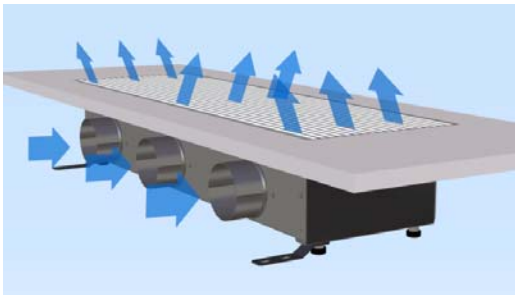


Original Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung

LTG Luftdurchlässe

Schlitzdurchlässe LDU-W, LDU-W/H



Einbau in Böden

LTG Luftauslässe LDU-W dürfen nur nach sorgfältigem Studium dieser Anleitung betrieben werden!
Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!

Sicherheitshinweise

Der Luftauslass LDU-W erfüllt alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften.



Installation und Wartung von Klimageräten können gefährlich sein, da hohe Drücke vorhanden sind.

Aus diesen Gründen darf die Installation, Wartung und Reparatur nur von geschultem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Insbesondere elektrische Anschlüsse dürfen nur von hierzu Befugten entsprechend den örtlichen Sicherheitsvorschriften hergestellt, abgebaut oder verändert werden.

Sicherheitshinweise in den technischen Unterlagen und auf Etiketten am Gerät sind zu beachten!

**Vorsicht bei Installationsarbeiten wegen scharfer Kanten.
Handschuhe tragen.**

Inhaltsverzeichnis

1	<i>Transport und Lagerung</i>	7
2	<i>Funktion</i>	7
3	<i>Technische Daten</i>	8
3.1	Abmessungen und technische Daten	8
3.2	Akustische Daten	8
3.3	Drosselvorrichtung für Primärluft KLX, KLI	9
4	<i>Montage</i>	11
4.1	Montagehinweise	11
4.2	Aufstellen des Gerätes	11
4.3	Primärluftanschlüsse	12
4.4	Prüfung nach der Installation	12
5	<i>Inbetriebnahme</i>	13
6	<i>Wartung und Instandhaltung</i>	13
7	<i>Ersatzteile</i>	13

1. **Transport und Lagerung**

Das Gerät muss grundsätzlich unter trockenen und staubfreien Umgebungsbedingungen transportiert, gelagert, aufgestellt und betrieben werden.

Entfernen Sie die Verpackung erst unmittelbar vor der Montage auf der Baustelle, um eine Verschmutzung oder Beschädigung am Gerät zu vermeiden.



Die Schutzplatte (Spanplatte) dient dem Schutz des Gerätes vor Schmutz und Beschädigungen und darf während der Bauphase nicht entfernt werden!

Falls eine Entfernung der Schutzplatte, z.B. zur Montage oder Kontrolle der flexiblen Wasseranschlussschläuche, unumgänglich ist, muss sie unmittelbar nach der durchgeführten Arbeit wieder in der ursprünglichen Position (saubere Seite nach unten) eingelegt werden. Dabei muss darauf geachtet werden, dass weder beim Abheben oder Auflegen der Schutzplatte noch während der Arbeiten am Gerät Schmutz in das Gerät gelangt.

Der Gitterrost darf erst dann gegen die Schutzplatte vertauscht werden, wenn keine Verschmutzungen oder Beschädigungen mehr stattfinden können, z.B. durch nachfolgende Arbeiten am oder im Umfeld des Gerätes.



Die LTG Aktiengesellschaft haftet nicht für Verschmutzungen oder Beschädigungen am Gerät.

2. **Funktion**

Der Wannenauslass ist ein induktiver Bodenauslass zur Einbringung von Frischluft in den Raum.

Er ist für den Einbau in Doppelböden in Büroräumen, Versammlungsräumen, Hotelzimmern und anderen geschlossenen Räumen entwickelt.

