



Flygt 3153, 50Hz

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| F-Pumpe, Standardmotor | 2 |
| Produktbeschreibung..... | 2 |
| Nennwerte und Leistungskurven des Motors..... | 5 |
| F-Pumpe, Premium Efficiency Motor (IE3) | 9 |
| Produktbeschreibung..... | 9 |
| Nennwerte und Leistungskurven des Motors..... | 12 |
| N-Pumpe, Standardmotor | 15 |
| Produktbeschreibung..... | 15 |
| Nennwerte und Leistungskurven des Motors..... | 18 |
| N-Pumpe, Premium Efficiency Motor (IE3) | 23 |
| Produktbeschreibung..... | 23 |
| Nennwerte und Leistungskurven des Motors..... | 26 |
| Abmessungen und Gewicht | 30 |
| Zeichnungen..... | 30 |

F-Pumpe, Standardmotor

Produktbeschreibung



Verwendung

Tauchschnidpumpe für Gülle, Fischabfall oder stark verschmutzte Abwässer und Schlamm. N-Hydraulikeinheit verfügt über einen schneidenden Einsatzring. Laufrad und Einsatzring sind aus Hard-Iron™ gefertigt.

Bezeichnung

| Typ | Nicht explosionsgeschützte Ausführung | Explosionsgeschützte Ausführung | Druckklasse | Montagearten |
|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--|--------------|
| Hard-Iron™ Schneidradausführung | 3153.350 | 3153.390 | MT – Mittlere Förderhöhe HT – Hohe Förderhöhe SH – Sehr große Förderhöhe | P, S, T, Z |

Die Pumpe eignet sich für die folgenden Anwendungen:

- P Semi-permanente Nassaufstellung, bei der die Pumpe auf zwei Führungsstangen mit automatischer Verbindung zum Ablauf montiert ist.
- S Tragbare, semi-permanente Nassaufstellung mit Schlauchkupplung oder Flansch zum Anschluss an die Auslassrohrleitung.
- T Vertikale, permanente Trockenaufstellung mit Flanschverbindung zur Ansaug- und zur Auslassleitung.
- Z Horizontale, permanente Trockenaufstellung mit Flanschverbindung zur Ansaug- und zur Auslassleitung.

Anwendungsgrenzen

| Eigenschaft | Beschreibung |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Medientemperatur | Maximal 40 °C (104 °F) |
| Medientemperatur, Warmwasser-Version | Maximal 70 °C (158 ° F) |
| Eintauchtiefe | Maximal 20 m (65 ft) |
| pH des Fördermediums | 5,5-14 |
| Mediendichte | Maximal 1100 kg/m ³ |

Motordaten

| Eigenschaft | Beschreibung |
|---|---|
| Motortyp | Käfigankermotor |
| Frequenz | 50 Hz |
| Stromversorgung | 3-phasig |
| Anlaufmethode | <ul style="list-style-type: none"> • Direktanlauf • Stern-Dreieck-Anlauf • Variabler Frequenzantrieb (VFD) |
| Anzahl Starts pro Stunde | Maximum 30 |
| Einhaltung von Normen | IEC 60034-1 |
| Schwankung bei der Nennleistung | ±10 % |
| Spannungsabweichung | <ul style="list-style-type: none"> • Fortlaufender Betrieb: Maximum ±5 % • Intermittierender Betrieb: Maximum ±10 % |
| Spannungsasymmetrie zwischen den Phasen | Maximum 2 % |
| Stator-Isolationsklasse | H (180°C, 356°F) |

Kabel

| Anwendung | Typ |
|--|--|
| Direktstart oder Start mit Stern-Dreieck-Schaltung mit zwei Kabeln | Flygt SUBCAB® – ein 4-adriges Motorstromkabel mit zwei verdrehten abgeschirmten Steuerleitungen für hohe Beanspruchung. Leiterisolationsnennwert von 90°C, ermöglicht einen höheren Strom. Herausragende mechanische Festigkeit und stark abrieb- und reißfest. Innerhalb eines pH-Bereichs von 3-10 chemikalienbeständig sowie ozon-, öl- und feuerbeständig. Kann bis zu einer Wassertemperatur von 70°C eingesetzt werden. Kabel < 10 mm ² mit nicht abgeschirmten Steuerleitungen. |
| Stern-Dreieck-Start | Flygt SUBCAB® – ein Motorstromkabel mit 7 Leitungen mit zwei verdrehten abgeschirmten Steuerleitungen für hohe Beanspruchung. Leiterisolationsnennwert von 90°C, ermöglicht einen höheren Strom. Herausragende mechanische Festigkeit und stark abrieb- und reißfest. Innerhalb eines pH-Bereichs von 3-10 chemikalienbeständig sowie ozon-, öl- und feuerbeständig. Kann bis zu einer Wassertemperatur von 70°C eingesetzt werden. Kabel < 7 G 6 mm ² mit nicht abgeschirmten Steuerleitungen. |
| Frequenzumrichter | Abgeschirmtes Flygt SUBCAB® – ein 4-adriges, abgeschirmtes Motorstromkabel mit vier verdrehten abgeschirmten Steuerleitungen für hohe Beanspruchung. Leiterisolationsnennwert von 90°C, ermöglicht einen höheren Strom. Herausragende mechanische Festigkeit und stark abrieb- und reißfest. Innerhalb eines pH-Bereichs von 3-10 chemikalienbeständig sowie ozon-, öl- und feuerbeständig. Kann bis zu einer Wassertemperatur von 70°C eingesetzt werden. |

Überwachungsausrüstung

- Öffnungstemperatur Temperaturfühler 140° C (284° F)
- Leckagesensor in der Inspektionskammer (FLS 10)

Werkstoffe

Tabelle 1: Wichtigste Teile außer Gleitringdichtungen

| Bezeichnung | Werkstoff | ASTM | EN |
|-------------------------------------|---|-----------------------|---------------------|
| Wesentliche Gussteile | Schubkraftkorb, Grauguss | 35B | GJL-250 |
| Pumpengehäuse | Schubkraftkorb, Grauguss | 35B | GJL-250 |
| LaufRad | Grauguss, Hard-Iron™ | A 532 IIIA | GJN-HB555(XCR23) |
| Einsatzring | Grauguss, Hard-Iron™ | A 532 IIIA | GJN-HB555(XCR23) |
| Kühlmantel, innerer | Aluminium | AA 1050A | AW-1050A |
| Kühlmantel (äußerer), Alternative 1 | Stahl | GR65 | S235JRG2 |
| Kühlmantel (äußerer), Alternative 2 | Rostfreier Stahl | AISI 316L | 1.4404, 1.4432, ... |
| Hebebügel | Rostfreier Stahl | AISI 316L | 1.4404, 1.4432, ... |
| Welle | Rostfreier Stahl | AISI 431 | 1.4057+QT800 |
| Schrauben und Nieten | Rostfreier Stahl, A4 | AISI 316L, 316, 316Ti | 1.4401, 1.4404, ... |
| O-Ringe, Alternative 1 | Nitrilkautschuk (NBR) 70° IRH | - | - |
| O-Ringe, Alternative 2 | Fluorkautschuk (FPM) 70° IRH | - | - |
| Glykol, Teile-Nr. 903708 | Wärmeübertragungsflüssigkeit auf Basis von Monopropylenglykol. Erfüllt FDA 184.1666/182.6285. | - | - |

Tabelle 2: Gleitringdichtungen

| Alternative | Innendichtung | Äußere Gleitringdichtung |
|-------------|---|---|
| 1 | Korrosionsbeständiges Hartmetall / korrosionsbeständiges Hartmetall | Korrosionsbeständiges Hartmetall / korrosionsbeständiges Hartmetall |
| 2 | Korrosionsbeständiges Hartmetall / korrosionsbeständiges Hartmetall | Siliziumkarbid/Siliziumkarbid |

Oberflächenbehandlung

| Grundierung | Lack |
|---|--|
| Behandlung mit Grundierfarbe, siehe internen Standard M0700.00.0002 | Grau NCS 5804-B07G. Hochfeste Zwei-Komponenten-Deckschicht, siehe internen Standard M0700.00.0004 für Standardlackierung und M0700.00.0008 für Sonderlackierung. |

Optionen

- Ausführung für warme Medien (nicht explosionsgeschützte Ausführung)
- Sensoren: Thermistor, FLS, Pt 100, VIS 10
- Zulaufregelung (Schneide)
 - Druckklasse MT
- Aqua-Messer (Schneide)
 - Druckklasse MT, HT
- Oberflächenbehandlung (Epoxid)
- Zinkanoden
- Andere Anschlussleitungen

Zubehör

Auslassanschlüsse, Adapter, Schlauchleitungen und weiteres mechanisches Zubehör.
 Elektrisches Zubehör wie Pumpensteuerung, Schaltgeräte und Startvorrichtungen,
 Überwachungsrelais, Anschlussleitungen.

Nennwerte und Leistungskurven des Motors

Bei den Motornennwerten und Kurven handelt es sich um Beispiele. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Vertriebs- und Servicevertreter.

Der Anlaufstrom in Stern-dreieck-Schaltung beträgt 1/3 des direkten online-Anlaufstroms.

MT

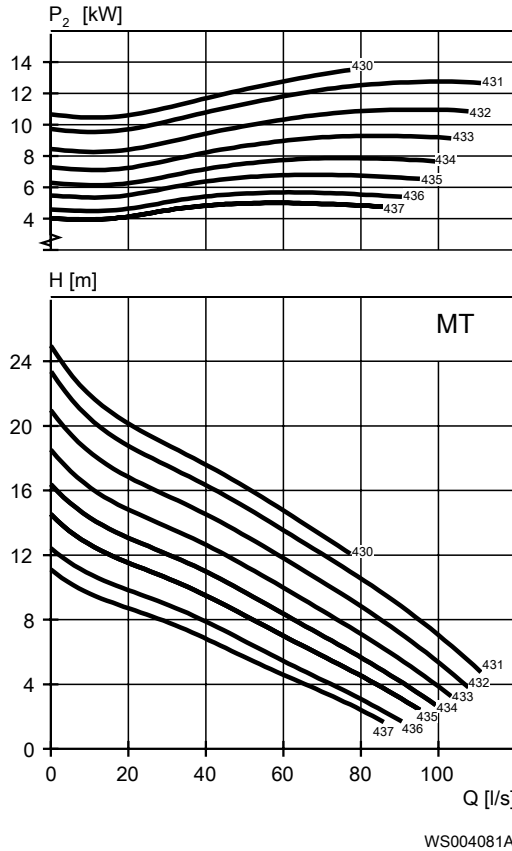


Abbildung 1: Dünger

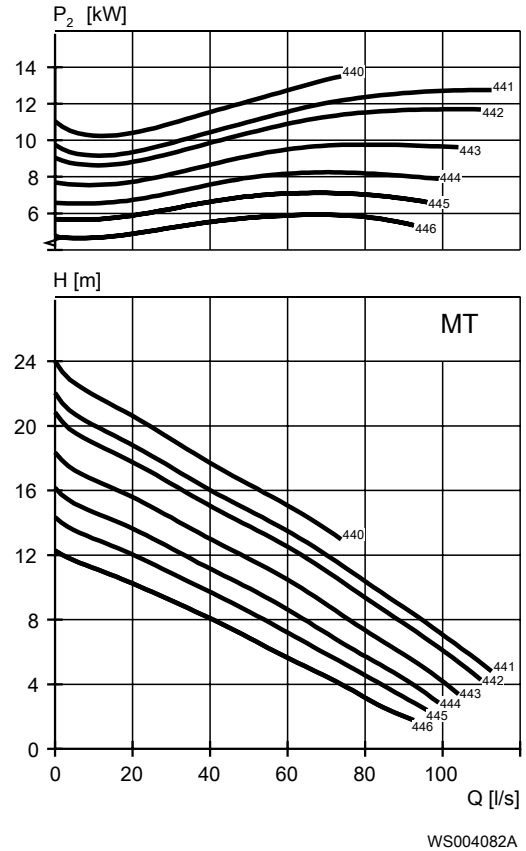


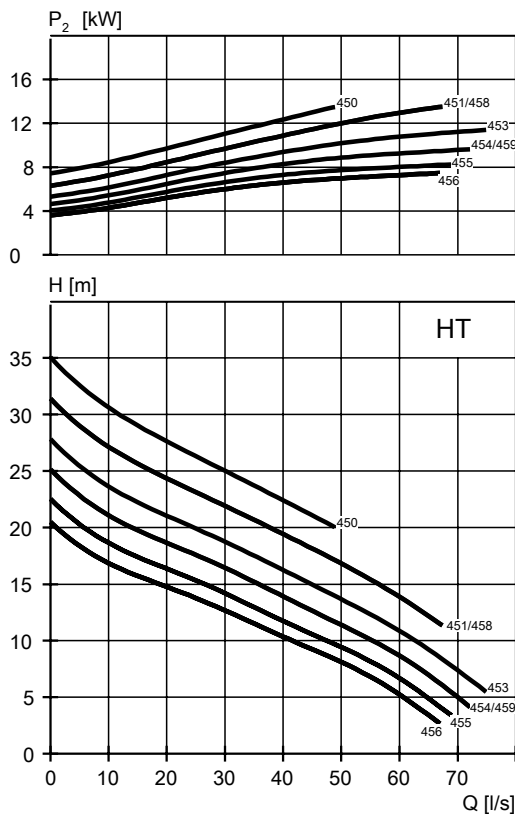
Abbildung 2: Langfaseriger Dünger

Tabelle 3: 400 V, 50 Hz, 3-phasig

| Nennleistung, kW | Nennleistung, HP | Kurve / Laufrad Nr | Umdrehungen pro Minute (U/min) | Nennstrom, A | Anlaufstrom, A | Leistungsfaktor or cos φ | Montage |
|------------------|------------------|--------------------|--------------------------------|--------------|----------------|--------------------------|------------|
| 7,5 | 10,1 | 435 | 1465 | 16 | 107 | 0,76 | P, S, T, Z |
| 7,5 | 10,1 | 436 | 1465 | 16 | 107 | 0,76 | P, S, T, Z |
| 7,5 | 10,1 | 437 | 1465 | 16 | 107 | 0,76 | P, S, T, Z |
| 7,5 | 10,1 | 445 | 1465 | 16 | 107 | 0,76 | P, S, T, Z |
| 7,5 | 10,1 | 446 | 1465 | 16 | 107 | 0,76 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 434 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 435 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 436 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |

| Nennleistung, kW | Nennleistung, HP | Kurve / Laufrad Nr | Umdrehungen pro Minute (U/min) | Nennstrom, A | Anlaufstrom, A | Leistungsfaktor or $\cos \varphi$ | Montage |
|------------------|------------------|--------------------|--------------------------------|--------------|----------------|-----------------------------------|------------|
| 9 | 12,1 | 437 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 444 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 445 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 446 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 430 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 431 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 432 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 433 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 434 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 435 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 436 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 437 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 440 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 441 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 442 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 443 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 444 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 445 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 446 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |

HT

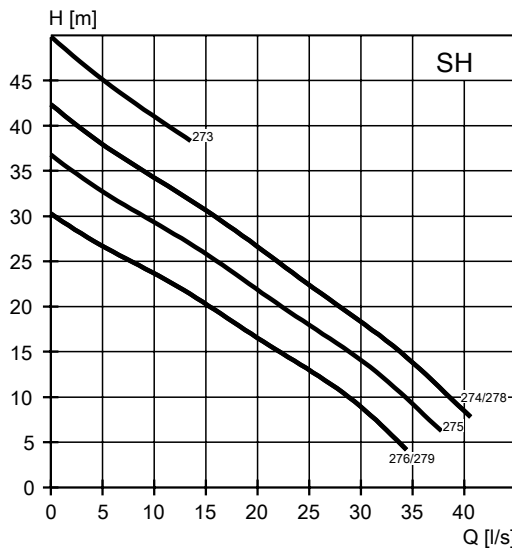
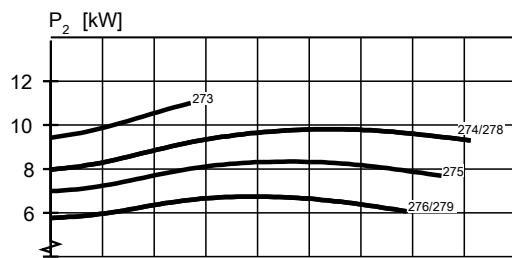


WS004083A

Tabelle 4: 400 V, 50 Hz, 3-phasig

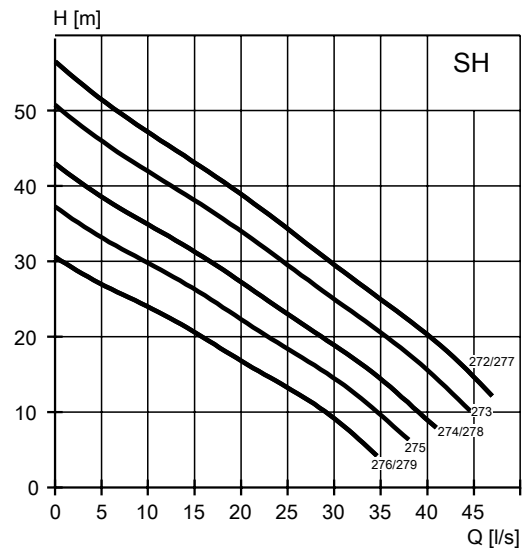
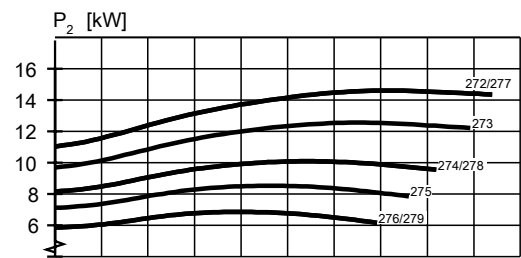
| Nennleistung, kW | Nennleistung, HP | Kurve / Laufrad Nr | Umdrehungen pro Minute (U/min) | Nennstrom, A | Anlaufstrom, A | Leistungsfaktor or $\cos \varphi$ | Montage |
|------------------|------------------|--------------------|--------------------------------|--------------|----------------|-----------------------------------|------------|
| 7,5 | 10,1 | 456 | 1465 | 16 | 107 | 0,76 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 454 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 455 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 456 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 459 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 450 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 451 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 453 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 454 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 455 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 456 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 458 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 459 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |

SH



WS004084A

Abbildung 3: Nennleistung 11 kW (14,8 HP)



WS004085A

Abbildung 4: Nennleistung 15 kW (20 HP)

Tabelle 5: 400 V, 50 Hz, 3-phasig

| Nennleistung, kW | Nennleistung, HP | Kurve / Laufrad Nr | Umdrehungen pro Minute (U/min) | Nennstrom, A | Anlaufstrom, A | Leistungsfaktor $\cos \varphi$ | Montage |
|------------------|------------------|--------------------|--------------------------------|--------------|----------------|--------------------------------|------------|
| 11 | 14,8 | 273 | 2905 | 19 | 139 | 0,94 | P, S, T, Z |
| 11 | 14,8 | 274 | 2905 | 19 | 139 | 0,94 | P, S, T, Z |
| 11 | 14,8 | 275 | 2905 | 19 | 139 | 0,94 | P, S, T, Z |
| 11 | 14,8 | 276 | 2905 | 19 | 139 | 0,94 | P, S, T, Z |
| 11 | 14,8 | 278 | 2905 | 19 | 139 | 0,94 | P, S, T, Z |
| 11 | 14,8 | 279 | 2905 | 19 | 139 | 0,94 | P, S, T, Z |
| 15 | 20 | 272 | 2910 | 27 | 213 | 0,89 | P, S, T, Z |
| 15 | 20 | 273 | 2910 | 27 | 213 | 0,89 | P, S, T, Z |
| 15 | 20 | 274 | 2910 | 27 | 213 | 0,89 | P, S, T, Z |
| 15 | 20 | 275 | 2910 | 27 | 213 | 0,89 | P, S, T, Z |
| 15 | 20 | 276 | 2910 | 27 | 213 | 0,89 | P, S, T, Z |
| 15 | 20 | 277 | 2910 | 27 | 213 | 0,89 | P, S, T, Z |
| 15 | 20 | 278 | 2910 | 27 | 213 | 0,89 | P, S, T, Z |
| 15 | 20 | 279 | 2910 | 27 | 213 | 0,89 | P, S, T, Z |

F-Pumpe, Premium Efficiency Motor (IE3)

Produktbeschreibung



Verwendung

Tauchschneidpumpe für Gülle, Fischabfall oder stark verschmutzte Abwässer und Schlamm. N-Hydraulikeinheit verfügt über einen schneidenden Einsatzring. Laufrad und Einsatzring sind aus Hard-Iron™ gefertigt.

Bezeichnung

| Typ | Nicht explosionsgeschützte Ausführung | Explosionsgeschützte Ausführung | Druckklasse | Montagearten |
|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--|--------------|
| Hard-Iron™ Schneidradausführung | 3153.840 | 3153.850 | MT – Mittlere Förderhöhe HT – Hohe Förderhöhe SH – Sehr große Förderhöhe | P, S, T, Z |

Die Pumpe eignet sich für die folgenden Anwendungen:

- P Semi-permanente Nassaufstellung, bei der die Pumpe auf zwei Führungsstangen mit automatischer Verbindung zum Ablauf montiert ist.
- S Tragbare, semi-permanente Nassaufstellung mit Schlauchkupplung oder Flansch zum Anschluss an die Auslassrohrleitung.
- T Vertikale, permanente Trockenaufstellung mit Flanschverbindung zur Ansaug- und zur Auslassleitung.
- Z Horizontale, permanente Trockenaufstellung mit Flanschverbindung zur Ansaug- und zur Auslassleitung.

Anwendungsgrenzen

| Eigenschaft | Beschreibung |
|----------------------|------------------------|
| Medientemperatur | Maximal 40 °C (104 °F) |
| Eintauchtiefe | Maximal 20 m (65 ft) |
| pH des Fördermediums | 5,5-14 |

| Eigenschaft | Beschreibung |
|--------------|--------------------------------|
| Mediendichte | Maximal 1100 kg/m ³ |

Motordaten

| Eigenschaft | Beschreibung |
|---|---|
| Motortyp | Line Started Permanent Magnet Motor (LSPM) |
| Frequenz | 50 Hz |
| Stromversorgung | 3-phasig |
| Anlaufmethode | <ul style="list-style-type: none"> • Direktanlauf • Stern-Dreieck-Anlauf • Variabler Frequenzantrieb (VFD) |
| Anzahl Starts pro Stunde | Maximum 30 |
| Einhaltung von Normen | IEC 60034-1 |
| Schwankung bei der Nennleistung | ±10 % |
| Spannungsabweichung | <ul style="list-style-type: none"> • Fortlaufender Betrieb: Maximum ±5 % • Intermittierender Betrieb: Maximum ±10 % |
| Spannungsasymmetrie zwischen den Phasen | Maximum 2 % |
| Stator-Isolationsklasse | H (180°C, 356°F) |

Kabel

| Anwendung | Typ |
|--|--|
| Direktstart oder Start mit Stern-Dreieck-Schaltung mit zwei Kabeln | Flygt SUBCAB® - ein 4-adriges Motorstromkabel mit zwei verdrehten abgeschirmten Steuerleitungen für hohe Beanspruchung. Leiterisolationsnennwert von 90°C, ermöglicht einen höheren Strom. Herausragende mechanische Festigkeit und stark abrieb- und reißfest. Innerhalb eines pH-Bereichs von 3-10 chemikalienbeständig sowie ozon-, öl- und feuerbeständig. Kann bis zu einer Wassertemperatur von 70°C eingesetzt werden. Kabel < 10 mm ² mit nicht abgeschirmten Steuerleitungen. |
| Stern-Dreieck-Start | Flygt SUBCAB® - ein Motorstromkabel mit 7 Leitungen mit zwei verdrehten abgeschirmten Steuerleitungen für hohe Beanspruchung. Leiterisolationsnennwert von 90°C, ermöglicht einen höheren Strom. Herausragende mechanische Festigkeit und stark abrieb- und reißfest. Innerhalb eines pH-Bereichs von 3-10 chemikalienbeständig sowie ozon-, öl- und feuerbeständig. Kann bis zu einer Wassertemperatur von 70°C eingesetzt werden. Kabel < 7 G 6 mm ² mit nicht abgeschirmten Steuerleitungen. |
| Frequenzumrichter | Abgeschirmtes Flygt SUBCAB® - ein 4-adriges, abgeschirmtes Motorstromkabel mit vier verdrehten abgeschirmten Steuerleitungen für hohe Beanspruchung. Leiterisolationsnennwert von 90°C, ermöglicht einen höheren Strom. Herausragende mechanische Festigkeit und stark abrieb- und reißfest. Innerhalb eines pH-Bereichs von 3-10 chemikalienbeständig sowie ozon-, öl- und feuerbeständig. Kann bis zu einer Wassertemperatur von 70°C eingesetzt werden. |

Überwachungs-ausrüstung

- Öffnungstemperatur Temperaturfühler 140° C (284° F)
- Leckagesensor in der Inspektionskammer (FLS 10)

