

# Rewindable Submersible Motors

## 8" ReDesign Product Information and Service



QUALITY  
MADE BY



**Franklin Electric**

**SUBMERSIBLE MOTORS**



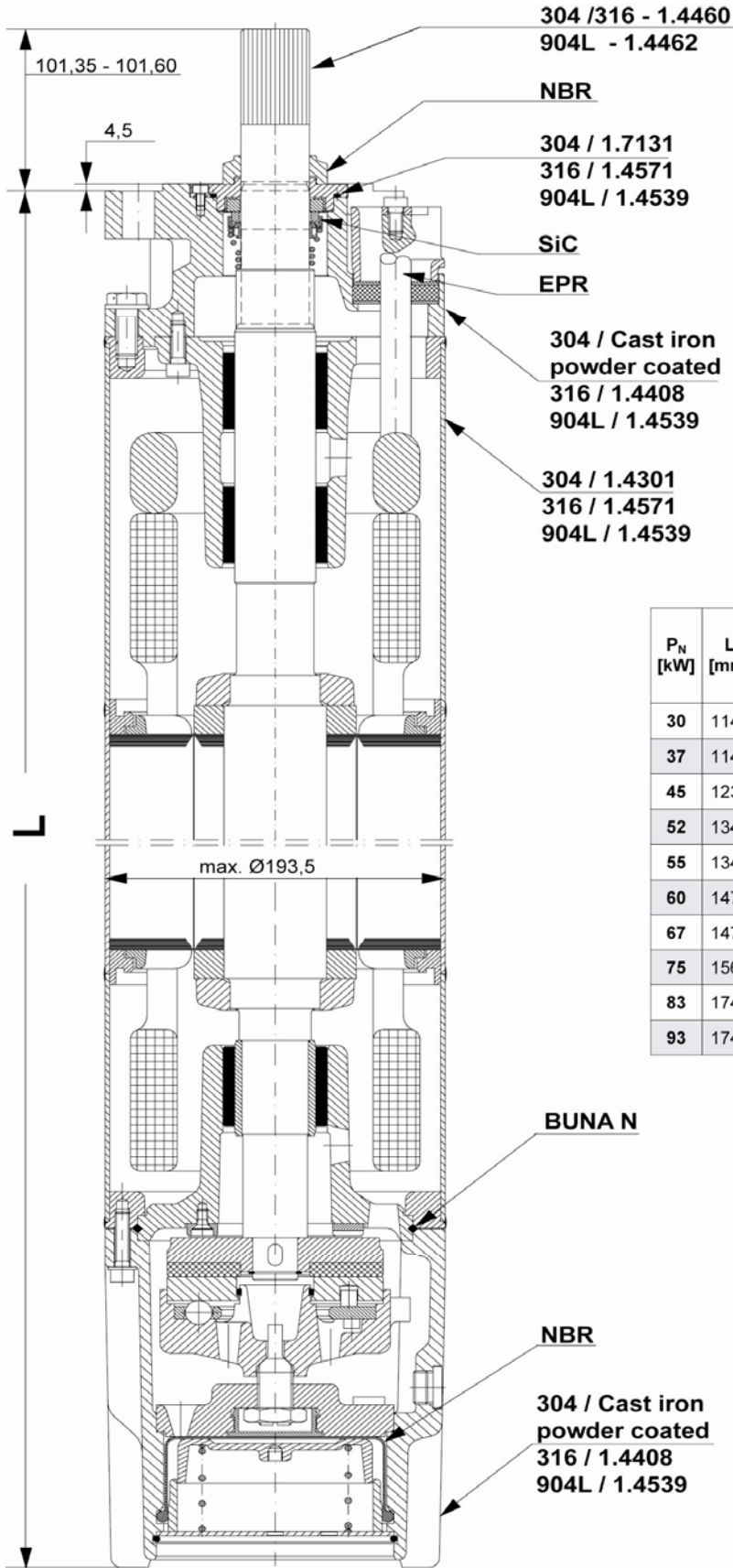
## Summary

### Product Information

Motor Details / Material Specification / Lengths and Weights 304 / 316 / 904L			01
Product Information	GB	D	02
	F	I	03
	E	P	04
	TR	RU	05
	GR	AR	06
Model numbers 304 / 316SS / 904L - 50 / 60 Hz			07
Performance Data 50 Hz			08
Performance Data 60Hz			09
Motor Leads			10
PT 100			11
Checking and Filling			11
Motors Repair instructions			11
De – Rating Curves			12

### Spare Parts

Exploded view with Spare Parts 304 / 316SS / 904L			13
Spare Parts, Stator and Rotor 304 / 316SS / 904L			14
Resistance Data PVC/PE2PA Windings 50 Hz			15
Isulation resistance			15
Outline Drawings			16
Notes			17



P <sub>N</sub> [kW]	L [mm]	Packing Size [mm]	Motor Weights [kg]	
			304 / 316 904L	incl. Pack [kg]
30	1140	310 x 430 x2230	140	172
37	1140	310 x 430 x2230	140	172
45	1230	310 x 430 x2230	156	188
52	1340	310 x 430 x2230	179	211
55	1340	310 x 430 x2230	179	211
60	1470	310 x 430 x2230	198	230
67	1470	310 x 430 x2230	198	230
75	1560	310 x 430 x2230	215	247
83	1740	310 x 430 x2230	247	279
93	1740	310 x 430 x2230	247	279



### Application

8" Rewindable motors are built for dependable operation in 8" diameter or larger water wells.

Water lubricated thrust and radial bearings enable a maintenance free operation.

A preloaded special diaphragm ensures pressure compensation inside the motor.

#### Product advantages:

- Easy to assemble with double flange
- Cable material according to drinking water regulations (KTW approved)
- Sand slinger and mechanical seal for high performance in sand
- High efficiency electrical design for low operation cost
- All motors prefilled and 100% tested. Max. storage temperature -15°C - + 60°C
- Design for retrofitable PT100 sensor
- Non contaminating FES 93 filling

### Technical Specification

#### Standard Motor

- 8" NEMA flange
- Protection: IP 68
- Starts per hour: max. 20
- Installation position: vertical / horizontal (93 kW motors may not be installed horizontally)
- Motor Lead in 6 m length (KTW approved)
- Standard voltage: 380-415V/50Hz, 460V60Hz  
Voltage tolerance: +6% / -10%  
(Standard: 415 + 6% = 440V, 380 - 10% = 342V)
- Motor protection: Select thermal overloads according to EN 60947-4-1, trip class 10 or 10A, trip time < 10 s at 5 x I<sub>N</sub>
- Standard motor with PVC winding insulation for max. ambient temp. of 30°C with a min. cooling flow:

30 kW - 52 kW v = 0,2 m/s

55 kW - 93 kW v = 0,5 m/s

#### Optional

- Other voltages
- Motors in complete 316 SS / 904L
- PE2/PA winding insulation for max. ambient temp. of 50°C at the same cooling conditions as standard
- PT 100 temperature sensor (sold separately)
- Lead in different lengths up to 50m

### Einsatz

Die 8" wiederwickelbaren Motoren sind für den zuverlässigen Betrieb in Brunnen mit einem Durchmesser von 8" oder größer ausgelegt.

Wassergeschmierte Axial- und Radiallager sorgen für einen wartungsfreien Betrieb. Der Druckausgleich erfolgt über eine vorgespannte Membrane.

