

# Istruzioni di servizio

# Instrucciones de servicio

## Dietz-motoren Motori a corrente trifase

## Dietz-motoren Motores trifásicos

(F)DR; (F)DP; F(DW); PE; DE

(F)DR; (F)DP; F(DW); PE; DE

con

- Raffreddamento superficiale
- Raffreddamento fluidi
- Käfigläufer
- Rotore PE
- Cuscinetti a rotolamento

con

- refrigeración superficial
- refrigeración de líquidos
- jaula de ardilla
- rotor PM
- rodamientos

per

- Impianti a corrente trifase
- Bassa tensione

para

- instalaciones de alta intensidad
- baja tensión

Prima della messa in servizio è necessario leggere e rispettare quanto indicato nelle istruzioni di esercizio e nelle indicazioni di sicurezza

Antes de la puesta en servicio deben leerse y observarse las instrucciones de servicio y las indicaciones de seguridad

Data di emissione: 03/2021  
Sostituisce BA del: 12/2018

Fecha de edición: 03/2021  
Sustituye las instrucciones de servicio del: 12/2018

### 1. Utilizzo



### 1. Uso

Queste istruzioni di esercizio contengono indicazioni fondamentali e specifiche per l'utilizzo, anche in zone a rischio di esplosione, che devono essere rispettate durante l'installazione, l'esercizio, il controllo e la manutenzione. Leggere attentamente queste indicazioni di sicurezza e avvertenze prima di procedere all'installazione o alla messa in servizio dei motori a corrente trifase Dietz-motoren. Tenere a portata di mano le presenti istruzioni. Deve essere garantito che tutte le persone preposte ad attività sui motori abbiano accesso a queste istruzioni in ogni momento. Ad integrazione delle presenti istruzioni vanno inoltre messe a disposizione le indicazioni di esercizio ai sensi della legge per la tutela sul lavoro e della direttiva sull'uso delle attrezzature di lavoro.

Estas instrucciones de servicio contienen indicaciones básicas y especiales para el uso, también en áreas con peligro de explosión, que deben tenerse en cuenta al realizar la instalación, durante el servicio, la monitorización y el mantenimiento. Lea atentamente estas indicaciones de seguridad y advertencia antes de comenzar la instalación o la puesta en servicio de los motores trifásicos Dietz. Estas instrucciones deben guardarse de forma que pueda accederse a las mismas. Debe garantizarse que todas las personas encargadas de realizar tareas en los motores puedan consultar estas instrucciones en cualquier momento. Como complemento a estas instrucciones también deben facilitarse las instrucciones de funcionamiento en el sentido de la ley sobre protección laboral y la disposición de uso de medios de trabajo.

Il motore a corrente trifase, le istruzioni di esercizio medesime e le indicazioni della targhetta si riferiscono alla fornitura di Dietz-motoren definita tramite nostra conferma d'ordine.

Nei testi successivi vengono utilizzati inoltre i seguenti simboli di sicurezza.

El motor trifásico, las propias instrucciones de servicio y las indicaciones de la placa de características se refieren al volumen de suministro de Dietz-motoren indicado mediante nuestra confirmación de pedido.

En los siguientes textos se utilizan entre otros los siguientes símbolos de seguridad.

#### 1.1. Simboli utilizzati

##### Avvertenza generale

Questo simbolo segnala la presenza di pericoli relativi soprattutto alla vita e alla salute delle persone. Sono inoltre possibili pericoli per la macchina, per gli oggetti o l'ambiente.



#### 1.1. Símbolos utilizados

##### Advertencia general

Este símbolo advierte de que sobre todo existe peligro para la vida y la salud de las personas. Además, pueden producirse peligros para la máquina, bienes materiales o el medio ambiente.

### Avvertenza pericolo alta tensione

Questo simbolo segnala la presenza di pericoli specifici dovuti a tensione elettrica relativi alla vita e alla salute delle persone. La mancata osservanza di queste indicazioni può provocare lesioni gravi e anche mortali.

### Avvertenza lesioni alle mani

Questo simbolo segnala la presenza di superfici roventi o parti rotanti che non devono essere toccate. Ciò può provocare lesioni gravi e anche mortali.

### Attenzione!

Prestare attenzione al fatto che un simbolo di sicurezza non può mai sostituire il testo di un'indicazione di sicurezza!

### Sicurezza e tutela della salute

A seconda della loro funzione, alcuni profili possono presentare bordi affilati. Durante la manipolazione del motore occorre generalmente fissare e indossare attrezzatura idonea per la protezione della persona. Prima della messa in servizio, i motori devono essere fissati in modo affidabile per contrastare momenti di avviamento, ribaltamenti, cedimenti o cadute. Non è ammesso un avviamento con linguetta di aggiustamento aperta e non fissata. Durante l'avviamento e il funzionamento del motore non deve sussistere il pericolo di espulsione di componenti per forza centrifuga. Durante l'installazione di motori, in particolare di quelli pesanti, sussistono inoltre pericoli di schiacciamento o taglio che devono essere evitati in modo affidabile. In caso di cortocircuito, i gas o i prodotti di decomposizione sotto forma di vapore che si originano durante i guasti possono essere velenosi e non devono essere inalati.

Dopo lo spegnimento, il motore rallenta fino a fermarsi. Gli elementi rotanti comportano pericolo di lesioni. La manutenzione, la pulizia, il rimessaggio, la ricerca di guasti o simili devono essere eseguiti solamente su motori fermi, assicurati in modo affidabile contro il riavvio e separati dall'alimentazione di corrente. È necessario aspettare che il potenziale elettrico si annulli completamente.

## 2. Controlli in entrata

Dopo la consegna il motore deve essere immediatamente controllato per individuare la presenza di eventuali danni da trasporto. Se la messa in servizio non è immediata, deve essere riposto in un luogo asciutto e senza bruschi sbalzi di temperatura. Il controllo della tensione non deve essere ripetuto: pericolo per l'isolamento degli avvolgimenti!

## 3. Installazione

Il motore deve essere montato e attivato solo come da forma costruttiva indicata. I motori di tipo tradizionale devono essere installati su una superficie piana e stabile.

Rimuovere gli agenti protettivi antiruggine dalle estremità degli alberi e dalla superficie della flangia.

Rispettare la distanza di sicurezza dell'apertura di aspirazione aria dalla parete sulla base della dimensione del motore e della tabella.



