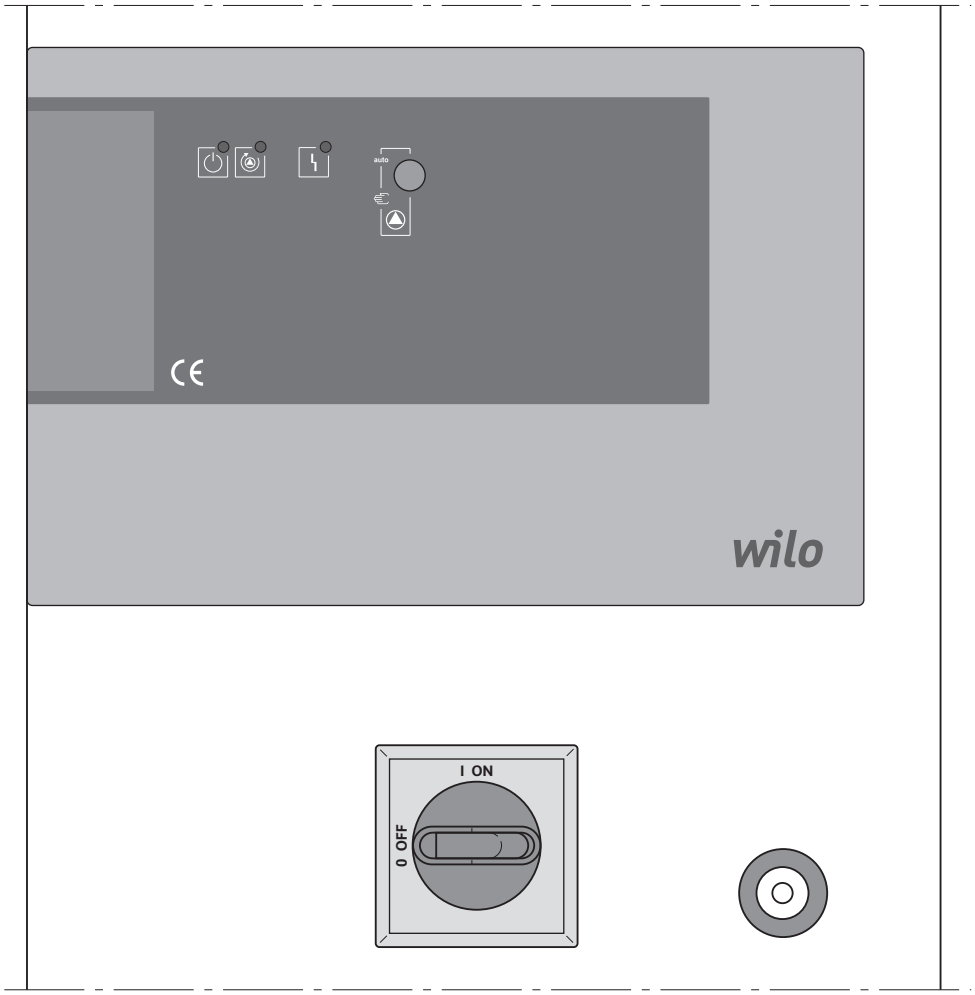
Pioneering for You

Wilo-Control SC-Fire Jockey

es Instrucciones de instalación y funcionamiento
it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
pt Manual de Instalação e funcionamento
el Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

2 541 364-Ed.01 / 2014-02-Wilo

Fig. 1:



1 Generalidades

1.1 Acerca de este documento

El idioma de las instrucciones de funcionamiento originales es el alemán. Las instrucciones en los restantes idiomas son una traducción de las instrucciones de funcionamiento originales.
Las instrucciones de instalación y funcionamiento forman parte del producto y, por lo tanto, deben estar disponibles cerca del mismo en todo momento. Es condición indispensable respetar estas instrucciones para poder hacer un correcto uso del producto de acuerdo con las normativas vigentes.
Las instrucciones de instalación y funcionamiento se aplican al modelo actual del producto y a las versiones de las normativas y reglamentos técnicos de seguridad aplicables en el momento de su publicación.
Declaración de conformidad CE:
La copia de la "Declaración de conformidad CE" es un componente esencial de las presentes instrucciones de funcionamiento.
Dicha declaración perderá su validez en caso de modificación técnica no acordada con nosotros de los tipos citados en la misma o si no se observan las aclaraciones sobre la seguridad del producto/del personal detalladas en las instrucciones de instalación y funcionamiento.

2 Seguridad

Este manual contiene indicaciones básicas que deberán tenerse en cuenta durante la instalación, funcionamiento y mantenimiento del sistema. Por este motivo, el instalador y el personal cualificado/operador responsables deberán leerlas antes de montar y poner en marcha el aparato.
No sólo es preciso respetar las instrucciones generales de seguridad incluidas en este apartado, también se deben respetar las instrucciones especiales de los apartados siguientes que van precedidas por símbolos de peligro.

2.1 Identificación de los símbolos e indicaciones utilizados en este manual

Símbolos:

Símbolo general de peligro

Peligro por tensión eléctrica

INDICACIÓN

Palabras identificativas:
¡PELIGRO!
Situación extremadamente peligrosa.
Si no se tienen en cuenta las instrucciones siguientes, se corre el peligro de sufrir lesiones graves o incluso la muerte

¡ADVERTENCIA!
El usuario podría sufrir lesiones que podrían incluso ser de cierta gravedad "Advertencia" implica que es probable que se produzcan daños personales si no se respetan las indicaciones
¡ATENCIÓN!
Existe el peligro de que la bomba o la instalación sufran daños. "Atención" implica que el producto puede resultar dañado si no se respetan las indicaciones.
INDICACIÓN:
Información útil para el manejo del producto. También puede indicar la presencia de posibles problemas.

Las indicaciones situadas directamente en el producto, como p. ej.
- Flecha de sentido de giro
- Marcas para conexiones
- Placa de características
- Etiquetas de advertencia

deberán tenerse en cuenta y mantenerse legibles.

2.2 Cualificación del personal

El personal responsable del montaje, el manejo y el mantenimiento debe tener la cualificación oportuna para efectuar estos trabajos. El operador se encargará de garantizar los ámbitos de responsabilidad, las competencias y la vigilancia del personal. Si el personal no cuenta con los conocimientos necesarios, deberá ser formado e instruido. En caso necesario, el operador puede encargar dicha instrucción al fabricante del producto.

2.3 Riesgos en caso de inobservancia de las instrucciones de seguridad

Si no se siguen las instrucciones de seguridad, podrían producirse lesiones personales, así como daños en el medio ambiente y en el producto o la instalación. La inobservancia de dichas instrucciones anulará cualquier derecho a reclamaciones por los daños sufridos.
Si no se siguen las instrucciones, se pueden producir, entre otros, los siguientes daños:
- lesiones personales debidas a causas eléctricas, mecánicas o bacteriológicas,
- daños en el medioambiente debidos a fugas de sustancias peligrosas,
- daños materiales,
- fallos en funciones importantes del producto o en el sistema,
- fallos en los procedimientos obligatorios de mantenimiento y reparación.

2.4 Seguridad en el trabajo

Deberán respetarse las instrucciones de seguridad que aparecen en estas instrucciones de funcionamiento, las normativas nacionales vigentes para la prevención de accidentes, así como cualquier posible norma interna de trabajo, manejo y seguridad por parte del operador.

2.5 Instrucciones de seguridad para el operador

Este aparato no ha sido concebido para ser utilizado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o que carezcan de la experiencia y/o el conocimiento para ello, a no ser que sean supervisadas por una persona responsable de su seguridad o reciban de ella las instrucciones acerca del manejo del aparato.
Se debe supervisar a los niños para garantizar que no jueguen con el aparato.

- Si existen componentes fríos o calientes en el producto o la instalación que puedan resultar peligrosos, el propietario deberá asegurarse de que están protegidos frente a cualquier contacto accidental.
- La protección contra contacto accidental de los componentes móviles (p. ej., el acoplamiento) no debe ser retirada del producto mientras éste se encuentra en funcionamiento.
- Los escapes (p. ej., el sellado del eje) de fluidos peligrosos (p. ej., explosivos, tóxicos, calientes) deben evacuarse de forma que no supongan ningún daño para las personas o el medio ambiente. En este sentido, deberán observarse las disposiciones nacionales vigentes.
- Los materiales fácilmente inflamables deben mantenerse alejados del producto.
- Es preciso evitar la posibilidad de que se produzcan peligros debidos a la energía eléctrica. Así pues, deberán respetarse las indicaciones de las normativas locales o generales (p. ej. IEC, UNE, etc.) y de las compañías eléctricas.

2.6 Instrucciones de seguridad para la instalación y el mantenimiento

El operador debe asegurarse de que todos los trabajos de montaje y mantenimiento son efectuados por personal cualificado y autorizado, así como de que dicho personal ha consultado detenidamente estas instrucciones de instalación y funcionamiento para obtener la suficiente información necesaria.
Las tareas relacionadas con el producto o el sistema deberán realizarse únicamente con el producto o el sistema desconectados. Es imprescindible que siga estrictamente el procedimiento descrito en las instrucciones de instalación y funcionamiento para realizar la parada del producto o de la instalación.
Inmediatamente después de finalizar dichas tareas deberán colocarse de nuevo o ponerse en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y protección.

2.7 Modificaciones del material y utilización de repuestos no autorizados

Las modificaciones del material y la utilización de repuestos no autorizados ponen en peligro la seguridad del producto/personal, y las explicaciones sobre la seguridad mencionadas pierden su vigencia.
Sólo se permite modificar el producto con la aprobación con el fabricante. El uso de repuestos originales y accesorios autorizados por el fabricante garantiza la seguridad del producto. No se garantiza un funcionamiento correcto si se utilizan piezas de otro tipo.

2.8 Modos de utilización no permitidos

La fiabilidad del producto suministrado sólo se puede garantizar si se respetan las instrucciones de uso del apartado 4 de este manual. Asimismo, los valores límite indicados en el catálogo o ficha técnica no deberán sobrepasarse por exceso ni por defecto.

3 Transporte y almacenamiento

Inmediatamente después de la recepción del producto:

- Compruebe si el producto ha sufrido daños durante el transporte.
- Si el producto ha sufrido daños durante el transporte, tome las medidas necesarias frente a la agencia de transportes dentro de los debidos plazos.

¡ATENCIÓN! ¡Peligro de daños materiales!
Si el transporte y el almacenamiento transitorio no tienen lugar en las condiciones adecuadas, el producto puede sufrir daños.

- **Es preciso proteger el cuadro contra la humedad y los daños mecánicos.**
- **El equipo no debe someterse a temperaturas inferiores a –10 °C o superiores a +50 °C.**

4 Aplicaciones (uso previsto)

El cuadro Fire de la bomba Jockey sirve para controlar una bomba de mantenimiento de la presión en instalaciones rociadoras automáticas de conformidad con la norma EN 12845.
Los campos de aplicación son edificios de viviendas y oficinas, hospitales, hoteles, centros comerciales y edificios industriales.
En combinación con las sondas apropiadas, la bomba se conecta y desconecta en función de la presión.
El cumplimiento de estas instrucciones también forma parte del uso previsto.
Todo uso que no figure en las mismas se considerará como no previsto.

