

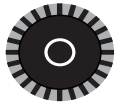
# G-BH1 e

## Datenblatt 2BH1 800

Seitenkanalverdichter mit Frequenzumrichter

IE3

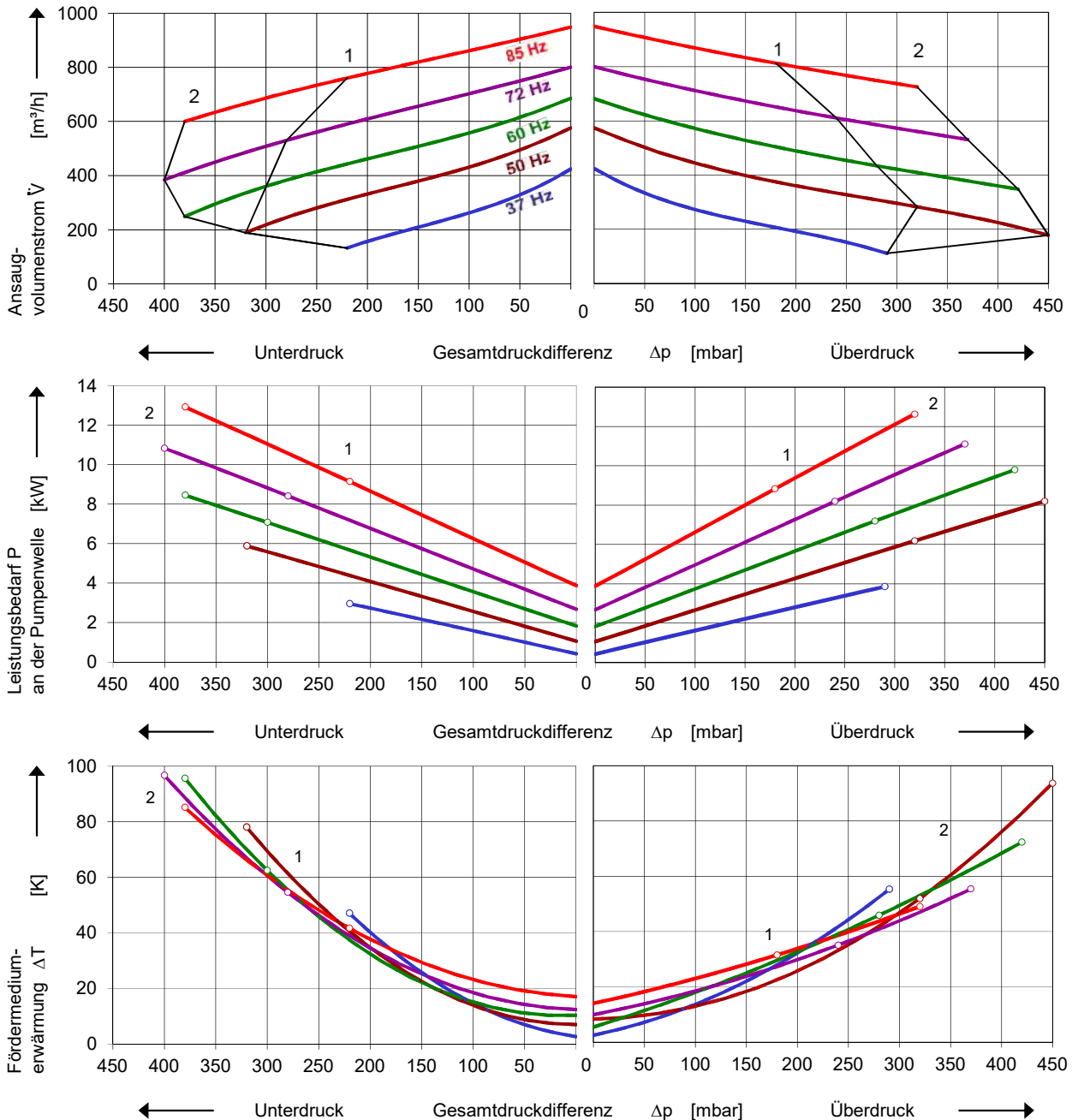
C **RU** US



### Kennlinien

#### Betrieb als Vakuumpumpe

#### Betrieb als Kompressor



Die Kennlinien gelten für Fördermedium Luft von 15 °C und Atmosphärendruck von 1013 mbar mit einer Toleranz von  $\pm 10\%$ . Die maximal im Dauerbetrieb zulässigen Gesamtdruckdifferenzen gelten bis zu einer Ansaug- und Umgebungstemperatur von 25 °C. Bei anderen Bedingungen bitten wir um Rücksprache.

