



Körfmann





WE CAN DO EVERYTHING!
BUT WE DON'T HAVE TO





MODULARES
ZUBEHÖR


ZUSATZOPTIONEN VENTILATOREN

OPTIONEN / ERWEITERUNGEN / VENTILATOREN

Optionen Umgebung — Harte Umgebungsbedingungen (Staub etc.)


ABGEDICHTETER MOTOR Empfohlen für    
Aufbereiteter Motor in erhöhter Schutzklasse inkl. zusätzlichen Schutzmaßnahmen


STAUBSCHEIBEN Empfohlen für    
Gedeckeltes Flügelrad sorgt für Kantenfreie Oberflächen gegen Staubablagerungen

HARTCOATIERTES FLÜGELRAD Empfohlen für 
Oberflächenbehandeltes Flügelrad für erhöhte Widerstandskraft des Materials

SPEZIALBESCHICHTUNG
Spezielle Ausführung der Beschichtung je nach Anforderungsprofil (Off-Shore Beschichtung etc.)


Optionen Stabilität — Langlebigkeit und Stabilität


SCHWINGUNGSDÄMPFER Empfohlen für 
Entkopplung der Geräteschwingungen zum Anschlußbauwerk


ABRISS-ÜBERWACHUNG Empfohlen für 
Strömungsabrißüberwachung mittels Messrohr und Auswertegerät, zum sicheren und schadensfreien Ventilatorbetrieb

ANSCHLAGSCHUTZ
Zusatzbügel zum Schutz des Motorklemmkastens bei bergmännischen Bedingungen

Optionen Motor — Motor und elektrischer Betrieb


FREQUENZUMRICHTERTAUGLICHKEIT Empfohlen für  
Aufbereiteter Motor in erhöhter Schutzklasse inkl. zusätzlichen Schutzmaßnahmen



KALTE UMGEBUNG Empfohlen für 
Vorbereitung durch Einbau von Stillstandsheizung, Spezialfett etc. bei niedrigen Umgebungstemperaturen



MOTORÜBERWACHUNG Empfohlen für 
Zusätzliche interne Sensoren und Fühler zur Überwachung der Motorparameter

ERHÖLTE EFFIZIENZKLASSE
Erhöhung der Energieeffizienzklasse des Motors auf andere Klassifizierung

Optionen Sensor — Sensorik und Monitoring

Siehe auch Messtechnik
SCHWINGUNGSÜBERWACHUNG Empfohlen für 
Überwachung der Maschinenschwingung an Lagern und/oder Gehäuse

VOLUMENSTROMÜBERWACHUNG Empfohlen für  
Messung von relevanten Parametern zur Ermittlung des Volumen- bzw. Massenstroms

DRUCKÜBERWACHUNG Empfohlen für  
Differenzdurchmessung zur Ermittlung von Total- bzw. Betriebsdrücken

GASÜBERWACHUNG
Gasdetektionssensoren für verschiedene Stoffe zur Weiterverarbeitung in Überwachungs- und Regelsystemen



Seite		Bergbau	Tunnelbau	Schubbewetterung	Bohren / Sprengen	TBM / TSM	Hauptventilatoren	Lüftenventilatoren / Sonderbewetterungsventilatoren	Entstauber / Filter	Heiz- / Kühlgeräte	Sondermaschinen
53	Anlagenbau										
54	AS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
54	ÜF/P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
55	ED	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
55	Rahmen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
56	ASP	X	X	(X)	X	X	X	X	X	X	X
57	LVS	X	X		X		X				X
58	Schallschutz										
59	Schalltechnik										
60	SDS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
60	SDSi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
61	SDM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
62	NS		X			(X)	(X)	X	X	X	X
63	KSD	X	X		(X)	X	X	X	X	X	X
63	SH	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
64	LUM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
64	PSD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
65	CS	(X)	X		(X)		X	X	X	X	X
66	Bewetterungskonzept										
67	Messungen										
68	Schwingungsmessung										
69	Messtechnik V+P										
70	Steuerungstechnik										
71	PU Kombi	X	X	X	X	(X)	X	X	X	X	X
71	Stern Dreieck	X	X	X	X	(X)	X	X	X	X	X
72	TSA Softstarter	(X)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
73	FU und FU/UB	(X)	X	X	(X)	(X)	X	X	X	X	X
74	FU Outdoor	(X)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
75	FU Schrank	(X)	X	X	(X)	X	X	X	X	X	X
76	Übergeordnete Steuerung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
77	Air Guard										

KUNDENORIENTIERTE LÖSUNGEN RUND UM DIE VENTILATIONSANLAGE

Korfmann Ventilationsanlagen sind modular entwickelt. Zubehörteile können entsprechend der Anwendung kombiniert werden.

KORFMANN - MODULBAUWEISE

- Flexibel einsetzbar
- Einzeln austauschbar
- Geringer Transportaufwand
- hohe Wiederverwendbarkeit
- einfache Montage

ÜBERGREIFENDES ENGINEERING

- Statische und Dynamische Belastungen
- Energieoptimierung
- Logistikplanung
- Schallschutzoptimierung
- Anlagenerweiterung

SIMULATION

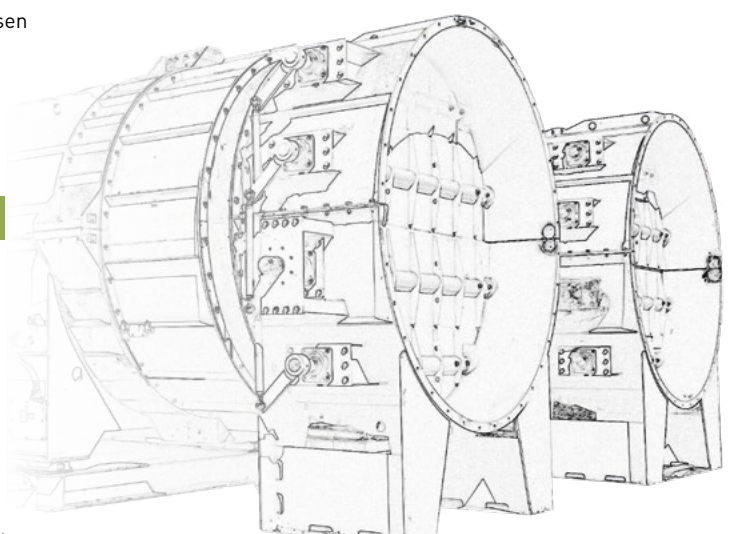
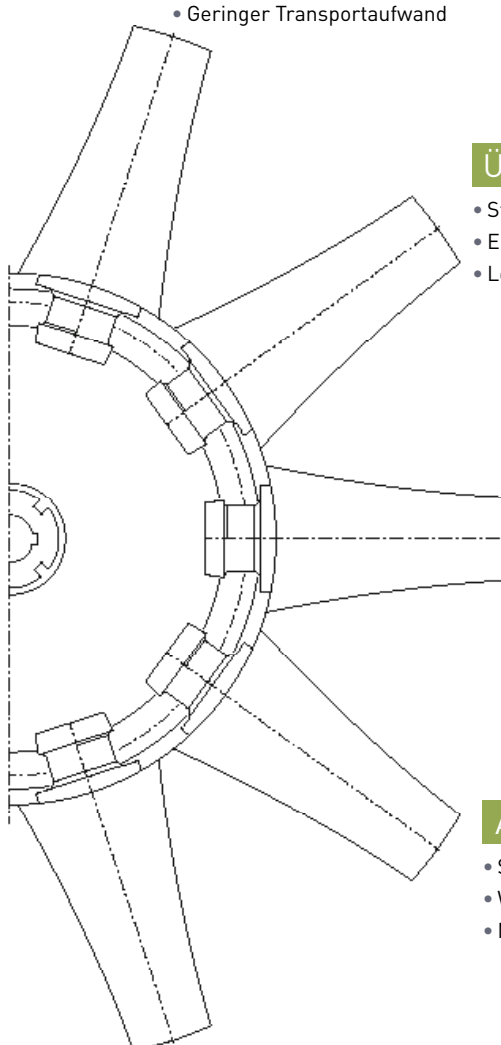
- Strömungssimulationen
- Festigkeitsanalysen
- Schwingungssimulationen
- Schallanalysen

