

# Lüftersteuerung



exakte Ansteuerung der  
benötigten Luftmenge



## Warum Hürner Luft- und Umwelttechnik?

90 Jahre Erfahrung am Markt der  
Kunststoffverarbeitung

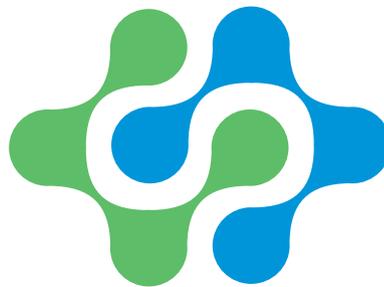
mehr als 10.000 m<sup>2</sup> Produktion  
in Deutschland

weltweites Partner-Netzwerk

großes Leistungsspektrum  
in der Lufttechnik

über 200 qualifizierte Mitarbeiter

[www.hlu.eu](http://www.hlu.eu)





## Inhaltsverzeichnis

HLU - Lüftersteuerung mit Frequenzumrichter  
für Kunststoffventilatoren

Vorteile, Konstruktion, Anwendung	4
Übersicht Lüftersteuerung	5
Lüftersteuerung HLU-S1 FU - Eine Stufe	
Ausschreibungstext	6
Technische Daten	7
Lüftersteuerung HLU-S2 FU - Zwei Stufen	
Ausschreibungstext	8
Technische Daten	9
Lüftersteuerung HLU-S3 FU - Drei Stufen	
Ausschreibungstext	10
Technische Daten	11
Lüftersteuerung HLU-S4 FU - Vier Stufen	
Ausschreibungstext	12
Technische Daten	13
Anschlussschaltbild	14
Zubehör	
ASM-MU Luftstromüberwachung	16
AK Absperrklappe	18

## HLU - Lüftersteuerung mit Frequenzumrichter für Kunststoffventilatoren



### Vorteile

- exakte Ansteuerung der benötigten Luftmenge über die Drehzahl des Ventilators
- energieeffizient
- kompakte Bauweise
- umfangreiches Zubehör

### Anwendung

- zur Steuerung eines HF-Ventilators mit bis zu vier programmierbaren Drehzahlstufen und gleichzeitige Ansteuerung von bis zu vier Stellklappe mit Stellantrieb AUF/ZU.

### Konstruktion

- stufenlose Drehzahleinstellung über Danfoss Frequenzumrichter
- gleichzeitige Steuerung von Absperrklappen
- elektronische Überwachung des Motorstroms
- Steuerungselemente im pulverbeschichteten Schaltschrank, Schutzklasse IP 54
- Schalter und Steuerungskomponenten von Siemens und ABB

# Lüftersteuerung

bis zu vier programmierbare Drehzahlstufen



Radial, Dach- oder Axialventilator



1

**ASM-MU**  
Luftstromüberwachung  
Zubehör S. 16



bis zu  
4

**AK Absperrrklappen**  
Zubehör S. 20



bis zu  
4

**Fernschalter**



bis zu  
4

**Meldeleuchten**



1

Blitzleuchte rot	Blitz-Summer
Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
012-990-008051	012-990-008054

**Alarmgerät**



1

**Externer Verbraucher**  
(230 V | max. 1 A)

## Ausschreibungstext

HLU-Lüftersteuerung mit Frequenzumrichter für eine programmierbare Drehzahlstufe

**Werkseitig vorparametriert auf folgende Frequenz:**

### 1. ... Hz

Kompakt-Steuerung für Ventilatoren, anschlussfertig für drehzahlvariablen Betrieb mit Frequenzumrichter mit **einer programmierbaren Drehzahlstufe und gleichzeitige Ansteuerung von zwei Stellklappen** mit Stellantrieb AUF/ZU.

Ausführung mit Hauptschalter, Start/Stop-Schalter, Meldung der Drehzahlstufe und Störmeldung. Frequenzumschaltung über einen externen Schaltkontakt (potentialfreie Schließer). Anschluss eines Luftstromwächters mit Störmeldung (Alarmgerät), Anschluss für externe Störmeldung und/oder externe Meldung der Drehzahlstufe. Zusätzlicher Anschluss für externe Verbraucher (1~230 V, Anschluss: max. 1 A) Kableinführungen und Anschlussklemmen für die Spannungsversorgung und alle Feldgeräte.

