

**Fremdlüfter Bg63 bis Bg200  
ILI-Variante**



Im Sinne des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses ersetzt WISTRO die erfolgreich im Einsatz befindliche IL-Fremdlüfterreihe seit September 2014 sukzessive durch die neue ILI-Fremdlüfterreihe. Nachdem die Baugrößen 132 und 160 eingeführt worden sind, werden ab September 2017 alle weiteren Varianten von Bg63-112 verfügbar sein. Nachfolgend werden die Vorteile der neuen ILI-Reihe zusammengefasst.

## Produktdetails

- Die Nutzung des inneren Ansaugraums wird beibehalten. Dies ermöglicht den Einbau des Fremdlüfters direkt gegen Flächen, wobei immer noch ein Volumenstrom von etwa 80% realisiert werden kann. Außerdem können so kürzeste Einbaumaße erzielt werden.
- Der Klemmenkasten schließt mit der Hinterkante ab (vgl. Anhang A). Die Hüllmaße der Fremdlüftereinheiten bleiben unverändert, was einen problemlosen Austausch mit der aktuellen Reihe ermöglicht (siehe Anhang B). Der Vorteil ist vor allem bei den Bg63-80 eine verkürzte Mindestgesamtlänge, z.B. bei aufgeweiteten Rohren.
- Die quadratische Form des Klemmenkastens erlaubt die Ausrichtung in jede gewünschte Richtung.
- Bei allen Bg sind die Lüftergitter sowie die Übergänge am Außenrand des Lüfterflansches nach aerodynamischen Gesichtspunkten optimiert, wodurch bei unveränderter Geräuschemission eine Verbesserung des Volumenstroms und ein besserer Wirkungsgrad erreicht wird.
- Die neuen Motoren in der Baugröße 132 und 160 verbessern den Wirkungsgrad und ermöglichen nun den Betrieb der Bg160 in zweipoliger Ausführung 1phasig bei 60Hz. So kann die Variantenvielfalt weiter reduziert werden. Zudem gibt es zweipolige Varianten für 400/690V.
- Die Lüfterräder der Bg90 bis 112 sind aerodynamisch optimiert und erzielen mit den neuen Motoren ein deutlich verbesserten Wirkungsgrad. Beispielsweise hat die Bg100 ca. 14% weniger Leistungsaufnahme bei 22% höherer Luftleistung (Vergleich bei 230V/50Hz).
- Die Flansche der Bg63-80 bekommen ebenfalls einen neuen Motor, der insbesondere im 1-phasigen Betrieb ein deutlich höheres Anlaufmoment aufweist. Somit ist z.B. auch bei tiefen Temperaturen ein sicherer Anlauf gewährleistet. Auch der Wirkungsgrad wurde verbessert. Beispielsweise hat die Bg71 ca. 12% weniger Leistungsaufnahme bei gleicher Luftleistung (Vergleich bei 230V/50Hz).

- Durch die geänderten Motoren ergeben sich abweichende elektrische Daten.
- Ein kürzeres Baumaß garantiert die neue Steckervariante, da der Stecker zukünftig an der Position des Klemmenkastens montiert werden kann (Anhang A Abbildung 3). Bei der aktuellen Reihe erfolgt die Steckermontage am b-seitigen Lagerschild der Fremdlüftereinheit.

Mit der Einführung der neuen Ventilatoreinheiten werden auch die Lüfterrohre für die Baugrößen 180 und 200 geändert.

Durch ein neues Fertigungsverfahren wird die Kontur leicht verändert, ohne jedoch die aktuellen Hüllmaße und die technischen Parameter zu beeinträchtigen (siehe Anhang C).

Um eine einfachere Montage zu gewährleisten, werden zukünftig die Rohre mit längeren Befestigungslöchern versehen, z.B. wird 6,6x8 zu 6,6x9.

