

Zuluftgeräte WZLF-com

Die Basis für ein produktives Arbeitsumfeld



Jetzt NEU
nach

EU Ökodesign-Richtlinie

RL
2009/125/EG

Schuko

Absaug-, Oberflächen- und Filtertechnik

Produktivität rauf, Energieverbrauch runter!

Zuluftgeräte finden überall dort Anwendung, wo einem Raum große Luftmengen in kurzer Zeit zugeführt und erwärmt werden müssen. Besonders für den Einsatz in Spritzräumen und Abdunstzonen sind die Schuko-Zuluftgeräte geeignet. Ihre Konstruktion entspricht der europäischen Ökodesign-Richtlinie*, die eine umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte vorschreibt.

Aufbau der Zuluftgeräte mit Heizregister

Das Filterteil

Das Filterteil enthält einen herausziehbaren Taschenfilter (Filtermaterial der Güteklasse G 4).

Das Erhitzerteil

Das Erhitzerteil besteht aus einem herausziehbaren Wärmetauscher (3 Reihen) aus Kupferrohren und Alulamellen. Für einen Vor- und Rücklauf des Heizmediums liegen an der Bedienungsseite die Anschlussrohre.

Das Heizmedium

In der Standardausführung erfolgt die Lufterwärmung PWW (Pumpenwarmwasser) bei Vorlauf auf 80° C und bei Rücklauf auf 60° C. Der angegebene Wärmebedarf bezieht sich auf ein Delta t von 37 K, also eine Außentemperatur von -15° C und eine Raumtemperatur von +22° C.

Auf Anfrage bieten wir auch alternative Lösungen wie z.B. NDD – Niederdruckdampf, direkt befeuert über Gas oder elektrisch beheizte Zuluftgeräte an. Für höhere Außentemperaturen kann der Wärmebedarf näherungsweise ermittelt werden (siehe Rechenbeispiel S. 3).

Das Ventilatorteil

Freilaufendes Lüfterrad mit EC-Motor (stufenlos regelbar), Hochleistungs-Radiallaufrad einseitig saugend, ohne Spiralgehäuse (WZLF-com 36 bis 110), mit moderner EC-Technologie, ausgewuchtet über den gesamten zulässigen Drehzahlbereich, hohe Wirkungsgrade gemäß der Ökodesign-Richtlinie*, leiser Betrieb. Die Ventilator-Motor-Einheit ist schwingungsgedämmt gelagert und mit Potentialausgleich versehen. Die Ventilator-Druckkammer ermöglicht eine flexible Ausblasposition.

Der Antrieb

Direktantrieb mit hocheffizientem EC-Antriebsmotor ähnlich IE 4 (36-110) bzw. IE2 (138-240) mit Frequenzumrichter**.

Die Bedienungstüren

Die Bedienungs- und Wartungstüren sind doppelwandig ausgeführt und zwischen den Wänden mit einer unbrennbaren Glasfaserfilzmatte isoliert. Die Abdichtung gegenüber dem Rahmenteil erfolgt mittels eines breiten, selbstklebenden Zellgummistreifens, der auch höheren Drücken standhält. Zugang zu den Geräten gewährleisten Klemmverschlüsse, die nur mit Hilfe von Spezialschlüsseln zu öffnen sind.

Die isolierten Frontplatten

Ebenso wie die Verkleidungsplatten, sind auch die Frontklappen am Ausblas- und Ansaugstutzen bei jedem Gerät isoliert. Die Isolierung erfolgt mit halbfesten Isolierplatten aus Glasfaser, einseitig mit Glasfaservlies kaschiert und mit Neopren schwarz beschichtet.

Die Steuerung

Das Zuluftgerät wird ohne elektrische und wärmetechnische Steuerung geliefert. Da die örtlichen Gegebenheiten bei der Planung berücksichtigt werden müssen, kann an dieser Stelle nicht auf einen konkreten Fall eingegangen werden. Es ist aber möglich, sowohl die Wassertemperatur im Gerät, als auch die Lufttemperatur im Zuluftkanal mit geeigneten Steuereinrichtungen zu regeln. Ein genaues Angebot erstellen wir gerne auf Anfrage.

