

INHALT

Impressionen Einleitung Lüftungsanlagen	Seite 2-3
Package Lüftungsanlagen Außen-/Zuluft und Ab-/Fortluft mit luftgekühlter DVM-S Kühlmaschine von 1.000 - 22.000 m ³	Seite 4-5
Package Lüftungsanlagen Außen-/Zuluft und Ab-/Fortluft mit wassergekühlter DVM-S Kühlmaschine von 5.000 - 22.000 m ³	Seite 6-7

QUBICTM

SMART CLIMATE SOLUTIONS BY **MTFSAMSUNG**

Lüftungsanlagen

Maßgeschneiderte Package-Lösungen für unterschiedlichste Anforderungen



Eurovent zertifizierte Energieeffizienz
Klasse A

ERSTAUNLICH WAS ZUSAMMEN GEHT

QUBICTM Package Lüftungsanlagen sind mehr als eine Kombination von Systemen. Im Zusammenspiel wachsen diese Systeme in Effizienz und Regelverhalten über sich hinaus. Alle Anlagenausführungen sind konform der Eurovent- und Ökodesignrichtlinie RLT EU 12532014 sowie hygienezertifiziert (VDI 6022).

EINFACH GENIAL

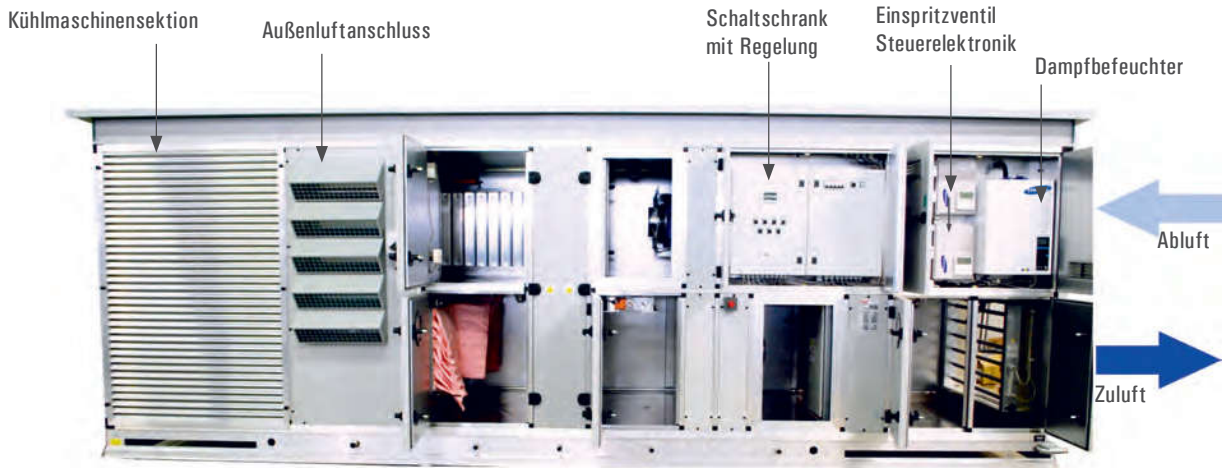
Gäbe es sie nicht - müsste man sie erfinden. Derart smart ist die Kombination im Package: Luft- oder wassergekühlte DVM-S Hybrid Kühlmaschine, Lüftungsanlage (Außen-/Zuluft und Ab-/Fortluft und WRG), maßkonfektionierter Zuluft-Verdampfer, Schaltschrank und Regelung. Zusammengefügt sind alle Komponenten fantastische Teamplayer in einem steckerfertigen System werkseitig montiert, verdrahtet und parametrierbar.

FANTASTISCHE TEAMPLAYER IN EINEM SYSTEM

Im Zusammenspiel ist eine stufenlose Leistungsregelung der Wärmepumpe und eine stufenlose Volumenstrom- und Druckregelung einzurichten. Die Zuluft- und Ablufttemperaturregelung ist mit einer Genauigkeit von 1°C einstellbar.

BESTENS AUFGESTELLT

1.000 bis 22.000 m³/h Luftvolumenstrom und Kühl- bzw. Heizleistungen von 20 bis 258 kW. 8 Package-Varianten luftgekühlt und 6 Package-Varianten wassergekühlt für die Innen- und Außenanstellung mit Schrägdach. Mit einer Fülle zusätzlicher Optionen für eine individuelle Anpassung sind die Anlagen anschluss- und steckerfertig einsetzbar.



BESTE KOMPONENTEN

WÄRMERÜCKGEWINNUNG

Rotations- oder Kreuzstromwärmetauscher mit Wirkungsgrad H1 gemäß EN 13053. Bis zu 85% Wärmerückgewinnung sorgt für hohe Systemleistung, konstanten Komfort bei minimiertem Energieverbrauch.

LÜFTER UND MOTOREN

Es werden Premium Lüfter mit EC Motoren eingesetzt.