Die Kennlinien gelten für Betrieb mit Frequenzumrichter und bei Pulsfrequenz von 8 kHz. Die Frequenzumrichter müssen an eine Netzspannung von mindestens 380 V angeschlossen werden.

## Auswahl- und Bestelldaten

### Typ 2BH1 800

Nr.	Fre- quenz  Hz	Motor-Bemessungs-			Max. Differenzdruck <sup>1)</sup>		Schall- druck- pegel <sup>2)</sup>  dB(A)	Gewicht ca.  kg	Bestell-Nr.		FU Typ					
		Spannung V	Strom A	Leistung kW	Vakuum mbar	Verdichter										
<b>IE3 Integrierter Frequenzumrichter 3~ 400V -15% ... 480V +10%, 50/60 Hz ±6% mit PTC-Sensor, IP55, UL 1450</b>																
1	85	370 Y	21,5 Y	10,2	-220	180	85	79/80	119	125	2BH1800-1A316	G				
2	85	380 Y	27,4 Y	14,0	-380	320	85	79/80	158	159	2BH1800-1A326	G				
<b>IE3 3~ 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL 1450 und CAN/CSA 22.2 No 68-09 (certificate number E225239)</b>																
1	37	-	-	-	-220	230	65	79/80	113	113	2BH1800-1AK06	3)				
	50	-	-	-	-220	210	71									
	60	-	-	-	-190	180	73									
	85	400 Δ	14,4 Δ	7,5	-90	80	85									
	37	-	-	-	-220	290	66									
	50	-	-	-	-320	320	72									
	60	-	-	-	-300	280	74									
	85	400 Δ	20,0 Δ	10,2	-220	180	85									
	2	37	-	-	-	-220	290				66	79/80	132	136	2BH1800-1AK26	3)
		50	-	-	-	-320	450				73					
		60	-	-	-	-380	420				75					
		85	400 Δ	26,0 Δ	14,0	-380	320				85					

Mit Fremdlüfter (Bestell-Option G17) <sup>4)</sup>

- Für die Differenzdruckbegrenzung / -regelung empfehlen wir Differenzdruckschalter / -sensoren. Begrenzungsventile sind nur bei der eingestellten Drehzahl wirksam.
- Messflächenschalldruckpegel nach EN ISO 3744, gemessen an einem gleichwertigen Aggregat in 1 m Abstand bei mittlerer Drosselung, angeschlossenen Leitungen, ohne Vakuum- / Druckbegrenzungsventil, Toleranz ±3 dB (A).
- Wir empfehlen zum Schutz des Motors die Verwendung eines PTC-Sensors. 2BH1800- □□□□-Z Z=A11
- Druckdifferenzen nur zur Information.
- Schalldruckpegel mit G17 abhängig von Netzfrequenz (50Hz / 60Hz)

Alle G-BH erfüllen die Richtlinien 2006/42/EG (Maschinen) und 2014/35/EU (Niederspannung) sowie die Norm EN 60034 "Drehende elektrische Maschinen". Die Motoren sind nach EN 60 034 (IEC 60034) und Wärmeklasse F ausgeführt.

## Frequenzumrichter (IP55) motorintegriert / für Wandmontage

Frequenzumrichter		Netz- Bemessungs- Spannung V	Maximaler Motorstrom A	Typische Motorleistung kW	Netz- Bemessungs- Strom A	Netz-Sicherung A	Gewicht (ca.) kg	Adapter für Wandmontage
Bestell-Nr.								Bestell-Nr.
A	2FC4152-1 □□ 00	400V (-15%) ... 480V (+10%)	4,0	1,5	3,3	10	3,9	2FX16190ER00
B	2FC4222-1 □□ 00		5,6	2,2	4,6	10	5,0	2FX16490ER00
C	2FC4302-1 □□ 00		7,5	3,0	6,2	16		
D	2FC4402-1 □□ 00		9,5	4,0	7,9	16		
E	2FC4552-1 □□ 00		13,0	5,5	10,8	20	8,7	2FX16690ER00
F	2FC4752-1 □□ 00		17,8	7,5	14,8	25		
G	2FC4113-1 □□ 00		28,0	11,0	23,3	35	21,0	2FX16990ER00
H	2FC4153-1 □□ 00		34,0	15,0	28,3	50		
J	2FC4183-1 □□ 00		40,0	18,5	33,3	50		
K	2FC4223-1 □□ 00		48,0	22,0	39,9	63		

