



Riscaldatori induttivi

Heater BASIC

Manuale d'uso

Indice

1	Indicazioni per le istruzioni	6
1.1	Simboli	6
1.2	Segnali	6
1.3	Disponibilità	7
1.4	Note legali	7
1.5	Figure	7
1.6	Ulteriori informazioni.....	7
2	Disposizioni di sicurezza generali.....	8
2.1	Utilizzo conforme.....	8
2.2	Uso non conforme.....	8
2.3	Personale qualificato	8
2.4	Pericoli	8
2.4.1	Tensione elettrica.....	8
2.4.2	Campo elettromagnetico	9
2.4.3	Temperatura elevata	10
2.4.4	Pericolo di inciampo	10
2.4.5	Sollevamento	10
2.4.6	Caduta di oggetti.....	10
2.5	Dispositivi di sicurezza	11
2.6	Dispositivi di protezione	11
2.7	Norme di sicurezza.....	11
2.7.1	Attenersi al manuale.....	11
2.7.2	Trasporto.....	11
2.7.3	Immagazzinamento	12
2.7.4	Messa in funzione	12
2.7.5	Funzionamento.....	12
2.7.6	Manutenzione.....	13
2.7.7	Smaltimento.....	13
2.7.8	Conversione	13
2.8	Interventi sull'impianto elettrico	13
3	Volume di fornitura	14
3.1	Danni riportati durante il trasporto	14
3.2	Difetti.....	14
4	Descrizione del prodotto	15
4.1	Funzionamento	15
4.1.1	Principio di funzionamento.....	15
4.2	Pannello di comando con display.....	16
4.3	Sensore termico.....	17
5	Trasporto e stoccaggio	18
5.1	Trasporto	18
5.2	Immagazzinamento	18
6	Messa in funzione.....	19

6.1	Area pericolosa	19
6.2	Per iniziare.....	19
6.3	Alimentazione elettrica	20
6.3.1	Posa e collegamento del cavo di alimentazione	20
7	Funzionamento	21
7.1	Requisiti generali.....	21
7.2	Implementazione delle misure di protezione.....	21
7.3	Selezione del giogo d'appoggio, basculante o verticale.....	21
7.4	Posizionamento del pezzo.....	22
7.4.1	Posizionamento del pezzo in libera sospensione	24
7.4.2	Posizionamento del pezzo in appoggio	25
7.4.3	Posizionamento del pezzo appeso.....	25
7.5	Modalità di funzionamento	28
7.5.1	Modalità temperatura	28
7.5.2	Modalità tempo	28
7.6	Modalità temperatura.....	29
7.6.1	Riscaldamento del pezzo.....	29
7.6.2	Celsius o Fahrenheit.....	30
7.6.3	Sensore termico difettoso.....	30
7.6.4	Montaggio del pezzo	30
7.7	Modalità tempo	31
7.7.1	Riscaldamento del pezzo.....	31
7.7.2	Montaggio del pezzo	32
8	Eliminazione dei guasti.....	33
8.1	Regolazione del giogo basculante	33
8.2	Regolazione del giogo verticale.....	35
9	Riparazione.....	36
10	Manutenzione	37
11	Messa fuori funzione.....	38
12	Smaltimento	39
13	Dati tecnici.....	40
13.1	Peso massimo del pezzo.....	42
13.2	Apporto di energia e tempo di riscaldamento	42
13.3	HEATER20-BASIC.....	43
13.4	HEATER50-BASIC.....	44
13.5	HEATER100-BASIC	45
13.6	HEATER150-BASIC	46
13.7	HEATER200-BASIC	47
13.8	HEATER400-BASIC	48
13.9	HEATER600-BASIC	49
13.10	HEATER800-BASIC	50
13.11	HEATER1600-BASIC	51
13.12	Colori dei cavi.....	52

13.12.1	HEATER20 fino a HEATER150	52
13.12.2	HEATER200 fino a HEATER1600	52
13.13	Dichiarazione di conformità CE	53
14	Accessori	54

1 Indicazioni per le istruzioni

Questo manuale di istruzioni è parte integrante del prodotto e contiene informazioni importanti. Leggere attentamente e attenersi rigorosamente alle istruzioni prima di usare il prodotto.

La lingua originale delle istruzioni è il tedesco. Tutte le altre lingue sono traduzioni della lingua originale.

1.1 Simboli

La definizione dei simboli di avvertenza e di pericolo segue la norma ANSI Z535.6-2011.

1 Simboli di avvertenza e di pericolo

Simboli e spiegazione

 PERICOLO	La mancata osservanza causerà la morte immediata o lesioni gravi!
 AVVERTENZA	La mancata osservanza può provocare la morte o lesioni gravi!
 ATTENZIONE	In caso di mancata osservanza possono verificarsi piccoli o lievi infortuni!
 AVVISO	In caso di mancata osservanza possono verificarsi danneggiamenti o malfunzionamenti del prodotto o delle strutture circostanti!

1.2 Segnali

La definizione dei simboli di avvertenza, di divieto e di obbligo segue la norma DIN EN ISO 7010 o DIN 4844-2.

2 Simboli di avvertenza, divieto e obbligo

Simboli e spiegazione

	Avvertenza generale
	Avvertenza di tensione elettrica
	Avvertenza di campo magnetico
	Avvertenza di radiazioni non ionizzanti (ad es. onde elettromagnetiche)
	Avvertenza di superficie calda
	Avvertenza di carico pesante
	Avvertenza di ostacoli sul pavimento
	Vietato l'accesso alle persone portatrici di pacemaker o defibrillatori impiantati
	Vietato l'accesso alle persone con impianti metallici
	Vietato trasportare parti metalliche o orologi
	Vietato trasportare supporti di dati magnetici o elettronici
	Attenersi alle istruzioni

Simboli e spiegazione

Indossare i guanti di protezione



Indossare scarpe antinfortunistiche



Simboli di obblighi generali

1

1.3 Disponibilità



Una versione aggiornata di queste istruzioni è disponibile in:

<https://www.schaeffler.de/std/1FB5>

Assicurarsi che questo manuale di istruzioni risulti sempre ben leggibile in tutte le sue parti e che sia sempre a disposizione di tutte le persone addette al trasporto, montaggio, smontaggio, messa in funzione ed esercizio del prodotto.

Conservare il manuale in un luogo protetto, affinché possa essere consultato in qualsiasi momento.

1.4 Note legali

Le informazioni riportate nelle presenti istruzioni sono aggiornate alla data di pubblicazione.

Non sono ammesse modifiche arbitrarie e un utilizzo del prodotto non conforme alle disposizioni. In questi casi Schaeffler non si assume alcuna responsabilità.

1.5 Figure

Le immagini riportate in questo manuale sono solo indicative e possono divergere dal prodotto effettivamente acquistato.

1.6 Ulteriori informazioni

La guida alla scelta del prodotto nella sezione medias vi aiuta nella selezione del riscaldatore: <https://www.schaeffler.de/std/1FEA>.

Per domande sul montaggio, rivolgersi al proprio referente Schaeffler.

2 Disposizioni di sicurezza generali

In questa sezione viene descritto come può essere utilizzato il dispositivo, chi può utilizzarlo e a cosa deve essere prestata attenzione quando si lavora con l'apparecchio.

2.1 Utilizzo conforme

L'utilizzo conforme del riscaldatore induttivo consiste nel riscaldamento industriale di cuscinetti volventi e di altri pezzi ferromagnetici a rotazione simmetrica. Il dispositivo consente di riscaldare anche cuscinetti volventi sigillati e lubrificati. In questo caso, è necessario osservare le temperature di riscaldamento massime consentite per la guarnizione e il grasso.

2.2 Uso non conforme

Non utilizzare il dispositivo di riscaldamento in un ambiente potenzialmente esplosivo.

Non azionare il riscaldatore al di fuori di ambienti chiusi. Non azionare il riscaldatore senza giogo. Non rimuovere il giogo durante il funzionamento.

2.3 Personale qualificato

Obblighi dell'esercente:

- assicurarsi che solo personale qualificato e autorizzato possa svolgere le attività descritte in questo manuale
- assicurarsi che vengano impiegati i dispositivi di protezione individuale

Il personale qualificato soddisfa i criteri seguenti:

- è in possesso delle conoscenze sul prodotto, ad esempio in seguito a una specifica formazione sull'uso del prodotto
- ha piena conoscenza dei contenuti di questo manuale, in particolare di tutte le indicazioni di sicurezza
- conosce le prescrizioni nazionali applicabili

2.4 Pericoli

2.4.1 Tensione elettrica

Il riscaldatore è un dispositivo elettrico. A livello di rete e internamente al dispositivo si generano tensioni che possono causare lesioni gravi e mortali.

Il dispositivo deve essere collegato a un'alimentazione di corrente adeguata, conformemente alle specifiche riportate sulla targhetta identificativa. Prima di ogni messa in funzione è necessario controllare che il cavo di alimentazione non sia danneggiato. Prima di eseguire interventi di manutenzione o riparazione sul dispositivo, è necessario effettuare sempre una disconnessione sicura dalla rete elettrica. La disconnessione sicura dalla rete si ottiene estraendo la spina dalla presa di corrente.

2.4.2 Campo elettromagnetico

Il riscaldatore genera un campo elettromagnetico. Durante il funzionamento deve essere mantenuta una distanza di almeno 1 m dal dispositivo.

PERICOLO



Campo elettromagnetico forte!

Pericolo di morte per arresto cardiaco per le persone con pacemaker.

- Evitare di sostare nell'area pericolosa.

PERICOLO



Campo elettromagnetico forte!

Pericolo di morte a causa di impianti metallici riscaldati.

Pericolo di ustioni causato da parti metalliche trasportate.

- Evitare di sostare nell'area pericolosa.

Ai portatori di ausili fisici attivi è vietato sostare nelle immediate vicinanze del dispositivo quando esso è in funzione. Il campo elettromagnetico generato può influenzare il corretto funzionamento di tali dispositivi.

2.4.2.1 Impianti

Prima di lavorare su un riscaldatore induttivo, i portatori di impianto devono verificare con lo specialista di fiducia se l'impianto utilizzato è ferromagnetico. I campi elettromagnetici possono essere dannosi per i portatori di ausili fisici passivi come le protesi articolari. Per questi motivi, ai portatori di impianti passivi è sconsigliata la permanenza nelle immediate vicinanze del riscaldatore induttivo quando quest'ultimo è in funzione.

Il seguente elenco non è completo, ma fornisce all'utente una panoramica iniziale dei tipi di impianti pericolosi:

- valvola cardiaca artificiale
- Defibrillatore impiantabile (ICD)
- Stent
- Protesi dell'anca
- Protesi del ginocchio
- Piastra metallica
- Vite metallica
- Protesi e impianto dentale
- Impianto cocleare
- Neurostimolatore
- Pompa insulinica
- Protesi della mano
- Piercing sottocutaneo

2.4.2.2 Oggetti metallici

Prima di lavorare su un riscaldatore induttivo, i portatori di oggetti metallici devono verificare che non si tratti di elementi ferromagnetici. Gli oggetti metallici possono riscaldarsi e causare ustioni.

