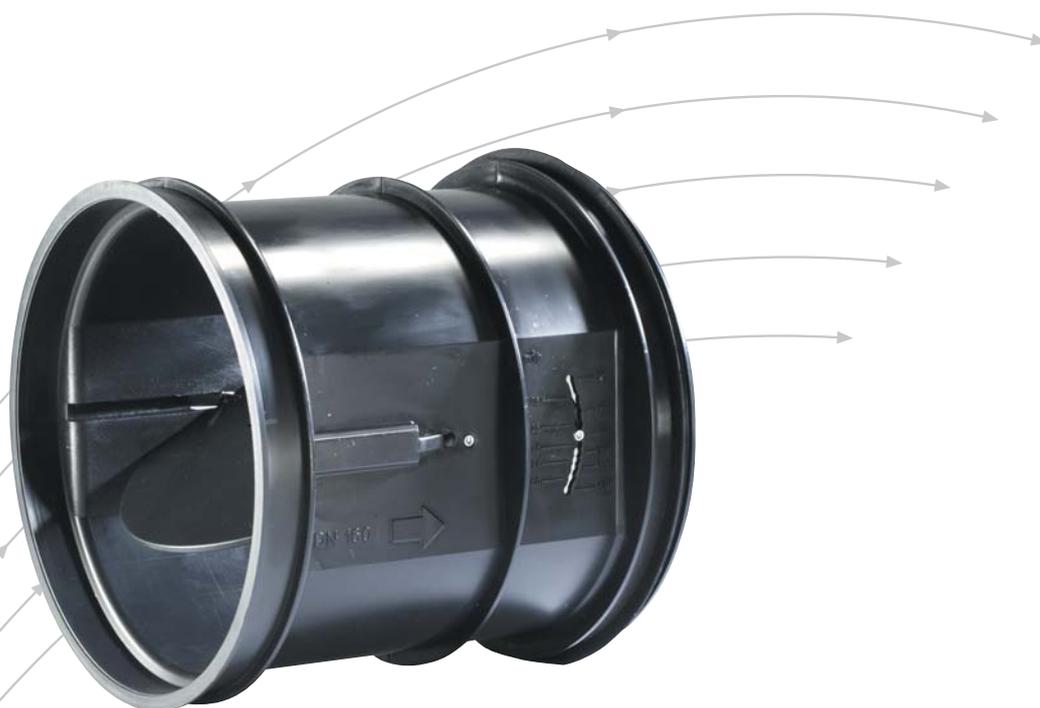


# Ограничитель расхода воздуха

Серия VFL  
для монтажа в круглые воздуховоды



**TROX<sup>®</sup> TECHNIK**

TROX GmbH  
Heinrich-Trox-Platz  
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Telephone +49/2845/2 02-0  
Telefax +49/2845/2 02-2 65  
e-mail trox@trox.de  
www.troxtechnik.com

# Оглавление

Описание .....	3
Размеры .....	3
Обозначения .....	4
Технические характеристики .....	4

Акустические характеристики .....	4
Рекомендации по монтажу .....	5
Информация для заказа оборудования .....	6

