

# Umluft-Entfeuchtungsgeräte

..... U und ..... U-MC

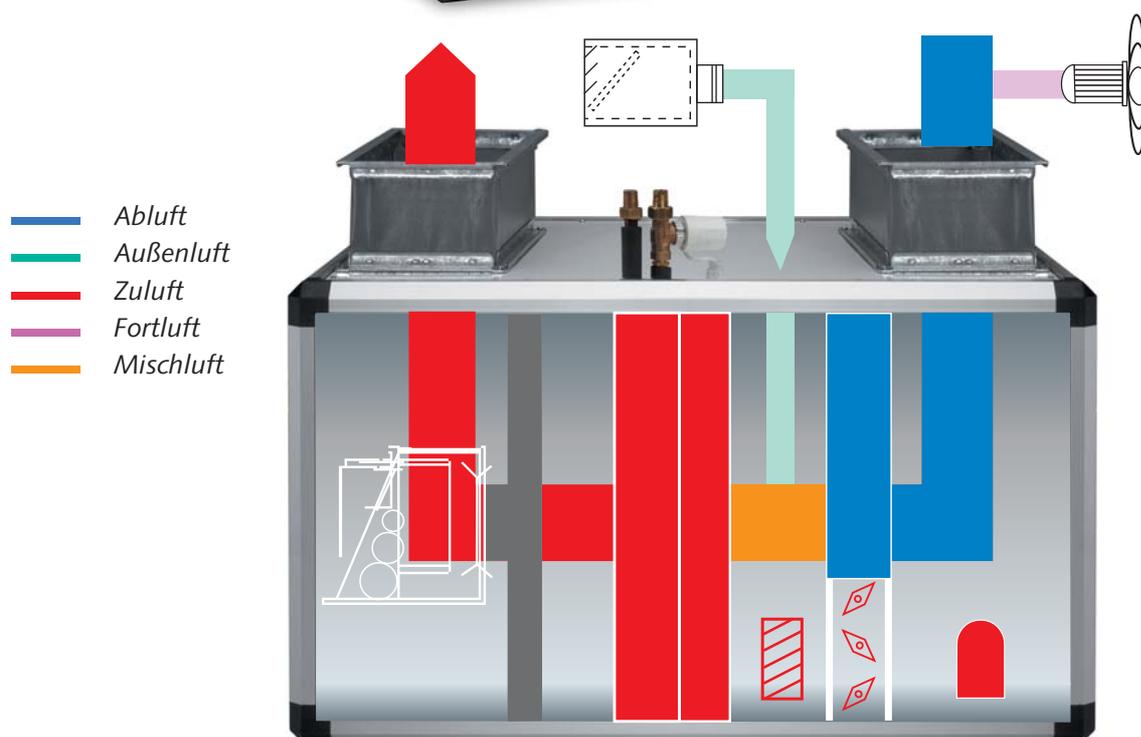
mit Wärmerückgewinnung



Die Entfeuchtungsgeräte der Baureihe ..... 01 U und ..... 01 U-MC sind mit einer Wärmepumpe ausgestattet. Verschiedene Geräteleistungen sichern die Luftbehandlung von höherwertigen Privatbädern. In Verbindung mit einer externen Zu- und Abluftanlage finden sie auch Verwendung in kleineren Hallenbädern von Eigentümergemeinschaften und kleinen Hotels.

Die Entfeuchtungsgeräte sichern die komplette Entfeuchtung der angeschlossenen Räume. Zusätzliche

Einbauten für die Raumbeheizung sind nicht erforderlich bei optionalem Einbau eines Pumpenwarmwasser-Heizregisters. Mit der optionalen Fortluftregelung ist die Zuführung eines unregelmäßigen Außenluftanteils von 10 – 20 % der Nennluftleistung möglich. Der Fortlüfter erzeugt einen geringen Unterdruck im Schwimmbad, über angrenzende Räume oder über den Außenluftanschluss mit Filter strömt Frischluft in das Schwimmbad nach.



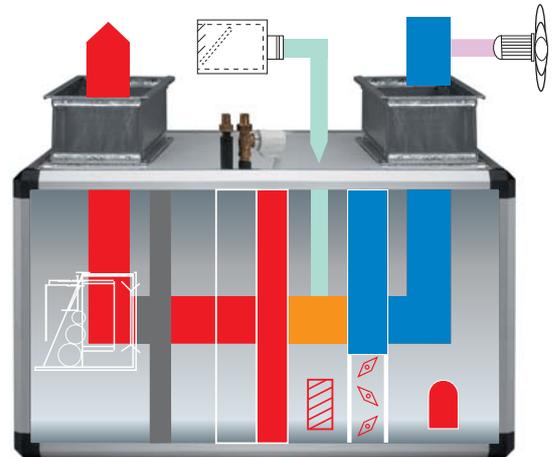
# Gerätfunktionen Umluft-Entfeuchtungs- geräte ..... U und ..... U-MC mit Wärmerückgewinnung



## Entfeuchten

Die Entfeuchtung erfolgt im Umluft-Betrieb durch Abkühlung der Schwimmbadluft am Verdampfer der Wärmepumpe. Am Kondensator der Wärmepumpe wird die entfeuchtete Luft mit dem aus der Entfeuchtung resultierendem Wärmerückgewinn der Wärmepumpe aufgeheizt. Optional ist eine Abgabe des Wärmerückgewinns aus der Entfeuchtung an das Beckenwasser möglich, damit können Übertemperaturprobleme im Schwimmbad vermindert werden. Der Fortlüfter (Option) erzeugt einen leichten Unterdruck im Schwimmbad.

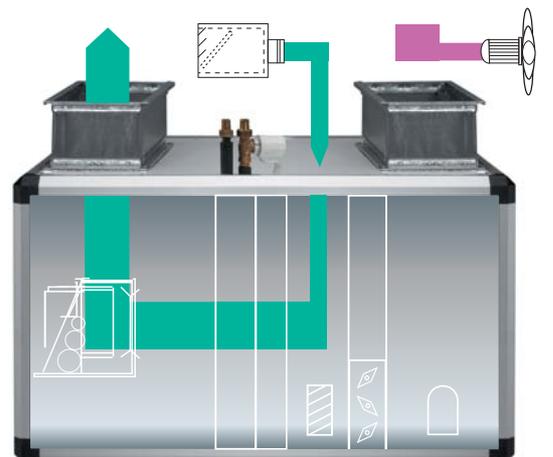
- Abluft
- Außenluft
- Zuluft
- Fortluft
- Mischluft



## Übertemperatur / Überfeuchte

Die Abführung der Übertemperatur und Überfeuchte erfolgt durch den Fortlüfter (Option). Bei Überschreiten des Sollwerts von Temperatur oder Feuchte erhöht sich die Drehzahl des Fortlüfters und damit die abgeführte Luftmenge. Über den optionalen Außenluftanschluss oder angrenzende Nebenräume strömt Luft in die Schwimmhalle nach.

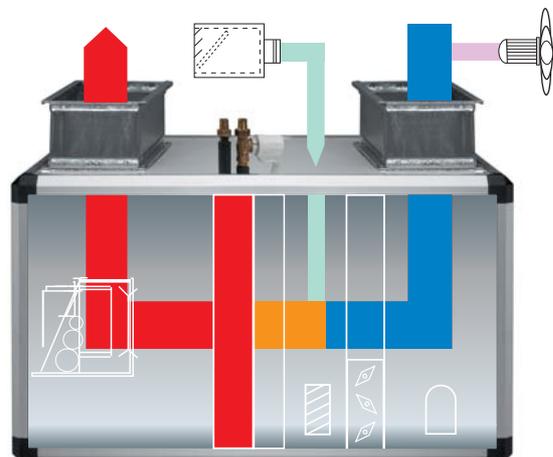
- Abluft
- Außenluft
- Zuluft
- Fortluft
- Mischluft



## Heizen

Die Beheizung der Schwimmhalle erfolgt mit dem optional im Gerät eingebauten Pumpenwarmwasser-Heizregister.

- Abluft
- Außenluft
- Zuluft
- Mischluft



Entfeuchtungsgeräte von SET Schmidt Energietechnik werden speziell für den Einsatz in Schwimmbädern entwickelt und gebaut. Die Verwendung hochwertiger und korrosionsbeständiger Werkstoffe sichert eine lange Lebensdauer der Entfeuchtungsgeräte. Verschiedene Oberflächenbeschichtungen und Ausstattungen ermöglichen den Einsatz für beinahe jeden Anwendungszweck. Für Thermal- oder Salzwasser stehen auch Titanwärmetauscher zur Verfügung.

Jede Schwimmhalle muss entfeuchtet, belüftet und beheizt werden, um ein angenehmes Raumklima zu gewährleisten und um Bauschäden zu vermeiden. Ein reines Ablüften der Schwimmhalle hat einen hohen Energieverbrauch zur Folge, der durch den Wärmerückgewinn eines Entfeuchtungsgerätes deutlich reduziert werden kann.

