

### 3. Ejemplos de aplicación

#### SQFlex Solar

El sistema SQFlex Solar es el más sencillo de los sistemas SQFlex.

#### Ventajas

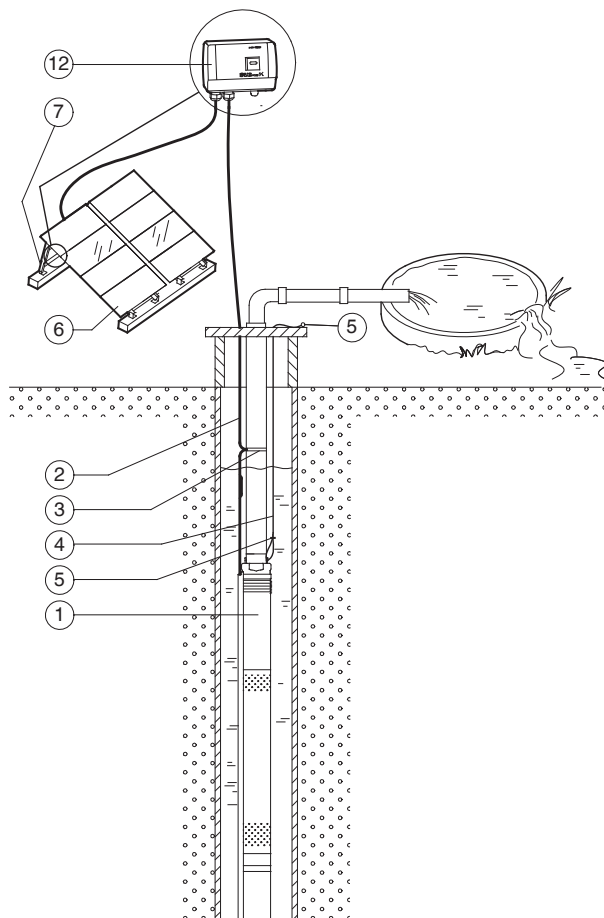
El circuito de protección incorporado en la unidad electrónica del motor detiene la bomba en caso de marcha en seco o situaciones similares.

Utilizando la IO 100 se puede desconectar la tensión de alimentación a la bomba manualmente, por ejemplo cuando

- no se necesita agua
- hay que reparar el sistema.

Otras ventajas del sistema son

- fácil instalación
- mantenimiento limitado a limpieza periódica de los paneles solares
- pocos y sencillos componentes.



- 1 Bomba SQF
- 2 Cable de alimentación sumergible
- 3 Sujeciones de cable
- 4 Cable de refuerzo
- 5 Abrazaderas para cable
- 6 Paneles solares
- 7 Estructura de soporte
- 12 Caja de conexiones IO 100 SQFlex

**Nota:** Respecto al número de módulos solares necesarios, consulte la tabla de dimensionamiento en Grundfos WinCAPS.

Fig. 6 SQFlex Solar

TM02 2304 4101

### SQFlex Solar con CU 200 e interruptor de nivel

El sistema SQFlex Solar permite utilizar la energía solar para almacenar agua en un depósito.

Los sistemas de suministro de agua SQFlex Solar con un depósito de agua se utilizan donde

- se necesita agua durante la noche
- la energía solar es insuficiente, durante periodos breves, para accionar la bomba
- se necesita una fuente de agua de reserva.

### Ventajas

El interruptor de nivel, conectado a la CU 200, detiene la bomba cuando el depósito está lleno.

La CU 200 indica

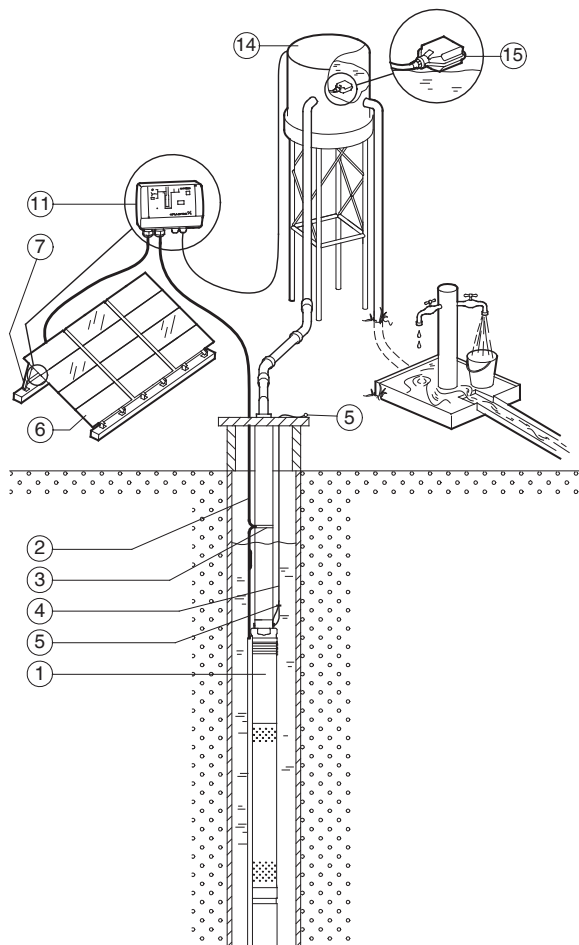
- depósito de agua lleno (interruptor de nivel activado)
- funcionamiento de la bomba
- potencia de entrada.

