

(GB) Declaration of Conformity

We **Grundfos** declare under our sole responsibility that the products **SQ** and **SQE**, to which this declaration relates, are in conformity with the Council Directives on the approximation of the laws of the EC Member States relating to

- Machinery (98/37/EC).
Standard used: EN ISO 12100.
- Electromagnetic compatibility (89/336/EEC).
Standards used: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2 and EN 61000-3-3.
- Electrical equipment designed for use within certain voltage limits (73/23/EEC) [95].
Standards used: EN 60335-1: 1994 and EN 60335-2-41: 1996.

(F) Déclaration de Conformité

Nous **Grundfos** déclarons sous notre seule responsabilité que les produits **SQ** et **SQE** auxquels se réfère cette déclaration sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives à

- Machines (98/37/CE).
Standard utilisé: EN ISO 12100.
- Compatibilité électromagnétique (89/336/CEE).
Standards utilisés: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2 et EN 61000-3-3.
- Matériel électrique destiné à employer dans certaines limites de tension (73/23/CEE) [95].
Standards utilisés: EN 60335-1: 1994 et EN 60335-2-41: 1996.

(E) Declaración de Conformidad

Nosotros **Grundfos** declaramos bajo nuestra única responsabilidad que los productos **SQ** y **SQE** a los cuales se refiere esta declaración son conformes con las Directivas del Consejo relativas a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros de la CE sobre

- Máquinas (98/37/CE).
Norma aplicada: EN ISO 12100.
- Compatibilidad electromagnética (89/336/CEE).
Normas aplicadas: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2 y EN 61000-3-3.
- Material eléctrico destinado a utilizarse con determinadas límites de tensión (73/23/CEE) [95].
Normas aplicadas: EN 60335-1: 1994 y EN 60335-2-41: 1996.

(GR) Δήλωση Συμμόρφωσης

Εμείς η **Grundfos** δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα **SQ** και **SQE** συμμορφώνονται με την Οδηγία του Συμβουλίου επί της σύγκλισης των νόμων των Κρατών Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε σχέση με τα

- Μηχανήματα (98/37/ΕC).
Πρότυπο που χρησιμοποιήθηκε: EN ISO 12100.
- Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (89/336/ΕΕC).
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2 και EN 61000-3-3.
- Ηλεκτρικές συσκευές σχεδιασμένες για χρήση εντός ορισμένων ορίων ηλεκτρικής τάσης (73/23/ΕΕC) [95].
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 60335-1: 1994 και EN 60335-2-41: 1996.

(S) Försäkran om överensstämmelse

Vi **Grundfos** försäkrar under ansvar, att produkterna **SQ** och **SQE**, som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med Rådets Direktiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende

- Maskinell utrustning (98/37/EC).
Använd standard: EN ISO 12100.
- Elektromagnetisk kompatibilitet (89/336/EEC).
Använda standarder: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2 och EN 61000-3-3.
- Elektrisk material avsedd för användning inom vissa spänningsgränser (73/23/EEC) [95].
Använda standarder: EN 60335-1: 1994 och EN 60335-2-41: 1996.

(D) Konformitätserklärung

Wir **Grundfos** erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte **SQ** und **SQE**, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-Mitgliedstaaten übereinstimmen

- Maschinen (98/37/EG).
Norm, die verwendet wurde: EN ISO 12100.
- Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG).
Normen, die verwendet wurden: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2 und EN 61000-3-3.
- Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (73/23/EWG) [95].
Normen, die verwendet wurden: EN 60335-1: 1994 und EN 60335-2-41: 1996.

(I) Dichiarazione di Conformità

Noi **Grundfos** dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti **SQ** e **SQE** ai quali questa dichiarazione se riferisce sono conformi alle Direttive del Consiglio concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE relative a

- Macchine (98/37/CE).
Standard usato: EN ISO 12100.
- Compatibilità elettromagnetica (89/336/CEE).
Standard usati: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2 e EN 61000-3-3.
- Materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro certi limiti di tensione (73/23/CEE) [95].
Standard usati: EN 60335-1: 1994 e EN 60335-2-41: 1996.

(P) Declaração de Conformidade

Nós **Grundfos** declaramos sob nossa única responsabilidade que os produtos **SQ** e **SQE** aos quais se refere esta declaração estão em conformidade com as Diretivas do Conselho das Comunidades Europeias relativas à aproximação das legislações dos Estados Membros respeitantes à

- Máquinas (98/37/CE).
Norma aplicada: EN ISO 12100.
- Compatibilidade electromagnética (89/336/CEE).
Normas utilizadas: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2 e EN 61000-3-3.
- Material eléctrico destinado a ser utilizado dentro de certos limites de tensão (73/23/CEE) [95].
Normas utilizadas: EN 60335-1: 1994 e EN 60335-2-41: 1996.