Fabrikat	: HLU
Typ	: HLU-S1 FU ...
Leistung bis	: ... kW
Netzspannung	: 1 ~ 230 V
Netzfrequenz	: 50 Hz
Ausgangsspannung	: 3 ~ 0 ... 230 V
Ausgangsfrequenz	: 10 - 70 Hz
Frequenzstufen	: 1 - frei programmierbar
Netzfilter	: in FU integriert
Motorschutz	: elektronische Motorstromüberwachung oder thermischer Wicklungsschutz
Gehäuse	: Stahl, pulverbeschichtet
Schutzart	: IP 54
Abmessung	: ...
Kabelführung	: ...

# HLU-S1 FU ... eine programmierbare Drehzahlstufen



HLU - Lüftersteuerung  
mit Frequenzumrichter  
für Kunststoffventilatoren



Typ - Leistung	Maße [mm]			Gewicht kg	Lüftersteuerung Artikel-Nr.
	b	h	t		
HLU-S1 FU 0,25	400	300	210	15,6	200-000-000100
HLU-S1 FU 0,37	400	300	210	15,6	200-000-000101
HLU-S1 FU 0,55	400	300	210	15,6	200-000-000102
HLU-S1 FU 0,75	400	300	210	15,6	200-000-000103
HLU-S1 FU 1,1	400	300	210	15,7	200-000-000104
HLU-S1 FU 1,5	400	300	210	15,7	200-000-000105
HLU-S1 FU 2,2	600	380	350	36,6	200-000-000106

## Ausschreibungstext

HLU-Lüftersteuerung mit Frequenzumrichter für zwei programmierbare Drehzahlstufen

**Werkseitig vorparametriert auf folgende Frequenz:**

1. ... Hz

2. ... Hz

Kompakt-Steuerung für Ventilatoren, anschlussfertig für drehzahlvariablen Betrieb mit Frequenzumrichter mit zwei programmierbaren Drehzahlstufen und gleichzeitige Ansteuerung von zwei Stellklappen mit Stellantrieb AUF/ZU.

Ausführung mit Hauptschalter, Start/Stop-Schalter, Meldung der Drehzahlstufe und Störmeldung. Frequenzumschaltung über einen externen Schaltkontakt (potentialfreie Schließer). Anschluss eines Luftstromwächters mit Störmeldung (Alarmgerät), Anschluss für externe Störmeldung und/oder externe Meldung der Drehzahlstufe. Zusätzlicher Anschluss für externe Verbraucher (1~230 V, Anschluss: max. 1 A) Kableinführungen und Anschlussklemmen für die Spannungsversorgung und alle Feldgeräte.

Fabrikat	: HLU
Typ	: HLU-S2 FU ...
Leistung bis	: ... kW
Netzspannung	: 1 ~ 230 V
Netzfrequenz	: 50 Hz
Ausgangsspannung	: 3 ~ 0 ... 230 V
Ausgangsfrequenz	: 10 - 70 Hz
Frequenzstufen	: 2 - frei programmierbar
Netzfilter	: in FU integriert
Motorschutz	: elektronische Motorstromüberwachung oder thermischer Wicklungsschutz
Gehäuse	: Stahl, pulverbeschichtet
Schutzart	: IP 54
Abmessung	: ...
Kabelführung	: ...

