

# Fan Filter Units

Effiziente Lösungen für Reinräume

# Fan Filter Units (FFU)

Die Zukunft hat begonnen – bauen Sie sie ein.

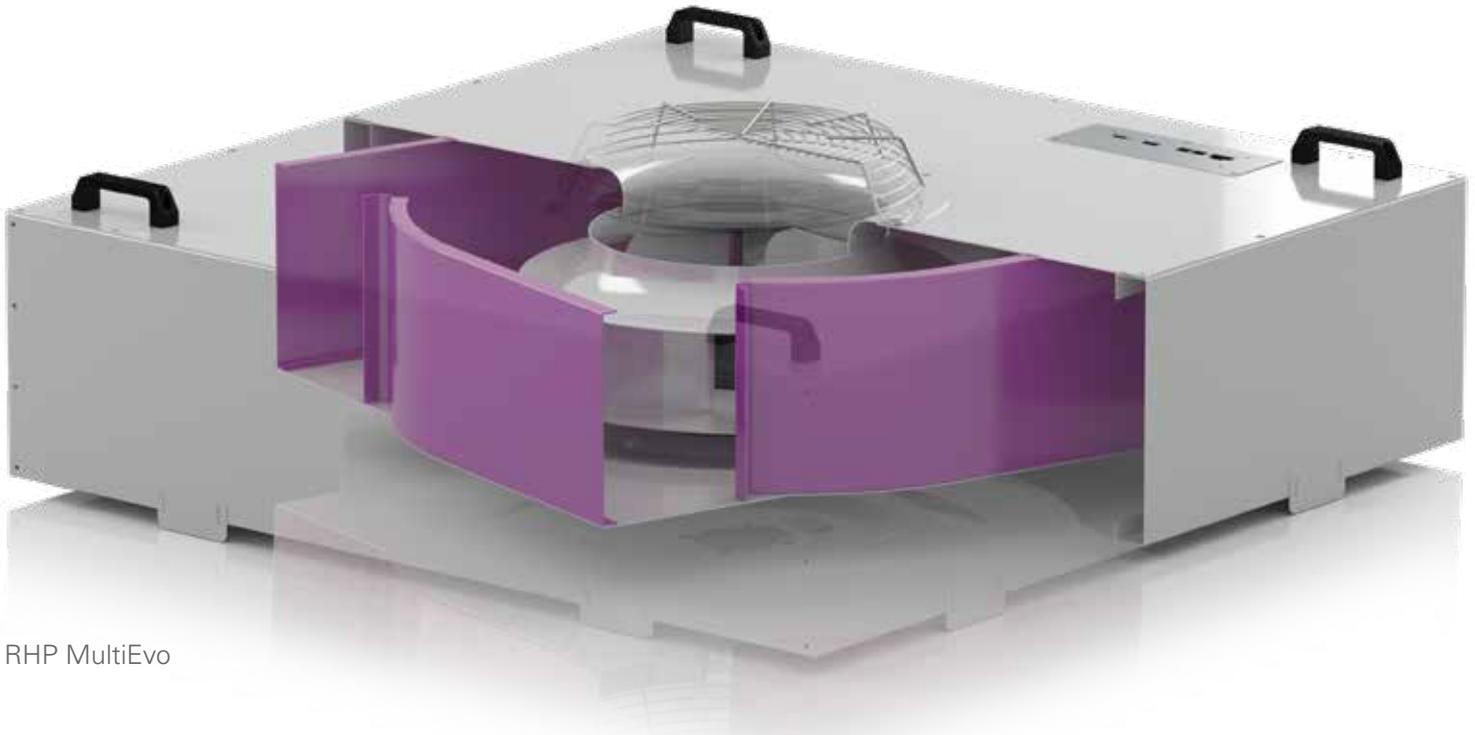
Unsere FFUs haben wir exakt auf die Bedürfnisse perfekt funktionierender Reinräume hin konzipiert und entwickelt.

Das „Herzstück“ der FFU bildet die Motor-Laufrad-Einheit. Sämtliche Komponenten wie beispielsweise Einströmdüse, Laufrad, Motor und die entsprechende Kommutiereinheit zur Ansteuerung des Motors sind genauestens aufeinander abgestimmt – und harmonisieren im gemeinsamen Zusammenspiel vorbildlich.

Und auch darauf kommt es an: Bedarfsgerechte Lösungen zur Steuerung und Überwachung der FFU-Netzwerke sorgen für eine einfache Handhabung.

Nicotra Gebhardt FFUs sind erhältlich:

- als Standard- oder kundenspezifische Version
- für Standard- und kundenspezifische Deckenraster
- für verschiedene Filter- und Rastergrößen
- als Top Load- oder Bottom Load-Version
- für Fluid- oder Trockendichtungssysteme
- für verschiedene Volumenströme und Druckverluste
- mit minimalen Schwingungs- und Geräuschemissionen
- mit einem Einbau-Außenläufermotor
- Drehzahländerung über BUS oder Steuerspannung
- für verschiedene Steuersysteme



RHP MultiEvo

## Einfache Handhabung: Steuerung und Überwachung Ihrer FFU-Netzwerke

Kernelement der von uns entwickelten Systemlösungen sind die Leitstellen zur Parametrierung und Überwachung Ihrer FFU-Netzwerke auf Basis diverser RS485-Schnittstellen (G-Bus/Modbus RTU).

Wahlweise bieten wir Ihnen drei unterschiedliche Komponenten zur bedarfsgerechten Ansteuerung an:

- Handheld FANCommander 100 für die Ansteuerung von bis zu 100 FFUs.
- Minileitstelle FANCommander 200 für die Ansteuerung von bis zu 200 FFUs.
- PC-Leitstelle zur Ansteuerung von bis zu 500 FFUs pro Ethernet RS485 Gateway.

# RHP MultiEvo

So einfach wie genial: Der neue RHP MultiEvo verfügt im Gehäuseinneren über neue einzigartige Nachleitvorrichtungen in Spiralförmigkeit. Im Zusammenspiel bestens aufeinander abgestimmter Komponenten aus Laufrad, Motor und integrierter Elektronik übertrifft der RHP mit MultiEvo-Technologie beispielsweise jede herkömmliche Fan Filter Unit mit EC-Technologie hinsichtlich Energieeinsparung enorm.



## Die praktischen Vorteile der MultiEvo-Technologie:

- **Neue Technologie:** Aerodynamische Luftleitvorrichtungen sorgen für optimale Strömungsverhältnisse
- **Herausragende Energieersparnis:** Über 60 % Wirkungsgrad durch Zusammenspiel bester Komponenten
- **Optimierter Leistungsbereich:** Deutliche Druckerhöhung bei Konstanz von Maximaldrehzahl und Leistungsbedarf im Vergleich zu einer Standard-FFU ohne MultiEvo-Technologie
- **Deutlich leiser:** Um bis zu 4 dB geringerer Schallpegel
- **Luftverteilung:** Wahrung hoher Gleichmäßigkeit

\* Bis zu 14% effizienter als herkömmliche FFU ohne MultiEvo-Technologie.

## Brushless-DC-Motor (EC)

- Hoher Wirkungsgrad in einem großen Drehzahlbereich
- BUS-kompatibel
- Unabhängig von der Netzfrequenz
- Integrierte Drehzahlregelung
- Flexibel bei Änderung der Einbausituation
- Hervorragender Wirkungsgrad durch Dauermagnete
- Hohes Drehmoment in einem großen Drehzahlbereich
- Hoher Leistungsfaktor (> 0.9)
- Geringe harmonische Verzerrung des Netzstroms durch PFC
- Kompaktes Steuergerät



## Zahlreiche Kunden weltweit vertrauen auf unsere Erfahrung und Kompetenz

- Forschungsinstitute
- Verbundwerkstoffindustrie
- Feinmechanisch optische Industrie
- Gesundheit und Forschung
- Forschungs- und Messtechnik
- Pharmazeutische Industrie
- Elektronische Industrie
- Halbleiterindustrie



# Die schlanke FFU

Die kluge Kombination verschiedener Standardgrößen stellt die Ausstattung für jede Gebäudeform sicher - bei Wahrung höchstmöglicher Energieeffizienz.

RHP Slim FFU

- Flach und raumsparend
- Einfach zu bedienen

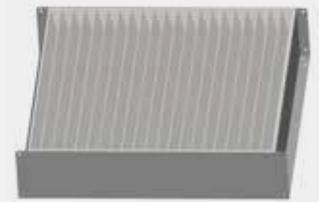


Verwendung von Standardgrößen zur Anpassung an spezielle Gebäudeanforderungen

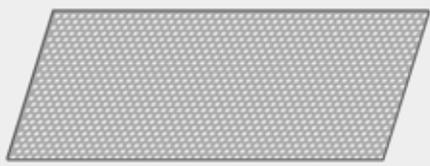
Gerätetyp	Standard-abmessungen in mm	feet	Leistung in kW max.	Strom-aufnahme in A (max.)	Spannung in V	Frequenz in Hz	Drehzahl max.	Volumen-strom bei 0,35 m/s m³/h	Volumen-strom bei 0,45 m/s m³/h	Typ
RHP 0606-222-EC03-A	572 x 572	-	0,26	1,10	230	50	1850	453	583	non UL
RHP 0609-222-EC03-A	572 x 872	-	0,26	1,10	230	50	1850	680	875	non UL
RHP 0612-331-EC04-A	572 x 1172	-	0,33	1,45	230	50	1750	907	1166	non UL
RHP 0612-335-EC00-SL	572 x 1172	-	0,34	1,50	230	50	1700	907	1166	non UL
RHP 0909-335-EC00-A	872 x 872	-	0,34	1,50	230	50	1700	1020	1312	non UL
RHP 0912-231-EC01-A	872 x 1172	-	0,365	1,60	230	50	1350	1360	1749	non UL
RHP 1212-240-EC00-A	1172 x 1172	-	0,37	1,62	230	50	1070	1814	2333	non UL
RHP 1212-240-EC00-ME	1172 x 1172	-	0,37	1,64	230	50	1070	1814	2333	non UL
RHP 0606-222-EC90-A	-	2" x 2"	0,26	0,91	277	60	1850	453	583	UL
RHP 0609-222-EC90-A	-	2" x 3"	0,26	0,91	277	60	1850	680	875	UL
RHP 0612-331-EC90-A	-	2" x 4"	0,33	1,20	277	60	1750	907	1166	UL
RHP 0612-335-EC90-SL	-	2" x 4"	0,34	1,25	277	60	1700	907	1166	UL
RHP 0909-335-EC90-A	-	3" x 3"	0,34	1,25	277	60	1700	1020	1312	UL
RHP 0912-231-EC90-A	-	3" x 4"	0,36	1,33	277	60	1350	1360	1749	UL
RHP 1212-240-EC90-A	-	4" x 4"	0,32	1,16	277	60	1010	1814	2333	UL

# Allgemeines Zubehör umfangreich und flexibel

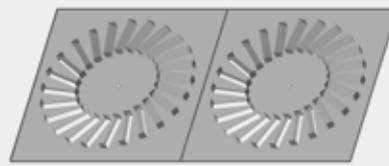
Die Fan Filter Unit wird zum System, wenn das notwendige Zubehör dazu kommt.  
Im Standard steht ein umfangreiches Zubehör zur Verfügung und wird entsprechend Ihren Wünschen mitgeliefert oder verbaut.



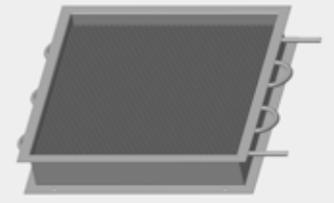
Vorfiter



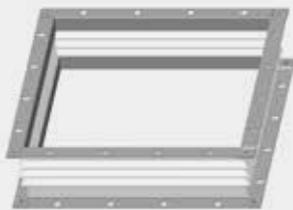
Lochleitblech



Drallauslass



Wärmetauscher



Anschlussstutzen, quadratisch



Anschlussflansch, quadratisch



Messstutzen



Anschlussstutzen, rund



Anschlussflansch, rund



Aufhängewinkel

Deckenraster



# Fan Filter Units (FFU)

## Motorcontroller und Ansteuerung



### FANCommander 200 (ECE 03-0200-5E-MG)

Stationäre Minileitstelle zur Steuerung und Überwachung von bis zu 200 FFUs.

