

UW

PRÄZISIONSKLIMASCHRÄNKE MIT KALTWASSERREGISTER

KÄLTELEISTUNG VON 5 BIS 154

UW 230 D



Die Baureihe der Präzisionsklimaschränke mit Direktverdampfung und Kaltwasserbetrieb der **Serie UW**, ist besonders für den Einsatz in Technologiezentren, EDV-Zentralen, in der Fernmeldetechnik, sowie für Räume mit hohen Temperaturanforderungen die über das ganze Jahr lang konstant die geforderten Temperaturen halten müssen, um somit die korrekte Funktionsweise der Maschinen zu garantieren die in diesen Räumen installiert sind.

Dank der Technologie mit deren diese Einheiten entwickelt wurden, sind die Präzisionsklimaschränke im Zustand die Umgebungstemperatur mit höchster Genauigkeit zu regeln und dort wo gewünscht auch die Feuchtigkeit, dank der Einstellung der Kälteleistung im Bezug zur Umgebung, dies alles wird automatisch vom Mikroprozessor, der im inneren der Maschine positioniert ist, geregelt.

Die fortgeschrittene Technologie welche während der Entwicklung, zusammen mit den besten Komponenten die zur Zeit auf den Markt erhältlich sind, ist dieser Maschinentyp extrem zuverlässig und daher in der Lage für längere Zeit ohne Unterbrechung zu laufen.

Dank den kompakten Abmessungen und der großen Auswahl an Zubehör können die Einheiten, auch in kleinen Räumen problemlos und leicht installiert werden.

Die Einheiten werden komplett im Werk zusammgebaut und getestet.

Die folgenden Ausführungen sind erhältlich:

- **UW U** Luftaufnahme von vorne, Luftauslass nach oben;
- **UW V** Luftaufnahme von unten, Luftauslass nach oben;
- **UW D** Luftaufnahme von oben, Luftauslass nach unten.

Zusätzlich zur Standard Baureihe ist eine **SLIM Konfiguration (mod. UWL.D)** in 2 Funktionsmodalitäten verfügbar:

- **HP - High performance:** Einstellung der Ventilierung welches den Wärmeübertragungswert mit dem hydrophilen Register maximiert und so die gesamte und sensible Kälteleistung steigert. Gleichzeitig wird eine geringe Aufnahmeleistung im Bezug zur Kälteleistung garantiert und der Schalldruckpegel wird ebenfalls enthalten.
- **ES - Energy saving:** Einstellung der Ventilierung welches die Energieersparnis maximiert und gleichzeitig einen hohen Wärmeübertragungswert und eine hohe gesamt und sensible Kälteleistung zusammen mit einem geringen Schalldruckpegel garantiert.

In beiden Fällen wird durch die schnellere Drehzahl der Ventilatoren, um eine höhere externe Pressung erreichen zu können, der Schalldruckpegel der Einheit steigen. Bitte um Beachtung bei besonderen Aufstellungsorten.

Betriebsgrenzen: Umgebungstemperatur von 18 bis 35°C.

HAUPT BESTANDTEILE

Gehäuse: besteht aus einem Rahmen welches aus kompletten verzinkten Stahlprofilen besteht, diese sind miteinander verbunden, die Struktur ist somit sehr stabil und ist besonderst für den Transport geeignet. Die Abdeckpaneele sind mit einem schnell öffnenden Verbindungssystem ausgestattet, diese bestehen aus Stahlblech und wurden mit einer Pulverbeschichtung gegen Rost überlackiert (RAL 9004). Im inneren wurden die Paneele mit einer selbstlöschenden Schalldämmmatte (Klasse HF1 - UL94) überzogen um den Schalldruckpegel reduzieren zu können. Auf Wunsch (Opt. IS1) können die Paneele im inneren mit einem schallschluckendem Material der Klasse 1 überzogen werden, welches den europäischen Normen übereinstimmt. Alle Paneele können schnell und einfach heraus genommen werden. Die Maschine wurde Frontseitig mit einem doppelten Paneele und einem Inspektionsfenster ausgestattet (nicht bei der U Ausführung verfügbar) um somit auch mit offenen Paneele und funktionierender Einheit technische Eingriffe und sonstige Einstellungen schneller vornehmen zu können.

Einzelansaugend Radialventilatoren mit rückwärts gekrümmten

Schaufeln: aus Verbundwerkstoff mit hohem Wirkungsgrad, 3-phasig direkt gekuppelt elektrischem Motor mit Schutzgrad IP54, Klasse F und internem Motorschutz. Die Ventilatoren sind auf vibrationsarme Stützen montiert um so geringe Vibrationen auf den Rest der Struktur zu übertragen und die Laufräder, mit langlebigen Lagern, sind statisch und dynamisch ausgewuchtet. Man kann durch ein Trafo die Drehzahl der Ventilatoren regeln und die externe Pressung und die gewünschte Luftmenge einstellen. Die Erhöhung der Drehzahl trotzdem bringt mit sich eine Erhöhung der Schalldruckpegel. Alle Einheiten sind mit einer Luftmengenfehlmeldung und einer Filterverschmutzungsfehlmeldung ausgestattet, welches dank einem differential Druckwächter, im Falle einer Beschädigung des Lüfters, die Maschine ausschaltet und den Austausch der Filtern auf dem Mikroprozessor anzeigt.

Die SLIM Ausführung wird mit den elektronischen geregelten Lüfter von Serie ausgestattet (vergleichbar Option EC-LP&HP).

Kaltwasserregister: besteht aus Kupferrohren und Alulamellen, ein besonderes Kennzeichen für dieses Register ist die große Austausch Oberfläche und die niedrige Luftströmungsgeschwindigkeit, somit garantiert man den besten und effizientesten Wärmetauschungsfaktor und reduziert gleichzeitig die Druckverluste luftseitig. Nur in der SLIM Ausführung wird das Register mit einer Hydrophilischen Beschichtung (Option BIDR) ausgestattet.

Auffangbecken: das Kondensatwasser Auffangbecken besteht aus Peraluman und ist somit Rostfrei, dieses ist genau unter dem Verdampfungsregister positioniert, mit einem Schlauch wird das Kondenswasser heraus gelassen.

Luftfilter: die regenerierbaren und selbstlöschenden Zick-Zack Luftfilter der Klasse G4, sind in einem Metallrahmen untergebracht und bestehen aus synthetischen Fasern. Die Zick-Zack Struktur der Filtern, durch eine größere Stirnoberfläche, erlaubt eine hohe Filterwirkungsgrad und niedrige Druckverluste.

Der Hydraulikkreislauf besteht aus Leitungen die komplett mit einem Isolierungsmaterial überzogen wurden und Verbindungen die aus Bronze bestehen. Der Kreislauf ist komplett mit einem Temperaturfühler und einem 3-Wege Ventil ausgestattet. Für die Rahmengrößen 1,2 und 3 hat das Ventil einen Servomotor mit 3 Positionen, während bei den Rahmengrößen 4 bis 8 das ein modulierendes 3-Wege-Ventil verbaut wird. Der Maximale

Betriebsdruck des Kreislaufs beträgt 10 bar (PN10).

Schaltschrank: entspricht den CE Normen und ist in einem separatem Fach untergebracht welches von einem Sicherheitspaneel getrennt wird. Dieser ist mit einem Hauptschalter, Sicherungsautomaten, Fernschalter, Motorschutzschalter, Hilfskreis mit Niederspannung, einer Klemmleiste mit Potentialfreienkontakten und Fernalarmmeldung, Sicherungsautomaten für Elektroheizungen und Befeuchter (falls anwesend) ausgerüstet.

Mikroprozessor: der elektronische Mikroprozessor steuert und regelt die Einheit, dieser ist im inneren des Schaltschranks installiert. Der Regler wird komplett mit interner Uhrenkarte ausgeliefert um die Redundanz zwischen mehrere Einheiten einstellen zu können. Dies bezüglich ist es Sinnvoll, während der Bestellung die gewünschte Programmierung festzulegen. Erlaubt 3 Sprachen auf dem Display einzustellen, eine nähere Beschreibung der Parameter abzurufen, bis zu 8 Einheiten mit einem Netzwerk zu regeln, Kommunikationsprotokolle welche anders sind vom Standard zu regeln, ein besserer Zugriff auf das Programm, integrierte Führung des Befeuchter, Führung der modulierenden Ventilen.

ZUBEHÖR

- AA Wassersensor:** Fühler der bei Einheiten mit Lufauslass in den Doppelboden positioniert wird, ist Wasserempfindlich und wird verkabelt geliefert.
- AE Änderung der Standard-Stromart:** Ins besondere, 230V Dreiphasen, 460V Dreiphasen, Frequenz 50/60 Hz.
- AL Rauchsensoren:** Fühler der Rauchempfindlich ist, bei Anwesenheit von Rauch sendet dieser eine Fehlermeldung und die Ventilatoren werden somit gestoppt.
- B Grundrahmen:** verstellbar von min 170mm bis max 600mm, für die Installation bei Doppelböden geeignet. Wird komplett mit einstellbaren Füßen geliefert.
- BC Warmwasser- Register:** das Warmwasser Register wird nach dem Kühlungsregister positioniert, um eventuell die behandelte Luft nach zu erhitzen und/oder zu erhitzen. Komplet mit Steuerung und ein 3-Wege Mischventil wird das Ventil vom Mikroprozessor gesteuert. Dieses System hat den Vortritt sollte ebenfalls eine Elektroheizung auf der Einheit vorhanden sein. (Nicht verfügbar mit REM).
- BIDR Hydrophilische Beschichtung des Registers** welches die Reduzierung der Oberflächenspannung zwischen Wasser und metallische Oberfläche, begünstigt somit die „film“ Verflüssigung und verhindert das Risiko von Kondenswassertropfenmitreissen außerhalb des Auffangbecken. (Standard für die Ausführung UWL)
- BN Grundrahmen mit Luftumlenkblech:** der Grundrahmen ist mit einem Luftumlenkblech ausgestattet um die Druckverluste zu verringern und um einen horizontalen Luftstrom erhalten zu können. Höhen einstellbar von min 400mm bis max 800mm. (Nur für D Ausführung und nicht für die UWL Ausführung verfügbar)
- BS Grundrahmen mit motorbetriebener Stellklappe ON/OFF:** Grundrahmen ist mit einer motorisierten Stellklappe ausgestattet. Dieses Zubehör vermeidet das die Luft zurück in die Maschine kehrt wenn diese Still steht oder wenn in der Nähe funktionierende Einheiten sind. Nur für D Ausführung und nicht für die UWL Ausführung verfügbar ; für andere Ausführungen bitten wir um Kontaktaufnahmen mit dem Vertrieb.
- BSN Grundrahmen mit Luftumlenkblech und motorbetriebener Stellklappe ON/OFF:** ein einziger Grundrahmen mit den Zubehören

BN und BS um die Effizienz zu optimieren. (Nicht für die UWL Ausführung verfügbar)

DP Doppel Paneele: Abdeckpaneele für die Räume wo Luftdurchfluss erfolgt, aus verzinkten und überlackierten Stahlprofilen die den Schalldruckpegel reduzieren und eine gute Luftdichtigkeit erlauben, auch ohne externe Paneele somit kann man auch mit Einheit in Betrieb sonstige Einstellungen Außerordentliche Wartungsarbeiten leicht und problemlos vornehmen.