# HLU-S2 FU ...

zwei programmierbare Drehzahlstufen



HLU - Lüftersteuerung  
mit Frequenzumrichter  
für Kunststoffventilatoren



Typ - Leistung	Maße [mm]			Gewicht kg	Lüftersteuerung Artikel-Nr.
	b	h	t		
HLU-S2 FU 0,25	400	300	210	16,2	200-000-000107
HLU-S2 FU 0,37	400	300	210	16,2	200-000-000108
HLU-S2 FU 0,55	400	300	210	16,2	200-000-000109
HLU-S2 FU 0,75	400	300	210	16,2	200-000-000110
HLU-S2 FU 1,1	400	300	210	16,3	200-000-000111
HLU-S2 FU 1,5	400	300	210	16,3	200-000-000112
HLU-S2 FU 2,2	600	380	350	37,2	200-000-000113

## Ausschreibungstext

HLU-Lüftersteuerung mit Frequenzumrichter für drei programmierbare Drehzahlstufen

**Werkseitig vorparametriert auf folgende Frequenz:**

1. ... Hz
2. ... Hz
3. ... Hz

Kompakt-Steuerung für Ventilatoren, anschlussfertig für drehzahlvariablen Betrieb mit Frequenzumrichter mit **drei programmierbaren Drehzahlstufen und gleichzeitige Ansteuerung von drei Stellklappen** mit Stellantrieb AUF/ZU.

Ausführung mit Hauptschalter, Start/Stop-Schalter, Meldung der Drehzahlstufe und Störmeldung. Frequenzumschaltung über einen externen Schaltkontakt (potentialfreie Schließer). Anschluss eines Luftstromwächters mit Störmeldung (Alarmgerät), Anschluss für externe Störmeldung und/oder externe Meldung der Drehzahlstufe. Zusätzlicher Anschluss für externe Verbraucher (1~230 V, Anschluss: max. 1 A) Kableinführungen und Anschlussklemmen für die Spannungsversorgung und alle Feldgeräte.

Fabrikat	: <b>HLU</b>
Typ	: <b>HLU-S3 FU ...</b>
Leistung bis	: ... kW
Netzspannung	: 1 ~ 230 V
Netzfrequenz	: 50 Hz
Ausgangsspannung	: 3 ~ 0 ... 230 V
Ausgangsfrequenz	: 10 - 70 Hz
Frequenzstufen	: 3 - frei programmierbar
Netzfilter	: in FU integriert
Motorschutz	: elektronische Motorstromüberwachung oder thermischer Wicklungsschutz
Gehäuse	: Stahl, pulverbeschichtet
Schutzart	: IP 54
Abmessung	: ...
Kabelführung	: ...

# HLU-S3 FU ... drei programmierbare Drehzahlstufen



HLU - Lüftersteuerung  
mit Frequenzumrichter  
für Kunststoffventilatoren



Typ - Leistung	Maße [mm]			Gewicht kg	Lüftersteuerung Artikel-Nr.
	b	h	t		
HLU-S3 FU 0,25	400	300	210	17,7	200-000-000114
HLU-S3 FU 0,37	400	300	210	17,7	200-000-000115
HLU-S3 FU 0,55	400	300	210	17,7	200-000-000116
HLU-S3 FU 0,75	400	300	210	17,7	200-000-000117
HLU-S3 FU 1,1	400	300	210	17,8	200-000-000118
HLU-S3 FU 1,5	400	300	210	17,8	200-000-000119
HLU-S3 FU 2,2	600	380	350	38,7	200-000-000120

## Ausschreibungstext

HLU-Lüftersteuerung mit Frequenzumrichter für vier programmierbare Drehzahlstufen

### Werkseitig vorparametriert auf folgende Frequenz:

1. ... Hz
2. ... Hz
3. ... Hz
4. ... Hz

Kompakt-Steuerung für Ventilatoren, anschlussfertig für drehzahlvariablen Betrieb mit Frequenzumrichter mit vier programmierbaren Drehzahlstufen und gleichzeitige Ansteuerung von vier Stellklappen mit Stellantrieb AUF/ZU.

Ausführung mit Hauptschalter, Start/Stop-Schalter, Meldung der Drehzahlstufe und Störmeldung. Frequenzumschaltung über einen externen Schaltkontakt (potentialfreie Schließer). Anschluss eines Luftstromwächters mit Störmeldung (Alarmgerät), Anschluss für externe Störmeldung und/oder externe Meldung der Drehzahlstufe. Zusätzlicher Anschluss für externe Verbraucher (1~230 V, Anschluss: max. 1 A) Kableinführungen und Anschlussklemmen für die Spannungsversorgung und alle Feldgeräte.

