

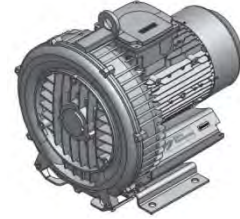
**G-BH 1 N**

**Datenblatt 2BH1 590**

**Seitenkanalverdichter mit IE3-Motoren**

**IE3**

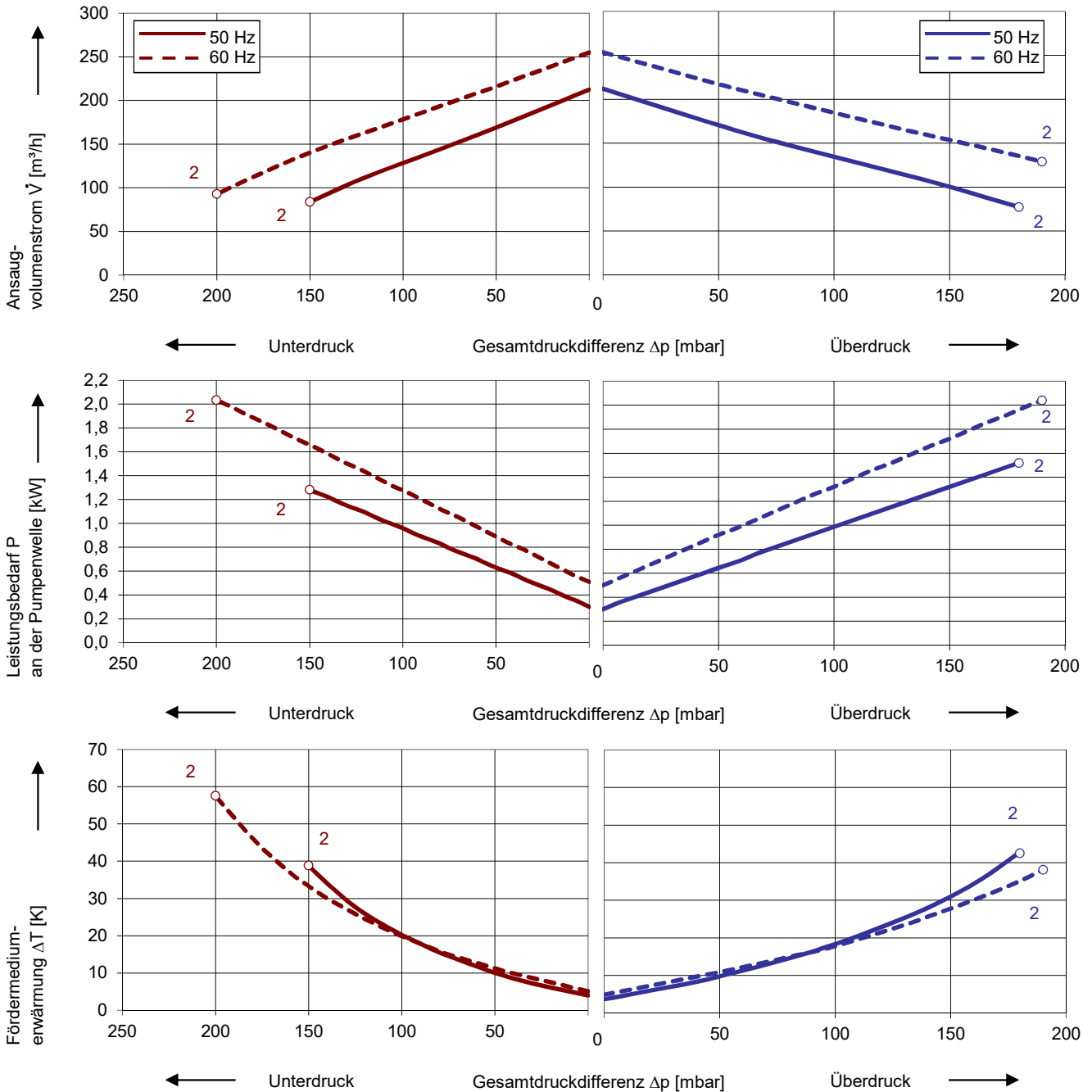
**UL US**



**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.

Jeder G-BH Typ kann als Vakuumpumpe und/oder als Kompressor im Dauerbetrieb im gesamten angegebenen Kennlinienbereich eingesetzt werden. Die Antriebsmotoren sind standardmäßig in Schutzart IP 55 und Isolierstoffklasse F ausgeführt. Die Verdichter sind nach UL und CSA approbiert.