Steuerklemmen und Automatisierung		Bestell Option	Beispiel:
ST	2 AIN / 2 AOUT / 4 DIGIN / 1 DIGOUT / 2 RELAIS	STANDARD	2BH1800-1A316-Z Z=U51  Umrichter 2FC4113-1PB00 wird montiert geliefert
PB	2 AIN / 2 AOUT / 4 DIGIN / 1 DIGOUT / 2 RELAIS, zusätzlich mit ProfiBus Schnittstelle	Z = U51	
CB	2 AIN / 2 AOUT / 4 DIGIN / 1 DIGOUT / 2 RELAIS, zusätzlich mit CANopen-Schnittstelle	Z = U52	
PN	2 AIN / 2 AOUT / 4 DIGIN / 1 DIGOUT / 2 RELAIS, zusätzlich mit ProfiNet-Schnittstelle	Z = U53	
SC	2 AIN / 2 AOUT / 4 DIGIN / 1 DIGOUT / 2 RELAIS, zusätzlich mit SERCOS3-Schnittstelle	Z = U54	

## Zubehör Frequenzumrichter

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
<b>Bedienung</b>		<b>Differenzdrucksensoren</b>	
Handbediengerät MMI	2FX4520-0ER00	Vakuum -1000 ... 0 mbar	2FX6022-0BD00
PC Adapter (USB)	2FX4521-0ER00	Druck 0 ... 600 mbar	2FX6013-0BD00
		0 ... 1000 mbar	2FX6014-0BD00
<b>INVERTERpc Software</b>			
Kostenloser Download unter <a href="http://www.gd-elmorietschle.de">www.gd-elmorietschle.de</a> >Downloads >Frequenzumrichter >Verschiedenes >Software			

Änderungen, insbesondere der Kennlinien, Werte und Gewichte bleiben vorbehalten. Die Abbildungen sind unverbindlich.

Elmo Rietschle is a brand of Gardner Denver



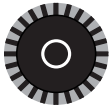
Your Ultimate Source for Vacuum and Pressure