### Advertencia de tensión elevada peligrosa

Este símbolo advierte de peligros especiales debidos a tensiones eléctricas para la vida y la salud de las personas. En caso de que no se tengan en cuenta estas indicaciones, la consecuencia pueden ser lesiones graves o incluso mortales.



### Advertencia de lesiones en las manos

Este símbolo advierte de que no deben tocarse superficies calientes o piezas giratorias. La consecuencia pueden ser lesiones graves o incluso mortales.

### ¡Atención!

¡Le rogamos tenga en cuenta también que un símbolo de seguridad jamás puede sustituir el texto de una indicación de seguridad!



### Seguridad y protección de la salud

Algunos contornos pueden ser afilados debido a su función. En general, al manipular el motor debe establecerse y utilizarse equipamiento de protección personal.

Antes de la puesta en servicio, los motores deben protegerse de forma fiable contra pares de arranque, vuelco, caída o choque. Se prohíbe el arranque con chavetas no aseguradas abiertas. Durante el arranque y durante el funcionamiento del motor no deben producirse peligros debidos al deslizamiento de componentes. Especialmente los motores pesados revisten, entre otros durante la instalación, peligros de aplastamiento o cizallamiento que deben solucionarse de forma fiable. En caso de cortocircuitos al producirse una avería, los productos de descomposición en forma de gas o vapor emitidos pueden resultar tóxicos y no deberían respirarse.



Tras la desconexión, el motor se detiene por inercia. Los elementos giratorios suponen un peligro de sufrir lesiones. El mantenimiento, la limpieza, la conservación, la localización de fallos, etc. solo deben realizarse en motores parados, asegurados de forma fiable contra re arranque y aislados de la alimentación de tensión. Debe esperarse a que transcurra el tiempo hasta la completa eliminación de potenciales eléctricos.



## 2. Control de entrada

Tras la entrega, es imprescindible comprobar si el motor presenta posibles daños de transporte. En caso de que la puesta en servicio no se realice inmediatamente, debe almacenarse en un lugar seco sin cambios de temperatura bruscos. La comprobación de tensión no debe repetirse: ¡peligro para el aislamiento del devanado!



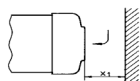
## 3. Instalación

Monte y accione el motor solo en la construcción indicada. Los pies del motor deben colocarse sobre una superficie lisa y estable.

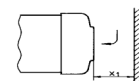
Retire el antioxidante del extremo del eje y de la superficie de la brida.

Mantenga la distancia mínima de la tobera de entrada de aire a la pared según el tamaño del motor y la tabla.

Dimensioni di installazione	71 - 100	112	132-200
X1	25	40	45



Tamaño	71 - 100	112	132-200
X1	25	40	45



Rispettare l'equilibrio indicato sulla fascetta all'estremità dell'albero e preparare il pezzo di riscontro corrispondente. Non estrarre le metà della frizione o le pulegge a colpi di martello per evitare danni al cuscinetto! Tutte le estremità degli alberi sono filettate per poter essere utilizzate per l'estrazione



Observe el estado de equilibrado según la etiqueta del extremo del eje y prepare la contrapieza de forma correspondiente. ¡No eleve las mitades del acoplamiento ni las poleas golpeando con el martillo, ya que podrían dañarse los cojinetes! En todos los extremos del eje del motor se han colocado roscas que deben utilizarse para la elevación.

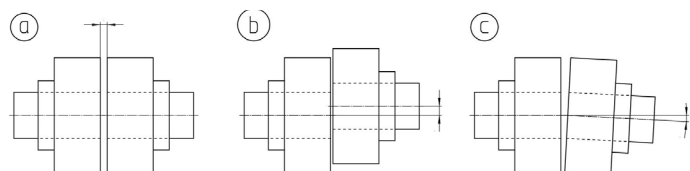
In caso di trasmissione a cinghia il motore e la macchina devono essere disposti ad assi paralleli. Le pulegge devono essere allineate.



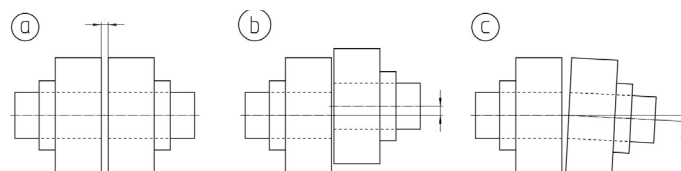
Durante el accionamiento por correa, el motor y la máquina deben colocarse paralelos al eje. Las poleas deben estar alineadas.



In caso di azionamento a frizione prestare attenzione alla distanza minima delle metà della frizione (a) e allo spostamento minimo degli assi (b) e dell'angolo (c)



Durante el accionamiento del acoplamiento debe procurarse que se mantenga la distancia mínima de las mitades del acoplamiento (a) así como el mínimo decalaje axial (b) y decalaje angular (c)



#### 4. Allacciamento

In fase di allacciamento, rispettare i momenti torcenti di serraggio per i dadi della morsettiere indicati nella tabella seguente:

Bulloni morsettiere	M4	M5	M6	M8	M10	M12
Momento torcente di serraggio Nm	1,2	2,0	3,0	6,0	10,0	15,0

Per i fori di passaggio dei cavi nelle morsettiere devono essere utilizzati collegamenti a vite per cavi con tenute. Per i motori portatili è previsto uno scarico della trazione per la linea di allacciamento.

Se la morsettiere è di plastica, devono essere utilizzati esclusivamente collegamenti a vite in plastica. I fori di passaggio in plastica non hanno in questo caso alcun collegamento con il sistema del conduttore di terra.



#### 5. Rimessaggio

Il rimessaggio dei motori deve essere eseguito esclusivamente da parte di Dietz-motoren o da un'officina autorizzata sulla base delle indicazioni dettagliate presenti di seguito.

##### 5.1 Istruzioni di rimessaggio

Prima di aprire la morsettiere e prima di smontare il motore, è necessario staccare il collegamento elettrico dalla rete. Lavorare sul motore solo se l'interruttore principale è assicurato dalla riaccensione! La manutenzione o la riparazione di motori sincroni con magneti permanenti è di esclusiva responsabilità di Dietz-motoren GmbH & Co. KG.



#### 4. Conexión

Al realizar la conexión deben mantenerse los pares de apriete para las tuercas de la regleta de bornes según la tabla siguiente:

Pernos de la regleta de bornes	M4	M5	M6	M8	M10	M12
Par de apriete Nm	1,2	2,0	3,0	6,0	10,0	15,0

Para las entradas de cables en la caja de bornes deben utilizarse prensaestopas con juntas. En motores portátiles debe preverse una descarga de tracción para el cable de conexión.