## Auswahl- und Bestelldaten

Typ										
Nr.	Fre- quenz	Bemessungs-			Max. Differenzdruck <sup>2)</sup>		Schall- druck- pegel <sup>3)</sup>	Effizienz- klasse <sup>4)</sup>	Ge- wicht ca.	Bestell-Nr.
		Spannung <sup>1)</sup>	Strom	Leistung	Vakuum	Verdichter				
					Hz	V				
<b>IE3 3~ 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL 1450 und CAN/CSA 22.2 No 68-09 (certificate number E225239)</b>										
2	50	190-210 Δ	6,9 Δ	1,75	-150	180	64	IE3	26	2BH1590-0AK21
	60	190-210 YY / 380-420 Y	7,8 YY / 3,9 Y	2,0	-200	190	72	IE3		
	60	200 YY	7,8 YY	2,0	-200	190	72	NP		
<b>IE3 3~ 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL 1450 und CAN/CSA 22.2 No 68-09 (certificate number E225239)</b>										
2	50	220-240 Δ / 380-420 Y	6,0 Δ / 3,45 Y	1,75	-150	180	64	IE3	26	2BH1590-0AK26
	60	220-240 YY / 440-480 Y	6,8 YY / 3,4 Y	2,00	-200	190	72	IE3		
	60	230 YY / 460 Y	6,8 YY / 3,4 Y	2,00	-200	190	72	NP		
<b>IE3 3~ 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL 1450 und CAN/CSA 22.2 No 68-09 (certificate number E225239)</b>										
2	50	475-525 Δ	2,76 Δ	1,75	-150	180	64	IE3	26	2BH1590-0AQ23
	60	550-600 Y	2,72 Y	2,00	-200	190	72	IE3		
<b>IE3 3~ 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL 1450 und CAN/CSA 22.2 No 68-09 (certificate number E225239)</b>										
2	50	380-420 Δ / 660-725 Y	3,45 Δ / 2,00 Y	1,75	-150	180	64	IE3	26	2BH1590-0AQ27
	60	440-480 Δ	3,4 Δ	2,0	-200	190	72	IE3		
	60	460 Δ	3,4 Δ	2,0	-200	190	72	NP		
<b>IE3 3~ 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL 1450 und CAN/CSA 22.2 No 68-09 (certificate number E225239)</b>										
2	50	220-240 Δ / 380-420 Y	6,0 Δ / 3,45 Y	1,75	-150	180	64	IE3	26	2BH1590-0AQ26
	60	440-480 Y	3,4 Y	2,0	-200	190	72	IE3		

- Bei Betrieb am Frequenzumrichter ist zu beachten, dass das Standard-Isoliertesystem der Motoren nur für Umrichter-Eingangsspannungen bis 500 V geeignet ist.
- Für die Differenzdruckbegrenzung stehen als Zubehör Vakuum- / Druckbegrenzungsventile zur Verfügung.
- 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).
- Die Motoren entsprechen NEMA MG1-12. NP=NEMA Premium; NEMA Premium beinhaltet IE3.

Alle G-BH erfüllen die Richtlinien 2006/42/EG (Maschinen) und 2014/35/EU (Niederspannung) sowie die Norm EN 60034 "Drehende elektrische Maschinen".

Servicefaktor (SF) und Motorwirkungsgradangaben entsprechen NEMA MG1-12.

Die Spannungstoleranz für 3~ Motoren beträgt +/- 10 %.