Werkstoffe

Tabelle 6: Wichtigste Teile außer Gleitringdichtungen

| Bezeichnung | Werkstoff | ASTM | EN |
|-------------------------------------|---|-----------------------|---------------------|
| Wesentliche Gussteile | Schubkraftkorb, Grauguss | 35B | GJL-250 |
| Pumpengehäuse | Schubkraftkorb, Grauguss | 35B | GJL-250 |
| Laufgrad | Grauguss, Hard-Iron™ | A 532 IIIA | GJN-HB555(XCR23) |
| Einsatzring | Grauguss, Hard-Iron™ | A 532 IIIA | GJN-HB555(XCR23) |
| Kühlmantel, innerer | Aluminium | AA 1050A | AW-1050A |
| Kühlmantel (äußerer), Alternative 1 | Stahl | GR65 | S235JRG2 |
| Kühlmantel (äußerer), Alternative 2 | Rostfreier Stahl | AISI 316L | 1.4404, 1.4432, ... |
| Hebebügel | Rostfreier Stahl | AISI 316L | 1.4404, 1.4432, ... |
| Welle | Rostfreier Stahl | AISI 431 | 1.4057+QT800 |
| Schrauben und Nieten | Rostfreier Stahl, A4 | AISI 316L, 316, 316Ti | 1.4401, 1.4404, ... |
| O-Ringe, Alternative 1 | Nitrilkautschuk (NBR) 70° IRH | - | - |
| O-Ringe, Alternative 2 | Fluorkautschuk (FPM) 70° IRH | - | - |
| Glykol, Teile-Nr. 903708 | Wärmeübertragungsflüssigkeit auf Basis von Monopropylenglykol. Erfüllt FDA 184.1666/182.6285. | - | - |

Tabelle 7: Gleitringdichtungen

| Alternative | Innendichtung | Äußere Gleitringdichtung |
|-------------|---|---|
| 1 | Korrosionsbeständiges Hartmetall / korrosionsbeständiges Hartmetall | Korrosionsbeständiges Hartmetall / korrosionsbeständiges Hartmetall |
| 2 | Korrosionsbeständiges Hartmetall / korrosionsbeständiges Hartmetall | Siliziumkarbid/Siliziumkarbid |

Oberflächenbehandlung

| Grundierung | Lack |
|---|--|
| Behandlung mit Grundierfarbe, siehe internen Standard M0700.00.0002 | Grau NCS 5804-B07G. Hochfeste Zwei-Komponenten-Deckschicht, siehe internen Standard M0700.00.0004 für Standardlackierung und M0700.00.0008 für Sonderlackierung. |

Optionen

- Sensoren: Thermistor, FLS, Pt 100, VIS 10
- Zulaufregelung (Schneide)
 - Druckklasse MT
- Aqua-Messer (Schneide)
 - Druckklasse MT, HT
- Oberflächenbehandlung (Epoxid)

- Zinkanoden
- Andere Anschlussleitungen

Zubehör

Auslassanschlüsse, Adapter, Schlauchleitungen und weiteres mechanisches Zubehör.
 Elektrisches Zubehör wie Pumpensteuerung, Schaltgeräte und Startvorrichtungen,
 Überwachungsrelais, Anschlussleitungen.

Nennwerte und Leistungskurven des Motors

Bei den Motornennwerten und Kurven handelt es sich um Beispiele. Für weitere
 Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Vertriebs- und Servicevertreter.
 Der Anlaufstrom in Stern-dreieck-Schaltung beträgt 1/3 des direkten online-Anlaufstroms.

MT

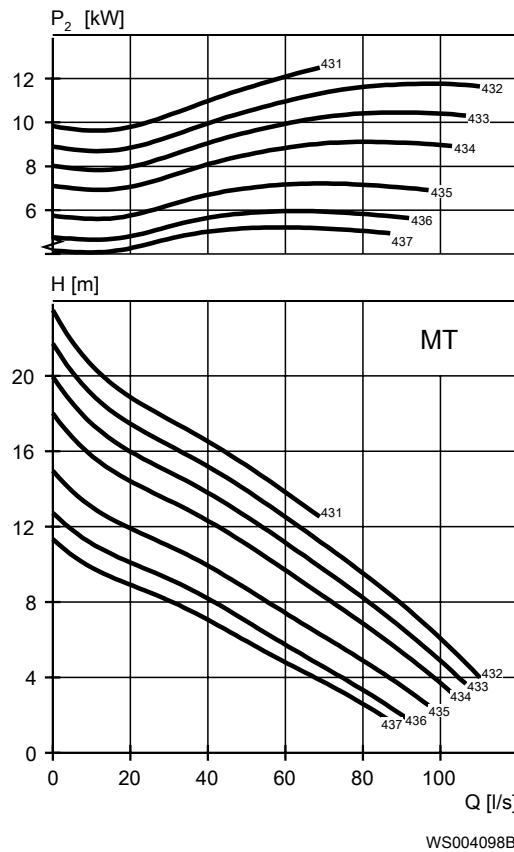


Abbildung 5: Dünger

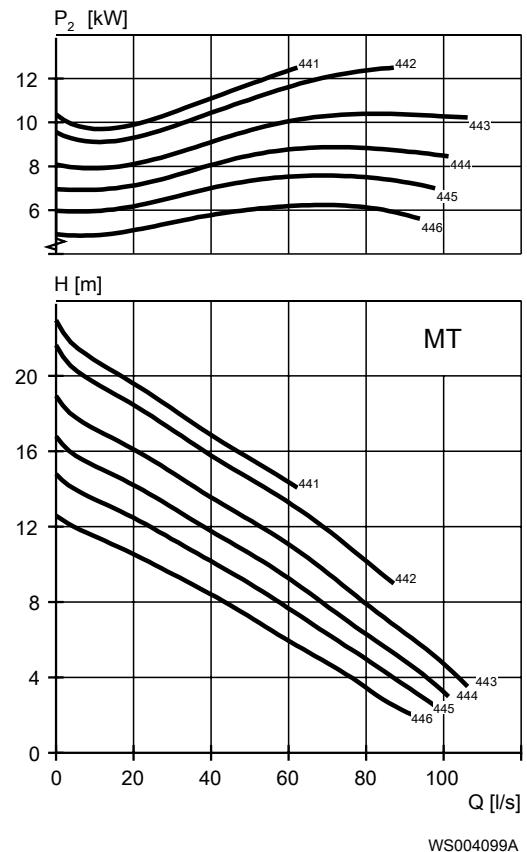


Abbildung 6: Langfaseriger Dünger

Tabelle 8: 400 V, 50 Hz, 3-phasig

| Nennleistung, kW | Nennleistung, HP | Kurve / Laufrad Nr | Umdrehungen pro Minute (U/min) | Nennstrom, A | Anlaufstrom, A | Leistungsfaktor $\cos \varphi$ | Montage |
|------------------|------------------|--------------------|--------------------------------|--------------|----------------|--------------------------------|------------|
| 12,5 | 16,8 | 431 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 432 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 433 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 434 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 435 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 436 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |

| Nennleistung, kW | Nennleistung, HP | Kurve / Laufrad Nr | Umdrehungen pro Minute (U/min) | Nennstrom, A | Anlaufstrom, A | Leistungsfaktor or $\cos \varphi$ | Montage |
|------------------|------------------|--------------------|--------------------------------|--------------|----------------|-----------------------------------|------------|
| 12,5 | 16,8 | 437 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 441 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 442 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 443 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 444 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 445 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 446 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |

HT

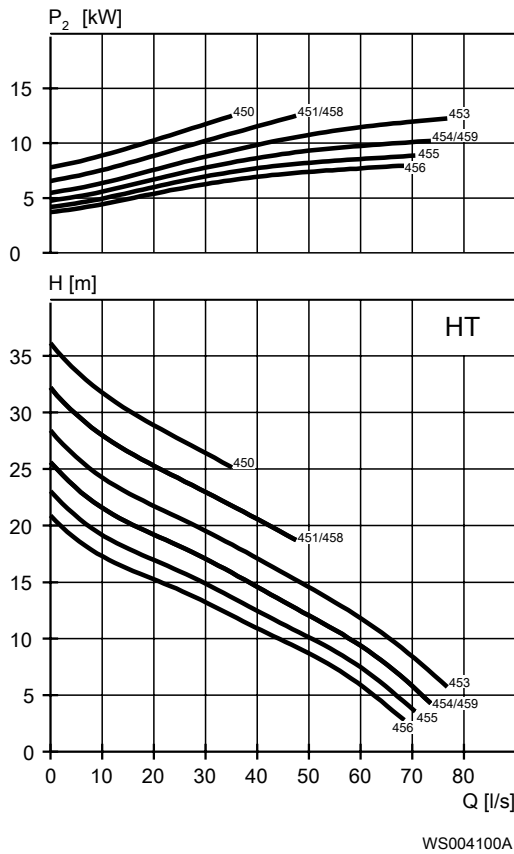
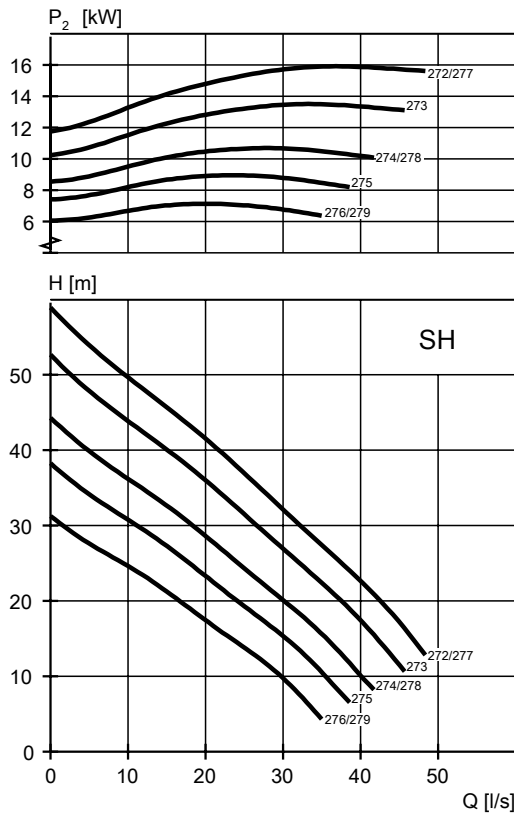


Tabelle 9: 400 V, 50 Hz, 3-phasig

| Nennleistung, kW | Nennleistung, HP | Kurve / Laufrad Nr | Umdrehungen pro Minute (U/min) | Nennstrom, A | Anlaufstrom, A | Leistungsfaktor or $\cos \varphi$ | Montage |
|------------------|------------------|--------------------|--------------------------------|--------------|----------------|-----------------------------------|------------|
| 12,5 | 16,8 | 450 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 451 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 453 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 454 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 455 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 456 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 458 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |

| Nennleistung, kW | Nennleistung, HP | Kurve / Laufrad Nr | Umdrehungen pro Minute (U/min) | Nennstrom, A | Anlaufstrom, A | Leistungsfaktor or $\cos \varphi$ | Montage |
|------------------|------------------|--------------------|--------------------------------|--------------|----------------|-----------------------------------|------------|
| 12,5 | 16,8 | 459 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |

SH



WS004101A

Tabelle 10: 400 V, 50 Hz, 3-phasig

Die IE3-Konformität basiert auf einem in Sternschaltung angeschlossenen Stator.

| Nennleistung, kW | Nennleistung, HP | Kurve / Laufrad Nr | Umdrehungen pro Minute (U/min) | Nennstrom, A | Anlaufstrom, A | Leistungsfaktor or $\cos \varphi$ | Montage |
|------------------|------------------|--------------------|--------------------------------|--------------|----------------|-----------------------------------|------------|
| 16,4 | 22 | 272 | 3000 | 30 | 213 | 0,85 | P, S, T, Z |
| 16,4 | 22 | 273 | 3000 | 30 | 213 | 0,85 | P, S, T, Z |
| 16,4 | 22 | 274 | 3000 | 30 | 213 | 0,85 | P, S, T, Z |
| 16,4 | 22 | 275 | 3000 | 30 | 213 | 0,85 | P, S, T, Z |
| 16,4 | 22 | 276 | 3000 | 30 | 213 | 0,85 | P, S, T, Z |
| 16,4 | 22 | 277 | 3000 | 30 | 213 | 0,85 | P, S, T, Z |
| 16,4 | 22 | 278 | 3000 | 30 | 213 | 0,85 | P, S, T, Z |
| 16,4 | 22 | 279 | 3000 | 30 | 213 | 0,85 | P, S, T, Z |

N-Pumpe, Standardmotor

Produktbeschreibung



Verwendung

Tauchpumpe zur effektiven Förderung von Reinwasser, Oberflächenwasser und Abwasser mit Feststoffen oder langfaserigem Material. Die Pumpe ist für einen nachhaltig hohen Wirkungsgrad ausgelegt. Für abrasive Medien, Hard-Iron™ ist erforderlich.