5 Especificaciones del producto

5.1 Código

Ejemplo:	W-CTRL-F-1x1,25-T4-DOL-FM-ND5-J
W	W = WILO
CTRL	Control
F	F = para la extinción de incendios
1x	Número de bombas
1,25A	Corriente nominal del motor máxima [A]
T4	T = 3 fases; 4 = 400 V
DOL	Direct online (arranque directo)
FM	Frame mounted (montado en el bastidor base)
ND5	Nuevo diseño de cuadro con un tamaño 300x500x250 mm
J	Cuadro de la bomba Jockey (bomba de mantenimiento de la presión)

5.2 Datos técnicos (ejecución estándar)	
Tensión de alimentación [V]:	3~400 V (L1, L2, L3, PE)
Frecuencia [Hz]:	50/60 Hz
Tensión de mando [V]:	24 VAC
Intensidad absorbida máx. [A]:	Véase la placa de características
Tipo de protección:	IP 54
Protección por fusible máx. en el lado de la red [A]:	Véase el esquema eléctrico
Temperatura ambiente [°C]:	De 0 a +40 °C
Seguridad eléctrica:	Grado de suciedad II
Contacto de alarma/indicación:	250 VCA, 1 A

5.3 Suministro

- Cuadro de conmutación
- Esquema eléctrico
- Instrucciones de instalación y funcionamiento del cuadro Fire de la bomba Jockey
- Protocolo de comprobación de conformidad con la norma EN 60204-1

5.4 Accesorios

6 Descripción y funcionamiento

6.1 Descripción del producto

6.1.1 Descripción del funcionamiento

El cuadro se utiliza para controlar una bomba de mantenimiento de la presión en instalaciones rociadoras de conformidad con la norma EN 12845. La bomba puede conectarse y desconectarse mediante el control en función de la presión. Los estados de funcionamiento de la instalación, como Disponibilidad, Funcionamiento de la bomba y Avería, se indican mediante diodos LED situados en la puerta. Además, el modo de funcionamiento puede modificarse mediante un conmutador giratorio.
Para transmitir una indicación de avería al edificio inteligente, está disponible un contacto libre de tensión.

6.1.2 Estructura del cuadro

La estructura del cuadro depende de la potencia de la bomba que se desee conectar. Éste consta de los siguientes componentes principales:

- Interruptor principal: conexión/desconexión del cuadro
- Human-Machine-Interface (HMI): pilotos de indicación para visualizar el estado de funcionamiento (Disponibilidad, Funcionamiento de la bomba y Avería), conmutador giratorio para seleccionar el modo de funcionamiento
- Protección por fusible de accionamientos: fusibles del motor de bomba mediante guardamotor
- Contactores/combinaciones de contactores: contactores para conmutación de las bombas
- Conmutador giratorio Manual-Auto: interruptor para seleccionar los modos de funcionamiento “Manual” (conmutación manual de la bomba) y “Auto” (conmutación de la bomba en función de la presión)

6.2 Función y uso

¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!
Durante la realización de tareas con el cuadro abierto existe peligro de electrocución por contacto con componentes conductores de corriente.
Estos trabajos solo debe realizarlos el personal cualificado.

INDICACIÓN:
Cada vez que se vuelve a conectar el cuadro a la tensión de alimentación, así como después de un corte de corriente, el cuadro vuelve al modo de funcionamiento al que estaba ajustado antes del corte en la tensión.

6.2.1 Modos de funcionamiento de los cuadros (fig. 1)

Conexión o desconexión del cuadro
Tras establecer el suministro de red, el cuadro puede conectarse o desconectarse con ayuda del interruptor principal. Una vez conectado el interruptor principal, la instalación estará disponible para el funcionamiento. Esta disponibilidad se indica con el piloto de indicación encendido en color verde.

Exigencias de las bombas
En caso de que no se alcance la presión teórica ajustada en el presostato, se provoca el arranque de la bomba conectada. El piloto de indicación señaliza el funcionamiento de la bomba. Una vez se alcanza o supera la presión teórica, la bomba volverá a desconectarse inmediatamente.

La indicación de piloto se apaga.

6.2.2 Protección de motor

Protección contra sobrecorriente
Los motores con arranque directo están protegidos mediante un guardamotor con interruptor térmico y electromagnético. La corriente de activación debe ajustarse directamente en el guardamotor.
La protección de motor también está activa en el funcionamiento manual y provoca una desconexión de la bomba correspondiente.

6.2.3 Manejo del cuadro

Interruptor principal
ON/OFF (desconectable en la posición “OFF”)

Conmutador giratorio Manual-Auto
El conmutador giratorio dispone de dos posiciones del interruptor. En la posición superior, la instalación se encuentra en el modo de funcionamiento “Auto”. En la posición inferior, la instalación se encuentra en el modo de funcionamiento “Manual”.

Modo de funcionamiento “Auto”:
En caso de que el conmutador giratorio esté en “Auto” (posición superior), la bomba se controla en función del presostato o de la presión.

Modo de funcionamiento “Manual”:
En caso de que el conmutador giratorio esté en “Manual” (posición inferior), la bomba se conecta inmediatamente e independientemente del presostato o de la presión. La bomba se mantiene conectada permanentemente el mismo tiempo que el conmutador giratorio se mantiene en “Manual”.

6.2.4 Elemento de indicación del cuadro

Disposición operativa

El piloto de indicación “Disposición operativa” se enciende en color verde en cuanto se haya establecido el suministro de corriente en la instalación y se haya conectado utilizando el interruptor principal. La instalación está disponible para el funcionamiento.

Funcionamiento de la bomba

El piloto de indicación “Funcionamiento de la bomba” se enciende en color verde en cuanto se haya conectado la bomba y no haya ninguna avería.

Avería

El piloto de indicación “Avería” se enciende en color verde en cuanto se haya activado el guardamotor por sobrecorriente.

7 Instalación y conexión eléctrica

La instalación y la conexión eléctrica deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado y de acuerdo con la normativa local.

¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de lesiones!
Deberán cumplirse las normativas vigentes de prevención de accidentes.

¡Advertencia! ¡Peligro de electrocución!
Es preciso evitar la posibilidad de que se produzcan peligros debidos a la energía eléctrica.
Así pues, deberán respetarse las indicaciones de las normativas locales o generales (p. ej. IEC) y de las compañías eléctricas.

7.1 Instalación

El cuadro/la instalación debe colocarse en un emplazamiento seco.
El lugar de la instalación debe estar protegido de la radiación solar directa.

7.2 Conexión eléctrica

¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!
Una conexión eléctrica inadecuada supone peligro de muerte por electrocución.

- **La conexión eléctrica debe efectuarla únicamente un instalador eléctrico que cuente con la autorización de la compañía eléctrica local y de acuerdo con los reglamentos vigentes del lugar de la instalación.**
- **Respetar las instrucciones de instalación y funcionamiento de las bombas y de los accesorios.**
- **Cortar el suministro de corriente antes de realizar cualquier trabajo.**

¡Advertencia! ¡Peligro de electrocución!
También con el interruptor principal desconectado hay peligro de muerte por la persistencia de una tensión en el lado de alimentación.

- La estructura de la red, el tipo de corriente y la tensión de la alimentación eléctrica deben coincidir con los que figuran en la placa de características del dispositivo de control.

INDICACIÓN:
- Protección por fusible en lado de la red de acuerdo con las indicaciones que aparecen en el esquema eléctrico
- Introducir los extremos del cable de red por el prensaestopas, así como por las entradas de cable, y tienda el cableado respetando las indicaciones de las regletas de bornes.
- Conectar la bomba/la instalación a tierra conforme a lo indicado en la normativa.

7.2.1 Conexión de la alimentación

El cable de 4 hilos (L1, L2, L3, PE) a cargo del propietario y disponible para la red de alimentación debe conectarse al interruptor principal conforme a lo indicado en el esquema de circuitos.

7.2.2 Conexión de las bombas

Deben respetarse las Instrucciones de instalación y funcionamiento de las bombas.

La bomba se conecta a la caja de bornes conforme al esquema de circuitos. El funcionamiento de las bombas se realiza en arranque directo.

7.2.3 Conexión del presostato

El presostato se conecta a la caja de bornes conforme al esquema de circuitos. Para conectar la bomba, el contacto del presostato se cierra en caso de una caída de presión.

7.2.4 Conexión de la indicación de avería

En la caja de bornes para la indicación de avería, puede registrarse una señal indicadora de una avería a través de un contacto libre de potencial (véase el esquema de circuitos).

8 Puesta en marcha

¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de muerte!
La puesta en marcha debe efectuarla exclusivamente personal cualificado.
En caso de una puesta en marcha inapropiada existe peligro de muerte. La puesta en marcha debe realizarla exclusivamente personal cualificado.

¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!
Durante la realización de tareas con el cuadro abierto existe peligro de electrocución por contacto con componentes conductores de corriente.
Estos trabajos solo debe realizarlos el personal cualificado.

Se recomienda solicitar la realización de la puesta en marcha al servicio técnico de Wilo.

Antes de la primera puesta en marcha, comprobar el correcto funcionamiento del cableado efectuado a cargo del propietario y, especialmente, la puesta a tierra.

¡Apretar todos los bornes de conexión antes de la puesta en marcha!

8.1 Comprobación del sentido de giro del motor

Mediante una conexión por poco tiempo de la bomba en el modo de funcionamiento “Manual” (véase el punto 6.2.3), deberá comprobarse si coincide el sentido de giro de la bomba en el funcionamiento con alimentación de la red. El sentido de giro de la rueda del ventilador debe compararse con la indicación del sentido de giro incluida en la carcasa de la bomba mientras el motor de bomba marche en inercia.
Si el sentido de giro de la bomba es incorrecto en el funcionamiento con alimentación de red, deben permutarse dos fases cualquiera del cable de alimentación eléctrica.

8.2 Ajuste del dispositivo de protección contra sobrecorriente

En caso de arranque directo, el guardamotor debe estar ajustado a la intensidad nominal I_N de la bomba. La intensidad nominal I_N debe consultarse en la placa de características de la bomba.

9 Mantenimiento

Las tareas de mantenimiento y reparación deben realizarlas exclusivamente personal cualificado.
¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!
Durante la realización de tareas en los equipos eléctricos existe peligro de muerte por electrocución.

- **Durante las tareas de mantenimiento y reparación es preciso desconectar el cuadro de la corriente y asegurarlo para evitar que se vuelva a conectar de manera no autorizada.**

- **Si el cable de conexión sufre desperfectos, la reparación del mismo debe correr a cargo de un instalador eléctrico cualificado.**

- El cuadro debe mantenerse limpio.
- Inspecciones visuales de los componentes eléctricos del cuadro.

10 Averías, causas y solución

¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!
Durante la realización de tareas en los equipos eléctricos existe peligro de muerte por electrocución.
Las averías solamente debe repararlas personal cualificado. Respetar las indicaciones de seguridad incluidas en Seguridad2.
Antes de efectuar cualquier tarea de reparación de averías, es necesario desconectar el dispositivo de la corriente y asegurarlo para evitar que se vuelva a conectar de manera no autorizada.

