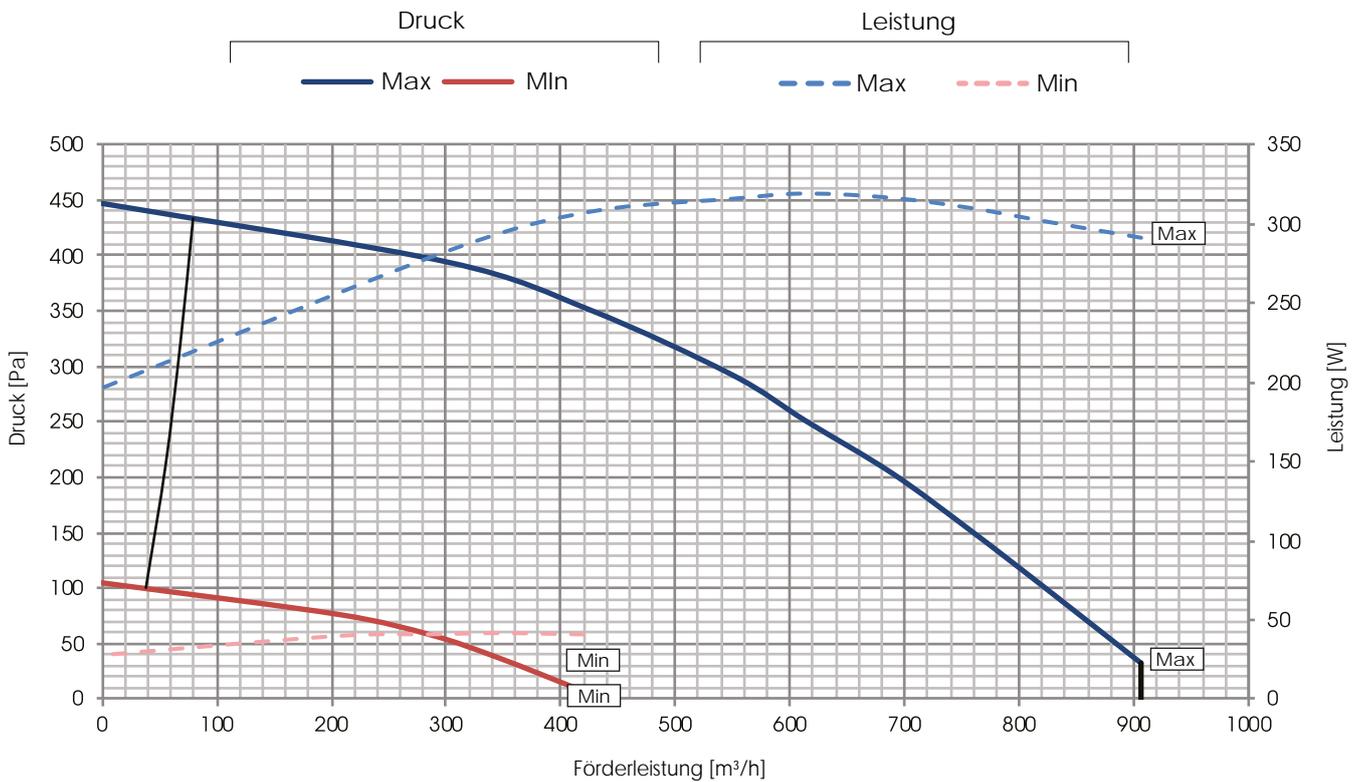
Die Lufteinheit muss kanalisiert sein: die Nutzung ist nur innerhalb der dargestellten Kurve autorisiert.

Die erklärten Leistungen beziehen sich auf SAUBERE Filter und sind nur bei Verwendung von Original UTEK Filtern mit geringem Druckverlust garantiert.