ZULUFT-VERDAMPFER (R 410A) MIT ELEKTRONISCHEM EINSPRITZVENTIL

Ein- oder mehrkreisige Wärmetauscher aus Cu/Al mit Edelstahlrahmen, maßkonfektioniert, in der richtigen Dimension, sorgen für ein exzellentes Kühl- und Heizergebnis. Montiert und angesteuert mit 2.000 steps Einspritzventil(en). Deutlich reduzierter Kältemittelinhalt.

DVM-S HYBRID LUFT- ODER WASSERGEKÜHLTE KÜHLMASCHINE

Mit stufenloser Leistungsregelung und einer um 40% höheren Heizleistung bei niedrigen Außentemperaturen ist diese Komponente ein Highlight im System. In der Kombination mit Package

Allgemeine Features:

- 4 Jalousieklappen mit Stellmotoren (Außenluft, Zuluft, Fortluft, Wärmepumpe)
- Mechanische Stabilität D1
- Paneele aus Aluminium oder pulverbeschichtet
- Isolation aus Mineralwolle Stärke 50 mm, Brandschutzklasse A1, nicht entflammbar
- Thermische Isolierung T2
- Wärmebrückenfaktor TB2
- Bodenwannen aus Edelstahl
- Revisionstüren inkl. Türfeststellvorrichtung und Schauglas TB1
- LED-Beleuchtung

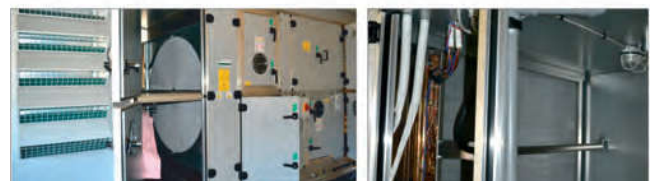
Lüftungssystemen ist ein durchgängiger Heizbetrieb ohne Defrostfunktion möglich. Bei -15°C Außentemperatur stehen noch imposante 94% der Nennleistung zur Verfügung.

REGELUNG: INTEGRIERT UND PARAMETRIERT

Alle Anlagenkomponenten werden über die werkseitig montierte und parametrierte (DEOS) Modbus, Bacnet oder LonWorks Regelung gesteuert. Schnittstellen zu übergeordneten Gebäudeleitsystemen werden nicht benötigt. Die Regelung umfasst: Montierte Messfühler für Temperatur, Luftfeuchtigkeit, CO₂, Differenzdruckschalter, Manometer, Volumenstrom, Drucksensoren und Fühler.

LEICHTGEWICHT

Tragrahmen und Grundgestell aus Aluminium.



Optionale Komponenten:

- Spezialfilter H10, H12, H13, H14
- Dampfbefeuchter
- Elektroheizregister
- Schalldämpfer

Anschlussfertige Kompaktlüftungsanlage Außen-/Zuluft und Ab-/Fortluft mit eingebauter DVM-S Hybrid Inverter Kühlmaschine, Modbus Regelung	Qubic	1.200-1-7	2.500-1-14	5.000-1-22
Luftstrom min. nominal max.	m³/h	1050 1200 1350	2000 2500 3500	4000 5000 6000
Wärmetauscher (Lüftung) Cu/Al 2,5mm Kühlkreisläufe Leistung Kältemittelinhalt	Anz.kW/kg	1 7 3.2	1 14 3.2	1 22 5.5
Kälteleistung bei AT 35°C F 60% RT 27°C F 60% 100% Auslastung	kW	20	40	62
Über Wärmetauscher Aus Rückgewinnung (sensibel und latent)	kW	8 12	15 25	24 38
Heizleistung bei AT -15°C F 80% RT 20°C F 50% 100% Auslastung	kW	21	44	70
Über Wärmetauscher Aus Rückgewinnung (sensibel und latent)	kW	7 14 + 7	12 32 + 15	20 50 + 22

Rotationswärmetauscher

Rotationswärmetauscher WRG Effizienz gem. EN 13053	Klasse	H1	H1	H1
Rückwärmrate Sommerbetrieb Rückfeuchtrate Sommerbetrieb	%	85.3 88.9	83.6 84.3	75.0 73.0
Sommer Temperatur OUT Sommer Feuchte OUT (WRG) IN (WT)	°C %	28.1 50.2	28.1 51.0	28.7 82.4
Rückwärmrate Winterbetrieb Rückfeuchtrate Winterbetrieb	%	85.3 88.9	83.6 84.3	75.0 73.0
Winter Temperatur OUT Winter Feuchte OUT (WRG) IN (WT)	°C %	11.9 69.2	11.8 67.6	9.4 70.2

Ventilatoren und Motoren (EC)