Die Frequenztoleranz beträgt max. +/- 2 %.

## Motoren für andere Netzspannungen

Spannungsbereich		Wirkungs- grad <sup>4)</sup>	c <sub>RU</sub> <sup>us</sup>	60 Hz	
50 Hz	60 Hz			2BH1...-0.	□ . □
<b>3~</b>					
200 V Δ	200 V YY / 230 V Δ / 400 VY		•	K	1
190-210 V Δ	190-210 VYY / 220-240 V Δ / 380-420VY	IE3	•	K	1
200 V YY / 230 V Δ / 400 VY	230 V YY / 460 VY		•	K	6
190-210 VYY / 220-240 V Δ / 380-420VY	220-240 VYY / 440-480VY	IE3	•	K	6
475-525 V Y	550-600 V Y		•	Q	3
475-525 V Δ	550-600 V Δ		•	Q	5
400 V Δ / 690 V Y	460 V Δ		•	Q	7

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

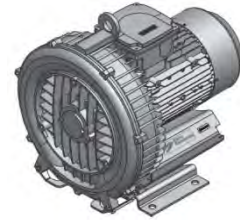
**G-BH 1 N**

**Datenblatt 2BH1 590**

**Seitenkanalverdichter mit IE3-Motoren**

**IE3**

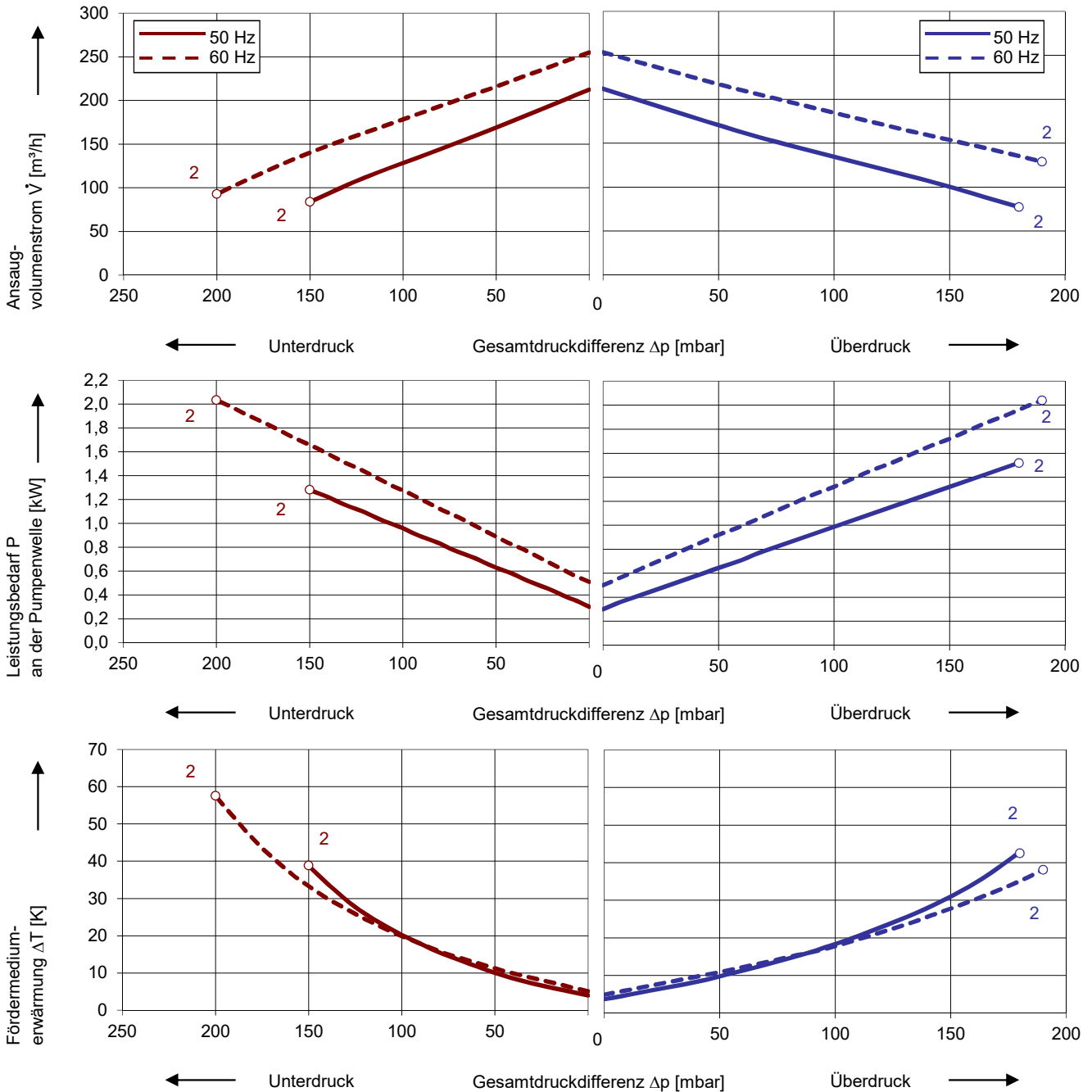
**UL US**



**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.

Jeder G-BH Typ kann als Vakuumpumpe und/oder als Kompressor im Dauerbetrieb im gesamten angegebenen Kennlinienbereich eingesetzt werden. Die Antriebsmotoren sind standardmäßig in Schutzart IP 55 und Isolierstoffklasse F ausgeführt. Die Verdichter sind nach UL und CSA approbiert.

## Auswahl- und Bestelldaten

Typ										
Nr.	Fre- quenz  Hz	Bemessungs-			Max. Differenzdruck <sup>2)</sup>		Schall- druck- pegel <sup>3)</sup>  dB(A)	Effizienz- klasse <sup>4)</sup>	Ge- wicht ca.  kg	Bestell-Nr.
		Spannung <sup>1)</sup>	Strom	Leistung	Vakuum	Verdichter				
		V	A	kW	mbar					