Fabrikat	: HLU
Typ	: HLU-S4 FU ...
Leistung bis	: ... kW
Netzspannung	: 1 ~ 230 V
Netzfrequenz	: 50 Hz
Ausgangsspannung	: 3 ~ 0 ... 230 V
Ausgangsfrequenz	: 10 - 70 Hz
Frequenzstufen	: 4 - frei programmierbar
Netzfilter	: in FU integriert
Motorschutz	: elektronische Motorstromüberwachung oder thermischer Wicklungsschutz
Gehäuse	: Stahl, pulverbeschichtet
Schutzart	: IP 54
Abmessung	: ...
Kabelführung	: ...

# HLU-S4 FU ...

vier programmierbare Drehzahlstufen



HLU - Lüftersteuerung  
mit Frequenzumrichter  
für Kunststoffventilatoren



Typ - Leistung	Maße [mm]			Gewicht kg	Lüftersteuerung Artikel-Nr.
	Ø	b	h		
HLU-S4 FU 0,25	500	400	210	28,1	200-000-000121
HLU-S4 FU 0,37	500	400	210	28,1	200-000-000122
HLU-S4 FU 0,55	500	400	210	28,1	200-000-000123
HLU-S4 FU 0,75	500	400	210	28,1	200-000-000124
HLU-S4 FU 1,1	500	400	210	28,2	200-000-000125
HLU-S4 FU 1,5	500	400	210	28,2	200-000-000126
HLU-S4 FU 2,2	600	380	350	40,8	200-000-000127

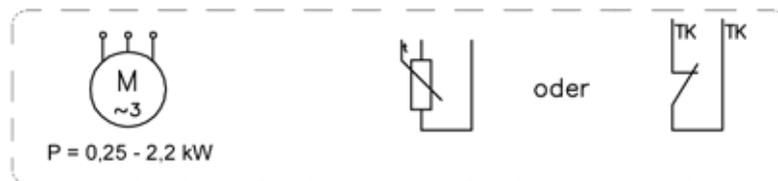
## Anschlussschaltbild für HLU - Lüftersteuerung



## Anschlussschaltbild Ventilator 230 V



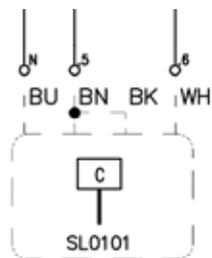
- geschirmte Leitung, maximale Länge 20 m
- bei Umrichtern mit 230 V Motoranschluss im Dreieck schalten



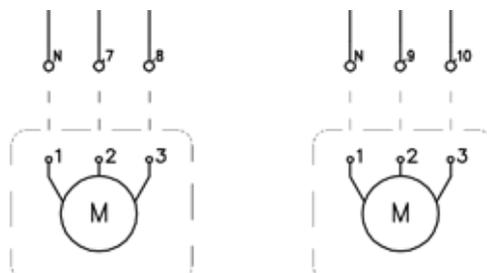
Ventilator

Kaltleiter oder Thermokontakt

## Anschlussschaltbild Luftstromüberwachung 230 V



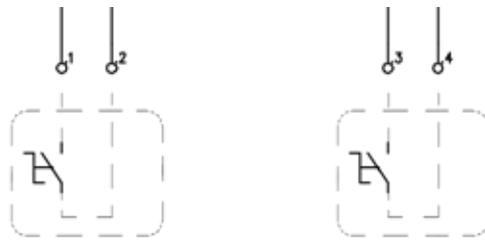
## Anschlussschaltbild Absperrklappe 230 V





