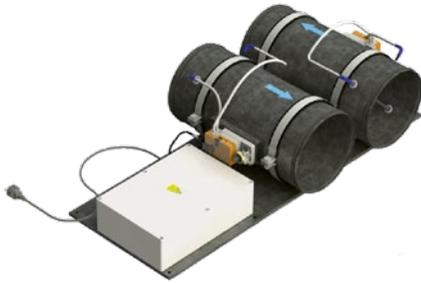


# VarioflowBOX COMF V2



energy efficient  
ventilation system

## Technische Parameter

### Funktion

Der variable Volumenstromregler (VAV) wird zur autonomen Regelung der Lüftungsluftmenge einer Zone in zentralen Lüftungsanlagen eingesetzt.

### Konstruktion

Der VAV-Regler VarioflowBOX COMF V2 besteht aus einem Rohrpaar (Einlass und Auslass) und einer elektrischen Schalttafel mit einem VARIOSU 24-10-V2-Netzteil, über das alle zugehörigen Peripheriegeräte angeschlossen werden. Dieser VAV-Regler kann in einer angeschlossenen oder geteilten Ausführung geliefert werden. Bei der gekoppelten Ausführung sind die Rohre mit dem elektrischen Verteiler auf einer tragenden Metallplatte montiert. Zum Anschluss an die Ringleitung sind beide Rohre mit einer Lippeabdichtung versehen. Die einzelnen Teile sind aus verzinktem Stahlblech gefertigt. Die Ausführung variiert für die Dimensionen 100 bis 160 und 200 bis 400. Bei der ersten Variante befinden sich Stellantriebe zusammen mit Regelklappen im Inneren der Rohre, und der Luftstrom wird mit einem Thermoanemometer gemessen. Bei der zweiten Ausführung erfolgt die Durchflussmessung auf der Grundlage des Druckunterschieds, der von einer Sonde im Inneren jedes Rohrs gemessen wird. Bei dieser Variante sind die Stellantriebe auf dem Gehäuse montiert und mit einem Drucksensor für den Luftstrom ausgestattet. Die in den einzelnen Rohren befindlichen Regelventile haben in geschlossenem Zustand eine Dichtheitsklasse 2 nach EN1751, mit Ausnahme von DN100, das nur der Klasse 3 entspricht.

### Elektro

Versorgungsspannung 1x230V/50Hz.  
Die VarioflowBOX COMF V2 ist mit einem

230V/24V-Netzteil mit Anschlusskabel ausgestattet, das mit einer 230V-Gabel mit Schutzleiter abgeschlossen ist. Der Luftstrom kann über ein 0–10V Analogsignal oder über zwei potentialfreie Kontakte (BOOSTS) gesteuert werden, bzw. kann gegen Aufpreis auf 3 potentialfreie Kontakte erweitert werden. Die Zeitdauer der BOOST-Funktion ist in jedem Bereich für 2 bis 3 Zonen (Küchen, Sanitärräume usw.) einstellbar. Die geregelte Luftmenge im Zuluftschlauch ist die gleiche wie im Abluftschlauch (SUPPLY = SUPPLY). Die Schutzart der elektrischen Schalttafel ist IP44. Die Kommunikationsschnittstelle für das Steuersystem kann für die Größen 200, 250, 315 und 400 zwischen Modbus RTU und MP-Bus gewählt werden. Für die Größen 100, 125 und 160 ist nur MP-Bus verfügbar.

### Montage

Wand- oder Deckenmontage mit horizontaler oder vertikaler Luftstromrichtung. Es ist notwendig, die Luftstromrichtungen zu beachten, die durch Pfeile auf den Rohren dargestellt sind. Die Tragfähigkeit der Verankerungen für die Wand- oder Deckenmontage muss dem Gewicht der Baugruppe je nach Ausführung (geteilt oder komplett) entsprechen. Für die Wartung und Instandhaltung des Reglers muss ein ausreichender Zugang gewährleistet sein. Vor dem Durchflussregler muss in Strömungsrichtung ein gerades Rohrstück von mindestens 2xD Länge vorgesehen werden, um ein optimales Geschwindigkeitsprofil vor dem Eintritt in den Regler zu gewährleisten.

