

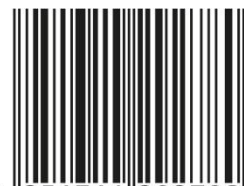
WELDINGER

manuale operativo

SALDATORE

MWPE 200 HF COMBI

5445#A



4 251314 292780 >

*Inverter per saldatura sinergica MIG/MAG/WIG/
Plasma/Elettrodo 200 A, TIG con HF e TIG pulsato*



Fornitura:

Saldatrice ad inverter WELDINGER MWPE 200 HF Combi

3 m Torcia MIG-MAG MB 150

4 m cavo massa 16 mm²

4 m cavo elettrodo 16 mm²

4 m torcia plasma SG-55

4 m pacchetto tubo TIG WP-17

Tubo gas 1,5 m con attacco 1/4" R e attacco rapido NW7.2

Istruzioni di sicurezza per saldatrici WELDINGER

prima della messa in servizio

Questa saldatrice WELDINGER è stata accuratamente costruita secondo gli standard riconosciuti. Tuttavia, possono verificarsi situazioni pericolose durante la manipolazione se queste istruzioni per l'uso non vengono seguite esattamente. Queste istruzioni di sicurezza sono per la vostra sicurezza personale e per evitare danni al dispositivo. Pertanto, leggere attentamente queste istruzioni e seguire le istruzioni di sicurezza quando si lavora con la saldatrice. Se necessario, farvi mostrare come utilizzare il dispositivo da personale specializzato addestrato.

Si prega di notare quanto segue:

- In caso di incidente, scollegare immediatamente la saldatrice dalla rete (staccare la spina dalla presa).
Se si verificano tensioni elettriche di contatto, spegnere immediatamente l'apparecchio e farlo controllare da un elettricista o dal nostro servizio clienti.
- Estrarre la spina di rete ogni volta che si apre il dispositivo. Il dispositivo non deve mai essere azionato quando è aperto!
- Le riparazioni possono essere eseguite solo da un elettricista o dal nostro servizio clienti.
- Prima di ogni messa in funzione, verificare che l'apparecchio e il cavo/bruciatore non presentino danni esterni. Le parti danneggiate devono essere sostituite immediatamente.
- Lavorare solo con dispositivi di protezione individuale (DPI) per proteggersi dalle radiazioni e da altri rischi secondo DIN EN 175, DIN EN379 e DIN EN 169.

Protezione personale contro le radiazioni dell'arco

Gli archi sono estremamente luminosi e possono causare danni irreversibili agli occhi e gravi ustioni cutanee. La pelle del viso e gli occhi devono quindi essere protetti dalle intense radiazioni ultraviolette mediante schermi protettivi adeguatamente dimensionati con occhiali protettivi speciali secondo DIN EN 470-1 e BGR 189. Anche le persone o gli aiutanti nelle vicinanze dell'arco devono essere informati dei pericoli e dotati dei necessari dispositivi di protezione. Le pareti divisorie non combustibili devono essere installate in modo tale che altre persone non possano essere danneggiate dall'arco. Anche tutte le altre zone del corpo devono essere protette dalle radiazioni e dalle particelle di metallo fuso con mezzi adeguati.

Abbigliamento sintetico e mocassini non sono consentiti a causa di schizzi di metallo e scorie.

Quando si salda sopra la testa, è necessario indossare anche un'adeguata protezione per la testa.

Tutte le persone che si trovano nelle vicinanze dell'arco devono essere informate dei pericoli delle radiazioni dell'arco e protette da essi. A tale scopo, intorno alla postazione di lavoro devono essere installate tende di protezione dalla saldatura secondo DIN EN 1598.

Nella nostra gamma troverai speciali tute da lavoro ignifughe, grembiuli per saldatori, ghette per saldatori e scarpe per saldatori per la tua protezione personale. Per la protezione degli occhi e del viso, offriamo caschi per saldatura auto-oscurante, e per una protezione ottimale delle mani, abbiamo i vari

Guanti per saldatura su misura per i processi di saldatura con polsini in diversi modelli e dimensioni in offerta.

Protezione contro i rischi elettrici

Utilizzare il dispositivo solo in un ambiente pulito e protetto dall'umidità. Non utilizzare il dispositivo in condizioni di elevata umidità (pioggia/neve). La penetrazione di umidità può causare scosse elettriche e danni al dispositivo.

Secondo EN-60974-1 e BGI 534, i dispositivi di saldatura che possono fornire alternativamente corrente continua o alternata devono essere contrassegnati con una "S".

Utilizzare cuscinetti isolanti per proteggere dal contatto con parti elettricamente conduttive o pavimenti umidi. Indossare calzature con suola in gomma e indumenti da lavoro asciutti e non danneggiati.

Evitare la distruzione dei conduttori elettrici di protezione a causa di correnti vaganti. Collegare quindi la linea di ritorno della corrente di saldatura (cavo di terra) direttamente al pezzo o al supporto del pezzo previsto a tale scopo, come un tavolo di saldatura o una griglia di saldatura. Garantire un corretto trasferimento dei contatti rimuovendo la ruggine o la vernice dal pezzo prima di iniziare il lavoro. Durante le interruzioni della saldatura, la torcia di saldatura deve essere posizionata su un supporto isolato o appesa in modo tale che non tocchi il pezzo o la sua base. In caso di interruzioni di lavoro prolungate, l'apparecchio deve essere spento e, se necessario, l'alimentazione del gas deve essere chiusa. La spina di rete deve essere sempre staccata per lavori di manutenzione o riparazione (vedi BGR 500).

Gli utenti con pacemaker devono consultare il proprio medico prima dell'uso per determinare se la radiazione elettromagnetica che si verifica è pericolosa per loro.

Protezione contro i rischi meccanici

Le bombole di gas di protezione devono essere sempre fissate con un supporto adeguato (catena o cinghia di fissaggio) per evitare che cadano. A seconda del tipo di dispositivo, può essere o meno possibile fissare la bombola al dispositivo. L'uso di carrelli di saldatura, sui quali è possibile riporre in sicurezza il dispositivo, la bombola del gas e altri accessori, si è quindi dimostrato valido per i dispositivi di saldatura ad inverter più piccoli. Non sottovalutare il peso della saldatrice! Non spostare mai il dispositivo sopra le persone, fare attenzione quando si posa il dispositivo.

Non avvicinare mai la torcia al viso. Il filo fuoriuscito può causare lesioni gravi se il pulsante torcia viene azionato inavvertitamente.

Protezione contro fumi e gas

Utilizzare il dispositivo solo in luoghi di lavoro ben ventilati. Se un'adeguata ventilazione non è sufficiente, deve essere installato un sistema di aspirazione e, se necessario, deve essere indossato un respiratore. Le misure di ventilazione devono essere utilizzate in conformità con BGI 553 punto 9. Il processo di saldatura produce vapori che possono essere dannosi per la salute se inalati. I gas di protezione spostano l'aria e sono inodori! Rischio di soffocamento in caso di ventilazione insufficiente e fuga incontrollata. Chiudere sempre la valvola della bombola del gas e scaricare la pressione sul regolatore dopo aver terminato il lavoro. Trasportare sempre le bombole di gas (compresi i contenitori vuoti) con il tappo di protezione avvitato! Le bombole di gas con valvole danneggiate o non a tenuta devono essere immediatamente messe fuori servizio!

Nessun lavoro di saldatura può essere eseguito su contenitori che contengono o hanno contenuto gas, carburanti, oli minerali o altre sostanze facilmente infiammabili. Pericolo di esplosione!

Protezione contro il pericolo di incendio

La saldatura può comportare un aumento del rischio di incendio a causa dell'elevata temperatura dell'arco e degli schizzi di metallo fuso. Mantenere sempre il posto di lavoro libero da sostanze altamente infiammabili e combustibili. Non saldare mai in aree con atmosfera infiammabile. Quando si lavora in prossimità di luoghi a rischio di incendio, tenere sempre a portata di mano un agente estinguente adatto e immediatamente utilizzabile (estintore o coperta antincendio) e predisporre una vigilanza antincendio dopo la saldatura. Potrebbe essere necessario ottenere un permesso di saldatura nelle aziende. Si prega inoltre di osservare tutte le disposizioni di legge delle associazioni professionali per la prevenzione degli infortuni, come BGV D1 (ex VBG 15).

prevenzione degli incidenti

Per la saldatura con la saldatrice ad inverter si applicano le norme antinfortunistiche dell'associazione di categoria per la meccanica di precisione e l'ingegneria elettrica BGR 500 capitolo 2.26 "Saldatura, taglio e processi correlati". Le norme ivi contenute devono essere osservate per un processo sicuro e ordinato per tutti i lavori di saldatura.

I collegamenti saldati che resistono a carichi elevati e devono soddisfare determinati criteri di sicurezza possono essere eseguiti solo da saldatori addestrati e certificati.

ciclo di lavoro (ED)

Il ciclo di lavoro è specificato secondo EN 60974-1/ VDE 0544 Parte 10 in un ciclo di lavoro di 10 minuti. Ciò significa ad es. B. al 60% ED che dopo 6 minuti di saldatura deve avvenire una fase di raffreddamento di 4 minuti. Nella maggior parte dei casi, questa fase di riposo è già data dal cambio dell'elettrodo o da altri lavori che accompagnano la saldatura. Se il dispositivo si surriscalda, l'interruttore termico automatico disattiva la funzione di saldatura e protegge i componenti di potenza dal surriscaldamento. L'indicatore di carico termico si accende continuamente. In questo caso, non spegnere il dispositivo, ma lasciarlo acceso in modo che la ventola incorporata raffreddi i componenti il più rapidamente possibile. Al termine, l'apparecchio torna automaticamente allo stato pronto per la saldatura e l'indicazione del carico termico si spegne. Un avviso: I valori ED si applicano a temperature ambiente fino a 40°C e un'altitudine di installazione fino a 1000 m sopra il livello del mare. Temperature e altitudini di installazione più elevate riducono il ciclo di lavoro.

Messa in servizio dell'alimentatore

Configurazione del dispositivo

Il locale di installazione deve essere asciutto e privo di grandi quantità di polvere (umidità fino al 50% a 40°C, fino al 90% a 20°C). Non utilizzare il dispositivo in ambienti in cui l'aria contiene particelle di polvere metallica che possono condurre elettricità. Utilizzare filtri dell'aria in ambienti polverosi.

Installare l'apparecchio in modo che le aperture di ingresso e uscita per il flusso dell'aria di raffreddamento siano libere (distanza minima dalla parete 80 cm). La temperatura dell'aria in ingresso non deve scendere sotto i -10 °C e non superare i +40 °C.

Valutazione dell'ambiente di lavoro

Considerare le possibili fonti di interferenza elettromagnetica nell'area:

- Linee di alimentazione, linee di controllo, linee di telecomunicazione e altre linee di segnale nelle immediate vicinanze del sito di saldatura
- Ricevitori radio e televisori
- Computer, tablet, smartphone, smartwatch o altri dispositivi
- Protezione delle persone con pacemaker o apparecchi acustici
- Dispositivi di misurazione o calibrazione

Controllare l'immunità alle interferenze di altre apparecchiature elettriche nell'area e garantire la compatibilità. Adottare ulteriori misure di sicurezza se ciò non è possibile: Ad esempio, adattare il tempo di saldatura allo svolgimento di altre attività nella propria zona. A seconda del luogo di installazione, potrebbe essere necessario schermare completamente la saldatrice da altri cavi e dispositivi.

fusibile di rete

L'inverter di saldatura deve essere collegato alla rete secondo le specifiche del produttore. Se tuttavia si verificano danni, possono essere necessarie ulteriori misure, come l'utilizzo di un filtro di collegamento alla rete.

