

CE



PC



IP65

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Antes de instalar y usar el aparato, leer atentamente las instrucciones, que deben ser seguidas escrupulosamente tanto por quien monta el aparato como por el usuario, ajustándose también a las reglamentaciones, normas y leyes locales correspondientes. El aparato ha sido construido en el respeto de las leyes comunitarias vigentes. El fabricante declina toda responsabilidad ante daños provocados por el uso inadecuado o en condiciones diferentes de las indicadas en la placa del aparato y en estas instrucciones. **En caso de desplazar el aparato o la caja eléctrica, quitar la tensión antes de abrir la tapa.**

## APLICACIONES Y FUNCIONES

Dispositivo para el control automático de electrobombas subordinadas a instalaciones hidráulicas:

- reemplaza el sistema tradicional de depósito de expansión.
- pone en marcha y detiene la bomba según se abran o cierren las instalaciones a las que sirve.
- mantiene constante la presión durante la distribución.
- detiene la bomba en caso de que falte agua, protegiéndola de los riesgos del funcionamiento en seco.
- disminuye los efectos del golpe de ariete.
- no necesita mantenimiento.

## DATOS TÉCNICOS

Tensión de alimentación monofásica	230V~	Índice de protección	IP 65
Variaciones de tensión aceptables	+/- 10%	Dispositivo	Tipo 1C
Frecuencia	50-60 Hz	Presión máxima de trabajo	10 bar (1 MPa)
Corriente máxima	16 (8) A	Temperatura máxima de trabajo	65 °C
Potencia máxima	1,5 kW (2 HP)	Conexiones macho	Gc 1"

**Presión estándar no regulable de reanudación 1,5 bar (0,15 MPa).**

**A petición, se suministran aparatos regulados en 1,2 bar (0,12 MPa) o bien en 2,2 bar (0,22 MPa).**  
Válvula de seguridad que impide la salida de agua en caso de avería de la membrana (fig. 1/C).

## INSTALACIÓN

( figuras 1 y 2)

**¡Atención! Al instalar, verificar que las características técnicas del aparato, de la bomba y de la instalación sean compatibles.**

**Normalmente, la presión generada por la bomba debe superar como mínimo en 1 bar (0,1 MPa) la presión de reanudación del aparato.**

En especial, la presión real de la bomba y la altura de la columna de agua de la instalación que afecta al aparato deben verificarse en relación con la presión de reanudación:

**Presión de reanudación 1,2 bar (0,12 MPa)** (figura 2/A)

La presión mínima de la bomba debe ser de 2,5 bar (0,25 MPa); la máxima, de 10 bar (1 MPa).  
La columna de agua entre el aparato y el utilizador más alto no debe superar los 10 metros.

**Presión de reanudación 1,5 bar (0,15 MPa)** (figura 2/B)

La presión mínima de la bomba debe ser de 3,0 bar (0,30 MPa); la máxima, de 10 bar (1 MPa).  
La columna de agua entre el aparato y el utilizador más alto no debe superar los 15 metros.

**Presión de reanudación 2,2 bar (0,22 MPa)** (figura 2/C)

La presión mínima de la bomba debe ser de 3,5 bar (0,35 MPa); la máxima, de 10 bar (1 MPa).  
La columna de agua entre el aparato y el utilizador más alto no debe superar los 22 metros.

**Si la presión de la bomba no llega a los valores arriba indicados, la bomba se bloquea. En caso de que la altura de la columna de agua supere la altura indicada, la bomba se pone en marcha pero no vuelve a arrancar. Para eliminar el inconveniente, poner el aparato en posición más alta para crear las condiciones indicadas más arriba, o bien utilizar aparatos con valor de reanudación más alto.**

El aparato puede ser montado directamente sobre la bomba o entre ésta y el primer utilizador (fig. 1).  
**Si la presión de entrada en el aparato es superior a 10 bar (1 MPa), aplicar un reductor de presión entre la bomba y el aparato mismo.**

No se debe montar ningún utilizador entre la bomba y el aparato (fig. 1).

Es obligatorio montar el aparato con las flechas de dirección de flujo hacia arriba (fig. 1/A).

**Se recomienda aplicar una válvula de bola y un manómetro en la salida del aparato para comprobar el funcionamiento de la bomba y del aparato mismo excluyendo la instalación mediante la válvula, y verificar la efectiva altura de elevación de la bomba con el manómetro.**

Es mejor conectar la salida del aparato a la instalación mediante un tubo flexible (fig. 1/B).

Antes de poner en marcha el aparato, controlar que la bomba esté correctamente cebada.

Las conexiones eléctricas deben ser efectuadas por personal cualificado y en el respeto de las leyes vigentes. Se recomienda prever siempre la instalación de un interruptor omnipolar con apertura de contactos de tres milímetros como mínimo, entre la fuente de alimentación y el aparato.

**Las bombas monofásicas (230 V) con potencia de motor hasta 1,5 kW (2 HP) (fig. 4/A) se pueden conectar directamente al aparato; bombas del mismo tipo pero con potencia superior a 1,5 kW (2 HP) (fig. 4/B) y todas las bombas trifásicas (400 V) (fig. 4/C) deben conectarse al aparato mediante un telerruptor.**

- verificar la tensión de red y controlar los datos de placa del motor de la bomba.
- **realizar las conexiones eléctricas siguiendo los diagramas de la figura 4.**
- utilizar cables del tipo H05 ó H07 con sección 3x1 mm<sup>2</sup>.
- verificar que el aparato esté conectado a tierra.

