

Generatore di ultrasuoni 2000X ea



Manuale operativo

N° EDP: 011-003-991 IT

N° rev.: 1.1, Versione di software 10.X

19.01.2011

Indice

Indice	1-III
.....	1-III
.....	1-III
1 Legga questo capitolo per primo	1-1
1.1 Legga questo capitolo per primo	1-2
1.2 Copyright	1-3
1.3 Responsabilità inerenti il prodotto, utilizzo regolare e garanzia 1-4	
1.4 Condizioni di garanzia	1-5
1.5 Norme per il personale di servizio e di manutenzione	1-6
2 Norme di sicurezza e assistenza	2-1
2.1 Norme di sicurezza e avvertimenti di pericolo	2-2
2.2 Necessario addestramento del personale operativo: persone autorizzate a lavorare con l'apparecchio	2-4
2.3 Specifiche cause di pericolo degli ultrasuoni	2-5
2.4 Utilizzazione regolamentare dell'apparecchio	2-7
2.5 Ambito di validità delle Norme di utilizzo	2-8
2.6 Dispositivi di sicurezza sull'apparecchio	2-9
2.7 Verifica delle misure di sicurezza	2-10
2.8 Sicurezza durante la manutenzione e l'installazione	2-11
2.9 Emissioni	2-13
2.10 Allestimento delle postazioni di lavoro	2-13
2.11 Avvertenze del produttore sulla compatibilità elettromagnetica 2-14	
3 Il generatore	3-1
3.1 Panoramica di questo modello	3-2
3.2 Compatibilità con i prodotti della BRANSON	3-3
3.3 Funzioni	3-4
3.4 Il generatore	3-10
3.5 Principio di funzionamento	3-12

4	Fornitura e manipolazione	4-1
4.1	Ricezione	4-2
4.2	Disimballaggio	4-3
4.3	Invio degli apparecchi	4-4
5	Installazione e allestimento	5-1
5.1	Inventario della minuteria	5-2
5.2	Preliminari per l'installazione	5-4
5.3	Collegamento per l'interruttore di avviamento (automatizzato)	5-9
5.4	Installazione in armadio ad innesto	5-23
5.5	Montaggio dell'unità di risonanza	5-24
5.6	Montaggio dell'unità di risonanza sull'unità alimentatrice	5-29
5.7	Collaudo dell'installazione	5-32
5.8	Ha qualche altra domanda?	5-33
6	Uso	6-1
6.1	Vista generale	6-2
6.2	Ethernet	6-3
6.3	Test del sistema di saldatura	6-5
6.4	Menu di sistema	6-6
6.5	Impostazione dei modi operativi (modi)	6-11
6.6	Impostazione dei parametri di saldatura	6-29
6.7	Memorizzazione e richiamo dei set di parametri	6-44
6.8	Stampa	6-51
6.9	Uso del menu Diagnostica	6-59
6.10	Visualizzazione delle informazioni di sistema	6-64
6.11	Uso del menu Configurazione di sistema	6-67
6.12	Impostazione vista	6-97
6.13	Uso della funzione "Abbassamento sonotrodo" (Horn Down)	6-98
6.14	Uso della funzione di test	6-100
7	Manutenzione	7-1
7.1	Manutenzione preventiva della Serie 2000X	7-2
7.2	Calibratura	7-4

7.3	Lista dei pezzi	7-5
7.4	Interruttori	7-9
7.5	Ricerca errori	7-11
7.6	Tabelle allarmi di sistema	7-14
7.7	Lavori di manutenzione	7-51
8	Dati tecnici	8-1
8.1	Dati tecnico	8-2
8.2	Descrizione dell'apparecchio	8-4
9	Regolazioni del terminale	9-1
10	Stampanti compatibili	10-1
11	Automazione	11-1
11.1	Diagramma di comando	11-2
11.2	Serie 2000X Automazione – Presupposti logici	11-6
11.3	FAQ – Domande frequentemente poste circa l'automazione della Serie 2000X	11-9
12	Glossario	12-1
	Indice allarmi	1-VII
	Indice analitico	1-XIII

1 Legga questo capitolo per primo

1.1	Legga questo capitolo per primo	1-2
1.2	Copyright	1-3
1.3	Responsabilità inerenti il prodotto, utilizzo regolare e garanzia	1-4
1.4	Condizioni di garanzia	1-5
1.5	Norme per il personale di servizio e di manutenzione	1-6

Si prega di leggere questo capitolo molto attentamente **prima della messa in funzione dell'apparecchio**. Esso informa circa:

- il collocamento di queste Norme di utilizzo,
- i più importanti capitoli per un funzionamento ordinato,
- le norme giuridiche,

le norme essenziali per il personale di servizio.

1.1 Legga questo capitolo per primo

Queste Norme di utilizzo

- sono indirizzate a tutti coloro che lavorano con o sull'apparecchio, particolarmente al personale di servizio e di manutenzione.
- informano sull'utilizzo dell'apparecchio nel rispetto delle norme, sulla sua operatività e sulle sue caratteristiche.
- sono concepite in maniera da contenere in alcuni capitoli le informazioni principali di cui Lei può avere costantemente bisogno. Sotto questo profilo, i capitoli essenziali sono:
 - Capitolo 4, Installazione e allestimento
 - Capitolo 6, Uso
 - Capitolo 7, Manutenzione.
- sono concepite in maniera tale da guidarLa alle informazioni che Le servono. A questo scopo, aiutano
 - il sommario,
 - il glossario;
 - l'Indice,
 - il sommario all'inizio dei capitoli con l'esposizione dei rispettivi punti.



ATTENZIONE

Noi richiamiamo espressamente la Sua attenzione sul fatto che Lei ha l'obbligo, prima della messa in funzione dell'apparecchio e di iniziare il Suo lavoro, di leggere queste istruzioni e di seguirne le indicazioni, per prevenire pericoli ed assicurare il regolare utilizzo dell'apparecchio. Per la prevenzione dei pericoli è anche necessario, in special modo, che il personale addetto al lavoro con l'apparecchio sia autorizzato e qualificato.

Non assumiamo alcuna responsabilità in merito a danni prodotti da prevenibili inidonei utilizzi.

Prima che Lei inizi il Suo lavoro con l'apparecchio, ha comunque l'obbligo di leggere i seguenti capitoli fondamentali:

- Capitolo 2: Norme di sicurezza e assistenza,
- Capitolo 4: Fornitura e manipolazione,
- Capitolo 6: Uso.

1.2 Copyright

Generatore 2000X ea

© 2001 BRANSON Ultraschall, D-63128 Dietzenbach

Il Generatore 2000X ea e queste Norme di utilizzo sono protette dalla legge. La riproduzione dell'apparecchio è perseguibile giudiziariamente. Tutti i diritti sulle Norme di utilizzo sono riservati, anche la loro riproduzione in qualsiasi immaginabile forma, sia essa fotomeccanica, con tecniche di stampa o immesse in qualsivoglia contenitore di dati, nonché sotto forma di traduzione. Riproduzioni e ristampe di queste Norme di utilizzo, anche sotto forma di estratti, sono consentite soltanto dietro autorizzazione scritta della BRANSON Ultrasuoni.

Queste Norme di utilizzo contengono una descrizione il più possibile esatta del prodotto, però nessuna assicurazione circa determinate caratteristiche o sui risultati del suo utilizzo. Le Norme di utilizzo sono state esaminate scrupolosamente prima della consegna. I curatori non assumono né esplicitamente né tacitamente alcuna responsabilità per danni o per conseguenze dannose derivanti dall'uso delle Norme di utilizzo. Per le segnalazioni di errori, stimoli e critiche, saremo sempre grati!

E' determinante, se non diversamente specificato, lo stato tecnico all'atto della fornitura globale dei prodotti e delle Norme di utilizzo da parte della BRANSON Ultrasuoni. Ci si riserva di apportare modifiche tecniche senza specifica notifica fino a quando le Norme di utilizzo non perdano la loro validità.

Sono valide le condizioni generali di vendita e di consegna della BRANSON Ultrasuoni.

Ha delle domande? O problemi con l'installazione e la messa in funzione? Ci chiami al telefono! La aiuteremo volentieri!



BRANSON Ultrasuoni
Filiale della EMERSON TECHNOLOGIES GmbH & Co.
Via dei Lavoratori, 25
I-20092 CINISELLO BALSAMO - MI
Telefono 02 66 08 17-1
Internet: www.branson.it

Dietzenbach, addì 26.09.2006

1.3 Responsabilità inerenti il prodotto, utilizzo regolare e garanzia

Noi garantiamo l'assenza di difetti nel prodotto, nel senso indicato dalla nostra pubblicità, dalle informazioni sul prodotto e dalle presenti Norme di utilizzo. Oltre a questo, non si promette alcuna ulteriore prestazione del prodotto. Noi non assumiamo alcuna responsabilità circa la convenienza e la perfetta funzionalità, in caso di installazione per scopi diversi dalle regolari funzioni dell'apparecchio definite nel Capitolo 2.4. Risarcimenti di danni sono esclusi in via generale, eccettuate accertate intenzionalmente evidenti negligenze da parte della BRANSON Ultrasuoni o carenze nelle caratteristiche assicurate. In particolare, non assumiamo responsabilità in merito ad impieghi del sistema di saldatura in operatività che in base alle presenti Norme di utilizzo non siano appropriate. Se gli apparecchi vengono installati in ambienti o in sistemi non idonei per i sistemi di saldatura o che non posseggono gli adeguati requisiti tecnici, noi non siamo responsabili per le conseguenze di questo irregolare utilizzo.

Inoltre, non assumiamo responsabilità in merito a danni ai sistemi degli impianti dell'ambiente adiacente al sistema di saldatura, riconducibili a funzioni difettose del prodotto o ad errori di installazione.

Noi non siamo responsabili per le violazioni di brevetti e di altri diritti di terzi al di fuori della Repubblica Federale Tedesca.

Noi non assumiamo responsabilità in merito a danni derivanti da manipolazioni incompetenti ai sensi delle presenti Norme di utilizzo. Noi escludiamo esplicitamente ogni responsabilità in merito a mancati vantaggi e soprattutto in merito a conseguenze dannose derivanti dalla inosservanza delle norme di sicurezza e dall'inavvertenza delle ammonizioni di pericolo. Noi non assumiamo responsabilità per le conseguenze derivanti da accessori non forniti o non certificati dalla BRANSON Ultrasuoni, e soprattutto da strumenti predisposti da terzi.

I sistemi di saldatura della BRANSON sono concepiti per una lunga durata. Essi corrispondono agli attuali livelli della scienza e della tecnica e vengono singolarmente collaudati in tutte le loro dichiarate funzioni prima della consegna. L'impianto elettrico corrisponde alle vigenti normative e indicazioni. La BRANSON Ultrasuoni si attiva per un ulteriore sviluppo e un costante miglioramento, operando un'incessante analisi dei prodotti e dei mercati. Se nonostante le misure preventive, si verificassero difetti di funzionamento o disturbi, deve essere avvisato il Servizio Clienti della BRANSON. Assicuriamo che verranno disposte immediate misure per l'eliminazione del difetto.



1.4 Condizioni di garanzia

Noi garantiamo il perfetto funzionamento dell'apparecchio, nel rispetto delle presenti Norme di utilizzo, per un periodo di tempo di 36 mesi dalla consegna, conformemente alla bolla di consegna. Se l'apparecchio viene installato in più fasi, il periodo di garanzia si riduce rispettivamente a 18 o 12 mesi. Per le parti soggette ad usura come elettrodi ultrasonici e dispositivi accessori, valgono le specifiche condizioni. I convertitori sono altresì esclusi dalla garanzia, quando vengono utilizzati per il contatto metallico.

Il periodo di garanzia decorre dalla data di consegna all'ordinante, senza tenere conto della data di effettiva installazione. Presupposto indispensabile è l'installazione e l'utilizzo dell'apparecchio secondo le linee direttive delle presenti Norme di utilizzo e delle istruzioni dei collaboratori della BRANSON Ultrasuoni. Per la riparazione gratuita è indispensabile, in particolare, l'accertata osservanza delle Norme di utilizzo durante il montaggio, il trasporto, l'installazione, la messa in funzione e l'utilizzo.

Soltanto a seguito di specifiche intese e di autorizzazione scritta della BRANSON Ultrasuoni, possono essere eseguiti interventi sull'apparecchio da parte del cliente o di terzi. In caso di inosservanza, la BRANSON Ultrasuoni non assume responsabilità in merito agli apparecchi difettosi e alle conseguenze dannose per persone e cose; in questo caso, cessa l'obbligo di garanzia.

Altresì, la BRANSON Ultrasuoni esclude ogni sua responsabilità per difetti degli apparecchi causati da impianti danneggiati o malfunzionanti nell'ambiente operativo del sistema di saldatura, o dall'utilizzo di accessori non forniti dalla BRANSON Ultrasuoni. Per il mantenimento delle prestazioni di garanzia, gli attrezzi predisposti da terzi debbono essere singolarmente collaudati ed autorizzati dalla BRANSON Ultrasuoni.

Per quanto altro, valgono le disposizioni generali sulla vendita e sulle consegne della BRANSON Ultrasuoni.

Per eventuali ulteriori informazioni sulle condizioni di garanzia, La preghiamo di rivolgersi al Suo concessionario BRANSON o al Servizio Assistenza Clienti della BRANSON.



1.5 Norme per il personale di servizio e di manutenzione

Noi premettiamo che

- il personale di servizio sia addestrato per la sicura operatività dell'apparecchio,
- il personale di manutenzione
 - metta a punto,
 - sorvegli,
 - provveda,affinché l'apparecchio non costituisca pericolo per persone, ambiente e cose.

Ulteriori indispensabili condizioni per qualsiasi lavoro all'apparecchio sono:

- la necessaria competenza specializzata,
- l'aver letto e compreso queste Norme di utilizzo.

2 Norme di sicurezza e assistenza

2.1	Norme di sicurezza e avvertimenti di pericolo	2-2
2.2	Necessario addestramento del personale operativo: persone autorizzate a lavorare con l'apparecchio	2-4
2.3	Specifiche cause di pericolo degli ultrasuoni	2-5
2.4	Utilizzazione regolamentare dell'apparecchio	2-7
2.5	Ambito di validità delle Norme di utilizzo	2-8
2.6	Dispositivi di sicurezza sull'apparecchio	2-9
2.7	Verifica delle misure di sicurezza	2-10
2.8	Sicurezza durante la manutenzione e l'installazione	2-11
2.9	Emissioni	2-13
2.10	Allestimento delle postazioni di lavoro	2-13
2.11	Avvertenze del produttore in merito alla compatibilità elettromagnetica	2-14

2.1 Norme di sicurezza e avvertimenti di pericolo

2.1.1 Simboli utilizzati in queste istruzioni

Presti attenzione ai seguenti avvertimenti di sicurezza delle presenti Norme di utilizzo, che La mettono in guardia dai pericoli e dalle loro conseguenze.



PERICOLO

Situazione pericolosa da cui potrebbero derivare danni alle persone e gravi danni agli apparecchi.



ATTENZIONE

Situazione di possibile pericolo, da cui possono facilmente derivare lesioni di discreta entità e discreti danni agli apparecchi.



NOTA

Note di avvertimento e altre informazioni e note importanti o utili.

2.1.2 Simboli utilizzati sul prodotto

Sugli apparecchi BRANSON sono apposti diversi segnali di avvertimento, che La mettono in guardia contro i pericoli.

Tab. 2-1 Avvertimenti di sicurezza sugli apparecchi BRANSON

Pittogramma	Significato
	Attenzione, pericolo generico
	Attenzione, pericolo di corrente elettrica
	Prima di aprire, disinserire dalla presa di alimentazione
	Non utilizzare l'apparecchio con due persone
	Non toccare l'unità di risonanza
	Non toccare sotto l'unità di risonanza in azione!

2.2 Necessario addestramento del personale operativo: persone autorizzate a lavorare con l'apparecchio



PERICOLO

Soltanto alle persone autorizzate è permesso di eseguire lavori di installazione e di manutenzione sull'apparecchio!

L'utilizzo o la manutenzione dell'apparecchio da parte di persone non competenti provoca pericoli per le persone, per le cose e per l'ambiente.

Le persone autorizzate

- per l'**utilizzo** sono le unità operative specializzate, incaricate dall'azienda.
- per l'**allestimento e per i lavori di manutenzione e di installazione** sono le unità operative specializzate dell'azienda e del produttore.
- prima di iniziare il loro lavoro, debbono avere perfetta cognizione delle norme e delle misure di sicurezza e aver preso visione delle più rilevanti Norme di utilizzo

2.3 Specifiche cause di pericolo degli ultrasuoni

Nel rapporto con la tecnica degli ultrasuoni osservare sempre le seguenti avvertenze di ordine generale:



PERICOLO

Non toccare niente tra l'elettrodo e il supporto dei pezzi. Comporta pericolo di contusioni!

Non toccare l'elettrodo quando è in attività con gli ultrasuoni. Comporta pericolo di ustioni!



PERICOLO

Non lavorare al generatore quando la copertura dell'alloggiamento è aperta. Comporta pericolo di vita a causa dell'alta tensione!

Assicurarsi che le cause di pericolo sopra evidenziate non provochino danni a terzi durante le operazioni di allestimento o di manutenzione, quando nell'impianto si attivano più persone.

- Accertarsi che l'interruttore di rete sia nella posizione OFF prima di intervenire sugli impianti elettrici.

- Accertarsi che l'alimentazione di rete sia disinserita prima di installare un interruttore DIL.

- Per prevenire scariche elettriche, il generatore deve essere collegato esclusivamente a prese di corrente con la massa a terra.

- I generatori producono alta tensione. Prima di lavorare sul modulo del generatore effettuare le seguenti operazioni: spegnere il generatore, staccare l'apparecchio dalla rete di alimentazione e attendere almeno 2 minuti, finché i condensatori si siano scaricati.

- Nel modulo del generatore di ultrasuoni circola alta tensione. La massa specifica dell'apparecchio non è collegata direttamente col cavo di protezione.

Provveda a monitorare questo modulo, che soltanto per questo motivo non è collegato alla massa, con un multimetro azionato a batteria.

Altri apparecchi di monitoraggio possono provocare scariche elettriche.

**ATTENZIONE**

Innescare l'ultrasuono (cioè, premere il tasto TEST, azionare l'innescò a due mani o inserire il comando di avviamento esterno), soltanto quando il cavo HF e il convertitore sono collegati al generatore.

Evitare che l'elettrodo attivato con gli ultrasuoni venga a contatto diretto col metallo; l'apparecchio potrebbe subire eventuali danni.

Su ulteriori cause di pericolo, Lei verrà informata nel corso della descrizione delle diverse prestazioni.

Nel frattempo, presti attenzione ai seguenti avvertimenti di sicurezza:

**ATTENZIONE**

Se il cavo HF o il convertitore non sono collegati, non è consentito avviare il ciclo di saldatura.

**NOTA**

Il livello di intensità sonora e i sibili di frequenza dei rumori emessi durante i procedimenti con gli ultrasuoni possono dipendere dai seguenti fattori:

- tipo dell'applicazione,
- misura, forma e struttura del materiale utilizzato,
- forma e materiale del supporto dei pezzi,
- parametri di saldatura e
- tipo degli utensili della saldatura.

Alcuni pezzi, durante il processo di saldatura, vibrano a livelli di frequenza percepibili. Qualcuno o tutti questi fattori possono produrre sgradevoli livelli di rumore. In simili casi, deve essere messo a disposizione del personale operativo un equipaggiamento protettivo individuale. Vedere Capitolo 2.9.

2.4 Utilizzazione regolamentare dell'apparecchio

Il generatore e l'unità di avanzamento sono componenti di un sistema di saldatura ad ultrasuoni. Essi sono concepiti per un ampio ventaglio di applicazioni di saldatura e lavorazione. Il generatore può essere utilizzato solo nelle zone industriali.

