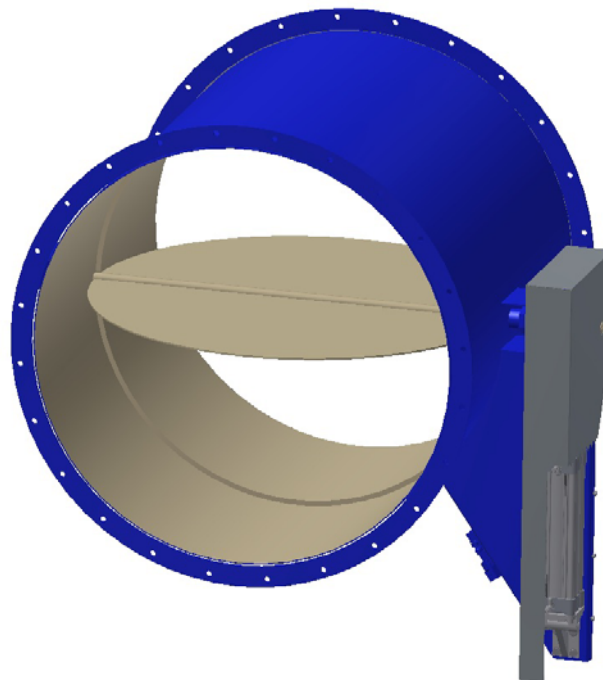


# Klappen für Industrieanlagen



## **Hersteller**

LTC – Lufttechnik Crimmitschau GmbH  
Gewerbering 24  
08451 Crimmitschau  
Germany

Tel.: ++49 3762 / 95 52 0  
Fax: ++ 49 3762 / 95 52 22  
E-Mail: [info@ltc-crimmitschau.com](mailto:info@ltc-crimmitschau.com)  
Web: [www.ltc-crimmitschau.com](http://www.ltc-crimmitschau.com)

## **Ausgabedatum**

01.03.2013

© LTC – Lufttechnik Crimmitschau GmbH

Der Inhalt dieser Beschreibung ist alleiniges Eigentum der Firma LTC – Lufttechnik Crimmitschau GmbH.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zu widerhandlung verpflichtet zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Eine Fertigung anhand dieser Unterlagen ist nicht zulässig.

Änderungen vorbehalten.

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einsatzbereich	4
2. Sicherheitshinweise	5
3. Abmessungen	6
4. Material	8
5. Ausführungen	8
6. Bestellangaben	10
7. Dokumentation	14
8. Ersatzteile	14

## 1 Einsatzbereich

Klappen können in den verschiedensten Rohrleitungssystemen in Entstaubungs- und Lüftungsanlagen eingesetzt werden.

Die Klappen lassen sich in folgende Gruppen nach der Funktion untergliedern:

- Absperrklappen
- Drosselklappen
- Regelklappen.

Alle Klappen dienen zum Regeln von Luftströmen bzw. zum Freigeben oder Absperrern von Rohrleitungssektionen oder nach geschalteten Komponenten wie z.B. lufttechnische Anlagen.

Die Klappen können in der Standardausführung in folgenden Bereichen eingesetzt werden:

- Auslegungstemperatur     -10 bis 120°C
- Auslegungsdruck             0 bis 5.000 Pa (50mbar)

Für Sonderausführungen sind Temperaturen zwischen -40 und 800 °C, oder höhere Auslegungsdrücke möglich.

## **2 Sicherheitshinweise**

Die Klappen werden nach den anerkannten Regeln der Technik entwickelt, konstruiert und gebaut.

Dennoch können bei ihrem Betrieb Gefahren für den Bediener oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Anlage oder anderen Sachwerten entstehen.

Sicherheitshinweise dienen dem Arbeitsschutz und der Unfallverhütung und müssen unbedingt beachtet und eingehalten werden.

Klappen können mit Zylindern, Schwenkantrieben oder motorischen Stellantrieben ausgerüstet sein.

Durch sich bewegende Teile können Personen gefährdet werden (z.B. Quetschungen). Eingriffe in Klappenteile während des Betriebs sind nicht zulässig.

Vor Arbeiten an den Klappen ist die Druckluft- und/oder Stromversorgung zu unterbrechen.

An den Pneumatikklappen sind die Druckluftanschlüsse bei Inbetriebnahme richtig anzuschließen und dürfen nicht vertauscht werden.