AFTER SALES

- Service
- Wartung
- Monitoring

ERFAHRUNG

- Sonderanlagenbau Bewetterungstechnik
- Maschinenbau
- Unterirdische Kavernensysteme
- Bergbau
- Tunnelbau





AS-Anschlusstück

TYP
AS3 bis AS42; Anschlusstück
Durchmesser: 300 bis 4200mm

TECHNISCHE AUSFÜHRUNG GEMÄSS
Flanschbild gemäß DIN 21603

BAUART / ANWENDUNG
Stahlbauteil mit Anschlußflansch für alle Ventilortypen zum direkten Anschluß von Lutten oder Kompensatoren

BESCHICHTUNG
Grundierung mit Deckbeschichtung, Alkydharz Silac, Gesamtschichtdicke min. 180 µm, Standardfarbe: Reinweiß (RAL9010)

OPTIONEN
Anpassung Spezialkompensatoren, Sonderflansch, geteilte Ausführung



ÜF/P-Übergangsstück

TYP
ÜF3/P4 bis ÜF30/P35; Übergangsstück Flansch - Lutte
Durchmesser: 300 bis 3500mm

TECHNISCHE AUSFÜHRUNG GEMÄSS
Flanschbild gemäß DIN 21603

BAUART / ANWENDUNG
Stahlbauteil mit Anschlußflansch für alle Ventilortypen zum direkten Anschluß von Lutten der Kompensatoren größeren Durchmessers

BESCHICHTUNG
Grundierung mit Deckbeschichtung, Alkydharz Silac, Gesamtschichtdicke min. 180 µm, Standardfarbe: Reinweiß (RAL9010)

OPTIONEN
Anpassung Spezialkompensatoren, Sonderflansch, Ausführung Flansch – Flansch für weitere Module Typ: (ÜF/F), geteilte Ausführung



ED-Einlaufdüse

TYP
ED 3 – ED 42; Einlaufdüse
Durchmesser: 300 bis 4200mm

TECHNISCHE AUSFÜHRUNG GEMÄSS
Flanschbild gemäß DIN 21603

BAUART / ANWENDUNG
Stahlbauteil halbrund oder in konischer Ausführung mit Anschlußflansch für alle Ventilortypen zur Optimierung der Luftströmung ansaugseitig

BESCHICHTUNG
Grundierung mit Deckbeschichtung, Alkydharz Silac, Gesamtschichtdicke min. 180 µm, Standardfarbe: Reinweiß (RAL9010)

OPTIONEN
Messeinlaufdüse Modul „MED“ mit Messringleitung zur Volumenstrombestimmung, geteilte Ausführung



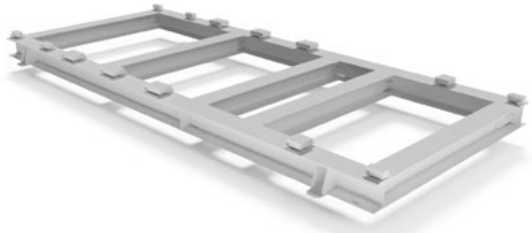
Rahmen - Schlitten / Fundamentrahmen

TYP
Schlitten / Fundamentrahmen
Alle Baugrößen

OPTIONEN
Mehrfach geteilte Ausführung; Schubfeste Schwingungsdämpfer zur Entkopplung der Aktivteile. Aufnahmen zur Lastaufnahme und Verankerung zum Fundament

BAUART / ANWENDUNG
Unterbaurahmen als Schlitten oder Fundamentrahmen zur vollflächigen Aufnahme und Ausrichtung der Gesamtkonstruktion. Ausführung als Transportschlitten für den Untertägigen Einsatz oder als Fundamentrahmen für Großanlagen

BESCHICHTUNG
Grundierung mit Deckbeschichtung, Alkydharz Silac, Gesamtschichtdicke min. 180 µm, Standardfarbe: Reinweiß (RAL9010)





ASP-Absperrklappe

TYP

ASP 3 – ASP 42; Absperrklappe
Durchmesser: 300 bis 4200mm

BAUART / ANWENDUNG

Stahlrohrausbildung mit beidseitigem Flansch. Innenliegende, ein- oder mehrachsige horizontal gelagerte Klappe, rippenverstärkt. In Bergbauausführung. Anwendung für Ventilationssysteme im Parallelbetrieb. Als Drosselklappe und Bypassklappe anwendbar

BESCHICHTUNG

Grundierung mit Deckbeschichtung, Alkydharz Silac,
Gesamtschichtdicke min. 180 µm,
Standardfarbe: Reinweiß (RAL9010)



OPTIONEN

- Ausführung als mechanische Klappe – manuell verstellbar (Typ: ASP M)
 - Ausführung als automatische Klappe – inkl. Stellmotor und Getriebe (Typ: ASP A)
 - Ausführung als automatische Klappe - verstellbar über pneumatischem Hubzylinder (Typ: ASP AP)
- Ausführung für den Explosionsgeschützten Bereich (Typ: dASP...)

TECHNISCHE AUSFÜHRUNG GEMÄSS -

Maschinenrichtlinie ; 2006/42/EG



LVS-Luttenvorbauspeicher

TYP

LVS 5 – LVS 35; Luttenvorbauspeicher
Durchmesser: 500 bis 3500mm

BAUART / ANWENDUNG

Stahlrohrausbildung mit Kern. Vorbaueinheit zur Aufnahme von Lutten. Speicherplatz für bis zu 250m Luttenstrang. Bestehend aus Wechsellkassette und Austrittsdifflusor.

