



Drosselklappen
Butterfly valves
Заслонки дроссельные
DKR





DKR..H



DKR..F

Drosselklappen DKR

- /// Zwischenbauweise zum Einklemmen zwischen Normflansche
- /// Geringe Einbaulänge und Drehmomente
- /// Geringe Leckraten und Druckverluste
- /// Durchschlagende oder anschlagende Klappenblätter
- /// Mit Drehwinkelanzeige

Anwendung

Drosselklappen dienen zur Mengeneinstellung von Luft und Gas an Gasbrennern. Mit angebautem Stellmotor eignen sie sich zur Volumenstromregelung bei modulierend geregelten Brennprozessen. Einsetzbar für Regelverhältnisse bis 1:10. Die Einstellung kann über eine Skala kontrolliert und die Klappen anschließend festgestellt werden. Anwendungsbereiche sind z. B. Glühöfen, Schmelzöfen oder Trockenöfen.

Butterfly valves DKR

- /// Sandwich design for clamping between standard flanges
- /// Small-sized features and low torques
- /// Low leakage rates and pressure losses
- /// Butterfly disks with clearance or with stop
- /// With angle-of-rotation indicator

Application

Butterfly valves are used to set the flow rate of air and gas on gas burners. With attached gear motor, they are suitable for flow rate regulation in modulating-controlled combustion processes. Suitable for regulation ratios up to 1:10. The setting can be monitored on the scale and the butterfly valves can then be locked. Fields of application include annealing furnaces, smelting furnaces and drying stoves or kilns.

Заслонки дроссельные DKR

- /// Предназначены для установки между двумя стандартными фланцами
- /// Небольшая монтажная длина и низкий вращающий момент
- /// Незначительные протечки и малые потери давления
- /// Исполнения без и с ограничителем поворота
- /// С указателем угла поворота

Область применения

Дроссельные заслонки служат для регулирования потока воздуха и уходящих газов на газоиспользующих установках. Вместе с навесным приводом они подходят для плавного регулирования расхода воздуха на горелках (в т.ч. и подогретого). Применяются для регулирования при соотношении до 1:10. Процесс регулирования может контролироваться по шкале и заслонка приводится в соответствующее положение. Области

Technische Daten

Gasart: Heißluft und Rauchgas.
Leckmenge: (Fig. 7)
DKR..D: ca. 1% vom k_{VS} -Wert
DKR..E: ca. 0,5% vom k_{VS} -Wert
DKR..A: ca. 0,2% vom k_{VS} -Wert.
Eingangsdruck p_e : max. 300 mbar.
Mediumtemperatur: -20 bis +650° C.
Gehäuse:
GG (hitzebeständiger Guß)
Welle: Stahl (Edelstahl)
Klappenscheibe: Stahl (GG)
Dichtung: asbestfrei.

Einbau

Die Drosselklappen werden in Zwischenbauweise zwischen zwei Flansche nach DIN 2632 und 2633 eingebaut. Einbaulage beliebig.

Technical data

Type of gas: Hot air and flue gas.
Leakage rate: (Fig. 7)
DKR..D: approx. 1% of k_{VS} value,
DKR..E: approx. 0.5% of k_{VS} value,
DKR..A: approx. 0.2% of k_{VS} value.
Inlet pressure p_e : max. 300 mbar.
Medium temperature: -20 to +650°C.
Housing:
Grey cast iron (heat-resistant casting),
Shaft: Steel (stainless steel),
Butterfly disk: Steel (grey cast iron),
Seal: Asbestos-free.

Installation

The butterfly valves are fitted in a sandwich configuration between two flanges to DIN 2632 and 2633.
Fitting position: Any.