EC-LP&HP Einzelansaugend Radialventilatoren mit rückwärts gekrümmten Schaufeln und elektronischen Umschalter (EC) (LP nicht verfügbar für Version D): aus Verbundwerkstoff mit hohem Wirkungsgrad, 3-phasig direkt gekuppelt elektrischem Motor, erlauben die stufenlose Drehzahlregelung der Ventilatoren durch Signal 0-10V. Die Ventilatoren sind auf vibrationsarme Stützen montiert um so geringe Vibrationen auf den Rest der Struktur zu übertragen und die Laufräder, mit langlebigen Lagern, sind statisch und dynamisch ausgewuchtet. Dank ihrer Technologie, garantieren die Ventilatoren mit EC Motor geringen Stromaufnahmen im Vergleich zu den traditionellen Radial Ventilatoren und erlauben die Luftmenge der externe Pressung anzupassen. **Sollten eine IT Stromspeisung vorhanden sein, bitten wir um Kontaktaufnahmen mit dem Vertrieb.**

F5-F6-F7-F9 Verschiedene Luftfilterklassen: Luftfilter welche als Zubehör zu den Standardfiltern der Klasse G4 mitgeliefert werden können.

FR Ersatzfilter lose beigelegt: G4 zum Austausch der eingebauten Filter.

H Dampfbefeuchter: Dampfgerät mit eingetauchten Elektroden, im inneren der Maschine installiert und wird vom Mikroprozessor mit einer ON/OFF Funktion geregelt. Somit bringt man den Luftfeuchtigkeitswert der Behandelten Luft auf die gewünschten Werte. Die Befeuchtung erfolgt direkt in den Luftstrom durch einen Verteiler. Der Elektroschutz wird durch einen Magnetthermischen Sicherung vorgenommen.

IE Verpackung mit einer geräucherten Holzkiste: Holzkiste um die Einheit während dem Transport vor versehentlichen Stößen zu schützen.

ICH Serielle Schnittstelle RS 485: elektronische Platine welche an den Mikroprozessor angeschlossen werden muss, damit dieses an einem Carel Überwachungssystem verbunden werden kann. Die Einheit kann so komplett von einem anderen Standort gesteuert werden. Für die Verbindung an andere Überwachungssysteme sind andere Protokolle verfügbar.

IM Seemäßige Verpackung: Holzkasten und interner Überzug mit hygroskopischen Salze, angemessen für lange Transporte über das Meer.

IP Sicherungsautomaten für Steuerung: falls erwünscht, werden diese an stelle der Sicherungen installiert, zum Schutz des Hilfskreislauf.

IS1 Isolierung Klasse 1 in Übereinstimmung mit den europäischen Normen.

MF Phasen Monitor: elektronisches Gerät welches die korrekte Sequenz und/oder bei einer fehlenden Phase die Maschine anhält.

MN Ohne Nulleiter für Stromspeisung 400/3/50: Einheit wird somit ohne den Einsatz eines Nulleiters gespeist.

MP Erweiterter Mikroprozessor: im Bezug zum Standard Regler hat dieser mehrere Sprachen zur Verfügung (maximal 5), hat eine reichere Hardware mit mehreren Input und Output Signale um weitere Komponenten in der Maschine ansteuern zu können. (Bereits in den Maschinen mit 2 Kältekreisläufe enthalten)

PB Kondensatwasser-Pumpe: für das Kondenswasser welches sich im inneren der Einheit bildet, Pumpe wird Werkseitig eingebaut.

PBH Kondenswasser- und Befeuchterpumpe: um das im inneren gebildete Kondenswasser und Befeuchterwasser abzusaugen. Wird komplett werkseitig verdrahtet.

PL Luftausblasplenum: komplett mit Schutzgitter und einstellbaren

Flügeln um die Luftrichtung einstellen zu können (für die Ausführungen U und V und nicht mit dem Zubehör ST und STM verfügbar).

PQ Zusätzliche Fernbedienung: Remote Terminal von welchem man aus die Temperaturparameter und die relative Feuchte der Fühler ablesen kann, die digitalen Eingänge der Alarme sieht, die Maschine ein- und ausschalten kann, die Programmierung der Parameter abändern kann und durch einen Ton-Signalisierung auf eventuelle Alarme hinweist.

PR Seitlicher Frischlufteinlass: externer Lufteinlass mit Filter welches auf einer Seite positioniert ist (Standard Links), um die behandelte Luft zu erneuern, inkl. rund Flanschanschluss. (Ø 100 mm).

RE Elektroheizung zur Nacherhitzung: Elektroheizung aus Aluminiumlamellen ist nach dem Kühlungsregister positioniert; wird für die Nach-Erhitzung und die Erhitzung der behandelten Luft benötigt. Die Heizleistung ist auf 3 Leistungsstufen verteilt um somit auch den Stromverbrauch zu verringern. Das Register wird vom Mikroprozessor geregelt. Der Elektroschutz wird durch einen Magnetthermischen Sicherung vorgenommen.

REM Erweiterte Elektroheizung.

RV Farbwahl nach Wunsch gem. RAL Karte.

SL Hauptschalter: extern mit einem Schloss blockierbar.

SM Servomotor 0-10V: für das Kaltwasserregister verfügbar nur für die Rahmengrößen 1,2 und 3. Bei den anderen Rahmengrößen ist dieses Zubehör Standard und das Signaltyp ist direkt an den Ventilen oder am Regler einstellbar.

ST Manuel einstellbare Stellklappe: bestehend aus verzinkten Klappen mit gegenüberstehenden Bewegungen. Durch die manuelle Einstellung ist eine genaue Luftmenge einstellbar. (In Alternative zu STM und nicht mit dem Zubehör PL und in der Ausführung UWL verfügbar)

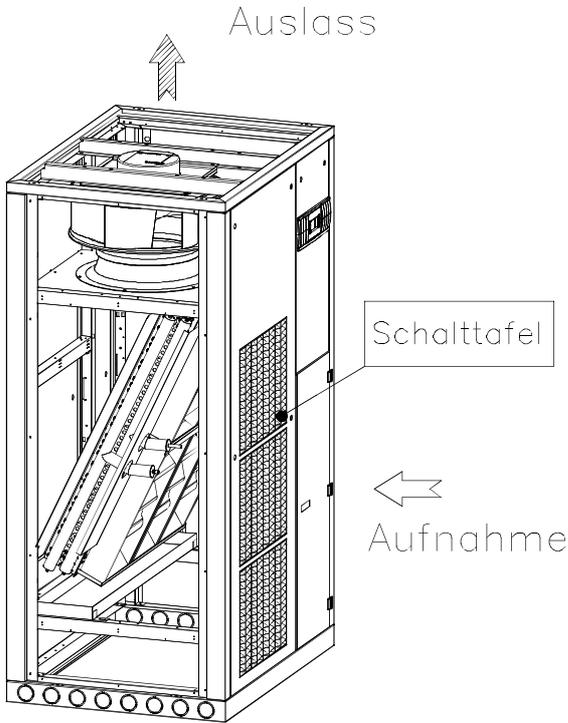
STM Motorbetriebene Stellklappe: bestehend aus verzinkten Klappen mit gegenüberstehenden Bewegungen. Durch die modulierende Regelung (0-10V) über einen Servomotor ist eine genaue Luftmenge einstellbar. (In Alternative zu ST und nicht mit dem Zubehör PL und in der Ausführung UWL verfügbar)

SV Überdruckklappe: für Kanalisierte Einheiten, um eine Luftumkehrung bei ausgeschalteter Einheit zu vermeiden oder wenn nebenbei andere Einheiten funktionieren. Erhältlich für die Ausführungen U und V; bei der D Ausführungen bitten wir um Kontaktaufnahme mit der Vertriebsabteilung.

