

CITOWAVE / CITOPULS

Impianti digitali per la saldatura
MIG/MAG manuale per applicazioni
in processi tecnologici avanzati

Impianti con
precisione digitale!



Premiato
dall'Institut de Soudure
francese.



JANUS 2006
DE L'INDUSTRIE

CITOWAVE/CITOPULS, competenza e esperienza di



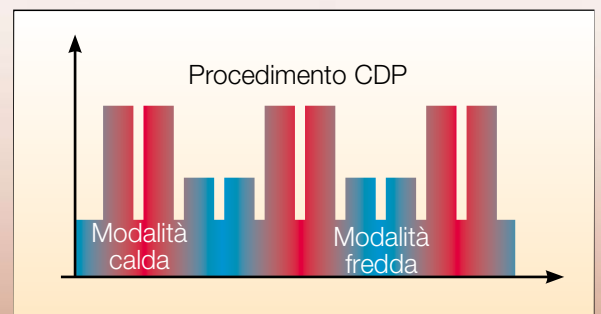
I generatori della gamma CITOWAVE e CITOPULS rappresentano gli elementi di punta della tecnologia MIG concepita da OERLIKON. La tecnologia digitale di elevata precisione viene unita alla possibilità di regolare automaticamente i parametri di saldatura con risultati di alta qualità per la più vasta varietà delle applicazioni industriali.

Prodotti studiati per soddisfare le richieste più esigenti delle moderne imprese:

Riduzione di rumore e fumosità, facilità d'uso e funzionamento per condizioni di saldatura migliori, maggiore potenza

Tecnologia digitale per la saldatura:

- Gamma completa di prodotti unici per soddisfare le esigenze presenti e future.
- Nuovi processi studiati per fornire una versatilità totale: corrente liscia [Short Arc, Speed Short Arc (SSA™), Spray Arc], corrente pulsata [Pulsato Standard, Pulsato Bassa Rumorosità (SSP™)], Pulsato Modulato (Spray-MODAL™).
- Controllo totale della saldatura dell'alluminio: processi e opzioni adattati per facilitare la penetrazione, ridurre notevolmente la porosità ed aumentare la produttività.
- Più curve sinergiche in memoria: 154 curve sinergiche già caricate e memorizzate nell'apparecchio per ottimizzare le impostazioni dei parametri in base al materiale da saldare, dal gas e dal filo (pieno o animato).
- Controllo di processo e collegamento al PC: controllo e monitoraggio dei parametri, indicazioni di malfunzionamenti, blocco dei parametri su diversi livelli, stampa dei parametri, scheda di memoria, calibrazione dei parametri, collegamento al PC.



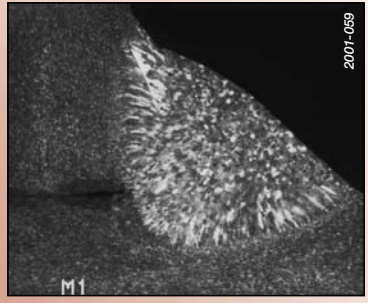
saldatura disponibili anche nei grandi segmenti di mercato.

Una gamma sviluppata allo scopo di raggiungere ottimi risultati nella saldatura di qualsiasi tipo di materiale e in qualsiasi posizione di saldatura, a partire da sottili spessori di alluminio fino ad elevati spessori di acciaio, da applicazioni manuali ad applicazioni di robotica. Tecnologia innovativa ed elevata affidabilità consentono di ottenere eccellenti performance di saldatura.

disponibile per applicazioni difficili e garanzia delle ultime tecnologie disponibili.



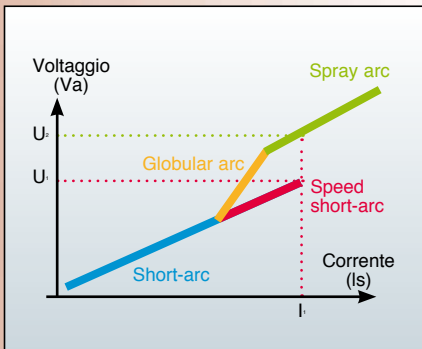
2006-034



2001-069

Vantaggi decisivi per una maggiore efficienza:

- Ampia scelta di condizioni operative ottimizzanti ed efficienti anche per le applicazioni più impegnative.
- Il display grafico di grandi dimensioni consente di sfruttare con facilità tutte le prestazioni di alimentazione e di accedere ai 100 programmi memorizzati in CITOWAVE.
- Accesso diretto alle impostazioni ottimali per l'applicazione richiesta grazie all'uso dei 5 selettori di CITOPULS.
- Una gamma di 5 correnti di saldatura: 280A, 320A, 400A, 420A o 500A.
 - Ampia scelta di soluzioni di alimentazione del filo per qualsiasi applicazione manuale o automatica grazie agli alimentatori filo appositamente studiati per rispondere alle applicazioni robotiche più impegnative.
 - Possibilità di utilizzare la gamma di torce CITOTORCH, nelle tipologie convenzionali, con impostazioni e controlli integrati o push-pull.



2221-006



2006-103

2006-107

CITOWAVE/CITOPULS, un'ampia gamma di prodotti

La gamma CITOWAVE è stata sviluppata per tutte le applicazioni che richiedono saldature di qualità elevata su tutti gli spessori e i materiali usati nei principali settori dell'industria. La presenza di un display grafico di grandi dimensioni consente all'operatore di navigare con facilità nella barra del menu per regolare i vari parametri di saldatura. La facilità di utilizzo e le prestazioni di livello elevato fanno di CITOWAVE il partner ideale per la saldatura manuale, automatica e robotica.