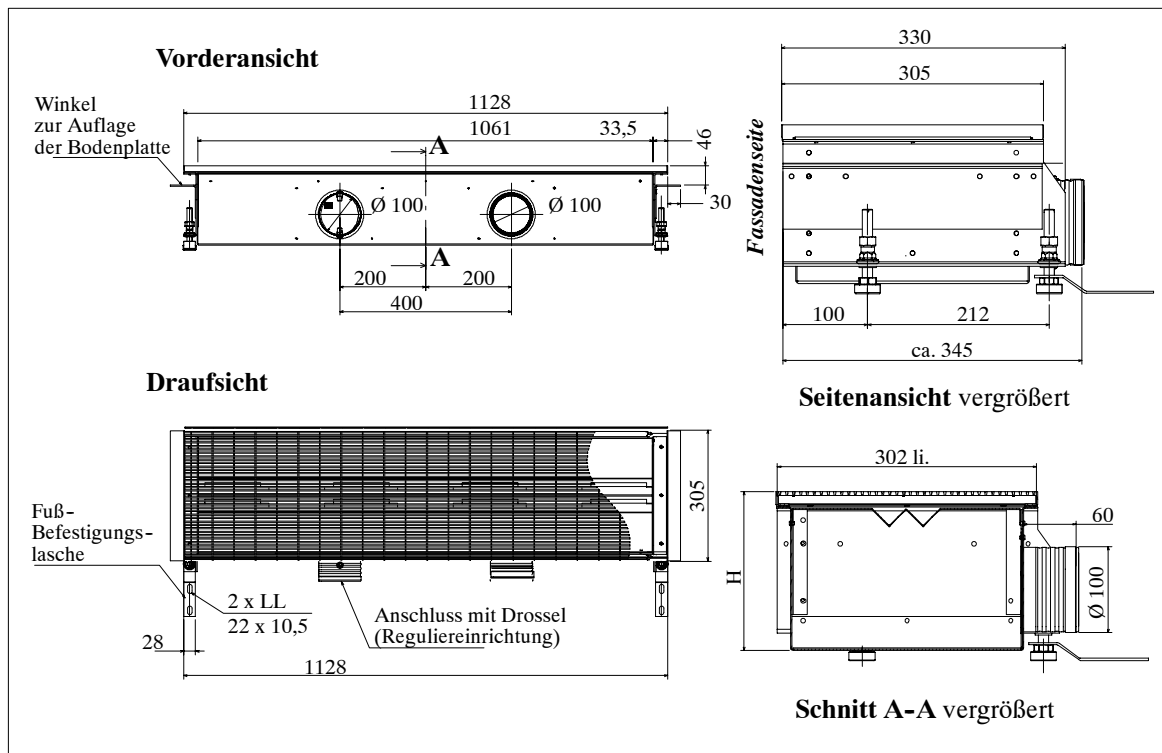
Am Gehäuse sind 2 Stutzen mit Durchmesser 100 mm angebracht, die je nach Luftmenge beide angeschlossen werden können.

Optional kann ein Drosselement in den Stutzen eingesetzt werden.

Die aufbereitete Frischluft tritt durch den Primärluftstutzen in den Gehäusekasten ein und tritt über den Auslass und das Auslassgitter in den Raum ein.

3. Technische Daten

3.1 Abmessungen und technische Daten



V [m ³ /h]		60	70	80	100	125	150	200	250
L _{WA} 1 Stutzen Ø 100 mm	[dB(A)]	< 20	< 20	22	25	32	37		
Δp Druckverlust 1 Stutzen Ø 100 mm	[Pa]	2	2,5	3,5	4	6	8		
L _{WA} 2 Stutzen Ø 100 mm	[dB(A)]						25	33	40
Δp Druckverlust 2 Stutzen Ø 100 mm	[Pa]						5	8	12

3.2 Akustische Daten

Die akustischen Daten wurden in einem schallharten Raum im Versuchslabor der LTG ermittelt.

Die Schalldruckpegel gelten für eine Raumabsorptionsfläche von 18 m², was einer Raumabsorption von etwa 6 dB(A) entspricht. Damit lassen sich die Schalleistungspegel einfach berechnen.

$$L_{WA} = L_{A18} + 6 \text{ dB(A)}$$

Die Werte gelten für ein Gerät, d.h. für eine Raumachse. Werden mehrere Geräte in einem Raum installiert, erhöht sich der Schalldruckpegel.