(NL) Overeenkomstigheidsverklaring

Wij **Grundfos** verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten **SQ** en **SQE** waarop deze verklaring betrekking heeft in overeenstemming zijn met de Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten betreffende

- Machines (98/37/EG).
Norm: EN ISO 12100.
- Elektromagnetische compatibiliteit (89/336/EEG).
Normen: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2 en EN 61000-3-3.
- Elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen (73/23/EEG) [95].
Normen: EN 60335-1: 1994 en EN 60335-2-41: 1996.

(FIN) Vastaavuusvakuutus

Me **Grundfos** vakuutamme yksin vastuullisesti, että tuotteet **SQ** ja **SQE**, jota tämä vakuutus koskee, noudattavat direktiivejä jotka käsittelevät EY:n jäsenvaltioiden koneellisia laitteita koskevien lakien yhdenmukaista seur:

- Koneet (98/37/EY).
Käytetty standardi: EN ISO 12100.
- Elektromagneettinen vastaavuus (89/336/EY).
Käytetyt standardit: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2 ja EN 61000-3-3.
- Määrättyjen jänniterajoitusten puitteissa käytettävät sähköiset laitteet (73/23/EY) [95].
Käytetyt standardit: EN 60335-1: 1994 ja EN 60335-2-41: 1996.

(SK) Prehľadanie o konformite

My firma **Grundfos**, na svoju plnú zodpovednosť prehlasujeme, že výrobky **SQ, SQE**, na ktoré sa toto prehlásenie vzťahuje, sú v súlade s nasledovnými smernicami Rady pro zblíženie právnych predpisov členských zemi Európskej únie:

- Stroje (98/37/EG),
Použitá norma: EN ISO 12100.
- Elektromagnetická kompatibilita (89/336/EWG),
Použitie normy: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2 a EN 61000-3-3.
- Elektrické prevádzkové prostriedky, použité v určitom napätovom rozsahu (73/23/EWG) [95],
Použitie normy: EN 60335-1: 1994 a EN 60335-2-41: 1996.

(EE) Vastavuse deklaratsioon

Meie **Grundfos** deklareerime enda ainuvastutusele, et toode **SQ** ja **SQE**, mille kohta käesolev juhend käib, on vastavuses EL nõukogu Direktiividega EMÜ liikmesriikide seaduste ühitamise kohta, mis käsitlevad:

- Masinad (98/37/EC).
Kasutatud standardid: EN ISO 12100.
- Elektromagnetilist õhulüüset (89/336/EEC).
Kasutatud standardid: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2 ja EN 61000-3-3.
- Madalapinge-elektriseadmed (73/23/EEC) [95].
Kasutatud standardid: EN 60335-1: 1994 ja EN 60335-2-41: 1996.

(LV) Paziņojums par atbilstību prasībām

Sabiedrība **Grundfos** ar pilnu atbildību dara zināmu, ka izstrādājumi **SQ** un **SQE**, uz kuriem attiecas šis paziņojums, atbilst šādām Padomes direktīvām par tuvināšanas EK dalībvalstu likumdošanas normām:

- Mašīnbūve (98/37/EK).
Piemērotais standarts: EN ISO 12100.
- Elektromagnētiskā savienojamība (89/336/EEK).
Piemērotie standarti: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2 un EN 61000-3-3.
- Elektriskais aprīkojums, kas paredzēts lietošanai zināmu sprieguma robežvērtību ietvaros (73/23/EEK) [95].
Piemērotie standarti: EN 60335-1: 1994 un EN 60335-2-41: 1996.

(TR) Uygunluk Bildirgesi

Biz **Grundfos** olarak, bu beyanda belirtilen **SQ** ve **SQE** ürünlerinin,

- Makina (98/37/EC).
Kullanilan standart: EN ISO 12100.
- Elektromanyetik uyumluluk (89/336/EEC).
Kullanilan standartlar: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2 ve EN 61000-3-3.
- Belli voltaj sınırlarında kullanılmak üzere üretilmiş elektrik donanımı (73/23/EEC) [95].

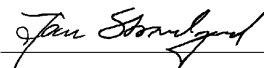
Kullanilan standartlar: EN 60335-1: 1994 ve EN 60335-2-41: 1996. İle ilgili olarak Avrupa topluluğu'na Üye Devletlerin yasalarında yer alan Belediye Yönetmeliklerine uygun olduğunu, tüm sorumluluğu bize ait olmak üzere beyan ederiz.