La CU 200 indica parada de funcionamiento en el caso de

- funcionamiento en seco
- mantenimiento (véase la página 21)
- suministro de energía insuficiente.

Otras ventajas del sistema son

- fácil instalación
- mantenimiento limitado a limpieza periódica de los paneles solares
- pocos y sencillos componentes.



- 1 Bomba SQF
- 2 Cable de alimentación sumergible
- 3 Sujeciones de cable
- 4 Cable de refuerzo
- 5 Abrazaderas para cable
- 6 Paneles solares
- 7 Estructura de soporte
- 11 Unidad de control CU 200 SQFlex
- 14 Depósito de agua
- 15 Interruptor de nivel

**Nota:** Respecto al número de módulos solares necesarios, consulte la tabla de dimensionamiento en Grundfos WinCAPS.

Fig. 7 SQFlex Solar con CU 200 e interruptor de nivel

TM02 2305 4101

### SQFlex Solar con generador de reserva

Durante los periodos en los que la energía solar está limitada, el sistema SQFlex Solar proporciona un suministro de agua seguro.

El sistema se conecta a un generador externo de reserva mediante la IO 101.

El sistema cambia automáticamente a funcionamiento por generador cuando éste se arranca.

Si el generador se detiene manualmente o se queda sin combustible, la IO 101 cambiará automáticamente a energía solar.

### Ventajas

El sistema ofrece agua durante la noche o en periodos en los que la energía solar es insuficiente.

Otras ventajas del sistema son

- fácil instalación
- mantenimiento limitado a limpieza periódica de los paneles solares
- pocos y sencillos componentes
- flexibilidad en términos de suministro de energía.