Il seguente elenco non è completo, ma fornisce all'utente una prima panoramica degli oggetti metallici che possono costituire un pericolo:

- protesi
- Occhiali
- Apparecchio acustico
- Orecchino
- Piercing
- Apparecchio odontoiatrico
- Catena
- Anello
- Bracciale
- Chiave
- Orologio
- Monete
- Penna a sfera, penna stilografica
- Cintura
- Scarpe con puntali metallici o molle metalliche nella suola

2.4.3 Temperatura elevata

Durante il riscaldamento il pezzo da lavorare si scalda fino a raggiungere temperature molto elevate. Le parti del dispositivo possono scaldarsi per contatto con il pezzo o per effetto del calore radiante.

Quando si maneggiano i pezzi, utilizzare sempre guanti di protezione resistenti al calore per evitare lesioni da ustione.

2.4.4 Pericolo di inciampo

L'utente può inciampare sui pezzi sparsi e sul cavo di alimentazione procurandosi lesioni. Per limitare il più possibile il rischio di lesioni da inciampo, è necessario mantenere il luogo di lavoro sempre ordinato. Tutti gli oggetti sparsi e superflui devono essere rimossi dalle immediate vicinanze del dispositivo. Il cavo di collegamento alla rete deve essere posato in modo da ridurre al minimo il rischio di inciampo.

2.4.5 Sollevamento

Alcuni riscaldatori pesano più di 23 kg, pertanto non possono essere sollevati da una sola persona.

2.4.6 Caduta di oggetti

Gli utenti devono indossare scarpe di sicurezza per evitare lesioni ai piedi dovute alla caduta di pezzi o parti della macchina.

2.5 Dispositivi di sicurezza

Per proteggere l'utente e il riscaldatore sono disponibili i seguenti dispositivi di sicurezza:

- se la temperatura ambiente supera +70 °C, il dispositivo si spegne.
- La temperatura della bobina viene monitorata costantemente. La protezione termica arresta il riscaldamento prima che la bobina si surriscaldi.
- Se, con la funzione di una modalità temperatura attiva, non si ottiene un aumento di temperatura di 1 °C entro un periodo di tempo stabilito dal costruttore, il riscaldatore si arresta. Sul display viene visualizzato il seguente messaggio di errore: [---] (4 trattini lampeggianti).
- I modelli con braccio oscillante sono dotati di un controllo a camme che funge da dispositivo di sicurezza.

2.6 Dispositivi di protezione

Determinate attività svolte con questo prodotto presuppongono l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale. I dispositivi di protezione individuale sono composti da:

 Dispositivi di protezione individuale richiesti

Dispositivi di protezione individuale	Simboli d'obbligo secondo la norma DIN EN ISO 7010
Guanti di protezione, resistenti al calore fino a +250 °C (+482 °F)	
Scarpe antinfortunistiche	

2.7 Norme di sicurezza

Osservare le seguenti norme di sicurezza quando si lavora con il riscaldatore. Ulteriori avvisi di pericolo e indicazioni di comportamento specifiche sono disponibili ad esempio nei capitoli ►19 | 6 e ►21 | 7.

2.7.1 Attenersi al manuale

Seguire queste istruzioni costantemente.

2.7.2 Trasporto

Il riscaldatore non deve essere spostato immediatamente dopo il riscaldamento.

2.7.3 Immagazzinamento

Il riscaldatore deve essere immagazzinato nel rispetto delle seguenti condizioni ambientali:

- umidità minima 5 %, massima 90 %, senza condensa
- Protezione dalla luce solare e dai raggi UV
- Ambiente non esposto a rischio di esplosione
- Ambiente chimicamente non aggressivo
- Temperatura da 0 °C (+32 °F) fino a +50 °C (+122 °F)

Se il riscaldatore viene conservato in condizioni ambientali non adatte, le probabili conseguenze sono danni all'unità elettronica, corrosione delle superfici di contatto dei gioghi e delle superfici di contatto (poli) del nucleo a U o deformazione dell'alloggiamento in plastica.

2.7.4 Messa in funzione

Il riscaldatore non deve essere modificato.

Utilizzare esclusivamente accessori e ricambi originali.

Il riscaldatore deve essere utilizzato solo in ambienti chiusi e ben ventilati.

Nelle versioni mobili, dopo lo spostamento, azionare sempre i freni delle ruote orientabili.

Il cavo di collegamento alla rete non deve passare attraverso il nucleo a U.

Il dispositivo deve essere collegato solo all'alimentazione di tensione corretta, secondo la targhetta identificativa.

2.7.5 Funzionamento

Il riscaldatore può essere utilizzato solo alle seguenti condizioni ambientali:

- spazio chiuso
- Fondo piano e stabile
- Umidità minima 5 %, massima 90 %, senza condensa
- Ambiente non esposto a rischio di esplosione
- Ambiente chimicamente non aggressivo
- Temperatura da 0 °C (+32 °F) fino a +50 °C (+122 °F)

Non riscaldare pezzi che superano il peso massimo consentito.

Non riscaldare pezzi di dimensioni inferiori alle minime consentite o superiori alle massime consentite. Vedere ►40 | 13.

Per trasportare un pezzo con un peso superiore a 23 kg devono essere impiegate 2 persone o un dispositivo di sollevamento idoneo.

I pezzi di peso superiore a 46 kg devono essere trasportati con un apposito dispositivo di sollevamento.

Il pezzo non deve essere appeso a funi o catene in materiale ferromagnetico durante il riscaldamento.

Durante il riscaldamento, l'utente deve mantenere una distanza di almeno 1 m dal riscaldatore.

Il nucleo a U e il giogo non devono entrare in contatto con parti metalliche. Altri oggetti in materiale ferromagnetico devono essere mantenuti a una distanza di almeno 1 m dal riscaldatore.

I gioghi d'appoggio, basculanti e verticali non devono essere costruiti o modificati autonomamente dall'utente.

Il riscaldatore deve essere acceso solo se il giogo d'appoggio, basculante o verticale è posizionato correttamente.

Non rimuovere il giogo d'appoggio, basculante o verticale durante il riscaldamento.

Non spegnere il riscaldatore dall'interruttore principale mentre è in corso il riscaldamento di un componente.

Non inalare fumo o vapore generato durante il riscaldamento. Se durante il riscaldamento si genera fumo o vapore, è necessario installare un sistema di aspirazione adatto.

Spegnere il riscaldatore dall'interruttore generale se non viene utilizzato.

2.7.6 Manutenzione

Il riscaldatore deve essere scollegato dall'alimentazione di tensione prima di eseguire la manutenzione. Estruendo la spina di alimentazione, il dispositivo si scollega dall'alimentazione di tensione.

2.7.7 Smaltimento

Osservare le norme valide a livello locale.

2.7.8 Conversione

Il riscaldatore non può essere modificato.

2.8 Interventi sull'impianto elettrico

Solo un elettricista provvisto di un'adeguata formazione professionale, di conoscenze ed esperienze sul campo e informato sulle norme applicabili in materia, è in grado di svolgere i lavori sull'impianto elettrico in modo professionale e di individuare i possibili pericoli.

3 Volume di fornitura

Il riscaldatore viene fornito con i seguenti accessori standard:

- riscaldatore
- 1 giogo o più gioghi, a seconda della dimensione del riscaldatore
- 1 sensore termico
- guanti di protezione, resistenti al calore fino a +250 °C (+482 °F)
- vaselina
- certificato di prova
- manuale d'uso

3.1 Danni riportati durante il trasporto

1. Alla consegna, controllare immediatamente che il prodotto non presenti danni dovuti al trasporto.
2. Inoltrare immediatamente un reclamo al fornitore in caso si rilevino danni dovuti al trasporto.

3.2 Difetti

1. Verificare immediatamente la presenza di difetti rilevabili sul prodotto dopo la consegna.
2. Risolvere immediatamente i difetti riscontrati nell'immissione sul mercato del prodotto.
3. Non mettere in funzione prodotti danneggiati.

4 Descrizione del prodotto

Un componente può essere fissato a un albero con un accoppiamento fisso. A tale scopo, il componente viene riscaldato e spinto sull'albero. Una volta raffreddato, il componente è fissato. Un riscaldatore può essere utilizzato per riscaldare componenti ferromagnetici solidi autonomi. Alcuni esempi: ingranaggi, boccole e cuscinetti rotanti.

4

4.1 Funzionamento

Creando un forte campo elettromagnetico il riscaldatore induttivo riscalda il pezzo ferromagnetico da lavorare. Il riscaldamento di un cuscinetto volvente costituisce un tipico caso di utilizzo del riscaldatore. Questo manuale fa pertanto riferimento al riscaldamento di un cuscinetto volvente.

4.1.1 Principio di funzionamento

I due poli del nucleo a forma di U sono collegati tra loro da un giogo. Il nucleo a forma di U e il giogo formano un circuito magnetico. Questo circuito magnetico costituisce l'avvolgimento primario. L'avvolgimento primario genera un campo elettromagnetico alternato. Questo campo elettromagnetico viene trasmesso all'avvolgimento secondario, ad esempio un cuscinetto volvente, attraverso il nucleo di ferro. Nell'avvolgimento secondario viene indotta una corrente di induzione elevata a bassa tensione.

La corrente di induzione riscalda rapidamente il pezzo. Le parti non ferromagnetiche e il riscaldatore stesso restano freddi.

Al termine del processo di riscaldamento, il campo elettromagnetico viene azzerato e il pezzo viene smagnetizzato.

Il campo elettromagnetico è molto forte direttamente sul riscaldatore. Man mano che ci si allontana dal riscaldatore, il campo elettromagnetico si indebolisce. Entro 1 m il campo elettromagnetico diminuisce fino a scendere sotto il valore normale applicabile di 0,5 mT.

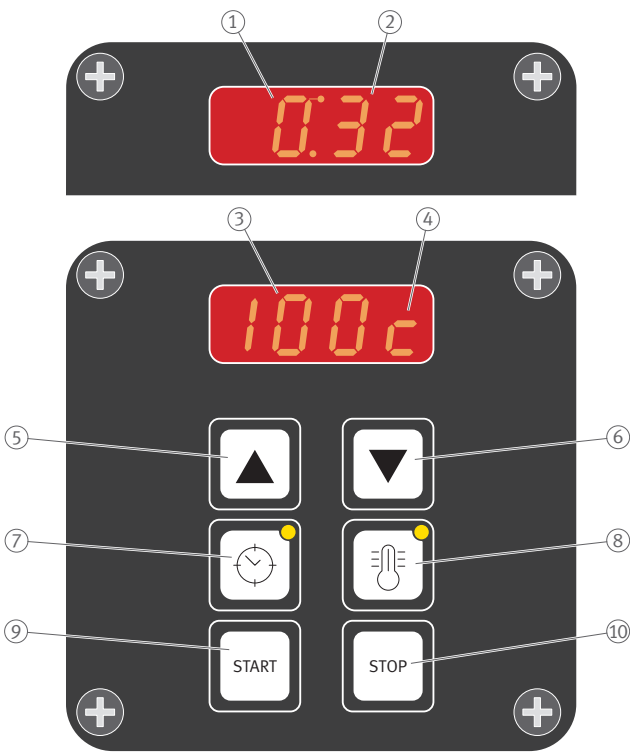
001A366C

1	Bobina primaria	2	Bobina secondaria, qui cuscinetto volvente
3	Nucleo in ferro a forma di U	4	Giogo
5	Campo elettromagnetico		

4.2 Pannello di comando con display

Il riscaldatore viene impostato, avviato e arrestato mediante un pannello di comando integrato nell'alloggiamento.

