



Клапан VCP является последней мерой защиты при аварийном изменении давления внутри силоса и предотвращает его от деформации.

Он срабатывает незамедлительно, как только возникает избыточное или отрицательное давление.

Теоретически, не должно возникать условий для его срабатывания, тем не менее, клапан VCP необходимо устанавливать для обеспечения надежной работы системы безопасности силоса.

## Принцип действия

В предохранительном клапане VCP пружины удерживают диски в закрытом положении, когда давление находится в допустимых рамках.

Три внешних пружины герметично прижимают большой диск, пока давление внутри силоса не превысит силу пружин. В случае превышения порога избыточного давления, диск поднимается под напором воздуха и давление внутри силоса приходит в норму.

Меньший диск прижимается центральной пружиной к большому диску и закрывает снизу круглое отверстие в центре. В случае понижения давления в силосе, пружина растягивается под действием атмосферного давления и диск опускается.

Воздух, который попадает в силос, стабилизирует давление, и диск возвращается на прежнее место.

VCP Druckausgleichsventile bestehen aus einem zylindrischen Gehäuse, welches durch Spannringe an einem in das Silodach eingeschweißten Stutzen befestigt ist, einem scheibenförmigen, inneren, an einem Spiralfederstab hängenden Deckel für die Funktion bei Unterdruck, einem äußeren, von drei Spiralfederstäben gehaltenen Stahlring für die Funktion bei Überdruck, Dichtungen sowie einer Wetterhaube.

## Funktion

Bei den Druckausgleichsventilen der Baureihe VCP sorgen Spiralfederstäbe dafür, dass das Ventil geschlossen bleibt, sofern normaler Druck im Silo herrscht, bzw. dieser der werksseitigen Ventileinstellung entspricht. Die drei äußeren Federstäbe halten den äußeren Ringdeckel fest verschlossen, solange der im Silo ansteigende Druck die Federn nicht zusammendrückt und damit den Deckel öffnet, der den Überdruck entweichen lässt. Der kleinere, mittige Deckel verschließt von unten die kreisförmige Öffnung, die der äußere Ringdeckel bildet. Gehalten wird der kleinere Deckel von einem einzigen, in der Deckelmitte befestigten Federstab. Der unter normalen Verhältnissen im Siloinneren herrschende Druck reicht aus, um diesen Deckel von unten gegen den äußeren Deckelring zu drücken. Bei plötzlich im Silo auftretendem Unterdruck wird der Federstab zusammengedrückt und lässt den Deckel nach unten öffnen. Die dadurch von außen in den Silo eintretende Luft stellt augenblicklich wieder normale Druckverhältnisse zwischen Siloinnerem und Außenwelt her. Der Deckel wird vom nun wieder normalen Luftdruck im Silo angepresst.

VCP Pressure Relief Valves consist of a cylindrical casing with clamped weld-on spigot, a disc shape inner steel lid for negative pressure operation held in position by a central spring rod, an outside steel ring for excess pressure kept in position by three spring rods, gaskets, and a weather protection cover.

## Funzion

In the VCP Pressure Relief Valve, helical springs keep the valve lids closed when the pressure value remains within the preset limits.

The three outside spring rods keep the external ring-shaped lid firmly closed as long as the force generated by the pressure inside the silo does not overcome the spring force.

Once the pressure exceeds the preset value the lid is pushed up and the pressure can escape. The smaller lid covers the central circular opening of the external lid from below.

It is held in the middle by a single spring rod and is pressed onto the external lid by the normal air pressure inside the silo. In the event of suction pressure, the spring is compressed and allows the lid to drop.

The air entering the silo from outside ensures rapid pressure balance and pushes the central lid back up into the "closed" position.

Le valvole di controllo VCP rappresentano l'ultima protezione qualora condizioni di pressione anomali all'interno del silo mettano in pericolo la struttura.

