

# SERIE P PRÄZISIONSKLIMAGERÄTE

Die Präzisionsklimageräte der Serie P besitzen Konstruktions- und Betriebseigenschaften, die sich für Räume eignen, in denen sensible thermische Lasten vorherrschen.



## P SERIE –

### Klimaschränke für kleine bis mittelgroße Anlagen

Die Klimaschränke der Serie P sind sowohl für den Luftausblas nach Oben Serie PO, sowie für Luftausblas nach Unten Serie PU lieferbar. Beide Serien sind in folgenden Ausführungen erhältlich:

- für Direktverdampfung mit externem luftgekühlten Kondensator Luftausblas Unten **Serie PXU**
- für Direktverdampfung mit externem luftgekühlten Kondensator Luftausblas Oben **Serie PXO**
- für Direktverdampfung mit wassergekühlten Kondensator Serie **PO / PU**
- für Direktverdampfung mit wassergekühlten Kondensator und Freikühlregister **Serie PXU / PXO - FC**
- für Kaltwasserbetrieb Luftausblas nach Unten Serie **PWU**
- für Kaltwasserbetrieb Luftausblas nach Oben Serie **PWO**

Auch wenn sie für Datenzentren optimiert wurden, eignen sich diese Einheiten dank der Eigenschaften der Serie P für verschiedene spezielle Anwendungen wie: metrologische Labors, Fernsehstudios, Räume zur Aufbewahrung von Musikinstrumenten, Museen und Archive, Steuerungsräume von Kraftwerken sowie Eisenbahnknotenpunkte.

Außerdem erweist sich ihre Anwendung als ideal in verschiedensten Industriesektoren: Optik, Elektronik, medizinische Elektrogeräte, Produktion von elektrischen oder elektronischen Geräten und Musikinstrumenten usw.

Die Klimageräte der Serie P bieten:

- Eine strenge Kontrolle der Raumtemperatur und -feuchtigkeit.
- Ein hohes Verhältnis zwischen der abgegebenen Kälteleistung und dem Platzbedarf im Grundriss, was die Planung der zu klimatisierenden Räume erleichtert.
- Sehr hohe Energieeffizienzwerte, die sich in geringeren CO<sub>2</sub>-Emissionen in die Umwelt und in besonders niedrigen Betriebskosten ausdrücken.
- Eine hohe Einsatzflexibilität dank des breiten Zubehörangebots.

### Allgemeine Eigenschaften

- Sehr hoher EER (Energy Efficiency Ratio)
- Geringer Platzbedarf
- Dunkelgraue (RAL7024) Metallkonstruktion
- Platten mit thermoakustischer Isolierung
- Schaltschrank mit Steuer- und Sicherheitsvorrichtungen
- SURVEY<sup>EVO</sup>-Mikroprozessor mit grafischem Display
- Luftfilter mit Wirkungsgrad G4 mit Anzeige bei Filterverschmutzung
- Temperaturfühler der Abluft
- Temperaturfühler Luftauslass
- Elektronische Ventilatoren EC FANS
- Scroll-Verdichter R410A
- Elektronische Expansionsventile mit SMART COOL-System
- Modulierende 3-Wege-Ventile
- Abschaltssystem der Einheit im Brandfall
- RS485 Modbus® RTU slave-Karte

## Direktverdampfung Serie PXU Luftausblas nach Unten



Standardausführung mit Luftansaugung von Oben und Luftausblas Unten, mit Sockel (Zubehör) für Doppelböden.



Standardausführung mit Luftansaugung von Oben und Luftausblas frontal über Ausblasplanum (Zubehör) mit Gitter.



Ausführung mit Luftansaugung von oben und frontalem Luftausblas mit Gitter in der Frontpanelee (Zubehör).