Presupposto per l'uso appropriato dell'apparecchio è l'osservanza delle istruzioni riportate in questo manuale operativo.

Il collegamento o l'inserimento del sistema di saldatura in un impianto fornito da terzi (ad es. mediante PLC) avviene sotto la completa responsabilità dell'esercente.

I termini dell'ordinazione e della conferma d'ordine sono vincolanti per l'esercente. Un impiego diverso o al di fuori di tali vincoli è da considerarsi come uso non appropriato.

Se l'unità di avanzamento non è installata correttamente, può subire danni o danneggiare altri sistemi collegati. Esistono inoltre pericoli di lesioni e di danni indiretti. L'esercente si assume la completa responsabilità in caso di modifiche non autorizzate dell'hardware o del software dell'apparecchio.

2.5 Ambito di validità delle Norme di utilizzo

Queste Norme valgono per l'intero impianto. Queste Norme non fanno perdere la loro validità ed efficacia ad eventuali ulteriori norme di sicurezza relative ad altri dispositivi impiegati nell'impianto.

2.6 Dispositivi di sicurezza sull'apparecchio

L'unità alimentatrice aef e il generatore di ultrasuoni 2000X ea sono forniti di una tecnica elettronica comandata da un software che garantisce al personale operativo il funzionamento sicuro del sistema. I tasti Start e ARRESTO D'EMERGENZA impediscono l'avviamento involontario del sistema.



ATTENZIONE

Per necessità operative aziendali non è consentito rimuovere, modificare o disinserire i dispositivi di sicurezza. Soltanto in caso di interventi sul sistema di sicurezza, ordinati dalla dirigenza, potranno essere disinseriti alcuni dei dispositivi di sicurezza sotto indicati.

2.6.1 Tasto dell'ARRESTO D'EMERGENZA sull'unità di pressa



NOTA

In caso di pericolo dare un colpo sul tasto DELL'ARRESTO D'EMERGENZA sull'unità di pressa o nella cabina di insonorizzazione. Il generatore di ultrasuoni e l'unità di pressa si disinseriscono immediatamente.

Non utilizzare il tasto dell'ARRESTO D'EMERGENZA per il disinserimento ordinario del generatore e dell'unità di pressa.

Il tasto dell'ARRESTO D'EMERGENZA deve essere costantemente e liberamente accessibile.

2.6.2 Funzionamento con entrambe le mani

Il processo di saldatura può essere avviato soltanto azionando contemporaneamente entrambi i tasti START dell'avviamento a due mani.

2.6.3 Monitoraggio elettronico del sistema (SPM)

Il sistema automatico di protezione SPM (= System Protection Monitor) costituisce un sistema di monitoraggio elettronico del generatore di ultrasuoni. Il sistema SPM arresta l'emissione degli ultrasuoni in caso di sovraccarico del generatore o in presenza di elementi del sistema difettosi o erronei.

2.6.4 Staccare dalla rete

La spina di rete ha la funzione di un interruttore generale e disinserisce il calcolatore di comando dalla rete.

2.7 Verifica delle misure di sicurezza



NOTA

Verificare le misure di sicurezza alle scadenze prescritte dalle disposizioni ufficiali!

2.8 Sicurezza durante la manutenzione e l'installazione

2.8.1 Lavori su parti sotto tensione



PERICOLO

I lavori di manutenzione e di installazione possono essere eseguiti soltanto da persone appositamente autorizzate.



PERICOLO

Non ritenere mai, senza previo accertamento, che un circuito elettrico sia disinserito dalla rete di alimentazione. Assicurarsi sempre della propria sicurezza! Manipolare parti sotto tensione può provocare ustioni gravissime e mortali, nonché lesioni interne.

Le parti a cui si sta lavorando possono essere sotto tensione soltanto nei casi espressamente prescritti.

L'interruttore di rete è sotto tensione anche quando il calcolatore di comando è disinserito.

2.8.2 Lavori di manutenzione e controllo

Nei casi in cui le presenti Norme di utilizzo prevedano il disinserimento di alcuni dispositivi di sicurezza per lavori di installazione o di manutenzione, questi debbono essere immediatamente reinserti subito dopo i suddetti lavori. Disinserire i dispositivi di sicurezza soltanto nel momento in cui sia necessario. Questo riguarda soprattutto le coperture e il cavo di massa a terra.



PERICOLO

Prima delle operazioni di installazione o di manutenzione, provvedere al disinserimento nel modo seguente:

Disinserire dall'alimentazione tutte le componenti del sistema:

- spegnere l'apparecchio,
- disinserire la spina dalla corrente,
- assicurarsi che la spina non possa essere reinserta inavvertitamente.

Disinserire l'impianto di compressione dalla pressione:

- scaricare l'impianto di compressione,
 - sfiatare le condutture e le valvole del regolatore di pressione dell'unità di pressa.
-



NOTA

In merito ad ulteriori pericoli nell'esecuzione di lavori con o sull'apparecchio, vengono fornite adeguate informazioni in sede di descrizione di questi lavori.

2.9 Emissioni

A motivo della diversità delle normative nei diversi luoghi di impiego, non è possibile elaborare norme genericamente valide circa i livelli di pressione acustica. Raccomandiamo, prima di avviare l'operatività aziendale, di far redigere una relazione sulla misurazione dei livelli degli ultrasuoni.

Se durante l'utilizzo venissero oltrepassati i livelli di emissione sonora ammessi, come p. es. persistenza dei livelli di sonorità, è necessario assumere misure di protezione acustica (cabina di insonorizzazione, protezione auricolare)!



NOTA

I possibili e necessari dispositivi di protezione acustica non sono componenti comprese nella fornitura standard.

Le cabine di insonorizzazione BRANSON rispondono alle particolari esigenze della tecnica degli ultrasuoni e sono concepite specificamente per essere utilizzate nei casi in cui i pezzi lavorati producano vibrazioni sonore percettibili.

Durante l'utilizzo di particolari materiali sintetici possono svilupparsi vapori, gas o altre emissioni velenose, pericolose per la salute degli operatori.

Dove questi materiali vengono utilizzati è necessaria un'ottima ventilazione degli ambienti di lavoro. In caso di lavorazione di questi materiali, informarsi col proprio fornitore sulle prescritte norme protettive.



ATTENZIONE

Molti dei materiali lavorati, ad es. comportano pericoli per gli operatori e possono provocare corrosione o danni all'apparecchio. Provvedere per una buona areazione e osservare le norme di prevenzione.

2.10 Allestimento delle postazioni di lavoro

Per un sicuro utilizzo dell'impianto di saldatura agli ultrasuoni, sia nel Capitolo 5, che nell'Avviamento alla installazione per la Serie 2000X (EDP 100-214-226r03), sono riportate le norme sull'allestimento delle postazioni di lavoro.

2.11 Avvertenze del produttore sulla compatibilità elettromagnetica

L'unità di avanzamento serie 2000X e il convertitore BRANSON vengono comandati e alimentati mediante il generatore di ultrasuoni 2000X.

Per l'installazione e l'uso dell'apparecchio vale quanto segue:

- Collegare l'apparecchio soltanto ad una presa di corrente con messa a terra conforme alle norme, utilizzando esclusivamente l'apposito cavo in dotazione.
- Non utilizzare l'apparecchio senza il suo alloggiamento o senza le relative coperture. Questi non solo riducono il rumore di funzionamento e proteggono l'apparecchio dalla polvere, ma fungono anche da schermo delle radiazioni elettromagnetiche.
- Non modificare in alcun modo i cavi standard.
Fare eseguire tutte le altre modifiche tecniche, e in particolar modo quelle sulle interfacce, solo a personale specializzato che dopo la modifica sia in grado di verificare la conformità alle norme antidi-sturbi.

Utilizzare esclusivamente accessori e ricambi originali della BRANSON Ultrasuoni.

3 Il generatore

3.1	Panoramica di questo modello	3-2
3.2	Compatibilità con i prodotti della BRANSON	3-3
3.3	Funzioni	3-4
3.4	Il generatore	3-10
3.5	Principio di funzionamento	3-12

3.1 Panoramica di questo modello

Il generatore 2000X ea produce ultrasuoni per la saldatura di materiale sintetico tramite il convertitore di ultrasuoni. A seconda delle diverse esigenze di frequenza (p. es. 20 kHz) o di potenza (p. es. 2,2 kW) sono disponibili diversi modelli. Un modulo di controllo con microprocessore, integrato nel generatore, presiede al comando e al monitoraggio della saldatura.

Il generatore è fornito delle seguenti funzioni e caratteristiche:

- **Autocompensazione con funzione di memorizzazione (AT/M)** – Con l'aiuto di questa funzione, il generatore può governare la frequenza dell'elettrodo durante l'ultimo procedimento saldante e memorizzarla.
- **Auto-Seek** – Governa l'elettrodo e lo mette in funzione sulla frequenza desiderata. Questo avviene durante l'operatività dell'elettrodo su una ampiezza minima (5%), individuando e memorizzando la frequenza operativa dell'elettrodo
- **Regolazione della tensione di alimentazione** – Mantenimento costante dell'ampiezza del convertitore, tramite la regolazione delle oscillazioni della tensione di alimentazione.
- **Barra di piegatura** – indica la forza esercitata su un pezzo durante la saldatura. Grazie alla barra di piegatura, da una parte viene determinato il momento per l'attivazione (trigger) degli ultrasuoni, dall'altra viene elaborato un diagramma forza/distanza del ciclo operativo.
- **Regolatore di potenza** – Mantenimento costante dell'ampiezza del convertitore nell'ambito complessivo del lavoro della potenza nominale.
- **Monitoraggio protettivo del sistema (SPM)** – Protegge il generatore attraverso cinque diversi livelli di protezione.
 - Tensione
 - Corrente
 - Fase
 - Temperatura
 - Potenza
- **Select Start** – Ci sono quattro ambiti di start. Per soddisfare le necessarie esigenze di potenza e quelle dell'elettrodo, nella configurazione analogica UPS (UPS = generatore di ultrasuoni), tramite la funzione "Select Start", è possibile scegliere fra quattro diversi ambiti per la rampa di sollevamento. In configurazione digitale UPS, questa funzione consente l'inserimento e il disinserimento della ricerca di memoria e la ricerca periodica. Inoltre, è possibile immettere ambiti di tempo per la durata (durate) della rampa e della ricerca.
- **Offset di frequenza** – Applicazione di un offset di frequenza esterno alla frequenza operativa.

3.2 Compatibilità con i prodotti della BRANSON

Il generatore aet 2000X ea è stato concepito per l'utilizzazione con i seguenti apparecchi:

Unità alimentatrice 2000X ae (unità alimentatrice senza pressa saldante o unità alimentatrice con piastra o con flangia)

Tabella 2.1 Compatibilità del generatore col convertitore della BRANSON

Modello 2000X ea	Convertitore
20 kHz/ 1250 W	CJ20/CR20
20 kHz/ 2500 W	
20 kHz/ 3300 W	
20kHz/ 4000 W	
30 kHz/ 750 W	CJ30
30 kHz/ 1500 W	
40 kHz/ 400 W	4TJ
40 kHz/ 800 W	

GeneratorE	Unità alimentatrice
2000X t	ae, ao/aol
2000X ea	ae, ao/aol
2000X d	aed, aod/aodl
2000X f	aef/aof

3.3 Funzioni

3.3.1 Il sistema saldante

Il sistema saldante consiste in un generatore e in una unità di risonanza (convertitore-booster-elettrodo). Il sistema può eseguire, tra le altre, le seguenti saldature: saldatura ultrasonica, intarsi, inserimenti, saldatura a punti, saldatura a martellamento, eliminazione della scorie di fusione nei pezzi termoplastici saldati e applicazioni a suono continuo. E' idoneo per saldature automatiche e semi-automatiche e/o per processi produttivi manuali.

Qui di seguito sono elencate le funzioni di comando e le caratteristiche del sistema di saldatura ad ultrasuoni della linea produttiva 2000X della BRANSON:

- **Preregolazioni:** Setup di saldatura configurati dall'utente, che è possibile preconfigurare e semplicemente richiamare, al bisogno, per l'avvio della produzione.
- **Accelerazione:** Consente una maggiore velocità dell'elettrodo su una parte del percorso. Non appena il percorso impostato è stato completato, la velocità viene ridotta in base alla velocità di discesa.
- **Allarme di procedimento:** Un valore che si inserisce per il monitoraggio della qualità dei pezzi in lavorazione.
- **Alloggiamento di 19":** Compatibile con l'usuale alloggiamento di 19". Sono disponibili le relative maniglie accessorie.
- **Ambito dei parametri, controllo:** In caso di inserimento di un parametro non valido, il generatore propone l'ambito corretto.
- **Analisi della risonanza:** Scan per il miglioramento della scelta della frequenza operativa e dei parametri di comando. Questa funzione è disponibile soltanto per UPS digitale.
- **Autotuning:** Assicura che la pressa saldante operi col massimo grado di efficienza.
- **Sequencing of Presets:** In automated applications or where more than one weld is to be performed on a part you can establish a sequence of presets that can be run. This eliminates the need to add outside controls for the selection of presets.
- **Avviamento graduale:** Il generatore e l'elettrodo vengono avviati con una gradualità ottimale, in modo da ridurre al minimo le sollecitazioni elettriche e meccaniche del sistema.
- **Combinazione logica per la modifica dei parametri principali:** Dalla maschera di saldatura ci si può spostare su una schermata dove è possibile modificare i parametri principali. Questo consente di effettuare comodamente piccoli adattamenti.
- **Compensazione di energia:** Prolungamento attorno al 50% del tempo di saldatura regolato o fino al raggiungimento di una energia minima; disinserimento dell'energia saldante prima dell'esaurirsi del tempo di saldatura inserito, al raggiungimento di un'energia massima.

- **Compensazione di frequenza:** Questa funzione assicura che il sistema saldante venga azionato dalla frequenza di risonanza; gli errori di stabilizzazione vengono ridotti al minimo; l'unità di risonanza viene messa in funzione con un'ampiezza minima (ca. 5%); la frequenza di risonanza dell'unità di risonanza può essere trasmessa e memorizzata.
- **Compensazione dopo la saldatura:** Questa funzione consente l'equilibratura della frequenza al termine di un ciclo di saldatura, tramite questa viene equilibrato anche il generatore.
- **Contrassegno di tempo e di data per i cicli:** A scopi di controllo della qualità e della produzione, il generatore contrassegna ogni ciclo con l'indicazione del tempo e della data. L'orologio è predisposto a datare dall'anno 2000X .
- **Controllo Setup:** Se si inserisce un setup incoerente, vengono fornite informazioni circa la relativa incoerenza.
- **Delimitazione di scarto:** Una classe di allarmi di procedimento definiti dall'utente, tramite i quali si riceve un avviso se un pezzo in lavorazione rientra in un ambito che è stato definito di scarto.
- **Delimitazioni di comando:** Comandi utilizzati in collegamento con la modalità operativa principale. Queste delimitazioni, programmate dall'utente, consentono un controllo supplementare del processo saldante.
- **Delimitazioni in modalità operativa percorso relativo:** Le delimitazioni superiori ed inferiori di scarto e di sospetta imperfezione possono essere regolate in modalità operativa percorso relativo.
- **Denominazione automatica delle preimpostazioni:** Se non viene attribuito alcun nome alle preimpostazioni, il generatore attribuisce un nome che descrive la modalità operativa e i principali parametri inseriti.
- **Denominazione delle preimpostazioni dell'utente:** E' possibile identificare le preimpostazioni con un nome corrispondente e il numero dei pezzi, in modo da pervenire in maniera semplice alla loro identificazione.
- **Diagnostica di accensione:** All'atto dell'accensione, le principali componenti vengono testate tramite il comando.
- **Dopo impulso:** Con l'aiuto di questa funzione è possibile inserire, dopo la fase di saldatura e di bloccaggio, un ulteriore impulso per staccare il pezzo in lavorazione dall'elettrodo.
- **Elettrodo giù [Horn down]:** Forza finale inserita: con la funzione "Elettrodo giù" (Horn Down) è possibile disinserire l'interruttore di avviamento dopo che l'elettrodo si è posizionato sul pezzo in lavorazione e la forza finale dell'elettrodo continua ad agire sul pezzo. Per staccare il pezzo, premere nuovamente l'interruttore Horn Down.

- **Equilibratura digitale:** Equilibratura del generatore per gli utilizzi e dell'elettrodo con i valori di picco degli ambiti operativi del generatore.
- **Equilibratura regolamentare:** Con questa funzione si esercita l'equilibratura della frequenza, una volta per un minuto, allo scopo di aggiornare la memorizzazione della frequenza dell'elettrodo. E' particolarmente significativa quando il processo saldante è influenzato dalla temperatura dell'elettrodo, che a sua volta produce variazioni nella frequenza di risonanza.
- **Forza di bloccaggio:** La forza meccanica applicata al pezzo in lavorazione durante il tempo di bloccaggio del ciclo saldante.
- **Forza finale disinserita:** Non appena l'interruttore di avvio viene disinserito dalla posizione "Elettrodo giù", l'elettrodo parte verso l'alto.
- **Funzione Elettrodo giù:** Un procedimento che consente di monitorare manualmente l'inserimento e il disinserimento del sistema.
- **Grafici, Autoscalettamento:** Nella stampa di un grafico in modalità operativa Tempo, l'asse del tempo viene proporzionato dal generatore su una scala che permette al grafico di evidenziare la rappresentazione della forza più alta possibile.
- **Grafici, definibilità dell'utente:** In tutte le modalità operative, per l'elaborazione dei grafici desiderati, è possibile scegliere la scala dell'asse del tempo in maniera tale da poter, per esempio, valutare con precisione l'inizio del ciclo saldante.
- **Grafici, stampa di Scan di potenza, ampiezza, velocità, percorso relativo (standard), forza, frequenza ed elettrodo per il DUPS:** Il generatore 2000X ea consente la stampa dei dati di questi elementi sotto forma di grafici, tramite i quali si ottengono informazioni sui punti critici del ciclo saldante. Utilizzare questi grafici per ottimizzare l'esecuzione della saldatura o per individuare i punti problematici dell'utilizzo.
- **Indicatore informazioni di sistema:** Questo indicatore fornisce informazioni sul sistema saldante. Tenere pronte queste informazioni quando si intende contattare il Servizio Assistenza Clienti della BRANSON.
- **Indicatore vacuofluorescente:** Consente la leggibilità delle indicazioni anche nelle abituali condizioni di illuminazione industriale.
- **Indicazione Elettrodo giù:** Quando l'elettrodo è sceso, vengono visualizzati digitalmente il percorso assoluto, la forza e la pressione, in modo da poter determinare i corretti valori di delimitazione e di disinserimento.
- **Indicazione risultati di saldatura:** E' possibile ottenere, sulla maschera di saldatura, le informazioni complessive sull'ultimo ciclo saldante concluso.