2 Display e pulsanti



001A26A2

1	Visualizzazione in modalità tempo	2	Unità min o s
3	Visualizzazione in modalità tempera- tura	4	Unità °C o °F
5	[Freccia su]	6	[Freccia giù]
7	[Tempo]	8	[Temperatura]
9	[Start]	10	[Stop]

4 Funzione dei pulsanti

Denominazione	Funzionamento
[Freccia su]	Aumento del valore
[Freccia giù]	Riduzione del valore
[Tempo]	1: Selezione della modalità tempo 2: Modifica dell'unità Premere due volte per passare da s a min e viceversa
[Temperatura]	1: Selezione della modalità temperatura 2: Modifica dell'incremento di temperatura Premere due volte per passare da un incremento di 1° a un incremento di 10° e viceversa
[Start]	Avvio del riscaldamento
[Stop]	Arresto del riscaldamento

4.3 Sensore termico

Il sensore termico è incluso nella fornitura e può essere ordinato successivamente come pezzo di ricambio. In modalità temperatura l'utilizzo del sensore termico è obbligatorio. In modalità tempo è possibile utilizzare un sensore termico come ausilio per il controllo della temperatura. Il sensore termico è un componente sensibile del riscaldatore. Deve essere afferrato esclusivamente dalla spina e dalla testa del sensore, mai dal cavo.

Il sensore termico è adatto a una temperatura massima di +240 °C (+464 °F). A temperature superiori a +240 °C (+464 °F) il collegamento tra il magnete e il sensore termico si interrompe. Il riscaldatore si spegne quando il sensore termico non rileva alcun aumento di temperatura.



1	Spina	2	Testa del sensore
3	Cavo		

Il sensore termico viene collegato inserendo la spina nella presa (alloggiamento del riscaldatore).

AVVISO

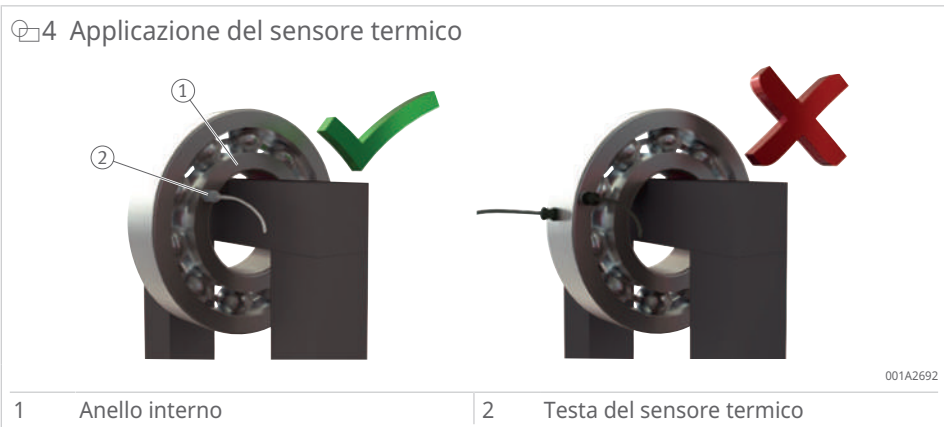


Pezzo caldo!

Il surriscaldamento del cavo può causare la fusione della guaina e di conseguenza la rottura del sensore termico

- Tenere il cavo del sensore termico lontano dal pezzo caldo.

Prima del montaggio assicurarsi che il sensore termico e la superficie del pezzo siano puliti. Il sensore termico deve essere sempre applicato sul lato frontale dell'anello interno, il più vicino possibile al diametro interno.



1	Anello interno	2	Testa del sensore termico
---	----------------	---	---------------------------

Dopo l'uso, applicare il sensore termico sul nucleo a forma di U, il più vicino possibile al pannello di comando.

5 Trasporto e stoccaggio

5.1 Trasporto

Osservare le norme di sicurezza per il trasporto.

AVVERTENZA



Prodotto pesante!

Rischio di ernia del disco o danni alla schiena.

- Sollevare il prodotto solo se il peso è inferiore a 23 kg.

I prodotti più leggeri fino a 23 kg possono essere trasportati da 1 sola persona, mentre per oggetti più pesanti fino a 46 kg occorrono 2 persone. Per i prodotti di peso superiore a 46 kg, è necessario utilizzare un dispositivo sufficientemente resistente.

 5 Trasporto del dispositivo

Dispositivo	1 persona	2 persone	Dispositivo di sollevamento
HEATER20	✓	✓	✓
HEATER50	✓	✓	✓
HEATER100		✓	✓
HEATER150			✓
HEATER200			✓
HEATER400			✓
HEATER600			✓
HEATER800			✓
HEATER1600			✓

✓ possibile

5.2 Immagazzinamento

Rispettare le norme di sicurezza per l'immagazzinamento.

Alcuni riscaldatori vengono forniti in un imballaggio di trasporto. Conservare preferibilmente il riscaldatore nell'imballaggio di trasporto in cui è stato consegnato.

6 Messa in funzione

Il riscaldatore viene messo in funzione nel luogo di montaggio.

6.1 Area pericolosa

All'interno dell'area pericolosa sussiste un pericolo di morte.

⚠ PERICOLO



Forte campo elettromagnetico

Pericolo morte per arresto cardiaco per le persone con pacemaker.

- ▶ Creare una barriera.
- ▶ Applicare cartelli di avvertimento ben visibili per avvisare chiaramente dell'area pericolosa le persone con pacemaker.

⚠ PERICOLO



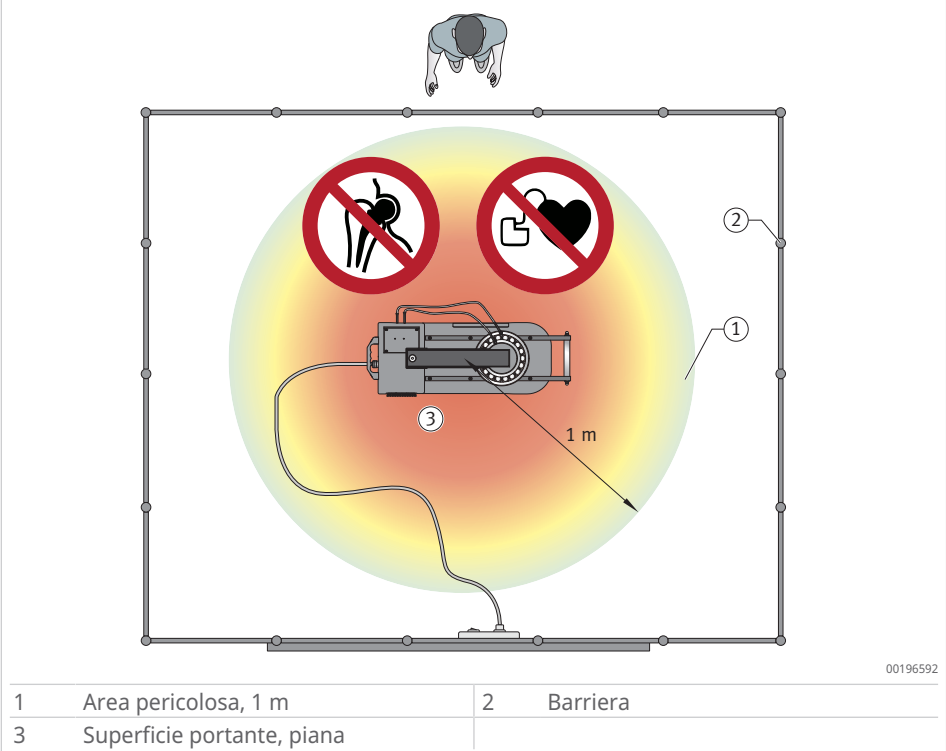
Forte campo elettromagnetico

Pericolo di morte a causa di impianti metallici riscaldati.

Pericolo di ustioni causato da parti metalliche trasportate.

- ▶ Creare una barriera.
- ▶ Applicare cartelli di avvertimento ben visibili per avvisare chiaramente dell'area pericolosa le persone con impianti.
- ▶ Applicare cartelli di avvertimento ben visibili per avvisare chiaramente dell'area pericolosa le persone che trasportano parti metalliche.

5 Area pericolosa



6.2 Per iniziare

Le prime fasi della messa in funzione sono:

1. Se necessario, rimuovere il riscaldatore dall'imballaggio per il trasporto.
2. Ispezionare l'alloggiamento per verificare che non sia danneggiato.
3. Controllare che il giogo o i gioghi non siano danneggiati.
4. Posizionare il riscaldatore su una superficie di montaggio adeguata.

Una superficie di montaggio adeguata ha le seguenti caratteristiche:

- È piana, orizzontale e non ferromagnetica.
- La distanza da altre parti ferromagnetiche è di almeno 1 m
- È in grado di reggere il peso complessivo del riscaldatore e del pezzo
- È presente una barriera ad una distanza di 1 m attorno al riscaldatore.

6.3 Alimentazione elettrica

Ogni riscaldatore è dotato di un cavo di alimentazione munito di presa.

6.3.1 Posa e collegamento del cavo di alimentazione

Collegamento all'alimentazione di tensione:

1. Controllare che il riscaldatore e il cavo di alimentazione non siano visibilmente danneggiati.
2. Instradare il cavo di alimentazione in modo che non provochi alcun rischio di inciampo.

PERICOLO



Guaina del cavo danneggiata!

Pericolo di morte per scossa elettrica. Un forte campo elettromagnetico può determinare la presenza di cavi esposti in seguito alla fusione della guaina per surriscaldamento.

- Evitare il contatto tra il cavo di alimentazione e il componente da riscaldare.

3. Controllare le specifiche dell'alimentazione di tensione, vedere la targhetta identificativa.
4. Inserire la spina di collegamento alla rete in una presa idonea.

7 Funzionamento

7.1 Requisiti generali

Un cuscinetto a rotolamento può essere riscaldato fino a un massimo di +120 °C (+248 °F). Un cuscinetto di precisione può essere riscaldato fino a un massimo di +70 °C (+158 °F). Temperature più elevate possono influire sulla struttura metallurgica e sulla lubrificazione, con conseguenti instabilità e guasti.

7.2 Implementazione delle misure di protezione

Prima di mettere in funzione, adottare le seguenti misure di protezione:

1. Contrassegnare e fissare l'area pericolosa in conformità alle disposizioni di sicurezza generali ►8|2.
2. Pulire il pezzo da riscaldare per evitare lo sviluppo di fumo.
3. Non inalare fumo o vapore generato durante il riscaldamento. Se durante il riscaldamento si genera fumo o vapore, è necessario installare un sistema di aspirazione adatto.
4. Indossare guanti protettivi resistenti al calore fino a 250 °C.
5. Indossare scarpe antinfortunistiche.