#### Modbus basierte Systeme

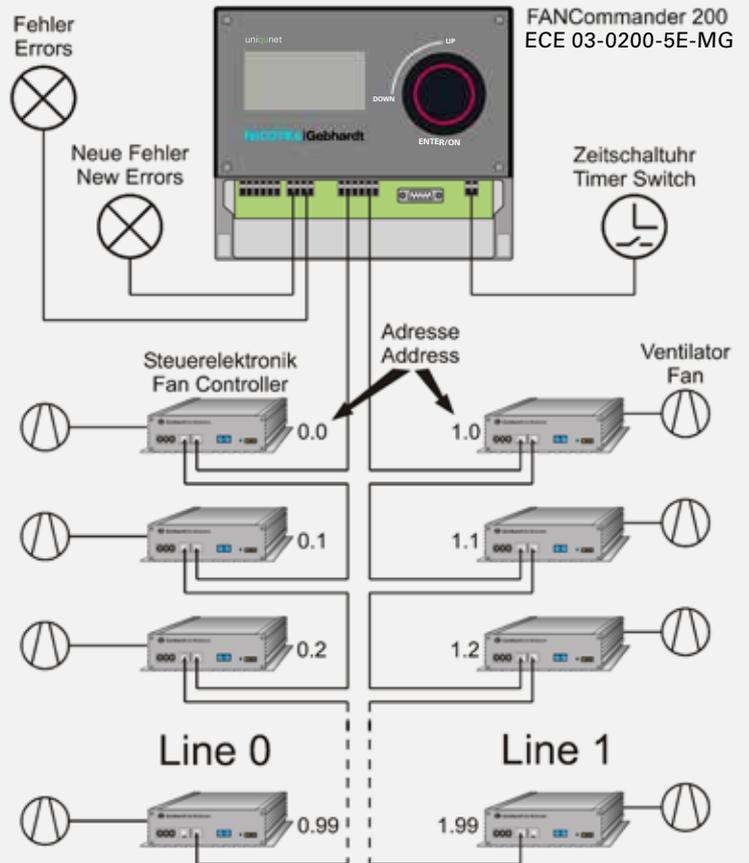
- Niedrige Systemkosten
- Leichte und schnelle Inbetriebnahme vor Ort
- Schnelle Reaktion auf Mehrfachbefehle
- Schnelle Antwort auf Mehrfachfehler
- Komplettes Projektengineering und Programmierung in der Konstruktionsphase
- Geringer Aufwand für Komponentenwechsel
- Durch standardisierte Schnittstelle (**RTU**) einfache Einbindung in Kundennetzwerk möglich

#### LONWORKS basierte Systeme

- Schnelle Reaktion auf Einzelbefehle
- Schnelle Reaktion auf Einzelfehler
- FFU-Kalibrierung aus dem Reinraum
- Hand-Servicetool
- Freie Netztopologie
- Digitaleingangsmodule erhältlich
- Temperatursensoren erhältlich
- Erweiterbares System

#### Analog

- Anlogschnittstelle erhältlich (0-5V, 0-10V,  $n_{min}$ ,  $n_{max}$ , Fehlerkontakt)



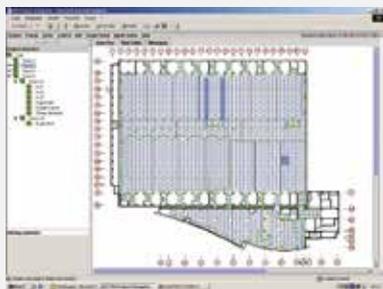
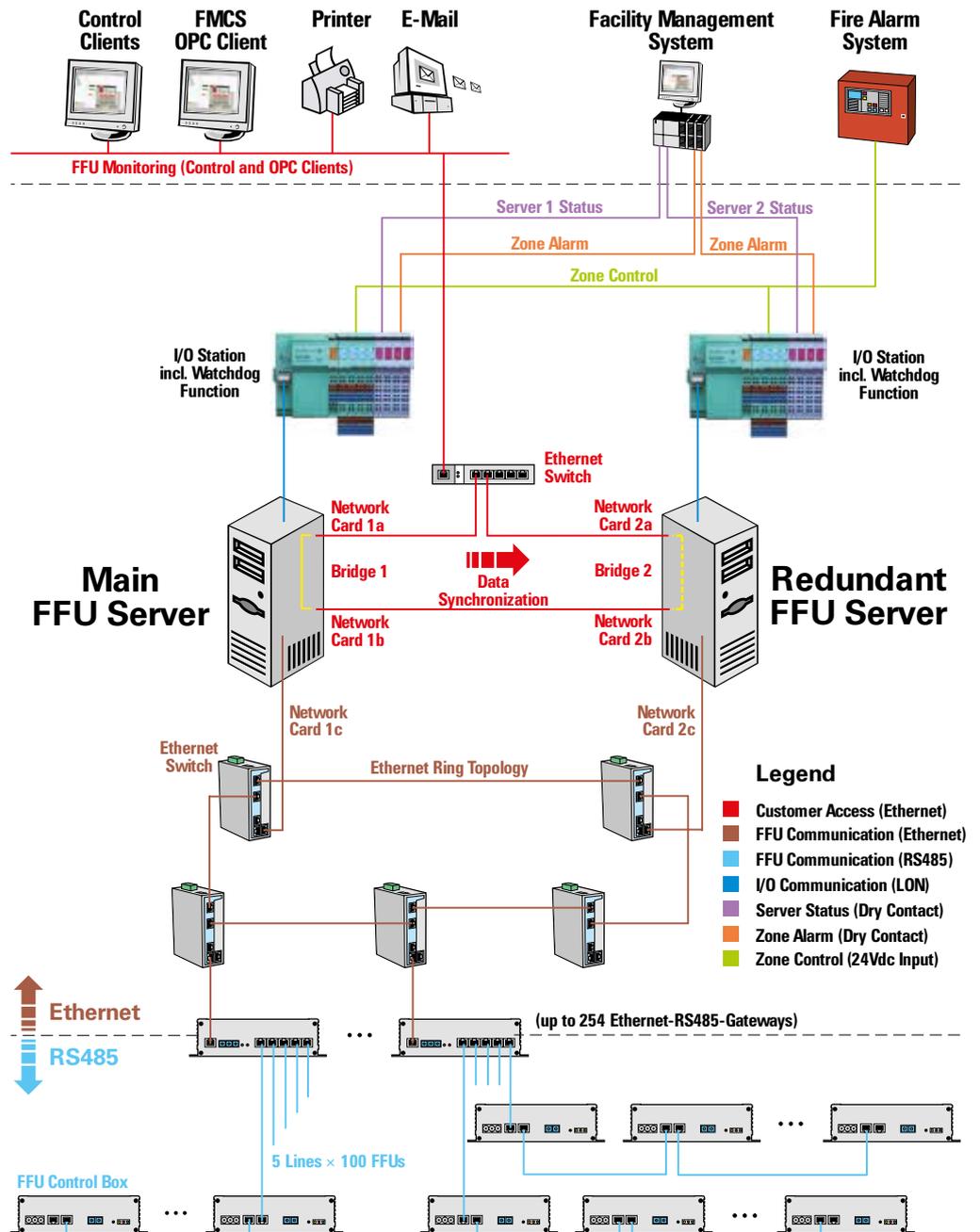
### Vergleichen Sie die Systeme miteinander

Systemmerkmale	Modbus RTU	LONWORKS	ANALOG
<b>Hardware</b>			
FFU Server PC	+	+	
User Client lokal oder fern über Ethernt	+	+	
Mehrere Clients	+	+	
Netztopologie	Linientopologie	Freie Topologie	
Feldbus	RS485	FTT-10A	
Physischer Repeater/ Ethernet-Gateway	5 Linien	2 oder 3 Wege	
Knoten pro Segment	100	60	
Höchstzahl von FFUs im Netz	127000	32000	
Netzabschluss	nicht erforderlich	+	
<b>Kommunikation</b>			
Kommunikationsprinzip	Master-Slave	Multi-Master	0-10V Signal
Adressierung	Hardware	Neuron - ID	

## Topologieübersicht

Ganz gleich ob Modbus, eine Modbus-Integration basierend auf Gbus oder eine Kombination aus beidem: Wir unterstützen Ihre gewünschte Netzwerktypologie anforderungsgerecht. Diese Abbildung zeigt die empfohlene komplette FFU Modbus-Steuernetztopologie. Der Feldbusbereich verwendet Modbus Technologie in Ringtopologie für den Ethernet-Teil und Linientopologie für den RS485-Teil.

Das Modbus ist mit Gateways mit einem redundanten Ethernet-Backbone und mehreren FFU-Linien strukturiert. Für die Serververbindung stehen weitere E-/A-Module zur Verfügung. Der FFU-Server kann mit einem Redundanzserver in Hot-standby-Konfiguration geliefert werden.

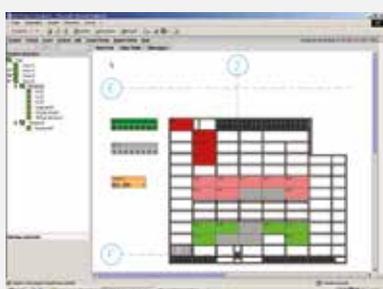


### User interfaces:

Example of a background image with a large number of FFUs

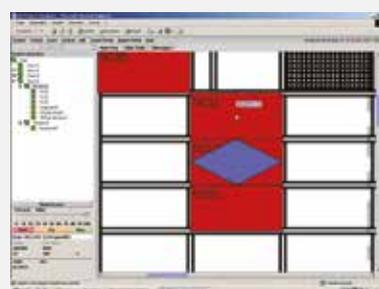
### Kompatibilität der Software unter WIN10 Professional 64 Bit

- Ethernet, IP-Netz, HTTP-Protokoll, HTML/XML, Internet Browser (Microsoft®\* Internet Explorer®\*)
- Registrierung der Laufzeit jeder FFU für vorbeugende Filterwartung
- Fernwartung und -konfiguration über Internetanschluss
- Frei programmierbarer Zeitschaltuhr zur automatischen FFU-Steuerung (Drehzahlverringern oder -erhöhung einzelner FFUs oder Gruppen)
- Ereignisprotokollierung (Status- und Änderungs-Logfile)



### User interface overview with:

- Main level with background image
- Icons for FFUs, digital input and temperature sensor
- Navigation tree



### Zoom view with:

- A selected FFU
- Navigation tree
- Control panel
- Status panel

\*Microsoft and Internet Explorer are believed to be the trademarks or trade names of Microsoft Corporation and are not owned or controlled by Regal Beloit Corporation.

# Kennfeld: RHP 0606-222-EC03-A

## Für Ihre Ausschreibung:

Nicotra Gebhardt® FFU der Serie RHP

Typ: RHP 0606-222-EC03-A

Gehäuse aus Aluminium (optional Stahlblech oder Edelstahl). Schallgedämmte Ausführung durch mit Glasfaservlies überzogene Mineralwolle (Brandklasse A1).

Motor-Laufrad-Einheit bestehend aus einem Hochleistungs-Radiallaufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln (Laufrad aus verzinktem Stahlblech mit Aluminium-Schaukeln, genietet) aufgebaut auf den Rotor eines BLDC-Außenläufermotor (230 V/50 Hz, Schutzart IP 44, ausgeführt nach Klasse F, aber eingestuft nach Klasse B (non UL) und Klasse A (UL). Drehrichtung RD. Statisch und dynamisch nach DIN ISO 1940, G = 2,5 ausgewuchtet.

