

## Kreiselpumpen

▬▬▬ mittlere Durchflussrate

 Sauberes Wasser

 Industrielle Anwendung

 Landwirtschaftliche Anwendung



### LEISTUNGSBEREICH

- Förderstrom bis zu **600 l/min** (36 m<sup>3</sup>/h)
- Förderhöhe bis zu **39 m**

### EINSATZBEREICH

- Manometrische Saughöhe bis zu **7 m**
- Temperatur der zu fördernden Flüssigkeit von **-10 °C bis +90 °C**
- Umgebungstemperatur bis zu **+40 °C**
- Max. Betriebsdruck:
  - **6 bar** bei HF 5-50-51
  - **10 bar** bei HF 5M-70
- Dauerbetrieb Klasse **S1**

### BAU UND SICHERHEITS NORMEN

EN 60335-1  
IEC 60335-1  
CEI 61-150

EN 60034-1  
IEC 60034-1  
CEI 2-3



EU VORSCHRIFT N. 547/2012

### INSTALLATION UND ANWENDUNG

Geignet für den Einsatz in gewerblichen und landwirtschaftlichen Anwendungen. Die hohe Effizienz und Dauerbetriebsfähigkeit machen diese Pumpen ideal für den Einsatz in Überstau- und Sprühbewässerung, Wasserentnahme aus Seen, Flüssen und Brunnen oder für eine beliebige Anzahl von verschiedenen industriellen Anwendungen, in denen hohe Durchflussraten und mittlere bis niedrige Förderhöhen erforderlich sind.

Die Pumpe sollte in einer geschlossenen gut belüfteten Umgebung installiert oder zumindest vor Witterungseinflüssen geschützt werden.

### OPTIONEN AUF ANFRAGE

- Spezielle Gleitringdichtungen
- Andere Spannungen oder 60 Hz Frequenz
- IP X5-Schutzklasse für HF 5M-70