Installazione di CITOWAVE

- A** Generatore
- B** Alimentatore filo
- C** Fascio cavi 2/5/10 e 15 m
- D** Torcia
- E** Carrello per generatore
- F** Carrello per alimentatore
- G** Interruttore on/off alimentazione
- H** Connettore della torcia
- I** Anelli di fissaggio

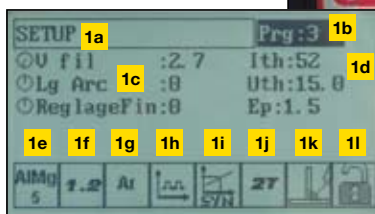
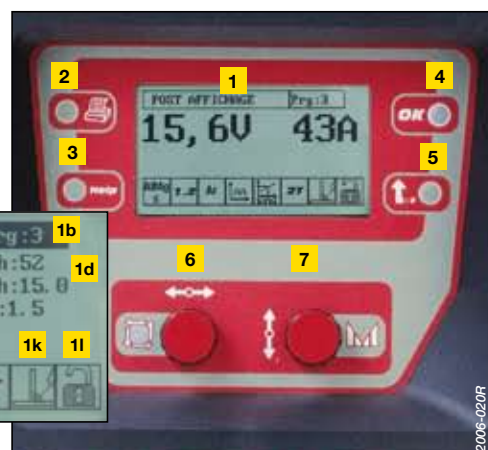
Caratteristiche principali

	CITOWAVE		
	280 A compatta aria	400 A separata acqua	500 A separata acqua
Interfaccia standard	Esperto (display grafico, settaggio esteso)		
Applicazioni principali	Costruzione e riparazione di automobili. Costruzioni di tipo ferroviario, stradale e navale. Lavorazioni di metalli, infrastrutture, energia. Industria alimentare.		
Utilizzi	Manuale/automatico e Robotico a livelli A1, A2, A3 e in uso TOPMIG		
Processi	Elettrodi, corrente liscia MIG/MAG a regimi Short Arc, Speed Short Arc™ e Spray Arc, Pulsato e Pulsato Bassa Rumorosità™, Pulsato Modulato con Spray-MODAL™.		
Curve sinergiche disponibili (coppia filo/gas)	115	152	153
Numero di programmi di saldatura memorizzabili	100		

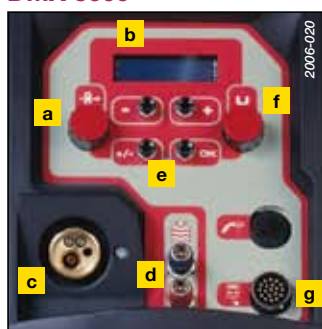


Comunicazione tramite CAN BUS

Interfaccia CITOWAVE



DMX 5000



- a** Regolazione velocità del filo
- b** Display
- c** Connettore della torcia
- d** Collegamenti di raffreddamento
- e** Tasti di impostazione e selezione
- f** Impostazione lunghezza arco
- g** Connettore CAD

- 1** Display grafico, preselezione parametri
 - a - Menu
 - b - N. programma
 - c - Pre-impostazioni
 - d - Pre-display
 - e - Tipo di filo
 - f - Diametro del filo
 - g - Gas
 - h - Modalità di trasferimento
 - i - Modalità di impostazione
 - j - Modalità di saldatura
 - k - Posizione
 - l - Blocco parametri
- 2** Pulsante di stampa parametri
- 3** Pulsante di aiuto
- 4** Pulsante di convalida selezione
- 5** Pulsante di ritorno al menu precedente
- 6** Pulsante di navigazione sullo schermo
- 7** Pulsante di impostazione

specializzati e facili da utilizzare per una maggiore flessibilità.

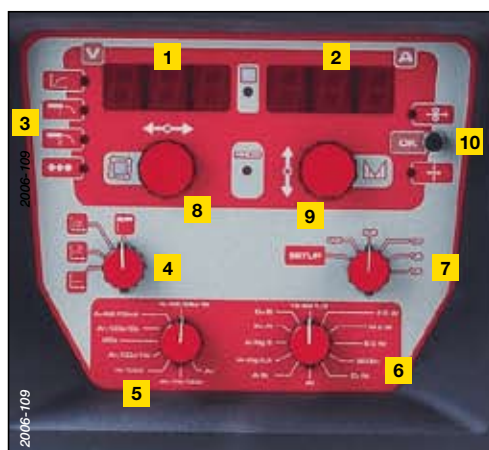
La gamma CITOPULS offre le stesse prestazioni di saldatura di CITOWAVE. Il suo pannello frontale è semplificato per fornire accesso diretto ai parametri di saldatura. L'ottimizzazione dei parametri viene eseguita dopo la selezione della natura e del diametro del filo, del gas e dello spessore del materiale. È dotata della maggior parte dei processi avanzati (Pulsato, Speed Short Arc (SSA™) etc. (v. tavola a pp. 14 e 15).

Caratteristiche principali	CITOPULS		
	320 A compatta aria	320 A separata acqua	420 A separata acqua
Interfaccia standard	Facile (2 display a 7 segmenti rossi, settaggio ristretto)		
Applicazioni principali	Costruzioni tradizionali di tipo ferroviario, stradale e navale. Costruzioni di metallo, acciaio e acciaio inossidabile, infrastrutture.		
Utilizzi	Manuale/automatico e Robotico a livello A1		
Processi	Elettrodi, corrente liscia MIG/MAG in modalità Short Arc, Speed Short Arc™ e Spray Arc™, corrente pulsata.		
Curve sinergiche disponibili (coppia filo/gas)	99		121
Numero di programmi di saldatura memorizzabili	100		

Installazione di CITOPULS

- A** Generatore
- B** Alimentatore filo
- C** Fascio cavi 2/5/10 e 15 m
- D** Torcia
- E** Carrello per generatore
- F** Carrello per alimentatore
- G** Interruttore on/off alimentazione
- H** Connettore torcia
- I** Anelli di fissaggio

Interfaccia CITOPULS



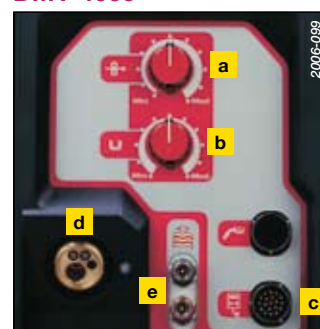
- 1** Display tensione di saldatura e parametri di impostazione
- 2** Display corrente di saldatura o velocità del filo o spessore
- 3** LED selezione modalità e ciclo di saldatura
- 4** Selettore per la scelta del procedimento
- 5** Selettore del gas
- 6** Selettore della natura del filo
- 7** Selettore del diametro del filo
- 8** Scorrimento dei parametri di impostazione
- 9** Impostazione dei parametri
- 10** Selettore per visualizzazione della velocità o dello spessore del filo



Regolazione digitale

DMY 4000

- 1** Regolazione velocità del filo
- 2** Regolazione velocità del filo o spessore
- 3** Connettore CAD
- 4** Connettore della torcia
- 5** Collegamenti raffreddamento



CITOWAVE/CITOPULS, per un assemblaggio completo



1279-002

I processi di saldatura devono essere totalmente compatibili con lo sviluppo tecnologico in atto nel settore dell'industria pesante e in particolare dei trasporti. Queste applicazioni richiedono giunti saldati dalle altissime prestazioni che possano essere all'altezza delle sollecitazioni sempre più elevate e dei livelli di carico richiesti oggi per le automobili, per i veicoli di trasporto su strada e ferrovia e le costruzioni navali.

