

3-Leiter-Systeme ECOi EX | MF3

Gleichzeitiges Heizen und Kühlen mit Wärmerückgewinnung

Die Modelle der Baureihe ECOi EX MF3 mit Wärmerückgewinnung gehören zu den fortschrittlichsten VRF-Systemen am Markt.

Sie bieten eine hohe Leistung und Energieeffizienz bei gleichzeitigem Kühl- und Heizbetrieb und erleichtern dank ihrer speziellen Konstruktion die Montage und Wartung.

4,85
SCOP

Leistungsklasse (PS)		8		10		12		14		16		
Modell		U-8MF3E8		U-10MF3E8		U-12MF3E8		U-14MF3E8		U-16MF3E8		
Nennkühlleistung	kW	22,4		28,0		33,5		40,0		45,0		
EER ¹		5,11		4,72		3,91		3,70		3,49		
Betriebsstrom Kühlen	A	6,80		9,41		13,20		17,30		20,20		
Nennleistungsaufnahme Kühlen	kW	4,38		5,93		8,57		10,80		12,90		
Nennheizleistung	kW	25,0		31,5		37,5		45,0		50,0		
COP ¹		5,25		5,17		4,51		4,21		4,17		
Betriebsstrom Heizen	A	7,39		9,66		12,80		17,20		19,00		
Nennleistungsaufnahme Heizen	kW	4,76		6,09		8,32		10,70		12,00		
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	400 / 3 / 50		400 / 3 / 50		400 / 3 / 50		400 / 3 / 50		400 / 3 / 50		
Anlaufstrom	A	1,00		1,00		1,00		2,00		2,00		
Externe statische Pressung (max.)	Pa	80		80		80		80		80		
Luftmenge	m ³ /h	12600		13200		13920		13920		13920		
Schalldruckpegel	Normalbetrieb	dB(A)		54,00		57,00		60,00		61,00		
	Flüsterbetrieb 1 / 2	dB(A)		51,00/49,00		54,00/52,00		57,00/55,00		58,00/56,00		
Schalleistungspegel	Normalbetrieb	dB(A)		76,00		78,00		81,00		82,00		
Abmessungen	H x B x T	mm		1842x1180 x 1000		1842x1180 x 1000		1842x1180 x 1000		1842x1180 x 1000		
Nettogewicht	kg	261		262		286		334		334		
Leitungsanschlüsse ²	Flüssigkeitsleitung	mm [Zoll]	9,52 [3/8] / 12,70 [1/2]		9,52 [3/8] / 12,70 [1/2]		12,70 [1/2] / 15,88 [5/8]		12,70 [1/2] / 15,88 [5/8]		12,70 [1/2] / 15,88 [5/8]	
	Heißgasleitung	mm [Zoll]	15,88 [5/8] / 19,05 [3/4]		19,05 [3/4] / 22,22 [7/8]		19,05 [3/4] / 22,22 [7/8]		22,22 [7/8] / 25,40 [1]		22,22 [7/8] / 25,40 [1]	
	Sauggasleitung	mm [Zoll]	19,05 [3/4] / 22,22 [7/8]		22,22 [7/8] / 25,40 [1]		25,40 [1] / 28,58 [1 1/8]		25,40 [1] / 28,58 [1 1/8]		28,58 [1 1/8] / 31,75 [1 3/8]	
	Ausgleichleitung	mm [Zoll]	6,35 [1/4]		6,35 [1/4]		6,35 [1/4]		6,35 [1/4]		6,35 [1/4]	
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A) / CO ₂ -Äquivalent	kg / t	6,80/14,1984		6,80/14,1984		8,30/17,3304		8,30/17,3304		8,30/17,3304		
Leistungsverhältnis Innen-/Außengeräte (min./max.)		50/150		50/150		50/150		50/150		50/150		
Außentemperatur-Grenzwerte (min / max.)	Kühlen	°C	-10 / +52		-10 / +52		-10 / +52		-10 / +52		-10 / +52	
	Heizen	°C	-20 / +18		-20 / +18		-20 / +18		-20 / +18		-20 / +18	
Gleichzeitiger Betrieb	°C	-10 / +24		-10 / +24		-10 / +24		-10 / +24		-10 / +24		

ErP-relevante Angaben³

SEER ⁴		7,15	7,18	6,51	6,81	6,12
η _{s,c}	%	277,7	278,9	252,7	264,4	237,7
SCOP ⁴		4,92	4,30	4,32	4,17	3,84
η _{s,h}	%	190,9	166,8	167,8	162,1	149,3

