



# Luftdurchlässe

## Weitwurfdüse Serie DUK

**TROX GmbH**

Heinrich-Trox-Platz  
47504 Neukirchen-Vluyn  
Germany

Telefon: +49 (0) 2845 202-0

+49 (0) 2845 202-265

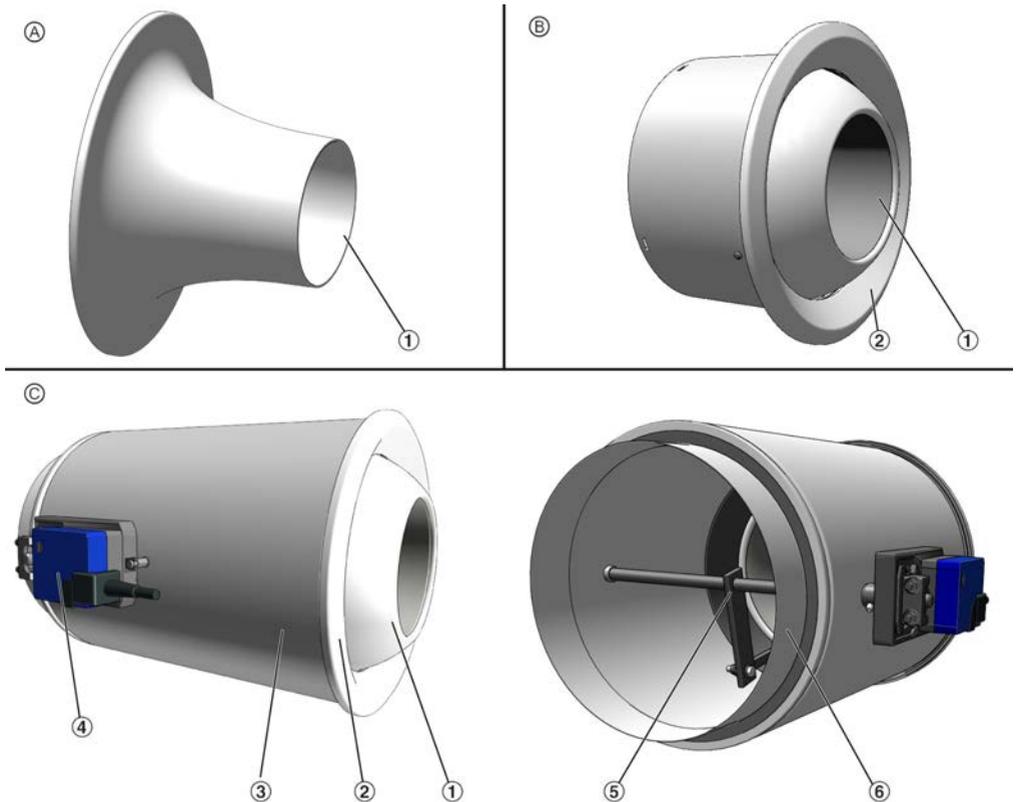
E-Mail: [trox@trox.de](mailto:trox@trox.de)<http://www.trox.de>**Produktübersicht**

Abb. 1: Schematische Darstellung DUK-Varianten

A DUK-F, feststehende Düse

B DUK-V, verstellbare Düse

C DUK-V-A-E\*/..., verstellbare Düse mit Stellantrieb

① Düse

② Blendingring

③ Gehäuse (DUK-V-A)

④ Elektrischer Stellantrieb (optional)

⑤ Antriebsgestänge

⑥ Anschlussstutzen (DUK-V-A)

## Wichtige Hinweise

### Informationen zur Montageanleitung

Diese Anleitung ermöglicht den korrekten Einbau sowie den sicheren und effizienten Umgang.

Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Anwendungsbereich.

### Personalqualifikation

#### Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

#### Fachpersonal

Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

### Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Anleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtiger Umbauten

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

### Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um die Gesundheitsgefahren zu minimieren.

Die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.

#### Industrieschutzhelm



Industrieschutzhelme schützen den Kopf gegen herabfallende Gegenstände, pendelnde Lasten und Anstoßen an feststehenden Gegenständen.