Bezeichnung

| Typ | Nicht explosionsgeschützte Ausführung | Explosionsgeschützte Ausführung | Druckklasse | Montagearten |
|------------|---------------------------------------|---------------------------------|--|--------------|
| Grauguss | 3153.181 | 3153.091 | LT – Niedrige Förderhöhe MT – Mittlere Förderhöhe HT – Hohe Förderhöhe SH – Sehr große Förderhöhe | P, S, T, Z |
| Hard-Iron™ | 3153.185 | 3153.095 | LT – Niedrige Förderhöhe MT – Mittlere Förderhöhe HT – Hohe Förderhöhe SH – Sehr große Förderhöhe | P, S, T, Z |

Die Pumpe eignet sich für die folgenden Anwendungen:

- P Semi-permanente Nassaufstellung, bei der die Pumpe auf zwei Führungsstangen mit automatischer Verbindung zum Ablauf montiert ist.
- S Tragbare, semi-permanente Nassaufstellung mit Schlauchkupplung oder Flansch zum Anschluss an die Auslassrohrleitung.
- T Vertikale, permanente Trockenaufstellung mit Flanschverbindung zur Ansaug- und zur Auslassleitung.
- Z Horizontale, permanente Trockenaufstellung mit Flanschverbindung zur Ansaug- und zur Auslassleitung.

Anwendungsgrenzen

| Eigenschaft | Beschreibung |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Medientemperatur | Maximal 40 °C (104 °F) |
| Medientemperatur, Warmwasser-Version | Maximal 70 °C (158 ° F) |
| Eintauchtiefe | Maximal 20 m (65 ft) |
| pH des Fördermediums | 5,5-14 |
| Mediendichte | Maximal 1100 kg/m ³ |

Motordaten

| Eigenschaft | Beschreibung |
|---|---|
| Motortyp | Käfigankermotor |
| Frequenz | 50 Hz |
| Stromversorgung | 3-phasig |
| Anlaufmethode | <ul style="list-style-type: none"> • Direktanlauf • Stern-Dreieck-Anlauf • Variabler Frequenzantrieb (VFD) |
| Anzahl Starts pro Stunde | Maximum 30 |
| Einhaltung von Normen | IEC 60034-1 |
| Schwankung bei der Nennleistung | ±10 % |
| Spannungsabweichung | <ul style="list-style-type: none"> • Fortlaufender Betrieb: Maximum ±5 % • Intermittierender Betrieb: Maximum ±10 % |
| Spannungsasymmetrie zwischen den Phasen | Maximum 2 % |
| Stator-Isolationsklasse | H (180°C, 356°F) |

Kabel

| Anwendung | Typ |
|--|--|
| Direktstart oder Start mit Stern-Dreieck-Schaltung mit zwei Kabeln | Flygt SUBCAB® – ein 4-adriges Motorstromkabel mit zwei verdrehten abgeschirmten Steuerleitungen für hohe Beanspruchung. Leiterisolationsnennwert von 90°C, ermöglicht einen höheren Strom. Herausragende mechanische Festigkeit und stark abrieb- und reißfest. Innerhalb eines pH-Bereichs von 3-10 chemikalienbeständig sowie ozon-, öl- und feuerbeständig. Kann bis zu einer Wassertemperatur von 70°C eingesetzt werden. Kabel < 10 mm ² mit nicht abgeschirmten Steuerleitungen. |
| Stern-Dreieck-Start | Flygt SUBCAB® – ein Motorstromkabel mit 7 Leitungen mit zwei verdrehten abgeschirmten Steuerleitungen für hohe Beanspruchung. Leiterisolationsnennwert von 90°C, ermöglicht einen höheren Strom. Herausragende mechanische Festigkeit und stark abrieb- und reißfest. Innerhalb eines pH-Bereichs von 3-10 chemikalienbeständig sowie ozon-, öl- und feuerbeständig. Kann bis zu einer Wassertemperatur von 70°C eingesetzt werden. Kabel < 7 G 6 mm ² mit nicht abgeschirmten Steuerleitungen. |

| Anwendung | Typ |
|-------------------|--|
| Frequenzumrichter | Abgeschirmtes Flygt SUBCAB® - ein 4-adriges, abgeschirmtes Motorstromkabel mit vier verdrehten abgeschirmten Steuerleitungen für hohe Beanspruchung. Leiterisolationsnennwert von 90°C, ermöglicht einen höheren Strom. Herausragende mechanische Festigkeit und stark abrieb- und reißfest. Innerhalb eines pH-Bereichs von 3-10 chemikalienbeständig sowie ozon-, öl- und feuerbeständig. Kann bis zu einer Wassertemperatur von 70°C eingesetzt werden. |

Überwachungsausrüstung

- Öffnungstemperatur Temperaturfühler 140° C (284° F)
- Leckagesensor in der Inspektionskammer (FLS 10)

Werkstoffe

Tabelle 11: Wichtigste Teile außer Gleitringdichtungen

| Bezeichnung | Werkstoff | ASTM | EN |
|-------------------------------------|---|-----------------------|---------------------|
| Wesentliche Gussteile | Schubkraftkorb, Grauguss | 35B | GJL-250 |
| Pumpengehäuse | Schubkraftkorb, Grauguss | 35B | GJL-250 |
| Laufrad, Alternative 1 | Schubkraftkorb, Grauguss | 35B | GJL-250 |
| Laufrad, Alternative 2 | Grauguss, Hard-Iron™ | A 532 IIIA | GJN-HB555(XCR23) |
| Einsatzring, Alternative 1 | Schubkraftkorb, Grauguss | 35B | GJL-250 |
| Einsatzring, Alternative 2 | Grauguss, Hard-Iron™ | A 532 IIIA | GJN-HB555(XCR23) |
| Kühlmantel, innerer | Aluminium | AA 1050A | AW-1050A |
| Kühlmantel (äußerer), Alternative 1 | Stahl | GR65 | S235JRG2 |
| Kühlmantel (äußerer), Alternative 2 | Rostfreier Stahl | AISI 316L | 1.4404, 1.4432, ... |
| Hehebügel | Rostfreier Stahl | AISI 316L | 1.4404, 1.4432, ... |
| Welle | Rostfreier Stahl | AISI 431 | 1.4057+QT800 |
| Schrauben und Nieten | Rostfreier Stahl, A4 | AISI 316L, 316, 316Ti | 1.4401, 1.4404, ... |
| O-Ringe, Alternative 1 | Nitrilkautschuk (NBR) 70° IRH | - | - |
| O-Ringe, Alternative 2 | Fluorkautschuk (FPM) 70° IRH | - | - |
| Glykol, Teile-Nr. 903708 | Wärmeübertragungsflüssigkeit auf Basis von Monopropylenglykol. Erfüllt FDA 184.1666/182.6285. | - | - |

Tabelle 12: Gleitringdichtungen

| Alternative | Innendichtung | Äußere Gleitringdichtung |
|-------------|---|---|
| 1 | Korrosionsbeständiges Hartmetall / korrosionsbeständiges Hartmetall | Korrosionsbeständiges Hartmetall / korrosionsbeständiges Hartmetall |
| 2 | Korrosionsbeständiges Hartmetall / korrosionsbeständiges Hartmetall | Siliziumkarbid/Siliziumkarbid |

Oberflächenbehandlung

| Grundierung | Lack |
|---|--|
| Behandlung mit Grundierfarbe, siehe internen Standard M0700.00.0002 | Grau NCS 5804-B07G. Hochfeste Zwei-Komponenten-Deckschicht, siehe internen Standard M0700.00.0004 für Standardlackierung und M0700.00.0008 für Sonderlackierung. |

Optionen

- Ausführung für warme Medien (nicht explosionsgeschützte Ausführung)
- Sensoren: Thermistor, FLS, Pt 100, VIS 10
- Oberflächenbehandlung (Epoxid)
- Zinkanoden
- Andere Anschlussleitungen

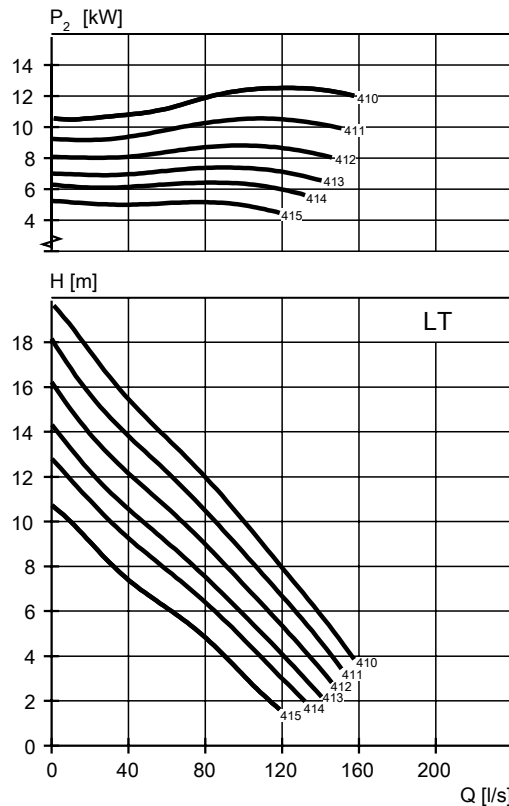
Zubehör

Auslassanschlüsse, Adapter, Schlauchleitungen und weiteres mechanisches Zubehör.
 Elektrisches Zubehör wie Pumpensteuerung, Schaltgeräte und Startvorrichtungen,
 Überwachungsrelais, Anschlussleitungen.

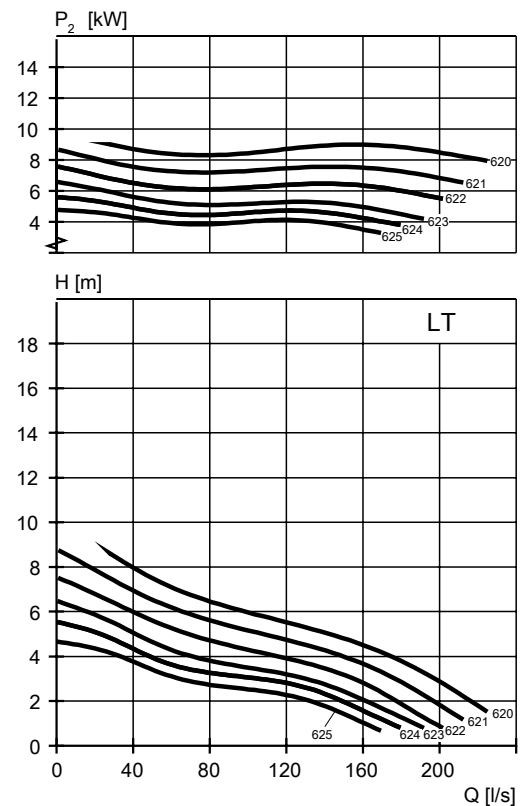
Nennwerte und Leistungskurven des Motors

Bei den Motornennwerten und Kurven handelt es sich um Beispiele. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Vertriebs- und Servicevertreter.
 Der Anlaufstrom in Stern-dreieck-Schaltung beträgt 1/3 des direkten online-Anlaufstroms.