Um das Heizregister im Zuluftgerät vor Frostschäden zu schützen, geben wir folgende Empfehlungen:

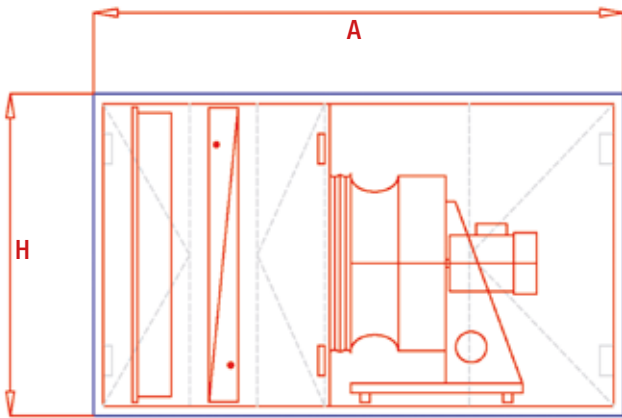
- Auf der Zuluftseite ist nach dem Wetterschutzgitter eine selbsttätig arbeitende oder motorisch gesteuerte Jalousie einzubauen.
- Das Heizregister muss ständig von ausreichend warmem Wasser durchgespült werden. Bei Frostgefahr auch dann, wenn die Zuluftanlage nicht arbeitet (Umwälzpumpe darf nicht abgeschaltet werden.)
Auf ausreichend leistungsstarke Umwälzpumpen für das Heizmedium ist unbedingt zu achten.
- Ein Thermostat zur Ansaugtemperaturüberwachung ist so in der Anlage einzubauen, dass auf der Warmluftseite, also nach dem Heizregister, im Kanal die Lufttemperatur ständig abgefühlt wird.
- Sinkt auf dieser Seite die Lufttemperatur unter +10°C, muss der Ventilator des Zuluftgerätes abgeschaltet und der Zuluft- und Abluftstrom unterbrochen werden. Bei niedrigeren Temperaturen an der Messstelle als +10°C kann davon ausgegangen werden, dass der Kaltluftstrom bzw. die zu überbrückende Temperaturdifferenz zu groß ist und das Heizregister auskühlt, vereist und platzt.

Bauteil	Art.-Nr.
Thermostat zur Ansaugtemperaturüberwachung	518 300

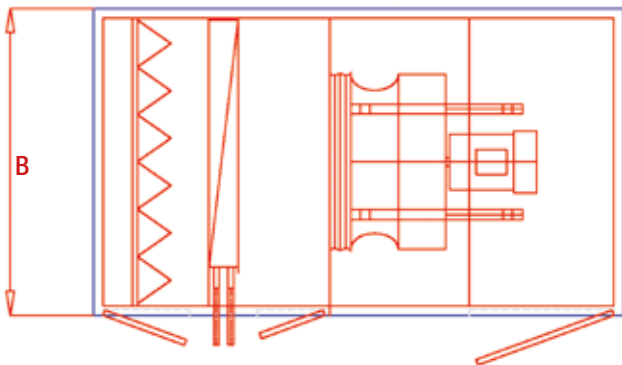
* „Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte“ (Quelle: ABl. L 285 vom 31.10.2009, S. 10, <http://eur-lex.europa.eu>).

** Nicht im Lieferumfang enthalten.

Vorderansicht:



Draufsicht:



Abmessungen:

Bei WZLF-com 210 und 240 Höhenmaß „H“ + 100 mm.

Bis WZLF-com 110 Ausführung auch als Standgerät möglich.

Typ WZLF-com	Länge A (mm)	Breite B (mm)	Höhe H (mm)	Gewicht ca. (kg)
36	1.750	671	748	161
45	1.750	977	748	204
55	1.750	977	748	204
65	1.750	977	748	204
72	1.750	977	748	213
89	2.050	977	1.054	355
110	2.150	977	1.054	382
138	2.450	1.283	1.360	628
178	2.450	1.283	1.360	634
210	2.550	1.589	1.666	773
240	2.750	1.589	1.666	891

Achtung:

Bei der Bestellung ist die Strömungsrichtung, von der Bedienungsseite gesehen, anzugeben, links oder rechts. Das Gerät ist so zu montieren, dass sich an der Bedienungsseite alle Türen vollständig öffnen lassen und das Filterteil gewechselt werden kann.