#### Produktmerkmale:

- Leicht montierbar mit Doppelflansch
- Kabelmaterial entspricht der Trinkwasser-Verordnung (KTW geprüft)
- Sand-Schleuderring und Gleitringdichtung für höchsten Schutz vor Sand
- Hoher Wirkungsgrad für geringe Betriebskosten
- Alle Motoren sind vorgefüllt und 100% getestet. Max. Lagertemperatur -15°C - + 60°C
- Vorbereitet für nachrüstbaren PT100 Sensor
- FES 93 Füllung, keine Kontaminierung des Brunnens

### Technische Spezifikation

#### Standard Motor

- 8" NEMA Flansch
- Schutzart: IP 68
- Starts pro Stunde: max. 20
- Einbaulage: vertikal / horizontal (93 kW Motoren können nicht horizontal eingesetzt werden)
- Motorkabel in 6m Länge (KTW geprüft)
- Stand. Spannungen: 380-415V/50Hz, 460V60Hz  
Spannungstoleranz: +6% / -10%  
(Standard: 415 + 6% = 440V, 380 - 10% = 342V)
- Motorschutz: Auswahl thermischer Auslöser nach EN 60947-4-1, Auslöseklasse 10 oder 10A, Auslösung < 10 s bei 5 x I<sub>N</sub>
- Standard Motor mit PVC isoliertem Wickeldraht für eine Umgebungstemperatur von 30°C, mit einer min. Kühlmittelgeschwindigkeit:  
30 kW - 52 kW v = 0,2 m/s  
55 kW - 93 kW v = 0,5 m/s

#### Optional

- Sonderspannungen
- Motoren komplett in 316 SS / 904L
- PE2/PA Wickelisolierung für Umgebungstemperaturen von max. 50°C bei gleicher Kühlung
- PT 100 Temperatursensor (separate Bestellung)
- Motorkabel in Längen bis 50m



## Application

Les moteurs 8" sont construits pour un fonctionnement sûr dans les forages de 8" et plus. Grâce aux paliers radiaux et à la butée lubrifiés à l'eau, ces moteurs ne requièrent aucune opération de maintenance. La compensation de pression intérieure est réalisée à l'aide d'une membrane spéciale.

### Autres avantages:

- Bride double pour faciliter le montage
- Amorce de câble conforme eau potable (KTW épreuve)
- Protection sortie d'arbre et garniture mécanique pour haute performance avec sable
- Rendement électrique élevé pour diminuer le coût d'utilisation
- Moteurs 100 % pré-remplis et testés, température de stockage max. -15°C - + 60°C
- Prêt pour recevoir sonde PT 100 remplaçable
- Moteur rempli par FES 93, non polluants

## Spécification Technique

### Moteur Standard

- Bride 8" standard NEMA
- Protection: IP 68
- Démarrages /heure: 10
- Amorce de câble: 6 m (KTW épreuve)
- Position: de la verticale à l'horizontale (Le **93 kW** ne doit pas être installé à l'horizontale)
- Tension nominale: 380-415V/50Hz, 460V60Hz  
Plage de tension: +6% / -10%  $U_N$   
(Standard:  $415 + 6\% = 440V$ ,  $380 - 10\% = 342V$ )
- Protection moteur: sélectionner le relais de surcharge selon EN 60947-4-1, Classe 10 ou 10A, déclenchement <10 s à  $5 \times I_N$ .
- Bobinage standard isolé PVC pour température ambiante maxi de 30°C avec flux de refroidissement mini:  
30 kW à 52 kW  $v = 0,2$  m/s  
55 kW à 93 kW  $v = 0,5$  m/s

### Options

- Autres tensions
- Moteurs tout en acier inox 316 SS / 904L
- Bobinage en PE2/PA pour température ambiante de 50°C sous conditions de refroidissement standard
- PT100 sonde incorporée (séparé commande)
- Câble en différentes longueurs jusqu'à 50 m

## Applicazioni

I motori riavvolgibili 8" garantiscono un funzionamento affidabile in pozzi con diametro uguale o maggiore a 8". I cuscinetti assiali e radiali lubrificati dall'acqua consentono un'operatività senza interventi di manutenzione. La compensazione di pressione all'interno del motore assicurata da una membrana speciale.

### Altri vantaggi sono:

- Facile assemblaggio grazie alla doppia flangia
- Materiale del cavo conforme alle norme per acqua potabile (con relativo controllo)
- Protezione antisabbia e tenuta meccanica per consentire un ottimo funzionamento in presenza di sabbia
- Ottima efficienza con bassi costi operativi
- Tutti i motori sono preriempiti di liquido e testati al 100%, Temperatura massima di stoccaggio: -15°C - + 60°C
- Motori pronti al montaggio di un sensore PT100 sostituibile
- Costruzione a bagno FES 93, contro il pericolo d'inquinamento

## Specifiche Tecniche

### Motore standard:

- Flangia da 8" a norme Nema
- Grado di protezione IP 68
- Numero di avvii all'ora: max. 10
- Funzionamento in verticale ed orizzontale. (I motori da **93kW** non possono funzionare in orizzontale)
- Cavo lunghi 6 metri (con relativo controllo)
- Tensione nominale: 380-415V/50Hz, 460V60Hz  
Tolleranza voltaggio: +6% / -10%  
(Standard:  $415 + 6\% = 440V$ ,  $380 - 10\% = 342V$ )
- Protezione motore: selezione relè termici secondo norme EN 60947-4-1, classe di scatto (trip) 10 o 10A / tempo di scatto < 10 s a  $5 \times I_N$
- Motori standard con isolamento in PVC per una temperatura massima di 30°C con un flusso di raffreddamento minimo di:  
30 kW – 52 kW  $v = 0,2$  m/s  
55 kW – 93 kW  $v = 0,5$  m/s

### Opzioni:

- Tensione speciali a richiesta
- Motori completamente in acciaio inox 316 SS / 904L
- Motori con isolamento in PE2/PA per temperature massime di 50°C alle stesse condizioni di raffreddamento
- Sensore PT100 (ordine separato)
- Cavi disponibili in diverse lunghezze fino a 50 m



## Aplicaciones

Los motores 8" rebobinables están diseñados para trabajar en pozos de 8" de diámetro como mínimo. Cojinetes radiales y axial lubricados por agua sin mantenimiento. Una membrana especial, aseguran una compensación de presión en el interior del motor.

### Características :

- Doble brida que facilita el montaje de la bomba
- Cables fabricados según normas para agua potable (KTW ensayo)
- Retén mecánico y protector para una mejor resistencia contra la arena.
- Diseño eléctrico de alto rendimiento a bajo coste operativo.
- Todos los motores están llenos de líquido refrigerante y 100% probados.  
Temperatura máxima de almacenamiento -15°C - + 60°C
- Preparados para la colocación de el Sensor PT 100
- Llenado con FES 93, anticongelante, no contaminante

## Especificaciones técnicas

### Motor estándar

- Brida NEMA 8"
- Protección: IP 68
- Arranques hora: máx. 10
- Posición de instalación: vertical / horizontal (El motor de 93kW no puede ser instalado horizontal)
- Longitud cable: 6 m (KTW ensayo)
- Voltaje standard: 380-415V/50Hz, 460V60Hz  
Tolerancia de voltaje :+6% / -10 %  
(Standard: 415 + 6% = 440V, 380 - 10% = 342V)
- Protección motor: instalar relés térmicos según normas EN 60947-4-1, clase de disparo 10 o 10A, tiempo de disparo < 10 s a  $5 \times I_N$
- Motores estándar en bobinados con cable PVC para una temperatura máx. de trabajo de 30°C con min.flujo de refrigeración:  
30 kW - 52 kW  $v = 0,2 \text{ m/s}$   
55 kW - 93 kW  $v = 0,5 \text{ m/s}$

### Opcional

- Voltaje extra ó especial
- Motores completamente en inox AISI 316 SS / 904L
- Motores bobinados con cable PE2/PA para una temperatura máx de trabajo de 50°C con las mismas condiciones de refrigeración que el estándar.
- PT 100 Sensor de Temperatura (Ordenar por separado)
- Cables para los motores en diferentes longitudes hasta 50m

## Aplicações

Os motores de 8" rebobináveis são desenhados para trabalhar em poços de mínimo 8" de diámetro. Devido a chumaceiras radiais e axiais lubrificadas por água os motores não necessitam de manutenção. Um diafragma especial, asseguram uma compensação de pressão no interior do motor.