Anschlussschaltbild für  
HLU - Lüftersteuerung

## Anschlussschaltbild Fernschalter 230 V



## Anschlussschaltbild Externer Verbraucher 230 V



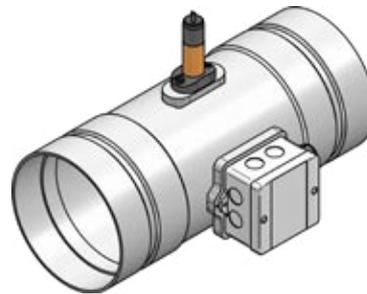
## Anschlussschaltbild Alarmgerät 230 V



## Anschlussschaltbild Meldeleuchte 230 V



## Luftstromüberwachung


**ASM-MU Luftstromüberwachung**
**Technische Beschreibung und Anwendung**

Luftstromwächter eingebaut in Kunststoffrohr mit Kabel und angebauten Klemmkasten. Zur einfachen und zuverlässigen Überwachung der Strömung in lufttechnischen Anlagen. Der nach dem kalorimetrischen Prinzip arbeitende Sensor aus Titan-PBT im Schutzgehäuse aus Kunststoff ist für den Betrieb bei feuchten und mit Chemikalien belasteten Gasen geeignet.

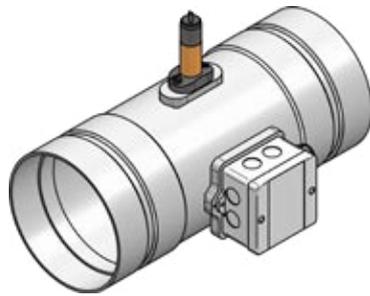
In dem zylindrischen glatten Kunststoffgehäuse sind der Sensor, die Auswerteelektronik, das Ausgangsrelais, das Einstellpotentiometer, die LEDs sowie ein Zeitrelais zur Anlaufüberbrückung integriert. Die Anlauf- und Bereitschaftsphase wird durch gleichzeitiges Aufleuchten der roten und grünen LED optisch angezeigt. Während dieser Zeit ist das Ausgangsrelais angezogen, der Kontakt geschlossen.

Die Unterschreitung des Grenzwertes kann mittels Potentiometer stufenlos eingestellt werden. Durch eine rote oder grüne LED wird entweder Grenzwertunter- oder Überschreitung der Strömung angezeigt. Unterschreitung = rote LED leuchtet, Relais ist abgefallen; Überschreitung = Normalbetrieb, grüne LED leuchtet, Relais angezogen.

**Fabrikat** : Hürner Luft- und Umwelttechnik  
**Typ** : HF-ASM-MU ...

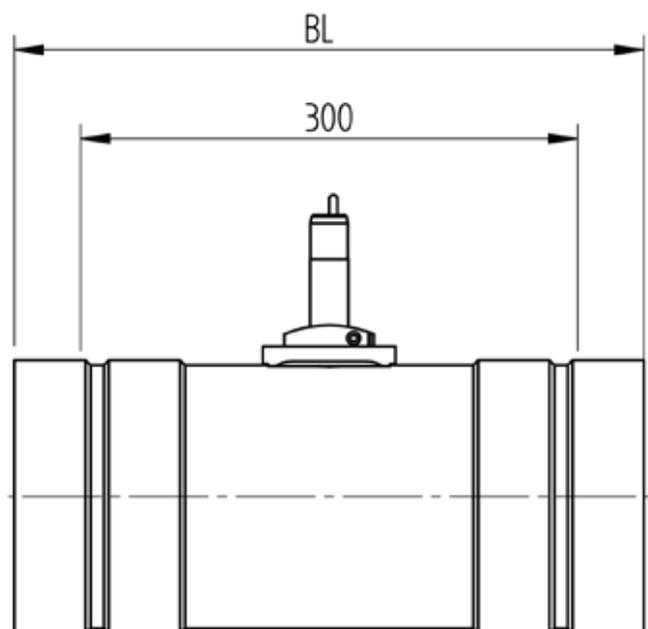
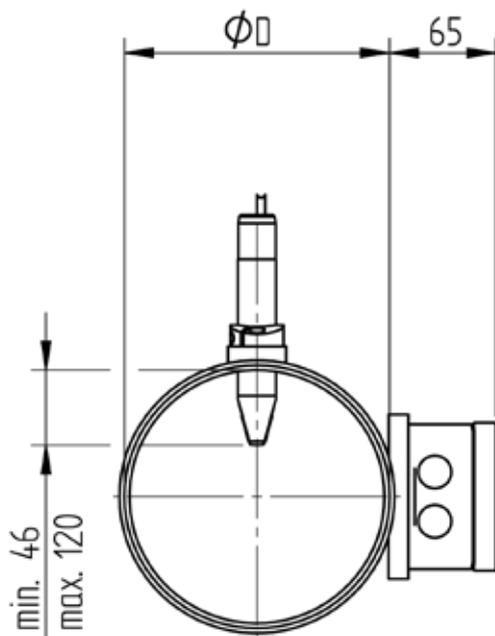
Werkstoff- Gehäuse	: PPs	
Werkstoff- Sensor	: Titan-PBT	
Medien	: -10 to +50	°C
Einstellbereich	: 1...10	m/s
Größe Empfindlichkeit	: 1...4	m/s
Ansprechzeit	: 3...60	s
Größe	: Ø ...	mm
Einbaulänge	: ...	mm
Einbauart	: Muffe	
Elektrische Ausführung	: AC/DC	
Betriebsspannung	: 80...250 AC/DC V (47...63 Hz AC)	
Ausgangsfunktion	: Relais zieht bei Strömung an	
Kontaktbelastbarkeit	: 3 A (30 V DC / 250 V AC)	
Schutzart	: IP 65	