7.3 Selezione del giogo d'appoggio, basculante o verticale

Se il pezzo ha un diametro interno inferiore rispetto alla sezione del polo, verrà utilizzato un giogo con una sezione trasversale inferiore.

Tuttavia, se il giogo utilizzato presenta una sezione trasversale inferiore rispetto alla sezione del polo del nucleo a U, il riscaldatore non è in grado di riscaldare alla massima potenza. Scegliere un giogo che riempi sempre il più possibile il diametro interno del cuscinetto. È anche possibile posizionare 2 gioghi d'appoggio uno sull'altro ►27|10. In questo modo il dispositivo riscalderà in modo più rapido e uniforme.

AVVISO



Cadute o urti!

Danni al giogo d'appoggio, basculante o verticale.

- Dopo l'uso, riporre immediatamente il giogo o i gioghi.

7.4 Posizionamento del pezzo

A seconda del riscaldatore utilizzato, il pezzo può essere posizionato in appoggio, appeso o in libera sospensione.

6 Posizionamento del pezzo

Dispositivo	In libera sospensione	Appeso	In appoggio
HEATER20	✓	✓	
HEATER50	✓	✓	✓
HEATER100	✓	✓	✓
HEATER150	✓	✓	✓
HEATER200	✓	✓	✓
HEATER400	✓	✓	✓
HEATER600	✓	✓	✓
HEATER800	✓		✓
HEATER1600	✓		✓

✓ possibile

6 Possibilità di posizionamento: HEATER20

001A696D

1	Cuscinetto volvente appeso	2	Cuscinetto volvente in libera sospensione
---	----------------------------	---	---

7 Possibilità di posizionamento: HEATER50 fino a HEATER600



001A3F8C

1	Cuscinetto volvente in libera sospensione	2	Cuscinetto volvente appeso
3	Cuscinetto volvente in appoggio		

8 Possibilità di posizionamento: HEATER800 e HEATER1600



001A693A

1	Cuscinetto volvente in appoggio	2	Cuscinetto volvente in libera sospensione
3	Cuscinetto volvente appeso, non ammesso		

AVVERTENZA



Peso o dimensioni del pezzo non consentiti!

Pericolo di lesioni dovute al ribaltamento del riscaldatore e alla caduta del pezzo.

- Accertarsi che vengano rispettati i pesi e le dimensioni ammessi.

AVVERTENZA



Pezzo non diritto a causa del supporto danneggiato!

Pericolo di lesioni dovute al ribaltamento del riscaldatore e alla caduta del pezzo.

- Evitare di danneggiare i supporti.

AVVISO



Il giogo basculante non è posizionato diritto sul nucleo a U poiché il giogo basculante o la cerniera sono danneggiati!

Danni al riscaldatore dovuti a forti vibrazioni o al sovraccarico dell'elettronica.

- Evitare di danneggiare il giogo basculante e la cerniera.

Pezzi di grandi dimensioni possono essere isolati termicamente imballandoli all'interno di un materiale isolante (ad esempio una coperta per saldatura). In questo modo il calore resta nel pezzo che non si raffredda rapidamente.

7.4.1 Posizionamento del pezzo in libera sospensione

Con tutti i riscaldatori da banco il pezzo può essere riscaldato in libera sospensione. A tale scopo il pezzo viene appeso a un'imbracatura non metallica resistente alla temperatura. Il riscaldatore non viene quindi caricato con il peso del pezzo.

ATTENZIONE



Fune in acciaio o catena fortemente riscaldate!

Pericolo di ustione.

- Appendere il pezzo a un'imbracatura termoresistente non contenente metalli.

7.4.2 Posizionamento del pezzo in appoggio

Tutti i riscaldatori consentono di riscaldare il pezzo in posizione orizzontale appoggiata. Fa eccezione solo il riscaldatore HEATER20-BASIC.

✓ Il pezzo può essere posizionato in appoggio solo se il diametro interno del pezzo è maggiore della diagonale del nucleo a U.

1. Per i modelli HEATER800 e HEATER1600 occorre estrarre e fissare le apposite barre di supporto.

⚠ AVVERTENZA



Le barre di supporto possono fuoriuscire completamente, poiché le coppiglie non sono montate!

Pericolo di lesioni dovute al ribaltamento del riscaldatore e alla caduta del pezzo.

► Fissare le barre di supporto estraibili con le coppiglie.

2. Posizionare il pezzo il più possibile al centro del nucleo a U.

3. Assicurarsi che il pezzo non venga a contatto con l'alloggiamento in plastica del riscaldatore.

⚠ AVVERTENZA



Pezzo sporgente oltre le barre di supporto!

Pericolo di lesioni dovute al ribaltamento del riscaldatore e alla caduta del pezzo.

► Assicurarsi che il pezzo non sporga oltre le barre di trasporto.

📐 9 Il pezzo non deve sporgere



001A3639

4. Chiudere il circuito magnetico con il giogo più grande disponibile.

5. Lubrificare adeguatamente le superfici di contatto del giogo e le superfici di contatto (poli) del nucleo a U con vaselina per garantire un contatto ottimale ed evitare vibrazioni.

7.4.3 Posizionamento del pezzo appeso

Con tutti i dispositivi da banco, il pezzo può essere appeso ad un giogo d'appoggio o ad un giogo basculante per essere riscaldato.

⚠ AVVERTENZA



Pezzo pesante non centrato sul giogo basculante!

Pericolo di lesioni dovute al ribaltamento del riscaldatore e alla caduta del pezzo.

- In caso di pezzi pesanti, utilizzare una cinghia di trasporto adatta.
- In caso di pezzi pesanti, utilizzare un dispositivo di sollevamento adeguato.
- Posizionare il pezzo al centro del giogo basculante.

⚠ AVVISO



Sovraccarico del giogo basculante aperto!

Danni al riscaldatore

- Caricare solo leggermente il giogo basculante in posizione aperta.
- Sostenere il pezzo.

AVVISO**Sovraccarico del giogo d'appoggio o basculante!**

Danni al riscaldatore

- Osservare il peso massimo consentito del pezzo.

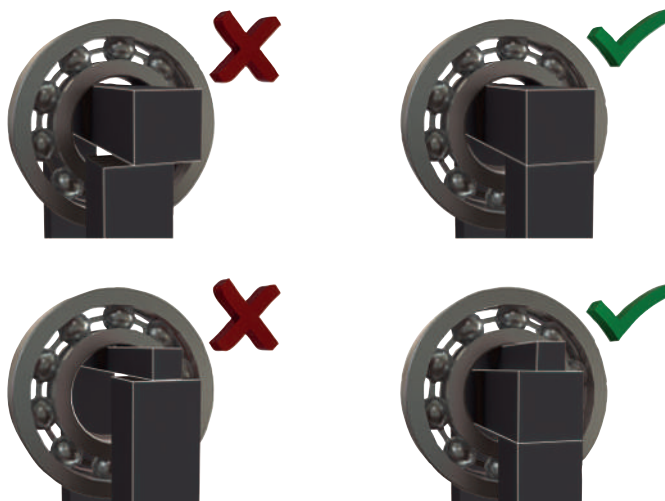
 7 Peso massimo del pezzo, limitato dalla capacità di carico del giogo

Riscaldatore	Giogo d'appoggio, giogo basculante	Pezzo
	mm	Peso massimo kg
HEATER20	7×7×200	1
	10×10×200	2
	14×14×200	3
	20×20×200	5
	40×40×200	20
HEATER50	7×7×200	1
	10×10×200	2
	14×14×200	3
	20×20×200	5
	40×40×200	10
	40×50×200	15
HEATER100	10×10×280	2
	14×14×280	3
	20×20×280	5
	30×30×280	10
	40×40×280	15
	50×50×280	20
	60×60×280	45
HEATER150, HEATER200	10×10×350	2
	14×14×350	3
	20×20×350	10
	30×30×350	15
	40×40×350	25
	50×50×350	40
	60×60×350	45
	70×70×350	50
	70×80×350	60
HEATER400	20×20×500	10
	30×30×500	15
	40×40×500	25
	60×60×500	60
	80×80×500	80
HEATER600	40×40×600	25
	60×60×600	60
	80×80×600	80
	90×90×600	80

✓ Se si utilizza un giogo d'appoggio:

1. Centrare il pezzo sul giogo d'appoggio.
2. Centrare il giogo d'appoggio sul nucleo a U.

10 Pezzo appeso a un giogo d'appoggio o basculante



001A3F4C

- ✓ Se si utilizza un giogo basculante:
- 3. Aprire il giogo basculante ruotandolo verso di sé finché non scatta in posizione nella camma di posizionamento.
- 4. Far scorrere il pezzo lungo il giogo basculante finché non si trova al centro.

11 Pezzo appeso a giogo basculante



001A3F1C

- 5. Ruotare il giogo basculante all'indietro verso il nucleo a U.
- 6. Assicurarci che il pezzo non venga a contatto con l'alloggiamento in plastica del riscaldatore.

7.5 Modalità di funzionamento

L'utente imposta in quale delle due modalità di riscaldamento deve funzionare il riscaldatore.

7.5.1 Modalità temperatura

Nella modalità temperatura viene impostata la temperatura di riscaldamento. È necessario utilizzare il sensore termico.

Il riscaldatore riscalda il pezzo il più rapidamente possibile. Una volta raggiunta la temperatura di riscaldamento, il pezzo viene smagnetizzato. La temperatura è impostata in modo fisso. Se la temperatura di riscaldamento scende al di sotto di 3 °C, il pezzo viene nuovamente riscaldato. Il mantenimento della temperatura può essere interrotto in qualsiasi momento premendo il pulsante [Stop]. Il mantenimento della temperatura viene interrotto automaticamente dopo 15 min o, con i modelli HEATER20-BASIC, dopo 5 min.

7.5.2 Modalità tempo

Nella modalità tempo viene impostato il tempo di riscaldamento. Il sensore termico può essere utilizzato per misurare la temperatura attuale.

Per determinare il tempo di riscaldamento di un pezzo, quest'ultimo viene riscaldato fino alla temperatura desiderata in modalità temperatura. Il tempo richiesto viene registrato come tempo di riscaldamento.

Il vantaggio della modalità tempo rispetto alla modalità temperatura è che non è necessario il sensore termico. La modalità tempo è quindi particolarmente adatta nelle seguenti situazioni:

- montaggio in serie:
al riguardo, assicurarsi che venga mantenuta la temperatura di uscita registrata in fase di determinazione del tempo di riscaldamento.
- In caso di guasto del sensore termico:
in questo caso, controllare continuamente la temperatura attuale con un termometro.
- Con pezzi troppo grandi:
se il peso è superiore al peso massimo consentito per il riscaldamento del pezzo in appoggio, il pezzo deve essere riscaldato in libera sospensione così da evitare un eccessivo sovraccarico meccanico del riscaldatore. Essendo il carico termico già al limite, in modalità temperatura risulterebbero degli errori in quanto l'aumento della temperatura risulterebbe troppo basso.