## Klimaschränke mit 1 Kältekreislauf

Serie PXU Luftausblas Unten	PXU	071b	141b	211b	251b	301b	361b	461b
Serie PXO Luftausblas Oben	PXO	071b	141b	211b	251b	301b	361b	461b
Gesamtkühlleistung	kW	7,8	14,9	21,3	26,8	33,6	37,8	48,1
Sensible Kühlleistung	kW	7,6	13,4	21,3	25,6	31,7	37,8	47,9
Verflüssigerleistung	kW	9,6	18,7	26,6	33,7	42,4	46,6	59,4
Luftvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h	2200	3200	7000	7000	8700	14500	14500
Leistungsaufnahme Lüfter	kW	0,38	0,75	1,72	1,85	2,50	3,35	3,35
EER-Werte	W/W	3,52	3,26	3,00	3,05	2,97	3,11	3,27
Schallleistungspegel	db(A)	72,0	77,0	82,0	82,0	80,0	85,0	85,0
Schalldruckpegel	db(A)	52,0	57,0	62,0	62,0	60,0	64,0	64,0
Länge	mm	750	750	860	860	1410	1750	1750
Breite	mm	601	601	872	872	872	872	872
Höhe	mm	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990
Nettogewicht	kg	180	210	270	270	320	440	450

Zubehör siehe Seite 13

## Kondensatoren luftgekühlt mit 1 Kältekreislauf

Modell	CSEX	5013CME	5022CME	5025CME	5025CMB	5035CME	5033CMB	5035CMB
Verflüssigerleistung	kW	12,1	19,8	29,0	35,5	43,7	48,4	60,7
Luftvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h	5000	10700	9050	12000	13600	23400	21550
Leistungsaufnahme	kW	0,18	0,36	0,36	1,50	0,54	2,25	2,25
Stromaufnahme	A	1,20	2,40	2,40	6,80	3,60	10,20	10,20
Schallleistungspegel	db(A)	62,0	65,0	65,0	74,0	67,0	79,0	79,0
Schalldruckpegel	db(A)	34,0	37,0	37,0	45,0	38,0	51,0	51,0
Länge	mm	1105	2045	2045	2045	2985	2985	2985
Breite	mm	833	833	833	833	833	833	833
Höhe	mm	1060	1060	1060	1060	1060	1060	1060
Nettogewicht	kg	72	121	144	144	209	185	209
Wärmetauscherinhalt	dm <sup>3</sup>	3,8	5,1	12,8	12,8	19,2	11,5	19,2



## Zubehör Kondensatoren

Schalttafel für EC-Ventilatoren  
Schwingungsdämpfer

Klimaschränke Serie P mit „Freier Kühlung“, für ausgesuchte Modelle auf Anfrage

### Direktverdampfung Serie PXO Luftausblas nach Oben



Standard mit frontalem Lufteinlass und Luftausblas nach oben.



Standard mit frontalem Lufteinlass und frontalem Luftausblas über verstellbaren Gittern (Zubehör).



Ausführung mit Ansaug von unten mit Standkonsole (Zubehör) und geschlossener Frontpaneele, Luftausblas nach oben.

### Klimaschränke mit 2 Kältekreisläufen

Serie PXU Luftausblas Unten PXU	302b	422b	512b	662b	852b	932b	
Serie PXO Luftausblas Oben PXO	302b	422b	512b	662b	852b	932b	
Gesamtkühlleistung	kW	30,9	43,7	54,2	67,3	90,1	94,5
Sensible Kühlleistung	kW	30,6	43,7	52,8	64,8	77,0	88,9
Verflüssigerleistung	kW	19,5+19,5	27,5+27,5	34+34	42,5+42,5	56,5+56,5	59+59
Luftvolumenstrom	m³/h	8700	14500	14500	17900	17900	22500
Leistungsaufnahme Lüfter	kW	2,47	3,35	3,55	4,72	5,22	5,74
EER-Werte	W/W	3,06	3,10	3,11	3,01	3,23	3,32
Schallleistungspegel	db(A)	80,0	85,0	85,0	84,0	84,0	82,0
Schalldruckpegel	db(A)	60,0	64,0	64,0	63,0	63,0	61,0
Länge	mm	1410	1750	1750	2300	2300	2640
Breite	mm	872	872	872	872	872	872
Höhe	mm	1990	1990	1990	1990	1990	1990
Nettogewicht	kg	340	450	500	640	660	860