BESCHICHTUNG

Grundierung mit Deckbeschichtung, Alkydharz Silac,
Gesamtschichtdicke min. 180 µm,
Standardfarbe: Reinweiß (RAL9010)



OPTIONEN

Seilrolle mit Halter, Spezialdiffusoren, geteilte und ovale Ausführungen, Sonderkonstruktionen Wechselkassette, Vorspeicherbare Kassetten, Bremse

UNSERER UMWELT UND DEN MITMENSCHEN ZULIEBE



SCHALLTECHNISCHE PLANUNG

- Analyse der Umgebung
- Auffindung Problemstellen
- Voranalysen der Emissionen
- Schallgutachten

SCHALLAUSLEGUNG

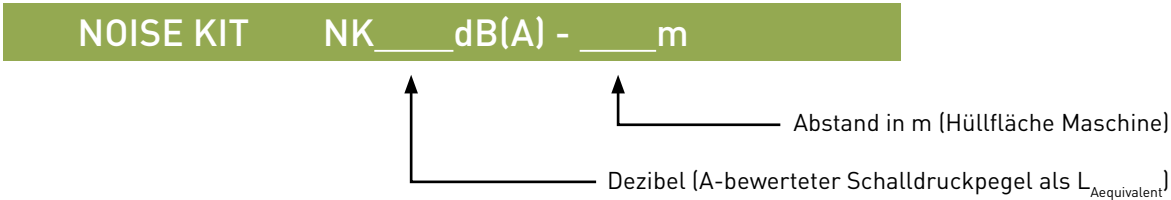
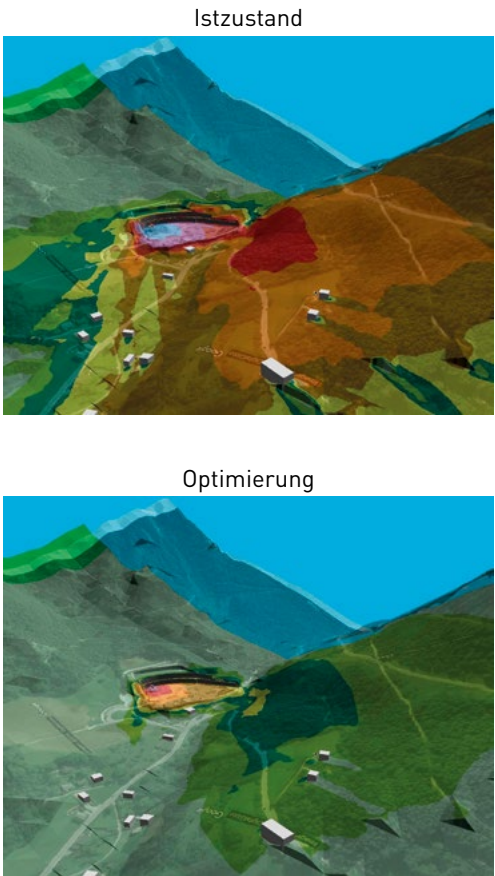
- Auslegung notwendiger Schalldämmmaßnahmen
- Berücksichtigung tonaler Zuschläge
- Frequenzbetrachtungen
- Schallschutzlösungen
- Optimierung der Gerätedämpfung
- Optimierung der Standorte

SCHALLMESSUNGEN

- Messungen der Umgebung
- Messungen an Maschinen
- Messung der Einfügungsdämpfungen
- Oktav- und Terzbandanalysen

BAUART

- Widerverwendbare Komponenten
- Umfangreiche Kombinationsmöglichkeiten
- Hohe Einfügungsdämpfungen
- Schalldämmung strömungsoptimiert
- Kompakte Bauart
- Geringe Wartungskosten



Beispiel: NK 80 dB(A) – 10m

Bedeutet Zieldefinition:
80 dB(A) Schalldruckpegel in 10m Entfernung
von der Maschine unter Freifeldbedingungen!

Beispiel: NK 55dB(A)-50m für ein AL16



INLET: 3 X SDSI
AL16 bei ca. 35Hz / 1000 1/min
OUTLET: 3 X SDSI + Lutte

INLET: 1 X SDSI + KSC10
AL16 + Schallschutzcontainer 20"
OUTLET: 4 X SDSI + Lutte

INLET: 4 X SDSI
AL16 + Schallschutzcontainer 20"
OUTLET: 3 X SDSI + Stahlrohr

INLET: 1 X SDSI + KSC10
AL16 + Schallschutzcontainer 20"
OUTLET: 1 X SDSI + NS + Lutte





SDS-Schalldämpfer

TYP
SDS 3 – 30;
Durchmesser: 300 bis 3000mm

BAUART / ANWENDUNG
Rohrschalldämpfer zur Minimierung der Schallemissionen. Mehrfach kombinierbar. Ausgebildet als Rohrschalldämpfer aus Stahl mit beidseitigem Anschlußflansch und Verbundlaschen. Bergbauausführung mit innenliegenden austauschbaren Dämpfelementen, antistatisch. Baugröße angepaßt auf untertägigem Materialtransport

EINFÜGUNGSDÄMPFUNG
8 – 15 dB

BESCHICHTUNG
Grundierung mit Deckbeschichtung, Alkydharz Silac, Gesamtschichtdicke min. 180µm, Standardfarbe: Reinweiß (RAL9010)

OPTIONEN
Ausführung als Kurzvariante Typ: SDSk mit angepaßten Längen für engen Schachttransport



SDSI - Schalldämpfer (starr mit Innenkern)

TYP
SDSI 7 – 30;
Durchmesser: 300 bis 3000mm

BAUART / ANWENDUNG
Rohrschalldämpfer zur Minimierung der Schallemissionen. Mehrfach kombinierbar. Ausgebildet als Rohrschalldämpfer aus Stahl mit zusätzlichem Innenkern zur erhöhten Einfügungsdämpfung, beidseitigem Anschlußflansch und Verbundlaschen. Bergbauausführung mit innenliegenden austauschbaren Dämpfelementen, antistatisch. Baugröße angepaßt auf untertägigem Materialtransport.

EINFÜGUNGSDÄMPFUNG
10 – 20 dB

BESCHICHTUNG
Grundierung mit Deckbeschichtung, Alkydharz Silac, Gesamtschichtdicke min. 180µm, Standardfarbe: Reinweiß (RAL9010)

OPTIONEN
Ausführung als Kurzvariante Typ: SDSIk mit angepaßten Längen für engen Schachttransport



SDM – Schalldämpfer Modular

TYP
SDM 3 – 25;
Durchmesser: 300 bis 2500mm

BAUART / ANWENDUNG
Rohrschalldämpfer zur Minimierung der Schallemissionen. Mehrfach kombinierbar. Ausgebildet als Rohrschalldämpfer aus Stahl, beidseitigem Anschlußflansch und Verbundlaschen.

- Tunnelbauausführung mit Mineralwolldämmung unter Lochblech
- Erhältlich in Modullängen von 0,5m; 1m und 2m

EINFÜGUNGSDÄMPFUNG
8 – 15 dB

BESCHICHTUNG
Grundierung mit Deckbeschichtung, Alkydharz Silac, Gesamtschichtdicke min. 180µm, Standardfarbe: Reinweiß (RAL9010)

OPTIONEN
Geteilte Ausführung





NS - Schalldämpfer Noise Shield

TYP

NS 14 - 24;
Durchmesser: 1400 bis 2400mm

BAUART / ANWENDUNG

Rohrschalldämpfer zur Minimierung der Schallemissionen in Sonderausführung. Dreiteiliges Spezialmodul mit erhöhten Einfügungsdämmwerten im Niederfrequenten Bereich. Differenziert als saugseitige und druckseitige Ausführung.

EINFÜGUNGSDÄMPFUNG

15 - 22 dB

BESCHICHTUNG

Grundierung mit Deckbeschichtung, Alkydharz Silac,
Gesamtschichtdicke min. 180µm,
Standardfarbe: Reinweiß (RAL9010)

OPTIONEN

Unterschiedliche Längenausführung des Zwischenmoduls zur Anpassung der gesamten Einfügungsdämpfung



KSD - Kulissen - Schalldämpfer

TYP

KSD
Baugröße je nach Anwendungsfall

BAUART / ANWENDUNG

Feste, spezifizierte Schalldämmung. In Kulissenbauform als Absorptionskulissee. Viereckiger Rahmen aus Stahl. Kulissen aus Lochblech mit innerer Abdeckung und hinterlegtem Glasvlies als Rieselschutz. Absorptionsmaterial: Mineralwolle (nicht brennbar nach DIN 4102)

Schalldämpfer direkt angeschlossen oder als periphere Baueinheit in der Strecke. Für erhöhte Einfügungsdämpfung oberhalb der Dämpfungsgrenze von Rohrschalldämpfern.

