

Ausschreibungstext LEG-U

Entfeuchtungsgeräte in Kanalbauweise zum Umluftbetrieb mit Wärmerückgewinnung

Pos.	Anz.	Benennung	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
1		LEG .....-U Entfeuchtungsgerät in Kanalbauweise Typ LEG .....-U zur Aufstellung im Technikraum oder Beckenumgang mit optionalem Außenluftanteil von 0 – 20 % in Verbindung mit einem Fortluftventilator (Option). Mit Wärmerückgewinnung durch Wärmepumpensystem für Umluftbetrieb, komplett mit Microprozessor-Steuerung KVS-Control, Bedienung über ein farbiges Touch Panel, integrierten Temperatur- und Feuchtefühler (optional als Raumfühler). Es ist kein externer Raumregler erforderlich. Enthalten sind die Funktionen Betriebs- und Störmeldeinheit, Green Function, Urlaubsbetrieb, Partybetrieb und Zeitschaltuhr. Im Beipack befinden sich 4 Geräteunterlegstücke mit integrierter Entkopplung zum Boden. Geräteaufbau: Gerätegehäuse aus spezial geformten Al-Strangpress-Hohlkammerprofilen natur-eloxiert mit schwarzen, glasfaserverstärkten Kunststoffecken. Verkleidungsteile zweischalig, aus eloxiertem Aluminium mit integrierter Schall- und Wärmedämmung und umlaufendem Aluminium-Einfassungsprofil mit eingelegter EPDM-Dichtung. Servicedeckel mit Schnellverschlüssen. Innenaufbauten aus AlMg. Luftkanalanschlüsse flexibel mit Segeltuchstützen aus luftdicht beschichtetem Spezialgewebebalg, durch Druckformschluss dauerhaft dicht verbunden. Rahmen mit umlaufender Sicke und formschlüssig eingelassener, mit dem Balg dicht verschweißter Dichtlippe. Flanschmaß 20 mm. Alternativ auch als KVS-Rahmen-Ausführung für PUR-Hartschaumkanäle. Einbauten: 1 Entfeuchtungseinheit mit Wärmerückgewinn durch WP-System aufgebaut in einem Gehäuserahmen aus eloxierten Aluminiumprofilen, darin die Kondensatwanne aus Kunststoff. Der Aufbau besteht aus AlMg-Blech mit zusätzlicher Schall- und Wärmedämmung, darin eingebaut: 1 Wärmepumpeneinheit, gefüllt mit Kältemittel, bestehend aus: 1 vollhermetischer Motorverdichter, schwingungsgedämpft gelagert 1 Luftkühler (Verdampfer) aus Cu-Rohr mit aufgedruckten Al-Lamellen, beschichtet 1 Lufterhitzer (Verflüssiger) aus Cu-Rohr mit aufgedruckten Al-Lamellen, beschichtet 1 Thermostatisches Expansionsventil (mit äußerem Druckausgleich), beschichtet 1 Niederdruckschalter 1 Hochdruckschalter (TÜV-geprüft) 1 Schauglas mit Indikator 1 Kältemittel Sammler / Filtertrockner Kombination 1 kältetechnischer Verrohrung aus Cu-Rohr, einschl. Schwitzwasserisolierung 1 Verdampfer-Bypassklappe gegenläufig, manuell einstellbar		