# HF - ASM-MU



Luftstromüberwachung

Luftstromüberwachung	
Typ	Artikel-Nr.
HF-ASM-MU 75	412-016-000001
HF-ASM-MU 90	412-016-000002
HF-ASM-MU 110	412-016-000003
HF-ASM-MU 125	412-016-000004
HF-ASM-MU 140	412-016-000005
HF-ASM-MU 160	412-016-000006
HF-ASM-MU 180	412-016-000007
HF-ASM-MU 200	412-016-000008
HF-ASM-MU 225	412-016-000009
HF-ASM-MU 250	412-016-000010
HF-ASM-MU 280	412-016-000011
HF-ASM-MU 315	412-016-000012
HF-ASM-MU 355	412-016-000013
HF-ASM-MU 400	412-016-000014



## Luftstromüberwachung


**AK Absperrklappe**
**Ausschreibungstext**

HF - Absperrklappe in stabiler runder Bauform zur Absperrung von Luftströmen im korrosiven Bereich. Gehäuse mit Stellklappe zur Absperrung luftdicht schließend nach DIN 1946 -Teil 4.

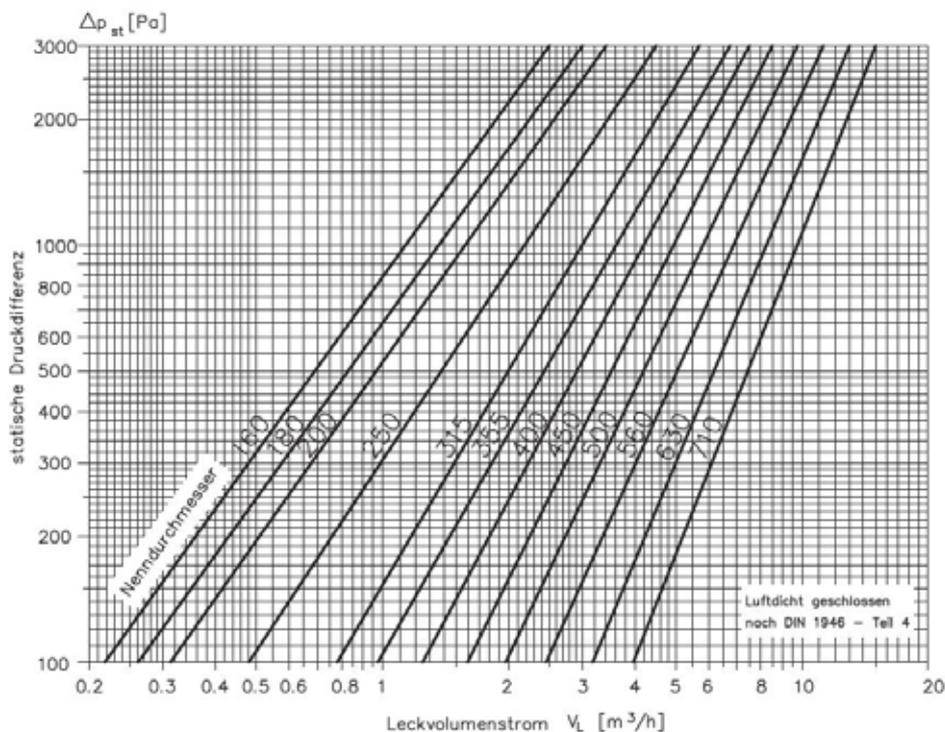
Die verschleißfeste Achslagerung ist luftdicht ausgebildet, Dichtelemente können erforderlichenfalls von außen ausgewechselt werden.