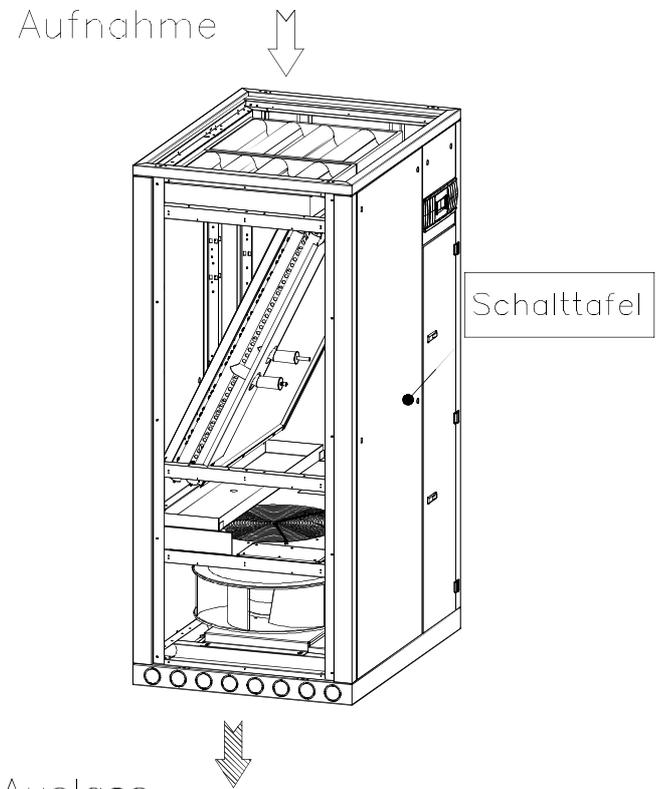
TS Grafisches Terminal mit "touch screen" Technologie um die Benutzung und die Handhabung der Maschine vereinfachen zu können. Der Sollwert kann hiermit eingestellt werden, alle Fehlermeldungen werden angezeigt, ein Grafik zeigt die aktuellen Betriebswerte der Maschine (welche auf einem USB Stick herunter geladen werden können) und die Programmierung des Sollwertes ist möglich. Das Terminal besteht aus einem 4.3 Zoll Display, mit 65.000 Farben und eine Auflösung von 480x772. Dadurch das dieses Terminal für den Betreiber gedacht wurde, ist es nicht möglich die Parameter bzw. die Konfiguration der Maschine abzuändern.

WG WebGate Gerät für die Anbindung an BMS mit SNMP oder TCP/IP Protokoll. Nur mit dem Zubehör IH verfügbar.

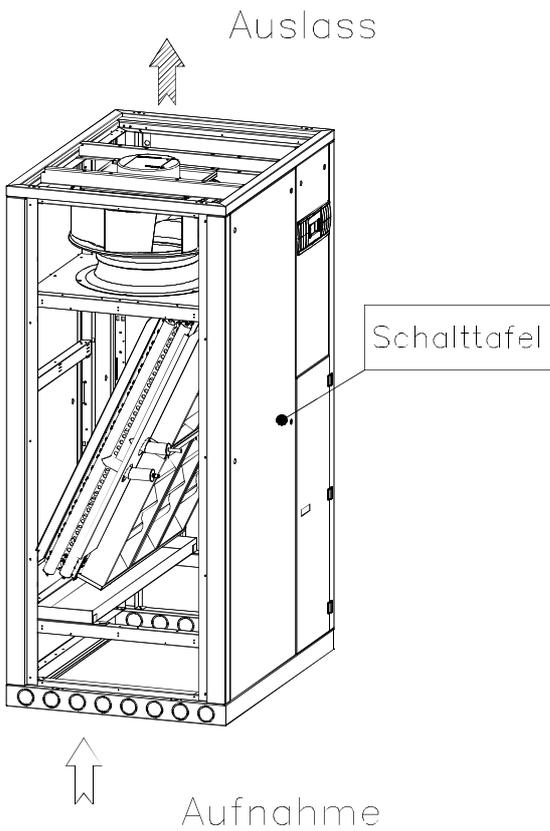
U Vorne Luftaufnahme
Luftsauslass nach oben



D Luftaufnahme von oben
Luftsauslass nach unten



V Luftaufnahme von unten
Luftsauslass nach oben

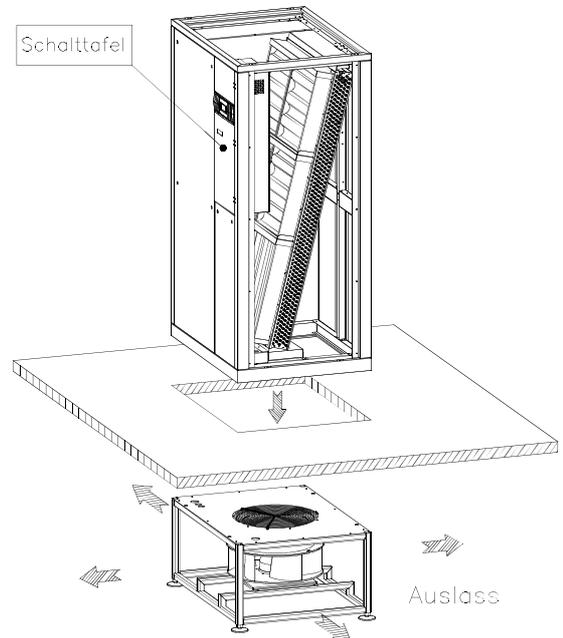


Auslass

POWER SLIM – UWL

Luftaufnahme von oben
Luftsauslass nach unten

Aufnahme



Technische Daten - UW Ausführung U und V

UW U-V		70	140	180	230	290	390	490	530	670
Frame										
Frame			1		2		3		4	
Kälteleistung - Wasser 7/12°C										
Gesamtkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	7,7	13,3	16,6	21,3	26,9	37,3	47,5	59	65,7
Sensibelkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	7,7	9,9	11,3	15,7	18,3	27,3	32	41,9	45
SHR @ 27°C - 50% r.F.	%	100	74	68	74	68	73	67	71	68
Wassermenge	m³/h	1,3	2,3	2,8	3,7	4,6	6,4	8,2	10,1	11,3
Register Druckverlust	kPa	33	35	38	45	43	48	47	58	65
Ventil Druckverlust	kPa	40	30	21	36	21	39	33	39	47
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	73	65	59	81	64	87	80	97	112
Gesamtkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	5	8,6	11	14,1	18,1	24,9	32,3	39,6	44,7
Sensibelkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	5	7,9	8,9	12,6	14,6	21,9	25,7	33,2	36,1
SHR @ 24°C - 50% r.F.	%	100	92	81	89	81	88	80	84	81
Wassermenge	m³/h	0,8	1,5	1,9	2,4	3,1	4,3	5,5	6,8	7,7
Register Druckverlust	kPa	16	16	19	23	22	24	25	30	34
Ventil Druckverlust	kPa	18	14	10	16	10	19	16	18	23
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	34	30	29	39	32	43	41	48	57
Gesamtkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	4,1	6,7	8,1	10,7	13,2	18,7	23,3	29,6	32,6
Sensibelkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	4,1	6,4	7,1	10,1	11,5	17,4	20	26,4	28,3
SHR @ 22°C - 50% r.F.	%	100	96	88	94	87	93	86	89	87
Wassermenge	m³/h	0,7	1,1	1,4	1,8	2,3	3,2	4	5,1	5,6
Register Druckverlust	kPa	11	11	11	14	13	15	14	18	18
Ventil Druckverlust	kPa	13	8	6	10	5	11	9	11	15
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	24	19	17	24	18	26	23	29	33
Internes Registervolumen	dm³	2,2	4,3	6,0	6,6	9,1	11,4	15,9	16,8	19,6
Kälteleistung - Wasser 9/14°C										
Gesamtkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	5,8	10,2	13,1	16,4	21,3	29	37,7	46	51,9
Sensibelkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	5,8	8,6	9,7	13,6	15,8	23,7	27,7	35,6	38,7
SHR @ 27°C - 50% r.F.	%	100	84	74	83	74	82	73	77	75
Wassermenge	m³/h	1	1,7	2,2	2,8	3,7	5	6,5	7,9	8,9
Register Druckverlust	kPa	20	21	25	29	28	31	32	38	42
Ventil Druckverlust	kPa	24	19	13	22	14	24	21	24	31
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	44	40	38	51	42	55	53	62	73
Gesamtkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	4,2	6,8	8,2	10,8	13,4	18,9	23,5	29,8	32,8
Sensibelkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	4,2	6,4	7,1	10,1	11,5	17,4	20,1	26,4	28,4
SHR @ 24°C - 50% r.F.	%	100	94	87	94	86	92	86	89	87
Wassermenge	m³/h	0,7	1,2	1,4	1,9	2,3	3,2	4	5,1	5,6
Register Druckverlust	kPa	12	11	11	14	12	15	14	18	20
Ventil Druckverlust	kPa	13	9	6	10	6	11	9	11	13
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	25	20	17	24	18	26	23	29	33
Gesamtkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	3,3	5,4	6,7	8,8	11	15,5	19,4	24,5	27,1
Sensibelkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	3,3	5,4	6,7	8,8	11	15,5	19,4	24,5	27,1
SHR @ 22°C - 50% r.F.	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Wassermenge	m³/h	0,6	0,9	1,2	1,5	1,9	2,7	3,3	4,2	4,7
Register Druckverlust	kPa	7	7	8	11	9	10	10	13	14
Ventil Druckverlust	kPa	9	6	4	6	4	8	6	7	9
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	16	13	12	17	13	18	16	20	23
Internes Registervolumen	dm³	2,2	4,3	6,0	6,6	9,1	11,4	15,9	16,8	19,6
AC Tangentialventilatoren mit einstellbarem Spartransformator										
Anzahl	n.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Anschlussspannung	V	230	250	290	250	310	260	320	280	300
Luftmenge	m³/h	2.030	2.030	2.030	3.180	3.280	5.450	5.700	8.050	8.200
Externe Pressung	Pa	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Drehzahl	rpm	1.100	1.156	1.245	1.157	1.283	1.050	1.147	1.190	1.227
Leistungsaufnahme	kW	0,30	0,32	0,36	0,57	0,66	0,93	1,09	1,62	1,72
Stromaufnahme	A	0,96	0,96	0,96	1,57	1,48	2,64	2,62	4,11	4,09
Max Externe Pressung	Pa	157	129	82	164	75	185	89	198	156
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung U	dB(A)	45	46	47	51	53	55	57	60	60
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung U (max ESP)	dB(A)	49	49	49	54	54	59	60	62	62
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung V	dB(A)	42	42	44	48	49	51	53	56	57
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung V (max ESP)	dB(A)	46	46	46	51	51	56	56	59	59
EC Tangentialventilatoren mit elektronischer Regelung - LP (Geringe Förderhöhe)										
Anzahl	n.	-	-	-	-	-	1	1	1	1
Luftmenge	m³/h	-	-	-	-	-	5'450	5'700	8'050	8'200
Externe Pressung	Pa	-	-	-	-	-	20	20	20	20
Max Externe Pressung	Pa	-	-	-	-	-	225	146	109	63
Drehzahl	rpm	-	-	-	-	-	1.086	1.179	1.090	1.132
Leistungsaufnahme	kW	-	-	-	-	-	0,54	0,70	0,96	1,10
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung U	dB(A)	-	-	-	-	-	54	55	57	57
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung U (max ESP)	dB(A)	-	-	-	-	-	56	56	57	58
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung V	dB(A)	-	-	-	-	-	51	52	53	54
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung V (max ESP)	dB(A)	-	-	-	-	-	53	53	54	54