L'inverter viene fornito con una spina 16 A CEE7/7. Verificare che l'alimentazione e i dispositivi di protezione (fusibili e/o interruzione di corrente) corrispondano alla corrente necessaria durante la saldatura. Si consiglia un fusibile di rete da 16 A ad intervento lento sul lato primario (NEOZED). Per un uso intensivo, utilizzare un fusibile di rete da 20A.

prolunghe

Possono essere utilizzate solo prolunghe in buone condizioni e con la protezione necessaria. Le prolunghe lunghe causano una riduzione delle prestazioni di saldatura a causa della conseguente caduta di tensione. Qui devono essere selezionate sezioni trasversali corrispondentemente maggiori. La sezione deve essere di almeno 2,5 mm² fino a una lunghezza di 20 m e di almeno 4 mm² fino a una lunghezza di 35 m. Non lavorare mai con extension arrotolate, potrebbero essere distrutte a causa del surriscaldamento.

Dopo aver premuto l'interruttore di rete, si può dire che il dispositivo è pronto per il funzionamento dal rumore della ventola che si avvia. In modalità MMA e TIG, la ventola funziona continuamente. In questo modo è possibile ottenere ottimi tempi di accensione.

Manutenzione della saldatrice

Il vostro inverter di saldatura dovrebbe essere pulito periodicamenteda **professionisti qualificati** essere riparato. Non è consentito apportare modifiche strutturali al dispositivo. I componenti difettosi possono essere sostituiti solo con ricambi originali. Qualsiasi intervento non autorizzato sul dispositivo invaliderà la garanzia.

La pulizia, il controllo e la riparazione della saldatrice possono essere eseguiti solo da persone competenti e competenti. Una persona qualificata è una persona che, sulla base della propria formazione, conoscenza ed esperienza, riconosce i pericoli e i possibili danni conseguenti che si verificano durante il controllo dei generatori di saldatura e adotta le misure necessarie

possono essere adottate misure di sicurezza. Se uno dei seguenti controlli non viene soddisfatto, il dispositivo può essere rimesso in funzione solo dopo che è stato riparato e ricontrollato.

Contatta il servizio clienti Rikushop per tutte le questioni relative al servizio.

manutenzione/pulizia

La manutenzione comprende un'accurata pulizia dei componenti e un'ispezione. Il ciclo dipende dal grado di utilizzo e dalle condizioni di lavoro. Prima di iniziare i lavori di pulizia, la saldatrice deve essere spenta e lasciata raffreddare.

Pericolo di scossa elettrica:L'alimentazione deve essere interrotta staccando la spina di rete e si deve attendere il tempo di scarica dei condensatori (circa 4 minuti).

pulizia all'esterno

La pulizia viene eseguita con un panno morbido e umido. Non utilizzare detergenti aggressivi per evitare di danneggiare la superficie della vernice e il pannello di controllo.

pulizia all'interno

Svitare la piastra di copertura. Pulire gli assiemi come segue:

- Soffiare il generatore con aria compressa priva di olio e acqua

- Aspirare i componenti elettronici solo con un aspirapolvere, NON usare aria compressa
- Se si utilizza un radiatore ad acqua: controllare se il liquido di raffreddamento è sporco e sostituirlo se necessario
- > Se sono necessari agenti sgrassanti, devono essere adatti per impianti elettrici.

manutenzione

Controllare il sistema per cavi danneggiati e collegamenti allentati, rettificare eventuali carenze riscontrate. Al termine della manutenzione, riavvitare la piastra dell'alloggiamento.

Test

Attenzione: la corretta esecuzione del test secondo IEC/DIN EN 60974-4

"Apparecchiature per la saldatura ad arco - Ispezione e controllo" è un prerequisito per la richiesta di garanzia!

I lavori di riparazione e manutenzione possono essere eseguiti solo da personale specializzato addestrato e autorizzato, altrimenti decade la garanzia!

Gli accessori e gli accessori (ad es. unità di raffreddamento, unità trainafile, torce di saldatura, cavi di messa a terra, pedali) devono essere controllati insieme al generatore di saldatura. Alcuni aspetti come l'isolamento e la resistenza del conduttore di protezione possono essere controllati in questo modo. Ciò garantisce che la somma delle correnti di dispersione dal generatore di saldatura, dai dispositivi aggiuntivi e dagli accessori rimanga entro i valori limite.

Quello che segue è quindi il test completo della saldatrice. Se è necessario controllare singolarmente ulteriori dispositivi o accessori, i punti di prova devono essere regolati di conseguenza. Il test viene eseguito secondo IEC / DIN EN 60974-4 "Apparecchiature per la saldatura ad arco - Ispezione

e test" secondo il regolamento di sicurezza operativa. Questo standard internazionale è specifico per le saldatrici ad arco.

A causa delle circostanze speciali dei dispositivi di saldatura ad arco inverter, non tutti i dispositivi di prova possono essere utilizzati completamente per il controllo secondo VDE 0702. Apparecchiature di prova e dispositivi di misurazione adeguati sono conformi a VDE 0404-2, che valuta la risposta in frequenza secondo DIN EN 61010-1 Allegato A - Circuito di misurazione A1. La saldatrice deve essere testata in conformità con lo standard IEC / DIN EN 60974-4 e con l'attrezzatura di prova e i dispositivi di misurazione appropriati. La seguente descrizione del test è solo una breve panoramica degli elementi da controllare. Per dettagli sui punti di prova o domande di comprensione, leggere IEC / DIN EN 60974-4.

portata dell'esame

1. Ispezione visiva
2. Prove elettriche, misura di: resistenza del conduttore di protezione, resistenza di isolamento o in alternativa delle correnti di fuga o della tensione a vuoto
3. Test funzionale
4. Documentazione

1. Ispezione visiva

Componenti dell'esame sono:

- Torcia/portaelettrodo, pinza ritorno corrente di saldatura (morsetto di terra)
- Alimentazione di rete: cavo di rete con spina e pressacavo
- Circuito di saldatura: cavi, spine, giunti, serracavo
- Abitazione
- Parti operative e dispositivi di visualizzazione (pannello frontale, display)
- Termini e Condizioni

2. Test elettrico

Misura della resistenza del conduttore di protezione

Misurazione tra il contatto di protezione della spina e le parti conduttive toccabili, ad es. B. Viti dell'alloggiamento. Durante la misurazione, il cavo di collegamento deve essere spostato per tutta la sua lunghezza, in particolare vicino all'alloggiamento e agli ingressi del connettore. Questo per rilevare eventuali interruzioni nel conduttore di protezione. Anche tutte le parti conduttive dell'alloggiamento che possono essere toccate dall'esterno devono essere controllate per garantire un corretto collegamento PE per la classe di protezione I. La resistenza non deve superare 0,3 Ω per un cavo di collegamento alla rete lungo fino a 5 m. Con linee più lunghe, il valore consentito aumenta di 0,1 Ω per ogni linea da 7,5 m. Il valore massimo consentito è 1 Ω .

Misura della resistenza di isolamento

Per controllare anche l'isolamento all'interno dell'apparecchio fino al trasformatore, l'interruttore di rete deve essere inserito. Se è presente una protezione di rete, questa deve essere ponticellata o la misura deve essere eseguita su entrambi i lati. Se sono presenti interruttori per l'inversione di polarità, i loro contatti vengono ponticellati in modo che le prese di saldatura siano collegate all'unità di potenza. La resistenza di isolamento non deve essere inferiore a:

Circuito di rete su circuito di saldatura ed elettronica: 5 M Ω Circuito di saldatura ed elettronica su circuito di terra di protezione (PE): 2,5 M Ω Circuito di rete su circuito di terra di protezione (PE): 2,5 M Ω

Misurazione della corrente di dispersione (conduttore di protezione e corrente di contatto) Nota: anche se la misurazione della corrente di dispersione è solo un'alternativa alla misurazione della resistenza di isolamento secondo la norma, si consiglia di eseguire sempre entrambe le misurazioni, soprattutto dopo le riparazioni. La corrente di dispersione si basa in gran parte su un diverso effetto fisico rispetto alla resistenza di isolamento. Pertanto, una corrente di dispersione pericolosa potrebbe non essere rilevata con la misurazione della resistenza di isolamento. Queste misurazioni non possono essere effettuate con un normale multimetro! Anche molti dispositivi di prova per VDE 0702 sono progettati solo per 50/60 Hz. Frequenze significativamente più elevate si verificano con i dispositivi di saldatura ad inverter, che interferiscono con alcuni dispositivi di misurazione, mentre altri valutano queste frequenze in modo errato. Per questo motivo, un dispositivo di prova deve soddisfare i requisiti della VDE 0404-2.

Corrente del conduttore di protezione: < 5 mA

Corrente di dispersione dalle prese di saldatura, singolarmente, a PE: < 10 mA

Misura della tensione a circuito aperto

Collegare il circuito di misura alle prese della corrente di saldatura. Il voltmetro deve visualizzare valori medi e avere una resistenza interna ≥ 1 M Ω . Impostare la massima tensione di uscita per i dispositivi a commutazione graduale. Regolare il potenziometro da 0 k Ω a 5 k Ω durante la misurazione. La tensione misurata non deve essere superiore a 113 V (per dispositivi con VRD: 35 V).

3. Test funzionale

I dispositivi di sicurezza, i selettori e i dispositivi di input (se presenti) e l'intera saldatrice ad arco devono funzionare correttamente. Vengono verificati in dettaglio:

- Funzione di sicurezza
- Interruttore di accensione/spegnimento
- Dispositivo di riduzione della tensione
- Elettrovalvola gas
- Spie di segnalazione e controllo

4. Documentazione

Il rapporto di prova deve contenere:

- Designazione della saldatrice collaudata
- data del test
- risultati del test
- Firma e nome dell'esaminatore e della società esaminatrice
- Designazione dei dispositivi di prova

Un'etichetta deve essere attaccata al saldatore per indicare che il test è stato superato. L'etichetta mostra la data del test e la data consigliata per il prossimo test.

Informazioni sulla garanzia WELDINGER

Condizioni di garanzia da Riku Service sas

Riku service sas garantisce a tutti i clienti che acquistano saldatrici elettroniche direttamente da Rikushop.it nonché dispositivi del marchio WELDINGER definito al punto (4.), oltre alle pretese legali per vizi del codice civile tedesco (BGB) una durata di cinque anni garanzia ai sensi del § 443 BGB in conformità con le seguenti condizioni di garanzia.

1. Garante.

1. Responsabile Garanzia in Italia

Il garante è l'azienda:

Riku Service sas
Localita' Ganda, 2
39052 Caldaro (BZ)
E-mail: info@riku-service.com
Negozio web: rikushop.it
Telefono: 0471 1430103



La garanzia va fatta valere nei confronti del garante.

2. Ambito personale.

La garanzia si applica allo stesso modo agli imprenditori e ai consumatori.

3. Ambito geografico.

La garanzia è valida in tutto il mondo.

4. Ambito materiale.

La garanzia di cinque anni WELDINGER si applica esclusivamente a saldatrici elettroniche, taglierine al plasma, cassette di filtri per maschere per saldatura, compressori silenziati e utensili elettrici del marchio WELDINGER che sono stati consegnati da rikushop dall'11 novembre 2020. La precedente garanzia di due anni si applica a tutti i dispositivi consegnati da rikushop.it entro il 10 novembre 2020.

5. Ambito tecnico.

La garanzia si applica a tutti i componenti che sono nel dispositivo, in particolare la scheda principale, la scheda di controllo e l'inverter. Sono esclusi dalla garanzia la custodia e i componenti della custodia, i collegamenti, i pacchetti di tubi flessibili e i cavi di messa a terra. Sono altresì esclusi dalla garanzia parti di usura e accessori acquistati contestualmente al dispositivo.

6. Contenuto della richiesta di garanzia.

La garanzia dà diritto alla riparazione gratuita delle parti danneggiate che sono coperte dalla garanzia.

7. Successiva autorizzazione alla consegna.

Riku Service sas ha il diritto di consegnare un nuovo dispositivo invece della riparazione.