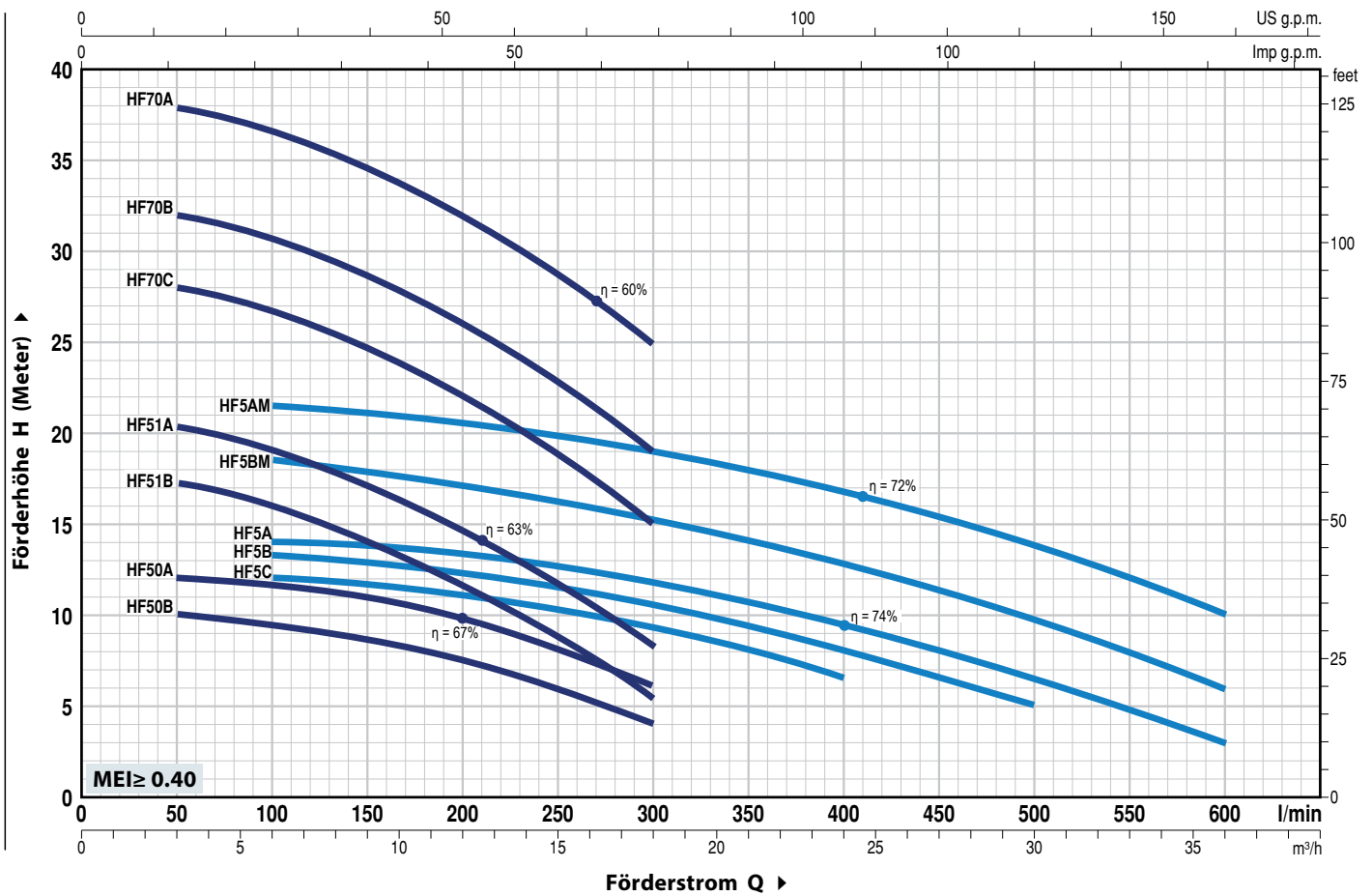
### ZERTIFIZIERUNGEN

Unternehmen mit DNV zertifiziertem  
Managementsystem ISO 9001: QUALITÄT



# KENNLINIEN AND LEISTUNGSDATEN

50 Hz n= 2900 min<sup>-1</sup> HS= 0 m



| MODELL    |            | LEISTUNG (P <sub>2</sub> ) |      | Q   | H Meter |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |    |  |
|-----------|------------|----------------------------|------|-----|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|--|
| Einphasig | Dreiphasig | kW                         | HP   |     | ▲       | 0    | 3    | 6    | 9    | 12   | 15   | 18   | 21   | 24   | 30  | 36 |  |
|           |            |                            |      |     | 0       | 50   | 100  | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 500  | 600 |    |  |
| HFm 50B   | HF 50B     | 0.37                       | 0.50 | IE2 | 10      | 10   | 9.5  | 8.5  | 7.5  | 6    | 4    |      |      |      |     |    |  |
| HFm 50A   | HF 50A     | 0.55                       | 0.75 |     | 12      | 12   | 11.5 | 11   | 9.6  | 8    | 6    |      |      |      |     |    |  |
| HFm 51B   | HF 51B     | 0.55                       | 0.75 | IE3 | 18.2    | 17.2 | 16   | 14   | 11.5 | 9    | 5.4  |      |      |      |     |    |  |
| HFm 51A   | HF 51A     | 0.75                       | 1    |     | 21.2    | 20.2 | 19   | 17   | 14.5 | 11.6 | 8.4  |      |      |      |     |    |  |
| HFm 70C   | HF 70C     | 1.1                        | 1.5  | IE3 | 29      | 28   | 26.5 | 24.5 | 22   | 18.5 | 15   |      |      |      |     |    |  |
| HFm 70B   | HF 70B     | 1.5                        | 2    |     | 33      | 32   | 30.5 | 28.5 | 26   | 22.5 | 19   |      |      |      |     |    |  |
| -         | HF 70A     | 2.2                        | 3    |     | 39      | 38   | 36.5 | 34.5 | 32   | 28.5 | 25   |      |      |      |     |    |  |
| HFm 5C    | HF 5C      | 0.55                       | 0.75 | IE2 | 12.5    | -    | 12   | 11.7 | 11   | 10.2 | 9.2  | 8    | 6.5  |      |     |    |  |
| HFm 5B    | HF 5B      | 0.75                       | 1    | IE3 | 13.7    | -    | 13.2 | 13   | 12.5 | 11.6 | 10.5 | 9.2  | 8    | 5    |     |    |  |
| HFm 5A    | HF 5A      | 1.1                        | 1.5  |     | 14.5    | -    | 13.8 | 13.5 | 13.2 | 12.6 | 11.8 | 10.5 | 9.2  | 6.5  | 3   |    |  |
| HFm 5BM   | HF 5BM     | 1.1                        | 1.5  |     | 19      | -    | 18.5 | 18   | 17   | 16   | 15.2 | 14   | 12.8 | 9.7  | 6   |    |  |
| HFm 5AM   | HF 5AM     | 1.5                        | 2    |     | 22      | -    | 21.5 | 21   | 20.5 | 19.8 | 19   | 18   | 16.8 | 13.8 | 10  |    |  |