Technische Daten - UW Ausführung U und V

UW U-V		70	140	180	230	290	390	490	530	670
Frame										
Frame			1			2		3		4
EC Tangentialventilatoren mit elektronischer Regelung - HP (Große Förderhöhe)										
Anzahl	n.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Luftmenge	m³/h	2'030	2'030	2'030	3'180	3'280	5'450	5'700	8'050	8'200
Externe Pressung	Pa	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Max Externe Pressung	Pa	746	692	651	540	479	707	628	548	503
Drehzahl	rpm	1.112	1.160	1.136	1.066	1.167	1.103	1.195	1.100	1.142
Leistungsaufnahme	kW	0,22	0,25	0,24	0,3	0,4	0,58	0,75	0,98	1,1
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung U	dB(A)	46	46	47	51	53	56	57	58	58
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung U (max ESP)	dB(A)	65	65	65	63	63	64	64	62	62
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung V	dB(A)	42	43	43	48	49	53	54	54	55
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung V (max ESP)	dB(A)	61	61	61	60	59	61	61	59	59
Befeuchter										
Dampfmenge (nominal)	kg/h	1,5	1,5	1,5	3	3	5	5	8	8
Dampfmenge (max)	kg/h	3	3	3	3	3	8	8	8	8
Max Leistungsaufnahme	kW	1,12	1,12	1,12	2,25	2,25	3,75	3,75	6	6
Max Stromaufnahme	A	5	5	5	10	10	5,5	5,5	8,7	8,7
Spezifische Leitfähigkeit bei 20°C (min/max)	µS/cm					300 / 1'250				
Härte insgesamt (min/max)	mg/l CaCo3					100 / 400				
Elektroheizung										
Stufen	n.	1	1	1	3	3	2	2	3	3
Leistung	kW	3	3	3	4,5	4,5	6	6	9	9
Stromaufnahme	A	4,3	4,3	4,3	6,5	6,5	8,7	8,7	13,0	13,0
Erweiterte Elektroheizung										
Stufen	n.	3	3	3	2	2	3	3	3	3
Leistung	kW	4,5	4,5	4,5	6	6	9	9	12	12
Stromaufnahme	A	6,5	6,5	6,5	8,7	8,7	13,0	13,0	17,3	17,3
Warmwasser-Register										
Heizleistung	kW	3,9	3,9	3,9	6	6,2	8,5	8,7	17,8	18
Wassermenge	m³/h	0,7	0,7	0,7	1,1	1,1	1,5	1,5	3,1	3,1
Druckverlust (Register + Ventil)	kPa	27	27	27	28	29	39	41	62	64
Internes Registervolumen	dm³	1,1	1,1	1,1	1,4	1,4	2,1	2,1	3,8	3,8
Kondensatwasser-Pumpe										
Nominal Wassermenge	l/h	27,5	27,5	27,5	390	390	390	390	390	390
Max Wassermenge (Förderhöhe = 0 m)	l/h	34	34	34	500	500	500	500	500	500
Max Höhe (Wassermenge = 0 m³/h)	m	15	15	15	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Kondensatwasser-Befeuchterpumpe										
Nominal Wassermenge	l/h	-	-	-	-	-	-	-	600	600
Max Wassermenge (Förderhöhe = 0 m)	l/h	-	-	-	-	-	-	-	900	900
Max Höhe (Wassermenge = 0 m³/h)	m	-	-	-	-	-	-	-	6,0	6,0
Abmessungen										
Länge	mm	550	550	550	750	750	980	980	1'160	1'160
Breite	mm	550	550	550	550	550	750	750	850	850
Höhe	mm	1'980	1'980	1'980	1'980	1'980	1'980	1'980	1'980	1'980
Gewicht Ausführung U	kg	134	139	143	177	183	227	238	312	318
Gewicht Ausführung V	kg	134	139	143	177	183	232	243	307	313
Stromart										
Stromart	V / ph / Hz					400 / 3 / 50 + N + T				
BEMERKUNGEN										
<ul style="list-style-type: none"> - Kälte-träger: Wasser (Glykol 0%). - Filter wurden für eine Verschmutzung von 20% berechnet. - Die maximale Förderhöhe bezieht sich auf Die nominale Luftmenge und auf Die maximale Spannung / Regelung. - Warmwasserregister berechnet bei: Wasser 40/45°C, Umgebungstemperatur 20°C und Förderhöhe 20 Pa. - Die Kondensatwasser / Kondensatwasser+Befeuchterpumpe wurde mit einem Höhenunterschied von 2 m von dem Auslass berechnet; komplette Länge der Auslassleitung 5 Meter; interner Durchmesser des flexiblen Schlauch beträgt 12 mm (6 mm für Mod. 70-140-180 nur für Kondesatwasser-Pumpe). - Der Schalldruckpegel bezieht sich auf die Einheit mit kanalisierten Luften- und Auslass (auser in dem Ansaug bei der U Ausführung). 										

Technische Daten - UW Ausführung U und V

UW U-V		810	980	1240	1400	1610	1810	2000	2250
Frame		5		6		7		8	
Kälteleistung - Wasser 7/12°C									
Gesamtkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	77,8	97,2	122,3	139,3	159,4	178,1	201,3	224,3
Sensibelkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	64	71,5	83,6	93,9	112,7	121,6	143,2	153,6
SHR @ 27°C - 50% r.F.	%	82	74	68	67	71	68	71	68
Wassermenge	m³/h	13,3	14,7	21	23,9	27,3	30,6	34,5	38,5
Register Druckverlust	kPa	71	70	73	60	71	74	77	87
Ventil Druckverlust	kPa	35	54	46	61	44	56	71	88
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	106	124	119	121	115	130	148	175
Gesamtkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	52,9	65,3	83,7	95,7	108,5	122,4	136,8	154,2
Sensibelkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	49,5	58,4	67,4	76	92,5	98,3	117,2	124,2
SHR @ 24°C - 50% r.F.	%	94	89	81	79	85	80	86	81
Wassermenge	m³/h	9,1	11,2	14,4	16,4	18,6	21	23,5	26,5
Register Druckverlust	kPa	37	36	38	32	36	39	40	46
Ventil Druckverlust	kPa	17	26	23	30	22	28	35	44
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	54	62	61	62	58	67	75	90
Gesamtkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	40,9	49,4	60,7	69,8	79,9	88,4	101,2	111,6
Sensibelkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	40,9	46,4	52,6	63,1	79,7	76,4	91,7	96,6
SHR @ 22°C - 50% r.F.	%	100	94	87	90	100	86	91	87
Wassermenge	m³/h	7	8,5	10,4	12	13,7	15,2	17,4	19,1
Register Druckverlust	kPa	24	23	22	19	24	23	25	27
Ventil Druckverlust	kPa	10	15	13	15	14	15	19	24
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	34	38	35	36	34	38	44	51
Internes Registervolumen	dm³	19,8	24,8	34,8	43,1	42,6	49,7	50,9	59,8
Kälteleistung - Wasser 9/14°C									
Gesamtkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	60,8	75,1	96,8	111,1	125,1	141,3	157,7	177,8
Sensibelkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	55,6	62,5	72,1	81,4	98,8	105	125,5	132,6
SHR @ 27°C - 50% r.F.	%	91	83	74	73	79	74	80	75
Wassermenge	m³/h	10,5	12,9	16,6	19,1	21,5	24,3	27,1	30,5
Register Druckverlust	kPa	46	44	47	40	46	50	50	57
Ventil Druckverlust	kPa	22	34	31	40	28	36	45	57
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	68	78	78	80	74	86	95	114
Gesamtkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	41,2	49,7	61,1	69,1	80,5	89	101,9	112,3
Sensibelkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	41	46,3	52,6	58,8	80,5	76,4	92,1	96,6
SHR @ 24°C - 50% r.F.	%	100	93	86	85	100	86	90	86
Wassermenge	m³/h	7,1	8,5	10,5	11,9	13,8	15,3	17,5	19,3
Register Druckverlust	kPa	24	22	22	19	22	22	24	27
Ventil Druckverlust	kPa	10	16	13	16	12	15	20	24
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	34	38	35	35	34	38	44	51
Gesamtkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	33,7	40,8	50,6	57,4	66,5	73,9	84,1	93,2
Sensibelkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	33,7	40,8	50,6	57,1	66,5	73,9	84,1	93,2
SHR @ 22°C - 50% r.F.	%	100	100	100	99	100	100	100	100
Wassermenge	m³/h	5,8	7	8,7	9,9	11,4	12,7	14,5	16
Register Druckverlust	kPa	18	16	16	13	15	16	17	19
Ventil Druckverlust	kPa	6	11	9	12	9	11	14	18
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	24	27	25	25	24	27	31	37
Internes Registervolumen	dm³	19,8	24,8	34,8	43,1	42,6	49,7	50,9	59,8
AC Tangentialventilatoren mit einstellbarem Spartransformator									
Anzahl	n.	2	2	2	2	3	3	4	4
Anschlussspannung	V	230	260	290	300	260	280	260	280
Luftmenge	m³/h	14.500	15.000	15.200	16.700	21.500	22.050	27.500	28.000
Externe Pressung	Pa	20	20	20	20	20	20	20	20
Drehzahl	rpm	1.078	1.147	1.205	1.228	1.145	1.186	1.144	1.185
Leistungsaufnahme	kW	2,70	3,06	3,38	3,43	4,61	4,93	6,16	6,59
Stromaufnahme	A	8,26	8,32	8,28	8,14	12,54	12,48	16,76	16,68
Max Externe Pressung	Pa	314	242	175	156	246	195	239	194
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung U	dB(A)	61	62	62	64	63	64	64	65
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung U (max ESP)	dB(A)	65	65	65	66	67	67	68	68
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung V	dB(A)	57	58	59	60	60	60	60	61
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung V (max ESP)	dB(A)	61	62	62	62	63	63	64	64
EC Tangentialventilatoren mit elektronischer Regelung - LP (Geringe Förderhöhe)									
Anzahl	n.	1	1	2	2	3	3	4	4
Luftmenge	m³/h	14'500	15'000	15'200	16'700	21'500	22'050	27'500	28'000
Externe Pressung	Pa	20	20	20	20	20	20	20	20
Max Externe Pressung	Pa	213	151	87	71	156	105	153	108
Drehzahl	rpm	974	1.027	1.093	1.125	1.022	1.078	1.016	1.062
Leistungsaufnahme	kW	1,36	1,62	2,01	2,12	2,44	2,91	3,25	3,76
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung U	dB(A)	58	59	60	61	60	61	61	62
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung U (max ESP)	dB(A)	60	60	60	61	61	62	63	63
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung V	dB(A)	55	56	56	57	57	57	58	58
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung V (max ESP)	dB(A)	56	56	57	58	58	58	59	59