Motor stufenlos drehzahlveränderbar mittels der im Gehäuse integrierten Kommutiereinheit EKE05 / EKE06 mit diversen Kommunikationsschnittstellen in Schutzart IP 20 (Modbus alternativ auch LONWORKS / ANALOG möglich). Lieferumfang inklusive Wielandstecker GST i18 zur Spannungsversorgung, steckerfertig aufgebaut, ohne zugangsseitiges Anschlusskabel.

Ansteuerung und Überwachung der Fan Filter Units durch diverse Steuersysteme möglich, bspw. Modbus-Minileitstelle FANCommander 200, Modbus-PC-Visualisierung oder Modbus-Handheld (optional auch bauseitige Ansteuerung über Analogen Eingang 0-10 VDC/LONWORKS-Schnittstelle möglich).

Endständiger Filter der Klasse HEPA H14 (Abscheidegrad: 99,995%) mit reinraumseitigen Griffschutzgitter beschichtet in RAL 9010 inkl. Scan Test (optional auch andere Filterklassen möglich).

Wartung bzw. Ausbau des Filters mit Fluiddichtung reinraumseitig (optional plenumseitiger Ausbau des Filters mit Trockendichtung möglich).

Weitere Zubehörteile optional erhältlich.

Lieferung erfolgt ohne Klein-, Befestigungs- und Verkabelungsmaterial. Montage und Inbetriebnahme nicht im Lieferumfang enthalten. Passend für bauseitiges Deckenraster.

Fabrikat: Nicotra Gebhardt GmbH

Typ: RHP 0606-222-EC03-A

## SPEZIFIKATION

Fan Filter Unit (FFU)

FFU-Type:

RHP 0606-222-EC03-A

FFU-Baugröße:

600 x 600 mm

Abmessung (L x B x H):

572 x 572 x 365 mm (inkl. Filter, ohne Zubehör)

Gehäuse-Material:

Aluminium/Stahlblech/Edelstahl

Schalldämmung:

Mineralwolle

Beschichtung:

nach RAL/keine Beschichtung

Antrieb

Antriebsart:

BLDC-Motor ( BrushLess DC )

Spannung:

208 - 277V, 1~

Frequenz:

50/60 Hz

Drehzahl (max.):

1850 1/min

Leistung (max.):

0,26 kW

Strom (max.):

1,13 A

Elektronik:

Modbus RTU/LON/Analog 0-10V

Wartung der MLE:

reinraumseitige Wartung/plenumseitige Wartung

Filter

Wartung des Filters:

reinraumseitiger/plenumseitiger Filterwechsel

Dichtungsarten:

Fluiddichtung/Trockendichtung

Sonstiges:

reinraumseitiges Griffschutzgitter beschichtet in RAL 9010

Filterklassen:

E10 (Abscheidegrad 85 % – Durchlassgrad 15 %)

E11 (Abscheidegrad 95 % – Durchlassgrad 5 %)

E12 (Abscheidegrad 99,5 % – Durchlassgrad 0,5 %)

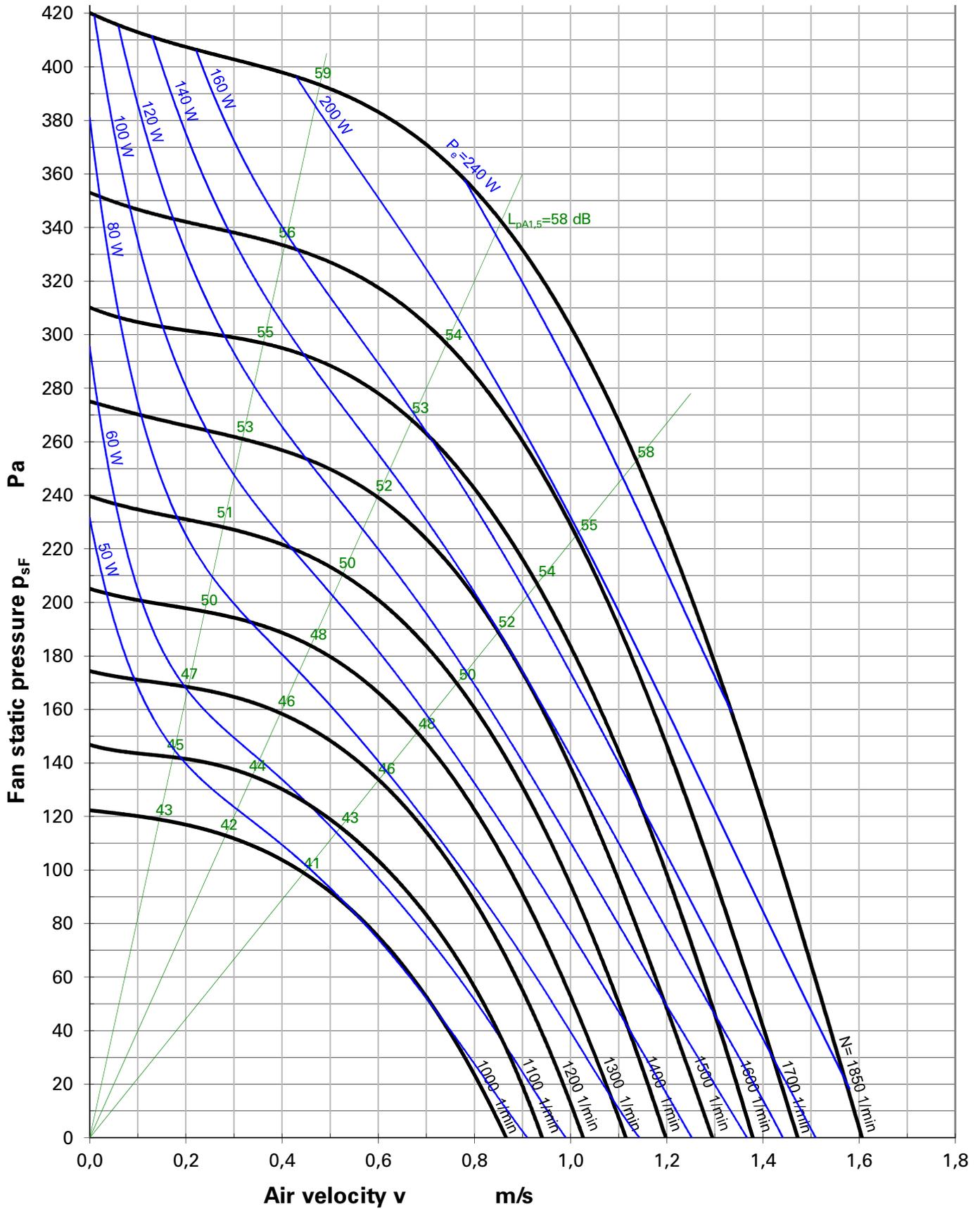
H13 (Abscheidegrad 99,95 % – Durchlassgrad 0,05 %)

H14 (Abscheidegrad 99,995 % – Durchlassgrad 0,005 %)

U15 (Abscheidegrad 99,9995 % – Durchlassgrad 0,0005 %)

U16 (Abscheidegrad 99,99995 % – Durchlassgrad 0,00005 %)

U17 (Abscheidegrad 99,999995 % – Durchlassgrad 0,000005 %)



Air Velocity	m/s	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2
Volume flowrate	m <sup>3</sup> /h	129,6	259,2	388,8	518,4	648,0	777,6	907,2	1036,8	1166,4	1296,0	1425,6	1555,2
Volume flowrate	ft <sup>3</sup> /min	76,3	152,6	228,8	305,1	381,4	457,7	534,0	610,2	686,5	762,8	839,1	915,4

\*UL is believed to be the trademark or trade name of UL LLC and is not owned or controlled by Regal Beloit Corporation.

# Kennfeld: RHP 0609-222-EC03-A

## Für Ihre Ausschreibung:

Nicotra Gebhardt® FFU der Serie RHP

Typ: RHP 0609-222-EC03-A

Gehäuse aus Aluminium (optional Stahlblech oder Edelstahl). Schallgedämmte Ausführung durch mit Glasfaservlies überzogene Mineralwolle (Brandklasse A1).

Motor-Laufrad-Einheit bestehend aus einem Hochleistungs-Radiallaufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln (Laufrad aus verzinktem Stahlblech mit Aluminium-Schaufeln, genietet) aufgebaut auf den Rotor eines BLDC-Außenläufermotor (230 V/50 Hz, Schutzart IP 44, ausgeführt nach Klasse F, aber eingestuft nach Klasse B (non UL) und Klasse A (UL). Drehrichtung RD. Statisch und dynamisch nach DIN ISO 1940, G = 2,5 ausgewuchtet.

Motor stufenlos drehzahlveränderbar mittels der im Gehäuse integrierten Kommutiereinheit EKE05 / EKE06 mit diversen Kommunikationsschnittstellen in Schutzart IP 20 (Modbus alternativ auch LONWORKS / ANALOG möglich). Lieferumfang inklusive Wielandstecker GST i18 zur Spannungsversorgung, steckerfertig aufgebaut, ohne zugangsseitiges Anschlusskabel.

Ansteuerung und Überwachung der Fan Filter Units durch diverse Steuersysteme möglich, bspw. Modbus-Minileitstelle FANCommander 200, Modbus-PC-Visualisierung oder Modbus-Handheld (optional auch bauseitige Ansteuerung über Analogen Eingang 0-10 VDC/LONWORKS-Schnittstelle möglich).

Endständiger Filter der Klasse HEPA/ULPA, Rahmen aus stranggepresstem eloxiertem Aluminium, mit reinraumseitigem Griffschutz beschichtet in RAL 9010, inklusive Scantest (optional auch andere Filterklassen möglich).

Wartung bzw. Ausbau des Filters mit Fluiddichtung reinraumseitig (optional plenumseitiger Ausbau des Filters mit Trockendichtung möglich).

Weitere Zubehörteile optional erhältlich.

Lieferung erfolgt ohne Klein-, Befestigungs- und Verkabelungsmaterial. Montage und Inbetriebnahme nicht im Lieferumfang enthalten. Passend für bauseitiges Deckenraster.

Fabrikat: Nicotra Gebhardt GmbH

Typ: RHP 0609-222-EC03-A

## SPEZIFIKATION

Fan Filter Unit (FFU)

FFU-Type:

RHP 0609-222-EC03-A

FFU-Baugröße:

600 x 900 mm

Abmessung (L x B x H):

572 x 872 x 365 mm (inkl. Filter, ohne Zubehör)

Gehäuse-Material:

Aluminium/Stahlblech/Edelstahl

Schalldämmung:

Mineralwolle

Beschichtung:

nach RAL/keine Beschichtung

Antrieb

Antriebsart:

BLDC-Motor ( BrushLess DC )

Spannung:

208 - 277 V, 1~

Frequenz:

50/60 Hz

Drehzahl (max.):

1850 1/min

Leistung (max.):

0,24 kW

Strom (max.):

1,05 A

Elektronik:

Modbus RTU/LON/Analog 0-10V

Wartung der MLE:

reinraumseitige Wartung/plenumseitige Wartung

Filter

Wartung des Filters:

reinraumseitiger/plenumseitiger Filterwechsel

Dichtungsarten:

Fluiddichtung/Trockendichtung

Rahmen:

Rahmen aus stranggepresstem eloxierten Aluminium, unbeschichtet.