**1**

**Задать расход воздуха**



**Установить  
в воздуховод**

**2**

**3**

**Готово!**



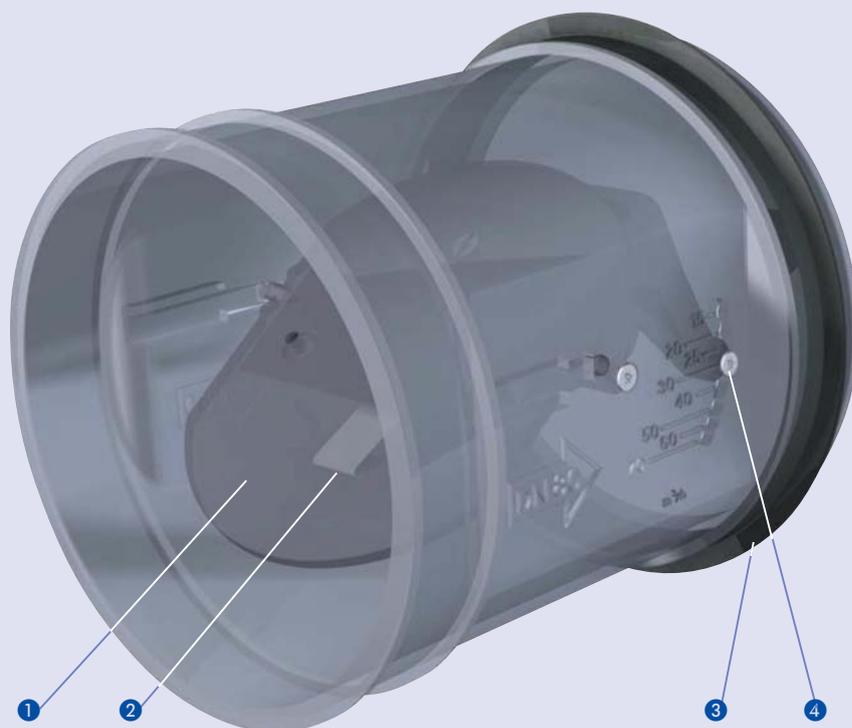
## Описание

Ограничители расхода серии VFL предназначены для регулирования расхода воздуха в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Простая установка на месте монтажа и точная работа экономят драгоценное время.

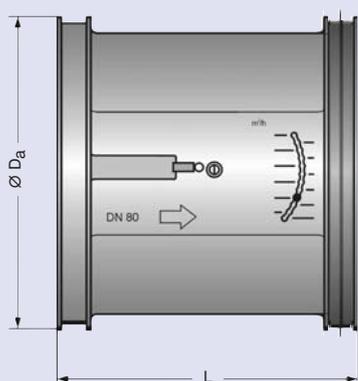
Требуемый расхода воздуха задается при монтаже регуляторов в воздуховоды. Регуляторы расхода серии VFL обеспечивают постоянный расхода с минимальными отклонениями, даже при изменении давления в сети.

## Характеристики

- Высокая точность регулировки расхода, приблизит. до  $\pm 10\%$  по отношению к  $V_{ном}$
- Диапазон расхода  $> 5 : 1$ , точная регулировка
- Механизированная работа системы
- Диапазон значений перепада давлений от 30 до 300 Па
- Произвольное рабочее положение
- Не требует обслуживания
- Диапазон рабочей температуры – от 0 до 50 °C
- Температура хранения от -20 до +60 °C
- Пластиновая пружина из нержавеющей стали
- Амортизатор с низким коэффициентом трения
- Регулятор расхода и корпус изготовлены из высококачественной пластмассы (стандарт UL 94 V1), соответствует требованиям стандарта DIN 4102, класс пожарной опасности B2
- Пригодны для монтажа в круглые воздуховоды согласно требованиям стандартов DIN EN 1506 и DIN EN 13180



- 1 Заслонка регулирующего клапана с амортизатором
- 2 Пружина
- 3 Герметизирующее уплотнение
- 4 Шкала для установки значения расхода



Размеры, мм			Вес, кг
Типоразмер	$\varnothing D_a$	L	Вес
80	78	86	0.10
100	98	100	0.15
125	122	118	0.25
160	156	148	0.40
200	196	175	0.50
250	246	220	0.70

# Обозначения · Технические характеристики · Акустические характеристики

## Обозначения

- $\dot{V}$ , м<sup>3</sup>/ч или л/с : Расход воздуха
- $V_{\text{ном}}$ , м<sup>3</sup>/ч или л/с : Номинальный расход воздуха
- $\Delta p_g$ , Па : Полный перепад давления
- $\Delta p_{g \text{ min}}$ , Па : Минимальный полный перепад давления
- $L_{pA}$ , дБ(А) : Средневзвешенное значение уровня звукового давления шума, генерируемого потоком воздуха в помещении, с учетом отражения воздуховода и звукопоглощения помещением в 8 дБ/октава.

Опорный уровень звукового давления 20 мкПа.

