

GAMMA PI



PI
SALDATURA
AVANZATA TIG E MMA
CON FACILITÀ



MIGATRONIC
WELDING VALUE



MAGGIORE AUTOMAZIONE E DESIGN



SALDATURA AVANZATA MMA E TIG CON FACILITÀ

Le saldatrici Migatroni Pi sono facili e intuitive da usare e soddisfano ogni esigenza di saldatura di tipo TIG e MMA. Saldatrici ad inverter ad alte prestazioni per saldature di precisione su acciaio dolce, acciaio inossidabile, alluminio e altri materiali ad alto tenore di lega.

Per ogni tipo di saldatura esiste una saldatrice Migatroni Pi su misura: riparazioni, assemblaggio, edilizia, uso industriale e automazione. La gamma comprende i modelli TIG HP (con HF e pulsazione), TIG H (senza pulsazione), TIG AC/DC e MMA con elettrodi rivestiti.

QUALITÀ DI SALDATURA ROBUSTA E AFFIDABILE

Tutte le macchine Pi vengono fornite con schede elettroniche tropicalizzate ed hanno certificato di calibrazione Euro-code.



MMA in un giunto a V



Migatroni Pi – adatta anche per l'automazione (Pi 350-500)



TIG avanzata – di facilissimo impiego

GAMMA VERSATILE DI MACCHINE: QUATTORDICI DIVERSE POSSIBILITÀ

ALIMENTAZIONE	AC/DC	DC HP	DC H	MMA	CELL
Pi 200	●	●			
Pi 250	●	●		●	
Pi 350	●	●	●	●	●
Pi 500	●	●	●	●	

– PER SALDATURE SIA MANUALI
CHE AUTOMATICHE/ROBOTIZZATE



La gamma Pi di Migatronik copre l'intero spettro, dalle versioni portatili alle saldatrici per uso industriale fino a 500 A per la saldatura automatica/robotizzata.



FUNZIONI AVANZATE A PORTATA DI MANO



Le macchine Pi di Migatronik abbinano la collaudata tecnologia degli inverter a nuove opzioni di controllo e comunicazione. Queste caratteristiche migliorano l'esecuzione della saldatura e semplificano ulteriormente l'utilizzo.

NUOVA MUSICA PER GLI IMPULSI SYNERGY PLUS

Oltre agli impulsi tradizionali e agli impulsi rapidi per TIG DC, Pi mette a disposizione una nuova invenzione di Migatronik: Synergy PLUS, una funzione a impulsi speciale in cui la saldatrice imposta automaticamente e dinamicamente tutti i parametri della pulsazione quando viene azionata in modalità "sinergica". Il tradizionale rumore della saldatura a impulsi è stato sostituito da un limpido suono a frequenze gradevoli grazie alla tecnologia Synergy PLUS.

SALDATURA FINO A 200 A CON UN SEMPLICE FUSIBILE DA 16 A

Entrambe le saldatrici TIG monofase Pi 200 usano la funzione PFC – Power Factor Correction (Correzione del fattore di potenza): un circuito elettronico che permette di eseguire saldature fino a 200 A con assorbimento di corrente minimo (fusibile da 16 A).

FINO A 64 IMPOSTAZIONI PER OGNUNO DEI 4 PROCESSI

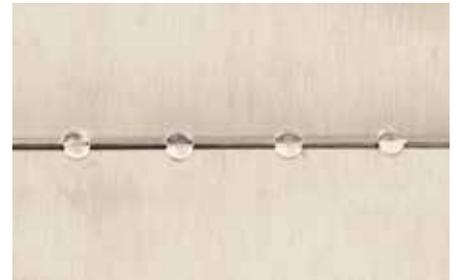
Pi 350-500 TIG contengono 64 impostazioni di programma per processo di saldatura (TIG DC, TIG AC, MMA DC e MMA AC), in modo che l'operatore possa richiamare con rapidità e sicurezza le impostazioni personalizzate per lavori di saldatura ripetitivi. Pi 200-250 TIG contengono 10 impostazioni di programma per processo di saldatura.

TIG LIFTIG DI SERIE SU TUTTE LE SALDATRICI

Tutte le macchine Pi TIG e MMA sono fornite di serie con funzione TIG LIFTIG (innesto senza HF) per saldatura TIG in ambienti elettromagneticamente sensibili.