**PUESTA EN MARCHA Y FUNCIONAMIENTO****( figura 3 )**

En el frente del aparato hay un panel en el que se visualizan todas las fases de funcionamiento del sistema gracias a luces testigo: luz verde **Power on** (tensión), luz amarilla **Pump on** (bomba en funcionamiento), luz roja **Failure** (desperfecto). Al conectar el aparato a la red eléctrica se encienden tanto la luz verde como la luz amarilla que indica que la bomba se ha puesto en marcha (fig. 3/A); ésta funciona durante unos segundos, permitiendo que la instalación entre en presión. Si el tiempo no fuera suficiente, se enciende la luz roja (fig. 3/C); en tal caso, oprimir el botón rojo **Restart** (rearme) y, con un utilizador abierto, aguardar a que se apague la luz roja. Una vez cerrado el utilizador, el aparato detiene la bomba y pasa a la posición de espera, con la luz verde encendida y listo para ejecutar autónomamente las sucesivas operaciones de mando y control (fig. 3/B). Cuando se abre un utilizador, el aparato pone en marcha la bomba, que funciona mientras el utilizador esté abierto (fig. 3/A). Al cerrar el utilizador, el aparato restablece la presión máxima en la instalación, detiene la bomba y vuelve a la posición de espera (fig. 3/B). En caso de que falte agua en la aspiración, el aparato reconoce la anomalía, la indica con la luz roja **Failure** (desperfecto) y detiene la bomba, protegiéndola de los riesgos del funcionamiento en seco. Una vez eliminadas las causas que produjeron el bloqueo, basta pulsar el botón rojo **Restart** (rearme) para restablecer el funcionamiento normal. Si se interrumpiera momentáneamente la energía eléctrica, el aparato se reactiva automáticamente tan pronto como vuelve a recibir energía.

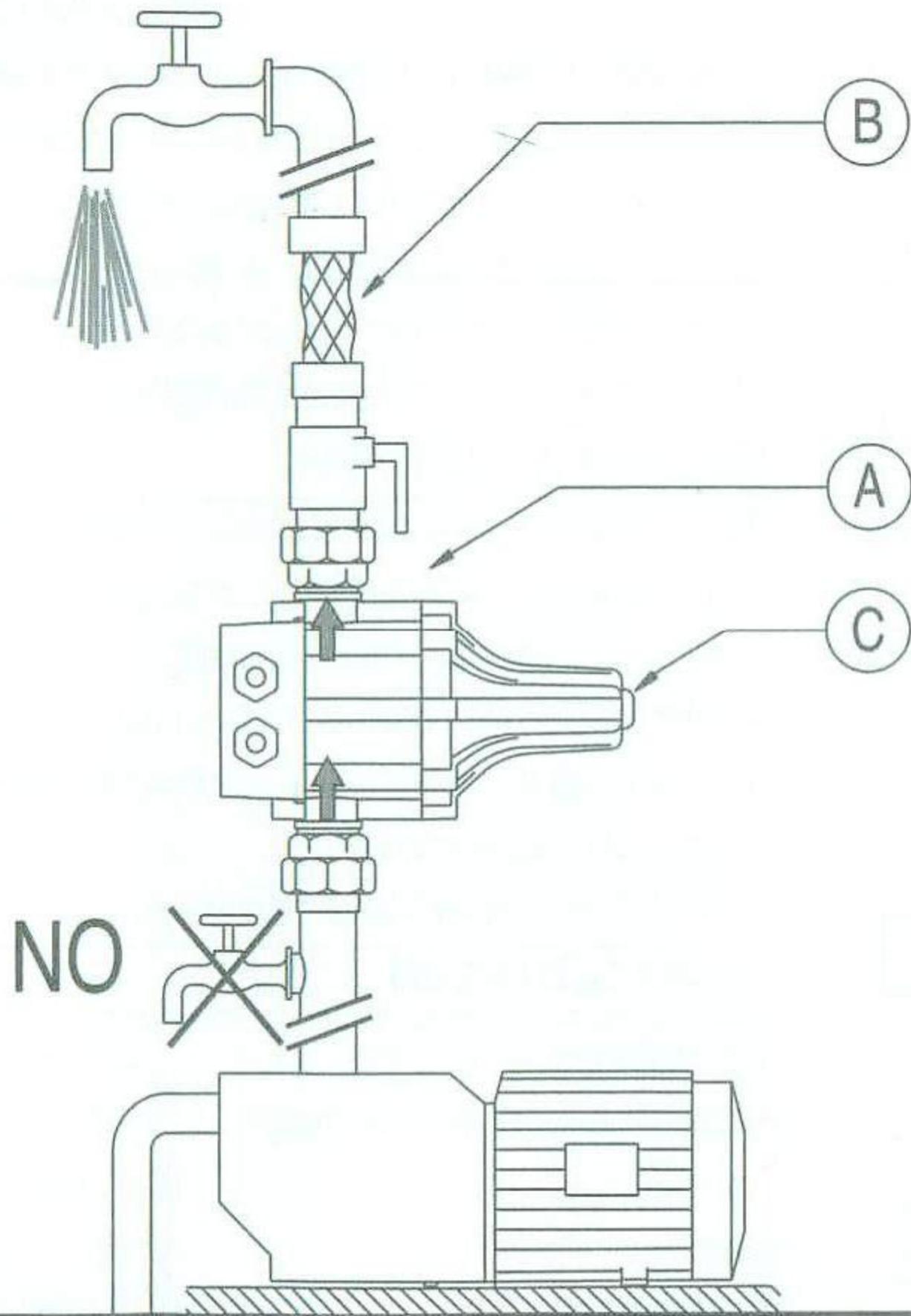
**ANOMALÍAS EN EL FUNCIONAMIENTO****PRINCIPALES CAUSAS**

- |  |  |
|--|--|
| • La bomba no arranca                                  | controlar las conexiones eléctricas                |
| • La bomba se pone en marcha pero no vuelve a arrancar | altura excesiva de la columna de agua              |
| • La bomba funciona de manera intermitente             | pérdida en la instalación inferior al flujo mínimo |
| • La bomba no se detiene                               | pérdida en la instalación superior al flujo mínimo |
| • La bomba se bloquea                                  | problemas de aspiración                            |

En caso de avería en la caja eléctrica, se la puede cambiar sin mover el aparato, pues la misma es intercambiable; se la suministra por pedido.