8. Autorizzazione sostitutiva per i modelli fuori produzione.

Se un dispositivo della stessa costruzione non è più venduto da Weldinger al momento della richiesta di garanzia, Weldinger ha il diritto di fornire al cliente un dispositivo che soddisfi pienamente i requisiti tecnici del dispositivo, sia di qualità equivalente o superiore e non è identico nella costruzione in adempimento della sua richiesta di garanzia. Per l'equivalenza non dipende dal valore di sostituzione al momento della richiesta di garanzia, ma dal valore al momento dell'acquisto.

9. Esclusione di ulteriori pretese, in particolare richieste di risarcimento danni.

Ulteriori pretese dalla garanzia non esistono. In particolare, non sono previste richieste di risarcimento danni e in particolare non sono previste richieste di risarcimento per danni consequenziali.

10. Durata e inizio della garanzia.

Il periodo di garanzia è di cinque anni e decorre dal ricevimento della merce. Esempio: Ricevimento della merce il 30/11/2020. Inizio del periodo di garanzia: 30.11.2020. Fine del periodo di garanzia: 29/11/2025.

11. Rapporto con reclami legali.

La garanzia si applica in aggiunta alle pretese legali per vizi. Questi non sono in alcun modo limitati dalla garanzia.

12. Applicazione.

La garanzia va fatta valere inviando la richiesta di riparazione in forma di testo a Riku Service sas e inviando il dispositivo a Riku Service sas. Per proteggere il periodo di garanzia (= fine del periodo di garanzia, vedere la sezione 10 sopra), è sufficiente ricevere la richiesta di riparazione in forma di testo entro il periodo di garanzia se la merce viene successivamente ricevuta da Riku Service sas entro una settimana dalla fine del periodo di garanzia periodo di garanzia.

13. Spese di spedizione.

Nel periodo della garanzia le spese di trasporto sono gratuite se si tratta di un difetto di materiale. Nel caso che la saldatrice presenta un difetto dovuto ad un uso non corretto, le spese di trasporto e la riparazione sono a carico del cliente.

14. Esclusione di garanzia.

La garanzia è esclusa se il difetto è causato da un uso improprio del dispositivo. In particolare, la garanzia è esclusa se il difetto è dovuto al fatto che il cliente non ha osservato le istruzioni per l'uso o ha eseguito autonomamente lavori di riparazione all'interno dell'apparecchio. La garanzia è esclusa anche se il difetto è stato causato da un evento esterno accidentale.

manuale operativo

Siamo lieti che abbiate deciso a favore di un dispositivo di marca WELDINGER di DINGER Germany GmbH e vi ringraziamo per la fiducia che ci avete accordato. Si prega di leggere attentamente queste istruzioni per l'uso prima di mettere in funzione il dispositivo.

La WELDINGER MWPE 200 HF COMBI a controllo digitale è un inverter di saldatura portatile, monofase (230 V), raffreddato ad aria per la saldatura DC. I programmi sinergici preimpostati facilitano la saldatura MIG/MAG dell'acciaio dolce. Il filo animato può essere utilizzato anche per saldare l'acciaio dolce.

Il funzionamento a 2 e 4 fasi è disponibile in modalità MIG/MAG e TIG. È integrata una saldatrice DC TIG completa con accensione HF, funzione di saldatura a punti e impulso. Le funzioni ausiliarie VRD, Hot Start e Arc Force possono essere selezionate per la saldatura elettrica manuale. Per la saldatura ad elettrodo (MMA) possono essere utilizzati elettrodi rutilici, inox, acciaio e basici.

La taglierina al plasma integrata taglia con precisione pezzi fino a 15 mm di spessore. Per il taglio sono disponibili modalità a 2 o 4 tempi. Per il taglio al plasma, è necessaria una fonte esterna di aria compressa e un regolatore di pressione con separatore d'acqua per poter utilizzare la funzione di taglio. Consigliamo compressori WELDINGER silenziati con una portata d'aria di almeno 120 l/min da 4 bar (vedere la panoramica degli articoli alla fine di queste istruzioni).

Tutto i cavi di saldatura necessari sono inclusi!

Il controllo digitale consente un'impostazione precisa dei parametri di saldatura, un'alimentazione affidabile del filo di saldatura e un arco particolarmente stabile. Con la memoria dei lavori a 10 posizioni, i parametri delle impostazioni utilizzate più frequentemente possono essere salvati e richiamati nuovamente senza ulteriori regolazioni.

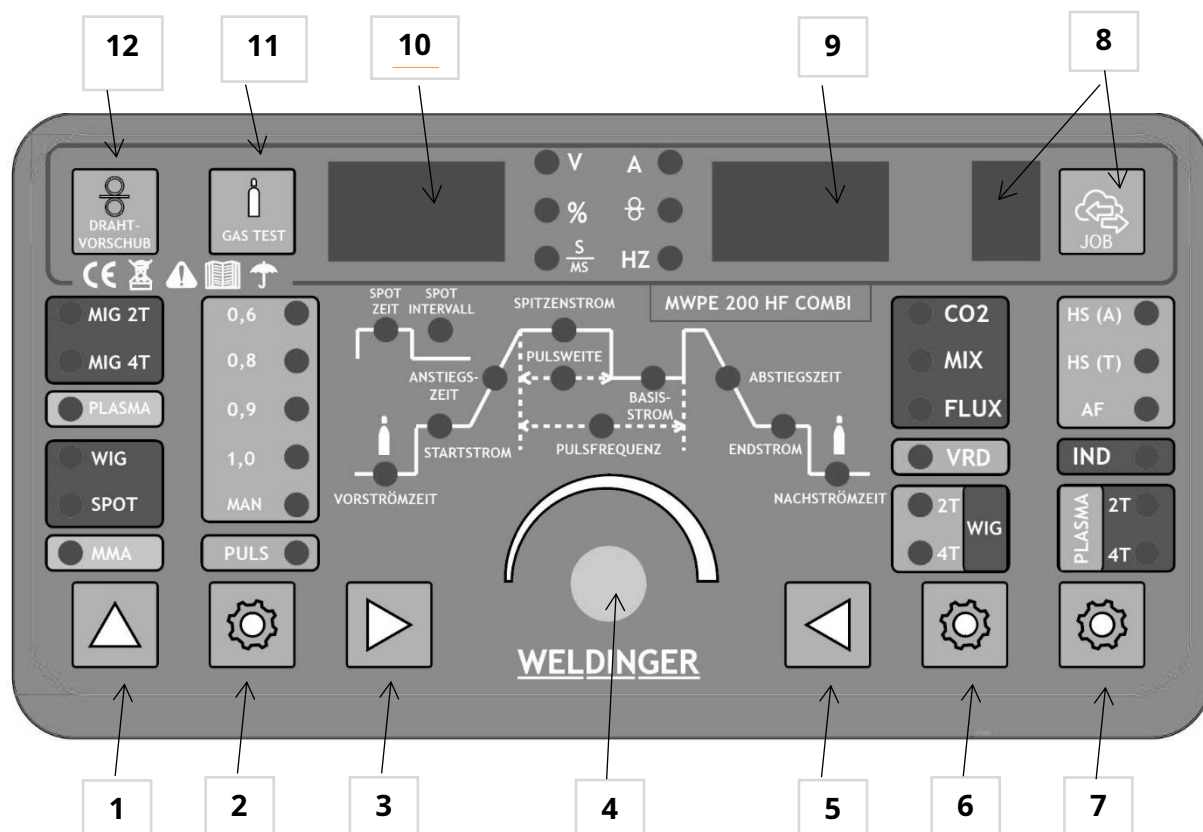
funzionalità

L'inverter con clock primario è il cuore del dispositivo. La tensione di rete viene rettificata in esso. Questa tensione continua viene sminuzzata in una tensione alternata ad altissima frequenza dai veloci interruttori a transistor IGBT, che a sua volta viene poi rettificata da opportuni diodi per formare la corrente di saldatura finale. Le funzioni di saldatura e il controllo della corrente di saldatura sono memorizzati in un chip PAL. Vantaggi della tecnologia inverter:

- altissima efficienza, bassissimo consumo energetico

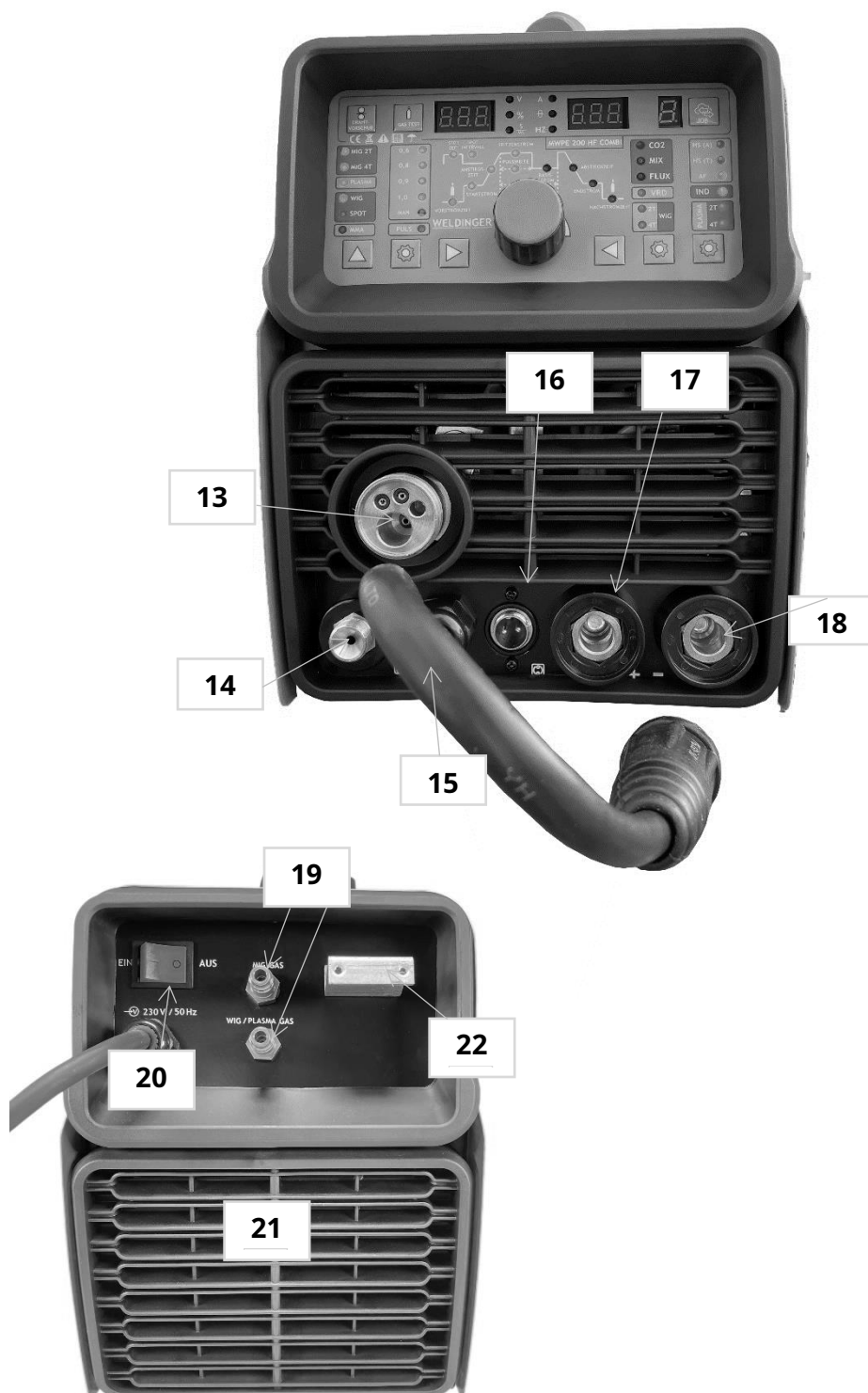
- ciclo di lavoro elevato grazie ai piccoli componenti elettronici e al raffreddamento tramite ventola
- è necessario un fusibile di rete basso
- peso del dispositivo molto basso
- piccole dimensioni del dispositivo
- arco molto stabile
- elevata stabilità alle fluttuazioni di rete +-10%
- Corrente di saldatura regolata con molte funzioni che supportano la saldatura