Technische Daten - UW Ausführung U und V

UW U-V		810	980	1240	1400	1610	1810	2000	2250
Frame									
Frame			5		6		7		8
EC Tangentialventilatoren mit elektronischer Regelung - HP (Große Förderhöhe)									
Anzahl	n.	1	1	2	2	3	3	4	4
Luftmenge	m³/h	14'500	15'000	15'200	16'700	21'500	22'050	27'500	28'000
Externe Pressung	Pa	20	20	20	20	20	20	20	20
Max Externe Pressung	Pa	647	586	524	513	589	540	585	541
Drehzahl	rpm	981	1.036	1.102	1.135	1.030	1.086	1.023	1.069
Leistungsaufnahme	kW	1,39	1,65	2,04	2,13	2,5	2,95	3,32	3,81
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung U	dB(A)	59	60	61	62	61	62	63	63
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung U (max ESP)	dB(A)	65	65	65	66	67	67	69	69
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung V	dB(A)	56	57	57	58	58	59	59	59
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung V (max ESP)	dB(A)	62	62	62	62	64	64	65	65
Befeuchter									
Dampfmenge (nominal)	kg/h	8	8	8	8	8	8	8	8
Dampfmenge (max)	kg/h	8	8	8	8	8	8	8	8
Max Leistungsaufnahme	kW	6	6	6	6	6	6	6	6
Max Stromaufnahme	A	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
Spezifische Leitfähigkeit bei 20°C (min/max)	µS/cm					300 / 1'250			
Härte insgesamt (min/max)	mg/l CaCo3					100 / 400			
Elektroheizung									
Stufen	n.	3	3	3	3	3	3	3	3
Leistung	kW	15	15	15	18	24	24	27	27
Stromaufnahme	A	21,7	21,7	21,7	26,0	34,6	34,6	39,0	39,0
Erweiterte Elektroheizung									
Stufen	n.	3	3	3	3	3	3	3	3
Leistung	kW	18	18	18	24	27	27	36	36
Stromaufnahme	A	26,0	26,0	26,0	34,6	39,0	39,0	52,0	52,0
Warmwasser-Register									
Heizleistung	kW	32,4	33,1	33,5	38,9	48	48,8	65,2	65,9
Wassermenge	m³/h	5,7	5,7	5,8	6,8	8,4	8,5	11,4	11,5
Druckverlust (Register + Ventil)	kPa	67	69	70	56	62	64	62	63
Internes Registervolumen	dm³	5,6	6,4	6,4	7,7	8,7	8,7	15,3	15,3
Kondensatwasser-Pumpe									
Nominal Wassermenge	l/h	390	390	390	390	390	390	390	390
Max Wassermenge (Förderhöhe = 0 m)	l/h	500	500	500	500	500	500	500	500
Max Höhe (Wassermenge = 0 m³/h)	m	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Kondensatwasser-Befeuchterpumpe									
Nominal Wassermenge	l/h	600	600	600	600	600	600	600	600
Max Wassermenge (Förderhöhe = 0 m)	l/h	900	900	900	900	900	900	900	900
Max Höhe (Wassermenge = 0 m³/h)	m	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Abmessungen									
Länge	mm	1'860	1'860	1'860	2'210	2'565	2'565	3'100	3'100
Breite	mm	850	850	850	850	850	850	850	850
Höhe	mm	1'980	1'980	1'980	1'980	1'980	1'980	1'980	1'980
Gewicht Ausführung U	kg	410	422	446	504	590	607	729	750
Gewicht Ausführung V	kg	420	431	456	513	600	617	729	750
Stromart									
Stromart	V / ph / Hz					400 / 3 / 50 + N + T			
BEMERKUNGEN									
<ul style="list-style-type: none"> - Kälte-träger: Wasser (Glykol 0%). - Filter wurden für eine Verschmutzung von 20% berechnet. - Die maximale Förderhöhe bezieht sich auf Die nominale Luftmenge und auf Die maximale Spannung / Regelung. - Warmwasserregister berechnet bei: Wasser 40/45°C, Umgebungstemperatur 20°C und Förderhöhe 20 Pa. - Die Kondensatwasser / Kondensatwasser+Befeuchterpumpe wurde mit einem Höhenunterschied von 2 m von dem Auslass berechnet; komplette Länge der Auslassleitung 5 Meter; interner Durchmesser des flexiblen Schlauch beträgt 12 mm (6 mm für Mod. 70-140-180 nur für Kondesatwasser-Pumpe). - Der Schalldruckpegel bezieht sich auf die Einheit mit kanalisierten Luftein- und Auslass (auser in dem Ansaug bei der U Ausführung). 									

Technische Daten - UW Ausführung D

UW D		70	140	180	230	290	390	490	530	670
Frame										
Frame			1		2		3		4	
Kälteleistung - Wasser 7/12°C										
Gesamtkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	7,7	13,3	16,6	21,3	26,9	37,3	47,5	59	65,7
Sensibelkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	7,7	9,9	11,3	15,7	18,3	27,3	32	41,9	45
SHR @ 27°C - 50% r.F.	%	100	74	68	74	68	73	67	71	68
Wassermenge	m³/h	1,3	2,3	2,8	3,7	4,6	6,4	8,2	10,1	11,3
Register Druckverlust	kPa	33	35	38	45	43	48	47	58	65
Ventil Druckverlust	kPa	40	30	21	36	21	39	33	39	47
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	73	65	59	81	64	87	80	97	112
Gesamtkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	5	8,6	11	14,1	18,1	24,9	32,3	39,6	44,7
Sensibelkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	5	7,9	8,9	12,6	14,6	21,9	25,7	33,2	36,1
SHR @ 24°C - 50% r.F.	%	100	92	81	89	81	88	80	84	81
Wassermenge	m³/h	0,8	1,5	1,9	2,4	3,1	4,3	5,5	6,8	7,7
Register Druckverlust	kPa	16	16	19	23	22	24	25	30	34
Ventil Druckverlust	kPa	18	14	10	16	10	19	16	18	23
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	34	30	29	39	32	43	41	48	57
Gesamtkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	4,1	6,7	8,1	10,7	13,2	18,7	23,3	29,6	32,6
Sensibelkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	4,1	6,4	7,1	10,1	11,5	17,4	20	26,4	28,3
SHR @ 22°C - 50% r.F.	%	100	96	88	94	87	93	86	89	87
Wassermenge	m³/h	0,7	1,1	1,4	1,8	2,3	3,2	4	5,1	5,6
Register Druckverlust	kPa	11	11	11	14	13	15	14	18	18
Ventil Druckverlust	kPa	13	8	6	10	5	11	9	11	15
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	24	19	17	24	18	26	23	29	33
Internes Registervolumen	dm³	2,2	4,3	6,0	6,6	9,1	11,4	15,9	16,8	19,6
Kälteleistung - Wasser 9/14°C										
Gesamtkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	5,8	10,2	13,1	16,4	21,3	29	37,7	46	51,9
Sensibelkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	5,8	8,6	9,7	13,6	15,8	23,7	27,7	35,6	38,7
SHR @ 27°C - 50% r.F.	%	100	84	74	83	74	82	73	77	75
Wassermenge	m³/h	1	1,7	2,2	2,8	3,7	5	6,5	7,9	8,9
Register Druckverlust	kPa	20	21	25	29	28	31	32	38	42
Ventil Druckverlust	kPa	24	19	13	22	14	24	21	24	31
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	44	40	38	51	42	55	53	62	73
Gesamtkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	4,2	6,8	8,2	10,8	13,4	18,9	23,5	29,8	32,8
Sensibelkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	4,2	6,4	7,1	10,1	11,5	17,4	20,1	26,4	28,4
SHR @ 24°C - 50% r.F.	%	100	94	87	94	86	92	86	89	87
Wassermenge	m³/h	0,7	1,2	1,4	1,9	2,3	3,2	4	5,1	5,6
Register Druckverlust	kPa	12	11	11	14	12	15	14	18	20
Ventil Druckverlust	kPa	13	9	6	10	6	11	9	11	13
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	25	20	17	24	18	26	23	29	33
Gesamtkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	3,3	5,4	6,7	8,8	11	15,5	19,4	24,5	27,1
Sensibelkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	3,3	5,4	6,7	8,8	11	15,5	19,4	24,5	27,1
SHR @ 22°C - 50% r.F.	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Wassermenge	m³/h	0,6	0,9	1,2	1,5	1,9	2,7	3,3	4,2	4,7
Register Druckverlust	kPa	7	7	8	11	9	10	10	13	14
Ventil Druckverlust	kPa	9	6	4	6	4	8	6	7	9
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	16	13	12	17	13	18	16	20	23
Internes Registervolumen	dm³	2,2	4,3	6,0	6,6	9,1	11,4	15,9	16,8	19,6
AC Tangentialventilatoren mit einstellbarem Spartransformator										
Anzahl	n.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Anschlussspannung	V	270	290	360	290	360	290	360	340	380
Luftmenge	m³/h	2.030	2.030	2.030	3.180	3.280	5.450	5.700	8.050	8.200
Externe Pressung	Pa	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Drehzahl	rpm	1.204	1.245	1.338	1.248	1.343	1.095	1.190	1.285	1.328
Leistungsaufnahme	kW	0,34	0,36	0,41	0,63	0,71	1,02	1,18	1,90	2,03
Stromaufnahme	A	0,96	0,96	0,97	1,51	1,44	2,64	2,65	4,06	4,07
Max Externe Pressung	Pa	106	84	31	102	31	134	44	84	34
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung D	dB(A)	45	46	47	51	52	54	57	60	60
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung D (max ESP)	dB(A)	48	48	48	53	53	58	58	61	61
EC Tangentialventilatoren mit elektronischer Regelung - HP (Große Förderhöhe)										
Anzahl	n.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Luftmenge	m³/h	2'030	2'030	2'030	3'180	3'280	5'450	5'700	8'050	8'200
Externe Pressung	Pa	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Max Externe Pressung	Pa	706	652	611	496	433	662	580	447	400
Drehzahl	rpm	1.188	1.232	1.197	1.124	1.223	1.143	1.235	1.171	1.213
Leistungsaufnahme	kW	0,26	0,29	0,27	0,36	0,45	0,66	0,84	1,22	1,36
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung D	dB(A)	45	46	47	51	52	54	57	57	60
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung D (max ESP)	dB(A)	63	63	63	62	61	63	63	61	61