### Características:

- De fácil montagem com flange dupla
- Material dos cabos conforme standards para uso em água potável. (aprovado KTW)
- Vedação mecânica e proteção contra-areia oferece uma maior eficiência.
- Alto grau de eficiência comparado com os custos do funcionamento
- Todos os motores são fornecidos cheios de líquido e 100% testados. A temperatura de armazenamento não deve ser inferior a -15°C ou exceder os + 60°C
- Motor já preparado para a utilização do sensor PT100
- Abastecimento de FES 93 a prova de congelamento, nenhuma contaminação do poço

## Especificações técnicas

### Motor standard

- Flange NEMA de 8"
- Proteção: IP 68
- Arranques por hora: máx. 10
- Posição de instalação: vertical / horizontal (O motor de 93 kW não pode ser instalado horizontalmente)
- Comprimento do cabo: 6 m (aprovado KTW)
- Tensão regular: 380-415V/50Hz, 460V60Hz  
Tolerância de tensão nominal: +6% / -10%  
(Standard: 415 + 6% = 440V, 380 - 10% = 342V)
- Proteção do motor: instalar relés térmicos segundo as normas EN 60947-4-1, classe de disparo 10 ou 10A, tempo de disparo eléctrico < 10 s a  $5 \times I_N$
- Motores standard bobinados com fios revestidos de PVC para operação com uma temperatura máx. de trabalho de 30°C com fluxo min. de arrefecimento:  
30 kW - 52 kW  $v = 0,2 \text{ m/s}$   
55 kW - 93 kW  $v = 0,5 \text{ m/s}$

### Opções:

- Tensão especial
- Motores completamente em inox AISI 316 SS / 904L
- Motores bobinados com cabos PE2/PA para uma temperatura máxima de operação de 50°C con as mesmas condições de arrefecimento para motores standard.
- Sonda PT100 (encomendada à parte)
- Cabos de alimentação em diferentes comprimentos (até 50m)



## Kullanım

Tekrar sarılabilen 8" motorlar, 8" ya da daha büyük çapa sahip kuyularda güvenilir bir çalıma için tasarlanmıştır. Su yağlamalı eksenel ve radyal rulmanlar, bakım gerektirmeyen bir çalıma sağlar. Basınç dengelemesi, ön gerilimli bir diyafram üzerinden gerçekleştirir.

### Ürün özellikleri:

- Çift flanla kolay şekilde montajı yapılabilir
- Kablo malzemesi, içme suyu düzenlemesine uygundur (KTW testi yapılmıştır)
- Kuma karı en yüksek koruma için kum-santrifüj halkası ve kayma halkası contası
- Düşük işletme maliyetleri için yüksek randıman
- Tüm motorların ön dolumu yapılmış ve motorlar % 100 test edilmiştir.
- Maksimum depolama sıcaklığı -15°C - + 60°C
- Sonradan eklenebilen PT100 sensörü için hazırlanmıştır
- FES 93 dolumu, kuyuya herhangi bir bulaşma olmaz

## Teknik Değerler

### Standart Motor

- 8" NEMA flanşı
- Kontaktör türü: IP 68
- Saatteki çalışma: Maksimum 20
- Montaj konumu: dikey / yatay (93 kW motorlar yatay olarak kullanılamaz)
- 6 m uzunlukta motor kablosu (KTW testi yapılmıştır)
- Standart gerilimler: 380-415V/50Hz, 460V/60Hz
- Gerilim toleransı: +6% / -10%
- (Standart: 415 + 6% = 440V, 380 - 10% = 342V)
- Motor koruma: EN 60947-4-1, tetikleme sınıfı 10 ya da 10A'ya göre termik tetikleyici seçimi,
- Tetikleme  $< 5 \times I_N$  'de 10 s
- 30 °C çevre sıcaklığı için PVC izolasyonlu bobin teline sahip standart motor, minimum soğutma suyu sıcaklığı olarak:
  - 30 kW - 52 kW  $v = 0,2$  m/s
  - 55 kW - 93 kW  $v = 0,5$  m/s

### İsteğe bağlı olarak

- Özel gerilimler
- 316 SS / 904L olarak komple motor
- Aynı soğutmada maksimum 50 °C çevre sıcaklıkları için PE2/PA bobin izolasyonu.
- PT 100 sıcaklık sensörü (ayrı sipariş)
- 50 m'ye kadar uzunluklarda motor kablosu

## Использование

Повторно обматываемые 8-дюймовые двигатели созданы для экономной надёжной эксплуатации в колодцах с диаметром 8" и выше. Смазанные водой упорные и радиальные подшипники обеспечивают эксплуатацию, не требующую ухода. Выравнивание давления осуществляется предварительно натянутой мембраной.

### Характеристика изделия:

- Легко монтируется двойным фланцем
- Материал кабеля соответствует инструкции о питьевой воде (проверено на соответствие стандарту KTW)
- Пескоразбрасывающее оборудование и контактное уплотнительное кольцо для максимальной защиты от песка
- Высокая степень эффективности при небольших производственных затратах.
- Все двигатели предварительно заполнены и проверены на 100%. Макс. температура складирования -15°C - + 60°C
- Подготовлено для устанавливаемого сенсора PT 100
- Заполнитель FES 93, отсутствие загрязнения колодца

## Техническая спецификация

### Стандартный двигатель

- Фланец 8" NEMA
- Вид защиты: IP 68
- Количество пусков в час: макс. 20
- Положение монтажа: Вертикально / горизонтально (двигатели мощностью 93 кВт нельзя устанавливать горизонтально)
- Кабель двигателя длиной 6 м (проверено на соответствие стандарту KTW)
- Стандартное напряжение: 380-415В/50Гц, 460В/60Гц  
Допуск напряжения: +6% / -10%  
(Стандарт: 415 + 6% = 440В, 380 - 10% = 342В)
- Защита двигателя: Выбор термовыключателей согласно EN 60947-4-1, класс выключателя 10 или 10А, выключение  $< 10$  сек. при  $5 \times I_N$
- Стандартный двигатель с изолированной PVC проволокой обмотки для температуры окружающей среды 30°C, с мин. скоростью охлаждающего вещества:
  - 30 кВт - 52 кВт  $v = 0,2$  м/сек.
  - 55 кВт - 93 кВт  $v = 0,5$  м/сек.

### Опционально

- Специальное напряжение
- Двигатели в комплекте в 316 SS / 904L
- Изоляция PE2/PA для температуры окружающей среды макс. 50°C при том же охлаждении.
- Сенсор температуры PT 100 (по отдельному заказу)
- Кабель двигателя длиной до 50 м.



## Χρήση

Οι ηλεκτροκινητήρες 8" με δυνατότητα περιέλιξης προορίζονται για την αξιόπιστη λειτουργία σε πηγάδια με διάμετρο 8" ή μεγαλύτερη.

Τα υδρολιπανόμενα αξονικά και ακτινικά έδρανα εξασφαλίζουν τη λειτουργία άνευ συντήρησης. Η εξισορρόπηση πίεσης πραγματοποιείται με τη βοήθεια προεντεταμένης μεμβράνης.

### Χαρακτηριστικά προϊόντος:

- Εύκολη συναρμολόγηση με διπλή φλάντζα
- Το υλικό κατασκευής του καλωδίου ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του Κανονισμού Πόσιμου Νερού (ελεγμένο κατά KTW)
- Δακτύλιος φυγοκέντρισης άμμου και στεγανοποίηση με δακτύλιο ολίσθησης για μέγιστη προστασία από την άμμο
- Μεγάλος βαθμός απόδοσης με χαμηλό κόστος λειτουργίας
- Όλοι οι ηλεκτροκινητήρες είναι ανεφοδιασμένοι και ελεγμένοι 100%. Μέγ. θερμοκρασία αποθήκευσης -15°C - + 60°C
- Προετοιμασμένος για την μετέπειτα τοποθέτηση αισθητήρα PT100
- Πλήρωση FES 93, καμία μόλυνση του πηγαδιού

## Τεχνικές Προδιαγραφές

### Τυπικός ηλεκτροκινητήρας

- Φλάντζα 8" NEMA
- Βαθμός προστασίας: IP 68
- Εκκινήσεις ανά ώρα: έως 20
- Θέση τοποθέτησης: κατακόρυφη / οριζόντια (οι ηλεκτροκινητήρες των 93 kW δεν μπορούν να τοποθετηθούν οριζόντια)
- Καλώδιο κινητήρα μήκους 6m (ελεγμένο κατά KTW)
- Τυπ. τάσεις: 380-415V/50Hz, 460V/60Hz Διακύμανση τάσης: +6% / -10% (τυπική: 415 + 6% = 440V, 380 - 10% = 342V)
- Προστασία κινητήρα: Επιλεγμένοι θερμικοί αποζεύκτες κατά EN 60947-4-1, κατηγορία διέγερσης 10 ή 10A, Διέγερση < 10 δευτερόλεπτα σε 5 x I<sub>N</sub>
- Τυπικός ηλεκτροκινητήρας με περιέλιξη πηνίου με στεγανοποίηση από υλικό PVC για θερμοκρασίες περιβάλλοντος 30°C σε ελάχιστη ταχύτητα ροής ψυκτικού μέσου:  
30 kW - 52 kW v = 0,2 m/s  
55 kW - 93 kW v = 0,5 m/s

### Προαιρετικά

- Ειδικές τάσεις
- Ολοκληρωμένοι κινητήρες σε έκδοση 316 SS / 904L
- Στεγανοποίηση πηνίου από PE2/PA για θερμοκρασίες περιβάλλοντος έως 50°C με σταθερή ψύξη.
- Αισθητήρας θερμοκρασίας PT 100 (ξεχωριστή παραγγελία)
- Καλώδιο κινητήρα σε μήκη έως 50m

## التطبيق

صممت المحركات 8 بوصة القابلة لإعادة اللف للاستخدام بشكل يعتمد عليه في آبار المياه ذات الأقطار 8 بوصة أو أكثر. تهيء محامل المحاور المشحمة بالمياه، سواء كانت محامل للإجهادات العمودية أو القطرية، تشغيلًا لا يحتاج إلى صيانة. تتم معادلة الضغط داخل المحرك بواسطة الغشاء الخاص الواقع تحت تأثير زنبرك.