Rechenbeispiel zur Ermittlung des Wärmebedarfs

- t_{le} = Lufteintrittstemperatur von -13° C
- t_{la} = Raumtemperatur von 22° C
- V = Luftmenge Ventilator von 7.200 m³/h
- F = Pumpenleistungsfaktor 0,31
- U = Umrechnungsfaktor (kcal - kW) 860

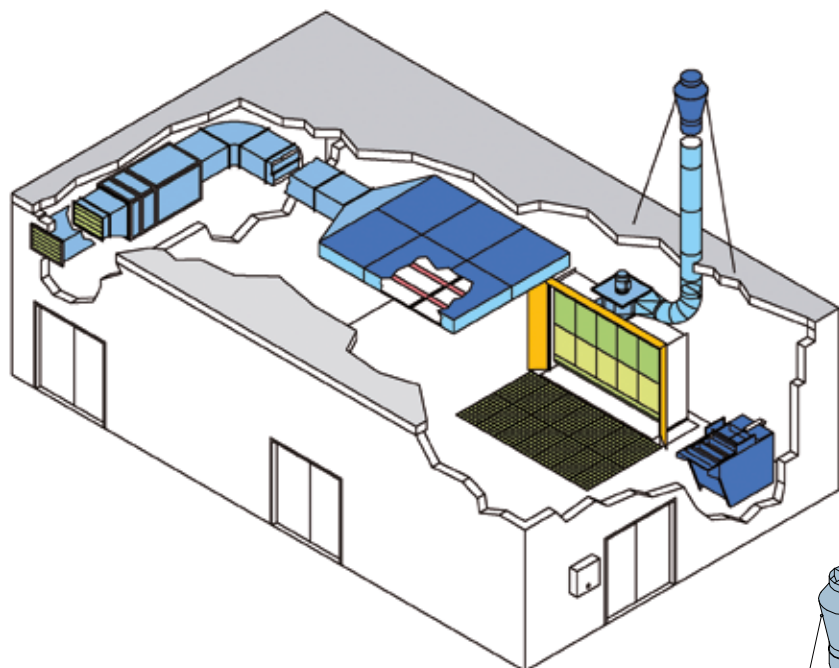
$$\text{Wärmebedarf } Q = \frac{V \times F \times (t_{la} - t_{le})}{U}$$

$$\text{Wärmebedarf } Q = \frac{7.200 \times 0,31 \times (22 - (-13))}{860}$$

$$\text{Wärmebedarf } Q = 90,83 \text{ kW (78.120 kcal)}$$

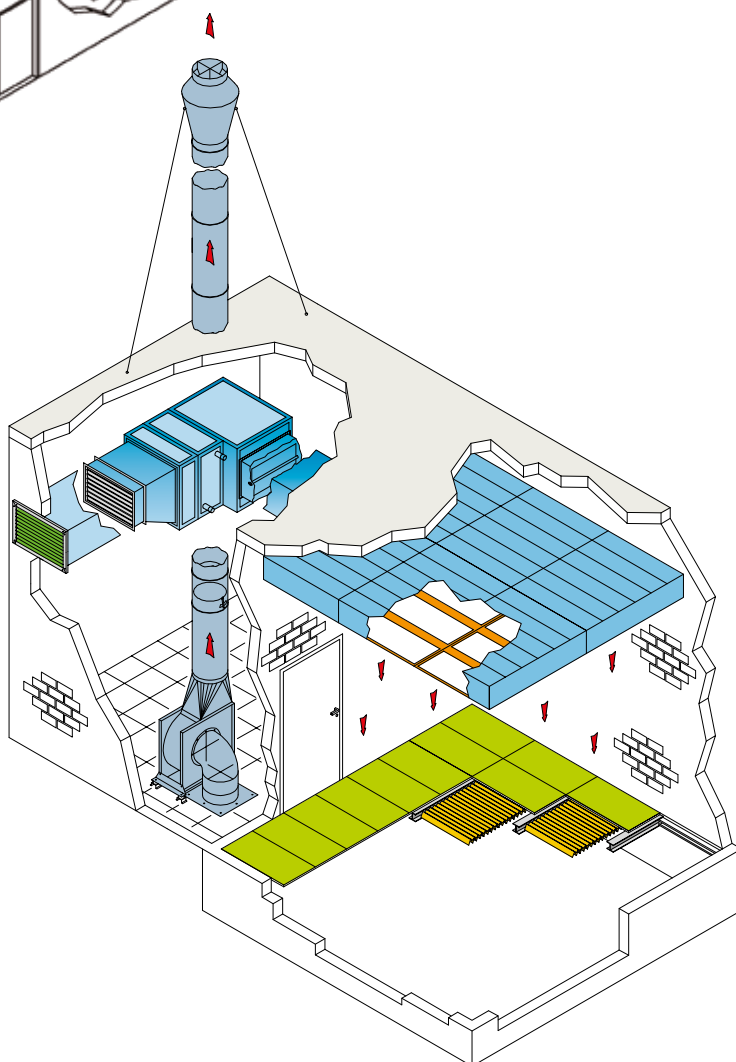
Technische Daten / Leistungsdaten: Zuluftgeräte Baureihe WZLF-com