Zubehör siehe Seite 13

### Kondensatoren luftgekühlt mit 1 Kältekreislauf

Modell	CSEX	2x5023CME	2x5025CME	2x5025CMB	2x5033CMB	2x5035CMB	2x5045CME
Verflüssigerleistung	kW	21,4	29,0	35,5	43,7	57,2	58,5
Luftvolumenstrom	m³/h	8100	9050	12000	19.650	19.800	18.200
Leistungsaufnahme	kW	0,36	0,36	1,50	2,25	2,25	0,72
Stromaufnahme	A	2,40	2,40	6,80	10,20	10,20	4,80
Schallleistungspegel	db(A)	61,0	65,0	74,0	75,0	77,0	68,0
Schalldruckpegel	db(A)	32,0	37,0	45,0	47,0	49,0	40,0
Länge	mm	2045	2045	2045	2.985	2.985	3.925
Breite	mm	833	833	833	833	833	833
Höhe	mm	1060	1060	1060	1.060	1.060	1.060
Nettogewicht	kg	129	144	144	185	209	274
Wärmetauscherinhalt	dm³	7,7	12,8	12,8	11,5	19,2	25,7



### Zubehör Kondensatoren

- Schalttafel für EC-Ventilatoren
- Schwingungsdämpfer

#### Anmerkungen:

(1) Leistungen gelten für: Kältemittel R 410a, Verflüssigungstemperatur 45°C, Luftansaugtemperatur 24°C / 45%rF, externe Pressung 150 Pa, Außentemperatur 35°C

Die angegebenen Leistungen lassen sich von den Ventilatoren erzeugte Wärme außer Acht. Diese wird in die Wärmelast der Anlage mit eingerechnet.

(2) EER (Energy Efficiency Ratio) = Gesamtkälteleistung / Leistungsaufnahme der Verdichter + Leistungsaufnahme der Ventilatoren (luftgekühlte Verflüssiger nicht berücksichtigt)

(3) Klimaschränke in 2m Abstand Freifeld gemäß UNI EN ISO 3744:2010. Kondensatoren in 10m Abstand Freifeld gemäß UNI EN ISO 3744:2010

## Kaltwasser Serie PWU Luftausblas nach Unten



Standardausführung mit Luftansaugung von Oben und Luftausblas Unten, mit Sockel (Zubehör) für Doppelböden.



Standardausführung mit Luftansaugung von Oben und Luftausblas frontal über Ausblasplanum (Zubehör) mit Gitter.



Ausführung mit Luftansaugung von oben und frontalem Luftausblas mit Gitter in der Frontpanelee (Zubehör).

## Direktverdampfung Serie PWO Luftausblas nach Oben



Standard mit frontalem Lufteinlass und Luftausblas Oben.



Standard mit frontalem Lufteinlass und frontalem Luftausblas über Luftausblas mit verstellbaren Gitter (Zubehör).



Ausführung mit Ansaug von Unten mit Standkonsole (Zubehör) und geschlossener Frontpanelee, Luftausblas Oben.