Si la caja de bornes es de plástico, solo deben utilizarse prensaestopas de plástico. En este caso, las entradas de metal no tienen conexión al sistema de conductores de protección.

#### 5. Conservación

La conservación de los motores solo puede realizarla la empresa Dietz-motoren o un taller especializado autorizado según las siguientes instrucciones detalladas.

##### 5.1 Instrucciones para la conservación

Antes de abrir la caja de bornes y antes del desmontaje del motor debe separarse la conexión eléctrica de la red. ¡Trabaje solo en el motor si el interruptor general está protegido contra reconexión! El mantenimiento o reparación de motores síncronos de imanes permanentes es responsabilidad exclusiva de Dietz-motoren GmbH & Co. KG.

### 5.2 Disassemblaggio del motore

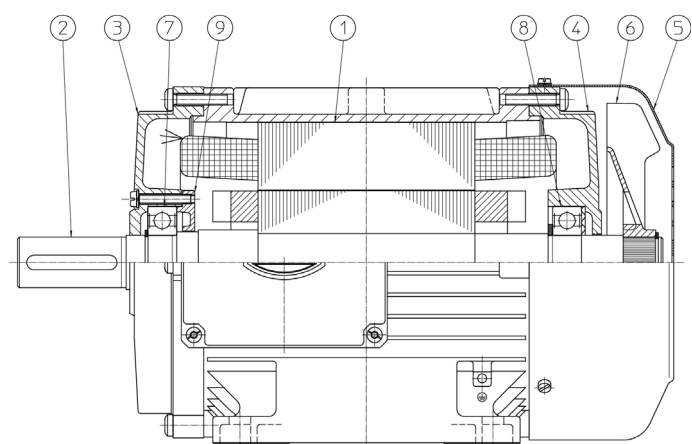
Rimuovere la copertura del ventilatore (5): Rimuovere le 4 viti sulla copertura del ventilatore.

Utilizzando le pinze, rimuovere l'anello di sicurezza davanti alla pala del ventilatore (6), così da poter estrarre la pala del ventilatore con un dispositivo apposito. Il dispositivo di estrazione è disponibile a pagamento da Dietz-motoren.

Le viti del cappello del cuscinetto (9) sul lato dell'azionamento o del controazionamento devono essere rimosse, se presenti.

Le viti di fissaggio della protezione del cuscinetto del motore sul lato dell'azionamento e del controazionamento devono essere rimosse.

Togliere le protezioni del cuscinetto (3) e (4) ed estrarre il rotore (2) dallo statore (1).



### 5.2 Desmontaje del motor

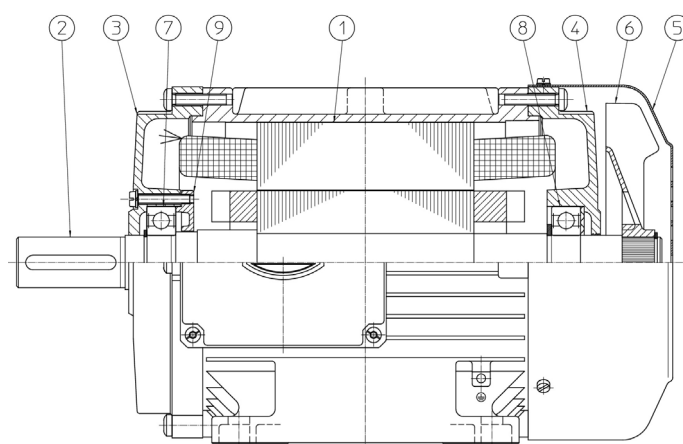
Retire la cubierta del ventilador (5): retire los 4 tornillos del entorno de la cubierta del ventilador.

Retire el anillo de seguridad de las aspas del ventilador (6) con las tenazas, en ese caso pueden extraerse las aspas del ventilador con un dispositivo especial. El dispositivo de extracción puede adquirirse a Dietz-motoren realizando el pago correspondiente.

Retire los tornillos de la tapa de cierre de los cojinetes (9) en el lado del accionamiento o en el lado contrario al accionamiento si están disponibles.

Retire los tornillos de fijación de la placa de cojinetes en el lado del accionamiento o en el lado contrario al accionamiento.

Extraiga las placas de cojinetes (3) y (4) y saque el rotor (2) del estator (1).



### 5.3 ricambi (motore asincrono a corrente trifase)



I ricambi originali possono essere ordinati dietro indicazione numero motore e del numero di posizione presso Dietz-motoren, oppure indicando i numeri presenti sulla targhetta informativa.

#### Sostituzione o nuovo ingrassaggio di cuscinetti a sfera

I cuscinetti a rotolamento integrati sono ingrassati per tutta la durata di esercizio e, in condizioni di esercizio normali (funzionamento con frizione, niente acqua e niente sporco), sono tarati per le seguenti ore di esercizio:

### 5.3 Piezas de recambio (motor asíncrono trifásico)



Puede solicitar las piezas de recambio originales indicando el número de motor y el número de posición a Dietz-motoren o bien indicando los números de las placas de potencia.

#### Cambio o reengrase de cojinetes de bolas

Los rodamientos montados están lubricados de forma permanente y bajo condiciones de servicio normales (servicio de acoplamiento, sin agua, sin suciedad) alcanzan las siguientes horas de servicio:

Dimensioni di installazione	Cuscinetto A	Cuscinetto B	3000 giri/min	1500 giri/min	1000 giri/min	750 giri/min
71	6203-2Z	6203-2Z	15000	20000	20000	20000
80	6204-2Z	6204-2Z	15000	20000	20000	20000
90	6205-2Z	6205-2Z	12000	20000	20000	20000
100	6206-2Z	6206-2Z	10000	20000	20000	20000
112	6306-2Z	6306-2Z	10000	20000	20000	20000
132	6308-2Z	6308-2Z	10000	20000	20000	20000
160	6310-2Z	6310-2Z	10000	20000	20000	20000
200	6312-2Z	6312-2Z	10000	20000	20000	20000

La tabella si intende valida per cuscinetti standard della dimensione corrispondente. In caso di disposizione diversa dei cuscinetti si prega di consultare il costruttore.



I cuscinetti devono essere verificati al massimo ogni 2 anni per quanto concerne la classe di esercizio S1 e sostituiti se necessario. Disassemblare il motore.