10.1 Indicación de avería

Al producirse una avería, el piloto de indicación de avería se enciende en color amarillo. La señal de la avería puede registrarse en el contacto libre de potencial.

Averías	Causas	Solución
El piloto de indicación se enciende en color amarillo	Se ha activado el dispositivo de protección contra sobrecorriente	Volver a conectar el guardamotor

Si no se puede subsanar la avería de funcionamiento, contactar con la delegación o el agente del servicio técnico de Wilo más próximo.

1 Generalità

1.1 Informazioni sul documento

Le istruzioni originali di montaggio, uso e manutenzione sono redatte in lingua tedesca Tutte le altre lingue delle presenti istruzioni sono una traduzione del documento originale
Le presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione sono parte integrante del prodotto e devono essere conservate sempre nelle sue immediate vicinanze. La stretta osservanza di queste istruzioni costituisce il requisito fondamentale per l'utilizzo ed il corretto funzionamento del prodotto.
Queste istruzioni di montaggio, uso e manutenzione corrispondono all'esecuzione del prodotto e allo stato delle norme tecniche di sicurezza presenti al momento della stampa.
Dichiarazione CE di conformità:
Una copia della dichiarazione CE di conformità è parte integrante delle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.
In caso di modifica tecnica non concordata con noi dei tipi costruttivi ivi specificati o di inosservanza delle dichiarazioni in merito alla sicurezza del prodotto/personale contenute nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione, la presente dichiarazione perderà ogni efficacia.

2 Sicurezza

Le presenti istruzioni contengono informazioni fondamentali da rispettare per il montaggio, l'uso e la manutenzione del prodotto. Devono essere lette e rispettate scrupolosamente sia da chi esegue il montaggio, sia dal personale tecnico competente/utilizzatore finale.
Oltre al rispetto delle norme di sicurezza in generale, devono essere rispettati tutti i punti specificamente contrassegnati.

2.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni

Simboli:

Simbolo di pericolo generico

Pericolo dovuto a tensione elettrica

NOTA

Parole chiave di segnalazione:
PERICOLO!
Situazione molto pericolosa.
L'inosservanza può provocare infortuni gravi o mortali.
AVVISO!
Rischio di (gravi) infortuni per l'utente. La parola di segnalazione "Avviso" indica l'elevata probabilità di riportare (gravi) lesioni in caso di mancata osservanza di questo avviso.

ATTENZIONE!
Esiste il rischio di danneggiamento della pompa/dell'impianto. La parola di segnalazione "Attenzione" si riferisce alla possibilità di arrecare danni materiali al prodotto in caso di mancata osservanza di questo avviso.
NOTA:
Un'indicazione utile per l'utilizzo del prodotto. Segnala anche possibili difficoltà.

I richiami applicati direttamente sul prodotto, quali ad es.
- freccia indicante il senso di rotazione,
- contrassegni per gli attacchi,
- targhetta dati pompa,
- adesivi di avviso,

devono essere sempre osservati e mantenuti perfettamente leggibili.

2.2 Qualifica del personale

Il personale addetto a montaggio, impiego e manutenzione deve disporre dell'apposita qualifica richiesta per questo tipo di lavori. L'utente deve farsi garante delle responsabilità, delle competenze e della supervisione del personale. Se non dispone delle conoscenze necessarie, il personale dovrà essere addestrato e istruito di conseguenza. Ciò può rientrare, se necessario, nelle competenze del costruttore del prodotto, dietro incarico dell'utente.

2.3 Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza, oltre a mettere in pericolo le persone, può costituire una minaccia per l'ambiente e danneggiare il prodotto. Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza implica la perdita di qualsiasi diritto al risarcimento dei danni.
Le conseguenze dell'inosservanza delle prescrizioni di sicurezza possono essere:
- pericoli per le persone conseguenti a fenomeni elettrici, meccanici e batteriologici,
- minaccia per l'ambiente dovuta a perdita di sostanze pericolose,
- danni materiali,
- mancata attivazione d'importanti funzioni del prodotto o dell'impianto,
- mancata attivazione delle procedure di riparazione e manutenzione previste

2.4 Lavori all'insegna della sicurezza

Devono essere osservate le norme sulla sicurezza riportate nelle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione, le norme nazionali in vigore, che regolano la prevenzione degli infortuni, nonché eventuali norme interne dell'utente, in merito al lavoro, al funzionamento e alla sicurezza.

2.5 Prescrizioni di sicurezza per l'utente

Questo apparecchio non è destinato a essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure mancanti di esperienza e/o conoscenza, a meno che non vengano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto da quest'ultima istruzioni su come utilizzare l'apparecchio.
I bambini devono essere sorvegliati al fine di garantire che non giochino con l'apparecchio.

- Se si riscontrano pericoli dovuti a componenti bollenti o freddi sul prodotto/impianto, provvedere sul posto ad una protezione dal contatto dei suddetti componenti.
- Non rimuovere la protezione da contatto per componenti in movimento (ad es. giunto) mentre il prodotto è in funzione.
- Eliminare le perdite (ad es. tenuta albero) di fluidi (esplosivi, tossici, bollenti) evitando l'insorgere di rischi per le persone e l'ambiente. Osservare le disposizioni in vigore presso il rispettivo paese.
- Tenere lontano dal prodotto i materiali facilmente infiammabili.
- Prevenire qualsiasi rischio derivante dall'energia elettrica. Applicare e rispettare tutte le normative locali e generali [ad esempio IEC ecc.] e le prescrizioni delle aziende elettriche locali.

2.6 Norme di sicurezza per operazioni di montaggio e manutenzione

Il gestore deve assicurare che tutte le operazioni di montaggio e manutenzione siano eseguite da personale tecnico autorizzato e qualificato che abbia letto attentamente le presenti istruzioni.
Tutti i lavori che interessano il prodotto o l'impianto devono essere eseguiti esclusivamente in stato di inattività. Per l'arresto del prodotto/impianto è assolutamente necessario rispettare la procedura descritta nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.
Tutti i dispositivi di sicurezza e protezione devono essere applicati nuovamente o rimessi in funzione istantaneamente al termine dei lavori.

2.7 Modifiche non autorizzate e parti di ricambio

Modifiche non autorizzate e parti di ricambio mettono a repentaglio la sicurezza del prodotto/del personale e rendono inefficaci le dichiarazioni rilasciate dal costruttore in materia di sicurezza.
Eventuali modifiche del prodotto sono ammesse solo previo accordo con il costruttore. I pezzi di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal costruttore sono parte integrante della sicurezza delle apparecchiature e delle macchine. L'impiego di parti o accessori non originali estingue la garanzia per i danni che ne risultano.

2.8 Condizioni di esercizio non consentite

La sicurezza di funzionamento del prodotto fornito è assicurata solo in caso di utilizzo regolamentare secondo le applicazioni e condizioni descritte nel capitolo 4 del manuale. I valori limite minimi e massimi indicati nel catalogo/foglio dati non possono essere superati in nessun caso.

3 Trasporto e magazzinaggio

Subito dopo il ricevimento del prodotto:

- Controllare se il prodotto ha subito danni durante il trasporto.
- In caso di danni dovuti al trasporto intraprendere le misure dovute presso lo spedizioniere entro i termini corrispondenti.

ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
Il trasporto e il magazzinaggio eseguiti in modo improprio possono provocare danni materiali al prodotto.

- **L'apparecchio di comando deve essere protetto contro umidità e danneggiamenti meccanici.**
- **Esso non deve essere esposto a temperature al di fuori del campo di –10°C ... +50 °C.**

4 Campo d'applicazione (utilizzo conforme)

L'apparecchio di comando Fire Jockey serve per il comando di una pompa di mantenimento della pressione (pompa jockey) in impianti automatici sprinkler a norma EN 12845.
Trova applicazione in edifici residenziali e per uffici, ospedali, hotel, edifici amministrativi e industriali.
In combinazione con sensori adeguati, la pompa viene inserita e disinserita in funzione della pressione.
Per un impiego conforme all'uso previsto è necessario rispettare anche le presenti istruzioni per l'uso.
Qualsiasi altro impiego non è conforme all'impiego previsto.

5 Dati e caratteristiche tecniche

5.1 Chiave di lettura

Esempio:	W-CTRL-F-1x1,25-T4-DOL-FM-ND5-J
W	W = WILO
CTRL	Comando
F	F = scopi antincendio
1x	Numero pompe
1,25A	Corrente nominale massima del motore [A]
T4	T = trifase; 4 = 400 V
DOL	Direct online (avviamento diretto)
FM	Frame mounted (montato su basamento)
ND5	Nuovo design dell'apparecchio di comando, con dimensioni 300x500x250mm
J	Apparecchio di comando per pompa jockey (pompa di mantenimento pressione)

5.2 Dati tecnici (versione standard)	
Tensione di alimentazione di rete [V]:	3~400 V (L1, L2, L3, PE)
Frequenza [Hz]:	50/60 Hz
Tensione comandi ausiliari [V]:	24 VAC
Max. corrente assorbita [A]:	Vedi targhetta dati pompa
Tipo di protezione:	IP 54
Max. protezione con fusibili lato alimentazione [A]:	Vedi schema elettrico
Temperatura ambiente [°C]:	da 0 a +40 °C
Sicurezza elettrica:	Grado di inquinamento II
Contatto di allarme/segnalazione	250 VAC, 1 A

5.3 Fornitura

- Apparecchio di comando
- Schema elettrico
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione Fire Jockey
- Verbale di collaudo conforme a EN 60204-1

5.4 Accessori

6 Descrizione e funzionamento

6.1 Descrizione prodotto

6.1.1 Descrizione del funzionamento

L'apparecchio di comando viene utilizzato per comandare una pompa di mantenimento della pressione in impianti sprinkler a norma EN 12845. La pompa può essere inserita e disinserita in funzione della pressione tramite il comando. Gli stati di esercizio dell'impianto come disponibilità, funzionamento della pompa e guasto vengono segnalati visivamente attraverso i LED nello sportello. Mediante un selettore è inoltre possibile modificare il modo di funzionamento.
Per la trasmissione delle segnalazioni di blocco al sistema di controllo dell'edificio è disponibile un contatto libero da potenziale.

6.1.2 Struttura dell'apparecchio di comando

La struttura dell'apparecchio di comando dipende dalla potenza della pompa da collegare. È costituito dai seguenti componenti principali:

- Interruttore principale: accensione/spegnimento dell'apparecchio di comando
- Human-Machine-Interface (HMI): segnalazione luminosa per la visualizzazione dello stato di esercizio (disponibilità, funzionamento della pompa, guasto), selettore per la scelta del modo di funzionamento
- Protezione con fusibili per propulsori: protezione del motore della pompa tramite salvamotore
- Contattori/combinazioni di contattori: contattori per l'inserimento delle pompe
- Selettore manuale-automatico: interruttore per la selezione del modo di funzionamento “Manuale” (inserimento manuale della pompa) e “Automatico” (inserimento della pompa in funzione della pressione)

6.2 Funzionamento e impiego

PERICOLO! Pericolo di morte!
Durante i lavori sull'apparecchio di comando aperto sussiste il pericolo di folgorazione da contatto con componenti sotto tensione.
I lavori devono essere eseguiti solo da personale specializzato!