Speed Short Arc™ (SSA™)

Il regime Speed Short Arc™ permette di ottenere un regime di trasferimento per corti-circuiti all'interno di un range nel quale la velocità filo è generalmente tipica del regime globulare.

I valori di corrente utilizzati in questo regime sono molto differenti da quelli utilizzati in "short arc" convenzionale.

Le velocità del filo più elevate impongono una corrente media, tale da permettere che la corrente di picco formi e stacchi le gocce più rapidamente.

Tutto ciò è realizzato a partire dalla programmazione del generatore inverter, nel quale si pilotano corrente e velocità di avanzamento del filo tipiche del regime globulare, imponendo una corrente con forma d'onda come nella figura accanto (sono imposte generalmente la pendenza della rampa di salita e di quella di discesa della corrente, così come il limite della corrente di picco).

Questo significa che si forza l'apparizione di corti circuiti all'interno del regime globulare nel quale, naturalmente, essi apparirebbero solamente in maniera irregolare.

Applicazioni principali:

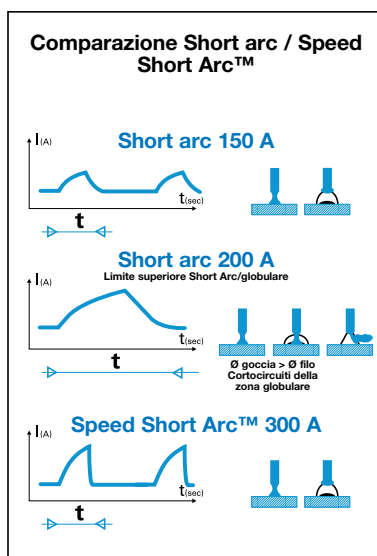
- Parti e prodotti in acciai di lega;
- Container, rimorchi di acciaio, infrastrutture, rimorchi agricoli, impianti di lavoro pubblici.

Come è possibile notare nella figura sottostante in Speed Short Arc™ nella saldatura di spessori sottili (2mm), l'aumento sensibile della velocità di saldatura induce un'energia lineare molto più debole di quella assorbita dal materiale in un regime convenzionale.

Le potenziali applicazioni dello Speed Short Arc™ risiedono



dunque principalmente nella saldatura di spessori sottili di elevata lunghezza laddove i problemi di deformazione sono generalmente provocati da regimi d'arco convenzionali.

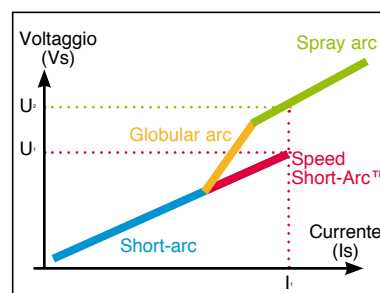


Vantaggi di SSA™

- Incremento velocità di saldatura
- Decremento delle deformazioni
- Riduzione del tasso di proiezioni e adherenze
- Riduzione tasso di fumi



Lap joint welding in Speed Short Arc™ mode on 2 mm at 1.2 m/min.





CITOWAVE E CITOPULS offrono una gamma di prodotti che rispondono singolarmente ai differenti livelli di qualità e produttività richiesti da queste nuove applicazioni.

Soft Silence Pulse™ (SSP™)

Con CITOWAVE la sorgente eroga l'onda di corrente ottimizzata richiesta dal trasferimento legato al processo produttivo.

Il procedimento SSP richiama una forma d'onda di corrente particolare, che produce un arco pulsato meno rigido, capace di fondere i fili più duri, mediante un arco più dolce del pulsato tradizionale.



E' così che si arriva ad ottenere un arco pulsato sensibilmente meno rumoroso del pulsato normale; il tutto aumentando la fluidità del bagno.

E' constatata ugualmente una buonissima stabilità d'arco avendo come conseguenza una forte riduzione delle proiezioni ed un aspetto del cordone irripetibile.

Il SSP è soprattutto destinato alle applicazioni su acciaio inossidabile.

Vantaggi di SSP™

- Riduzione della rumorosità
- Aumento della fluidità del bagno
- Riduzione delle proiezioni
- Cordone di bell'aspetto

Applicazioni principali:
Parti e prodotti in acciaio inossidabile, container, autocisterne, apparecchiature dell'industria alimentare, caldaie.

Brasatura MIG

Questo tipo di brasatura è apparso alla fine degli anni '90 per sostituire la brasatura a fiamma. Da allora si è sempre perfezionato ed è diventato un processo essenziale nella costruzione di automobili.

L'uso della tecnologia digitale ha permesso di aumentare ulteriormente le prestazioni di questo processo, sia dal punto di vista della qualità dei giunti usati, della produttività ottenuta e della conservazione dei rivestimenti applicati alle lastre di acciaio per la protezione dalla corrosione.



Vantaggi della brasatura MIG

- Efficacia su lastre con rivestimento sottile
- Riduzione delle distorsioni
- Ampia tolleranza dei giunti
- Buone caratteristiche meccaniche

Applicazioni principali:
Parti e prodotti in alluminio, costruzioni e riparazioni nel settore automobilistico, mobili metallici, condotti di ventilazione.

CITOWAVE/CITOPULS, controllo totale della saldatura



2231-028

Il maggiore utilizzo di alluminio nei veicoli per il trasporto passeggeri e merci richiede la produzione di giunti di saldatura di qualità impeccabile. Diversi anni fa, Air Liquide Welding lanciò un programma di ricerca mirato a migliorare la saldatura su alluminio e in particolare i processi MIG. Da questa ricerca sono stati sviluppati nuovi processi MIG con opzioni specifiche in grado

Spray-Modal™ (SM™)

È una modalità di trasferimento speciale in grado di erogare una corrente modulata a una frequenza tra 30 e 50 Hz che produce vibrazioni nel bagno di saldatura, le quali hanno la capacità di far risalire la maggior parte delle bolle d'idrogeno prima della solidificazione del metallo. Questa modulazione rinforza la rigidità d'arco di saldatura rendendo possibile l'utilizzo del procedimento in tutte le posizioni. L'utilizzo di una modulazione a frequenze inferiori dona anche un'apparenza al cordone simile a quella di un cordone TIG.