Per questo motivo è necessario intervenire immediatamente qualora si presenti una situazione di sovrappressione o depressione.

Anche se la valvola VCP teoricamente non dovrebbe mai entrare in azione, deve essere efficiente e affidabile quando è richiesto.

## Funzione d'uso

Nella valvola VCP molle elicoidali tengono i dischi chiusi qualora le condizioni di pressione rimangano nei limiti di settaggio.

Le 3 barre a molla esterne tengono il disco esterno a forma di anello ermeticamente chiuso finché la pressione all'interno del silo non supera la forza generata dalle molle.

Qualora la pressione superi il valore di settaggio il disco si solleva per lo sfogo. Il coperchio più piccolo a forma di disco chiude dal basso una apertura circolare al centro del piano di sovrappressione ed è tenuto in posizione di chiusura da una barra a molla.

Nell'eventualità che si verifichi una depressione all'interno del silo, la molla viene compressa dalla spinta verso il basso generata dalla differenza di pressione, provocando l'apertura del disco.

L'aria che entra nel silo dall'atmosfera esterna assicura un rapido equilibrio della pressione: a questo punto, la molla riporta il disco in posizione di chiusura.

## Эксплуатационные качества и технические характеристики

- Корпус из углеродистой стали (VCP2731C/VCP3751C), покрашенный RAL 7001 (серый металл), или из нержавеющей стали AISI 304 (VCP2732C/VCP3752CF)

- Крышка из нержавеющей стали для всех вариантов

- Диаметр корпуса = 273/356 мм (10"/14")

- Пропускная способность до 9 000 м<sup>3</sup>/ч для VCP273 или 13 000 м<sup>3</sup>/ч для VCP375

- Предназначен для использования сигнальных индуктивных сенсоров

- Заводская настройка рассчитана на минимальное давление -0,005 Бар и максимальное давление 0,05 Бар

- Критические давления могут быть изменены с помощью калибровки пружин.

## Преимущества

- Облегченная конструкция и небольшие размеры обеспечивают простоту использования

- Высокая устойчивость к атмосферным факторам

- Простота в установке

- Быстрое техническое обслуживание

## Leistungsdaten & Technische Merkmale

- Gehäuse aus Normstahl (VCP2731C / VCP3751C) lackiert in RAL 7001 (silbergrau) oder aus Edelstahl 1.4301 (VCP2732C / VCP3752CF)

- Wetterhaube aus Edelstahl für alle Versionen

- Gehäusedurchmesser = 273 / 356mm

- Luftdurchsatzvolumen bis 9.000 m<sup>3</sup>/h für VCP273 bzw. bis 13.000 m<sup>3</sup>/h für VCP375

- Vorgerüstet für induktive Sensoren

- Beide Versionen werksseitig eingestellt auf max. Unterdruck von - 0,005 bar bzw. max. Überdruck von + 0,05 bar

- Im Falle besonderer Kundenwünsche kann mittels spezieller Federsätze eine Umrüstung erfolgen.

## Vorteile

- Geringes Eigengewicht und kompakte Einbaumaße, dadurch einfaches Handling

- Extrem witterungsbeständig

- Bequem einzubauen

- Wartungsfreundlich

## Дополнения и аксессуары

- Сертифицировано АТЕХ, зона 21 (только для VCP273.BF)

- Индуктивные датчики

- Смотровое окошко

## Optionen & Zubehör

- ATEX-zertifizierte Version, Zone 21 (nur für VCP273.BF)

- Induktive Näherungssensoren

- Inspektionsklappe

## Performance & Technical Features

- Carbon steel body (VCP2731C / VCP3751C) painted RAL 7001 or 304 stainless steel body (VCP2732C / VCP3752CF)

- Weather protection cover in stainless steel for all versions

- Body diameter = 273 / 356mm (10" / 14")

- Air volume up to 9,000m<sup>3</sup>/h (5,300 cfm) for VCP273 or 13,000m<sup>3</sup>/h (7,650 cfm) for VCP375

- Equipment for inductive signalling sensors

- All standard versions preset for maximum negative pressure of - 0.005 bar (0.07 psi) and maximum excess pressure of + 0.05 bar (0.72 psi).