## Entfeuchten

Die Entfeuchtung erfolgt im Umluft-Betrieb durch Abkühlung der Schwimmbadluft am Verdampfer der Wärmepumpe. Am Kondensator der Wärmepumpe wird die entfeuchtete Luft mit dem aus der Entfeuchtung resultierendem Wärmerückgewinn der Wärmepumpe aufgeheizt. Optional ist eine Abgabe des Wärmerückgewinns aus der Entfeuchtung an das Beckenwasser möglich, damit können Übertemperaturprobleme im Schwimmbad vermindert werden. Der Fortlüfter (Option) erzeugt einen leichten Unterdruck im Schwimmbad.

## Übertemperatur / Überfeuchte

Die Abführung der Übertemperatur und Überfeuchte erfolgt durch den Fortlüfter (Option). Bei Überschreiten des Sollwerts von Temperatur oder Feuchte erhöht sich die Drehzahl des Fortlüfters und damit die abgeführte Luftmenge. Über den optionalen Außenluftanschluss oder angrenzende Nebenräume strömt Luft in die Schwimmhalle nach.

## Heizen

Die Beheizung der Schwimmhalle erfolgt mit dem optional im Gerät eingebautem Pumpenwarmwasser-Heizregister.

## Regelung

Als Standard für die Regelung von Umluft-Kanalgeräten wird eine elektronische Regelung angeboten. Mit dieser Regelung können in verschiedenen Ausbaustufen alle Funktionen abgedeckt werden. Die Messung von Feuchte und optional Temperatur und Überfeuchte sowie die Verstellung der Sollwerte für diese Parameter erfolgt mit Raumregelgeräten, die im Schwimmbad eingebaut werden. Die Verbindung der Raumregelgeräte mit dem Entfeuchtungsgerät erfolgt mit einem 8-adrigem geschirmten Kabel.

Optional ist für Umluft-Kanalgeräte eine digitale Regelung erhältlich. Die DDC-Regelung MC 2001 übernimmt alle Steuer- und Regelfunktionen des Schwimmbadklimas. An der Bedien- und Meldeeinheit mit dem vierzeiligen LCD-Display werden die Sollwerte für Temperatur und Feuchte eingestellt. Die Steuerung der Fortluft erfolgt automatisch regelnd in Abhängigkeit von der Raumtemperatur, der Raumfeuchte und der Benutzungsart des Bades. Im Ruhebetrieb schaltet die Anlage bei Überschreitung der Feuchte oder Über- bzw. Unterschreitung der Hallentemperatur ein und nach Erreichen der Betriebssollwerte wieder ab.

Das Heizventil regelt stetig entsprechend dem eingestellten Sollwert. Für Ruhebetrieb und Badebetrieb können abweichende Sollwerte für Temperatur und Feuchte eingestellt werden. Die Umschaltung zwischen Ruhe- und Badebetrieb erfolgt an der Bedien- und Meldeeinheit, über das optionale Uhrenmodul oder optional mit einem externen Schalter, z. B. Abdeckungsschalter.

Die Luftleistung der Ventilatoren kann mit dem Stufentrafos an das Kanalsystem angepasst werden.

## Wärmeabgabe an das Beckenwasser

In alle SET-Entfeuchtungsgeräte der Baureihe ...01 U und ...01 U-MC ist optional der Einbau eines Beckenwasserkondensators möglich. Dies ist erforderlich bei höheren Wassertemperaturen (> 30°C) oder geringem Wärmebedarf des behandelten Raumes. Mit der Abgabe des Wärmerückgewinns an das Beckenwasser kann eine Überheizung des Raumes mit dem Wärmerückgewinn aus der Entfeuchtung vermieden werden.

## Einbau / Inbetriebnahme / Wartung

SET-Entfeuchtungsgeräte absolvieren vor der Auslieferung einen dokumentierten ausführlichen Probelauf. Dabei werden alle Gerätfunktionen in den verschiedenen Betriebsbereichen geprüft und die optimalen Einstellungen vorgenommen. Dies sichert einen wirtschaftlichen Betrieb in der Kundenanlage.

Alle Geräte mit höherer Luftleistung (ab 2.000 m<sup>3</sup>/h) können für den Transport in mehrere Teile zerlegt werden. Der Zusammenbau ist einfach und erfordert nur einen geringen Zeitaufwand. Die betriebsbereite Geräteverdrahtung erfordert nur den Anschluss der angesteuerten externen Verbraucher. Die Geräteteile werden untereinander mit Steckern verbunden.

Die Inbetriebnahme entsprechend den Vorgaben des werkseitigen Inbetriebnahmeprotokolls kann grundsätzlich durch den Errichter der Anlage erfolgen. Die Schwerpunkte einer Inbetriebnahme sind in der Bedienungsanleitung beschrieben. Das ausgefüllte Protokoll sollte auch zu SET Schmidt Energietechnik gesendet werden.

Ein Entfeuchtungsgerät unterliegt einer hohen täglichen Belastung. Eine regelmäßige Pflege und Wartung ist aus diesem Grund unerlässlich. Die Wartung eines Entfeuchtungsgerätes sollte mindestens einmal jährlich erfolgen. Die Wartung, entsprechend den werkseitigen Vorgaben, kann ebenso durch den Errichter der Anlage erfolgen. Ein Wartungsprotokoll ist in jeder Bedienungsanleitung enthalten. Das ausgefüllte Protokoll sollte auch zu SET Schmidt Energietechnik gesendet werden.

# Technische Daten U / U-MC

Kanalgeräte Umluft  
mit Wärmerückgewinnung



Gerätetyp		2601 U	3601 U/ U-MC	4601 U / U-MC	6601 U / U-MC	8601 U/U-MC
Wasseroberfläche bis ca.	m <sup>2</sup>	30	30 – 40	40 – 50	50 – 70	70 – 100
Luft-Nennleistung (min. – max.)	m <sup>3</sup> /h	500 (400 – 600)	1000 (800 – 1200)	1200 (1000 – 1500)	1400 (1000 – 1600)	2500 (2000 – 2800)
Außenluftanteil max.	%	10 – 20	10 – 20	10 – 20	10 – 20	10 – 20
Entfeuchtung <sup>1</sup>	kg/h	2,4	3,3	4,1	6,1	8,2
max. externe Pressung bei Nennleistung	Pa	110	180	200	220	250
Schalldruckpegel L <sub>pA</sub> in 1m	dB(A)	49	55	57	58	61
Hauptstörfrequenz	Hz	142	133	138	138	138
Einsatzbereich min. – max. <sup>2</sup>	°C/r.F	+16/95% – 35/50%				
Wärmerückgewinn Luft	kW	2,9	3,9	4,8	7,1	9,0
Wasser (min. – max.)	kW	0,9 – 2,3	1,2 – 3,12	1,4 – 3,84	2,25 – 6	2,7 – 7,2
Luft (max. – min.)	kW	2 – 0,6	2,7 – 0,78	3,4 – 0,96	5,25 – 1,5	6,3 – 1,8
PWW-Lufterhitzer Leistung (80/60°C)	kW	4,0	10,0	11,2	12,25	15,8
Wassermenge	m <sup>3</sup> /h	0,28	0,43	0,5	0,6	1,1
Widerstand (einschl. Ventil)	kPa	7	11	12	14	10
Einspeisung		AC 230 V 1 N	AC 400 V 3 N			
Gesamt-Anschlusswert	kW	1,43	1,9	2,2	2,9	3,23
Vorsicherung (träge)	A	16	3 x 10	3 x 10	3 x 16	3 x 16
Zuleitung min.	mm <sup>2</sup>	3 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 2,5	5 x 2,5
Steuerspannung		DC 24 V				
Schutzart Schaltkasten/ Gerät	IP	55 / 33	55 / 33	55 / 33	55 / 33	55 / 33
<b>Verdichter</b>						
Nennleistung (n.A.)	kW	0,8	1,1	1,5	2,5	2,23
Nennspannung		AC 230 V 1 N	AC 400 V 3 N			
Betriebsstrom i.M.	A	5,7	3,3	3	3,7	4,2
Anlaufstrom i.M.	A	18	11	18	24	45
Strom block. Rotor	A	31	22	30	38	58
Leistungsaufnahme i.M.	kW	1,27	1,65	1,54	1,94	2,23
<b>Ventilator Zuluft</b>						
Nennleistung	kW	0,26	0,39	0,39	0,45	0,77
Nennspannung		AC 230 V 1 N				
Nennstrom	A	1,12	1,66	1,66	2	1,4
Leistungsaufnahme i.M.	kW	0,16	0,2	0,2	0,25	0,64
Betriebsgewicht o. / m. PWW	kg	68 / 72	100 / 108	120 / 128	130 / 138	160 / 180
Abmessungen B x H x T	mm	1100 x 525 x 550	1425 x 640 x 740	1425 x 640 x 740	1425 x 640 x 740	2140 x 740 x 790

<sup>1</sup> Leistungsdaten bezogen auf Luft-Nennleistung  
Raumluftzustand +30°C / 60% r. F., Beckenwassertemperatur 27 – 28°C