Zuluft Abluft (Ziehl-Abegg/EBM Papst)	Stück	1 1	1 1	1 1
Externe statische Pressung Zuluft Externe statische Pressung Abluft	Pa	250 250	250 250	250 250
Externe statische Pressung Abluft Kühlmaschine Luftvolumen	Pa m³/h	8 6000	8 6000	80 8700
Luftvolumen Zu- und Abluft	m³/h	1050 1200 1350	2000 2500 3500	4000 5000 6000
Schallleistung Geräteansaug (Lw(A)5) Schallleistung Geräteausblas (Lw(A)6)	dB(A)	62 65 68 67 71 74	65 76 78 73 84 86	68 74 79 75 81 86

Elektrische Daten für Lüftung | Dampfbefeuchter | Lufterwärmer

Spannungsversorgung Lüftung (getrennt)	V Ph Hz	400 3 50	400 3 50	400 3 50
Absicherung träge ohne Optionen min.	A	16	16	16
Leistungsaufnahme Zu- und Abluftlüfter Standard (optional)	kW	2 x 0.50	2 x 1.35	2 x 2.40
Leistungsaufnahme Rotationswärmetauscher Elektro Lufterwärmer (optional)	kW	0.04 2.00	0.04 4.00	0.09 8.00
Leistungsaufnahme Dampfbefeuchter (optional) Dampfbefeuchterleistung	kW kg/h	2.20 3	3.70 5	7.50 10
Installierte elek. Leistung ohne Optionen max.	kW	1.04	2.74	4.89
Betriebsstrom Lüftung ohne Optionen max.	A	5.21	13.61	8.21

Elektrische Daten für die luftgekühlte DVM Kühlmaschine

Spannungsversorgung DVM Kühlmaschine (getrennt)	V Ph Hz	400 3 50	400 3 50	400 3 50
Kabel Ø Einspeisung je Modul min. beachten Sie bitte die VDE u.örtliche Vorschriften	mm	NYM 5 x 2.5	NYM 5 x 2.5	NYM 5 x 6.0
Absicherung, träge beachten Sie bitte die VDE u.örtliche Vorschriften	A	20	20	25
Leistungsaufnahme Kühlen Heizen	kW	2.89 3.02	3.68 3.61	4.59 4.59
Anlaufstrom (max.) Betriebsstrom (nominal) max.)	A	3.7 5.0 10.0	3.7 6.3 12.0	3.7 7.4 22.5

Abmessungen | Filter

Geräteausführung für Innenaufstellung Abm. HxLxT	mm	1650 x 6200 x 1130	1960 x 6200 x 1130	1960 x 6500 x 1345
Geräteausführung Wetterfest für Außenaufstellung Abm. HxLxT	mm	1850 x 6200 x 1130	2160 x 6200 x 1130	2160 x 6500 x 1345
Gesamtgewicht	kg	1360	1500	1890
Aluminium Jalousieklappen Leckageklasse 2 gem. DIN EN 1751	Anzahl	4	4	4
Außenluftanschluss (mit Klappe) Abm. H x B	mm	910 x 400	1010 x 400	1210 x 600
Zu- und Abluftanschlussrahmenmaß Abm. H x B	mm	500 x 550	750 x 550	750 x 800
Fortluftanschluss (mit Klappe) Abm. H x B	mm	400 x 910	400 x 1010	600 x 1210
Taschenfilter Zuluft Klasse F7 inklusive	Stk/mm	2 x 592 x 490 x 640	2 x 592 x 490 x 640	2 x 592 x 592 x 640
Taschenfilter Abluft Klasse F7 inklusive	Stk/mm	1 x 592 x 592 x 640	1 x 592 x 592 x 640	1 x 592 x 592 x 640 1 x 592 x 287 x 640

Bruttopreise zzgl. MwSt.

Kompaktlüftungsanlage für Innenaufstellung inkl. DVM und Modbus Regelung	53.455,00 Euro	59.139,00 Euro	69.992,00 Euro
Ausführung Wetterfest für Außenaufstellung	1.950,00 Euro	1.950,00 Euro	2.275,00 Euro
Aufpreis für Lüftermotoren mit höherer ext. st. Pressung	----	----	----
Wetterschutzhaube Außenluft	430,00 Euro	520,00 Euro	585,00 Euro
Wetterschutzhaube Fortluft	325,00 Euro	345,00 Euro	435,00 Euro
Schalldämpferkammer 900mm Zu- und Abluft Dämpfung 17 dB/A bei 250 Hz	2.385,00 Euro	2.385,00 Euro	2.815,00 Euro
Elektrisches Heizregister	3.035,00 Euro	3.250,00 Euro	3.465,00 Euro
Dampfbefeuchter	6.500,00 Euro	6.715,00 Euro	7.150,00 Euro
Zu- und Abluft Filterklasse F9	87,00 Euro	87,00 Euro	109,00 Euro
Filter und Filterkammer für H10 H12 Filter	H10: 3.075,00 Euro H12: 3.142,00 Euro	H10: 3.075,00 Euro H12: 3.142,00 Euro	H10: 3.857,00 Euro H12: 3.945,00 Euro
Filter und Filterkammer für H13 H14 Filter	H13: 3.185,00 Euro H14: 3.207,00 Euro	H13: 3.185,00 Euro H14: 3.207,00 Euro	H13: 4.009,00 Euro H14: 4.160,00 Euro
Regelung Bacnet oder Lonworks	975,00 Euro	975,00 Euro	975,00 Euro
Auffang- und Rückhaltwanne für die Kühlmaschinenensektion Heizmatten	770,00 Euro 358,00 Euro	770,00 Euro 358,00 Euro	1.020,00 Euro 358,00 Euro
Austauschfilterset bestehend aus Zu- und Abluftfilter Filterklasse F7 F9	F7: 235,00 Euro F9: 270,00 Euro	F7: 235,00 Euro F9: 270,00 Euro	F7: 305,00 Euro F9: 340,00 Euro

