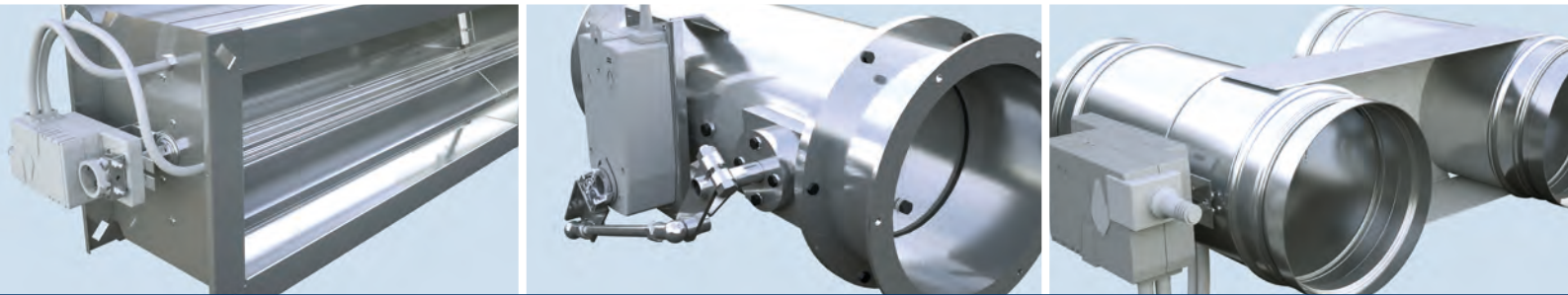




**AIR TECH  
SYSTEMS**

**Produktübersicht**

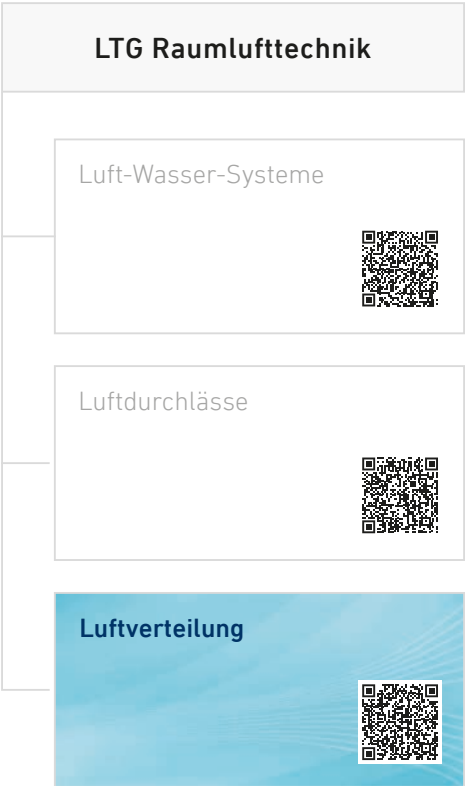
# LTG Luftverteilung



Hochwertige Regelkomponenten mit innovativer Strömungstechnik.  
Einzigartig in Regelgenauigkeit und Energieeffizienz.

# LTG Aktiengesellschaft

Innovative Lösungen für Menschen und Produkte.



## LTG Produkte zur Luftverteilung erfüllen höchste Ansprüche an Qualität und Effizienz.

Seit fast 100 Jahren ist die LTG Aktiengesellschaft als Pionier in der Luft- und Klimatechnik mit richtungsweisenden Innovationen immer einen Schritt voraus. Wenn es darum geht, ideale Bedingungen für Menschen und Produkte zu erzielen, schafft die LTG Raumluftechnik maßgeschneiderte Lösungen, die begeistern: mit Luft-Wasser-Systemen (wie Induktionsgeräten oder Ventilator-konvektoren), Luftdurchlässen und Produkten zur Luftverteilung (Volumenstrom- und Druckreglern sowie Absperrklappen).


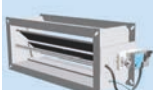


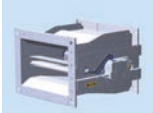




Produkte zur Luftverteilung sind entscheidend für einen wirtschaftlichen Betrieb von Klima- und Lüftungsanlagen. Sie ermöglichen die optimale Verteilung von Zu- und Abluft und kontrollieren bzw. regeln die Luftströme von der Lüftungszentrale zum Raum. LTG Volumenstrom- und Druckregler beherrschen auch bei geringsten Luftgeschwindigkeiten und minimalem Platzbedarf alle wesentlichen Aufgaben, auch für zukunftsweisende Regelkonzepte wie hybride oder Bedarfslüftung.



# LTG Luftverteilung


## Produktübersicht

### Volumenstromregler




		Rund		Eckig		
Variabel		VREactive	LTG Kennfeldregelung <i>ActiveControl</i> ; höchste Präzision, kurze Einbaulänge		VRFactive	LTG Kennfeldregelung <i>ActiveControl</i> ; höchste Präzision, kurze Einbaulänge
		VRDactive				
		VRE	Zur Kombination mit Sonderantrieben; VRE auch in PPs erhältlich		VRFvent	LTG Regelprinzip <i>VenturiControl</i> ; hohe Genauigkeit bei geringem Druckverlust, zur Kombination mit Sonderantrieben
		VRD				
Konstant		VRW	Ohne Fremdenergie; verschmutzungsunempfindlich		VRX	Ohne Fremdenergie; verschmutzungsunempfindlich
		VRZ				

Alle variablen Regler sind mit dynamischem oder statischem Messprinzip erhältlich.