<sup>2</sup> mit Abtau-Automatik + 8 bis +38 °C

## PWW-Lufterhitzer Leistung

Vorlauftemperatur	°C	90/80/70/60/50	90/80/70/60/50	90/80/70/60/50	90/80/70/60/50	90/80/70/60/50
PWW-Leistung bei Luft +28°C	kW	4,8/4/3,3/ 2,5/1,7	12,6/10/7,4/ 6,5/3,9	14,1/11,2/8,2/ 7,2/4,3	15,5/12,2/9/ 7,9/4,7	19/15,8/12,6/ 9,5/ 6,4
Elektroheizregister 1-stufig	kW	3 – 5	3 – 9	3 – 12	3 – 15	3 – 18

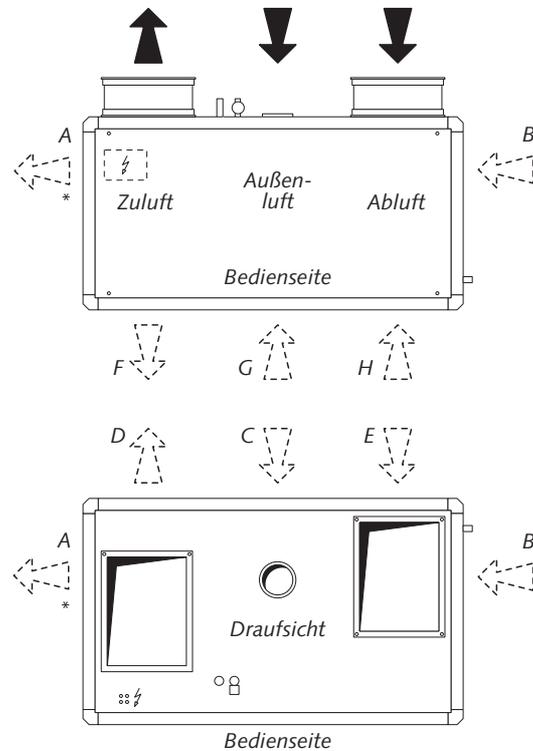
Technische Änderungen vorbehalten.

SET Schmidt Energietechnik · August-Blessing-Straße 5 · D-71282 Hemmingen

Telefon +49 (0)71 50/94 54-0 · Telefax +49 (0)71 50/23 37 · info@set-schmidt.de · www.set-schmidt.de

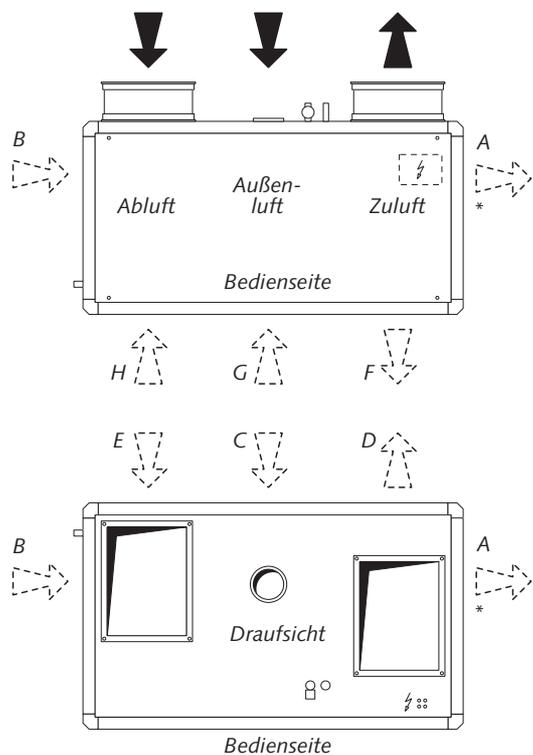
## Luftseitige Anschlußmöglichkeiten bei Umluftgeräten mit Außenluftanteil

Standardausführung



**serienmäßig**  
**alternativ**  
 (bei Bestellung angeben)

Ausführung „S“  
(spiegelverkehrt)



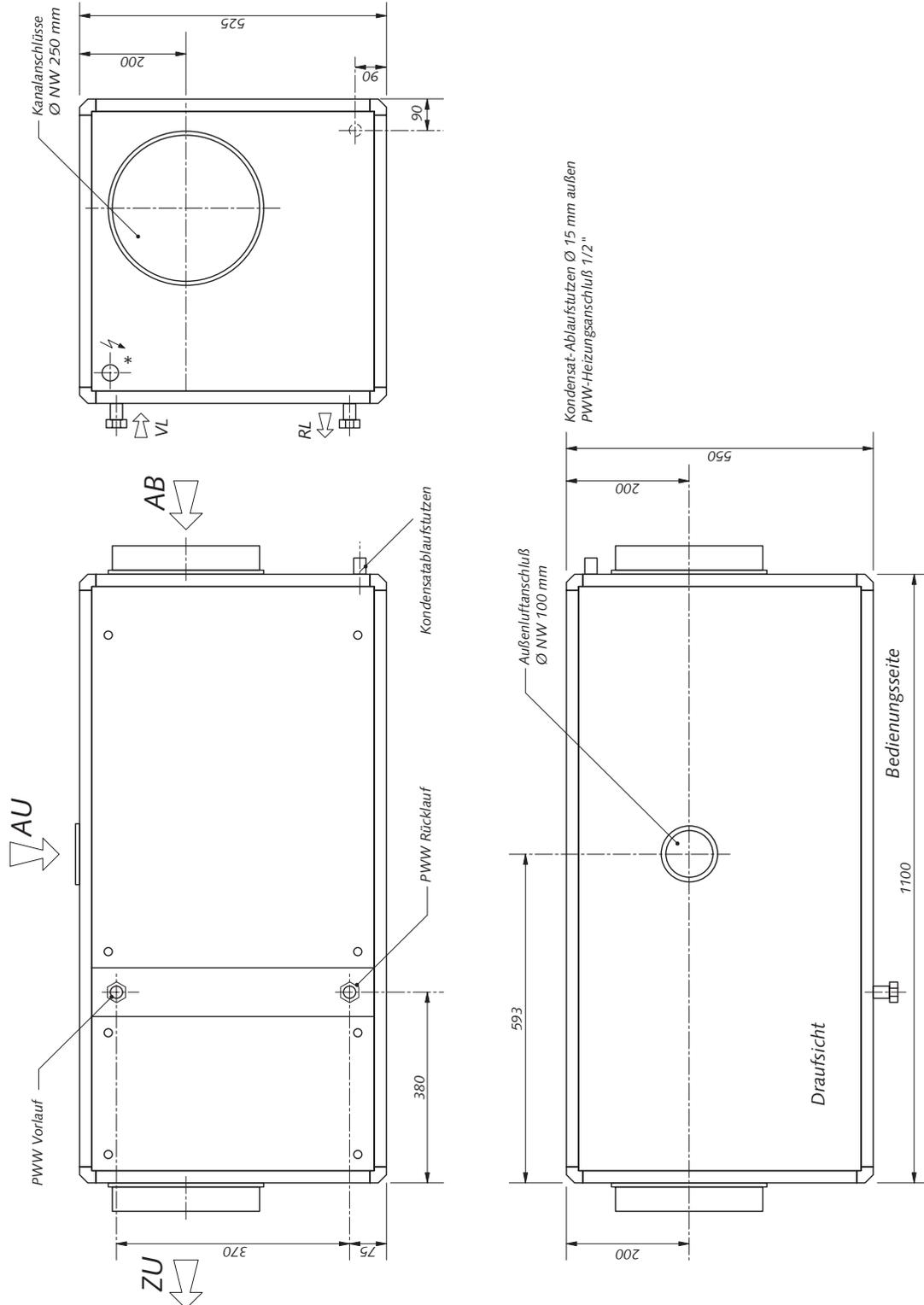
**serienmäßig**  
**alternativ**  
 (bei Bestellung angeben)

\* Bei Ausführung A (Zuluft stirnseitig)  
Gerätelänge +150 mm

Technische Änderungen vorbehalten.

# Maßblatt U

Kanalgerät  
Typ 2601 U



Technische Änderungen vorbehalten.