- **Indicazioni di allarme:** All'evidenziarsi di un allarme è possibile stampare immediatamente i dati. In base a queste informazioni, è possibile modificare i valori di regolazione e di limitazione.
- **Indicazioni di campionatura:** Sulla base di una campionatura è possibile stampare i dati. In questo modo si controlla la stabilità del procedimento.
- **Inserimento di parametri tramite tastiera:** Il sistema è fornito di una tastiera per l'immissione diretta. I tasti più (+) e meno (-) servono per la regolazione dei valori immessi.
- **Interruzione ciclo:** Operazioni programmabili dall'utente (riconoscimento dei pezzi e contatto di massa), al cui verificarsi si interrompe il ciclo. Fungono da delimitazioni di sicurezza, per ridurre al minimo l'usura del sistema e dell'attrezzo.
- **Limitazione di sospetta imperfezione:** Una classe di allarmi di procedimento definibili dall'utente, che avverte della presenza di un pezzo in ambito che è stato predefinito da esaminare.
- **Lingue straniere:** All'avvio, il software offre la possibilità di scegliere tra diverse lingue: inglese, francese, tedesca, italiana e spagnola.
- **Memoria:** Se la memorizzazione è attivata, alla fine del ciclo vengono memorizzati i parametri di saldatura.
- **Modalità operativa (= Modus) saldatura:** Tempo, energia, picco di potenza, percorso assoluto, percorso relativo e contatto di massa. Nel ae2000X ea tsono two possibili diverse modalità operative, in modo da potere scegliere la modalità che meglio corrisponde allo specifico utilizzo.
- **Offset di frequenza:** Questa funzione consente in alcuni minimi utilizzi il regolamento dei valori di frequenza nel caso che i pezzi in lavorazione o il piatto d'appoggio producano un'induzione di frequenza nel generatore. Utilizzare questa funzione soltanto su istruzioni della BRANSON.
- **Porta parallela:** Porta parallela che serve la stampante.
- **Precisione di comando al millesimo di secondo e frequenza di campionatura:** Questa funzione consente 1000 procedimenti di campionatura e di comando al secondo.
- **Preimpostazioni (Presets):** L' UPS digitale, a seconda degli ambiti di funzionamento e del tipo di di UPS, può memorizzare preimpostazioni con parametri operativi per il generatore.
- **Pretrigger:** Per innalzare la potenza, è possibile inserire l'emissione degli ultrasuoni, con l'aiuto del pretrigger, prima che l'elettrodo si posizioni sul pezzo in lavorazione.
- **Step della forza:** Per governare il flusso del materiale sintetico, è possibile modificare, durante il ciclo saldante, la forza meccanica impostata su un tempo prestabilito:
 - dopo il raggiungimento di una determinata energia,
 - a picco di potenza,

- dopo il raggiungimento di un determinato percorso, oppure
- tramite un segnale esterno.
- Utilizzare questa funzione per controllare la consistenza dei pezzi in lavorazione, la solidità dei pezzi e l'esecuzione della saldatura.
- **Step dell'ampiezza:** Un procedimento brevettato dalla BRANSON. Durante il ciclo saldante per un tempo stabilito, l'ampiezza può essere variata, per guidare il flusso del materiale sintetico al raggiungimento di una determinata energia, di una potenza massima, di un determinato percorso o tramite un segnale esterno. Con l'aiuto di questa funzione è possibile garantire la consistenza dei pezzi in lavorazione, la loro solidità e un processo di saldatura controllato.
- **Rapid Traverse:** This feature allows you to increase your production throughout by accelerating the actuator yet maintaining the precise speed necessary during the weld.
- Protezione Password: Con l'aiuto di questa funzione si impediscono modifiche non autorizzate alle impostazioni. E' possibile inserire una password individuale.
- **Regolazione digitale dell'ampiezza:** Con l'aiuto di questa funzione è possibile regolare esattamente l'ampiezza richiesta dai diversi utilizzi, per cui viene ampliata la riproducibilità degli ambiti e delle regolazioni nei confronti dei sistemi analogici.
- **Regolazione durante la saldatura:** Col generatore aed2000X ea è possibile modificare i parametri di saldatura mentre la pressa saldante è in funzione. Questo può risultare vantaggioso nei sistemi automatizzati, nel caso che si intenda apportare piccole variazioni senza interrompere l'intero procedimento.
- **Stampa banca dati di saldatura:** E' possibile stampare in qualsiasi momento tutti i parametri di saldatura degli ultimi 50 cicli eseguiti con la regolazione in atto.
- **Stampa immediata:** E' possibile stampare in qualsiasi momento i dati relativi all'ultimo ciclo saldante concluso.
- **Stampa in background:** Con l'aiuto di questa funzione è possibile stampare i dati dell'ultimo ciclo saldante mentre il ciclo seguente è già avviato.
- **Stampare dati:** Stampa di una riga di dati con le evidenze di saldatura.
- **Tastiera a pellicola:** Per un'alta affidabilità e impermeabilità alla polvere e agli olii industriali.
- **Terminale remoto:** E' possibile visualizzare su un unico schermo l'intero menu e i risultati di saldatura su un terminale remoto opzionale.
- **Test-Diagnostica:** Tramite la Test-Diagnostica è possibile visualizzare i dati del sistema di saldatura ad ultrasuoni, in forma digitale o di diagramma grafico.

- **Unità di misurazione (USCS) inglese/ sistema metrico:** Con l'aiuto di questa funzione, è possibile la programmazione in base alle diverse unità di misurazione utilizzate nei diversi posti.
- **UPS digitale:** In caso di UPS digitale (UPS = generatore di ultrasuoni) esiste una funzione programmabile (tramite un'interfaccia digitale del calcolatore di comando), che consente l'installazione di una autentica autoequilibratura (Autotune) e di uno start graduale. Le preimpostazioni del generatore (Presets) possono essere a misure separate.
- **Uscita svuotamento attuatore:** Questa uscita serve per l'automazione; è possibile attivare l'attuatore prima che l'elettrodo ritorni completamente indietro.
- **Velocità di discesa:** Regolazione della velocità relativa della discesa dell'elettrodo verso il pezzo in lavorazione.

3.4 Il generatore

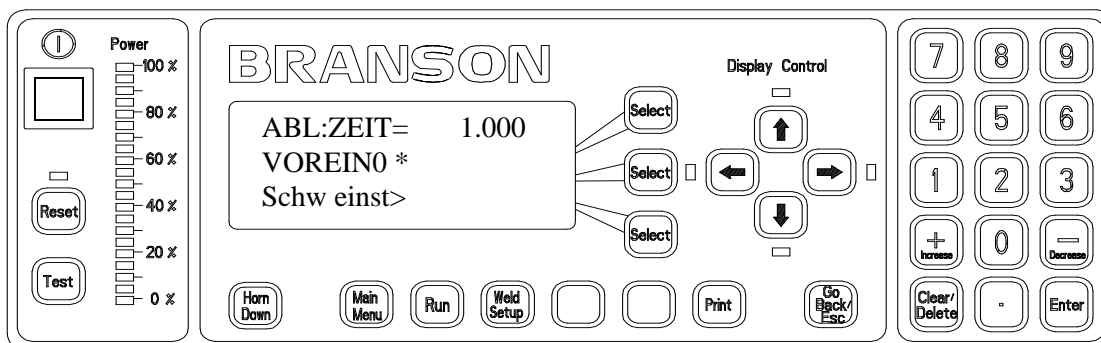
Il generatore è composto da un modulo di generatore di ultrasuoni e da un modulo di controllo. Il modulo di generatore di ultrasuoni converte la tensione di alimentazione (50/60 Hz) in energia elettrica con una frequenza di 20, 30 o 40 kHz. Il comando del sistema è assolto dal calcolatore di comando.

Il generatore può essere configurato con UPS analogico o digitale. Il generatore analogico dispone di una preimpostazione tramite la quale vengono attivate le impostazioni standard di fabbrica.

Il generatore digitale dispone di una biblioteca di 20 preimpostazioni fisse per la modifica dei parametri dei diversi processi operativi, che per il generatore sono univoci. Per le modifiche è sufficiente inserire i nomi che indicano le diverse operatività; essi vengono immessi in memoria dalla ditta BRANSON prima della fornitura. I parametri delle singole preimpostazioni possono essere modificati soltanto tramite la BRANSON. Inoltre, in fabbrica viene inserita una preimpostazione su valori standard. L'accesso consiste in un collegamento 24 V col calcolatore di comando.

3.4.1 Elementi di comando su modulo e pannello frontale

Abb. 3-1 Indicazioni del pannello frontale del generatore 2000X ea* dopo l'accensione



*I generatori digitali (DUPS) hanno il contrassegno 'DIGITAL' sul pannello frontale.

- **Tasti Select:** Ogni tasto è collegato con una riga del menu. Per selezionare una riga del menu, premere il tasto corrispondente.
- **Tasto Display Control e segnalazioni LED:**
 - Le segnalazioni LED accanto ad ogni singolo tasto di comando informa che in direzione della freccia illuminata ci sono ulteriori righe di menu.
 - Premere il tasto con la freccia verso il basso/ verso l'alto, per visualizzare la riga precedente o seguente del menu.

- Premere il tasto con la freccia verso destra/ sinistra, per visualizzare una schermata di menu più ampia (p. es. risultati di saldatura).

- **Campo numerico della tastiera:** Per selezionare i valori, premere questi tasti.
- **Grafico della potenza:** Indica, in percentuale, la potenza nominale erogata durante l'ultimo ciclo saldante o durante il monitoraggio. Per visualizzare potenze minime, si può selezionare una scala adeguata.
- **Power:** Premere questo tasto per accendere o spegnere il sistema. Quando si rilascia il tasto, la spia luminosa del tasto indica che il sistema è acceso.
- **Reset [Reimpostare]:** Premere questo tasto per cancellare un allarme. Un Reset può essere azionato soltanto dalla maschera di saldatura.
- **Test:** Premendo questo tasto, viene visualizzato un menu per il monitoraggio delle seguenti componenti: generatore di ultrasuoni, elettrodo, booster e convertitore.
- **Horn Down [elettrodo giù]:** Con questo tasto si visualizza un menu per la discesa dell'elettrodo e per l'allineamento del supporto dei pezzi in lavorazione con "Ultrasuono spento". Il menu guida in questo procedimento.
- **Stampa:** Premere questo tasto per visualizzare un menu con le opzioni e le impostazioni per la stampa.
- **Weld Setup:** Premendo questo tasto, si visualizza un menu di impostazione.
- **Run:** Premere "Run" per visualizzare il menu di saldatura.
- **Main Menu:** Premendo questo tasto, si ritorna al menu principale.
- **Go Back/Esc:** Premere questo tasto per ritornare dalla maschera attuale alla maschera precedente o ad una sottomaschera; modificando un parametro, premere questo tasto per interrompere la modifica e reinserire gli ultimi valori memorizzati. Premendo ripetutamente questo tasto si ritorna al menu principale.
- **+ Increase [aumentare]:** Con questo tasto si aumenta il valore di un parametro.
- **- Decrease [Diminuire]:** Con questo tasto si diminuisce il valore di un parametro.
- **Enter:** Premere questo tasto per confermare una scelta o per memorizzare il valore attribuito ad un parametro.
- **Clear/Delete:** Con questo tasto si elimina un valore selezionato.

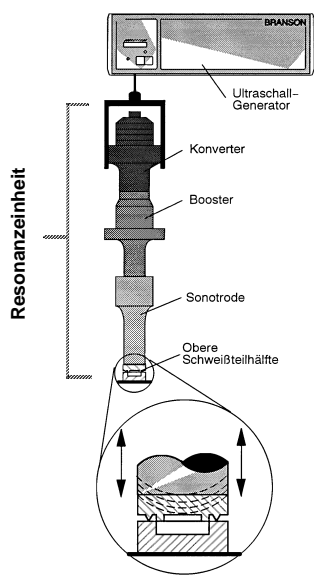
3.5 Principio di funzionamento

Durante la saldatura agli ultrasuoni di materiali termoplastici, si producono vibrazioni ad altissima frequenza nei pezzi trattati. A causa dell'attrito di superficie e di quello molecolare, le vibrazioni determinano il veloce aumento della temperatura nei punti di congiunzione.

Appena la temperatura raggiunge i valori ai quali il materiale sintetico fonde, si determina un flusso di materiale tra i pezzi in lavorazione. Quando l'elettrodo cessa le vibrazioni, il materiale si consolida sotto pressione e si ottiene la saldatura.

La maggior parte dei sistemi saldanti per materiali sintetici lavorano con una frequenza situata a livelli al di sopra della ricettività dell'orecchio umano (fino a 18 kHz). Quindi, si parla di sistemi saldanti ad ultrasuoni.

Abb. 3-2 Principio di funzionamento



3.5.1 Utilizzi del sistema saldante

Per i sistemi saldanti della Serie 2000X ea esistono le seguenti possibilità di utilizzo:

- saldature ad ultrasuoni,
- taglio e sigillatura di fogli e tessuti termoplastici,
- fissaggio, saldatura a punti e a martellamento, eliminazione delle scorie di fusione nei pezzi termoplastici trattati,
- altri utilizzi di lavorazioni con ultrasuoni.

4 Fornitura e manipolazione



ATTENZIONE

Le parti strutturali interne del generatore sono sensibili alle cariche elettrostatiche. Alcune componenti strutturali possono rimanere danneggiate dalla caduta dell'apparecchio, da trasporto non regolamentare o da erronca manipolazione.

4.0.1 Condizioni ambientali

Il generatore è un apparecchio elettronico che trasforma l'energia elettrica in energia ultrasonica ed esegue comandi dell'utente che servono ad eseguire i processi saldanti.

Durante il trasporto del generatore è necessario osservare i seguenti dati ambientali.

Tab. 4-1 Condizioni ambientali

Ambiente	Livelli
Temperatura ambientale (funzionamento)	+5°C fino a +50°C (+41°F fino a 122°F)
Temperatura di immagazz. / trasporto	-25°C fino a +70°C (-13°F fino a +158°F)
Urti/ Vibrazioni (trasporto)	40 g urti/ 0,5 g e (3-100 Hz) vibrazioni a norma ASTM (Società americana per la ricerca e i materiali) 3332-88 e 3580-90
Umidità atmosferica	30% fino a 95%, senza condensa

4.1 Ricezione

Il generatore è un apparecchio elettronico delicato. Alcune componenti strutturali possono rimanere danneggiate da cadute o da errata manipolazione.



ATTENZIONE

L'unità alimentatrice e il generatore sono pesanti. Per sollevarli, disimballarli o installarli potrebbe essere necessario l'aiuto di ulteriori collaboratori e l'utilizzo di sollevatori o di altri strumenti per il sollevamento.

4.1.1 Volume di fornitura

I generatori BRANSON vengono scrupolosamente controllati ed imballati prima della consegna. Comunque, al momento della consegna, è opportuno eseguire quanto appresso indicato.

Eseguire le seguenti operazioni per il controllo del generatore:

Fase:	Procedimento:
1	Controllare la completezza in base alla bolla di consegna.
2	Controllare eventuali danni visibili dell'imballaggio o dell'apparecchio.
3	Dichiarare immediatamente i danni allo spedizioniere e contestare l'eventuale diritto al risarcimento.
4	Assicurarsi che durante il trasporto non si siano allentate alcune parti; se così fosse, stringere le viti.



NOTA


Nel caso si riscontrasse un qualsiasi danno subito dall'apparecchio durante il trasporto, informarne immediatamente lo spedizioniere. Conservare il materiale di imballaggio a scopo di controllo o per una possibile eventuale restituzione dell'apparecchio.

4.2 Disimballaggio

Il generatore è completamente montato. Viene spedito in un solido pacco di cartone. Le singole parti accessorie vengono spedite assieme al generatore nello stesso pacco.

Disimballare il generatore nel modo seguente:

Tab. 4-2 Procedimento di disimballaggio

Fase	Procedimento
1	Disimballare il generatore immediatamente dopo averlo ricevuto. Conservare il materiale di imballaggio.
2	Controllare gli elementi di comando, gli indicatori e le superfici esterne per individuare segni di danneggiamento.
3	Togliere la copertura dell'alloggiamento del generatore, per controllare se durante il trasporto le parti strutturali si sono allentate.
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>NOTA</p> <p>Nel caso si riscontrasse un qualsiasi danno subito dall'apparecchio, informarne immediatamente lo spedizioniere. Conservare il materiale di imballaggio a scopo di controllo.</p> </div> </div>	
4	Immagazzinare o spedire il generatore soltanto a temperature comprese tra $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ fino a $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-22\text{ }^{\circ}\text{F}$ fino a $+158\text{ }^{\circ}\text{F}$)

4.3 Invio degli apparecchi

Prima di rinviare gli apparecchi alla BRANSON, La preghiamo di mettersi in collegamento col Suo Concessionario BRANSON.



5 Installazione e allestimento

5.1	Inventario della minuteria	5-2
5.2	Preliminari per l'installazione	5-4
5.3	Collegamento per l'interruttore di avviamento (automatizzato)	5-9
5.4	Installazione in armadio ad innesto	5-23
5.5	Montaggio dell'unità di risonanza	5-25
5.6	Montaggio dell'unità di risonanza sull'unità alimentatrice .	5-30
5.7	Collaudo dell'installazione	5-33
5.8	Ha qualche altra domanda?	5-34

5.1 Inventario della minuteria

Tab. 5-1 *Minuteria nella fornitura di un generatore e/o di una unità alimentatrice (=x)*

Pezzo o equipaggiamento	Generatore di ultrasuoni 2000X ea			Unità alimentatrice aef		
	20 kHz	30 kHz	40 kHz	Pressa saldante (piastra)	Pressa saldante (flangia)	senza pressa saldante
Chiave per viti (chiave a T)				x	x	x
Blocco di spessori Mylar	x	x				
Grasso siliconato			x			
Viti di montaggio						x
Chiave per 20 kHz (2)	x					
Chiave per 30 kHz (2)		x				
Chiave per 40 kHz (2)			x			
Adattatore per 40 kHz				su ordinazione	su ordinazione	su ordinazione
Chiave adattatore 40 kHz				fornita assieme all'adattatore	fornita assieme all'adattatore	fornita assieme all'adattatore
Viti e spessori per il supporto dei pezzi in lavorazione				x		
Chiave esagonale M8				x		
5/64 Chiave esagonale*						

* Questa chiave non è necessaria per il generatore 2000X ea o per l'unità alimentatrice aef.

Cablaggio

Il generatore e l'unità alimentatrice sono collegati con due cavi: il cavo di interfaccia per l'unità alimentatrice e il cavo HF. Per i sistemi automatizzati, oltre a questi, sono necessari un cavo di avviamento J911 e un cavo per l'interfaccia utente. Sulla fattura vengono indicati il tipo e la lunghezza dei cavi.

Tab. 5-2 Lista dei cavi

101-241-203	Interfaccia per l'unità alimentatrice (2,5 m)
101-241-204	Interfaccia per l'unità alimentatrice (4,5 m)
101-241-205	Interfaccia per l'unità alimentatrice (7,5 m)
101-241-206	Interfaccia per l'unità alimentatrice (15 m)
101-241-207	Interfaccia allarmi (2,5 m)
101-241-208	Interfaccia allarmi (4,5 m)
101-241-209	Interfaccia allarmi (7,5 m)
101-241-258	Interfaccia allarmi (15 m)
101-240-072	Cavo di avviamento J913 (7,5 m)
101-241-248	Terminale (2,5 m)
101-241-249	Terminale (4,5 m)
101-241-250	Terminale (7,5 m)
101-240-176	Cavo HF 2,5 m, J931C
101-240-177	Cavo HF 4,5 m, J931C
101-240-178	Cavo HF 7,5 m, J931C
	Nota: Non per i sistemi da 30 kHz- o da 40 kHz
101-240-199	Cavo HF 15 m, J931C
101-240-179	Cavo HF 2,5 m, J934C
101-240-188	Cavo HF 4,5 m, J934C
101-240-182	Cavo HF 6 m, J934C
100-246-630	Cavo per il contatto metallico (Ground Detect)
100-143-043	Stampante, 2 m

5.2 Preliminari per l'installazione

In questo riquadro sono riportate indicazioni sui possibili luoghi di installazione, sulle dimensioni dei principali gruppi strutturali, sui requisiti ambientali elettrici e di areazione. Queste indicazioni aiutano ad elaborare una pianificazione efficiente e ad eseguire l'installazione.