CRHE-TOP 1



CRHE-TOP 2



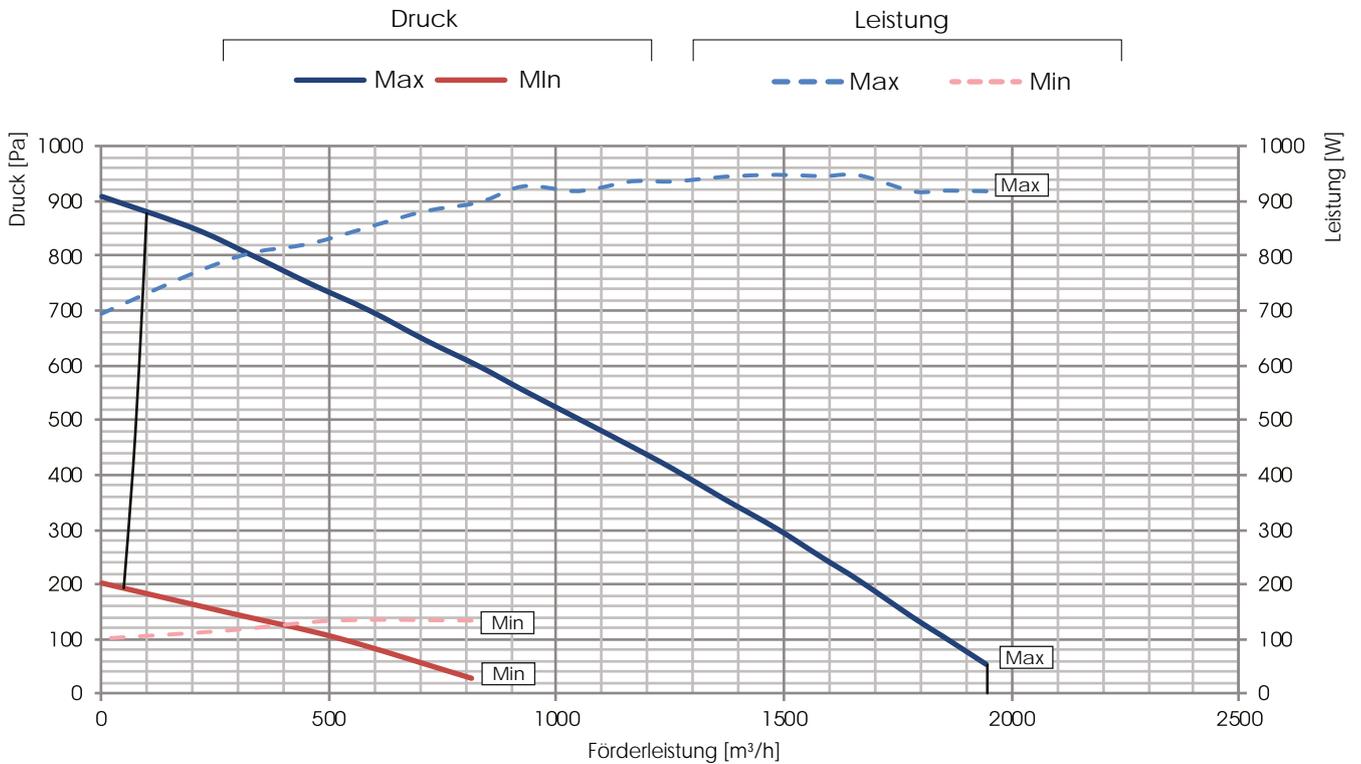


LUFTECHNISCHE LEISTUNGEN (UNI EN 13141-7)

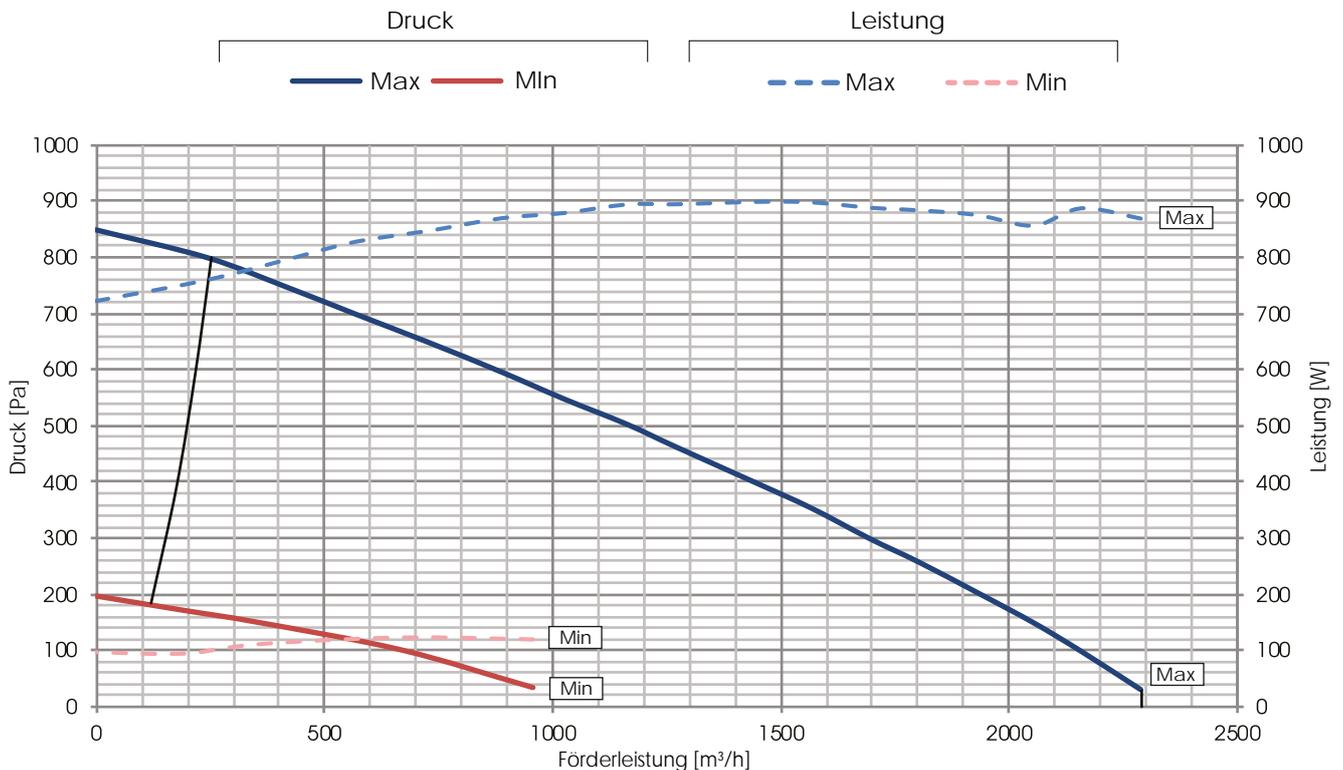
Die Lufteinheit muss kanalisiert sein: die Nutzung ist nur innerhalb der dargestellten Kurve autorisiert.