Se sono stati montati cuscinetti diversi rispetto agli standard (ad esempio cuscinetti aperti, lubrificazione speciale, eccetera) è necessario consultare Dietz-motoren.

#### 5.4 Assemblaggio del motore (motore asincrono a corrente trifase)

deve essere effettuato in sequenza inversa rispetto a quanto effettuato per il disassemblaggio. Prestare attenzione al momento di serraggio corretto.

#### 6. Tipologia di protezione per forme costruttive IM B14 e IM B34



Per la forma costruttiva IM B14 o IM B34, la tipologia di protezione si ottiene solo flangiando il motore alla macchina di lavoro.

La profondità di avvitamento massima indicata deve essere scrupolosamente rispettata: diversamente possono verificarsi danni agli avvolgimenti del motore!

La tipologia di protezione del motore indicata si raggiunge solo dopo l'installazione, quando tutte le possibili aperture di allacciamento, tra cui con cavo, collegamenti a vite corretti e spine sono stati chiusi a tenuta. Eventuali fori presenti per l'acqua di condensa devono essere chiusi per poter raggiungere la tipologia di protezione indicata.

#### 7. Condizioni di esercizio sul luogo di installazione



Se la targhetta non presenta altre indicazioni, si intendono validi i seguenti valori:

- Altezza di installazione max. 1000 m s.l.m.
- Temperatura fluido di raffreddamento da + 5°C a + 40°C
- Tolleranza di frequenza  $\pm 2\%$  a norma DIN EN 60034-1
- Tolleranza di tensione  $\pm 5\%$  a norma DIN EN 60034-1

la temperatura costante max. 23/83 e 40/92 è ammissibile; corrisponde ad un'umidità dell'aria maggiore e a un normale clima tropicale

Tamaño	Cojinete A	Cojinete B	3000 rpm	1500 rpm	1000 rpm	750 rpm
71	6203-2Z	6203-2Z	15000	20000	20000	20000
80	6204-2Z	6204-2Z	15000	20000	20000	20000
90	6205-2Z	6205-2Z	12000	20000	20000	20000
100	6206-2Z	6206-2Z	10000	20000	20000	20000
112	6306-2Z	6306-2Z	10000	20000	20000	20000
132	6308-2Z	6308-2Z	10000	20000	20000	20000
160	6310-2Z	6310-2Z	10000	20000	20000	20000
200	6312-2Z	6312-2Z	10000	20000	20000	20000

La tabla es válida para cojinetes estándar del correspondiente tamaño. En caso de una asignación de los cojinetes divergente póngase en contacto con el fabricante.



Los cojinetes deberían comprobarse en el modo operativo S1 como máximo cada 2 años y en caso necesario cambiarse. Desmante el motor.

En caso de que se hayan montado otros cojinetes distintos al estándar (p. ej. cojinetes abiertos, lubricación especial, etc. ...), debe ponerse en contacto con Dietz-motoren.

#### 5.4 Montaje del motor (motor asincrono trifásico)

Debe realizarse en la secuencia inversa al desmontaje. Debe procurarse que los pares de apriete sean correctos.

#### 6. Índice de protección en la construcción IM B14 e IM B34

En la construcción IM B14 o IM B34 el índice de protección se logra solo con la unión mediante bridas del motor a la máquina de trabajo.

¡La profundidad de atornillado máxima indicada debe observarse imprescindiblemente, ya que de lo contrario puede dañarse el devanado del motor!

El índice de protección del motor indicado solo se logrará si se han obturado todos los posibles orificios de conexión o similares con cables, prensaestopas adecuados o tapones de cierre.

Los orificios de drenaje de condensación que pueda haber deben cerrarse para alcanzar el índice de protección indicado.

#### 7. Condiciones de servicio en el lugar de uso

Siempre que no se hayan grabado otras indicaciones en la placa de potencia, se aplicarán los siguientes valores:

- Altura de montaje máx. 1000 m sobre el nivel del mar
- Temperatura del refrigerante + 5°C a + 40°C
- Tolerancia de frecuencia  $\pm 2\%$  según DIN EN 60034-1
- Tolerancia de tensión  $\pm 5\%$  según DIN EN 60034-1

Se permite un clima constante máx. de 23/83 y 40/92; corresponde a una humedad del aire elevada y un clima tropical normal

## 8. Allacciamento elettrico

- Rispettare le indicazioni di sicurezza generali
- Rispettare le disposizioni nazionali e internazionali vigenti in materia di esercizio e montaggio, comprese le linee guida e gli standard localmente applicabili, dell'impianto o della macchina.
- Confrontare i dati della targhetta con la rete di alimentazione e la macchina in uso
- La tensione e la frequenza di rete devono corrispondere alla tensione e frequenza nominale del motore
- La potenza nominale del motore non deve essere superata
- Collegare il conduttore di terra di protezione alle connessioni o ai terminali previsti.
- seguire il paragrafo „Allacciamento“
- seguire il paragrafo „Protezione motore“
- In caso di motori a tensione intercambiabile, il collegamento deve essere confrontato con la tensione
- in caso di motori a poli intercambiabili, il collegamento deve essere effettuato sulla base del numero di poli
- Adattare la sezione del cavo di collegamento alla corrente nominale del motore secondo le norme vigenti, i dati riportati sulla targhetta del modello ecc.
- Per i motori con inverter di frequenza integrato, seguire le istruzioni di esercizio del costruttore dell'inverter di frequenza.
- Collegare il motore secondo lo schema elettrico accluso alla morsettiera. Se necessario, consultare Dietz-motoren.
- fissare con cura il cavo di alimentazione di rete secondo il momento di serraggio indicato nel paragrafo „Allacciamento“
- la parte interna della morsettiera deve essere asciutta, pulita e priva di polvere
- Gli ingressi di inserimento o i filetti per collegamenti a vite non utilizzati devono essere sigillati in base al tipo di protezione.



## 9. Riscaldamento in stazionamento (opzionale)

Il riscaldamento in stazionamento può essere attivato solo a motore spento:

- seguire il paragrafo „Allacciamento“
- collegare come da schema elettrico

## 10. Protezione motore (opzionale)

La protezione motore deve essere allacciata prima della messa in servizio del motore. Il motore deve essere protetto dal surriscaldamento. Il surriscaldamento può essere causato ad es. da un blocco, sovraccarico, aerazione insufficiente o funzionamento bifasico.