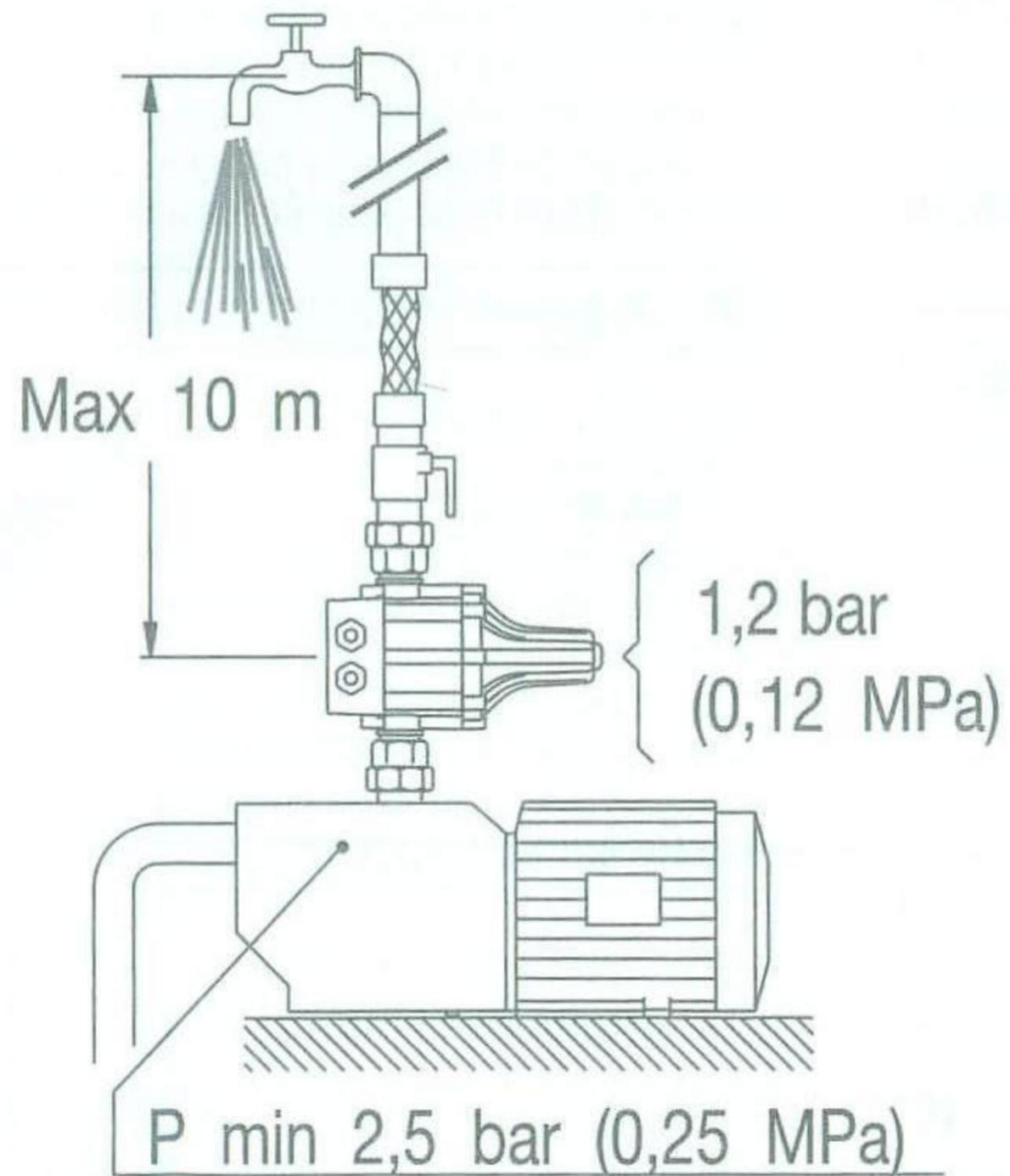
**Otras anomalías de funcionamiento y causas diferentes de las indicadas más arriba pueden ser evitadas y eliminadas cotejando atentamente las características del aparato, de la bomba y de la instalación con las advertencias dadas en el párrafo de instalación.**