(LT) Atitikties deklaracija

Mes, **Grundfos**, su visa atsakomybe pareiškiame, kad gaminiai **SQ** ir **SQE**, kuriems skirta ši deklaracija, atitinka Tarybos Direktyvas dėl Europos Ekonominės Bendrijos šalių narių įstatymų suderinimo šiose srityse:

- Mašinos (98/37/EC).
Naudojamas standartas: EN ISO 12100.
- Elektromagnetinis suderinamumas (89/336/EEC).
Naudojami standartai: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2 ir EN 61000-3-3.
- Elektriniai prietaisai, skirti naudoti tam tikrose įtampų ribose (73/23/EEC) [95].
Naudojami standartai: EN 60335-1: 1994 ir EN 60335-2-41: 1996.

Bjerringbro, 1st October 2005



Jan Strandgaard
Technical Director

CONTENIDO

1. General	55
1.1 Aplicaciones	55
2. Datos técnicos	55
2.1 Almacenamiento	56
2.2 Nivel de ruido	56
3. Preparación	56
3.1 Rellenado de líquido de motor	56
3.2 Posicionamiento	56
3.3 Temperatura del líquido/refrigeración	57
4. Conexión eléctrica	57
4.1 General	57
4.2 Protección del motor	57
4.3 Conexión del motor	58
5. Instalación	58
5.1 General	58
5.2 Montaje de bomba y motor	58
5.3 Desmontaje de la válvula de retención	58
5.4 Montaje de la clavija de cable en el motor	59
5.5 Montaje del protector de cable	59
5.6 Dimensionamiento del cable	60
5.7 Montaje del cable sumergible	60
5.8 Conexión de la tubería	60
6. Puesta en marcha	61
7. Funcionamiento	61
7.1 Caudal mínimo	61
7.2 Selección del depósito y ajuste de la presión de precarga y del presostato	62
7.3 Protección incorporada	63
8. Mantenimiento y reparación	63
8.1 Bombas contaminadas	63
9. Localización de fallos	64
9.1 Megado	65
10. Comprobación del suministro eléctrico	66
11. Medio ambiente	66
12. Eliminación	66



Antes de empezar con los procedimientos de instalación, deben leerse atentamente estas instrucciones de instalación y funcionamiento, que deben también cumplir con la normativa local.

1. General

En la página 315 de estas instrucciones encontrará copias de las placas de características de la bomba y motor.

Antes de introducir la bomba SQ/SQE en la perforación debe cumplimentar esta página con los datos relevantes de la placa de características.

Estas instrucciones de instalación y funcionamiento deben guardarse para consultas en un sitio seco, cerca de la instalación.

1.1 Aplicaciones

Las bombas **SQ** y **SQE** están diseñadas para el bombeo de líquidos no densos, limpios, no agresivos, no explosivos y que no contengan partículas sólidas, ni fibras.

Aplicaciones típicas:

- Suministro de agua subterránea para
 - viviendas particulares,
 - pequeñas instalaciones de suministro de agua,
 - sistemas de riego, por ejemplo en invernaderos.
- Trasiego de líquidos en depósitos.
- Aumento de presión.

Las bombas **SQE-NE** están diseñadas para el bombeo de líquidos no densos, limpios, no explosivos y que no contengan partículas sólidas, ni fibras.

Estas bombas son aptas para el bombeo de aguas subterráneas contaminadas o aguas que contengan carbonato de hidrógeno, por ejemplo desde:

- vertederos,
- depósitos de productos químicos,
- zonas industriales,
- gasolineras,
- aplicaciones medioambientales.

Las bombas **SQE-NE** pueden también utilizarse para toma de muestras y control y en menor grado en sistemas de tratamiento de agua.

Información que se refiere a todos los tipos de bomba:

El máximo contenido de arena en el agua no debe exceder los 50 g/m³. Un mayor contenido de arena reducirá la vida de la bomba e incrementará el riesgo de bloqueo.

Nota: Si se van a bombear líquidos con una viscosidad superior a la del agua, contactar con Grundfos.

Valores pH:

SQ y SQE: 5 a 9.

SQE-NE: Contactar con Grundfos.

Temperatura del líquido:

La temperatura del líquido bombeado no debe ser superior a 35°C.

2. Datos técnicos

Tensión de alimentación:

1 x 200-240 V -10%/+6%, 50/60 Hz, PE.

Funcionamiento con generador: La potencia del generador debe ser como mínimo igual al P₁ del motor [kW] + 10%.

Intensidad de arranque:

La intensidad de arranque del motor es igual al valor más alto indicado en la placa de características del motor.