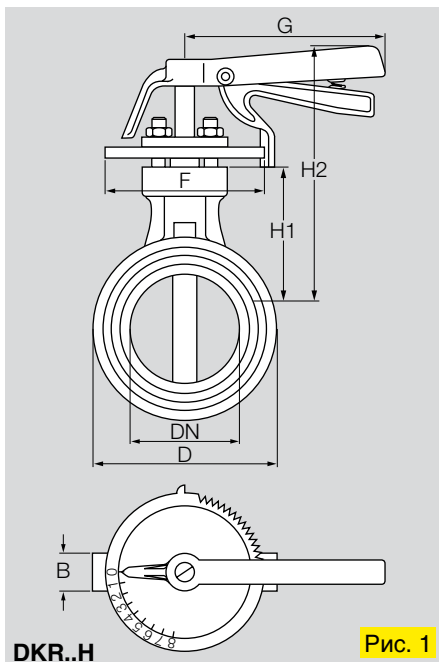
применения: например, отжиговые, плавильные и сушильные печи.

Технические характеристики

Тип газа: горячий воздух, дымовой газ
Значение протечек: (Fig. 7)
DKR..D : около 1% от значения k_{VS}
DKR..E : около 0,5% от значения k_{VS}
DKR..A : около 0,2% от значения k_{VS}
Входное давление p_e : макс. 300 мбар
Рабочая температура: от -20 до +650°С
Корпус: серый чугун (жаростойкое литье)
Шток: сталь (нержавеющая сталь)
Шайба заслонки: сталь (серый чугун)
Уплотнение: не содержит асбест

Монтаж

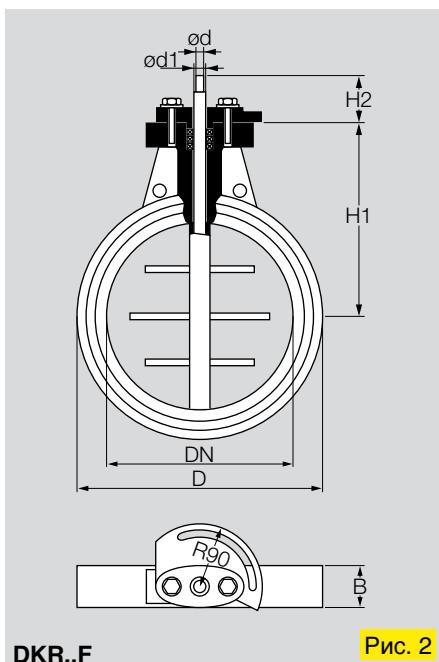
Заслонки устанавливаются между двумя стандартными фланцами по DIN 2632 и 2633 соответствующего диаметра. Материал прокладок зависит от температуры регулируемой среды. Монтажное положение: произвольно. С Ду 200 рекомендуется горизонтальное расположение штока.



DKR..H

Datentabelle / Specification table / Таблица данных

Typ Type Тип	DN Ду	Baumaße (Рис.1) Dimensions Размеры						k_{vs} м ³ /ч	Gewicht Weight Вес кг
		H1	H2	D	B	G	F		
		мм	мм	мм	мм	мм	мм		
DKR 15..H	15	60	125	44	25	105	100	4	1,14
DKR 20..H	20	60	125	44	25	105	100	9,2	1,14
DKR 25..H	25	75	140	60	25	105	100	12,6	1,14
DKR 32..H	32	80	145	67	25	105	100	32	1,4
DKR 40..H	40	83	148	75	25	105	100	62	1,5
DKR 50..H	50	85	150	85	25	105	100	115	1,6
DKR 65..H	65	95	160	105	25	120	100	195	2,2
DKR 80..H	80	105	170	120	30	120	100	287	2,5
DKR 100..H	100	115	180	140	30	120	100	494	2,8
DKR 125..H	125	135	205	170	35	150	115	804	5,0
DKR 150..H	150	150	220	195	40	150	115	1260	6,3
DKR 200..H	200	175	245	255	40	150	115	2060	9,3
DKR 250..H	250	220	305	310	40	150	115	3450	13,9
DKR 300..H	300	240	325	360	45	220	160	4820	22,6
DKR 350..H	350	290	410	415	45	220	160	6420	27
DKR 400..H	400	335	455	365	50	220	160	8600	39
DKR 450..H	450	360	480	520	50	220	160	10800	45
DKR 500..H	500	400	520	620	55	220	160	13700	56