### Druckregler


		Rund	Eckig		
	DREactive	Zum Abgleich stark unterschiedlicher Druckniveaus; optional mit Volumenstrommessung		DRFactive	Zum Abgleich stark unterschiedlicher Druckniveaus; optional mit Volumenstrommessung

### Absperrklappen


		Rund	Eckig		
	KLB	Hochdichte Absperrklappe		ARF	Luftdichte Absperrklappe
	ARE	Luftdichte Absperrklappe			

Luftdichte Absperrung nach DIN EN 1751: Klasse 4

### Ingenieur-Dienstleistungen

	LTG Ingenieur-Dienstleistungen Raumluftechnik	Seite 15
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	----------

### Produktportfolio

	Unser komplettes Produktprogramm Luftverteilung mit passendem Zubehör finden Sie unter <a href="https://www.ltg.de/produkte-dienstleistungen/ltg-raumluftechnik/luftverteilung/">https://www.ltg.de/produkte-dienstleistungen/ltg-raumluftechnik/luftverteilung/</a>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

# Die optimale Klimatisierungslösung für jede Raumsituation

Die LTG Aktiengesellschaft ist Ihr starker Partner im Bereich Raumluftechnik. Mit innovativen, am Markt einzigartigen Lösungen, wie beispielsweise den LTG Regelkonzepten *ActiveControl* und *VenturiControl*, die bei geringem Energiebedarf höchste Messgenauigkeit garantieren, legen wir den Grundstein für ein ideales Raumklima. Auf dem Weg dorthin begleiten wir Sie mit unserem Fachwissen von der ersten Anfrage bis zur detaillierten Planung.



Alle wesentlichen Lüftungs- und Klimakonzepte sind in der VDI 3804 gegenübergestellt, die von der LTG Aktiengesellschaft maßgeblich mitentwickelt wurde. Auf dieser Basis bieten wir für jede Anforderung und Einbausituation leistungsstarke Produkte – ob Luft-Wasser-Systeme, Luftdurchlässe oder Komponenten der Luftverteilung. Dabei steht Ihnen bei Bedarf mit den LTG Ingenieur-Dienstleistungen jahrzehntelanges Expertenwissen in der Raum- und Prozesslufttechnik sowie ein modernes Labor zur Verfügung.

## LTG Planertools – wir unterstützen Sie!

Besuchen Sie den **Downloadbereich** auf unserer Website [www.LTG.de](http://www.LTG.de) unter der Rubrik **Support** und finden Sie dort hilfreiche Tools wie Auslegungsprogramme, Strömungsvideos und alle Produktinformationen! Ebenfalls erhältlich: unsere Produktbroschüren zu **Luftdurchlässen** und **Luft-Wasser-Systemen**.

### DOWNLOADS

ProduktNavigator & DokumentFinder



**ProduktNavigator**  
Wählen Sie das gewünschte Produkt.



**DokumentFinder**  
Wählen Sie den gewünschten Dokumenttyp.

# Grundlagen der Volumenstromregelung – welches Produkt für welche Anwendung?

## Anlagentypen

### Variabler Volumenstrom

In Anlagen mit variablem Volumenstrom (VVS) arbeiten elektronische Volumenstromregler, die jeden Raum exakt mit der Luftmenge versorgen, die er benötigt – bedarfsgerecht und energieeffizient. Produkte für die Regelung von variablem Volumenstrom finden Sie auf den Seiten 8-11.

### Konstanter Volumenstrom

In Anlagen mit konstantem Volumenstrom (KVS) werden Volumenstromregler eingesetzt, die einen Volumenstrom mechanisch selbsttätig konstant halten. Da sie keine Verkabelung und Fremdenergie erfordern, stellen sie eine praktikable und günstige Lösung dar. Produkte für die Regelung von konstantem Volumenstrom finden Sie auf Seite 12.

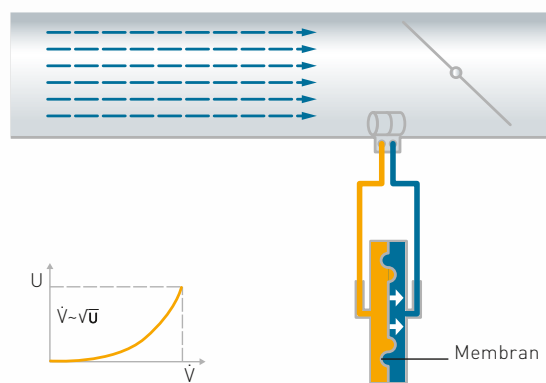
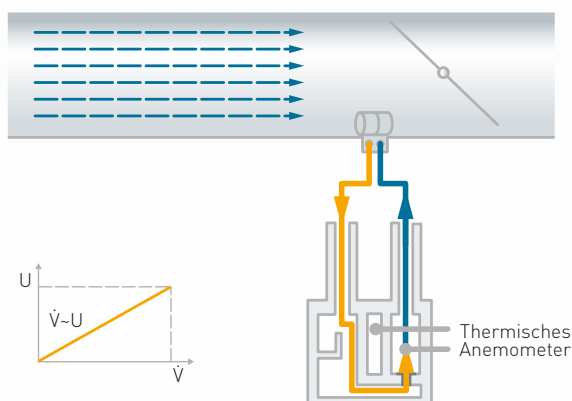
## Messverfahren