**G-BH1 e**  
**Datenblatt 2BH1 800**

**IE2**



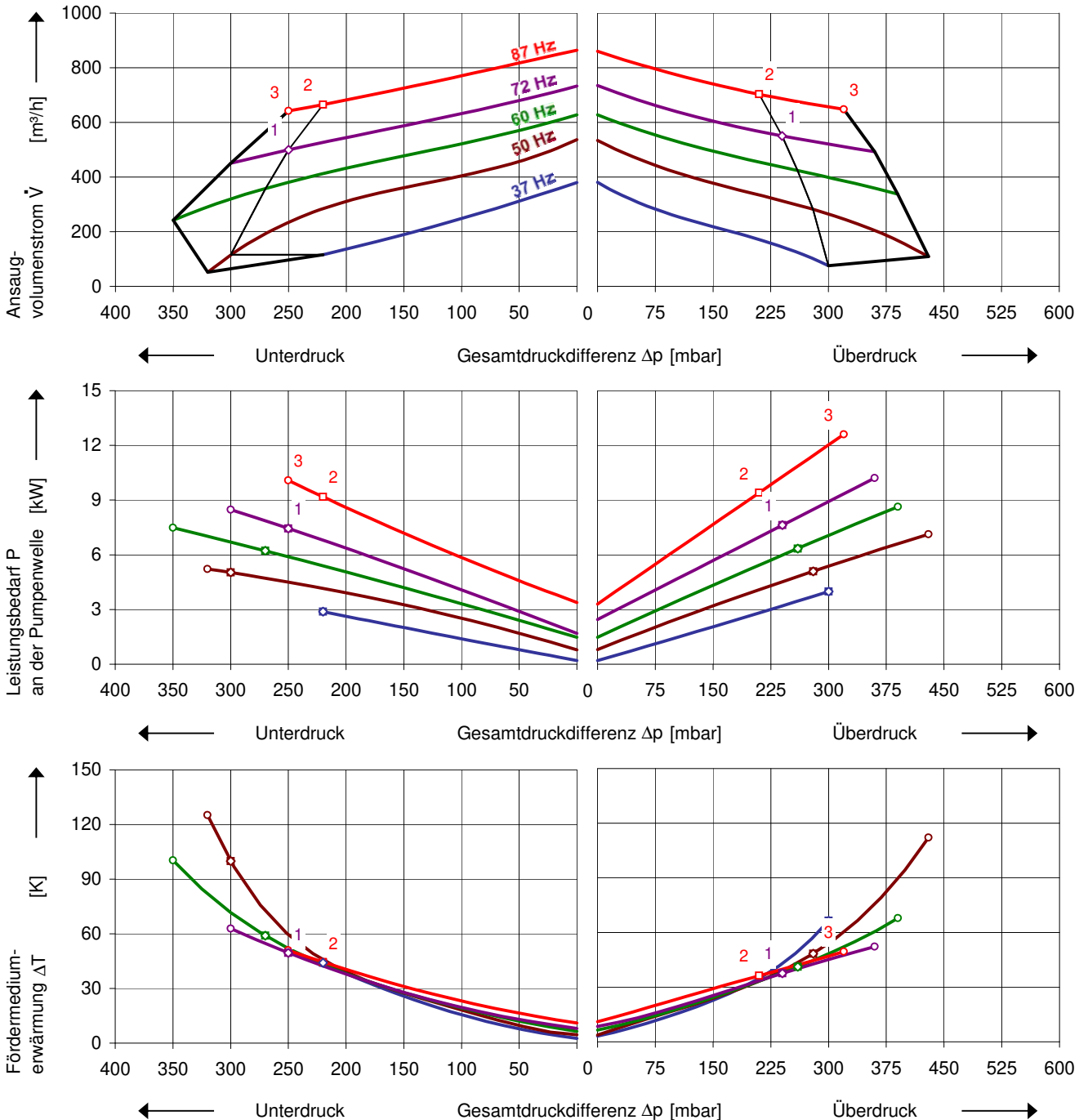
**Seitenkanalverdichter mit Frequenzumrichter**



**Kennlinien**

**Betrieb als Vakuumpumpe**

**Betrieb als Kompressor**



Die Kennlinien gelten für Fördermedium Luft von 15 °C und Atmosphärendruck von 1013 mbar mit einer Toleranz von ± 10 %. Die maximal im Dauerbetrieb zulässigen Gesamtdruckdifferenzen gelten bis zu einer Ansaug- und Umgebungstemperatur von 25 °C. Bei anderen Bedingungen bitten wir um Rücksprache.

Die Kennlinien gelten für Betrieb mit Frequenzumrichter und bei Pulsfrequenz von mindestens 4 kHz. Der Nennpunkt der Spannungs-Frequenz-Steuerung lautet 345 V / 87 Hz bei Anschluss des Motors in Dreieck-Schaltung. Die Frequenzumrichter müssen an eine Netzspannung von mindestens 380 V angeschlossen werden.

# Auswahl- und Bestelldaten



## Typ 2BH1 800

Nr.	Fre- quenz Hz	Motor-Bemessungs-			Max. Differenzdruck <sup>1)</sup>		Schalldruck- pegel <sup>2)</sup> dB(A)	Gewicht ca. kg	Bestell-Nr.	FU Typ
		Spannung	Strom	Leistung	Vakuum	Verdichter				
		V	A	kW	mbar					
<b>Integrierter Frequenzumrichter 3~ 400V -15% ... 480V +10%, 50/60 Hz ±6% mit IE2-Motor mit PTC-Sensor, IP55</b>										
1	72	330 Δ	17,6 Δ	7,7	-250	240	81	154	2BH1800-7A216	F
3	87	345 Δ	26,5 Δ	12,9	-250	320	81	161	2BH1800-7A221	G
<b>3~ 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL 507 und CSA 22.2 No 113 (certificate number E225239)</b>										
2	50	345 Y	11,8 Y	5,5	-300	280	70	126	2BH1800-7AP11 <sup>3)</sup>	E
	60	400 Y	11,4 Y	6,3	-270	260	74			F
	87	345 Δ	20,0 Δ	9,5	-220	210	81			G
3	50	345 Y	15,5 Y	7,5	-320	430	7	140	2BH1800-7AP21 <sup>3)</sup>	F
	60	400 Y	15,1 Y	8,6	-350	390	74			F
	87	360 Δ	26,5 Δ	12,9	-250	320	81			G