Anhang A : Optischer Vergleich IL- zur ILI-Serie

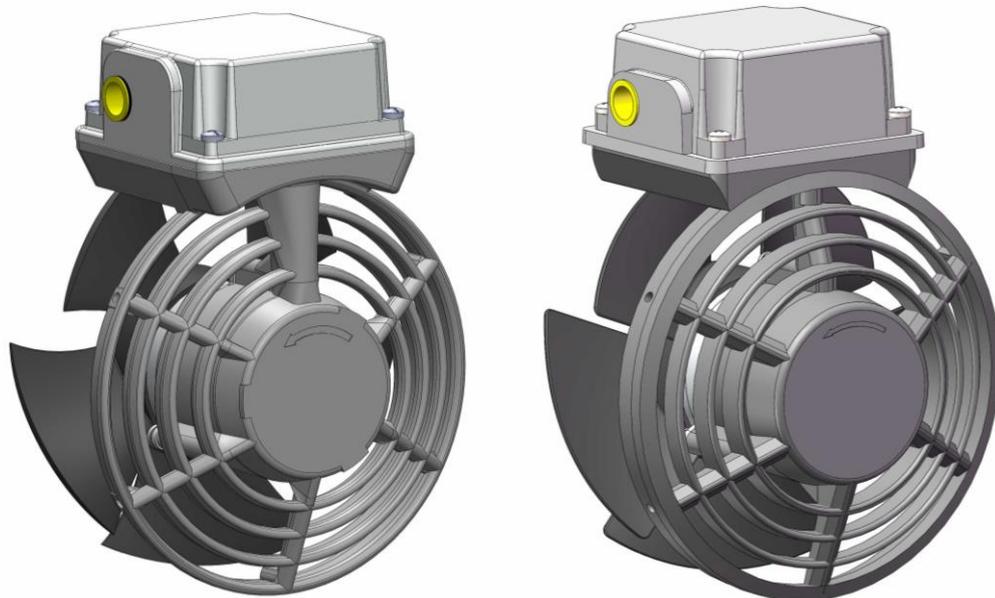


Abbildung 1: Vergleich Baugröße 90 ILI (links) zur IL-Linie (rechts)