DKR..F

Datentabelle / Specification table / Таблица данных

Typ Type Тип	DN Ду	Baumaße (Fig. 3) Dimensions Размеры						k_{vs} м ³ /ч	Gewicht Weight вес кг
		H1	H2	D	B	d	d1		
		мм	мм	мм	мм	мм	мм		
DKR 15..F	15	60	75	44	25	8	8	4	1,14
DKR 20..F	20	60	75	44	25	8	8	9,2	1,14
DKR 25..F	25	75	75	60	25	10	8	12,6	1,14
DKR 32..F	32	80	75	67	25	10	8	32	1,4
DKR 40..F	40	83	75	75	25	10	8	62	1,5
DKR 50..F	50	85	75	85	25	10	8	115	1,6
DKR 65..F	65	95	75	105	25	12	12	195	2,2
DKR 80..F	80	105	75	120	30	12	12	287	2,5
DKR 100..F	100	115	75	140	30	12	12	494	2,8
DKR 125..F	125	135	75	170	35	12	12	804	5,0
DKR 150..F	150	150	75	195	40	12	12	1260	6,3
DKR 200..F	200	175	75	255	40	15	12	2060	9,3
DKR 250..F	250	220	75	310	40	15	12	3450	14
DKR 300..F	300	240	75	360	45	20	12	4820	23
DKR 350..F	350	290	75	415	45	25	12	6420	27
DKR 400..F	400	335	75	365	50	30	12	8600	39
DKR 450..F	450	360	75	520	50	30	12	10800	45
DKR 500..F	500	400	75	620	55	30	12	13700	56

Regelcharakteristik
Control characteristics
Параметры регулировки

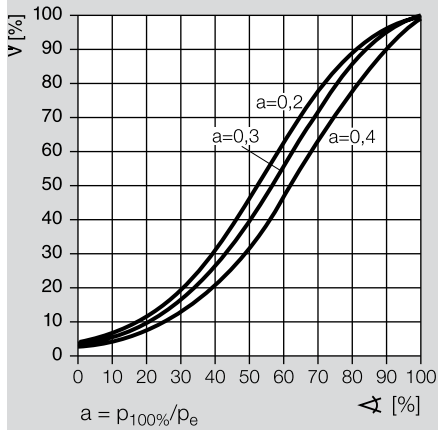


Рис. 3

Проектирование

Аuswahl der Nennweite

1. Bestimmen des Δp über die Drosselklappe mit Hilfe der Regelcharakteristik (Fig. 4) und dem Ausgangsdruck p_a . Eine Regelcharakteristik von $a = 0,3$ ergibt eine gute Regelung.
 $\Delta p = a * p_a / (1-a)$
2. Im Volumenstromdiagramm (Fig. 8) mit der Durchflußmenge \dot{V} und dem Δp die passende Nennweite DN auswählen.

Аuswahl der Klappenform (Fig. 4)

Soll die Leckmenge reduziert werden, kann statt der durchschlagenden Drosselklappe (DK..D) eine elliptisch anschlagende (DK..E) verwendet werden. Bei DKR gibt es dafür auch Drosselklappen mit Anschlagleiste (DKR..A) (siehe auch Technische Daten).

Аuswahl eines Stellantriebes (Fig. 5)

Für alle Drosselklappen stehen unterschiedliche Stellantriebe vom Typ GT zur Verfügung. Die Auswahl ist abhängig von der Laufzeit pro 90° und dem benötigten Drehmoment. Je nach Drosselklappe und Stellantrieb gibt es verschiedene Anbaugarnituren (siehe Zubehör).