LT



WS004070A



WS004071A

Tabelle 13: 400 V, 50 Hz, 3-phasig

| Nennleistung, kW | Nennleistung, HP | Kurve / Laufrad Nr | Umdrehungen pro Minute (U/min) | Nennstrom, A | Anlaufstrom, A | Leistungsfaktor $\cos \varphi$ | Montage |
|------------------|------------------|--------------------|--------------------------------|--------------|----------------|--------------------------------|------------|
| 7,5 | 10,1 | 413 | 1465 | 16 | 107 | 0,76 | P, S, T, Z |
| 7,5 | 10,1 | 414 | 1465 | 16 | 107 | 0,76 | P, S, T, Z |
| 7,5 | 10,1 | 415 | 1465 | 16 | 107 | 0,76 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 412 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 413 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 414 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 415 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 620 | 955 | 21 | 90 | 0,72 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 620 | 955 | 21 | 90 | 0,72 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 622 | 955 | 21 | 90 | 0,72 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 623 | 955 | 21 | 90 | 0,72 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 624 | 955 | 21 | 90 | 0,72 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 625 | 955 | 21 | 90 | 0,72 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 410 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 411 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 412 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 413 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 414 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 415 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |

MT

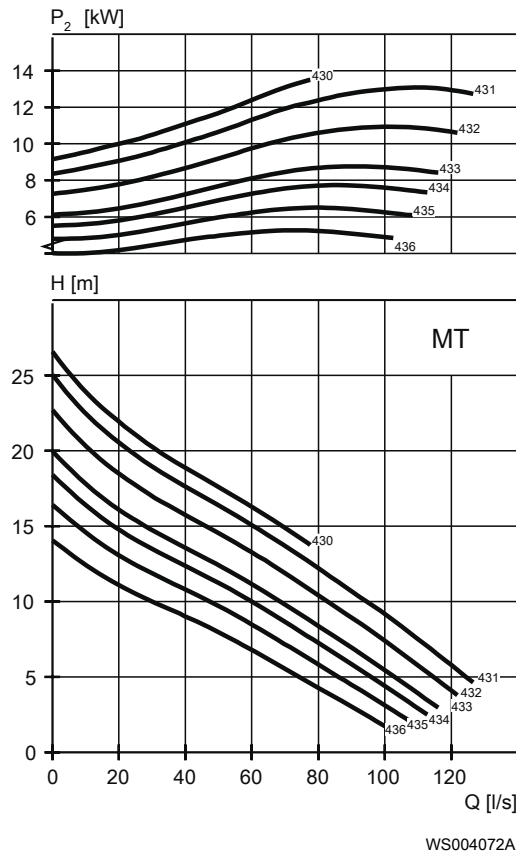


Tabelle 14: 400 V, 50 Hz, 3-phasig

| Nennleistung, kW | Nennleistung, HP | Kurve / Laufrad Nr | Umdrehungen pro Minute (U/min) | Nennstrom, A | Anlaufstrom, A | Leistungsfaktor $\cos \varphi$ | Montage |
|------------------|------------------|--------------------|--------------------------------|--------------|----------------|--------------------------------|------------|
| 7,5 | 10,1 | 434 | 1465 | 16 | 107 | 0,76 | P, S, T, Z |
| 7,5 | 10,1 | 435 | 1465 | 16 | 107 | 0,76 | P, S, T, Z |
| 7,5 | 10,1 | 436 | 1465 | 16 | 107 | 0,76 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 433 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 434 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 435 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 436 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 430 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 431 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 432 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 433 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 434 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 435 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 436 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |

HT

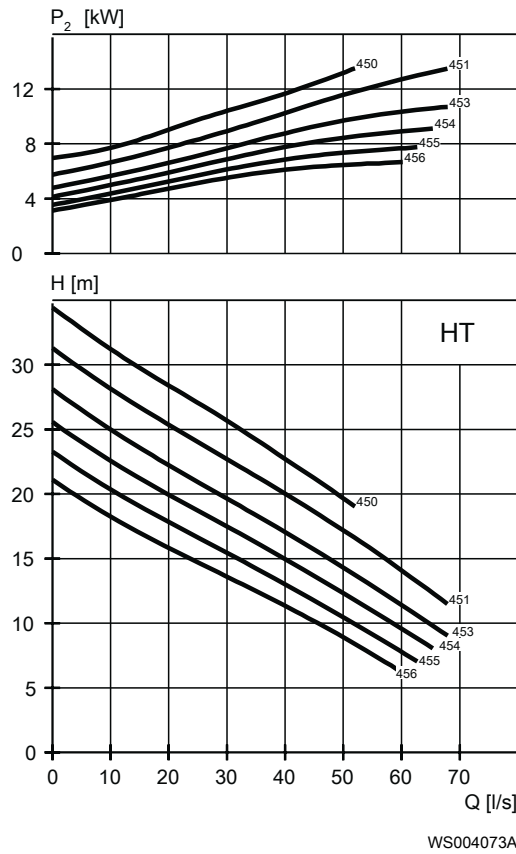
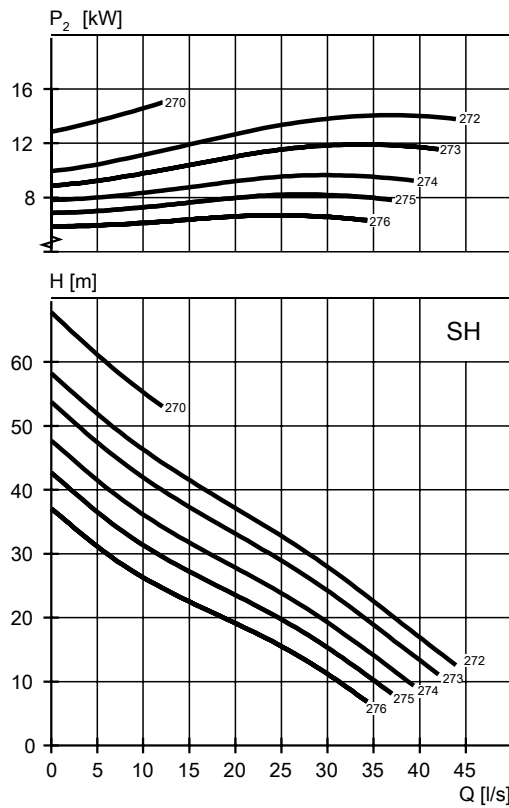


Tabelle 15: 400 V, 50 Hz, 3-phasig

| Nennleistung, kW | Nennleistung, HP | Kurve / Laufrad Nr | Umdrehungen pro Minute (U/min) | Nennstrom, A | Anlaufstrom, A | Leistungsfaktor $\cos \varphi$ | Montage |
|------------------|------------------|--------------------|--------------------------------|--------------|----------------|--------------------------------|------------|
| 7,5 | 10,1 | 451 | 1465 | 16 | 107 | 0,76 | P, S, T, Z |
| 7,5 | 10,1 | 453 | 1465 | 16 | 107 | 0,76 | P, S, T, Z |
| 7,5 | 10,1 | 454 | 1465 | 16 | 107 | 0,76 | P, S, T, Z |
| 7,5 | 10,1 | 455 | 1465 | 16 | 107 | 0,76 | P, S, T, Z |
| 7,5 | 10,1 | 456 | 1465 | 16 | 107 | 0,76 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 450 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 451 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 453 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 454 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 455 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 9 | 12,1 | 456 | 1460 | 19 | 107 | 0,8 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 450 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 451 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 453 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 454 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 455 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |
| 13,5 | 18,1 | 456 | 1455 | 27 | 145 | 0,82 | P, S, T, Z |

SH



WS004074A

Tabelle 16: 400 V, 50 Hz, 3-phasig

| Nennleistung, kW | Nennleistung, HP | Kurve / Laufrad Nr | Umdrehungen pro Minute (U/min) | Nennstrom, A | Anlaufstrom, A | Leistungsfaktor $\cos \varphi$ | Montage |
|------------------|------------------|--------------------|--------------------------------|--------------|----------------|--------------------------------|------------|
| 11 | 14,8 | 273 | 2905 | 19 | 139 | 0,94 | P, S, T, Z |
| 11 | 14,8 | 274 | 2905 | 19 | 139 | 0,94 | P, S, T, Z |
| 11 | 14,8 | 275 | 2905 | 19 | 139 | 0,94 | P, S, T, Z |
| 11 | 14,8 | 276 | 2905 | 19 | 139 | 0,94 | P, S, T, Z |
| 15 | 20 | 270 | 2910 | 27 | 213 | 0,89 | P, S, T, Z |
| 15 | 20 | 272 | 2910 | 27 | 213 | 0,89 | P, S, T, Z |
| 15 | 20 | 273 | 2910 | 27 | 213 | 0,89 | P, S, T, Z |
| 15 | 20 | 274 | 2910 | 27 | 213 | 0,89 | P, S, T, Z |
| 15 | 20 | 275 | 2910 | 27 | 213 | 0,89 | P, S, T, Z |
| 15 | 20 | 276 | 2910 | 27 | 213 | 0,89 | P, S, T, Z |

N-Pumpe, Premium Efficiency Motor (IE3)

Produktbeschreibung



Verwendung

Tauchpumpe zur effektiven Förderung von Reinwasser, Oberflächenwasser und Abwasser mit Feststoffen oder langfaserigem Material. Die Pumpe ist für einen nachhaltig hohen Wirkungsgrad ausgelegt. Für abrasive Medien, Hard-Iron™ ist erforderlich.

Bezeichnung

| Typ | Nicht explosionsgeschützte Ausführung | Explosionsgeschützte Ausführung | Druckklasse | Montagearten |
|------------|---------------------------------------|---------------------------------|--|--------------|
| Grauguss | 3153.800 | 3153.810 | LT – Niedrige Förderhöhe MT – Mittlere Förderhöhe HT – Hohe Förderhöhe SH – Sehr große Förderhöhe | P, S, T, Z |
| Hard-Iron™ | 3153.820 | 3153.830 | LT – Niedrige Förderhöhe MT – Mittlere Förderhöhe HT – Hohe Förderhöhe SH – Sehr große Förderhöhe | P, S, T, Z |

Die Pumpe eignet sich für die folgenden Anwendungen:

- P Semi-permanente Nassaufstellung, bei der die Pumpe auf zwei Führungsstangen mit automatischer Verbindung zum Ablauf montiert ist.
- S Tragbare, semi-permanente Nassaufstellung mit Schlauchkupplung oder Flansch zum Anschluss an die Auslassrohrleitung.
- T Vertikale, permanente Trockenaufstellung mit Flanschverbindung zur Ansaug- und zur Auslassleitung.
- Z Horizontale, permanente Trockenaufstellung mit Flanschverbindung zur Ansaug- und zur Auslassleitung.

Anwendungsgrenzen

| Eigenschaft | Beschreibung |
|----------------------|--------------------------------|
| Medientemperatur | Maximal 40 °C (104 °F) |
| Eintauchtiefe | Maximal 20 m (65 ft) |
| pH des Fördermediums | 5,5-14 |
| Mediendichte | Maximal 1100 kg/m ³ |

Motordaten

| Eigenschaft | Beschreibung |
|---|---|
| Motortyp | Käfigankermotor |
| Frequenz | 50 Hz |
| Stromversorgung | 3-phasig |
| Anlaufmethode | <ul style="list-style-type: none"> • Direktanlauf • Stern-Dreieck-Anlauf • Variabler Frequenzantrieb (VFD) |
| Anzahl Starts pro Stunde | Maximum 30 |
| Einhaltung von Normen | IEC 60034-1 |
| Schwankung bei der Nennleistung | ±10 % |
| Spannungsabweichung | <ul style="list-style-type: none"> • Fortlaufender Betrieb: Maximum ±5 % • Intermittierender Betrieb: Maximum ±10 % |
| Spannungsasymmetrie zwischen den Phasen | Maximum 2 % |
| Stator-Isolationsklasse | H (180°C, 356°F) |

Kabel

| Anwendung | Typ |
|--|--|
| Direktstart oder Start mit Stern-Dreieck-Schaltung mit zwei Kabeln | Flygt SUBCAB® – ein 4-adriges Motorstromkabel mit zwei verdrehten abgeschirmten Steuerleitungen für hohe Beanspruchung. Leiterisulationsnennwert von 90°C, ermöglicht einen höheren Strom. Herausragende mechanische Festigkeit und stark abrieb- und reißfest. Innerhalb eines pH-Bereichs von 3-10 chemikalienbeständig sowie ozon-, öl- und feuerbeständig. Kann bis zu einer Wassertemperatur von 70°C eingesetzt werden. Kabel < 10 mm ² mit nicht abgeschirmten Steuerleitungen. |
| Stern-Dreieck-Start | Flygt SUBCAB® – ein Motorstromkabel mit 7 Leitungen mit zwei verdrehten abgeschirmten Steuerleitungen für hohe Beanspruchung. Leiterisulationsnennwert von 90°C, ermöglicht einen höheren Strom. Herausragende mechanische Festigkeit und stark abrieb- und reißfest. Innerhalb eines pH-Bereichs von 3-10 chemikalienbeständig sowie ozon-, öl- und feuerbeständig. Kann bis zu einer Wassertemperatur von 70°C eingesetzt werden. Kabel < 7 G 6 mm ² mit nicht abgeschirmten Steuerleitungen. |

| Anwendung | Typ |
|-------------------|--|
| Frequenzumrichter | Abgeschirmtes Flygt SUBCAB® - ein 4-adriges, abgeschirmtes Motorstromkabel mit vier verdrehten abgeschirmten Steuerleitungen für hohe Beanspruchung. Leiterisolationsnennwert von 90°C, ermöglicht einen höheren Strom. Herausragende mechanische Festigkeit und stark abrieb- und reißfest. Innerhalb eines pH-Bereichs von 3-10 chemikalienbeständig sowie ozon-, öl- und feuerbeständig. Kann bis zu einer Wassertemperatur von 70°C eingesetzt werden. |

Überwachungsausrüstung

- Öffnungstemperatur Temperaturfühler 140° C (284° F)
- Leckagesensor in der Inspektionskammer (FLS 10)