5.2.1 Luogo dell'installazione

Distanze possibili per l'installazione del generatore dell'unità alimentatrice:

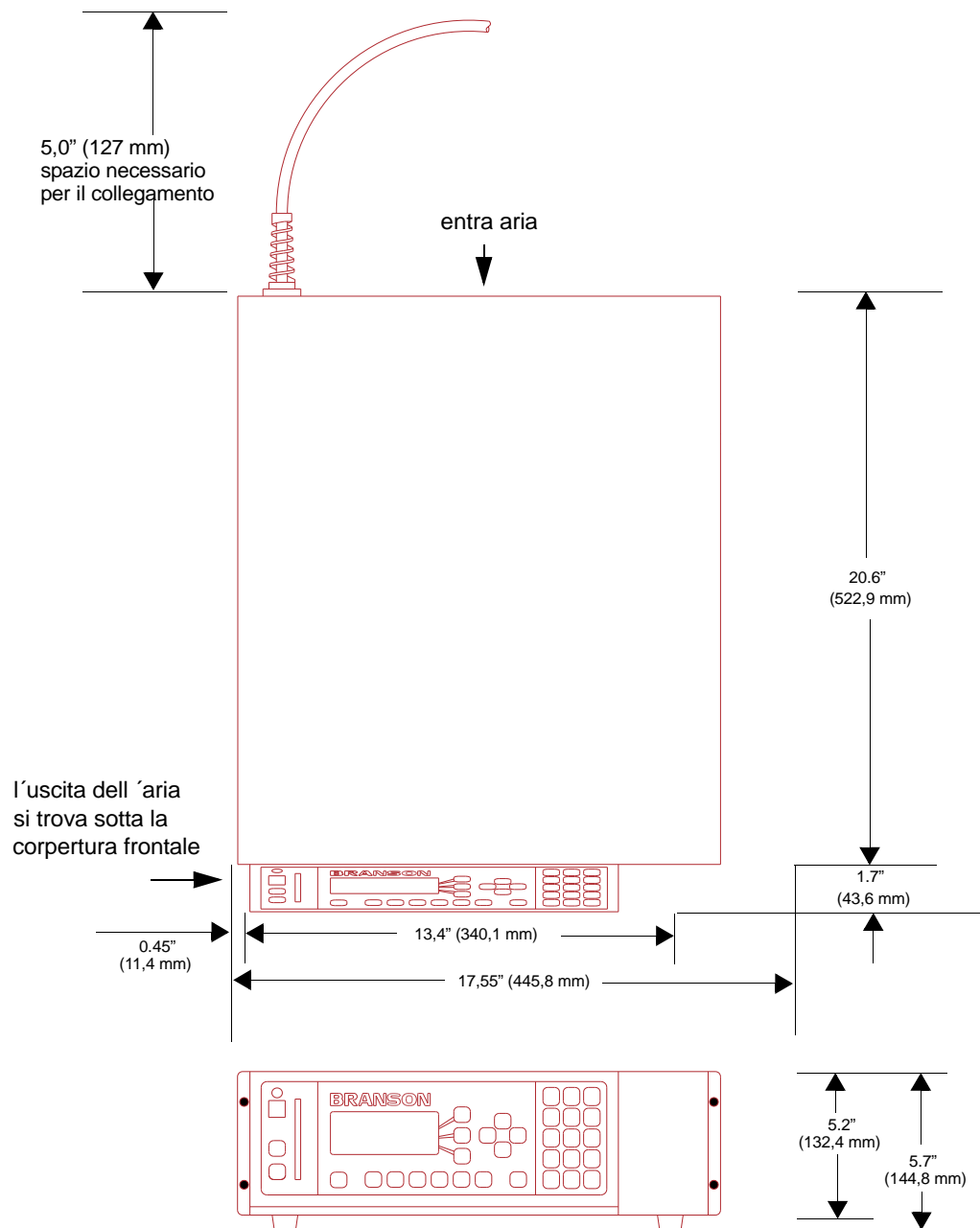
utilizzi da 20 kHz: fino a 15 m

utilizzi da 30 kHz: 6 m

utilizzi da 40 kHz: 4,5 m.

Il generatore deve essere accessibile per l'inserimento dei parametri dell'utente e collocato orizzontalmente. Inoltre, il generatore deve essere posizionato in maniera che non possano venire aspirati nell'areatore polvere, sporczia o altri materiali. Osservare anche i disegni di costruzione che seguono, sui quali sono riportate le singole componenti. Tutte le misure sono espresse in maniera approssimata, e possono variare a seconda del modello:

Abb. 5-1 Disegno di costruzione del generatore



5.2.2 Caratteristiche ambientali

Tab. 5-3 Condizioni ambientali

Dati ambientali	Livelli consentiti
Umidità atmosferica	30% fino a 95%, senza condensa
Temperatura ambientale (operativa)	+5°C fino a +50°C (+41 °F fino a 122 °F)
Temperatura di magazzino/trasporto	-25° C fino a +55° C (-13 °F fino a +131° F) per 24 ore fino a +70° C (+158° F)

5.2.3 Assorbimento di potenza

Collegare il generatore ad una sorgente di alimentazione monofase con scarico di massa, tripolare, di 50 o event. 60 Hz. Nella [Tab. 5-4](#) sono elencate l'intensità della corrente e la potenza nominale, per un sicuro allacciamento dei diversi modelli.

Tab. 5-4 Requisiti di potenza

Modello	Tensione di entrata	Amperaggio massimale	Fusibile
20 kHz/ 1250 W	100V-120V	13A	20 A (tutti)
	200V-240V	7A	
20 kHz/ 2500 W	200V-240V	13A	
20 kHz/ 3300 W	200V-240V	19A	
20 kHz/ 4000 W	200V-240V	25A	
30 kHz/ 1500* W	100V-120V	20A	
	200V-240V	10A	
40 kHz/ 800 W	100V-120V	10A	
	200V-240V	5A	
40 kHz/ 400 W	100V-120V	5A	
	200V-240V	3A	

* E' necessaria una presa speciale da 20 A/ 120 V

5.2.4 Costruzione del generatore

Il generatore è costruito per l'utilizzo su un banco di lavoro (con piedini di gomma sotto), all'interno della portata massima dei cavi dell'unità alimentatrice. Può anche essere installato in un alloggiamento standard da 19 pollici. Su richiesta, può anche essere fornita una serie di maniglie di sostegno. Il generatore dispone di due areatori posti nella parte posteriore, che spingono l'aria fredda da dietro in avanti. L'aria deve essere libera da impurità.

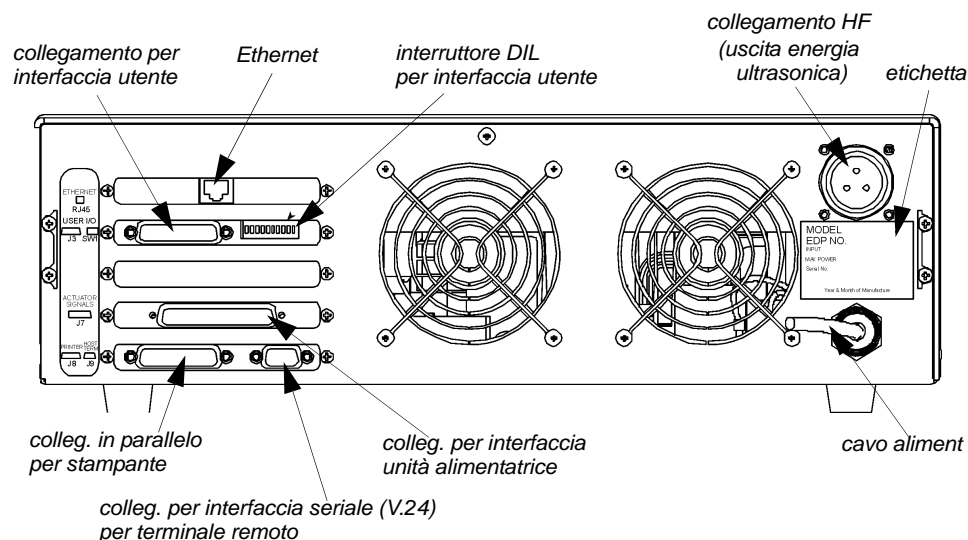
Non posizionare il generatore sul pavimento o in altri posti dove polvere, sporcizia o corpi estranei possano penetrarvi.

Gli elementi di comando sulla copertura frontale del generatore debbono essere accessibili e leggibili per le modifiche operative.

Tutti i collegamenti elettrici si trovano nella parte posteriore del generatore. Per il generatore, è necessario che il posto di lavoro abbia sufficiente spazio libero per gli allacciamenti elettrici e dell'aria compressa: circa 10 cm o anche più sui lati e 15 cm nella parte posteriore. Non appoggiare alcun oggetto sull'alloggiamento del generatore!

5.2.5 Collegamento del generatore con l'unità alimentatrice

Fig. 5-2 Collegamenti nella parte posteriore del generatore



NOTA

Tutti i cavi esterni devono essere schermati.

5.2.6 Potenza di entrata (rete)

Per il sistema è necessaria una corrente di alimentazione monofase, che viene inviata al generatore tramite il cavo fornito. Le unità con tensione nominale da 200 a 240 V sono fornite di spina tradizionale. Fare attenzione all'etichetta della propria unità, per stabilire la corrente nominale valida per quel dato modello.

5.2.7 Potenza di uscita (cavo HF)

L'energia ultrasonica viene inviata ad un allacciamento a spina avvitabile nella parte posteriore del generatore, collegato con l'unità alimentatrice e (in base all'utilizzo) col relativo convertitore.



PERICOLO

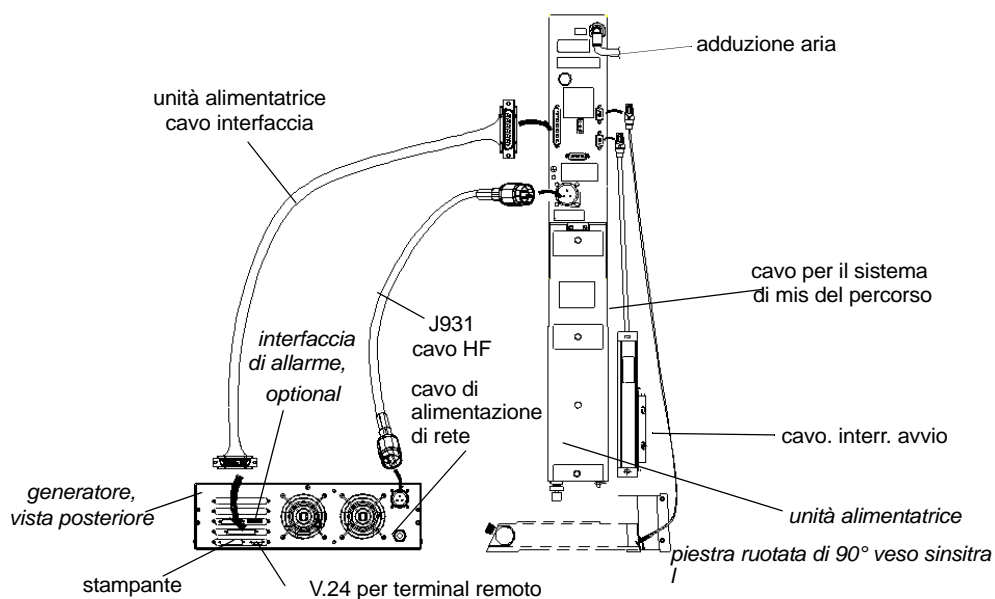
Non utilizzare mai il sistema se il cavo HF non è allacciato o è danneggiato.

La lunghezza dei cavi é stabilita in base al tipo e alla quantità di alimentazione di energia e ai comandi del resto del sistema. Efficienza e risultati del sistema possono essere pregiudicati da cavi HF danneggiati, schiacciati, serrati o sostituiti. Rivolgersi al proprio Concessionario BRANSON in caso di bisogno di speciali cablaggi. In alcuni casi, è possibile risolvere i problemi di distanza tramite comandi remoti da una interfaccia utente o da un terminale remoto.

5.2.8 Collegamento del generatore con l'unità alimentatrice

Le unità alimentatrici della Serie 2000X dispongono di due allacciamenti elettrici per il collegamento tra generatore e unità alimentatrice: il cavo HF e il cavo di interfaccia per l'unità alimentatrice. Per la trasmissione dei segnali di potenza e di comando, tra il generatore di ultrasuoni 2000X ea e un'unità alimentatrice BRANSON, viene utilizzato un cavo a 37 poli. Il cavo corre dalla parte posteriore del generatore alla parte posteriore dell'unità alimentatrice. Emphasiparanumefault Para Font mostra i collegamenti della parte posteriore del generatore. Oltre a questi collegamenti standard, mostrati nella Fig. 4.12, nell'unità alimentatrice e nel generatore possono esserci ulteriori collegamenti.

Fig. 5-3 Collegamenti elettrici tra il generatore e l'unità alimentatrice della Serie 2000X



5.3 Collegamento per l'interruttore di avviamento (automatizzato)



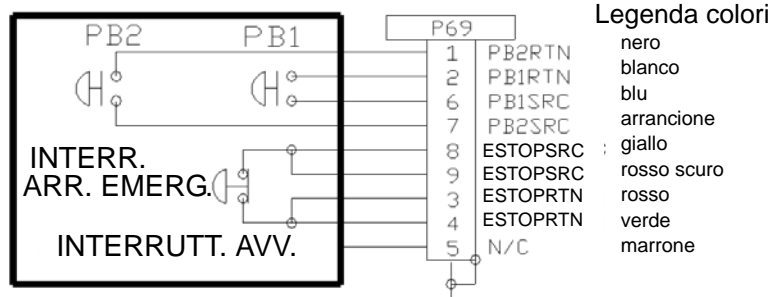
NOTA

Ulteriori informazioni sul tema dell'automatizzazione si trovano nell'Appendice D.

Per l'unità alimentatrice della BRANSON sono necessari due interruttori di avvio (avviamento a due mani, PB1 e PB2 per Palm button, vedere la figura sotto) e un interruttore di arresto di emergenza. Le piastre saldanti con piastra sono munite di questi interruttori (installati e collegati in fabbrica).

Invece, nelle presse saldanti con flangia e nelle unità alimentatrici senza pressa saldante, questi interruttori di avviamento e di arresto di emergenza debbono essere installati dall'utente nel modo seguente:

Fig. 5-4 Interr. avviamento - collegamenti



NOTA

Invece di interruttori meccanici, possono essere utilizzate componenti transistorizzate se la loro dispersione di corrente non è superiore a 7 mA.



NOTA

Per attivare l'avvio, gli interruttori PB1 e PB2 dell'avviamento a due mani debbono chiudersi entrambi entro 200 millisecondi e rimanere inseriti finchè si attivi il segnale WELD ON.

BASE/START è la spina DB-9 Sub D, nella parte posteriore dell'unità alimentatrice. Per il cavo è necessario uno spinotto maschio DB-9 Sub-D.

PB1 e PB2 sono gli interruttori di avvio normalmente aperti (avviamento a due mani), che debbono essere azionati contemporaneamente per avviare il ciclo saldante. Debbono essere azionati entrambi entro 200 millisecondi, altrimenti compare il segnale di errore: "Tempo int avi". Non è necessario un nuovo avvio. Nel ciclo seguente, bisogna però azionare correttamente l'interruttore, per evitare un nuovo segnale di errore. Vedere anche l'avvertimento riportato qui sopra.

L'ARRESTO DI EMERGENZA è un tasto di emergenza, normalmente chiuso.

5.3.1 Interfaccia seriale (V.24)

Per il terminale remoto o il calcolatore Host, è disponibile un'interfaccia seriale da V.24 (DB-9). Fin qui sono disponibili soltanto tre collegamenti di dati: invio di dati, ricezione di dati e massa di segnale. Gli ulteriori collegamenti per dati sono "riservati".

È necessario un cavo null-modem.

I parametri COM sono definiti e non possono essere modificati o visualizzati nel menu.

I valori fissi sono:

Velocità di trasmissione = 9600 Baud

Nessuna priorità

1 bit di stop

8 bit di dati

Nel caso si utilizzi un terminale remoto, collegare a questa interfaccia un terminale BRANSON, per poter regolare il sistema, modificare i parametri e accedere ai menu del sistema.

Per l'utilizzo dell'interfaccia del calcolatore Host, si deve disporre di uno specifico programma utente. Chiarire questo punto col proprio concessionario BRANSON o col servizio assistenza clienti della BRANSON.

5.3.2 Collegamento in parallelo per la stampante

Nel collegamento stampanti si possono inserire diversi modelli di stampanti, per stampare relazioni di saldature ed esposizioni grafiche di dati di saldatura. Sono possibili stampanti ad ago o a getto di inchiostro. Per molti utilizzi produttivi viene elaborato, dalla stampante ad aghi, il predisposto formulario delle funzioni dell'unità alimentatrice. Farsi consigliare, eventualmente, dal proprio Concessionario BRANSON, una stampante adeguata alle proprie esigenze.

Le stampanti riportate nella Tab. 5-5 sono state scrupolosamente testate circa la loro compatibilità con i prodotti BRANSON. Le stampanti Panasonic 1091 e Epson LX300 si sono dimostrate incompatibili.

L'interfaccia stampante è predisposta per un cavo Centronics a 36 poli (cavo stampante BRANSON EDP 100-143-043).



NOTA

Prima di installare il cavo della stampante, disinserire (OFF) il generatore e la stampante. Altrimenti, il pannello frontale del generatore resta sbarrato.

5.3.3 Interfaccia utente

L'interfaccia utente del generatore è un'interfaccia standard per l'operatività automatizzata. Qui l'utente può inserire l'interfaccia di cui ha bisogno ai fini dell'automazione o per comandi o relazioni speciali. Nella parte posteriore del generatore si trova un collegamento HD44, con spina femmina Sub-D per il cavo interfaccia. I segnali viaggiati delle interfacce elettriche possono essere configurati, attraverso i rispettivi interruttori DIL, per l'open collector quale segnale 24 V (segnali di potenza inviati).

L'interruttore DIL SW1 per l'interfaccia utente si trova accanto a J3 nella parte posteriore del generatore della Serie 2000X. Il PIN (Personal Identification Number) di occupazione del cavo dell'interfaccia utente è indicato nella Tab. 5-5 e Tab. 5-6.

I pin non utilizzati non sono elencati nella tabella seguente.



ATTENZIONE

È necessario isolare o collegare a morsetti le connessioni non utilizzate.