#### Schutzhandschuhe



Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.

#### Sicherheitsschuhe



Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Teilen und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Luftdurchlässe werden zum Be- und Entlüften von Räumen in Industrie- und Komfortbereichen eingesetzt. Dazu werden die Luftdurchlässe an ein bauseitiges Zu- oder Abluftleitungssystem angeschlossen, dass üblicherweise mit einem raumluftechnischen Zentralgerät verbunden ist.

Mit Luftdurchlässen kann gekühlte oder erwärmte Luft, innerhalb der angegebenen Zulufttemperaturdifferenzen in den Raum eingebracht werden.

Je nach Einsatzgebiet sind bei Einbau, Betrieb und Instandhaltung spezielle Anforderungen zur Hygiene einzuhalten.

Der Einsatz der Luftdurchlässe in Feuchträumen, explosionsgefährdeten Bereichen und Räumen mit stark staubhaltiger oder aggressiver Luft ist individuell zu prüfen.

## Transport und Lagerung

### Prüfen der Lieferung

Nach der Anlieferung die Verpackung vorsichtig entfernen und das Gerät auf Transportschäden und auf Vollständigkeit kontrollieren. Bei Transportschäden oder unvollständiger Lieferung sofort den Spediteur und den Lieferanten informieren. Zum Schutz vor Staub und Verschmutzung die Verpackung nach der Prüfung wieder anbringen.



### **Befestigungs- und Montagematerial**

*Befestigungs- und Montagematerialien sind, soweit nicht anders angegeben, kein Bestandteil der Lieferung und müssen bauseits, abgestimmt auf die jeweilige Einbausituation beigelegt werden.*

## Transportieren auf der Baustelle



### **VORSICHT!**

#### **Verletzungsgefahr an scharfen Kanten, spitzen Ecken und dünnwandigen Blechteilen!**

Scharfe Kanten, spitze Ecken und dünnwandige Blechteile können Abschürfungen und Schnitte der Haut verursachen.

- Bei allen Arbeiten vorsichtig vorgehen.
- Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe und Schutzhelm tragen.

Beim Transport folgende Punkte beachten:

- Beim Abladen der Anlieferung sowie beim Transport auf der Baustelle vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Geräte möglichst bis zum Einbauort in der Versandverpackung transportieren.
- Zum Transport ausschließlich Hebe- und Transportmittel mit ausreichender Traglast verwenden.
- Beim Transport die Ladung gegen Kippen und Herabfallen sichern.
- Unhandliche Geräte mit mindestens zwei Personen transportieren, um Verletzungen und Beschädigungen zu vermeiden.

## Lagerung

Zur Lagerung folgende Punkte berücksichtigen:

- Nur in Originalverpackung lagern
- Vor Witterung schützen
- Vor Feuchtigkeit, Staub und Verschmutzung schützen
- Lagertemperatur: -10 °C bis 50 °C
- relative Luftfeuchtigkeit: maximal 95%, nicht kondensierend

## Verpackung

Verpackungsmaterial nach dem Auspacken fachgerecht entsorgen.

## Montage

### Allgemeine Hinweise zur Montage

#### Personal:

- Fachpersonal

#### Schutzausrüstung:

- Industrieschutzhelm
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe

#### Bei Montage beachten:

- Gerät nur an tragenden Gebäudeteilen befestigen.
- Aufhängungen nur mit dem Eigengewicht des Gerätes belasten. Angrenzende Bauteile und Luftleitungen separat abfangen.
- Zur Befestigung an den Baukörper nur zugelassenes und ausreichend dimensioniertes Befestigungsmaterial verwenden (Befestigungsmaterial kein Lieferumfang).
- Produktgewichte und -abmessungen sind in den jeweiligen Produktbroschüren angegeben.
- Für Reinigungsarbeiten müssen Luftdurchlässe nach dem Einbau zugänglich sein.
- Herstellerseitig beigelegte Montage- oder Dichtungsmaterialien, sind im Packstück meist in einem Beutel beigelegt.