Ausschreibungstext LEG-U

Entfeuchtungsgeräte in Kanalbauweise zum Umluftbetrieb mit Wärmerückgewinnung

Pos.	Anz.	Benennung	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
		1 direkt getriebener einseitig saugender, freilaufender Radialventilator mit einem Hochleistungs-Radiallaufrad und Umlaufdiffusor. Montiert auf einen GreenTech EC-Außenläufermotor mit integrierter Steuerungselektronik. Laufrad aus Kunststoff gefertigt, mit 6 rückwärts gekrümmten Schaufeln, strömungsoptimierte Einströmdüse aus verzinktem, beschichtetem Stahlblech. Motorlaufrad gemäß DIN ISO 1940 statisch und dynamisch in zwei Ebenen auf Wuchtgüte G 6.3 ausgewuchtet. GreenTech EC-Außenläufermotor übertrifft Wirkungsgradklasse IE4. Wartungsfreie, eingedichtete Kugellager Mit Edelstahlwelle und Langzeitschmierung. Integrierte Elektronik, geräuscharme Kommutierungslogik. 100 % drehzahlgesteuert über KVS-Control. 1 Reparaturschalter, zur Trennung der elektrischen Versorgung 1 Microprozessor-Steuerung mit KVS-Control auf Multifunktionsplatine mit Berührungsschutz anschlussfertig im Gerät gem. VDE verdrahtet, sowie alle erforderlichen Schutz- und Regelkreise der Wärmepumpe, wie Niederdruck, Hochdruck, Ventilator- und Verdichteransteuerung, Sicherungen, Schutz, ggfls. Phasenüberwachung. Hardware: Bedienteil mit beleuchtetem, farbigem Touch Panel, 4 Meter Verbindungskabel, Gehäuse aus Kunststoff, Frontblech und Winkelfuß aus eloxiertem Aluminium zur Anzeige von: - Ist- und Sollwerten - Öffnungszustand Heizventil in % (Option) - Anforderung Fortlüfter in % (Option) - Betriebsstunden - Meldetexte für Betriebs- und Störmeldungen - digitale und analoge Ein- und Ausgänge - digitale Relaisausgänge Microprozessor zur Steuerung und Regelung mit KVS-Control auf Multifunktionsplatine verdrahtet. Diese ermöglicht eine übersichtliche und komfortable Verdrahtung der Stromzufuhr und weiteren Optionen wie z. B. Türkontakt, pot.-freier Kontakt Heizung, ... Fühler zur Messung von Raumtemperatur und Raumfeuchte sind im Gerät eingebaut und fest verdrahtet. Software mit folgenden Steuer- und Regelfunktionen: - Hallentemperaturregelung - Feuchterelegung - Steuerung des Fortlüfters (Option) - Betriebsartenwahl - Störmeldungen - PWW- Ventil- und Pumpenansteuerung (Option) Im Ökobetrieb schaltet das Entfeuchtungsgerät bei Überschreitung der Feuchte oder Über- bzw. Unterschreitung der Hallentemperatur ein und nach Erreichen der Betriebssollwerte wieder ab. Der Fortlüfter (Option) erzeugt einen leichten Unterdruck in der Schwimmhalle und begrenzt die Überfeuchte und Übertemperatur. Standardmäßig ist das Gerät im „Schnüffelpbetrieb“ um den im Gerät integrierten Temperatur- und Feuchtefühler mit den Raumkonditionen zu beaufschlagen.		

Ausschreibungstext LEG-U

Entfeuchtungsgeräte in Kanalbauweise zum Umluftbetrieb mit Wärmerückgewinnung

Pos.	Anz.	Benennung	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
		Im Badebetrieb ist die Funktionsweise identisch zum Ökobetrieb. Es können jedoch abweichende Sollwerte vorgegeben werden. Im Urlaubsbetrieb wird der gewünschte Zeitraum (Urlaubsbeginn / Urlaubsende) eingestellt. Hierbei wird die Raumtemperatur in definierter Abhängigkeit zur Beckenwassertemperatur automatisch angepasst. Ein Beckenwasserfühler ist erforderlich. Dieser Betriebsmodus startet automatisch und nach Beenden des Urlaubsbetriebs arbeitet das Entfeuchtungsgerät in der zuletzt eingestellten Betriebsart weiter. Im Partybetrieb kann die gewünschte Raumtemperatur, Raumfeuchte und die Dauer dieser Zustände definiert werden. Nach Beenden des Partybetriebs arbeitet das Entfeuchtungsgerät in der zuletzt eingestellten Betriebsart weiter. Mit der Betriebsart Green Function wird nach dem Wechsel der Betriebsart Badebetrieb zu Ökobetrieb die aufbereitete Luft nicht durch Übertemperatur oder Überfeuchte wieder durch den Fortlüfter nach Außen befördert. Dies ist bei der Option Schwimmbadabdeckung (SAD) generell sinnvoll zu aktivieren. Mit der Betriebsart Zeitschaltuhr kann ein Zeitfenster definiert werden, in dem das Gerät im Badebetrieb ist. Hierbei kann sowohl ein Wochenprogramm als auch ein Tagesprogramm eingegeben werden. Bei aktivierter Zeitschaltuhr kann nicht manuell zwischen Ökobetrieb und Badebetrieb umgeschaltet werden. <u>Technische Daten:</u> Entfeuchtungsleistung (30°C/60% r.F.) .....kg/h Luftleistung .....m³/h Externer Druckverlust .....Pa Wärmerückgewinn an Luft .....kW Leistungsaufnahme Verdichter .....kW Netzanschluss AC V N Abmessungen L x B x H x x mm Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Typ LEG .....-U Lieferung ab Werk	.....	.....