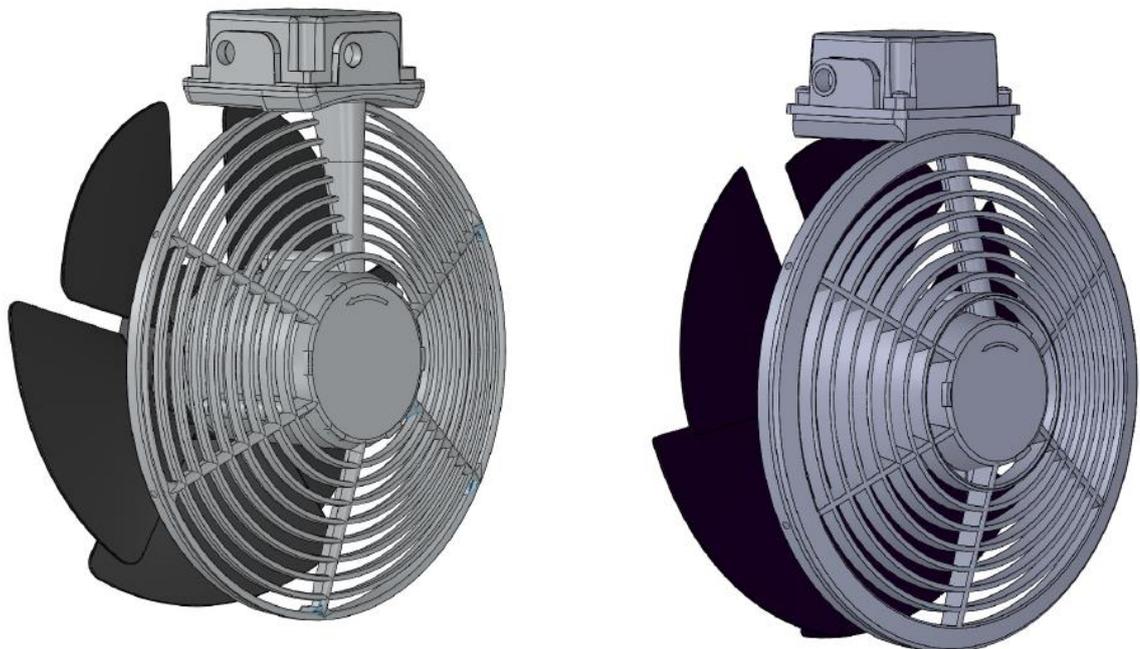
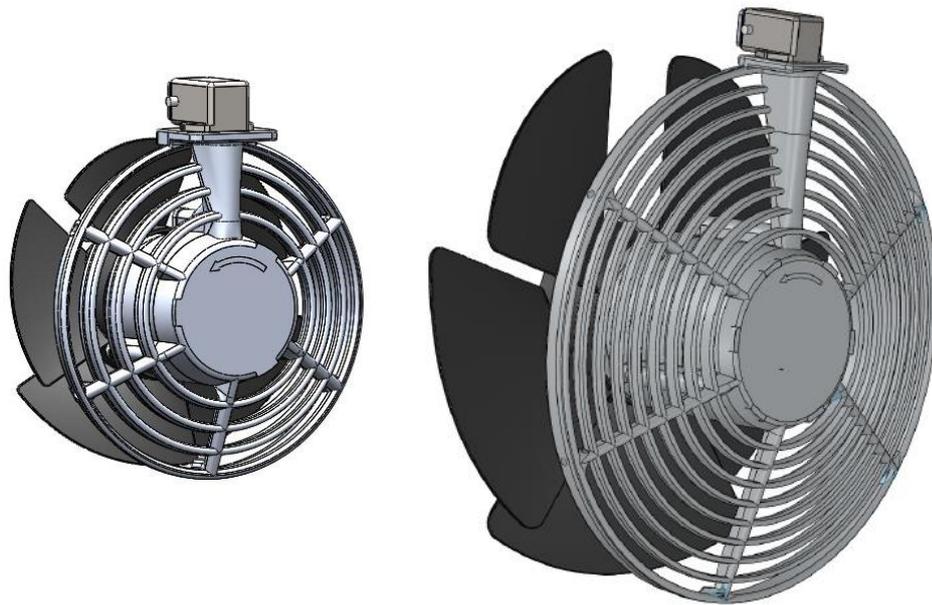