Al termine del tempo di riscaldamento impostato, il riscaldatore avvia automaticamente la smagnetizzazione del pezzo. Dopo la smagnetizzazione, viene emesso un segnale acustico continuo.

7.6 Modalità temperatura

Nella modalità temperatura viene impostata la temperatura di riscaldamento.

7.6.1 Riscaldamento del pezzo

1. Posizionare il pezzo ►22 | 7.4. Assicurarsi che le superfici di contatto del giogo siano appoggiate dritte sulle superfici di contatto (poli) del nucleo a U e siano sufficientemente lubrificate con vaselina per garantire un contatto ottimale ed evitare vibrazioni.

AVVISO



Pezzo caldo!

Danneggiamento del sensore termico, se la guaina del cavo fonde per surriscaldamento.

- Tenere il cavo del sensore termico lontano dal pezzo caldo.

2. Posizionare il sensore termico sulla superficie frontale dell'anello interno.
3. Accendere il riscaldatore dall'interruttore generale.
 - » Sul display viene visualizzato brevemente il testo "test", quindi 100c (+100 °C)

12 Accensione



001A333C

1 Visualizzazione 100c (+100 °C)

4. Impostare la temperatura di riscaldamento desiderata con i pulsanti [Frecchia su] e [Frecchia giù]. Premendo due volte il pulsante [Temperatura] l'incremento passa da 1 °C/°F a 10 °C/°F e viceversa.

AVVERTENZA



Forte campo elettromagnetico

Rischio di aritmie cardiache e danni ai tessuti in caso di permanenza per un lungo periodo di tempo.

- Sostare nel campo elettromagnetico il minor tempo possibile.
- Allontanarsi dall'area pericolosa immediatamente dopo l'accensione.

5. Premere il pulsante [Start].
6. Allontanarsi dal campo magnetico.
 - » Il riscaldamento si avvia e l'unità emette un leggero ronzio. Sul display viene visualizzata la temperatura attuale. Il riscaldamento può essere interrotto in qualsiasi momento premendo il pulsante [Stop].
 - » Al raggiungimento della temperatura di riscaldamento impostata, il display lampeggia e viene emesso un segnale acustico ad alto volume. Quindi il pezzo viene smagnetizzato. Se la temperatura scende di 3 °C, il pezzo viene nuovamente riscaldato. Ciò può avvenire anche più volte. Il mantenimento della temperatura dura 15 min o 5 min per il HEATER20-BASIC. Il mantenimento della temperatura può essere arrestato premendo il pulsante [Stop].
 - » Durante il mantenimento della temperatura il display lampeggia. Dopo 15 min o 5 min per HEATER20-BASIC il riscaldatore induttivo si spegne e viene emesso un segnale acustico continuo. Ad ogni arresto del riscaldatore induttivo il pezzo viene automaticamente smagnetizzato.

7.6.2 Celsius o Fahrenheit

Il riscaldatore induttivo visualizza la temperatura in °C o in °F. Eseguire le seguenti operazioni per modificare l'unità di misura.

- Tenere premuto il pulsante [Temperatura] per 10 s.

7.6.3 Sensore termico difettoso

Se il sensore termico è difettoso, è possibile utilizzare la modalità tempo. In modalità tempo, la temperatura può essere controllata con un termometro esterno.

7.6.4 Montaggio del pezzo

AVVERTENZA



Superficie calda!

Pericolo di ustioni per contatto con superfici calde.

Il pezzo da riscaldare, il riscaldatore e altri componenti possono scaldarsi direttamente o indirettamente durante il riscaldamento induttivo.

- Indossare guanti di protezione resistenti al calore.

1. Rimuovere il sensore termico dal pezzo, quindi posizionare il sensore termico sul lato del nucleo a U.
2. Con giogo d'appoggio: sollevare il giogo d'appoggio insieme al pezzo appeso e depositarlo su una superficie pulita.
Con giogo basculante: aprire il giogo basculante fino alla camma di posizionamento ed estrarre il pezzo dal giogo basculante.
Se si utilizza un giogo verticale: estrarre il giogo verticale verso l'alto.
3. Montare immediatamente il pezzo per evitare che si raffreddi.

7.7 Modalità tempo

Nella modalità tempo viene impostato il tempo di riscaldamento.

7.7.1 Riscaldamento del pezzo

1. Posizionare il pezzo ►22 | 7.4. Assicurarsi che le superfici di contatto del giogo siano appoggiate dritte sulle superfici di contatto (poli) del nucleo a U e siano sufficientemente lubrificate con vaselina per garantire un contatto ottimale ed evitare vibrazioni.

AVVISO



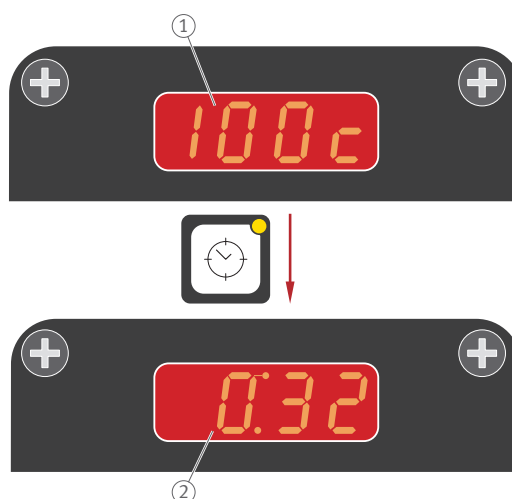
Pezzo caldo!

Danneggiamento del sensore termico, se la guaina del cavo fonde per surriscaldamento.

- Tenere il cavo del sensore termico lontano dal pezzo caldo.

2. Se la temperatura deve essere controllata, posizionare il sensore termico sulla superficie frontale dell'anello interno.
3. Accendere il riscaldatore dall'interruttore generale.
 - » Sul display viene visualizzato brevemente il testo "test", quindi 100c (+100 °C).

13 Passare dalla modalità temperatura alla modalità tempo



001A334C

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Visualizzazione 100c (+100 °C) | 2 | Visualizzazione 0:32 (32 s) |
|---|--------------------------------|---|-----------------------------|

4. Azionare il pulsante [Tempo].
5. Impostare il tempo di riscaldamento con i pulsanti [Freccia su] e [Freccia giù]. Premendo due volte il pulsante [Tempo] l'incremento passa da 1 min a 1 s e viceversa.

AVVERTENZA



Forte campo elettromagnetico

Rischio di aritmie cardiache e danni ai tessuti in caso di permanenza per un lungo periodo di tempo.

- Sostare nel campo elettromagnetico il minor tempo possibile.
- Allontanarsi dall'area pericolosa immediatamente dopo l'accensione.

6. Premere il pulsante [Start].
7. Allontanarsi dal campo magnetico.
 - » Il riscaldamento si avvia e l'unità emette un leggero ronzio. Sul display viene visualizzato il tempo di riscaldamento residuo. Se durante il processo di riscaldamento viene premuto il pulsante [Temperatura], viene visualizzata la temperatura attuale per 3 s (se è collegato un sensore termico). Dopodiché torna ad essere visualizzato il tempo di riscaldamento residuo.
 - » Al termine del tempo di riscaldamento viene visualizzato 00:00, il pezzo viene smagnetizzato e viene emesso un segnale acustico ad alto volume. Il segnale acustico può essere disattivato premendo il pulsante [Stop].

7.7.2 Montaggio del pezzo

AVVERTENZA



Superficie calda!

Pericolo di ustioni per contatto con superfici calde.

Il pezzo da riscaldare, il riscaldatore e altri componenti possono scaldarsi direttamente o indirettamente durante il riscaldamento induttivo.

- » Indossare guanti di protezione resistenti al calore.

1. Se è stato utilizzato un sensore termico: rimuovere il sensore termico dal pezzo e posizionarlo sul lato del nucleo a U.
2. Con giogo d'appoggio: sollevare il giogo d'appoggio insieme al pezzo appeso e depositarlo su una superficie pulita.
Con giogo basculante: aprire il giogo basculante fino alla camma di posizionamento ed estrarre il pezzo dal giogo basculante.
Se si utilizza un giogo verticale: estrarre il giogo verticale verso l'alto.
3. Montare immediatamente il pezzo per evitare che si raffreddi.

8 Eliminazione dei guasti

AVVERTENZA



Forte campo elettromagnetico

Rischio di aritmie cardiache e danni ai tessuti in caso di permanenza per un lungo periodo di tempo.

- Sostare nel campo elettromagnetico il minor tempo possibile.
- Allontanarsi dall'area pericolosa immediatamente dopo l'accensione.

8 Eliminazione dei guasti

Errore	Possibile causa	Risoluzione
In modalità temperatura, sul display lampeggiano quattro trattini [----]. Viene emesso un segnale acustico forte e intermittente.	La testa del sensore non è posizionata sul pezzo	Posizionare la testa del sensore su una superficie piana e pulita del pezzo
	La superficie di contatto della testa del sensore è sporca	Pulire la superficie di contatto
	Il sensore termico è collegato in modo errato	Collegare correttamente il sensore termico facendo attenzione ai simboli + e -
	Il sensore o il cavo sono danneggiati	Sostituire il sensore termico
Durante il riscaldamento, il riscaldatore produce forti vibrazioni	Il pezzo è troppo grande	Utilizzare un riscaldatore più potente
	Le superfici di contatto tra il nucleo a U e il giogo sono sporche o non sufficientemente lubrificate con vaselina	Terminare il ciclo di riscaldamento, pulire le superfici di contatto del giogo e dei poli e lubrificare con vaselina
Durante il riscaldamento, il riscaldatore produce forti vibrazioni anche se le superfici di contatto sono state pulite e lubrificate con vaselina	Le superfici di contatto tra il nucleo a forma di U e il giogo non sono piane	Terminare il ciclo di riscaldamento e regolare il giogo basculante

8

8.1 Regolazione del giogo basculante

1. Rimuovere sporco, bave, ecc. dal giogo basculante e dal nucleo a U.
2. Applicare un sottile strato di vaselina su tutte le superfici di contatto.
3. Montare il giogo basculante.
4. Posizionare il giogo basculante al centro del nucleo a forma di U.
5. Allentare le viti a esagono incassato di mezzo giro.
6. Allentare i bulloni di mezzo giro.



7. Accendere il riscaldatore.
8. Premere [Start].
 - Il giogo basculante ora si regola automaticamente.
9. Se necessario, colpire leggermente il giogo basculante con un martello di plastica.

15 Regolare con un martello di plastica



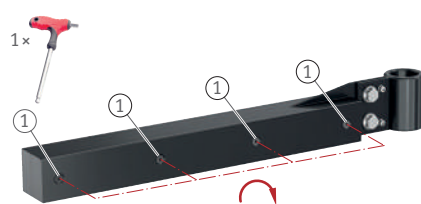
001A42E2

1 Martello in plastica

✓ Se il rumore è rientrato:

10. serrare tutte le viti a testa esagonale e i bulloni di mezzo giro.