Motorisch angetriebene Klappen arbeiten mit elektrischer Energie.

Wartungs- oder Reparaturarbeiten an den elektrischen Einrichtungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

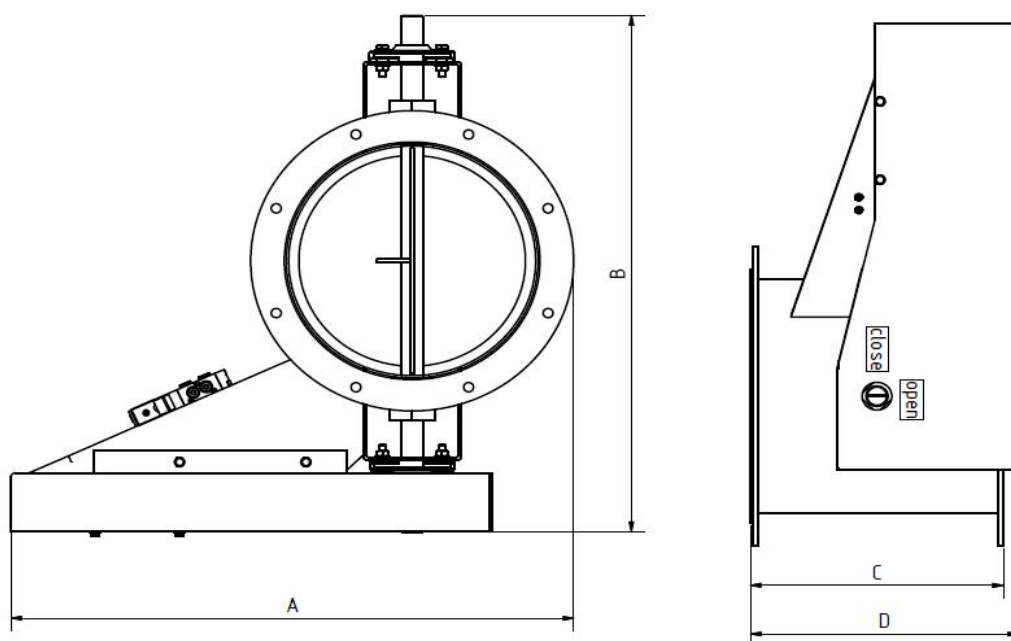
### 3 Abmessungen

Folgende Nennweiten sind standardmäßig lieferbar:

DN 100	DN 355
DN 150	DN 400
DN 160	DN 450
DN 180	DN 500
DN 200	DN 560
DN 224	DN 630
DN 250	DN 710
DN 280	DN 800
DN 300	DN 900
DN 315	DN 1000

Andere Nennweiten sind auf Anfrage möglich.

Skizze:



---

<b>Nennweite</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
150	473	479	150	235
160	450	514	160	239
180	489	529	180	249
200	500	550	200	259
224	512	567	224	271
250	589	583	250	310
280	611	626	280	321
300	668	659	300	318
315	676	674	316	325
355	696	713	356	345
400	771	759	402	355
450	796	813	452	421
500	850	863	502	447
560	896	928	562	471
630	985	988	632	532
710	1072	1083	712	591
800	1118	1170	802	635
900	1287	1281	902	715
1000	1338	1373	1002	765

## 4 Material

Standardmäßig werden die Klappen in folgenden Materialien geliefert:

- S235JRG2 nach DIN EN 10025
- 1.4301 nach DIN EN 10028-7
- 1.4571 nach DIN EN 10028-7

Die Ausführung in anderen Werkstoffen ist auf Anfrage möglich.

Klappen in C-Stahl Ausführung werden standardmäßig aussen mit einem Anstrich versehen. Die Schichtdicke beträgt 80µm. Der RAL – Ton ist frei wählbar.

## 5 Ausführungen

Die Klappen können mit unterschiedlichen Antriebssystemen ausgerüstet werden. Sie werden manuell per Hand, pneumatisch oder elektrisch betätigt.

Die Verbindungsflansche sind nach DIN 24154 Teil 2 Reihe 2 gefertigt. Andere Flanschausführungen und Abmessungen sind auf Anfrage realisierbar. Die Verbindungsmittel, wie Schrauben, Muttern und Dichtungen gehören nicht zum Standardlieferumfang.