ATTIVAZIONE MODALITÀ PERSONALIZZATA NEI SOTTOMENU

I pannelli di controllo facili e intuitivi delle macchine Pi offrono molte scorciatoie che agevolano notevolmente le operazioni di saldatura. Il sottomenu contiene varie possibilità di impostazione individuale dell'esecuzione delle operazioni di saldatura.



TIG-A-Tack è progettato per l'uso in acciaio inossidabile austenitico.

TIG-A-TACK: PUNTATURA AL TOP

TIG-A-Tack (standard) è un'innovativa funzione Migatronik che consente di eseguire puntature rapide, piccolissime e di estrema precisione. In tal modo si riduce il rischio di deformare e danneggiare il materiale.

CALO DI RUMOROSITÀ E DI CONSUMO D'ENERGIA GRAZIE ALLA VENTOLA VARIABILE

La linea Migatronik Pi è stata sviluppata con rispetto sia dell'ambiente che dell'ambiente di lavoro. La ventola a velocità variabile agisce con precisione e si adatta automaticamente alle necessità effettive di raffreddamento della saldatrice. I risultati sono un calo della rumorosità, del consumo di energia e dell'ingresso di polvere e una maggiore durata utile della saldatrice.

SCRICCATURA CON ELETTRODO DI CARBONE

La Pi 500 offre funzioni di scriccatura per la rimozione di cordoni di saldatura difettosi.

UN DESIGN PREMIATO CHE ASSICURA SEMPLICITÀ DI UTILIZZO E FUNZIONALITÀ

SALDATURA AC: UN PULSANTE - QUATTRO PARAMETRI

L'arte della semplificazione: Nelle versioni Pi AC/DC, il saldatore è in grado di regolare quattro parametri AC principali premendo solo il pulsante AC sul pannello di controllo.

- 1 Bilanciamento in tempo**
- controllo generale dell'effetto di pulizia
- 2 Frequenza AC**
- controllo dell'arco e del bagno di saldatura
- 3 Preiscaldamento degli elettrodi**
- innesco perfetto, usura elettrodi ridotta, adattabile a tutti i tipi di gas
- 4 Bilanciamento in corrente**
- mantiene la punta del tungsteno – assicura la focalizzazione dell'arco

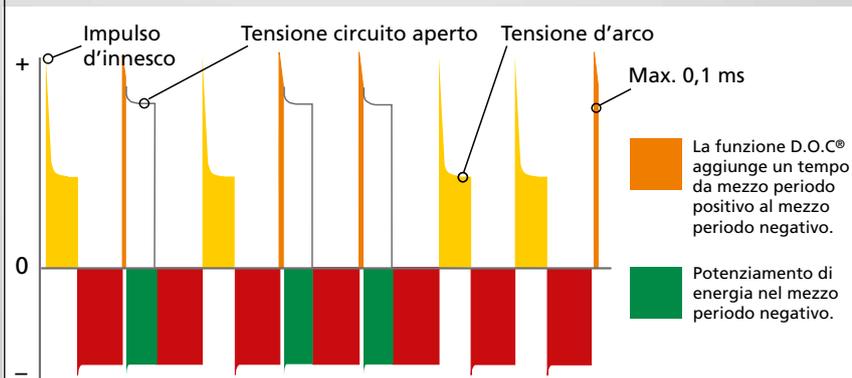


D.O.C® - SALDATURA AC PIÙ RAPIDA

Tutte le saldatrici AC della linea Pi sono dotate della funzione D.O.C. (Dynamic Oxide Control – Controllo dinamico dell'ossido): un brevetto Migatronik che assicura una zona di pulizia controllata e ristretta. Il risultato è una maggiore velocità di saldatura fino al 30% e una conseguente riduzione del consumo di energia e dell'usura degli elettrodi di tungsteno.

SALDATURA AC SINCRONIZZATA

PI350/500 permettono la saldatura AC sincronizzata (tramite kit opzionale); un metodo efficiente di saldatura con due archi nello stesso bagno. Il metodo è usato per la saldatura testa-testa di grandi strutture di alluminio a partire da 3 mm di spessore con eccellenti risultati qualitativi.