Indicazioni sulla targhetta (esempio):

- 3 BIMET. 150°C
- 3 KALTL. 150°C

Spiegazione:

- 3 tastatore di temperatura bimetallico  
Dati tecnici: tensione nominale AC = 250 V (VDE) 277 V (UL);  
corrente di dimensionamento AC  $\cos\phi = 1,0/\text{cicli} \rightarrow 2,5A/10.000$ ;  
corrente di dimensionamento AC  $\cos\phi = 0,6/\text{cicli} \rightarrow 1,6A/10.000$ ;  
corrente di commutazione max. AC  $\cos\phi = 1,0/\text{cicli} \rightarrow 6,3A/3.000$  e  $7,5A/300$
- 3 tastatore di temperatura PTC (conduttore a freddo)  
Dati tecnici: A norma DIN 44081 e DIN 44082.

### Attenzione!

Si richiede l'utilizzo di un innesco supplementare.

## 8. Conexión eléctrica

- Deben observarse las indicaciones de seguridad generales.
- Observe las disposiciones de servicio y montaje nacionales e internacionales, incluidas las directivas y normas de la instalación o la máquina válidas in situ.
- Compare los datos de las placas de potencia con la red de alimentación y la máquina accionada.
- La tensión y la frecuencia de red deben coincidir con la tensión y la frecuencia asignadas del motor.
- No debe sobrepasarse la potencia asignada del motor.
- Conecte los conductores de protección en las conexiones o los bornes previstos.
- Observe el apartado „Conexión“.
- Observe el apartado „Protección del motor“.
- En motores con tensión conmutable debe compararse la conexión con la tensión.
- En motores con polos conmutables la conexión debe llevarse a cabo según el número de polos.
- Adapte la sección del cable de conexión según las normas vigentes y los datos de la placa de características, entre otros, la corriente asignada del motor.
- En motores con convertidor de frecuencia montado deben observarse las instrucciones de servicio del fabricante del convertidor de frecuencia.
- Conecte el motor según el esquema de conexiones que se adjunta a la caja de bornes. En caso necesario, póngase en contacto con Dietz-motoren.
- Apriete con cuidado el cable de alimentación con el par indicado en el apartado „Conexión“.
- El interior de la caja de bornes debe estar seco, libre de suciedad y sin polvo.
- Las toberas de entrada o roscas de sujeción no utilizadas deben cerrarse según el índice de protección.



## 9. Calefactor anticondensación (opcional)

El calefactor anticondensación solo debe accionarse con el motor desconectado.

- Observe el apartado „Conexión“.
- Realice la conexión según el esquema de conexiones adjunto.



## 10. Protección del motor (opcional)

La protección del motor debe conectarse antes de la puesta en servicio del motor. El motor debe protegerse frente a sobrecalentamiento.

El sobrecalentamiento puede deberse p. ej. a un bloqueo, sobrecarga, ventilación insuficiente o marcha bifásica.

Indicaciones en la placa de potencia (ejemplo):

- 3 BIMET. 150 °C
- 3 KALTL. 150 °C

Explicación:

- 3 sondas de temperatura bimetallicas  
Datos técnicos: Tensión asignada CA = 250 V (VDE) 277 V (UL);  
corriente asignada CA  $\cos\phi = 1,0/\text{ciclos} \rightarrow 2,5A/10.000$ ; corriente asignada CA  $\cos\phi = 0,6/\text{ciclos} \rightarrow 1,6A/10.000$ ; corriente de conmutación máx. CA  $\cos\phi = 1,0/\text{ciclos} \rightarrow 6,3A/3000$  y  $7,5A/300$

- 3 sondas de temperatura PTC (conductor frío)  
Datos técnicos: Según DIN 44081 y DIN 44082.

### ¡Nota!

Se precisa un dispositivo de disparo adicional.



#### **Nota!**

In caso di motori a corrente alternata monofasici o motori speciali è possibile avere una versione differente.

### **11. Utilizzo conforme alle disposizioni**

L'utilizzatore deve garantire in particolare che il motore venga utilizzato esclusivamente in modo conforme alle disposizioni, impiegato unicamente in condizioni perfette e performanti e che soprattutto venga regolarmente controllata la corretta funzionalità dei dispositivi di sicurezza.

Non deve essere superata la pressione ambiente da 0,8 a 1,1 bar in presenza di un livello di ossigeno normale.

Non sono ammessi ammodernamenti o modifiche al motore.

I motori corrispondono alla temperatura indicata sulla targhetta ecc.

#### **L'utilizzo conforme alle norme prevede:**

- La temperatura ambiente si attesta tra i valori limite concessi da -20 °C a +40 °C.
- L'ambiente circostante non presenta elementi pericolosi per il materiale, quali acidi, liscivia, solventi, patine di ruggine, ossidi di ferro, gas o liquidi aggressivi o abrasivi.
- Il motore deve essere limitato e controllato, tramite interruttore di protezione motore, relativamente alla corrente nominale.
- Valori secondo targhetta di prestazioni motore.
- Numero degli azionamenti massimo 3 all'ora. Questi devono essere distribuiti uniformemente.

#### **L'utilizzo conforme alle norme esclude:**

- Particolari condizioni ambientali, come temperatura ambiente sul luogo di montaggio/utilizzo superiore a +40 °C, depositi di polvere, vibrazioni sul luogo di montaggio/utilizzo del motore.
- Esercizio con polveri, gas, vapori o nebbie tendenti all'autocombustione.
- Il motore stesso non deve essere collocato e azionato in un'atmosfera contenente polveri a rischio di combustione e ignizione!
- È importante notare che, in caso di montaggio con asse motore verticale, la vita utile del cuscinetto è ridotta e lo stato del cuscinetto deve essere controllato ad intervalli più brevi.
- Non sono ammesse inversioni o frenate controcorrente.

Utilizzi di tipo speciale possono incrementare il potenziale di pericolo e vanno comunicati in anticipo a Dietz-motoren e decisi congiuntamente.

**Sulla superficie del motore non devono essere presenti strati di polvere!**

**Non sono ammesse polveri derivanti da sostanze esplosive, che non necessitano di ossigeno atmosferico per la combustione e neppure sostanze piroforiche.**

#### **¡Observación!**

En motores de corriente alterna monofásicos o motores especiales es posible una versión divergente.

### **11. Uso conforme a lo previsto**

La empresa explotadora debe garantizar sobre todo que el motor solo se utilice conforme a lo previsto, así como que solo se opere en estado correcto y apto para el funcionamiento y que se comprueben especialmente los dispositivos de seguridad periódicamente en cuanto a su idoneidad para el funcionamiento.