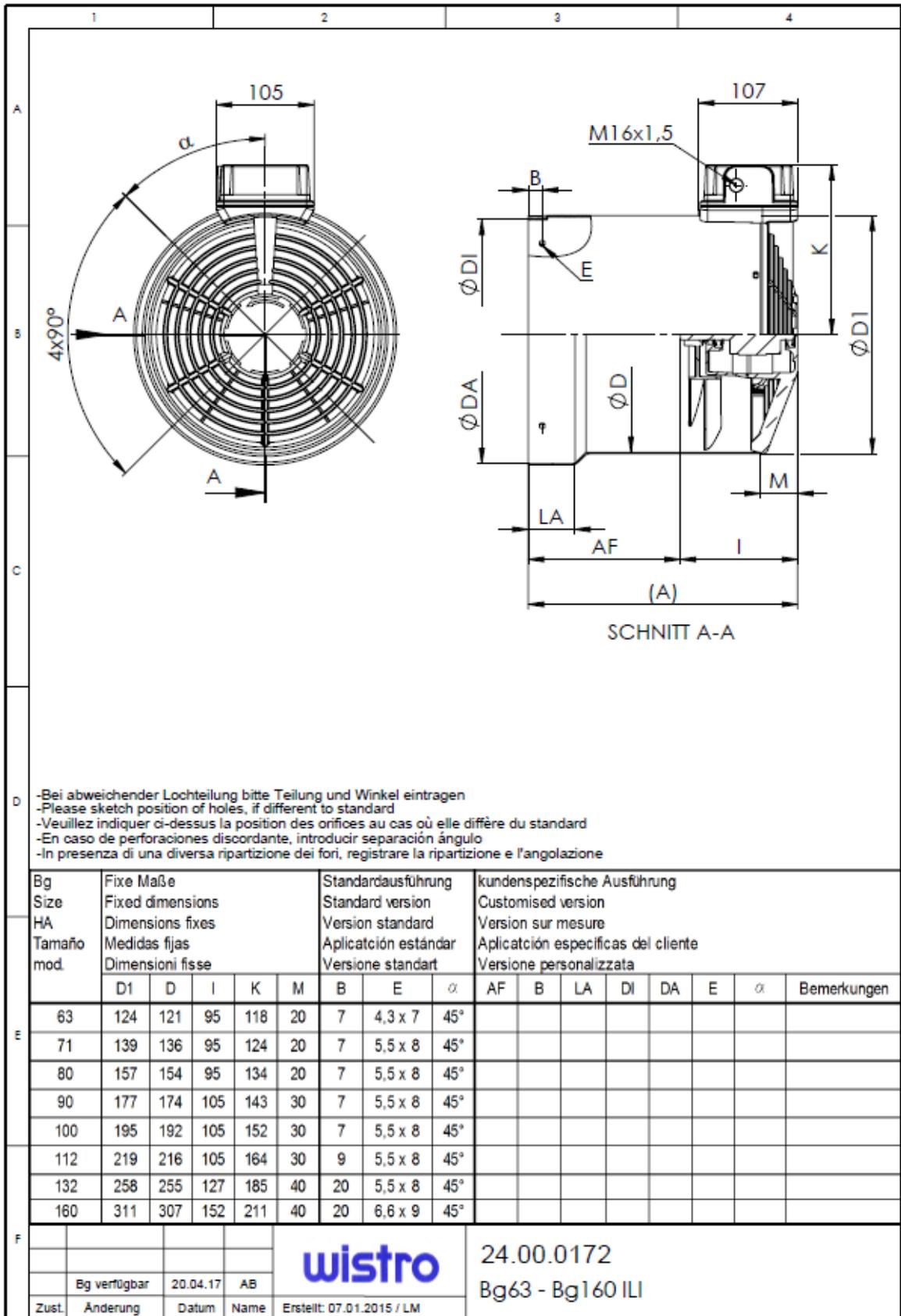