Sonstiges:

reinraumseitiges Griffschutzgitter beschichtet in RAL 9010

Filterklassen:

E10 (Abscheidegrad 85 % – Durchlassgrad 15 %)

E11 (Abscheidegrad 95 % – Durchlassgrad 5 %)

E12 (Abscheidegrad 99,5 % – Durchlassgrad 0,5 %)

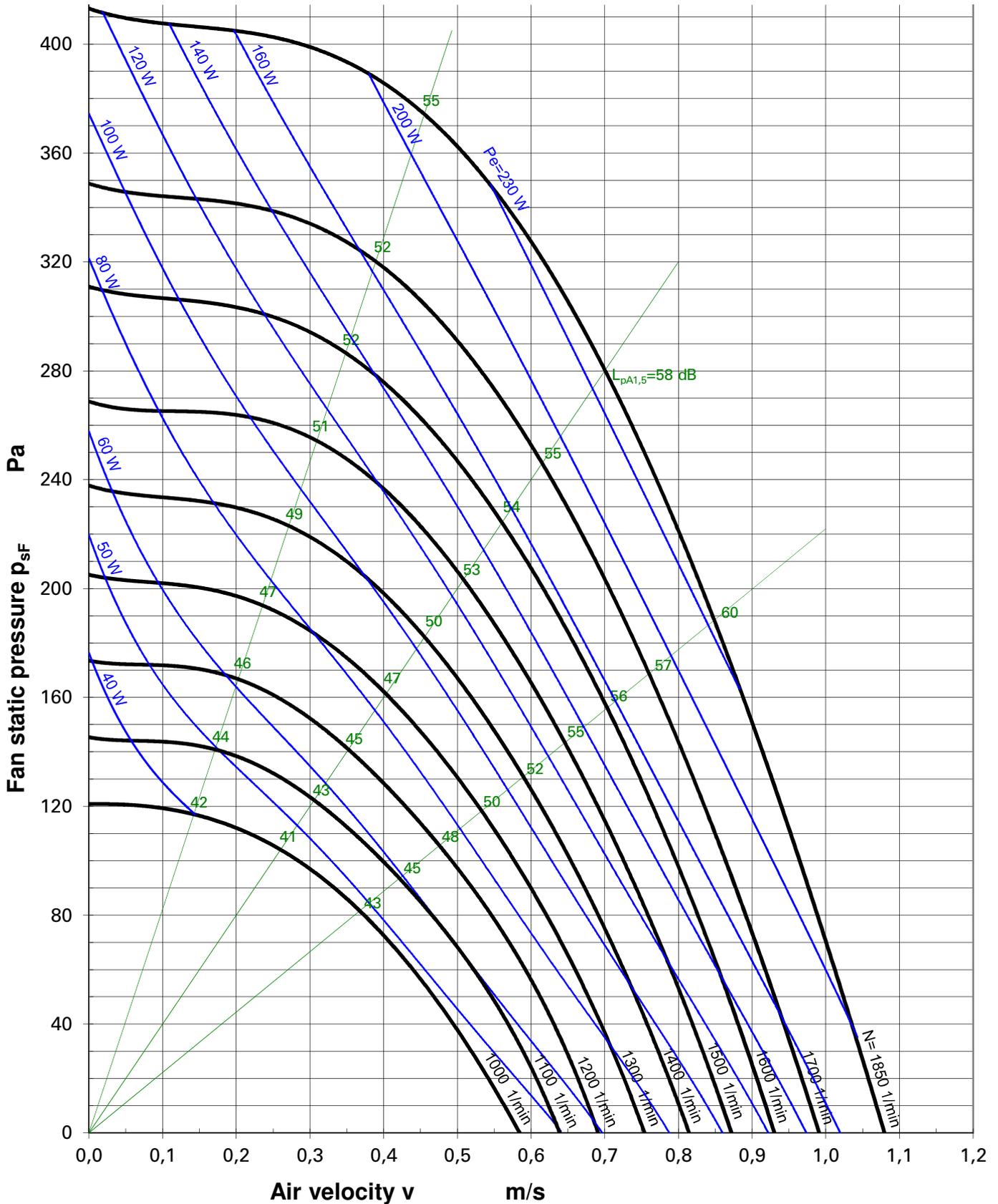
H13 (Abscheidegrad 99,95 % – Durchlassgrad 0,05 %)

H14 (Abscheidegrad 99,995 % – Durchlassgrad 0,005 %)

U15 (Abscheidegrad 99,9995 % – Durchlassgrad 0,00005 %)

U16 (Abscheidegrad 99,99995 % – Durchlassgrad 0,000005 %)

U17 (Abscheidegrad 99,999995 % – Durchlassgrad 0,0000005 %)



Air Velocity	m/s	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2
Volume flowrate	m <sup>3</sup> /h	194,4	388,8	583,2	777,6	972,0	1166,4	1360,8	1555,2	1749,6	1944,0	2138,4	2332,8
Volume flowrate	ft <sup>3</sup> /min	114,4	228,8	343,3	457,7	572,1	686,5	800,9	915,4	1029,8	1144,2	1258,6	1373,0

\*UL is believed to be the trademark or trade name of UL LLC and is not owned or controlled by Regal Beloit Corporation.

# Kennfeld: RHP 0612-331-EC04-A

## Für Ihre Ausschreibung:

Nicotra Gebhardt® FFU der Serie RHP

Typ: RHP 0612-331-EC04-A

Gehäuse aus Aluminium (optional Stahlblech oder Edelstahl). Schallgedämmte Ausführung durch mit Glasfaservlies überzogene Mineralwolle (Brandklasse A1).

Motor-Laufrad-Einheit bestehend aus einem Hochleistungs-Radiallaufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln (Laufrad aus verzinktem Stahlblech mit Aluminium-Schaufeln, genietet) aufgebaut auf den Rotor eines BLDC-Außenläufermotor (230 V/50 Hz, Schutzart IP 44, ausgeführt nach Klasse F, aber eingestuft nach Klasse B (non UL) und Klasse A (UL). Drehrichtung RD. Statisch und dynamisch nach DIN ISO 1940, G = 2,5 ausgewuchtet.

Motor stufenlos drehzahlveränderbar mittels der im Gehäuse integrierten Kommutiereinheit EKE05 / EKE06 mit diversen Kommunikationsschnittstellen in Schutzart IP 20 (Modbus alternativ auch LONWORKS / ANALOG möglich). Lieferumfang inklusive Wielandstecker GST i18 zur Spannungsversorgung, steckerfertig aufgebaut, ohne zugangsseitiges Anschlusskabel.

Ansteuerung und Überwachung der Fan Filter Units durch diverse Steuersysteme möglich, bspw. Modbus-Minileitstelle FANCommander 200, Modbus-PC-Visualisierung oder Modbus-Handheld (optional auch bauseitige Ansteuerung über Analogen Eingang 0-10 VDC/LONWORKS-Schnittstelle möglich).

Endständiger Filter der Klasse HEPA/ULPA, Rahmen aus stranggepresstem eloxiertem Aluminium, mit reinraumseitigem Griffschutz beschichtet in RAL 9010, inklusive Scantest (optional auch andere Filterklassen möglich).

Wartung bzw. Ausbau des Filters mit Fluiddichtung reinraumseitig (optional plenumseitiger Ausbau des Filters mit Trockendichtung möglich).

Weitere Zubehörteile optional erhältlich.

Lieferung erfolgt ohne Klein-, Befestigungs- und Verkabelungsmaterial. Montage und Inbetriebnahme nicht im Lieferumfang enthalten. Passend für bauseitiges Deckenraster.

Fabrikat: Nicotra Gebhardt GmbH

Typ: RHP 0612-331-EC04-A

## SPEZIFIKATION

Fan Filter Unit (FFU)

FFU-Type:

RHP 0612-331-EC04-A

FFU-Baugröße:

600 x 1200 mm

Abmessung (L x B x H):

572 x 1172 x 445 mm (inkl. Filter, ohne Zubehör)

Gehäuse-Material:

Aluminium/Stahlblech/Edelstahl

Schalldämmung:

Mineralwolle

Beschichtung:

nach RAL/keine Beschichtung

Antrieb

Antriebsart:

BLDC-Motor ( BrushLess DC )

Spannung:

208 - 277 V, 1~

Frequenz:

50/60 Hz

Drehzahl (max.):

1750 1/min

Leistung (max.):

0,33 kW

Strom (max.):

1,45 A

Elektronik:

Modbus RTU/LON/Analog 0-10V

Wartung der MLE:

reinraumseitige Wartung/plenumseitige Wartung

Filter

Wartung des Filters:

reinraumseitiger/plenumseitiger Filterwechsel

Dichtungsarten:

Fluiddichtung/Trockendichtung

Rahmen:

Rahmen aus stranggepresstem eloxiertem Aluminium, unbeschichtet.

Sonstiges:

reinraumseitiges Griffschutzgitter beschichtet in RAL 9010

Filterklassen:

E10 (Abscheidegrad 85 % – Durchlassgrad 15 %)

E11 (Abscheidegrad 95 % – Durchlassgrad 5 %)

E12 (Abscheidegrad 99,5 % – Durchlassgrad 0,5 %)

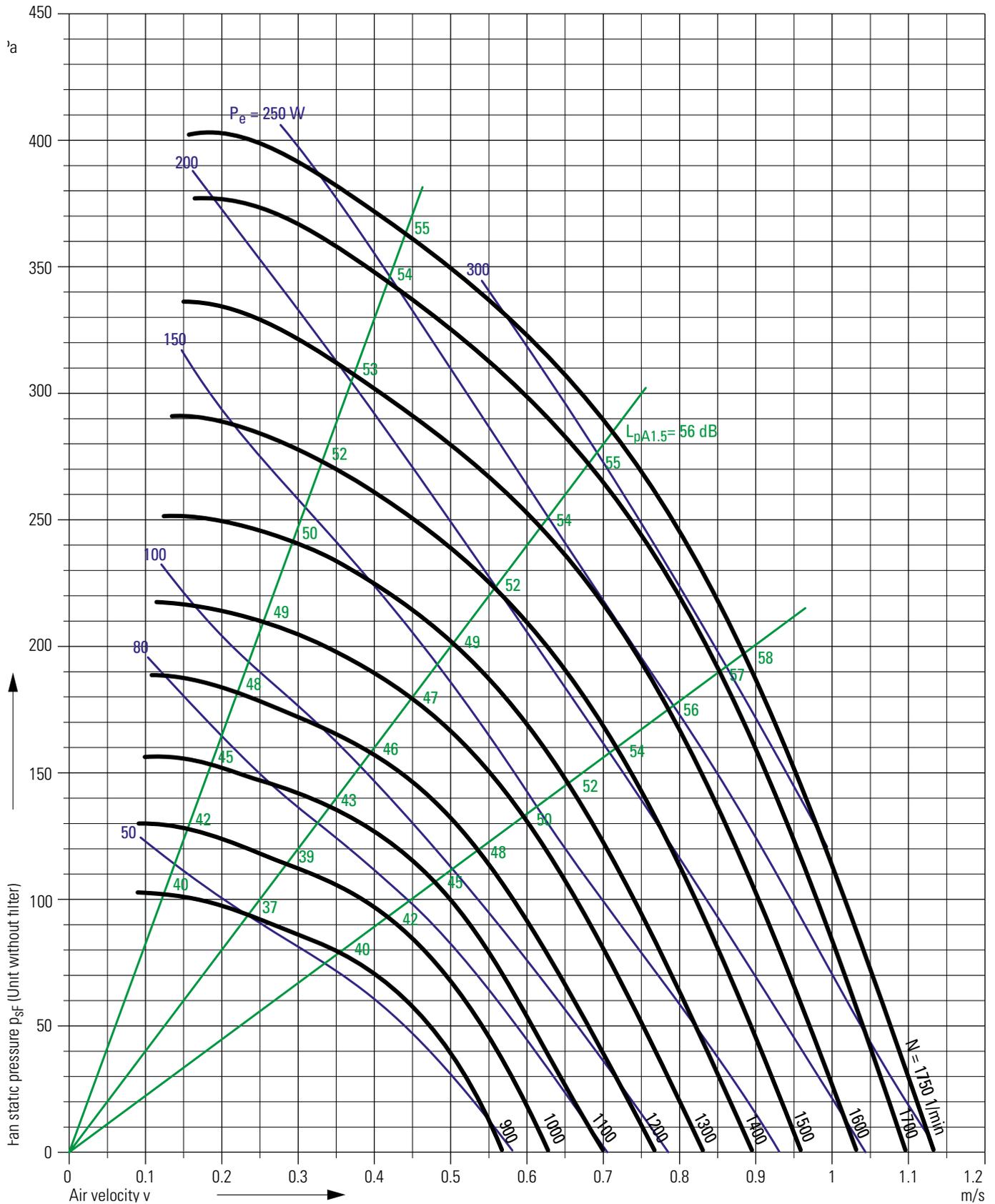
H13 (Abscheidegrad 99,95 % – Durchlassgrad 0,05 %)

H14 (Abscheidegrad 99,995 % – Durchlassgrad 0,005 %)

U15 (Abscheidegrad 99,9995 % – Durchlassgrad 0,0005 %)

U16 (Abscheidegrad 99,99995 % – Durchlassgrad 0,00005 %)

U17 (Abscheidegrad 99,999995 % – Durchlassgrad 0,000005 %)



Air Velocity	m/s	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2
Volume flowrate	m <sup>3</sup> /h	259,2	518,4	777,6	1036,8	1296,0	1555,2	1814,4	2073,6	2332,8	2592,0	2851,2	3110,4
Volume flowrate	ft <sup>3</sup> /min	152,6	305,1	457,7	610,2	762,8	915,4	1067,9	1220,5	1373,0	1525,6	1678,2	1830,7

\*UL is believed to be the trademark or trade name of UL LLC and is not owned or controlled by Regal Beloit Corporation.