Factor de potencia:

PF = 1.

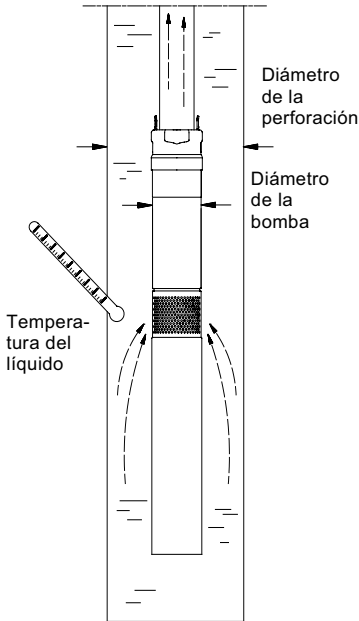
3.3 Temperatura del líquido/refrigeración

La figura 3 muestra una bomba SQ/SQE instalada en una perforación. La bomba está funcionando.

La figura 3 indica lo siguiente:

- Diámetro de la perforación.
- Diámetro de la bomba.
- Temperatura del líquido bombeado.
- Fluido a lo largo del motor hasta el filtro de aspiración de la bomba.

Fig. 3



Para garantizar una refrigeración suficiente del motor es importante comprobar que la temperatura del líquido nunca supere los 35°C.

Nota: El diámetro de la perforación debe ser al menos 76 mm (aprox. 3").

El motor siempre debe instalarse por encima del filtro del pozo. Si se utiliza una camisa, la bomba puede instalarse libremente en la perforación.

Nota: No dejar que la bomba funcione contra válvula de descarga cerrada durante más de 5 minutos. Cuando la tubería de descarga está cerrada, no hay flujo de refrigeración y, por consiguiente, riesgo de sobretemperatura del motor y bomba.

La bomba puede pararse si la temperatura real del líquido bombeado supera el valor especificado o si las condiciones de funcionamiento no cumplen con las condiciones especificadas. Contactar con Grundfos.

TM01 0518 1297

4. Conexión eléctrica

4.1 General

La conexión eléctrica debe realizarla un electricista autorizado de acuerdo con las normativas locales.

Antes de empezar a trabajar en la bomba, comprobar que el suministro eléctrico está desconectado y que no puede conectarse accidentalmente.

La bomba tiene que estar conectada a tierra.



La bomba debe conectarse a un interruptor externo con una separación mínima de contacto de 3 mm en todos los polos.

Si el cable del motor está dañado, debe ser cambiado por Grundfos, un servicio oficial autorizado Grundfos o personas de cualificación similar para evitar peligros.

La tensión de alimentación, intensidad nominal máxima y el factor de potencia (PF) están indicadas en la placa de características del motor.

La tensión admitida para los motores sumergibles Grundfos, medida en los terminales del motor, es -10%/+6% de la tensión nominal durante un funcionamiento continuo (incluyendo variación en la tensión de alimentación y pérdidas en los cables).

Si la bomba está conectada a una instalación eléctrica donde se utiliza un diferencial a tierra (ELCB) como protección adicional, **tiene que** ser del tipo que se dispara cuando se producen derivaciones a tierra de corriente continua (pulsante).

El diferencial **tiene que** estar marcado con el siguiente símbolo:

Tensión de alimentación:

1 x 200-240 V -10%/+6%, 50/60 Hz, PE.

El consumo de corriente sólo puede medirse utilizando un instrumento RMS capaz de leer el valor eficaz. Si se utilizan otros instrumentos, el valor medido será distinto del valor real.

En las bombas SQ/SQE se puede típicamente medir una corriente de fuga de 2,5 mA a 230 V, 50 Hz.

La corriente de fuga es proporcional a la tensión de alimentación.

Las bombas SQE y SQE-NE pueden conectarse a un cuadro de control, tipo CU 300 o CU 301.

Nota: La bomba nunca debe conectarse a un condensador o cualquier otro tipo de cuadro de control que CU 300 o CU 301.

La bomba nunca debe conectarse a un convertidor de frecuencia externo.

4.2 Protección del motor

El motor incorpora una protección contra sobrecarga térmica y no necesita protección adicional.

5.4 Montaje de la clavija de cable en el motor

La clavija del motor no debe bajo ninguna circunstancia sacarse por el usuario.

La descripción siguiente está dirigida exclusivamente al personal de servicios.

Si el cable de motor debe cambiarse, ver sección 4.1 *General*.

El cable con clavija debe montar o desmontarlo un servicio técnico oficial Grundfos o una persona igualmente cualificada.