Abbildung 2: Vergleich Baugröße 160 ILI (links) zur IL-Linie (rechts)



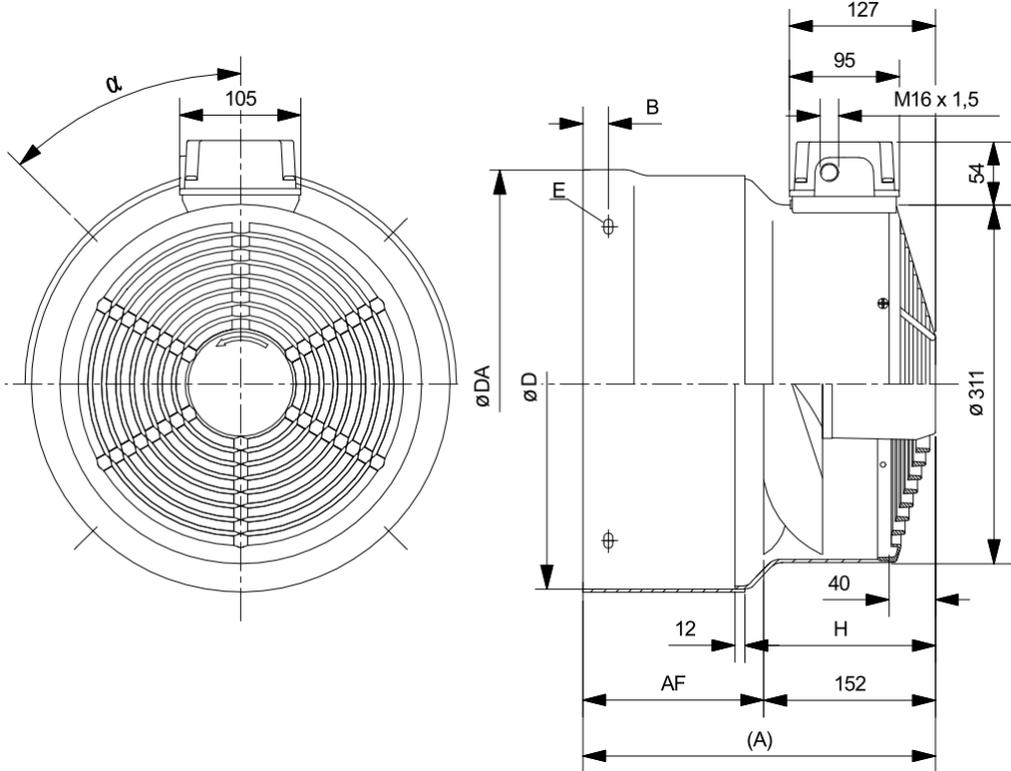
**Abbildung 3: Steckervariante Baugröße 90 ILI und 160 ILI**