Questo procedimento è applicabile su spessori d'alluminio superiori a 2mm.

Brevettato

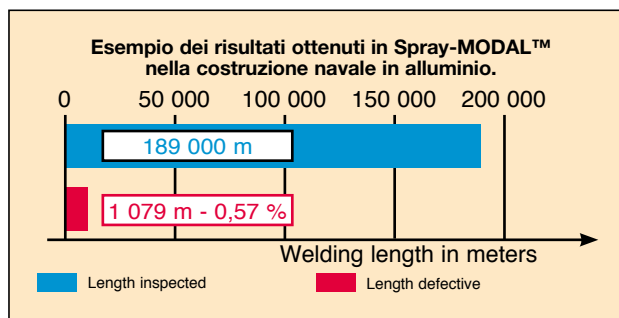
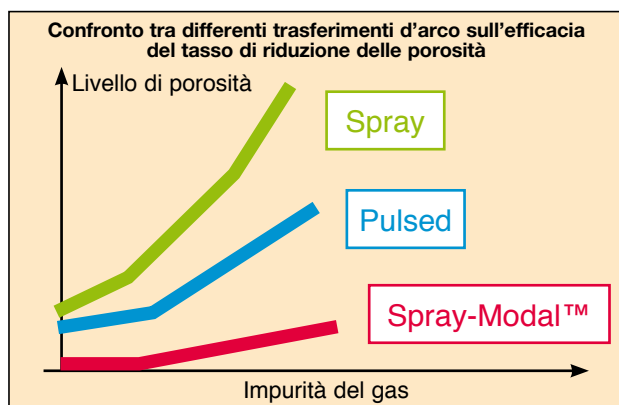
Forma di oscillazione della corrente

1349-018
Spray Arc

1349-019
Spray-MODAL™

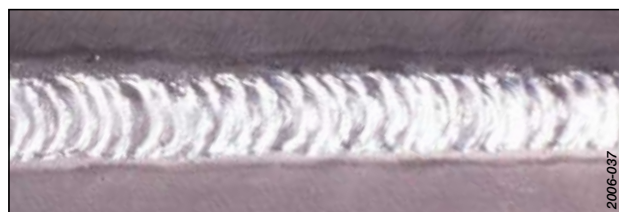
2007-061
Saldatura orizzontale

Livello di porosità: confronto Spray Arc, Spray-MODAL™



- Vantaggi di Spray-MODAL™**
- Riduzione sensibile delle porosità
 - Aumento della penetrazione
 - Aumento della velocità di saldatura
 - Saldatura in tutte le posizioni

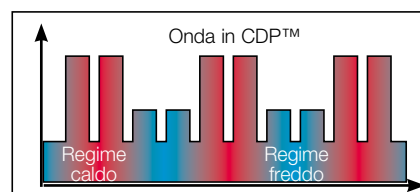
Applicazioni principali:
Parti e prodotti in alluminio, costruzioni e riparazioni nel settore automobilistico, mobili metallici, condotti di ventilazione.



di soddisfare i requisiti più severi in termini di qualità di saldatura e in particolare di produttività [processi a filo doppio per sistemi automatici (TOPMAG), corrente pulsata controllata, corrente pulsata modulata (Spray-MODAL™), Doppio Pulsato Freddo Cold Double Pulse™ (CDP™)]

Cold Double Pulse™ (CDP™)

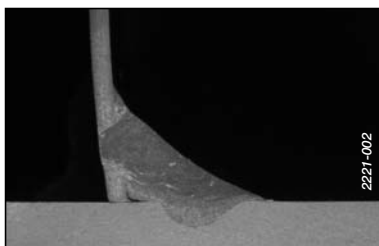
Il Cold Double Pulse™ ha come obiettivo principale la riduzione dell'APPORTO TERMICO all'interno del cordone di saldatura. Questa modalità di trasferimento concatena due livelli di corrente/tensione all'interno delle differenti modalità di trasferimento, il primo corrisponde a parametri detti "caldi" che assicurano la penetrazione, il secondo corrisponde a dei parametri detti "freddi" che ha come obiettivo la riduzione della temperatura del bagno.



La messa in atto di questi due regimi caldo e freddo permette di realizzare dei cordoni di saldatura perfetti su spessori sottili con una matrice metallica ben superiore alla modalità di pulsazione normale. Questo procedimento dona anche un'apparenza del cordone simile a quella di una realizzazione in TIG. Il CDP™ è maggiormente interessante nelle applicazioni in alluminio su spessori inferiori a 2mm.






Vantaggi del CDP™

- Riduzione della temperatura del bagno
- Riduzione delle deformazioni
- Permette di saldare spessori molto sottili
- Dona un aspetto al cordone simile al TIG



Applicazioni principali:
Parti e prodotti in alluminio, costruzione e riparazione di automobili, mobili di metallo, cisterne ecc. Adatto anche per la saldatura orizzontale.