### Dynamische Wirkdruckmessung

Beim dynamischen Messverfahren wird ein Teilluftstrom gemessen, der durch den Wirkdruck-Transmitter strömt. Die dynamische Wirkdruckmessung ist eine ökonomisch sinnvolle Lösung für Anlagen, in denen keine staubhaltige und/oder chemisch belastete Luft zu erwarten ist, welche zur Verschmutzung des Sensors führen könnte (z. B. Verwaltungs- und Bürogebäude, Museen etc.).

### Statische Wirkdruckmessung

Die statische Wirkdruckmessung funktioniert mit einem Membrandrucktransmitter. Bei diesem Messprinzip strömt keine Luft durch den Sensor, daher ist er nicht staubanfällig und kann auch in (chemisch) belasteter Luft angewandt werden.

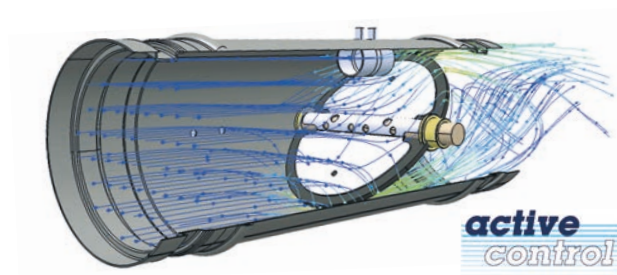


Beide Verfahren finden Anwendung in unseren Produkten der Serien VR*active* (dynamisch) und VR*active-s* (statisch).

## Einzigartig und genial – die Volumenstrom-Messverfahren

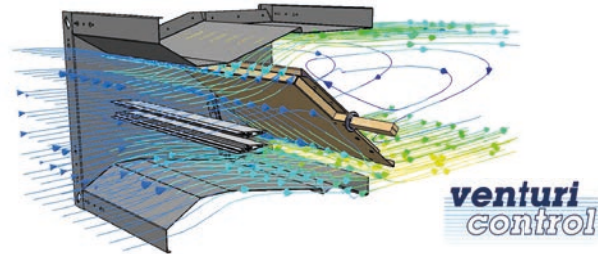
### LTG Kennfeldregelung *ActiveControl*

Anders als bei herkömmlichen Messverfahren erfolgt die Wirkdruckmessung direkt im Bereich der beschleunigten Strömung nahe des Klappenblattes. Deshalb liefern die Regler VR/DR*active* höchste Genauigkeit auch bei sehr kleinen Luftgeschwindigkeiten.

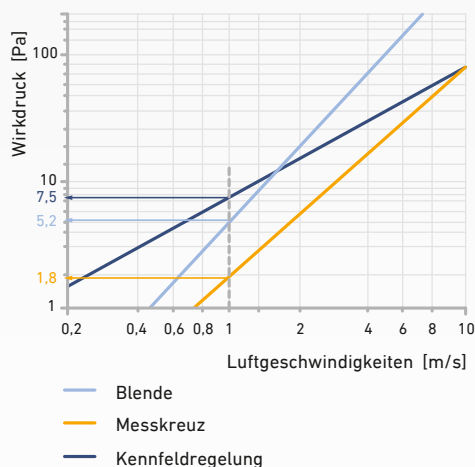


### LTG Regelprinzip *VenturiControl*

Durch die Nutzung des Venturi-Prinzips steigt die Geschwindigkeit der Luft an der Messstelle deutlich an, während der statische Druck minimiert wird. Damit liefert der Volumenstromregler VRF*vent* hohe Genauigkeit bei niedrigen Druckverlusten.



**Wirkdruckverstärkung im Bereich kleiner Luftgeschwindigkeiten**



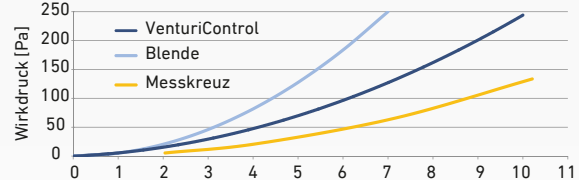
### Vorteile

Vereint äußerst **kurze Einbaulängen mit höchster Regelgenauigkeit** im Bereich kleiner Luftgeschwindigkeiten

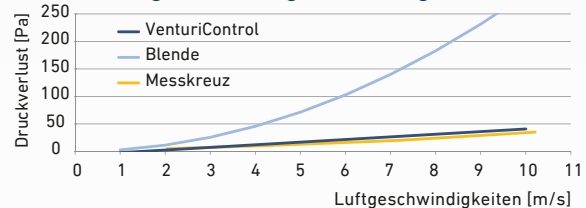
**Anströmungsunempfindlich** durch optimierte Luftführung zum Messelement