# Kennfeld: RHP 0612-335-EC00-SL

## Für Ihre Ausschreibung:

Nicotra Gebhardt® FFU der Serie RHP

SLIM Typ: RHP 0612-335-EC00-SL

Bestehend aus einem besonders schlanken und einbaufreundlichen Gehäuse. Optimal geeignet für den Einbau in außerordentlich niedrigen Plenen.

Gehäuse aus Aluminium (optional Stahlblech oder Edelstahl). Schallgedämmte Ausführung durch mit Glasfaservlies überzogene Mineralwolle (Brandklasse A1).

Motor-Laufrad-Einheit bestehend aus einem Hochleistungs- Radiallaufad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln (Laufad aus verzinktem Stahlblech mit Aluminium-Schaukeln, genietet) aufgebaut auf den Rotor eines BLDC-Außenläufermotor (230 V/50 Hz, Schutzart IP 44, ausgeführt nach Klasse F, aber eingestuft nach Klasse B (non UL) und Klasse A ( UL). Drehrichtung RD. Statisch und dynamisch nach DIN ISO 1940, G = 2,5 ausgewuchtet.

Motor stufenlos drehzahlveränderbar mittels der im Gehäuse integrierten Kommutiereinheit EKE05 / EKE06 mit diversen Kommunikationsschnittstellen in Schutzart IP 20 (Modbus alternativ auch LONWORKS / ANALOG möglich).

Lieferumfang inklusive Wielandstecker GST i18 zur Spannungsversorgung, steckerfertig aufgebaut, ohne zugangsseitiges Anschlusskabel.

Ansteuerung und Überwachung der Fan Filter Units durch diverse Steuersysteme möglich, bspw. Modbus-Minileitstelle FANCommander 200, Modbus-PC-Visualisierung oder Modbus-Handheld (optional auch bauseitige Ansteuerung über Analogen Eingang 0-10 VDC/LONWORKS-Schnittstelle möglich).

Endständiger Filter der Klasse HEPA/ULPA, Rahmen aus stranggepresstem eloxiertem Aluminium, mit reinraumseitigem Griffschutz beschichtet in RAL 9010, inklusive Scantest (optional auch andere Filterklassen möglich).

Wartung bzw. Ausbau des Filters mit Fluidichtung rein- raumseitig (optional plenumseitiger Ausbau des Filters mit Trockendichtung möglich).

Weitere Zubehörteile optional erhältlich.

Lieferung erfolgt ohne Klein-, Befestigungs- und Verkabelungsmaterial. Montage und Inbetriebnahme nicht im Liefer- umfang enthalten. Passend für bauseitiges Deckenraster.

Fabrikat: Nicotra Gebhardt GmbH

Typ: RHP 0612-335-EC00-SL

## SPEZIFIKATION

Fan Filter Unit (FFU)

FFU-Type:

RHP 0612-335-EC00-SL

FFU-Baugröße:

600 x 1200 mm

Abmessung (L x B x H):

572 x 1172 x 385 mm (inkl. Filter, ohne Zubehör)

Gehäuse-Material:

Aluminium/Stahlblech/Edelstahl

Schalldämmung:

Mineralwolle

Beschichtung:

nach RAL/keine Beschichtung

Antrieb

Antriebsart:

BLDC-Motor ( BrushLess DC )

Spannung:

208 - 277 V, 1 ~

Frequenz:

50/60 Hz

Drehzahl (max.):

1700 1/min

Leistung (max.):

0,34 kW

Strom (max.):

1,5 A

Elektronik:

Modbus RTU/LON/Analog 0-10V

Wartung der MLE:

reinraumseitige Wartung/plenumseitige Wartung

Filter

Wartung des Filters:

reinraumseitiger/plenumseitiger Filterwechsel

Dichtungsarten:

Fluidichtung/Trockendichtung

Rahmen:

Rahmen aus stranggepresstem eloxierten Aluminium, unbeschichtet.

Sonstiges:

reinraumseitiges Griffschutzgitter beschichtet in RAL 9010

Filterklassen:

E10 (Abscheidegrad 85 % – Durchlassgrad 15 %)

E11 (Abscheidegrad 95 % – Durchlassgrad 5 %)

E12 (Abscheidegrad 99,5 % – Durchlassgrad 0,5 %)

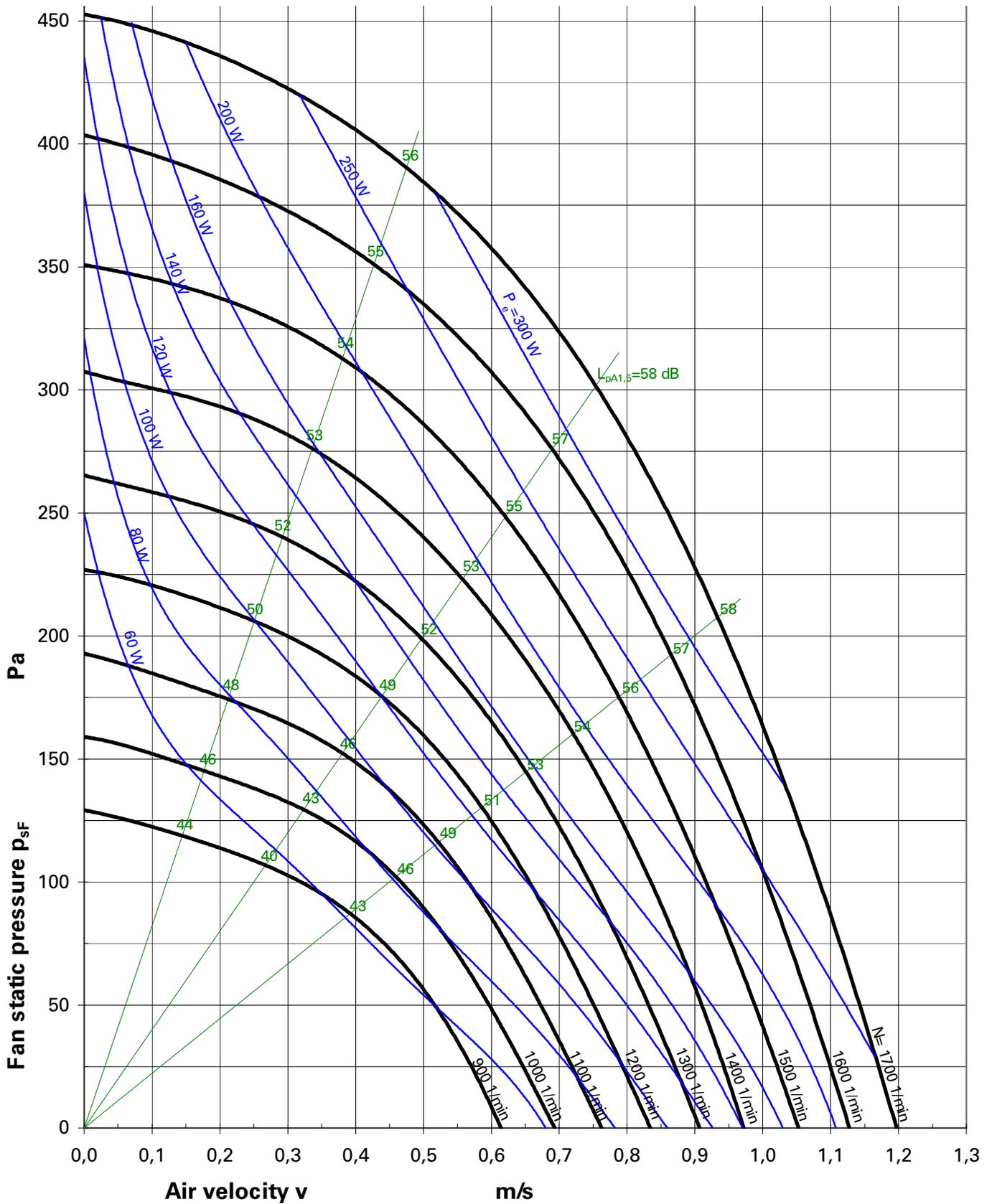
H13 (Abscheidegrad 99,95 % – Durchlassgrad 0,05 %)

H14 (Abscheidegrad 99,995 % – Durchlassgrad 0,005 %)

U15 (Abscheidegrad 99,9995 % – Durchlassgrad 0,0005 %)

U16 (Abscheidegrad 99,99995 % – Durchlassgrad 0,00005 %)

U17 (Abscheidegrad 99,999995 % – Durchlassgrad 0,000005 %)



Air Velocity	m/s	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2
Volume flowrate	m <sup>3</sup> /h	259,2	518,4	777,6	1036,8	1296,0	1555,2	1814,4	2073,6	2332,8	2592,0	2851,2	3110,4
Volume flowrate	ft <sup>3</sup> /min	152,6	305,1	457,7	610,2	762,8	915,4	1067,9	1220,5	1373,0	1525,6	1678,2	1830,7

\*UL is believed to be the trademark or trade name of UL LLC and is not owned or controlled by Regal Beloit Corporation.

# Kennfeld: Type: RHP 0909-335-EC00-A

## Für Ihre Ausschreibung:

Nicotra Gebhardt® FFU der Serie RHP

Typ: RHP 0909-335-EC00-A

Gehäuse aus Aluminium (optional Stahlblech oder Edelstahl). Schallgedämmte Ausführung durch mit Glasfaservlies überzogene Mineralwolle (Brandklasse A1).

Motor-Laufrad-Einheit bestehend aus einem Hochleistungs-Radiallaufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln (Laufrad aus verzinktem Stahlblech mit Aluminium-Schaukeln, genietet) aufgebaut auf den Rotor eines BLDC-Außenläufermotor (230 V/50 Hz, Schutzart IP 44, ausgeführt nach Klasse F, aber eingestuft nach Klasse B (non UL) und Klasse A (UL). Drehrichtung RD. Statisch und dynamisch nach DIN ISO 1940, G = 2,5 ausgewuchtet.

Motor stufenlos drehzahlveränderbar mittels der im Gehäuse integrierten Kommutiereinheit EKE05 / EKE06 mit diversen Kommunikationsschnittstellen in Schutzart IP 20 (Modbus alternativ auch LONWORKS / ANALOG möglich). Lieferumfang inklusive Wielandstecker GST i18 zur Spannungsversorgung, steckerfertig aufgebaut, ohne zugangsseitiges Anschlusskabel.

Ansteuerung und Überwachung der Fan Filter Units durch diverse Steuersysteme möglich, bspw. Modbus-Minileitstelle FANCommander 200, Modbus-PC-Visualisierung oder Modbus-Handheld (optional auch bauseitige Ansteuerung über Analogen Eingang 0-10 VDC/LONWORKS-Schnittstelle möglich).

Endständiger Filter der Klasse HEPA/ULPA, Rahmen aus stranggepresstem eloxiertem Aluminium, mit reinraumseitigem Griffschutz beschichtet in RAL 9010, inklusive Scantest (optional auch andere Filterklassen möglich).