Vor dem Einbau sicherstellen, dass die Verschmutzung der luftführenden Komponenten durch bauliche Aktivitäten ausgeschlossen ist (VDI 6022). Ist dies nicht möglich, sind Maßnahmen zum Schutz vor Verschmutzung durchzuführen, z. B. durch Abdecken der Geräte. In diesem Fall muss der Gerätebetrieb ausgeschlossen sein. Die Sauberkeit der Komponenten ist vor dem Einbau zu prüfen. Gegebenenfalls eine gründliche Reinigung durchführen. Bei Montageunterbrechungen alle Geräteöffnungen vor dem Eindringen von Staub oder Feuchtigkeit schützen.

## Gewichte [kg]

NG	Variante DUK							
	-V	-V-A	-V-A-E	-V-K	-V-K-E	-V-R	-V-R-E	-F
100	0,4	0,8		0,8		0,7		0,1
125	0,5	1,0		1,0		0,9		0,1
160	0,8	1,6	3,0	1,5	3,0	1,3	3,2	0,2
200	1,4	2,5	4,0	2,3	4,0	2,2	4,4	0,3
250	2,5	4,0	5,5	4,0	5,5	3,7	5,7	0,4
315	4,0	6,0	7,5	6,0	7,5	5,9	8,0	0,6
400	6,0	9,0	10,2	9,0	10,2	8,7	11,5	0,9

## Einbaulage

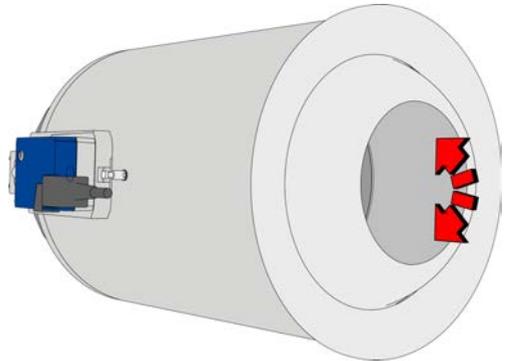


Abb. 2: DUK-V-Einbaulage DUK-V-\*E\*/.../ (Antrieb in Luftrichtung rechts)

Die Einbaulage bei Düsen mit Stellantrieb, wird durch die Schwenkrichtung der Kugel bestimmt. Typischerweise wird die Düse so eingebaut, dass diese nach Oben und Unten schwenken.

Düsen mit Stellantrieb daher so montieren, dass der Antrieb in der horizontalen Düsenachse liegt, siehe Abb. 2.



### Einbauempfehlung

Für eine gleichgerichtete Schwenkrichtung empfehlen wir, die Einbaulage der Stellantriebe bei allen einzubauenden Düsen gleich zu halten. Alternativ kann am Stellantrieb die Drehrichtung umgekehrt werden.