Werkstoffe

Tabelle 17: Wichtigste Teile außer Gleitringdichtungen

| Bezeichnung | Werkstoff | ASTM | EN |
|-------------------------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Wesentliche Gussteile | Schubkraftkorb, Grauguss | 35B | GJL-250 |
| Pumpengehäuse | Schubkraftkorb, Grauguss | 35B | GJL-250 |
| Lauftrad, Alternative 1 | Schubkraftkorb, Grauguss | 35B | GJL-250 |
| Lauftrad, Alternative 2 | Grauguss, Hard-Iron™ | A 532 IIIA | GJN-HB555(XCR23) |
| Einsatzring, Alternative 1 | Schubkraftkorb, Grauguss | 35B | GJL-250 |
| Einsatzring, Alternative 2 | Grauguss, Hard-Iron™ | A 532 IIIA | GJN-HB555(XCR23) |
| Kühlmantel, innerer | Aluminium | AA 1050A | AW-1050A |
| Kühlmantel (äußerer), Alternative 1 | Stahl | GR65 | S235JRG2 |
| Kühlmantel (äußerer), Alternative 2 | Rostfreier Stahl | AISI 316L | 1.4404,1.4432, ... |
| Hehebügel | Rostfreier Stahl | AISI 316L | 1.4404,1.4432, ... |
| Welle | Rostfreier Stahl | AISI 431 | 1.4057+QT800 |
| Schrauben und Nieten | Rostfreier Stahl, A4 | AISI 316L, 316, 316Ti | 1.4401,1.4404, ... |
| O-Ringe, Alternative 1 | Nitrilkautschuk (NBR) 70° IRH | - | - |
| O-Ringe, Alternative 2 | Fluorkautschuk (FPM) 70° IRH | - | - |
| Glykol | Wärmeübertragungsflüssigkeit auf Basis von Monopropylenglykol. Erfüllt FDA 184.1666/182.6285. | - | - |

Tabelle 18: Gleitringdichtungen

| Alternative | Innendichtung | Äußere Gleitringdichtung |
|-------------|---|---|
| 1 | Korrosionsbeständiges Hartmetall / korrosionsbeständiges Hartmetall | Korrosionsbeständiges Hartmetall / korrosionsbeständiges Hartmetall |
| 2 | Korrosionsbeständiges Hartmetall / korrosionsbeständiges Hartmetall | Siliziumkarbid/Siliziumkarbid |

Oberflächenbehandlung

| Grundierung | Lack |
|---|--|
| Behandlung mit Grundierfarbe, siehe internen Standard M0700.00.0002 | Grau NCS 5804-B07G. Hochfeste Zwei-Komponenten-Deckschicht, siehe internen Standard M0700.00.0004 für Standardlackierung und M0700.00.0008 für Sonderlackierung. |

Optionen

- Sensoren: Thermistor, FLS, Pt 100, VIS 10
- Oberflächenbehandlung (Epoxid)
- Zinkanoden
- Andere Anschlussleitungen

Zubehör

Auslassanschlüsse, Adapter, Schlauchleitungen und weiteres mechanisches Zubehör.
 Elektrisches Zubehör wie Pumpensteuerung, Schaltgeräte und Startvorrichtungen,
 Überwachungsrelais, Anschlussleitungen.

Nennwerte und Leistungskurven des Motors

Bei den Motornennwerten und Kurven handelt es sich um Beispiele. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Vertriebs- und Servicevertreter.
 Der Anlaufstrom in Stern-dreieck-Schaltung beträgt 1/3 des direkten online-Anlaufstroms.

LT

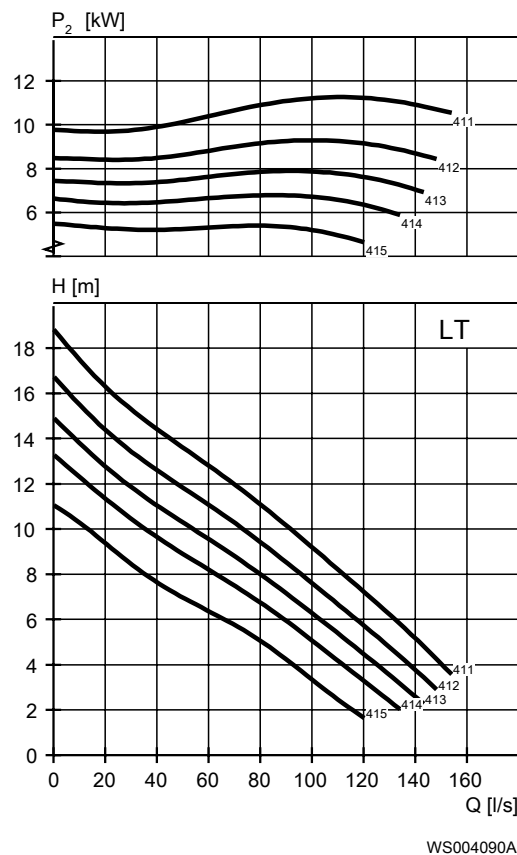


Tabelle 19: 400 V, 50 Hz, 3-phasig

| Nennleistung, kW | Nennleistung, HP | Kurve / Laufrad Nr | Umdrehungen pro Minute (U/min) | Nennstrom, A | Anlaufstrom, A | Leistungsfaktor or $\cos \varphi$ | Montage |
|------------------|------------------|--------------------|--------------------------------|--------------|----------------|-----------------------------------|------------|
| 12,5 | 16,8 | 411 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 412 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 413 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 414 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 415 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |

MT

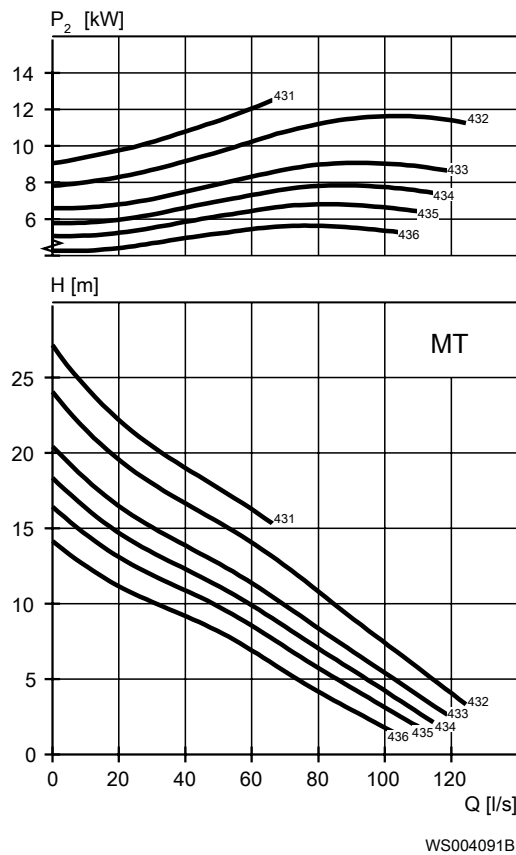


Tabelle 20: 400 V, 50 Hz, 3-phasig

| Nennleistung, kW | Nennleistung, HP | Kurve / Laufrad Nr | Umdrehungen pro Minute (U/min) | Nennstrom, A | Anlaufstrom, A | Leistungsfaktor or $\cos \varphi$ | Montage |
|------------------|------------------|--------------------|--------------------------------|--------------|----------------|-----------------------------------|------------|
| 12,5 | 16,8 | 431 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 432 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 433 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 434 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 435 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 436 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |

HT

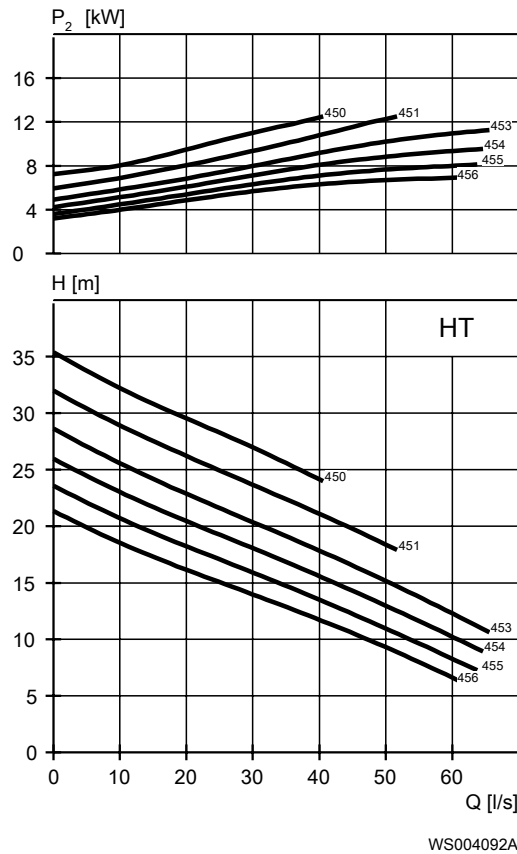


Tabelle 21: 400 V, 50 Hz, 3-phasig

| Nennleistung, kW | Nennleistung, HP | Kurve / Laufrad Nr | Umdrehungen pro Minute (U/min) | Nennstrom, A | Anlaufstrom, A | Leistungsfaktor $\cos \varphi$ | Montage |
|------------------|------------------|--------------------|--------------------------------|--------------|----------------|--------------------------------|------------|
| 12,5 | 16,8 | 450 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 451 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 453 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 454 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 455 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |
| 12,5 | 16,8 | 456 | 1500 | 21 | 145 | 0,95 | P, S, T, Z |

SH

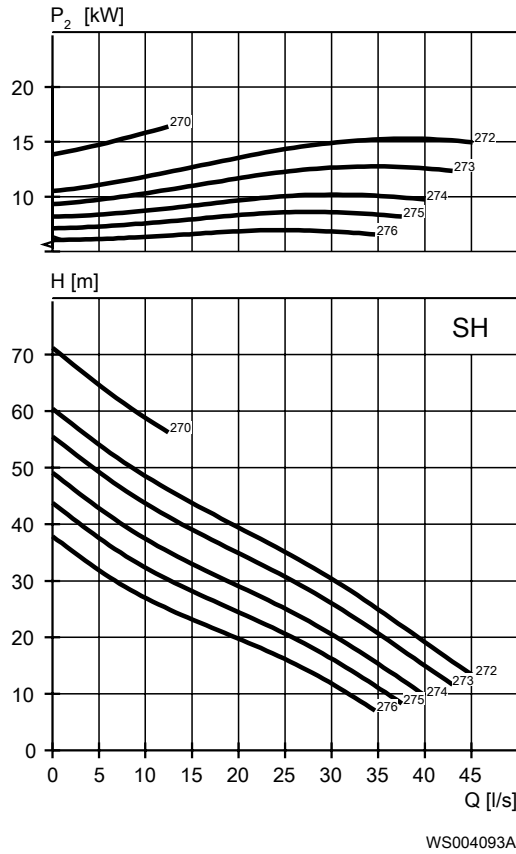


Tabelle 22: 400 V, 50 Hz, 3-phasig

Die IE3-Konformität basiert auf einem in Sternschaltung angeschlossenen Stator.

| Nennleistung, kW | Nennleistung, HP | Kurve / Laufrad Nr | Umdrehungen pro Minute (U/min) | Nennstrom, A | Anlaufstrom, A | Leistungsfaktor or cos φ | Montage |
|------------------|------------------|--------------------|--------------------------------|--------------|----------------|--------------------------|------------|
| 16,4 | 22 | 270 | 3000 | 30 | 213 | 0,85 | P, S, T, Z |
| 16,4 | 22 | 272 | 3000 | 30 | 213 | 0,85 | P, S, T, Z |
| 16,4 | 22 | 273 | 3000 | 30 | 213 | 0,85 | P, S, T, Z |
| 16,4 | 22 | 274 | 3000 | 30 | 213 | 0,85 | P, S, T, Z |
| 16,4 | 22 | 275 | 3000 | 30 | 213 | 0,85 | P, S, T, Z |
| 16,4 | 22 | 276 | 3000 | 30 | 213 | 0,85 | P, S, T, Z |

Abmessungen und Gewicht

Zeichnungen

Alle Zeichnungen sind als Acrobat-Dokumente (.pdf) und AutoCad-Zeichnungen (.dwg) verfügbar. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Vertriebs- und Servicevertreter.

Alle Maße sind in mm angegeben.