Wartung bzw. Ausbau des Filters mit Fluiddichtung reinraumseitig (optional plenumseitiger Ausbau des Filters mit Trockendichtung möglich).

Weitere Zubehörteile optional erhältlich.

Lieferung erfolgt ohne Klein-, Befestigungs- und Verkabelungsmaterial. Montage und Inbetriebnahme nicht im Lieferumfang enthalten. Passend für bauseitiges Deckenraster.

Fabrikat: Nicotra Gebhardt GmbH

Typ: RHP 0909-335-EC00-A

## SPEZIFIKATION

Fan Filter Unit (FFU)

FFU-Type:

RHP 0909-335-EC00-A

FFU-Baugröße:

900 x 900 mm

Abmessung (L x B x H):

872 x 872 x 385 mm (inkl. Filter, ohne Zubehör)

Gehäuse-Material:

Aluminium/Stahlblech/Edelstahl

Schalldämmung:

Mineralwolle

Beschichtung:

nach RAL/keine Beschichtung

Antrieb

Antriebsart:

BLDC-Motor ( BrushLess DC )

Spannung:

208 - 277 V, 1~

Frequenz:

50/60 Hz

Drehzahl (max.):

1700 1/min

Leistung (max.):

0,34 kW

Strom (max.):

1,50 A

Elektronik:

Modbus RTU/LON/Analog 0-10V

Wartung der MLE:

reinraumseitige Wartung/plenumseitige Wartung

Filter

Wartung des Filters:

reinraumseitiger/plenumseitiger Filterwechsel

Dichtungsarten:

Fluiddichtung/Trockendichtung

Rahmen:

Rahmen aus stranggepresstem eloxierten Aluminium, unbeschichtet.

Sonstiges:

reinraumseitiges Griffschutzgitter beschichtet in RAL 9010

Filterklassen:

E10 (Abscheidegrad 85 % – Durchlassgrad 15 %)

E11 (Abscheidegrad 95 % – Durchlassgrad 5 %)

E12 (Abscheidegrad 99,5 % – Durchlassgrad 0,5 %)

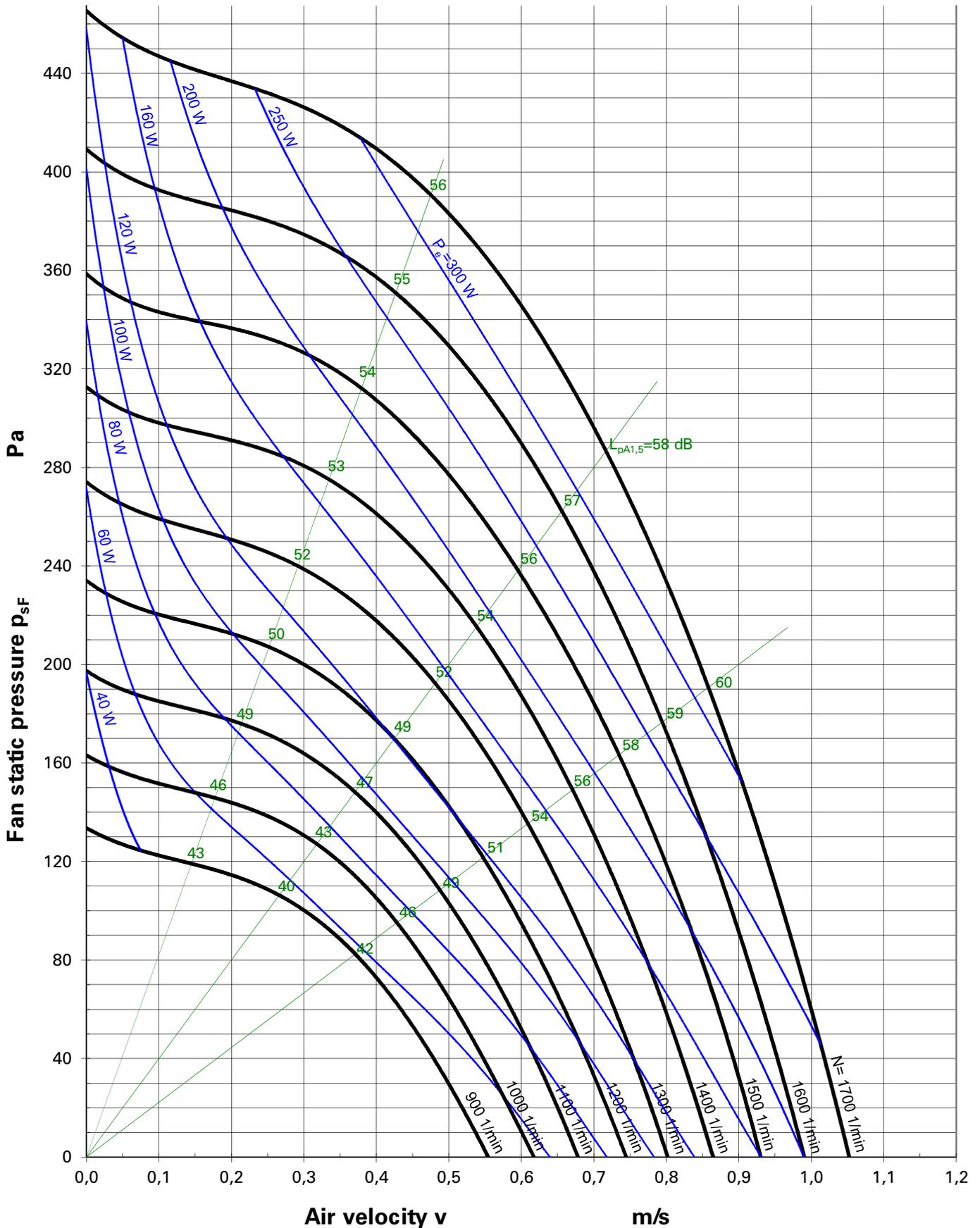
H13 (Abscheidegrad 99,95 % – Durchlassgrad 0,05 %)

H14 (Abscheidegrad 99,995 % – Durchlassgrad 0,005 %)

U15 (Abscheidegrad 99,9995 % – Durchlassgrad 0,0005 %)

U16 (Abscheidegrad 99,99995 % – Durchlassgrad 0,00005 %)

U17 (Abscheidegrad 99,999995 % – Durchlassgrad 0,000005 %)



Air Velocity	m/s	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2
Volume flowrate	m <sup>3</sup> /h	291,6	583,2	874,8	1166,4	1458,0	1749,6	2041,2	2332,8	2624,4	2916,0	3207,6	3499,2
Volume flowrate	ft <sup>3</sup> /min	171,6	343,3	514,9	686,5	858,1	1029,8	1201,4	1373,0	1544,7	1716,3	1887,9	2059,6

\*UL is believed to be the trademark or trade name of UL LLC and is not owned or controlled by Regal Beloit Corporation.

# Kennfeld: RHP 0912-231-EC01-A

## Für Ihre Ausschreibung:

Nicotra Gebhardt® FFU der Serie RHP

Typ: RHP 0912-231-EC01-A

Gehäuse aus Aluminium (optional Stahlblech oder Edelstahl). Schallgedämmte Ausführung durch mit Glasfaservlies überzogene Mineralwolle (Brandklasse A1).

Motor-Laufrad-Einheit bestehend aus einem Hochleistungs-Radiallaufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln (Laufrad aus verzinktem Stahlblech mit Aluminium-Schaukeln, genietet) aufgebaut auf den Rotor eines BLDC-Außenläufermotor (230 V/50 Hz, Schutzart IP 44, ausgeführt nach Klasse F, aber eingestuft nach Klasse B (non UL) und Klasse A (UL). Drehrichtung RD. Statisch und dynamisch nach DIN ISO 1940, G = 2,5 ausgewuchtet.

Motor stufenlos drehzahlveränderbar mittels der im Gehäuse integrierten Kommutiereinheit EKE05 / EKE06 mit diversen Kommunikationsschnittstellen in Schutzart IP 20 (Modbus alternativ auch LONWORKS / ANALOG möglich). Lieferumfang inklusive Wielandstecker GST i18 zur Spannungsversorgung, steckerfertig aufgebaut, ohne zugangseitiges Anschlusskabel.

Ansteuerung und Überwachung der Fan Filter Units durch diverse Steuersysteme möglich, bspw. Modbus-Minileitstelle FANCommander 200, Modbus-PC-Visualisierung oder Modbus-Handheld (optional auch bauseitige Ansteuerung über Analogen Eingang 0-10 VDC/LONWORKS-Schnittstelle möglich).

Endständiger Filter der Klasse HEPA/ULPA, Rahmen aus stranggepresstem eloxiertem Aluminium, mit reinraumseitigem Griffschutz beschichtet in RAL 9010, inklusive Scantest (optional auch andere Filterklassen möglich).

Wartung bzw. Ausbau des Filters mit Fluidichtung reinraumseitig (optional plenumseitiger Ausbau des Filters mit Trockendichtung möglich).

Weitere Zubehörteile optional erhältlich.

Lieferung erfolgt ohne Klein-, Befestigungs- und Verkabelungsmaterial. Montage und Inbetriebnahme nicht im Lieferumfang enthalten. Passend für bauseitiges Deckenraster.

Fabrikat: Nicotra Gebhardt GmbH

Typ: RHP 0912-231-EC01-A

## SPEZIFIKATION

Fan Filter Unit (FFU)

FFU-Type:

RHP 0912-231-EC01-A

FFU-Baugröße:

900 x 1200 mm

Abmessung (L x B x H):

872 x 1172 x 445 (inkl. Filter, ohne Zubehör)

Gehäuse-Material:

Aluminium/Stahlblech/Edelstahl

Schalldämmung:

Mineralwolle

Beschichtung:

nach RAL/keine Beschichtung

Antrieb

Antriebsart:

BLDC-Motor ( BrushLess DC )

Spannung:

208 - 277 V, 1~

Frequenz:

50/60 Hz

Drehzahl (max.):

1350 1/min

Leistung (max.):

0,365 kW

Strom (max.):

1,60 A

Elektronik:

Modbus RTU/LON/Analog 0-10V

Wartung der MLE:

reinraumseitige Wartung/plenumseitige Wartung

Filter

Wartung des Filters:

reinraumseitiger/plenumseitiger Filterwechsel

Dichtungsarten:

Fluidichtung/Trockendichtung

Rahmen:

Rahmen aus stranggepresstem eloxiertem Aluminium, unbeschichtet.