Max. **5 % Abweichung** von  $V_{\text{nenn}}$  über den gesamten Regelbereich 1:10

**Hoher Wirkdruck bei kleinen Luftgeschwindigkeiten**



**Geringer Druckverlust bei großen Luftgeschwindigkeiten**



### Vorteile

Vereint die **Vorteile üblicher Messsysteme: Hoher Wirkdruck** bei kleinen und geringer Druckverlust bei großen Luftgeschwindigkeiten

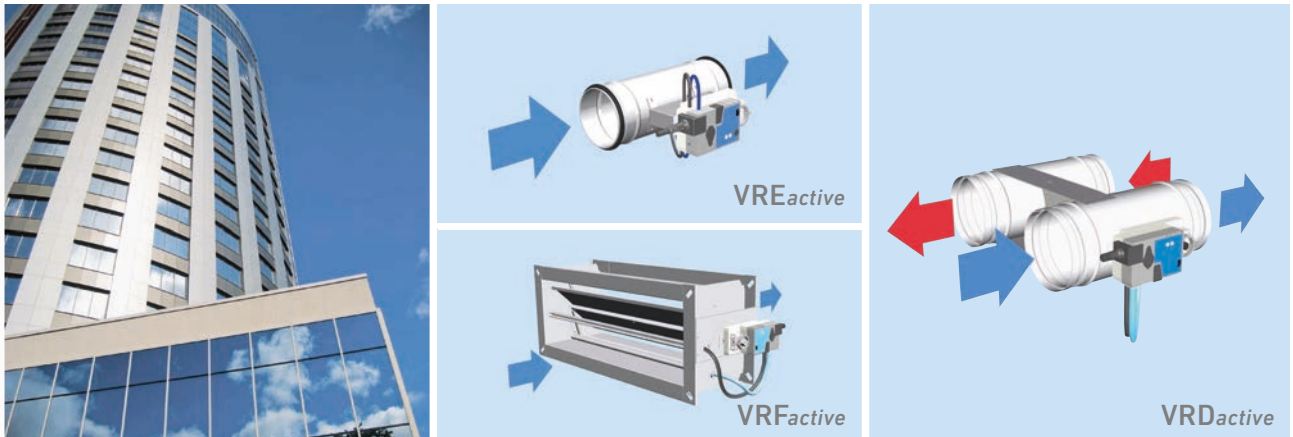
**Signifikante Energieeinsparung** durch minimalen Druckverlust und hohe Regelgenauigkeit

**Universell geeignet**, mit nahezu allen Antrieben, Fühlern, Reglern kombinierbar

Variable Volumenstromregler mit LTG Kennfeldregelung



# VREactive / VRActive / VRDactive



Die variablen Volumenstromregler der Reihe VR*active* dienen der vordruckunabhängigen Regelung eines konstanten oder variablen Volumenstroms. Sie sind sowohl für dynamische (VR*active*) als auch für statische (VR*active*-s) Messungen, in runder als auch eckiger Bauform verfügbar. Für einen erhöhten Korrosionsschutz bieten wir Volumenstromregler in verzinktem Stahl, beschichtet oder Edelstahl an.

Die einzigartige LTG Doppelklappe VRD*active* ermöglicht eine variable Zu- und Abluftregelung, benötigt lediglich einen Kennfeldregler und halbiert die Kosten für Regeltechnik, Verdrahtung und Datenpunkte im Vergleich zu herkömmlichen Systemen.

## Vorteile

**Optimale Ausschöpfung der Energiesparpotentiale** Ihrer Anlage

**Höchste Genauigkeit** aller bekannten Messsysteme durch LTG Kennfeldregelung

Beherrschung auch **sehr kleiner Luftgeschwindigkeiten** durch Wirkdruckverstärkung

Gleiches System für **rund und eckig** erhältlich mit **dynamischem oder statischem** Messprinzip

Einfachste Integration durch **Anströmungsunempfindlichkeit und sehr kurze Bauweise**