Componenti e accessori

	Descrizione	Vantaggi
 2004-956	Fascio cavi Il fascio cavi aiuta a ottenere una saldatura priva di porosità in quanto munito di uno speciale tubo che trasporta gas puro senza rischi di impurità che potrebbero inquinare il bagno di saldatura. È un elemento essenziale per ottenere livelli qualitativi "TOP ALU".	<ul style="list-style-type: none"> • Migliora la qualità della saldatura su alluminio • Evita di dover rifare il lavoro per via di difetti • Migliora la produttività
 1415-042	ALUKIT (parti di alluminio soggette a usura) L'alimentazione di alluminio e leghe di alluminio rappresenta il punto debole dell'apparecchio per via della mancanza di forza e rigidità del materiale. Appositamente studiato per alimentare questo tipo di fili, l'ALUKIT è il componente principale per ottenere un'alimentazione di fili regolare e riproducibile.	<ul style="list-style-type: none"> • Migliora la qualità dell'alimentazione del filo • Evita problemi di attorcigliamento • Migliora la produttività
 1415-040	ALUDRY (riscaldatore per bobine) L'umidità si trova ovunque nell'atmosfera e la condensa sul filo di saldatura causa gravi difetti. Rimettere ogni giorno le bobine in appositi essiccatori e reinstallarle sulla macchina la mattina è una soluzione costosa e tra l'altro nemmeno efficace al 100%. La soluzione sviluppata da Air Liquide prevede di incorporare uno speciale riscaldatore nell'alimentatore del filo che rimane collegato 24 ore al giorno evitando la formazione di umidità sulle bobine in qualsiasi momento del giorno e della notte. È un elemento essenziale per ottenere livelli qualitativi "TOP ALU".	<ul style="list-style-type: none"> • Notevole riduzione della porosità • Risparmio di tempo nella movimentazione • Economizza il consumo energetico • Evita di dover rifare il lavoro per via di difetti • Migliora la produttività
 1415-062	Raddrizzatore del filo Oltre il 50% degli impulsi del motore serve per impedire la frizione del filo nel condotto e nelle guide a causa della sua naturale curvatura quando esce dalla bobina. Questa forza obbliga a serrare ulteriormente il rullo folle con l'effetto di distorcere il filo e staccare piccole particelle di alluminio che possono interferire con l'alimentazione del filo o persino bloccarlo. La soluzione corretta consiste nell'inserire subito dopo la bobina un sistema che raddrizzi perfettamente il filo, rendendo l'alimentazione molto più regolare e affidabile. È un elemento essenziale per ottenere livelli qualitativi "TOP ALU".	<ul style="list-style-type: none"> • Migliora la qualità dell'alimentazione del filo • Evita problemi di attorcigliamento • Economizza il consumo energetico • Migliora la produttività
 2000-260	ALUNET (cuscinetto per la pulizia) Sempre allo scopo di perfezionare e migliorare la qualità dei fili di alluminio, il filo deve essere pulito prima di entrare nell'assemblaggio della catena di alimentazione. ALUNET è un cuscinetto impregnato di fluido detergente che rimuove ogni traccia di polvere e sporco dalla superficie del filo, evitando così di sporcare i componenti del sistema di alimentazione del filo e in particolare il bagno di saldatura. È un elemento essenziale per ottenere livelli qualitativi "TOP ALU".	<ul style="list-style-type: none"> • Facile da installare • Economico ed efficace • Migliora la qualità della saldatura su alluminio

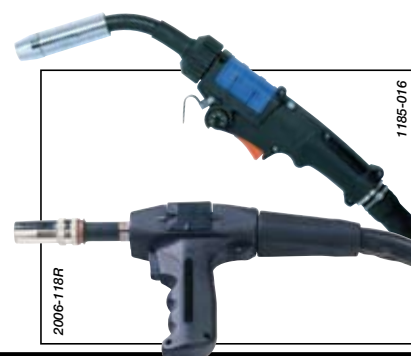
CITOWAVE/CITPULS, componenti e accessori



Le prestazioni di saldatura non sono legate solamente alla tecnologia della sorgente di alimentazione e alla corretta regolazione della velocità del filo, ma anche alla torcia che è un elemento molto importante. I parametri inviati dalla sorgente di alimentazione devono essere fedelmente trasferiti dalla torcia all'arco. Gli alimentatori

Torce Push-pull

È possibile installare su CITOWAVE E CITOPULS diversi sistemi push-pull. La gamma ALUTORCH offre ottime condizioni operative grazie alla miniaturizzazione del sistema di guida del filo in linea con l'asse di alimentazione push-pull. Queste torce offrono un'eccellente qualità di alimentazione, e di conseguenza di saldatura, e sono particolarmente consigliate per applicazioni su alluminio o per l'utilizzo con fili di piccolo diametro.



Torce digitali con impostazioni integrate

Queste torce di altissima gamma fanno uso di una tecnologia digitale avanzata per ottenere la miniaturizzazione del sistema e adattarsi al numero massimo di impostazioni e parametri nello spazio più piccolo possibile. La gamma CITORCH ha superato la sfida di creare la torcia più piccola e facile da maneggiare rispetto a quelle convenzionale, con l'aggiunta di elementi di controllo remoto quasi completi.

CITORCH "E"		for CITOWAVE: impostazioni e display integrati			
Tipo		241	341	341 W	441 W
Rapporto di intermittenza	60 %	270 A	350 A	-	-
	100 %	-	-	370 A	450 A
Diametro filo		0.8 - 1.0 mm possibile (1.2)	1.0 - 1.2 mm possibile (0.8 and 1.6)	1.0 - 1.2 mm possibile (0.8 and 1.6)	1.0 - 1.6 mm
Lunghezze standard	3 m	W 000 261 579	W 000 255 640	W 000 261 581	W 000 255 643
	4 m	W 000 261 580	W 000 255 641	W 000 261 582	W 000 255 642
Raffreddamento		aria	aria	acqua	acqua

CITORCH "P"		per CITOPULS: impostazioni integrate		
Tipo		341	341 W	441 W
Rapporto di intermittenza	60 %	350 A	-	-
	100 %	-	370 A	450 A
Diametro filo		1.0 - 1.2 mm possibile (0.8 and 1.6)	1.0 - 1.2 mm possibile (0.8 and 1.6)	1.0 - 1.6 mm
Lunghezze standard	3 m	W 000 255 647	W 000 261 583	W 000 255 644
	4 m	W 000 255 646	W 000 261 584	W 000 255 645
Raffreddamento		aria	acqua	acqua



Vantaggi CITORCH

- Impostazione direttamente sulla torcia
- Regolazione durante la saldatura
- Lettura dei parametri (su CITORCH M E)
- Facilità di utilizzo

Torce convenzionali

Gamma completa di torce MIG-MAG manuali innovative, potenti e adatte ad applicazioni di qualità nei vari settori di mercato. Le torce sono conformi alla norma EN 60974-7 e utilizzano attacchi di tipo Euro standard.

CITORCH M	241	341	341 W	441 W	450 W
Rapporto di intermittenza	270 A	350 A	370 A	450 A	500 A
Diametro filo	0.8 - 1.0 mm possibile (1.2)	1.0 - 1.2 mm possibile (0.8 e 1.6)	1.0 - 1.2 mm possibile (0.8 e 1.6)	1.0 - 1.6 mm	1.0 - 1.6 mm
Lunghezze standard	3, 4 and 5 m	3, 4 and 5 m	3, 4 and 5 m	3, 4 and 5 m	3, 4 and 5 m
Opzioni	Regolazione su impugnatura. Guaina in alluminio per alta corrente.	Regolazione su impugnatura. Guaina in alluminio alta corrente. Tubetto porta corrente alluminio.	Regolazione su impugnatura. Guaina in alluminio alta corrente. Tubetto porta corrente alluminio.	Regolazione su impugnatura. Guaina in alluminio alta corrente.	Regolazione su impugnatura. Guaina in alluminio alta corrente.



