

## PRÄZISIONSKLIMASCHRÄNKE MIT KALTWASSERREGISTER (ERWEITERTE VERSION)



Präzisionsklimaschränke mit vertikaler Aufstellung und nur zur Kühlung, mit optionaler Heizung durch Heizungsgeräte, optionalem Befeuchter und Entfeuchter für eine präzise Temperatur- und Feuchterege- lung. Für Präzisionsklimatisierung in Technologiezentren, EDV-Zentralen und bei allen technologischen Anwendungen besonders geeignet.

Diese Einheiten bestehen aus 2 Modulen: das Erste nimmt den Wärmetauscher auf, das Zweite enthält die EC- und FU-Ventilatoren. Luftauslass nur nach unten. Die Geräte sind mit einem 2-Wege-Modulationsventil und Servomotor ausgestattet, und müssen sich an einen externen Kaltwassersatz angeschlossen werden.

### Eigenschaften

Geräte zur Installation innerhalb oder außerhalb des zu klimatisierenden Raums. Höchster Rostwiderstand dank des verzinkten Rahmens und Paneelen mit Pulverlackierung. Die Paneele sind mit Schalldämmmaterial ausgekleidet, um die Schallniveaus zu vermindern. Die Zuverlässigkeit und die Funktionalität der ganzen Teile sind von Partnern garantiert, die weltweiter Marktführer in ihre Bereiche sind. Neue frequenzgeregelter EC-Ventilatoren mit integrierter Kommutierungselektronik, um die Energieeinsparung zu optimieren und die Schallniveaus zu vermindern. Der Lüferraum besteht aus: einseitig saugender Radialventilator

mit rückwärts gekrümmten Schaufeln mit Flügelprofil ohne Gehäuse (Plug-fans), der einem elektrischen bürstenlosen EC-Außenläuferrotor mit integriertem Kommutierungssystem und stufenloser Drehzahlregelung gekuppelt wird.

Filtersektion mit G4, M5 Klasse gemäß der CEN-EN 779 Norm mit Abscheidegrad von 90,1% ASHRAE. Der Filter ist selbstverlöschend. Schaltschrank gemäß IEC 204-1/EN60204-1.

Das Kaltwasserregister besteht aus Kupferrohren und Alulamellen mit „Blue-Fin“ hydrophilischer Oberflächenbehandlung, um die Druckverluste luftseitig zu minimieren. Der Hydraulikkreislauf besteht aus Wasserrohren, die komplett mit einem Isolierungsmaterial überzogen wurden, und Verbindungen aus Bronze. Der Kreislauf ist komplett mit einem Temperaturfühler und einem 2-Wege-Modulationsventil mit 3-Positionen-Servomotor ausgestattet.

### Mikroprozessor

Semigraphische Anzeige 132x64 Pixel, programmierbare Software, Speicherung von 200 Alarme, Generalalarm, automatische Rückstellung nach einem Netzausfall, integrales LAN-System, Standby-Management, automatische Rotation, Hauptalarme, gleichzeitiger Betrieb, Uhrfunktionsmodalität.

### VERSIONEN

D – Luftauslass nach unten

### ZUBEHÖRE

- Fernbildschirm
- Elektro-Widerstände
- Befeuchter
- Schwingungsisolationsgrundrahmen mit Gummidämpfern
- Auslassplenum
- Kondensat-Wasserpumpe
- Elektronische Schnittstellen für die folgenden Protokolle: TCP/IP, Longwork, Modbus, Bacnet
- Grafische Anzeige mit Touchscreen
- Änderung der Standard-Stromversorgung



## TECHNISCHE DATEN

WUL		900	1350	1800	2200	2500	3200
Kühlleistung (gesamt) <sup>(1)</sup> ESP 20 Pa	kW	59,5	85	115,3	136,9	169,1	216,5
Kühlleistung (sensibel) <sup>(1)</sup> ESP 20 Pa	kW	48,6	69,4	95	111,6	138,6	176,5
Leistungsaufnahme <sup>(2)</sup> ESP 20 Pa	kW	1,6	2,5	2,9	3,8	5,2	5,4
SHR		0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	12000	16500	22000	26000	33000	41000
Ventilatoren	n°	1	1	2	2	2	3
ESP max.	Pa	239	161	295	160	150	318
Druckverluste des Kaltwasserregisters + 2-Wege-Ventil	kPa	28	24	37	24	33	52
Fördermenge	m <sup>3</sup> /h	10,2	14,6	19,8	23,5	29,1	37,2
Stromversorgung	V/ph/Hz	400/3/50+N+PE					
<b>Dampfbefeuchter</b>							
Dampfmenge (nominal)	kg/h	8	8	15	15	15	15
Dampfmenge (max.)	kg/h	8	8	15	15	15	15
Max. Leistungsaufnahme	kW	6	6	11,2	11,2	11,2	11,2
Max. Stromaufnahme	A	8,7	8,7	16,2	16,2	16,2	16,2
Spezifische Leitfähigkeit bei 20 °C (min./max.)	µS/cm	300/1250	300/1250	300/1250	300/1250	300/1250	300/1250
Gesamthärte (min./max.)	mg/l CaCO <sub>3</sub>	100/400	100/400	100/400	100/400	100/400	100/400
<b>Elektroheizregister</b>							
Leistungsstufen	n°	2	2	2	2	3	3
Heizleistung	kW	7,4	7,4	14,8	14,8	22,2	29,6
Stromaufnahme	A	10,7	10,7	21,4	21,4	32,0	42,7
<b>Wasserheizregister</b>							
Heizleistung <sup>(3)</sup>	kW	29,7	41,37	54,98	65,62	81,32	101,37
Fördermenge	m <sup>3</sup> /h	5,18	7,21	9,58	11,43	14,2	17,66
Druckverluste (Register + 3-Wege-Ventil)	kPa	51	50	71	73	61	86
Volumen des Wasserheizregisters	dm <sup>3</sup>	7,6	11,54	13,47	15,28	17,27	22,23
<b>Kondensatwasserpumpe</b>							
Nominalwassermenge	l/h	390	390	390	390	390	390
Wassermenge max. (Druck = 0 Meter)	l/h	500	500	500	500	500	500
Förderhöhe max. (Fördermenge = 0m <sup>3</sup> /h)	m	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
<b>Kondensatwasser- und Befeuchterpumpe</b>							
Nominalwassermenge	l/h	600	600	600	600	600	600
Wassermenge max. (Druck = 0 Meter)	l/h	900	900	900	900	900	900
Förderhöhe max. (Fördermenge = 0m <sup>3</sup> /h)	m	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
<b>Abmessungen und Gewicht</b>							
Größe	n°	4	4,5	5	6	7	8
Breite	mm	1160	1505	1860	2210	2565	3100
Tiefe	mm	850	850	850	850	850	850
Höhe	mm	1980 + 550	1980 + 550	1980 + 550	1980 + 550	1980 + 550	1980 + 550
Gewicht	Kg	383	485	577	646	775	959

(1) Umgebungstemperatur 24°C, relative Feuchtigkeit 50%, Wasser 7/12°C. (3) Wassertemperatur 40/45°C, Umgebungstemperatur 20°C, relative Feuchtigkeit 50%.

(2) Die Leistungsaufnahme der Ventilatoren muss der Wärmelast in der Umgebung beigefügt werden.