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten

7.500-1-28	7.500-2-14	10.000-2-22	15.000-2-28	20.000-3-28
6500 7500 8500	6500 7500 8500	9000 10000 12000	13000 15000 17000	18000 20000 22000
1 28 5.2	2 je 14 5.2	2 je 22 7.4	2 je 28 8.4	3 je 28 14.2
92	92	135	182	244
30 62	30 62	48 87	60 122	90 154
102	102	147	202	258
24 78 + 36	24 78 + 36	38 109 + 51	48 154 + 72	72 186 + 90

H1	H1	H1	H1	H1
82.3 83.0	82.3 83.0	84.0 84.9	83.9 84.6	83.2 82.8
28.0 51.0	28.0 51.0	28.1 50.9	28.1 51.0	28.2 51.3
82.3 83.0	82.3 83.0	84.0 84.9	83.9 84.6	83.2 82.8
12.1 66.8	12.1 66.8	11.9 67.4	11.8 67.6	11.5 67.6

1 1	1 1	1 1	2 2	2 2
250 bis 420 250 bis 480	250 bis 420 250 bis 480	250 bis 550 250 bis 620 (opt. 250 - 700)	250 bis 400 250 bis 480 (opt. 250 - 700)	250 bis 500 250 bis 580 (opt. 250 - 700)
80 8700	80 8700	80 15600	80 16500	80 27600
6500 7500 8500	6500 7500 8500	9000 10000 12000	13000 15000 17000	18000 20000 22000
72 76 79 80 84 88	72 76 79 80 84 88	74 77 81 80 83 88	75 79 82 83 87 91	77 80 84 83 86 91

400 3 50	400 3 50	400 3 50	400 3 50	400 3 50
2 x 16	2 x 16	25	25	32
2 x 3.50	2 x 3.50	2 x 4.90 (opt. 2 x 6.00)	4 x 3.50 (opt. 4 x 5.30)	4 x 4.90 (opt. 4 x 6.00)
0.18 12.00	0.18 12.00	0.37 16.00	0.37 24.00	0.37 32.00
11.20 15.00	11.20 15.00	13.50 18.00	18.70 25.00	26.10 32.00
7.18	7.18	10.17	14.37	19.97
11.88	11.88	19.11	23.51	32.00

400 3 50	400 3 50	400 3 50	400 3 50	400 3 50
NYM 5 x 6.0	NYM 5 x 6.0	NYM 5 x 6.0	NYM 5 x 10.0	2 x NYM 5 x 6.0
32	32	32	40	32 32
6.22 5.89	6.22 5.89	11.55 10.86	13.82 13.43	21.41 21.88
4.2 10.0 29.9	4.2 10.0 29.9	5.4 17.5 40.0	6.4 21.0 52.5	4.7 + 5.4 16.9 + 17.5 31.3 + 40.0

1960 x 6500 x 1650	1960 x 6500 x 1650	2260 x 7200 x 1960	2570 x 7300 x 2450	2880 x 8450 x 2450
2160 x 6500 x 1650	2160 x 6500 x 1650	2460 x 7200 x 1960	2770 x 7300 x 2450	3080 x 8450 x 2450
2190	2190	2880	4300	4760
4	4	4	4	4
1210 x 600	1210 x 600	1410 x 800	1510 x 900	1710 x 1100
750 x 1100	750 x 1100	900 x 1400	900 x 1900	1200 x 1900
600 x 1210	600 x 1210	800 x 1410	900 x 1510	1100 x 1700
2 x 592 x 592 x 640 1 x 592 x 287 x 640	2 x 592 x 592 x 640 1 x 592 x 287 x 640	3 x 592 x 592 x 640 3 x 592 x 287 x 640	3 x 592 x 592 x 640 4 x 592 x 287 x 640	6 x 592 x 592 x 640 2 x 592 x 490 x 640
2 x 592 x 592 x 640	2 x 592 x 592 x 640	2 x 592 x 592 x 640 2 x 592 x 287 x 640	4 x 592 x 592 x 640 2 x 592 x 490 x 640	6 x 592 x 592 x 640