Alimentatori a regolazione digitale

di filo CITOWAVE e CITOPULS sono muniti di regolatore che utilizza un encoder ottico garantendo precisione e alimentazione costante anche a velocità molto ridotte. I fasci cavi con condotto doppio ed innesti rapidi possono essere sostituiti all'istante. Il copribobina con apertura a mezzaluna consente un accesso agevole alla bobina in posizione semi-inclinata per ottenere un'alimentazione del filo decisamente buona.

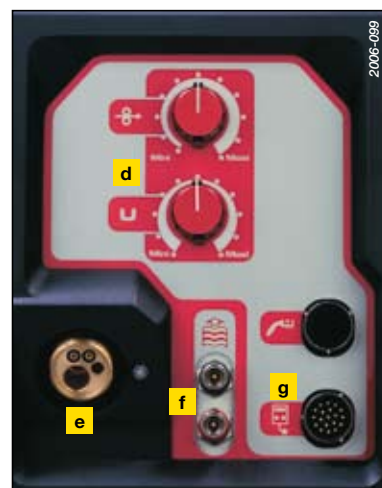
Alimentazione del filo di precisione



- a** Copribobina
- b** Fascio di cavi a doppio innesto



Alimentatore di filo CITOWAVE DMX 5000



Alimentatore di filo CITOPULS DMY 4000



Fascio di cavi	Lunghezza
Acciaio Aria	2 m - 5 m - 10 m
Acciaio Acqua	2 m - 5 m - 10 m - 15 m
Allumini Acqua	2 m - 10 m - 15 m - 25 m

Alimentazione cavo	Diametro
Velocità filo	1 - 25 m/min.
Acciaio	0.6 - 0.8 - 1.0 - 1.2 - 1.4 - 1.2 - 1.6 mm
Acciaio inossidabile	0.8 - 1.0 - 1.2 - 1.4 - 1.2 - 1.6 mm
Alluminio	1.0 - 1.2 - 1.4 - 1.2 - 1.6 - 2.4 mm

Accessori per alimentatore cavo



Altri accessori⁽¹⁾:

- Kit push-pull
- Riscaldatore alimentatore
- Flussometro digitale
- Raddrizzafilo
- Kit di innesco dell'arco dolce

⁽¹⁾ Alimentatore filo per alluminio

tutte le applicazioni automatiche e robotiche



2570-028

CITOWAVE è perfettamente flessibile e si adatta a tutte le situazioni riscontrabili nel settore dell'industria. Con l'aggiunta di moduli può diventare il prodotto più completo presente sul mercato, in grado di soddisfare le richieste più esigenti.

Livelli di automazione

	CITOWAVE												CITOPULS					
	280		400 W						500 W				320 (W)		420			
Livello di automazione	A1	A2	A1	A1	A2	A2	A3	A3	A1	A1	A2	A2	A3	A3	A1	A1	A1	A1
Alimentatore manuale DMY 4000																●		●
Alimentatore robotico DV-R 400															●		●	
Alimentatore manuale DMX 5000				●						●								
Alimentatore robotico DV-R 500			●		●		●		●			●		●				
Alimentatore robotico DV-R 600						●		●			●		●					
Comando a distanza CITOJOB	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Scheda automatica AUTO-CARD	A2	●			●	●	●	●			●	●	●	●				
Scheda automatica AUTO-BUS	A3						●	●					●	●				
Opzione PC		■			■	■	■	■			■	■	■	■				
software WELDSOFT PC		■			■	■	■	■			■	■	■	■				

■ Configurazione consigliata

● Apparecchiatura richiesta

■ Apparecchiatura opzionale

Automazione A1

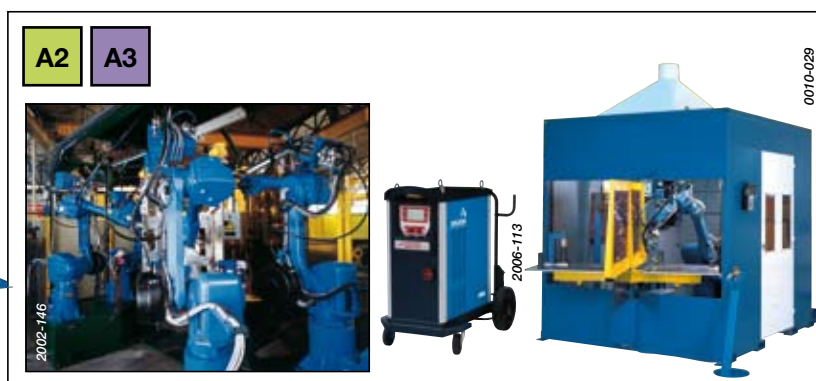
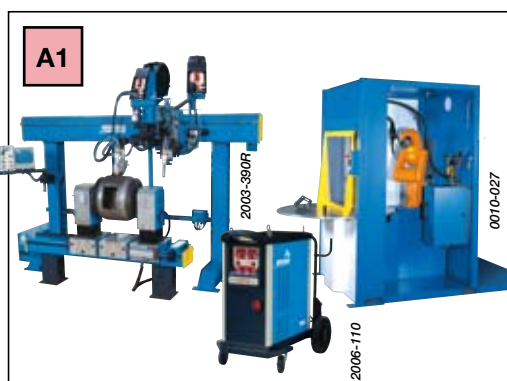
Il livello di automazione A1 garantisce un collegamento diretto di CITOWAVE o CITOPULS a una saldatrice automatica standard. Si consiglia l'uso di un alimentatore robotizzato DV-R 400, questi impianti, tuttavia, possono funzionare anche con un alimentatore manuale. Questo livello di sincronizzazione non richiede una scheda aggiuntiva.