UW
64

Technische Daten - UW Ausführung D

UW D		70	140	180	230	290	390	490	530	670	
Frame		1		2		3		4			
Befeuchter		1		2		3		4			
Dampfmenge (nominal)	kg/h	1,5	1,5	1,5	3	3	5	5	8	8	
Dampfmenge (max)	kg/h	3	3	3	3	3	8	8	8	8	
Max Leistungsaufnahme	kW	1,12	1,12	1,12	2,25	2,25	3,75	3,75	6	6	
Max Stromaufnahme	A	5	5	5	10	10	5,5	5,5	8,7	8,7	
Spezifische Leitfähigkeit bei 20°C (min/max)	µS/cm					300 / 1'250					
Härte insgesamt (min/max)	mg/l CaCo3					100 / 400					
Elektroheizung		1		2		3		4		5	
Stufen	n.	1	1	1	3	3	2	2	3	3	
Leistung	kW	3	3	3	4,5	4,5	6	6	9	9	
Stromaufnahme	A	4,3	4,3	4,3	6,5	6,5	8,7	8,7	13,0	13,0	
Erweiterte Elektroheizung		3		4		5		6		7	
Stufen	n.	3	3	3	2	2	3	3	3	3	
Leistung	kW	4,5	4,5	4,5	6	6	9	9	12	12	
Stromaufnahme	A	6,5	6,5	6,5	8,7	8,7	13,0	13,0	17,3	17,3	
Warmwasser-Register		3,9		6		8,5		17,8		18	
Heizleistung	kW	3,9	3,9	3,9	6	6,2	8,5	8,7	17,8	18	
Wassermenge	m³/h	0,7	0,7	0,7	1,1	1,1	1,5	1,5	3,1	3,1	
Druckverlust (Register + Ventil)	kPa	27	27	27	28	29	39	41	62	64	
Internes Registervolumen	dm³	1,1	1,1	1,1	1,4	1,4	2,1	2,1	3,8	3,8	
Kondensatwasser-Pumpe		27,5		390		390		390		390	
Nominal Wassermenge	l/h	27,5	27,5	27,5	390	390	390	390	390	390	
Max Wassermenge (Förderhöhe = 0 m)	l/h	34	34	34	500	500	500	500	500	500	
Max Höhe (Wassermenge = 0 m³/h)	m	15	15	15	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	
Kondensatwasser-Befeuchterpumpe		-		-		-		600		600	
Nominal Wassermenge	l/h	-	-	-	-	-	-	-	600	600	
Max Wassermenge (Förderhöhe = 0 m)	l/h	-	-	-	-	-	-	-	900	900	
Max Höhe (Wassermenge = 0 m³/h)	m	-	-	-	-	-	-	-	6,0	6,0	
Abmessungen		550		750		980		1'160		1'160	
Länge	mm	550	550	550	750	750	980	980	1'160	1'160	
Breite	mm	550	550	550	550	550	750	750	850	850	
Höhe	mm	1'980	1'980	1'980	1'980	1'980	1'980	1'980	1'980	1'980	
Gewicht Ausführung D	kg	139	143	148	173	179	237	248	312	318	
Stromart						400 / 3 / 50 + N + T					
Stromart	V / ph / Hz					400 / 3 / 50 + N + T					
BEMERKUNGEN		<ul style="list-style-type: none"> - Kälteträger: Wasser (Glykol 0%). - Filter wurden für eine Verschmutzung von 20% berechnet. - Die maximale Förderhöhe bezieht sich auf Die nominale Luftmenge und auf Die maximale Spannung / Regelung. - Warmwasserregister berechnet bei: Wasser 40/45°C, Umgebungstemperatur 20°C und Förderhöhe 20 Pa. - Die Kondensatwasser / Kondensatwasser+Befeuchterpumpe wurde mit einem Höhenunterschied von 2 m von dem Auslass berechnet; komplette Länge der Auslassleitung 5 Meter; interner Durchmesser des flexiblen Schlauch beträgt 12 mm (6 mm für Mod. 70-140-180 nur für Kondensatwasser-Pumpe). - Der Schalldruckpegel bezieht sich auf die Einheit mit kanalisiertem Luftein- und Auslass. 									

Technische Daten - UW Ausführung D

UW D		810	980	1240	1400	1610	1810	2000	2250
Frame		5			6		7		8
Kälteleistung - Wasser 7/12°C									
Gesamtkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	77,8	97,2	122,3	139,3	159,4	178,1	201,3	224,3
Sensibelkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	64	71,5	83,6	93,9	112,7	121,6	143,2	153,6
SHR @ 27°C - 50% r.F.	%	82	74	68	67	71	68	71	68
Wassermenge	m³/h	13,3	14,7	21	23,9	27,3	30,6	34,5	38,5
Register Druckverlust	kPa	71	70	73	60	71	74	77	87
Ventil Druckverlust	kPa	35	54	46	61	44	56	71	88
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	106	124	119	121	115	130	148	175
Gesamtkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	52,9	65,3	83,7	95,7	108,5	122,4	136,8	154,2
Sensibelkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	49,5	58,4	67,4	76	92,5	98,3	117,2	124,2
SHR @ 24°C - 50% r.F.	%	94	89	81	79	85	80	86	81
Wassermenge	m³/h	9,1	11,2	14,4	16,4	18,6	21	23,5	26,5
Register Druckverlust	kPa	37	36	38	32	36	39	40	46
Ventil Druckverlust	kPa	17	26	23	30	22	28	35	44
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	54	62	61	62	58	67	75	90
Gesamtkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	40,9	49,4	60,7	69,8	79,9	88,4	101,2	111,6
Sensibelkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	40,9	46,4	52,6	63,1	79,7	76,4	91,7	96,6
SHR @ 22°C - 50% r.F.	%	100	94	87	90	100	86	91	87
Wassermenge	m³/h	7	8,5	10,4	12	13,7	15,2	17,4	19,1
Register Druckverlust	kPa	24	23	22	19	24	23	25	27
Ventil Druckverlust	kPa	10	15	13	15	14	15	19	24
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	34	38	35	36	34	38	44	51
Internes Registervolumen	dm³	19,8	24,8	34,8	43,1	42,6	49,7	50,9	59,8
Kälteleistung - Wasser 9/14°C									
Gesamtkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	60,8	75,1	96,8	111,1	125,1	141,3	157,7	177,8
Sensibelkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	55,6	62,5	72,1	81,4	98,8	105	125,5	132,6
SHR @ 27°C - 50% r.F.	%	91	83	74	73	79	74	80	75
Wassermenge	m³/h	10,5	12,9	16,6	19,1	21,5	24,3	27,1	30,5
Register Druckverlust	kPa	46	44	47	40	46	50	50	57
Ventil Druckverlust	kPa	22	34	31	40	28	36	45	57
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	68	78	78	80	74	86	95	114
Gesamtkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	41,2	49,7	61,1	69,1	80,5	89	101,9	112,3
Sensibelkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	41	46,3	52,6	58,8	80,5	76,4	92,1	96,6
SHR @ 24°C - 50% r.F.	%	100	93	86	85	100	86	90	86
Wassermenge	m³/h	7,1	8,5	10,5	11,9	13,8	15,3	17,5	19,3
Register Druckverlust	kPa	24	22	22	19	22	22	24	27
Ventil Druckverlust	kPa	10	16	13	16	12	15	20	24
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	34	38	35	35	34	38	44	51
Gesamtkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	33,7	40,8	50,6	57,4	66,5	73,9	84,1	93,2
Sensibelkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	33,7	40,8	50,6	57,1	66,5	73,9	84,1	93,2
SHR @ 22°C - 50% r.F.	%	100	100	100	99	100	100	100	100
Wassermenge	m³/h	5,8	7	8,7	9,9	11,4	12,7	14,5	16
Register Druckverlust	kPa	18	16	16	13	15	16	17	19
Ventil Druckverlust	kPa	6	11	9	12	9	11	14	18
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	24	27	25	25	24	27	31	37
Internes Registervolumen	dm³	19,8	24,8	34,8	43,1	42,6	49,7	50,9	59,8
AC Tangentialventilatoren mit einstellbarem Spartransformator									
Anzahl	n.	2	2	2	2	3	3	4	4
Anschlussspannung	V	280	320	360	360	320	360	320	360
Luftmenge	m³/h	14.500	15.000	15.200	16.700	21.500	22.050	27.500	28.000
Externe Pressung	Pa	20	20	20	20	20	20	20	20
Drehzahl	rpm	1.186	1.255	1.307	1.311	1.255	1.307	1.255	1.307
Leistungsaufnahme	kW	3,29	3,66	3,95	3,93	5,50	5,93	7,32	7,89
Stromaufnahme	A	8,34	8,20	8,12	8,08	12,33	12,21	16,44	16,28
Max Externe Pressung	Pa	197	118	56	56	123	56	117	56
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung D	dB(A)	60	62	63	64	63	65	64	66
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung D (max ESP)	dB(A)	63	64	64	64	65	65	66	66
EC Tangentialventilatoren mit elektronischer Regelung - HP (Große Förderhöhe)									
Anzahl	n.	2	2	2	2	3	3	4	4
Luftmenge	m³/h	14'500	15'000	15'200	16'700	21'500	22'050	27'500	28'000
Externe Pressung	Pa	20	20	20	20	20	20	20	20
Max Externe Pressung	Pa	542	475	410	415	467	412	459	411
Drehzahl	rpm	1.064	1.120	1.184	1.202	1.125	1.181	1.122	1.168
Leistungsaufnahme	kW	1,85	2,16	2,59	2,62	3,35	3,89	4,47	5,05
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung D	dB(A)	60	62	63	64	63	65	64	66
Schalldruckpegel @ 2 m - Ausführung D (max ESP)	dB(A)	64	64	64	64	66	66	67	67