EINFÜGUNGSDÄMPFUNG

Entsprechend der Ausführung
(Empfohlen bei Anforderungen > 25dB)



BESCHICHTUNG

verzinkt oder lackiert nach Anwendungsfall

OPTIONEN

Kombinierte mobile Bauform im Container / geteilte Ausführung (siehe auch Schalldämpfer Typ CS)



SH - Schalldämpfer Schallhaube

TYP

SH 3 - 14;
Für Ventilatorgrößen 300mm bis 1400mm

BAUART / ANWENDUNG

Schallhaube als Komplettinhausung des Ventilators sowie angrenzender Strömungsbauteile. Feste spezifische Schalldämmung in Sandwich - Bauweise mit verzinktem Blech. Mehrteilige Ausführung je nach Einsatzbereich.

EINFÜGUNGSDÄMPFUNG

bis ~25 dB

BESCHICHTUNG

verzinkt

OPTIONEN

Spezialanfertigung mit Ausschnitten





LUM Schalldämpfer - Lüfterummantelung

TYP

LUM 3 – 18
Durchmesser: 300 bis 1800mm

BAUART / ANWENDUNG

Flexible Ummantelung aus antistatischen Luttenwerkstoffen, befüllt mit spezifischer Mineralwolldämmung, ein- bzw. zweiteilig. Zur Direkteinhausung des Ventilatorgehäuses.

EINFÜGUNGSDÄMPFUNG

3 – 5 dB

BESCHICHTUNG

Luttenwerkstoffbeschichtung

OPTIONEN

Spezialanfertigung mit Ausschnitten; Stahlmantelausführung, Antistatisch



PSD Schalldämpfer - Prallschalldämpfer

TYP

PSD 3 - 18
Für Ventilatorgrößen 300mm bis 1800mm

BAUART / ANWENDUNG

Lärmschutzschirm als feste Dämmscheibe aus Stahlblech mit Mineralwolldämmung. Ansaugseitig auf Distanzbolzen zur Reduzierung der axial wirkenden Schallemissionen.

EINFÜGUNGSDÄMPFUNG

10 – 15 dB

BESCHICHTUNG

Grundierung mit Deckbeschichtung, Alkydharz Silac, Gesamtschichtdicke min. 180µm, Standardfarbe: Reinweiß (RAL9010)

OPTIONEN

Ansaugseitiges Schutzgitter



CS – Container - Schalldämpfer

TYP

CS 10 - CS 40

BAUART / ANWENDUNG

Komplett ausgekleideter Container. Schalleinhausung durch Dämmmaterial unter verzinkter Lochblechplattierung. Als Kompletteinhausung von Axiallüftern, Einfügungsdämpfung nach Ausführung. Je nach Anforderung mit integriertem Kulissenschalldämpfer. Ausführungen von der Vorsatzkulisserie im 10" Container bis zum 40" Integralcontainer.

BESCHICHTUNG

Grundierung mit Deckbeschichtung, Alkydharz Silac, Gesamtschichtdicke min. 180 µm, Standardfarbe: Reinweiß (RAL9010)

OPTIONEN

Mehrzwecktür, Steuerungsnische, Steckeraufnahmeplatten, Führungsschienen, Ständerwerkwände, Lärmschutzschirm, Umlenkung 180° Umlenkung, Lüfteranschluss



TECHNIK AUS ÜBERZEUGUNG



BEDARFSERMITTLUNG

- Aktueller Gesundheitsschutz
- Hoher Erfahrungsschatz
- Geltende Arbeitsschutzvorschriften

ERMITTLUNG DER VENTILATORSPEZIFIKATIONEN

- Optimierte Auswahl
- Berücksichtigung der Kundengeräte
- Ablauforientierte Bedarfe

KOMPLEXERE PROJEKTE

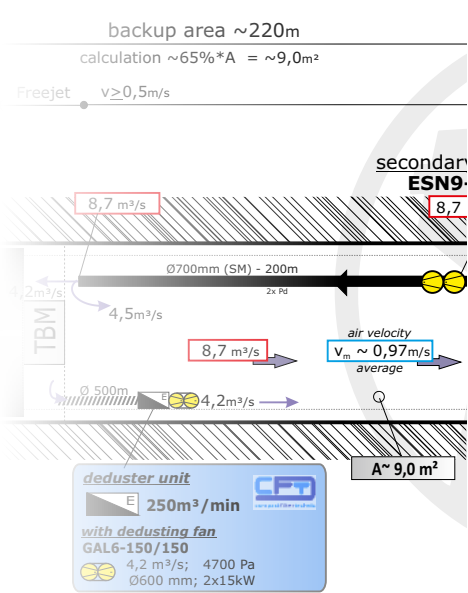
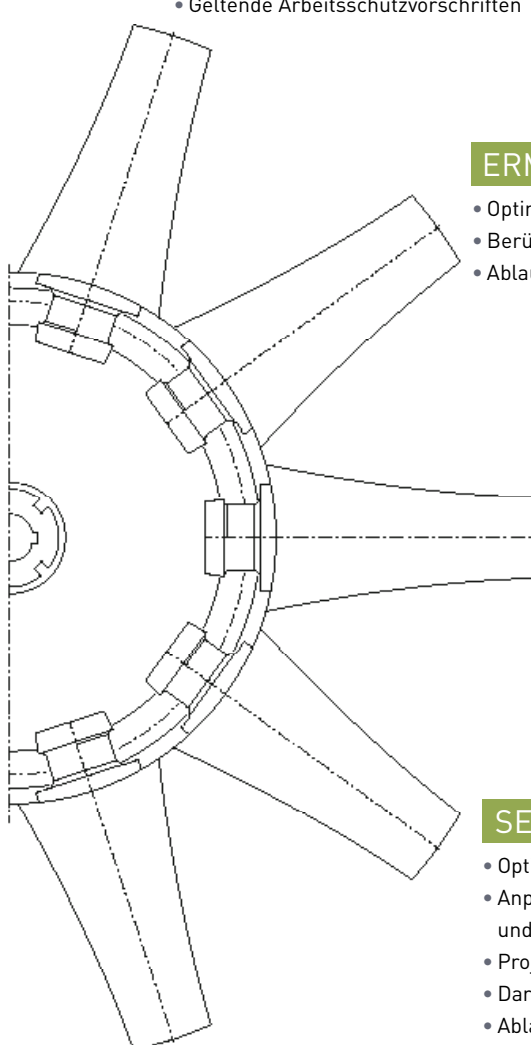
- Entwicklung von Projektlösungen
- Praxisnahe Konzepte
- Energetische Betrachtungen
- Fallanalysen
- Alternativlösungen

SERVICE

- Optimierte Konzepte
- Anpassung bei Projektveränderung und Entwicklung
- Projektbegleitende Beratung
- Darstellung zu erwartender Veränderungen
- Ablaufoptimierung

FACHÜBERGREIFEND

- Projekterfahrung aus tausenden Projekten
- Verschiedenste Wettertechnikbereiche
- Vorlagefähig für Behörden



backup area ~220m
calculation $\sim 65\% \cdot A \approx 9,0m^2$
Freejet $v \geq 0,5m/s$
secondary ESN9
8,7 m³/s
Ø700mm (SM) - 200m
4,2m³/s
4,5m³/s
8,7 m³/s
air velocity $V_m \sim 0,97m/s$ average
Ø 500mm
4,2m³/s
deduster unit
250m³/min
with dedusting fan
GAL6-150/150
4,2 m³/s; 4700 Pa
Ø600 mm; 2x15kW
A ~ 9,0 m²



VERTRAUEN IST GUT - KONTROLLE IST BESSER!