Alle dem Abluftmedium ausgesetzten Teile bestehen aus Kunststoff bzw. sind kunststoffummantelt.

Durch nicht benötigte innere Anschläge und strömungsgünstige Ausbildung der Klappenblätter sind die Einheiten sehr eigengeräuscharm.

**Fabrikat** : Hürner Luft- und Umwelttechnik  
**Typ** : HF-AK.....

Anschlussdurchmesser : ..... mm  
 Werkstoff : .....  
 Anschlussausführung : beidseitig Rohr-, Muffen- oder Flanschanschluss  
 Antriebsart : elektrisch 230 V  
 Fabrikat /Typ des Antriebs : .....  
 Einbaulänge : ..... mm

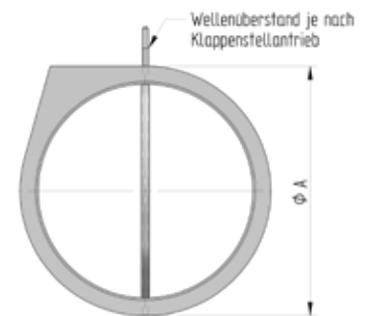
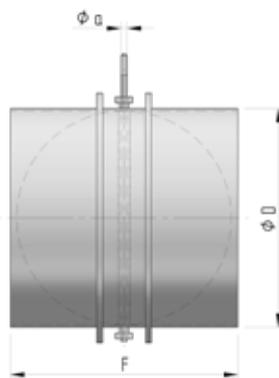




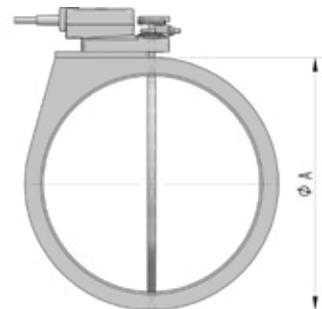
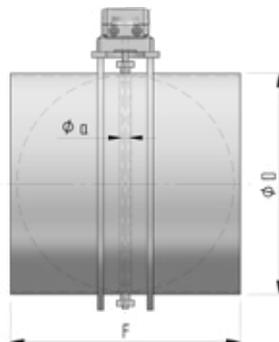
## Luftstromüberwachung

### Rohranschluss

Absperrklappe mit Konsole für kundenseitigen Klappenstellantrieb



Absperrklappe mit aufgebautem Klappenstellantrieb (Ausführung elektrisch 230 V)



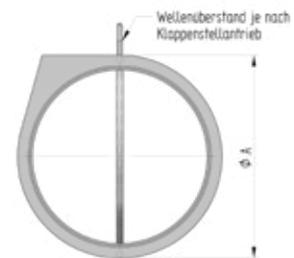
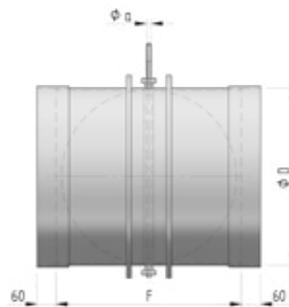
Maße			
NW	$\phi A$	$\phi a$	F
160	230	12	220
180	250	12	220
200	270	12	220
250	320	12	270
315	395	12	335
355	435	12	375
400	480	12	420
450	520	12	470
500	580	15	520
560	640	15	580
630	710	15	650
710	790	15	730