Pegelzunahme bei mehreren gleichartigen Schallquellen:

Anzahl gleichartiger Schallquellen	1	2	3	4
Pegelzunahme [dB]		3	5	6

3.3 Drosselvorrichtung für Primärluft Typ KLX / Drosselvorrichtung Typ KLI

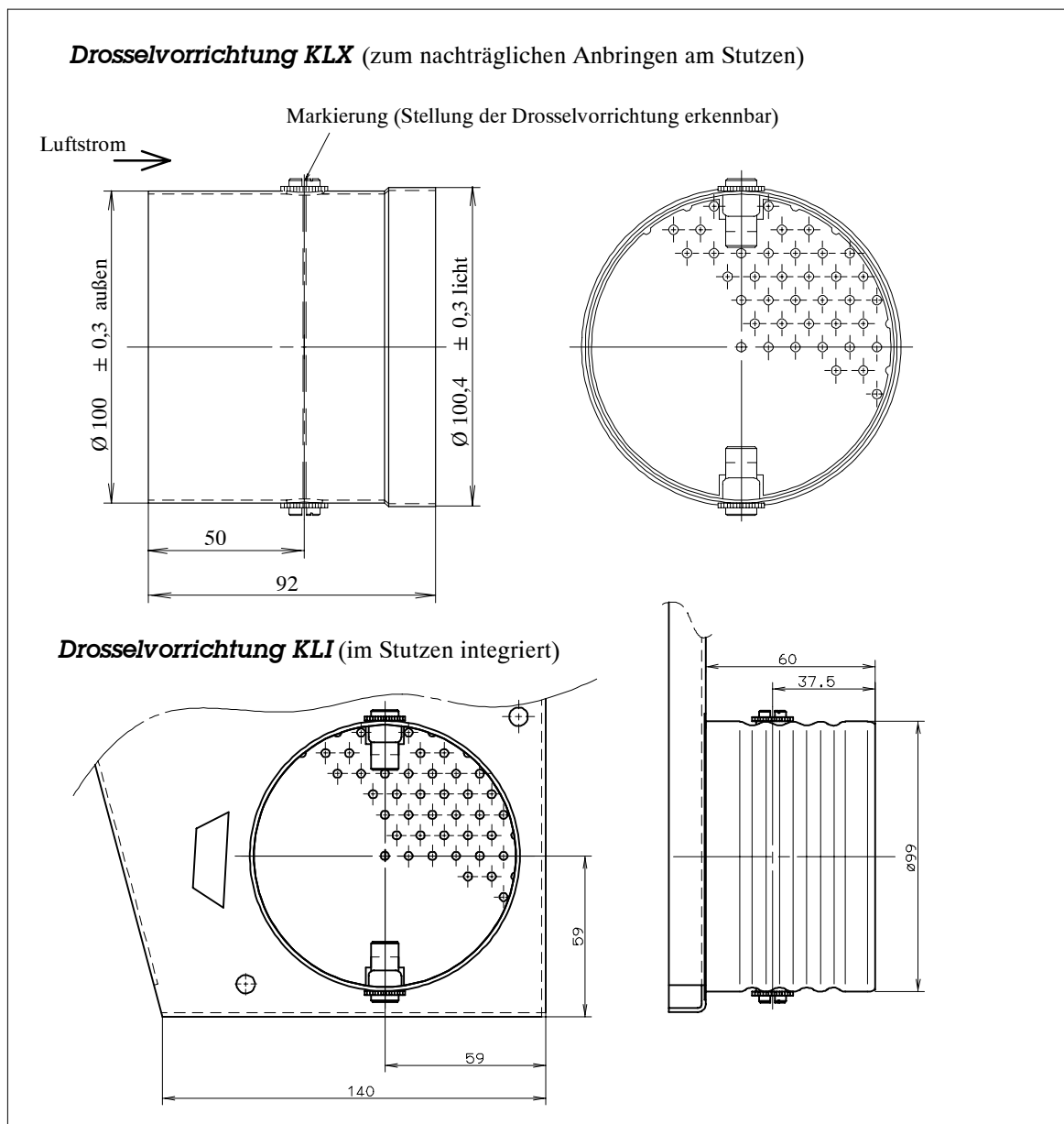
Sofern erforderlich, kann zum Einstellen der Primärluftmenge entweder eine Drosselvorrichtung am Eintrittsstutzen des Gerätes angebracht werden (Typ KLX 100/1, lose zur Nachrüstung mitgeliefert) oder als Erstausrüstung bereits im Stutzen integriert (Typ KLI) geliefert werden (bitte bei Bestellung angeben).