NOTA:
Dopo il collegamento dell'apparecchio di comando alla tensione di alimentazione e dopo ogni interruzione di rete, l'apparecchio di comando ritorna al modo di funzionamento impostato prima dell'interruzione della tensione.

6.2.1 Modi di funzionamento degli apparecchi di comando (fig. 1)

Accensione/spegnimento dell'apparecchio di comando

Una volta realizzata l'alimentazione di rete, l'apparecchio di comando può essere acceso e spento con l'interruttore principale. L'impianto è pronto per il funzionamento non appena viene inserito l'interruttore principale. La disponibilità al funzionamento viene segnalata dalla segnalazione luminosa accesa in verde.

Richiesta di inserimento della pompa

Se la pressione scende al di sotto della pressione nominale impostata sul pressostato, la pompa collegata viene inserita. La segnalazione luminosa segnala il funzionamento della pompa. Al raggiungimento o superamento della pressione nominale, la pompa viene immediatamente disinserita. La segnalazione luminosa si spegne.

6.2.2 Salvamotore

Relè di sovracorrente

I motori ad avviamento diretto vengono protetti tramite salvamotori con sganciatori termici ed elettromagnetici. La corrente di sgancio deve essere impostata direttamente sul salvamotore. Il salvamotore è attivo anche in funzionamento manuale e provoca un disinserimento della pompa corrispondente.

6.2.3 Impiego dell'apparecchio di comando

Interruttore principale
On/Off (lucchettabile nella posizione “Off”)

Selettore manuale-automatico

Il selettore ha due posizioni. Nella posizione superiore, l'impianto si trova nel modo di funzionamento “Automatico”. Nella posizione inferiore, l'impianto si trova nel modo di funzionamento “Manuale”.

Modo di funzionamento “Automatico”:
quando il selettore si trova su “Automatico” (posizione superiore), la pompa viene azionata in funzione del pressostato e/o della pressione.

Modo di funzionamento “Manuale”:
portando il selettore su “Manuale” (posizione inferiore) la pompa viene immediatamente inserita, indipendentemente dal pressostato e/o dalla pressione. La pompa rimane inserita per tutto il tempo in cui il selettore si trova su “Manuale”.

6.2.4 Elementi di visualizzazione dell'apparecchio di comando

Disponibilità al funzionamento

La segnalazione luminosa “Disponibilità al funzionamento” si accende in verde appena l'impianto viene alimentato con la tensione di alimentazione e acceso con l'interruttore principale. L'impianto è pronto per il funzionamento.

Funzionamento della pompa

La segnalazione luminosa “Funzionamento della pompa” si accende in verde appena la pompa viene inserita e se non sono presenti guasti.

Guasto

La segnalazione luminosa “Guasto” si accende in giallo appena il salvamotore interviene a causa di una sovracorrente della pompa.

7 Installazione e collegamenti elettrici

L'installazione e i collegamenti elettrici devono essere realizzati in conformità alle normative in vigore e solo da personale specializzato!

AVVISO! Pericolo di infortuni!
Osservare tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni sul lavoro.

Avviso! Pericolo di folgorazione elettrica!
Prevenire qualsiasi rischio derivante dall'energia elettrica.
Applicare e rispettare tutte le normative locali e generali (ad es. IEC) e le prescrizioni delle aziende elettriche locali.

7.1 Installazione

Installare l'apparecchio di comando/impianto in un luogo asciutto.
Proteggere il luogo d'installazione dalla luce diretta del sole.

7.2 Collegamenti elettrici

PERICOLO! Pericolo di morte!
In caso di collegamenti elettrici eseguiti in modo improprio sussiste il pericolo di morte in seguito a folgorazione.

- **Far eseguire i collegamenti elettrici solo da un elettroinstallatore autorizzato dall'azienda elettrica locale e in conformità alle prescrizioni locali in vigore.**
- **Osservare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione delle pompe e degli accessori!**
- **Prima di ogni intervento staccare la tensione di alimentazione.**

Avviso! Pericolo di folgorazione elettrica!
Anche con interruttore principale disinserito è presente tensione sul lato alimentazione che comporta pericolo di vita.

- Tipo di connessione della rete, tipo di corrente e tensione dell'alimentazione di rete devono corrispondere alle indicazioni riportate nella targhetta dati dell'apparecchio di comando.

NOTA:
- Protezione con fusibili lato alimentazione conformemente alle indicazioni nello schema elettrico
- Inserire le parti terminali del cavo di alimentazione nei pressacavi e ingressi ed eseguire il cablaggio conformemente alla designazione riportata sulle barre delle morsettiere.
- Mettere a terra la pompa/l'impianto come prescritto.

7.2.1 Collegamento dell'alimentazione

Il cavo a 4 conduttori (L1, L2, L3, PE) a cura del committente per la rete di alimentazione deve essere collegato all'interruttore principale come indicato nello schema elettrico.

7.2.2 Collegamento delle pompe

Osservare le prescrizioni riportate nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione delle pompe!

Collegare le pompe alle barre delle morsettiere come indicato nello schema elettrico. Il funzionamento delle pompe avviene in avviamento diretto.

7.2.3 Collegamento del pressostato

Collegare il pressostato alle barre delle morsettiere come indicato nello schema elettrico. Il contatto del pressostato si chiude in caso di perdita di pressione, provocando l'inserimento della pompa.

7.2.4 Collegamento per la segnalazione di blocco

Sulla barra morsettiera per la segnalazione di blocco è possibile prelevare un segnale tramite un contatto libero da potenziale e utilizzarlo per la segnalazione dei guasti (vedi schema elettrico).

8 Messa in servizio

AVVISO! Pericolo di morte!
Fare eseguire la messa in servizio solo da personale tecnico qualificato!
In caso di messa in servizio eseguita in modo improprio sussiste il pericolo di morte. Far eseguire la messa in servizio solo da personale tecnico qualificato.

PERICOLO! Pericolo di morte!
Durante i lavori sull'apparecchio di comando aperto sussiste il pericolo di folgorazione da contatto con componenti sotto tensione.
I lavori devono essere eseguiti solo da personale specializzato!

Si consiglia di far eseguire la messa in servizio dell'apparecchio di comando dal Servizio Assistenza Clienti Wilo.

Prima della prima accensione è necessario verificare la corretta esecuzione del cablaggio predisposto dal cliente, in particolare la messa a terra.

Prima della messa in servizio controllare il serraggio di tutti i morsetti!

8.1 Verifica del senso di rotazione del motore

Mediante breve inserimento della pompa nel modo di funzionamento “Manuale” (vedi 6.2.3), verificare se il senso di rotazione della pompa in funzionamento diretto da rete è corretto. Quando il motore della pompa è quasi fermo, confrontare il senso di rotazione della ventola con quello indicato sul corpo pompa.
In caso di senso di rotazione errato della pompa in funzionamento diretto da rete, scambiare due fasi qualsiasi del cavo di collegamento alla rete.

8.2 Impostazione del dispositivo di protezione da sovracorrente

Per l'avviamento diretto il salvamotore deve essere impostato sulla corrente nominale I_N della pompa. Il valore della corrente nominale I_N è riportato sulla targhetta dati della pompa.

9 Manutenzione

Affidare i lavori di manutenzione e riparazione solo a personale tecnico qualificato!
PERICOLO! Pericolo di morte!
Durante i lavori su apparecchi elettrici sussiste pericolo di morte in seguito a folgorazione.

- **Per tutti i lavori di manutenzione e riparazione è necessario togliere tensione all'apparecchio di comando e assicurarlo contro il reinserimento non autorizzato.**
- **I danni presenti sul cavo di allacciamento devono di regola essere eliminati da un elettricista qualificato.**

- L'apparecchio di comando deve essere mantenuto pulito.
- Eseguire un controllo visivo dei componenti elettrici nell'apparecchio di comando.

10 Guasti, cause e rimedi

PERICOLO! Pericolo di morte!
Durante i lavori su apparecchi elettrici sussiste pericolo di morte in seguito a folgorazione.
Per l'eliminazione di guasti, incaricare soltanto personale tecnico qualificato! Osservare le indicazioni di sicurezza descritte nel Sicurezza2.
Prima di qualsiasi lavoro per l'eliminazione dei guasti disinserire la tensione sull'apparecchio e assicurarlo contro il reinserimento non autorizzato.

10.1 Indicazione di blocco

Quando si verifica un guasto, la segnalazione luminosa di blocco si accende in giallo.
Il segnale di guasto può essere prelevato dal contatto libero da potenziale.

Guasti	Cause	Rimedi
Segnalazione luminosa accesa in giallo	Il dispositivo di protezione da sovracorrente è scattato	Inserire di nuovo il salvamotore

Nel caso non sia possibile eliminare l'irregolarità nel funzionamento, rivolgersi al più vicino punto di assistenza tecnica o rappresentanza Wilo.

1 Considerações gerais

1.1 Sobre este documento

A língua do manual de funcionamento original é o alemão. Todas as outras línguas deste manual são uma tradução do manual de funcionamento original.
O Manual de instalação e funcionamento é parte integrante do produto. Este deve ser mantido sempre no local de instalação do mesmo. O cumprimento destas instruções constitui condição prévia para a utilização apropriada e o accionamento correcto do aparelho.
Este Manual de instalação e funcionamento está em conformidade com o modelo do aparelho e cumpre os regulamentos e as normas técnicas de segurança básicas, em vigor à data de impressão.
Declaração CE de conformidade:
Uma cópia da declaração CE de conformidade está incluída neste Manual de instalação e funcionamento.
No caso de qualquer alteração técnica não acordada das construções indicadas ou no caso de inobservância das indicações constantes do Manual de instalação e funcionamento relativamente à segurança do produto/pessoal, esta declaração perde a sua validade.

2 Segurança

Este Manual de instalação e funcionamento contém indicações que devem ser observadas durante a instalação, a operação e a manutenção. Por isso, este Manual de instalação e funcionamento deve ser lido pelo instalador, pelo pessoal técnico responsável e pelo operador antes da instalação e do arranque.
Tanto estas instruções gerais sobre segurança como as informações sobre segurança nos capítulos subsequentes, indicadas por símbolos de perigo, devem ser rigorosamente observadas.

2.1 Sinalética utilizada no Manual de instalação e funcionamento

Símbolos:
Símbolo de perigo geral

Perigo devido a tensão eléctrica

INDICAÇÃO

Advertências:
PERIGO!
Situação de perigo iminente.
Perigo de morte ou danos físicos graves em caso de incumprimento.
CUIDADO!
Perigo de danos físicos (graves) para o operador.
"Cuidado" adverte para a eventualidade de ocorrência de danos físicos (graves) caso o aviso em causa seja ignorado.

ATENÇÃO!
Existe o perigo de danificar a bomba/instalação.
"Atenção" adverte para a possibilidade de eventuais danos no equipamento caso a indicação seja ignorada.
INDICAÇÃO:
Indicação útil sobre o modo de utilização do produto. Adverte também para a existência de eventuais dificuldades.