78.470,00 Euro	80.585,00 Euro	95.610,00 Euro	109.305,00 Euro	141.220,00 Euro
2.490,00 Euro	2.490,00 Euro	2.710,00 Euro	3.225,00 Euro	3.575,00 Euro
---	---	250 bis 700 Pa 1.040,00 Euro	250 bis 700 Pa 1.840,00 Euro	250 bis 700 Pa 3.680,00 Euro
650,00 Euro	650,00 Euro	735,00 Euro	1.040,00 Euro	1.080,00 Euro
540,00 Euro	540,00 Euro	650,00 Euro	800,00 Euro	865,00 Euro
3.465,00 Euro	3.465,00 Euro	3.900,00 Euro	4.550,00 Euro	4.985,00 Euro
4.115,00 Euro	4.115,00 Euro	5.200,00 Euro	5.630,00 Euro	6.930,00 Euro
7.365,00 Euro	7.365,00 Euro	8.450,00 Euro	9.100,00 Euro	9.750,00 Euro
152,00 Euro	152,00 Euro	174,00 Euro	205,00 Euro	260,00 Euro
H10: 4.550,00 Euro H12: 4.659,00 Euro	H10: 4.550,00 Euro H12: 4.659,00 Euro	H10: 5.309,00 Euro H12: 5.417,00 Euro	H10: 6.935,00 Euro H12: 7.042,00 Euro	H10: 8.775,00 Euro H12: 9.015,00 Euro
H13: 4.767,00 Euro H14: 4.984,00 Euro	H13: 4.767,00 Euro H14: 4.984,00 Euro	H13: 5.634,00 Euro H14: 5.894,00 Euro	H13: 7.692,00 Euro H14: 8.125,00 Euro	H13: 9.317,00 Euro H14: 9.859,00 Euro
975,00 Euro	975,00 Euro	975,00 Euro	975,00 Euro	975,00 Euro
1.020,00 Euro 358,00 Euro	1.020,00 Euro 358,00 Euro	1.080,00 Euro 358,00 Euro	1.095,00 Euro 358,00 Euro	1.320,00 Euro 358,00 Euro
F7: 350,00 Euro F9: 405,00 Euro	F7: 350,00 Euro F9: 405,00 Euro	F7: 599,00 Euro F9: 655,00 Euro	F7: 770,00 Euro F9: 850,00 Euro	F7: 830,00 Euro F9: 985,00 Euro

Anschlussfertige Kompaktlüftungsanlage Außen-/Zuluft und Ab-/Fortluft mit eingebauter DVM-S-Hybrid Inverter Kühlmaschine, Modbus Regelung	Qubic	W5.000-1-22	W7.500-1-28	W7.500-2-14
Luftstrom min. nominal max.	m³/h	4000 5000 6000	6500 7500 8500	6500 7500 8500
Wärmetauscher (Lüftung) Cu/Al 2,5mm Kühlkreisläufe Leistung Kältemittelinhalt	Anz.kW/kg	1 22 5,5	1 28 5,8	2 je 14 5,8
Kälteleistung bei AT 35°C F 60% RT 27°C F 60% 100% Auslastung	kW	62	92	92
Über Wärmetauscher Aus Rückgewinnung (sensibel und latent)	kW	24 38	30 62	30 62
Heizleistung bei AT -15°C F 80% RT 20°C F 50% 100% Auslastung	kW	70	102	102
Über Wärmetauscher Aus Rückgewinnung (sensibel und latent)	kW	20 50 + 22	24 78 + 36	24 78 + 36

Rotationswärmetauscher

Rotationswärmetauscher WRG Effizienz gem. EN 13053	Klasse	H1	H1	H1
Rückwärmrate Sommerbetrieb Rückfeuchtrate Sommerbetrieb	%	75.0 73.0	82.3 83.0	82.3 83.0
Sommer Temperatur OUT Sommer Feuchte OUT (WRG) IN (WT)	°C %	28.7 82.4	28.0 51.0	28.0 51.0
Rückwärmrate Winterbetrieb Rückfeuchtrate Winterbetrieb	%	75.0 73.0	82.3 83.0	82.3 83.0
Winter Temperatur OUT Winter Feuchte OUT (WRG) IN (WT)	°C %	9.4 70.2	12.1 66.8	12.1 66.8

Ventilatoren und Motoren (EC)

Zuluft Abluft (Ziehl-Abegg/EBM Papst)	Stück	1 1	1 1	1 1
Externe statische Pressung Zuluft Externe statische Pressung Abluft	Pa	250 250	250 bis 420 250 bis 480	250 bis 420 250 bis 480
Luftvolumen Zu- und Abluft	m³/h	4000 5000 6000	6500 7500 8500	6500 7500 8500
Schallleistung Geräteansaug (Lw(A)5) Schallleistung Geräteausblas (Lw(A)6)	dB(A)	68 74 79 75 81 86	72 76 79 80 84 88	72 76 79 80 84 88