Ausschreibungstext LEG-U

Entfeuchtungsgeräte in Kanalbauweise zum Umluftbetrieb mit Wärmerückgewinnung

Pos.	Anz.	Benennung	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
2		PWW-Heizregister Pumpenwarmwasser-Heizregister zum Heizen der Schwimmhalle. Im Entfeuchtungsgerät betriebsbereit eingebaut, zum Anschluss an die vorhandene Hausheizungsanlage, einschl. Regelung, Pumpenansteuerung und Regelventil. Heizleistung 80/60°C kW Wasserdurchsatz m³/h Druckabfall kPa Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Typ PWW Lieferung ab Werk	.....	.....
3		PWW-NT-Heizregister Niedertemperaturheizregister NT-PWW zum Heizen der Schwimmhalle. Im Entfeuchtungsgerät betriebsbereit eingebaut, zum Anschluss an die vorhandene Hausheizungsanlage, einschl. Regelung, Pumpenansteuerung und Regelventil. Heizleistung 50/40 °C kW Wasserdurchsatz m³/h Druckabfall kPa *** Die Gerätelänge vergrößert sich um 65 mm *** Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Typ NT-PWW Lieferung ab Werk	.....	.....
4		EHZ-Heizregister Elektro-Heizregister zum Heizen der Schwimmhalle. Für den Einbau in das Kanalsystem, einschließlich elektronischer Regelung, Ventilatornachlauf, Übertemperaturfühler und Sicherheitsthermostat. Eine separate elektrische Einspeisung ist erforderlich. Heizleistung bis 12 kW 400 V – 3 Phasen Heizleistung kW Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Typ EHZ Lieferung ab Werk	.....	.....

Ausschreibungstext LEG-U

Entfeuchtungsgeräte in Kanalbauweise zum Umluftbetrieb mit Wärmerückgewinnung

Pos.	Anz.	Benennung	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
5		Fortluftregelung im Gerät betriebsbereit eingebaut. Zum Anschluss an vorhandenen elektronisch regelbaren Lüfter, zur Erzeugung eines leichten Unterdrucks in der Schwimmhalle, sowie Abführung der Übertemperatur z. B. durch Sonneneinstrahlung und Überfeuchte bei Badebetrieb durch stufenlose Drehzahl Anpassung entsprechend der Regelabweichung. Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Typ FLR Lieferung ab Werk	.....	.....
6		Fortluftregelung mit Lüfter im Gerät betriebsbereit eingebaut. Zum Anschluss an elektronisch regelbaren Lüfter, zur Erzeugung eines leichten Unterdrucks in der Schwimmhalle, sowie Abführung der Übertemperatur z. B. durch Sonneneinstrahlung und Überfeuchte bei Badebetrieb durch stufenlose Drehzahl Anpassung entsprechend der Regelabweichung. Incl. Lüfter. Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Typ FLRL Lieferung ab Werk	.....	.....
7		Raumtemperaturschiebung zur Vermeidung erhöhter Verdunstung in der Schwimmhalle bei häufig veränderter Beckenwassertemperatur. Ein Beckenwasserfühler ermittelt die Wassertemperatur und in Abhängigkeit dieser gemessenen Temperatur wird die Raumtemperatur automatisch angepasst. Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Typ RTS Lieferung ab Werk	.....	.....
8		Raumfeuchteschiebung zur Vermeidung einer Taupunktunterschreitung. Dabei wird ein Oberflächentemperaturfühler am bauphysikalisch schwächsten Bauteil in der Schwimmhalle (i. d. R. ist dies ein Fensterrahmen) angebracht. Um keine Kondensatbildung zu erhalten, wird die relative Feuchte in Abhängigkeit der gemessenen Temperatur automatisch angepasst. Bauseits ist ein 2-adriges Kabel erforderlich. Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Typ RFS Lieferung ab Werk	.....	.....