QUATTRO DIVERSI PANNELLI DI CONTROLLO CON COMFORT OPERATIVO OTTIMIZZATO

-  4 parametri di bilanciamento AC
-  Funzione puntatura TIG-A Tack (standard)
-  Impostazioni per programmi*
-  Funzione D.O.C.®

-  Impulso tradizionale con regolazione dei tempi
-  Impulso rapido con regolazione della frequenza
-  Synergy PLUS. Tutti i parametri importanti in un solo pulsante
-  Impostazioni per programmi*

-  Semplice innesco LIFTIG in saldatura TIG
-  Hot start, innesco in sicurezza
-  Arc Power: impedisce all'elettrodo di incollarsi al bagno di saldatura

* PI 200-250: 10 impostazioni per programmi
PI 350-500: 64 impostazioni per programmi

Ovviamente il software del pannello di controllo è predisposto per le possibili esigenze future. Le macchine sono facilmente regolabili in base alle nuove applicazioni definite dall'utente.



PI AC/DC con D.O.C.®
Il pannello di controllo TIG AC/DC con tutti i parametri rilevanti per ottenere risultati di saldatura professionali su tutti i materiali.



PI DC H
La versione speciale TIG H per saldatura ad alta frequenza senza pulsazione. Questa opzione è disponibile solo in combinazione con Pi 350/500.



PI DC HP con Synergy Plus
Il pannello di controllo TIG HP con tutta la sua semplicità e con la tecnologia Synergy Plus di serie.



PI MMA
Il pannello di controllo MMA con opzione per il processo TIG con semplice innesco LIFTIG

PI MMA CELL
Le stesse funzioni di PI MMA più un programma speciale per saldatura verticale discendente con elettrodi cellullosici

MIGATRONIC PI – È SEMPLICISSIMA

CAMBIO RAPIDO TRA DUE LAVORI



Premendo un pulsante è possibile passare a una tra 64 diverse impostazioni fisse nel processo di saldatura scelto.



Quando viene attivato Synergy PLUS, Pi imposta automaticamente tutti i parametri primari della pulsazione (modalità "sinergica").



Funzione puntatura TIG-A Tack: una funzione rapida e precisissima con puntature ultrapiccole.



IGC® Intelligent Gas Control (optional) riduce il consumo di gas fino al 50%. Il consumo di gas è leggibile sul display.



Il sistema D.O.C.® brevettato è sempre attivo e assicura una zona di pulizia ristretta e controllata lungo la saldatura TIG. La velocità di saldatura è potenziata fino al 30% in più.



PI 350 MMA CELL

La macchina Pi 350 MMA CELL è stata specificamente ideata per le saldature di tubi e per posizioni di saldatura verticali discendenti mediante elettrodi cellulosici. Ciò significa una velocità di saldatura notevolmente aumentata, migliore penetrazione e maggiore efficienza. La Pi 350 MMA CELL può essere utilizzata con un generatore asincrono.

Pi 350 è disponibile con quattro diversi pannelli di controllo. DC HP, DC H, AC/DC, MMA e MMA CELL



INTELLIGENT GAS CONTROL IGC®

- FLUSSO GAS SINERGICO CON GRANDE RIDUZIONE DEL CONSUMO DI GAS



INTELLIGENT GAS CONTROL

Intelligent Gas Control IGC è un'opzione configurabile per Pi 350 e Pi 500 in saldatura TIG. Un efficiente kit di risparmio gas unito a un controllo del gas dinamico che monitorizza i consumi e ottimizza la protezione gassosa sia in saldatura DC che in saldatura AC. Spesso, la funzione IGC può consentire risparmi di gas di oltre il 50% con un numero di sostituzioni proporzionalmente inferiore della bombola di gas, a vantaggio dell'economia, dell'ambiente e dell'efficienza.

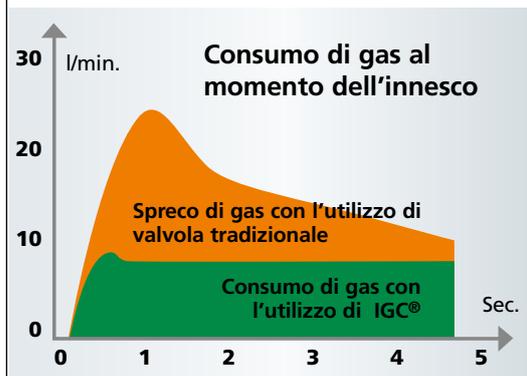
MIGLIORI SALDATURE, MIGLIORI FINITURE

All'inizio del processo di saldatura, Migatron IGC previene gli eccessi di consumo di gas, assicurando buone prestazioni iniziali.