- **Hand betätigte Klappen**

Manuell betätigte Klappen werden mit einem Handhebel ausgestattet. Die Stellung des Klappenblattes kann über die Arretierung des Handhebels mittels einer Feststellschraube fixiert werden.

- **Pneumatische Klappen**

Pneumatische Klappen werden durch pneumatische Zylinder oder Schwenkantriebe betätigt. Die Zylinder werden dabei von einem Magnetventil gesteuert, dessen Spule entweder mit 220V AC oder mit 24 DC angesteuert werden kann.



Als Schutz für Zylinder und Mensch, können pneumatische Klappen, bei Bedarf, mit einem Sicherheitsblech ausgestattet werden.

Je nach Einsatzzweck der Klappen, kann zwischen stromlos geöffnet und stromlos geschlossen gewählt werden. Damit soll sichergestellt werden, dass die Kolbenstange im vorherrschenden Betriebszustand der Klappe im Zylinder eingefahren ist.

Als Standard werden Pneumatikzylinder von METAL WORK und Schwenkantriebe von END eingesetzt. Andere Lieferanten von Pneumatikantrieben sind auf Anfrage möglich.

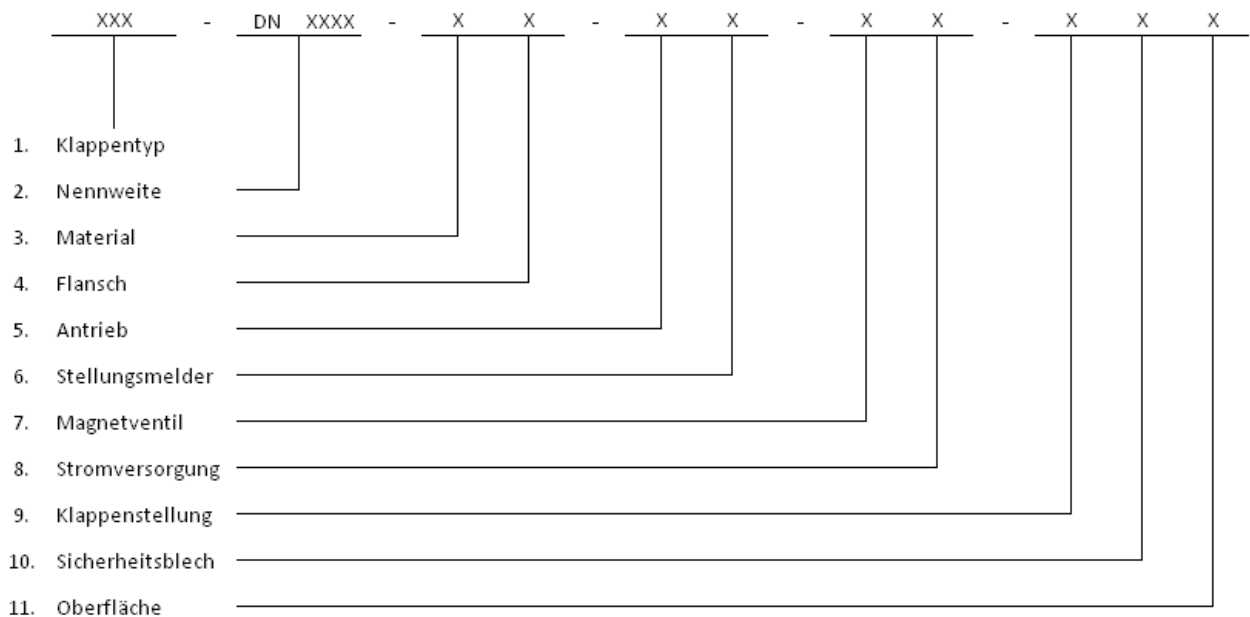
- **Elektro-motorische Klappen**

Elektro-motorische Klappen werden durch 90° Schwenkantriebe ausgeführt. Als Standard werden die Antriebe von BERNARD CONTROLS DEUFRA mit 230V, 50 Hz eingesetzt. Andere Lieferanten von Stellantrieben sind auf Anfrage möglich.

Entsprechend Sicherheitsschaltung der Klappen, kann zwischen stromlos geöffnet und stromlos geschlossen gewählt werden.

## 6 Bestellangaben

Bei Bestellung der Klappen sind die gewünschten Ausführungen entsprechend nachfolgenden Bestell-Code anzugeben.