Ausschreibungstext LEG-U

Entfeuchtungsgeräte in Kanalbauweise zum Umluftbetrieb mit Wärmerückgewinnung

Pos.	Anz.	Benennung	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
9		Verdampfer ByPass Automatische Anpassung der Verdampfer ByPass-Klappe mittels Stellmotor. Ermöglicht bei starken Schwankungen der Raumbedingungen eine optimale Entfeuchtung. Erweiterter Einsatzbereich: 8 – 38 °C Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Typ ATP Lieferung ab Werk	.....	.....
10		Außenluft-Filtereinheit mit Bundkragen (auf Gerät) Auf dem Entfeuchtungsgerät betriebsbereit montiert. Bestehend aus einem Filtergehäuse mit Filter und einem Bundkragen. Abmessungen L x B x H: 230 x 230 x 230 mm Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Typ AFB Lieferung ab Werk	.....	.....
11		Außenluft-Filtereinheit mit Bundkragen Bestehend aus einer Wanddurchführung, Filter, Wetterschutzgitter und einem Bundkragen. Außenmaße der Wanddurchführung: 230 mm x 230 mm max. Wandstärke 340 mm Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Typ AFW Lieferung ab Werk	.....	.....
12		Aluminium-Flexrohr NW mm Flexibles, isoliertes Rohr für die Luftführung der Außenluft. Isolierung Außen als Dampfsperre, Ausführung mit reißfester fadenverstärkter Alufolie. Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Lieferung ab Werk	.....	.....
13		Beckenwasser-Wärmetauscher Im Entfeuchtungsgerät betriebsbereit und anschlussfertig eingebaut. Die Energie, welche sich durch die Verdunstung über die Wasseroberfläche dem Beckenwasser entzieht, wird durch den Entfeuchtungsprozess mit Wärmepumpensystem in Wärmeenergie umgewandelt. 75 % dieser Wärmeenergie werden durch den Beckenwasser-Wärmetauscher wieder an das Beckenwasser zurückgeführt. Die restlichen 25 % werden zum Ausgleich von Transmissions- und Lüftungsverluste der Schwimmhalle zugeführt. Ein Beckenwasserfühler mit PVC-Tauchhülse sowie ein Strömungswächter lose beigelegt. Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Typ BWW Lieferung ab Werk	.....	.....