## Anhang B: Maßblatt ILI-Serie

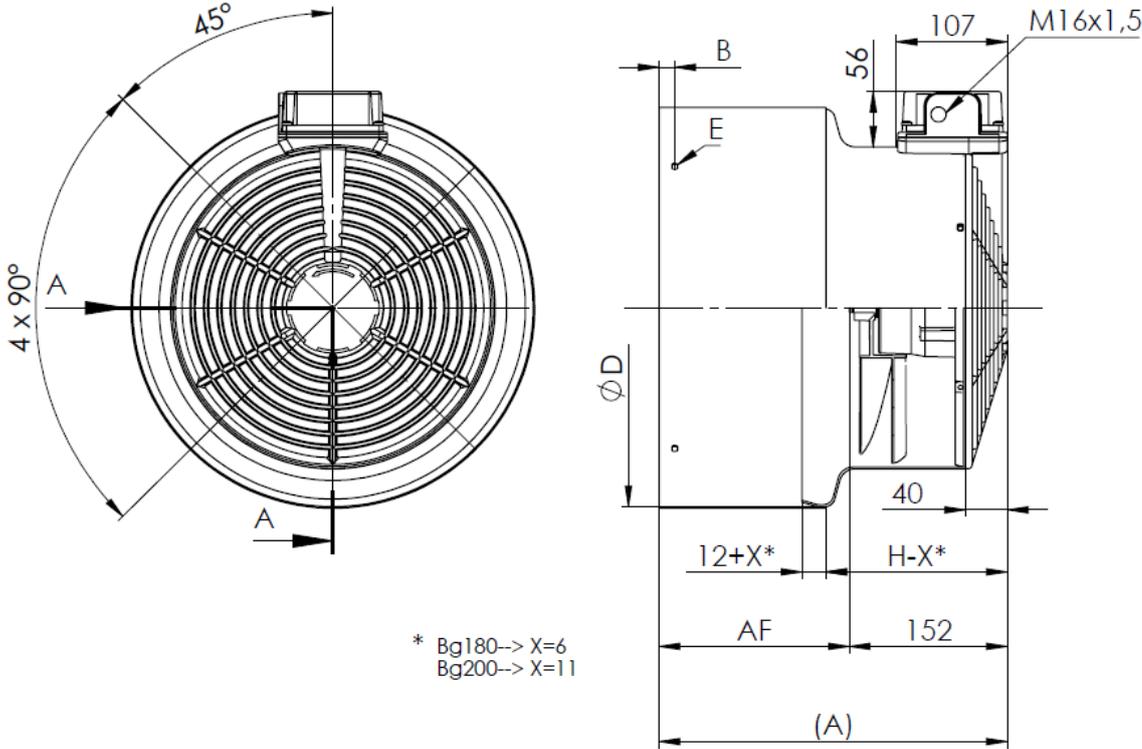


Anhang C: Vergleich Bg180/200 IL- zur ILI-Serie

aktuelle Variante



neue Variante



## Anhang D Spannungseinsatzbereiche IL/ILI

### Spannungseinsatzbereich, Baureihe III

Drehstrommotor, zweipolig 3~230V/400V

| Betriebsart<br>Mode<br>Couplage<br>Modo de funcionamiento<br>Modalità operativa | Bg<br>Frame size<br>HA<br>Tamaño mod. | Lüfterdurchmesser<br>Blower diameter<br>Diamètre des ventilateurs<br>Diametro del ventilatore<br>Diametro del ventilatore | Spannungsbereich<br>Range of voltage<br>Plage de tension<br>Rango de tensiones<br>Campo di tensione | Max. zulässiger Strom<br>Max. permissible current<br>Courant max. admissible<br>Corrente massima permitida<br>Corrente massima consentita | max. Leistungsaufnahme<br>max. power input<br>max. puissance absorbée<br>Consumo máxima de energía<br>Potenza massima assorbita |
|---|---------------------------------------|---|---|---|---|
|   |                                       | (mm)  | 50Hz (V) 60Hz   | 50Hz (A) 60Hz   | 50Hz (W) 60Hz   |
| 1~ $\Delta$   | 63                                    | 118   | 230-277 230-277   | 0,18 0,21   | 46 54   |
|   | 71                                    | 132   | 230-277 230-277   | 0,18 0,21   | 48 56   |
|   | 80                                    | 150   | 230-277 230-277   | 0,19 0,22   | 48 59   |
|   | 90                                    | 169   | 220-277 220-277   | 0,29 0,23   | 59 61   |
|   | 100                                   | 187   | 220-277 220-277   | 0,29 0,28   | 62 73   |
|   | 112                                   | 210   | 220-277 220-277   | 0,27 0,36   | 64 88   |
|   | 132                                   | 250   | 230-277 230-277   | 0,52 0,61   | 125 163   |
|   | 160-200                               | 300   | 230-277 230-277   | 1,05 1,52   | 246 390   |
| 3~ Y  | 63                                    | 118   | 346-525 380-575   | 0,09 0,08   | 28 29   |
|   | 71                                    | 132   | 346-525 380-575   | 0,09 0,07   | 29 28   |
|   | 80                                    | 150   | 346-525 380-575   | 0,09 0,07   | 33 36   |
|   | 90                                    | 169   | 346-525 380-575   | 0,22 0,18   | 78 71   |
|   | 100                                   | 187   | 346-525 380-575   | 0,21 0,18   | 80 80   |
|   | 112                                   | 210   | 346-525 380-575   | 0,20 0,17   | 87 93   |
|   | 132                                   | 250   | 346-525 380-575   | 0,37 0,32   | 160 180   |
|   | 160-200                               | 300   | 346-525 380-575   | 0,74 0,62   | 314 391   |
| 3~ $\Delta$   | 63                                    | 118   | 200-303 220-332   | 0,15 0,14   | 28 29   |
|   | 71                                    | 132   | 200-303 220-332   | 0,15 0,13   | 29 28   |
|   | 80                                    | 150   | 200-303 220-332   | 0,16 0,13   | 33 36   |
|   | 90                                    | 169   | 200-303 220-332   | 0,39 0,32   | 78 71   |
|   | 100                                   | 187   | 200-303 220-332   | 0,37 0,30   | 80 80   |
|   | 112                                   | 210   | 200-303 220-332   | 0,35 0,29   | 87 93   |
|   | 132                                   | 250   | 200-303 220-332   | 0,64 0,55   | 160 180   |
|   | 160-200                               | 300   | 200-303 220-332   | 1,28 1,08   | 314 391   |