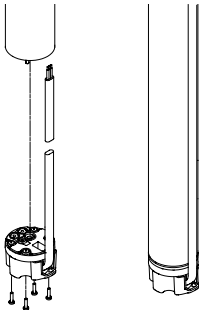


La clavija suministrada con el motor viene engrasada de fábrica. Comprobar que la clavija está engrasada correctamente.

Para montar la clavija, proceder como sigue:

1. Comprobar que el cable es del tipo correcto, sección y longitud.
2. Comprobar que la conexión a tierra de la red es correcta.
3. Comprobar que el enchufe del motor está limpio y seco.
Comprobar que la junta suelta está montada.
4. Introducir la clavija del cable en el enchufe del motor. Debe encajar correctamente, ver fig. 8.

Fig. 8



TM02 9605 3504

5. Colocar y apretar los cuatro tornillos (1-1,5 Nm), ver fig. 8.

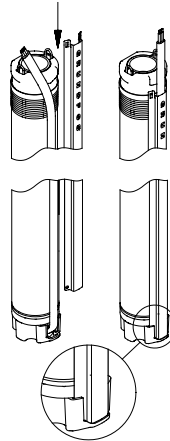
Cuando la clavija está montada, no debe haber holgura entre el motor y la clavija.

5.5 Montaje del protector de cable

Para montar el protector de cable, proceder como sigue:

1. Comprobar que el cable sumergible está extendido en el protector.
2. Colocar el protector de cable en la ranura de la clavija del cable. Las dos lengüetas del protector de cable deben encajar con la esquina superior de la camisa de la bomba, ver fig. 9.

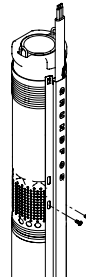
Fig. 9



TM02 9613 3504

3. Sujetar el protector del cable al filtro de aspiración de la bomba con los dos tornillos autorroscantes suministrados, ver fig. 10.

Fig. 10



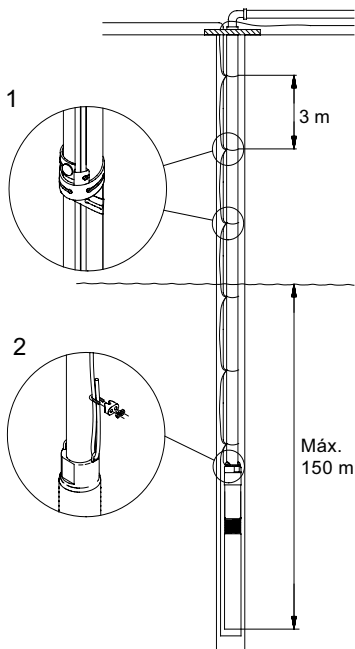
TM01 4427 0299

Cuando se utilizan tuberías con bridas, las bridas deben tener muescas para el cable sumergible.

La figura 11 muestra una instalación de bomba, indicando:

- la posición de los sujetacables, pos. 1, y la distancia entre ellos.
- montaje del cable de sujeción, pos. 2.
- profundidad máxima de la instalación por debajo del nivel estático del agua.

Fig. 11



TM01 0480 4397

5.8.1 Sujetacables

Deben instalarse sujetacables cada 3 metros, ver fig. 11.

Al conectar tuberías de plástico, debe dejarse cierta holgura entre cada sujetacable, ya que dichas tuberías se ensanchan al estar cargadas.

Al utilizar tuberías con bridas, los sujetacables deben montarse por encima y por debajo de cada unión.

5.8.2 Profundidades de instalación

Profundidad **máxima** de instalación por debajo del nivel estático del agua: 150 metros, ver fig. 11.

Profundidades **mínimas** de instalación por debajo del nivel dinámico del agua:

- **Instalación vertical:**
La bomba debe estar siempre completamente sumergida en el agua durante el arranque y funcionamiento.
- **Instalación horizontal:**
La bomba debe instalarse y funcionar por lo menos 0,5 m por debajo del nivel dinámico del agua. Siempre hay que encamisar la bomba si hay riesgo de que se cubra de lodo.

5.8.3 Introducción de la bomba en la perforación

Se recomienda sujetar la bomba mediante un cable de sujeción para este fin, ver fig. 11, pos. 2.

Aflojar el cable de sujeción de forma que quede sin peso y unirlo a la tapa de la perforación.

Nota: El cable de sujeción no debe utilizarse para sacar la bomba con la tubería de elevación fuera de la perforación.

Nota: No bajar o subir la bomba utilizando el cable del motor.

6. Puesta en marcha

Comprobar que el pozo pueda dar una cantidad mínima de agua que corresponda a la capacidad de la bomba.

No arrancar la bomba hasta que esté completamente sumergida en el líquido.