16 Regolazione del giogo basculante



001A42F2

1 Vite a esagono incassato

2 Bullone

11. Spegner il riscaldatore.

8.2 Regolazione del giogo verticale

1. Rimuovere sporco, bave, ecc. dal giogo verticale e dal nucleo a U.
2. Applicare un sottile strato di vaselina su tutte le superfici di contatto.
3. Posizionare il giogo verticale davanti al nucleo a U.
4. Allentare le viti di mezzo giro.
5. Accendere il riscaldatore.
6. Premere [Start].
 - › Il giogo verticale ora si regola automaticamente.
7. Se necessario, colpire leggermente il giogo verticale con un martello di gomma.
8. Stringere tutte le viti.
9. Spegner il riscaldatore.

17 Regolazione del giogo verticale



9 Riparazione

Se il riscaldatore mostra danni visibili, deve essere necessariamente riparato. Se si verifica un guasto che non sia la produzione di forti vibrazioni, nella maggior parte dei casi è necessaria una riparazione.

1. Spegnerne il dispositivo.
2. Scollegare il dispositivo dall'alimentazione di tensione.
3. Evitare che possa essere utilizzato ancora.
4. Contattare il costruttore.

10 Manutenzione

Se necessario, eseguire la manutenzione del dispositivo.

Implementazione delle misure di protezione

Prima di eseguire la manutenzione, adottare le seguenti misure di protezione:

- ✓ L'apparecchio deve essere spento e scollegato dalla rete elettrica.
 - ✓ Assicurarsi che non si verifichi un riavvio non autorizzato o involontario.
1. Indossare guanti protettivi resistenti al calore fino a 250 °C.
 2. Indossare scarpe antinfortunistiche.

9 Manutenzione

Gruppo	Attività
Riscaldatore	Pulire il riscaldatore con un panno asciutto. Non pulire mai il riscaldatore con acqua.
Superfici di contatto (poli) sul nucleo a U.	Mantenere pulite le superfici di contatto. Lubrificare regolarmente le superfici di contatto con vaselina per migliorare il contatto tra il nucleo a U e il giogo ed evitare la corrosione.
Perno	Lubrificare regolarmente il perno con vaselina.
Giogo (giogo d'appoggio, basculante o verticale)	Regolare il giogo quando si verificano forti vibrazioni ►33 8.1.

10

11 Messa fuori funzione

Il riscaldatore deve essere messo fuori funzione se non viene utilizzato regolarmente.

Messa fuori funzione:

1. Spegnerne il riscaldatore mediante l'interruttore generale.
2. Scollegare il riscaldatore dall'alimentazione di tensione.
3. Coprire il riscaldatore.

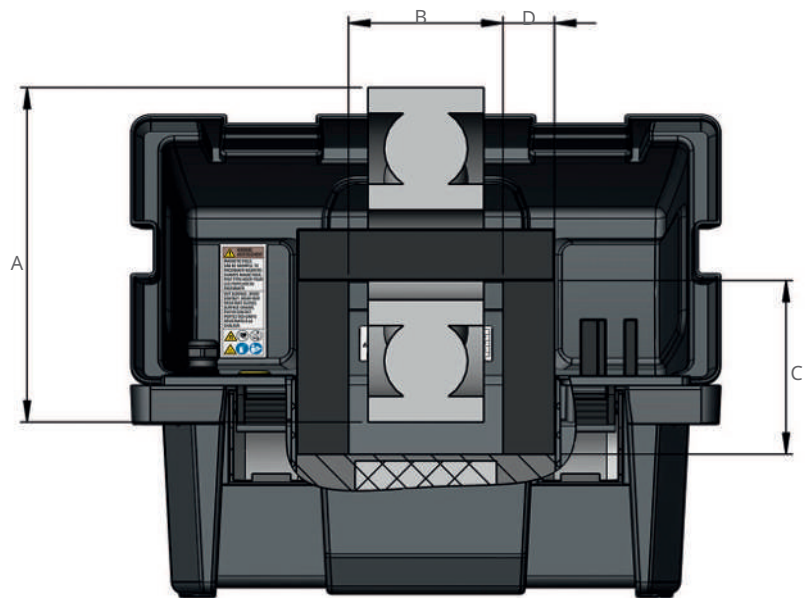
12 Smaltimento

Effettuare lo smaltimento attenendosi alle prescrizioni locali vigenti.

13 Dati tecnici

Gli accessori standard sono inclusi nella fornitura; gli accessori speciali possono essere ordinati. Nelle tabelle vengono utilizzati termini specifici per le dimensioni il cui significato è illustrato nelle immagini.

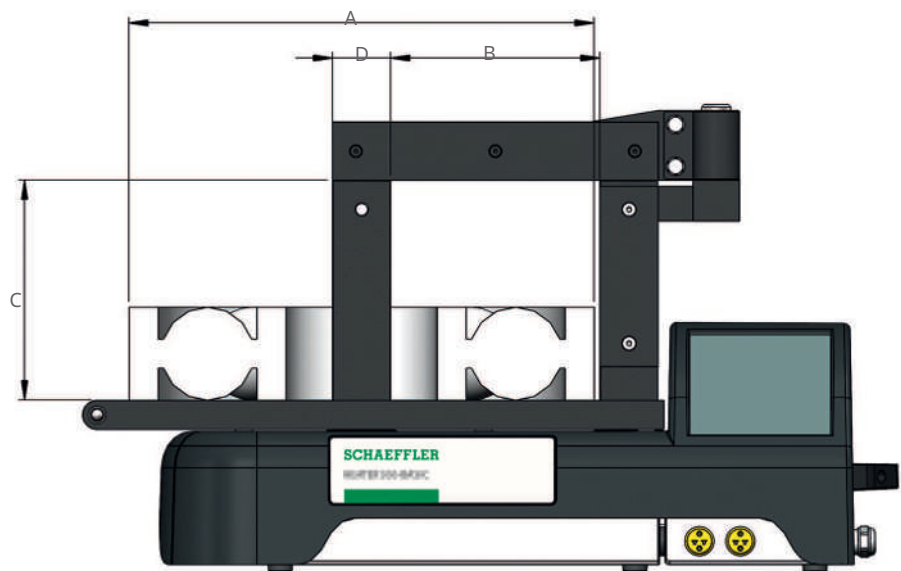
18 Dimensioni HEATER20



001A4543

A	Diametro esterno del pezzo max.	B	Distanza poli
C	Lunghezza poli	D	Sezione del polo

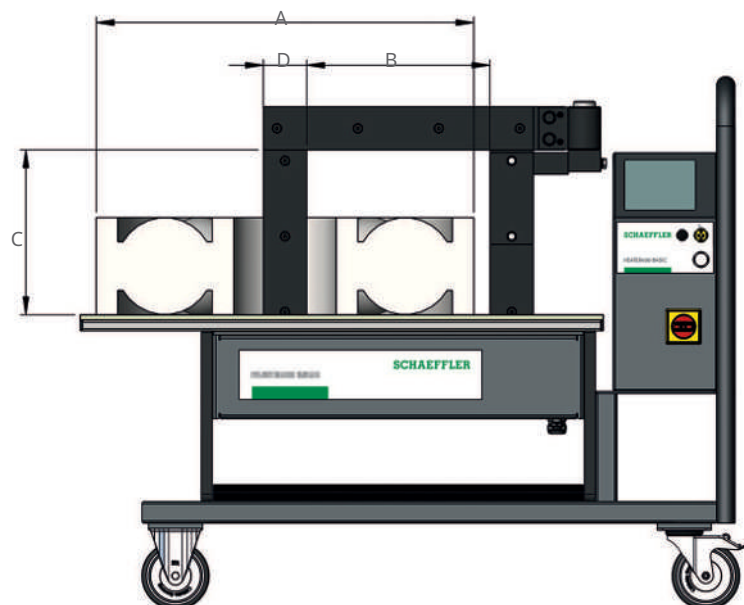
19 Dimensioni HEATER50 fino a HEATER200



001A4584

A	Diametro esterno del pezzo max.	B	Distanza poli
C	Lunghezza poli	D	Sezione del polo

20 Dimensioni HEATER400 e HEATER600

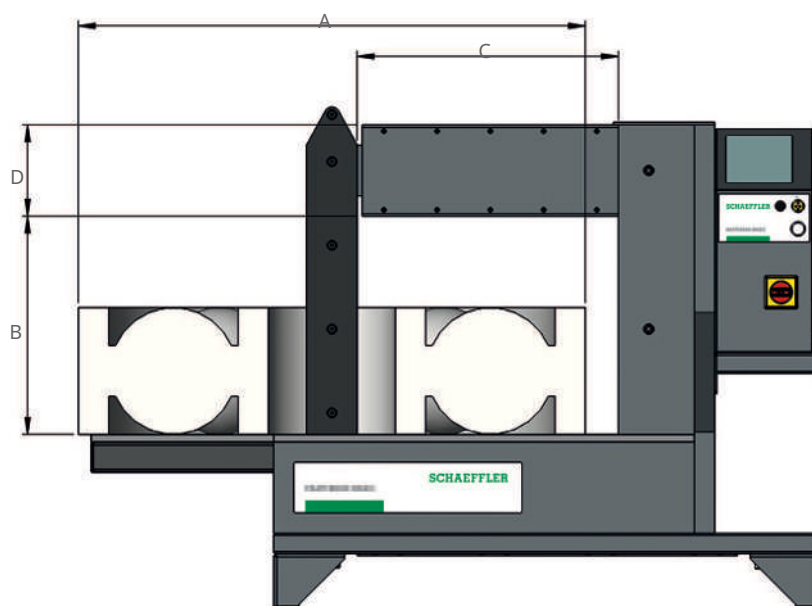


001A45E4

A	Diametro esterno del pezzo max.	B	Distanza poli
C	Lunghezza poli	D	Sezione del polo

13

21 Dimensioni HEATER800 e HEATER1600



001A4624

A	Diametro esterno del pezzo max.	B	Distanza poli
C	Lunghezza poli	D	Sezione del polo

13.1 Peso massimo del pezzo

Il peso massimo del pezzo si riferisce al riscaldamento del pezzo a +100 °C con l'alimentazione di tensione indicata. In caso di temperatura più elevata o di altra alimentazione di tensione, contattare il proprio referente presso Schaeffler.

 10 Peso massimo e alimentazione di tensione necessaria per riscaldamento alla temperatura di +100 °C

Riscaldatore	Alimentazione di tensione AC	Pezzo
		Peso massimo
	V	kg
HEATER20	230	20
HEATER50	230	50
HEATER100	230	100
HEATER150	230	150
HEATER200	400	200
HEATER400	400	400
HEATER600	400	600
HEATER800	400	800
HEATER1600	400	1600

13.2 Apporto di energia e tempo di riscaldamento

Il tempo di riscaldamento è determinato dalla quantità massima possibile di energia fornita al pezzo (apporto di energia) e dipende dai seguenti fattori:

- peso del pezzo
- Geometria del pezzo
- Alimentazione di tensione

L'apporto di energia nel pezzo diminuisce con l'aumentare della distanza dal giogo o dal nucleo a U. Per i pezzi con diametro del foro molto grande, il riscaldamento può richiedere molto tempo oppure non viene raggiunta la temperatura desiderata.