Die erklärten Leistungen beziehen sich auf SAUBERE Filter und sind nur bei Verwendung von Original UTEK Filtern mit geringem Druckverlust garantiert.

CRHE-TOP 3



CRHE-TOP 4



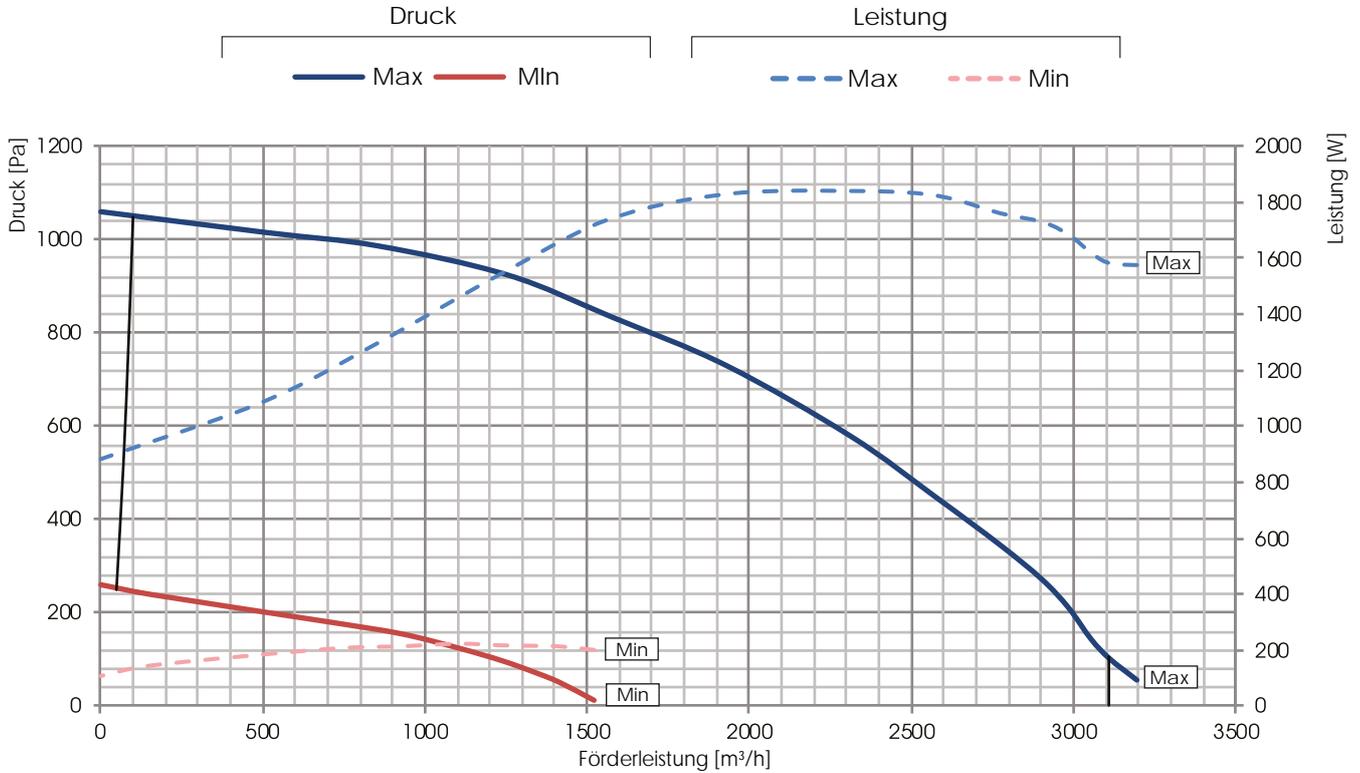


LUFTECHNISCHE LEISTUNGEN (UNI EN 13141-7)