IGC assume il controllo una volta stabilito il bagno di saldatura e assicura cospicui risparmi grazie al consumo di gas controllato che è sempre ottimizzato in funzione delle esigenze del momento.

IGC® OFFRE PIÙ VANTAGGI ALLE MACCHINE INDUSTRIALI

Il post flusso sinergico di gas è una funzione speciale da utilizzare con IGC, dedicata alle macchine Pi di grandi dimensioni (350 e 500). Il post flusso sinergico di gas fornisce automaticamente il tempo di post flusso di gas ottimale, eliminando i rischi di ossidazione del tungsteno e del cordone alla fine delle saldature.



Maggiore è il numero di inneschi, più elevati sono i risparmi di gas

"MONITORAGGIO GAS": UN'ALTRA FUNZIONE IGC®

IGC funziona anche come efficace "monitoraggio gas" che arresta automaticamente il processo in caso di protezione gas insufficiente.

GRANDE RIDUZIONE DEL CONSUMO DI GAS

I risparmi dipendono dalla geometria della saldatura, dal tempo d'arco e dal numero di saldatrici in funzione. Calcolate i risparmi e fate il conto di quanto avete risparmiato alla fine.



PI PUÒ ESSERE PERSONALIZZATA PER QUALSIASI SITUAZIONE DI SALDATURA, INCLUSI DISPOSITIVI AUTOMATICI E ROBOT

SALDATURA TIG AUTOMATIZZATA

I due inverter TIG di maggiori dimensioni, Pi 350 e 500, sono generatori naturalmente adatti per i dispositivi automatici/robot e sono predisposti per la comunicazione con robot in una configurazione dotata di CWF Multi.

Interfaccia robot.



INTERFACCE PER TUTTI I TIPI DI ROBOT

L'interfaccia RCI (Robot Communication Interface) di recente realizzazione integra le macchine Pi di grandi dimensioni con la maggior parte di robot e controller.

La RCI è usata anche come aggiornamento "retrofit" di robot obsoleti ad una tecnologia di stato dell'arte. Tutte le interfacce RCI sono fornite su ordinazione da Migatronik nella configurazione richiesta.

Pannello di controllo identico supplementare



RWF - Alimentatore fili automatizzato



IL CONFORT OPERATIVO SEGUE L'OPERATORE

Tutte le macchine Pi per processi di saldatura automatizzata possono essere dotate di pannello di controllo identico supplementare che rende disponibili a distanza all'operatore le stesse funzioni e opzioni per impostare i parametri di saldatura.

Pi 350 e 500 sono generatori adeguati ai processi di saldatura automatizzati



LA GAMMA FLESSIBILE DI ACCESSORI E TORCE DI SALDATURA OFFRE NUOVI VANTAGGI

TORCE TIG PERFETTE PER UNA SALDATURA DI QUALITÀ

La torcia di saldatura è il braccio ausiliario del saldatore ed è un fattore decisivo per il risultato della saldatura. Per questa ragione Migatronica realizza e progetta una propria gamma completa di torce di saldatura ergonomiche; ad esempio, TIG Adjust può essere rivolta in qualsiasi direzione e TIG Flex è flessibile e può essere inclinata secondo l'angolo di saldatura desiderato.



TRE UNITÀ DI CONTROLLO PER MIGLIORARE L'EFFICIENZA

Le torce Migatronica TIG Ergo possono essere dotate di tre unità di controllo aggiuntive per la regolazione della corrente di saldatura dall'impugnatura della torcia. Le unità sono facili da sostituire senza dover utilizzare attrezzi.

LA VERSATILITÀ DI TIG ADJUST OFFRE 360 GRADI DI LIBERTÀ

TIG Adjust è progettato per operazioni di saldatura dove le regolazioni ripetute del corpo della torcia sono all'ordine del giorno e l'uso di torce standard è fisicamente impossibile. TIG Adjust è progettato come soluzione su misura per torce TIG Ergo di Migatronica ed è compatibile con tutte le componenti di usura e unità di controllo di TIG Ergo.