Per ragioni fisiche, i riscaldatori con alimentazione di tensione AC da 120 V sono meno potenti dei dispositivi con alimentazione AC da 230 V. L'apporto di energia è notevolmente inferiore e il tempo di riscaldamento si prolunga di conseguenza.

Per qualsiasi domanda, contattare il proprio referente presso Schaeffler.

13.3 HEATER20-BASIC

I dispositivi sono progettati per il funzionamento continuo. Il tempo di riscaldamento è limitato solo alla temperatura di riscaldamento massima.

11 Riscaldatore

Denominazione		Valore
Dimensioni	L×P×A	460 mm×240 mm×280 mm
Nucleo a U	Distanza poli (B)	120 mm
	Lunghezza poli (C)	135 mm
	Sezione polo (D)	40 mm×40 mm
Peso		21 kg
Temperatura di riscaldamento	max.	+150 °C (+302 °F)
Tempo di riscaldamento alla massima temperatura di riscaldamento	max.	1,5 h

12 Modelli

Denominazione ordine	Alimentazione di tensione AC	Corrente nominale	Potenza di uscita	Certificazione
	V	A	kW	
HEATER20-BASIC-230V	230	10	2,3	CE
HEATER20-BASIC-230V-UK	230	10	2,3	UKCA
HEATER20-BASIC-120V-US	120	10	1,2	QPS
HEATER20-BASIC-240V-US	240	5	1,2	QPS

Dispositivi con il suffisso "US": versioni certificate QPS per Stati Uniti e Canada in conformità con CSA C22.2 NO. 88:19 e UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

13 Pezzo

Denominazione		Valore
Peso	max.	20 kg
Diametro esterno (A)	max.	240 mm

14 Giogo d'appoggio

Denominazione ordine	Dimensioni	Peso	Diametro del foro min.	Volume di fornitura
	mm	kg	mm	
HEATER50.YOKE-10	7×7×200	0,08	10	✓
HEATER50.YOKE-15	10×10×200	0,15	15	✓
HEATER50.YOKE-20	14×14×200	0,32	20	✓
HEATER50.YOKE-30	20×20×200	0,61	30	✓
HEATER50.YOKE-60	40×40×200	2,42	60	✓

- ✓ incluso
- o disponibile come optional

13.4 HEATER50-BASIC

I dispositivi sono progettati per il funzionamento continuo. Il tempo di riscaldamento è limitato solo alla temperatura di riscaldamento massima.

15 Riscaldatore

Denominazione		Valore
Dimensioni	L×P×A	600 mm×226 mm×272 mm
Nucleo a U	Distanza poli (B)	120 mm
	Lunghezza poli (C)	130 mm
	Sezione polo (D)	40 mm×50 mm
Peso		21 kg
Temperatura di riscaldamento	max.	+240 °C (+464 °F)
Tempo di riscaldamento alla massima temperatura di riscaldamento	max.	0,5 h

16 Modelli

Denominazione ordine	Alimentazione di tensione AC	Corrente nominale	Potenza di uscita	Certificazione
	V	A	kW	
HEATER50-BASIC-230V	230	13	3	CE
HEATER50-BASIC-230V-UK	230	13	3	UKCA
HEATER50-BASIC-120V-US	120	13	1,5	QPS
HEATER50-BASIC-240V-US	240	13	3,1	QPS

Dispositivi con il suffisso "US": versioni certificate QPS per Stati Uniti e Canada in conformità con CSA C22.2 NO. 88:19 e UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

17 Pezzo

Denominazione		Valore
Peso	max.	50 kg
Diametro esterno (A)	max.	400 mm

18 Giogo d'appoggio

Denominazione ordine	Dimensioni	Peso	Diametro del foro min.	Volume di fornitura
	mm	kg	mm	
HEATER50.YOKE-10	7×7×200	0,08	10	✓
HEATER50.YOKE-15	10×10×200	0,15	15	o
HEATER50.YOKE-20	14×14×200	0,32	20	✓
HEATER50.YOKE-30	20×20×200	0,61	30	o
HEATER50.YOKE-60	40×40×200	2,42	60	o
HEATER50.YOKE-65	40×50×200	3,02	65	✓

- ✓ incluso
o disponibile come optional

13.5 HEATER100-BASIC

I dispositivi sono progettati per il funzionamento continuo. Il tempo di riscaldamento è limitato solo alla temperatura di riscaldamento massima.

19 Riscaldatore

Denominazione		Valore
Dimensioni	L×P×A	702 mm×256 mm×392 mm
Nucleo a U	Distanza poli (B)	180 mm
	Lunghezza poli (C)	185 mm
	Sezione polo (D)	50 mm×50 mm
Peso		31 kg
Temperatura di riscaldamento	max.	+240 °C (+464 °F)
Tempo di riscaldamento alla massima temperatura di riscaldamento	max.	0,5 h

20 Modelli

Denominazione ordine	Alimentazione di tensione AC	Corrente nominale	Potenza di uscita	Certificazione
	V	A	kW	
HEATER100-BASIC-230V	230	16	3,7	CE
HEATER100-BASIC-230V-UK	230	13	2,9	UKCA
HEATER100-BASIC-120V-US	120	15	1,8	QPS
HEATER100-BASIC-240V-US	240	16	3,8	QPS

Dispositivi con il suffisso "US": versioni certificate QPS per Stati Uniti e Canada in conformità con CSA C22.2 NO. 88:19 e UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

21 Pezzo

Denominazione		Valore
Peso	max.	100 kg
Diametro esterno (A)	max.	500 mm

22 Giogo d'appoggio

Denominazione ordine	Dimensioni	Peso	Diametro del foro min.	Volume di fornitura
	mm	kg	mm	
HEATER100.YOKE-15	10×10×280	0,21	15	o
HEATER100.YOKE-20	14×14×280	0,4	20	o
HEATER100.YOKE-30	20×20×280	0,84	30	✓

23 Gioghi basculanti

Denominazione ordine	Dimensioni	Peso	Diametro del foro min.	Volume di fornitura
	mm	kg	mm	
HEATER100.YOKE-45	30×30×280	2,4	45	o
HEATER100.YOKE-60	40×40×280	3,87	60	o
HEATER100.YOKE-72	50×50×280	5,78	72	✓
HEATER100.YOKE-85	60×60×280	8,09	85	o

- ✓ incluso
o disponibile come optional

13.6 HEATER150-BASIC

I dispositivi sono progettati per il funzionamento continuo. Il tempo di riscaldamento è limitato solo alla temperatura di riscaldamento massima.

24 Riscaldatore

Denominazione		Valore
Dimensioni	L×P×A	788 mm×315 mm×456 mm
Nucleo a U	Distanza poli (B)	210 mm
	Lunghezza poli (C)	205 mm
	Sezione polo (D)	70 mm×80 mm
Peso		52 kg
Temperatura di riscaldamento	max.	+240 °C (+464 °F)
Tempo di riscaldamento alla massima temperatura di riscaldamento	max.	0,5 h

25 Modelli

Denominazione ordine	Alimentazione di tensione AC	Corrente nominale	Potenza di uscita	Certificazione
	V	A	kW	
HEATER150-BASIC-230V	230	16	3,7	CE
HEATER150-BASIC-230V-UK	230	13	2,9	UKCA
HEATER150-BASIC-240V-US	240	16	3,8	QPS

Dispositivi con il suffisso "US": versioni certificate QPS per Stati Uniti e Canada in conformità con CSA C22.2 NO. 88:19 e UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

26 Pezzo

Denominazione		Valore
Peso	max.	150 kg
Diametro esterno (A)	max.	600 mm

27 Giogo d'appoggio

Denominazione ordine	Dimensioni	Peso	Diametro del foro min.	Volume di fornitura
	mm	kg	mm	
HEATER200.YOKE-15	10×10×350	0,27	15	o
HEATER200.YOKE-20	14×14×350	0,51	20	o
HEATER200.YOKE-30	20×20×350	1,06	30	o

28 Gioghi basculanti

Denominazione ordine	Dimensioni	Peso	Diametro del foro min.	Volume di fornitura
	mm	kg	mm	
HEATER200.YOKE-45	30×30×350	3,67	45	✓
HEATER200.YOKE-60	40×40×350	5,51	60	o
HEATER200.YOKE-72	50×50×350	7,79	72	o
HEATER200.YOKE-85	60×60×350	10,69	85	o
HEATER200.YOKE-100	70×70×350	14,0	100	o
HEATER200.YOKE-110	70×80×350	15,90	110	✓

- ✓ incluso
o disponibile come optional

13.7 HEATER200-BASIC

I dispositivi sono progettati per il funzionamento continuo. Il tempo di riscaldamento è limitato solo alla temperatura di riscaldamento massima.

29 Riscaldatore

Denominazione		Valore
Dimensioni	L×P×A	788 mm×315 mm×456 mm
Nucleo a U	Distanza poli (B)	210 mm
	Lunghezza poli (C)	205 mm
	Sezione polo (D)	70 mm×80 mm
Peso		56 kg
Temperatura di riscaldamento	max.	+240 °C (+464 °F)
Tempo di riscaldamento alla massima temperatura di riscaldamento	max.	0,5 h

30 Modelli

Denominazione ordine	Alimentazione di tensione AC	Corrente nominale	Potenza di uscita	Certificazione
	V	A	kW	
HEATER200-BASIC-400V	400	20	8	CE, UKCA
HEATER200-BASIC-450V	450	16	7,2	CE, UKCA
HEATER200-BASIC-500V	500	16	8	CE, UKCA
HEATER200-BASIC-480V-US	480	16	7,7	QPS
HEATER200-BASIC-600V-US	600	14	8,4	QPS

Dispositivi con il suffisso "US": versioni certificate QPS per Stati Uniti e Canada in conformità con CSA C22.2 NO. 88:19 e UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

31 Pezzo

Denominazione		Valore
Peso	max.	200 kg
Diametro esterno (A)	max.	600 mm

32 Giogo d'appoggio

Denominazione ordine	Dimensioni	Peso	Diametro del foro min.	Volume di fornitura
	mm	kg	mm	
HEATER200.YOKE-15	10×10×350	0,27	15	o
HEATER200.YOKE-20	14×14×350	0,51	20	o
HEATER200.YOKE-30	20×20×350	1,06	30	o

33 Gioghi basculanti

Denominazione ordine	Dimensioni	Peso	Diametro del foro min.	Volume di fornitura
	mm	kg	mm	
HEATER200.YOKE-45	30×30×350	3,67	45	✓
HEATER200.YOKE-60	40×40×350	5,51	60	o
HEATER200.YOKE-72	50×50×350	7,79	72	o
HEATER200.YOKE-85	60×60×350	10,69	85	o
HEATER200.YOKE-100	70×70×350	14,0	100	o
HEATER200.YOKE-110	70×80×350	15,90	110	✓

- ✓ incluso
o disponibile come optional

13.8 HEATER400-BASIC

I dispositivi sono progettati per il funzionamento continuo. Il tempo di riscaldamento è limitato solo alla temperatura di riscaldamento massima.