PROJEKTÜBERGREIFEND

- Komplette Systemüberwachung
- Monitoring von Betriebszuständen
- Messanalysen zur Optimierung von Prozessen und Anwendungen
- Konzeptionierung von Auswertesteuerungen mit Visualisierung

VOLUMENSTROMMESSUNGEN

- Ermittlung in Luttstrecken
- Ermittlung in offenen Strecken
- Messungen in Spezialbauteilen
- Massenstromermittlung

DRUCKMESSUNGEN

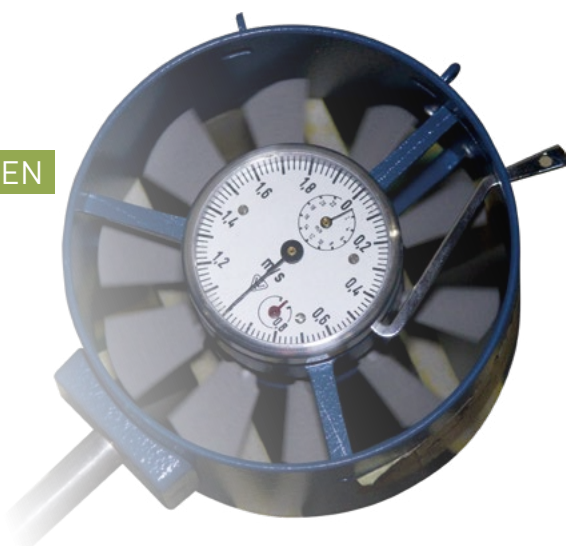
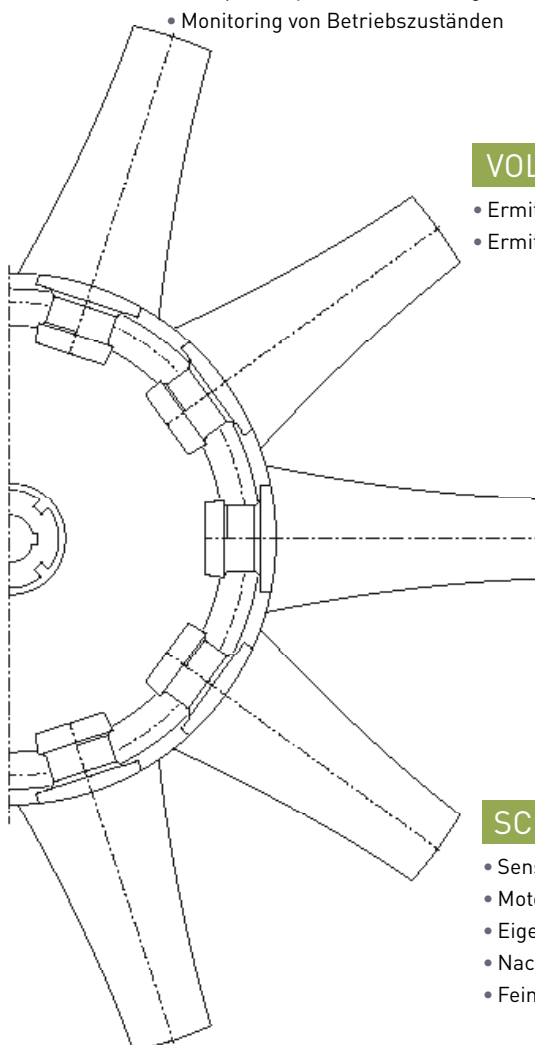
- Ermittlung in Luttstrecken
- Ermittlung in offenen Strecken
- Gesamtdruckerhöhungen Hauptlüfter
- Schubermittlung
- Berücksichtigung Luftdruck

SCHWINGUNGSMESSUNGEN

- Sensoren verschiedener Bauart
- Motoranalysen
- Eigenfrequenzanalysen
- Nachlaufanalysen
- Feinwuchten

SCHALLMESSUNGEN

- Messungen der Umgebung
- Messungen an Maschinen
- Messung der Einfügungsdämpfungen
- Oktav- und Terzbandanalysen





SCHWINGUNGSMESSUNG

TYP
Intelligente Systeme zur schwingungstechnischen Überwachung und Diagnose von Anlagen bzw. Maschinen.

BAUART
Von einfachen Schwingungswertaufnehmern bis hin zu Beschleunigungssensoren mit angeschlossener Diagnoseelektronik zur FFT Auswertung.

- ANWENDERVORTEILE**
- zustandsorientierte Ist-Aufnahme
 - Frühzeitige Erkennung von Maschinenschäden
 - Zuverlässige permanente Schwingungsüberwachung nach DIN ISO 10816
 - maschinenintegrierte Anlagenüberwachung
 - Visualisierung und Speicherung gemessener Daten
 - Auswertung/Analyse von Daten
 - Datenübertragung zur Fernüberwachung
 - Integration gemessener Daten in eine übergeordnete Steuerung
 - Definierte Grenzwerteinstellung mit Alarm- und Abschaltfunktionen

- OPTIONEN**
- Motoranalysen, Lager Überprüfung und Ist-Wertaufnahme
 - Eigenfrequenzanalyse
 - Nachlaufanalyse
 - Feinwuchten im eingebauten Zustand
 - Summen- und Frequenzspektrenanlaysen einfacher oder höherer Ordnung

- SYSTEME / SENSOREN**
- Beschleunigungssensoren
 - Schwingungssensoren und -transmitter verschiedener Bauarten und Ex Ausführungen
 - Auswerteeinheiten mit FFT Visualisierung
 - Diagnoseelektronik



VOLUMEN- UND DRUCKMESSUNG

Verschiedene Methoden zur Volumen- und Druckmessung in offenen Querschnittsprofilen, Luttenstrecken, am Ventilator, sowie in Sonderbauteilen. Neben diesen Optionen lassen sich Massenstrom, Schubkraft unter Berücksichtigung des Luftdrucks in ein bestehendes System integrieren.