<b>IE3 3~ 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL 1450 und CAN/CSA 22.2 No 68-09 (certificate number E225239)</b>										
2	50	190-210 Δ	6,9 Δ	1,75	-150	180	64	IE3	30	2BH1590-1AK21
	60	190-210 YY / 380-420 Y	7,8 YY / 3,9 Y	2,0	-200	190	72	IE3		
	60	200 YY	7,8 YY	2,0	-200	190	72	NP		
<b>IE3 3~ 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL 1450 und CAN/CSA 22.2 No 68-09 (certificate number E225239)</b>										
2	50	220-240 Δ / 380-420 Y	6,0 Δ / 3,45 Y	1,75	-150	180	64	IE3	30	2BH1590-1AK26
	60	220-240 YY / 440-480 Y	6,8 YY / 3,4 Y	2,00	-200	190	72	IE3		
	60	230 YY / 460 Y	6,8 YY / 3,4 Y	2,00	-200	190	72	NP		
<b>IE3 3~ 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL 1450 und CAN/CSA 22.2 No 68-09 (certificate number E225239)</b>										
2	50	475-525 Δ	2,76 Δ	1,75	-150	180	64	IE3	30	2BH1590-1AQ23
	60	550-600 Y	2,72 Y	2,00	-200	190	72	IE3		
<b>IE3 3~ 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL 1450 und CAN/CSA 22.2 No 68-09 (certificate number E225239)</b>										
2	50	380-420 Δ / 660-725 Y	3,45 Δ / 2,00 Y	1,75	-150	180	64	IE3	30	2BH1590-1AQ27
	60	440-480 Δ	3,4 Δ	2,0	-200	190	72	IE3		
	60	460 Δ	3,4 Δ	2,0	-200	190	72	NP		
<b>IE3 3~ 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL 1450 und CAN/CSA 22.2 No 68-09 (certificate number E225239)</b>										
2	50	220-240 Δ / 380-420 Y	6,0 Δ / 3,45 Y	1,75	-150	180	64	IE3	30	2BH1590-1AQ26
	60	440-480 Y	3,4 Y	2,0	-200	190	72	IE3		