ESEMPI DI ACCESSORI PER MIGATRONIC PI:

- Intelligent Gas Control IGC®
- Carrello portabombole con supporto cavi e torcia
- Struttura per il montaggio in un sistema rack
- Autotrasformatore da 230-500 V
- Unità di raffreddamento
- Comando a distanza e pedale
- Unità di controllo acqua
- Torce/cavi di saldatura in diverse lunghezze
- Il modulo Up/Down



Tappo per uso ad esempio con interruttore a pedale.

Pulsante



Pulsante con manopola di regolazione TIG (RV) verticale,

Pulsante con manopola di regolazione TIG (RH) orizzontale



Sinistra: Il Modulo Up/Down con i comandi 4 funzioni per la regolazione della corrente di saldatura inclusa la funzione Tig A Tack.

Destro: Il Modulo Up/Down con i comandi 3 funzioni per la regolazione della corrente di saldatura inclusa la funzione Tig A Tack.

La corrente di saldatura viene aumentata / ridotta di 2 ampere. Premere a lungo per aumentare / diminuire costantemente.



Unità di controllo a pedale, 7 poli, raffreddamento ad aria (78815016)
Unità di controllo a pedale, 7 poli, raffreddamento ad acqua (78815015)
Unità di controllo a pedale, 8 poli (78815010)

CWF MULTI ASSICURA QUALITÀ UNIFORME ED ELEVATA VELOCITÀ DI SALDATURA



CWF Multi consente una perfetta regolazione della velocità del trainafile da 0,2 a 5,0 m/min.

SALDATURA TIG NON-STOP

CWF Multi (trainafile freddo) è un'unità trainafile separata progettata specificamente per le configurazioni con dispositivi automatizzati e per l'ottimizzazione della saldatura TIG manuale. CWF Multi consente l'avanzamento automatico del filo dalle bobine – con o senza sincronizzazione del filo con la pulsazione.

Il pannello di controllo di CWF Multi consente all'operatore di scegliere tra vari programmi e offre alimentazione filo sincronizzata con la pulsazione della macchina. Compatibile con i modelli Pi 350 e 500 con controllo dei parametri primari dal pannello di controllo della saldatrice.

TRAINAFILE AUTOMATICO

Per ottimizzare la qualità e la velocità della saldatura, le torce di saldatura TIG possono essere dotate di apparecchiature speciali per l'alimentazione automatica del filo.

COLD WIRE FEEDER	CWF MULTI
Velocità alimentazione filo m/min	0,2-5,0
Diametro filo, mm	0,6-2,4
Dimensioni A x P x L, cm	276x211x276
Peso, kg.	9,6

La Migatron si riserva il diritto di apportare cambiamenti.



Alimentatore filo manuale.



Trainafile freddo installato sulla torcia.

Pi 350-500 saldatrici per uso industriale possono alimentare la quantità di filo corretta nel bagno di saldatura grazie a CWF Multi, con o senza pulsazione sul filo. Ne consegue un notevole aumento della velocità di saldatura senza rischio di saldature non uniformi e di contatto indesiderato con l'elettrodo di tungsteno.

PI	200 DC HP	200 AC/DC	250 E/DC HP	250 AC/DC
Regolazioni corrente, A	5-200	5-200	5-250	5-250
Tensione +/- 15 %,V	1x230	1x230	3x400	3x400
Tens. autotrasformatore, V			3x230-500	3x230-500
Fusibile, A	16	16	10	10
Corrente prim. eff., A	17,5	18,6	7,1	7,3
Corrente prim., max., A	24,3	26,0	13,0	10,3
Tensione a vuoto, V	95	95	95	95
Rendimento	0,85	0,80	0,87	0,81
Classe applicativa	S/CE	S/CE	S/CE	S/CE/CCC
Classe di protezione	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23
Norma	ENIEC60974-1, ENIEC60974-3, ENIEC60974-10			
Dimensioni (AxPxL), mm	360x220x520	360x220x520	360x220x520	360x220x520
Peso, kg	22	24	20 / 23	25