### Установленное значение расхода воздуха

Типоразмер	V											V <sub>ном</sub>							
	м <sup>3</sup> /ч	л/с	м <sup>3</sup> /ч		л/с														
80	15	4	20	6	25	7	35	10	45	13	60	17	75	21	-	-	-	90	
	25	7	30	8	40	11	50	14	60	17	70	19	90	25	100	120	120	25	
100	15	4	20	6	25	7	30	8	40	11	50	14	60	17	70	19	90	100	120
	45	13	60	17	70	19	85	24	100	28	120	33	140	39	160	44	185	205	205
125	40	11	50	14	60	17	70	19	85	24	100	28	120	33	140	39	160	185	205
	110	31	140	39	170	48	200	56	230	64	290	81	350	97	410	114	485	570	570
160	50	14	60	17	70	19	85	24	100	28	120	33	140	39	160	44	185	205	205
	75	21	100	28	125	35	150	42	175	49	200	56	225	63	250	69	300	350	350
200	60	17	75	21	90	25	105	29	120	33	140	39	160	44	185	51	210	240	240
	85	24	110	31	135	38	160	45	185	52	210	59	235	66	260	73	310	360	360
250	125	35	150	42	175	49	200	56	225	63	250	70	275	77	300	84	350	400	400
	170	48	210	59	240	66	270	73	300	80	330	87	360	94	400	470	500	500	900
	220	61	270	73	320	85	370	97	420	109	470	121	520	133	570	145	620	670	670
	290	81	350	94	420	109	470	121	520	133	570	145	620	670	730	790	850	900	900
	370	103	450	121	520	133	570	145	620	670	730	790	850	900	960	1020	1080	1140	1140
	450	125	520	133	570	145	620	670	730	790	850	900	960	1020	1080	1140	1200	1260	1260
	550	153	620	165	670	177	730	790	850	900	960	1020	1080	1140	1200	1260	1320	1380	1380
	640	178	730	190	790	199	850	900	960	1020	1080	1140	1200	1260	1320	1380	1440	1500	1500
	750	208	850	219	960	228	1020	1080	1140	1200	1260	1320	1380	1440	1500	1560	1620	1680	1680
	850	233	960	240	1020	249	1080	1140	1200	1260	1320	1380	1440	1500	1560	1620	1680	1740	1740
	900	250	1020	259	1080	259	1140	1200	1260	1320	1380	1440	1500	1560	1620	1680	1740	1800	1800
	1000	278	1140	280	1200	280	1260	1320	1380	1440	1500	1560	1620	1680	1740	1800	1860	1920	1920
	1100	306	1260	301	1260	301	1320	1380	1440	1500	1560	1620	1680	1740	1800	1860	1920	1980	1980
	1200	334	1380	322	1320	322	1380	1440	1500	1560	1620	1680	1740	1800	1860	1920	1980	2040	2040
	1300	362	1500	343	1380	343	1440	1500	1560	1620	1680	1740	1800	1860	1920	1980	2040	2100	2100
	1400	390	1620	364	1440	364	1500	1560	1620	1680	1740	1800	1860	1920	1980	2040	2100	2160	2160
	1500	418	1740	385	1500	385	1560	1620	1680	1740	1800	1860	1920	1980	2040	2100	2160	2220	2220
	1600	446	1860	406	1560	406	1620	1680	1740	1800	1860	1920	1980	2040	2100	2160	2220	2280	2280
	1700	474	1980	427	1620	427	1680	1740	1800	1860	1920	1980	2040	2100	2160	2220	2280	2340	2340
	1800	502	2100	448	1680	448	1740	1800	1860	1920	1980	2040	2100	2160	2220	2280	2340	2400	2400
	1900	530	2220	469	1740	469	1800	1860	1920	1980	2040	2100	2160	2220	2280	2340	2400	2460	2460
	2000	558	2340	490	1800	490	1860	1920	1980	2040	2100	2160	2220	2280	2340	2400	2460	2520	2520
	2100	586	2460	511	1860	511	1920	1980	2040	2100	2160	2220	2280	2340	2400	2460	2520	2580	2580
	2200	614	2580	532	1920	532	1980	2040	2100	2160	2220	2280	2340	2400	2460	2520	2580	2640	2640
	2300	642	2700	553	1980	553	2040	2100	2160	2220	2280	2340	2400	2460	2520	2580	2640	2700	2700