Tab. 5-5 Assegnazione dei pin del cavo per l'interfaccia utente J 957 S,
n° EDP 011 004 040

Pin	Nome segnale	Tipo segnale	Direzione	Intervallo segnale	Definizione	Colori
1	EXT SIGNAL*	24VDC active high	Ingresso	0/24 V, 20 mA	Segnale esterno	grigio/marrone
3	EXT_RESET	24 VDC active high	Ingresso	0/24 V, 20 mA	Reset sistema	bianco
4	SOL_VALVE_SRC	24VDC	Uscita	0/24 V, 125 mA	Uscita SV1	marrone
5	REJECT	24 VDC active low	Uscita	0/24 V, 100 mA	Scarto	verde
6	G_ALARM [allarme generale]	24 VDC active low	Uscita	0/24 V, 100 mA	Allarme generale	giallo
7	ACT CLEAR	24 VDC active low	Uscita	0/24 V, 100 mA	Segnale di ritorno unità di avanzamento	grigio
8	J3-8-OUTPUT	24VDC active low	Uscita	0/24 V, 100 mA	Inutilizzabile	rosa marrone
12	24 VDC RTN	24 VDC Ground	Ingresso/uscita	0 V	24 V reference potential	rosa
13	24 VDC SRC	24VDC Source	Uscita	max. 24 VDC/1,25A	24VDC tensione di rete	blu
16	SOL_VALVE_RTN	24 V return	Ingresso	0 V	SV1 ritorno	rosso
17	SLECT PRESET	24 VDC active high	Ingresso	0/24 V, 20 mA	Selezione set di parametri (bit "8")	bianco blu
18	EXT SEEK+	24 V active high	Ingresso	0/24 V, 20 mA	Ricerca frequenza esterna	nero
19	SELECT PRESET	24VDC active high	Ingresso	0/24 V, 20 mA	Selezione set di parametri (bit "4")	marrone blu
20	SUSPECT PART	24 V active low	Uscita	0/24 V, 100 mA	Pezzo da verificare	viola
21	READY [pronto]	24 V active low	Uscita	0/24 V, 100 mA	Pronto	grigio/rosa
22	J3-22-OUTPUT	24VDC active low	Uscita	0/24 V, 100 mA	Inutilizzabile	rosso/blu
27	24 V RTN	24 V Ground	Ingresso/uscita	0 V	24 VDC potenziale di riferimento	bianco/verde
28	24 VDC SRC	24VDC Source	Uscita	max. 24 VDC/1,25A	24VDC tensione di rete	marrone/verde
31	DISPLAY LOCK	24 VDC active high	Ingresso	0/24 V, 20 mA	Bloccaggio tastiera	bianco/giallo
32	SELECT PRESET	24VDC active high	Ingresso	0/24 V, 20 mA	Selezione set di parametri (bit "1")	bianco rosso

Tab. 5-5 Assegnazione dei pin del cavo per l'interfaccia utente J 957 S,
n° EDP 011 004 040

Pin	Nome segnale	Tipo segnale	Direzion e	Intervallo segnale	Definizione	Colori
33	SELECT PRESET	24VDC active high	Ingresso	0/24 V, 20 mA	Selezione set di parametri (bit "2")	marrone rosso
34	PB RELEASE	24 VDC active low	Uscita	0/24 V, 100 mA	Segnale di start	giallo/marr one
35	WELD ON	24 V active low	Uscita	0/24 V, 100 mA	Saldatura ON	bianco/grig io
36	J3-36-OUTPUT	24VDC active low	Uscita	0/24 V, 100 mA	Inutilizzabile	bianco nero
nc	RESERVE					bianco/ros a

I pin non utilizzati non sono elencati nella tabella seguente.

Tab. 5-6 Assegnazione dei pin del cavo per l'interfaccia utente

Pin	Nome segnale	Tipo segnale	Direzione	Intervallo segnale	Definizione	Colori
1	J3_1INPUT	24 VDC active high	Ingresso	0/24 V, 100 mA	Vedere Tab. 5-8	bianco/nero
2	CYCLE_ABORT	24 VDC active high	Ingresso	0/24 V, 100 mA	Interruzione ciclo	rosso/nero
3	EXT_RESET	24 VDC active high	Ingresso	0/24 V, 100 mA	Reset sistema	verde/nero
4	SOL_VALVE_SRC	24 VDC	Uscita	0/24 V, 125 mA	Uscita SV1	arancione/nero
5	REJECT	24VDC active low	Uscita	0/24 V, 100 mA	Scarto	blu/nero
6	G_ALARM [allarme generale]	24VDC active low	Uscita	0/24 V, 100 mA	Allarme generale	nero/bianco
7	ACT CLEAR	24VDC active low	Uscita	0/24 V, 100 mA	Segnale di ritorno unità di avanzamento	rosso/bianco
8	J3-8-OUTPUT	24VDC active low	Uscita	0/24 V, 100 mA	Vedere Tab. 5-8	verde/bianco
9	MEM	Analogico	Uscita	da -10 V a +10 V	Segnale di memoria dal generatore	blu/bianco
10	USER AMP IN	Analogico	Ingresso	da -10 V a +10 V	Segnale di comando per ampiezza utente	nero/rosso
11	MEM_CLEAR	Open Collector	Uscita	max. 24 V/ 25mA	Segnale di cancellazione memoria al generatore	bianco/rosso
12	24 V RTN	24 VDC Ground	Ingresso	0 V	24 V ritorno	arancione/rosso
13	24 V SRC	24 VDC Source	Uscita	max. 24 V / 1,25 A	24 V uscita	blu/rosso
14	GEN ALARM RELAY 1	Relay Contact	Uscita	40 V/ 0,25 A	Contatto senza potenziale	rosso/verde
15	READY RELAY 2	Relay Contact	Uscita	40 V/ 0,25 A	Contatto senza potenziale	arancione/verde
16	SOL VALVE_RTN	24 VDC return	Ingresso	0 V	SV1 ritorno	nero/bianco/rosso
17	J3-17-INPUT	24 VDC active high	Ingresso	0/24 V, 100 mA	Vedere Tab. 5-8	bianco/nero/rosso
18	EXT SEEK+	24 VDC active high	Ingresso	0/24 V, 100 mA	Ricerca frequenza esterna	rosso/nero/bianco

Tab. 5-6 Assegnazione dei pin del cavo per l'interfaccia utente

Pin	Nome segnale	Tipo segnale	Direzione	Intervallo segnale	Definizione	Colori
19	J3-19-INPUT	24 VDC active high	Ingresso	0/24 V, 100 mA	Vedere Tab. 5-8	verde/nero/bianco
20	SUSPECT PART	24 VDC active low	Uscita	0/24 V, 100 mA	Pezzo da verificare	arancione/nero/bianco
21	READY [pronto]	24VDC active low	Uscita	0/24 V, 100 mA	Pronto	blu/nero/bianco
22	J3-22-OUTPUT	24 VDC active low	Uscita	0/24 V, 100 mA	Vedere Tab. 5-8	nero/rosso/verde
23	+10 V REF	Analogico	Uscita	10,0 V	10 V DC tensione di confronto dal generatore	bianco/rosso / verde
24	AMPLITUDE OUT	Analogico	Uscita	da 0 V a 10 V	Segnale di ampiezza dal generatore	rosso/nero/verde
25	USER FREQ OFFSET	Analogico	Ingresso	da -10 V a +10 V	Segnale di comando offset frequenza utente	verde/nero/arancione
26	RUN	Open Collector	Uscita	max. 24 V/ 25mA	Segnale di avvio al generatore	arancione/nero/verde
27	24 V RTN	24 VDC Ground	Ingresso	0 V	24 V ritorno	blu/bianco/arancione
28	24 V SRC	24 VDC Source	Uscita	max. 24 V/ 1,25 A	24 V uscita	nero/bianco/arancione
29	GEN ALARM RELAY 2	Relay Contact	Uscita	40 V/ 0,25 A	Contatto senza potenziale	bianco/rosso / arancione
30	WELD ON RELAY 1	Relay Contact	Uscita	40 V/ 0,25 A	Contatto senza potenziale	arancione/bianco/blu
31	J3-31-INPUT	24 VDC active high	Ingresso	0/24 V, 100 mA	Vedere Tab. 5-8	bianco/rosso / blu
32	J3-32-INPUT	24 VDC active high	Ingresso	0/24 V, 100 mA	Vedere Tab. 5-8	nero/verde/bianco
33	J3-33-INPUT	24 VDC active high	Ingresso	0/24 V, 100 mA	Vedere Tab. 5-8	bianco/nero/verde
34	PB RELEASE	24 VDC active low	Uscita	0/24 V, 100 mA	Comando bimanuale	rosso/bianco / verde
35	WELD ON	24 VDC active low	Uscita	0/24 V, 100 mA	Saldatura ON	verde/bianco/blu
36	J3-36-OUTPUT	24 VDC active low	Uscita	0/24 V, 100 mA	Vedere Tab. 5-8	arancione/rosso/verde

Tab. 5-6 Assegnazione dei pin del cavo per l'interfaccia utente

Pin	Nome segnale	Tipo segnale	Direzione	Intervallo segnale	Definizione	Colori
37	PWR	Analogico	Uscita	da 0 V a 10 V	Segnale di potenza dal generatore	blu/rosso/verde
38	FREQ OUT	Analogico	Uscita	da -10 V a +10 V	Segnale di frequenza dal generatore	nero/bianco/blu
39	SEEK	Open Collector	Uscita	max. 24 V/ 25mA	Segnale per compensazione frequenza al generatore	bianco/nero/blu
40	MEM STORE	Open Collector	Uscita	max. 24 V/ 25mA	Segnale per compensazione frequenza al generatore	rosso/bianco / blu
41	24 V RTN	24 VDC Ground	Ingresso	0 V	24 V ritorno	verde/arancione/rosso
42	24 V SRC	24 VDC Source	Uscita	max. 24 V / 1,25 A	24 V uscita	arancione/rosso/blu
43	READY RELAY 1	Relay Contact	Uscita	40 V/ 0,25 A	Contatto senza potenziale	blu/arancione/rosso
44	WELDON RELAY 2	Relay Contact	Uscita	40 V/ 0,25 A	Contatto senza potenziale	nero/arancione/rosso

Tab. 5-7 Selezione della funzione per ingresso e uscita dell'interfaccia utente

Ingresso	Funzione	Uscita	Funzione
J3_32_INGRESSO	Incapacita Selez. Preset 1* Ext U/S Delay Display spento Ext Signal Sonics Disabl Reset memoria External Start Sync In	J3_36_USCITA	Incapacita No Cycle Alarm Ciclo ok Parte mancante Confirm Preset Amplitude Decay Segnale esterno Overload Alarm Modified Alarm Note External Start Sync Out
J3_33_INGRESSO		J3_8_USCITA	
J3_19_INGRESSO		J3_22_USCITA	
J3_18_INGRESSO			
J3_31_INGRESSO			
J3_1_INGRESSO			

*Questa opzione non è disponibile sull'ingresso J3-1:

Per gli ingressi e le uscite sono preimpostate le seguenti funzioni:

Tab. 5-8 Funzione preimpostate per ingresso e uscita dell'interfaccia utente

Ingresso	Funzione	Uscita	Funzione
J3_32_INGRESSO	Selez. Preset 1	J3_36_USCITA	Ext Signal
J3_33_INGRESSO	Selez. Preset 2	J3_8_USCITA	Incapacita
J3_19_INGRESSO	Selez. Preset 4	J3_22_USCITA	Incapacita
J3_18_INGRESSO	Selez. Preset 8		
J3_31_INGRESSO	Display spento	Ingresso utente	0V
J3_1_INGRESSO	Ext. Signal	Interruttore finecorsa superi- ore	0 V

5.3.4 Spina di alimentazione

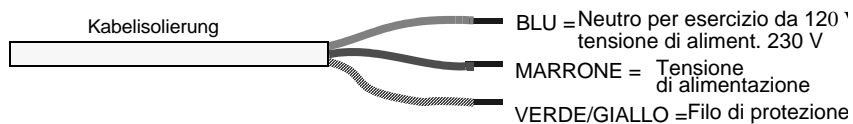
I singoli fili del cavo di alimentazione sono identificati da colori secondo lo standard internazionale. Nel caso dovessero essere apportate variazioni, osservare la legenda dei colori che segue. Utilizzare spine appropriate per le prese.



ATTENZIONE

In caso di collegamento ad una sorgente di alimentazione errata, o in caso di errato cablaggio, il generatore può subire danni irreversibili. Inoltre, un errato cablaggio comporta rischi per la sicurezza. Utilizzando le spine giuste e le relative corrette boccole, si evitano collegamenti errati.

Fig. 5-5 Colori identificativi del cavo di alimentazione secondo gli standard internazionali



5.3.5 Interruttore DIL (SW1) per interfaccia utente

Come vedete nella Fig. 5-2, l'interruttore DIL SW1 per l'interfaccia utente si trova accanto a J3 nella parte posteriore del generatore della Serie 2000X. La regolazione di questi interruttori ha effetto sui segnali dell'interfaccia utente. Tutti gli interruttori DIL sono regolati su ON dalla fabbrica (chiuso: posizione dell'interruttore diretta sul numero).

- Quando l'interruttore DIL è posizionato su ON (chiuso), la relativa uscita pin è configurata come sorgente di corrente, max. 25 mA, Active low, Logic 1 = 24 V DC, Logic 0 = 0 V DC.
- Quando l'interruttore DIL è posizionato su OFF (aperto), la relativa uscita pin è configurata come "open collector", max. 24 V DC, 25 mA caduta di tensione.

Tab. 5-9 Funzioni dell'interruttore DIL per l'interfaccia utente

Pos. interruttore	Descrizione segnale	Segnale uscita
1	REJECT_PART [scarto]	R_SIG
2	SUSPECT_PART [verifica pezzo]	S_P_SIG
3	PB_RELEASE [avvio a due mani]	PB_R_SIG
4	G_ALARM [totale allarmi]	G_A_SIG
5	READY [pronto]	RDY_SIG
6	WELD_ON [saldatura Ins.]	W_O_SIG
7	ACTUATOR_RETURN [rit. unità alim.]	A_R_SIG
8	USER_OUT1 [uscita 1 utente]	M_PART_SIG
9	USER_OUT2 [uscita 2 utente]	U_OUT1_SIG
10	USER_OUT3 [uscita 3 utente]	U_OUT2_SIG

5.3.6 Interruttore DIL per opzioni di moduli di generatore



PERICOLO

Staccare il generatore dalla rete, nel caso fosse ancora inserito, e aspettare almeno due (2) minuti prima di aprire la copertura. Il sistema conduce e invia tensioni pericolose.

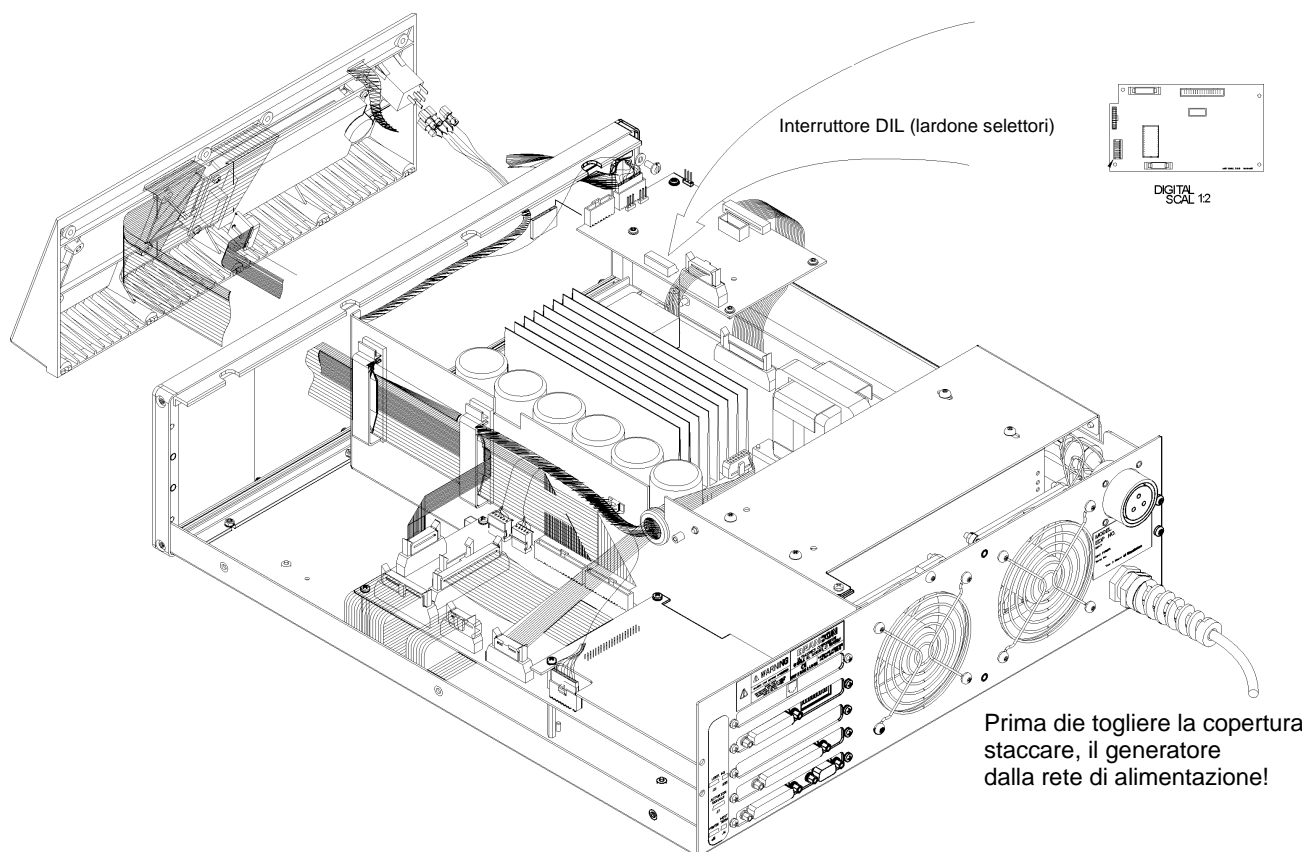


ATENZIONE

Le componenti del generatore reagiscono in maniera sensibile alle cariche elettrostatiche. Nell'eseguire lavori all'interno del generatore, munirsi di nastro antistatico e muoversi il meno possibile, per evitare danni causati da cariche statiche.

In caso di utilizzo di UPS analogico in configurazione automatizzata, bisogna aprire il generatore e commutare l'interruttore DIL (DIL = Dual-In-line) sul generatore. Gli interruttori DIL interagiscono sulle compensazioni di frequenza e sulle funzioni di avvio, e possono influire anche sulle funzioni di comando dell'ampiezza. Nei sistemi UPS digitali, i processi vengono comandati dal software.

5.3.7 Posizione dell'interruttore DIL nel modulo di generatore analogico



NOTA


La posizione in basso dell'interruttore DIL, qui mostrata, si riferisce alle platinature del sistema. In altre posizioni dell'interruttore, questo è ruotato di 90 gradi. Di conseguenza, la posizione dell'interruttore è indirizzata verso l'interno delle platinature di sistema.

Effettuare le modifiche alla regolazione dell'interruttore DIL sul modulo del generatore nel modo seguente:

Per modificare le regolazioni DIL non è necessario togliere la platinatura del sistema.

Fase:	Procedimento:
1	Spegnere il generatore e disinserire la spina di alimentazione.
2	Aprire il generatore, svitando le sette viti dell'alloggiamento (tre su ogni lato, una dietro).. Togliere l'alloggiamento e poggiarlo accanto.
3	L'interruttore DIL e le installazioni standard si trovano come indicato in 5.3.7.
4	Modificare le regolazioni dell'interruttore DIL secondo le necessità dell'utilizzo; in merito.

Tab. 5-10 Regolazioni interruttore DIL

Funzione	Opzioni	Modifiche dell'interr. DIL
Compensazione di frequenza	Compensazione di frequenza all'accensione - controlla la frequenza dell'elettrodo durante l'accensione e ne memorizza il valore	1 in giù = Dis. 1 in su = Ins.
	Auto-Seek – controlla la frequenza dell'elettrodo minutamente dopo l'ultima attività degli ultrasuoni	1 in giù = Dis. 1 in su = Ins.
	Durata Auto-Seek – indica la durata dell'attività della funzione Auto-Seek	3 in giù = corto 3 in su = Standard
	Memorizzazione alla fine del ciclo – aggiorna la memoria della frequenza dell'elettrodo alla fine di ogni procedimento di saldatura	1 in giù = Dis. 1 in su = Ins.
Ampiezza B	 NOTA DIL 6 deve restare posizionato 'in su'.	6 in su
Start	corto – regola il tempo di avvio in 10 ms.	7 in giù 8 in giù
	medio – regola il tempo di avvio in 35 ms.	7 in su 8 in giù
	standard – regola il tempo di avvio in 80 ms. *	7 in giù 8 in su
	lungo – regola il tempo di avvio in 105 ms.	7 in su 8 in su

5.4 Installazione in armadio ad innesto

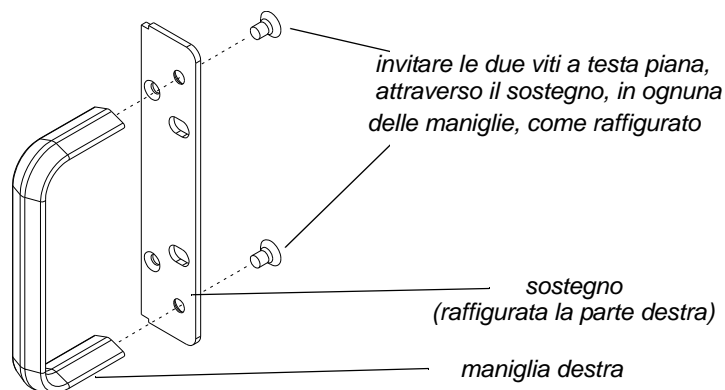
Nel caso si voglia inserire il sistema in un armadio ad innesto, è necessario il blocco delle maniglie di sostegno. Del blocco fanno parte due maniglie e due coperture angolari per il fissaggio delle maniglie e l'inserimento dell'apparecchio nell'armadio.