Indicações aplicadas directamente ao produto, como p. ex.,
- a seta do sentido de rotação,
- o símbolo para ligações,
- a placa de identificação,
- os autocolantes de aviso,

devem ser respeitados sem falta e mantidos completamente legíveis.

2.2 Qualificação de pessoal

O pessoal responsável pela instalação, operação e manutenção deve dispor da qualificação necessária para a realização destes trabalhos. O operador deve definir o campo de responsabilidades, a atribuição de tarefas e a monitorização do pessoal técnico. Se o pessoal não tiver os conhecimentos necessários, deve obter formação e receber instruções. Se necessário, isto pode ser realizado pelo fabricante do produto a pedido do operador.

2.3 Riscos associados ao incumprimento das instruções de segurança

O incumprimento das indicações de segurança pode representar um perigo para pessoas, para o meio-ambiente e para o produto/a instalação.
O incumprimento das instruções de segurança invalida qualquer direito à reclamação de prejuízos.
O referido incumprimento pode, em particular, provocar:
- lesões e ferimentos resultantes de factores eléctricos, mecânicos ou bacteriológicos,
- poluição do meio ambiente devido a fugas de substâncias perigosas,
- danos materiais,
- falha de funções importantes do produto/da instalação,
- falhas nos procedimentos necessários de manutenção e reparação.

2.4 Trabalhar com segurança

Devem-se respeitar as instruções de segurança deste Manual de instalação e funcionamento, as normas nacionais de prevenção contra acidentes em vigor e eventuais normas internas de trabalho, operação e segurança do operador.

2.5 Precauções de segurança para o utilizador

Este aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com limitações físicas, sensoriais ou psíquicas ou com falta de experiência e/ou falta de conhecimento, a não ser que sejam supervisionadas por uma pessoa responsá-

vel pela sua segurança ou que tenham recebido instruções sobre a utilização correcta do aparelho. As crianças têm de ser supervisionadas de modo a garantir que não brincam com o aparelho.
- Se os componentes quentes ou frios do produto/da instalação representarem um perigo, devem ser protegidos contra contacto no local.
- A protecção contra contacto para componentes móveis (p. ex. acoplamento) não deve ser retirada enquanto o equipamento estiver em funcionamento.
- As fugas (p. ex. na vedação do veio) de fluidos perigosos (p. ex. explosivos, venenosos, quentes) devem ser escoadas sem que isto represente um perigo para pessoas e para o meio ambiente. Respeitar as normas nacionais.
- Os materiais facilmente inflamáveis devem ser sempre mantidos afastados do produto.
- Devem ser evitados riscos provocados pela energia eléctrica. Devem ser cumpridos os regulamentos da ERSE e da EDP.

2.6 Precauções de segurança para trabalhos de instalação e manutenção

O operador deve certificar-se de que todos os trabalhos de instalação e de manutenção são levados a cabo por especialistas autorizados e qualificados que tenham estudado atentamente este Manual de instalação e funcionamento.
Os trabalhos no equipamento/na instalação devem apenas ser executados quando a máquina estiver parada. O modo de procedimento descrito no Manual de instalação e funcionamento para a paragem do equipamento/da instalação tem de ser obrigatoriamente respeitado.
Imediatamente após a conclusão dos trabalhos, é necessário voltar a montar ou colocar em funcionamento todos os dispositivos de segurança e protecção.

2.7 Modificação e fabrico não autorizado de peças de substituição

A modificação e o fabrico não autorizado de peças de substituição põe em perigo a segurança do produto/pessoal técnico e anula as declarações relativas à segurança.
Quaisquer alterações efectuadas no produto terão de ser efectuadas apenas com o consentimento do fabricante. O uso de peças de substituição e acessórios originais assegura uma maior segurança. A utilização de quaisquer outras peças invalida o direito de invocar a responsabilidade do fabricante por quaisquer consequências.

2.8 Modo de funcionamento inadequado

A segurança do funcionamento do produto fornecido apenas está assegurada aquando da utilização adequada do mesmo, em conformidade com o parágrafo 4 do Manual de instalação e funcionamento. Os valores limite, mínimo e máximo, descritos no catálogo ou na folha de especificações devem ser sempre cumpridos.

3 Transporte e armazenamento temporário

Logo após a recepção do produto:
- Verificar o produto quanto a danos provocados pelo transporte.
- Em caso de danos de transporte, devem ser implementadas as medidas necessárias junto da empresa de expedição dentro dos respectivos limites de tempo.

⚠ **ATENÇÃO! Perigo de danos materiais!**
O transporte e o acondicionamento inadequados podem provocar danos materiais no produto.
- **O aparelho de distribuição deve ser protegido contra a humidade e danos mecânicos.**
- **Não pode ser exposto a temperaturas fora do intervalo de -10 °C a +50 °C.**

4 Aplicação (utilização prevista)

O aparelho de distribuição Fire Jockeypumpe destina-se ao comando de uma bomba de manutenção da pressão em sistemas sprinkler automáticos conforme a norma EN 12845.
Os campos de aplicação são edifícios residenciais e de escritórios, hospitais, hotéis e edifícios industriais.
Juntamente com transmissores de sinais adequados, a bomba é ligada e desligada conforme a pressão.
Por utilização prevista entende-se também o cumprimento destas instruções.
Qualquer outra utilização é considerada como imprópria.

5 Características do produto

5.1 Código do modelo

Exemplo:	W-CTRL-F-1x1,25-T4-DOL-FM-ND5-J
W	W = WILO
CTRL	Comando
F	F = extintores de incêndio
1x	Número de bombas
1,25A	Corrente nominal máxima do motor [A]
T4	T = trifásico; 4 = 400 V
DOL	Direct online (arranque directo)
FM	Frame mounted (montado na estrutura básica)
ND5	Aparelho de distribuição New Design no tamanho 300x500x250mm
J	Aparelho de distribuição Jockeypumpe (bomba de manutenção de pressão)

5.2 Especificações técnicas (versão padrão)	
Tensão de rede [V]:	3~400 V (L1, L2, L3, PE)
Frequência [Hz]:	50/60 Hz
Tensão de comando [V]:	24 VCA
Consumo máx. de corrente [A]:	Ver placa de identificação
Tipo de protecção:	IP 54
Protecção máx. no lado de entrada da rede [A]:	Ver esquema de ligações
Temperatura ambiente [°C]:	0 a +40 °C
Segurança eléctrica:	Grau de poluição II
Contacto de alarme/aviso	250 VCA, 1 A

5.3 Equipamento fornecido

- Aparelho de distribuição
- Esquema de ligações
- Manual de instalação e funcionamento Fire Jockeypumpe
- Protocolo de verificação de acordo com a EN 60204-1

5.4 Acessórios

6 Descrição e funcionamento

6.1 Descrição do produto

6.1.1 Descrição do funcionamento

O aparelho de distribuição destina-se ao comando de uma bomba de manutenção da pressão em sistemas sprinkler conforme a norma EN 12845. A bomba pode ser ligada ou desligada através do comando, conforme a pressão. Os estados de funcionamento da instalação, como a operacionalidade, o funcionamento da bomba e a avaria são indicados opticamente através de LED na porta. Além disso, através do interruptor rotativo é possível alterar o modo de funcionamento.
Para a transmissão de um aviso de avaria à tecnologia de gestão de edifícios, existe um contacto sem voltagem.

6.1.2 Montagem do aparelho de distribuição

A montagem do aparelho de distribuição depende da potência da bomba a ser ligada. O aparelho de distribuição é composto pelos seguintes componentes principais:

- Interruptor principal: Ligação/desligamento do aparelho de distribuição
- Human-Machine-Interface (HMI): Luz de indicação para a exibição do estado de funcionamento (operacionalidade, funcionamento da bomba e avaria), interruptor rotativo para a selecção do modo de funcionamento
- Protecção de accionamentos: Protecções do motor da bomba através do disjuntor
- Contactores/combinações de contactores: Contactores para a ligação das bombas
- Interruptor rotativo Manual-Auto: Interruptor para a selecção do modo de funcionamento “Manual” (ligação manual da bomba) e “Auto” (ligação da bomba conforme a pressão)

6.2 Funcionamento e accionamento

PERIGO! Perigo de morte!
Durante os trabalhos efectuados no aparelho de distribuição aberto, existe perigo de choque eléctrico se tocar em componentes sob tensão. Os trabalhos só podem ser realizados por pessoal especializado!

INDICAÇÃO:
Após a ligação do aparelho de distribuição à tensão de corrente, e sempre que a ligação à rede seja interrompida, o aparelho de distribuição regressa ao modo de funcionamento ajustado antes da falha de tensão.

6.2.1 Modos de funcionamento dos aparelhos de distribuição (Fig. 1)

Ligação ou desligamento do aparelho de distribuição

Depois de ligar o abastecimento de rede, o aparelho de distribuição pode ser ligado ou desligado com a ajuda do interruptor principal. Depois de ligar o interruptor principal, a instalação fica imediatamente operacional. A operacionalidade é indicada através da luz de indicação , que acende a verde.

Solicitação de bomba

Se a pressão nominal ajustada no interruptor de pressão não for atingida, a bomba conectada liga.

A luz de indicação sinaliza a operação da bomba.

Depois de a pressão nominal ser atingida ou ultrapassada, a bomba volta a desligar imediatamente.

A luz de sinalização apaga.

6.2.2 Protecção do motor

Protecção contra sobrecorrente

Os motores de arranque directo são protegidos através de disjuntores com disparador térmico e electromagnético. A corrente de corte tem de ser ajustada directamente ao disjuntor.

A protecção do motor também está activa no funcionamento manual e leva à desconexão da respectiva bomba.

6.2.3 Accionamento do aparelho de distribuição

Interruptor principal

On/Off (pode ser fechado na posição “Off”)

Interruptor rotativo Manual-Auto

O interruptor rotativo possui duas posições. Na posição superior, a instalação encontra-se no modo de funcionamento “Auto”. Na posição inferior, a instalação encontra-se no modo de funcionamento “Manual”.

Modo de funcionamento “Auto”:

Se o interruptor rotativo se encontrar em “Auto” (posição superior), a bomba é comandada conforme o interruptor de pressão ou conforme a pressão.

Modo de funcionamento “Manual”:

Se o interruptor rotativo for ajustado para “Manual” (posição inferior), a bomba liga imediatamente, independentemente do interruptor de pressão ou da pressão. A bomba permanece ligada enquanto o interruptor rotativo estiver em “Manual”.

6.2.4 Elementos de indicação do aparelho de distribuição

Operacionalidade

A luz de indicação “Operacionalidade” acende a verde assim que a instalação tiver fornecimento de tensão e for ligada através do interruptor principal. A instalação está operacional.

Funcionamento da bomba

A luz de indicação “Funcionamento da bomba” acende a verde assim que a bomba é ligada e não se verifica qualquer avaria.

Avaria

A luz de indicação “Avaria” acende a amarelo assim que o disjuntor disparar, devido a uma sobrecorrente da bomba.

7 Instalação e ligação eléctrica

A instalação e a ligação eléctrica devem ser realizadas de acordo com as normas locais e apenas por pessoal especializado!

CUIDADO! Perigo de danos físicos!

As normas de prevenção de acidentes devem ser cumpridas.

Cuidado! Perigo de choque eléctrico!