Elektrische Daten für Lüftung | Dampfbefeuchter | Lufterwärmer

Spannungsversorgung Lüftung (getrennt)	V Ph Hz	400 3 50	400 3 50	400 3 50
Absicherung träge ohne Optionen min.	A	16	2 x 16	2 x 16
Leistungsaufnahme Zu- und Abluftlüfter Standard (optional)	kW	2 x 2.40	2 x 3.50	2 x 3.50
Leistungsaufnahme Rotationswärmetauscher Elektro Lufterwärmer (optional)	kW	0.09 8.00	0.18 12.00	0.18 12.00
Leistungsaufnahme Dampfbefeuchter (optional) Dampfbefeuchterleistung	kW kg/h	7.50 10	11.20 15	11.20 15
Installierte elek. Leistung ohne Optionen max.	kW	4.89	7.18	7.18
Betriebsstrom Lüftung ohne Optionen max.	A	8.21	11.88	11.88

Maße, Drücke und elektrische Daten für die wassergekühlten DVM Kühlmaschine

Spannungsversorgung DVM Kühlmaschine (getrennt)	V Ph Hz	400 3 50	400 3 50	400 3 50
Kabel Ø Einspeisung je Modul min. beachten Sie bitte die VDE örtliche Vorschriften	mm	NYM 5 x 6.0	NYM 5 x 6.0	NYM 5 x 6.0
Anlaufstrom (max.) Betriebsstrom (nominal max.)	A	3.7 6.6 16.3	4.2 8.4 20.0	4.2 8.4 20.0
Leistungsaufnahme Kühlen Heizen	kW	3.84 4.12	5.05 5.25	5.05 5.25
Kühlwasserleitung	Ø Zoll	1.1/4"	1.1/4"	1.1/4"
Wasserdurchflussmenge, Druckverlust, max. Druck		LPM 80 kPa 22 MPa 1.96	LPM 96 kPa 30 MPa 1.96	LPM 96 kPa 30 MPa 1.96

Abmessungen | Filter

Geräteausführung für Innenaufstellung Abm. HxLxT	mm	1960 x 6500 x 1345	1960 x 6500 x 1650	1960 x 6500 x 1650
Geräteausführung Wetterfest für Außenaufstellung Abm. HxLxT	mm	2160 x 6500 x 1345	2160 x 6500 x 1650	2160 x 6500 x 1650
Gesamtgewicht	kg	1860	2160	2160
Aluminium Jalousieklappen Leckageklasse 2 gem. DIN EN 1751	Anzahl	4	4	4
Außenluftanschluss (mit Klappe) Abm. H x B	mm	1210 x 600	1210 x 600	1210 x 600
Zu- und Abluftanschlussrahmenmaß Abm. H x B	mm	750 x 800	750 x 1100	750 x 1100
Fortluftanschluss (mit Klappe) Abm. H x B	mm	600 x 1210	600 x 1210	600 x 1210
Taschenfilter Zuluft Klasse F7 inklusive	Stk/mm	2 x 592 x 592 x 640	2 x 592 x 592 x 640 1 x 592 x 287 x 640	2 x 592 x 592 x 640 1 x 592 x 287 x 640
Taschenfilter Abluft Klasse F7 inklusive	Stk/mm	1 x 592 x 592 x 640 1 x 592 x 287 x 640	2 x 592 x 592 x 640	2 x 592 x 592 x 640

Bruttopreise zzgl. MwSt.

Kompaktlüftungsanlage für Innenaufstellung inkl. DVM und Modbus Regelung	70.555,00 Euro	79.320,00 Euro	81.430,00 Euro
Ausführung Wetterfest für Außenaufstellung	2.275,00 Euro	2.490,00 Euro	2.490,00 Euro
Aufpreis für Lüftermotoren mit höherer ext. st. Pressung	----	----	----
Wetterschutzhaube Außenluft	585,00 Euro	650,00 Euro	650,00 Euro
Wetterschutzhaube Fortluft	435,00 Euro	540,00 Euro	540,00 Euro
Schalldämpferkammer 900mm Zu- und Abluft Dämpfung 17 dB/A bei 250 Hz	2.815,00 Euro	3.465,00 Euro	3.465,00 Euro
Elektrisches Heizregister	3.465,00 Euro	4.115,00 Euro	4.115,00 Euro
Dampfbefeuchter	7.150,00 Euro	7.365,00 Euro	7.365,00 Euro
Zu- und Abluft Filterklasse F9	109,00 Euro	152,00 Euro	152,00 Euro
Filter und Filterkammer für H10 H12 Filter	H10: 3.857,00 Euro H12: 3.945,00 Euro	H10: 4.550,00 Euro H12: 4.659,00 Euro	H10: 4.550,00 Euro H12: 4.659,00 Euro
Filter und Filterkammer für H13 H14 Filter	H13: 4.009,00 Euro H14: 4.160,00 Euro	H13: 4.767,00 Euro H14: 4.984,00 Euro	H13: 4.767,00 Euro H14: 4.984,00 Euro
Regelung Bacnet oder Lonworks	975,00 Euro	975,00 Euro	975,00 Euro
Auffang- und Rückhaltwanne für die Kühlmaschinenektion Heizmatten	1.020,00 Euro 358,00 Euro	1.020,00 Euro 358,00 Euro	1.020,00 Euro 358,00 Euro
Austauschfilterset bestehend aus Zu- und Abluftfilter Filterklasse F7 F9	F7: 305,00 Euro F9: 340,00 Euro	F7: 350,00 Euro F9: 405,00 Euro	F7: 350,00 Euro F9: 405,00 Euro