### Betriebsbedingungen

Die maximale Luftgeschwindigkeit beträgt 7 m/s für die Abmessungen 100, 125 und 160 und 12 m/s für die Abmessungen

200, 250, 315 und 400. Die minimale Luftgeschwindigkeit für die Abmessungen 100, 125 und 160 beträgt 0,2 m/s, für die Abmessungen 200, 250, 315 und 400 beträgt sie 2 m/s. Es ist möglich, werkseitig Luftstrombereiche einzustellen, die von den in der Tabelle der technischen Parameter aufgeführten Standardbereichen abweichen (die Bereiche  $V_{min}$  und  $V_{max}$  müssen bei der Bestellung angegeben werden). Die maximal mögliche Druckdifferenz vor und nach der Klappe beträgt 900 Pa. Der Temperaturbereich der geförderten Luft sollte von 0 °C bis +50 °C und die maximale relative Luftfeuchtigkeit der strömenden Luft bis zu 95 % betragen (Kondensation auf der Oberfläche oder im Inneren der Rohre muss vermieden werden). Die durch die Rohre strömende Luft muss frei von klebrigen und abrasiven Verunreinigungen sein, um ein Verschmutzen der Durchfluss- oder Drucksensorensonden und der Regelklappe zu verhindern.

### Zubehör

- Fernbedienbare Raumregler:
  - CRP24-B1 – Wandschalter mit Drehregler zur Leistungsregelung
  - CR24-B1P – Wandschalter mit Taste zur Umschaltung zwischen 3 Lüftungsstufen
  - CRA24-B3 – Wandschalter mit Taste zur Umschaltung zwischen 3 Lüftungsstufen und zusätzlichem Drehregler zur Leistungsregelung im „COMF“-Modus
- MSKM-KB – Klappe zur Zonenregelung der Abluft (Vorrangabsaugung), inklusive Stellmotor
- AIRSENS-CO2 – Luftqualitätssensor
- MAA Schalldämpfer
- MTS Schalldämpfer
- SONOLTRA flexibler Schalldämpfer
- SPIRO Rundrohr
- SEMIFLEX SONO Schallschutzschlauch

Typ	Netzspannung [V/Hz]	Eingangsstrom [VA]	$V_{min}$ [m³/h]	$V_{max}$ [m³/h]	Gewicht [kg]	Gewicht* [kg]
VarioflowBOX COMF V2 100	1×230/50	11,0	14	198	12,2	8,3
VarioflowBOX COMF V2 125	1×230/50	11,0	22	309	13,0	9,0
VarioflowBOX COMF V2 160	1×230/50	11,0	36	507	14,2	10,1
VarioflowBOX COMF V2 200	1×230/50	11,0	226	1130	15,3	11,2
VarioflowBOX COMF V2 250	1×230/50	11,0	353	1766	18,3	14,1
VarioflowBOX COMF V2 315	1×230/50	11,5	561	2804	21,0	16,6
VarioflowBOX COMF V2 400	1×230/50	11,5	904	4522	25,3	20,5