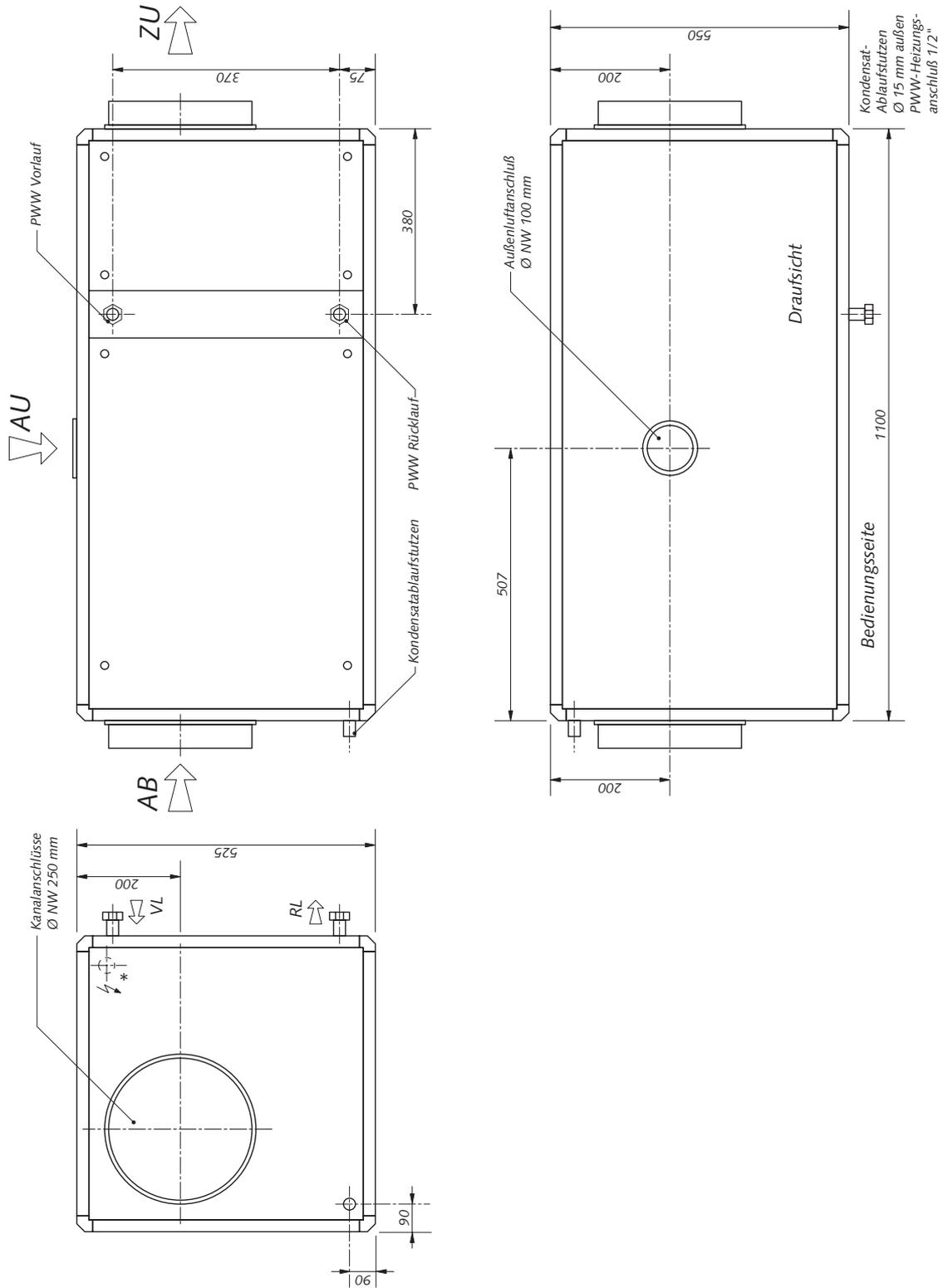
SET Schmidt Energietechnik · August-Blessing-Straße 5 · D-71282 Hemmingen

Telefon +49 (0)71 50/94 54-0 · Telefax +49 (0)71 50/23 37 · info@set-schmidt.de · www.set-schmidt.de

# Maßblatt U

Kanalgerät

Typ 2601 U-S (spiegelverkehrt)



Technische Änderungen vorbehalten.

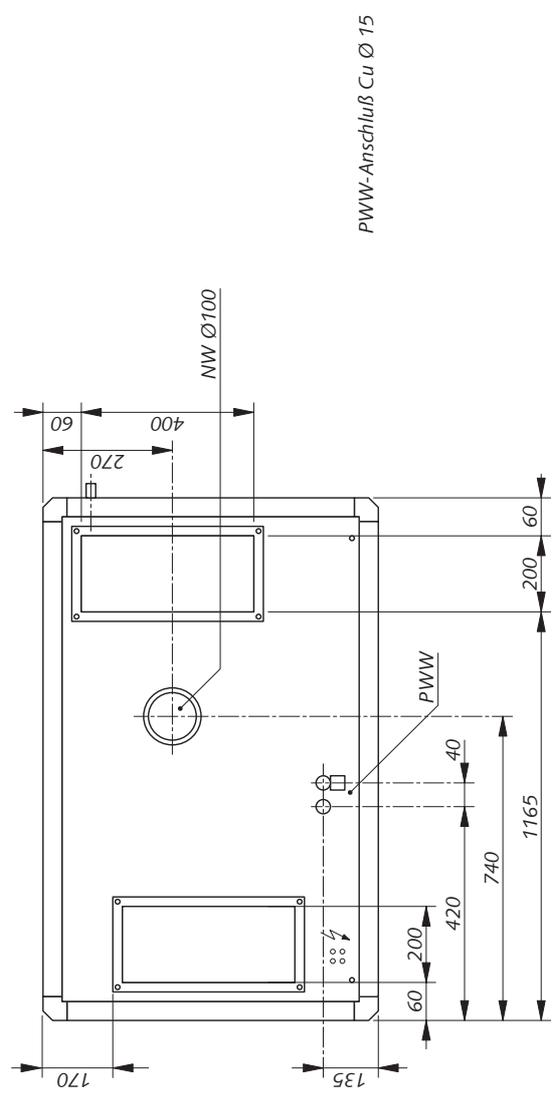
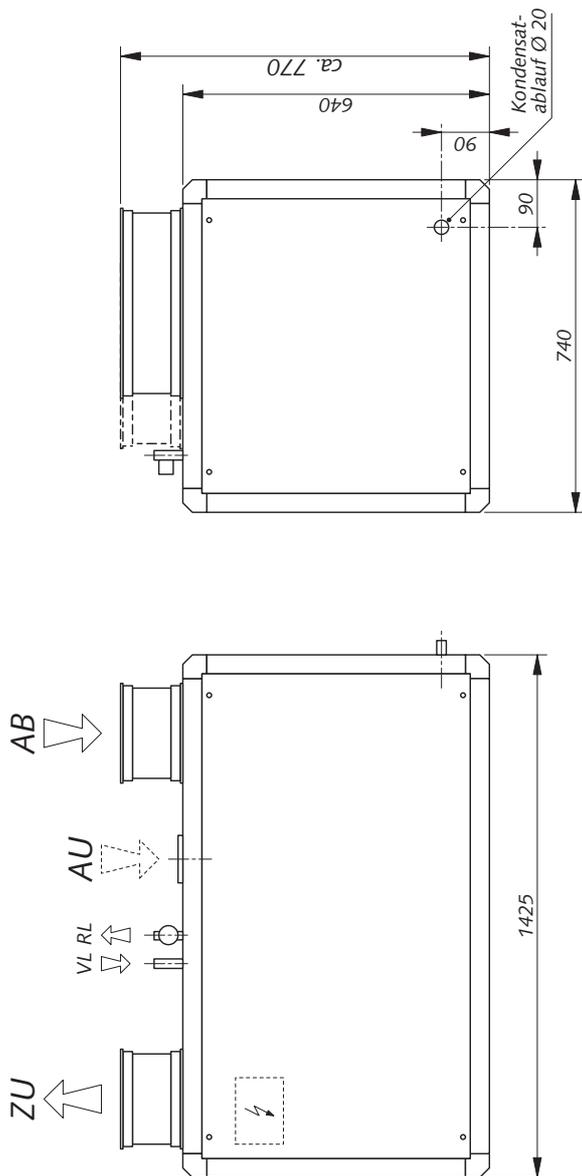
SET Schmidt Energietechnik · August-Blessing-Straße 5 · D-71282 Hemmingen

Telefon +49 (0)71 50/94 54-0 · Telefax +49 (0)71 50/23 37 · info@set-schmidt.de · www.set-schmidt.de