Arrancar la bomba y no pararla hasta que el líquido bombeado esté completamente limpio, ya que de otra forma los componentes de la bomba y la válvula de retención pueden obstruirse.

7. Funcionamiento

7.1 Caudal mínimo

Para asegurar la refrigeración necesaria del motor, el caudal de la bomba nunca debe ajustarse a un valor inferior a 50 l/h.

Si el caudal desciende repentinamente, la causa puede ser que la bomba esté bombeando más agua de la que la perforación puede dar. Hay que parar la bomba y corregir el fallo.

Nota: La protección contra marcha en seco de la bomba es efectiva sólo dentro de la gama de trabajo recomendada de la bomba.

7.3 Protección incorporada

El motor incorpora una unidad electrónica que protege al motor en varias situaciones.

En caso de sobrecarga, la protección de sobrecarga incorporada parará la bomba durante 5 minutos.

Pasado este tiempo, la bomba intentará ponerse en marcha de nuevo.

Si la bomba ha parado debido a marcha en seco, arrancará automáticamente transcurridos 5 minutos.

Si se vuelve a arrancar la bomba y la perforación está vacía, la bomba parará transcurridos 30 segundos.

Rearme de la bomba: Desconectar el suministro eléctrico durante 1 minuto.

El motor está protegido en caso de:

- marcha en seco,
- picos de tensión (hasta 6000 V),
En zonas con alta intensidad de rayos, se necesita protección externa contra rayos.
- sobrevoltaje,
- bajo voltaje,
- sobrecarga y
- sobretemperatura.

Bombas SQE/motores MSE 3:

Nota: Mediante el CU 300 o CU 301 se puede ajustar el límite de parada de marcha en seco para adaptarse a la aplicación real.

8. Mantenimiento y reparación

Las bombas normalmente no necesitan mantenimiento.

Pueden aparecer sedimentos y desgaste. Para esto, Grundfos dispone de kits y herramientas de reparación. El Manual de Servicio Grundfos está disponible bajo pedido.

Las bombas pueden ser reparadas en un servicio técnico Grundfos.

8.1 Bombas contaminadas

Nota: Si una bomba ha sido utilizada para un líquido que es perjudicial para la salud o tóxico, la bomba será clasificada como contaminada.

Al pedirle a Grundfos la reparación de una bomba, Grundfos debe ser informado de los detalles del líquido bombeado, etc., *antes* del envío de la bomba. De lo contrario, Grundfos puede negarse a repararla.

No obstante, cualquier solicitud de reparación (no importa a quién va dirigida) debe incluir detalles del líquido bombeado, si la bomba ha sido utilizada para líquidos perjudiciales para la salud o tóxicos.

SQE-NE: Sólo bombas que pueden clasificarse como no contaminadas, es decir bombas que contengan material no perjudicial para la salud y/o tóxico, pueden ser devueltas a Grundfos para su reparación.

Para evitar que se dañe la salud de las personas involucradas y el medioambiente, se requiere un documento certificando que la bomba está limpia.

Grundfos debe recibir este certificado antes del producto. De lo contrario, Grundfos se negará a aceptar el producto para su reparación.

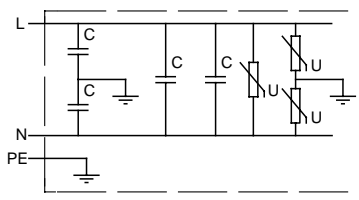
Los posibles gastos de devolución de la bomba serán a cargo del cliente.

Fallo	Causa	Solución
4. Frecuentes arranques y paradas	a) El diferencial del presostato entre presiones de arranque y parada es demasiado pequeño.	Aumentar el diferencial. Sin embargo, la presión de parada no debe superar la presión de funcionamiento del depósito de presión, y la presión de arranque ser lo bastante alta como para asegurar un suministro de agua suficiente.
	b) Los electrodos de nivel de agua o interruptores de nivel del depósito no están instalados correctamente.	Ajustar los intervalos de los electrodos/interruptores de nivel para asegurar un tiempo adecuado entre la conexión y desconexión de la bomba. Ver instrucciones de instalación y funcionamiento de los dispositivos automáticos utilizados. Si los intervalos entre parada/arranque no pueden cambiarse automáticamente, la capacidad de la bomba puede ser reducida estrangulando la válvula de descarga.
	c) La válvula de retención tiene fugas o está semiabierta.	Sacar la bomba y limpiar/sustituir la válvula de retención.
	d) La tensión de alimentación es inestable.	Comprobar el suministro eléctrico.
	e) La temperatura del motor sube demasiado.	Comprobar la temperatura del agua.