1

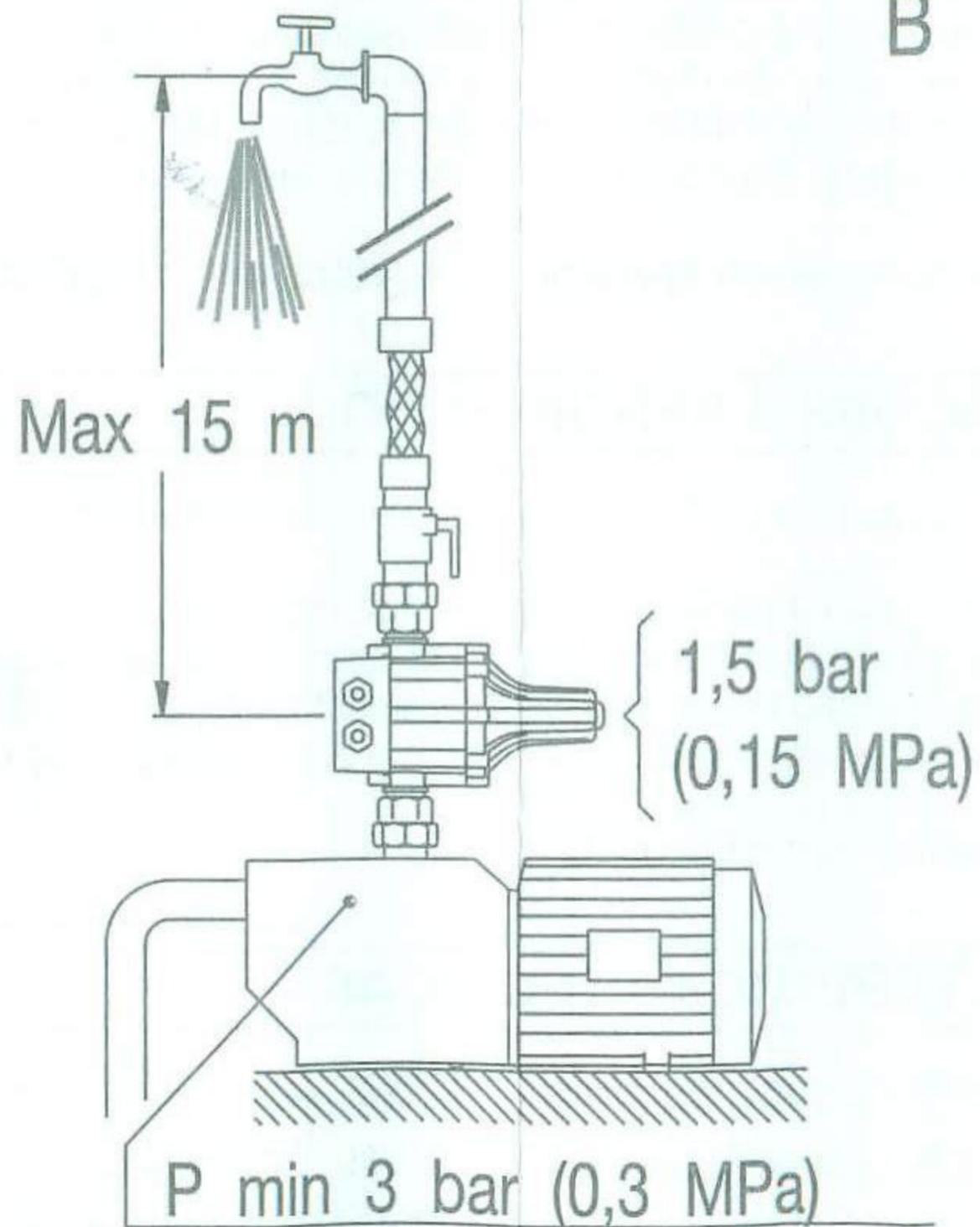


2

A



B

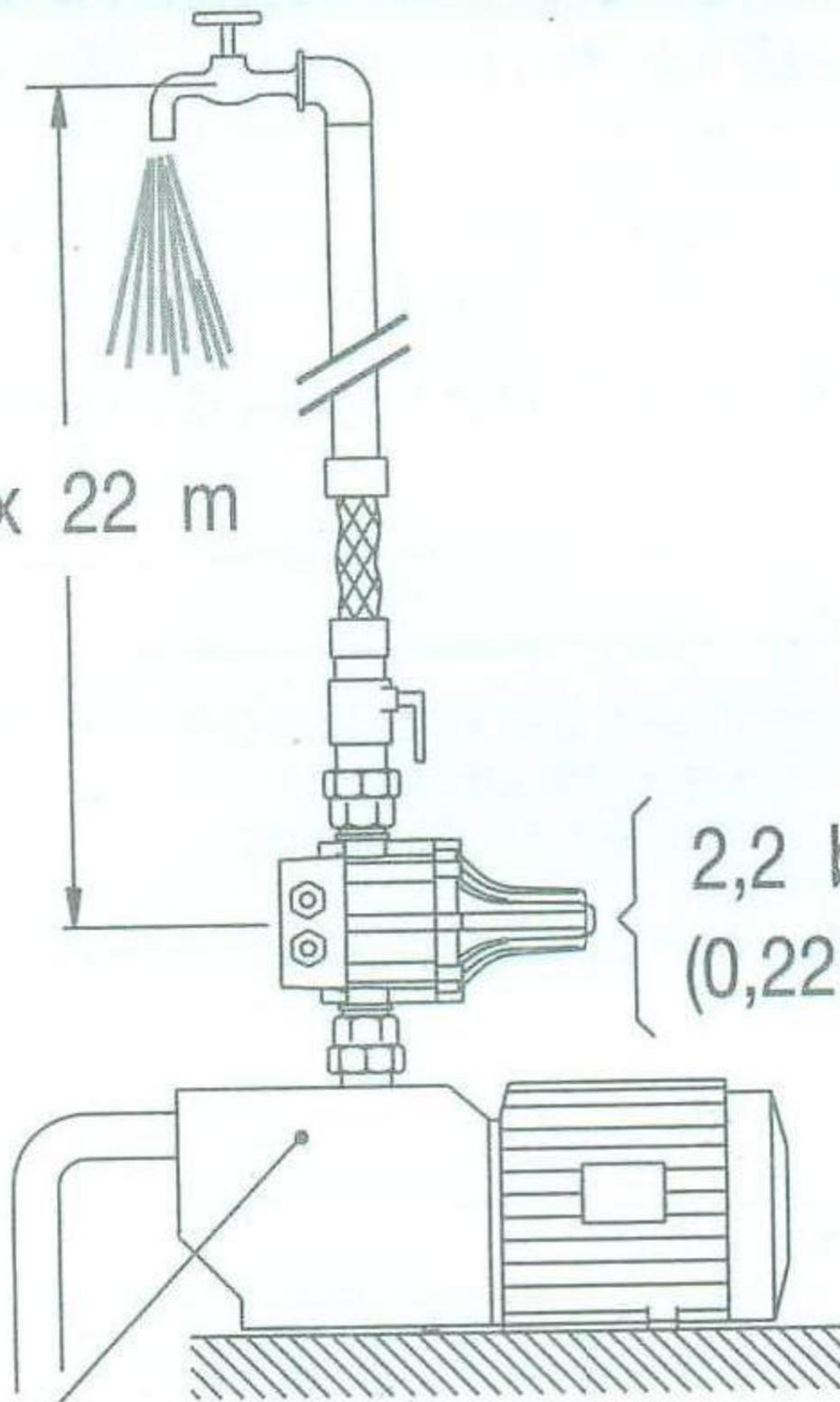