Technische Daten - UW Ausführung D

UW D		810	980	1240	1400	1610	1810	2000	2250
Frame									
Frame			5		6		7		8
Befeuchter									
Dampfmenge (nominal)	kg/h	8	8	8	8	8	8	8	8
Dampfmenge (max)	kg/h	8	8	8	8	8	8	8	8
Max Leistungsaufnahme	kW	6	6	6	6	6	6	6	6
Max Stromaufnahme	A	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
Spezifische Leitfähigkeit bei 20°C (min/max)	µS/cm					300 / 1'250			
Härte insgesamt (min/max)	mg/l CaCo3					100 / 400			
Elektroheizung									
Stufen	n.	3	3	3	3	3	3	3	3
Leistung	kW	15	15	15	18	24	24	27	27
Stromaufnahme	A	21,7	21,7	21,7	26,0	34,6	34,6	39,0	39,0
Erweiterte Elektroheizung									
Stufen	n.	3	3	3	3	3	3	3	3
Leistung	kW	18	18	18	24	27	27	36	36
Stromaufnahme	A	26,0	26,0	26,0	34,6	39,0	39,0	52,0	52,0
Warmwasser-Register									
Heizleistung	kW	32,4	33,1	33,5	38,9	48	48,8	65,2	65,9
Wassermenge	m³/h	5,7	5,7	5,8	6,8	8,4	8,5	11,4	11,5
Druckverlust (Register + Ventil)	kPa	67	69	70	56	62	64	62	63
Internes Registervolumen	dm³	5,6	6,4	6,4	7,7	8,7	8,7	15,3	15,3
Kondensatwasser-Pumpe									
Nominal Wassermenge	l/h	390	390	390	390	390	390	390	390
Max Wassermenge (Förderhöhe = 0 m)	l/h	500	500	500	500	500	500	500	500
Max Höhe (Wassermenge = 0 m³/h)	m	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Kondensatwasser-Befeuchterpumpe									
Nominal Wassermenge	l/h	600	600	600	600	600	600	600	600
Max Wassermenge (Förderhöhe = 0 m)	l/h	900	900	900	900	900	900	900	900
Max Höhe (Wassermenge = 0 m³/h)	m	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Abmessungen									
Länge	mm	1'860	1'860	1'860	2'210	2'565	2'565	3'100	3'100
Breite	mm	850	850	850	850	850	850	850	850
Höhe	mm	1'980	1'980	1'980	1'980	1'980	1'980	1'980	1'980
Gewicht Ausführung D	kg	439	451	475	528	605	622	758	779
Stromart									
Stromart	V / ph / Hz					400 / 3 / 50 + N + T			
BEMERKUNGEN									
<ul style="list-style-type: none"> - Kälte-träger: Wasser (Glykol 0%). - Filter wurden für eine Verschmutzung von 20% berechnet. - Die maximale Förderhöhe bezieht sich auf Die nominale Luftmenge und auf Die maximale Spannung / Regelung. - Warmwasserregister berechnet bei: Wasser 40/45°C, Umgebungstemperatur 20°C und Förderhöhe 20 Pa. - Die Kondensatwasser / Kondensatwasser+Befeuchterpumpe wurde mit einem Höhenunterschied von 2 m von dem Auslass berechnet; komplette Länge der Auslassleitung 5 Meter; interner Durchmesser des flexiblen Schlauch beträgt 12 mm (6 mm für Mod. 70-140-180 nur für Kondensatwasser-Pumpe). - Der Schalldruckpegel bezieht sich auf die Einheit mit kanalisiertem Luftein- und Auslass. 									

Technische Daten - UWL Ausführung D HP (High Performance)

UWL D HP		860	1700	1900	2400	3000
Frame						
Frame		4	5	6	7	8
Kälteleistung - Wasser 7/12°C						
Gesamtkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	91,3	168,2	196,0	253,9	313,7
Sensibelkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	61,7	113,0	131,0	172,4	212,3
SHR @ 27°C - 50% r.F.	%	68	67	67	68	68
Wassermenge	m ³ /h	15,7	28,9	33,6	43,6	53,8
Register Druckverlust	kPa	74	75	54	67	89
Ventil Druckverlust	kPa	49	50	66	46	70
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	124	125	120	113	159
Gesamtkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	60,8	112,3	130,3	168,1	210,5
Sensibelkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	48,9	89,8	103,9	136,1	169,2
SHR @ 24°C - 50% r.F.	%	80	80	80	81	80
Wassermenge	m ³ /h	10,4	19,3	22,4	28,8	36,1
Register Druckverlust	kPa	38	27	27	34	46
Ventil Druckverlust	kPa	22	23	32	21	33
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	60	62	59	55	79
Gesamtkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	45	83	97	127	157
Sensibelkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	39	72	84	110	136
SHR @ 22°C - 50% r.F.	%	87	86	86	87	87
Wassermenge	m ³ /h	7,8	14,3	16,6	21,7	26,9
Register Druckverlust	kPa	22	23	17	20	27
Ventil Druckverlust	kPa	14	13	18	13	20
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	36	36	35	33	47
Internes Registervolumen	dm ³	30,5	51,6	66,0	73,7	88,9
Kälteleistung - Wasser 9/14°C						
Gesamtkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	71,6	132,4	154,3	198,5	246,6
Sensibelkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	52,9	97,2	112,8	147,6	182,4
SHR @ 27°C - 50% r.F.	%	74	73	73	74	74
Wassermenge	m ³ /h	12,3	22,7	26,5	34,1	42,4
Register Druckverlust	kPa	49	50	36	43	58
Ventil Druckverlust	kPa	31	31	42	29	45
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	80	81	78	72	103
Gesamtkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	45,8	84,2	97,7	128,1	158,1
Sensibelkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	39,5	72,2	83,6	110,7	135,9
SHR @ 24°C - 50% r.F.	%	86	86	86	86	86
Wassermenge	m ³ /h	7,9	14,5	16,8	22,0	27,2
Register Druckverlust	kPa	23	25	16	20	27
Ventil Druckverlust	kPa	13	12	19	13	20
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	36	37	35	33	47
Gesamtkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	37,5	69,0	79,8	104,7	130,0
Sensibelkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	37,5	69,0	79,8	104,7	130,0
SHR @ 22°C - 50% r.F.	%	100	100	100	100	100
Wassermenge	m ³ /h	6,4	11,9	13,7	18,0	22,3
Register Druckverlust	kPa	16	16	12	15	20
Ventil Druckverlust	kPa	9	10	12	8	13
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	25	26	24	23	33
Internes Registervolumen	dm ³	30,5	51,6	66,0	73,7	88,9
EC Tangentialventilatoren mit elektronischer Regelung - HP (Große Förderhöhe)						
Anzahl	n.	1	2	2	3	4
Luftmenge	m ³ /h	11'000	20'000	23'000	31'000	38'000
Externe Pressung	Pa	20	20	20	20	20
Max Externe Pressung	Pa	207	347	163	266	364
Drehzahl	rpm	1.442	1.338	1.472	1.399	1.320
Leistungsaufnahme	kW	2,11	3,43	4,39	5,93	6,77
Schalldruckpegel @ 2 m	dB(A)	62	63	66	66	65
Schalldruckpegel @ 2 m (max ESP)	dB(A)	63	65	67	67	67

Technische Daten - UWL Ausführung D HP (High Performance)