mit b-seitigem Referenzlagerschild

**Spannungseinsatzbereich, Baureihe IL**  
Drehstrommotor, zweipolig 3~230V/400V

| Betriebsart<br>Mode<br>Couplage<br>Modo de funcionamiento<br>Modalità operativa | Bg<br>Frame size<br>HA<br>Tamaño<br>mod. | Lüfterdurchmesser<br>Blower diameter<br>Diamètre des ventateurs<br>Diametro del ventatore<br>Diametro del ventatore | Spannungsbereich<br>Range of voltage<br>Plage de tension<br>Rango de tensiones<br>Campo di tensione |         | Max. zulässiger Strom<br>Max. permissible current<br>Courant max. admissible<br>Corriente máxima permitida<br>Corrente massima consentita | max. Leistungsaufnahme<br>max. power input<br>max. puissance absorbée<br>Consumo máxima de energía<br>Potenza massima assorbita |
|---|--|---|---|---------|---|---|
|   |  | (mm)  | 50Hz (V)  | 60Hz    | 50Hz (A) 60Hz   | 50Hz (W) 60Hz   |
| 1~⊥(Δ)  | 63                                       | 118   | 230-277   | 230-277 | 0,11 0,12   | 27 32   |
|   | 71                                       | 132   | 230-277   | 230-277 | 0,10 0,12   | 27 33   |
|   | 80                                       | 150   | 230-277   | 230-277 | 0,11 0,14   | 29 37   |
|   | 90                                       | 169   | 220-277   | 220-277 | 0,29 0,25   | 65 65   |
|   | 100                                      | 187   | 220-277   | 220-277 | 0,28 0,30   | 66 75   |
|   | 112                                      | 210   | 220-277   | 220-277 | 0,28 0,37   | 71 94   |
|   | 132                                      | 250   | 230-277   | 230-277 | 0,40 0,57   | 98 149  |
|   | 160-200                                  | 300   | 230-277   | -----   | 0,97 -----  | 253 -----   |
|   | 3~Y                                      | 63  | 118   | 346-525 | 380-575   | 0,07 0,06   |
| 71  |  | 132   | 346-525   | 380-575 | 0,06 0,06   | 31 29   |
| 80  |  | 150   | 346-525   | 380-575 | 0,06 0,06   | 31 34   |
| 90  |  | 169   | 346-525   | 380-575 | 0,22 0,19   | 91 77   |
| 100   |  | 187   | 346-525   | 380-575 | 0,22 0,18   | 91 87   |
| 112   |  | 210   | 346-525   | 380-575 | 0,20 0,18   | 97 103  |
| 132   |  | 250   | 346-525   | 380-575 | 0,33 0,25   | 124 148   |
| 160-200   |  | 300   | 346-525   | 380-575 | 0,5 0,56  | 247 360   |
| 3~Δ   | 63                                       | 118   | 200-303   | 220-332 | 0,12 0,10   | 28 28   |
|   | 71                                       | 132   | 200-303   | 220-332 | 0,11 0,10   | 31 29   |
|   | 80                                       | 150   | 200-303   | 220-332 | 0,11 0,10   | 31 34   |
|   | 90                                       | 169   | 200-303   | 220-332 | 0,38 0,33   | 91 77   |
|   | 100                                      | 187   | 200-303   | 220-332 | 0,37 0,31   | 91 87   |
|   | 112                                      | 210   | 200-303   | 220-332 | 0,35 0,31   | 97 103  |
|   | 132                                      | 250   | 200-303   | 220-332 | 0,58 0,44   | 124 148   |
|   | 160-200                                  | 300   | 200-303   | 220-332 | 0,87 0,93   | 247 360   |

mit b-seitigem Referenzlagerschild

## Anhang E : Volumenströme IL/ILI

### Volumenstrom [m<sup>3</sup>/h], Baureihe ILI

| Bg  | 400V 50Hz        | 460V 60Hz        | 400V 50Hz        | 460V 60Hz        | 400V 50Hz        | 460V 60Hz        |
|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|     | 3 ~ Y<br>2-polig | 3 ~ Y<br>2-polig | 3 ~ Y<br>4-polig | 3 ~ Y<br>4-polig | 3 ~ Δ<br>4-polig | 3 ~ Δ<br>4-polig |
| 63  | 54               | 69               | /                | /                | /                | /                |
| 71  | 78               | 99               | /                | /                | /                | /                |
| 80  | 128              | 151              | /                | /                | /                | /                |
| 90  | 216              | 258              | /                | /                | /                | /                |
| 100 | 278              | 328              | /                | /                | /                | /                |
| 112 | 355              | 418              | /                | /                | /                | /                |
| 132 | 550              | 650              | 290              | 340              | /                | /                |
| 160 | 980              | 1160             | 520              | 620              | /                | /                |
| 180 | 1200             | 1379             | 619              | 695              | /                | /                |
| 200 | 1324             | 1575             | 656              | 776              | /                | /                |