Kit di automazione A2

Il livello di automazione A2 con l'opzione Scheda PC consente di interfacciare CITOWAVE a una saldatrice robotizzata o automatica. Questo processo controllato funziona tramite selezione di programma o istruzioni di regolazione dei parametri. Questi impianti richiedono un alimentatore robotizzato DV-R 500 o DV-R 600 per applicazioni con cicli di funzionamento molto elevati. L'opzione PC consente di scaricare e salvare i dati su una chiave USB per poi usarli con il software WELDSOFT.

Kit di automazione A3

Il livello di automazione A3 con le opzioni AUTO CARD e AUTO BUS consente di interfacciare CITOWAVE a un robot con collegamento bus. Questo processo controllato funziona con un protocollo avanzato. Impianti di questo genere richiedono un alimentatore robotizzato DV-R 500 o DV-R 600 per applicazioni con cicli di funzionamento molto elevati. L'opzione PC consente di scaricare e salvare i dati su una chiave USB per poi usarli con il software WELDSOFT.



CITOWAVE/CITOPULS, ottimizzare la scelta in base alle

Gli impianti CITOWAVE e CITOPULS sono stati progettati con lo stesso obiettivo di soddisfare elevate prestazioni di saldatura. CITOWAVE presenta una gamma più vasta di processi e potenzialità e maggiori possibilità di comunicazione, in particolare per quanto riguarda l'automazione. CITOPULS è stata studiata per aziende che vogliono aumentare la propria produttività e la qualità della propria saldatura e

Configurazione	CITOWAVE™			CITOPULS™	
	280	400	500	320	420
Compatta raffreddata ad aria	●				
Separata raffreddata ad aria				●	
Separata raffreddata ad acqua		●	●	●	●

Processi

Elettrodo	●	●	●	●	●
MIG corrente liscia	●	●	●	●	●
Speed Short Arc™ (SSA™) MIG	●	●	●	●	●
MIG pulsato	●	●	●	●	●
Soft Silence Pulse™ (SSP™) MIG	●	●	●		
Spray-MODAL™ (SM™) MIG	●	●	●		
Cold Double Pulse™ (CDP™) MIG	●	●	●	●	●
Brasatura MIG	●	●	●	●	●

Norme sinergiche di base

Acciaio dolce	0.6/0.8/1.0/1.2	0.8/1.0/1.2/1.6	0.8/1.0/1.2/1.6	0.6/0.8/1.0/1.2	0.8/1.0/1.2/1.6
Acciaio inossidabile	0.6/0.8/1.0/1.2	0.8/1.0/1.2/1.6	0.8/1.0/1.2/1.6	0.8/1.0/1.2	0.8/1.0/1.2/1.6
Alluminio puro (serie 1000)	1.0/1.2	1.2/1.6	1.2/1.6/2.4	1.2	1.2/1.6
Silicio puro (serie 4000)	1.0/1.2	1.2/1.6	1.2/1.6/2.4	1.2	1.2/1.6
Magnesio-alluminio AG3 (serie 5000)	0.8/1.0/1.2	1.0/1.2/1.6	1.2/1.6/2.4	1.0/1.2	1.0/1.2/1.6
Magnesio-alluminio AG5 (serie 5000)	0.8/1.0/1.2	1.0/1.2/1.6	1.2/1.6/2.4	1.0/1.2	1.0/1.2/1.6
Cupro-alluminio	1.0/1.2	1.0/1.2	1.0/1.2	1.0/1.2	1.0/1.2
Cupro-silicio	1.0/1.2	1.0/1.2	1.0/1.2	1.0/1.2	1.0/1.2
CITOFUX GALVA	1.0/1.2	1.0/1.2	1.0/1.2	1.0/1.2	1.0/1.2/1.6
CITOFUX R 00	1.0/1.2	1.0/1.2/1.6	1.0/1.2/1.6	1.0/1.2	1.0/1.2/1.6
CITOFUX M 00	1.0/1.2	1.0/1.2/1.6	1.0/1.2/1.6	1.0/1.2	1.0/1.2/1.6
CITOFUX B 00	1.2	1.2/1.6	1.2/1.6	1.2	1.2/1.6

Accessori

Carrello officina	●	●	●	●	●
Carrello cantiere	●	●	●	●	●
Alimentatore filo DMY 4000				●	●
Alimentatore filo DMX 5000		●	●		
Alimentatore filo DV-R 400, 500, 600 HD		●	●	●	●
Carrello alimentatore		●	●	●	●
Perno girevole alimentatore		●	●	●	●
Archetto sospensione verticale alimentatore		●	●	●	●
Fascio cavi aria a doppio innesto				●	
Fascio cavi acqua a doppio innesto		●	●		●
Fascio cavi acqua a doppio innesto		●	●		●

avere al tempo tesso un prodotto facile da installare e da usare. Nonostante la sua semplicità CITOPULS può essere integrato anche in un impianto automatico semplificato o in un robot.

Predisposizione di base	CITOWAVE™			CITOPULS™	
	280	400	500	320	420
Connettore auto A1	●	●	●	●	●
Display grafico sorgente	●	●	●		
Display sorgente a 7 segmenti				●	●
Alimentatore incluso	●	●	●	●	●
Display alimentatore	●	●	●		
Test gas	●	●	●	●	●
Avanzamento filo	●	●	●	●	●
Connettore cad	●	●	●	●	●
Predisposizione push-pull	●	●	●	●	●
Predisposizione display torcia	●	●	●		
Predisposizione potenziometro torcia				●	●
Predisposizione riscaldatore		●	●		
Predisposizione automatica	●	●	●	●	●
Predisposizione collegamento PC	●	●	●		

Funzionalità di base

Regolazione velocità filo (a vuoto)	●	●	●	●	●
Regolazione velocità filo (in saldatura)	● (CITOJOB)	●	●	●	●
Regolazione lunghezza arco (a vuoto)	●	●	●	●	●
Regolazione lunghezza arco (in saldatura)	● (CITOJOB)	●	●	●	●
Regolazione finale (a vuoto)	●	●	●	●	●
Regolazione finale (in saldatura)	● (CITOJOB)	●	●	●	●
Ciclo 2T / 4T / a punti	●	●	●	●	●
Avvio caldo	●	●	●	●	●
Avvio dolce	●	●	●		
Evanescenza	●	●	●	●	●
Avvio caldo	●	●	●	●	●
Fine spray	●	●	●	●	●
Modalità sinergica	●	●	●	●	●
Modalità semi-sinergica	●	●	●	●	●
Modalità manuale (free)	●	●	●		
Modalità paliers	●	●	●		
Bloccaggio parametri	●	●	●		
Limitazione parametri	●	●	●		
Memorizzazione parametri	●	●	●	● (CITOJOB)	● (CITOJOB)
Compensazione	●	●	●	●	●
Calibrazione	●	●	●	●	●
Aggiornamento software	●	●	●	●	●
Stampa parametri	●	●	●		
Messaggi di errore	●	●	●	●	●
Orologio	●	●	●		
Parametri di manutenzione	●	●	●		
Scelta delle lingue	●	●	●	● (CITOJOB)	● (CITOJOB)