# Maßblatt U / U-MC

Kanalgerät

Typ 3601 U / U-MC

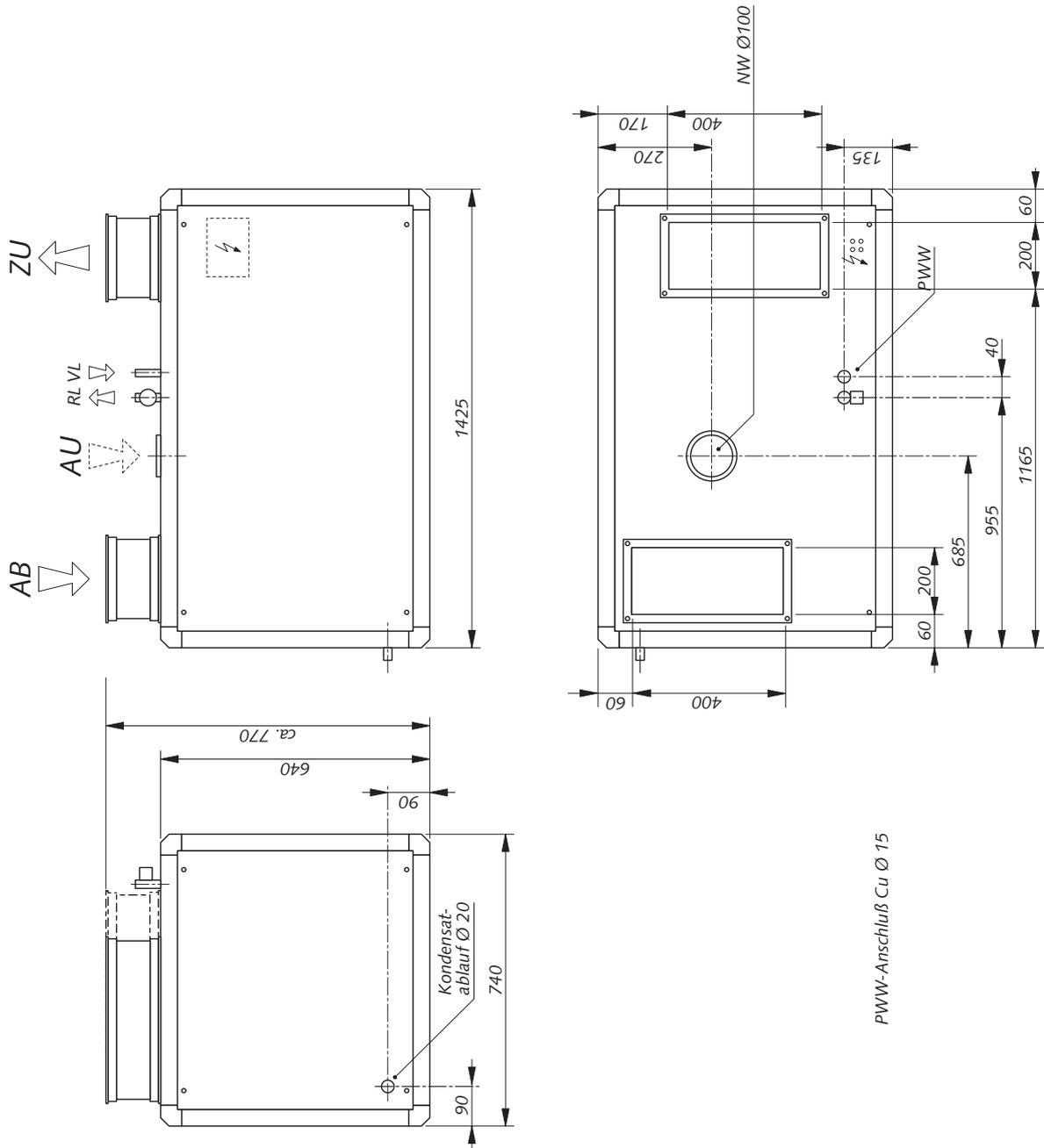


Technische Änderungen vorbehalten.

# Maßblatt U / U-MC

Kanalgerät

Typ 3601 U-S / U-MC-S (spiegelverkehrt)



PWW-Anschluß Cu Ø 15

Technische Änderungen vorbehalten.

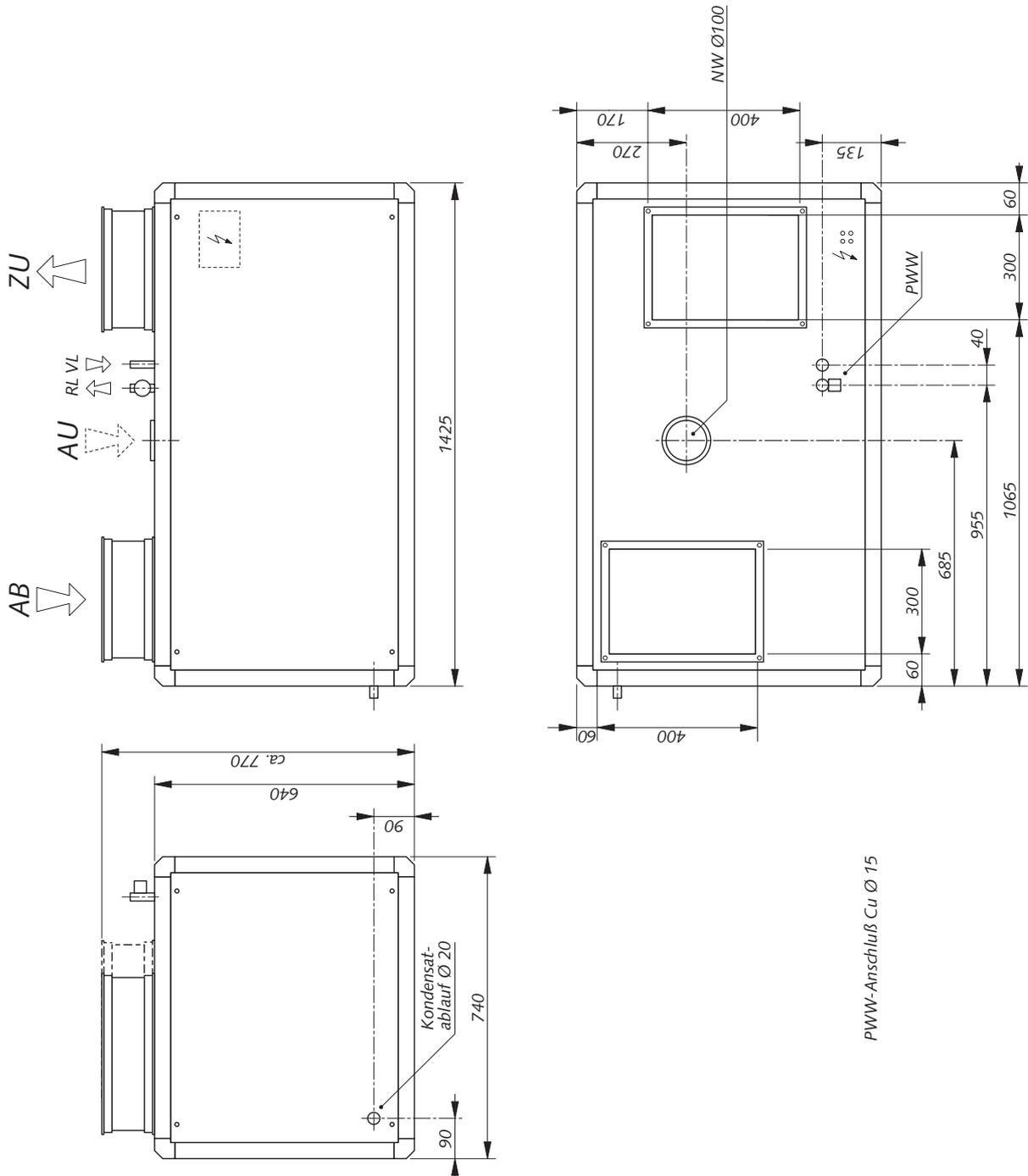
SET Schmidt Energietechnik · August-Blessing-Straße 5 · D-71282 Hemmingen

Telefon +49 (0)71 50/94 54-0 · Telefax +49 (0)71 50/23 37 · info@set-schmidt.de · www.set-schmidt.de



# Maßblatt U / U-MC

Kanalgeräte Typ 4601 U-S / U-MC-S, 6601 U-S /U-MC-S und  
3601 U-S / U-MC-S 1500 (spiegelverkehrt)



PWW-Anschluß Cu Ø 15

Technische Änderungen vorbehalten.