Devem ser evitados riscos provocados pela energia eléctrica.

Devem ser cumpridos os regulamentos da ERSE e da EDP.

7.1 Instalação

Instalar o aparelho de distribuição/a instalação num local seco.

Proteger o local de instalação da incidência directa do sol.

7.2 Ligação eléctrica

PERIGO! Perigo de morte!
Uma ligação eléctrica incorrecta representa perigo de morte por choque eléctrico.

- **A ligação eléctrica só pode ser realizada por electricistas autorizados pelo fornecedor de energia local e em conformidade com as leis vigentes localmente.**
- **Respeitar as instruções de instalação e de funcionamento das bombas e dos acessórios!**
- **Antes de qualquer trabalho, desligar o fornecimento de tensão.**

Cuidado! Perigo de choque eléctrico!
Mesmo com o interruptor principal desligado, existe perigo de morte devido à tensão de alimentação.

- A configuração da rede, o tipo de corrente e a tensão da ligação de rede têm de corresponder aos dados indicados na placa de identificação do aparelho de controlo.

INDICAÇÃO:
- Protecção no lado de entrada da rede de acordo com as indicações presentes no esquema de ligações
- Passar as pontas do cabo de rede pelos prensafios e pelas entradas de cabo e conectá-las de acordo com a identificação nas calhas de terminais.
- Ligar a bomba/instalação à terra em conformidade com as normas.

7.2.1 Ligação à alimentação

O cabo de 4 fios no local (L1, L2, L3, PE) para a rede de alimentação deve ser ligado ao interruptor principal de acordo com o esquema de ligações.

7.2.2 Ligação às bombas

Respeitar o Manual de instalação e funcionamento das bombas!

Nas calhas de terminais, a bomba é ligada de acordo com o esquema de ligações. O funcionamento das bombas realiza-se em arranque directo.

7.2.3 Ligação ao interruptor de pressão

Nas calhas de terminais, o interruptor de pressão é ligado de acordo com o esquema de ligações. O contacto do interruptor de pressão fecha em caso de queda de pressão, para ligar a bomba.

7.2.4 Ligação ao aviso de avaria

Na calha de terminais do aviso de avaria, pode ser recebido um sinal através de um contacto sem voltagem, que sinaliza uma avaria (ver o esquema de ligações).

8 Arranque

CUIDADO! Perigo de morte!
O arranque deve ser efectuado exclusivamente por pessoal técnico qualificado!
Em caso de arranque inadequado, existe o perigo de morte. O arranque apenas pode ser efectuado por técnicos qualificados.

PERIGO! Perigo de morte!
Durante os trabalhos efectuados no aparelho de distribuição aberto, existe perigo de choque eléctrico se tocar em componentes sob tensão. Os trabalhos só podem ser realizados por pessoal especializado!

Aconselhamos que o arranque do aparelho de distribuição seja realizado pelo serviço de assistência da WILO.

Antes da primeira ligação do aparelho, deve verificar-se se a cablagem no local foi ligada correctamente, em especial a ligação à terra.

Reapertar todos os terminais de ligação antes do arranque!

8.1 Verificação do sentido de rotação do motor

Ligando momentaneamente a bomba no modo de funcionamento “Manual” (ver 6.2.3), verificar se o sentido de rotação da bomba no funcionamento de rede coincide. Ao parar o motor da bomba, o sentido de rotação da roda da ventoinha deve ser comparado à indicação de rotação presente no corpo da bomba.
Caso o sentido de rotação da bomba esteja incorrecto no funcionamento de rede, trocar duas fases da ligação à rede.

8.2 Regulação do dispositivo de protecção contra sobrecorrente

Em caso de arranque directo, o disjuntor deve ser regulado para a corrente nominal I_N da bomba.
A corrente nominal I_N deve ser consultada na placa de identificação da bomba.

9 Manutenção

Os trabalhos de manutenção e reparação devem ser realizados apenas por pessoal qualificado!
PERIGO! Perigo de morte!
Há perigo de morte por choque eléctrico durante os trabalhos em aparelhos eléctricos.

- **Em todos os trabalhos de manutenção e reparação, o aparelho de distribuição deve ser desligado da corrente e protegido contra o reinício automático.**
- **Por norma, os danos no cabo de ligação só podem ser eliminados por um electricista qualificado.**

- O aparelho de distribuição tem de ser mantido limpo.
- Controlo visual dos componentes eléctricos da instalação no aparelho de distribuição.

10 Avarias, causas e soluções

PERIGO! Perigo de morte!
Há perigo de morte por choque eléctrico durante os trabalhos em aparelhos eléctricos.
A eliminação de avarias apenas pode ser efectuada por pessoal técnico qualificado! Respeitar as indicações de segurança no Segurança2.
Antes de todos os trabalhos para eliminação de avarias, desligar o aparelho da corrente e protegê-lo contra o reinício automático.

10.1 Indicação de avaria

Em caso de avaria, a luz de indicação do aviso de avaria acende a amarelo. O sinal de avaria pode ser recebido no contacto sem voltagem.

Avarias	Causas	Solução
A luz de indicação acende a amarelo	O dispositivo de protecção contra sobrecorrente foi accionado	Voltar a ligar o disjuntor

Se não for possível resolver a avaria de funcionamento, entre em contacto com o serviço de assistência da Wilo ou com o representante mais próximo.

1 Γενικά

1.1 Σχετικά με αυτό το εγχειρίδιο

Το πρωτότυπο των οδηγιών λειτουργίας είναι στη γερμανική γλώσσα. Όλες οι άλλες γλώσσες αυτών των οδηγιών είναι μετάφραση του πρωτο τύπου.
Το εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του προϊόντος. Πρέπει να είναι πάντα διαθέσιμο κοντά στο μηχά νημα. Η ακριβής τήρηση αυτών των οδηγιών είναι προϋπόθεση για τη σωστή χρήση του μηχανήμα τος σύμφωνα με τις προδιαγραφές καθώς και για το σωστό χειρισμό του.
Οι οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αντι-στοιχούν στον τύπο του μηχανήματος και αντα ποκρίνονται στους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας κατά το χρόνο έκδοσής τους.
Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ:
Ένα αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα των οδηγιών λει τουργίας.
Σε περίπτωση τροποποίησης των εκεί αναφερό-μενων εξαρτημάτων χωρίς προηγούμενη συνεν νόηση με την εταιρεία μας ή σε περίπτωση μη τήρησης των επεξηγήσεων στις οδηγίες λειτουρ γίας σχετικά με την ασφάλεια του προϊόντος και του προσωπικού, η δήλωση αυτή χάνει την εγκυ-ρότητά της.

2 Ασφάλεια

Αυτό το εγχειρίδιο περιέχει βασικές υποδείξεις, οι οποίες πρέπει να τηρούνται κατά την τοποθέ τηση, τη λειτουργία και τη συντήρηση. Γι' αυτό το λόγο πριν από τη συναρμολόγηση και την έναρξη χρήσης πρέπει να το διαβάσει τόσο ο εγκαταστά της όσο και το αρμόδιο προσωπικό και ο χρήστης. Δεν πρέπει να τηρούνται μόνο οι γενικές υποδεί-ξεις ασφαλείας αυτής της ενότητας, αλλά και οι ειδικές υποδείξεις ασφαλείας με τα σύμβολα κιν δύνου που περιγράφονται στις παρακάτω ενότη τες.

2.1 Σήμανση των υποδείξεων στις οδηγίες λειτουργίας

Σύμβολα:

⚠ **Γενικό σύμβολο κινδύνου**

⚠ **Κίνδυνος από ηλεκτρική τάση**

ⓘ ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Λέξεις σήμανσης:
ΚΙΝΔΥΝΟΣ!
Άμεσα επικίνδυνη κατάσταση.
Η μη τήρηση μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σε σοβαρούς τραυματισμούς.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!
Ο χρήστης μπορεί να υποστεί (σοβαρούς) τραυ-ματισμούς. Η επισήμανση «Προειδοποίηση» σημαίνει ότι υπάρχει η πιθανότητα πρόκλησης (σοβαρών) τραυματισμών, αν δεν ληφθεί υπόψη αυτή η υπόδειξη.

ΠΡΟΣΟΧΗ!
Υπάρχει κίνδυνος να προκληθεί ζημιά στην αντλία ή στην εγκατάσταση. Η επισήμανση «Προσοχή» αφορά πιθανές ζημιές στο μηχά νημα λόγω μη τήρησης των υποδείξεων.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ:
Μια χρήσιμη υπόδειξη για τη χρήση του προϊό-ντος. Εφιστά επίσης την προσοχή του χρήστη σε πιθανές δυσκολίες.

Υποδείξεις κατευθείαν πάνω στο προϊόν, όπως π.χ.
- βέλη φοράς περιστροφής,
- σημάνσεις για σημεία σύνδεσης,
- πινακίδες τύπου,
- προειδοποιητικά αυτοκόλλητα,
  πρέπει τα τηρούνται οπωσδήποτε και να διατη-ρούνται ευανάγνωστες.

2.2 Εξειδίκευση προσωπικού

Το προσωπικό που ασχολείται με τη συναρμολό-γηση, το χειρισμό και τη συντήρηση πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη εξειδίκευση γι' αυτές τις εργασίες. Ο τομέας ευθύνης, η αρμοδιότητα και η επιτήρηση του προσωπικού πρέπει να καθορίζο νται επακριβώς από το χρήστη. Εάν το προσω-πικό δεν διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις, πρέ-πει να εκπαιδευτεί και να λάβει τις απαραίτητες οδηγίες. Αυτό, εφόσον απαιτείται, μπορεί να γίνει από τον κατασκευαστή ή τον προμηθευτή του μηχανήματος κατόπιν εντολής του χρήστη.

2.3 Κίνδυνοι από τη μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας

Εάν δεν τηρούνται οι υποδείξεις ασφαλείας μπο-ρεί να προκύψει κίνδυνος για ανθρώπους, το περιβάλλον και για το μηχάνημα ή την εγκατά σταση. Εάν δεν τηρηθούν οι υποδείξεις ασφα-λείας, χάνεται κάθε αξίωση αποζημίωσης.
Ειδικότερα, η μη τήρηση των υποδείξεων ασφα-λείας μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα π.χ. τους παρακάτω κινδύνους:
- κινδύνους από ηλεκτρικές, μηχανικές ή βακτηρι-ολογικές επιδράσεις,
- κινδύνους για το περιβάλλον λόγω διαρροής επι-κίνδυνων υλικών,
- υλικές ζημιές,
- διακοπή σημαντικών λειτουργιών του μηχανήμα-τος ή της εγκατάστασης,
- αποτυχία των προκαθορισμένων διαδικασιών συντήρησης και επισκευής.

2.4 Εργασία με τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας
Πρέπει να τηρούνται οι υποδείξεις ασφαλείας που περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο, οι ισχύοντες εθνικοί κανονισμοί για την πρόληψη ατυχημάτων, όπως και οι τυχόν εσωτερικοί κανονισμοί εργασίας, λειτουργίας και ασφαλείας.