Optimierte Konstruktion mit **besonders hoher Luftdichtheit**

**50% Kosteneinsparung** auf Regeltechnik, Verdrahtung und Datenpunkte (bei VRD*active*)



## Produktdaten

		VRActive	VRActive	VRDactive
<b>Merkmale / Einsatz</b>		Höchste Präzision	Höchste Präzision	Höchste Präzision, eine Doppelklappe zur Zu- / Abluftregelung in parallel geführten Luftleitungen
<b>Messprinzip</b>		<input checked="" type="checkbox"/> dynamisch (für nicht belastete Luft) <input type="checkbox"/> statisch (für belastete Luft) <sup>1)</sup>		
<b>Bauform</b>		rund	eckig	rund
<b>Ausführung</b>	<b>Stahl verzinkt</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>beschichtet</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—
	<b>Edelstahl</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—
<b>Baugrößen [mm]</b>		ø 100 bis 400	200 x 100 bis 1200 x 400	ø 100 bis 200
<b>Einbaulänge<sup>2)</sup> [mm]</b>		195 bis 355	135 bis 420	195 bis 215
<b>Volumenstrombereich [m<sup>3</sup>/h]</b>		27 bis ca. 4500	72 bis ca. 17 300	27 bis ca. 1100
<b>Regelverhältnis <math>\dot{V}_{max} : \dot{V}_{min}</math></b>		10:1		
<b>Differenzdruckbereich [Pa]</b>		bis 1000		
<b>Gehäuseleckage nach DIN EN 1751</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Klasse A <input type="checkbox"/> Klasse C	<input checked="" type="checkbox"/> Klasse C	<input checked="" type="checkbox"/> Klasse A <input type="checkbox"/> Klasse C
<b>Luftdichte Absperrung nach DIN EN 1751</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Klasse 4 (DN 100 und 125: Klasse 3)	<input checked="" type="checkbox"/> Klasse 4 (200 x 100: Klasse 3)	<input checked="" type="checkbox"/> Klasse 4 (DN 100 und 125: Klasse 3)
<b>Regelabweichung</b>		max. 5 % von $\dot{V}_{nenn}$		
<b>Ansteuerung analog</b>		<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>digital</b>		<input type="checkbox"/> MP-Bus <input type="checkbox"/> LON <input type="checkbox"/> Modbus		
<b>Dämmschale</b>		<input type="checkbox"/>		
<b>Zubehör</b>	<b>Schalldämpfer</b>	<input type="checkbox"/> SDE	<input type="checkbox"/> SDF	<input type="checkbox"/> SDE
	<b>Nacherhitzer</b>	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> NF	<input type="checkbox"/> NE
	<b>Handeinstellgerät</b>	<input type="checkbox"/>		

1) VRActive-s

Standard  optional — nicht erhältlich

2) Je Nennweite ist nur eine Baulänge verfügbar

Variable Vol.stromregler

Konstantvol.stromregler

Druckregler

Absperrklappen

Ing.-Dienstleistungen



## Auswahlhilfe

Schnell und einfach zum richtigen Volumenstromregler: Wählen Sie einfach nach Durchmesser, Bauform (eckig oder rund) und gefordertem Volumenstrom die richtige Baugröße aus der jeweiligen Tabelle aus.

### Eckige Form

$\dot{V}$  [m<sup>3</sup>/h] bei 5 m/s

Höhe [mm]	400			2880	3600	4320	5760	7200	8640	Länge [mm]
	300		1385	2160	2700	3240	4320	5400		
	250		1350	1800	2250	2700	3600			
	200	720	1080	1440	1800	2160	2880			
	150		810	1080	1350	1620				
	100	360	540	720	900	1080				
		200	300	400	500	600	800	1000	1200	
		Breite [mm]								
		$\dot{V}_{\min} = 0,2 \times \dot{V}$								
		$\dot{V}_{\text{nenn}} = \dot{V}_{\max} = 2 \times \dot{V}$								

### Runde Form

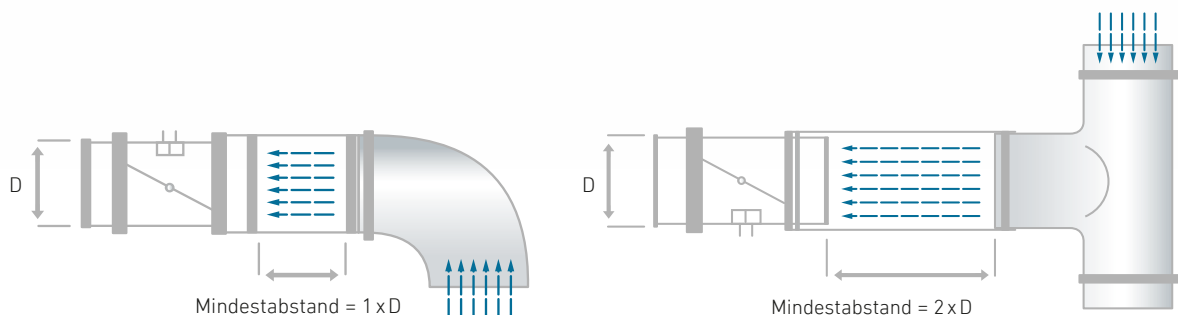
$\dot{V}$  [m<sup>3</sup>/h] bei 5 m/s

Nennweite [mm]	400	2240	315
	315	1385	260
	250	870	260
	200	554	215
	160	353	215
	125	214	195
100	136	195	
		Breite [mm]	
		$\dot{V}_{\min} = 0,2 \times \dot{V}$	
		$\dot{V}_{\text{nenn}} = \dot{V}_{\max} = 2 \times \dot{V}$	