### مميزات المنتج:

- سهولة التجميع مع شفة التوصيل المزودة.
- مادة الكابل مطابقة لقواعد مواصفات ماء الشرب التي وافقت عليها KTW.
- إحكام ميكانيكي ضد تسرب الرمال لتحقيق أداء متميز في الأجواء الرملية
- تصميم كهربائي عالي الكفاءة لتقليل تكلفة التشغيل.
- جميع المحركات توردد مملوءة بالمياه ومختبرة 100%. أقصى درجات حرارة للتخزين من - 15 إلى + 60 درجة مئوية.
- يسمح التصميم بتركيب حساس حراري في المستقبل.
- محلول الماء FES 93 لا يحدث تلوًا.

## المواصفات الفنية

### المحرك العياري

- شفة توصيل 8 بوصة طبقا لمواصفات NEMA.
- الحماية: IP 68
- أقصى عدد لمرات البدء في الساعة: 20 مرة
- طريقة التركيب: رأسيا / أفقيا (لا تركيب المحركات قدرة 93 كيلو وات أفقيا)
- كابل المحرك طول 6 متر (موافق عليه من KTW)
- الفلطية الاسمية: 380 - 415 فلت ، 50 ذبذبة/ثانية أو 460 فلت 60 ذبذبة /ثانية
- تفاوت الفلطية: + 6% إلى - 10%
- (الحدود المعتادة للفلطية 415 + 6% = 440 فلت ، 380 - 10% = 342 فلت)
- حماية المحرك: يمكن اختيار الحماية من الأحمال الحرارية الزائدة طبقا لمواصفات EN 60947-4-1 ، درجة الفصل 10 أو 10 أمبير، زمن الفصل أقل من 10 ثانية عند زيادة التيار إلى 5 أمثال القيمة الاسمية
- المحرك العياري مزود بعزل للملفات من كلوريد البولي فينيل PVC لأقصى درجة حرارة للجو المحيط 30 درجة مئوية مع أقل سرعة لسائل التبريد كالتالي:
- السرعة 0.2 متر/ث للمحركات قدرة 30 - 52 كيلو وات
- السرعة 0.5 متر/ث للمحركات قدرة 55 - 93 كيلو وات

### محركات اختيارية

- تعمل على فلطيات أخرى
- المحركات مصنعة بالكامل من صلب لا يبدأ 316 / 904L
- عزل للملفات PE2/PA لتحقيق العمل في درجة حرارة حتى 50 درجة مئوية في نفس ظروف تبريد المحرك العياري
- حساس حراري PT100 (بياع منفصلا)
- كبلات ذات أطوال مختلفة حتى 50 مترا



**8" Rewindable Motors - Model Numbers 50 / 60 Hz**

P <sub>N</sub> [kW]	U <sub>N</sub> / f	Model Number Digit 1 – 6		Model Number Digit 7 – 10					
	[V] / [Hz]	DOL	YΔ	304	316 SS	904L	PE2/PA		
							304	316 SS	904L
30	380 - 415 / 50 460 / 60	263 610	263 710	5111	6111	7111	5311	6311	7311
	380 / 60	263 660	263 780						
37	380 - 415 / 50 460 / 60	263 611	263 711	5111	6111	7111	5311	6311	7311
	380 / 60	263 661	263 781						
45	380 - 415 / 50 460 / 60	263 612	263 712	5111	6111	7111	5311	6311	7311
	380 / 60	263 662	263 782						
52	380 - 415 / 50 460 / 60	263 260	263 270	5111	6111	7111	5311	6311	7311
	380 / 60	263 310	263 360						
55	380 - 415 / 50 460 / 60	263 613	263 713	5111	6111	7111	5311	6311	7311
	380 / 60	263 663	263 783						
60	380 - 415 / 50 460 / 60	263 261	263 271	5111	6111	7111	5311	6311	7311
	380 / 60	263 311	263 361						
67	380 - 415 / 50 460 / 60	263 262	263 272	5111	6111	7111	5311	6311	7311
	380 / 60	263 312	263 362						
75	380 - 415 / 50 460 / 60	263 614	263 714	5111	6111	7111	5311	6311	7311
	380 / 60	263 664	263 784						
83	380 - 415 / 50 460 / 60	263 263	263 273	5111	6111	7111	5311	6311	7311
	380 / 60	263 313	263 363						
93	380 - 415 / 50 460 / 60	263 615	263 715	5111	6111	7111	5311	6311	7311
	380 / 60	263 665	263 785						

**8" Rewindable Motors Performance Data 50 Hz**

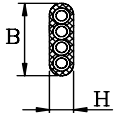
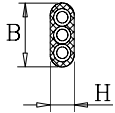

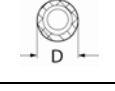
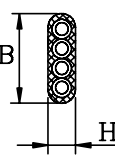
P <sub>N</sub> [kW]	Thrust F[N]	U <sub>N</sub> [V]	n <sub>N</sub> [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>N</sub> [A]	I <sub>A</sub> [A]	η (Eff.) [%] at % load			cos φ (PF) at % load			T <sub>N</sub> [Nm]	T <sub>A</sub> [Nm]
						50	75	100	50	75	100		
30	45 000	380	2880	63	300	83,5	84,4	83,1	0,89	0,88	0,89	99	126
		400	2900	60	318	83,6	85	84,3	0,80	0,86	0,89	99	141
		415	2910	58	332	83,5	85,2	84,9	0,77	0,89	0,88	98	151
37	45 000	380	2890	79	378	84,6	85,3	83,9	0,80	0,86	0,88	122	156
		400	2900	76	400	83,9	85,2	84,6	0,74	0,82	0,86	122	176
		415	2910	75	412	82,6	84,5	84,3	0,7	0,80	0,84	121	190
45	45 000	380	2900	93	491	85,8	86,4	85,2	0,79	0,86	0,88	149	218
		400	2910	90	520	85,3	86,5	85,9	0,74	0,82	0,86	148	241
		415	2910	89	541	84,5	86,2	85,8	0,69	0,79	0,84	148	263
52	45 000	380	2900	107	575	86,5	86,7	85,3	0,81	0,87	0,89	175	284
		400	2910	103	608	86,4	87,1	86,2	0,76	0,84	0,87	175	318
		415	2920	101	633	85,6	87	86,7	0,71	0,80	0,85	174	345
55	45 000	380	2900	114	624	86,5	86,9	85,7	0,78	0,85	0,88	182	301
		400	2915	110	660	85,9	87	86,4	0,72	0,82	0,86	181	340
		415	2920	109	688	84,8	86,4	86,2	0,67	0,78	0,84	181	366
60	45 000	380	2900	122	698	87,2	87,6	86,5	0,81	0,87	0,89	198	319
		400	2910	116	725	86,8	87,7	87,0	0,77	0,84	0,88	197	357
		415	2920	115	768	86,1	87,4	87,1	0,73	0,82	0,86	197	387
67	45 000	380	2900	137	759	87,2	87,6	86,4	0,79	0,86	0,89	220	352
		400	2910	133	797	86,5	87,5	86,9	0,74	0,82	0,86	220	395
		415	2920	131	828	85,6	87	86,6	0,69	0,79	0,84	219	427
75	45 000	380	2900	154	892	86,7	87,1	85,9	0,79	0,86	0,89	247	419
		400	2910	148	942	86,2	87,3	86,7	0,74	0,83	0,87	246	472
		415	2920	147	982	85,4	86,9	86,6	0,69	0,79	0,84	245	510
83	45 000	380	2910	166	1019	87,8	88,3	87,2	0,81	0,87	0,89	275	483
		400	2920	160	1077	87,5	88,4	87,6	0,77	0,84	0,88	273	544
		415	2925	156	1120	87,2	88,4	88,0	0,73	0,82	0,86	273	586
93	45 000	380	2910	188	1186	87,8	88,4	87,5	0,77	0,85	0,88	306	557
		400	2920	183	1276	87,2	88,3	87,8	0,71	0,81	0,86	305	626
		415	2930	184	1308	86,2	87,8	87,7	0,65	0,76	0,83	305	676