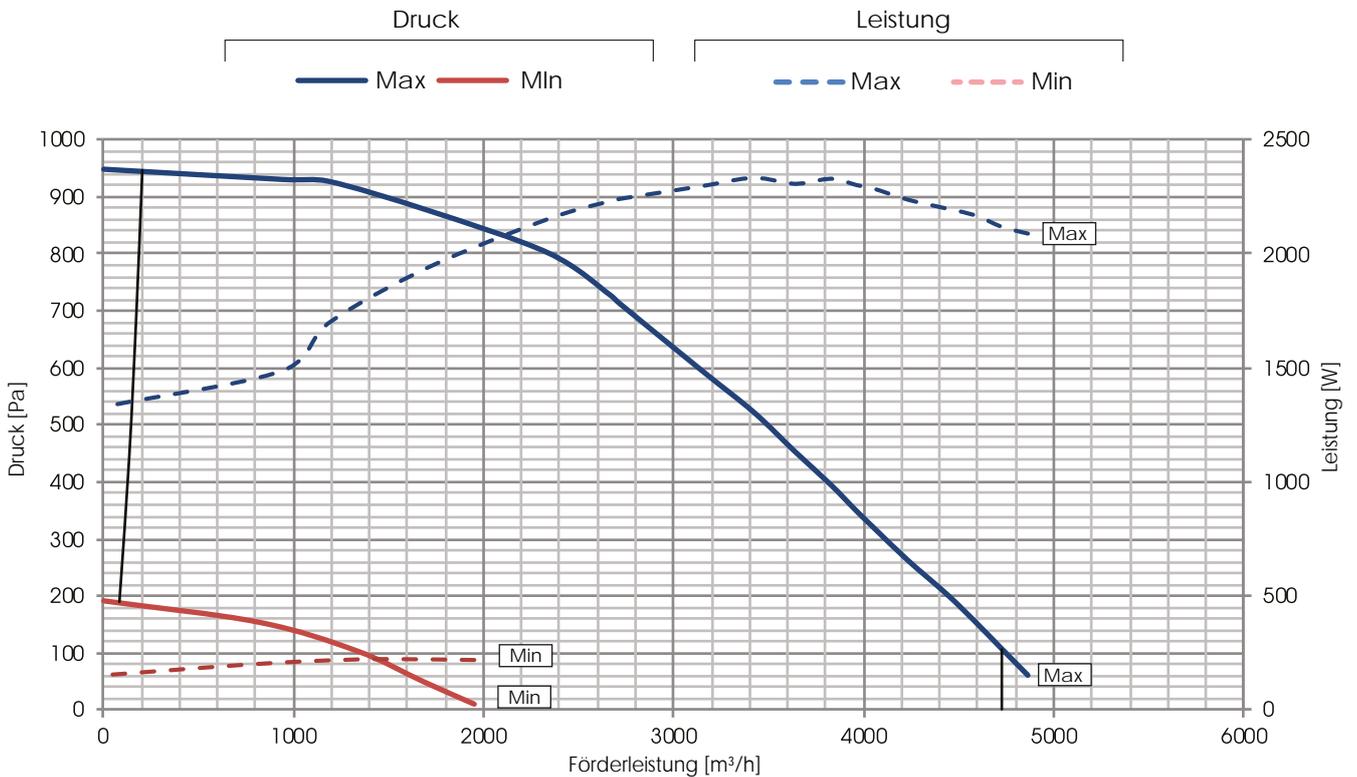
Die Lufteinheit muss kanalisiert sein: die Nutzung ist nur innerhalb der dargestellten Kurve autorisiert.

Die erklärten Leistungen beziehen sich auf SAUBERE Filter und sind nur bei Verwendung von Original UTEK Filtern mit geringem Druckverlust garantiert.