C

Max 22 m

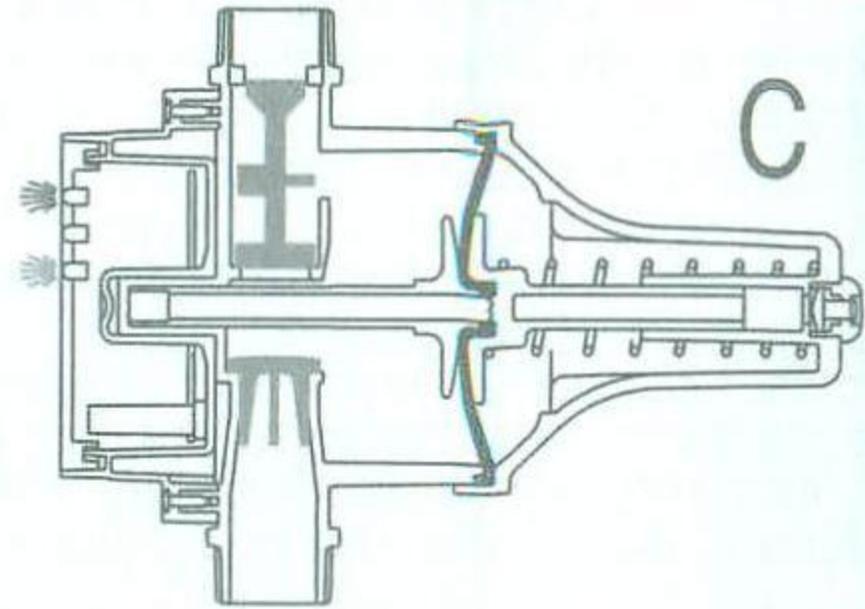
2,2 bar  
(0,22 MPa)

P min 3,5 bar (0,35 MPa)