**8" Rewindable Motors Performance Data 60 Hz**

P <sub>N</sub> [Kw]	P <sub>max</sub> [Kw]	Thrust F [N]	U <sub>N</sub> [V]	n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	I <sub>max</sub> [A]	I <sub>A</sub> [A]	η <sub>max</sub> (Eff.) [%] at % load			cos φ <sub>max</sub> (Pf.) at % load			T <sub>max</sub> [Nm]	T <sub>A</sub> [Nm]
							50	75	100	50	75	100		
							30	<b>35</b>	45 000	380	3500	74		
			460	3490	61	324	81,5	83,6	83,5	0,82	0,87	0,89	99	130
37	<b>43</b>	45 000	380	3510	92	514	83,0	85,2	85,4	72,9	81,1	85,4	122	178
			460	3490	75	407	83,8	85,3	84,8	0,77	0,84	0,87	123	162
45	<b>52</b>	45 000	380	3510	111	660	83,6	85,7	85,8	0,73	0,81	0,85	149	240
			460	3500	89	524	85,0	86,6	86,3	0,77	0,84	0,87	149	221
52	<b>60</b>	45 000	380	3510	125	765	85,4	87,0	86,9	0,75	0,83	0,87	175	300
			460	3510	102	606	85,0	86,6	86,2	0,79	0,86	0,88	175	276
55	<b>64</b>	45 000	380	3520	138	842	84,4	86,5	86,5	0,71	0,80	0,84	182	321
			460	3510	109	657	85,8	87,1	86,7	0,77	0,84	0,87	181	287
60	<b>69</b>	45 000	380	3510	141	931	86,2	87,7	87,7	0,77	0,84	0,88	198	362
			460	3510	116	734	85,4	86,9	86,7	0,80	0,86	0,89	198	332
67	<b>77</b>	45 000	380	3520	162	1037	84,4	86,4	86,7	0,73	0,82	0,86	220	396
			460	3510	131	803	85,7	87,2	86,9	0,77	0,85	0,87	220	366
75	<b>86</b>	45 000	380	3510	179	1143	86,3	87,8	87,4	0,77	0,85	0,87	247	427
			460	3510	145	947	86,3	87,8	87,4	0,77	0,85	0,88	247	427
83	<b>95</b>	45 000	380	3520	195	1377	86,0	88,0	88,0	0,75	0,83	0,87	274	532
			460	3510	158	1090	86,5	87,9	87,7	0,80	0,86	0,89	275	489
93	<b>107</b>	45 000	380	3520	223	1586	88,0	88,6	88,4	0,77	0,83	0,85	306	613
			460	3510	180	1256	86,7	88,3	88,3	0,76	0,83	0,87	306	561



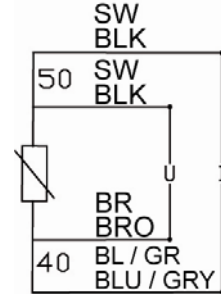
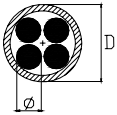
## 8" Rewindable Motors Leads @ 400 V 50 Hz

DOL									
Lead	kW	Ø mm <sup>2</sup>	B / H mm		Lengths m	Qty.	Lead Mod.-Nr.	Lead seal Kit 304/316 Mod.- Nr.	Lead seal Kit 904L Mod.- Nr.
	30 – 45	4G10	B	30,0	6	1	308 710 107	308 660 612	308 660 619
			H	10,5					
	52 – 93	4G16	B	38,0	6	1	308 710 108	308 660 618	308 660 620
			H	12,8					
	93 (PE2/PA)	3X25	B	37,5	6	1	308 710 109	308 660 613	308 660 621
Ground lead (optional)	kW	Ø mm <sup>2</sup>	D (mm)		Lengths m	Qty.	Mod.-Nr.		
		1G25	13,0		8	1	308 053 080		
YΔ									
Lead	kW	Ø mm <sup>2</sup>	B / H mm		Lengths m	Qty.	Lead Mod.-Nr.	Lead seal Kit 304/316 Mod.- Nr.	Lead seal Kit 904L Mod.- Nr.
	30 – 60	3X6	B	19,5	6	1	308 710 110	308 660 614	308 660 622
						H			
	65 – 83	4G6	B	25,0	6	1	308 710 111	308 660 615	308 660 623
						H			
3X10		B	24,5	6	1	308 710 112	308 660 616	308 660 624	
					H				11,5
93	4G10	B	30,0	6	1	308 710 112	308 660 616	308 660 624	
					H				10,5
	3X16	B	30,3	6	1	308 710 112	308 660 616	308 660 624	
					H				13,2
4G16	B	38,0	6	1	308 710 112	308 660 616	308 660 624		
				H				12,8	
Lead opening seal kit		30 – 93 kW DOL / YΔ					Mod.-Nr.:	304/316	308 660 617
								904L	308 660 625



## Accessories

### PT 100



Trip points:  
PVC = 55°C  
PE2/PA = 75°C

	Ø [mm <sup>2</sup> ]	D [mm]	Lead Lengths [m]	Mod.- No. :	
PT 100 / 304-316SS	4X0,5	8	10	Mod.- No. :	308 016 401
PT 100 / 304-316SS	4X0,5	8	20	Mod.- No. :	308 016 402
PT 100 / 304-316SS	4X0,5	8	30	Mod.- No. :	308 016 403
PT 100 / 304-316SS	4X0,5	8	50	Mod.- No. :	308 016 405