\* das Gewicht der geteilten Version

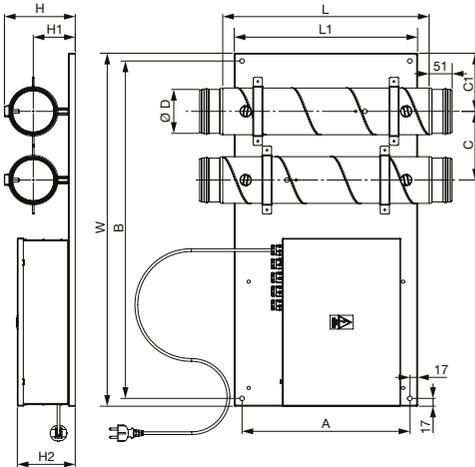
VarioflowBOX COMF V2 100, 125, 160

**Bestellkode**

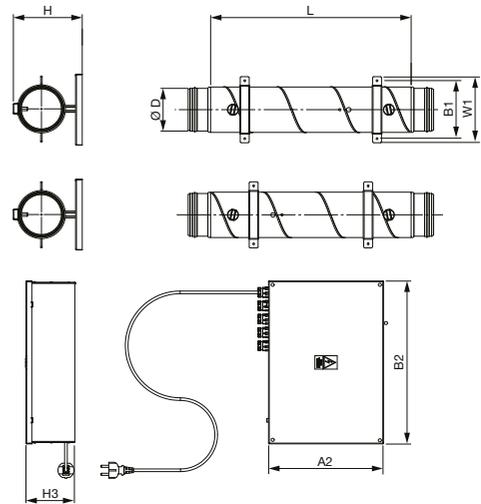
VarioflowBOX COMF V2 1 2 5 - B 2 - O - L  
1 2 3 4

- 1 – Kastengröße:  
100, 125, 160
- 2 – Anzahl der einstellbaren Boost-Stufen:  
**B2** = 2 (Standard)  
**B3** = 3
- 3 – Ausführung:  
**O** = Lieferung mit Montage auf einer gemeinsamen Trägerplatte  
**R** = geteilte Ausführung in 3 Teile (Versorgungsregler, Ablaufregler und VARIOSU24-10-V2)
- 4 – Durchflussrichtung:  
**L** = linke Ausführung  
**P** = rechte Ausführung

Ausführung "O"



Ausführung "R"



Typ	A [mm]	A1 [mm]	A2 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	C [mm]	C1 [mm]	D [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	W [mm]	W1 [mm]
VarioflowBOX COMF V2 100	366	235	254	737	268	361	150	127	98	158	92	121	112	450	400	771	298
VarioflowBOX COMF V2 125	366	290	254	787	293	361	175	140	123	183	105	121	112	505	400	821	323
VarioflowBOX COMF V2 160	366	360	254	857	328	361	210	157	158	218	122	121	112	575	400	891	358

# VarioflowBOX COMF V2

VarioflowBOX COMF V2 200, 250, 315, 400

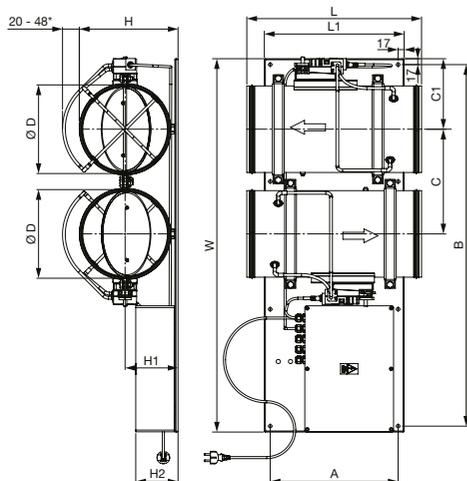
## Bestellcode

VarioflowBOX COMF V2 2 5 0 - B 2 - M O D - O - L

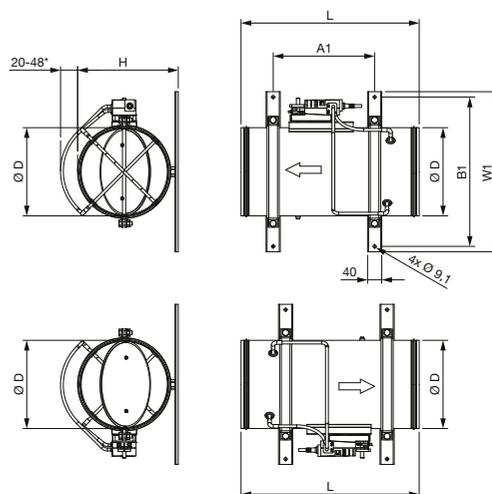
1    2    3    4    5

- 1 – Kastengröße:  
200, 250, 315, 400
- 2 – Anzahl der einstellbaren Boost-Stufen:  
**B2** = 2 (Standard)  
**B3** = 3
- 3 – Kommunikationsschnittstelle:  
**MOD** = Modbus RTU  
**MP** = MP-Bus
- 4 – Ausführung:  
**O** = Lieferung mit Montage auf einer gemeinsamen Trägerplatte  
**R** = geteilte Ausführung in 3 Teile (Versorgungsregler, Ablaufregler und VARIOSU24-10-V2)
- 5 – Durchflussrichtung:  
**L** = linke Ausführung  
**P** = rechte Ausführung