Blending demontieren / montieren

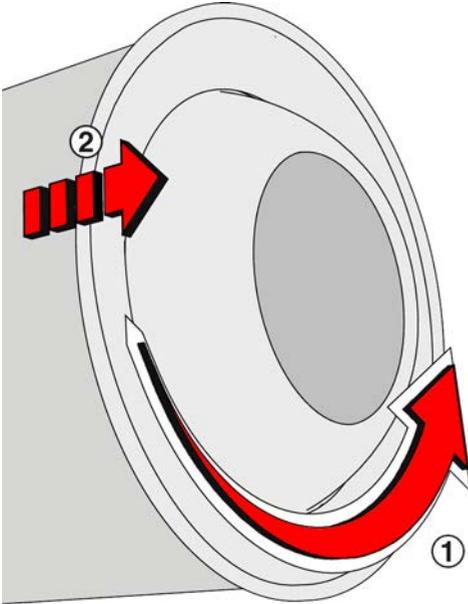


Abb. 3: Blending demontieren

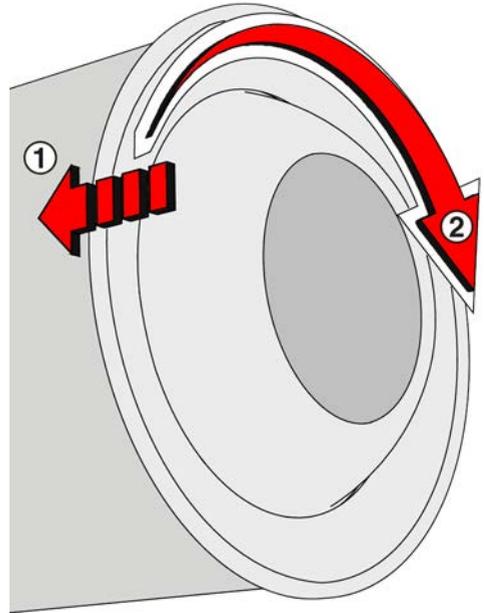


Abb. 4: Blending montieren

Wandebau

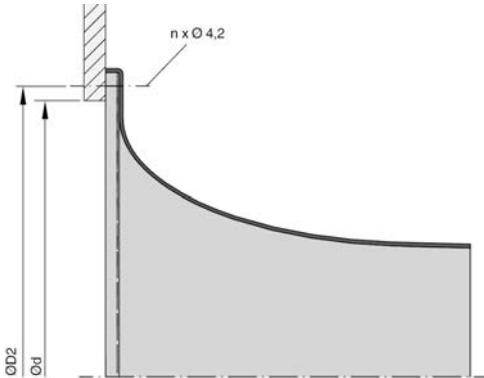


Abb. 5: DUK-F Wandmontage

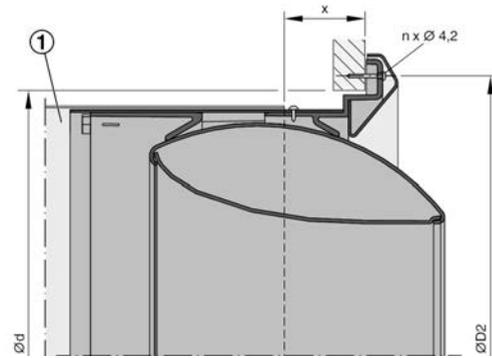


Abb. 6: DUK-V (ohne Gehäuse) Wandmontage

- 1 Stützen z. B. Wickelfalzrohr (bauseits)

NG	DUK-F			DUK-V			
	ØD <sub>2</sub>	Ød	n	ØD <sub>2</sub>	Ød	n	x
100	115	100	3	125	115	3	30
125	138	125	3	148	138	3	40
160	201	160	4	179	169	4	40
200	241	200	4	232, 5	220	4	50
250	291	250	4	277, 5	265	4	50
315	376	315	8	349	330	6	55
400	461	400	8	432	415	6	70

Einbau an Luftleitung

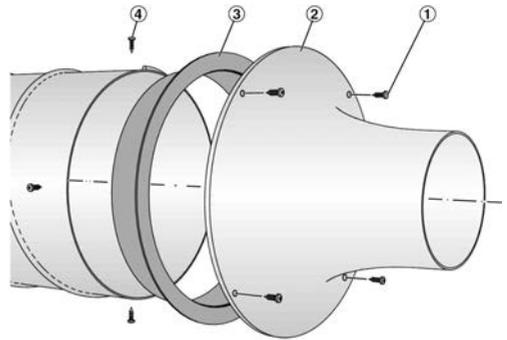


Abb. 7: DUK-F axialer Anschluss

- 1 Linsensenkblechschrauben Ø 4,2 x 19, ISO 1483 (bauseits)
- 2 DUK-F
- 3 Bundkragen (bauseits)
- 4 z. B. Bohrschrauben (bauseits)