SET Schmidt Energietechnik · August-Blessing-Straße 5 · D-71282 Hemmingen

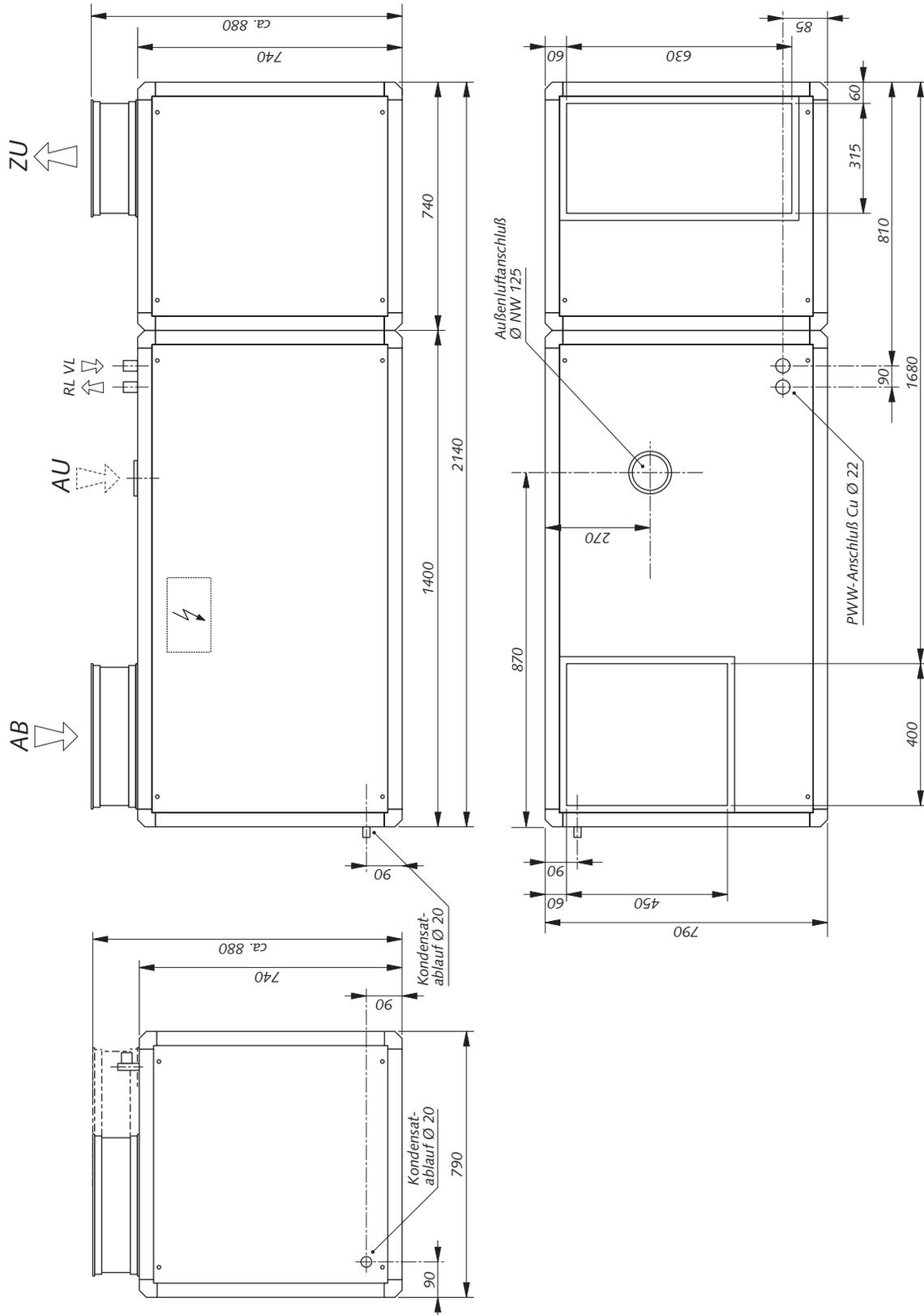
Telefon +49 (0)71 50/94 54-0 · Telefax +49 (0)71 50/23 37 · info@set-schmidt.de · www.set-schmidt.de



# Maßblatt U / U-MC

Kanalgerät

Typ 8601 U / U-MC-S (spiegelverkehrt)



Technische Änderungen vorbehalten.

# Ausschreibungstext ..... U

Kanalgeräte Umluft  
mit Wärmerückgewinnung



Pos.	Anz.	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
1		<p><b>Entfeuchtungsgerät Typ ..... 01 U</b> mit Wärmerückgewinnung zum Betrieb von 0 – 20%igem Außenluftanteil in Verbindung mit Fortluftventilator (Option), in Grundausstattung komplett mit Raumregler,</p> <p>bestehend aus: Gerätegehäuse aus Al-Strangpress-Hohlkammerprofilen natur eloxiert A6/CO mit schwarzen Kunststoffecken, Verkleidungsteile aus Kunststoff mit integrierter Schall- und Wärmedämmung, Servicedekkel mit innenliegenden Schnellverschlüssen. Innenaufbauten aus Al Mg3. Luftanschlüsse flexibel mit Segeltuchstutzen (Flanschmaß 20 mm), darin eingebaut:</p> <p>1 Wärmepumpeneinheit mit Sicherheitskältemittel R 407 C, bestehend aus: 1 vollhermetischer Motorverdichter, schwingungsgedämpft gelagert 1 Kurbelwannenheizung 1 Lufterhitzer (Verdampfer) aus Cu-Rohr mit aufgespressten Al-Lamellen, beschichtet 1 Lufterhitzer (Verflüssiger) aus Cu-Rohr mit aufgespressten Al-Lamellen, beschichtet 1 Expansionsventil (thermischer und äußerer Druckausgleich), beschichtet 1 Niederdruckschalter 1 Hochdruckschalter (TÜV-geprüft) 1 Trockner 1 Schauglas mit Indikator 1 Kältemittelsammler 1 kältetechnischer Verrohrung aus Cu-Rohr, einschl. Schwitzwasserisolierung 1 Bypassklappe gegenläufig, manuell einstellbar, Rahmen aus Al-Strangpressprofil, Lamellen aus Al-Hohlkammerprofil mit eingelegter Spezialdichtung und Kunststoff-Zahnradern 1 Hochleistungs-Radialgebläse, direktangetrieben mit Außenläufermotor, drehzahlregelt über Mehrstufentrafo</p> <p>1 Schaltkasten, anschlussfertig verdrahtet gem. VDE, bestehend aus: Al-Grundplatte und Kunststoff-Abdeckhaube, darin eingebaut: 1 Steuerelektronik in Steckmodulbauweise sowie alle erforderlichen Schutz- und Regelkreise der Wärmepumpe, wie Phasenüberwachung, Niederdruck, Hochdruck, Ventilator- und Verdichteransteuerung, Timer zur garantierten Stillstandszeit des Verdichters, Sicherungen, Überstromauslöser, Schütze, Hilfsschütze</p>		

# Ausschreibungstext ..... U

Kanalgeräte Umluft  
mit Wärmerückgewinnung



Pos.	Anz.	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
		<b>Technische Daten</b>		
		Entfeuchtungsleistung (30°C/60% r.F.)	..... kg/h	
		Luftleistung	..... m³/h	
		Externe Pressung	..... Pa	
		Wärmerückgewinn an Luft	..... kW	
		Leistungsaufnahme Verdichter	..... kW	
		Netzanschluss	AC ..... V ... N	
		Abmessungen	B x H x T ..... x ..... x ..... mm	
		Fabrikat	SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen	
		Typ	..... <b>01 U</b>	
		Lieferung ab Werk		
<b>2</b>		<b>Pumpenwarmwasser-Heizregister PWW</b> in Entfeuchtungseinheit betriebsbereit eingebaut, zum Anschluss an die vorhandene Hausheizungsanlage, einschl. Regelung, Pumpensteuerung und Regelventil, Sollwertgeber und Fühler im Raumregler enthalten		
		Heizleistung 80/60 °C	..... kW	
		Wasserdurchsatz	..... m³/h	
		Druckabfall	..... kPa	
		Fabrikat	SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen	
		Typ	<b>PWWU ..... 01</b>	
		Lieferung ab Werk		
<b>3</b>		<b>Elektro-Heizregister</b> zum Kanaleinbau auf Entfeuchtungseinheit betriebsbereit aufgebaut, Chassis mit Flansch aus Aluminium mit eingebauten Temperaturwächter und Temperaturbegrenzer nach VDE 0110/11.72, Sollwertgeber und Fühler im Raumregler enthalten		
		Heizleistung	..... - ..... kW	
		Fabrikat	SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen	
		Typ	<b>ELU ..... 01</b>	
		Lieferung ab Werk		

# Ausschreibungstext ..... U

Kanalgeräte Umluft  
mit Wärmerückgewinnung



Pos.	Anz.	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
4		<p><b>Fortluft-Regelung</b> in Entfeuchtungseinheit betriebsbereit eingebaut, zum Anschluss an vorhandenen elektronisch regelbaren Lüfter, zur Erzeugung eines leichten Unterdrucks in der Schwimmhalle, sowie Abführung der Über-temperatur z. B. durch Sonneneinstrahlung. Ansteuerung über Opto-koppler vom Temperaturfühler, bei Temperaturanstieg steigende Dreh-zahl mit Betriebs-Wahl-Schalter – im Raumregler enthalten</p> <p>Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen Typ <b>FOR .....</b> Lieferung ab Werk</p>		
5		<p><b>Fortluft-Regelung mit Rohrlüfter</b> in Entfeuchtungseinheit betriebsbereit eingebaut, zur Erzeugung eines leichten Unterdrucks in der Schwimmhalle, sowie Abführung der Über-temperatur z. B. durch Sonneneinstrahlung. Ansteuerung über Opto-koppler vom Temperaturfühler, bei Temperaturanstieg steigende Dreh-zahl mit Betriebs-Wahl-Schalter – im Raumregler enthalten, mit Rohr-lüfter und selbsttätiger Verschlussklappe</p> <p>Luftleistung frei blasend ..... m<sup>3</sup>/h Leistungsaufnahme ..... W Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen Typ <b>FOL-U .....</b></p>		
6		<p><b>Beckenwasser-Wärmetauscher aus Edelstahl</b> zur Abgabe des Wärmerückgewinns an das Beckenwasser, anschluss-fertig in Entfeuchtungseinheit eingebaut, kälteseitig komplett mit elek-tronischer Temperaturregelung. 1 Beckenwasserfühler wird lose mitgeliefert.</p> <p>Leistung von / bis ..... / ..... kW Wasserdurchsatz ..... m<sup>3</sup>/h Druckabfall .....kPa Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen Typ <b>WRGU- ..... 01</b> Lieferung ab Werk</p>		