BAUART VOLUMENSTROMMESSUNG IN LUTTEN, KANÄLEN UND VENTILATOREN
Messgerät: Multifunktions-Messumformer zur Differenzdruckmessung
Zusätzlich eine der folgenden Optionen notwendig (Auswahl je nach Anwendungsfall):

- Prandtl-Staurohr
- Messlanzen im definierten Rohrstück oder Kanal
- Wirkdruckgeberlutte (Typ: WDL)
- Messeinlaufdüse (Typ: MED)

BAUART VOLUMENSTROMMESSUNG IN OFFENEN PROFILEN
Diverse Anemometer (z.B. Flügelradanemometer, Hitzedrahtanemometer)

BAUART DRUCKMESSUNG IN LUTTEN, KANÄLEN UND VENTILATOREN
Messgeräte:
• Multifunktions-Messumformer zur Differenzdruckmessung
• Differenzdruckmanometer

Zusätzlich eine der folgenden Optionen notwendig (Auswahl je nach Anwendungsfall):
• Ringleitungen
• Schalldämpfermessmodule für statischen Druck oder der Gesamtdruckerhöhung am Ventilator
• Messnippel zur statischen Druckmessung

BAUART LUFTDRUCKMESSGERÄTE
• Absolutdruckmessgerät

VISUALISIERUNG UND WEITERVERARBEITUNG DER MESSWERTE
• Anzeige Messwerte auf Messgerät
• Signalübertragung (analoge oder digitale Signale) an übergeordnetes System
• Anzeige Messwerte an Leitwarte
• Installation einer bedarfsgerechte Steuerung
• Warnung vor Über-/Unterschreiten von Sollwerten.

SPEICHERUNG DER MESSWERTE
• Speichern der Werte mittels Datenlogger
• Speichern der Werte durch übergeordnetes System

VORTEILE
• Nachweis von eingehaltenen Vorschriften
• Entwicklung des Systems nachvollziehbar



WHERE ENERGY FLOWS - OUR FOCUS GOES

Umfangreiches Fachwissen

Optimierte Antriebslösungen

ANTRIEBSLÖSUNGEN

- Direkteinschaltungen
- Stern-Dreieck Schütze
- Polumschaltkombinationen
- Softstarter
- Frequenzumrichter
- Kundenorientiert

SCHALTANLAGENBAU

- verschiedene Netzspannungen
- verschiedene Netzfrequenzen
- robuste Metallgehäuse
- Hauptschalter, Potentiometer etc.
- Bypass, Not-Aus etc.
- Ex-geschützt

PROZESSOPTIMIERUNG

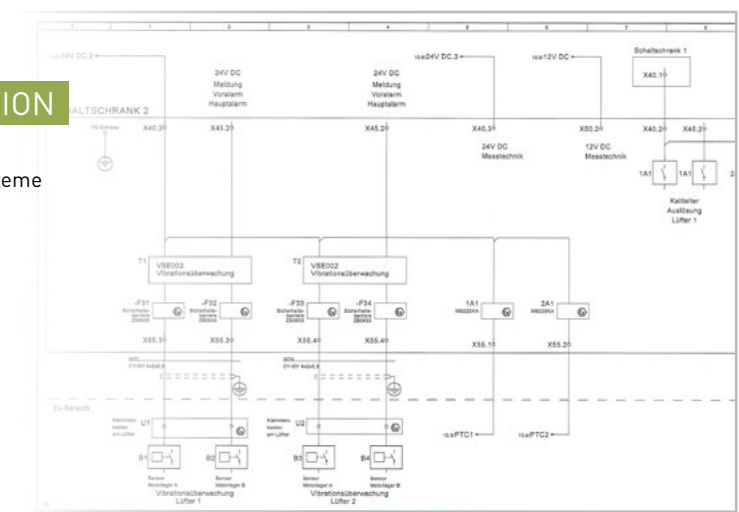
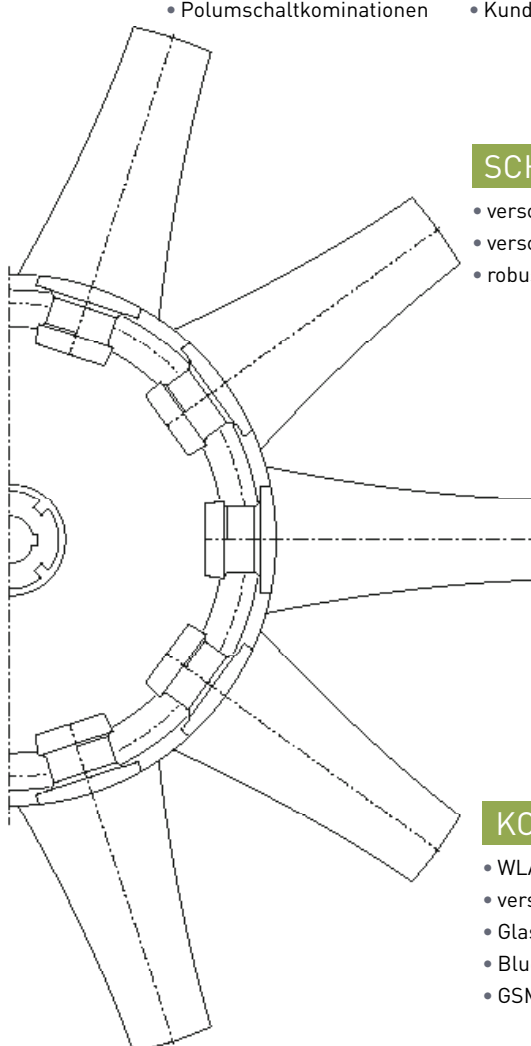
- Software zur Optimierung der Motosteuerung
- Visualisierung
- Touch Panel, Fernsteuerungen
- Siemens, B+R, Alan Bradley etc.
- Soll-Wertabhngige Steuerungen

KOMMUNIKATION

- WLAN
- verschiedene Bussysteme
- Glasfasernetztechnik
- Bluetooth
- GSM Bedienung

FACHWISSEN

- Komplette Antriebslösungen
- Steueralgorithmen
- Leistungselektronik
- Motorentwicklung



PU - Kombination - Steuerung (Polumschaltkombination)

TYP
Polumschaltkombination 15 kW bis 250 kW im Schaltgehäuse

BAUART
PU-Schutzkombination im Schaltgehäuse, Systemschutzart IP54, Abmessungen je nach Baugröße, Spannung und Leistungsstufen

ANWENDERVORTEILE
Polumschaltkombination zur Strom- und Anlaufmomentreduzierung beim Einschalten durch den Einsatz mehrerer Leistungsstufen (min. zwei Drehzahlen). Kontrollierter Anlauf.

ELEKTRISCHE DATEN

Netzspannung	(+10% / -15%),
Netzspannung:	380 bis 690 V
Netzfrequenz:	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur:	0° bis + 40° C



AUSSTATTUNG
• Leistungsschalter mit Not-Aus Funktion
• Be- und Entlüftung
• Kaltleiterauswertung PTC
• Start/Stop Taster

OPTIONEN
Fernsteuerungen
Weitere Optionen sowie Schaltschrankausstattung nach Abstimmung

TECHNISCHE AUSFÜHRUNG (EUROPA) GEMÄSS
EMV-Richtlinie 2004/108/EEC
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
WEEE-Richtlinie 2002/96/EG

Stern-Dreieck-Schutzkombination - Steuerung

TYP
Stern-Dreieck-Schütz 15 kW bis 250 kW im Schaltgehäuse

BAUART
Schutzkombination im Schaltgehäuse, Systemschutzart IP54, Abmessungen je nach Baugröße, Spannung und Leistung

ANWENDERVORTEILE
Starter zur Strom- und Anlaufmomentreduzierung beim Einschalten. Kontrollierter Anlauf.