Dati tecnici

2221-001



		CITOWAVE™			CITOPULS™	
		280	400	500	320	420

Primario

Alimentazione trifase		400 V - 50/60 Hz				
Consumo	45 %	-	-	-	-	37.5 A
	60 %	-	34.5 A	44,5 A	-	34.5 A
	100 %	31.4 A	29.8 A	39 A	25.9 A	29.8 A

Secondario

Tensione a circuito aperto		106 V				
Intensità di saldatura		20 A - 280 A	20 A - 400 A	20 A - 500 A	20 A/320 A	20 A/420 A
Rapporto intermittenza al 100% MIG	EE	280 A/28 V	350 A/31.5 V	440 A/36 V	320 A/30 V	350 A/31.5 V
	EE	280 A/31.2 V	350 A/34 V	440 A/36.6 V	320 A/32.8 V	350 A/34 V
Rapporto intermittenza al 60% MIG	MIG	-	400 A/34 V	500 A/39 V	-	420 A/305 V (45%)
	EE	-	400 A/36 V	500 A/40 V	-	420 A/36.8 V (45%)

Caratteristiche dimensionali

Dimensioni (L x l x h)		1 150 x 750 x 1 150 mm				
Peso netto		80 kg	91 kg	105 kg	83 kg aria 91 kg acqua	91 kg
Norme		EN 60974-1 / EN 60974-10				
Indice di protezione		IP 23				

Raffreddamento

Ventilatore	-	230 V monfase	230 V monfase
Pompa	-	400 V monfase	400 V monfase
Pressione massima	-	4 bar	4 bar
Portata massima	-	4.5 l/min.	4.5 l/min.

Accessori

Telecomando CITOJOB	●	●	●	●	●
Livello Auto A1	●	●	●	●	●
Livello Auto A2	●	●	●		
Livello Auto A3		●	●		
PC	●	●	●		
Software WELDSOFT	●	●	●		
Torcia push-pull	●	●	●	●	●
Pistola push-pull	●	●	●	●	●
Torcia CITORCH "E"	●	●	●		
Torcia CITORCH "P"				●	●
Genius mode	●	●	●		
Raddrizzatore filo (alluminio)	●	●	●	●	●
Riscaldatore di bobina (alluminio)	●	●	●		
Filtro antipolvere	●	●	●	●	●

Per ordinare



2002-377

Sorgente di corrente:

		P/N
CITOWAVE MX 280	Compatta raffreddata ad aria	W 000 055 013
MXW 400	Separata raffreddata a liquido	W 000 257 777
MXW 500	Separata raffreddata a liquido	W 000 055 022
CITOPULS MX 320	Separata raffreddata ad aria	W 000 055 002
MXW 320	Separata raffreddata a liquido	W 000 055 003
MXW 420	Separata raffreddata a liquido	W 000 257 776

Alimentatore:

DMY 4000	CITOPULS Manuale	W 000 257 873
DMX 5000	CITOWAVE Manuale	W 000 257 782
DV-R 400	CITOPULS Robotico	W 000 055 084
DV-R 500	CITOWAVE Robotico	W 000 055 087
DV-R 600 HD	HD CITOWAVE Robotico	W 000 055 068

Fascio cavi (per utilizzo su acciaio):

	Lunghezza	2 m	5 m	10 m	15 m	25 m
Raffreddamento aria		W 000 055 088	W 000 055 089	W 000 055 090	-	-
Raffreddamento liquido		W 000 055 091	W 000 055 092	W 000 055 093	W 000 055 094	-

Fascio cavi (per utilizzo su alluminio):

Raffreddamento liquido	W 000 055 095	-	W 000 055 096	W 000 055 097	W 000 055 098
------------------------	---------------	---	---------------	---------------	---------------

Accessori:

Carrello ruote generatore per officina	W 000 055 046
Supporto girevole alimentatore (ordinare anche carrello alimentatore officina)	W 000 055 048
Carrello ruote alimentatore	W 000 055 050
Archetto di sospensione verticale alimentatore	W 000 055 101

Opzioni:

Scheda push-pull card manuale (PP-card)	W 000 055 061
Comando a distanza (CITOJOB)	W 000 055 077

Torche	3 m	4 m	5 m
CITORCH M 241	W 000 261 556	W 000 261 557	W 000 261 558
CITORCH M 341	W 000 261 559	W 000 261 561	W 000 261 562
CITORCH M 341 W	W 000 261 573	W 000 261 574	W 000 261 575
CITORCH M 441 W	W 000 261 576	W 000 261 577	W 000 261 578
CITORCH M 450 W	W 000 145 176	W 000 145 177	W 000 145 178
CITORCH M "E" 241	W 000 261 579	W 000 261 580	-
CITORCH M "E" 341	W 000 255 640	W 000 255 641	-
CITORCH M "E" 341 W	W 000 261 581	W 000 261 582	-
CITORCH M "E" 441 W	W 000 255 643	W 000 255 642	-
CITORCH M "P" 341	W 000 255 647	W 000 255 646	-
CITORCH M "P" 341 W	W 000 261 583	W 000 261 584	-
CITORCH M "P" 441 W	W 000 255 644	W 000 255 645	-
TORCE Push-pull		Chiedere dettagli	



Contatti

ETC OERLIKON S.p.A.

Via Vo' di Placca 56

35020 Due Carrare (PD) - Italy

Tel. +39 049 91 99 411

Fax +39 049 91 99 405

info@oerlikon.it

www.oerlikon.it



Costituita nel 1902 ed ora presente in 72 paesi con 40.000 dipendenti, l'Air Liquide è leader mondiale in gas industriali e medicali e servizi connessi. Il gruppo offre soluzioni innovative basate su tecnologie perfezionate costantemente per favorire la fabbricazione di prodotti indispensabili ogni giorno e preservare la vita.