CRHE-TOP 5



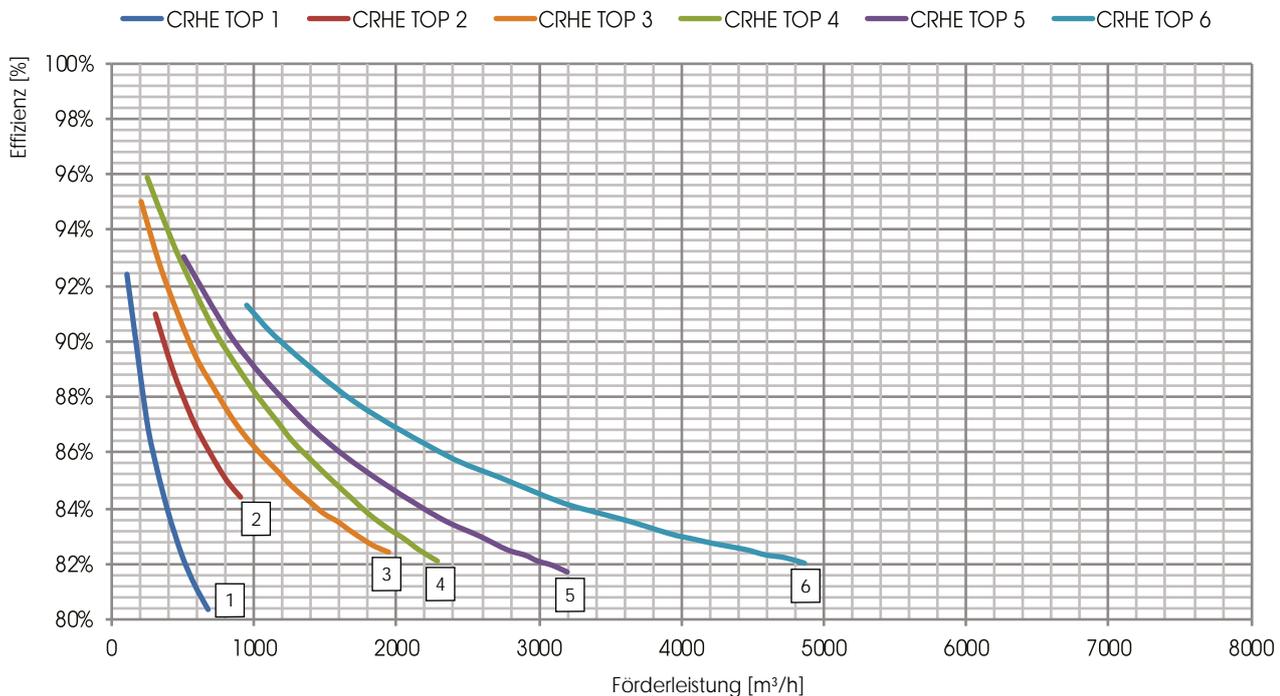
CRHE-TOP 6





EFFIZIENZ DER ABWÄRMERÜCKGEWINNUNG

Die Werte beziehen sich auf die folgenden Bedingungen (UNI EN 308:1998): T_{bs} Außenluft 5°C; R.F. extern 72%; T_{bs} Raum 25°C; R.F. Raum 38%



ECODESIGN

MOD.	$\eta_{t,nvru}$ [%]	Q_{nom} [m³/s]	$\Delta p_{s,ext}$ [Pa]	P [kW]	SFP _{int} [W/(m³/s)]	SFP _{int_lim 2016} [W/(m³/s)]	SFP _{int_lim 2018} [W/(m³/s)]	VORDER-GESCH WINDIGKEIT[m/s]	$\Delta p_{s,int}$ [Pa]	η_{fan} [%]	* LEAKAGE intern[%]	* LEAKAGE extern[%]
CRHE TOP 1	80,9	0,17	100	0,26	1017	1590	1310	1,80	749	58,8	10,1	7,8
CRHE TOP 2	84,9	0,23	100	0,31	915	1702	1422	1,66	681	60,5	8,7	5,1
CRHE TOP 3	82,6	0,52	100	0,88	1093	1590	1310	1,85	608	53,9	7,6	4,8
CRHE TOP 4	82,5	0,60	100	0,87	960	1576	1296	1,99	447	44,7	7,2	4,7
CRHE TOP 5	81,9	0,86	110	1,56	1226	1518	1238	2,16	700	53,9	4,4	3,6
CRHE TOP 6	82,2	1,31	110	2,12	1169	1459	1179	2,33	718	63,4	4,6	4,0