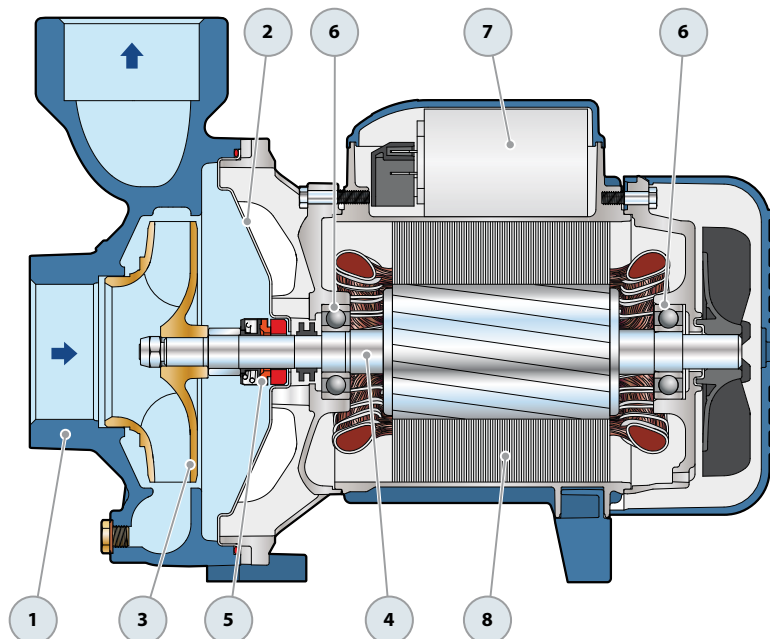
Q = Förderstrom H = Manometrische Förderhöhe HS = Saughöhe

Kennlinientoleranz gemäß EN ISO 9906 Grad 3B.

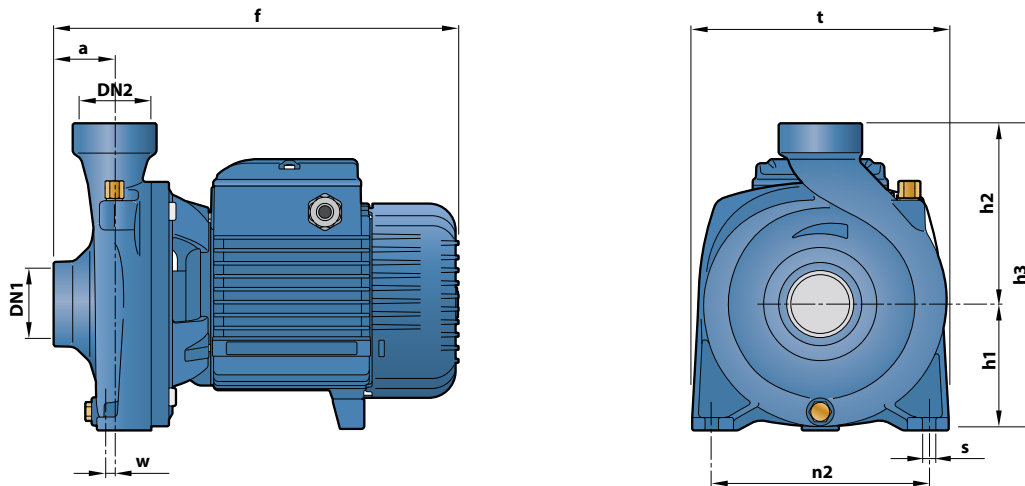
▲ Dreiphasen Motoren mit Energieeffizienzklasse (IEC 60034-30-1)