1) EER-/COP-Werte werden in Übereinstimmung mit EN14511 berechnet. 2) Gleichwertige Leitungslänge bis zum weitesten Innengerät kürzer 90 m / länger 90 m (wenn die gleichwertige Länge des längsten Strangs 90 m überschreitet, muss sowohl für die Sauggas- als auch die Flüssigkeitsleitung der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden. 3) Die SEER//SCOP-Werte und η_{s,c}-/η_{s,h}-Werte (Raumkühlungs- bzw. Raumheizungs-Energieeffizienz) entsprechen den ErP-Prüfdaten für MF2 Kanalgeräte. 4) SEER-/SCOP-Werte werden nach den Vorgaben der EU-Verordnung 2016/2281 basierend auf der jahreszeitbedingten Raumkühlungs- bzw. Raumheizungs-Energieeffizienz (η) nach folgender Formel berechnet: SEER, SCOP = (η + Korrekturfaktor) × Primärenergiefaktor.

Hinweis: Informationen zu den als Zubehör verfügbaren Wärmerückgewinnungsboxen und Steuereinheiten: siehe S. 228.

Einzel-Wärmerückgewinnungsboxen und Steuereinheiten	
CZ-P56HR3	WRG-Box (bis 5,6 kW Innengeräteleistung)
CZ-P160HR3	WRG-Box (5,6 bis 16,0 kW Innengeräteleistung)
CZ-CAPEK2	WRG-Box-Steuereinheit für Wandgeräte
CZ-CAPE2	WRG-Box-Steuereinheit für alle übrigen Innengeräte-Modelle
KIT-P56HR3	WRG-Kit: WRG-Box CZ-P56HR3 (bis 5,6 kW Innengeräteleistung) + WRG-Box-Steuereinheit CZ-CAPE2
KIT-P160HR3	WRG-Kit: WRG-Box CZ-P160HR3 (von 5,6 bis 16,0 kW Innengeräteleistung) + WRG-Box-Steuereinheit CZ-CAPE2
Multi-Wärmerückgewinnungsboxen (inklusive Steuereinheiten und Relais-einheiten)	
CZ-P456HR3	Multi-WRG-Box mit 4 Geräteanschlüssen (bis 5,6 kW Innengeräteleistung je Anschluss)
CZ-P656HR3	Multi-WRG-Box mit 6 Geräteanschlüssen (bis 5,6 kW Innengeräteleistung je Anschluss)
CZ-P856HR3	Multi-WRG-Box mit 8 Geräteanschlüssen (bis 5,6 kW Innengeräteleistung je Anschluss)
CZ-P4160HR3	Multi-WRG-Box mit 4 Geräteanschlüssen (von 5,6 bis 16,0 kW Innengeräteleistung je Anschluss)

- Hervorragende Energieeffizienzwerte für den Kühl- und Heizbetrieb (SEER/SCOP), berechnet nach den Vorgaben der EU-Verordnung 2016/2281
- Gleichzeitiger Kühl- und Heizbetrieb für bis zu 39^a Innengeräte
- Platzsparende Wärmerückgewinnungsboxen mit 4, 6 oder 8 Anschlüssen und nur 200 mm Höhe erleichtern die Installation mehrerer Systeme auf kleinem Raum, z. B. bei Hotelanwendungen

a) Die maximale Anzahl anschließbarer Innengeräte hängt von der Innengeräteleistung ab.

Produkthighlights

- Hohe SEER/SCOP-Werte bei Vollast (gem. EU-Verordnung 2016/2281, Lot21)
- EUROVENT-zertifizierte EER/COP-Werte
- Einheitliches Außengerätegehäuse in kompakter Bauform
- Bis zu 52 Innengeräte anschließbar
- Hohe externe statische Pressung von 80 Pa dank des nach Effizienz-kriterien konzipierten Ventilators, Ventilator-Schutzgitters, Ventilator-motors und Gehäuses
- Niedriger Schallpegel ab 54 dB(A) (8-PS-Modell)
- Bluefin-Antikorrosionsbeschichtung der Wärmeübertragerlamellen serienmäßig