9.1 Megado





No está permitido hacer megado en una instalación con bombas SQ/SQE, ya que los componentes electrónicos incorporados pueden resultar dañados, ver fig. 13.





Fig. 13



TM02 0689 5000

Nameplates to be filled in

	
PROD.NO. _____ MODEL B P1 _____	
U: _____ 50/60 Hz I: _____ A SINGLE PHASE	
P1: _____ kW P2: _____ kW S1/35 °C IEC/EN 60034 CI.1	
P2: _____ HP SF _____ FLA _____ LRA _____	
Ins Cl F PF 1.0 RPM: 10700 Weight 3.2 / 7 kg/lb IP 68 ∇ _{150m} MADE IN DENMARK    N2042	

	
PROD.NO. _____ MODEL _____ P1 _____ SQ/SQE _____	
Q: _____ m ³ /h	H: _____ m
Stages: _____ P2 motor _____ kW	
Weight _____ kg MADE IN DENMARK    N2042 Rp _____	

TM03 1353 1705

Denmark
GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tlf.: +45-87 50 50 50
Telefax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Albania
COALB sh.p.k.
Rr.Dervish Hekall N.1
Al...Tirana
Phone: +355 42 22727
Telefax: +355 42 22727

Argentina
Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Lote 34A
1619 - Garn
Pcia. de Buenos Aires
Phone: +54-3327 414 444
Telefax: +54-3327 411 111

Australia
GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Phone: +61-8-8461-4611
Telefax: +61-8-8340 0155

Austria
GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Telefax: +43-6246-883-30

Belgium
N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomsmaatsweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tél.: +32-3-870 7300
Télécoipe: +32-3-870 7301

Belorussia
Представительство ГРУНДФОС в Минске
220090 Минск ул.Олеусева 14
Телефон: (8632) 62-40-49
Факс: (8632) 62-40-49

Bosnia/Herzegovina
GRUNDFOS Sarajevo
Paromlinska br. 16,
BIH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 713290
Telefax: +387 33 231795

Brazil
GRUNDFOS do Brasil Ltda.
Rua Tomazina 106
CEP 83325 - 040
Pinhais - PR
Phone: +55-41 668 3555
Telefax: +55-41 668 3554

Bulgaria
GRUNDFOS Pumpen Vertrieb
Representative Office - Bulgaria
Bulgaria, 1421 Sofia
Lozenetz District
105-107 Arsenalski blvd.
Phone: +359 2963 3820, 2963 5653
Telefax: +359 2963 1305

Canada
GRUNDFOS Canada Inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L8H 6C9
Phone: +1-905 829 9533
Telefax: +1-905 829 9512

China
GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
22 Floor, Xin Hua Lian Building
755-775 Huai Hai Rd. (W)
Shanghai 200020
PRC
Phone: +86-512-67 61 11 80
Telefax: +86-512-67 61 81 67

Croatia
GRUNDFOS predstavništvo Zagreb
Radoslava Cimermana 64a
HR-10000 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499

Czech Republic
GRUNDFOS s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111
Telefax: +420-585-438 906

Estonia
GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 44
11415 Tallinn
Tel.: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland
OY GRUNDFOS Pumpat AB
Mestarintie 11
Piispankylä
FIN-01730 Vantaa (Helsinki)
Phone: +358-9 878 9150
Telefax: +358-9 878 91550

France
Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
357, rue de Malacombé
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tél.: +33-4 74 82 15 15
Télécoipe: +33-4 74 94 10 51

Germany
GRUNDFOS GMBH
Schlierstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799
e-mail: info@grundfos.de
Service in Deutschlaint,
e-mail: kundendienst@grundfos.de

Greece
GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Phone: +0030-210-66 83 400
Telefax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong
GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor
Siu Wai Industrial Centre
29-33 Wing Hong Street &
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Phone: +852-27861706/27861741
Telefax: +852-27858664

Hungary
GRUNDFOS Hungária Kft.
Park u. 8
H-2045 Törökbalánt,
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

India
GRUNDFOS Pumps India Private Limited
Flat A, Ground Floor
61/62 Chamiers Aptmt
Chamiers Road
Chennai 600 028
Phone: +91-44 432 3487
Telefax: +91-44 432 3489

Indonesia
PT GRUNDFOS Pompa
Jl. Rawa Sumur III, Blok III / CC-1
Kawasan Industri, Pulogadung
Jakarta 13930
Phone: +62-21-460 6909
Telefax: +62-21-460 6910/460 6901

Ireland
GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit 34, Stillorgan Industrial Park
Blackrock
County Dublin
Phone: +353-1-2954926
Telefax: +353-1-2954739