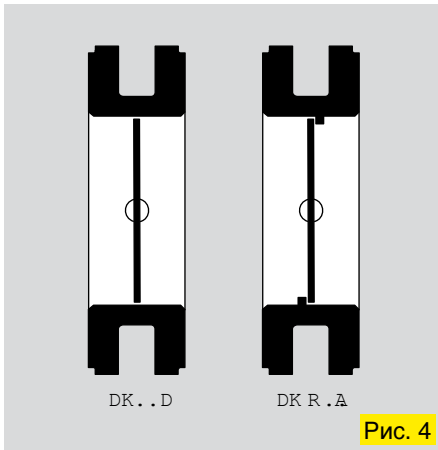


Рис. 4

Project planning information

Selection of the butterfly valve disk type (Fig. 4)

If the leakage rate is to be reduced, a butterfly valve with an elliptical disk (DK..E) can be used instead of the butterfly valve disk with clearance (DK..D). In the case of DKR, there are also butterfly valves with stop bar (DKR..A) for this purpose (see also Technical data).

Selection of the nominal diameter

1. Determine the Δp through the butterfly valve with the aid of the control characteristic (Fig. 4) and the outlet pressure p_a . A control characteristic of $a = 0.3$ provides a good control response.
 $\Delta p = a * p_a / (1-a)$
2. Using the flow rate diagram (Fig. 8), choose the appropriate nominal diameter DN for the flow rate \dot{V} and the Δp .

Selection of a gear motor (Fig. 5)

Various gear motors of Type GT are available for all butterfly valves. The type selected will depend on the operating time per 90° and the required torque. There are various attachment sets (see Accessories), dependent on the butterfly valve and gear motor.

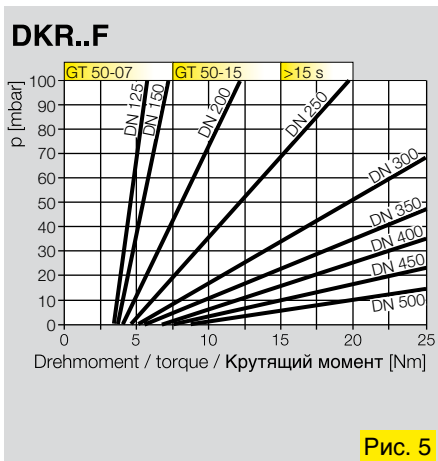


Рис. 5

Замечания по проектированию

Подбор формы диска (Рис. 4)

Для снижения значения протечек вместо заслонок с зазором DKR..D можно использовать заслонку с эллиптическим диском DKR..E или с упором диска DKR..A (см. технические характеристики).

Подбор Ду

1. Определение Δp в дроссельной заслонке с помощью регулировочных характеристик (Рис. 3) и давления на выходе p_a . Регулировочная характеристика $a = 0,3$ обеспечивает наиболее хорошее регулирование.
 $\Delta p = a * p_a / (1-a)$
2. По диаграмме расхода (Рис.8) по объему \dot{V} и Δp подберите подходящий условный диаметр.

Подбор привода (Рис. 5)

Для дроссельных заслонок имеются различные приводы типа GT. Выбор зависит от времени закрытия заслонки на 90° и имеющегося крутящего момента. В зависимости от типа дроссельной заслонки и привода, есть различные монтажные комплекты (см. принадлежности).



Рис. 6



Рис. 7

Typenschlüssel Type code Обозначение типов

Typ/Type	DKR	65	Z	03	F	100	D
Drosselklappe für... Butterfly valve for... Дроссельная заслонка для Luft und Rauchgas Air and flue gas Воздух и дым	= DKR						
Nennweite Nominal diameter Диаметр	= 15–500						
Zwischenflansch Intermediate flange Установка между 2 фланцами	= Z						
Max. Eingangsdruck Max. inlet pressure Макс. вход. давление	= p _e 300 мбар = 03						
Mit Handverstellung With manual adjustment С ручной регулировкой	= H						
Mit freiem Wellenende With free shaft end Со свободным валом	= F						
Max. Mediumtemperatur Max. medium temperature Макс. рабочая температура	= 100–650						
Durchschlagend With disk clearance Без ограничителя	= D						

Typ Type Тип	Gewicht Weight Вес кг	Bestell Nr. Order no. Заказной №
--------------------	--------------------------------	--

Anbaugarnitur GT50/90°-DKR..F zum Anbau eines Stellmotors GT 50 mit 90° Drehwinkel an die Drosselklappen DKR mit Gestänge (Fig. 6).
Attachment set GT50/90°-DKR..F for the attachment of the gear motor GT 50 with 90° angle of rotation, to the butterfly valves DKR, with linkage (Fig. 6).