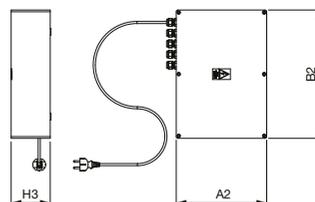
Ausführung "O"



Ausführung "R"



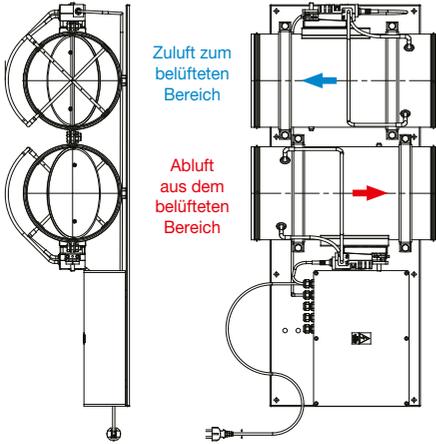
\* Die Position des flexiblen Druckprobenrohrs hängt von der Konstruktion des jeweiligen Durchflussreglers ab.



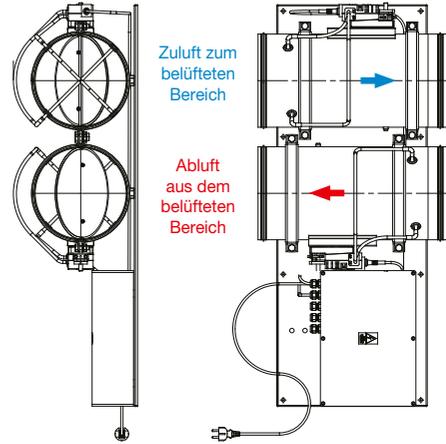
Typ	A	A1	A2	B	B1	B2	C	C1	D	H	H1	H2	H3	L	L1	W	W1
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]									
VarioflowBOX COMF V2 200	366	185	254	937	368	361	250	177	198	225,5	127	121	112	400	400	971	398
VarioflowBOX COMF V2 250	366	285	254	1037	418	361	300	202	248	275,5	152	121	112	500	400	1071	448
VarioflowBOX COMF V2 315	466	385	254	1167	483	361	365	235	313	340,5	185	121	112	600	500	1201	513
VarioflowBOX COMF V2 400	466	385	254	1337	568	361	450	277	398	425,5	227	121	112	600	500	1371	598