ELEKTRISCHE DATEN

Netzspannung	(+10% / -15%),
Netzspannung:	380 bis 690 V
Netzfrequenz:	50 / 60 Hz
Umgebungstemperatur:	0° bis + 40° C



AUSSTATTUNG
• Leistungsschalter mit Not-Aus Funktion
• Be- und Entlüftung
• Kaltleiterauswertung PTC
• Start/Stop Taster

OPTIONEN
Fernsteuerungen
Weitere Optionen sowie Schaltschrankausstattung nach Abstimmung

TECHNISCHE AUSFÜHRUNG (EUROPA) GEMÄSS
EMV-Richtlinie 2004/108/EEC
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
WEEE-Richtlinie 2002/96/EG





TSA Softstarter - Steuerung

TYP

TSA 7,5 kW bis 250 kW
im Schaltgehäuse

BAUART

Softstarter im Schaltgehäuse, Systemschutzart >= IP54
Abmessungen je nach Baugröße, Spannung und Leistung

ANWENDERVORTEILE

Softstarter zur digitaler Strom- und Anlaufmomentreduzierung
beim Einschalten. Geschützter Start- und Stop-Betrieb, keine
Umschaltspitze wie bei Stern-Dreieck , zuverlässiger Betrieb
durch Überwachung, als Motorcontroller einsetzbar

ELEKTRISCHE DATEN

Netzspannung (+10% / -15%),
TSA52-: 200 bis 525 V
TSA69-: 200 bis 690 V
Netzfrequenz: 45 bis 65 Hz
Drei vollständig geregelte Phasen
Steuerspannung: 100- 240 V
Umgebungstemperatur: -10° bis + 40° C
(inkl. Schrankheizung und
Hygrostat)

AUSSTATTUNG

- Leistungsschalter mit Not-Aus Funktion
- Integriertes Bypassschütz
- Lackierte Platinen
- Be- und Entlüftung
- Kaltleiterauswertung PTC
- PPU – Bedien- und Parametrierpanel in Gehäusetür
- Start/Stop Taster, Störungsquittierung, Meldeleuchten

OPTIONEN

- Schnittstelle RS232
- Bussysteme: Profibus, Profinet, Modbus / TCP (Ethernet)
- Fernsteuerungen
- Weitere Optionen nach Abstimmung

TECHNISCHE AUSFÜHRUNG (EUROPA) GEMÄSS

EMV-Richtlinie 2004/108/EEC
Niederspannungsichtlinie 2006/95/EG
WEEE-Richtlinie 2002/96/EG



FU - Frequenzumrichter - Steuerung (im Metallgehäuse)

TYP

FDU 5,5 kW bis 200 kW
im Metallgehäuse

BAUART

Frequenzumrichter im Metallgehäuse, Systemschutzart >= IP54
Abmessungen je nach Baugröße, Spannung und Leistung

ANWENDERVORTEILE

kontrollierter Start- und Stopp-Betrieb, kontrollierter Anlauf
bzw. Auslauf, stufenloser Ventilatorbetrieb, effizienter
Energieverbrauch angepaßt an den Luftbedarf, zuverlässiger
Betrieb durch Überwachung, als Motorcontroller einsetzbar

ELEKTRISCHE DATEN

Netzspannung (+10% / -15%),
FDU48-: 380 bis 480 V (auf Anfrage ab 230V)
FDU52-: 500 bis 525 V – (Baugröße B,C,D)
FDU69-: 500 bis 690 V – (C69 - F69)
Netzfrequenz: 45 bis 65 Hz
Eingangs-Leistungsfaktor: 0,95
Ausgangsspannung: 0 bis Netzspannung
Ausgangsfrequenz: 0 bis 400 Hz
Ausgangsschaltfrequenz: 3 kHz
Wirkungsgrad bei Nennlast: 98%
Umgebungstemperatur: 0° bis + 40° C

AUSSTATTUNG

- Integrierte Netzfilter (FU)
- Lackierte Platinen (FU)
- Kaltleiterauswertung PTC
- PPU – Bedien- und Parametrierpanel in Gehäusetür
inkl. Bluetooth-Schnittstelle



OPTIONEN

- Hauptschalter im FU Gehäuse (bis 37 kW)
- Unterbaugehäuse mit Hauptschalter (Typ FDU__UB) inkl.
Rahmen und Schutzdach (bis 200kW)
- Standfuss
- Schnittstelle
- Bussysteme: Profibus, Profinet, Modbus / TCP (Ethernet)
- Fernsteuerungen
- Weitere Optionen nach Abstimmung
- Fire-Mode

TECHNISCHE AUSFÜHRUNG (EUROPA) GEMÄSS

EMV-Richtlinie 2004/108/EEC
Niederspannungsichtlinie 2006/95/EG
WEEE-Richtlinie 2002/96/EG





FU - Frequenzumrichter - Steuerung (im Outdoorgehäuse)

TYP

FDU bis 400kW
im Outdoorgehäuse (OD)

BAUART

Frequenzumrichter im Gehäuse, Systemschutzart >= IP54
Baustellentaugliche Ausstattung mit Kufen
Größe: Höhe: 2,21m
Breite: 1,2 bis 1,7m
Tiefe: 0,5 bis 0,97m

ANWENDERVORTEILE

kontrollierter Start- und Stopp-Betrieb, kontrollierter Anlauf
bzw. Auslauf, stufenloser Ventilatorbetrieb, effizienter
Energieverbrauch angepaßt an den Luftbedarf, zuverlässiger
Betrieb durch Überwachung, als Motorcontroller einsetzbar

ELEKTRISCHE DATEN

Netzspannung (+10% / -15%),
FDU48-: 380 bis 480 V – Baugröße G (2xE),
H (2xF)
FDU69-: 500 bis 690 V – (auf Anfrage)
Netzfrequenz: 45 bis 65 Hz
Eingangs-Leistungsfaktor: 0,95
Ausgangsspannung: 0 bis Netzspannung
Ausgangsfrequenz: 0 bis 400 Hz
Ausgangsschaltfrequenz: 3 kHz
Wirkungsgrad bei Nennlast: 98%
Umgebungstemperatur: -10° bis + 40° C
(integr. Heizung)

AUSSTATTUNG

- Integrierte Netzfilter (FU)
- Lackierte Platinen
- Lasttrennschalter mit Not-Aus Funktion
- Sicherungen im FU
- Kaltleiterauswertung PTC
- PPU – Bedien- und Parametrierpanel in Gehäusetür inkl. Bluetooth-Schnittstelle

OPTIONEN

- Schnittstelle
- Bussysteme: Profibus, Profinet, Modbus / TCP (Ethernet)
- Fernsteuerungen
- Weitere Optionen nach Abstimmung
- Fire Mode
- sicherer Halt

TECHNISCHE AUSFÜHRUNG GEMÄSS

EMV-Richtlinie 2004/108/EEC
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
WEEE-Richtlinie 2002/96/EG



FU - Frequenzumrichter - Steuerung (im Schaltschrank)

TYP

FDU bis 3000 kW
im Schaltschrank

BAUART

Frequenzumrichter im Schaltschrank, Systemschutzart >= IP54
Größe: Höhe: 2,35m
Breite: 1,2 bis je nach Leistung
Tiefe: 0,6 m

ANWENDERVORTEILE

kontrollierter Start- und Stopp-Betrieb, kontrollierter Anlauf
bzw. Auslauf, stufenloser Ventilatorbetrieb, effizienter
Energieverbrauch angepaßt an den Luftbedarf, zuverlässiger
Betrieb durch Überwachung, als Motorcontroller einsetzbar