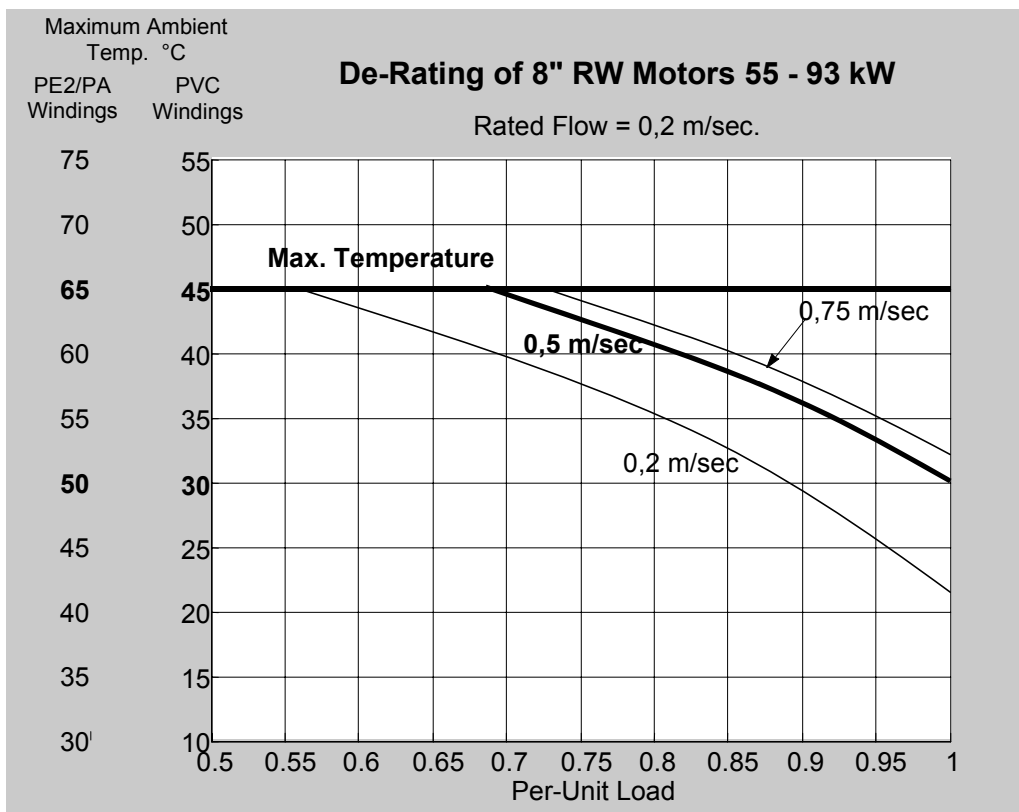
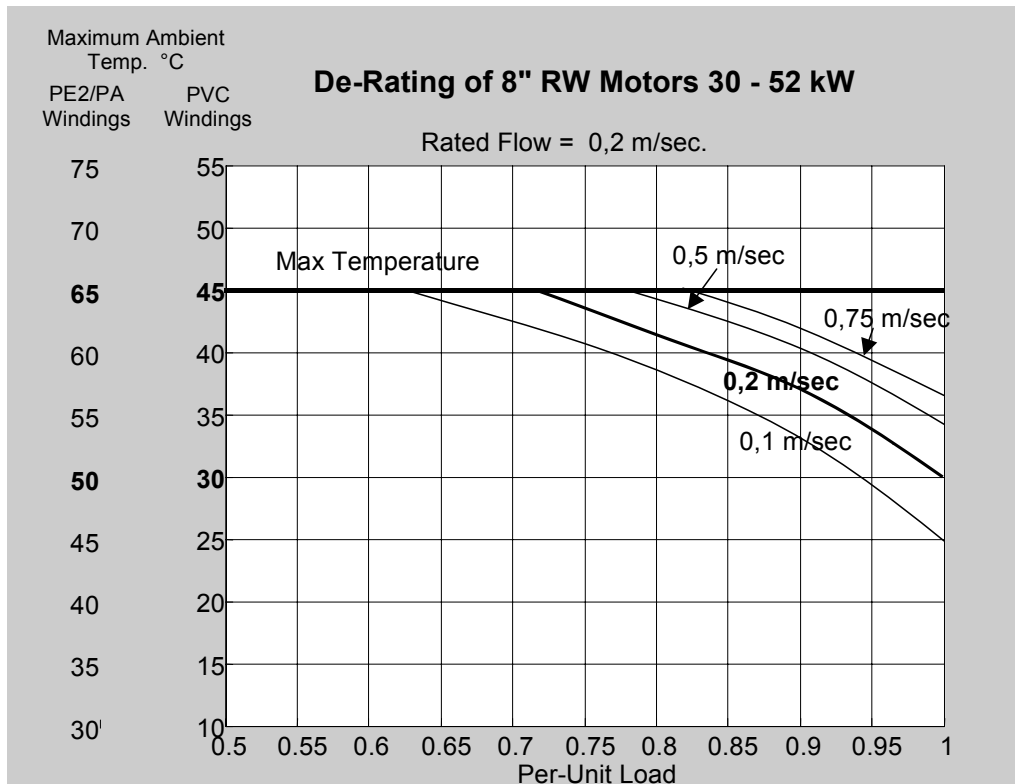
For PT100 in 904L please contact Franklin Electric

### Checking and Filling

Filling liquid 5 L / FES 92	Mod.- No.:	308 353 941
Filling Kit	Mod.- No.:	308 726 103

### Motor Repair instruction

Pictured Repair instruction	Mod.- No.:	308 018 417
-----------------------------	------------	-------------

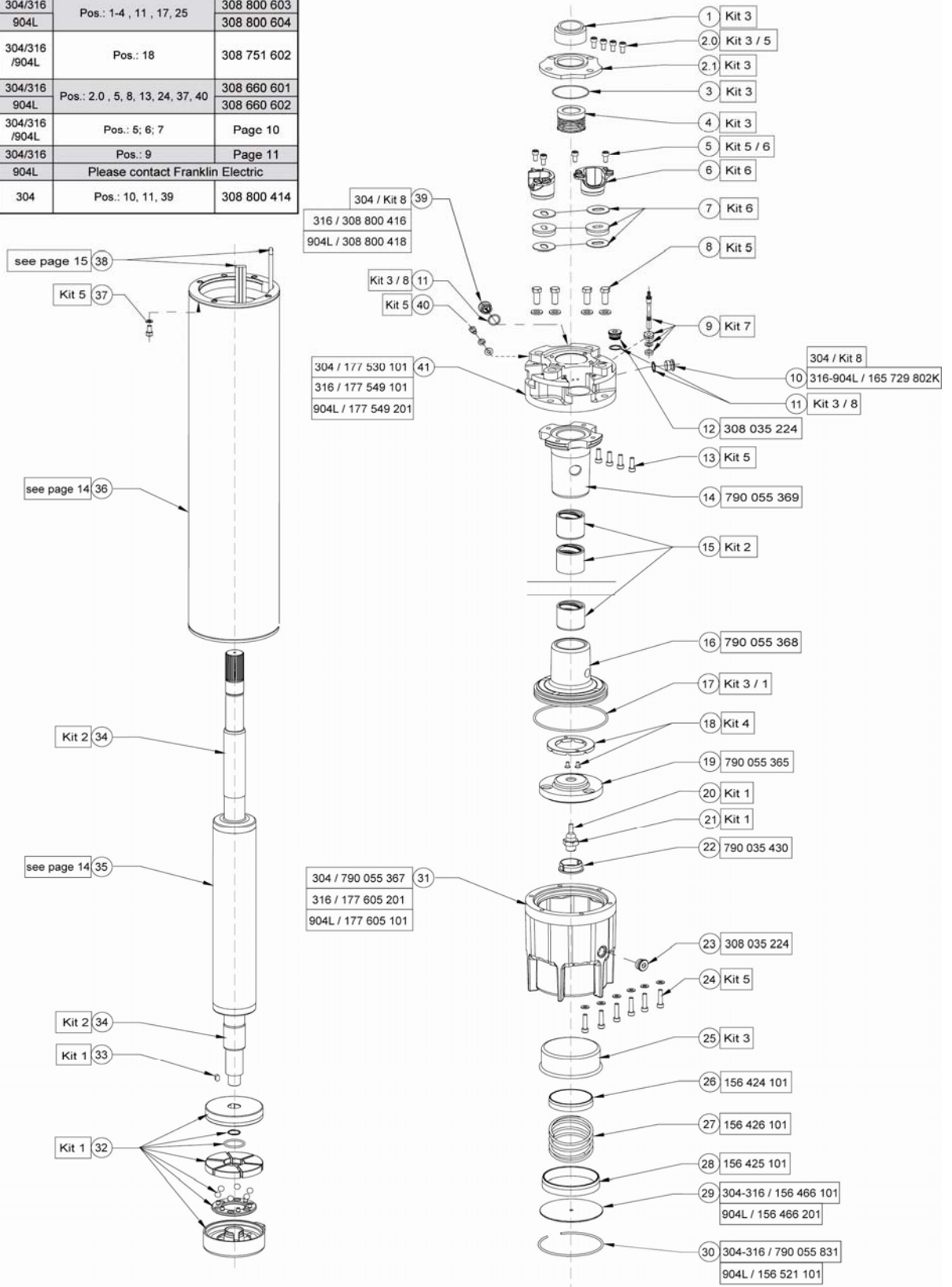


**If these conditions are not met please contact Franklin Electric !**



## 8" Rewindable 304/316SS/904L

Kit 1 Thrust Bearing Kit	304/316 /904L	Pos.: 17, 20, 21, 32, 33	308 750 601
Kit 2 Radial Bearing Kit	304/316 /904L	Pos.: 15, 34	308 751 601
Kit 3 Seal Kit	304/316 /904L	Pos.: 1-4 , 11 , 17, 25	308 800 603 308 800 604
Kit 4 Up-thrust Bearing Kit	304/316 /904L	Pos.: 18	308 751 602
Kit 5 Screw Kit	304/316 /904L	Pos.: 2.0 , 5, 8, 13, 24, 37, 40	308 660 601 308 660 602
Kit 6 Lead Seal Kit	304/316 /904L	Pos.: 5; 6; 7	Page 10
Kit 7 PT 100 Kit	304/316 /904L	Pos.: 9	Page 11
Kit 8 Valve Kit	304	Pos.: 10, 11, 39	308 800 414