- Bei Betrieb am Frequenzumrichter ist zu beachten, dass das Standard-Isoliertesystem der Motoren nur für Umrichter-Eingangsspannungen bis 500 V geeignet ist.
- Für die Differenzdruckbegrenzung stehen als Zubehör Vakuum- / Druckbegrenzungsventile zur Verfügung.
- 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).
- Die Motoren entsprechen NEMA MG1-12. NP=NEMA Premium; NEMA Premium beinhaltet IE3.

Alle G-BH erfüllen die Richtlinien 2006/42/EG (Maschinen) und 2014/35/EU (Niederspannung) sowie die Norm EN 60034 "Drehende elektrische Maschinen".

Servicefaktor (SF) und Motorwirkungsgradangaben entsprechen NEMA MG1-12.

Die Spannungstoleranz für 3~ Motoren beträgt +/- 10 %.

Die Frequenztoleranz beträgt max. +/- 2 %.

## Motoren für andere Netzspannungen

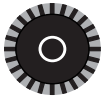
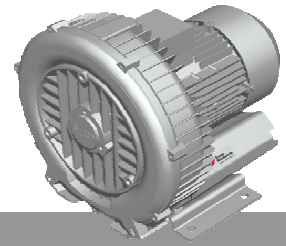
Spannungsbereich		Wirkungs- grad <sup>4)</sup>	c <sub>RU</sub> <sup>us</sup>	60 Hz	
50 Hz	60 Hz			2BH1...-1.	□ . □
<b>3~</b>					
200 V Δ	200 V YY / 230 V Δ / 400 VY		•	K	1
190-210 V Δ	190-210 VYY / 220-240 V Δ / 380-420VY	IE3	•	K	1
200 V YY / 230 V Δ / 400 VY	230 V YY / 460 VY		•	K	6
190-210 VYY / 220-240 V Δ / 380-420VY	220-240 VYY / 440-480VY	IE3	•	K	6
475-525 V Y	550-600 V Y		•	Q	3
475-525 V Δ	550-600 V Δ		•	Q	5
400 V Δ / 690 V Y	460 V Δ		•	Q	7