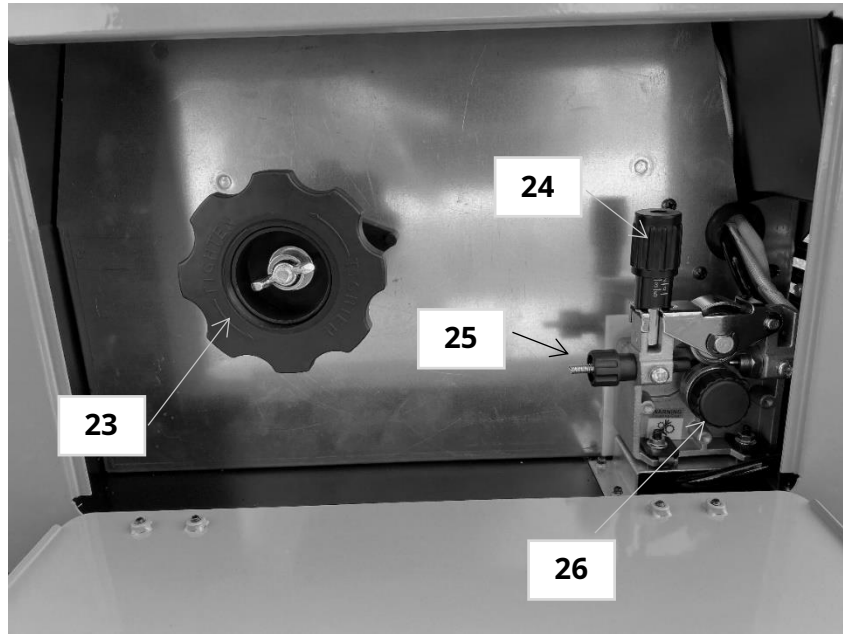
Anteriore, posteriore, pannello frontale, connettori



1. Selezione del processo di saldatura/modalità torcia MIG/MAG 2T/4T, plasma, TIG, saldatura a punti TIG, MMA
2. Manopola di regolazione del diametro del filo/saldatura TIG pulsata/MIG/MAG manuale
3. Pulsante di selezione dei parametri di saldatura TIG (senso antiorario)
4. Pulsante per la modifica del display (9,10) Controller per corrente di saldatura, corrente di taglio, tensione, avanzamento filo, parametri TIG
5. Pulsante di selezione dei parametri di saldatura TIG (senso orario)
6. Manopola di regolazione tipo di gas/filo animato/VRD/TIG-2T/4T
7. Percentuale/tempo di avvio a caldo, Arc Force, induzione, manopola di controllo Plasma 2T/4T
8. Pulsante di selezione dei lavori di saldatura, visualizzazione del numero del lavoro
9. Display per corrente, velocità di avanzamento, frequenza del polso, tempo, larghezza dell'impulso
10. Visualizzazione della tensione (solo MIG/MAG)
11. Pulsante prova gas
12. Pulsante avanzamento filo
13. Collegamento centrale Euro
14. Collegamento combinato gas/elettricità TIG/plasma con innesto a vite

- 15. Cavo di inversione per torcia MAG
- 16. Presa di controllo TIG/Plasma a due poli
- 17. Polo positivo (con spina per inversione di polarità inserita)
- 18. Polo negativo
- 19. Ingressi gas MIG/MAG - TIG/PLASMA
- 20. Interruttore di alimentazione
- 21. Ventilatore
- 22. Staffa regolatore di pressione (per plasma)





- 23. Supporto bobina filo
- 24. Molla di pressione
- 25. Tubo guida
- 26. Puleggia guidafilo

Polarità di saldatura (rappresentazione schematica)

Prima di iniziare a saldare, osservare sempre le polarità di saldatura corrette per il rispettivo processo di saldatura. Assicurarsi inoltre che i cavi siano saldamente inseriti nelle prese del dispositivo in modo che la corrente di saldatura possa fluire senza interferenze.

MIG/MAG mit Schutzgas (Gas)

Schweißpolaritäten				
	MIG/MAG (Gas)			
	MIG/MAG (NoGas)			
	WIG			
	MMA			

MIG/MAG mit Fülldraht (Flux, NoGas)

Schweißpolaritäten				
	MIG/MAG (Gas)			
	MIG/MAG (NoGas)			
	WIG			
	MMA			

Questa è una rappresentazione schematica della corretta polarità per gas di protezione MIG/MAG, filo animato MIG/MAG (NoGas), TIG, MMA. Il cavo "Bruciatore" corrisponde al cavo per l'inversione di polarità (15). Il cavo nelle prese corrisponde al cavo di terra. Durante il funzionamento con filo animato, la polarità viene invertita da meno a più.

Saldatura MIG/MAG

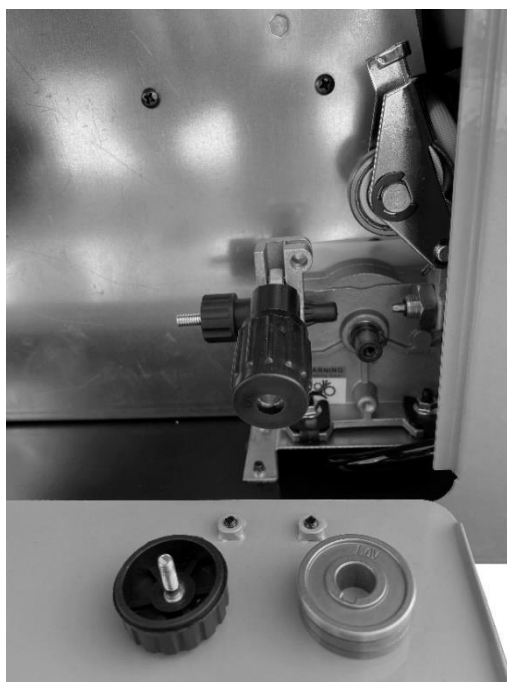
Preparare il dispositivo pronto per la saldatura

Alla consegna, il dispositivo è dotato di un bruciatore MAG da 3 m del tipo MB15. Questo bruciatore e il dispositivo hanno una connessione Euro centrale, che semplifica notevolmente l'installazione e la sostituzione del bruciatore.

Collegare il bruciatore all'apparecchio tramite l'Euroconnettore centrale (13). Decidi quale materiale vuoi saldare. Il dispositivo ha un rullo di alimentazione per acciaio da 0,8 mm e 1,0 mm integrato. In base alle proprie esigenze inserire opportunamente il rotolo sul trainafile (i valori sono stampigliati a lato del rotolo). Allentare la vite zigrinata superiore per la molla di pressione, quindi svitare il cappuccio di protezione; quindi estrarre il rullo di alimentazione e capovolgerlo. Quindi riavvitare a mano il cappuccio di protezione e ruotare la vite zigrinata superiore fino al valore desiderato. Per filo di saldatura da 0,6 mm è necessario un rullo guidafile disponibile separatamente.

Prendere l'apposito rotolo di filo per saldatura ed inserirlo nell'apparecchio in modo che il filo da svolgere sia rivolto da dietro verso davanti in direzione dell'avanzamento del filo. Fissare la bobina di filo utilizzando il dado a risvolto grande.

Il portabobina è dotato di un adattatore D200 montato per bobine da 5 kg. Questo può essere rimosso in pochi semplici passaggi in modo da poter utilizzare anche le bobine D100 più piccole (1 kg) per la saldatura. Aprire il trainafile allentando la molla di pressione e inclinandola in avanti (vedi figura):



Infilare il filo attraverso la molla di guida sopra la scanalatura del rullo di alimentazione nel tubo di guida all'estremità del trasporto e bloccare il trasporto premendo il bilanciante superiore verso il basso e ruotando la molla di pressione verso l'alto.

Pre caricare leggermente la molla di compressione, ma non troppo. Se il filo non viene trasportato in modo pulito in seguito, stringere leggermente la molla. Accendere l'interruttore principale (20) sul retro dell'apparecchio. Il rumore della ventola indica la prontezza operativa.

Far avanzare il filo finché non è visibile nella connessione Euro centrale. Montare il fascio tubiero e premere il pulsante (12) per l'avanzamento rapido del filo (lasciare chiusa la bombola del gas). Questo attiva l'alimentazione del filo e trasporta il filo attraverso il pacchetto di tubi flessibili. Si prega di controllare in anticipo se l'attuale ugello (tubo di contatto) nella parte anteriore della torcia corrisponde al diametro del filo utilizzato! In caso contrario, cambia! Quando il filo sporge dalla parte anteriore della torcia, il processo è completo. Tagliare il filo di saldatura sporgente con un paio di pinze.

Quindi chiudere lo sportellino laterale e collegare il cavo di massa al (-) Collegare la presa di collegamento. Ora collegare il tubo del gas all'ingresso del gas (19, MIG/MAG) e al regolatore di pressione della bombola del gas di protezione e accenderlo. Con la funzione test gas (pulsante 11) è possibile verificare se il flusso di gas scorre regolarmente.

Attenzione: il gas scorre attraverso l'attacco centrale Euro solo se si collega il tubo del gas all'ingresso del gas MIG/MAG! Quando si collega il tubo al TIG PLASMA, il gas uscirà attraverso l'uscita in basso a sinistra nella parte anteriore (14).

Saldatura manuale MIG/MAG (MAN)

CO₂ o gas misto 18 con 82% di argon e 18% di CO₂ (da selezionare tramite il pulsante 6, CO₂/MIX) sono adatti come gas di protezione per acciaio normale/acciaio dolce. Si consiglia di utilizzare gas misto per ottenere i migliori risultati con il minor numero di spruzzi. Quando acquisti gas, non lasciarti confondere da nomi commerciali come Cargon, SAGOX18 o Schutzgas18. Il contenuto è sempre lo stesso.

Impostare la portata in base al calibro del filo utilizzato. Come regola generale: filo da 0,6 mm = 6 l/min e filo da 0,8 mm = 8 l/min. La quantità di gas necessaria dipende fortemente dai parametri di saldatura come il tipo di cordone, ecc.

Impostare il selettore (1) su MIG 2T o 4T, quindi selezionare MAN sulla manopola di regolazione (2). Regolare la tensione di lavoro e ruotando velocità di avanzamento del filo attiva. Ruotando si modifica il valore, premendo si passa tra i display (9) e (10) e le impostazioni. Il test su un campione mostrerà l'impostazione corretta. Collegare il cavo di terra e il pezzo. Utilizzare il pulsante (6) per selezionare se si desidera lavorare con gas di protezione o filo animato. Si prega di notare la polarità della torcia!

Dopo aver indossato i dispositivi di protezione individuale, ora sei pronto per saldare!

Per avviare il processo di saldatura, la torcia viene avvicinata al pezzo e viene premuto il pulsante sulla torcia. Il flusso di gas viene rilasciato, il filo di saldatura viene fatto avanzare quando tocca il pezzo e si forma l'arco di saldatura.

Il risultato della saldatura è fortemente influenzato dai parametri di saldatura correttamente selezionati come il volume del gas, la velocità di avanzamento del filo e l'ampereaggio.

Si imposta la velocità di avanzamento del filo in modalità MIG/MAG manuale controllando la tensione di saldatura: maggiore è la tensione, maggiore è la velocità. Utilizzare il pulsante (1) per selezionare il funzionamento a 2 o 4 fasi, è inoltre possibile regolare l'induzione utilizzando il pulsante (7) e il pulsante (4). Per avere un'idea dell'impostazione corretta in ogni caso, è necessario testare le impostazioni con valori di parametro diversi su un pezzo di prova.

In alternativa, con la MWPE 200 HF COMBI avete anche la possibilità di saldare l'acciaio da costruzione in funzionamento sinergico con parametri del gas di protezione preimpostati. Di conseguenza, sei pronto per saldare più rapidamente e non è necessario il test obbligatorio prima della prima fase di lavoro.

parametri sinergici

I parametri di saldatura sono preimpostati in modalità sinergica. Utilizzare il pulsante (1) per selezionare il funzionamento 2T o 4T.