No debe excederse la presión ambiental de 0,8 a 1,1 bar con un contenido de oxígeno normal.

No se permiten transformaciones ni modificaciones en el motor.

Los motores cumplen la temperatura indicada en la placa de características, etc.

#### **El uso conforme a lo previsto incluye:**

- La temperatura ambiente se halla dentro de los valores límite permitidos de -20°C a +40°C.
- El entorno está libre de componentes dañinos para el material como ácidos, lejías, disolventes, herrumbre, óxido de hierro, gases o líquidos agresivos o abrasivos.
- El motor debe limitarse a la corriente asignada y controlarse mediante interruptores protectores de motor.
- Valores según la placa de potencia del motor.
- Número máximo de conexiones 3 por hora. Estas deben distribuirse de forma uniforme.

#### **El uso conforme a lo previsto excluye:**

- Condiciones ambientales especiales, p. ej. temperatura ambiente en el lugar de montaje/uso superior a +40°C, depósitos de polvo o vibraciones en el lugar de montaje/uso del motor.
- Funcionamiento con polvos, gases, vapores o nieblas que tienden a la autoinflamación.
- ¡El propio motor no debe instalarse ni accionarse en una atmósfera de polvo inflamable, que contenga polvo o combustible!
- Debe tenerse en cuenta que en caso de montaje con el eje del motor vertical se reduce la duración de los cojinetes y que el estado de los mismos debe comprobarse a intervalos más cortos.
- No se permite la inversión ni el frenado por contracorriente.

Algunos usos especiales pueden aumentar el potencial de peligro por lo que previamente deben comunicarse a la empresa Dietz-motoren y acordarse con la misma.

**¡En la superficie del motor no se permiten capas de polvo!**

**No se permiten polvos de sustancias explosivas, que no necesitan nitrógeno atmosférico para la combustión ni explosivos detonantes.**

## 12. Trasporto

Si prega di verificare subito la consegna in presenza del corriere per controllarne la completezza e l'integrità.

Non stoccare il motore senza protezione e all'aperto. Tenere al riparo dall'umidità.

Utilizzare utensili di sollevamento in sicurezza. Utilizzare esclusivamente utensili di sollevamento e di presa del carico di portata sufficiente.

I motori raffreddati a liquido devono essere sollevati esclusivamente dagli occhielli ad anello: non è ammesso il carico meccanico dell'unità di raffreddamento.



In presenza di motori o aggregati dotati di sensori di shock, è necessario verificarne lo stato prima dell'installazione. Se il sensore di shock è staccato, il motore va reso al costruttore per sottoporlo a controllo.

## 12. Transporte

Compruebe inmediatamente que el envío esté completo e íntegro en presencia del proveedor.

No almacene el motor sin protección al aire libre. Protéjalo de la humedad.

Coloque una herramienta de elevación de forma segura. Utilice solo medios de elevación y dispositivos de sujeción de cargas que posean suficiente capacidad portante.

Los motores con refrigeración líquida solo deben elevarse por los cáncamos; no se permite la carga mecánica de la unidad de refrigeración.



En motores o grupos, equipados con sensores de choque, debe comprobarse su estado antes de la instalación. En caso de que se haya activado el sensor de choque, el motor debe retornarse al fabricante para su comprobación.

## 13. Installazione meccanica / montaggio

L'installazione deve essere eseguita solo da personale qualificato in conformità a queste istruzioni per l'uso e alle regole, direttive e norme applicabili.

I dispositivi di protezione che sono stati smontati per i lavori di montaggio vanno immediatamente riposizionati una volta concluso il montaggio (e prima dell'allacciamento elettrico).

Il fissaggio deve essere realizzato di conseguenza per evitare ridondanze. Prestare particolare attenzione alla versione con forma costruttiva IM B34 e IM B35.

Il motore non deve essere sottoposto a sollecitazioni elevate non ammesse dovute a oscillazioni o urti.

## 14. Messa in servizio

Al momento del montaggio e della messa in servizio del motore è necessario rispettare quanto segue:

- La conformità dello stato di funzionamento del motore va accuratamente verificata precedentemente al primo utilizzo e prima di ogni nuova messa in servizio.
- I motori che mostrano, ad esempio, danni alla consegna o durante l'installazione, non devono essere messi in funzione.
- Deve pertanto essere fornita una protezione affidabile contro l'ingresso di corpi estranei, ruggine, patine di ruggine e altri ossidi di ferro.
- I motori possono essere montati, messi in funzione, attivati e sottoposti a manutenzione esclusivamente da personale specializzato regolarmente formato.
- L'attivazione successiva a un montaggio o manutenzione errati porta a un utilizzo non conforme.
- L'installazione elettrica viene svolta ai sensi della norma DIN EN 60204. È necessario provvedere alla compensazione del potenziale, ovvero alla messa a terra sufficiente, adeguata e specifica di tutti i conduttori. Sul morsetto di terra collocato esternamente sul corpo del motore è necessario collegare un conduttore di protezione.



## 13. Instalación/montaje mecánicos

El montaje solo debe realizarlo personal técnico que tenga en cuenta estas instrucciones de servicio así como las prescripciones, directivas y normas válidas.

Los dispositivos de protección, que deben desmontarse para los trabajos de montaje, deben volver a colocarse inmediatamente tras el montaje (y antes de la conexión eléctrica).

La fijación debe realizarse de forma correspondiente para evitar una redundancia. Debe tenerse especialmente en cuenta en la versión con la construcción IM B34 e IM B35.

El motor no debe someterse a cargas de oscilaciones o choques elevadas no admisibles.



## 14. Puesta en servicio

Al realizar le montaje y la puesta en servicio del motor debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Antes de la primera puesta en servicio y antes de cada nueva puesta en servicio debe comprobarse minuciosamente que el estado del motor sea correcto.
- Los motores que presentan daños en el momento de la entrega o la instalación no deben accionarse.
- Debe procurarse que se disponga de una protección fiable contra la penetración de cuerpos extraños, óxido, herrumbre y otros óxidos de hierro.
- Solo el personal técnico formado periódicamente puede montar, poner en servicio, accionar y realizar el mantenimiento de los motores.
- El funcionamiento tras un montaje o mantenimiento incorrectos provoca un uso no conforme a la normativa.
- La instalación eléctrica se ejecuta según DIN EN 60204. Debe procurarse una conexión equipotencial completa: es decir, una puesta a tierra suficiente correcta y profesional de todas las piezas conductivas eléctricas. En el borne del conductor de protección colocado en el exterior de la caja del motor debe conectarse un conductor de protección.