NOTA

L'alloggiamento del generatore è necessario per un adeguato sistema di raffreddamento e pertanto può essere tolto soltanto temporaneamente.

Fig. 5-6 Montaggio del blocco di maniglie



Fase	Procedimento
1	Acquisire il blocco di maniglie per il generatore. I sostegni disponibili vanno bene per un armadio ad innesto standard di 19".
2	Togliere la copertura angolare anteriore del generatore, svitando entrambe le due viti a croce. Conservare le viti.
3	Osservare quali delle facce del sostegno hanno la rientranza per ricevere la testa piatta delle viti. Inserire le maniglie come raffigurato in Fig. 5-6. Vi sono raffigurati soltanto il sostegno e la maniglia destra. Il sostegno sinistro è speculare. Invitare saldamente le viti, facendo in modo che vadano a livello.
4	Montare le maniglie al posto della copertura angolare anteriore, con l'aiuto delle due viti svitare nella fase 2.
5	Conservare le due coperture angolari tolte.
6	Appena l'unità può essere installata, utilizzare gli accessori dell'armadio ad innesto per posizionare il generatore.

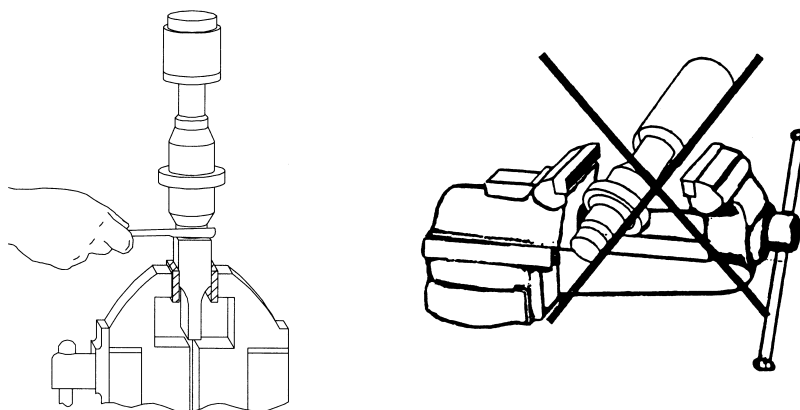
5.5 Montaggio dell'unità di risonanza



ATTENZIONE

Le seguenti operazioni debbono essere eseguite da personale qualificato per l'installazione. In caso di necessità, bloccare la parte più grande dell'elettrodo quadrato o rettangolare con una morsa a vite dalle ganasce morbide. Non tentare MAI di montare o smontare un elettrodo, stringendo in una morsa a vite l'alloggiamento del convertitore o la molla di serraggio del booster.

Fig. 5-7 *montaggio corretto e montaggio errato dell'unità di risonanza*



ATTENZIONE

Non utilizzare per gli spessori Mylar grasso siliconato. Utilizzare per ogni punto di collegamento soltanto 1 (uno) spessore Mylar col diametro esterno ed interno corretto.

Tab. 5-11 *Attrezzi*

Attrezzo	Numero EDP
Chiave dinamometrica da 20 kHz	101-063-617
Chiave dinamometrica da 30 kHz	101-063-618
Chiave dinamometrica da 40 kHz	101-063-618
Chiave a dente da 20 kHz	201-118-019
Chiave a dente da 30 kHz	201-118-024
Chiave a dente da 40 kHz	201-118-024
Grasso siliconato	101-053-002

5.5.1 Sistemi da 20 kHz

Fase	Procedimento
1	Pulire le superfici di contatto del convertitore, del booster e dell'elettrodo. Eliminare ogni corpo estraneo dai fori filettati.
2	Avvitare le viti superiori del booster. Momento torcente 450 in-lbs (51 Nm). Nel caso che la vite fosse troppo asciutta, prima di avvitare versarvi 1 o 2 gocce di un leggero olio lubrificante.
3	Avvitare le viti superiori dell'elettrodo. Momento torcente 450 in-lbs (51 Nm). Se la vite fosse troppo asciutta, prima di avvitare versarvi 1 o 2 gocce di un leggero olio lubrificante.
4	Utilizzare per ogni punto di collegamento soltanto uno spessore Mylar adatto alla misura della vite.
5	Montare il convertitore col booster e il booster con l'elettrodo.
6	Momento torcente 220 in-lbs (25 Nm).

5.5.2 Sistemi da 30 kHz

Fase	Procedimento
1	Pulire le superfici di contatto del convertitore, del booster e dell'elettrodo. Eliminare ogni corpo estraneo dai fori filettati.
2	Mettere alcune gocce di Loctite® 290, o di un prodotto analogo, sulle viti del booster e dell'elettrodo.
3	Avvitare le viti superiori del booster; momento torcente 290 in-lbs (33 Nm), e lasciare asciugare per 30 minuti.
4	Avvitare le viti superiori dell'elettrodo; momento torcente 290 in-lbs (33 Nm), e lasciare asciugare per 30 minuti.
5	Utilizzare per ogni punto di collegamento soltanto uno spessore Mylar adatto alla misura della vite.
6	Avvitare il convertitore sul booster.
7	Momento torcente 185 in-lbs (21 Nm).
8	Spingere l'unità booster/convertitore nell'alloggio dell'adattatore. Avvitare leggermente i dadi dell'alloggio dell'adattatore.
9	Avvitare il booster sull'elettrodo.
10	Ripetere la fase 7.
11	Stringere i dadi dell'alloggio dell'adattatore con la chiave fornita.

5.5.3 Sistemi da 40 kHz

Fase	Procedimento
1	Pulire le superfici di contatto del convertitore, del booster e dell'elettrodo. Eliminare ogni corpo estraneo dai fori filettati.
2	Mettere alcune gocce di Loctite® 290, o di un prodotto analogo, sulle viti del booster e dell'elettrodo.
3	Avvitare le viti superiori del booster; momento torcente 70 in-lbs (8 Nm), e lasciare asciugare per 30 minuti.
4	Avvitare le viti superiori dell'elettrodo; momento torcente 70 in-lbs (8 Nm), e lasciare asciugare per 30 minuti.
5	Mettere su ogni punto di contatto soltanto una leggera pellicola di grasso siliconato – <i>ma non sulle viti o sulle punte.</i>
6	Avvitare il convertitore sul booster.
7	Momento torcente 70 in-lbs (8 Nm).
8	Spingere l'unità booster/convertitore nell'alloggio dell'adattatore. Avvitare leggermente i dadi dell'alloggio dell'adattatore.
9	Avvitare il booster sull'elettrodo.
10	Ripetere la fase 7.
11	Stringere i dadi dell'alloggio dell'adattatore con la chiave fornita.

5.5.4 Montaggio dell'unità di risonanza da 20 kHz (con elettrodo rettangolare serrato in una morsa a vite)

Fig. 5-8 Montaggio della unità di risonanza da 20 kHz

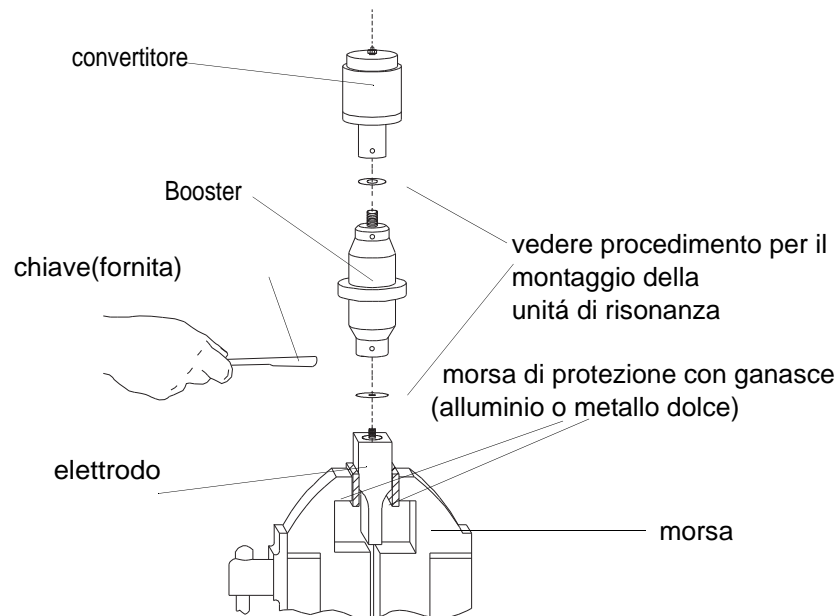


Tabella dei momenti torcenti per l'unità di risonanza



NOTA

Si consiglia l'utilizzo di una chiave dinamometrica BRANSON o altra omologa. No. EDP 101-063-617 per sistemi da 20 kHz, e No. EDP 101-063-618 per sistemi da 40 kHz.

Tab. 5-12 Valori del momento torcente per le viti

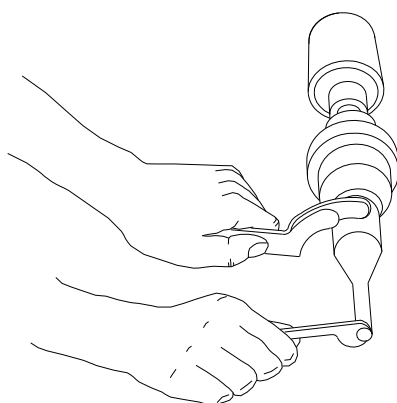
Utilizzate in	Misura vite	Momento torcente	No. EDP
20 kHz	1/2" x 20 x 1-1/4"	1.143,00 cm.-lbs, 51 Nm.	100-098-370
20 kHz	1/2" x 20 x 1-1/2"	1.143,00 cm.-lbs, 51 Nm.	100-098-123
30 kHz*	3/8" x 24 x 1"	736,60 cm.-lbs, 33 Nm.	100-298-170
40 kHz*	M8 x 1,25	177,80 cm.-lbs, 8 Nm.	100-098-790

* Mettere qualche goccia di Loctite® 290 sulle viti. Avvitare e lasciare asciugare 30 minuti prima dell'uso.

5.5.5 Collegamento della punta con l'elettrodo

1. Pulire le superfici di contatto della punta e dell'elettrodo. Togliere ogni corpo estraneo dalle viti e dai fori filettati.
2. Installare manualmente la punta sull'elettrodo. Montare le due componenti ben asciutte. Non utilizzare alcun prodotto lubrificante.
3. Stringere la punta con una chiave a dente e una chiave fissa (vedere [Fig. 5-9](#)), secondo i momenti torcenti seguenti:

Fig. 5-9 Collegamento della punta con l'elettrodo



Tab. 5-13 Valori del momento torcente per il collegamento della punta con l'elettrodo

Passo della punta	Momento torcente
1/4 - 28	110 in-lbs, 12 Nm.
3/8-24	180 in-lbs, 20 Nm.

5.6 Montaggio dell'unità di risonanza sull'unità alimentatrice

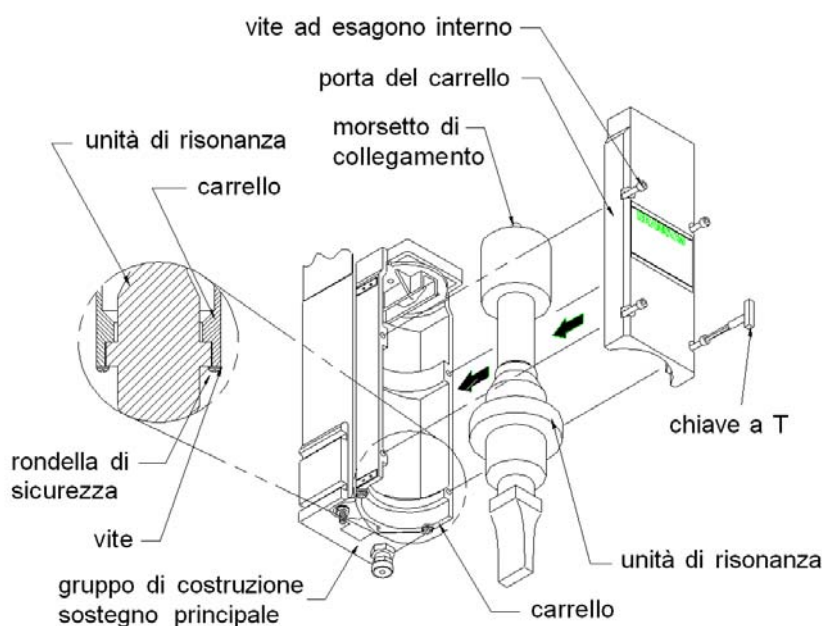
Questo riquadro informa sulle fasi del procedimento di montaggio per diverse unità di risonanza.

5.6.1 Unità da 20 kHz

Assemblare prima l'unità di risonanza. Per installare l'unità procedere come appresso indicato:

1. Assicurarci che l'erogazione della corrente sia interrotta, togliendo la spina.
2. Allentare le quattro viti della porta.
3. Sfilare la porta in linea retta e poggiarla accanto.
4. Prendere l'unità di risonanza assemblata e allineare l'anello del booster sul carrello tramite la rondella di sicurezza. Spingere l'unità saldamente nella sua posizione, in modo che il dado a cappello sopra il convertitore si colleghi col contatto sopra il carrello.
5. Rimontare la porta con le quattro viti.
6. Allineare l'elettrodo, se necessario, ruotandolo nuovamente. Stringere la porta del carrello con un momento torcente di 50 in.-lbs (6 Nm), per assicurare l'unità di risonanza.

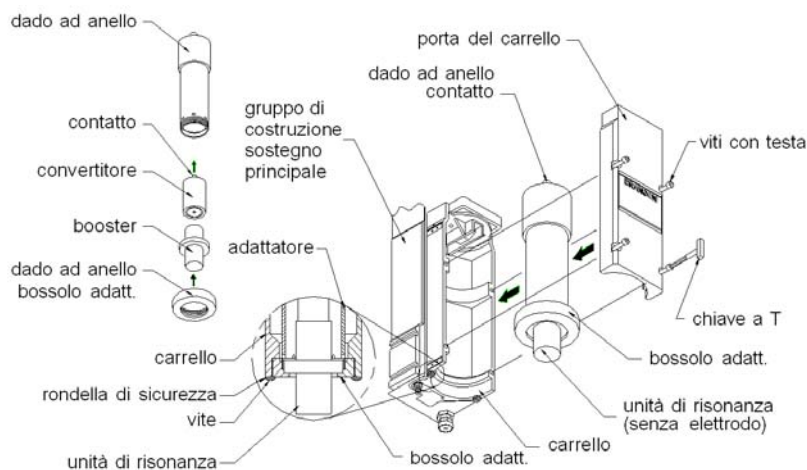
Fig. 5-10 Montaggio de una unità di risonanza 20 kHz in un'unità alimentatrice BRANSONt



5.6.2 Unità di risonanza da 30 kHz e da 40 kHz

1. Assicurarsi che l'erogazione della corrente sia interrotta, togliendo la spina.
2. Inserire il convertitore/booster nell'adattatore.
3. Svitare le quattro viti della porta del carrello.
4. Sfilare la porta in linea retta e poggiarla accanto.
5. Prendere il bossolo assemblato e allineare l'anello del booster sul carrello tramite la rondella di sicurezza. Spingere il bossolo cautamente nella sua posizione, in modo che il dado a cappello sopra il convertitore si colleghi col contatto sopra il carrello.

Fig. 5-11 Montaggio di un'unità di risonanza da 40 kHz in un'unità alimentatrice BRANSON



6. Rimontare la porta con le quattro viti.
7. Allineare l'elettrodo, se necessario, ruotandolo nuovamente. Stringere la porta del carrello con un momento torcente di 50 in.-lbs (5,65 Nm), per assicurare l'unità di risonanza.



ATTENZIONE

Non tentare di serrare l'adattatore in una morsa. Potrebbe facilmente deformarsi o restarne danneggiato.

5.6.3 Montaggio del supporto per i pezzi in lavorazione sulla piastra BRANSON (minuteria e fori)

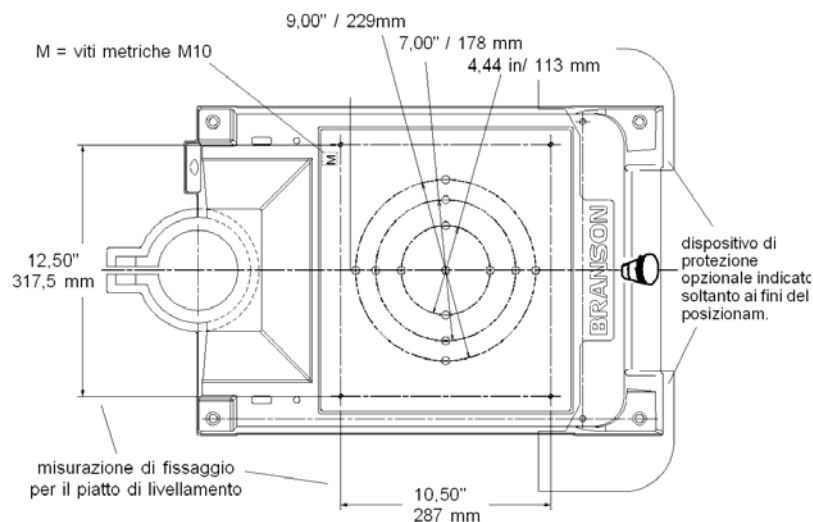
Per il supporto dei pezzi in lavorazione, sulla piastra sono predisposti dei fori. Anche per il piatto di livellamento opzionale sono necessari i fori. Le filettature sono praticate per viti metriche M10-1,5, indicate sulla piastra con una "M". I fori sono ordinati in tre cerchi concentrici con le seguenti misure.



ATTENZIONE

La piastra è costituita da materiale di fusione. Se le viti vengono strette troppo, i fori filettati potrebbero spanarsi. Stringere le viti quanto basta affinché il supporto dei pezzi in lavorazione non possa muoversi.

Fig. 5-12 Superficie di montaggio sulla piastra



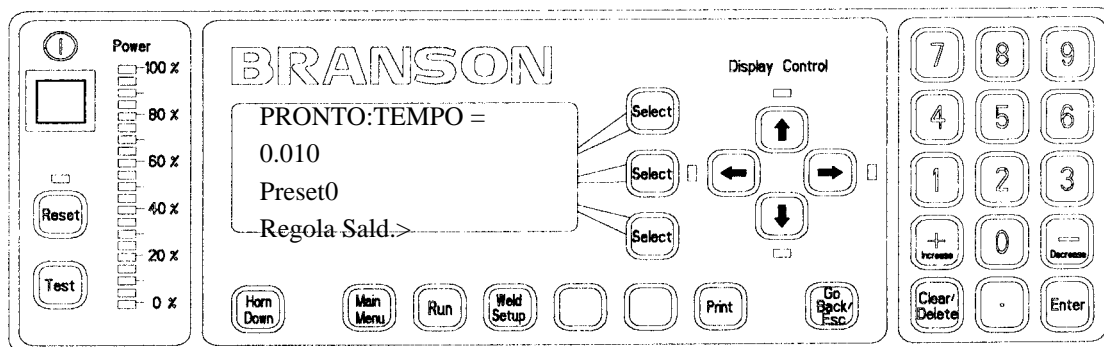
Il dispositivo di protezione opzionale è qui raffigurato soltanto al fine di mostrarne il posizionamento. Si rende talvolta necessario per elettrodi molto grandi. Il dispositivo di protezione opzionale fuoriesce da entrambi i lati della piastra per alcuni centimetri, e protegge l'operatore che utilizza l'apparecchiatura saldante, dallo schiacciamento delle dita o delle mani tra la piastra e lo strumento.