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

# G-BH1

## Datenblatt 2BH1 590

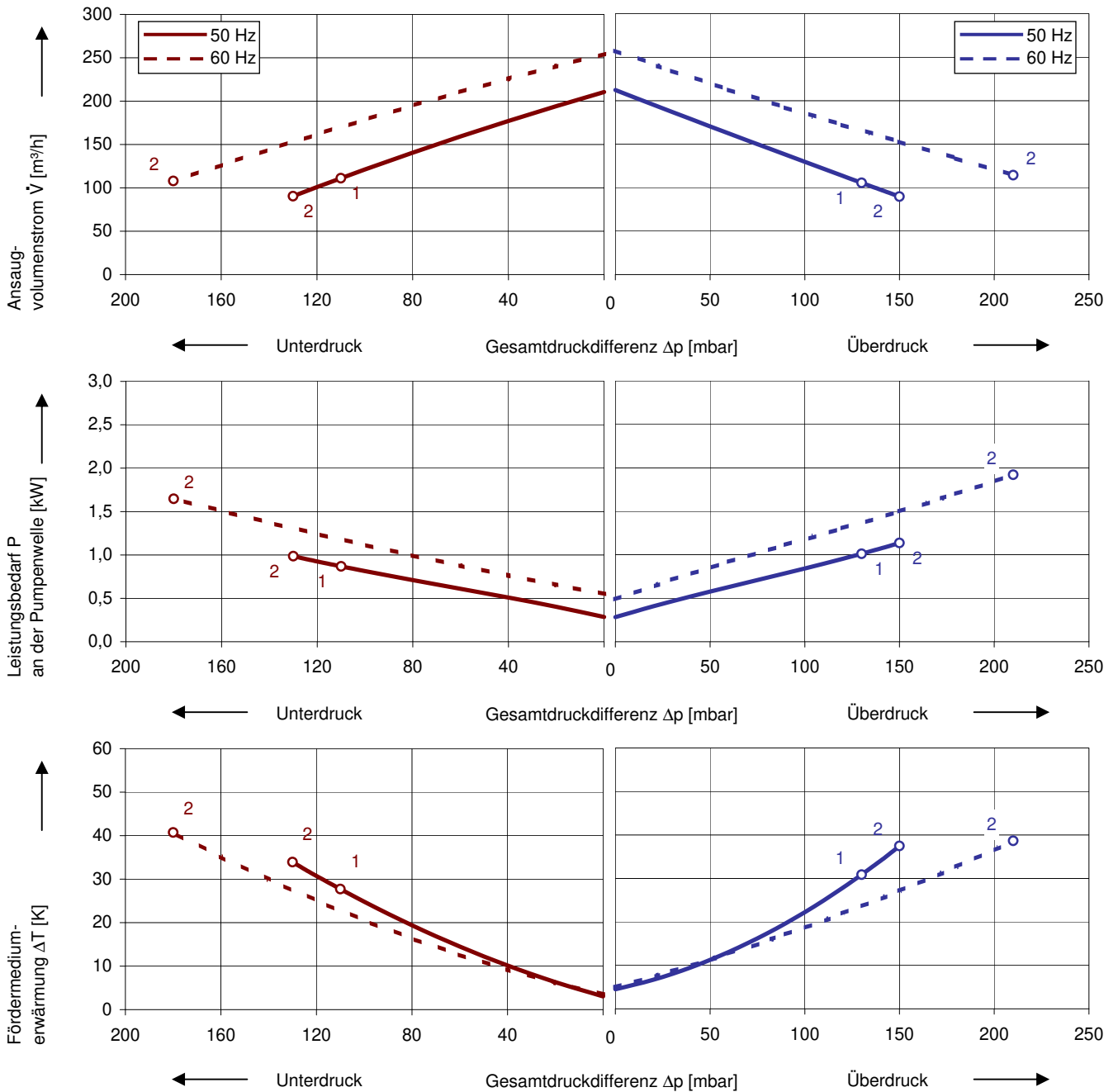
Seitenkanalverdichter



### 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.

Jeder G-BH Typ kann als Vakuumpumpe und/oder als Kompressor im Dauerbetrieb im gesamten angegebenen Kennlinienbereich eingesetzt werden. Die Antriebsmotoren sind standardmäßig in Schutzart IP 55 und Isolierstoffklasse F ausgeführt. Die Verdichter sind nach UL und CSA approbiert.

## Auswahl- und Bestelldaten

Typ 2BH1 590

Nr.	Fre- quenz	Bemessungs-			Max. Differenzdruck <sup>2)</sup>		Schalldruck- pegel <sup>3)</sup>	Gewicht ca.	Bestell-Nr.
		Spannung <sup>1)</sup>	Strom	Leistung	Vakuum	Verdichter			
		Hz	V	A	kW	mbar		dB(A)	
<b>3~ 50/60 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, UL 507 und CSA 22.2 No 113 (certificate number E225239)</b>									
2	50	200 - 240 Δ / 345 - 415 Y	7,5 Δ / 4,3 Y	1,10	-130	150	64	21	<b>2BH1590-7AH26</b>
	60	220 - 275 Δ / 380 - 480 Y	7,6 Δ / 4,4 Y	1,70	-180	210	70		
<b>1~ 50 Hz, IP55, Isolierstoffklasse F, mit angebaute Dauerbetriebskondensator</b>									
1	50	230	7,9	1,20	-110	130	64	21	<b>2BH1590-7AA21</b>

- 1) Bei Betrieb am Frequenzumrichter ist zu beachten, dass das Standard-Isoliertesystem der Motoren nur für Umrichter-Eingangsspannungen bis 460 V geeignet ist.
- 2) Für die Differenzdruckbegrenzung stehen als Zubehör Vakuum- / Druckbegrenzungsventile zur Verfügung.
- 3) 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).