Ausführung

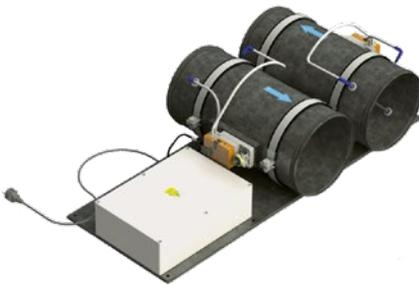
linke Ausführung



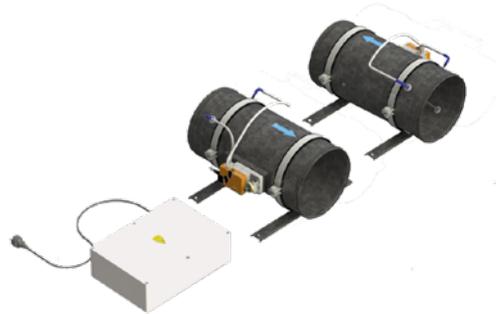
rechte Ausführung



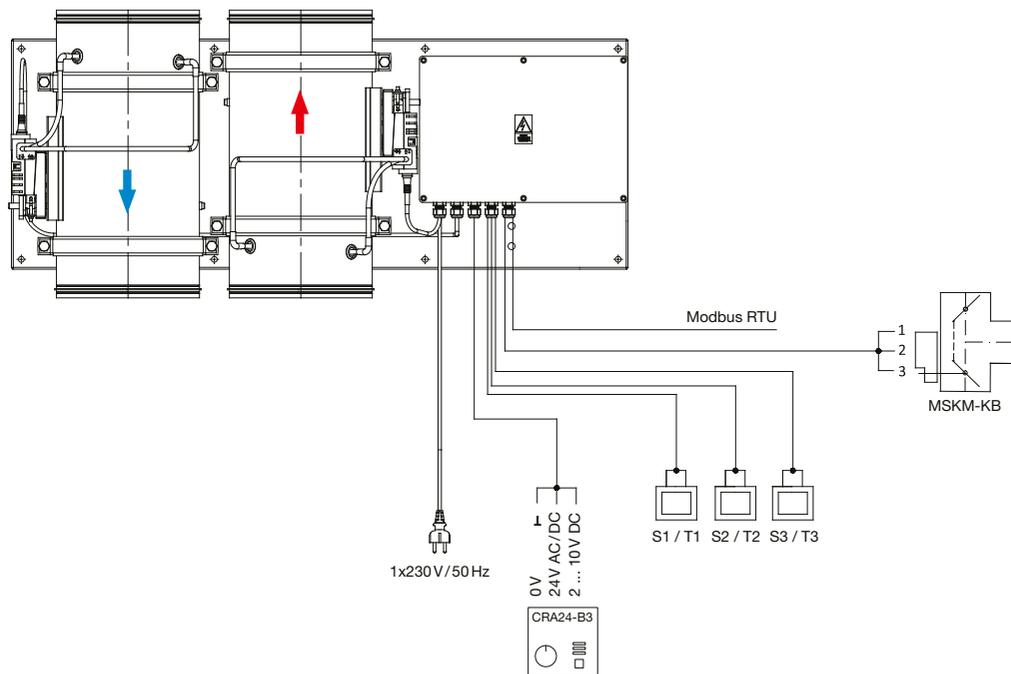
Ausführung "O"



Ausführung "R"



## Anschlussplan der Box und Peripheriegeräte



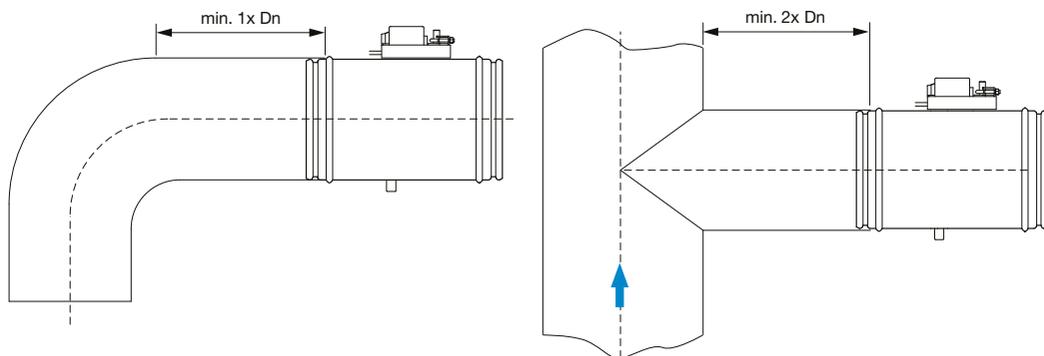
## Legende

- CRA24-B3 Raumregler zur Einstellung des erforderlichen Luftstroms  
 S1/T1 Schalter oder Impulstaster zum Starten der BOOST-Funktion von der Küche aus  
 S2/T2 Schalter oder Impulstaster zum Starten der BOOST-Funktion vom WC aus

Nur bei Ausführung B3 mit 3 einstellbaren Boost-Stufen:  
 S3/T3 Schalter oder Impulstaster zur Aktivierung der BOOST-Funktion vom Badezimmer aus.

Bei Verwendung von Impulstastern ist die Einstellung von zwei bis drei Nachlaufzeiten möglich (je nach gewählter Variante).