Selezionare quindi il diametro del filo di saldatura (con il pulsante 2) e il tipo di gas (pulsante 6). Avete anche la possibilità di regolare finemente la tensione di saldatura (con il pulsante 4) e l'induzione (selezione con il pulsante 7, impostazione con il pulsante 4).

Nel funzionamento sinergico il valore della tensione di saldatura V viene sincronizzato automaticamente con la velocità di avanzamento del filo m/min.

Saldatura NoGas/Filo animato

I fili animati sono disponibili con un diametro di 0,6, 0,8, 0,9 o 1,0 mm. Consigliamo filo animato WELDINGER 0,8 (art. 9857) o 1,0 mm (art. 5235), che può essere lavorato con il lato da 0,8 mm del rullo di alimentazione senza alcuna modifica. Se si utilizza un filo animato da 0,6 o 0,9 mm, sostituire il rullo di alimentazione del filo con un rullo da 0,6 o 0,9 mm (venduto separatamente). Per tutti i fili animati, prima della saldatura, è necessario inserire il cavo di inversione di polarità (15) nel polo negativo (18) sul fronte dell'apparecchio (vedi grafico). Le restanti fasi di lavoro corrispondono a quelle della saldatura a gas inerte, tranne per il fatto che le funzioni del gas vengono omesse con la saldatura a filo animato. Il funzionamento sinergico è disponibile anche con filo animato.

Funzionamento a 2 e 4 tempi

modalità a due tempi. L'accensione dell'arco avviene premendo il pulsante della torcia. Si salda con l'interruttore torcia premuto e si termina il processo di saldatura rilasciando il pulsante. **Funzionamento a 2 tempi** è adatto per brevi lavori di saldatura. Principio:

Premendo il pulsante torcia trascorre il

tempo di preflusso del gas

Il dispositivo si accende con la corrente di avviamento impostata

La corrente di saldatura raggiunge la corrente di saldatura impostata dopo che è trascorso il tempo di salita

Rilasciare il pulsante della torcia

La corrente di saldatura scende alla corrente finale durante il tempo di decelerazione L'arco si spegne

Il tempo di postflusso del gas scade

modulo a quattro tempi. L'accensione dell'arco avviene premendo una volta il pulsante della torcia. Quindi rilasciare il pulsante e saldare finché non si preme nuovamente il pulsante. **Funzionamento a 4 tempi** è utile per lavori di saldatura più lunghi.

Principio:

Premendo il pulsante torcia trascorre il

tempo di preflusso del gas

Il dispositivo si accende con la corrente di avviamento impostata. Finché si tiene premuto il pulsante, il sistema continua a saldare con la corrente di avviamento!

Rilasciare il pulsante della torcia

La corrente di saldatura raggiunge la corrente di saldatura impostata dopo che è trascorso il tempo di salita

Premere nuovamente il pulsante della torcia

La corrente di saldatura scende alla corrente finale durante il tempo di downslope. Se il pulsante viene premuto più a

lungo, il dispositivo continua a saldare con corrente finale.

Rilasciare il pulsante torcia

L'arco si spegne

interrompere la saldatura

Quando si rilascia il pulsante sulla torcia, l'alimentazione e l'alimentazione del filo si interromperanno e l'alimentazione del gas si interromperà automaticamente.

induzione

La regolazione dell'induzione consente di ottimizzare l'arco in funzione dello spessore del materiale e delle condizioni di saldatura (campo di regolazione da -10 a +10). Un valore di 0 rappresenta generalmente il valore ottimale per una forma di cucitura ideale. Con valori negativi, si ottiene un apporto di calore inferiore nel pezzo, con valori positivi, un apporto di calore più elevato e un'elevata velocità di fusione.

Notare che: La saldatura a impulsi e a punti è disponibile solo per DC TIG!

Funzione Lavorativa

Se si preme il pulsante job (8) e si seleziona un numero di job compreso tra 0 e 9, l'inverter salva automaticamente i valori impostati. Puoi scegliere se vuoi lavorare con parametri preimpostati o effettuare le tue impostazioni individualmente per ogni lavoro di saldatura.

Saldatura TIG

Preparare il dispositivo per la saldatura TIG

L'inverter è dotato di una torcia TIG WP-17 di alta qualità compatibile con ABICOR-BINZEL.

Ciò significa che tutte le parti soggette a usura comuni si adattano. Come attrezzatura di base, consigliamo il nostro WELDINGER WIGSET1 (articolo 4141), con il quale avrai sempre la parte giusta a portata di mano.

Per prima cosa assemblare il fascio tubiero con il suo bruciatore. Per fare ciò, il manicotto di serraggio viene inserito nella testa del bruciatore e l'alloggiamento del manicotto di serraggio viene avvitato. Quindi avvitare lo spartifiamma. Selezionare un ago di tungsteno adatto, rettificato concentricamente e montarlo.

- Consigliamo gli aghi in tungsteno "Oro", che hanno ottime proprietà di saldatura e una lunga durata.

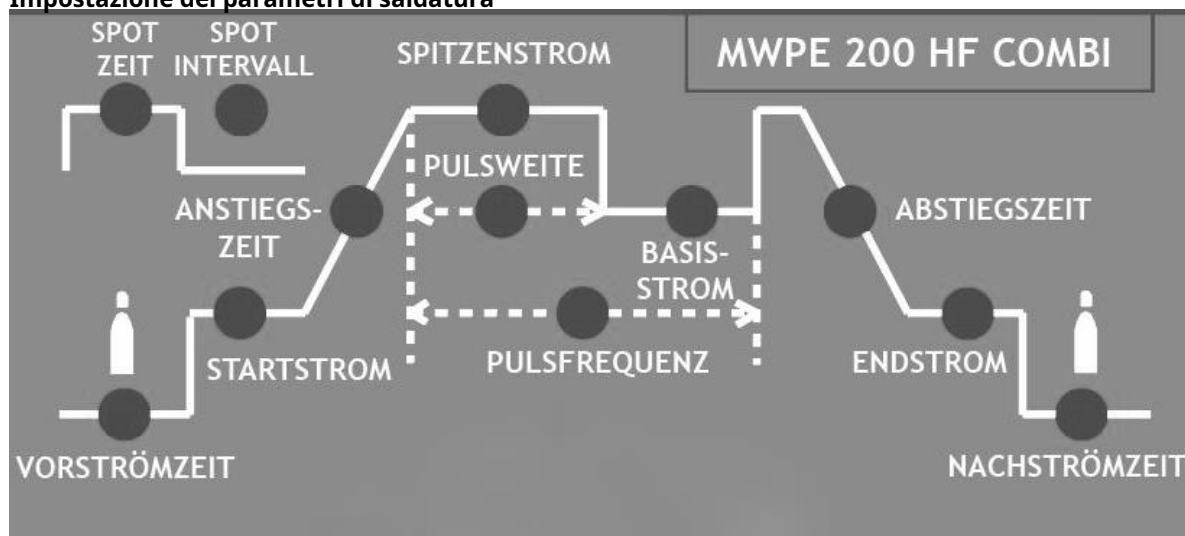
Collegare il bruciatore all'attacco combinato gas/elettricità (14) dell'apparecchio e collegare il cavo di comando alla presa bipolare (16). Il cavo di terra al **polo positivo**(17) . Assicurarsi che sia montato saldamente, altrimenti la corrente di saldatura non verrà trasmessa correttamente.

Montare il tubo di alimentazione gas sull'apparecchio (19, TIG PLASMA) e sul regolatore di pressione della bombola. Aprire la bombola di Argon4.6 e regolare la quantità di gas in base all'applicazione.

Suggerimento: la regolazione della quantità di gas a volte è difficile per i saldatori inesperti. Semplici regolatori di pressione possono essere letti solo in modo impreciso. In questo caso proponiamo un piccolo misuratore di portata (art. 8623) che misura con precisione la portata del gas una volta posizionato sul bruciatore.

Portare l'interruttore di rete (20) su "ON", il rumore della ventola che inizia indica che è pronto per il funzionamento.

Impostazione dei parametri di saldatura



TEMPO DI PREFLUSSO Il tempo di preflusso del gas è il tempo che intercorre tra la pressione del pulsante torcia e l'apertura della valvola del gas affinché si formi l'arco. In condizioni normali, il valore dovrebbe essere superiore a 0,5 s. L'intervallo di impostazione è compreso tra 0,1 e 1,0 s.

CORRENTE DI PARTENZA La corrente di avviamento inizia dopo aver premuto il pulsante torcia. Maggiore è la corrente di avviamento, più facile è la formazione dell'arco. L'intervallo di impostazione è compreso tra 10 e 200 A.

Tempo di salita Il tempo di salita dalla corrente iniziale alla corrente di picco/corrente di saldatura. L'intervallo di impostazione è compreso tra 0 e 5,0 s.

CORRENTE DI PICCO Il campo di impostazione della corrente di saldatura è compreso tra 10 e 200 A.

POTENZA BASE La corrente di base facilita il controllo del calore introdotto nel materiale. L'impostazione della corrente di base è possibile solo durante la saldatura pulsata. L'intervallo di impostazione è compreso tra 10 e 14 A.

TEMPO SPOT Impostazione del tempo di saldatura in modalità puntatura. L'intervallo di impostazione è compreso tra 1 e 200 s. Dopo la fine del tempo di saldatura definito, l'arco si interrompe.


INTERVALLO SPOT Intervallo di commutazione per pinzatura, regolabile da 0-10 Hz.

LARGHEZZA DI IMPULSO Qui si definisce la durata dell'impulso per influenzare la profondità della penetrazione. Mentre un valore più alto garantisce una penetrazione più profonda, un valore più basso immette meno calore nel materiale. Ciò riduce il rischio di bruciare lamiere sottili o piccole parti durante la saldatura. L'intervallo di impostazione è compreso tra 5 e 100%.

FREQUENZA IMPULSO Descrive la frequenza con cui il valore dell'impulso varia tra la corrente di saldatura e la corrente di base. L'intervallo di impostazione è compreso tra 0,5 e 100 Hz.

TEMPO DI DISCESA Il tempo di discesa dalla corrente di saldatura alla corrente finale. L'intervallo di impostazione è compreso tra 0,1 e 5,0 s.

CORRENTE FINALE Qui si imposta la corrente finale per il riempimento del cratere finale. L'intervallo di impostazione della corrente finale è compreso tra 10 e 200 A.

TEMPO POST FLUSSO () Il tempo di postflusso del gas è il tempo che intercorre tra il raffreddamento dell'arco e la chiusura della valvola del gas. Quando il gas fluisce all'interno, protegge il bagno di fusione in solidificazione dall'ossidazione e raffredda l'elettrodo di tungsteno. Se il tempo di post-flusso è troppo breve, ciò può provocare l'ossidazione del cordone di saldatura. L'intervallo di impostazione è compreso tra 0,1 e 10 s.

Nota: Il valore della corrente di saldatura dipende dallo spessore e dal tipo di materiale, nonché dalla posizione di saldatura. Utilizzare circa 30 A-40 A per mm di spessore del materiale come guida e adattare questo valore al pezzo da lavorare. Impostare la corrente di saldatura, il tempo di preflusso del gas, la corrente di base, il tempo di salita e discesa e il tempo di postflusso del gas come descritto sopra utilizzando i tasti freccia (3) e (5) e il pulsante (4). Selezionare la saldatura a impulsi a 2 tempi, a 4 tempi o a PUNTI con i pulsanti (1) e (2).

Avviare il processo di saldatura TIG

Indossare dispositivi di protezione individuale prima della saldatura. In modalità TIG è possibile scegliere tra accensione HF o Lift Arc, funzionamento a 2 o 4 tempi, funzione di saldatura pulsata o a punti (selezionare tramite i tasti 1, 2 e, se necessario, 7). L'argon non deve essere selezionato come gas di protezione. Impostare la modalità desiderata e accendere la torcia portandola in HF a circa 2mm dal pezzo e premendo l'interruttore sulla torcia. Con Lift Arc, si passa brevemente sulla superficie del pezzo e poi si tira la torcia verso l'alto di circa 2 mm. L'arco si accende e inizia il processo di saldatura.