Монтажный комплект GT50/90°-DKR..F для закрепления привода GT 50 с поворотом 90° на дроссельной заслонке DKR с рычажным механизмом (Рис. 6).

DN 15–20 im Beipack / in accessory pack / прилагается	1,5	26501300
DN 25–50 im Beipack / in accessory pack / прилагается	1,6	26501310
DN 65–100 im Beipack / in accessory pack / прилагается	1,7	26501320
DN 125 im Beipack / in accessory pack / прилагается	1,9	26501330
DN 150–200 im Beipack / in accessory pack / прилагается	1,9	26501340
DN 250 im Beipack / in accessory pack / прилагается	2,2	26501350
DN 300 im Beipack / in accessory pack / прилагается	2,2	26501360
DN 350 im Beipack / in accessory pack / прилагается	2,4	26501370
DN 400 im Beipack / in accessory pack / прилагается	2,5	26501380
DN 450–500 im Beipack / in accessory pack / прилагается	2,6	26501390
DN 15–20 montiert / fitted / в сборе	1,5	26502000
DN 25–50 montiert / fitted / в сборе	1,6	26502010
DN 65–100 montiert / fitted / в сборе	1,7	26502020
DN 125 montiert / fitted / в сборе	1,9	26502030
DN 150–200 montiert / fitted / в сборе	1,9	26502040
DN 250 montiert / fitted / в сборе	2,2	26502050
DN 300 montiert / fitted / в сборе	2,2	26502060
DN 350 montiert / fitted / в сборе	2,4	26502070
DN 400 montiert / fitted / в сборе	2,5	26502080
DN 450–500 montiert / fitted / в сборе	2,6	26502090

Anbaugarnitur GT50/90°-DKR..F zum Anbau eines Stellmotors GT 50 mit 90° Drehwinkel an die Drosselklappen DKR axial (Fig. 7).
Attachment set GT50/90°-DKR..F for the attachment of the gear motor GT 50 with 90° angle of rotation, to the butterfly valves DKR, axially (Fig. 7).

Монтажный комплект GT50/90°-DKR..F для закрепления привода GT 50 с поворотом 90° на дроссельной заслонке DKR (Рис. 7).

DN 15-20 im Beipack / in accessory pack / прилагается	1,3	26502150
DN 25-50 im Beipack / in accessory pack / прилагается	1,3	26502160
DN 65-100 im Beipack / in accessory pack / прилагается	1,3	26502170
DN 125 im Beipack / in accessory pack / прилагается	1,3	26502180
DN 150-200 im Beipack / in accessory pack / прилагается	1,3	26502190
DN 250 im Beipack / in accessory pack / прилагается	1,3	26502200
DN 300 im Beipack / in accessory pack / прилагается	1,4	26502210
DN 350 im Beipack / in accessory pack / прилагается	1,4	26502220
DN 400 im Beipack / in accessory pack / прилагается	1,4	26502230
DN 450-500 im Beipack / in accessory pack / прилагается	1,4	26502240
DN 15-20 montiert / fitted / в сборе	1,3	26502600
DN 25-50 montiert / fitted / в сборе	1,3	26502610
DN 65-100 montiert / fitted / в сборе	1,3	26502620
DN 125 montiert / fitted / в сборе	1,3	26502630
DN 150-200 montiert / fitted / в сборе	1,3	26502640
DN 250 montiert / fitted / в сборе	1,3	26502650
DN 300 montiert / fitted / в сборе	1,4	26502660
DN 350 montiert / fitted / в сборе	1,4	26502670
DN 400 montiert / fitted / в сборе	1,4	26502680
DN 450-500 montiert / fitted / в сборе	1,4	26502890