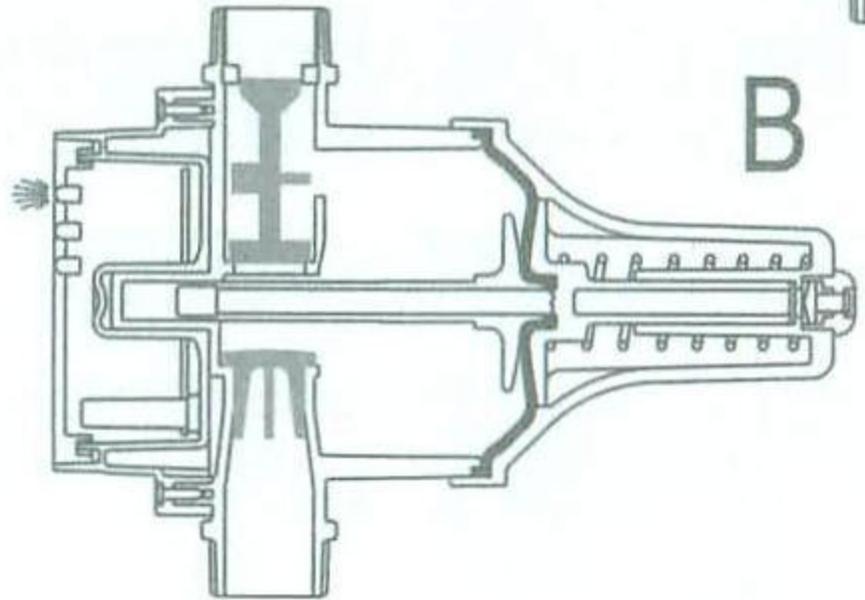


3

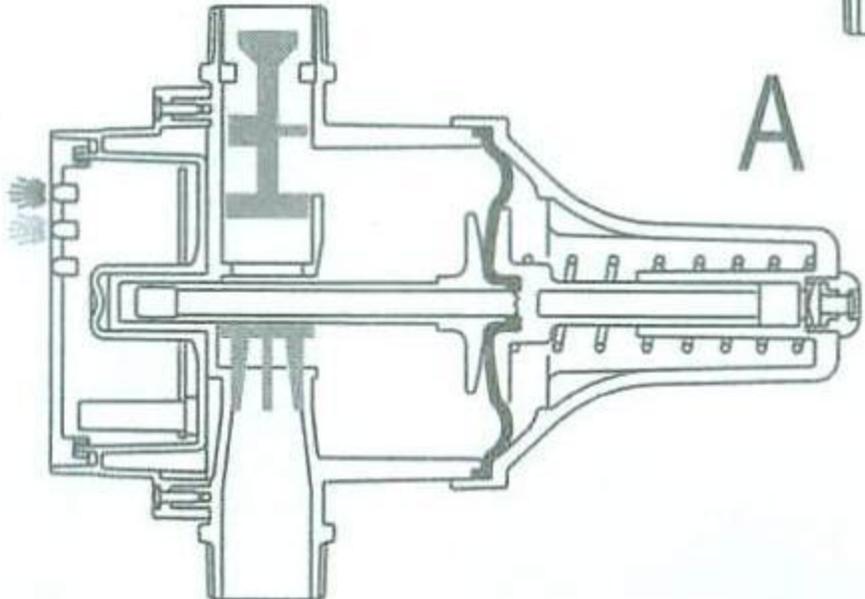
- Power on
- Pump on
- Failure
- Restart



- Power on
- Pump on
- Failure
- Restart

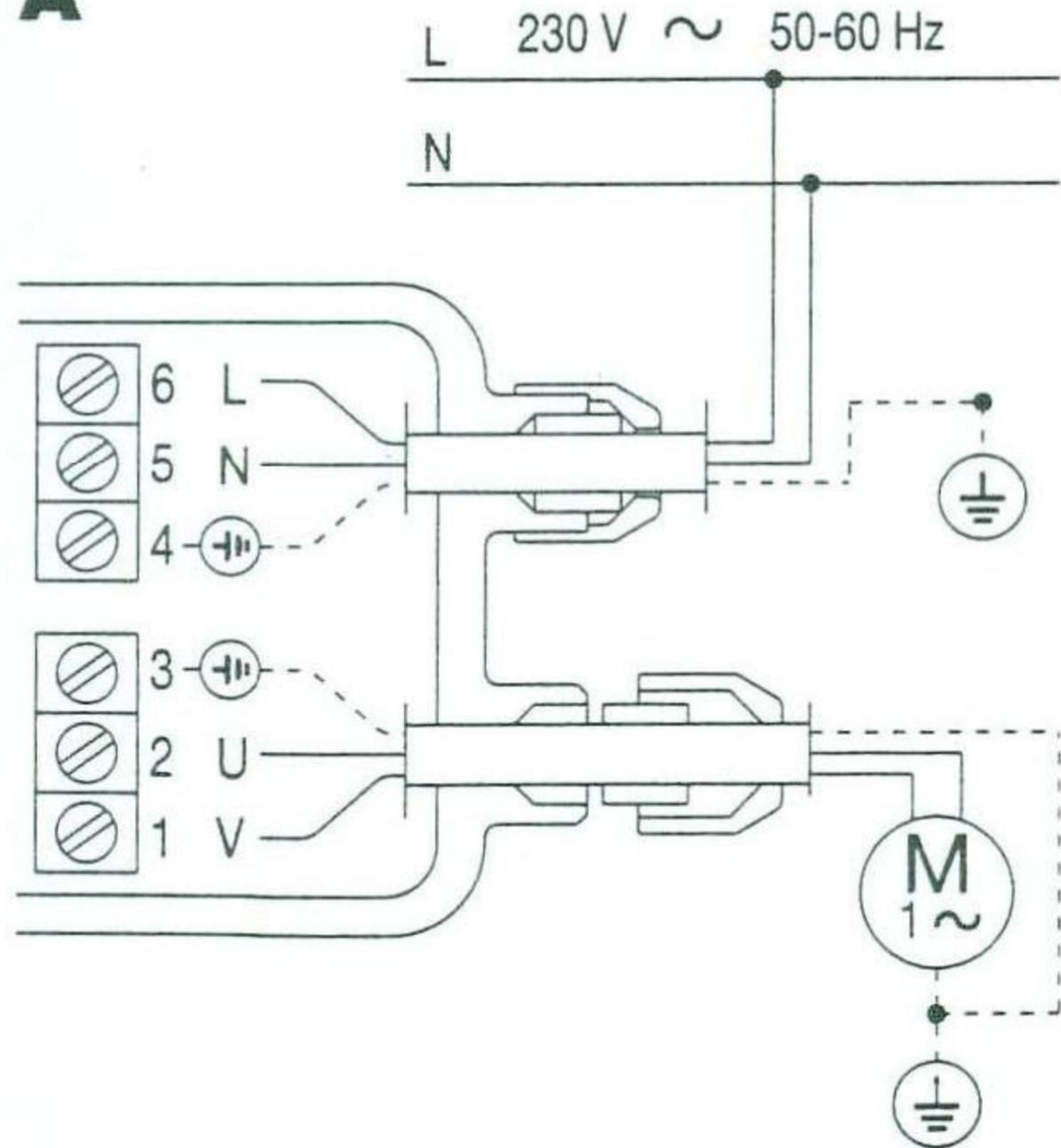


- Power on
- Pump on
- Failure
- Restart



4

A



Collegamento diretto di motori a 230 V monofase di potenza assorbita non superiore a 1.5 kW.

Direct connection to 230 V monophase motors with an input not exceeding 1.5 kW.

Branchement direct de moteurs à 230 V monophasés à la puissance absorbée non supérieure à 1,5 kW.

Direkte Verbindung mit einphasigen 230-V-Motoren mit einer maximalen Leistungsaufnahme von 1,5 kW.