### 1. Klappentyp

- HKL - Hand-Klappe
- PKL - Pneumatische Klappe
- EKL - Elektro-motorische Klappe

### 2. Nennweite

- siehe Abschnitt 3 Abmessungen
- S - Sonderausführung = Abmessungen bitte gesondert angeben

### 3. Material

- 1 - S235 JRG2 nach DIN EN 10025-2
- 2 - 1.4301 nach DIN EN 10028-7
- 3 - 1.4571 nach DIN EN 10028-7
- S - Sonderausführung = Material bitte gesondert angeben

#### 4. Flansch

- 1 - Flansch nach DIN 24154/R2
- S - Sonderausführung = Abmessungen der Flansche bitte gesondert angeben

#### 5. Antrieb

- 0 - ohne
- 1 - Pneumatikzylinder - Metal - Work
- 2 - pneumatischer Schwenkantrieb - End
- 2 - Elektro-motorisch - Bernard Controls Deufra GmbH
- S - Sonderausführung = Lieferant bitte gesondert angeben

#### 6. Stellungsmelder

- 0 - ohne
- 1 - Pneumatikzylinder Reed - Kontakt
- 2 - pneumatischer Schwenkantrieb di-soric Näherungsschalter
- 3 - Elektro-motorischer Schwenkantrieb TAM-Positionsmelder
- S - Sonderausführung = Typ und Lieferant für Stellungsmelder bitte gesondert angeben

#### 7. Magnetventil

- 0 - ohne
- 1 - Pneumatikzylinder 5/2 Wege Ventil
- 2 - pneumatischer Schwenkantrieb 3/2 Wege Ventil

#### 8. Stromversorgung

- 0 - ohne
- 1 - 24V DC (Gleichstrom)
- 2 - 220V AC (Wechselstrom)

9. Klappenstellung

- 1 - stromlos oder ohne Druckluft – Klappe offen
- 2 - stromlos oder ohne Druckluft – Klappe geschlossen

10. Sicherheitsblech

- 0 - ohne
- 1 - mit

11. Oberflächenbehandlung

- 0 - ohne
- 1 - Material C-Stahl,  
aussen lackiert 80 µm; RAL-Ton bitte bei Bestellung angeben
- 2 - Edelstahl  
allseitig gebeizt und passiviert
- 3 - Edelstahl  
allseitig gebeizt und passiviert  
aussen glasperlengestrahlt

## 6.1 Bestellbeispiel

1. Klappentyp	pneumatisch Klappe
2. Nennweite	NW500
3. Material	1.4301
4. Flansch	DIN 28154 Teil 2 / Reihe 2
5. Antrieb	Pneumatikzylinder - Metal - Work
6. Stellungsmelder	Pneumatikzylinder - Reed - Kontakt
7. Magnetventil	5/2 Wege Ventil
8. Stromversorgung	24V DC
9. Klappenstellung	ohne Druckluft geschlossen
10. Sicherheitsblech	ja
11. Oberflächenbehandlung	gebeizt und passiviert

PKL – DN0500 – 2 1 – 1 1 – 1 1 – 2 1 2

## **7 Dokumentation**

Folgende Dokumente werden standardmäßig geliefert:

- Datenblatt Klappe
- Datenblatt Antrieb
- Materialzertifikate
- Konformitätserklärung
- Bedienungsanleitung

Weitere Dokumente sind auf Anfrage möglich.

## **8 Ersatzteile**

Zum Austauschen von schadhafte oder verschlissenen Teilen empfehlen wir nur Original – Ersatzteile zu verwenden.

Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen entstehen, ist jede Haftung und Gewährleistung seitens der LTC - Lufttechnik Crimmitschau GmbH ausgeschlossen.

Bei der Ersatzteil Bestellung geben Sie bitte folgende Daten an:

Auftragsnummer ( LTC - Lufttechnik Crimmitschau GmbH ):

Bestell-Code Klappe

Benennung:

Stückzahl:

Adresse Ersatzteil Bestellung:

LTC - Lufttechnik Crimmitschau GmbH  
Gewerbering 24  
D 08451 Crimmitschau  
Germany

Telefon: 03762 / 95 52-0  
Telefax: 03762 / 95 52 22  
E-Mail: [info@ltc-crimmitschau.com](mailto:info@ltc-crimmitschau.com)

Auf Anfrage senden wir Ihnen ein aktualisiertes Ersatzteilangebot zu.