**304 / 316SS Stator and Rotor Model numbers (380 – 415 / 460 Volt and 50 / 60 Hz)**

P <sub>N</sub> [kW]	Stator (incl. winding and 6m motor lead)				Rotor
	DOL PVC	DOL PE2/PA	YΔ PVC	YΔ PE2/PA	
30	326 349 931	326 514 931	326 349 981	326 514 981	161 580 801K
37	326 101 931	326 239 931	326 101 981	326 239 981	161 580 801K
45	326 110 931	326 248 931	326 110 981	326 248 981	161 580 802K
52	326 120 931	326 259 931	326 120 981	326 259 981	161 580 803K
55	326 119 931	326 258 931	326 119 981	326 258 981	161 580 803K
60	326 129 931	326 269 931	326 129 981	326 269 981	161 580 804K
67	326 128 931	326 268 931	326 128 981	326 268 981	161 580 804K
75	326 135 931	326 275 931	326 135 981	326 275 981	161 580 805K
83	326 142 931	326 283 931	326 142 981	326 283 981	161 580 806K
93	326 141 931	326 282 931	326 141 981	326 282 981	161 580 806K

**904L Stator and Rotor Model numbers (380 – 415 / 460 Volt and 50 / 60 Hz)**

P <sub>N</sub> [kW]	Stator (incl. winding and 6m motor lead)				Rotor
	DOL PVC	DOL PE2/PA	YΔ PVC	YΔ PE2/PA	
30	326 349 921	326 514 921	326 349 971	326 514 971	161 580 811K
37	326 101 921	326 239 921	326 101 971	326 239 971	161 580 811K
45	326 110 921	326 248 921	326 110 971	326 248 971	161 580 812K
52	326 120 921	326 259 921	326 120 971	326 259 971	161 580 813K
55	326 119 921	326 258 921	326 119 971	326 258 971	161 580 813K
60	326 129 921	326 269 921	326 129 971	326 269 971	161 580 814K
67	326 128 921	326 268 921	326 128 971	326 268 971	161 580 814K
75	326 135 921	326 275 921	326 135 971	326 275 971	161 580 815K
83	326 142 921	326 283 921	326 142 971	326 283 971	161 580 816K
93	326 141 921	326 282 921	326 141 971	326 282 971	161 580 816K





## PVC Insulation Standard Windings (380 – 415 V / 50 Hz)

$P_N$ [kW]	Mod.-No. Winding kits	Turns per coil	Wire diameter [mm]	Type of Isolation	Group connection	Total Wire length [m]	Resistance coil [Ω]	Resistance $Y\Delta$ (U1-U2) [Ω]	Resistance DoI (U1-V1) [Ω]
30	326 349 999	9+10+9+10	2,2 / 3,1	PVC	Series	450,00	0,2640	0,5400	0,3700
37	326 101 999	17+17+17+17	1,6 / 2,4	PVC	Parallel	630,00	0,8930	0,4750	0,3110
45	326 110 999	14+14+14+14	1,8 / 2,6	PVC	Parallel	582,48	0,6545	0,3480	0,2350
52	326 120 999	12+12+12+12	1,9 / 2,7	PVC	Parallel	655,00	0,5695	0,3130	0,1900
55	326 119 999	11+12+11+12	2,0 / 2,9	PVC	Parallel	542,40	0,4925	0,2720	0,1730
60	326 129 999	10+10+10+10	2,2 / 3,1	PVC	Parallel	536,40	0,4024	0,2170	0,1430
67	326 128 999	9+10+9+10	2,2 / 3,1	PVC	Parallel	510,48	0,3823	0,2090	0,1390
75	326 135 999	8+9+8+9	1,6 / 2,4 2DR.II	PVC	Parallel	990,72	0,3503	0,1930	0,1240
83	326 142 999	7+8+7+8	1,7 / 2,5 2DR.II	PVC	Parallel	1008,00	0,3159	0,1670	0,1053
93	326 141 999	7+7+7+7	1,8 / 2,6 2DR.II	PVC	Parallel	943,20	0,2630	0,1400	0,0940

## PE2/PA Insulation Standard Windings (380 – 415 V / 50 Hz)

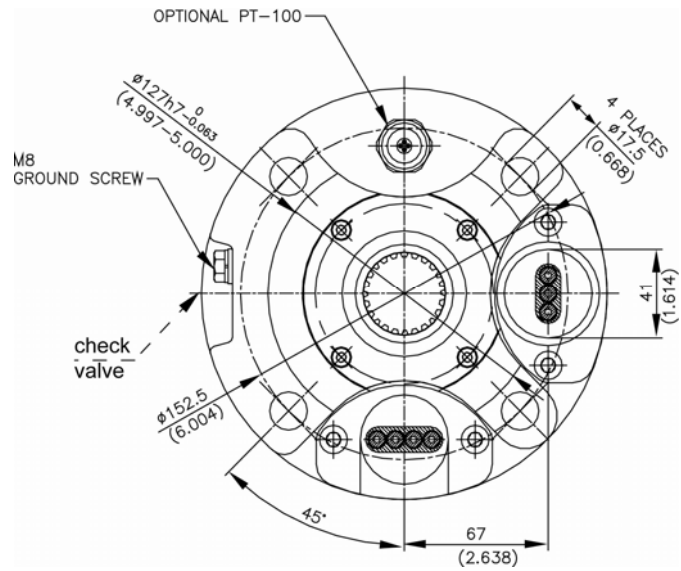
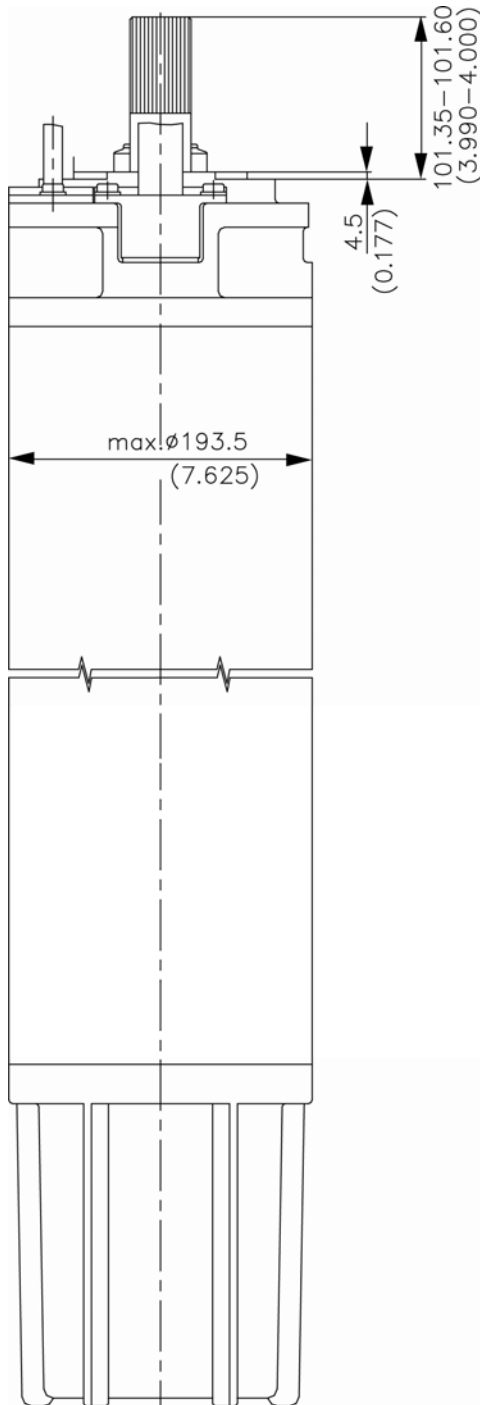
$P_N$ [kW]	Mod.-No. Winding kits	Turns per coil	Wire diameter [mm]	Type of Isolation	Group connection	Total Wire length [m]	Resistance coil [Ω]	Resistance $Y\Delta$ (U1-U2) [Ω]	Resistance DoI (U1-V1) [Ω]
30	326 514 999	9+10+9+10	2,0 / 3,1	PE2/PA	Series	360	0,3212	0,6424	0,4282
37	326 239 999	8+9+8+9	2,0 / 3,1	PE2/PA	Series	315	0,2874	0,5748	0,3832
45	326 248 999	14+14+14+14	1,6 / 2,6	PE2/PA	Parallel	582	0,8283	0,4141	0,2761
52	326 259 999	12+12+12+12	1,7 / 2,7	PE2/PA	Parallel	565	0,7113	0,3556	0,2371
55	326 258 999	11+12+11+12	1,9 / 2,9	PE2/PA	Parallel	542	0,5457	0,2728	0,1819
60	326 269 999	10+10+10+10	2,0 / 3,1	PE2/PA	Parallel	536	0,4868	0,2434	0,1622
67	326 268 999	9+10+9+10	2,0 / 3,1	PE2/PA	Parallel	510	0,4625	0,2312	0,1541
75	326 275 999	8+9+8+9	2,0 / 3,1	PE2/PA	Parallel	495	0,4483	0,2241	0,1494
83	326 283 999	7+8+7+8	1,5 / 2,5 2DR.II	PE2/PA	Parallel	1008	0,4057	0,2028	0,1352
93	326 282 999	7+7+7+7	1,6 / 2,6 2DR.II	PE2/PA	Parallel	943	0,3328	0,1664	0,1109