## Mindestanströmstrecken

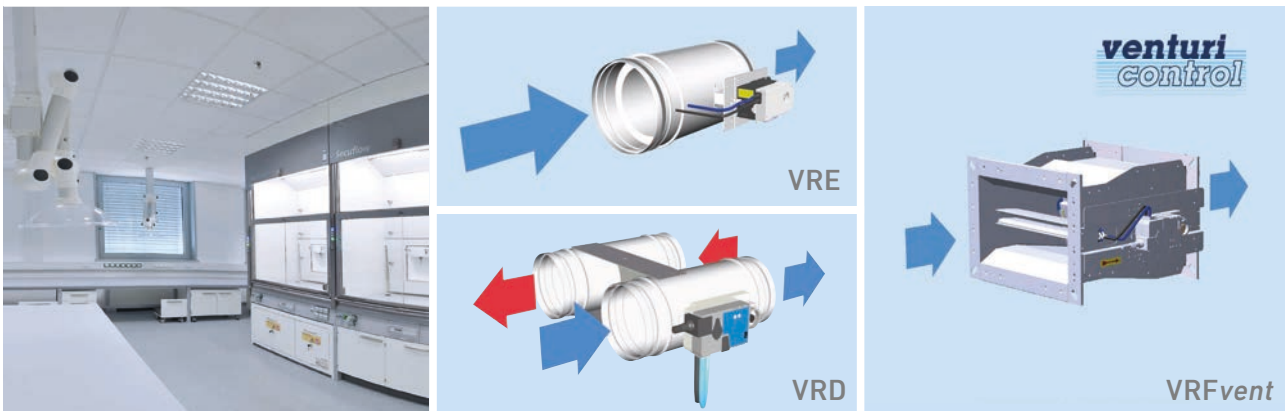
Vor dem Volumenstromregler ist eine gerade Anströmstrecke von mind. 1 x D einzuhalten. Abströmseitig gibt es keine Vorgaben. Zu beachten ist eine strömungsbegünstigte Lage der Messstelle, z. B. nicht im Ablösegebiet bei turbulenter Strömung, insbesondere nicht im Innenradius nach Bögen oder T-Abzweigen.

Die Volumenstromgenauigkeit gilt für gerade Anströmung. Formstücke wie Bögen, Abzweige oder Querschnittsveränderungen verursachen Turbulenzen, die die Messung beeinflussen können.



Variable Volumenstromregler

# VRE / VRD / VRFvent



Mit den Volumenstromreglern VRE, VRD und dem neuen VRFvent lassen sich Volumenströme noch präziser variabel und konstant regeln. Die einzigartige LTG Doppelklappe VRD benötigt lediglich einen Regler und halbiert die Kosten für Regeltechnik, Verdrahtung und Datenpunkte.

## Vorteile

**Signifikante Energieeinsparung** durch kleine Luftgeschwindigkeiten und niedrigen Druckverlust  
**Universell geeignet**, mit nahezu allen elektrischen Antrieben, Fühlern und Reglern kombinierbar

## Produktdaten

	VRE	VRD	VRFvent
<b>Baugrößen</b> [mm]	ø 100 bis 630	ø 100 bis 200	200 x 100 bis 1200 x 400
<b>Ausführung</b>	Stahl verzinkt, beschichtet, Edelstahl		
<b>Messprinzip</b>	<input checked="" type="checkbox"/> dynamisch (für nicht belastete Luft) <input type="checkbox"/> statisch (für belastete Luft)		
<b>Volumenstrombereich</b> [m³/h]	19 bis ca. 11 200	19 bis ca. 11 000	70 bis ca. 17 300
<b>Differenzdruckbereich</b> [Pa]	bis 1000		
<b>Gehäuseleckage</b> nach DIN EN 1751	<input checked="" type="checkbox"/> Klasse A <input type="checkbox"/> Klasse C		
<b>Luftdichte Absperrung</b> nach DIN EN 1751	<input checked="" type="checkbox"/> Klasse 4 (ab DN 160)	<input checked="" type="checkbox"/> Klasse 4 (ab DN 160)	<input checked="" type="checkbox"/> Klasse 4 (ab 300 x 100)
<b>Dämmschale</b>	<input type="checkbox"/>		
<b>Zubehör</b> <b>Schalldämpfer</b>	<input type="checkbox"/> SDE	<input type="checkbox"/> SDE	<input type="checkbox"/> SDF

Sonderausführungen auf Anfrage  Standard  optional

Variable Vol.-stromregler

Konstantvol.-stromregler

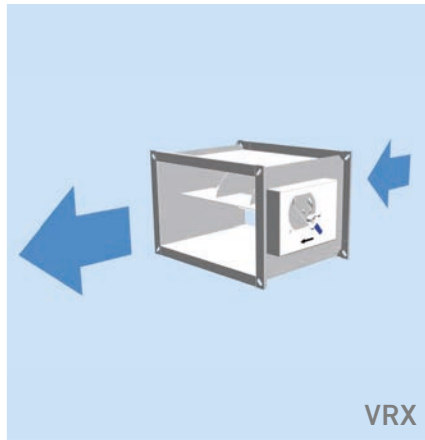
Druckregler

Absperrklappen

Ing.-Dienstleistungen

## Konstantvolumenstromregler (mechanisch selbsttätig)

## VRW / VRX / VRZ



Die mechanisch selbsttätigen Konstantvolumenstromregler VRW (optional mit Absperrfunktion) und VRX dienen zur vordruckunabhängigen Regelung eines konstanten Volumenstroms ohne Zufuhr von Fremdenergie. Der mechanische Einschubregler VRZ zur Volumenstrombegrenzung ermöglicht in seiner runden Bauweise einen schnellen und genauen Abgleich konstanter Volumenströme.