- Für die Differenzdruckbegrenzung / -regelung empfehlen wir Differenzdrucksschalter / -sensoren. Begrenzungsventile sind nur bei der eingestellten Drehzahl wirksam.
- Messflächenschalldruckpegel nach EN ISO 3744, gemessen an einem gleichwertigen Aggregat in 1 m Abstand bei mittlerer Drosselung, angeschlossenen Leitungen, ohne Vakuum- / Druckbegrenzungsventil, Toleranz ±3 dB (A).
- Wir empfehlen zum Schutz des Motors die Verwendung eines PTC-Sensors. Bestellbeispiel: 2BH1800-□□□□-Z Z=A11

Alle G-BH erfüllen die Richtlinien 2006/42/EG (Maschinen) und 2006/95/EG (Niederspannung) sowie die Norm EN 60034-1 "Drehende elektrische Maschinen".  
Die Motoren sind nach EN 60 034-1 / -2 / -30 (IEC 60034) und Wärmeklasse F ausgeführt.

## Frequenzumrichter (IP55) motorintegriert / für Wandmontage

Frequenzumrichter		Netz-Bemessungs- Spannung V	Maximaler Motorstrom A	Typische Motorleistung kW	Netz-Bemessungs- Strom A	Netz-Sicherung A	Gewicht (ca.) kg	Adapter für Wandmontage
Bestell-Nr.								Bestell-Nr.
E	2FC4552-1 □□ 00	400V (-15%) ...	13,0	5,5	10,8	20	8,7	2FX16690ER00
F	2FC4752-1 □□ 00		17,8	7,5	14,8	25		
G	2FC4113-1 □□ 00	480V (+10%)	28,0	11,0	23,3	35	21,0	2FX16990ER00

Steuerklemmen und Automatisierung		Bestell Option	Beispiel:
ST	2 AIN / 2 AOUT / 4 DIGIN / 1 DIGOUT / 2 RELAIS	STANDARD	2BH1800-7A216-Z Z=U51  Umrichter 2FC4752-1PB00 wird montiert geliefert
PB	2 AIN / 2 AOUT / 4 DIGIN / 1 DIGOUT / 2 RELAIS, zusätzlich mit ProfiBus Schnittstelle	Z = U51	
CB	2 AIN / 2 AOUT / 4 DIGIN / 1 DIGOUT / 2 RELAIS, zusätzlich mit CANopen-Schnittstelle	Z = U52	
PN	2 AIN / 2 AOUT / 4 DIGIN / 1 DIGOUT / 2 RELAIS, zusätzlich mit ProfiNet-Schnittstelle	Z = U53	
SC	2 AIN / 2 AOUT / 4 DIGIN / 1 DIGOUT / 2 RELAIS, zusätzlich mit SERCOS3-Schnittstelle	Z = U54	

## Zubehör Frequenzumrichter

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
<b>Bedienung</b>		<b>Differenzdrucksensoren</b>	
Handbediengerät MMI	2FX4520-0ER00	Vakuum -1000 ... 0 mbar	2FX6022-0BD00
PC Adapter (USB)	2FX4521-0ER00	Druck 0 ... 600 mbar	2FX6013-0BD00
		0 ... 1000 mbar	2FX6014-0BD00
<b>INVERTERpc Software</b>			
Kostenloser Download unter <a href="http://www.gd-elmorietschle.de">www.gd-elmorietschle.de</a> >Downloads >Produktdokumente >Zubehör			

Änderungen, insbesondere der Kennlinien, Werte und Gewichte bleiben vorbehalten. Die Abbildungen sind unverbindlich.