Die Verwendung dieser Drosselvorrichtungen zur Luftmengeneinstellung ist auf Sonderfälle zu beschränken, wenn mit anderen Mitteln kein Druckabgleich erreichbar ist.

Nachfolgend sind die Abmessungen der Drosselvorrichtung angegeben.
 Der freie Querschnitt beträgt 10,7 %.

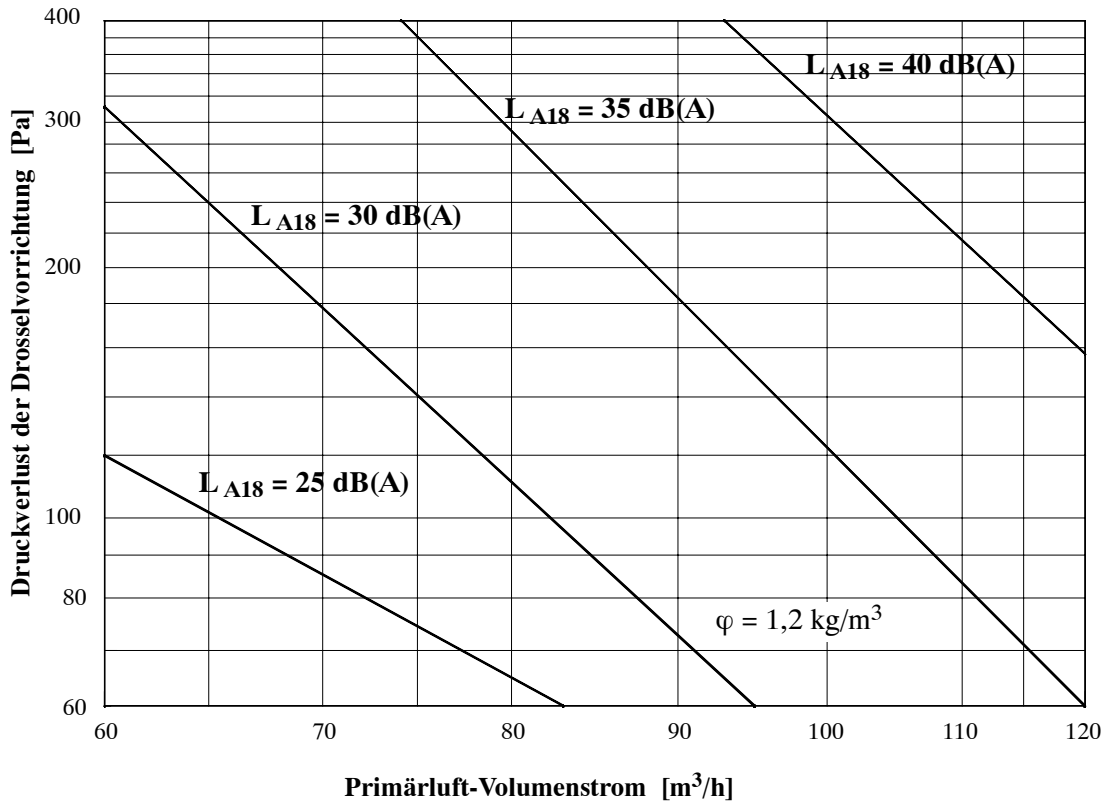
Das Diagramm auf der folgenden Seite zeigt den Drosselbereich und den an der Drossel entstehenden Schallpegel.

Das im Raum wahrnehmbare Geräusch ist durch Addition des Geräusches des Klimagerätes und des Geräusches der Drosselklappe mittels des Diagrammes zur Pegeladdition bestimmbar.