2.5 Υποδείξεις ασφαλείας για τον χρήστη
Αυτή η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται από άτομα με περιορισμένες φυσικές, κινητικές ή διανοητικές ικανότητες, ή που δεν διαθέτουν την εμπειρία ή τις σχετικές γνώσεις (ούτε και από παιδιά), εκτός εάν επιτηρούνται από ένα άτομο που είναι υπεύθυνο για την ασφάλειά τους ή αν λαμβάνουν οδηγίες από αυτό το άτομο σχετικά με τον τρόπο χρήσης της συσκευής.
Τα παιδιά πρέπει να επιτηρούνται ώστε να μην υπάρξει περίπτωση να παίξουν με τη συσκευή.

- Εάν στο προϊόν ή στην εγκατάσταση υπάρχουν κίνδυνοι από εξαρτήματα με πολύ υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες, πρέπει αυτά να προστατευθούν από τον υπεύθυνο χρήστη, ώστε να μην τα αγγίξει κανείς.
- Οι προστατευτικές διατάξεις έναντι αγγίγματος των κινούμενων εξαρτημάτων (π.χ. των συνδέσμων) δεν επιτρέπεται να αφαιρούνται όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε λειτουργία.
- Τα επικίνδυνα υγρά άντλησης (π.χ. εκρηκτικά, δηλητηριώδη, καυτά) από σημεία διαρροής (π.χ. στην τσιμούχα άξονα) πρέπει να απομακρύνονται έτσι, ώστε να μην συνιστούν πηγές κινδύνου για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Πρέπει να τηρούνται οι εθνικές νομικές διατάξεις.
- Τα λίαν εύφλεκτα υλικά πρέπει να παραμένουν κατά κανόνα μακριά από το μηχάνημα.
- Οι κίνδυνοι που προέρχονται από την ηλεκτρική ενέργεια πρέπει να αποκλείονται. Πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες των τοπικών ή γενικών κανονισμών [π.χ. IEC, VDE κ.τ.λ.], καθώς και οι οδηγίες των επιχειρήσεων παραγωγής ενεργείας (ΔΕΗ).

2.6 Υποδείξεις ασφαλείας για εργασίες συναρμολόγησης και συντήρησης
Ο χρήστης πρέπει να φροντίζει ώστε όλες οι εργασίες συναρμολόγησης και συντήρησης να πραγματοποιούνται από εξουσιοδοτημένο και εξειδικευμένο προσωπικό, το οποίο έχει ενημερωθεί επαρκώς μελετώντας το εγχειρίδιο λειτουργίας.
Οι εργασίες στο μηχάνημα και την εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιούνται μόνον όταν η εγκατάσταση είναι εκτός λειτουργίας. Πρέπει να τηρείται οπωσδήποτε η διαδικασία απενεργοποίησης του μηχανήματος και της εγκατάστασης, όπως περιγράφεται στις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.
Αμέσως μετά από την ολοκλήρωση των εργασιών πρέπει να γίνεται η επανεγκατάσταση και η επανενεργοποίηση όλων των διατάξεων ασφαλείας και προστασίας.

2.7 Αυθαίρετες τροποποιήσεις και κατασκευή ανταλλακτικών
Οι αυθαίρετες τροποποιήσεις και η κατασκευή ανταλλακτικών θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του μηχανήματος και του προσωπικού και ακυρώνουν τις δηλώσεις κατασκευαστή σχετικά με την ασφάλεια.
Οι τροποποιήσεις στο μηχάνημα επιτρέπονται μόνο μετά από συνεννόηση με τον κατασκευαστή. Τα γνήσια ανταλλακτικά και τα παρελκόμενα με έγκριση από τον κατασκευαστή εγγυούνται την ασφάλεια. Η χρήση εξαρτημάτων άλλης προέλευσης απαλλάσσει τον κατασκευαστή από τις ευθύνες σχετικά με ενδεχόμενες συνέπειες.

2.8 Ανεπίτρεπτοι τρόποι λειτουργίας
Η λειτουργική ασφάλεια της παραδιδόμενης συσκευής διασφαλίζεται μόνο εφόσον γίνεται η προβλεπόμενη χρήση σύμφωνα με το κεφάλαιο 4 των οδηγιών λειτουργίας. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να ξεπερασθούν οι οριακές τιμές που δίδονται στον κατάλογο ή στο φύλλο στοιχείων του προϊόντος.

3 Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση

Αμέσως μετά την παραλαβή του προϊόντος:

- Ελέγξτε το προϊόν για τυχόν ζημιές κατά τη μεταφορά.
- Σε περίπτωση ζημιών κατά τη μεταφορά προβείτε στις ενέργειες που απαιτούνται απέναντι στη μεταφορική εταιρεία εντός των αντίστοιχων προθεσμιών.

⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών!**
Από τον εσφαλμένο τρόπο μεταφοράς και προσωρινής αποθήκευσης μπορεί να προκληθούν υλικές ζημιές στο προϊόν.

- **Ο ηλεκτρικός πίνακας πρέπει να προστατεύεται από υγρασία και μηχανικές φθορές.**
- **Δεν επιτρέπεται να εκτίθεται σε θερμοκρασίες εκτός της περιοχής των –10 °C έως +50 °C.**

4 Σκοπός χρήσης (σύμφωνα με τις προδιαγραφές)

Ο ηλεκτρικός πίνακας Fire Jockeypump προορίζεται για τον έλεγχο μιας αντλίας διατήρησης πίεσης σε αυτόματα συστήματα σπρίνκλερ κατά το EN 12845.
Χρησιμοποιείται σε κτίρια κατοικιών και γραφείων, σε νοσοκομεία, ξενοδοχεία, σε διοικητικά και βιομηχανικά κτίρια.
Σε συνδυασμό με κατάλληλους κωδικοποιητές σήματος η αντλία ενεργοποιείται και απενεργοποιείται ανάλογα με την πίεση.
Στην προβλεπόμενη χρήση συμπεριλαμβάνεται και η τήρηση αυτών των οδηγιών λειτουργίας. Οποιαδήποτε άλλη διαφορετική χρήση θεωρείται ως μη προβλεπόμενη.

5 Στοιχεία για το προϊόν

5.1 Κωδικοποίηση τύπου

Παράδειγμα:	W-CTRL-F-1x1,25-T4-DOL-FM-ND5-J
W	W = WILO
CTRL	Σύστημα ελέγχου
F	F = Πυρόσβεση
1x	Αριθμός αντλιών
1,25A	Μέγιστο ονομαστικό ρεύμα αντλίας I [A]
T4	T = 3 φάσεις, 4 = 400 V
DOL	Direct online (άμεση εκκίνηση)
FM	Frame mounted (συναρμολόγηση σε πλαίσιο)
ND5	Ηλεκτρικός πίνακας μοντέρνου σχεδιασμού μεγέθους 300x500x250mm
J	Ηλεκτρικός πίνακας αντλίας Jockey (διατήρησης πίεσης)

5.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά (κανονικός τύπος)

Ηλεκτρική τάση τροφοδοσίας [V]:	3~400 V (L1, L2, L3, PE)
Συχνότητα [Hz]:	50/60 Hz
Τάση ελέγχου [V]:	24 VAC
Μέγιστη κατανάλωση ρεύματος [A]:	Βλ. πινακίδα στοιχείων
Βαθμός προστασίας:	IP 54
Μέγιστη ασφάλεια στην πλευρά δικτύου [A]:	Βλ. σχέδιο συνδεσμολογίας
Θερμοκρασία περιβάλλοντος [°C]:	0 έως +40 °C
Ηλεκτρική ασφάλεια:	Βαθμός ρύπανσης II
Επαφή συναγερμού/ειδοποίησης	250 VAC, 1 A

5.3 Περιεχόμενα συσκευασίας παράδοσης

- Ηλεκτρικός πίνακας
- Σχέδιο συνδεσμολογίας
- Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αντλίας Jockey
- Πιστοποιητικό ελέγχου κατά το EN 60204-1

5.4 Παρελκόμενα

6 Περιγραφή και λειτουργία

6.1 Περιγραφή του προϊόντος

6.1.1 Περιγραφή λειτουργίας

Ο ηλεκτρικός πίνακας χρησιμοποιείται για τον έλεγχο μιας αντλίας διατήρησης πίεσης σε συστήματα σπρίνκλερ κατά το EN 12845. Η αντλία μπορεί να ενεργοποιείται και να απενεργοποιείται μέσω του συστήματος ελέγχου ανάλογα με την πίεση. Οι καταστάσεις λειτουργίας της εγκατάστασης όπως ετοιμότητα, λειτουργία αντλίας και βλάβη σηματοδοτούνται οπτικά μέσω λυχνιών LED στην πόρτα. Επίσης μέσω ενός περιστροφικού διακόπτη μπορείτε να αλλάζετε την κατάσταση λειτουργίας.
Για τη διαβίβαση ενός σήματος βλάβης στο κτιριακό σύστημα ελέγχου διατίθεται μια ψυχρή επαφή.

6.1.2 Κατασκευή του ηλεκτρικού πίνακα

Η κατασκευή του ηλεκτρικού πίνακα εξαρτάται από την ισχύ της αντλίας που πρόκειται να συνδεθεί. Αποτελείται από τα εξής βασικά εξαρτήματα:

- Γενικός διακόπτης: Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του ηλεκτρικού πίνακα
- Διεπαφή Human-Machine-Interface (HMI): Λυχνίες ένδειξης της κατάστασης λειτουργίας (ετοιμότητα, λειτουργία αντλίας και βλάβη), περιστροφικός διακόπτης για επιλογή λειτουργίας
- Προστασία των μηχανισμών κίνησης: Προστασία του μοτέρ αντλίας μέσω προστατευτικού διακόπτη
- Ρελέ/συνδυασμοί ρελέ: Ρελέ για ενεργοποίηση των αντλιών
- Περιστροφικός διακόπτης Hand/Auto: Διακόπτης για επιλογή της λειτουργίας «Hand» (χειροκίνητη ενεργοποίηση της αντλίας) και «Auto» (ενεργοποίηση της αντλίας ανάλογα με την πίεση)

6.2 Λειτουργία και χειρισμός

ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Θανάσιμος κίνδυνος!
Κατά τις εργασίες στον ανοιχτό ηλεκτρικό πίνακα υπάρχει ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας λόγω ενδεχόμενης επαφής με ηλεκτροφόρα εξαρτήματα.
Οι εργασίες επιτρέπεται να διεξάγονται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό!

ΥΠΟΔΕΙΞΗ:
Μετά τη σύνδεση του ηλεκτρικού πίνακα στην τάση τροφοδοσίας, καθώς και μετά από κάθε διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος, ο πίνακας επιστρέφει στον τρόπο λειτουργίας στον οποίο είχε ρυθμιστεί πριν τη διακοπή της ηλεκτρικής τάσης.

6.2.1 Τρόποι λειτουργίας των ηλεκτρικών πινάκων (σχ. 1)

Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του ηλεκτρικού πίνακα

Μετά από τη σύνδεση στην ηλεκτρική τροφοδοσία ο ηλεκτρικός πίνακας μπορεί να ενεργοποιεί ται και να απενεργοποιείται μέσω του γενικού διακόπτη. Μόλις ενεργοποιηθεί ο γενικός διακόπτης η εγκατάσταση είναι έτοιμη για λειτουργία.