## Klimaschränke mit Kaltwasserregister

Serie PWU Luftausblas Unten	PWU	10b	20b	30b	50b	80b	110b	160b	220b
Serie PWO Luftausblas Oben	PWO	10b	20b	30b	50b	80b	110b	160b	220b
Gesamtkühlleistung	kW	10,0	18,0	31,4	42,9	50,6	73,1	100,7	146,3
Sensible Kühlleistung	kW	9,2	15,4	28,7	37,4	45,1	65,2	89,1	130,3
Luftvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h	2200	3200	7000	8000	10000	15000	20100	30000
Leistungsaufnahme Lüfter	kW	0,40	0,78	1,77	2,57	1,76	3,53	4,23	7,07
EER-Werte	W/W	24,95	23,03	17,72	16,67	28,74	20,72	23,81	20,69
Schallleistungspegel	db(A)	73,0	77,0	82,0	81,0	79,0	80,0	81,0	83,0
Schalldruckpegel	db(A)	53,0	57,0	62,0	61,0	58,0	59,0	60,0	62,0
Länge	mm	750	750	860	860	1750	1750	2640	3496
Breite	mm	601	601	872	872	872	872	872	872
Höhe	mm	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990
Nettogewicht	kg	155	160	220	240	340	360	540	700

Zubehör siehe Seite 13

### ZUBEHÖR P SERIE

Zubehör Serien PXU, PXO, PWU, PWO	Modell
Verflüssigungsdruckregelung 1 Kältekreis	0-10 Volt
Verflüssigungsdruckregelung 2 Kältekreise	0-10 Volt
Absicherung Verflüssiger 1 Kältekreis	
Absicherung Verflüssiger 2 Kältekreise	
Rückschlagventile Kälte	071b
Rückschlagventile Kälte	141b
Rückschlagventile Kälte	211b
Rückschlagventile Kälte	251b - 461b
Rückschlagventile Kälte	302b
Rückschlagventile Kälte	422b
Rückschlagventile Kälte	512b - 932b
Dampfluftbefeuchter 3 kg	
Dampfluftbefeuchter 8 kg	
Dampfluftbefeuchter 15 kg	
Elektroheizung 6 kW/1-stufig	
Elektroheizung 9 kW/3-stufig	
Elektroheizung 12 kW/3-stufig	
Elektroheizung 18 kW/3-stufig	
Elektroheizung 24 kW/3-stufig	
Luftfilterklasse F7	071b - 141b
Luftfilterklasse F7	211b - 251b
Luftfilterklasse F7	301b / 302b
Luftfilterklasse F7	361b - 461b
Luftfilterklasse F7	422b - 512b
Luftfilterklasse F7	662b - 852b
Luftfilterklasse F7	932b
Luftfilterklasse F7	10b - 20b
Luftfilterklasse F7	30b - 50b
Luftfilterklasse F7	80b - 110b
Luftfilterklasse F7	160b
Luftfilterklasse F7	220b
Wasseralarm	
Ausblasplenum H = 450 mm	071b - 141b
Ausblasplenum H = 550 mm	211b - 251b
Ausblasplenum H = 550 mm	301b / 302b
Ausblasplenum H = 550 mm	361b - 461b
Ausblasplenum H = 550 mm	422b - 512b
Ausblasplenum H = 550 mm	662b - 852b
Ausblasplenum H = 550 mm	932b
Ausblasplenum H = 450 mm	10b - 20b
Ausblasplenum H = 550 mm	30b - 50b
Ausblasplenum H = 550 mm	80b - 110b
Ausblasplenum H = 550 mm	160b
Grundrahmen H max. 600mm	071b - 141b
Grundrahmen H max. 600mm	211b - 251b
Grundrahmen H max. 600mm	301b / 302b
Grundrahmen H max. 600mm	361b - 461b
Grundrahmen H max. 600mm	422b - 512b
Grundrahmen H max. 600mm	662b - 852b
Grundrahmen H max. 600mm	932b
Grundrahmen H max. 600mm	10b - 20b
Grundrahmen H max. 600mm	30b - 50b
Grundrahmen H max. 600mm	80b - 110b
Grundrahmen H max. 600mm	160b
Grundrahmen H max. 600mm	220b
PWW Heizregister mit 3-Wegeventil für ausgesuchte Modelle	