- Assicurare l'accessibilità per consentire lo svolgimento regolare della manutenzione del motore.
- La tipologia di protezione indicata si raggiunge solo se tutte le aperture (p.es. filetti per collegamenti a vite, fori per acqua di condensa...) vengono chiuse da parte del cliente.
- Le aperture non utilizzate devono essere chiuse.

## 15. Luogo di installazione

Il luogo di installazione deve essere adatto al rispettivo motore per quanto concerne la tipologia, configurazione, temperatura ambiente e fluido ambiente.

## 16. Manutenzione

### Avviso!

Rispettare le indicazioni di manutenzione del costruttore così come le informazioni degli apparecchi di accensione e comando.

Non si accetta alcuna responsabilità a seguito di riparazioni effettuate da terzi.

La riparazione dei motori sincroni con rotori a magneti permanenti è di competenza della Dietz-motoren.

La copertura del ventilatore, in particolare la griglia di aspirazione e i canali di aerazione sul corpo del motore devono essere puliti regolarmente per eliminare polvere e materiale fibroso. Gli intervalli di pulizia dipendono dalla quantità di polvere. Nel settore tessile in particolare, la rimozione di materiale fibroso è necessaria a cadenze regolari.

Per motivi di sicurezza i componenti possono essere sostituiti nella sede di Dietz-motoren esclusivamente da personale di assistenza specializzato e appositamente formato di Dietz-motoren o da ditte autorizzate da Dietz-motoren. Procedimenti differenti da quanto indicato comportano la perdita della garanzia e dell'assunzione di responsabilità da parte di Dietz-motoren. Al fine di mantenere la sicurezza di funzionamento e la garanzia concordata, è necessario utilizzare esclusivamente le parti di ricambio originali del costruttore.

I danni dovuti all'utilizzo di parti non originali non sono di responsabilità di Dietz-motoren!

### Attenzione!

Devono essere utilizzati esclusivamente cuscinetti a rotolamento approvati dal costruttore.

### Avviso!

Le indicazioni relative alle ore di esercizio sono indicative e si intendono valide per la velocità nominale e con un utilizzo conforme alle norme indicate, tuttavia non in caso di frequenza di operazione elevata, ad esempio. A seconda delle condizioni ambientali, i cuscinetti e gli anelli di tenuta dell'albero radiale possono essere sostituiti prima, se necessario.

- Aseguramiento de la accesibilidad para un mantenimiento a realizar periódicamente del motor.
- El índice de protección indicado solo se alcanza si todos los orificios (p. ej. roscas de sujeción para prensaestopas, orificios de drenaje de condensación...) han sido cerrados por parte del cliente.
- Los orificios no utilizados deben cerrarse.

## 15. Lugar de instalación

El lugar de instalación debe ser adecuado en cuanto al tipo, la naturaleza, la temperatura ambiente y el entorno para el correspondiente motor.

## 16. Mantenimiento

### ¡Nota!

Deben tenerse en cuenta las disposiciones de mantenimiento del fabricante, así como las indicaciones de los equipos de conexión y control.

En caso de reparaciones por parte de terceros, no podrá aceptarse ninguna responsabilidad.

La reparación de motores síncronos con rotores de imán permanente corresponde a Dietz-motoren.

La cubierta del ventilador, sobre todo la rejilla de aspiración, y los canales de aire de la caja del motor deben limpiarse periódicamente de polvo y pelusa. Los intervalos de tiempo de la limpieza dependen de los niveles de polvo. Sobre todo en empresas textiles es necesario eliminar periódicamente la pelusa.

Por motivos de seguridad, únicamente personal técnico de asistencia especialmente formado de la empresa Dietz-motoren o una empresa autorizada por Dietz-motoren puede cambiar componentes en la empresa Dietz-motoren. Los procedimientos distintos a los aquí descritos provocarán la pérdida de la garantía y de la asunción de responsabilidad por parte de la empresa Dietz-motoren. Para que se mantengan la seguridad de funcionamiento y la garantía acordada, únicamente deben utilizarse piezas de recambio originales del fabricante.

¡En caso de daños debidos al uso de piezas de otros fabricantes, Dietz-motoren no asumirá ninguna responsabilidad!

### ¡Atención!

Solo deben utilizarse rodamientos autorizados por el fabricante.

### ¡Nota!

Las indicaciones sobre las horas de servicio son valores aproximados y se aplican para la velocidad nominal y el uso conforme a lo previsto, sin embargo no lo son para p. ej. una alta frecuencia de conexión. En función de las condiciones del entorno, dado el caso los cojinetes y los retenes radiales deberán cambiarse antes.

## 17. Responsabilità

L'utilizzatore si assume la responsabilità di attenersi a un utilizzo conforme. Dietz-motoren GmbH & Co. KG declina ogni responsabilità per l'utilizzo non conforme dei propri motori e componenti. Ciò si intende valido in particolare anche per utilizzi speciali e condizioni di esercizio che non sono state definite espressamente con Dietz-motoren.

In caso di modifiche arbitrarie e non autorizzate all'apparecchio fornito, la garanzia del costruttore si annulla immediatamente. I danni e malfunzionamenti dovuti alla mancata osservanza delle istruzioni di esercizio non sono di responsabilità di Dietz-motoren.

## 18. Norme

Norme armonizzate, secondo DIN EN 60034

## 19. Smaltimento

L'utilizzo continuato di motori difettosi e/o relativi componenti può portare a danni a oggetti e persone, così come a danni di natura ambientale.

Tutti i componenti del motore devono essere smaltiti in modo corretto sulla base delle leggi e delle disposizioni nazionali e internazionali.

## 20. Motori con raffreddamento a liquido

Nel caso di motori con raffreddamento a liquido, la perdita di calore avviene tramite acqua di raffreddamento.