* mit Bezug auf Q_{nom}

WERTE GEMÄSS UNI EN 1866: 2006

MOD.	VERFORMUNG GEHÄUSE	LEAKAGE GEHÄUSE	KLASSE FILTER	ÜBERTRAGUNG THERMO	BRÜCKE KONTO
CRHE TOP 1	D1 (M)	L3 (M)	ePM1 70% (F7) (M)	T4 (M)	TB4 (M)
CRHE TOP 2	D1 (M)	L3 (M)	ePM1 70% (F7) (M)	T4 (M)	TB4 (M)
CRHE TOP 3	D1 (M)	L3 (M)	ePM1 70% (F7) (M)	T4 (M)	TB4 (M)
CRHE TOP 4	D1 (M)	L3 (M)	ePM1 70% (F7) (M)	T4 (M)	TB4 (M)
CRHE TOP 5	D1 (M)	L3 (M)	ePM1 70% (F7) (M)	T4 (M)	TB4 (M)
CRHE TOP 6	D1 (M)	L3 (M)	ePM1 70% (F7) (M)	T4 (M)	TB4 (M)

TEST LEAKAGE (UNI EN 13141-7)

LEAKAGE	CONDIZIONI DI PROVA	CLASSIFICAZIONE LEAKAGE					
		CRHE-TOP 1	CRHE-TOP 2	CRHE-TOP 3	CRHE-TOP 4	CRHE-TOP 5	CRHE-TOP 6
ESTERNO	Positiver Druck 400 Pa	A3	A2	A2	A2	A2	A2
ESTERNO	Negativer Druck 400 Pa	A3	A2	A2	A2	A2	A3
INTERNO	Druckunterschied 250 Pa	A3	A3	A3	A3	A2	A2



GERÄUSCHPEGEL

L_w gemessener Schalleistungspegel gemäß UNI EN ISO 3747 - KLASSE 3

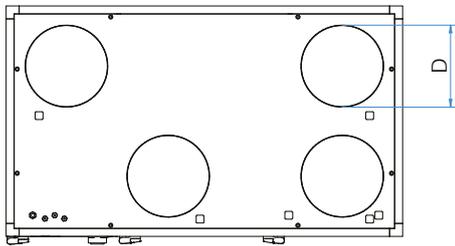
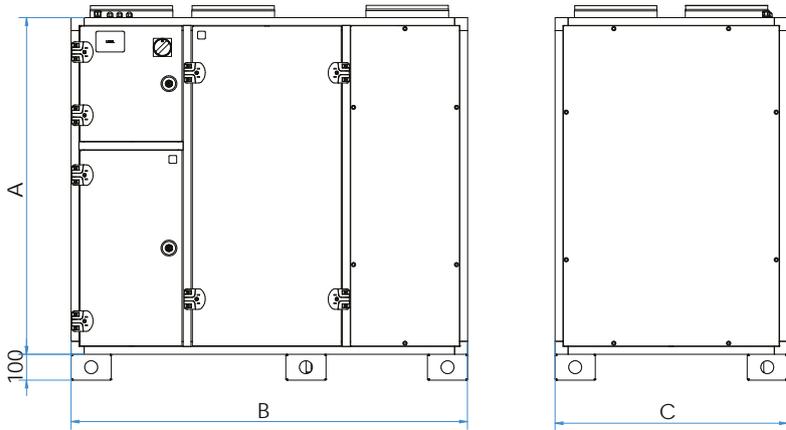
CRHE-TOP 1	LÄRM AM GEHÄUSE (dB)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L _w dB(A)
	57,5	65,4	58,7	52,4	47,2	40,6	40,6	60,5
CRHE-TOP 1	LÄRM AM KANAL (dB)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L _w dB(A)
	67,2	78,9	64,3	59,9	56,8	55,4	57,4	71,7
CRHE-TOP 2	LÄRM AM GEHÄUSE (dB)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L _w dB(A)
	61,9	67,0	57,0	51,5	45,9	39,7	34,0	60,7
CRHE-TOP 2	LÄRM AM KANAL (dB)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L _w dB(A)
	67,8	84,1	60,0	61,6	60,8	60,0	56,3	76,1
CRHE-TOP 3	LÄRM AM GEHÄUSE (dB)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L _w dB(A)
	61,5	71,5	60,3	52,9	49,8	41,5	43,2	64,5
CRHE-TOP 3	LÄRM AM KANAL (dB)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L _w dB(A)
	72,8	77,9	69,4	69,9	66,7	63,4	72,4	76,6
CRHE-TOP 4	LÄRM AM GEHÄUSE (dB)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L _w dB(A)
	60,7	70,3	59,8	57,5	50,0	43,8	49,8	64,4
CRHE-TOP 4	LÄRM AM KANAL (dB)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L _w dB(A)
	71,6	80,6	70,4	70,5	68,0	64,1	68,8	77,0
CRHE-TOP 5	LÄRM AM GEHÄUSE (dB)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L _w dB(A)
	67,3	72,2	66,6	59,8	57,2	50,0	54,3	68,2
CRHE-TOP 5	LÄRM AM KANAL (dB)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L _w dB(A)
	77,6	82,3	81,6	78,0	73,6	70,6	80,2	84,5
CRHE-TOP 6	LÄRM AM GEHÄUSE (dB)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L _w dB(A)
	68,2	75,7	60,8	52,3	49,6	45,4	48,1	67,9
CRHE-TOP 6	LÄRM AM KANAL (dB)							
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L _w dB(A)
	82,0	90,0	74,0	68,8	64,3	66,9	71,2	82,6