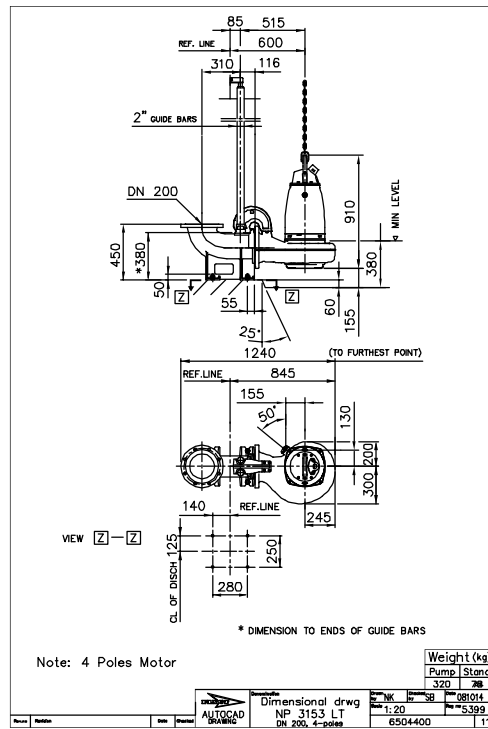


Abbildung 7: LT, P-Montage

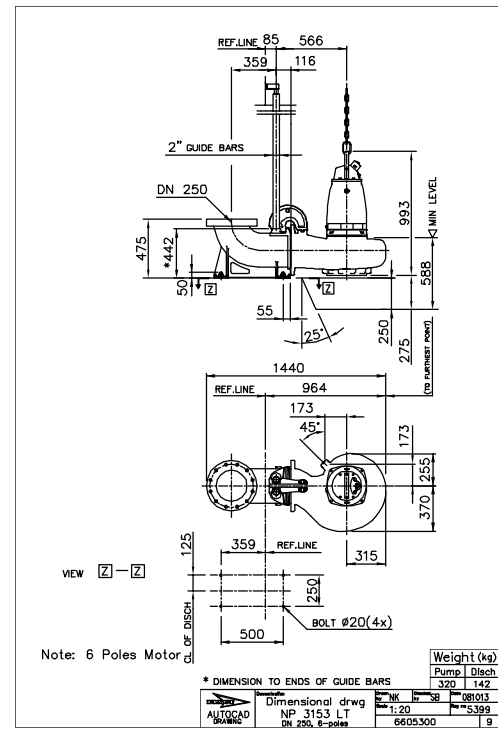


Abbildung 8: LT, P-Montage

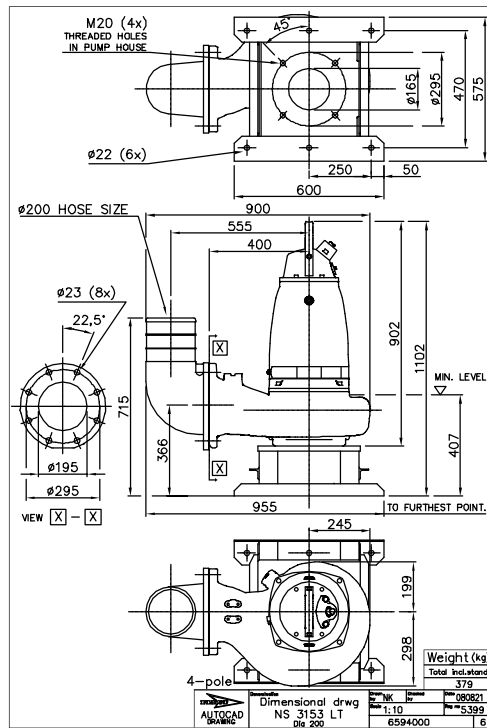


Abbildung 9: LT, S-Montage

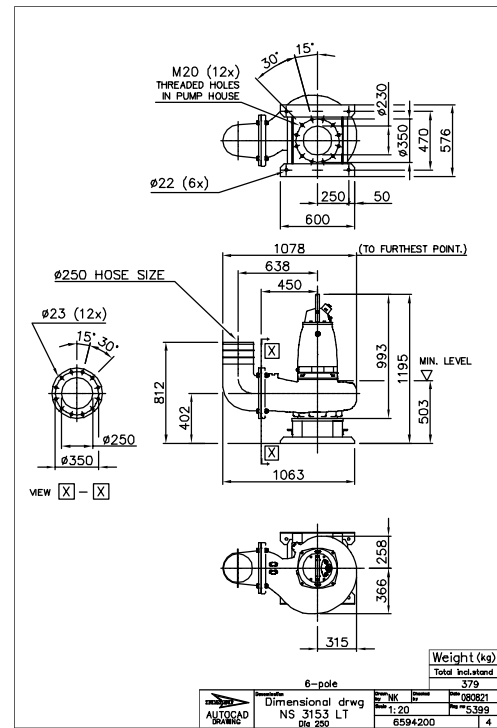


Abbildung 10: LT, S-Montage

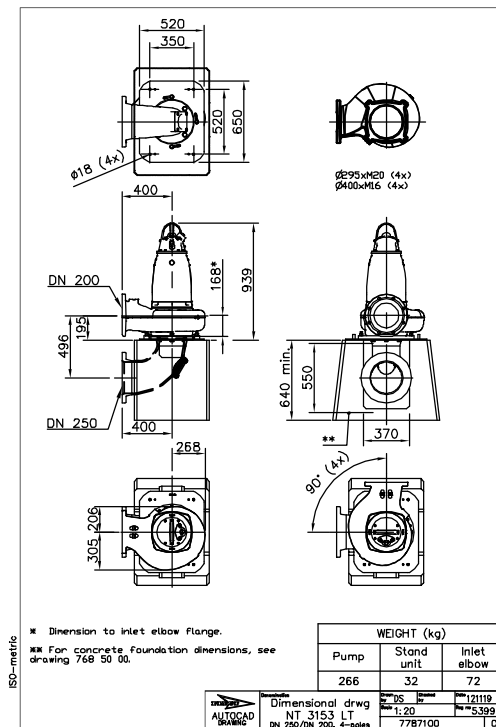


Abbildung 11: LT, T-Montage

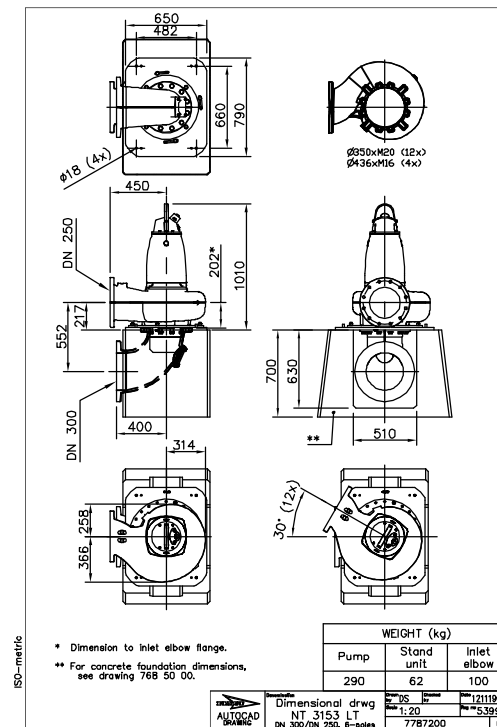


Abbildung 12: LT, T-Montage

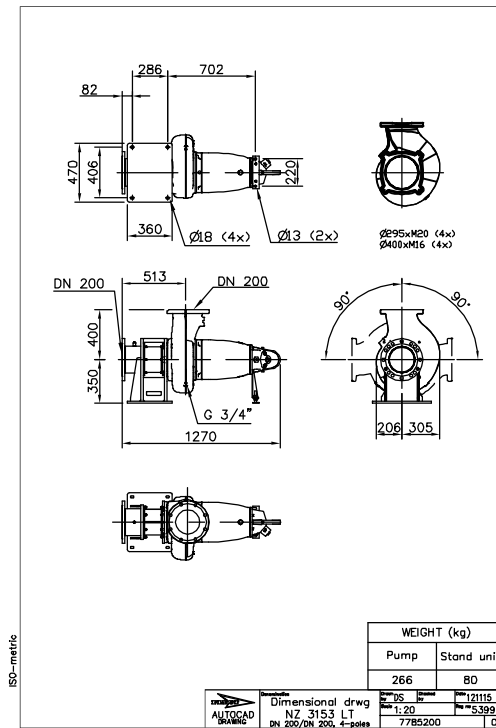


Abbildung 13: LT, Z-Montage

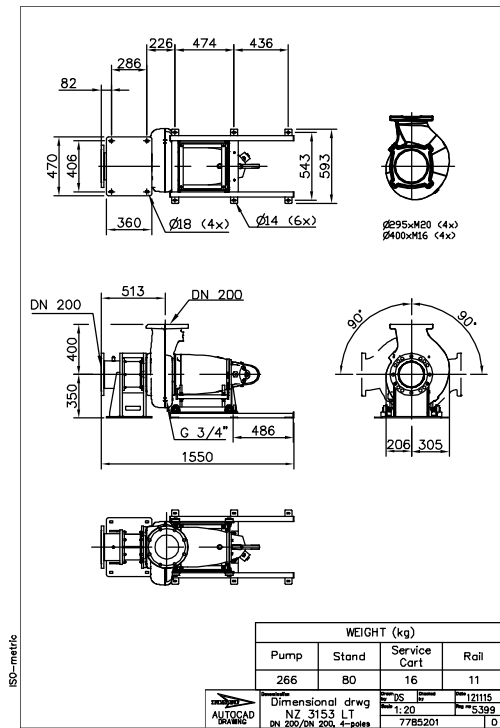


Abbildung 14: LT, Z-Montage

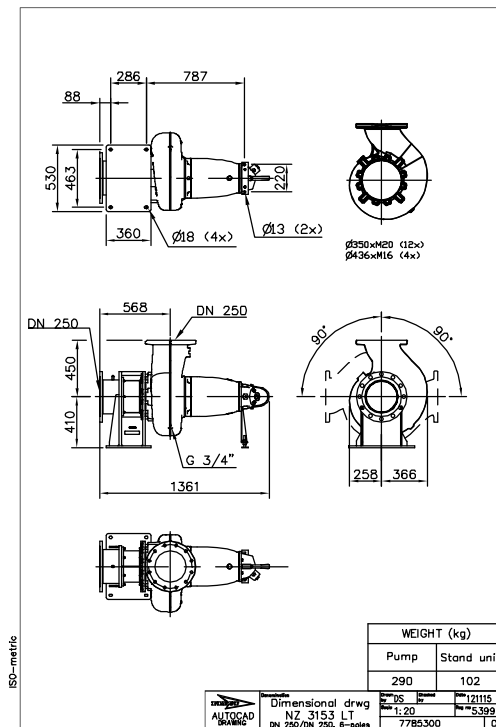


Abbildung 15: LT, Z-Montage

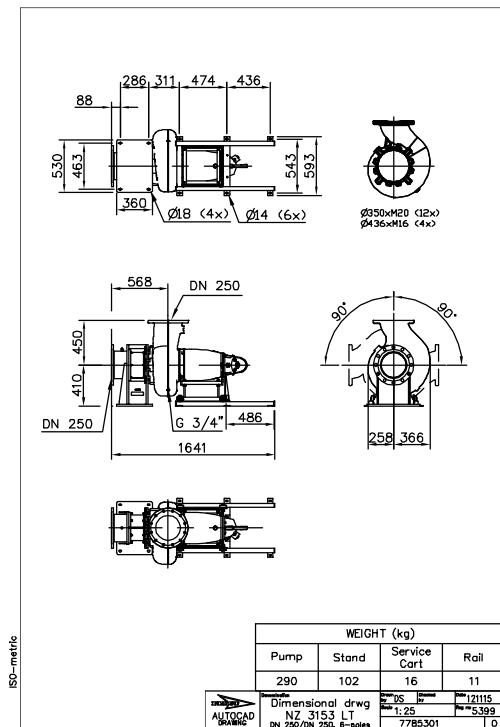


Abbildung 16: LT, Z-Montage

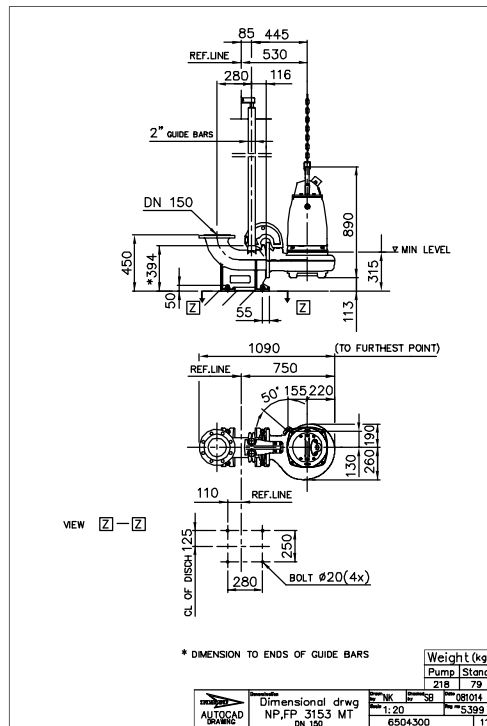


Abbildung 17: MT, P-Montage