Anschlussfertige Kompaktlüftungsanlage Außen-/Zuluft und Ab-/Fortluft mit eingebauter DVM-Hybrid Inverter Kühlmaschine, Modbus Regelung	Qubic	W10.000-2-22	W15.000-2-28	W20.000-3-28
Luftstrom min. nominal max.	m³/h	9000 10000 12000	13000 15000 17000	18000 20000 22000
Wärmetauscher (Lüftung) Cu/Al 2,5mm Kühlkreisläufe Leistung Kältemittelinhalt	Anz./kW/kg	2 je 22 9,8	2 je 28 9,8	3 je 28 15,6
Kälteleistung bei AT 35°C F 60% RT 27°C F 60% 100% Auslastung	kW	135	182	244
Über Wärmetauscher Aus Rückgewinnung (sensibel und latent)	kW	48 87	60 122	90 154
Heizleistung bei AT -15°C F 80% RT 20°C F 50% 100% Auslastung	kW	147	202	258
Über Wärmetauscher Aus Rückgewinnung (sensibel und latent)	kW	38 109 + 51	48 154 + 72	72 186 + 90

Rotationswärmetauscher

Rotationswärmetauscher WRG Effizienz gem. EN 13053	Klasse	H1	H1	H1
Rückwärmrate Sommerbetrieb Rückfeuchtrate Sommerbetrieb	%	84.0 84.9	83.9 84.6	83.2 82.8
Sommer Temperatur OUT Sommer Feuchte OUT (WRG) IN (WT)	°C %	28.1 50.9	28.1 51.0	28.2 51.3
Rückwärmrate Winterbetrieb Rückfeuchtrate Winterbetrieb	%	84.0 84.9	83.9 84.6	83.2 82.8
Winter Temperatur OUT Winter Feuchte OUT (WRG) IN (WT)	°C %	11.9 67.4	11.8 67.6	11.5 67.6

Ventilatoren und Motoren (EC)

Zuluft Abluft (Zieh-/Abegg/EBM Papst)	Stück	1 1	2 2	2 2
Externe statische Pressung Zuluft Externe statische Pressung Abluft	Pa	250 bis 550 250 bis 620 (opt. 700)	250 bis 400 250 bis 480 (opt. 700)	250 bis 500 250 bis 580 (opt. 700)
Luftvolumen Zu- und Abluft	m³/h	9000 10000 12000	13000 15000 17000	18000 20000 22000
Schallleistung Geräteansaug (Lw(A)5) Schallleistung Geräteausblas (Lw(A)6)	dB(A)	74 77 81 80 83 88	75 79 82 83 87 91	77 80 84 83 86 91

Elektrische Daten für Lüftung | Dampfbefeuchter | Lufterwärmer

Spannungsversorgung Lüftung (getrennt)	V Ph Hz	400 3 50	400 3 50	400 3 50
Absicherung träge ohne Optionen min.	A	25	25	32
Leistungsaufnahme Zu- und Abluftlüfter Standard (optional)	kW	2 x 4.90 (opt. 2 x 600)	4 x 3.50 (opt. 4 x 5.30)	4 x 4.90 (opt. 4 x 6.00)
Leistungsaufnahme Rotationswärmetauscher Elektro Lufterwärmer (optional)	kW	0.37 16.00	0.37 24.00	0.37 32.00
Leistungsaufnahme Dampfbefeuchter (optional) Dampfbefeuchterleistung	kW kg/h	13.50 18	18.70 25	26.10 32
Installierte elek. Leistung ohne Optionen max.	kW	10.17	14.37	19.97
Betriebsstrom Lüftung ohne Optionen max.	A	19.11	23.51	32.00