mit b-seitigem Referenzlagerschild

### Volumenstrom [m<sup>3</sup>/h], Baureihe IL

| Bg  | 400V 50Hz        | 460V 60Hz        | 400V 50Hz        | 460V 60Hz        | 400V 50Hz        | 460V 60Hz        |
|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|     | 3 ~ Y<br>2-polig | 3 ~ Y<br>2-polig | 3 ~ Y<br>4-polig | 3 ~ Y<br>4-polig | 3 ~ Δ<br>4-polig | 3 ~ Δ<br>4-polig |
| 63  | 54               | 69               | /                | /                | /                | /                |
| 71  | 78               | 98               | /                | /                | /                | /                |
| 80  | 127              | 148              | /                | /                | /                | /                |
| 90  | 200              | 240              | /                | /                | /                | /                |
| 100 | 260              | 310              | /                | /                | /                | /                |
| 112 | 337              | 411              | 168              | 200              | /                | /                |
| 132 | 532              | 633              | 278              | 330              | /                | /                |
| 160 | 935              | 1068             | 507              | 607              | /                | /                |
| 180 | 1145             | 1270             | 604              | 680              | /                | /                |
| 200 | 1263             | 1450             | 640              | 760              | /                | /                |

mit b-seitigem Referenzlagerschild

## Anhang F : ERP-Wirkungsgrade Bg 160 - 200 ILI

Die ErP-Durchführungsverordnung (327/2011 der EU vom 30. März 2011) definiert konkrete Vorgaben für die Umsetzung der ErP-Richtlinie im Bereich der Ventilatoren. Sie gibt Mindestwirkungsgrade für Ventilatoren mit einer elektrischen Eingangsleistung von 125 W bis 500 kW vor. Im Unterschied zu der im Juni 2011 in Kraft getretenen Norm IEC 60034-30-2008, die lediglich Mindestwirkungsgrade für Motoren (IE2/IE3) vorschreibt, wird bei der ErP-Richtlinie das komplette betriebsfertige System, bestehend aus Motor und Laufrad betrachtet. Die zweite und letzte Stufe der Verordnung tritt am 01.01.2015 in Kraft und betrifft die Baugrößen 160 (und damit auch Bg180 und Bg200). Die Baugröße 160 erfüllt bereits heute die ab 01.01.2015 in Kraft tretende Richtlinie. Details dazu im Folgenden.

### Neendaten: Bg 160 - 200 Typ C62 2-2 IL

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| Phase                   | 3~          |
| Nennspannung            | 400V        |
| Verschaltung            | Y           |
| Frequenz                | 50Hz        |
| Art der Datenerfassung  | freiblasend |
| Leistungsaufnahme $P_e$ | 0,171 kW    |
| Messkategorie           | A           |
| Effizienzklasse         | statisch    |

### Berechnung Zielwirkungsgrad ab 1.01.2015 :

$$\eta = 2,74 \cdot \ln(0,171) - 6,33 + 40$$

|                           | Ist    | Ziel 2013 | Ziel 2015 |
|---------------------------|--------|-----------|-----------|
| <b>Gesamtwirkungsgrad</b> | 30,6 % | 24,8 %    | 28,8 %    |
| $\eta_{gs}$               |        |           |           |
| <b>Effizienzklasse N</b>  | 41,8   | 36        | 40        |

WISTRO Elektro-Mechanik GmbH  
Berliner Allee 29-31  
D-30855 Langenhagen (Godshorn)  
Tel.: +49 (0)511 72 63 80  
Fax: +49 (0)511 72 63 860  
E-Mail: [info@wistro.com](mailto:info@wistro.com)  
Website: [www.wistro.com](http://www.wistro.com)

Alle Rechte des Text- als auch Bildmaterials liegen bei der  
WISTRO Elektro-Mechanik GmbH