Elmo Rietschle is a brand of Gardner Denver



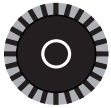
Your Ultimate Source for Vacuum and Pressure

**G-BH1 e**  
**Data sheet 2BH1 800**

**IE2**



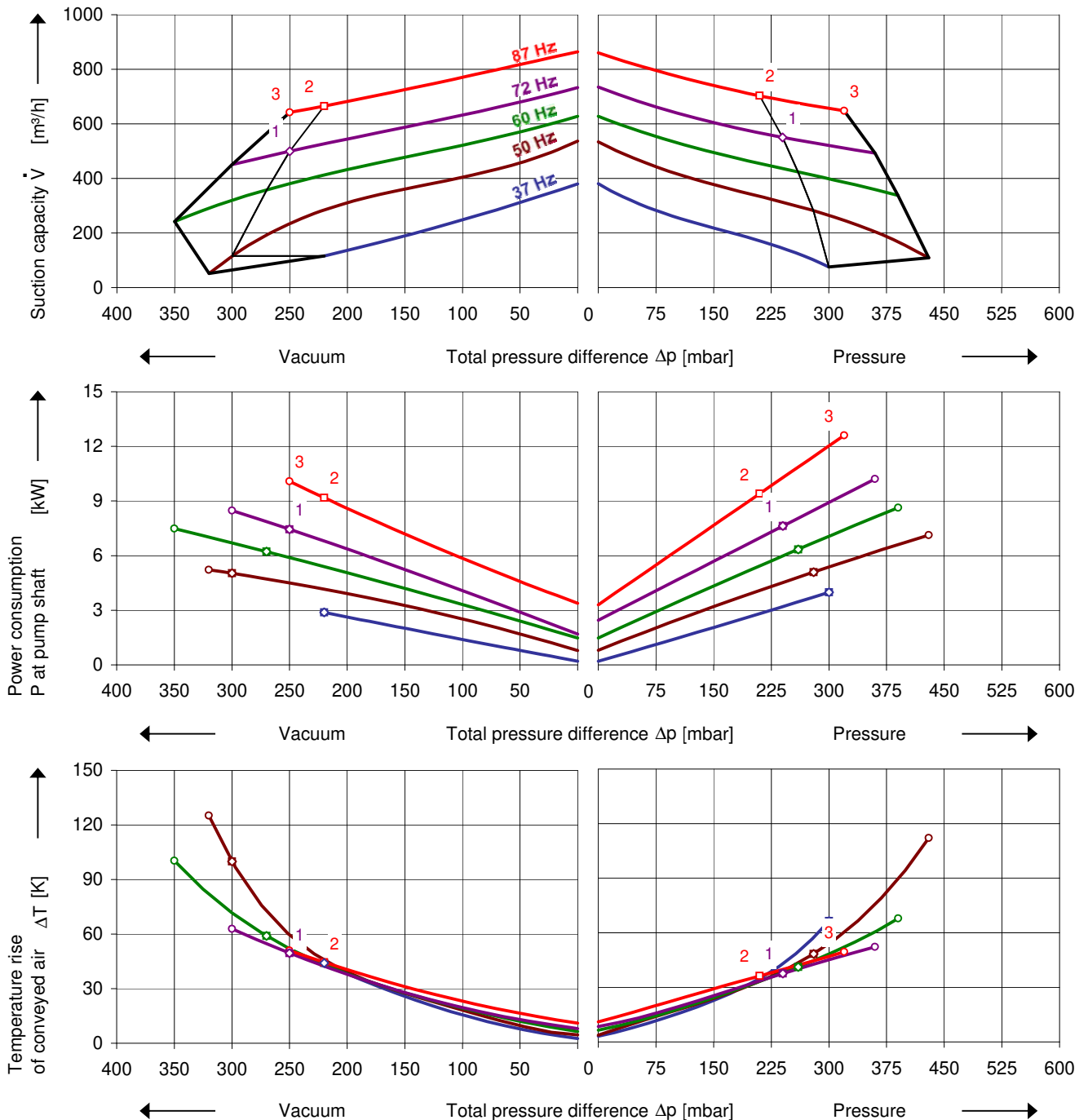
**Side channel blower with Frequency Converter**



**Performance curves**

**Vacuum operation**

**Compressor operation**



The performance curves are based on air at a temperature of 15 °C and an atmospheric pressure of 1013 mbar with a tolerance of  $\pm 10\%$ . The total pressure differences are valid for suction and ambient temperature up to 25 °C. For other conditions please get in touch with us.

The performance curves are based on frequency converter operation and a pulse frequency of 4 kHz minimum. Rated voltage/frequency set point is 345 V / 87 Hz and delta connection of motor. Frequency converters must be connected to a mains voltage of 380 V minimum.