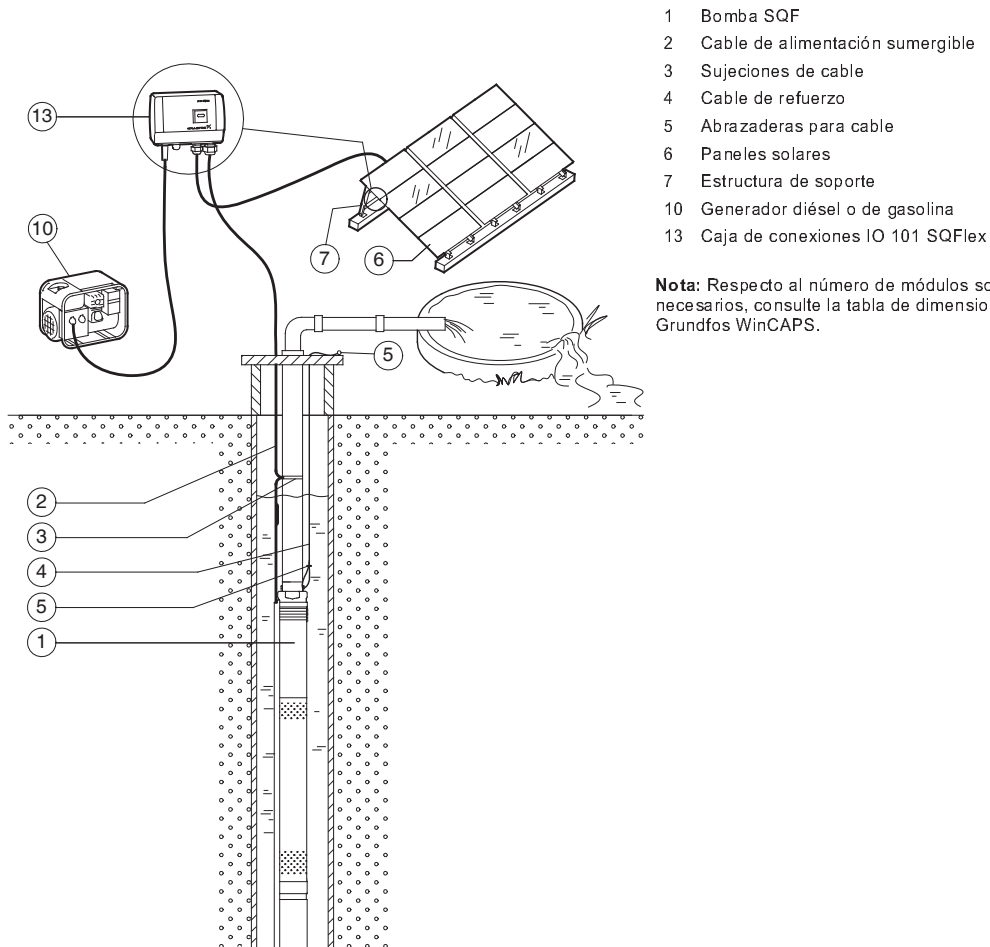


Fig. 8 SQFlex Solar con generador de reserva

TM02 2309 4101

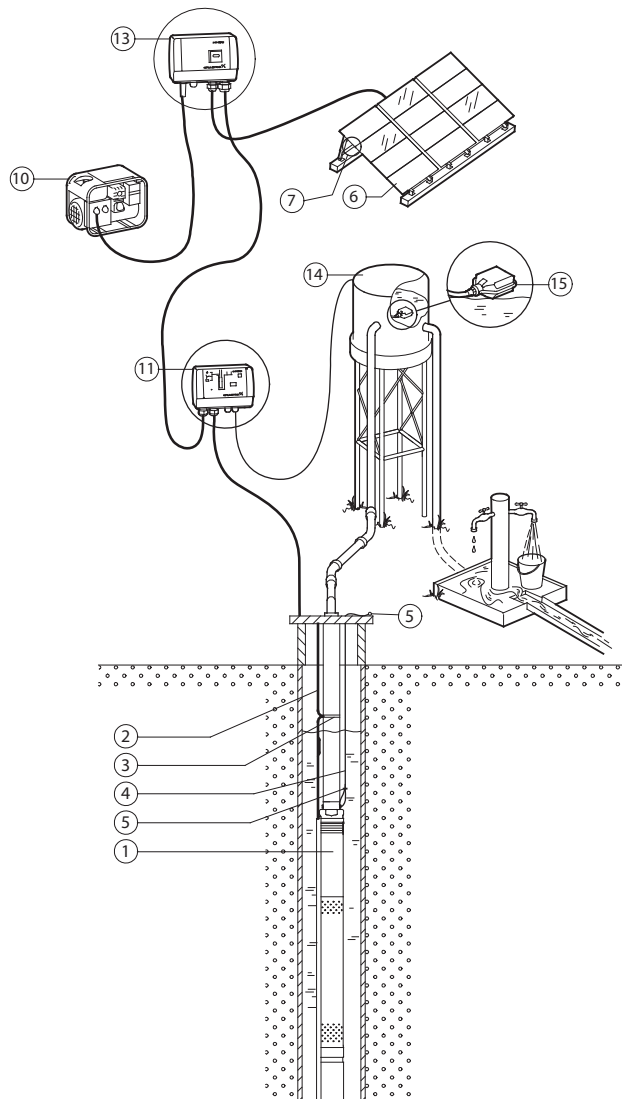
### SQFlex Solar con CU 200 y generador de reserva

Durante los periodos en los que la energía solar está limitada, el sistema SQFlex Solar proporciona un suministro de agua seguro.

El suministro de agua está garantizado por un generador de diésel o gasolina conectado al sistema mediante la IO 101.

El sistema cambia automáticamente a funcionamiento por generador cuando éste se arranca.

Si el generador se detiene manualmente o se queda sin combustible, el IO 101 cambiará automáticamente a energía solar.



### Beneficios

El sistema suministra agua durante la noche o en periodos en los que la energía solar es insuficiente.

Otras ventajas del sistema son

- fácil instalación
- mantenimiento limitado a limpieza periódica de los paneles solares
- pocos y sencillos componentes
- flexibilidad en términos de suministro de energía.

- 1 Bomba SQF
- 2 Cable de alimentación sumergible
- 3 Sujeciones de cable
- 4 Cable de refuerzo
- 5 Abrazaderas para cable
- 6 Paneles solares
- 7 Estructura de soporte
- 10 Generador diésel o de gasolina
- 11 Unidad de control CU 200 SQFlex
- 13 Caja de conexiones IO 101 SQFlex
- 14 Depósito de agua
- 15 Interruptor de nivel

**Nota:** Respecto al número de módulos solares necesarios, consulte la tabla de dimensionamiento en Grundfos WinCAPS.

Fig. 9 SQFlex Solar con CU 200 y generador de reserva

TM03.5497.3706

### SQFlex Solar con baterías de reserva

Durante los periodos en los que la energía solar está limitada, el sistema SQFlex Solar proporciona un suministro de agua seguro.

El suministro de agua se garantiza mediante baterías de reserva conectadas al sistema mediante el controlador de carga.

El sistema se conecta como se indica en la fig. 10.