Quando si tratta di accensione, nota se sei in modalità 2 tempi, 4 tempi o spot. In modalità 2 tempi e in modalità spot è necessario tenere premuto il pulsante della torcia durante il processo di saldatura. Quando si rilascia il pulsante, il processo di saldatura termina. In modalità 4 tempi, rilasciare il grilletto della torcia dopo aver acceso il

Rilasciare l'arco e premere nuovamente per interrompere la saldatura (vedere anche la descrizione sopra).

Terminare il processo di saldatura TIG

A seconda della modalità a 2 o 4 tempi, rilasciare l'interruttore sul bruciatore o premerlo brevemente.

L'operazione

di puntatura (SPOT) termina dopo che è trascorso il tempo precedentemente impostato.

Saldatura TIG con funzione DC puls

Alcuni materiali si deformano molto se c'è troppo apporto di calore. Per questa applicazione, il dispositivo è stato dotato di una funzione a impulsi, che viene utilizzata per la saldatura di componenti sensibili o per la saldatura in posizioni complicate (selezione con il pulsante 2, impostazione tramite diagramma dei parametri). Qui, il dispositivo pulsa la corrente di saldatura fino a una corrente di base che deve essere impostata. Il valore per la corrente di base viene impostato sul pulsante (4).

La frequenza degli impulsi può essere regolata tra 0,5 e 100 Hz utilizzando il pulsante. Le geometrie di giunzione difficili possono essere saldate più facilmente utilizzando l'arco pulsante in modo mirato. A tale scopo viene utilizzata la frequenza degli impulsi inferiore. Ciò influisce anche sulla fine increspatura della superficie della giunzione.

È più probabile che l'alta frequenza venga utilizzata per ottenere una giunzione particolarmente stretta con penetrazione profonda. La corrente di base (corrente di avviamento) non deve essere inferiore al 50% della corrente di saldatura. Qui, il dispositivo pulsa la corrente di saldatura fino a una corrente di base che deve essere impostata.

Alla fine di queste istruzioni si trova una piccola tabella con una guida alla scelta dell'ugello del gas giusto e della quantità di gas consigliata.

È più probabile che l'alta frequenza venga utilizzata per ottenere una giunzione particolarmente stretta con penetrazione profonda. La corrente di base (corrente di avviamento) non deve essere inferiore al 50% della corrente di saldatura.

Saldatura ad elettrodo (MMA)



Collegamento e note

Collegare i cavi per i portaelettrodi (venduti separatamente) al polo positivo (17) e il morsetto di terra al polo negativo (18). Assicurarsi di osservare le informazioni del produttore sulle polarità di saldatura e gli amperaggi sulla confezione dell'elettrodo!

Selezione del tipo di saldatura e impostazione della corrente di saldatura

Selezionare la modalità di saldatura MMA con il pulsante (1) premendolo, quindi impostare la corrente di saldatura con il pulsante combinato (4). Selezionare i valori per Hot Start e Arc Force con il pulsante (7) e impostare con il pulsante (4).

Le seguenti possono essere utilizzate come linee guida:

diametro dell'elettrodo pollici / mm	1.5	2.0	2.5	3.25	4
Corrente in A	30-50	40-70	50-100	90-150	130-160

Si prega di osservare sempre i valori consigliati riportati sulla confezione dell'elettrodo.

Collegare il morsetto di terra al pezzo. Fissare un elettrodo appropriato nel portaelettrodo.

Indossa la mascherina e i guanti.

Ora puoi iniziare a saldare. Accendere l'arco toccando l'elettrodo sul pezzo. Se la distanza tra l'elettrodo e il pezzo è corretta, un arco stabile brucerà e fonderà l'elettrodo.

Ausili di saldatura integrati

Il dispositivo è dotato di funzioni specifiche per migliorare le proprietà di saldatura:

- Hot Start: previene l'incollaggio dell'elettrodo sovrapponendo/aumentando brevemente la corrente di saldatura (amperaggio regolabile da 1-10, tempo regolabile da 0-5,0 s).
- Arc Force: regola automaticamente il valore della corrente per mantenere l'arco costante il più a lungo possibile. Regolabile da 1 a 10.
- Anti-stick: poco prima del cortocircuito, il sistema eroga la corrente massima impostata, che ha lo scopo di evitare che l'elettrodo si attacchi e si bruci
- VRD (Voltage Reduction Device): regola la tensione sull'elettrodo a un valore sicuro tra i lavori di saldatura quando la saldatrice è accesa. Può essere acceso e spento.

interrompere la saldatura

Allontanare l'elettrodo dal pezzo, l'arco si interrompe. Rimuovere l'elettrodo dal portaelettrodo quando la saldatrice non è in uso. (Attenzione, lasciarlo raffreddare prima, rischio di scottature!).

Manutenzione/Consigli

I lavori di manutenzione devono essere eseguiti solo da personale specializzato qualificato. Scollegare l'alimentazione al dispositivo e attendere che la ventola smetta di ruotare. Le tensioni nel dispositivo sono molto alte e quindi pericolose. Attendere almeno 3 minuti prima della manutenzione per dare ai condensatori il tempo di scaricarsi.

Rimuovere regolarmente l'alloggiamento e pulire l'interno del dispositivo con aria compressa. Far controllare periodicamente la sicurezza elettrica dell'apparecchio da personale specializzato qualificato.

Controllare regolarmente le condizioni del cavo di rete. Se questo è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio di riparazione o da una persona qualificata per evitare pericoli. Non coprire le fessure di ventilazione.

taglio al plasma

La MWPE 200 HF COMBI è dotata di una torcia al plasma di alta qualità SG-55, con la quale si adattano molte parti soggette a usura comuni. Consigliamo il nostro set di parti soggette ad usura CUTSet AG-60 (art. n. 4903-1) come dotazione di base, i cui componenti sono perfettamente abbinati al nostro dispositivo. Tutte le parti soggette ad usura sono disponibili anche singolarmente!

Preparare il dispositivo per il taglio

Il bruciatore è completamente equipaggiato e necessita solo di essere collegato all'apparecchio tramite l'attacco rapido del bruciatore (14) e la presa bipolare di comando (16). Assicurarsi che l'accoppiamento sia diritto e stretto. Se la linea di controllo è troppo lenta, possono verificarsi malfunzionamenti perché in questo caso la corrente di taglio non viene trasmessa correttamente.

Installare il tubo in gomma nera sull'ingresso del gas (19, TIG/PLASMA). Quindi collegare la linea di alimentazione dell'aria compressa all'attacco rapido all'altra estremità del tubo di gomma. Il regolatore di pressione con separatore d'acqua disponibile come accessorio (ad es. articolo 2531 o set di collegamento 2705) può essere collegato direttamente all'apparecchio o all'uscita del compressore.

Portare l'interruttore di rete (20) su "On", il rumore della ventola indica che è pronto per il funzionamento.

Accendere il compressore e impostare una pressione di uscita compresa tra 2 e 4 bar (a seconda dello spessore del materiale da tagliare).

Il vostro compressore dovrebbe avere un flusso d'aria di almeno 120 l/min in modo da avere sufficiente aria di taglio anche con pezzi più spessi. Spostare il selettore (1) su plasma e selezionare plasma 2T o 4T sulla manopola (8). Utilizzare il pulsante (4) per impostare la corrente di taglio richiesta.

Il serbatoio del separatore d'acqua deve essere svuotato regolarmente per garantire il corretto funzionamento della taglierina al plasma.

Regolazione della corrente di taglio

Impostare la corrente di taglio sul controller (4). Il valore della corrente di saldatura dipende dallo spessore e dal tipo di materiale. Regolare attentamente la corrente di taglio: se la corrente è troppo alta, il taglio risulterà sporco e la torcia si surriscalderà. Di conseguenza, l'ugello e l'elettrodo si consumano inutilmente rapidamente.

Si prega di seguire i nostri consigli per le impostazioni. Deviazioni da questo sono sempre possibili e ovviamente dipendono dal materiale.

avviare il processo di taglio Indossa i

dispositivi di protezione individuale!

Fissare il morsetto di terra al pezzo da lavorare e alla presa sulla parte anteriore dell'apparecchio (polo positivo). Azionare l'interruttore del bruciatore. L'aria compressa inizia a fluire. Non appena la torcia tocca la superficie del pezzo, si forma l'arco di taglio e la potenza della torcia viene automaticamente aumentata al valore impostato. L'arco fonde il metallo e il getto di aria compressa soffia il metallo liquido fuori dal taglio.

Assicurarsi che l'aria compressa scorra abbastanza a lungo da evacuare il materiale liquido. Se sposti la torcia in avanti troppo velocemente, il taglio diventerà disordinato e si fermerà. Poi devi ricominciare.

Taglio a 2 e 4 tempi (Interruttore 7) - Avvio e arresto

2 tempi: Azionare il bruciatore e tenerlo premuto. L'arco si interrompe quando si rilascia l'interruttore.

4 tempi: L'arco si accende quando si preme e si rilascia brevemente il pulsante torcia. È quindi possibile tagliare senza tenere premuto il pulsante della torcia per tutto il tempo. L'arco si interrompe solo quando si preme nuovamente il pulsante della torcia.

I valori guida per il taglio possono essere:

spessore materiale pollici / mm	1-2	2-4	4-6	6-8	8-12
pressione dell'aria PSI/barra	22/1.5	29/2	36/2.5	44/3	58-75/4-5
Corrente in A	15-20	20-35	30-40	35-45	40-50

Questi numeri sono da intendersi come linee guida; a seconda del materiale utilizzato, si possono ottenere migliori risultati di taglio con altri valori.

Manutenzione/Consigli

I lavori di manutenzione devono essere eseguiti solo da personale specializzato qualificato. Scollegare l'alimentazione al dispositivo e attendere che la ventola smetta di ruotare. Le tensioni nel dispositivo sono molto alte e quindi pericolose. Attendere almeno 3 minuti prima della manutenzione per dare ai condensatori il tempo di scaricarsi.

Rimuovere regolarmente l'alloggiamento e pulire l'interno del dispositivo con aria compressa. Far controllare periodicamente la sicurezza elettrica dell'apparecchio da personale specializzato qualificato.

Controllare regolarmente le condizioni del cavo di rete. Se questo è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio di riparazione o da una persona qualificata per evitare pericoli. Non coprire le fessure di ventilazione.

Difetti di saldatura e loro eliminazione delle cause

Errore	Causa possibile
bassa penetrazione	Corrente troppo bassa Velocità di saldatura troppo elevata gas di protezione sbagliato Induzione impostata in modo errato

	Arco troppo lungo Polarità errata della torcia/elettrodo
cucitura troppo ruvida; formazione di pori	gas di protezione non idoneo troppo/troppo poco gas di protezione Scorie nel metallo saldato Pezzo sporco, olio, ruggine, strato di ossido, vernice, ecc. materiale di riempimento sbagliato
Brucciare attraverso il bagno di fusione	Corrente di saldatura troppo alta Induzione impostata in modo errato Arco troppo corto Velocità di saldatura troppo bassa traferro troppo grande

Malfunzionamenti dell'inverter di saldatura e loro eliminazione

Disturbo	Causa possibile
La spia dell'interruttore principale non si accende nessun rumore della ventola	Manca la tensione di rete Controllare i fusibili di rete (interruttore FI) Cavo di collegamento alla rete o prolunga difettosi Interruttore principale difettoso
La spia di controllo termico si accende	Il dispositivo si surriscalda Ciclo di lavoro superato dare al dispositivo il tempo di raffreddarsi Ventola difettosa Ventilazione del dispositivo influenzata dalla polvere (eseguire la manutenzione)
Corrente di saldatura non regolabile corrente di saldatura insufficiente	Contatto di massa insufficiente I collegamenti dei cavi sul dispositivo non sono serrati Potenziometro difettoso Prolunga troppo lunga/diametro insufficiente
L'alimentazione del filo non funziona	Lato sbagliato del rullo trainafilo inserito Pressione di contatto della molla di pressione troppo forte o troppo debole Filo sporco/ corrosivo ATTENZIONE: Il filo viene fatto avanzare solo quando c'è corrente!