3-Leiter-Systeme ECOi EX | MF3 | Kombinationen von 50,0 bis 135,0 kW

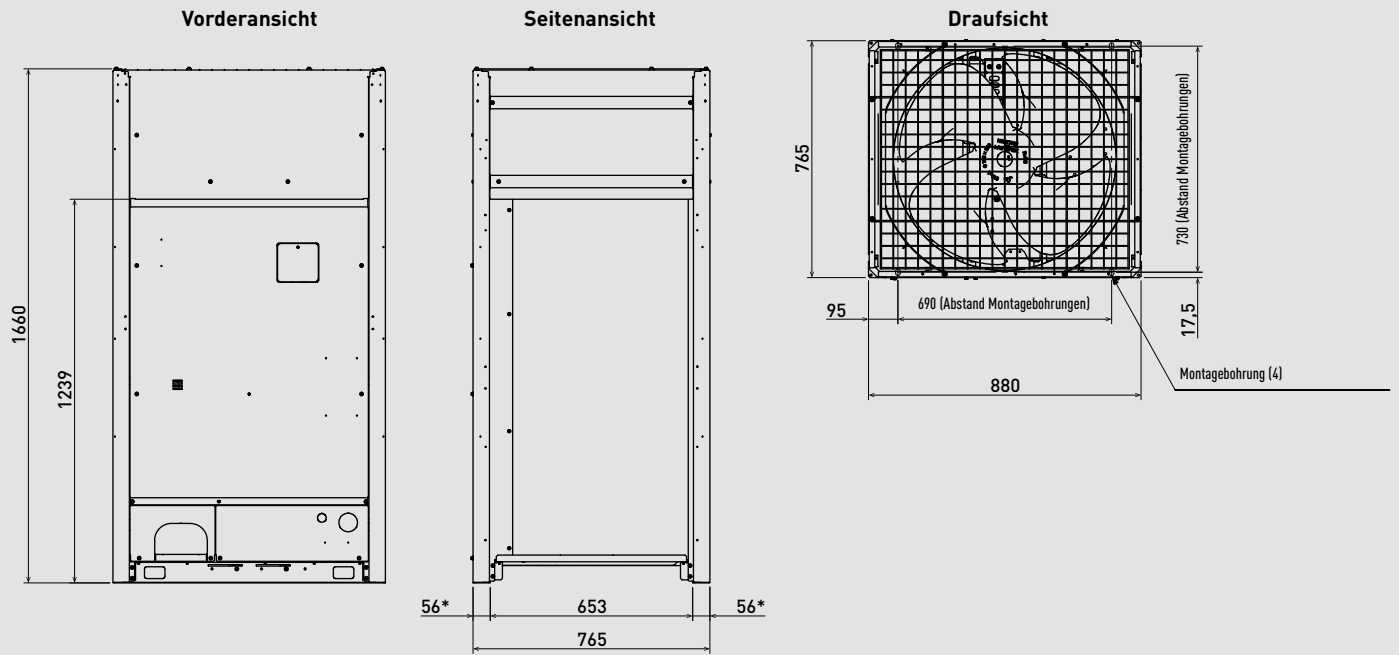
Leistungsklasse (PS)		18	20	22	24	26	28	30	32
Kombination		U-8MF3E8	U-8MF3E8	U-10MF3E8	U-12MF3E8	U-10MF3E8	U-12MF3E8	U-14MF3E8	U-16MF3E8
		U-10MF3E8	U-12MF3E8	U-12MF3E8	U-12MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8
Nennkühlleistung	kW	50,0	56,0	61,5	68,0	73,0	78,5	85,0	90,0
EER ¹		4,90	4,31	4,24	3,89	3,88	3,65	3,59	3,49
Betriebsstrom Kühlen	A	16,0	20,0	22,5	26,9	29,5	33,4	37,6	40,5
Nennleistungsaufnahme Kühlen	kW	10,20	13,00	14,50	17,50	18,80	21,50	23,70	25,8
Nennheizleistung	kW	56,0	63,0	69,0	76,5	81,5	87,5	95,0	100,0
COP ¹		5,23	4,77	4,79	4,47	4,50	4,31	4,19	4,17
Betriebsstrom Heizen	A	16,8	20,3	22,3	26,3	28,7	31,8	36,0	38,1
Nennleistungsaufnahme Heizen	kW	10,70	13,20	14,40	17,10	18,10	20,30	22,70	24,00
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Anlaufstrom	A	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	4,00	4,00
Externe statische Pressung (max.)	Pa	80	80	80	80	80	80	80	80
Luftmenge	m ³ /h	25800	26520	27120	27840	27120	27840	27840	27840
Schalldruckpegel	Normalbetrieb	dB(A)	59,00	61,00	62,00	63,00	63,50	64,50	65,00
	Flüsterbetrieb 1 / 2	dB(A)	56,00/54,00	58,00/56,00	59,00/57,00	60,00/58,00	60,50/58,50	61,50/59,50	61,50/59,50
Schallleistungspegel	Normalbetrieb	dB(A)	81,50	84,00	84,50	86,00	84,50	86,00	86,00
Abmessungen	H x B x T	mm	1842x2360 (+60)x1000	1842x2360 (+60)x1000	1842x2360 (+60)x1000	1842x2360 (+60)x1000	1842x2360 (+60)x1000	1842x2360 (+60)x1000	1842x2360 (+60)x1000
Nettogewicht	kg	523	547	548	574	596	620	668	668
Leitungsanschlüsse ²	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	15,88 (5/8) / 19,05 (3/4)	15,88 (5/8) / 19,05 (3/4)	15,88 (5/8) / 19,05 (3/4)	15,88 (5/8) / 19,05 (3/4)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)
	Heißgasleitung	mm (Zoll)	22,22 (7/8) / 25,40 (1)	22,22 (7/8) / 25,40 (1)	25,40 (1) / 28,58 (1 1/8)	25,40 (1) / 28,58 (1 1/8)	25,40 (1) / 28,58 (1 1/8)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)
	Ausgleichleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A) / CO ₂ -Äquivalent	kg / t	13,60/28,3968	15,10/31,5288	15,10/31,5288	16,60/34,6608	15,10/31,5288	16,60/34,6608	16,60/34,6608	16,60/34,6608
Leistungsverhältnis Innen-/Außengeräte (min./max.)		50/150	50/150	50/150	50/150	50/150	50/150	50/150	50/150
Außentemperatur-Grenzwerte (min / max.)	Kühlen	°C	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52
	Heizen	°C	-20/+18	-20/+18	-20/+18	-20/+18	-20/+18	-20/+18	-20/+18
	Gleichzeitiger Betrieb	°C	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24