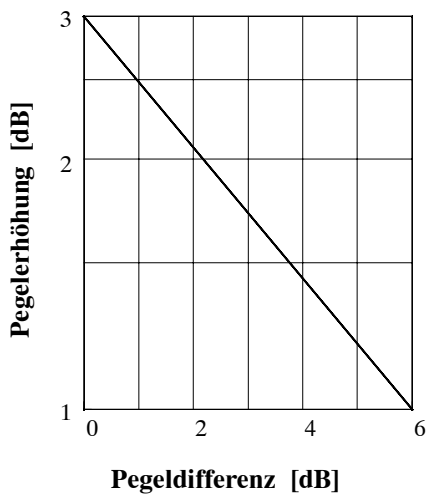


Drosselvorrichtung für Primärluft Typ KLX / Drosselvorrichtung Typ KLI - Schallpegel

Schallpegel der Drosselvorrichtung (Raumdämpfung: 18 m² Sabine)



Pegeladdition



Die Schallpegel der Drosselvorrichtung und des Klimagerätes können mittels des nebenstehenden Diagrammes addiert werden.

4. Montage

4.1 Montagehinweise

Das Gerät wird normalerweise wie folgt beschrieben angeliefert:

- Gerät mit komplett eingeschraubten Stellfüßen und locker aufgeschraubten Kontermuttern sowie statt dem Trittgitter eingelegter Schutzplatte (Spanplatte).

Folgende Punkte sind bei der Montage des Gerätes unbedingt einzuhalten:

- Die **Schutzplatte** (Spanplatte) darf lediglich zur Montage der Wasseranschlüsse und der Elektrik entfernt werden. Nach der Montage muss die Schutzplatte bis zum Einlegen des Gitters wieder in das Gerät eingelegt sein, um Beschädigungen und Verschmutzung des Gerätes zu verhindern.
- Bei der Montage des Gerätes ist **bauseits ein Dämmstreifen** zwischen Gerät VKB, HFB, LDU-W und Fassade sowie zwischen Bodenplatten und Gerät VKB, HFB, LDU-W anzubringen
- Es ist darauf zu achten, dass die **Kontermuttern der Standfüße** mit einem Drehmoment von 3 Nm angezogen sind.
- Es ist darauf zu achten, dass beim Fixieren des Gerätes am Boden durch die mitgelieferten **Befestigungswinkel eine Schalldämmung** an der Winkelunterseite angebracht wird, um Schallübertragungen zu verhindern.



4.2 Aufstellen des Gerätes

Bei der Montage des Gerätes muss darauf geachtet werden, dass:

- Die Stellfüße voreingestellt werden, damit das Eigengewicht des Gerätes nicht vom Außenluft-Stutzen sondern von den Stellfüßen aufgenommen wird.
- Die Kontermuttern der Stellfüße mit einem Drehmoment von 3 Nm angezogen werden.
- Das Gerät gegen ein horizontales Verrutschen gesichert wird, z.B. mit den als Zubehör erhältlichen Befestigungslaschen.
- Keine anderweitigen Bauteile am Gerät befestigt oder angebaut werden, die von der LTG Aktiengesellschaft nicht vorher freigegebenen wurden.
- Keine direkte Verbindung bzw. Berührung vom Gerät zum Rohboden vorhanden ist, außer der dafür vorgesehenen Stellfüße, um eine Schall- bzw. Trittschallübertragung zu vermeiden.
- Keine direkte Verbindung bzw. Berührung vom Gerät zur Fassade vorhanden ist, außer über die dafür vorgesehene, z.B. Kompriband-Dichtung, um Schallübertragung zu vermeiden.
- Beim Legen des Fußbodens ist darauf zu achten, dass kein direkter Kontakt der Bodenplatten mit dem Gerät besteht, d.h. die Bodenplatten dürfen nicht direkt auf das Gerät aufgelegt werden oder es seitlich berühren. Es muss sichergestellt sein, dass ein Schalldämmelement zwischengelegt wird bzw. die Trennfuge zwischen Gerät und Doppelbodenplatten mit z.B. Kompriband abgedichtet wird.