# Ausschreibungstext ..... U

Kanalgeräte Umluft  
mit Wärmerückgewinnung



Pos.	Anz.	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
7		<b>Strömungswächter</b> schaltet den Beckenwasser-Wärmetauscher bei Wassermangel ab  Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen Typ <b>SW</b> Lieferung ab Werk		
8		<b>Außenluftanschluss</b> zum Einbau in die Außenwand (nur in Verbindung mit Fortluftventilator erforderlich, wenn aus geeigneten Nebenräumen nicht genug Frischluft nachströmen kann), bestehend aus: 1 Mauerkasten aus Kunststoff mit integrierter Wärmedämmung und Bundkragen NW 100 mit Filtereinschub, Filtermedium auswaschbar und Wetterschutzgitter aus Aluminium eloxiert E6EV1  Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen Typ <b>AAHU</b> Lieferung ab Werk		
9		<b>Whirlpool-Modul</b> durch die Regelerweiterung für Whirlpool-Betrieb wird die Trägheit der Raumregelgeräte im Whirlpool-Betrieb übergangen; bestehend aus: 1 Whirlpool-Regelzusatz mit potentialfreiem Kontakt anschlussfertig im Schaltkasten eingebaut 1 Überfeuchte-Hygrostat (extern)  Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen Typ <b>WPM</b> Lieferung ab Werk		
10		<b>Betriebs- und Störmeldeeinheit</b> in der Entfeuchtungseinheit betriebsbereit eingebaut, zur Anzeige über Leuchtdioden-Spannung-Heizung-Entfeuchten-Niederdruck-Hochdruck-Motorschutz- (für eine kostengünstige Ferndiagnose im Störfall sehr empfehlenswert) bestehend aus: 1 Regelelektronik nur in Verbindung mit FOL/FOR/BP 1 Anzeigep rint 1 BSE-Display  Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen Typ <b>BSE</b> Lieferung ab Werk		

# Ausschreibungstext ..... U

Kanalgeräte Umluft  
mit Wärmerückgewinnung



Pos.	Anz.	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
11		<p><b>Modulierende Bypass-Klappenregelung</b> einschließlich Abtauautomatik, in Entfeuchtungseinheit betriebsbereit eingebaut. Die durch einen Stellmotor angetriebene Bypass-Luftklappe wird mit Hilfe der Elektronik so gesteuert, dass die Verdampfungstemperatur konstant auf der für die Entfeuchtungsleistung optimalen Temperatur gehalten wird (nur erforderlich, wenn sehr große Temperaturunterschiede in der Schwimmhalle gefordert werden). Einsatzbereich 8 – 38 °C, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 Regelektronik</li><li>1 Temperaturfühler</li><li>1 Stellmotor</li></ul> <p>Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen Typ <b>BP</b> Lieferung ab Werk</p>		
12		<p><b>Zusätzlicher Hygrostat</b> zur Überfeuchteregelung</p> <p>Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen Typ <b>HYG</b> Lieferung ab Werk</p>		
13		<p><b>Inbetriebnahme</b> der fertig installierten Entfeuchtungsanlage durch das Herstellerwerk</p> <p><b>Voraussetzungen</b> Zuleitungen sind verlegt und angeschlossen Regelgeräte, Fühler etc. sind montiert und angeschlossen, PWW-Pumpe ist elektrisch angeschlossen, PWW-Pumpe ist wasserseitig angeschlossen, Heizmedium liegt an, Schwimmbecken ist mit Wasser gefüllt und auf min. 24°C aufgeheizt, Raumtemperatur beträgt mindestens 25° C. Die Entfeuchtungsanlage ist lüftungstechnisch fertig angeschlossen. Pauschal</p>		
14		<p><b>Wartung nach dem 1. Betriebsjahr</b> gem. Wartungsrichtlinien des Geräteherstellers durch werksseitigen Kundendienst, ohne Verschleiß- und Ersatzteile. Kontrolle aller mechanischen und elektrischen Bauteile, Reinigung der Anlage, Prüfung aller Anlagenfunktionen. Pauschal</p>		
15		<p><b>Verpackungskosten</b> für Typ ..... 01 U VP</p> <p>Technische Änderungen vorbehalten, Preise in € ab Werk, zuzüglich gesetzlicher Mehrwertsteuer</p>		

# Ausschreibungstext ..... U-MC

Kanalgeräte Umluft  
mit Wärmerückgewinnung



Pos.	Anz.	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
1		<p><b>Entfeuchtungsgerät Typ ..... 01 U-MC</b> mit Wärmerückgewinnung zum Betrieb von 0 – 20%igem Außenluftanteil in Verbindung mit Fortluftventilator (Option), komplett mit Mikrocontroller MC 2001 und Temperatur- und Feuchtefühler als Einbaufühler (optional als Raumfühler),</p> <p>bestehend aus: Gerätegehäuse aus Al-Strangpress-Hohlkammerprofilen natur eloxiert A6/CO mit schwarzen Kunststoffecken, Verkleidungsteile aus Kunststoff mit integrierter Schall- und Wärmedämmung, Servicedecke mit innenliegenden Schnellverschlüssen. Innenaufbauten aus Al Mg3. Luftanschlüsse flexibel mit Segeltuchstutzen (Flanschmaß 20 mm), darin eingebaut:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 Wärmepumpeneinheit mit Sicherheitskältemittel R 407 C, bestehend aus:<ul style="list-style-type: none"><li>1 vollhermetischer Motorverdichter, schwingungsgedämpft gelagert</li><li>1 Kurbelwannenheizung</li><li>1 Luftkühler (Verdampfer) aus Cu-Rohr mit aufgedrückten Al-Lamellen, beschichtet</li><li>1 Lufterhitzer (Verflüssiger) aus Cu-Rohr mit aufgedrückten Al-Lamellen, beschichtet</li><li>1 Expansionsventil (thermischer und äußerer Druckausgleich), beschichtet</li><li>1 Niederdruckschalter</li><li>1 Hochdruckschalter (TÜV-geprüft)</li><li>1 Trockner</li><li>1 Schauglas mit Indikator</li><li>1 Kältemittelsammler</li><li>1 kältetechnischer Verrohrung aus Cu-Rohr, einschl. Schwitzwasserisolierung</li><li>1 Bypassklappe gegenläufig, manuell einstellbar, Rahmen aus Al-Strangpressprofil, Lamellen aus Al-Hohlkammerprofil mit eingeleiteter Spezialdichtung und Kunststoff-Zahnradern</li><li>1 Hochleistungs-Radialgebläse, direktangetrieben mit Außenläufermotor, drehzahl geregelt über Mehrstufentrafo</li><li>1 Schalttafel, anschlussfertig verdrahtet gem. VDE, bestehend aus:<ul style="list-style-type: none"><li>1 SET Mikrocontroller MC 2001 bestehend aus: Al-Grundplatte mit MC 2001 sowie Sicherungen, Überstromauslöser, Schütze, Verbindungskabel mit Vielfachstecker zur Verbindung mit der Bedieneinheit, Schalttafelverdrahtung gem. VDE, anschlussfertig für externe Raumregelgeräte, Pumpen usw.</li></ul></li></ul></li></ul>		

# Ausschreibungstext ..... U-MC

Kanalgeräte Umluft  
mit Wärmerückgewinnung



Pos.	Anz.	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
		<p>Hardware Bedien- und Meldeeinheit im Beipack, beleuchtet, für Ist/Sollwertanzeige, Stellung Heizventil, Funktion Fortlüfter, Betriebsstunden und Meldetexte für Betriebs- und Störmeldungen. Mikroprozessor, digitale und analoge Ein- und Ausgänge, digitale Relaisausgänge, Summer und Alarmrelais, Sensoren zur Messung von: Raumtemperatur, Zulufttemperatur und Feuchte werden im Gerät eingebaut und fest verdrahtet. Vorbereitung einer Modemschnittstelle für Wartung und Ferneinstellung.</p> <p>Software Steuer- und Regelfunktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hallentemperaturregelung (Option)</li><li>- Feuchteregeung</li><li>- Steuerung des Fortlüfters (Option)</li><li>- Betriebsartenwahl</li><li>- Störmeldungen</li><li>- Filterüberwachung (Option)</li><li>- PWW-Pumpenansteuerung (Option)</li></ul> <p>Im Ruhebetrieb schaltet die Anlage bei Überschreitung der Feuchte oder Über- bzw. Unterschreitung der Hallentemperatur (Option) ein und nach Erreichen der Betriebssollwerte wieder ab. Der Fortlüfter (Option) erzeugt einen Unterdruck im Schwimmbad und begrenzt die Überfeuchte und Übertemperatur.</p> <p>Standardmäßig wird ein Einbaufühler für Temperatur und Feuchte eingebaut, dies bedingt Minimal-Umluft immer auf „Ein“ oder Intervallbetrieb.</p> <p><b>Technische Daten</b></p> <p>Entfeuchtungsleistung (30°C/60% r.F.) ..... kg/h</p> <p>Luftleistung ..... m<sup>3</sup>/h</p> <p>Externe Pressung ..... Pa</p> <p>Wärmerückgewinn an Luft ..... kW</p> <p>Leistungsaufnahme Verdichter ..... kW</p> <p>Netzanschluss AC ..... V ... N</p> <p>Abmessungen B x H x T ..... x ..... x ..... mm</p> <p>Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen</p> <p>Typ ..... 01 U-MC</p> <p>Lieferung ab Werk</p>		