alle Maße in mm

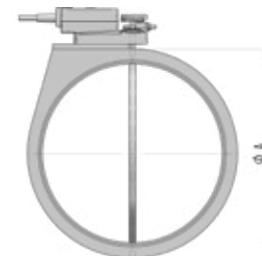
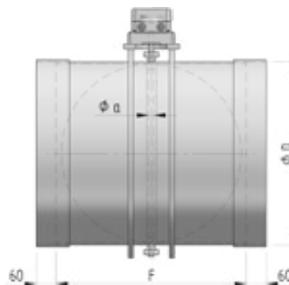
## Luftstromüberwachung


**Muffenanschluss**

Absperrklappe mit Konsole für kundenseitigen Klappenstellantrieb



Absperrklappe mit aufgebautem Klappenstellantrieb (Ausführung elektrisch 230 V)



Maße			
NW	$\phi A$	$\phi a$	F
160	230	12	220
180	250	12	220
200	270	12	220
250	320	12	270
315	395	12	335
355	435	12	375
400	480	12	420
450	520	12	470
500	580	15	520
560	640	15	580
630	710	15	650
710	790	15	730

alle Maße in mm

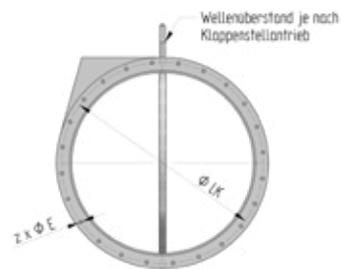
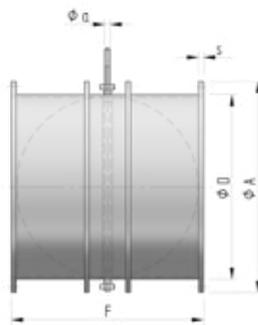
# HF - AK



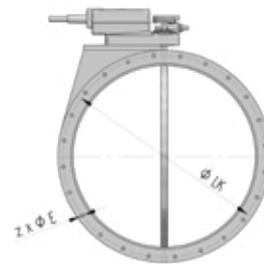
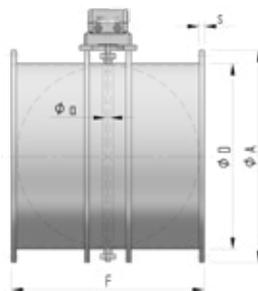
## Luftstromüberwachung

### Flanschanschluss

Absperrklappe mit Konsole für kundenseitigen Klappenstellantrieb



Absperrklappe mit aufgebautem Klappenstellantrieb  
(Ausführung elektrisch 230 V)



Maße								
NW	Ø B	Ø A	Ø a	F	Ø LK	z	Ø E	s
160	154	230	12	220	200	8	7	8
180	174	250	12	220	220	8	7	8
200	194	270	12	220	240	8	7	8
250	242	320	12	270	290	12	7	8
315	305	395	12	335	350	12	9	10
355	345	435	12	375	400	12	9	10
400	388	480	12	420	445	16	9	10
450	438	520	12	470	490	20	9	10
500	488	580	15	520	550	20	9	10
560	548	640	15	580	610	24	11	15
630	618	710	15	650	680	24	11	15
710	698	790	15	730	760	28	11	15

alle Maße in mm



**HLU**<sup>®</sup>

Hürner Luft- und Umwelttechnik





Hürner Luft- und Umwelttechnik

[www.hlu.eu](http://www.hlu.eu)

Hürner Luft- und Umwelttechnik GmbH  
Ernst-Hürner-Straße  
35325 Mücke-Atzenhain  
Deutschland

Tel. +49 6401 9180 - 0  
Fax +49 6401 9180 - 142

[info@hlu.eu](mailto:info@hlu.eu)

Sälzerstraße 20a  
56235 Ransbach-Baumbach  
Deutschland

Tel. +49 2623 92 95 9 - 0  
Fax +49 2623 92 95 9 - 99

Stand Mai 2020