In caso di guasto che non è possibile correggere da soli, si prega di contattare il nostro servizio clienti.

Specifiche tecniche

TIPO di inverter	Invertitore IGBT
Tensione	Monofase 230V 50/60Hz
Corrente massima MMA-MIG/MAG	35A
presa della bobina	Bobine da 100/200 mm
Diametro filo MAG	0,6 mm-1,0 mm
Corrente di saldatura (MIG/MAG)	25-200A
tensione di lavoro	16,5-24 V
tensione a circuito aperto / (plasma)	64V/(240V)
Ciclo di lavoro MIG/MAG	40% / 200A 100% / 100A
ciclo di lavoro MMA	40% / 200A 100% / 100A
Ciclo di lavoro TIG	40% / 200A 100% / 100A
Plasma a ciclo di lavoro	40% / 50A 100% / 27A
Diametro dell'elettrodo (MMA)	2-5 mm
Classe di protezione	IP21
Attacco bruciatore MAG	Eurocentrale
Collegamento elettrodo/cavo di terra	13 mm
Dimensioni L x A x P	205x325x485 mm
Peso	14,45 kg

Con riserva di modifiche tecniche.

Informazioni secondo §§ 9 (1) e (2), 10 (3) ElektroG per abitazioni private



WEEE Reg. No.: DE89626692// Direttiva RAEE (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)

Il simbolo del bidone della spazzatura barrato indica che il dispositivo elettronico che hai acquistato non deve essere smaltito con i rifiuti domestici al termine della sua vita utile. Utilizza i punti di raccolta gratuiti del tuo comune per restituire le tue vecchie apparecchiature elettriche ed elettroniche. È possibile ottenere gli indirizzi e gli orari di apertura pertinenti dalla propria città o autorità locale. I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche vengono lì raccolti separatamente, riutilizzati, riciclati materialmente e smaltiti a regola d'arte senza che le sostanze pericolose in esso contenute abbiano effetti dannosi sulle persone o sull'ambiente. In alternativa, puoi anche rispedito il tuo vecchio dispositivo a DINGER Germany GmbH all'indirizzo indicato. Ci occupiamo per voi di uno smaltimento sicuro ed ecologico.



Dichiarazione di conformità UE

Dichiariamo che questo prodotto: **Inverter saldatura MIG/MAG/ TIG/elettrodo MWPE 200 HF COMBI** è conforme alle seguenti linee guida:

Direttiva UE sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE

Direttiva UE sulla bassa tensione 2014/35/UE

La produzione è avvenuta nel rispetto dei seguenti standard:

DIN EN 60974-1:2013-06 (VDE 0544-1:2013-06) - Generatori di corrente per saldatura

DIN EN 60974-6:2016-08 (VDE 0544-6:2016-08) - Generatori di corrente per saldatura con

ciclo di lavoro limitato

DIN EN 60974-10:2016-10 (VDE 0544-10:2016-10) - Requisiti per impianti elettrici

compatibilità magnetica

In caso di modifiche non autorizzate, riparazioni improprie o trasformazioni, questa dichiarazione perde la sua validità.

Oranienburg, 8 settembre 2021

Bert Schanner amministratore delegato

Produttore: DINGER Germany GmbH • Am Bahndamm 15 • D-16515 Oranienburg • www.dinger-germany.com.

Gli accessori per la saldatura MIG/MAG originali WELDINGER sono disponibili nel negozio all'indirizzo www.rikushop.it

Filo per saldatura rotoli gas inerte D100/1 kg

<i>tipo di elettrodo</i>	<i>diametro (mm)</i>	<i>codice articolo</i>	<i>per materiale</i>
SG II	0.6	2202	acciaio
	0.8	9047	
SGII TI	0.6	9737	Acciaio zincato, innescato lamiera nel settore automotive
	0.8	9738	

Filo Animato - Flux - NoGas D100/1kg

<i>tipo di elettrodo</i>	<i>diametro (mm)</i>	<i>codice articolo</i>	<i>per materiale</i>
filo animato	0.6	4883	Acciaio strutturale
	0.8	9857	
	0.9	10644	

Filo per saldatura rotoli gas inerte D200/5 kg

<i>tipo di elettrodo</i>	<i>diametro (mm)</i>	<i>codice articolo</i>	<i>per materiale</i>
SG II	0.6	2204	acciaio
	0.8	2205	
SGII TI	0.6	1199	Acciaio zincato, innescato lamiera nel settore automotive
	0.8	1198	
SGIII	0.8	4870	acciaio

Filo per saldatura rotoli gas inerte D200/2 kg

<i>tipo di elettrodo</i>	<i>diametro (mm)</i>	<i>codice articolo</i>	<i>per materiale</i>
AlMg5	0.8	1884	alluminio
	1.0	8185	

Filo animato - Flux - NoGas D200/2 e 5 kg

<i>tipo di elettrodo</i>	<i>diametro (mm)</i>	<i>codice articolo</i>	<i>per materiale</i>
filo animato	0.6	4897 (2 kg)	Acciaio strutturale
	0.8	4378 (2kg) / 4382 (5kg)	
	0.9	8806 (2 kg)	

Set di parti soggette a usura/parti soggette a usura

<i>impostato</i>	<i>Articolo no.</i>	<i>Contenuti</i>
Serie MAG 1	4191	<p>Attrezzatura di base 0,6-1 mm</p> <p>1 x ugello gas conico 9,5x54 mm 1 x ugello gas conico 12x54 mm 1 x ugello gas cilindrico 16x55 mm</p> <p>5 punte di contatto 0,6x25 mm M6 5 punte di contatto 0,8x25 mm M6 5 punte di contatto 0,9x25 mm M6 (filo animato)</p> <p>5 ugelli di corrente 1,0x25 mm M6 1 molla di fissaggio per attacco ugello gas</p>
filo animato ugello del gas	8949	Ugello gas extra resistente al calore per filo animato da 0,8 e 0,9 mm

Tutte le parti soggette ad usura per la torcia tipo MB 150 come ugelli del gas, ugelli della corrente, molle di ritegno, ecc. sono disponibili anche singolarmente e possono essere assemblate singolarmente!

Accessori TIG**Elettrodi in tungsteno 175 mm**

<i>tipo di elettrodo</i>	<i>diametro (mm)</i>	<i>codice articolo</i>	<i>per materiale</i>
WT-20 rosso	1.0	8002-1001	acciaio, nichel, rame, titanio, bronzo al silicio (2% torato)
	1.6	8002-1601	
	2.0	8002-2010	
	2.4	8002-2410	
	3.2	8002-3210	
Oro WL-15	1.0	8242	acciaio, alluminio, nichel
	1.6	7672	
	2.0	7794	

	2.4	7673	<i>privo di radiazioni</i>
	3.2	1876	
WC-20 grigio	1.0	8003	acciaio, alluminio, nichel <i>privo di radiazioni</i>
	1.6	8760	
	2.0	7795	
	2.4	383838	

Tutti gli elettrodi di tungsteno sono disponibili singolarmente o in confezioni da 10.

Bacchette per saldatura TIG

<i>filo di saldatura</i>	<i>diametro</i>	<i>codice articolo</i>		
		<i>1 kg</i>	<i>10kg</i>	
Acciaio WSG II	1.2	9649-12	---	
	1.6	9649-16	9651-16	
	2.0	9649-20	9651-20	
	2.4	9649-24	9651-24	
	3.0	9649-30	9651-30	
scatola dell'assortimento 3 kg	1.6/2.0/2.4	9649-999 (1 kg ciascuno)		
<i>filo di saldatura</i>	<i>diametro</i>	<i>Articolo numero 0.5 kg</i>	<i>codice articolo</i>	
			<i>1,0 kg</i>	<i>10kg</i>
Acciaio inossidabile V2A 308L	1.0	1191-10	9648-1	9656-10
	1.2	1191-12	9648-2	9656-12
	1.6	1191-16	9648-3	9656-16
	2.0	1191-20	9648-4	9656-20
	2.4	1191-24	9648-5	9656-24
	3.2	1191-32	9648-6	9656-32
	4.0	1191-40	9648-7	9656-40
	5.0	1191-50	9648-8	9656-50
scatola dell'assortimento 2 kg	1,6/2,0 mm	---	9648-999 (2x1 kg)	---

<i>filo di saldatura</i>	<i>diametro mm</i>	<i>Articolo numero 1.0 kg</i>
Acciaio inossidabile V4A 318	1.0	318-10
	1.2	318-12
	1.6	318-16
	2.0	318-20
	2.4	318-24
	3.2	318-32
	4.0	318-40
	5.0	318-50

<i>filo di saldatura</i>	<i>diametro mm</i>	<i>Articolo no. 0,17 kg</i>	<i>Articolo no. 0,5 kg</i>	<i>Articolo no. 1 kg</i>	<i>Articolo no. 5 kg</i>
CuSi3	1.6	1475-1	1475-2	1475-3	1475-4
<i>filo di saldatura</i>	<i>diametro mm</i>	<i>Articolo no. 0,17 kg</i>	<i>Articolo no. 1 kg</i>		
CuSn	1.6	4084-1	4084-2		

Set di parti soggette ad usura: tutte le parti sono disponibili anche singolarmente!

<i>impostato</i>	<i>Articolo no.</i>	<i>Contenuti</i>
Serie TIG 1	4141	<p>2x ogni bussola di serraggio 1.6 e 2.4 alloggiamento bussola di serraggio 1.6 e 2.4 ogni dimensione dell'ugello in ceramica 3x 5 e 7 Anello isolante per gas lens Gas lens 1.6 e 2.4 mm 1x ugello per gas in ceramica ciascuno per lente a gas misura 5 e 7 Cappuccio della torcia lungo/cappuccio della torcia corto Ago in tungsteno grigio 1,6/2,4 mm lungo 175 mm</p>
set di lenti a gas	4122-1	<p>4 tappi in vetro resistente al calore da 15 mm 1x lente a gas da 1,6 e 2,4 mm ciascuna 1x pinza da 1,6 e 2,4 mm isolante 6 anelli di tenuta 1x spartifiamma lungo/corto ciascuno</p>

Imposta - Tutti gli articoli del set sono disponibili singolarmente.

set di avviamento	codice articolo	Contenuti
ArcSet di base	3578-1	Assortimento di elettrodi, martello scorie, faretra, spazzola metallica, guanti, magnete ad angolo
Arc Set Eco	3578-2	Maschera per saldatura Basic plus AH 100 eco
ArcSet Pro	3578-3	Casco per saldatura Basic plus AH 350 colore reale

elettrodi per saldatura

tipo di elettrodo	Diametro/ lunghezza mm	codice articolo	per i materiali	dimensione della confezione
RC universale 11 rutilo	1,6x250	2540+	puro, legato, acciaio galvanizzato	10 pezzi, 0,5, 1 o 2,5 kg
	2.0x300	2537+		1 o 4 kg
	2,5x350	2538+		
	3,25x350	2539+		
Assortimento RC 11	2.0/2.5/3.25	3736		

Sono disponibili anche elettrodi a bastoncino per acciaio inossidabile, ghisa o alluminio.