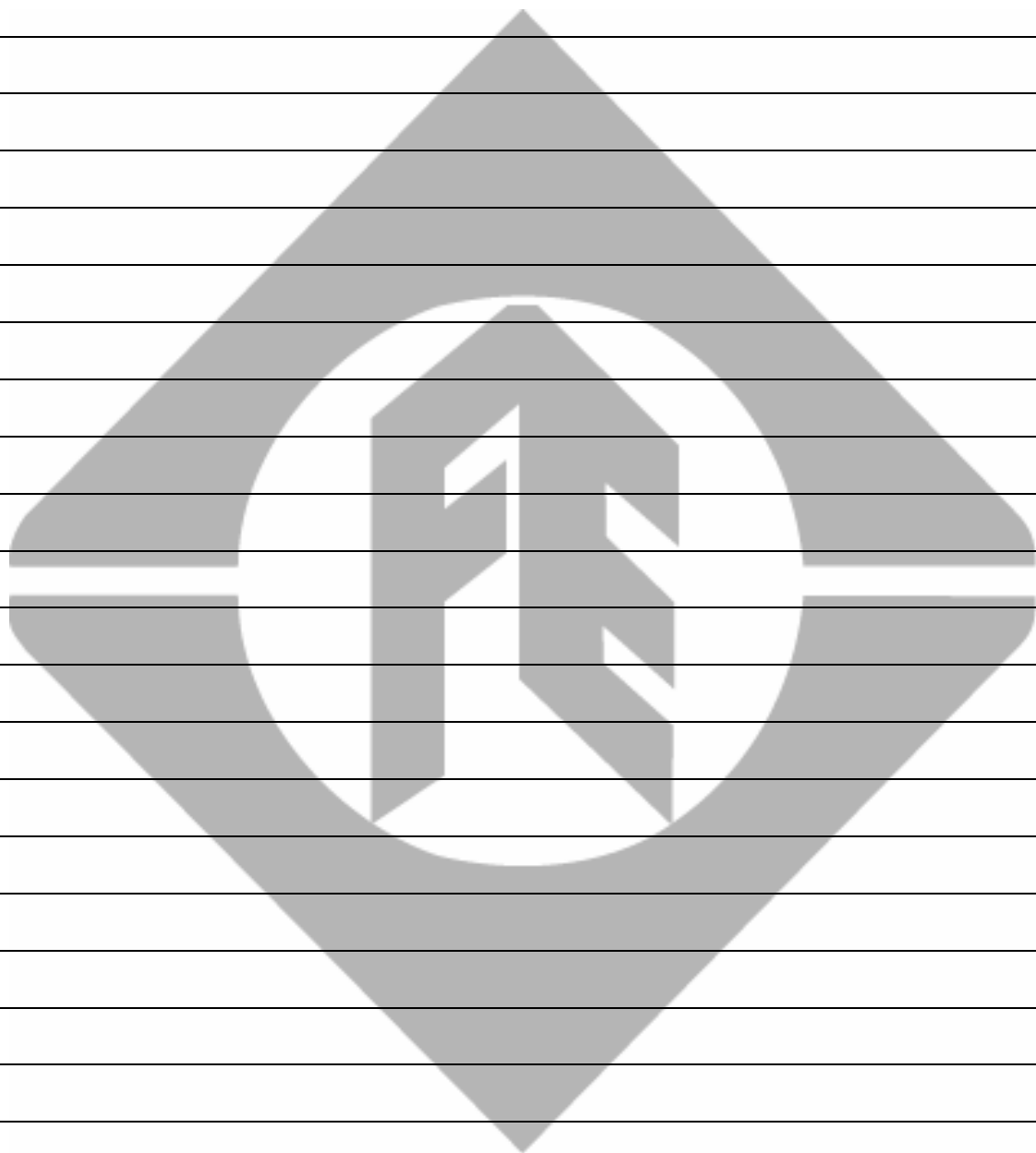
## Insulation resistance (20°C / 500 VDC)

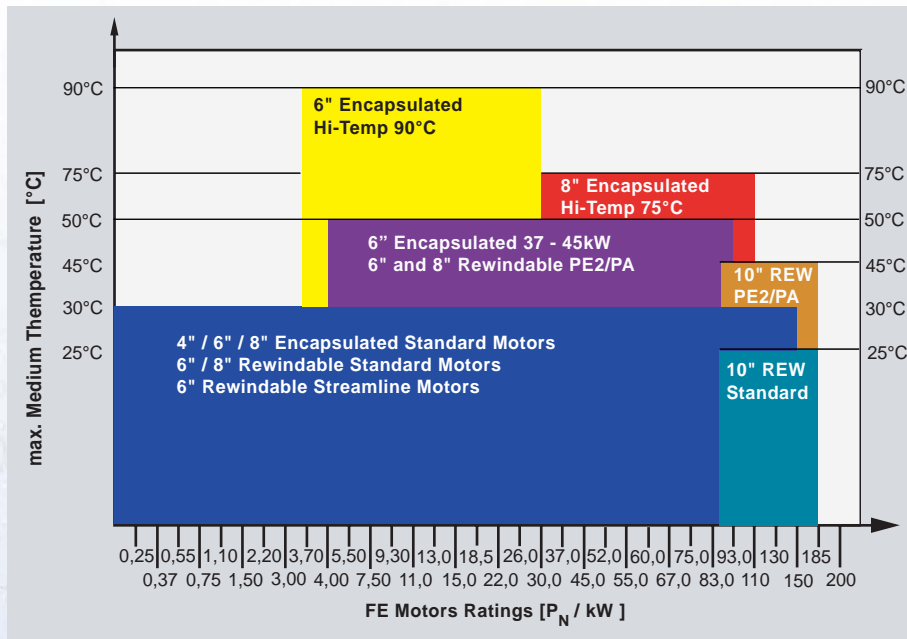
New motor without drop cable	200 > MΩ
Used motor without drop cable	20 > MΩ
New motor with drop cable	2 > MΩ
Used motor with drop cable	0,5 – 2 MΩ



## Outline Drawings







## Product Marketing

Tel.: +49 (0) 6571 / 105-430  
 Fax: +49 (0) 6571 / 105-520  
 e-mail: [info@franklin-electric.de](mailto:info@franklin-electric.de)

## Field Service

Tel.: +49 (0) 6571 / 105-420/421/422  
 Fax: +49 (0) 6571 / 105-513  
 e-mail: [field-service@franklin-electric.de](mailto:field-service@franklin-electric.de)

**QUALITY  
MADE BY**



# Franklin Electric

Franklin Electric Europa GmbH  
 Rudolf-Diesel-Straße 20  
 D-54516 Wittlich/Germany  
 Tel.: +49 (0) 6571 / 105-0  
 Fax: +49 (0) 6571 / 105-520  
 e-mail: [info@franklin-electric.de](mailto:info@franklin-electric.de)  
[www.franklin-electric.de](http://www.franklin-electric.de)