Conexión directa de motores monofásicos de 230 V con potencia absorbida no superior a 1,5 kW.

Άπευθείας σύνδεση των μονοφασικών μοτέρ στα 230 V με απορρόφηση ισχύος όχι μεγαλύτερη από 1.5 kW

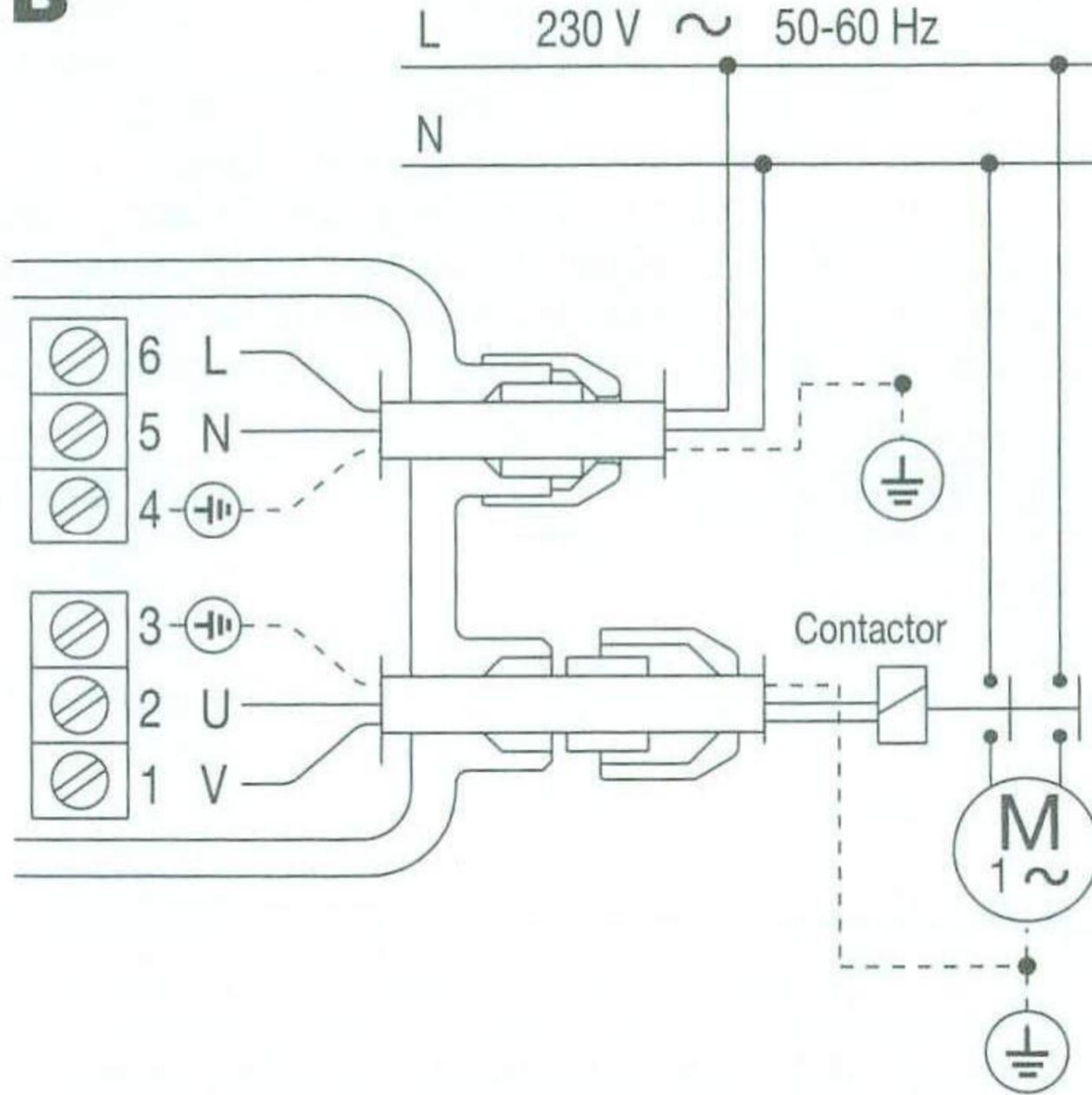
Direkte tilslutning til 230 V enfasede motorer med absorberet effekt, der ikke overstiger 1,5 kW.

Ligação directa de motores a 230 V monofásicos de potência consumida não superior a 1,5 kW.

Прямое подсоединение к однофазному источнику питания в 230 V моторов с поглощаемой мощностью не превышающей 1,5 kW.

1.5 kW tan fazla elektrik gücü çekmeyen 230 V tek fazlı motorların direkt olarak bağlanması

وصل مباشر للمحركات ذات 230 فولت، أحادية الطور وذات قوة مستوعبة لا تزيد على 1.5 كيلوات

**B**

Collegamento mediante teleruttore di motori a 230 V monofase di potenza assorbita superiore a 1.5 kW.

Connection via remote control switch to 230 V monophas motors with an input exceeding 1.5 kW.

Branchement au moyen d'un télerupteur de moteurs à 230 V monophasés à la puissance absorbée supérieure à 1,5 kW.

Verbindung über ein Schaltschütz mit einphasigen 230-V-Motoren mit einer Leistungsaufnahme über 1,5 kW.

Conexión mediante telerruptor de motores monofásicos de 230 V con potencia absorbida superior a 1,5 kW.

Σύνδεση με αυτόματο τηλε-διακόπτη των μονοφασικών μοτέρ στα 230 V με απορρόφηση ισχύος μεγαλύτερη από 1,5 kW.