### Vorteile

Volumenstromregelung ohne Fremdenergie – **keine Verkabelung nötig**

**Maximale Flexibilität** – frei einstellbare Volumenströme

Unempfindlich gegen Staub / Umwelteinflüsse – **wartungsfrei bei zuverlässiger Regelung**

### Produktdaten

	VRW	VRX	VRZ
<b>Baugrößen</b> [mm]	ø 80 bis 400	200 x 100 bis 600 x 600	ø 80 bis 250
<b>Ausführung</b>	Stahl verzinkt	Stahl verzinkt	Kunststoff
<b>Volumenstrombereich</b> [m <sup>3</sup> /h]	50 bis 4500	250 bis 12 000	15 bis 650
<b>Luftdichte Absperrung</b> nach DIN EN 1751	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—
<b>Gehäuseleckage</b> nach DIN EN 1751	<input checked="" type="checkbox"/> Klasse C	<input checked="" type="checkbox"/> Klasse C	—
<b>Schalldämpfer</b>	<input type="checkbox"/> SDE	<input type="checkbox"/> SDF	—

Sonderausführungen auf Anfrage

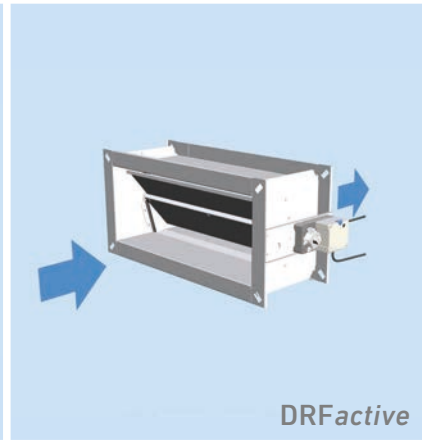
Standard  optional — nicht erhältlich

© LTG Aktiengesellschaft

Druckregler



# DREactive / DRFactive



Die Druckregler DREactive und DRFactive halten einen gewünschten Druck in einem Raum oder Zuluft- / Abluftstrang konstant. Beide sind auch für den Einsatz in verschmutzter oder chemisch belasteter Luft geeignet. Ergänzend sind Induktionsgeräte erhältlich (siehe Produktbroschüre Luft-Wasser-Systeme bzw. Seite 2).

## Vorteile

**Optimale Ausschöpfung der Energiesparpotentiale** durch Reduzierung der Drücke

**Verringerung des Regelungsaufwandes**

**Kombination mit schnelllaufenden Antrieben** möglich

Optional mit zusätzlicher **Volumenstrommessung und ActiveControl**

## Produktdaten

	DREactive	DRFactive
<b>Baugrößen</b> [mm]	ø 100 bis 400	200x 100 bis 1200x 400
<b>Ausführung</b>	Stahl verzinkt, beschichtet oder Edelstahl	
<b>Differenzdruckbereich</b> [Pa]	bis 1000	
<b>Luftdichte Absperrung</b> nach DIN EN 1751	■ Klasse 4 (DN 100 und 125: Klasse 3)	■ Klasse 4 (200 x 100: Klasse 3)
<b>Volumenstrommessung</b>	□	
<b>Schalldämpfer</b>	□ SDE	□ SDF

Sonderausführungen auf Anfrage ■ Standard □ optional

Variable Vol.-stromregler

Konstantvol.-stromregler

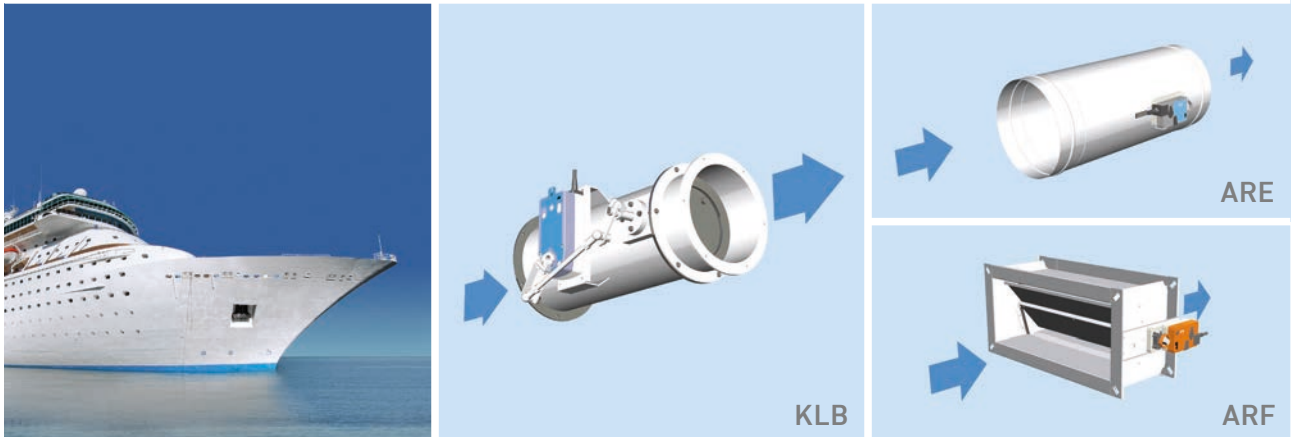
Druckregler

Absperrklappen

Ing.-Dienstleistungen

## Absperrklappen

## KLB und ARE / ARF



Die hochdichte Absperrklappe KLB und die luftdichten Absperrklappen ARE und ARF sperren Volumenströme zuverlässig ab. Die besonders robuste Konstruktion der Absperrklappe KLB ermöglicht den Einsatz in anspruchsvollen Einsatzgebieten wie z.B. im Schiffsbau.