Maße, Drücke und elektrische Daten für die wassergekühlte DVM Kühlmaschine

Spannungsversorgung DVM Kühlmaschine (getrennt)	V Ph Hz	400 3 50	400 3 50	400 3 50
Kabel Ø Einspeisung je Modul min. beachten Sie bitte die VDE u. örtliche Vorschriften	mm	NYM 5 x 10.0	NYM 5 x 10.0	1 x NYM 5 x 6.0 + 5 x 10.0
Anlaufstrom (max.) Betriebsstrom (nominal max.)	A	6.4 17.4 39.8	6.4 17.4 39.8	4.2 + 6.4 8.4 + 17.4 20.0 + 39.8
Leistungsaufnahme Kühlen Heizen	kW	10.77 10.86	10.77 10.86	15.82 16.11
Kühlwasserleitung	Ø Zoll	1.1/4"	1.1/4"	1.1/4" 1.1/4"
Wasserdurchflussmenge, Druckverlust, max. Druck		LPM 190 kPa 54 MPa 1.96	LPM 190 kPa 54 MPa 1.96	LPM 96 + 190 kPa 30 + 54 MPa 1.96

Abmessungen | Filter

Geräteausführung für Innenaufstellung Abm. HxLxT	mm	2260 x 7200 x 1960	2570 x 7300 x 2450	2880 x 8450 x 2450
Geräteausführung Wetterfest für Außenaufstellung Abm. HxLxT	mm	2460 x 7200 x 1960	2770 x 7300 x 2450	3080 x 8450 x 2450
Gesamtgewicht	kg	2842	4240	4670
Aluminium Jalousieklappen Leckageklasse 2 gem. DIN EN 1751	Anzahl	4	4	4
Außenluftanschluss (mit Klappe) Abm. H x B	mm	1410 x 800	1510 x 900	1710 x 1100
Zu- und Abluftanschlussrahmenmaß Abm. H x B	mm	900 x 1400	900 x 1900	1200 x 1900
Fortluftanschluss (mit Klappe) Abm. H x B	mm	800 x 1400	900 x 1510	1100 x 1700
Taschenfilter Zuluft Klasse F7 inklusive	Stk./mm	3 x 592 x 592 x 640 3 x 592 x 287 x 640	3 x 592 x 592 x 640 4 x 592 x 287 x 640	6 x 592 x 592 x 640 2 x 592 x 490 x 640
Taschenfilter Abluft Klasse F7 inklusive	Stk./mm	2 x 592 x 592 x 640 2 x 592 x 287 x 640	4 x 592 x 592 x 640 2 x 592 x 490 x 640	6 x 592 x 592 x 640

Bruttopreise zzgl. MwSt.

Kompaktlüftungsanlage für Innenaufstellung inkl. DVM und Modbus Regelung	98.920,00 Euro	110.645,00 Euro	143.280,00 Euro
Ausführung Wetterfest für Außenaufstellung	2.710,00 Euro	3.225,00 Euro	3.575,00 Euro
Aufpreis für Lüftermotoren mit höherer ext. st. Pressung	250 bis 700 Pa 1.040,00 Euro	250 bis 700 Pa 1.840,00 Euro	250 bis 700 Pa 3.680,00 Euro
Wetterschutzhaube Außenluft	735,00 Euro	1.040,00 Euro	1.080,00 Euro
Wetterschutzhaube Fortluft	650,00 Euro	800,00 Euro	865,00 Euro
Schalldämpferkammer 900mm Zu- und Abluft Dämpfung 17 dB/A bei 250 Hz	3.900,00 Euro	4.550,00 Euro	4.958,00 Euro
Elektrisches Heizregister	5.200,00 Euro	5.630,00 Euro	6.930,00 Euro
Dampfbefeuchter	8.450,00 Euro	9.100,00 Euro	9.750,00 Euro
Zu- und Abluft Filterklasse F9	174,00 Euro	205,00 Euro	260,00 Euro
Filter und Filterkammer für H10 H12 Filter	H10: 5.309,00 Euro H12: 5.417,00 Euro	H10: 6.935,00 Euro H12: 7.042,00 Euro	H10: 8.775,00 Euro H12: 9.015,00 Euro
Filter und Filterkammer für H13 H14 Filter	H13: 5.634,00 Euro H14: 5.894,00 Euro	H13: 7.692,00 Euro H14: 8.125,00 Euro	H13: 9.317,00 Euro H14: 9.859,00 Euro
Regelung Bacnet oder Lonworks	975,00 Euro	975,00 Euro	975,00 Euro
Auffang- und Rückhaltewanne für die Kühlmaschinenektion Heizmatten	1.080,00 Euro 358,00 Euro	1.095,00 Euro 358,00 Euro	1.320,00 Euro 358,00 Euro
Austauschfilterset bestehend aus Zu- und Abluftfilter Filterklasse F7 F9	F7: 599,00 Euro F9: 655,00 Euro	F7: 770,00 Euro F9: 850,00 Euro	F7: 830,00 Euro F9: 985,00 Euro