Leistungsklasse (PS)		34	36	38	40	42	44	46	48
Kombination		U-8MF3E8	U-8MF3E8	U-10MF3E8	U-8MF3E8	U-10MF3E8	U-12MF3E8	U-14MF3E8	U-16MF3E8
		U-10MF3E8	U-12MF3E8	U-12MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8
		U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8
Nennkühlleistung	kW	96,0	101,0	107,0	113,0	118,0	124,0	130,0	135,0
EER ¹		4,10	3,90	3,88	3,72	3,72	3,58	3,55	3,49
Betriebsstrom Kühlen	A	36,7	40,2	43,3	47,7	49,7	53,7	58,1	60,7
Nennleistungsaufnahme Kühlen	kW	23,40	25,90	27,60	30,40	31,70	34,60	36,60	38,70
Nennheizleistung	kW	108,0	113,0	119,0	127,0	132,0	138,0	145,0	150,0
COP ¹		4,64	4,48	4,51	4,31	4,36	4,25	4,18	4,17
Betriebsstrom Heizen	A	37,0	39,5	41,4	46,8	48,1	51,0	55,0	57,1
Nennleistungsaufnahme Heizen	kW	23,30	25,20	26,40	29,50	30,30	32,50	34,70	36,00
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Anlaufstrom	A	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	6,00	6,00
Externe statische Pressung (max.)	Pa	80	80	80	80	80	80	80	80
Luftmenge	m ³ /h	39720	40440	41040	40440	41040	41760	41760	696
Schalldruckpegel	Normalbetrieb	dB(A)	64,00	64,50	65,00	65,50	66,00	66,50	67,00
	Flüsterbetrieb 1 / 2	dB(A)	61,00/59,00	61,50/59,50	62,00/60,00	62,50/60,50	63,00/61,00	63,50/61,50	63,50/61,50
Schallleistungspegel	Normalbetrieb	dB(A)	84,50	85,50	85,50	85,50	86,00	86,50	87,00
Abmessungen	H x B x T	mm	1842x3540 (+120)x1000	1842x3540 (+120)x1000	1842x3540 (+120)x1000	1842x3540 (+120)x1000	1842x3540 (+120)x1000	1842x3540 (+120)x1000	1842x3540 (+120)x1000
Nettogewicht	kg	857	881	882	929	930	954	1002	1002
Leitungsanschlüsse ²	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)	19,05 (3/4) / 22,22 (7/8)
	Heißgasleitung	mm (Zoll)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	28,58 (1 1/8) / 31,75 (1 1/4)	31,75 (1 1/8) / 38,10 (1 1/2)	31,75 (1 1/8) / 38,10 (1 1/2)	31,75 (1 1/8) / 38,10 (1 1/2)	31,75 (1 1/8) / 38,10 (1 1/2)	31,75 (1 1/8) / 38,10 (1 1/2)
	Sauggasleitung	mm (Zoll)	31,75 (1 1/4) / 38,10 (1 1/2)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)	38,10 (1 1/2) / 41,28 (1 5/8)
	Ausgleichleitung	mm (Zoll)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Vorgefüllte Kältemittelmenge (R410A) / CO ₂ -Äquivalent	kg / t	21,90/ 45,72719	23,40/ 48,85919	23,40/ 48,85919	23,40/ 48,85919	23,40/ 48,85919	24,90/ 46,3536	24,90/ 51,9912	24,90/ 51,9912
Leistungsverhältnis Innen-/Außengeräte (min./max.)		50/150	50/150	50/150	50/150	50/150	50/150	50/150	50/150
Außentemperatur-Grenzwerte (min / max.)	Kühlen	°C	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52	-10 / +52
	Heizen	°C	-20/+18	-20/+18	-20/+18	-20/+18	-20/+18	-20/+18	-20/+18
	Gleichzeitiger Betrieb	°C	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24	-10 / +24