ELEKTRO-DATEN

KOMBINATIONEN	VENTILATOR				EINHEIT CRHE-V		
	Leistung [W]	Versorgung	max. Strom [A]	Isolationsklasse	Versorgung	max. Strom [A]	Isolationsklasse
CRHE TOP 1	2 x 161	230V 50 Hz 1F	2 x 1,0	IP54 KLASSE B	230V 50 Hz 1F	2,5	IP 20
CRHE TOP 2	2 x 193	230V 50 Hz 1F	2 x 1,2	IP54 KLASSE B	230V 50 Hz 1F	2,9	IP 20
CRHE TOP 3	2 x 448	230V 50 Hz 1F	2 x 2,8	IP54 KLASSE B	230V 50 Hz 1F	6,2	IP 20
CRHE TOP 4	2 x 448	230V 50 Hz 1F	2 x 2,8	IP54 KLASSE B	230V 50 Hz 1F	6,2	IP 20
CRHE TOP 5	2 x 1000	400V 50 Hz 3F	2 x 1,6	IP55 KLASSE F	400V 50 Hz 3F	3,3	IP 20
CRHE TOP 6	2 x 1100	400V 50 Hz 3F	2 x 1,7	IP54 KLASSE B	400V 50 Hz 3F	3,8	IP 20



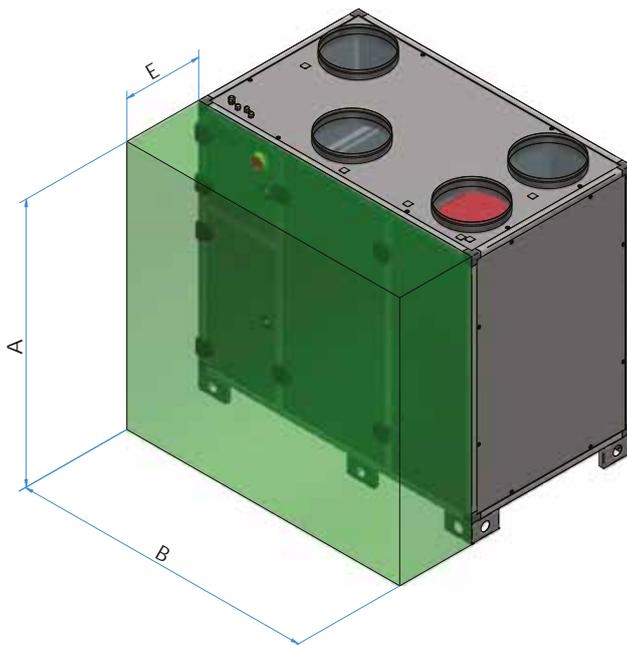
ABMESSUNGEN (mm) GEWICHT (kg)



MODELL	Größen [mm]				Gewicht [kg]
	A	B	C	D	
CRHE TOP 1	1100	1100	610	200	125
CRHE TOP 2	1200	1300	700	250	175
CRHE TOP 3	1300	1520	890	315	211
CRHE TOP 4	1300	1700	1000	355	252
CRHE TOP 5	1500	1900	1060	400	300
CRHE TOP 6	1600	2200	1400	500	419

INSTALLATION AM BODEN

■ Mindetswartung zur Wartung (mm)



MODELL	Größen [mm]		
	A	B	E
CRHE TOP 1	1200	1100	500
CRHE TOP 2	1300	1300	500
CRHE TOP 3	1400	1520	750
CRHE TOP 4	1400	1700	500
CRHE TOP 5	1600	1900	500
CRHE TOP 6	1700	2200	650