Sonstiges:

reinraumseitiges Griffschutzgitter beschichtet in RAL 9010

Filterklassen:

E10 (Abscheidegrad 85 % – Durchlassgrad 15 %)

E11 (Abscheidegrad 95 % – Durchlassgrad 5 %)

E12 (Abscheidegrad 99,5 % – Durchlassgrad 0,5 %)

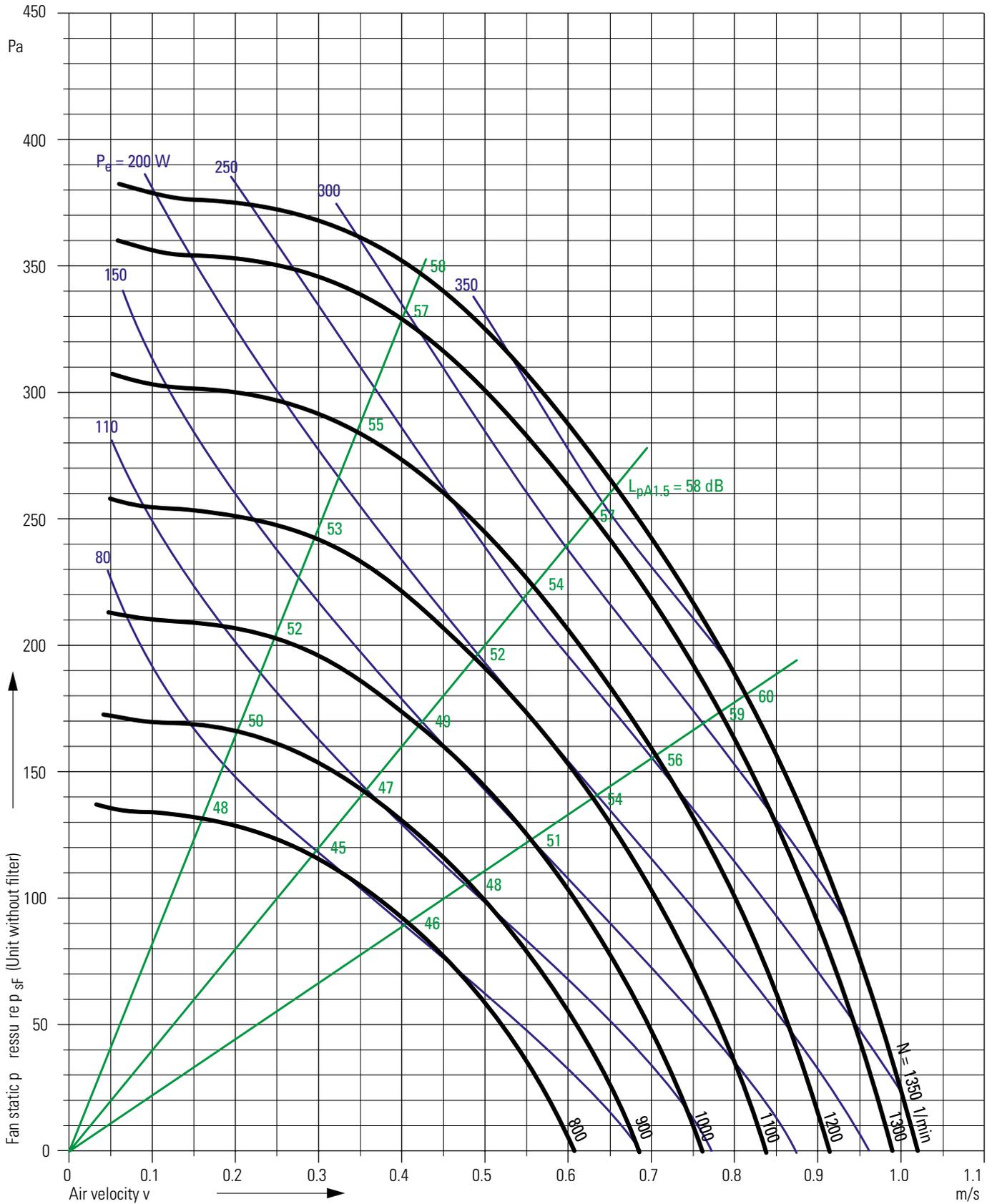
H13 (Abscheidegrad 99,95 % – Durchlassgrad 0,05 %)

H14 (Abscheidegrad 99,995 % – Durchlassgrad 0,005 %)

U15 (Abscheidegrad 99,9995 % – Durchlassgrad 0,0005 %)

U16 (Abscheidegrad 99,99995 % – Durchlassgrad 0,00005 %)

U17 (Abscheidegrad 99,999995 % – Durchlassgrad 0,000005 %)



Air Velocity	m/s	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2
Volume flowrate	m <sup>3</sup> /h	388,8	777,6	1166,4	1555,2	1944,0	2332,8	2721,6	3110,4	3499,2	3888,0	4276,8	4665,6
Volume flowrate	ft <sup>3</sup> /min	228,8	457,7	686,5	915,4	1144,2	1373,0	1601,9	1830,7	2059,6	2288,4	2517,2	2746,1

\*UL is believed to be the trademark or trade name of UL LLC and is not owned or controlled by Regal Beloit Corporation.

# Kennfeld: RHP 1212-240-EC00-A

## Für Ihre Ausschreibung:

Nicotra Gebhardt® FFU der Serie RHP

Typ: RHP 1212-240-EC00-A

Gehäuse aus Aluminium (optional Stahlblech oder Edelstahl). Schallgedämmte Ausführung durch mit Glasfaservlies überzogene Mineralwolle (Brandklasse A1).

Motor-Laufrad-Einheit bestehend aus einem Hochleistungs-Radiallaufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln (Laufrad aus verzinktem Stahlblech mit Aluminium-Schaukeln, genietet) aufgebaut auf den Rotor eines BLDC-Außenläufermotor (230 V/50 Hz, Schutzart IP 44, ausgeführt nach Klasse F, aber eingestuft nach Klasse B (non UL) und Klasse A (UL). Drehrichtung RD. Statisch und dynamisch nach DIN ISO 1940, G = 2,5 ausgewuchtet.

Motor stufenlos drehzahlveränderbar mittels der im Gehäuse integrierten Kommutiereinheit EKE05 / EKE06 mit diversen Kommunikationsschnittstellen in Schutzart IP 20 (Modbus alternativ auch LONWORKS / ANALOG möglich). Lieferumfang inklusive Wielandstecker GST i18 zur Spannungsversorgung, steckerfertig aufgebaut, ohne zugangseitiges Anschlusskabel.

Ansteuerung und Überwachung der Fan Filter Units durch diverse Steuersysteme möglich, bspw. Modbus-Minileitstelle FANCommander 200, Modbus-PC-Visualisierung oder Modbus-Handheld (optional auch bauseitige Ansteuerung über Analogen Eingang 0-10 VDC/LONWORKS-Schnittstelle möglich).

Endständiger Filter der Klasse HEPA/ULPA, Rahmen aus stranggepresstem eloxiertem Aluminium, mit reinraumseitigem Griffschutz beschichtet in RAL 9010, inklusive Scantest (optional auch andere Filterklassen möglich).

Wartung bzw. Ausbau des Filters mit Fluiddichtung reinraumseitig (optional plenumseitiger Ausbau des Filters mit Trockendichtung möglich).

Weitere Zubehörteile optional erhältlich.

Lieferung erfolgt ohne Klein-, Befestigungs- und Verkabelungsmaterial. Montage und Inbetriebnahme nicht im Lieferumfang enthalten. Passend für bauseitiges Deckenraster.

Fabrikat: Nicotra Gebhardt GmbH

Typ: RHP 1212-240-EC00-A

## SPEZIFIKATION

Fan Filter Unit (FFU)

FFU-Type:

RHP 1212-240-EC00-A

FFU-Baugröße:

1200 x 1200 mm

Abmessung (L x B x H):

1172 x 1172 x 445 mm (inkl. Filter, ohne Zubehör)

Gehäuse-Material:

Aluminium/Stahlblech/Edelstahl

Schalldämmung:

Mineralwolle

Beschichtung:

nach RAL/keine Beschichtung

Antrieb

Antriebsart:

BLDC-Motor ( BrushLess DC )

Spannung:

208 - 277 V, 1~

Frequenz:

50/60 Hz

Drehzahl (max.):

1070 1/min (nonUL)

1010 1/min (UL)

Leistung (max.):

0,37 kW

Strom (max.):

1,62 A

Elektronik:

Modbus RTU/LON/Analog 0-10V

Wartung der MLE:

reinraumseitige Wartung/plenumseitige Wartung

Filter

Wartung des Filters:

reinraumseitiger/plenumseitiger Filterwechsel

Dichtungsarten:

Fluiddichtung/Trockendichtung

Rahmen:

Rahmen aus stranggepresstem eloxiertem Aluminium, unbeschichtet.

Sonstiges:

reinraumseitiges Griffschutzgitter beschichtet in RAL 9010

Filterklassen:

E10 (Abscheidegrad 85 % – Durchlassgrad 15 %)

E11 (Abscheidegrad 95 % – Durchlassgrad 5 %)

E12 (Abscheidegrad 99,5 % – Durchlassgrad 0,5 %)

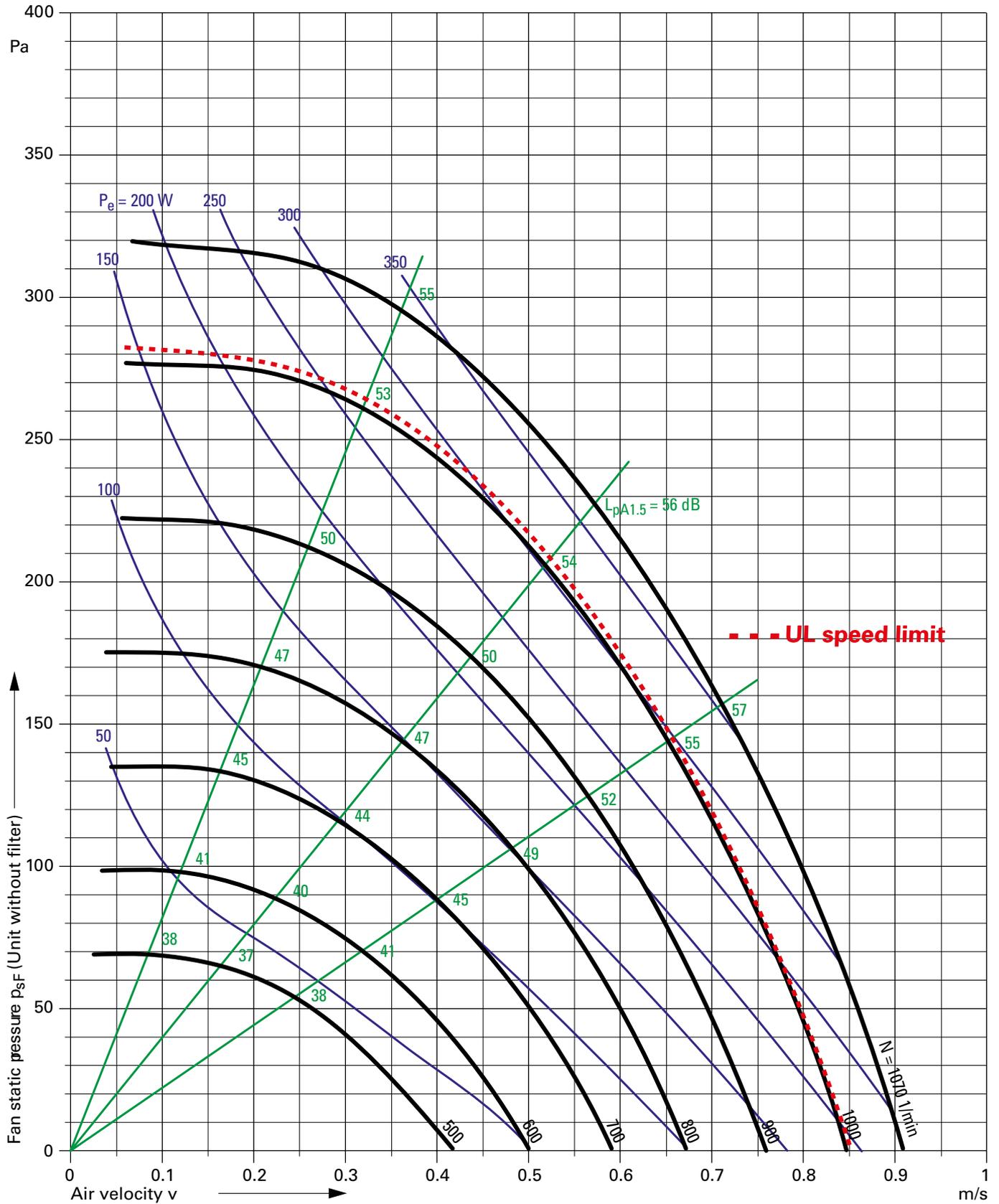
H13 (Abscheidegrad 99,95 % – Durchlassgrad 0,05 %)

H14 (Abscheidegrad 99,995 % – Durchlassgrad 0,005 %)

U15 (Abscheidegrad 99,9995 % – Durchlassgrad 0,0005 %)

U16 (Abscheidegrad 99,99995 % – Durchlassgrad 0,00005 %)

U17 (Abscheidegrad 99,999995 % – Durchlassgrad 0,000005 %)



Air Velocity	m/s	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2
Volume flowrate	m <sup>3</sup> /h	518,4	1036,8	1555,2	2073,6	2592,0	3110,4	3628,8	4147,2	4665,6	5184,0	5702,4	6220,8
Volume flowrate	ft <sup>3</sup> /min	305,1	610,2	915,4	1220,5	1525,6	1830,7	2135,8	2440,9	2746,1	3051,2	3356,3	3661,4

\*UL is believed to be the trademark or trade name of UL LLC and is not owned or controlled by Regal Beloit Corporation.