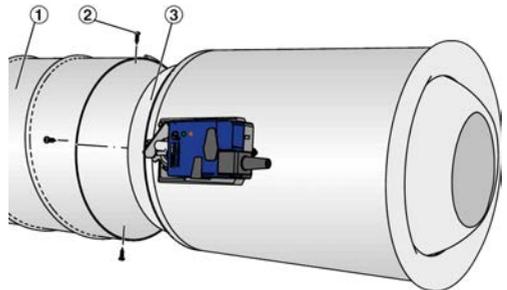


Abb. 8: DUK-V-A-E\*.. mit Rohranschlussstutzen

- 1 Wickelfalzrohr
- 2 z. B. Bohrschrauben
- 3 Anschlussstutzen (axial)

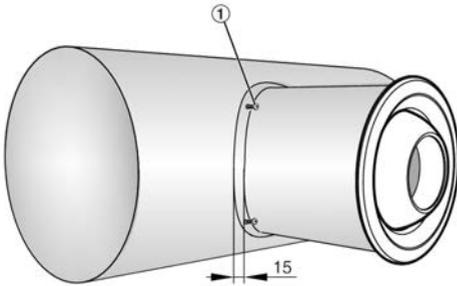


Abb. 9: DUK-V-R-\*/... mit Rohrsattelstutzen

In der Luftleitung ein Loch für den Rohrsattelstutzen herstellen. DUK mit Rohrsattelstutzen, z.B. mit Bohrschrauben (1) befestigen.

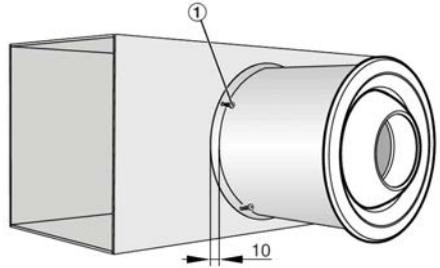


Abb. 10: DUK-V-K-\*/... mit Kanalanschlussstutzen

In der Luftleitung ein Loch für den Kanalanschlussstutzen herstellen. DUK mit Kanalanschlussstutzen, z.B. mit Bohrschrauben (1) befestigen.

## Elektrischer Anschluss

### Personal:

- Elektrofachkraft

### GEFAHR!

Stromschlag beim Berühren spannungsführender Teile. Elektrische Ausrüstungen stehen unter gefährlicher elektrischer Spannung.

- An den elektrischen Komponenten dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.
- Vor Arbeiten an der Elektrik die Versorgungsspannung ausschalten.

Bestell schlüssel	Typ	Versorgungsspannung	Anschlussleistung max.	Ansteuerung	Verdrahtungs- schema	Luftdurch- lass Serie
E1	NM230A	85 – 265 V AC, 50/60 Hz	6 VA 2,5 W	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AUF/ZU</li> <li>▪ (3-Punkt)</li> </ul>	Abb. 11, Abb. 12, Abb. 13, Abb. 14	VD, VDL, VDR, DUK
E2	NM24A	24 V AC ±20%, 50/60 Hz  24 V DC ±20%	4 VA 1,5 W	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AUF/ZU</li> <li>▪ (3-Punkt)</li> </ul>	Abb. 11, Abb. 12, Abb. 13, Abb. 14	VD, VDL, VDR, DUK
E3	NM24A-SR	24 V AC ± 20%, 50/60 Hz  24 V DC ± 20%	4 VA 2 W	2 – 10 V DC, Ra > 100 kΩ	Abb. 15	VD, VDL, VDR, DUK