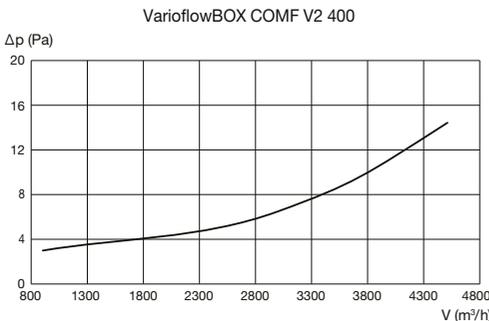
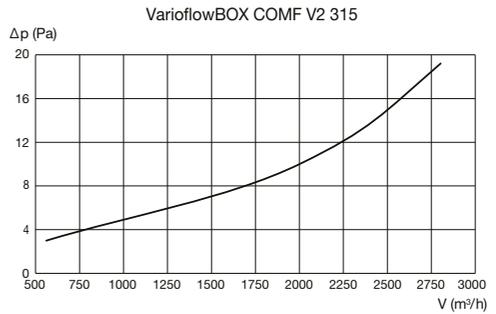
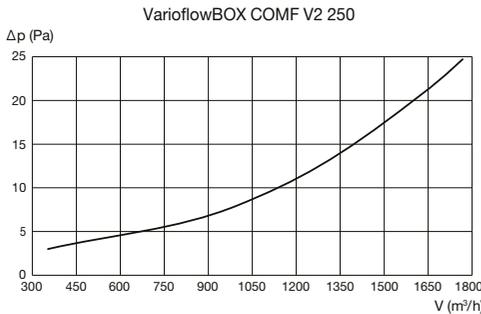
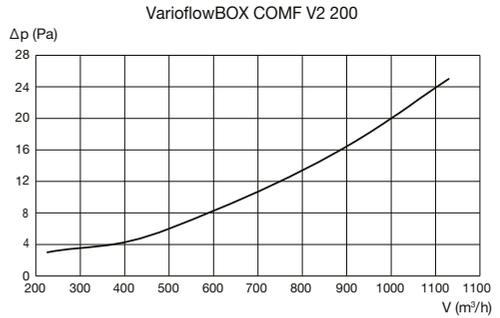
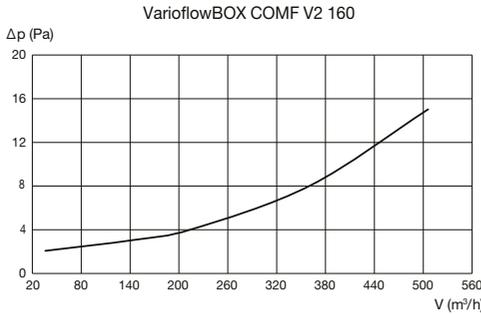
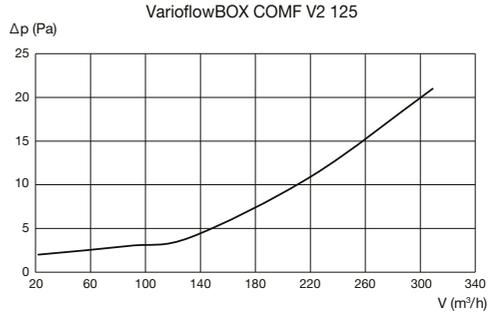
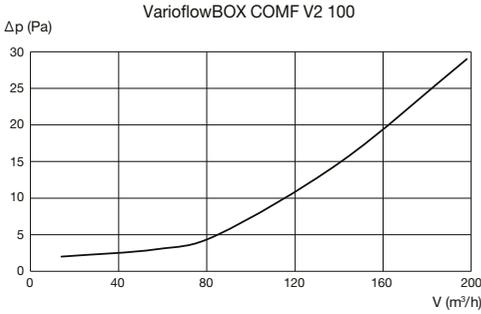
## Hinweise zum Einbau von Durchflussreglern in ein Rohrleitungssystem:



**Charakteristika**

**Box-Druckverlust**

Die folgende Box-Druckverlustkurve gilt für eine Box mit geöffneter Drosselklappe.  
Der Druckverlust der Ein- und Auslassteile ist gleich.