- In case of particular customer requirements calibration can be changed by means of a special spring kits.

## Benefits

- Lightweight design and reduced overall dimensions make handling extremely comfortable

- High resistance to atmospheric agents

- Easy to fit

- Quick maintenance

## Options & Accessories

- ATEX-certified version for zone 21 (VCP273.BF only)

- Inductive proximity sensors

- Inspection hatch

## Prestazioni e caratteristiche tecniche

- Corpo in acciaio al carbonio (VCP2731C / VCP3751C) verniciato RAL 7001 o in AISI 304 (VCP2732C / VCP3752CF)

- Cappello in acciaio inox per tutte le versioni

- Diametro del corpo = 273 o 356 mm

- Portata di aria fino a 9.000 m<sup>3</sup>/h per la valvola VCP273, o fino a 13000 m<sup>3</sup>/h per la valvola VCP375

- Predisposizione per sensori di segnalazione induttivi

- Tutte le versioni standard sono regolate per una pressione negativa massima di -0,005 bar e una massima di +0,05 bar

- In caso di particolari richieste da parte del cliente, e' possibile variare la taratura della valvola mediante appositi kit.

## Vantaggi

- Leggera e facile da movimentare

- Altamente resistente agli agenti atmosferici

- Facile da installare

- Rapidità di manutenzione

## Opzioni e accessori

- Certificata ATEX, zona 21 (solo per VCP273.BF)

- Sensori di prossimità induttivi

- Portello di ispezione

Диск для регуляции пониженного давления

Unterdruckscheibe  
Negative Pressure Lid  
Disco di depressione

Пружины

Federsatz zur Einstellung  
Adjustment Kit (Springs)  
Gruppo di regolazione (molla)

Отверстие для индуктивного датчика

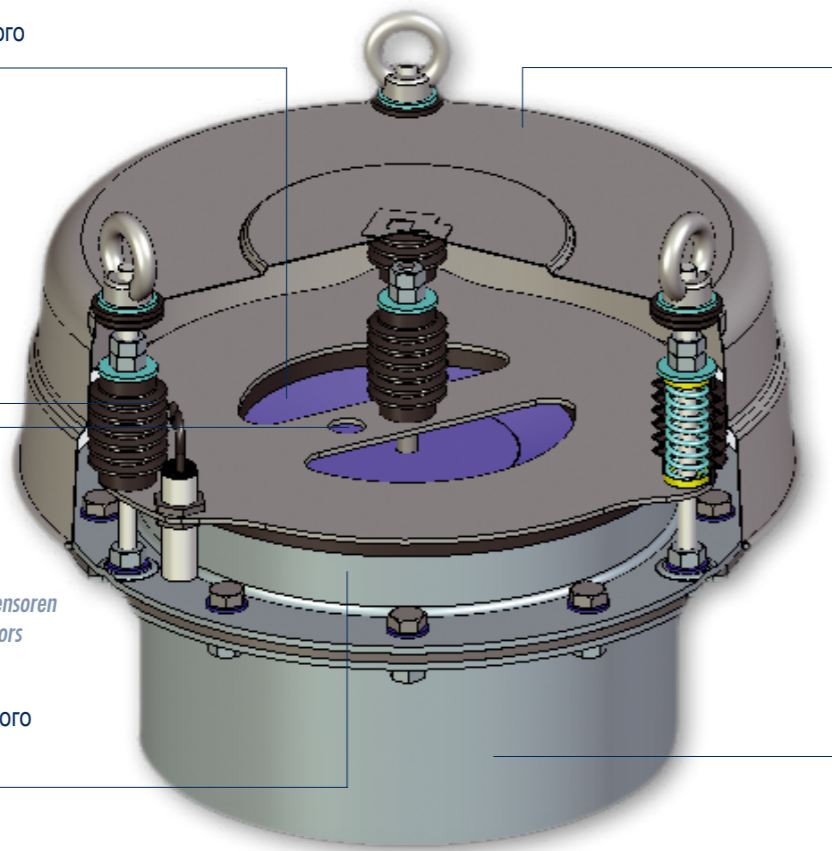
Vorgerüstet für induktive Näherungssensoren  
Equipped for Inductive Proximity Sensors  
Predisposizione per sensore induttivo