Prestare attenzione ai seguenti punti:

- L'acqua di raffreddamento da utilizzare deve essere pulita, con una durezza pari a 1,3 mmol di carbonato di calcio per litro d'acqua (max. 7,3°dH).
- È necessario evitare la contaminazione tramite particelle proprie dell'acqua di raffreddamento utilizzando un sistema di filtrazione appropriato.
- Per evitare reazioni elettrochimiche è necessario prestare attenzione agli abbinamenti di materiale.
- La temperatura di ingresso dell'acqua di raffreddamento è di min. 10°C e max. 25°C, salvo diversamente specificato.
- In caso di azionamento o stoccaggio del motore al di sotto del limite del gelo è necessario evitare il congelamento dell'acqua di raffreddamento. Per questo motivo, in caso di stoccaggio si può procedere al deflusso dell'acqua di raffreddamento oppure utilizzare un antigelo in caso di messa in funzione.
- Per impedire la formazione di acqua di condensa si deve interrompere il circuito del liquido di raffreddamento, contestualmente al motore, se la temperatura del liquido è inferiore rispetto alla temperatura ambiente.
- Non è ammessa l'attivazione del motore senza acqua di raffreddamento.
- La pressione massima dell'acqua è di 3,5 bar salvo diversamente specificato.

## 17. Responsabilidad

La responsabilidad para el uso conforme a lo previsto recae en la empresa explotadora. Dietz-motoren GmbH & Co. KG rechazará toda responsabilidad en caso de un uso no conforme a lo previsto de sus motores y componentes. Esto se aplicará especialmente en caso de un uso especial y condiciones de uso que no se hayan acordado explícitamente con la empresa Dietz-motoren.

En caso de transformaciones por cuenta propia y no autorizadas en el equipo suministrado se extinguirá inmediatamente la garantía del fabricante. En caso de daños y averías de funcionamiento, que se deban al incumplimiento de las instrucciones de servicio, Dietz-motoren no asumirá ninguna responsabilidad.

## 18. Normas

Normas armonizadas, según DIN EN 60034

## 19. Eliminación

La reutilización de motores defectuosos y/o sus componentes puede provocar daños materiales y personales así como daños al medio ambiente.

Todos los componentes del motor deben eliminarse correctamente según las leyes y disposiciones nacionales e internacionales.



## 20. Motores con refrigeración de líquidos

En motores con refrigeración de líquidos, el calor residual se disipa mediante el agua de refrigeración.

Para ello, deben tenerse en cuenta los siguientes puntos:

- Debe utilizarse agua de refrigeración limpia, dureza del agua 1,3 mmol de carbonato de calcio por litro de agua (máx. 7,3°dGH).
- Dado el caso, debe evitarse la suciedad a causa de las partículas conducidas en el agua de refrigeración mediante sistemas de filtrado adecuados.
- Para evitar reacciones electroquímicas debe procurarse que la combinación de materiales sea adecuada.
- La temperatura de entrada del agua de refrigeración es de como mín. 10 °C y como máx. 25 °C, siempre que no se especifique lo contrario.
- En caso de funcionamiento o almacenaje del motor por debajo del límite de congelación, debe evitarse que el agua de refrigeración se congele. Para ello, durante el almacenaje puede vaciarse el agua de refrigeración o bien debe utilizarse para el funcionamiento un aditivo anticongelante.
- Si la temperatura del refrigerante es inferior a la temperatura ambiente, para evitar la formación de agua condensada al desconectar el motor también tiene que interrumpirse el circuito de refrigerante.
- Se prohíbe el funcionamiento del motor sin agua de refrigeración.
- La presión máxima del agua es de 3,5 bar, siempre que no se especifique lo contrario.

- L'uscita dell'acqua sul motore è in alto, in modo tale che nel sistema di raffreddamento non possa accumularsi aria. Non sono ammesse altre posizioni di montaggio salvo espressamente indicato oppure previo colloquio con la fabbrica.
- Salvo diversamente specificato, la portata di flusso dell'acqua di raffreddamento è di:

Dimensioni di installazione	l/h
71	150 o 250 a seconda del modello
80	200
90	250 o 300 a seconda del modello
100	300
112	350 o 400 a seconda del modello
132	500
160	600
180	700
200	800

In caso di fluidi di raffreddamento differenti, è necessario effettuare una valutazione su misura. Contattare Dietz-motoren per discutere la questione.

- La salida de agua en el motor se halla en la parte superior, de forma que no pueda acumularse aire en el sistema de refrigeración. Solo se permite otra posición de montaje si se especifica explícitamente o se acuerda con la fábrica.
- Siempre que no se especifique lo contrario, el caudal de agua de refrigeración es de:

Tamaño	l/h
71	150 o 250 según la versión
80	200
90	250 o 300 según la versión
100	300
112	350 o 400 según la versión
132	500
160	600
180	700
200	800

En caso de refrigerantes distintos deberá considerarse aparte. Para ello, es necesario consultar a Dietz-motoren.

## 21. Motori sincroni con rotori a magneti permanenti

Nel caso di motori sincroni con rotori a magneti permanenti, possono essere presenti tensioni pericolosamente alte sui morsetti del motore e nei cavi di collegamento quando il motore è in rotazione o azionato, nonostante il convertitore di frequenza o l'alimentazione siano spenti. Sussiste il pericolo per la vita e l'incolumità fisica. Le tensioni generate possono anche causare danni al convertitore di frequenza. I terminali e i cavi di collegamento non devono essere cortocircuitati, poiché ciò può provocare scintille pericolose, alte temperature superficiali, la generazione di elevate coppie pericolose e la smagnetizzazione irreversibile dei magneti del rotore. I campi magnetici dei magneti installati nel rotore, specialmente quando il rotore viene rimosso, possono causare interferenze pericolose per la vita di persone con dispositivi medici attivi o passivi impiantati come pacemaker, defibrillatori o un dispositivo medico indossato sul corpo.



## 21. Motores síncronos con rotores de imán permanente

En los motores síncronos con rotores de imán permanente puede darse una alta tensión peligrosa al girar o accionarse el motor, aunque el convertidor de frecuencia y la alimentación de tensión en los bornes del motor y los cables de conexión estén apagados. Existe peligro para la vida y la salud. Las tensiones generadas también pueden provocar daños en el convertidor de frecuencia. Los bornes del motor y los cables de conexión no deben cortocircuitarse, ya que esto puede provocar una formación de chispas peligrosa, temperaturas de la superficie elevadas, la formación de pares peligrosos, así como un desmagnetización irreversible de los imanes del rotor. Los campos magnéticos de los imanes montados en el rotor, sobre todo con el rotor desmontado, en personas con dispositivos médicos implantados activos o pasivos, como marcapasos, desfibriladores o un dispositivo médico incorporado en el cuerpo, pueden provocar interferencias que pongan en riesgo la vida.