Ciclo di funzionamento	200 DC HP	200 AC/DC	250 E DC	250 DC HP	250 AC/DC
100% a 20°C MMA, A 100% a 20°C TIG, A	170	160	170	170	170
60% a 20°C MMA, A 60% a 20°C TIG, A	200	200	210	210	200
100% a 40°C MMA, A/V 100% a 40°C TIG, A/V	130/25,2 150/16,0	130/25,2 140/15,6	150/26,0	150/26,0 150/16,0	150/26,0 150/16,0
60% a 40°C MMA, A/V 60% a 40°C TIG, A/V	150/26,0 170/16,8	150/26,0 170/16,8	190/27,6	190/27,6 190/27,6	170/26,8 180/17,2
Max a 40°C MMA, A/%V Max a 40°C TIG, A/%V	170/40/26,8 200/40/18,0	170/40/26,8 200/40/18,0	250/35/30,0	250/35/30,0 250/35/20,0	250/35/28,0 250/30/20,0

La Migatron si riserva il diritto di apportare cambiamenti.

PI DATI

La Migatronic si riserva il diritto di apportare cambiamenti.

PI	350 E CELL DC	350 E DC	350 DC	350 AC/DC	500 E DC	500 DC HP / AC/DC
Regolazioni corrente, A	5/20,2-300/32,0	5/20,2-350/34,0	5-350	5-350	5-500	5-500
Tensione di rete +/- 15 %,V	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400	3x400
Fusibile, A	16	25	25	25	32	32
Corrente primaria eff., A	15,4	18,0	18,0	17,3	22,5	26,1 / 27,2
Corrente primaria, max., A	19,1	23,1	23,1	22,7	33,7	33,7 / 35,1
Tensione a vuoto, V	95	95	95	95	95	95
Rendimento	0,79	0,79	0,80	0,88	0,90	0,91 / 0,87
Classe applicativa	S/CE	S/CE	S/CE/CCC	S/CE/CCC	S/CE	S/CE/CCC
Classe di protezione	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23
Norma	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-2, EN/IEC60974-3, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-2, EN/IEC60974-3, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-10	EN/IEC60974-1, EN/IEC60974-2, EN/IEC60974-3, EN/IEC60974-10
Dimensioni (AxPxL), mm	550x250x640	550x250x640	550x250x640	980x545x1090	550x250x640	980x545x1090
Peso, kg	31	31	31	72	33	68 / 77

CICLO DI FUNZIONAMENTO	350 E CELL DC	350 E DC	350 DC	350 AC/DC	500 E DC	500 DC HP / AC/DC
100% a 20°C MMA, A	300	330	330	330	400	475
100% a 20°C TIG, A	-	-	340	340	-	475
60% a 20°C MMA, A	-	-	-	-	500	-
60% a 20°C TIG, A	-	-	350	350	-	500
Max a 20°C MMA, A/%	-	-	350/90	350/90	-	500/65
Max a 20°C TIG, A/%	-	-	350/95	350/95	-	500/80
100% a 40°C MMA, A/V	250/30,0	290/31,6	290/31,6	290/31,6	330/33,2	420/36,8
100% a 40°C TIG, A/V	-	-	300/22,0	290/21,6	-	420/26,8
60% a 40°C MMA, A/V	275/31,0	340/33,6	340/33,6	350/34,0	400/36,0	450/38,0
60% a 40°C TIG, A/V	-	-	350/24,0	350/24,0	-	500/30,0
Max a 40°C MMA, A/%/V	300/35/32,0	350/40/34,0	350/50/34,0	350/60/24,0	500/35/40,0	500/40/40,0
Max a 40°C TIG, A/%/V	-	-	350/60/24,0	350/60/24,0	-	500/60/30,0

UNITÀ DI RAFFREDDAMENTO	MCU 1000*	MCU 1100**	MCU***
Potenza di raffreddam. l/min., W	900	900	1100
Capacità serbatoio, litre	2,5	3,5	3,5
Pressione max, bar	3,5	3,5	3
Portata bar °C, l/min.	1,2 - 60 - 1,75	1,2 - 60 - 1,75	1,2 - 60 - 1,75
Dimensioni (HxBxL), mm	270x220x520	276x211x276	-
Peso incl. liquido, kg	15,0	16,0	-

*) Unità di raffreddamento separata per Pi 200/250. **) Unità di raffreddamento separata per Pi 350.

***) Unità di raffreddamento integrata in Pi 350 AC/DC / Pi 500 DC-AC/DC.

Timbro del rivenditore:



Migatronic s.r.l. Impianti Di Saldatura
Via Dei Quadri 40
20871 Vimercate (MB), Italy
Tel: (+39) 0399278093
www.migatronic.it