ELEKTRISCHE DATEN

Netzspannung (+10% / -15%),
FDU48-: 380 bis 480 V –
(auf Anfrage ab 230V)
FDU69-: 500 bis 690 V – (ab Baugröße H69)
Netzfrequenz: 45 bis 65 Hz
Eingangs-Leistungsfaktor: 0,95
Ausgangsspannung: 0 bis Netzspannung
Ausgangsfrequenz: 0 bis 400 Hz
Ausgangsschaltfrequenz: 3 kHz
Wirkungsgrad bei Nennlast: 98%
Umgebungstemperatur: -10° bis + 40°C
(Integr. Schaltschrankheizung)

AUSSTATTUNG

- Integrierte Netzfilter (FU)
- Lackierte Platinen
- Lasttrennschalter mit U-Auslösung
- Sicherungen im FU
- Schaltschrank Be- und Entlüftung
- Kaltleiterauswertung PTC
- PPU – Bedien- und Parametrierpanel in Schranktür inkl. Bluetooth-Schnittstelle
- Taster für Start, Stop, Reset, Meldeleuchten
- Potentiometer
- Not Aus Taster

OPTIONEN

- Schnittstelle
- Bussysteme: Profibus, Profinet, Modbus / TCP (Ethernet)
- Fernsteuerungen
- Weitere Optionen nach Abstimmung
- Großanlagen bis 6.600 V
- Klimatisierung
- Fire Mode
- sicherer Halt

TECHNISCHE AUSFÜHRUNG (EUROPA) GEMÄSS

EMV-Richtlinie 2004/108/EEC
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
WEEE-Richtlinie 2002/96/EG

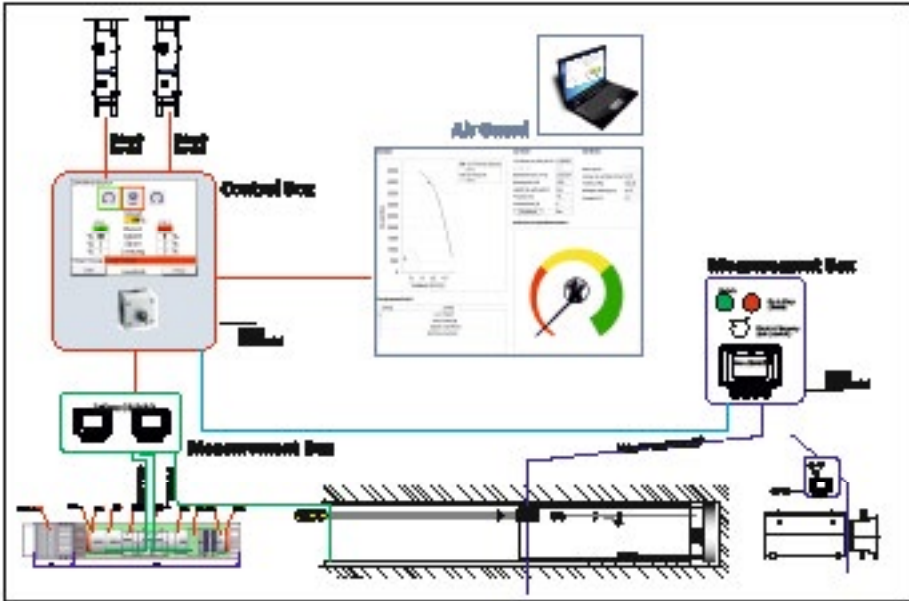




Übergeordnete Steuerungen

- TYP**
- Visualisierung und oder Steuerung in verschiedenen Ausführungen. Von einfacher Relaistechnik bis zum vollautomatisierten Regelbetrieb mehrerer Lüftereinheiten
- BAUART**
- Fernsteuerung mittels einer SPS oder einem IPC
Signalübertragung über Funk oder Kabel
- ANWENDERVORTEILE**
- Energieoptimierter Betrieb, Erfassung und Speicherung der Luftparameter, einfache Bedien- und Fernsteuerung, schnelle Reaktionen im Ereignisfall, Bedarfsgerechter Lüftereinsatz
- ELEKTRISCHE DATEN**
- Standard-Hilfsspannungen von 24 – 240V

- AUSSTATTUNG**
- Displays in verschiedenen Größen, Touch Display Programmierungen (z.B.) Siemens, B&R, Alan Bradley etc. Je nach Automatisierungsgrad und Bauart werden verschiedene Komponenten verbaut. Auf den Anwendungszweck optimiert ausgelegt.
- OPTIONEN**
- Kabelgebundene Fernsteuerung mit Wahltasten
 - Funk (GSM) oder LWL Fernübertragung der Signale
 - Touchdisplay oder Eingabegeräte (z.B. IPC mit Tastatur)
 - Verschiedene Bussysteme: Profibus, Profinet, Modbus / TCP (Ethernet)
 - Die Steuerung / Regelung kann einfache Verknüpfungen, einzelne Signale von Messgräten oder hochkomplexe Signalketten und Abhängigkeiten nach Kundenwunsch verarbeiten
 - Der Korfmann Lufttechnik „Airguard“ sowie die verschiedenen Messsysteme können in eine übergeordnete Steuerung eingebunden werden



- Korfmann Air Guard
- patentiertes System
- Bewetterung mittels Lutten
- optimiert Energiehaushalt in Echtzeit

- VORTEILE**
- Durch einen intelligenten Soll/Ist-Vergleich können folgende Dinge erreicht werden:
- Enorme Energieeinsparung
 - Erkennen von Defekten im System
 - Systementwicklung (Vorschau in die Zukunft)
 - Grenzbetrachtungen (Lüfter + Lutten)
- WEITERE VORTEILE**
- Ortsunabhängige Überwachung und Steuerung
 - Dokumentation der Luftsituation
- OPTIONEN**
- Regelung nach unterschiedlichsten Messwerten (z.B. NO_x, Methan etc.)
 - Einbindung in übergeordnete Systeme

VARIANTEN

Softwaretechnik	BASIC	BASIC +	PREMIUM	PREMIUM +
Grundsoftware Korfmann AIR GUARD	X	X	X	X
Dokumentationsfunktion		X	X	X
Fernwartungsfunktion TeamViewer			X	X
Zukunftsapproximation				X

Hardware Steuerungstechnik	BASIC	BASIC +	PREMIUM	PREMIUM +
Lüftersteuerung Korfmann AIR GUARD	X	X	X	X

Hardware Messtechnik	BASIC	BASIC +	PREMIUM	PREMIUM +
Volumenmessung Luttenende	X	X	X	X
Volumenmessung Lüfter	X	X	X	X
Druckmessung Lüfter	X	X	X	X
Ethernet Konverter (Ethernet -> 4-20mA)	(X)	(X)	(X)	(X)
LWL Konverter (LWL->4-20mA)	(X)	(X)	(X)	(X)
Umbau LVS mit Messschwertern	(X)	(X)	(X)	(X)
Zusätzliches Messgerät + Messblende				X

Hardware / Zusätzliches	BASIC	BASIC +	PREMIUM	PREMIUM +
Laptop + Software			X	X
Messdaten (1x)	X	X	X	X
Prüfstandsmessung + Messdaten weiterer Lüfter				X
IBN vor Ort	X	X	X	X

(x) = je nach Anwenderfall

Intelligentes Steuerungs- und Überwachungssystem welches sich aus diversen Mess- und Steuerungskomponenten sowie einer Computersoftware zusammensetzt (gem. Abbildung).