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.

Die Spannungstoleranz beträgt +/- 5 % für 1~ Motoren und 3~ Spannungsbereichs-Motoren. Die Spannungstoleranz beträgt +/- 10 % für 3~ Festspannungs-Motoren.

Die Frequenztoleranz beträgt max. +/- 2 %.

## Andere Spannungen

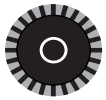
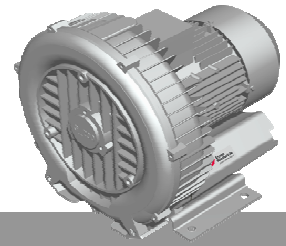
50 Hz	50 Hz Spannungsbereich	60 Hz Spannungsbereich	86 Hz (5000 1/min)	2BH1...-7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3~						
-----	185 - 225 V Δ / 320 - 390 V Y	200 - 240 V Δ / 345 - 415 V Y	-----			<b>H 1</b>
-----	200 - 240 V Δ / 345 - 415 V Y	220 - 275 V Δ / 380 - 480 V Y	380 V Δ			<b>H 6</b>
-----	345 - 415 V Δ	380 - 480 V Δ	-----			<b>H 7</b>
-----	500 V Δ	575 V Δ	-----			<b>C 5</b>

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

# Gardner Denver

Elmo Rietschle is a brand of Gardner  
Denver's Industrial Products Group  
and part of Blower Operations

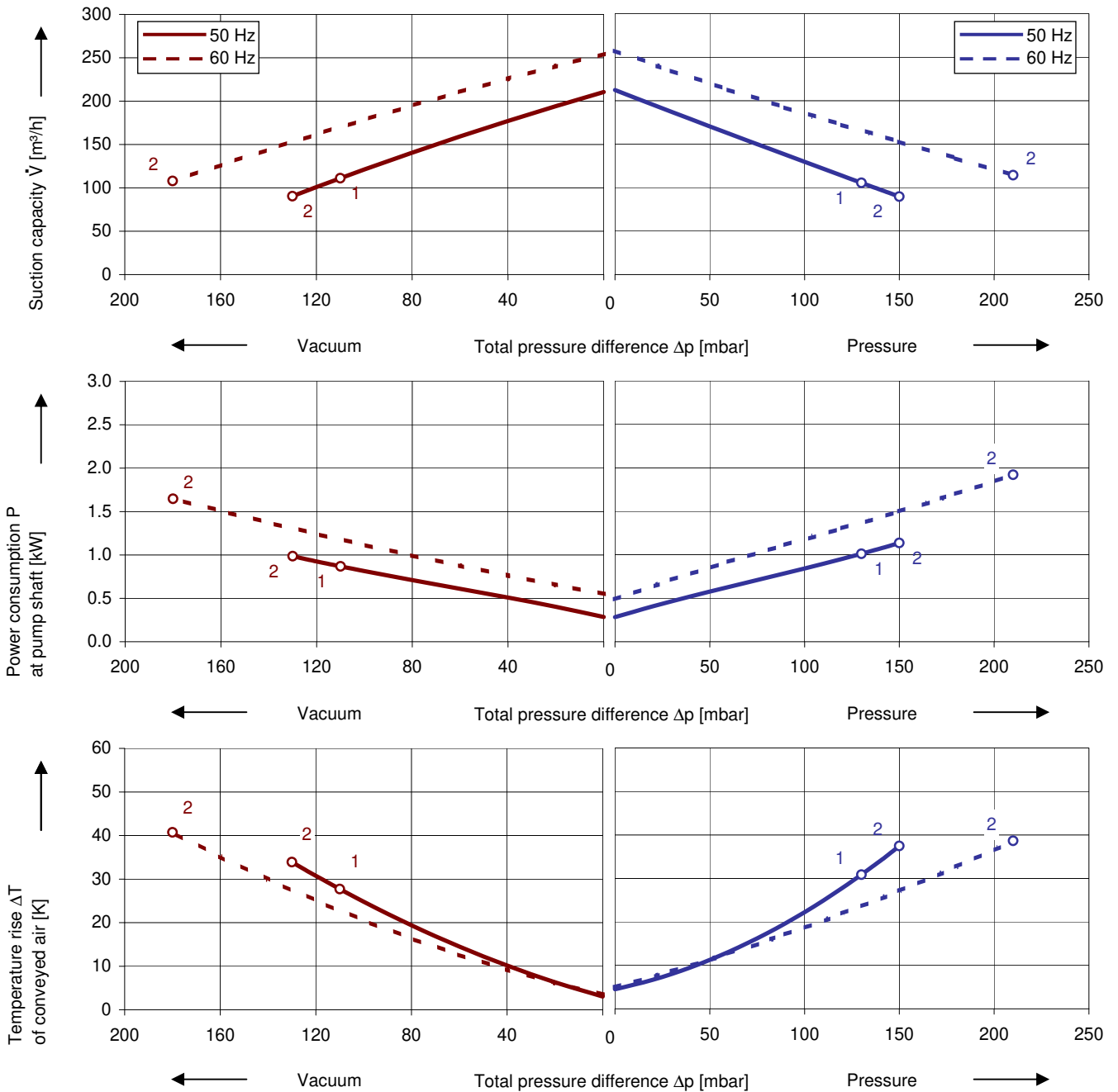
**G-BH1**  
**Data sheet 2BH1 590**  
**Side channel blower**