5.7 Collaudo dell'installazione

1. Aprire l'alimentazione dell'aria, inclusa la valvola di scarico, e accertarsi che l'indicatore di pressione si accenda.
2. Accertarsi che nell'adduzione dell'aria non ci siano perdite di ermeticità.
3. Accendere il generatore. Il generatore inizia l'autodiagnosi.
4. Nel caso che il generatore invii un allarme, come "Ricalibra attuatore", cercare la relativa descrizione, le cause e le contromisure da assumere nel Capitolo 7 di queste Norme di utilizzo. Nel caso che il generatore visualizzi l'avviso di allarme "Ricalibra attuatore" o "Ready", passare alla fase seguente.
5. Effettuare una calibratura dell'unità alimentatrice, premendo il tasto del menu principale e selezionando calibratura. Assicurarsi che ci sia uno spazio libero di almeno 2 cm tra l'elettrodo e il pezzo in lavorazione.
6. Premere il tasto Select per la calibratura.
7. Selezionare, nella schermata seguente, il comando per Cal att. (= calibrare unità alimentatrice).
8. Selezionare, nelle indicazioni video che seguono, il tasto corrispondente all'avviamento a due mani. In caso di sistema automatizzato, selezionare "sovrascritturazione manuale" [Manual Override].
9. Premere il tasto di avvio per concludere la calibratura.
10. Premere il tasto **Test**.
11. Nel caso che il generatore invii un allarme, come "Ricalibra attuatore", cercare la relativa descrizione, le cause e le contromisure da assumere nel Capitolo 7 di queste Norme di utilizzo. Se non viene inviato alcun allarme, passare alla fase seguente.
12. Mettere un pezzo di prova nel supporto dei pezzi in lavorazione.
13. Premere il tasto **Horn-Down** e tenere premuti entrambi gli interruttori di avviamento. L'elettrodo scende in direzione del supporto dei pezzi in lavorazione. Questo attesta l'efficienza del sistema pneumatico.
14. Premere nuovamente il tasto **Horn-Down**. L'elettrodo ritorna indietro. Il sistema adesso è funzionante e può essere inserito il tipo di utilizzo desiderato.

Fondamentalmente: quando il generatore non invia alcun segnale di allarme e l'elettrodo si avvia correttamente verso il basso e verso l'alto, l'apparecchio ad ultrasuoni è pronto per la saldatura.

Fig. 5-13 Normali indicazioni del pannello frontale dopo l'accensione



5.8 Ha qualche altra domanda?

Ci ralleghiamo con Lei per avere scelto un nostro prodotto, e volentieri La aiuteremo per ogni eventuale ulteriore quesito! Nel caso che Lei avesse bisogno di assistenza per i Suoi prodotti della Serie 2000X, La preghiamo di rivolgersi al Suo Concessionario BRANSON.

Service-Hotline
0 2 66 08 17-1

6 Uso

6.1	Vista generale	6-2
6.2	Test del sistema di saldatura	6-4
6.3	Menu di sistema	6-6
6.4	Impostazione dei modi operativi	6-11
6.5	Impostazione dei parametri di saldatura	6-37
6.6	Memorizzazione e richiamo dei set di parametri	6-53
6.7	Stampa	6-60
6.8	Uso del menu Diagnostica	6-69
6.9	Visualizzazione delle informazioni di sistema	6-74
6.10	Uso del menu Configurazione di sistema	6-77
6.11	Uso del menu Calibrazione	6-106
6.12	Impostazione vista	6-111
6.13	Uso della funzione Abbassamento sonotrodo (Horn Down)	6-112
6.14	Uso della funzione di test	6-114



NOTA

Tenere presente che la selezione di un modo operativo (modo) determina in parte la visualizzazione dei messaggi sullo schermo. Per questo motivo è possibile che i messaggi del menu visualizzati sul generatore in alcuni casi si scostino dagli esempi riportati in questo manuale operativo.

6.1 Vista generale



Pericolo

Il generatore di ultrasuoni 2000X ea è sotto alta tensione. Nelle fasi di preparazione e uso del sistema di saldatura prestare sempre attenzione ai possibili pericoli elencati a continuazione.



Pericolo

Non azionare mai il generatore di ultrasuoni senza la copertura dell'alloggiamento.

Per evitare scariche elettriche, il generatore deve essere collegato esclusivamente ad un impianto elettrico con messa a terra.

Non inserire le mani sotto il sonotrodo. La forza di discesa (pressione) e le vibrazioni ultrasoniche possono causare lesioni.

In fase di saldatura, i pezzi di materiale sintetico di grandi dimensioni possono vibrare all'interno del campo di frequenze udibili. Per prevenire possibili lesioni, utilizzare in questo caso opportune protezioni acustiche.

NON premere il tasto Test e NON avviare il ciclo di saldatura se il cavo HF o il convertitore non sono collegati.

Evitare tutte le situazioni in cui le mani potrebbero rimanere schiacciate tra sonotrodo e attrezzo portapezzo.



ATTENZIONE

Il sonotrodo alimentato con ultrasuoni non deve venire in contatto con la piastra metallica di base o con un attrezzo portapezzo metallico.

Le funzioni di comando e di navigazione vengono illustrate nel capitolo 3.4.

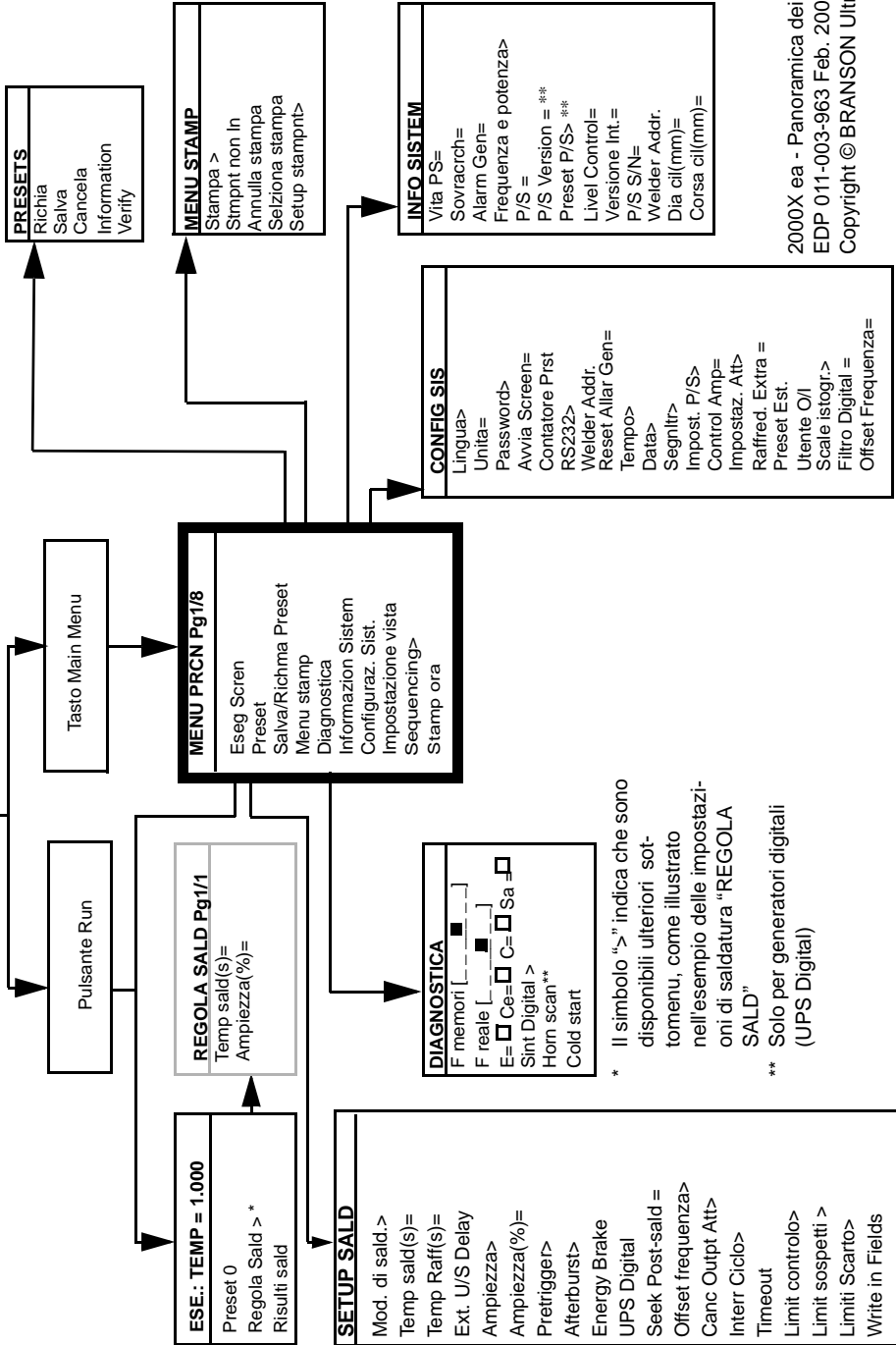
6.2 Ethernet

Ethernet è disponibile come opzione Interfaccia Ethernet PCI standard da 10/100 Mbps con connessione di rete RJ-45. Uso del protocollo IEEE 802.3.

Fig. 6-1 Vista generale

Panoramica dei menu 2000Xea
(Unità di avanzamento aed)

Accendere l'apparecchio



* Il simbolo ">" indica che sono disponibili ulteriori sottomenù, come illustrato nell'esempio delle impostazioni di saldatura "REGOLA SALD"
** Solo per generatori digitali (UPS Digital)

2000X ea - Panoramica dei menu
EDP 011-003-963 Feb. 2008 r03
Copyright © BRANSON Ultrasuoni

6.3 Test del sistema di saldatura

È possibile verificare se il sistema di saldatura è pronto per il funzionamento con un pezzo di prova, a condizione che il sistema di saldatura sia stato preparato secondo quanto illustrato..

Tab. 6-1 Test del sistema di saldatura

Passo	Procedura
1	Impostare la lunghezza della corsa sulla colonna dell'unità di avanzamento su 6,35 mm (¼") o su un valore maggiore, a seconda delle dimensioni del pezzo di prova utilizzato. Portare il sistema in una posizione che consenta una lunghezza di corsa di almeno 3,1 mm (1/8"). Una volta impostata, fissare l'unità di avanzamento.
2	Disporre il pezzo nell'apposito alloggiamento.
3	Assicurarsi che l'alimentazione di aria compressa per l'unità di avanzamento sia collegata e inserita. Se viene impiegata una valvola di scarico opzionale, assicurarsi che sia attivata.
4	Premere l'interruttore ON/OFF sul generatore. L'indicatore di funzionamento sul lato anteriore dell'unità di avanzamento si accende.
5	Premere il pulsante "Weld Setup" sul generatore. Selezionare la voce "Forza Trigger". Regolare la forza di trigger su 44 N.
6	Regolare la velocità di discesa per l'unità di avanzamento su 10.
7	Fissare il valore per l'aria compressa sull'apposito regolatore dell'unità di avanzamento a 25 psi. Per fare ciò, estrarre il regolatore e girarlo in senso orario per aumentare la pressione. Riattivare poi il regolatore per fissare il nuovo valore.
8	A questo punto il display dovrebbe visualizzare "Pronto". Se il generatore visualizza un messaggio di allarme, cercare la descrizione corrispondente al messaggio, la causa e le possibili contromisure nel capitolo 7. Se il messaggio di allarme indica "Ricalibra attuatore", tornare al capitolo 5 ed eseguire nuovamente la procedura descritta nel capitolo 5.8.
9	Premere il pulsante "Run" sul generatore.
10	Attivare contemporaneamente il comando bimanuale oppure, se si utilizza il sistema in funzionamento automatico, attivare il segnale di avvio.

Tab. 6-1 Test del sistema di saldatura

11	<p>Se il ciclo viene completato con successo, l'apposito contatore indica la conclusione di un ciclo. Indipendentemente dal completamento o meno del ciclo, nella riga superiore della maschera di saldatura viene visualizzato: ESEG:XXX.</p> <p>Se il LED del tasto "Reset" sul generatore lampeggia e compare un messaggio di allarme nella seconda riga del display, significa che il ciclo di prova non è stato concluso con successo. Le informazioni relative agli allarmi e alla loro eliminazione si trovano nel capitolo 7.5.</p>
----	---

6.4 Menu di sistema

Si accede alla maschera di saldatura premendo il pulsante "Run" e selezionando "Regola sald", vedere anche fig. 6-1. La **maschera di saldatura** del generatore di ultrasuoni 2000X ea visualizza le seguenti informazioni: stato della saldatura, allarmi, contatori e informazioni sul processo. La maschera di saldatura si presenta così:

```
ESE: TEMP = 30.000
Preset1 ABCDE123456
Regola Sald>
Risulti sald>
```

La prima riga della maschera di saldatura indica il modo operativo corrente e il valore del parametro principale. Sulla maschera di saldatura raffigurata sopra sono impostati ad es. il modo operativo "Tempo" e il valore 30 secondi per il parametro "Tempo".

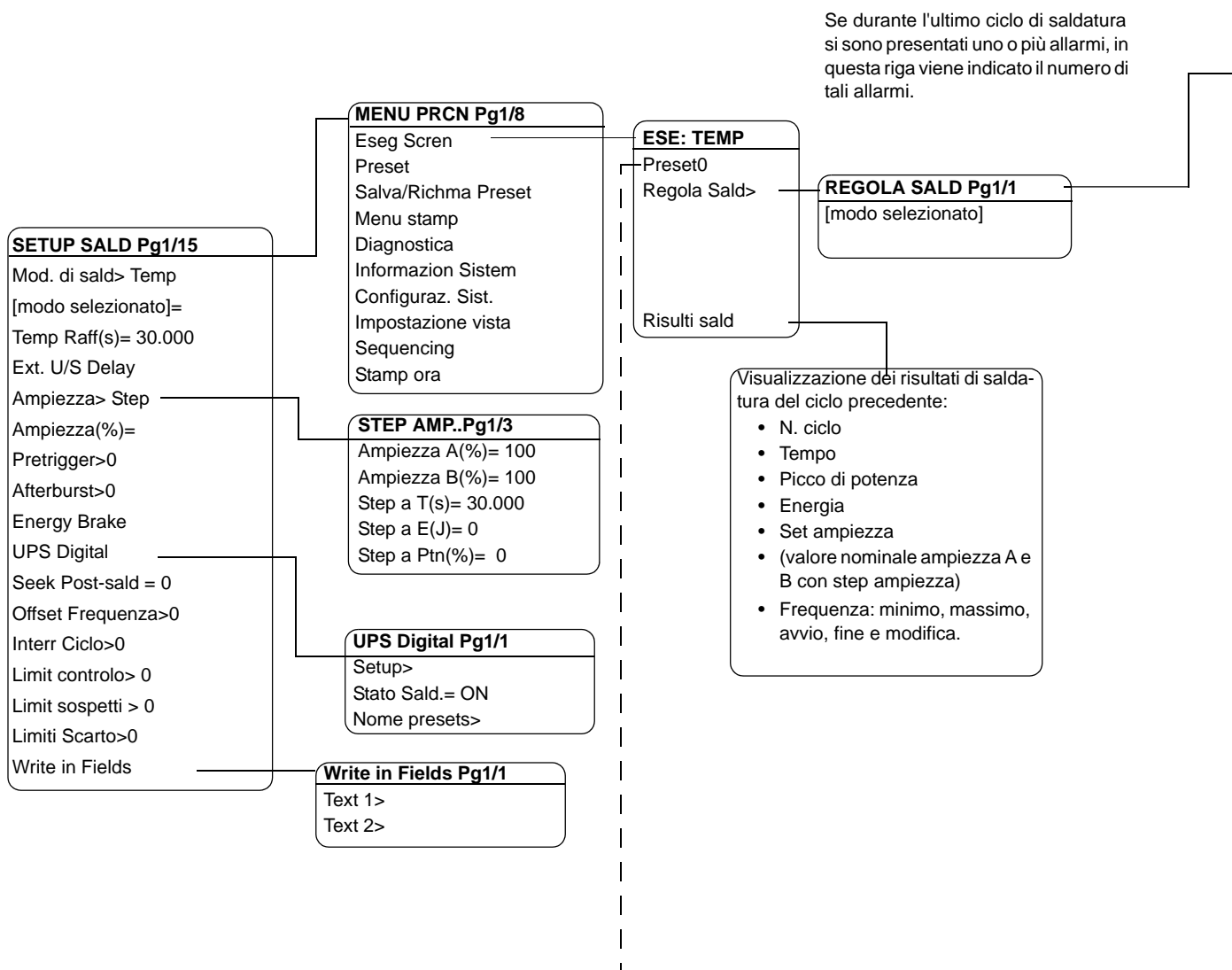
Dalla maschera di saldatura è possibile osservare lo stato di un ciclo di saldatura in corso. Durante un ciclo di saldatura la prima riga mostra, una dopo l'altra, le seguenti informazioni sullo stato della saldatura:

```
ESE: TEMP = 30.000
VERIFICA PRESET
ESTENSION
SALDATR
MNTINPRSS
RITRD AFTERBURST
AFTERBURST
SEEK POST
RITORNO
STAMPA
ESE: TEMP = 30.000
```

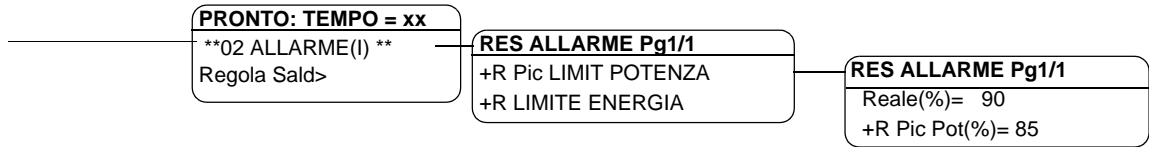
- PRONTO indica che la saldatrice può iniziare un nuovo ciclo.
- ESTENSION indica che l'unità di avanzamento si muove verso il pezzo.
- VERIFICA PRESET : il generatore verifica i set di parametri utilizzati e le relative impostazioni. Questo stato viene visualizzato solamente durante il primo ciclo successivo ad una modifica dei parametri.
- ESTENSION indica che il sonotrodo è in fase di discesa.
- SALDATR indica che vengono emessi gli ultrasuoni.
- MNTINPRSS (mantenimento in pressione) indica che l'emissione di ultrasuoni è terminata, ma il pezzo viene ancora mantenuto sotto pressione. Questo stato viene visualizzato solo se è stato impostato il parametro corrispondente.
- RITRD AFTERBURST (ritardo afterburst) viene visualizzato solo se il parametro corrispondente è stato impostato su ON e indica che la fase di raffreddamento è terminata ma l'afterburst non è ancora cominciato.
- AFTERBURST viene visualizzato solo se il parametro corrispondente è stato impostato su ON e indica che è attivato l'afterburst di ultrasuoni durante il movimento di salita.
- SEEK POST (ricerca post-saldatura) viene visualizzato solo se il parametro corrispondente è stato impostato su ON e indica che il generatore esegue un ciclo di ampiezza del 5% per determinare la frequenza di funzionamento.
- RITORNO indica che l'unità di avanzamento ritorna alla posizione iniziale.
- STAMPA indica che la saldatrice non è ancora pronta perché il buffer stampante non consente un nuovo ciclo.