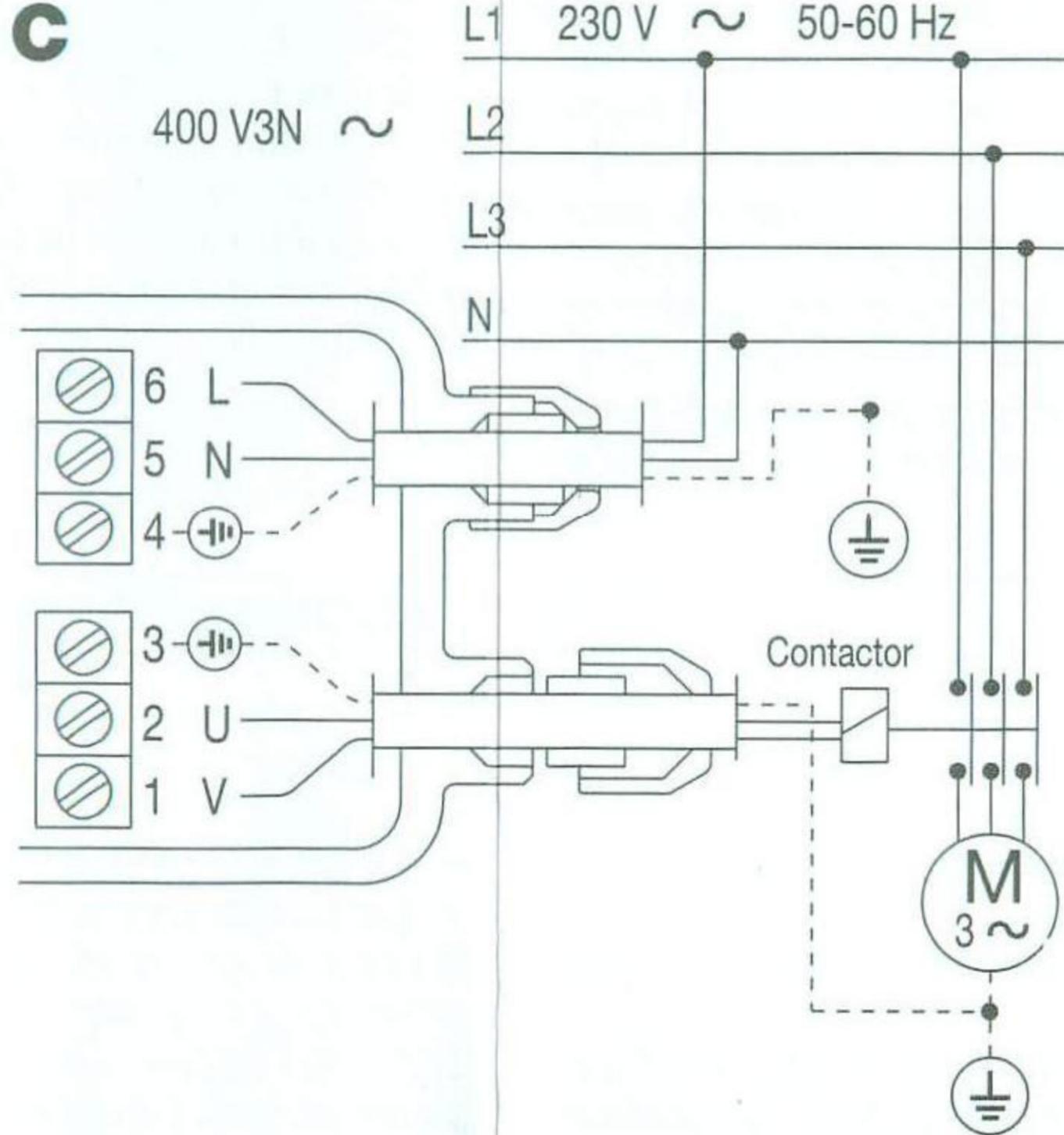
Tilslutning ved hjælp af kontaktor til 230 V enfasede motorer med absorberet effekt, der ikke overstiger 1,5 kW.

Ligação por teleinterruptor de motores a 230 V monofásicos de potência consumida superior a 1,5 kW.

Подсоединение при помощи дистанционного выключателя к однофазному источнику питания в 230 V моторов с поглощаемой мощностью превышающей 1,5kW.

1,5 kW tan fazla elektrik gücü çeken 230 V tek fazlı motorların bir sayaç aracılığı ile bağlanması

وصل مباشر للمحركات ذات 230 فولت، أحادية الطور وذات قوة مستوعبة أكبر من 1,5 كيلوات



Collegamento mediante teleruttore di motori a 400 V3N trifase.

Connection via remote control switch to 400 V3N three-phase.

Branchement au moyen d'un t lerrupteur de moteurs   400 V3N triphas .

Verbindung  ber ein Schaltsch tz mit dreiphasigen 400-V3N-Motoren.

Conexi n mediante telerruptor de motores trif sicos de 400 V3N .

  ndεση τριφασικ ν μοτ ρ μ σω αυτομ του τηλε-διακ πτη στα 400 V3N

Tilslutning ved hj lp af kontaktor til 400 V3N trefasede motorer.

Liga o por teleinterruptor de motores a 400 V3N trif sicos.

Подсоединение моторов при помощи дистанционного выключателя к тр хфазному источнику питания в 400V 3N.

400 V3N    fazlı motorların saya  aracılıđı ile bađlanması.

وصل بواسطة عداد كهربائي خاص بمحركات 400 V3N ، ثلاثية الأطوار