Αυτό φαίνεται από τη λυχνία που ανάβει πράσινη.

Αίτημα λειτουργίας της αντλίας

Αν η πίεση στον πρεσοστάτη πέσει κάτω από τη ρυθμισμένη επιθυμητή τιμή, η συνδεδεμένη αντλία ενεργοποιείται. Η λυχνία δείχνει τη λειτουργία της αντλίας.
Μόλις η επιθυμητή πίεση επιτευχθεί η αντλία απενεργοποιείται αμέσως. Η λυχνία ειδοποίησης σβήνει.

6.2.2 Προστασία κινητήρα

Προστασία από υπερβολικό ρεύμα

Οι κινητήρες άμεσης εκκίνησης προστατεύονται από διακόπτες με θερμικά και ηλεκτρομαγνητικά ρελέ. Το ρεύμα διέγερσης πρέπει να ρυθμιστεί κατευθείαν στον προστατευτικό διακόπτη.
Η προστασία κινητήρα είναι ενεργή και στη χειροκίνητη λειτουργία και οδηγεί σε απενεργοποίηση της αντίστοιχης αντλίας.

6.2.3 Χειρισμός του ηλεκτρικού πίνακα

Γενικός διακόπτης
Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση
(μπορεί να κλειδωθεί στη θέση «OFF»)

Περιστροφικός διακόπτης Hand/Auto

Ο περιστροφικός διακόπτης έχει δύο θέσεις. Στην επάνω θέση η εγκατάσταση είναι σε αυτόματη λειτουργία (auto). Στην κάτω θέση η εγκατάσταση είναι σε χειροκίνητη λειτουργία (hand).

Αυτόματη λειτουργία «auto»:
Όταν ο διακόπτης είναι στη θέση «auto» (επάνω θέση), η αντλία λειτουργεί ανάλογα με τον πρεσοστάτη ή με την πίεση.

Χειροκίνητη λειτουργία «hand»:
Όταν ο διακόπτης τεθεί στη θέση «hand» (κάτω θέση), η αντλία ενεργοποιείται αμέσως ανεξάρτητα από τον πρεσοστάτη ή την πίεση. Η αντλία παραμένει διαρκώς ενεργοποιημένη, όσο ο περιστροφικός διακόπτης βρίσκεται στη θέση «hand».

6.2.4 Στοιχεία ενδείξεων του ηλεκτρικού πίνακα

Ετοιμότητα λειτουργίας

Η λυχνία «Ετοιμότητα λειτουργίας» ανάβει πρά σινη μόλις η εγκατάσταση συνδεθεί στην ηλε κτρική τροφοδοσία και ενεργοποιηθεί μέσω του γενικού διακόπτη. Η μονάδα είναι έτοιμη για λειτουργία.

Λειτουργία αντλίας

Η λυχνία «Λειτουργία αντλίας» ανάβει πράσινη μόλις η αντλία ενεργοποιηθεί και εφόσον δεν υπάρχει κάποια βλάβη.

Βλάβη

Η λυχνία «Βλάβη» ανάβει κίτρινη μόλις διεγερθεί ο προστατευτικός διακόπτης του μοτέρ λόγω υπερβολικού ρεύματος στην αντλία.

7 Εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση

Η εγκατάσταση και η ηλεκτρική σύνδεση επιτρέπεται να γίνεται μόνο από ειδικευμένους τεχνικούς και σύμφωνα με τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς!

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος τραυματισμών! Πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί για την πρόληψη ατυχημάτων.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας! Οι κίνδυνοι που προέρχονται από την ηλεκτρική ενέργεια πρέπει να αποκλείονται. Πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες των τοπικών ή των γενικών κανονισμών [π.χ. IEC], καθώς και οι οδηγίες των επιχειρήσεων παραγωγής ενεργείας (ΔΕΗ).

7.1 Εγκατάσταση

Εγκαταστήστε τον ηλεκτρικό πίνακα σε ένα στεγνό μέρος.
Προστατεύστε το μέρος εγκατάστασης από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία.

7.2 Ηλεκτρική σύνδεση

ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Θανάσιμος κίνδυνος!
Σε περίπτωση εσφαλμένης ηλεκτρικής σύνδεσης υφίσταται θανάσιμος κίνδυνος από ηλεκτροπληξία.

- **Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να ανατίθεται μόνο σε ηλεκτρολόγους που έχουν εγκριθεί από την αρμόδια επιχείρηση ηλεκτρισμού και πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.**
- **Τηρείτε τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας των αντλιών και των πρόσθετων εξαρτημάτων!**
- **Πριν από κάθε εργασία να αποσυνδέετε την ηλεκτρική τροφοδοσία.**

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!
Ακόμη και με απενεργοποιημένο το γενικό διακόπτη υπάρχει επικίνδυνη ηλεκτρική τάση.

- Ο τύπος ηλεκτρικού δικτύου, το είδος ρεύματος και η τάση της ηλεκτρικής σύνδεσης θα πρέπει να ανταποκρίνονται στα στοιχεία της πινακίδας τύπου του ηλεκτρονικού πίνακα.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ:
- Προστασία από την πλευρά ηλεκτρικού δικτύου σύμφωνα με τα στοιχεία στο σχέδιο συνδεσμολογίας
- Περάστε τα άκρα του ηλεκτρικού καλωδίου μέσω των στυπειοθλιπτών και των εισόδων καλωδίων και συνδέστε τα σύμφωνα με τη σήμανση που αναγράφεται στις συστοιχίες ακροδεκτών.
- Γειώστε σωστά την αντλία ή την εγκατάσταση.

7.2.1 Σύνδεση τροφοδοσίας

Το τετράκλωνο καλώδιο (L1, L2, L3, PE) για τροφοδοσία από το ηλεκτρικό δίκτυο πρέπει να συνδεθεί στο γενικό διακόπτη σύμφωνα με το σχέδιο συνδεσμολογίας.

7.2.2 Σύνδεση αντλιών

Τηρείτε τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας των αντλιών!

Η αντλία συνδέεται στους ακροδέκτες σύμφωνα με το σχέδιο συνδεσμολογίας. Η λειτουργία των αντλιών γίνεται με άμεση εκκίνηση.

7.2.3 Σύνδεση πρεσοστάτη

Ο πρεσοστάτης συνδέεται στους ακροδέκτες σύμφωνα με το σχέδιο συνδεσμολογίας. Η επαφή του πρεσοστάτη κλείνει όταν μειώνεται η πίεση ώστε να ενεργοποιηθεί η αντλία.

7.2.4 Σύνδεση σήματος βλάβης

Στους ακροδέκτες για σήμα βλάβης μπορεί να γίνει λήψη ενός σήματος μέσω ψυχρής επαφής, το οποίο σηματοδοτεί μια βλάβη (βλ. σχέδιο συνδεσμολογίας).

8 Έναρξη χρήσης

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Θανάσιμος κίνδυνος!
Οι εργασίες έναρξης χρήσης επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό!
Σε περίπτωση λανθασμένης έναρξης χρήσης υπάρχει κίνδυνος θανάτου. Η έναρξη χρήσης πρέπει να γίνεται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Θανάσιμος κίνδυνος!
Κατά τις εργασίες στον ανοιχτό πίνακα ελέγχου υπάρχει ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας λόγω ενδεχόμενης επαφής με ηλεκτροφόρα εξαρτήματα.
Οι εργασίες επιτρέπεται να διεξάγονται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό!

Η έναρξη χρήσης του ηλεκτρικού πίνακα θα πρέπει να γίνει από το τεχνικό τμήμα της WILO.

Πριν την πρώτη ενεργοποίηση πρέπει να ελεγχθεί η σωστή κτιριακή καλωδίωση, και ιδιαίτερα η γείωση.

Πριν από την έναρξη χρήσης σφίξτε πάλι όλους τους ακροδέκτες σύνδεσης!

8.1 Έλεγχος της φοράς περιστροφής του κινητήρα

Ενεργοποιώντας για λίγο την αντλία στη «χειροκίνητη» λειτουργία (βλ. 6.2.3), ελέγξτε αν η φορά περιστροφής της αντλίας είναι σωστή κατά την τροφοδοσία από το ηλεκτρικό δίκτυο. Κατά την περιστροφή του μοτέρ της αντλίας πρέπει να ελέγξετε αν η φορά περιστροφής της πτερωτής συμφωνεί με το βέλος πάνω στο κέλυφος της αντλίας.
Αν η φορά περιστροφής της αντλίας είναι λάθος αντιμεταθέστε 2 οποιεσδήποτε φάσεις του καλωδίου ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

8.2 Ρύθμιση της προστατευτικής διάταξης από υπερβολικό ρεύμα

Για λειτουργία με άμεση εκκίνηση ο προστατευτικός διακόπτης μοτέρ πρέπει να ρυθμιστεί στο ονομαστικό ρεύμα της αντλίας I_N. Το ονομαστικό ρεύμα I_N αναγράφεται στην πινακίδα στοιχείων της αντλίας.

9 Προληπτική συντήρηση

Οι εργασίες συντήρησης και επισκευής πρέπει να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Θανάσιμος κίνδυνος!
Κατά τις εργασίες σε ηλεκτρικές συσκευές υπάρχει κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία.

- **Για όλες τις εργασίες συντήρησης και επισκευής πρέπει ο πίνακας ελέγχου να αποσυνδέεται από την ηλεκτρική τάση και να προστατεύεται έναντι μη εξουσιοδοτημένης επανενεργοποίησης.**

- **Τυχόν βλάβες στο καλώδιο σύνδεσης πρέπει να επιδιορθώνονται αποκλειστικά και μόνο από ειδικευμένο ηλεκτρολόγο.**

- Ο πίνακας ελέγχου πρέπει να διατηρείται καθαρός.
- Οπτικός έλεγχος των ηλεκτρικών εξαρτημάτων στον πίνακα ελέγχου.

10 Βλάβες, αίτια και αντιμετώπιση

ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Θανάσιμος κίνδυνος!
Κατά τις εργασίες σε ηλεκτρικές συσκευές υπάρχει κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία. Οι βλάβες πρέπει να επιδιορθώνονται μόνο από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό! Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας του κεφαλαίου Ασφάλεια2.
Πριν από κάθε εργασία επισκευής, αποσυνδέετε τη συσκευή από το ηλεκτρικό ρεύμα και προ στατεύστε την από τυχόν επανασύνδεση.

10.1 Μήνυμα βλάβης

Κατά την εμφάνιση μιας βλάβης ανάβει κίτρινη η λυχνία βλάβης . Το σήμα βλάβης μπορεί να λαμβάνεται από την ψυχρή επαφή.

Βλάβες	Αίτια	Αντιμετώπιση
Η λυχνία ειδοποίησης ανάβει κίτρινη.	Ενεργοποιήθηκε η προστατευτική διάταξη από υπερβολικό ρεύμα.	Ενεργοποιήστε πάλι τον προστατευτικό διακόπτη του μοτέρ.

Εάν η βλάβη δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί, απευθυνθείτε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo ή στην αντιπροσωπεία.

wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com