	2400	670	2820	574	2040	574	2100	2160	2220	2280	2340	2400	2460	2520	2580	2640	2700	2760	2760
	2500	698	2940	595	2100	595	2160	2220	2280	2340	2400	2460	2520	2580	2640	2700	2760	2820	2820
	2600	726	3060	616	2160	616	2220	2280	2340	2400	2460	2520	2580	2640	2700	2760	2820	2880	2880
	2700	754	3180	637	2220	637	2280	2340	2400	2460	2520	2580	2640	2700	2760	2820	2880	2940	2940
	2800	782	3300	658	2280	658	2340	2400	2460	2520	2580	2640	2700	2760	2820	2880	2940	3000	3000
	2900	810	3420	679	2340	679	2400	2460	2520	2580	2640	2700	2760	2820	2880	2940	3000	3060	3060
	3000	838	3540	700	2400	700	2460	2520	2580	2640	2700	2760	2820	2880	2940	3000	3060	3120	3120
	3100	866	3660	721	2460	721	2520	2580	2640	2700	2760	2820	2880	2940	3000	3060	3120	3180	3180
	3200	894	3780	742	2520	742	2580	2640	2700	2760	2820	2880	2940	3000	3060	3120	3180	3240	3240
	3300	922	3900	763	2580	763	2640	2700	2760	2820	2880	2940	3000	3060	3120	3180	3240	3300	3300
	3400	950	4020	784	2640	784	2700	2760	2820	2880	2940	3000	3060	3120	3180	3240	3300	3360	3360
	3500	978	4140	805	2700	805	2760	2820	2880	2940	3000	3060	3120	3180	3240	3300	3360	3420	3420
	3600	1006	4260	826	2760	826	2820	2880	2940	3000	3060	3120	3180	3240	3300	3360	3420	3480	3480
	3700	1034	4380	847	2820	847	2880	2940	3000	3060	3120	3180	3240	3300	3360	3420	3480	3540	3540
	3800	1062	4500	868	2880	868	2940	3000	3060	3120	3180	3240	3300	3360	3420	3480	3540	3600	3600
	3900	1090	4620	889	2940	889	3000	3060	3120	3180	3240	3300	3360	3420	3480	3540	3600	3660	3660
	4000	1118	4740	910	3000	910	3060	3120	3180	3240	3300	3360	3420	3480	3540	3600	3660	3720	3720
	4100	1146	4860	931	3060	931	3120	3180	3240	3300	3360	3420	3480	3540	3600	3660	3720	3780	3780
	4200	1174	4980	952	3120	952	3180	3240	3300	3360	3420	3480	3540	3600	3660	3720	3780	3840	3840
	4300	1202	5100	973	3180	973	3240	3300	3360	3420	3480	3540	3600	3660	3720	3780	3840	3900	3900
	4400	1230	5220	994	3240	994	3300	3360	3420	3480	3540	3600	3660	3720	3780	3840	3900	3960	3960
	4500	1258	5340	1015	3300	1015	3360	3420	3480	3540	3600	3660	3720	3780	3840	3900	3960	4020	4020
	4600	1286	5460	1036	3360	1036	3420	3480	3540	3600	3660	3720	3780	3840	3900	3960	4020	4080	4080
	4700	1314	5580	1057	3420	1057	3480	3540	3600	3660	3720	3780	3840	3900	3960	4020	4080	4140	4140
	4800	1342	5700	1078	3480	1078	3540	3600	3660	3720	3780	3840	3900	3960	4020	4080	4140	4200	4200
	4900	1370	5820	1099	3540	1099	3600	3660	3720	3780	3840	3900	3960	4020	4080	4140	4200	4260	4260
	5000	1398	5940	1120	3600	1120	3660	3720	3780	3840	3900	3960	4020	4080	4140	4200	4260	4320	4320
	5100	1426	6060	1141	3660	1141	3720	3780	3840	3900	3960	4020	4080	4140	4200	4260	4320	4380	4380
	5200	1454	6180	1162	3720	1162	3780	3840	3900	3960	4020	4080	4140	4200	4260	4320	4380	4440	4440
	5300	1482	6300	1183	3780	1183	3840	3900	3960	4020	4080	4140	4200	4260	4320	4380	4440	4500	4500
	5400	1510	6420	1204	3840	1204	3900	3960	4020	4080	4140	4200	4260	4320	4380	4440	4500	4560	4560
	5500	1538	6540	1225	3900	1225	3960	4020	4080	4140	4200	4260	4320	4380	4440	4500	4560	4620	