UWL D HP		860	1700	1900	2400	3000
Frame						
Frame		4	5	6	7	8
Befeuchter						
Dampfmenge (nominal)	kg/h	8	15	15	15	15
Dampfmenge (max)	kg/h	8	15	15	15	15
Max Leistungsaufnahme	kW	6	11,2	11,2	11,2	11,2
Max Stromaufnahme	A	8,7	16,2	16,2	16,2	16,2
Spezifische Leitfähigkeit bei 20°C (min/max)	µS/cm			300 / 1'250		
Härte insgesamt (min/max)	mg/l CaCo3			100 / 400		
Elektroheizung						
Stufen	n.	2	2	2	3	3
Leistung	kW	7,4	14,8	14,8	22,2	29,6
Stromaufnahme	A	10,7	21,4	21,4	32	42,7
Warmwasser-Register						
Heizleistung	kW	29,7	57,4	68,9	88,3	111,3
Wassermenge	m³/h	5,2	10	12	15,4	19,4
Druckverlust (Register + Ventil)	kPa	62	60	67	66	83
Internes Registervolumen	dm³	8,2	14,6	16,6	18,6	21,8
Kondensatwasser-Pumpe						
Nominal Wassermenge	l/h	390	390	390	390	390
Max Wassermenge (Forderhöhe = 0 m)	l/h	500	500	500	500	500
Max Höhe (Wassermenge = 0 m³/h)	m	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Kondensatwasser-Befeuchterpumpe						
Nominal Wassermenge	l/h	600	600	600	600	600
Max Wassermenge (Forderhöhe = 0 m)	l/h	900	900	900	900	900
Max Höhe (Wassermenge = 0 m³/h)	m	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Abmessungen						
Länge	mm	1'160	1'860	2'210	2'565	3'100
Breite	mm	850	850	850	850	850
Höhe (Einheit + Ventilatoren Grundrahmen)	mm	1'980 + 570	1'980 + 570	1'980 + 570	1'980 + 570	1'980 + 570
Gewicht	kg	383	577	646	775	959
Stromart						
Stromart	V / ph / Hz			400 / 3 / 50 + N + T		
BEMERKUNGEN						
<ul style="list-style-type: none"> - Kälteträger: Wasser (Glykol 0%). - Filter wurden für eine Verschmutzung von 20% berechnet. - Die maximale Forderhöhe bezieht sich auf Die nominale Luftmenge und auf Die maximale Spannung / Regelung. - Warmwasserregister berechnet bei: Wasser 40/45°C, Umgebungstemperatur 20°C und Forderhöhe 20 Pa. - Die Kondensatwasser / Kondensatwasser+Befeuchterpumpe wurde mit einem Höhenunterschied von 2 m von dem Auslass berechnet; komplette Länge der Auslassleitung 5 Meter; interner Durchmesser des flexiblen Schlauch beträgt 12 mm. - Der Schalldruckpegel bezieht sich auf die Einheit mit kanalisierten Luften- und Auslass. - Ventilatoren Grundrahmenhöhe einstellbar bis 950 mm max. 						

Technische Daten - UWL Ausführung D ES (Energy Saving)

UWL D ES		860	1700	1900	2400	3000
Frame						
Frame		4	5	6	7	8
Kälteleistung - Wasser 7/12°C						
Gesamtkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	78,9	149,4	170,7	204,7	263,9
Sensibelkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	52,1	98,7	112,1	134,7	174,2
SHR @ 27°C - 50% r.F.	%	66	66	66	66	66
Wassermenge	m ³ /h	13,5	25,6	29,3	35,1	45,3
Register Druckverlust	kPa	57	61	42	45	66
Ventil Druckverlust	kPa	37	39	50	30	49
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	94	100	92	75	115
Gesamtkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	52,7	100,1	113,6	136,2	178,1
Sensibelkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	41,5	78,8	88,9	106,9	139,7
SHR @ 24°C - 50% r.F.	%	79	79	78	78	78
Wassermenge	m ³ /h	9,0	17,2	19,5	23,4	30,6
Register Druckverlust	kPa	29	32	21	23	34
Ventil Druckverlust	kPa	17	18	24	14	24
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	46	50	45	37	58
Gesamtkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	38,5	73,0	82,7	99,5	129,3
Sensibelkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	33,1	62,6	70,8	85,3	110,5
SHR @ 22°C - 50% r.F.	%	86	86	86	86	85
Wassermenge	m ³ /h	6,6	12,5	14,2	17,1	22,2
Register Druckverlust	kPa	17	18	12	13	19
Ventil Druckverlust	kPa	10	10	14	8	14
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	27	28	26	21	33
Internes Registervolumen	dm ³	30,5	51,6	66,0	73,7	88,9
Kälteleistung - Wasser 9/14°C						
Gesamtkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	62,5	118,5	135,6	162,3	209,7
Sensibelkälteleistung (27°C - 50% r.F.)	kW	45,1	85,5	96,9	116,5	151,0
SHR @ 27°C - 50% r.F.	%	72	72	71	72	72
Wassermenge	m ³ /h	10,7	20,4	23,3	27,9	36,0
Register Druckverlust	kPa	38	40	30	30	43
Ventil Druckverlust	kPa	24	26	31	20	31
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	62	66	61	50	74
Gesamtkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	38,9	73,8	83,7	100,6	130,5
Sensibelkälteleistung (24°C - 50% r.F.)	kW	33,1	62,6	70,7	85,3	110,4
SHR @ 24°C - 50% r.F.	%	85	85	84	85	85
Wassermenge	m ³ /h	6,7	12,7	14,4	17,3	22,4
Register Druckverlust	kPa	16	17	13	13	20
Ventil Druckverlust	kPa	11	12	13	8	13
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	27	29	26	21	33
Gesamtkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	31,8	60,4	68,3	82,1	107,3
Sensibelkälteleistung (22°C - 50% r.F.)	kW	31,8	60,4	68,1	82,1	106,7
SHR @ 22°C - 50% r.F.	%	100	100	100	100	99
Wassermenge	m ³ /h	5,5	10,4	11,7	14,1	18,4
Register Druckverlust	kPa	12	13	9	10	14
Ventil Druckverlust	kPa	7	7	9	5	9
Gesamt Druckverlust (Register+Ventil)	kPa	19	20	18	15	23
Internes Registervolumen	dm ³	30,5	51,6	66,0	73,7	88,9
EC Tangentialventilatoren mit elektronischer Regelung - HP (Große Förderhöhe)						
Anzahl	n.	1	2	2	3	4
Luftmenge	m ³ /h	9'000	17'000	19'000	23'000	30'000
Externe Pressung	Pa	20	20	20	20	20
Max Externe Pressung	Pa	512	557	480	637	633
Drehzahl	rpm	1.200	1.155	1.235	1.069	1.069
Leistungsaufnahme	kW	1,24	2,24	2,62	2,73	3,69
Schalldruckpegel @ 2 m	dB(A)	62	63	66	66	65
Schalldruckpegel @ 2 m (max ESP)	dB(A)	63	65	67	67	67

Technische Daten - UWL Ausführung D ES (Energy Saving)

UWL D ES		860	1700	1900	2400	3000
Frame						
Frame		4	5	6	7	8
Befeuchter						
Dampfmenge (nominal)	kg/h	8	8	8	15	15
Dampfmenge (max)	kg/h	8	8	8	15	15
Max Leistungsaufnahme	kW	6	6	6	11,2	11,2
Max Stromaufnahme	A	8,7	8,7	8,7	16,2	16,2
Spezifische Leitfähigkeit bei 20°C (min/max)	µS/cm			300 / 1'250		
Härte insgesamt (min/max)	mg/l CaCo3			100 / 400		
Elektroheizung						
Stufen	n.	2	2	2	3	3
Leistung	kW	7,4	14,8	14,8	22,2	22,2
Stromaufnahme	A	10,7	21,4	21,4	32	32
Warmwasser-Register						
Heizleistung	kW	29,7	57,4	68,9	88,3	111,3
Wassermenge	m³/h	5,2	10,0	12,0	15,4	19,4
Druckverlust (Register + Ventil)	kPa	62	60	67	66	83
Internes Registervolumen	dm³	8,2	14,6	16,6	18,6	18,6
Kondensatwasser-Pumpe						
Nominal Wassermenge	l/h	390	390	390	390	390
Max Wassermenge (Forderhöhe = 0 m)	l/h	500	500	500	500	500
Max Höhe (Wassermenge = 0 m³/h)	m	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Kondensatwasser-Befeuchterpumpe						
Nominal Wassermenge	l/h	600	600	600	600	600
Max Wassermenge (Forderhöhe = 0 m)	l/h	900	900	900	900	900
Max Höhe (Wassermenge = 0 m³/h)	m	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Abmessungen						
Länge	mm	1'160	1'860	2'210	2'565	3.100
Breite	mm	850	850	850	850	850
Höhe (Einheit + Ventilatoren Grundrahmen)	mm	1'980 + 570	1'980 + 570	1'980 + 570	1'980 + 570	1'980 + 570
Gewicht	kg	383	577	646	775	959
Stromart						
Stromart	V / ph / Hz			400 / 3 / 50 + N + T		
BEMERKUNGEN						
<ul style="list-style-type: none"> - Kälteträger: Wasser (Glykol 0%). - Filter wurden für eine Verschmutzung von 20% berechnet. - Die maximale Forderhöhe bezieht sich auf Die nominale Luftmenge und auf Die maximale Spannung / Regelung. - Warmwasserregister berechnet bei: Wasser 40/45°C, Umgebungstemperatur 20°C und Forderhöhe 20 Pa. - Die Kondensatwasser / Kondensatwasser+Befeuchterpumpe wurde mit einem Höhenunterschied von 2 m von dem Auslass berechnet; komplette Länge der Auslassleitung 5 Meter; interner Durchmesser des flexiblen Schlauch beträgt 12 mm. - Der Schalldruckpegel bezieht sich auf die Einheit mit kanalisierten Luften- und Auslass. - Ventilatoren Grundrahmenhöhe einstellbar bis 950 mm max. 						