Auswahl / Selection / Выбор

● Standard / стандартное исполнение

○ Option / по заказу

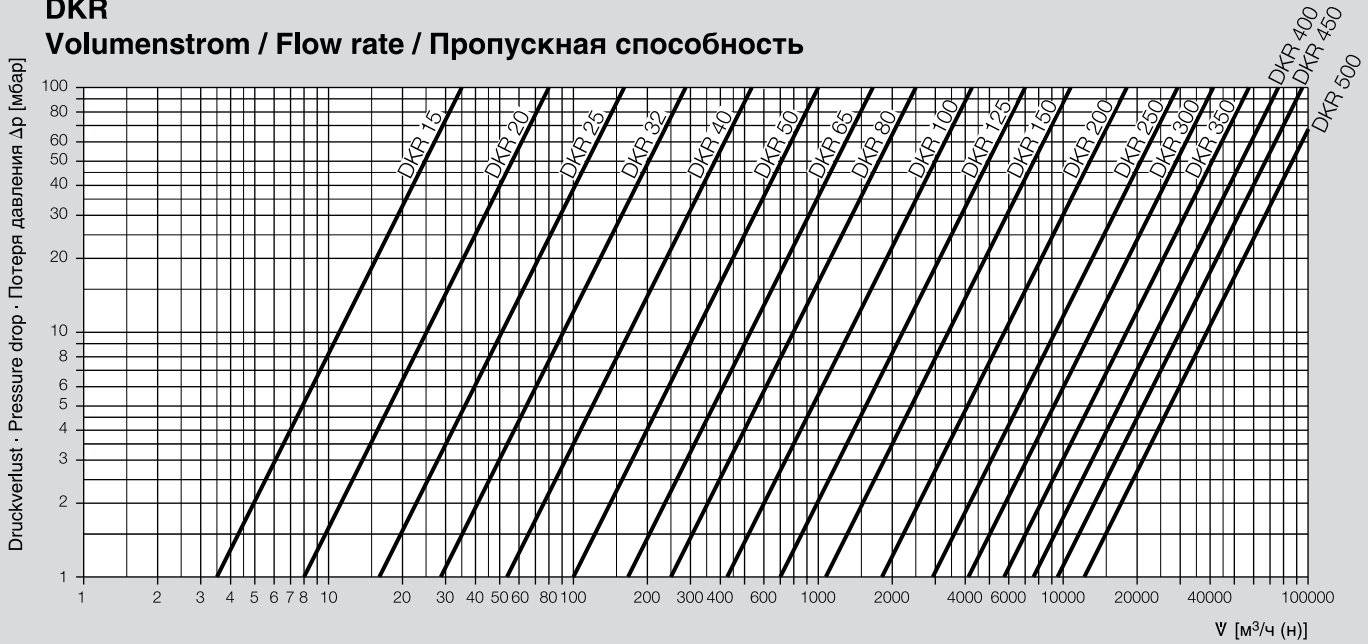
- nicht lieferbar / unavailable / нет поставки

	25–150	200–500	Z	03	H	F	100	450	650	D
DKR..100	●	●	●	●	●	●	●	—	—	●
DKR..450	●	●	●	●	●	●	—	—	—	●
DKR..650	●	●	●	●	●	●	—	—	●	●

Bestellbeispiel / Example / Пример заказа

DKR 65Z03F100D

DKR
Volumenstrom / Flow rate / Пропускная способность



В соответствии с нормами EN 13611 и EN 161 расходные диаграммы составлены на основании замеров потерь давления на прямых участках трубопроводов длиной 5 Ду до и после заслонки (потери по длине не учитываются).

DKR..D
Leckmenge / Leakage / Значения протечек



Luft / Air / Воздух /dv = 1,00