**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.

Every G-BH pump can be used both as vacuum pump and compressor in continuous operation over the total performance curve range. The motors are available as standard in protection category IP 55 and insulation class F. The vacuum pumps / compressors are UL and CSA approved.

## Selection and ordering data



### Type 2BH1 590

No.	Fre- quency	Rated			Max. differential pressure <sup>2)</sup>		Sound pressure level <sup>3)</sup>	Weight Approx.	Order No.
		Voltage <sup>1)</sup>	Current	Power	Vacuum	Pressure			
		Hz	V	A	kW	mbar			
<b>3- 50/60 Hz, IP55, Insulation material class F, UL 507 and CSA 22.2 No 113 (certificate number E225239)</b>									
2	50	200 - 240 Δ / 345 - 415 Y	7.5 Δ / 4.3 Y	1.10	-130	150	64	21	2BH1590-7AH26
	60	220 - 275 Δ / 380 - 480 Y	7.6 Δ / 4.4 Y	1.70	-180	210	70		
<b>1- 50 Hz, IP55, Insulation material class F, with attached capacitor for cont. operation</b>									
1	50	230	7.9	1.20	-110	130	64	21	2BH1590-7AA21

- 1) In case of frequency converter operation the standard motor insulation system is suitable for converter input voltages up to 460 V.
- 2) Relief valves available for limiting differential pressure.
- 3) 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  $\pm 3$  dB (A).

All G-BH fulfil 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.

For three phase motors tolerances are  $\pm 10\%$  for fixed voltage motors and  $\pm 5\%$  for voltage range motors. Single phase machines are designed with a  $\pm 5\%$  tolerance.

The frequency tolerance is  $\pm 2\%$  maximum.

## Other voltages

50 Hz	50 Hz voltage range	60 Hz voltage range	86 Hz (5000 rpm)	2BH1...-7.	□	□
3-						
-----	185 - 225 V Δ / 320 - 390 V Y	200 - 240 V Δ / 345 - 415 V Y	-----		H	1
-----	200 - 240 V Δ / 345 - 415 V Y	220 - 275 V Δ / 380 - 480 V Y	380 V Δ		H	6
-----	345 - 415 V Δ	380 - 480 V Δ	-----		H	7
-----	500 V Δ	575 V Δ	-----		C	5

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.

# Gardner Denver

Elmo Rietschle is a brand of Gardner  
Denver's Industrial Products Group  
and part of Blower Operations