4.3 Primärluftanschlüsse

Alle Geräte sind mit 2 Primärluftstutzen ausgerüstet. Je nach Luftmenge können ein oder zwei Stutzen angeschlossen werden.

Optional kann eine Drosselklappe im Primärluftstutzen vorhanden sein. Bei der Montage muss die Stellung der Klappe überprüft werden. Die Einregulierung bzw. Verstellung der Drosselklappe erfolgt über am Aussenrand des Stutzens angebrachte Schlitzschrauben.



Beim Anschluss des Primärluftstutzens ist darauf zu achten, dass der Schlauch absolut dicht auf den Stutzen aufgebracht wird. Der Luftanschluss muss sauber und ohne Knick vor dem Gerät verlegt werden, ansonsten kann es zu hohen Strömungsgeräuschen kommen.

4.4 Prüfung nach der Installation

Nach Abschluss der Installation ist das Gerät auf mechanische Beschädigungen zu untersuchen. Verpackungsreste oder Schmutz am und im Gerät sind zu beseitigen.

Zu prüfen sind:

- die Luftanschlüsse auf Beschädigung und Dichtheit, sowie auf fachgerechte Ausführung und Einhaltung einschlägiger Vorschriften,
- die Fixierung der Geräte,
- die berührungsfreie Aufstellung zu Fassade und Rohboden außer über die vorgesehenen Dichtungen,
- keine Versperrung der Ausblasfläche / des Ausblasgitters des Gerätes,
- waagrechte und maßgenaue Ausrichtung
- ausreichende Wasser-Schlauchlängen und spannungsfreie Verlegung.

5. **Inbetriebnahme**

Die Inbetriebnahme darf erst nach vollständiger Montage und allen Prüfungen erfolgen.

Das Vorhandensein von Luftversorgung ist zu kontrollieren.

Nach Anschluss des Gerätes muss eine Luftströmung aus dem Bodengitter vorhanden sein.

Bei Betrieb der Lüftung dürfen nur leise Strömungsgeräusche hörbar sein.

Wenn Schleif- oder Schlaggeräusche hörbar sind, weist dies auf Beschädigung bei Transport oder Montage hin.

6. **Wartung und Instandhaltung**

Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.



**Vor Wartungsarbeiten oder Reparaturarbeiten ist das Gerät unbedingt aus-
zuschalten!!!**

Um Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchführen zu können, muss zunächst das Trittgitter und dann das Auslassblech nach oben herausgehoben werden.

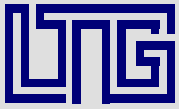
Der Auslass ist praktisch wartungsfrei.

Je nach Verschmutzung sollte die Auslasswanne von Zeit zu Zeit gereinigt werden und die Luftanschlüsse auf Beschädigung und Dichtheit überprüft werden.

7. **Ersatzteile**

Folgende Ersatzteile können von der **LTG Aktiengesellschaft** unter Angabe des Gerätetyps und der Benennung bestellt werden:

Menge	Ident-Nr.	Benennung	Mindest- bestellmenge
1	1019056	Auflagegummi für Edelstahlgitter 12 x 2 mm	10 m
1	1020748	Edelstahlgitter 1123 x 300	1



**AIR TECH
SYSTEMS**

Raumluftechnik

Luft-Wasser-Systeme
Luftdurchlässe
Luftverteilung

Prozesslufttechnik

Ventilatoren
Filtertechnik
Befeuchtungstechnik

Ingenieur-Dienstleistungen

Laborversuch / Experiment
Feldmessung / Optimierung
Simulation / Analyse
Entwicklung / Inbetriebnahme

LTG Aktiengesellschaft

Grenzstraße 7
70435 Stuttgart
Deutschland / Germany
Tel.: +49 711 8201-0
Fax: +49 711 8201-720
info@LTG.de
www.LTG.de

LTG Incorporated

105 Corporate Drive, Suite E
Spartanburg, SC 29303
USA
Tel.: +1 864 599-6340
Fax: +1 864 599-6344
info@LTG-INC.net
www.LTG-INC.net