## Монтаж

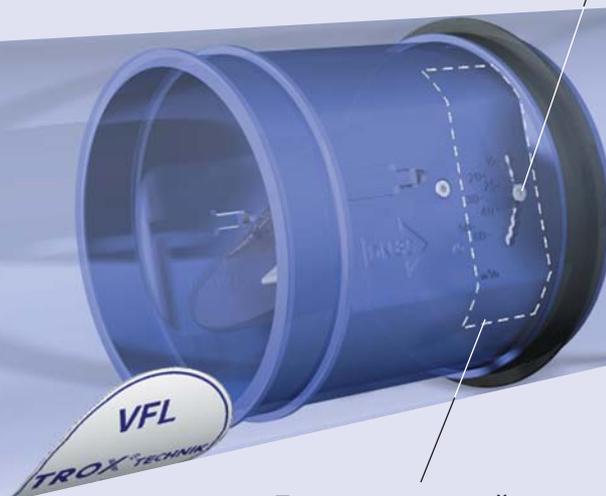
Требуемый расход воздуха задается при монтаже. Отверстие закрывается специальной наклейкой, чтобы обеспечить лучшие акустические характеристики. Регулятор расхода монтируется в воздуховод.

Минимальная длина прямого участка воздуховода должна быть не менее 1 Ø (диаметра) перед клапаном.

## Определение места монтажа

Наклейки поставляются для обозначения установленных регуляторов. На наклейки вручную наносятся записи, затем их приклеивают с наружной стороны воздуховода на видимом месте.

Настройка расхода воздуха выполняется заказчиком



Прозрачная наклейка для устранения шума

Наклейка для указания места установки (прикрепляется с внешней стороны воздуховода)



# Информация для заказа оборудования

## Описание для спецификации

Ограничители расхода серии VFL, предназначенные монтажа в воздуховоды круглого сечения, поставляются 6 типоразмеров; изготовлены из высококачественной пластмассы (UL 94 V1) в соответствии с требованиями стандарта DIN 4102, класс пожарной опасности B2. Обеспечивают подачу постоянного заданного объема воздуха (не более установленного значения), предназначены для установки в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Конструкция состоит из регулирующего устройства с заданным диапазоном регулировки, механизма регулирования с пластинчатой пружиной и силиконовым амортизатором свободных колебаний с низким коэффициентом трения.

Характеристики:

- Механизированная работа системы с регулятором
- Высокая точность регулировки объемного расхода, приблизит.  $\pm 10\%$  по отношению к  $\dot{V}_{ном}$  в диапазоне перепадов давлений от 30 до 300 Па
- Произвольное рабочее положение, устройство не требует обслуживания

Простой монтаж в воздуховод круглого сечения; посадка с уплотнительной прокладкой.

Устройства прошли заводские испытания, после чего были заданы исходные величины объемного расхода.

В пределах диапазона перепадов давлений  $> 5 : 1$  можно выполнять точную регулировку.

## Код заказа

Серия — VFL / 100

Типоразмер	Расход воздуха $\dot{V}^{1)}$	
	м <sup>3</sup> /ч	л/с
80	35	10
100	70	19
125	100	28
160	150	42
200	290	81
250	450	125

1) По запросу изготовитель за дополнительную плату устанавливает в качестве исходных другие величины объемного расхода, см. таблицу с диапазонами допустимых величин в зависимости от типоразмера на стр. 4.