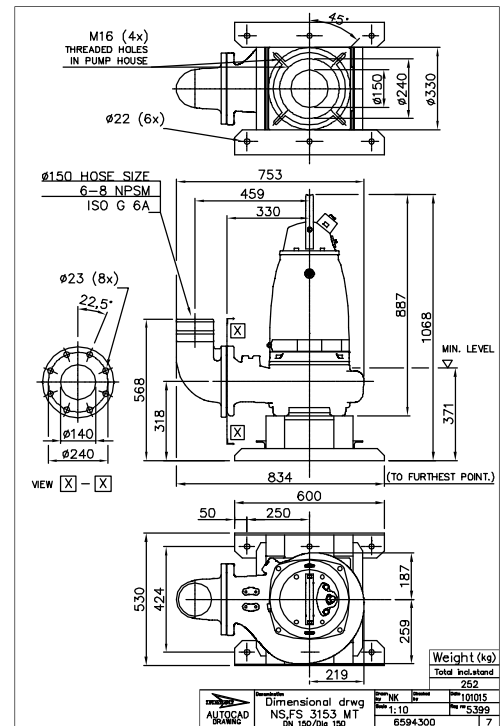


Abbildung 18: MT, S-Montage

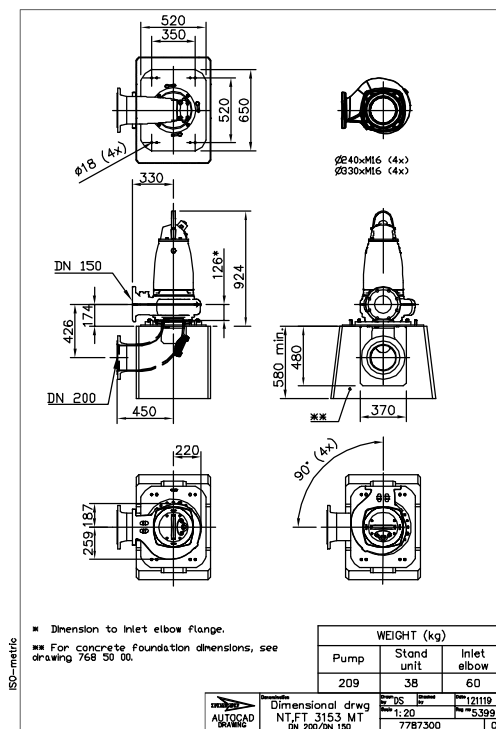


Abbildung 19: MT, T-Montage

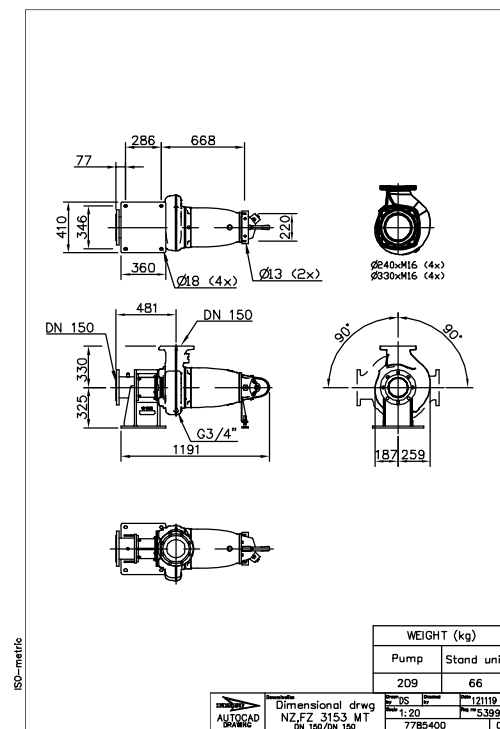


Abbildung 20: MT, Z-Montage

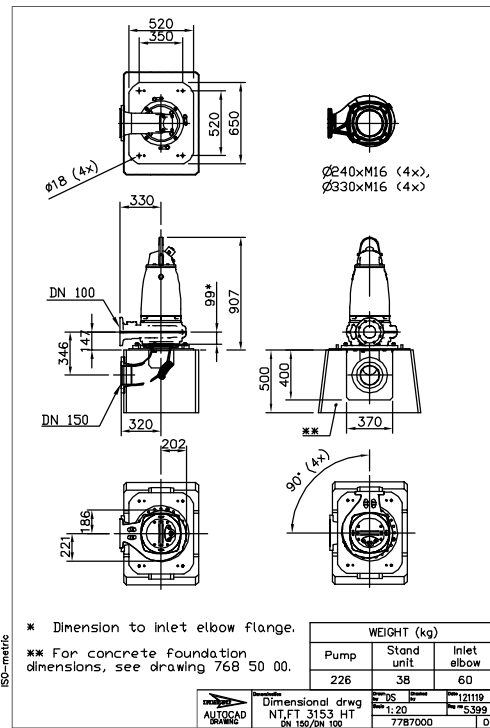


Abbildung 24: HT, T-Montage

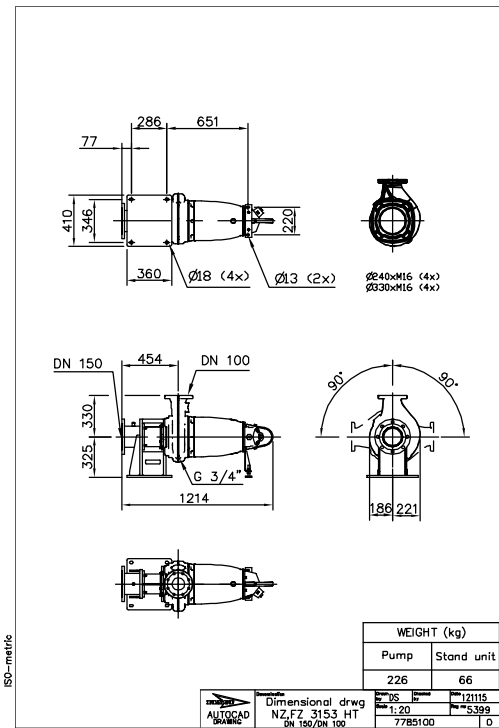


Abbildung 25: HT, Z-Montage

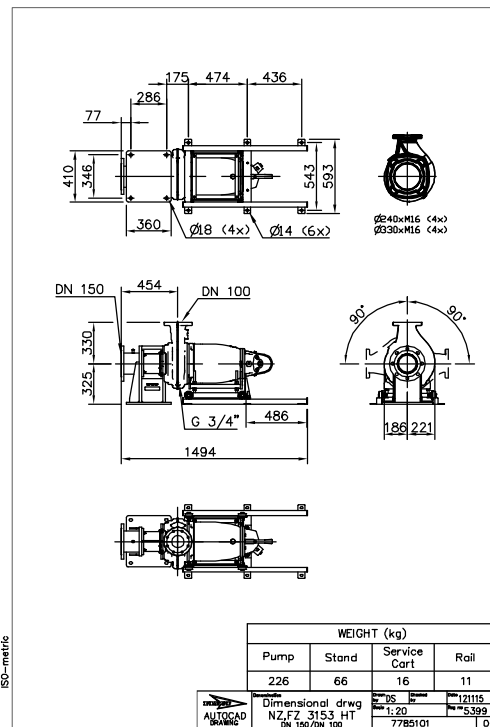


Abbildung 26: HT, Z-Montage

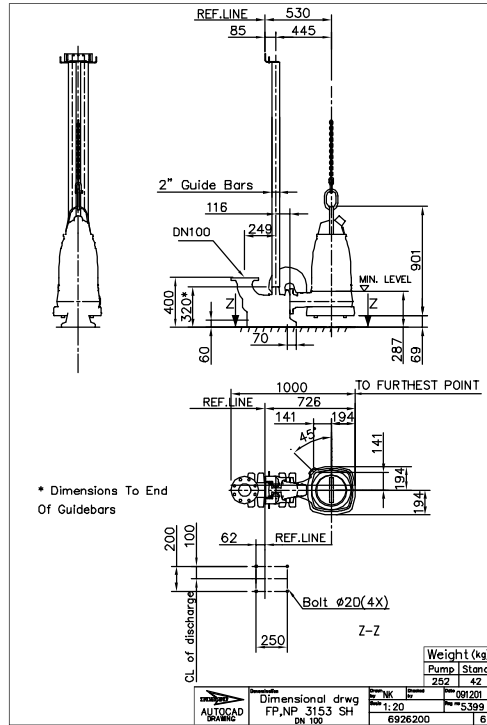


Abbildung 27: SH, P-Montage

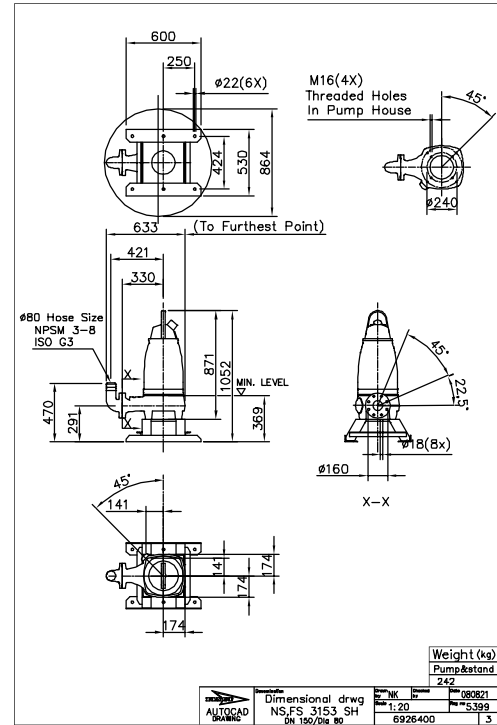


Abbildung 28: SH, S-Montage

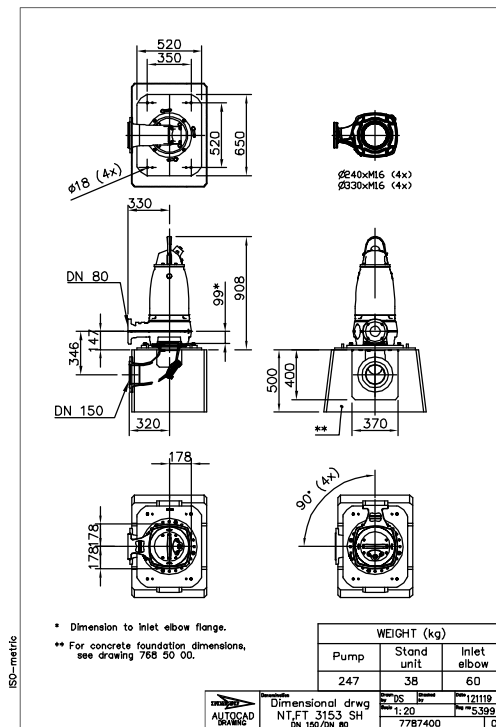


Abbildung 29: SH, T-Montage

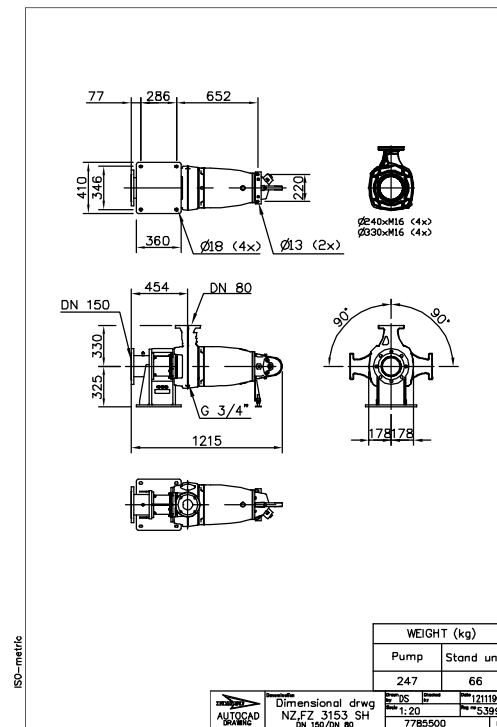


Abbildung 30: SH, Z-Montage

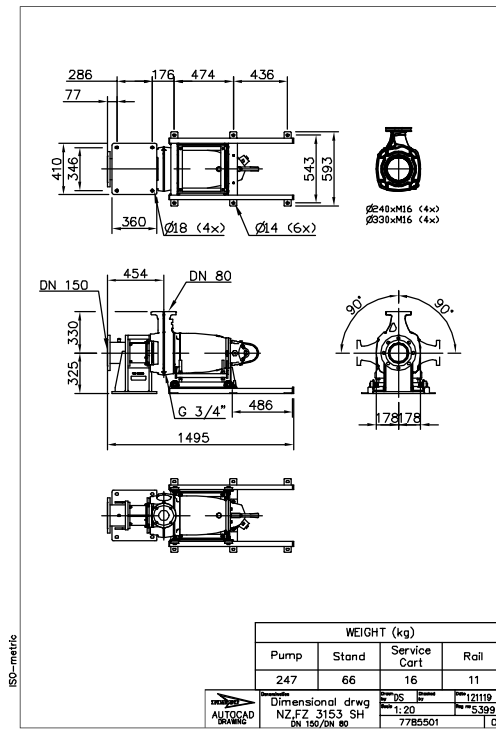


Abbildung 31: SH, Z-Montage