## POS. BESTANDTEILE KONSTRUKTIONSMERKMALE

|   |                           |   |                          |                       |                    |                         |                  |
|---|---------------------------|---|--------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------|------------------|
| 1 | <b>GEHÄUSE</b>            | Gusseisen mit Gewindeanschlüssen gemäß ISO 228/1  |                          |                       |                    |                         |                  |
| 2 | <b>GEHÄUSE RÜCKPLATTE</b> | Edelstahl AISI 304 (Gusseisen bei HF 5M-70)   |                          |                       |                    |                         |                  |
| 3 | <b>LAUFRAD</b>            | Messing   |                          |                       |                    |                         |                  |
| 4 | <b>MOTORWELLE</b>         | Edelstahl AISI 431  |                          |                       |                    |                         |                  |
| 5 | <b>GLEITRINGDICHTUNG</b>  | <b>Pumpe</b>  | <b>Dichtung</b>          | <b>Welle</b>          | <b>Materialien</b> |                         |                  |
|   |                           | <i>Modell</i>   | <i>Modell</i>            | <i>Durchmesser</i>    | <i>Fester Ring</i> | <i>Rotierender Ring</i> | <i>Elastomer</i> |
|   |                           | <b>HF 50</b>  | <b>AR-12</b>             | <b>Ø 12 mm</b>        | Keramik            | Graphit                 | NBR              |
|   |                           | <b>HF 5-51</b>  | <b>AR-14</b>             | <b>Ø 14 mm</b>        | Keramik            | Graphit                 | NBR              |
|   | <b>HF 5M-70</b>           | <b>FN-18</b>  | <b>Ø 18 mm</b>           | Graphit               | Keramik            | NBR                     |                  |
| 6 | <b>LAGER</b>              | <b>Pumpe</b>  | <b>Modell</b>            |                       |                    |                         |                  |
|   |                           | <b>HF 50</b>  | <b>6201 ZZ / 6201 ZZ</b> |                       |                    |                         |                  |
|   |                           | <b>HF 5-51</b>  | <b>6203 ZZ / 6203 ZZ</b> |                       |                    |                         |                  |
|   |                           | <b>HF 5M-70</b>   | <b>6204 ZZ / 6204 ZZ</b> |                       |                    |                         |                  |
| 7 | <b>KONDENSATOR</b>        | <b>Pumpe</b>  | <b>Kapazität</b>         |                       |                    |                         |                  |
|   |                           | <i>Einphasig</i>  | <i>(230 V or 240 V)</i>  | <i>(110 V)</i>        |                    |                         |                  |
|   |                           | <b>HFm 50B</b>  | <b>10 µF - 450 VL</b>    | <b>25 µF - 250 VL</b> |                    |                         |                  |
|   |                           | <b>HFm 50A</b>  | <b>14 µF - 450 VL</b>    | <b>25 µF - 250 VL</b> |                    |                         |                  |
|   |                           | <b>HFm 51B</b>  | <b>20 µF - 450 VL</b>    | <b>60 µF - 300 VL</b> |                    |                         |                  |
|   |                           | <b>HFm 51A</b>  | <b>20 µF - 450 VL</b>    | <b>60 µF - 300 VL</b> |                    |                         |                  |
|   |                           | <b>HFm 70C</b>  | <b>25 µF - 450 VL</b>    | <b>60 µF - 250 VL</b> |                    |                         |                  |
|   |                           | <b>HFm 70B</b>  | <b>45 µF - 450 VL</b>    | <b>80 µF - 250 VL</b> |                    |                         |                  |
|   |                           | <b>HFm 5C</b>   | <b>16 µF - 450 VL</b>    | <b>60 µF - 300 VL</b> |                    |                         |                  |
|   |                           | <b>HFm 5B</b>   | <b>20 µF - 450 VL</b>    | <b>60 µF - 300 VL</b> |                    |                         |                  |
|   |                           | <b>HFm 5A</b>   | <b>25 µF - 450 VL</b>    | <b>60 µF - 300 VL</b> |                    |                         |                  |
|   |                           | <b>HFm 5BM</b>  | <b>25 µF - 450 VL</b>    | <b>60 µF - 250 VL</b> |                    |                         |                  |
|   |                           | <b>HFm 5AM</b>  | <b>45 µF - 450 VL</b>    | <b>80 µF - 250 VL</b> |                    |                         |                  |
| 8 | <b>ELEKTROMOTOR</b>       | <p><b>HFm:</b> single-phase 230 V - 50 Hz mit einem in der Wicklung integrierten thermischen Überlastschutz.</p> <p><b>HF:</b> Dreiphasig 230/400 V - 50 Hz.</p> <p>➔ <b>Die Dreiphasen-Pumpen sind mit Hochleistungsmotoren ausgestattet:</b><br/> <b>P<sub>2</sub>=0.55 kW in Klasse IE2 und P<sub>2</sub>=0.75 kW in Klasse IE3 (IEC 60034-30-1)</b></p> <p>- Isolation: Klasse F<br/>         - Schutzklasse: IP X4</p> |                          |                       |                    |                         |                  |