Accessori aggiuntivi

Articolo	Articolo no.	breve descrizione
regolatore di pressione per riutilizzabile	4410	Regolatore di pressione gas inerte in ottone per argon/CO2 con 2 manometri
Regolatore di pressione usa e getta	2042	Regolatore di pressione per gas inerte in ottone con uscita ¼" + manometro
guanti da saldatura	4571	Taglia 10 pelle crosta con fodera in tessuto e guanti
guanti da saldatura E-MAG	2638+	Taglia 9-10 pelle crosta blu-oro qualità premium testata per sostanze nocive con fodera in tessuto e palmo rinforzato
guanti da saldatura	5195+	Taglia 8-11 palmo in pelle di vacchetta, dorso in crosta di pelle, qualità premium gold testata per sostanze nocive con fodera in tessuto, sensazione eccellente
Gas di protezione monouso CO2 2L	2464	Per la saldatura MAG di acciaio dolce (bottiglie riutilizzabili su richiesta nel servizio gas in loco)

Gas misto monouso Ar/CO2 1L	2510	20% CO2, 80% argon, per la saldatura MAG dell'acciaio (bombole riutilizzabili su richiesta presso il servizio gas in loco)
Argon 4.6 usa e getta	9000	Per la saldatura MIG di acciaio inossidabile e alluminio (bombole riutilizzabili su richiesta presso il servizio gas in loco)
coperta di saldatura	4012	SD-12 fibra di vetro fino a 550°C, 1x2 m
coperta di saldatura	4014	Fibra ceramica SD-14, fino a 1260°C, 1x2 m
coperta di saldatura	4016	Fibra ceramica SD-20, fino a 1260°C, 2x2 m
coperta di saldatura	5304	SD-22 fibra di vetro fino a 550°C, 2x2 m
coperta di saldatura	5306	SD-34 fibra di vetro fino a 550°C, 3x4 m
saggistica	4861	Saldatura MAG passo dopo passo (M.Briër). introduzione con molte illustrazioni
Porta torcia MAG magnetico	3779	Si attacca facilmente al carrello, tiene saldamente la torcia, si attacca a qualsiasi superficie magnetica
carrello saldatore cellulare MAG	3515	Stabile lamiera d'acciaio da 1,5 mm, 2 scomparti, piano inclinato per grandi inverter, ruote piene, chiusura a catena per bombole gas 10/20 l, 860x320x300 mm, peso 21 kg
WELDFIX pro	5578	Spray da taglio per saldatura con propellente ad aria compressa 300 ml
ruolo guidafile	2608	Tipo W, filo animato 0,8/0,9 mm
ruolo guidafile	2964	Tipo W, filo di acciaio 0,6/0,8 mm (installato nel dispositivo in fabbrica)
ruolo guidafile	3258	Tipo W, filo di acciaio 0,8/1,0 mm
ruolo guidafile	4237	Tipo W, alluminio 0,8/1,0 mm
Pinza MIG/MAG	4127	Per tagliare il filo di saldatura e pulire gli ugelli
pulitore per ugelli	9931	Detergente per ugelli per la cura degli ugelli MIG/MAG
Pacchetto tubo 3 m	2959-3	Bruciatore MB 150, attacco Euro centrale
Pacchetto tubo 3 m con anima in teflon	7617	Torcia MB 150, attacco Euro centrale, per saldatura Acciaio inox (o alluminio con opportuni inverter)
cavo dell'elettrodo 13 mm	2003	Cavo di saldatura ad elettrodo per inverter con 13 mm presa

Magneti per saldatura ad alte prestazioni e masse per saldatura

<i>Articolo</i>	<i>Articolo no.</i>	<i>breve descrizione</i>
multi angolo magnete di saldatura	3479	Confezione doppia di magneti permanenti, 59x50x12 mm, potere di tenuta fino a 15 kg, per angoli interni di 30, 45, 60 e 90°

SM-1		
commutabile Magnete per saldatura piccolo SM-2	3481	Commutabile, 111x95x28 mm, forza di tenuta fino a 35 kg, per 45 e Angolo interno 90°
commutabile multi angolo magnete di saldatura SM-3	3482	Commutabile, 111x105x28 mm, forza di tenuta fino a 35 kg, per 60, 90, Angoli interni di 110, 115 e 165°
commutabile Magnete per saldatura grande SM-4	3483	Commutabile, 152x130x35 mm, forza di tenuta fino a 65 kg, per 45 e Angolo interno 90°
Doppiamente commutabile magnete di saldatura SM-5	3531	commutabile separatamente, 148x148x38 mm, portata fino a 2x50 kg, per angolo interno di 90°
angolo esterno magnete di saldatura SM-6	3480	Confezione doppia di magneti permanenti, 59x50x12 mm, potere di tenuta fino a 17 kg, angolo interno 90° e angolo esterno 60°
commutabile multi angolo Magnete per saldatura piccolo SM-7	3459	Con selettore rotativo, 111x55x76 mm, forza supporto fino a 60 kg, angoli fissabili 45, 60, 75, 90, 105, 120 e 135°
commutabile multi angolo magnete di saldatura medio SM-8	3461	Con selettore rotativo, 142x69x97 mm, forza supporto fino a 120 (!) kg, angoli fissabili 45, 60, 75, 90, 105, 120 e 135°
commutabile Magnete di massa SM-9	3465	Commutabile, non più graffiare il pezzo, per Cavo di terra fino a 200 A
commutabile Magnete di massa SM-9	3754	Commutabile, non più graffiare il pezzo, per Cavo di terra fino a 300 A
Regolabile Magnete angolare SM-13	5275	Angolo regolabile in continuo da 20-200°, forza di tenuta fino a 22 kg, magnete permanente
Regolabile e commutabile Magnete angolare SM-14	5276	Angolo regolabile in continuo da 15-210°, forza di tenuta fino a 50 kg. Bracci angolari commutabili individualmente
Magnete ad angolo eco mini	4046	magnete permanente, 72x42x10 mm, staffe fissabili 45, 90, 135°, tenuta fino a 4 kg
Magnete ad angolo eco piccolo	52700	Magnete permanente, 75x75 mm, angoli fissabili 45, 90, 135°, Forza di tenuta fino a 6,5 kg

Magnete ad angolo eco grande	52702	Magnete permanente, foro presa, 110x110 mm, staffe fissabili 45, 90, 135°, tenuta fino a 12 kg
Magnete ad angolo eco max	8867	Magnete permanente, foro presa, 125x125 mm, staffe fissabili 45, 90, 135°, tenuta fino a 36 kg
magnete dell'angolo esterno eco	3778	magnete permanente, 90x90x15 mm, angoli fissabili 90, 135°, Potere di tenuta fino a 9 kg
multi angolo Magnete per saldatura eco	4485	magnete permanente, due fori di presa, 170x82x16 mm, angoli interni ed esterni fissabili 60, 90, 135 e 165°, Forza di tenuta fino a 20 kg
Magnete angolare SM-11 eco	5273	Commutabile, per angoli di 45° e 90°, forza di tenuta fino a 15 kg
Magnete angolare SM-12 eco	5273	Commutabile, per angoli di 45° e 90°, forza di tenuta fino a 30 kg

Pinze per serrare e fissare i pezzi

<i>Articolo</i>	<i>Articolo no.</i>	<i>breve descrizione</i>
Pinza per presa G1 predefinito piccolo	4344	140 mm (5"), qualità professionale resistente all'usura, rettificata Bocca a pinza, con leva di sgancio rapido e molla di ritorno
Pinze per impugnature G2 Mezzo predefinito	3968	180 mm (7"), qualità professionale resistente all'usura, rettificata Bocca a pinza, con leva di sgancio rapido e molla di ritorno
Pinze per impugnature G3 predefinito grande	9110	220 mm (9"), qualità professionale resistente all'usura, rettificata Bocca a pinza, con leva di sgancio rapido e molla di ritorno
Pinze per impugnature G4 Langbeck indicò piccolo	4345	150 mm (6"), qualità professionale resistente all'usura, rettificata Bocca a pinza, con leva di sgancio rapido e molla di ritorno
Pinze per impugnature G5 Langbeck ha puntato in grande	4346	220 mm (9"), qualità professionale resistente all'usura, rettificata Bocca a pinza, con leva di sgancio rapido e molla di ritorno
Pinze per impugnature G6 Bocca larga media	4347	180 mm (7"), qualità professionale resistente all'usura, rettificata Bocca a pinza, con leva di sgancio rapido e molla di ritorno
Pinze per impugnature G7 bocca larga grande	4348	250 mm (10"), qualità professionale resistente all'usura, rettificata Bocca a pinza, con leva di sgancio rapido e molla di ritorno
Pinze per impugnature G8 C-Grip piccolo	4349	160 mm (6"), qualità professionale resistente all'usura, rettificata Bocca a pinza, con leva di sgancio rapido e molla di ritorno
Pinze per impugnature G9 C-Grip medio	4350	230 mm (9"), qualità professionale resistente all'usura, rettificata Bocca a pinza, con leva di sgancio rapido e molla di ritorno

Pinza per presa G10 C-Grip grande	4351	280 mm (11"), qualità professionale resistente all'usura, rettificata Bocca a pinza, con leva di sgancio rapido e molla di ritorno
Pinza per presa G11 C-Grip XXL	4353	450 mm (18"), qualità professionale resistente all'usura, rettificata Bocca a pinza, con leva di sgancio rapido e molla di ritorno
Pinza per presa G12 2 punti grande	4354	230 mm (9"), qualità professionale resistente all'usura, rettificata Bocca a pinza, con leva di sgancio rapido e molla di ritorno
Pinza per presa G15 Eco standard	3275	220 mm (9"), acciaio nichelato, ganasce in acciaio CrV, con Leva di sgancio rapido e molla di ritorno
Pinza per presa G16 Bocca larga grande eco	4357	250 mm (10"), acciaio nichelato, ganasce in acciaio CV, con Leva di sgancio rapido e molla di ritorno
Pinze per impugnature G17 C-Grip grande eco	4358	280 mm (11"), acciaio nichelato, con leva a sgancio rapido e molla di ritorno
Pinza per presa G18 Grande eco a 2 punti	4359	250 mm (10"), acciaio nichelato, con leva a sgancio rapido e molla di ritorno
Set di pinze per impugnature GS-1 eco 3 pezzi	4356	Set eco con pinze grip G16 ganasce larghe, G17 C-Grip, G18 2- Punto
Pinze di presa e set di magneti per saldatura mini eco 6 pezzi	3776	Con pinze standard, C-Grip e appuntite (110 e 125 mm di lunghezza), 2 mini magneti per saldatura con 4 kg di forza di tenuta e mini magnete di massa, adatti anche per modellismo e lavori di saldatura

Caschi per saldatura automatica

<i>Articolo</i>	<i>Articolo no.</i>	<i>breve descrizione</i>
AH 50 eco	4483	Modello entry-level, solare con batteria tampone, livelli di oscurità DIN 9-13, 2 sensori d'arco, sensibilità regolabile in continuo, interruttori 0,03 s da chiaro a scuro
AH 100 colore reale	560811	modello base, solare con batteria tampone, resa cromatica reale, Livelli di buio DIN 9-13, 2 sensori d'arco, sensibilità regolabile in continuo, passa da chiaro a scuro in 0,04 s
AH 200 visiera	4343	Modello entry-level, solare con batteria tampone, livelli di oscurità DIN 9-13, 2 sensori d'arco, sensibilità regolabile in continuo, interruttori 0,04 s da chiaro a scuro, visiera ribaltabile
Visiera AH 200 colore reale	434311	Modello entry-level, solare con batteria tampone, livelli di oscurità DIN 9-13, 2 sensori ad arco, resa cromatica reale, sensibilità infinitamente variabile regolabile, passa da chiaro a scuro in 0,04 s, ribaltabile visiera

<p>AH 350 colore reale</p>	<p>5428</p>	<p>Finestra panoramica, solare con batteria tampone, livelli di oscurità DIN 5-8/9-13, 4 sensori arco, resa cromatica reale, sensibilità regolabile in continuo, livello di molatura e taglio al plasma, versatile regolabile, funzionamento all'esterno del casco, reazione affidabile da 8 A di corrente di saldatura (TIG), batteria sostituibile</p>
<p>AH 500 colore reale</p>	<p>8111</p>	<p>Modello top, finestra panoramica, solare con batteria tampone, resa cromatica reale, livelli di oscurità DIN 5-8/9-13, 4 sensori arco, Sensibilità regolabile in continuo, livello di macinazione, versatile regolabile, funzionamento all'esterno del casco, reazione affidabile da 8 A di corrente di saldatura (TIG), alloggiamento resistente agli urti, batteria sostituibile</p>