Elektrische AUF-ZU-Stellantriebe

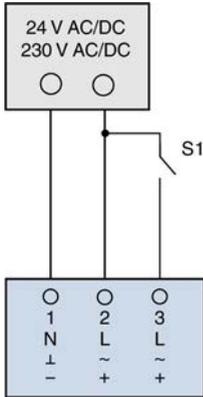


Abb. 11: AUF/ZU-Steuerung mit Öffner oder Schließer

S1	Drehrichtung
AUF	1
ZU	2

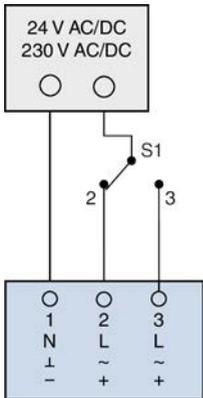


Abb. 12: AUF/ZU-Steuerung mit Wechsler

S1	Drehrichtung
Pos. 2	1
Pos. 3	2

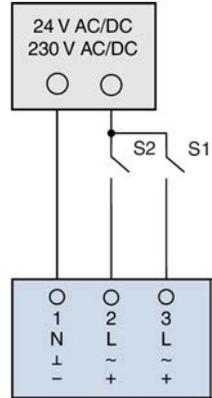


Abb. 13: 3-Punkt-Steuerung mit Öffner oder Schließer

S1	S2	Drehrichtung
AUF	AUF	Antrieb steht (Position undefiniert)
AUF	ZU	1
ZU	AUF	2
ZU	ZU	2

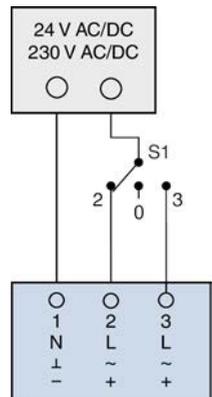


Abb. 14: 3-Punkt-Steuerung

S1	Drehrichtung
Pos. 0	Antrieb steht (Position undefiniert)
Pos. 2	1
Pos. 3	2

**Variable Stellantriebe**

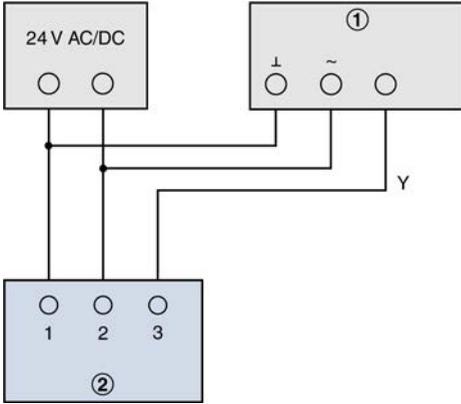


Abb. 15: Variable Steuerung

- ① Sollwertgeber: Y Spannungssignal 2-10 V DC
- ② Variabler Stellantrieb

**Inbetriebnahme**

**Erstinbetriebnahme**

Vor Inbetriebnahme folgende Punkte prüfen:

- Ordnungsgemäßen Sitz der Weitwurdüsen kontrollieren.
- Alle Schutzfolien entfernen.
- Alle Weitwurdüsen sind sauber und frei von Rückständen und Fremdkörpern.
- Wenn vorhanden die Elektroanschlüsse auf fachgerechte Montage prüfen.
- Ordnungsgemäße Befestigung und Verbindung mit Luftleitung prüfen
- Bei Weitwurdüsen mit elektrischem Stellantrieb die Stellungen der Düse mit den Betriebsarten abgleichen, ↻ auf Seite 11

**Hinweis:** Bei falscher Stellung der Düse, kann die Drehrichtung am Stellantrieb umgekehrt werden.



Abb. 16: Schalter zur Umkehr des Drehsinns an Stellantrieben E1, E2 und E3

Zur Inbetriebnahme siehe auch VDI 6022, Blatt 1 – Hygienische Anforderungen an raumlufttechnische Anlagen.