## ABMESSUNGEN UND GEWICHT



| MODELL    |            | STUTZEN |     | ABMESSUNGEN mm |     |     |     |     |     |      |     |      | kg   |      |      |      |
|-----------|------------|---------|-----|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|------|------|------|------|
| Einphasig | Dreiphasig | DN1     | DN2 | a              | f   | h1  | h2  | h3  | t   | n2   | w   | s    | 1~   | 3~   |      |      |
| HFm 50B   | HF 50B     | 1½"     | 1½" | 42             | 270 | 82  | 118 | 200 | 166 | 135  | -8  | 10   | 8.0  | 8.1  |      |      |
| HFm 50A   | HF 50A     |         |     |                |     |     |     |     |     |      |     |      | 8.9  | 8.2  |      |      |
| HFm 51B   | HF 51B     |         |     | 45             | 303 | 92  | 133 | 225 | 190 | 160  | 2   | 12.9 | 12.7 |      |      |      |
| HFm 51A   | HF 51A     |         |     |                |     |     |     |     |     |      |     |      |      | 13.0 | 13.0 |      |
| HFm 70C   | HF 70C     |         |     | 48.5           | 373 | 114 | 155 | 269 | 216 | 171  | 12  | 12   | 18.8 | 20.1 |      |      |
| HFm 70B   | HF 70B     |         |     |                |     |     |     |     |     |      |     |      |      |      | 21.4 | 21.5 |
| -         | HF 70A     |         |     |                |     |     |     |     |     |      |     |      |      |      | -    | 24.2 |
| HFm 5C    | HF 5C      | 2"      | 2"  | 43             | 316 | 97  | 141 | 238 | 192 | 160  | -68 | 10   | 14.3 | 14.2 |      |      |
| HFm 5B    | HF 5B      |         |     |                |     |     |     |     |     |      |     |      | 14.3 | 14.3 |      |      |
| HFm 5A    | HF 5A      |         |     | 59             | 386 | 110 | 150 | 260 | 208 | 12.5 | 11  | 14.6 | 14.7 |      |      |      |
| HFm 5BM   | HF 5BM     |         |     |                |     |     |     |     |     |      |     | 19.2 | 20.3 |      |      |      |
| HFm 5AM   | HF 5AM     |         |     |                |     |     |     |     |     |      |     | 21.6 | 21.6 |      |      |      |

## AUFNAHME

| MODELL    | SPANNUNG |       |        |
|-----------|----------|-------|--------|
|           | 230 V    | 240 V | 110 V  |
| Einphasig | 230 V    | 240 V | 110 V  |
| HFm 50B   | 2.8 A    | 2.6 A | 5.6 A  |
| HFm 50A   | 3.8 A    | 3.6 A | 7.6 A  |
| HFm 51B   | 4.7 A    | 4.5 A | 9.4 A  |
| HFm 51A   | 5.6 A    | 5.3 A | 11.2 A |
| HFm 70C   | 8.0 A    | 7.6 A | 16.0 A |
| HFm 70B   | 10.0 A   | 9.0 A | 20.0 A |
| HFm 5C    | 4.2 A    | 3.8 A | 8.4 A  |
| HFm 5B    | 4.9 A    | 4.5 A | 9.8 A  |
| HFm 5A    | 6.2 A    | 5.7 A | 12.4 A |
| HFm 5BM   | 7.7 A    | 7.1 A | 15.4 A |
| HFm 5AM   | 10.1 A   | 9.7 A | 20.2 A |

| MODELL     | SPANNUNG |       |       |       |       |       |
|------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
|            | 230 V    | 400 V | 690 V | 240 V | 415 V | 720 V |
| Dreiphasig | 230 V    | 400 V | 690 V | 240 V | 415 V | 720 V |
| HF 50B     | 2.1 A    | 1.2 A | 0.7 A | 2.1 A | 1.2 A | 0.7 A |
| HF 50A     | 3.0 A    | 1.7 A | 1.0 A | 2.8 A | 1.6 A | 0.9 A |
| HF 51B     | 3.6 A    | 2.1 A | 1.2 A | 3.5 A | 2.0 A | 1.2 A |
| HF 51A     | 4.4 A    | 2.5 A | 1.2 A | 4.0 A | 2.3 A | 1.4 A |
| HF 70C     | 6.1 A    | 3.3 A | 2.0 A | 5.5 A | 3.2 A | 1.9 A |
| HF 70B     | 7.4 A    | 4.3 A | 2.5 A | 7.1 A | 4.1 A | 2.4 A |
| HF 70A     | 9.5 A    | 5.5 A | 3.2 A | 9.1 A | 5.3 A | 3.0 A |
| HF 5C      | 3.5 A    | 2.0 A | 1.2 A | 3.3 A | 1.9 A | 1.1 A |
| HF 5B      | 3.6 A    | 2.1 A | 1.2 A | 3.5 A | 2.0 A | 1.2 A |
| HF 5A      | 5.0 A    | 2.9 A | 1.7 A | 3.6 A | 2.1 A | 1.6 A |
| HF 5BM     | 5.7 A    | 3.3 A | 1.9 A | 5.5 A | 3.2 A | 1.8 A |
| HF 5AM     | 7.1 A    | 4.1 A | 2.4 A | 6.5 A | 3.7 A | 2.3 A |