Ausschreibungstext LEG-U

Entfeuchtungsgeräte in Kanalbauweise zum Umluftbetrieb mit Wärmerückgewinnung

Pos.	Anz.	Benennung	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
14		Whirlpool-Modul Im Whirlpool-Betrieb wird der Entfeuchtungsprozess ohne Verweilzeit sofort durchgeführt. Der Verdichter wird angefordert und ein evtl. vorhandener Frischluft-/ Fortluftventilator auf maximale Drehzahl gestellt. Die Funktion hat eine Nachlaufzeit von 10 min. Bauseits ist ein 2-adriges Kabel zum Whirlpool erforderlich. Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Typ WPM Lieferung ab Werk	.....	.....
15		Türkontakt-Ansteuerung, extern EIN/Stand-By Ansteuerung eines externen Kontakts um das Entfeuchtungsgerät in den Stand-By Modus zu versetzen. Bauseits ist ein 2-adriges Kabel erforderlich. Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Typ TK Lieferung ab Werk	.....	.....
16		potentialfreier Kontakt Schwimmbadabdeckung zur automatischen Umschaltung von Ökobetrieb und Badebetrieb beim schließen bzw. öffnen der Schwimmbadabdeckung. Bauseits ist ein 2-adriges Kabel erforderlich. Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Typ SAD Lieferung ab Werk	.....	.....
17		potentialfreier Kontakt Heizung Ansteuerung der Hausheizung als Vorrangschaltung. Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Typ PKH Lieferung ab Werk	.....	.....
18		potentialfreier Kontakt Störmeldung Signalgeber bei Störungen zur Ansteuerung z. B. einer Signallampe oder Meldung auf der Hausleittechnik. Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Typ PKS Lieferung ab Werk	.....	.....
19		App KVS Connect *kostenlos zum Download Voraussetzung: LAN-Anschluss am Gerät und feste IP-Adresse (Geschäftsanschluss oder SIM-Karten Router) Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Typ WS Lieferung ab Werk	enthalten	enthalten

Ausschreibungstext LEG-U

Entfeuchtungsgeräte in Kanalbauweise zum Umluftbetrieb mit Wärmerückgewinnung

Pos.	Anz.	Benennung	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
20		Web-Server Mit dem KVS-Web-Server können die aktuellen Werte in der Schwimmhalle, mittels Web Browser fähigem Gerät z. B Laptop, Handy, Tablet, usw. angezeigt und verändert werden. Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Typ WS Lieferung ab Werk	enthalten	enthalten
21		Fernsteuermodul Ospa Diese Anbindung ermöglicht eine Anzeige von Soll- und Istwerten sowie Warn- und Störmeldungen über OSPA-BlueControl®. Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Lieferung ab Werk	.....	.....
22		Schnittstelle für MOD-Bus TCP Mittels ModBus-TCP (LAN) kann das Entfeuchtungsgerät auf eine externe Gebäudeleittechnik aufgelegt und gesteuert werden. Die Steuerung ist der Client. Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Lieferung ab Werk	.....	.....
23		Schnittstelle für MOD-Bus RTU Mittels ModBus-RTU (RS-485) kann das Entfeuchtungsgerät auf eine externe Gebäudeleittechnik aufgelegt und gesteuert werden. Die Steuerung ist der SLAVE. Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Lieferung ab Werk	.....	.....
24		2. Bedienteil im Gehäuse Bestehend aus einem beleuchtetem, farbigem Touch Panel mit allen Software- und Funktionseigenschaften zur Bedienung des Gerätes. 10 m Verbindungskabel, Gehäuse aus Kunststoff, Frontblech und Winkelfuß aus eloxiertem Aluminium. Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Lieferung ab Werk	.....	.....
25		Alu-Blende (eloxiert) + UP/AP-Kasten für Touch zur Wandmontage des Bedienteils in der Schwimmhalle. Bestehend aus einer Aluminiumblende aus AlMg natur eloxiert mit glanz-gefrästen Kanten und Fasen, verdeckter Wandbefestigung und Gehäuse. Bei UP-Kasten: Gehäuse aus Aluminium Bei AP-Kasten: Gehäuse aus Kunststoff Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Lieferung ab Werk	.....	.....

Ausschreibungstext LEG-U

Entfeuchtungsgeräte in Kanalbauweise zum Umluftbetrieb
mit Wärmerückgewinnung

Pos.	Anz.	Benennung	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
26		Raumfühlergehäuse statt Einbaufühler Fühler im externen Gehäuse zur Montage in der Schwimmhalle, statt im Gerät verbaut. Bestehend aus Al-Strangpress-Profilen AlMg natur eloxiert, verdeckter Wandbefestigung und eloxierter Aluminiumblende mit glanz-gefrästen Kanten und Fasen. Bauseits ist ein 4-adriges Kabel erforderlich. Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen Typ RFG Lieferung ab Werk	.....	.....
27		Verpackungskosten LEG .....-U Typ VP	.....	.....
28		Frachtkosten LEG .....-U Typ FK	.....	.....

Technische Änderungen vorbehalten

Preise ab Werk Hemmingen, zzgl. Verpackung und Versand, zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer