

Ausschreibungstext

TG CeroCO₂

Entfeuchtungsgerät in Truhenbauweise

Pos. 1 **TG CeroCO₂ ...**

Entfeuchtungsgerät in Truhenbauweise

Typ TG CeroCO₂ ... zur Aufstellung in der Schwimmhalle mit optionalem Frischluftanteil.

Mit Wärmerückgewinnung durch Wärmepumpensystem für Umluftbetrieb, komplett mit Mikroprozessor-Steuerung KVS-Control, Bedienung über ein farbiges Touch Panel sowie integrierten Temperatur- und Feuchtefühler (optional als Raumfühler). Es ist kein externer Raumregler erforderlich. Enthalten sind die Funktionen Betriebs- und Störmeldeeinheit, Green Function, Partybetrieb und Zeitschaltuhr.

Im Beipack befinden sich 4 Geräteunterlegstücke mit integrierter Entkopplung zum Boden.

Geräteaufbau:

Gerätegehäuse aus Al-Strangpress-Profilen AlMg natur eloxiert.

Die Ansaugung erfolgt verdeckt über die Bodengruppe. Der Luftausblas erfolgt über ein eloxiertes Aluminiumpanel auf der Geräteoberseite. Hierin eingebaut sind runde, einzeln verstellbare Luftauslässe zur optimalen Luftverteilung, sowie zwei spezialgeformte Luftauslass-Schlitze.

Die Seitenteile und Verkleidungsteile sind aus Aluminium AlMg natur eloxiert.

Einbauten:

1 Entfeuchtungseinheit mit Wärmerückgewinn durch WP-System aufgebaut in einem Gehäuse-rahmen 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 R32 (A2L Kältemittel)

bestehend aus:

1 vollhermetischer drehzahl geregelter Motorverdichter, schwingungsgedämpft gelagert

1 Luftkühler (Verdampfer) aus Cu-Rohr mit aufgespressten Al-Lamellen, beschichtet

1 Lufterhitzer (Verflüssiger) aus Cu-Rohr mit aufgespressten Al-Lamellen, beschichtet

1 Elektronisches Expansionsventil

1 Niederdrucksensor

1 Hochdruckschalter (TÜV-geprüft)

1 Kältemittel Filtertrockner

1 kältetechnische Verrohrung aus Cu-Rohr, einschl. Schwitzwasserisolierung

1 Verdampfer-Bypassklappe, manuell einstellbar

1 Hochleistungs-Radialgebläseeinheit, direktangetrieben mit Außenläufermotor, in leise laufender Ausführung mit Luftlenkfinnen zur optimalen Luftverteilung.

1 Mikroprozessor-Steuerung mit KVS-Control auf Multifunktionsplatine anschlussfertig im Gerät gem. VDE verdrahtet, sowie alle erforderlichen Schutz- und Regelkreise der Wärmepumpe, wie Niederdruck, Hochdruck, Ventilator- und Verdichteransteuerung, Sicherungen, Schütz und ggfls. Phasenüberwachung.

Hardware:

Bedienteil mit beleuchtetem, farbigem Touch Panel auf Geräte-Oberseite 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

Mikroprozessor 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, ...

Ausschreibungstext

TG CeroCO₂

Entfeuchtungsgerät in Truhenbauweise

Fühler zur Messung von Raumtemperatur und Raumfeuchte sind im Gerät eingebaut und fest verdrahtet.

Software mit folgenden Steuer- und Regelfunktionen:

- Hallentemperaturregelung
- Feuchteregelung
- Steuerung des Fortlüfters (Option)
- Betriebsartenwahl
- Störmeldungen
- PWW- Ventil- und Pumpenansteuerung (Option)

Im Ökobetrieb schaltet die Entfeuchtungswärmepumpe 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 „Schnüffelbetrieb“ um den im Gerät integrierten Temperatur- und Feuchtefühler mit den Raumkonditionen zu beaufschlagen.

Im Badebetrieb ist die Funktionsweise identisch zum Ökobetrieb. Es können jedoch abweichende Sollwerte vorgegeben werden.

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.

Technische Daten:

Entfeuchtungsleistung (30°C/60% r.F.)	 kg/h
Heizleistung an Luft COP 4,2	 kW
Luftleistung	 m ³ /h
Wärmerückgewinn an Luft	 kW
Leistungsaufnahme Verdichter	 kW
Netzanschluss AC	 V N
Abmessungen L x B x H	 xx mm

Fabrikat KVS Klimatechnik GmbH, Hemmingen
Typ TG CeroCO₂ ...
Lieferung ab Werk

Ausschreibungstext

TG CeroCO₂

Entfeuchtungsgerät in Truhenbauweise

Pos. 2 Mehrpreis für EC-Lüfter in TG CeroCO₂ ...

Vergrößert den Einsatzbereich.

Verringert den Energiebedarf der Lüfter bis zu 50 %.

Nach weniger als 3,5 Jahren hat sich der Mehrpreis für EC-Lüfter amortisiert

Pos. 3 PWW-Heizregister TG CeroCO₂ ...

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
Heizleistung 60/40°C	 kW
Wasserdurchsatz	 m ³ /h
Druckabfall	 kPa

Empfohlen wird ein Medium mit einer Wasserbehandlung nach VDI 2035, sowie ein Schmutzfänger vor dem Ventil.

Pos. 4 EHZ Elektro-Heizregister TG CeroCO₂ ...

Elektro-Heizregister zum Heizen der Schwimmhalle. Im Entfeuchtungsgerät betriebsbereit eingebaut, einschließlich elektronischer Regelung, Ventilatornachlauf, Übertemperaturfühler und Übertemperatursicherung.

Eine separate elektrische Einspeisung ist erforderlich.

Heizleistung	 kW
Einspeisung	 V – 1 Phase

Pos. 5 UV-C-Luftentkeimung TG CeroCO₂ ...

zur Desinfektion der Schwimmhallenluft. Das hocheffiziente Entkeimungssystem für die zuverlässige Inaktivierung von Mikroorganismen wie Viren, Bakterien, Krankheitskeime und Schimmelpilze, welche sich in der Luft befinden können, ist im Entfeuchtungsgerät betriebsbereit eingebaut.

In der Reaktionskammer wird die Luft nach dem Entfeuchtungsprozess entkeimt. Bei einer Wellenlänge von exakt 253,7 nm werden Mikroorganismen aller Art inaktiviert.

Nebenprodukte wie Ozon oder Stickoxide entstehen dabei nicht. Die Regelung erfolgt über die im Entfeuchtungsgerät eingebaute Microprozessor-Steuerung KVS-Control. Ein Lampentausch wird über das beleuchtete, farbige Touch Panel rechtzeitig angezeigt. Dieser kann durch die Kassettenbauweise der UV-C-Einheit einfach und schnell durchgeführt werden.

Aufbau Entkeimungseinheit:

Gehäuse und Reaktionskammer in Kassettenbauweise aus AlMg natur eloxiert zum Schutz vor UV-C-Strahlung. Beim Öffnen der Reaktionskammer wird die UV-C-Einheit mit Hilfe eines Sicherheitsschalters sofort abgeschaltet.

Ausschreibungstext

TG CeroCO₂

Entfeuchtungsgerät in Truhenaufbauweise

Einbauten:

- 3 Niederdruck Hochleistungs UV-C Entkeimungslampen mit je 15 W
- 3 Vorschaltgeräte
- 1 Sicherheitsschalter
- 1 Reaktionskammer

Pos. 6 FLR Fortluftregelung für TG CeroCO₂ ...

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 Drehzahlanpassung entsprechend der Regelabweichung.

Pos. 7 Fortlüfter für TG CeroCO₂ ... als Wandlüfter mit Verschlussklappe

bestehend aus:

- 1 Fortlüfter
- 1 Verschlussklappe

Pos. 8 Raumtemperaturschiebung (RTS)

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.

Pos. 9 Raumfeuchteschiebung (RFS)

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.

Pos. 10 Abtauautomatik Truhe (ATA)

(unter 20°C/60% Betriebstemperatur erforderlich)

Pos. 11 AFS Außenluft-Filtereinheit mit Schiebestück (AFS)

Filter und Wetterschutzgitter

Pos. 12 WPM Whirlpool-Modul

Im Whirlpool-Betrieb wird der Entfeuchtungsprozess ohne Verweilzeit sofort durchgeführt.

Ausschreibungstext

TG CeroCO₂

Entfeuchtungsgerät in Truhenbauweise

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.

Pos. 13 Türkontakt-Ansteuerung, extern EIN/StandBy (TK)

Ansteuerung eines externen Kontakts um das Entfeuchtungsgerät in den Stand-By Modus zu versetzen.

Bauseits ist ein 2-adriges Kabel erforderlich.

Pos. 14 potentialfreier Kontakt Schwimmbadabdeckung (SAD)

zur automatischen Umschaltung von Ökobetrieb und Badebetrieb beim Schließen bzw. Öffnen der Schwimmbadabdeckung. Bauseits ist ein 2-adriges Kabel erforderlich.

Pos. 15 potentialfreier Kontakt Heizung (PKH)

Ansteuerung der Hausheizung als Vorrangschaltung

Pos. 16 potentialfreier Kontakt Störmeldung (PKS)

Signalgeber bei Störungen zur Ansteuerung z. B. einer Signallampe oder Meldung auf der Hausleittechnik.

Pos. 17 WS WEB-Server

in Microprozessor-Regelung enthalten

Pos. 18 Schnittstelle für MOD-Bus TCP (MD2)

Mittels ModBus-TCP (LAN) kann das Entfeuchtungsgerät auf eine externe Gebäudeleittechnik aufgelegt und gesteuert werden.

Die Steuerung ist der Client.

Pos. 19 Fernsteuermodul Schnittstelle für KNX

Diese Anbindung ermöglicht eine Anzeige von Soll- und Istwerten sowie Warn- und Störmeldungen über KNX. Gruppenadressen werden in einer 1. Standardliste zur Verfügung gestellt, bei Abweichungen können zusätzliche Kosten entstehen, oder die Anpassung erfolgt bauseits.

Pos. 20 Bediengehäuse als AP/UP

zur Wandmontage des Bedienteils in der Schwimmhalle.

Bestehend aus einer Aluminiumblende aus AlMg natur eloxiert mit glanz-gefrästen Kanten und Fasen, verdeckter Wandbefestigung. Zzgl. Verbindungskabel – Länge nach Bedarf.

Anstatt im Gerät integriert, wird das Touch Panel in diesem separaten Gehäuse montiert.

Ausschreibungstext

TG CeroCO₂

Entfeuchtungsgerät in Truhenbauweise

- Bei UP-Kasten: Gehäuse aus Aluminium
Bei AP-Kasten: Gehäuse aus Kunststoff
- Pos. 21 Anschluss-Set für APP KVS-Connect**
für den automatischen Verbindungsaufbau zwischen der KVS-Entfeuchtungsanlage und einem Smartphone / Tablet.
Die App „KVS Connect“ steht kostenlos im App-Store zur Verfügung. Aktuelle Soll- und Istwerte der Schwimmhalle werden angezeigt und können nach den individuellen Wünschen angepasst werden.
Anstehende Fehlermeldungen werden angezeigt.

Bauseitiger LAN/Netzwerkanschluss am Gerät erforderlich.

- Pos. 22 Verpackungskosten TG CeroCO₂ ...**