# Kennfeld: RHP MultiEvo 1212-240-EC00-ME

## Für Ihre Ausschreibung:

Nicotra Gebhardt® FFU der Serie RHP

Typ: RHP 1212-240-EC00-ME

**FFU mit energiesparender MultiEvo Leitspirale. Patentierte Technologie für optimale Strömungsverhältnisse.**

**Höherer Wirkungsgrad im Vergleich zu bisher gängigen Gehäusekonzepten.**

**Höhere Leistungsreserven im Vergleich zu Standard FFU durch maximale Druckerhöhung bei konstanter Motordrehzahl.**

**Deutlich leiser durch einen um bis zu 4 dB geringeren Schallpegel.**

**Hohe Gleichmäßigkeit der Luftverteilung.**

Gehäuse aus Aluminium (optional Stahlblech oder Edelstahl) in schallgedämmter Ausführung.

Motor-Laufrad-Einheit bestehend aus einem Hochleistungs-Radiallaufrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln (Laufrad aus verzinktem Stahlblech mit Aluminium-Schaufeln, genietet) aufgebaut auf den Rotor eines EC-Außenläufer-motor (230 V / 50 Hz, Schutzart IP 44, ausgeführt nach Klasse F, aber eingestuft nach Klasse B (non UL) und Klasse A ( UL), stufenlos drehzahlveränderbar mittels elektronischer Kommutierung, Drehrichtung RD, statisch und dynamisch nach DIN ISO 1940, G = 2,5 ausgewuchtet.

Ansteuerung über Modbus-Controller (IP 20, mit Wielandstecker GST i18, steckerfertig aufgebaut, ohne zugangsseitiges Anschlusskabel) durch Modbus-Steuersystem, bspw. Modbus-Controller-Minileitstelle FANCommander 200 oder Modbus-PC-Visualisierung (optional kundenseitige Ansteuerung durch Analogen Eingang 0-10V/ LONWORKS Schnittstelle möglich).

Endständiger Filter der Klasse HEPA/ULPA, Rahmen aus stranggepresstem eloxiertem Aluminium, mit reinraumseitigem Griffschutz beschichtet in RAL 9010, inklusive Scantest (optional auch andere Filterklassen möglich).

Wartung bzw. Ausbau des Filters mit Fluidichtung reinraumseitig (optional plenumseitiger Ausbau des Filters mit Trockendichtung möglich).

Zubehör wie Rohr-Anschlussflansch, Vorfilter, Aufsatz-Wärmetauscher, Aerosolmessstutzen, Druckmessstutzen, Drallauslass, u.v.m. optional erhältlich.

Lieferung erfolgt ohne Klein-, Befestigungs- und Verkabelungsmaterial. Montage und Inbetriebnahme sind nicht im Lieferumfang enthalten. Passend für bauseitiges T-Profil; Deckenraster.

Fabrikat: Nicotra Gebhardt GmbH

Typ: RHP 1212-240-EC00-ME

## SPEZIFIKATION

Fan Filter Unit (FFU)

FFU-Type:

RHP 1212-240-EC00-ME

FFU-Baugröße:

1200 x 1200 mm

Abmessung (L x B x H):

1172 x 1172 x 420 mm (inkl. Filter, ohne Zubehör)

Gehäuse-Material:

Aluminium/Stahlblech/Edelstahl

Schalldämmung:

Mineralwolle,

Brandklasse A1

Beschichtung:

nach RAL/keine Beschichtung

Antrieb

Antriebsart:

BLDC-Motor ( BrushLess DC )

Spannung:

208 - 277 V, 1~

Frequenz:

50/60 Hz

Drehzahl (max.):

1070 1/min

Leistung (max.):

0,37 kW

Strom (max.):

1,64 A

Elektronik:

Modbus RTU/LON/Analog 0-10V

Wartung der MLE:

reinraumseitige Wartung/plenumseitige Wartung

Filter

Wartung des Filters:

reinraumseitiger/plenumseitiger Filterwechsel

Dichtungsarten:

Fluidichtung/Trockendichtung

Rahmen:

Rahmen aus stranggepresstem eloxiertem Aluminium, unbeschichtet.

Sonstiges:

reinraumseitiges Griffschutzgitter beschichtet in RAL 9010

Filterklassen

E10 (Abscheidegrad 85 % – Durchlassgrad 15 %)

E11 (Abscheidegrad 95 % – Durchlassgrad 5 %)

E12 (Abscheidegrad 99,5 % – Durchlassgrad 0,5 %)

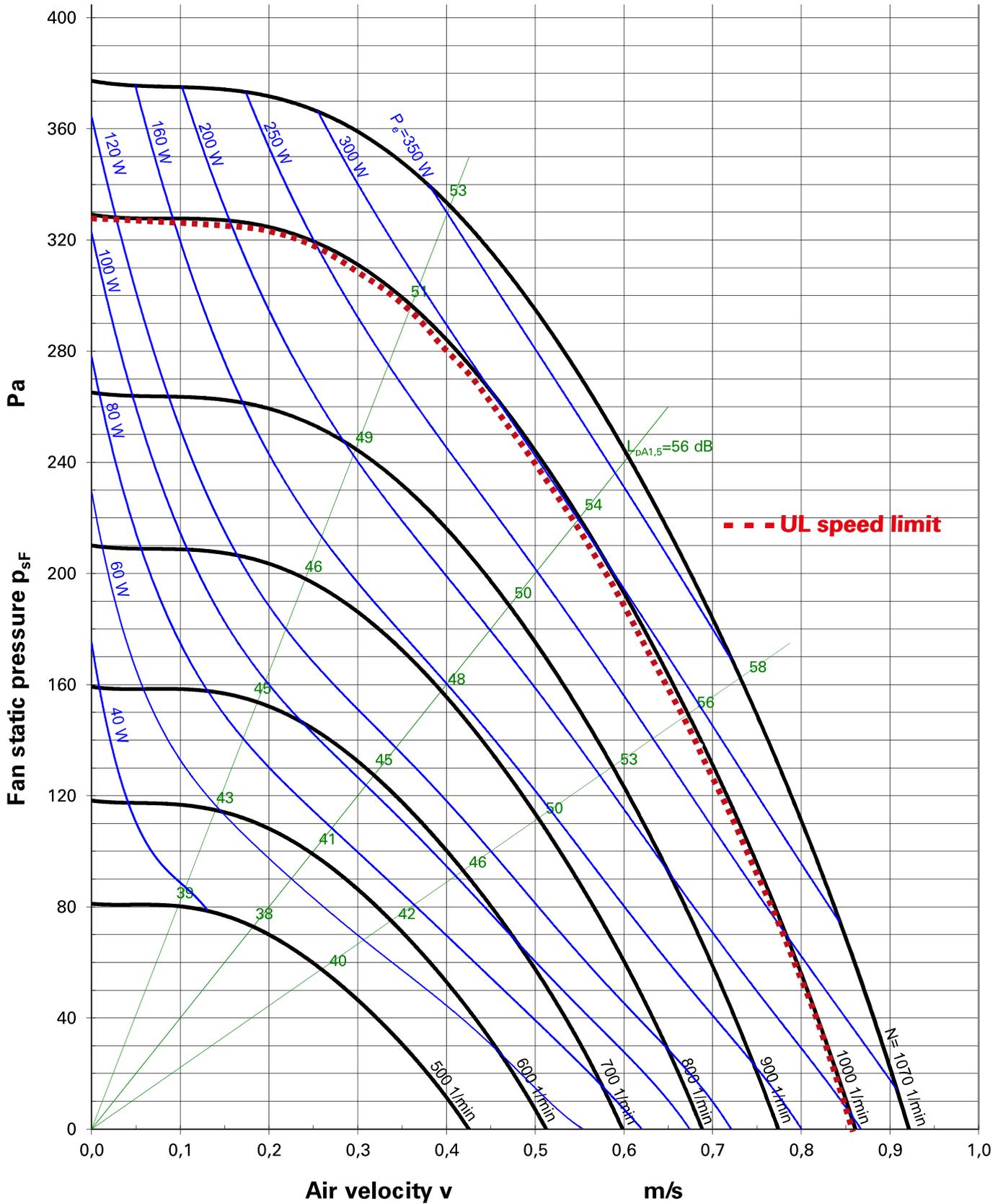
H13 (Abscheidegrad 99,95 % – Durchlassgrad 0,05 %)

H14 (Abscheidegrad 99,995 % – Durchlassgrad 0,005 %)

U15 (Abscheidegrad 99,9995 % – Durchlassgrad 0,0005 %)

U16 (Abscheidegrad 99,99995 % – Durchlassgrad 0,00005 %)

U17 (Abscheidegrad 99,999995 % – Durchlassgrad 0,000005 %)



Air Velocity	m/s	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2
Volume flowrate	m <sup>3</sup> /h	518,4	1036,8	1555,2	2073,6	2592,0	3110,4	3628,8	4147,2	4665,6	5184,0	5702,4	6220,8
Volume flowrate	ft <sup>3</sup> /min	305,1	610,2	915,4	1220,5	1525,6	1830,7	2135,8	2440,9	2746,1	3051,2	3356,3	3661,4

\*UL is believed to be the trademark or trade name of UL LLC and is not owned or controlled by Regal Beloit Corporation.

# WORLDWIDE LOCATIONS

NICOTRA-GEBHARDT.COM



## NICOTRA|Gebhardt®

**Nicotra Gebhardt Germany**  
Nicotra Gebhardt GmbH  
Gebhardtstraße 19-25  
74638 Waldenburg (Germany)  
Phone +49 7942 1010

E-Mail [info.ng.de@regalbeloit.com](mailto:info.ng.de@regalbeloit.com)  
Web [www.nicotra-gebhardt.com](http://www.nicotra-gebhardt.com)

**Nicotra Gebhardt Italy**  
Nicotra Gebhardt S.p.A  
Via Modena, 18  
24040 Zingonia (BG) (Italy)  
Phone +39 035 873 111

E-mail [info.ng.it@regalbeloit.com](mailto:info.ng.it@regalbeloit.com)  
Web [www.nicotra-gebhardt.com](http://www.nicotra-gebhardt.com)

**UNITED STATES**  
Regal Beloit Corporation  
200 State St.  
Beloit, WI 53511  
Phone 001(608) 364-8800

E-mail [info.ng.us@regalbeloit.com](mailto:info.ng.us@regalbeloit.com)  
Web [www.regalbeloit.com](http://www.regalbeloit.com)

### APPLICATION CONSIDERATIONS

The proper selection and application of products and components, including the related area of product safety, is the responsibility of the customer. Operating and performance requirements and potential associated issues will vary appreciably depending upon the use and application of such products and components. The scope of the technical and application information included in this publication is necessarily limited. Unusual operating environments and conditions, lubrication requirements, loading supports, and other factors can materially affect the application and operating results of the products and components and the customer should carefully review its requirements. Any technical advice or review furnished by Regal Beloit America, Inc. and/or its affiliates ("Regal") with respect to the use of products and components is given in good faith and without charge, and Regal assumes no obligation or liability for the advice given, or results obtained, all such advice and review being given and accepted at customer's risk.

For a copy of our Standard Terms and Conditions of Sale, please visit <https://www.regalbeloit.com/Terms-and-Conditions-of-Sale>. These terms and conditions of sale, disclaimers and limitations of liability apply to any person who may buy, acquire or use a Regal product referred to herein, including any person who buys from a licensed distributor of these branded products.

Regal and Nicotra Gebhardt are trademarks of Regal Beloit Corporation or one of its affiliated companies.  
©2019 Regal Rexnord Corporation, All Rights Reserved. MCB19053E • Form# 10305E

**Regal**  
**Rexnord**