34 Riscaldatore

Denominazione		Valore
Dimensioni	L×P×A	1214 mm×560 mm×990 mm
Nucleo a U	Distanza poli (B)	320 mm
	Lunghezza poli (C)	305 mm
	Sezione polo (D)	80 mm×100 mm
Peso		150 kg
Temperatura di riscaldamento	max.	+240 °C (+464 °F)
Tempo di riscaldamento alla massima temperatura di riscaldamento	max.	0,5 h

35 Modelli

Denominazione ordine	Alimentazione di tensione AC	Corrente nominale	Potenza di uscita	Certificazione
	V	A	kW	
HEATER400-BASIC-400V	400	30	12	CE, UKCA
HEATER400-BASIC-450V	450	25	12	CE, UKCA
HEATER400-BASIC-500V	500	24	12	CE, UKCA
HEATER400-BASIC-480V-US	480	24	12	QPS
HEATER400-BASIC-600V-US	600	20	12	QPS

Dispositivi con il suffisso "US": versioni certificate QPS per Stati Uniti e Canada in conformità con CSA C22.2 NO. 88:19 e UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

36 Pezzo

Denominazione		Valore
Peso	max.	400 kg
Diametro esterno (A)	max.	850 mm

37 Gioghi basculanti

Denominazione ordine	Dimensioni	Peso	Diametro del foro min.	Volume di fornitura
	mm	kg	mm	
HEATER400.YOKE-30	20×20×500	3,12	30	o
HEATER400.YOKE-45	30×30×500	4,95	45	o
HEATER400.YOKE-60	40×40×500	7,55	60	o
HEATER400.YOKE-85	60×60×500	14,83	85	o
HEATER400.YOKE-115	80×80×500	25,40	115	✓

- ✓ incluso
o disponibile come optional

13.9 HEATER600-BASIC

I dispositivi sono progettati per il funzionamento continuo. Il tempo di riscaldamento è limitato solo alla temperatura di riscaldamento massima.

38 Riscaldatore

Denominazione		Valore
Dimensioni	L×P×A	1344 mm×560 mm×990 mm
Nucleo a U	Distanza poli (B)	400 mm
	Lunghezza poli (C)	315 mm
	Sezione polo (D)	90 mm×110 mm
Peso		170 kg
Temperatura di riscaldamento	max.	+240 °C (+464 °F)
Tempo di riscaldamento alla massima temperatura di riscaldamento	max.	0,5 h

39 Modelli

Denominazione ordine	Alimentazione di tensione AC	Corrente nominale	Potenza di uscita	Certificazione
	V	A	kW	
HEATER600-BASIC-400V	400	45	18	CE, UKCA
HEATER600-BASIC-450V	450	40	18	CE, UKCA
HEATER600-BASIC-500V	500	36	18	CE, UKCA
HEATER600-BASIC-480V-US	480	36	18	QPS
HEATER600-BASIC-600V-US	600	30	18	QPS

Dispositivi con il suffisso "US": versioni certificate QPS per Stati Uniti e Canada in conformità con CSA C22.2 NO. 88:19 e UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

40 Pezzo

Denominazione		Valore
Peso	max.	600 kg
Diametro esterno (A)	max.	1050 mm

41 Gioghi basculanti

Denominazione ordine	Dimensioni	Peso	Diametro del foro min.	Volume di fornitura
	mm	kg	mm	
HEATER600.YOKE-60	40×40×600	8,57	60	o
HEATER600.YOKE-85	60×60×600	17,43	85	o
HEATER600.YOKE-115	80×80×600	29,10	115	o
HEATER600.YOKE-130	90×90×600	37,90	130	✓

- ✓ incluso
o disponibile come optional

13.10 HEATER800-BASIC

I dispositivi sono progettati per il funzionamento continuo. Il tempo di riscaldamento è limitato solo alla temperatura di riscaldamento massima.

42 Riscaldatore

Denominazione		Valore
Dimensioni	L×P×A	1080 mm×650 mm×955 mm
	L×P×A ¹⁾	1080 mm×650 mm×1025 mm
Nucleo a U	Distanza poli (B)	430 mm
	Lunghezza poli (C)	515 mm
	Sezione polo (D)	180 mm×180 mm
Peso		250 kg
Temperatura di riscaldamento	max.	+240 °C (+464 °F)
Tempo di riscaldamento alla massima temperatura di riscaldamento	max.	0,5 h

¹⁾ Altezza con ruote (disponibili come optional)

43 Modelli

Denominazione ordine	Alimentazione di tensione AC	Corrente nominale	Potenza di uscita	Certificazione
	V	A	kW	
HEATER800-BASIC-400V	400	60	24	CE, UKCA
HEATER800-BASIC-450V	450	50	24	CE, UKCA
HEATER800-BASIC-500V	500	48	24	CE, UKCA
HEATER800-BASIC-480V-US	480	48	24	QPS
HEATER800-BASIC-600V-US	600	40	24	QPS

Dispositivi con il suffisso "US": versioni certificate QPS per Stati Uniti e Canada in conformità con CSA C22.2 NO. 88:19 e UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

44 Pezzo

Denominazione		Valore
Peso	max.	800 kg
Diametro esterno (A)	max.	1150 mm

45 Gioghi verticali

Denominazione ordine	Dimensioni	Peso	Diametro del foro min.	Volume di fornitura
	mm	kg	mm	
HEATER800.YOKE-60	40×40×725	9	60	o
HEATER800.YOKE-72	50×50×725	14,5	72	o
HEATER800.YOKE-85	60×60×725	20,3	85	o
HEATER800.YOKE-115	80×80×725	36,10	115	o
HEATER800.YOKE-145	100×100×725	56,4	145	✓

✓ incluso
o disponibile come optional

13.11 HEATER1600-BASIC

I dispositivi sono progettati per il funzionamento continuo. Il tempo di riscaldamento è limitato solo alla temperatura di riscaldamento massima.

46 Riscaldatore

Denominazione		Valore
Dimensioni	L×P×A	1520 mm×750 mm×1415 mm
	L×P×A ¹⁾	1520 mm×750 mm×1485 mm
Nucleo a U	Distanza poli (B)	710 mm
	Lunghezza poli (C)	780 mm
	Sezione polo (D)	230 mm×230 mm
Peso		720 kg
Temperatura di riscaldamento	max.	+240 °C (+464 °F)
Tempo di riscaldamento alla massima temperatura di riscaldamento	max.	0,5 h

¹⁾ Altezza con ruote (disponibili come optional)

47 Modelli

Denominazione ordine	Alimentazione di tensione AC	Corrente nominale	Potenza di uscita	Certificazione
	V	A	kW	
HEATER1600-BASIC-400V	400	100	40	CE, UKCA
HEATER1600-BASIC-450V	450	80	40	CE, UKCA
HEATER1600-BASIC-500V	500	80	40	CE, UKCA
HEATER1600-BASIC-480V-US	480	80	40	QPS
HEATER1600-BASIC-600V-US	600	65	40	QPS

Dispositivi con il suffisso "US": versioni certificate QPS per Stati Uniti e Canada in conformità con CSA C22.2 NO. 88:19 e UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

48 Pezzo

Denominazione		Valore
Peso	max.	1600 kg
Diametro esterno (A)	max.	1700 mm

49 Gioghi verticali

Denominazione ordine	Dimensioni	Peso	Diametro del foro min.	Volume di fornitura
	mm	kg	mm	
HEATER1600.YOKE-85	60×60×1140	32,5	85	o
HEATER1600.YOKE-115	80×80×1140	56,76	115	o
HEATER1600.YOKE-145	100×100×1140	88,69	145	o
HEATER1600.YOKE-215	150×150×1140	199,56	215	✓

✓ incluso
o disponibile come optional

13.12 Colori dei cavi

I cavi di collegamento dipendono dal modello.

13.12.1 HEATER20 fino a HEATER150

50 Riscaldatore monofase 120 V/230 V

Colore		Assegnazione
	Marrone	Fase
	Blu	Neutro
	Verde/giallo	Terra

51 Riscaldatore monofase 120 V/240 V

Colore		Assegnazione
	Nero	Fase
	Bianco	Neutro
	Verde	Terra

13.12.2 HEATER200 fino a HEATER1600

52 Riscaldatore a 2 fasi 400 V/450 V/500 V

Colore		Assegnazione
	Marrone	Fase
	Nero	Fase
	Verde/giallo	Terra

53 Riscaldatore a 2 fasi 480 V/600 V

Colore		Assegnazione
	Nero	Fase
	Nero	Fase
	Verde	Terra

13.13 Dichiarazione di conformità CE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Nome del costruttore: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
 Indirizzo del costruttore: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto l'assoluta responsabilità del produttore o del suo rappresentante.

Marca: Schaeffler

Descrizione del prodotto: Riscaldatore a induzione

Nome/tipo prodotto:

- HEATER50-BASIC-230V
- HEATER100-BASIC-230V
- HEATER150-BASIC-230V
- HEATER200-BASIC-400V
- HEATER200-BASIC-450V
- HEATER200-BASIC-500V
- HEATER400-BASIC-400V
- HEATER400-BASIC-450V
- HEATER400-BASIC-500V
- HEATER600-BASIC-400V
- HEATER600-BASIC-450V
- HEATER600-BASIC-500V
- HEATER800-BASIC-400V
- HEATER800-BASIC-450V
- HEATER800-BASIC-500V
- HEATER1600-BASIC-400V
- HEATER1600-BASIC-450V
- HEATER1600-BASIC-500V

Rispettano i requisiti delle seguenti direttive:

- EMC Directive 2014/30/EU
- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- RoHS / RoHS 2 / RoHS 3 Directive 2011/65/EU, annex II amended by directive 2015/863/EU

Norme armonizzate applicate:

Electric Safety

- EN 60335-1:2020

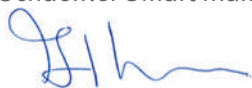
EMC Emission

- EN 55011:2016
- EN 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024
- EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021

EMC Immunity

- EN 61000-6-1:2019

H. van Essen,
 Managing Director
 Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Luogo, data:
 Vaassen, 23-07-2025



14 Accessori

Gli accessori standard possono essere riordinati.

Per i riscaldatori sono disponibili altri accessori, ad esempio:

- ruote opzionali
- Dispositivo di sollevamento per gioghi verticali

Le informazioni relative all'ordinazione degli accessori e ai riscaldatori sono disponibili nella seguente pubblicazione:

TPI 282 | Riscaldatori induttivi |

<https://www.schaeffler.de/std/1FE4>

Schaeffler Italia S.r.l.
Via Dr. Georg Schaeffler, 7
28015 Momo (Novara)
Italia
www.schaeffler.it
marketing.it@schaeffler.com
Tel. +39 321 929 291

Tutti le informazioni sono state da noi redatte e verificate accuratamente, tuttavia non possiamo garantire la completa assenza di errori. Ci riserviamo il diritto di effettuare eventuali correzioni. Verificare quindi sempre l'eventuale disponibilità di informazioni più aggiornate o indicazioni di modifica. Questa pubblicazione va a sostituire tutte le informazioni divergenti di pubblicazioni precedenti. La riproduzione, anche parziale, è consentita solamente previa nostra autorizzazione.
© Schaeffler Technologies AG & Co. KG
BA 74 / 02 / it-IT / 2025-09