Typ WZLF-com	Art.-Nr.	Motorleistung (kW)	Volumenstrom V (m ³ /h)	Druckdifferenz Pext. (Pa)	Wärmeleistung		wasserseitiger Widerstand		PWW- Umwälz- menge (l/h) bei 80/60°C	Rohr- anschluß VL/RL
					t _{le} = -15 °C (kcal)	t _{la} = +22 °C (kW)	Δ t = 20 °C (mWS)	(kPa)		
36	519 300	1,35	3.600	150 - 400	38.554	45	0,87	8,7	1.970	1"
45	519 310	2,4	4.500	150 - 400	48.194	56	0,61	6,1	2.460	1"
55	519 320	2,4	5.500	150 - 400	58.910	69	0,87	8,7	3.010	1"
65	519 330	2,4	6.500	150 - 400	69.617	81	1,18	11,8	3.560	1"
72	519 340	3,9	7.200	150 - 400	77.116	90	1,41	14,1	3.940	1"
89	519 350	3,5	8.900	150 - 400	95.322	111	0,8	8,0	4.870	1 1/2"
110	519 360	5,0	11.000	150 - 400	117.811	137	1,17	11,7	6.020	1 1/2"
138	519 370	4,0	13.800	150 - 400	147.808	172	0,85	8,5	7.550	1 1/2"
178	519 380	5,5	17.800	150 - 400	190.645	222	1,35	13,5	9.740	1 1/2"
210	519 390	7,5	21.000	150 - 400	224.916	262	0,91	9,1	11.490	2"
240	519 400	7,5	24.000	150 - 400	249.314	290	1,15	11,5	13.140	2"



Anwendungsbeispiel 1:
Zuluftanlage und Zuluftdecke,
wasserberieselte Farbnebel-
Absaugwand Typ FAW mit
Farbschlammtrenner.

Anwendungsbeispiel 2:
Zuluftanlage und Zuluftdecke,
Unterflurabsaugung mit
Absaugventilator Typ LEX.



Schuko

Absaug-, Oberflächen- und Filtertechnik

T. +49 (0)180 / 11 11 900
F. +49 (0)180 / 18 73 044

DE-49196 Bad Laer · Gewerbepark 2 · Telefon +49 (0) 54 24 / 8 06-0 · Telefax +49 (0) 54 24 / 8 06-80 · info@schuko.de
DE-88348 Bad Saulgau · Mackstraße 18 · Telefon +49 (0) 75 81 / 48 71-0 · Telefax +49 (0) 75 81 / 48 71-81 · saulgau@schuko.de
DE-97478 Knetzgau · Industriestraße 22 · Telefon +49 (0) 95 27 / 92 28-0 · Telefax +49 (0) 95 27 / 92 28-32 · knetzgau@schuko.de
DE-55481 Kirchberg/H. · Hugo-Wagener-Straße 11 · Telefon +49 (0) 67 63 / 30 319-0 · Telefax +49 (0) 67 63 / 30 319-20 · kirchberg@schuko.de
DE-14959 Trebbin · Gewerbegebiet Zossener Straße 4 · Telefon +49 (0) 3 37 31 / 8 67-0 · Telefax +49 (0) 3 37 31 / 8 67-55 · trebbin@schuko.de
DE-25451 Quickborn · Pascalstr. 22 · Telefon +49 (0) 41 06 / 76 71-0 · Telefax +49 (0) 41 06 / 76 71-1 · quickborn@schuko.de
PL 62-561 Ślesin · Kolonia Samowa · Biskupie Sarnowskie 9 · Telefon +48 (0) 63 / 245 64 00 · Telefax +48 (0) 63 / 245 61 29 · slesin@schuko.com

www.schuko.de