Диск для регуляции повышенного давления

Überdruckscheibe  
Excess Pressure Lid  
Disco di sovrappressione

Защитная крышка  
Wetterhaube  
Weather Protection Cover  
Cappello di protezione

Приваренное кольцо  
Einschweißstutzen  
Weld-on Spigot  
Anello sottovalvola



## Технические характеристики - Technische Daten - Technical Data - Dati tecnici

	Диаметр 273 Größe 273 Size 273 Taglia 273 MM	Диаметр 375 Größe 375 Size 375 Taglia 375 MM
A	400	525
B	356	468
C	125	175
D	120	120
E	325	400
Ø F	273	356
КГ	9.5	23

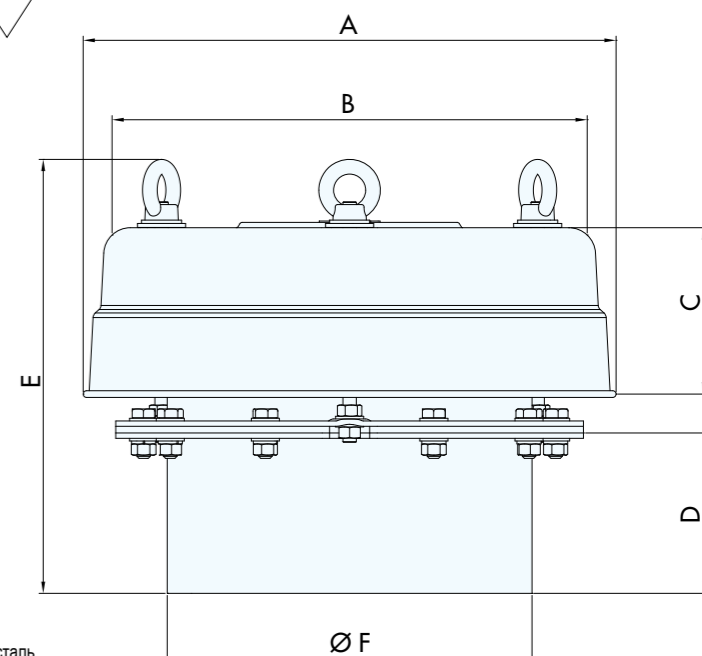
\* Заводские настройки:  
\* Werksseitig tariert auf:  
\* Calibrated by Manufacturer:  
\* Tarata dal costruttore a:

-50 mm H<sub>2</sub>O  
500 mm H<sub>2</sub>O

1 = Углеродистая сталь  
1 = Normalstahlausführung  
1 = Carbon steel  
1 = Acciaio al carbonio

2 = 304 – Нержавеющая сталь  
2 = Edelstahl 1.4301  
2 = 304 st.st.  
2 = AISI 304

VCP





В.А.М.-МОСКВА  
г.Москва, ул. Б.Почтовая,  
д.18/20, стр. 2, оф.1-1.  
тел: +7(495)981-86-26  
факс: +7(495)663-36-29  
wammoscow@yandex.ru  
www.wammoscow.ru

г. Екатеринбург,  
ул. Чернышевского, д.16,  
тел./факс: +7(343)380-23-28

другая продукция - Weitere Produkte - Further Products - Altra produzione