- La potencia se suministra mediante paneles solares conectados para generar 48-110 V DC (nominal).
- La potencia de los paneles solares alimenta un controlador de carga de 48 V DC, que regula el suministro de corriente a las baterías.
- La corriente pasa desde el controlador de carga al banco de baterías, que consiste en el número de baterías dimensionadas de forma adecuada, conectadas en serie para alcanzar una salida de potencia de 48 V DC (nominal).
- La potencia se extrae del banco de baterías y se conduce a través de la CU 200.

**Opción:** Hay que instalar una IO 100 o IO 101 para impedir la desconexión de la tensión continua. Si se instala una IO 101, puede añadirse un generador al sistema.

- La potencia pasa de la CU 200 a la bomba SQFlex.

### Ventajas

El sistema suministra agua durante la noche o en periodos en los que la energía solar es insuficiente.

Otras ventajas del sistema son

- fácil instalación
- mantenimiento limitado a limpieza periódica de los paneles solares
- pocos y sencillos componentes
- flexibilidad en términos de suministro de energía.

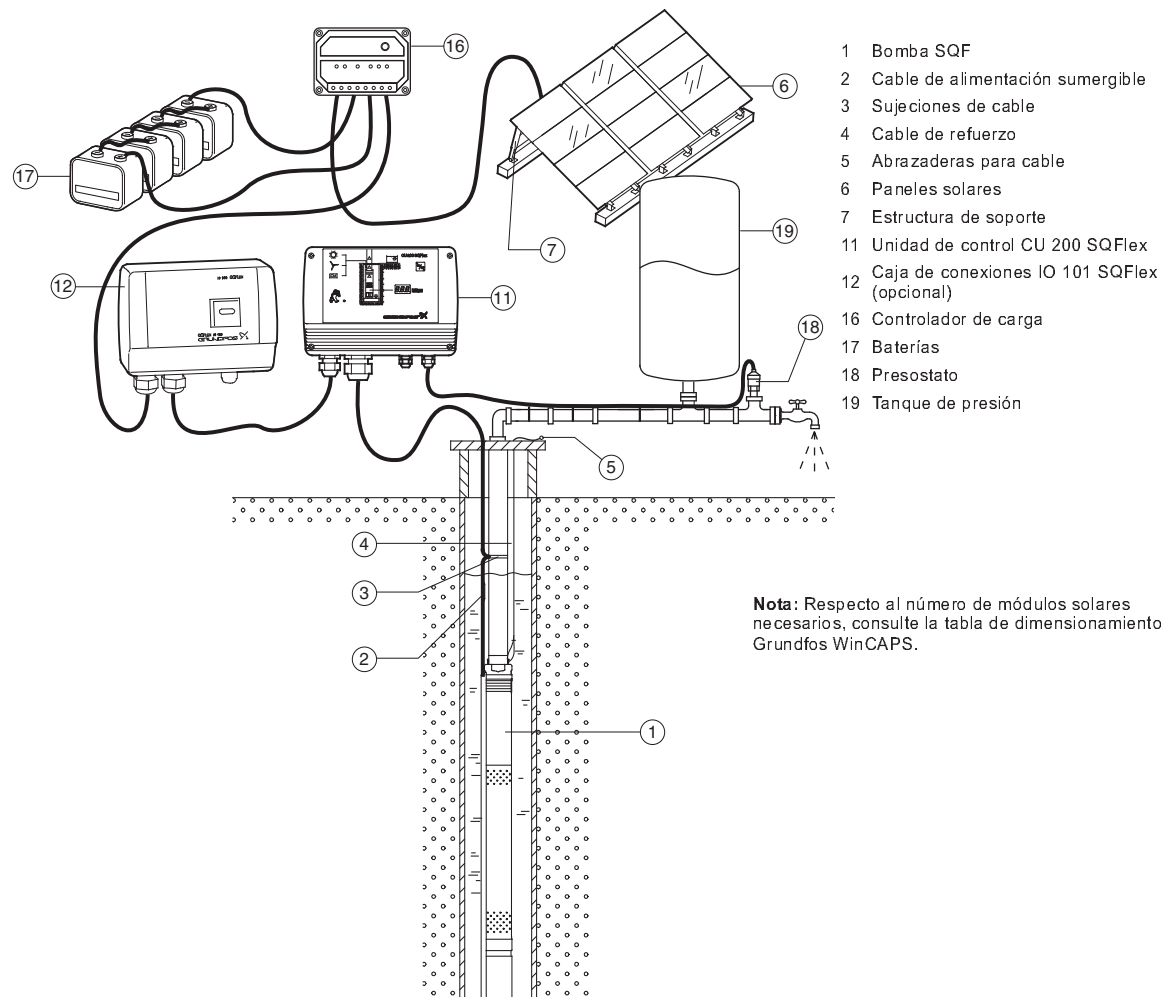


Fig. 10 SQFlex Solar con baterías de reserva

TM03 4232 1906