Selection and ordering data										
Type 2BH1 800										
No.	Frequency	Rated motor			Max. differential pressure <sup>1)</sup>		Sound pressure level <sup>2)</sup>	Weight Approx.	Order No.	VFD type
		Voltage	Current	Power	Vacuum	Pressure				
		Hz	V	A	kW	mbar				
<b>Integrated VFD 3~ 400V -15% ... 480V +10%, 50/60 Hz ±6% with IE2 motor with thermistor (PTC), IP55</b>										
1	72	330 Δ	17.6 Δ	7.7	-250	240	81	154	2BH1800-7A216	F
3	87	345 Δ	26.5 Δ	12.9	-250	320	81	161	2BH1800-7A221	G
<b>3~ 50/60 Hz, IP55, Insulation material class F, UL 507 and CSA 22.2 No 113 (certificate number E225239)</b>										
2	50	345 Y	11.8 Y	5.5	-300	280	70	126	2BH1800-7AP11 <sup>3)</sup>	E
	60	400 Y	11.4 Y	6.3	-270	260	74			F
	87	345 Δ	20.0 Δ	9.5	-220	210	81			G
3	50	345 Y	15.5 Y	7.5	-320	430	7	140	2BH1800-7AP21 <sup>3)</sup>	F
	60	400 Y	15.1 Y	8.6	-350	390	74			F
	87	360 Δ	26.5 Δ	12.9	-250	320	81			G

- 1) We recommend differential pressure indicators / switches for limiting differential pressure. Relief valves are only useable at defined frequency.
- 2) Measuring surface sound pressure level acc. to EN ISO 3744, measured with an equivalent unit at a distance of 1 m. The pump is throttled to an average suction pressure, with piping connected, but no relief valves fitted, tolerance ±3 dB (A).
- 3) PTC recommended for motor overload protection. Ordering example: 2BH1800-□□□□-Z Z=A11

All G-BH match the 2006/42/EC (machinery) and 2006/95/EC (low voltage) directives and the EN 60034-1 norm "Rotating electrical machines".  
The motors comply with EN 60 034-1 / -2 / -30 (IEC 60034) and thermal class F.

Frequency converter (IP55) motor integrated / for wall mounting								
Frequency Converter		Rated mains voltage	Max. motor current	Typical motor power	Rated mains current	Fuse Protection	Weight Approx.	Adaptor for wall mounting
Order No.		V	A	kW	A	A	kg	Order No.
E	2FC4552-1 □□ 00	400V (-15%)	13.0	5.5	10.8	20	8.7	2FX16690ER00
F	2FC4752-1 □□ 00	...	17.8	7.5	14.8	25		
G	2FC4113-1 □□ 00	480V (+10%)	28.0	11.0	23.3	35	21.0	2FX16990ER00
I/O's and automation						Order option	Example:	
ST 2 AIN / 2 AOUT / 4 DIGIN / 1 DIGOUT / 2 RELAYS						STANDARD	2BH1800-7A216-Z Z=U51	
PB 2 AIN / 2 AOUT / 4 DIGIN / 1 DIGOUT / 2 RELAYS / ProfiBus interface						Z = U51	VFD type 2FC4752-1PB00 to be delivered already installed	
CB 2 AIN / 2 AOUT / 4 DIGIN / 1 DIGOUT / 2 RELAYS / CANopen interface						Z = U52		
PN 2 AIN / 2 AOUT / 4 DIGIN / 1 DIGOUT / 2 RELAYS / ProfiNet interface						Z = U53		
SC 2 AIN / 2 AOUT / 4 DIGIN / 1 DIGOUT / 2 RELAYS / SERCOS3 interface						Z = U54		

VFD accessories			
Item	Order No.	Item	Order No.
<b>Manual control</b>		<b>Differential pressure transmitters</b>	
MMI handheld	2FX4520-0ER00	Vacuum -1000 ... 0 mbar	2FX6022-0BD00
USB adaptor cable	2FX4521-0ER00	Pressure 0 ... 600 mbar	2FX6013-0BD00
		0 ... 1000 mbar	2FX6014-0BD00
<b>INVERTERpc Software</b>			
Free download at <a href="http://www.gd-elmorietschle.com">www.gd-elmorietschle.com</a> >Downloads >Product Documents >Accessories			

Changes in particular of the quoted performance curve, data and weights may occur without prior notice. The data given do not constitute an obligation from our side to deliver as shown.

Elmo Rietschle is a brand of Gardner Denver

**Gardner  
Denver**

Your Ultimate Source for Vacuum and Pressure