## Vorteile

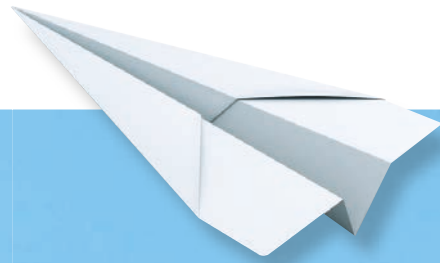
**Erfüllt höchste hygienische Ansprüche**, wie beispielsweise in Reinräumen und Krankenhäusern gefordert

**Maximale Leistungsfähigkeit** wird mit zunehmendem Druck dichter (KLB)

**Korrosionsbeständig** durch Ausführung in Stahl verzinkt oder Edelstahl

Produktdaten	KLB	ARE	ARF
<b>Baugrößen</b> [mm]	ø 224 bis 1000	ø 100 bis 630	200 x 100 bis 1200 x 400
<b>Ausführung</b>	Stahl verzinkt und Edelstahl	Stahl verzinkt, beschichtet und Edelstahl	
<b>Luftdichte Absperrung</b> nach DIN EN 1751	Klasse 4 (hochdicht)	Klasse 4 (ab DN 160)	Klasse 4 (ab 300 x 100)
<b>Gehäuseleckage</b>	■ Klasse C	■ Klasse A □ Klasse C	■ Klasse C

Sonderausführungen auf Anfrage ■ Standard □ optional



## LTG Ingenieur-Dienstleistungen – mehr Sicherheit für Ihre Investition!

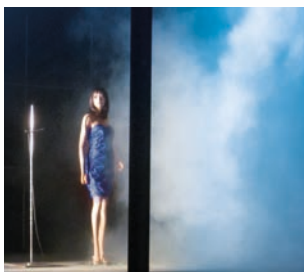
Die LTG Ingenieur-Dienstleistungen bieten zuverlässige, detaillierte Aussagen über Funktion und Kosten raumlufttechnischer Anlagen schon vor deren Realisierung. Bereits mit dem ersten Planungsentwurf ermitteln wir diese Daten und Fakten und sichern so Ihre Investition.

### Ihre Vorteile

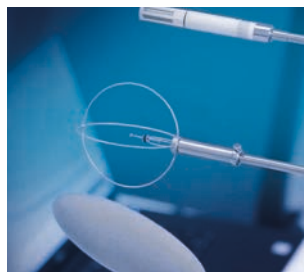
- **Kostenoptimiert von Anfang an:** Investitionskosten, Energieverbrauch und Betriebskosten gezielt minimieren
- **Risiken** bei der Realisierung minimieren
- **Nutzerfreundlich und komfortabel:** höchster thermischer und olfaktorischer Komfort durch Simulation und Versuch
- **Sicherheit bei der Sanierung** von raumlufttechnischen Anlagen
- Zeitraubende Einstellungen bei der Inbetriebnahme der Geräte im Raum entfallen durch **im Werk durchgeführte Voreinstellungen**
- **Auswahl des optimalen Klimasystems** für ein Gebäude
- Nutzen Sie **unser modernes Entwicklungszentrum mit verschiedenen Strömungslabors, Hallraum, kalorimetrischem Prüfstand und Simulationstools** zur Optimierung Ihres Projekts

### Unsere Leistungen

- **Realistische Raumströmungsversuche** in verschiedenen Maßstäben (Modellversuche oder Maßstab 1:1)
- **Messung der thermischen Behaglichkeit, Bewertung des Raumklimas** im Laborversuch und vor Ort
- **Bewertung und Optimierung von bestehenden Lüftungssystemen** und -geräten
- Bewertung und **Visualisierung von Luftströmungen, Wärmeströmen, Lüftungseffizienz** u. a. durch CFD Simulationen
- Akustische und aerodynamische Untersuchungen zur **Beurteilung von Lärm, Schallpegel, Volumenstrom und Druckverlusten**
- **Vergleichsstudien unterschiedlicher Raumklimasysteme** bezüglich Investitions-, Betriebs- und Lebenszykluskosten



Laborversuch / Experiment



Feldmessung / Optimierung



Simulation / Analyse



Entwicklung / Inbetriebnahme

Variable Vol.stromregler

Konstantvol.stromregler

Druckregler

Absperrklappen

Ing.-Dienstleistungen



**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  
Tel.: +49 711 8201-0  
Fax: +49 711 8201-720  
E-Mail: [info@LTG.de](mailto:info@LTG.de)  
[www.LTG.de](http://www.LTG.de)

#### **LTG Incorporated**

105 Corporate Drive, Suite E  
Spartanburg, SC 29303  
USA  
Tel.: +1 864 599-6340  
Fax: +1 864 599-6344  
E-Mail: [info@LTG-INC.net](mailto:info@LTG-INC.net)  
[www.LTG-INC.net](http://www.LTG-INC.net)