# VarioflowBOX COMF V2

## Geräuschdaten

Die Geräuschangaben erfolgen bei unterschiedlichen Druckunterschieden am Ventil des eingebauten Durchflussreglers VarioflowBOX COMF V2.  $L_w$  (dB(A)) Schalleistungspegel zum Ein- oder Auslassrohr in Oktavbändern korrigiert durch Filter „A“ (gültig für einen VarioflowBOX COMF V2-Abzweig)

$V$  (m<sup>3</sup>/h) Luftstrom

$\Delta p$  (Pa) die Differenz des statischen Drucks vor und nach der VarioflowBOX (gemessen an einem Abzweig – Einlass oder Auslass), d. h. Druckverlust an einem Abzweig der VarioflowBOX

### VarioflowBOX COMF V2 100

#### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 50$ Pa

$V$ [m <sup>3</sup> /h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{wA}$
28	53	41	39	37	33	24	<20	<20	38
85	58	52	49	38	38	29	<20	<20	46
141	63	58	54	43	43	36	27	<20	51
198	66	61	55	46	46	40	32	25	53

#### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 100$ Pa

$V$ [m <sup>3</sup> /h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{wA}$
28	56	43	42	42	40	33	24	<20	44
85	62	56	53	50	44	38	29	20	51
141	66	62	59	55	49	43	36	27	56
198	68	66	61	56	51	46	39	33	58

#### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 200$ Pa

$V$ [m <sup>3</sup> /h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{wA}$
28	59	45	46	47	47	43	36	30	51
85	66	59	58	55	51	47	40	34	57
141	69	67	65	61	55	50	44	38	62
198	71	71	67	62	57	52	47	42	64

#### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 300$ Pa

$V$ [m <sup>3</sup> /h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{wA}$
28	61	46	48	50	51	49	43	38	55
85	68	61	61	59	55	52	47	41	61
141	71	69	68	64	59	54	50	44	65
198	72	73	70	65	61	56	51	46	67

### VarioflowBOX COMF V2 125

#### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 50$ Pa

$V$ [m <sup>3</sup> /h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{wA}$
44	51	39	36	32	29	23	<20	<20	35
133	59	50	46	41	35	28	<20	<20	43
221	66	56	52	48	41	34	23	<20	49
309	71	59	55	51	45	38	31	24	53

#### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 100$ Pa

$V$ [m <sup>3</sup> /h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{wA}$
44	53	42	40	39	38	33	25	<20	42
133	62	54	51	47	41	35	27	<20	48
221	68	60	57	53	47	41	32	23	54
309	73	63	60	56	50	44	38	31	58

#### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 200$ Pa

$V$ [m <sup>3</sup> /h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{wA}$
44	56	44	44	46	46	43	36	27	50
133	65	57	55	52	48	43	38	30	54
221	70	63	61	58	53	47	42	33	59
309	74	67	65	61	56	50	45	38	63

#### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 300$ Pa

$V$ [m <sup>3</sup> /h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{wA}$
44	57	46	46	50	52	49	43	34	55
133	66	59	57	55	51	47	45	38	57
221	71	66	64	60	56	51	47	39	62
309	75	70	68	64	59	54	49	42	66

72

### VarioflowBOX COMF V2 160

#### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 50$ Pa

$V$ [m <sup>3</sup> /h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{wA}$
72	54	41	37	34	29	21	<20	<20	36
217	62	51	49	44	36	28	<20	<20	45
362	70	57	53	48	43	37	25	<20	51
507	74	60	55	52	46	41	32	<20	54

#### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 100$ Pa

$V$ [m <sup>3</sup> /h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{wA}$
72	56	43	42	40	36	30	23	<20	41
217	64	56	54	50	44	38	29	21	51
362	71	61	58	54	48	44	34	25	56
507	75	64	60	56	51	46	38	29	58

#### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 200$ Pa

$V$ [m <sup>3</sup> /h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{wA}$
72	57	46	47	47	43	39	32	26	48
217	67	60	60	57	53	48	40	33	58
362	72	65	63	59	54	50	43	36	60
507	75	68	65	60	56	52	45	39	63

#### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 300$ Pa

$V$ [m <sup>3</sup> /h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{wA}$
72	58	48	50	51	46	44	37	32	52
217	68	62	63	60	58	53	46	40	62
362	73	68	66	61	57	53	48	43	64
507	75	70	68	63	58	55	49	45	65