**Betriebsarten**

**DUK-V/...**

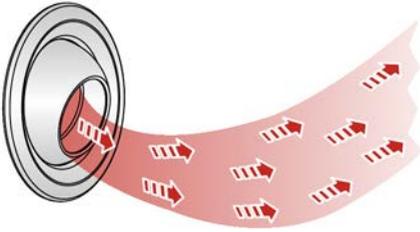


Abb. 17: Luftführung horizontal, Heizbetrieb

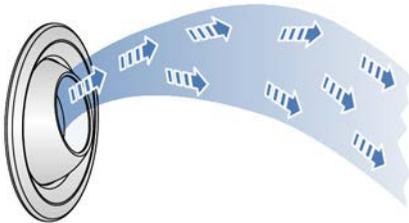


Abb. 18: Luftführung horizontal, Kühlbetrieb

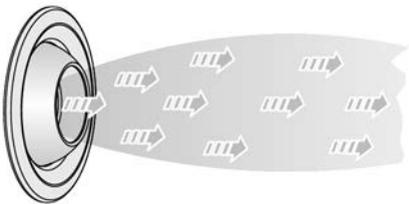


Abb. 19: Luftführung horizontal, Isotherm

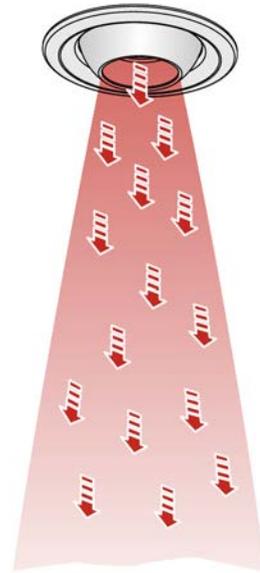


Abb. 20: Luftführung vertikal, Heizbetrieb

**DUK-F**

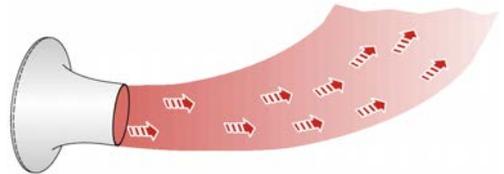


Abb. 21: Luftführung horizontal, Heizbetrieb

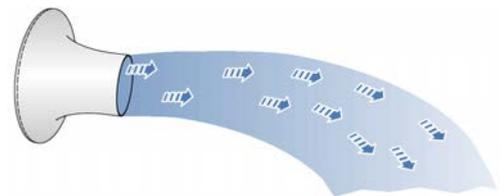


Abb. 22: Luftführung horizontal, Kühlbetrieb

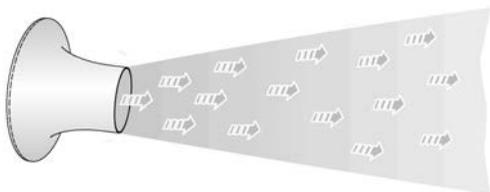


Abb. 23: Luftführung horizontal, Isotherm

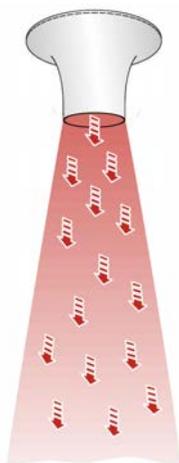


Abb. 24: Luftführung vertikal, Heizbetrieb

## Anschläge einstellen

### DUK-V-\*E\*/...

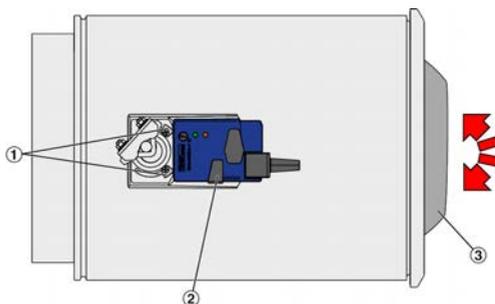


Abb. 25: DUK-V Anschläge einstellen

1. ▶ Getriebe des Stellantriebes durch Drücken der Taste (2) austrasten.
2. ▶ Düse (3) in die gewünschten Positionen schwenken und die Anschläge (1) mit einem Kreuzschlitzschraubendreher einstellen.

## Wartung und Reinigung

Bei der Reinigung folgende Punkte beachten:

- Bei Weitwurfdüsen mit elektrischem Stellantrieb ist dieser vor der Reinigung spannungsfrei zu schalten.
- Reinigungszyklen der VDI 6022 beachten.
- Oberflächen mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Zur Reinigung nur handelsübliche, nicht aggressive Reinigungsmittel verwenden.
- Der Einsatz von chlorhaltigen Reinigern ist nicht zulässig.
- Der Einsatz von Putzutensilien zum Entfernen hartnäckiger Verschmutzungen, z.B. Scheuerschwämme und Scheuermilch, kann ggf. zu Beschädigungen der Oberfläche führen und ist nicht zulässig.