A	Manufacturer's name	C.L.A. S.r.l.			
B	Manufacturer's model identifier	CRHE-TOP 1 EVO-PH SV	CRHE-TOP 2 EVO-PH SV	CRHE-TOP 3 EVO-PH SV	CRHE-TOP 4 EVO-PH SV
C	Declared typology	UVNR / UVB	UVNR / UVB	UVNR / UVB	UVNR / UVB
D	Type of drive installed	Variable speed drive	Variable speed drive	Variable speed drive	Variable speed drive
E	Type of HRS	other	other	other	other
F	Thermal efficiency of heat recovery [%]	80,9	84,9	82,6	82,5
G	Nominal NRJU flow rate [m³/s]	0,17	0,23	0,52	0,60
H	Effective electric power input [kW]	0,26	0,31	0,88	0,87
I	SFPint [W/[m³/s]	1017	915	1093	960
J	Face velocity at design flow rate [m/s]	1,8	1,6	1,8	1,9
K	Nominal external pressure [Pa]	100	100	100	100
L	Internal pressure drop of ventilation components [Pa]	749	681	608	447
M	Optional: internal pressure drop of non-ventilation components	-	-	-	-
N	Static efficiency of fans used in accordance with Regulation (EU) No 327/2011 [%]	58,8	60,5	53,9	44,7
O	Declared maximum external leakage rate of the casing of ventilation units [%]	7,8	5,1	4,8	4,7
	Declared maximum internal leakage rate of bidirectional ventilation units or carry over (for regenerative heat exchangers only) [%]	10,1	8,7	7,6	7,2
P	Energy performance, preferably energy classification, of the filters (declared information about the calculated annual energy consumption)	ePM1 55% (F7) ePM10 50% (M5)	ePM1 55% (F7) ePM10 50% (M5)	ePM1 55% (F7) ePM10 50% (M5)	ePM1 55% (F7) ePM10 50% (M5)
Q	Position and description of visual filter warning for RVUs intended for use with filters, including text pointing out the importance of regular filter changes for performance and energy efficiency of the unit	Filter warning is signaled on the display of the control system: the flashing writing "DirtyFilters" will appear. "To preserve the energy efficiency of the NRJU, it's recommended to replace the filters when signaled." Positioned near the filters inspection			
R	Casing sound power level (LWA) [dB]	60,5	60,7	64,5	64,4
S	Internet address for pre-/dis-assembly instructions	www.utek-air.it			

A	Manufacturer's name	C.L.A. S.r.l.		
B	Manufacturer's model identifier	CRHE-TOP 5 EVO-PH SV	CRHE-TOP 6 EVO-PH SV	
C	Declared typology	UVNR / UVB	UVNR / UVB	
D	Type of drive installed	Variable speed drive	Variable speed drive	
E	Type of HRS	other	other	
F	Thermal efficiency of heat recovery [%]	81,9	82,2	
G	Nominal NRVU flow rate [m³/s]	0,86	1,31	
H	Effective electric power input [kW]	1,56	2,12	
I	SFPint [W]/[m³/s]	1226	1169	
J	Face velocity at design flow rate [m/s]	2,16	2,33	
K	Nominal external pressure [Pa]	100	100	
L	Internal pressure drop of ventilation components [Pa]	700	718	
M	Optional: internal pressure drop of non-ventilation components			-
N	Static efficiency of fans used in accordance with Regulation (EU) No 327/2011 [%]	53,9	63,4	
	Declared maximum external leakage rate of the casing of ventilation units [%]	3,6	4,0	
O	Declared maximum internal leakage rate of bidirectional ventilation units or carry over (for regenerative heat exchangers only) [%]	4,4	4,6	
P	Energy performance, preferably energy classification, of the filters (declared information about the calculated annual energy consumption)	ePM1 55% (F7) ePM10 50% (M5)	ePM1 55% (F7) ePM10 50% (M5)	
Q	Position and description of visual filter warning for RVUs intended for use with filters, including text pointing out the importance of regular filter changes for performance and energy efficiency of the unit	Filter warning is signaled on the display of the control system: the flashing writing "DirtyFilters" will appear. "To preserve the energy efficiency of the NRVU, it's recommended to replace the filters when signaled." Positioned near the filters inspection		
R	Casing sound power level (LWA) [dB]	68,2	67,9	
S	Internet address for pre-/dis-assembly instructions	www.utek-air.it		

CLA & UTEK behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen, um die Produkte zu verbessern.

Sehr geehrter Kunde,

Danke, dass Sie sich für ein UTEK Produkt interessieren, das dem Nutzer echte Werte garantiert: Qualität, Sicherheit und Energieeinsparung.



Made in Italy

**AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV GL
ISO 9001**

**AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
AMBIENTALE CERTIFICATO
DA DNV
ISO 14001**



Der Händler

CRHE-TOP_2022_0_TED
Gültigkeit ab 15/12/2022



LÜFTUNGSANLAGE MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG FÜR DIE INDUSTRIE UND DAS GEWERBE