# VarioflowBOX COMF V2

## VarioflowBOX COMF V2 200

### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 125$ Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
226	55	52	48	47	44	41	40	28	40
452	62	60	53	49	47	46	44	37	46
904	69	71	60	55	53	51	48	41	52
1130	71	73	62	58	56	53	50	42	52

### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 250$ Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
226	53	55	51	52	51	50	49	37	49
452	64	64	58	55	52	52	53	44	52
904	75	76	65	60	56	56	57	50	57
1130	78	79	67	62	58	58	58	52	57

### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 500$ Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
226	58	55	55	56	57	56	56	47	55
452	68	65	63	61	59	59	61	52	59
904	77	79	71	66	62	63	65	58	63
1130	80	82	74	67	63	64	66	60	62

### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 1000$ Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
226	66	68	67	65	64	67	61	60	64
452	74	77	76	73	70	74	67	64	70
904	78	81	77	73	69	72	75	66	69
1130	81	86	79	75	70	73	75	68	70

## VarioflowBOX COMF V2 250

### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 125$ Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
353	52	51	46	46	41	37	30	31	39
707	59	59	51	50	46	46	43	42	45
1413	67	70	59	56	52	51	49	48	50
1766	70	72	62	60	55	53	50	48	50

### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 250$ Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
353	53	56	52	53	50	48	43	40	48
707	62	64	57	56	51	50	50	47	51
1413	72	74	64	61	55	55	57	53	55
1766	75	76	67	63	58	57	58	53	54

### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 500$ Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
353	53	57	56	58	58	57	54	49	55
707	64	66	62	60	58	57	55	55	57
1413	76	77	70	65	61	60	59	60	60
1766	79	80	73	68	62	62	61	61	59

### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 1000$ Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
353	55	58	61	63	65	66	61	59	59
707	67	68	67	67	66	67	62	62	64
1413	79	80	76	72	69	69	65	66	67
1766	81	84	78	74	70	70	67	68	65

## VarioflowBOX COMF V2 315

### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 125$ Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
561	53	52	48	47	46	47	37	31	43
1122	61	59	53	51	48	52	47	40	48
2243	71	69	62	58	54	56	54	50	51
2804	74	73	66	61	56	57	55	52	51

### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 250$ Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
561	57	56	52	54	55	56	49	41	45
1122	65	64	58	56	54	58	55	47	54
2243	75	74	67	62	57	61	60	55	56
2804	78	77	70	66	59	62	61	58	55

### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 500$ Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
561	58	57	56	57	61	64	57	51	52
1122	68	67	63	61	61	66	59	57	61
2243	79	78	72	67	63	68	63	64	62
2804	82	81	75	69	65	69	64	65	60

### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 1000$ Pa

V [m³/h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
561	61	59	62	61	68	73	66	62	63
1122	71	70	69	67	69	74	68	66	69
2243	82	81	77	73	71	76	71	70	69
2804	86	85	80	75	72	76	72	70	67

# VarioflowBOX COMF V2

## VarioflowBOX COMF V2 400

### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 125$ Pa

V [m <sup>3</sup> /h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
904	52	51	49	48	49	47	34	31	42
1809	61	58	54	51	52	50	41	39	46
3617	70	68	62	60	56	54	48	47	49
4522	73	71	66	64	57	56	49	49	49

### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 250$ Pa

V [m <sup>3</sup> /h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
904	58	56	53	54	57	58	48	41	51
1809	67	63	58	57	59	61	54	49	55
3617	75	73	66	63	61	63	57	53	55
4522	77	75	69	65	62	63	57	54	53

### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 500$ Pa

V [m <sup>3</sup> /h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
904	59	56	56	58	64	68	59	56	60
1809	68	65	62	61	64	69	61	62	62
3617	79	77	70	67	66	71	65	64	61
4522	82	80	73	69	68	72	66	64	60

### Statische Druckdifferenz $\Delta p = 1000$ Pa

V [m <sup>3</sup> /h]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
904	60	61	62	64	71	77	68	66	64
1809	70	70	68	67	72	78	69	68	70
3617	82	81	76	72	74	80	73	72	70
4522	85	83	79	75	75	80	74	73	67