1) EER-/COP-Werte werden in Übereinstimmung mit EN14511 berechnet. 2) Gleichwertige Leitungslänge bis zum weitesten Innengerät kürzer 90m / länger 90m (wenn die gleichwertige Länge des längsten Strangs 90m überschreitet, muss sowohl für die Sauggas- als auch die Flüssigkeitsleitung der nächst größere Leitungsdurchmesser gewählt werden).

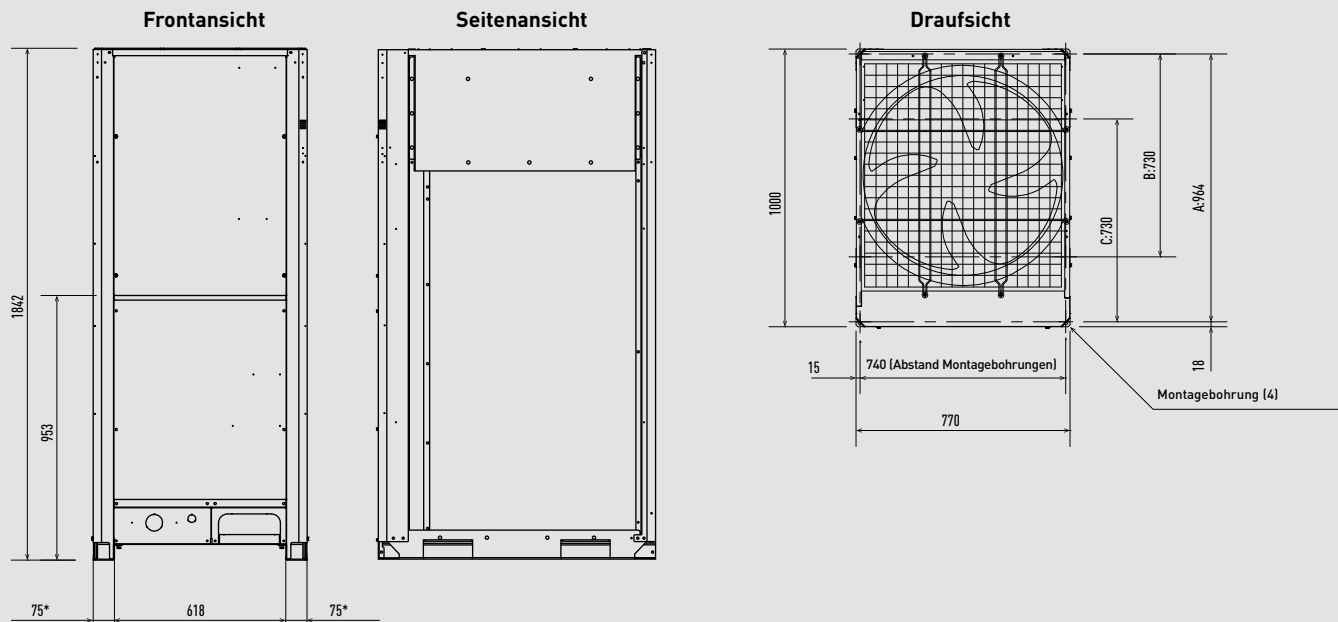
2-Leiter-Außengeräte ECOi EX MZ1 | 22,4, 28,0 und 33,5 kW

3-Leiter-Außengeräte ECOi EX MF4 | 22,4, 28,0 und 33,5 kW



Einheit: mm

2-Leiter-Außengeräte ECOi EX ME2 | 22,4 und 28,0 kW



Je nach Einbausituation vor Ort können für die Position der Ankerschrauben die Maße A, B oder C verwendet werden.

- A: 964 (Abstand Montagebohrungen). Rohraustritt vorne.
- B: 730 (Abstand Montagebohrungen)*. Rohraustritt unten.
- C: 730 (Abstand Montagebohrungen).

* Breite der Montagesciene.

Einheit: mm