# Ausschreibungstext ..... U-MC

Kanalgeräte Umluft  
mit Wärmerückgewinnung



Pos.	Anz.	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
2		<p><b>Ventilatoreinheit mit EC-Motor</b> zum energiesparenden Betrieb in allen Lastbereichen mit höchstem Wirkungsgrad als frei laufendes, rückwärts gekrümmtes Radiallauf- rad, direktangetrieben mit Außenläufermotor als EC-Motor, Ventila- toreinheit nach VDI 2060, Güteklasse Q 6,3, dynamisch in 2 Ebenen gewuchtet, mit am Motor aufgebauter, luftstromgekühlter Kommu- tiereinheit zur Ansteuerung des Motors als passiver Power Factor Controller (PFC), erfüllt EN 610200-3-2, stufenlos drehzahlregelbar über Drehzahlsteller im Schaltschrank, Motor in Schutzart IP 54, Iso.- Klasse F, Motorschutz selbstschützend</p> <p>Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen Typ <b>EC-Motor</b> Lieferung ab Werk</p>		
3		<p><b>Pumpenwarmwasser-Heizregister PWW</b> in Entfeuchtungseinheit betriebsbereit eingebaut, zum Anschluss an die vorhandene Hausheizungsanlage, einschl. Regelung, Pumpenan- steuerung und Regelventil, Sollwertgeber und Fühler MC 2001 ent- halten</p> <p>Heizleistung 80/60 °C ..... kW Wasserdurchsatz ..... m<sup>3</sup>/h Druckabfall ..... kPa Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen Typ <b>PWWUMC ..... 01</b> Lieferung ab Werk</p>		
4		<p><b>Elektro-Heizregister zum Kanaleinbau</b> auf Entfeuchtungseinheit betriebsbereit aufgebaut, Chassis mit Flansch aus Aluminium mit eingebauten Temperaturwächter und Tempera- turbegrenzer nach VDE 0110/11.72, Sollwertgeber und Fühler MC 2001 enthalten</p> <p>Heizleistung ..... - ..... kW Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen Typ <b>ELUMC ..... 01</b> Lieferung ab Werk</p>		

# Ausschreibungstext ..... U-MC

Kanalgeräte Umluft  
mit Wärmerückgewinnung



Pos.	Anz.	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
5		<p><b>Fortluft-Regelung</b> in Entfeuchtungseinheit betriebsbereit eingebaut, zum Anschluss eines vorhandenen elektronisch regelbaren Lüfters, zur Erzeugung eines leichten Unterdrucks in der Schwimmhalle, sowie Abführung der Über-temperatur z. B. durch Sonneneinstrahlung und Überfeuchte. An-steuerung über MC 2001, bei Temperatur oder Feuchteanstieg stei-gende Drehzahl, Betriebsartenwahl über Bedienteil</p> <p>Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen Typ <b>FOR-MC ..... 01</b> Lieferung ab Werk</p>		
6		<p><b>Fortluft-Regelung mit Rohrlüfter</b> in Entfeuchtungseinheit betriebsbereit eingebaut, zur Erzeugung eines leichten Unterdrucks in der Schwimmhalle, sowie Abführung der Über-temperatur z. B. durch Sonneneinstrahlung und Überfeuchte. An-steuerung über MC 2001, bei Temperatur oder Feuchteanstieg stei-gende Drehzahl, Betriebsartenwahl über Bedienteil, mit Rohrlüfter und selbsttätiger Verschlussklappe</p> <p>Luftleistung frei blasend ..... m<sup>3</sup>/h Leistungsaufnahme ..... W Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen Typ <b>FOL-MC-U ..... 01</b> Lieferung ab Werk</p>		
7		<p><b>Raumfühler</b> zum Einbau in die Schwimmhalle, statt Einbaufühler</p> <p>Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen Typ <b>RF</b> Lieferung ab Werk</p>		
8		<p><b>Temperaturschiebung</b> Regelungserweiterung zur „Schiebung“ der Raumtemperatur in Ab-hängigkeit der Beckenwassertemperatur. Die Raumtemperatur folgt der Beckenwassertemperatur in einem gewählten Abstand (0 – 9K). 1 Beckenwasserfühler wird lose mitgeliefert</p> <p>Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen Typ <b>TS</b> Lieferung ab Werk</p>		

# Ausschreibungstext ..... U-MC

Kanalgeräte Umluft  
mit Wärmerückgewinnung



Pos.	Anz.	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
9		<p><b>Feuchteschiebung</b> Regelungserweiterung zur „Schiebung“ der Raumfeuchte in Abhängigkeit der Außentemperatur. Die Raumfeuchte wird bei Unterschreitung des Taupunktes an einem Bauteil durch die Regelung reduziert. Die Anpassung an das gewählte Bauteil erfolgt durch Anpassung innerhalb der Regelung. 1 Bauteilfühler wird lose mitgeliefert</p> <p>Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen Typ <b>FS</b> Lieferung ab Werk</p>		
10		<p><b>Fernsteuermodul</b> Regelungserweiterung zur Fernsteuerung des Entfeuchtungsgerätes mit einem bauseitigem Zentralsteuergerät. Das Fernsteuermodul enthält Schnittstellen RS 485 und RS 232 zur Kommunikation mit externen Steuergeräten</p> <p>Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen Typ <b>FSM</b> Lieferung ab Werk</p>		
11		<p><b>Beckenwasser-Wärmetauscher aus Edelstahl</b> zur Abgabe des Wärmerückgewinns an das Beckenwasser, anschlussfertig in Entfeuchtungseinheit eingebaut, kälteseitig komplett mit elektronischer Temperaturregelung über MC 2001. 1 Beckenwasserfühler wird lose mitgeliefert.</p> <p>Leistung von / bis ..... / ..... kW Wasserdurchsatz ..... m<sup>3</sup>/h Druckabfall ..... kPa Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen Typ <b>WRGU- ..... 01</b> Lieferung ab Werk</p>		
12		<p><b>Strömungswächter</b> schaltet den Beckenwasser-Wärmetauscher bei Wassermangel ab</p> <p>Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen Typ <b>SW</b> Lieferung ab Werk</p>		

# Ausschreibungstext ..... U-MC

Kanalgeräte Umluft  
mit Wärmerückgewinnung



Pos.	Anz.	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis
13		<p><b>Außenluftanschluss</b> zum Einbau in die Außenwand (nur in Verbindung mit Fortluftventilator erforderlich, wenn aus geeigneten Nebenräumen nicht genug Frischluft nachströmen kann), bestehend aus:</p> <p>1 Mauerkasten aus Kunststoff mit integrierter Wärmedämmung und Bundkragen NW 100, mit Filtereinschub, Filtermedium auswaschbar und Wetterschutzgitter aus Aluminium eloxiert E6EV1</p> <p>Fabrikat SET Schmidt Energietechnik, Hemmingen Typ <b>AAHU</b> Lieferung ab Werk</p>		
14		<p><b>Inbetriebnahme</b> der fertig installierten Entfeuchtungsanlage durch das Herstellerwerk</p> <p><b>Voraussetzungen</b> Zuleitungen sind verlegt und angeschlossen Regelgeräte, Fühler etc. sind montiert und angeschlossen, PWW-Pumpe ist elektrisch angeschlossen, PWW-Pumpe ist wasserseitig angeschlossen, Heizmedium liegt an, Schwimmbecken ist mit Wasser gefüllt und auf min. 24° C aufgeheizt, Raumtemperatur beträgt mindestens 25° C. Die Entfeuchtungsanlage ist lüftungstechnisch fertig angeschlossen. Pauschal</p>		
15		<p><b>Wartung nach dem 1. Betriebsjahr</b> gem. Wartungsrichtlinien des Geräteherstellers durch werksseitigen Kundendienst, ohne Verschleiß- und Ersatzteile. Kontrolle aller mechanischen und elektrischen Bauteile, Reinigung der Anlage, Prüfung aller Anlagenfunktionen. Pauschal</p>		
16		<p><b>Verpackungskosten</b> für Typ ..... 01 U VP</p> <p>Technische Änderungen vorbehalten, Preise in € ab Werk, zuzüglich gesetzlicher Mehrwertsteuer</p>		