Italy
GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Telefax: +39-02-95309290/95838461

Japan
GRUNDFOS Pumps K.K.
1-2-3, Shin Miyakoda
Hamamatsu City
Shizuoka pref. 431-21
Phone: +81-53-428 4760
Telefax: +81-53-484 1014

Korea
GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Phone: +82-2-5317 600
Telefax: +82-2-5633 725

Latvia
SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava iela 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fakss: + 371 714 9646

Lithuania
GRUNDFOS Pumps UAB
Smolenko g. 6
LT-2600 Vilnius
Tel: + 370 52 395 430
Fax: + 370 52 395 431

Macedonia
MAKOTERM
Dame Grujev Street 7
MK-91000 Skopje
Phone: +389 91 117733
Telefax: +389 91 220100

Malaysia
GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam
Selangor
Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +60-3-5569 2866

Mexico
Bombas GRUNDFOS de Mexico S.A. de
C.V.
Boulevard TlC No. 15
Parque Industrial Stiva Aeroportuo
Apoquaca, N.L. 66600
Mexico
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 4010

Netherlands
GRUNDFOS Nederland B.V.
Postbus 104
NL-1380 AC Weesp
Tel.: +31-294-492 211
Telefax: +31-294-492244/492299

New Zealand
GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Phone: +64-9-415 3240
Telefax: +64-9-415 3250

Norway
GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tlf.: +47-22 90 47 00
Telefax: +47-22 32 21 50

Poland
GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranow k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Phone: (+48-61) 650 13 00
Telefax: (+48-61) 650 13 50

Portugal
Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Telefax: +351-21-440 76 90

Republic of Moldova
MOLDOCON S.R.L.
Bd. Dacia 401
MD-277062 Chishinau
Phone: +373 2 542530
Telefax: +373 2 542531

Romania
GRUNDFOS Pompa Romania SRL
Sos. Panduri No. 81- 83, Sector 5
RO-050657 Bucharest
Phone: +40 21 4115460/4115461
Telefax: +40 21 4115462
E-mail: romanai@grundfos.ro

Russia
ООО Грундфос
Россия, 109544 Москва, Школьная 39
Тел. (+7) 095 737 30 00, 564 88 00
Факс (+7) 095 737 75 36, 564 88 11
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia and Montenegro
GRUNDFOS Predstavništvo Beograd
Dr. Milutina Ivkovića 2a/29
YU-11000 Beograd
Phone: +381 11 26 47 877, 11 26 47 496
Telefax: +381 11 26 48 340

Singapore
GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
24 Tuas West Road
Jurong Town
Singapore 638381
Phone: +65-6865 1222
Telefax: +65-6861 8402

Slovenia
GRUNDFOS PUMPEN VERTRIEB
Ges.m.b.H.,
Podružnica Ljubljana
Blatinca 1, SI-1236 Trzin
Phone: +386 1 563 5338
Telefax: +386 1 563 2098
E-mail: slovenia@grundfos.si

Spain
Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuenteclita, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Telefax: +34-91-628 0465

Sweden
GRUNDFOS AB
Lunnagårdsgatan 6
431 90 Mölndal
Tel.: +46-0771-32 23 00
Telefax: +46-31 331 94 80

Switzerland
GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-1-806 8111
Telefax: +41-1-806 8115

Taiwan
GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Phone: +886-4-2305 0868
Telefax: +886-4-2305 0878

Thailand
GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
947/168 Moo 12, Bangna-Trad Rd., K.M. 3,
Bangna, Phrakonong
Bangkok 10260
Phone: +66-2-744 1785 ... 91
Telefax: +66-2-744 1775 ... 6

Turkey
GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd. Sti.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
Ihsan dede Caddesi,
2. yol 200, Sokak No. 204
41490 Gebze/Kocaeli
Phone: +90 - 262-679 7979
Telefax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine
ТОВ ГРУНДФОС Україна
ул. Владимирская, 71, оф. 45
г. Киев, 01033, Украина,
Тел. +380 44 289 4050
Факс +380 44 289 4139

United Arab Emirates
GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone
Dubai
Phone: +971-4- 8815 166
Telefax: +971-4-8815 136

United Kingdom
GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 8TL
Phone: +44-1525-850000
Telefax: +44-1525-850011

U.S.A.
GRUNDFOS Pumps Corporation
1700 West 118th Terrace
Olathe, Kansas 66061
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Uzbekistan
Представительство ГРУНДФОС в
Ташкенте
700000 Ташкент ул.Усмана Носира 1-й
тулик 5
Телефон: (3712) 55-68-15
Факс: (3712) 53-36-35