Nelle pagine seguenti è rappresentata una maschera in cui vengono elencate tutte le opzioni di menu disponibili della maschera di saldatura. Viene poi spiegato come eseguire il setup di saldatura e come visualizzare i risultati dalla maschera di saldatura.

Menu principale generatore 2000X ea: maschera di saldatura (= Eseg)



- I set di parametri visualizzati sono quelli correnti.
- È possibile proteggere il nome dei set di parametri con una password.
- Se il nome è seguito da un asterisco (*) significa che il set di parametri è stato modificato dopo l'ultimo salvataggio.



Impostazione del setup nella maschera di saldatura

Per impostare un parametro, selezionare nel menu principale la voce "Preset" mediante il tasto Select.

Display	Nota
REGOLA SALD Pg1/15 Mod. di sald> Temp sald(s) = 30.000 Ampiezza(%) = 100	La riga tempo/i di saldatura del sottomenu Setup Sald dipende dal modo operativo corrente; vedere il capitolo 6.5. Da questo sottomenu è possibile impostare direttamente i parametri per Tempo saldatura o Ampiezza. Se si vogliono impostare altri parametri di saldatura, premere il tasto "Weld Setup" per visualizzare un menu di setup completo.

Visualizzazione dei risultati di saldatura

Per la visualizzazione dei risultati di saldatura selezionare nel menu principale la voce "Eseg Sren" mediante il tasto Select.

Display	Nota
ESE: TEMP = 30.000 Preset1 ABCDE123456 Regola Sald> Risultati sald>	I LED a sinistra e a destra dei tasti freccia nella tastiera Display Control si accendono. Con questi tasti freccia è possibile scorrere verso sinistra o verso destra le impostazioni dei parametri che corrispondono allo stato dell'ultimo ciclo di saldatura.

6.5 Impostazione dei modi operativi (modi)

Dopo un'analisi della propria applicazione è possibile stabilire il modo operativo adatto per i pezzi da saldare. Un modo operativo è costituito da un certo numero di parametri che regolano il processo di saldatura. In caso di dubbio, rivolgersi al laboratorio applicazioni BRANSON per ottenere informazioni sul modo operativo che meglio si adatta ai propri scopi.

Sono disponibili quattro modi operativi per la saldatura: tempo, energia, picco di potenza, e Ground detect. La seguente tabella offre una panoramica dei singoli modi operativi:

Tab. 6-2 *Panoramica dei modi operativi per la saldatura*

Modalità operativa (= Modo)	Descrizione
Tempo	Viene impostato il tempo (in secondi) durante il quale l'energia ultrasonora viene trasferita al pezzo.
Energia*	Viene impostata la quantità di energia (in joule) che deve essere applicata al pezzo. 1 joule = 1 watt/secondo.
Picco di potenza*	Viene selezionato il livello di picco di potenza (come percentuale della potenza ultrasonora totale) raggiunto il quale la saldatura viene terminata.
Ground detect [Contatto metallico]*	Il generatore fornisce energia ultrasonora fino a che il sonotrodo non entra in contatto con l'attrezzo portapezzo isolato elettricamente o con il basamento – a condizione che tra l'unità di avanzamento e l'attrezzo portapezzo/il basamento sia stato stabilito un collegamento elettrico.



NOTA

*Per questi modi operativi è possibile utilizzare una temporizzazione (timeout) come limite di controllo.

Selezione di una modo operativo di saldatura

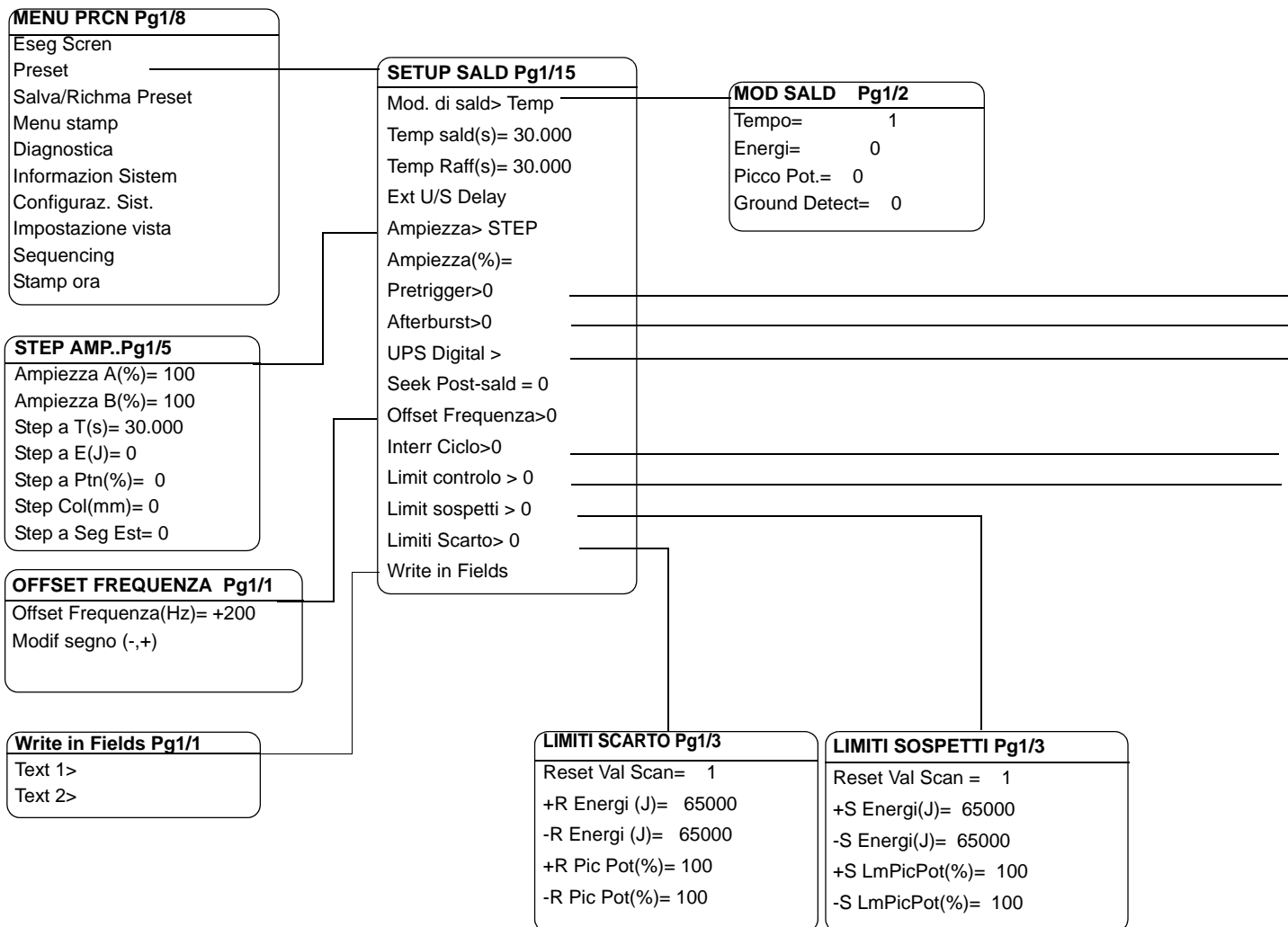
Per selezionare un modo operativo di saldatura (modo), utilizzare il tasto Select.

Display	Nota
MOD SALD Pg1/2 Tempo = 1 Energia = 0 Picco Pot =0	Menu principale: ⇨ Preset ⇨ Modo> ⇨ Selezione del modo operativo
MODO TEMPO Pg1/15 Mod. di sald> Tempo Temp sald(s) = 30.000 Temp Raff(s)= 0.010	

6.5.1 Uso del modo operativo “Tempo”

Nel modo operativo “Tempo” si definisce l'intervallo di tempo durante il quale il pezzo riceve gli ultrasuoni. In questa modalità è inoltre possibile impostare altri parametri, ad es. il tempo di raffreddamento in secondi o i limiti di verifica (pezzi sospetti) e di scarto. Nelle due pagine seguenti vengono illustrati i menu del modo operativo “Tempo”. Viene poi indicata la procedura per l'impostazione dei parametri principali. Ulteriori informazioni sull'impostazione dei parametri supplementari nel modo operativo “Tempo” o in altri modi si trovano nel capitolo 6.6.

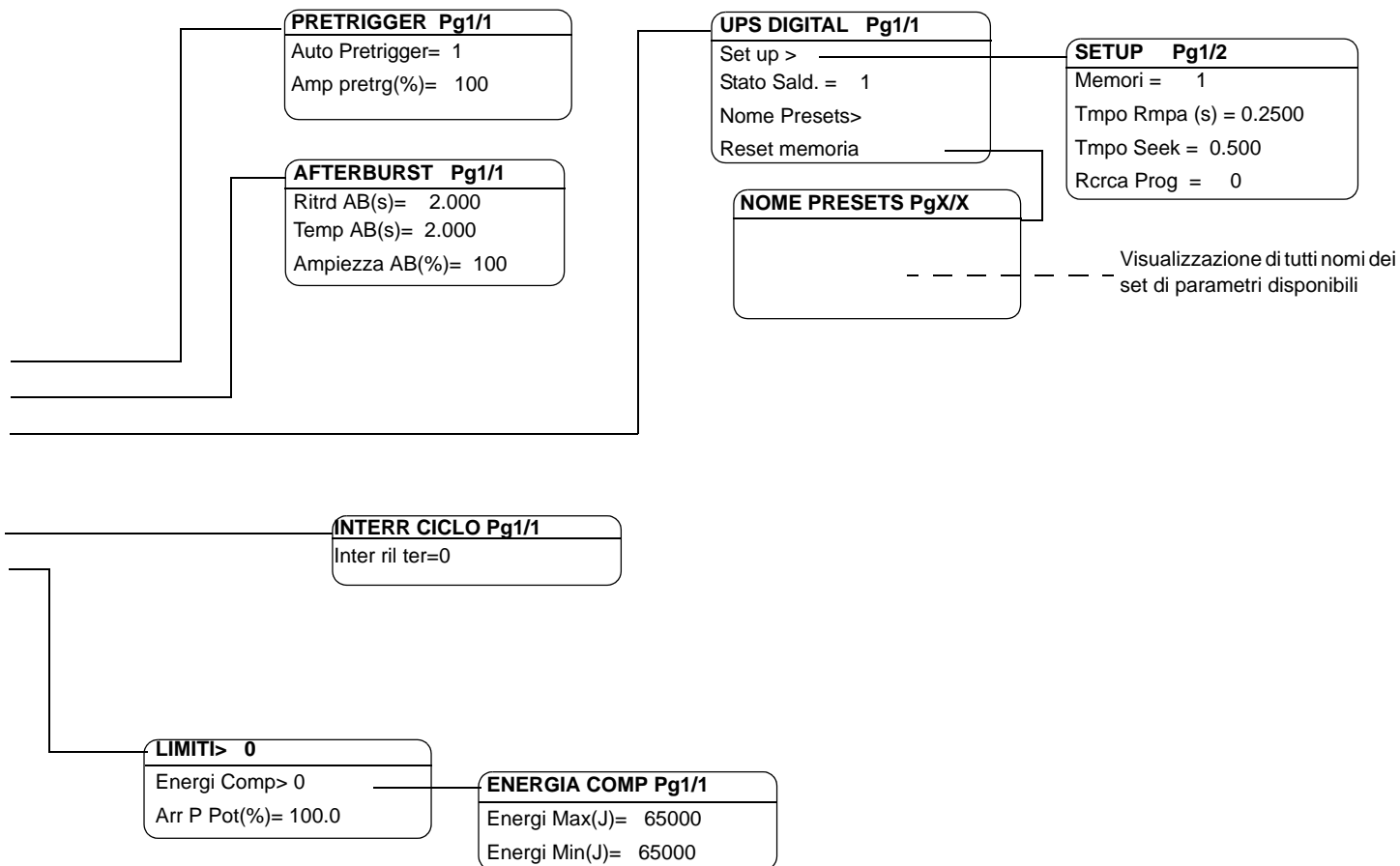
**Menu principale generatore 2000X ea:
setup di saldatura "Tempo"**



Tenere presente che i valori possono variare a seconda del modello e della dotazione.

Generatore 2000Xea Versione 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasuoni



Impostazione del tempo di saldatura

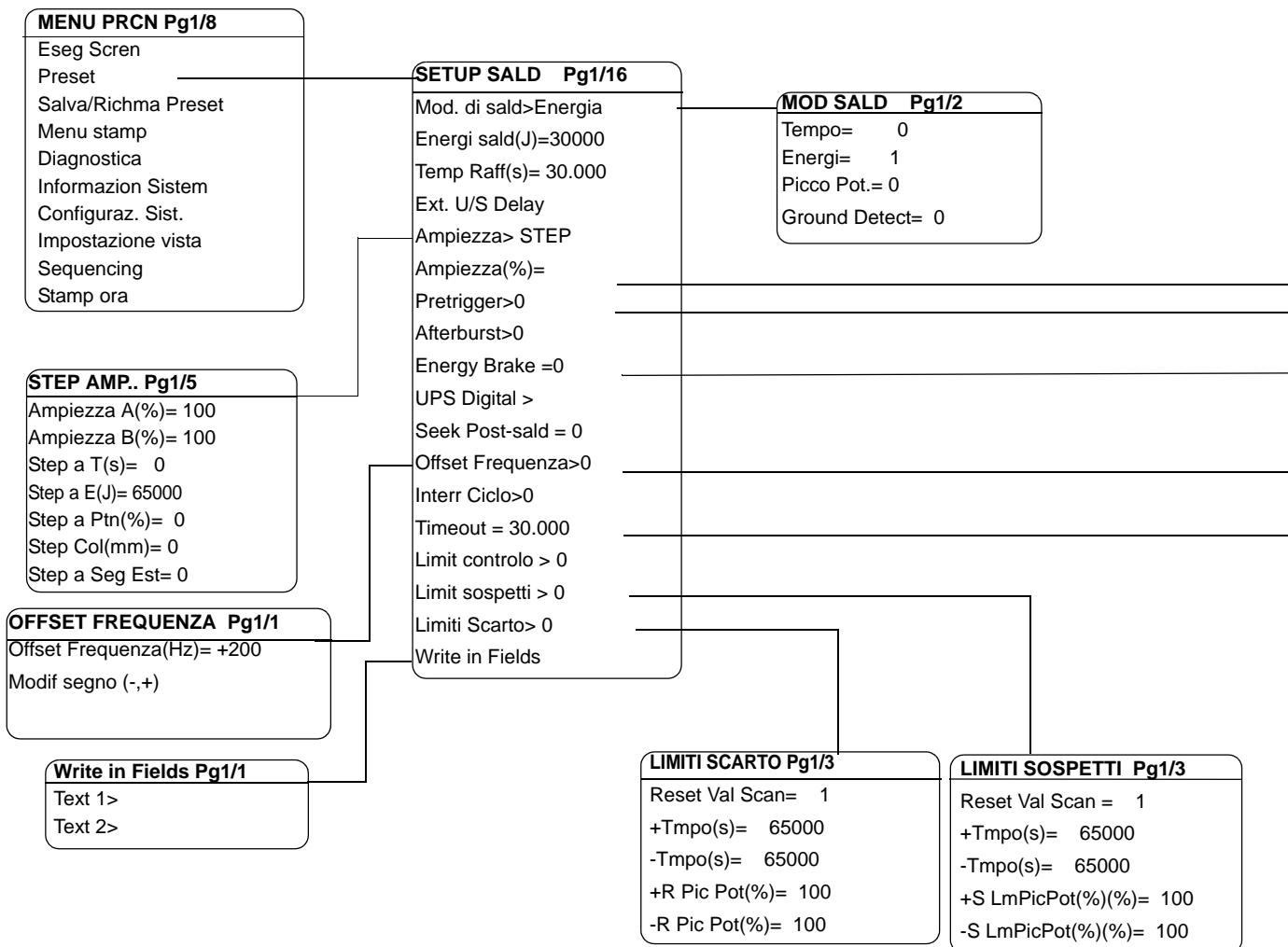
Intervallo di trasmissione dell'energia ultrasonora sul pezzo.

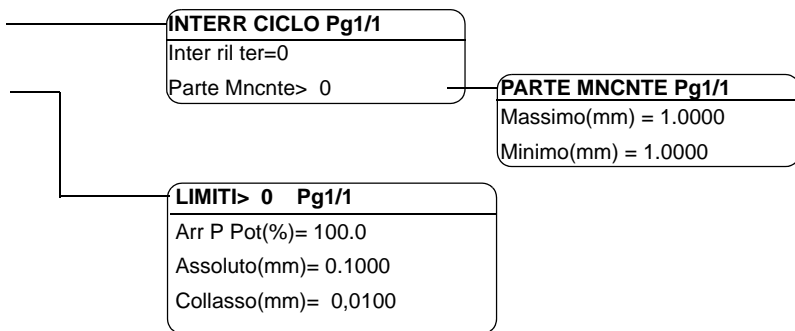
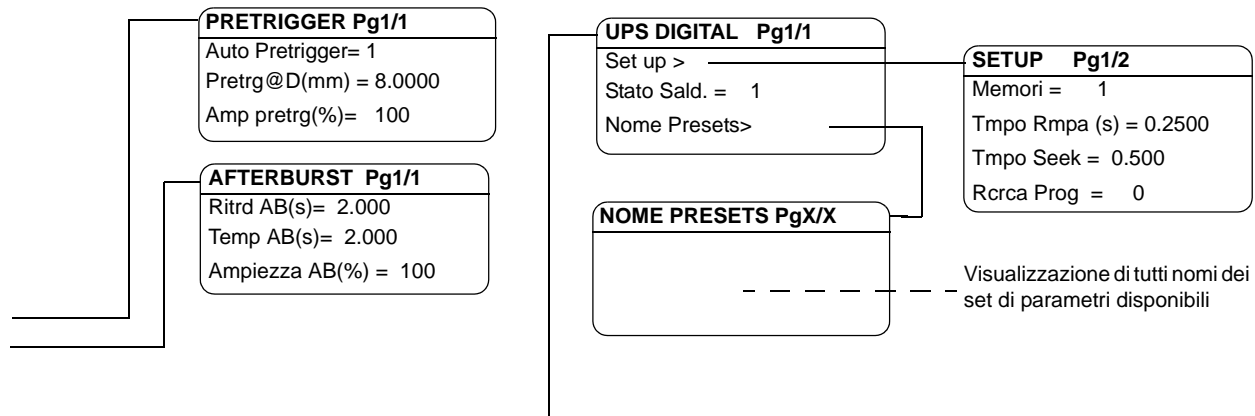
Display		Nota
SETUP SALD	Pg1/15	Immettere il Tempo saldatura o impostare un valore con il tasto Select compreso tra quello minimo (0.010s) e quello massimo (30.000s).
Mod. di sald>	Tempo	
Temp sald(s)	= 1.500	
Temp Raff(s)=	0.010	

6.5.2 Uso del modo operativo “Energia”

Nel modo operativo “Energia” viene definita la quantità di energia ultrasonora che deve essere applicata al pezzo. In questa modalità è inoltre possibile impostare altri parametri, ad es. il tempo di raffreddamento in secondi o i limiti di verifica (pezzi sospetti) e di scarto. Nelle due pagine seguenti vengono illustrati i menu del modo operativo “Energia”. Viene poi indicata la procedura per l'impostazione dei parametri principali. Ulteriori informazioni sull'impostazione dei parametri opzionali nel modo operativo “Energia” o in altre modalità si trovano nel capitolo 6.6.

**Menu principale generatore 2000X ea:
Setup Saldatura "Energia"**





Generatore 2000Xea Versione 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasuoni

Impostazione dell'energia di saldatura

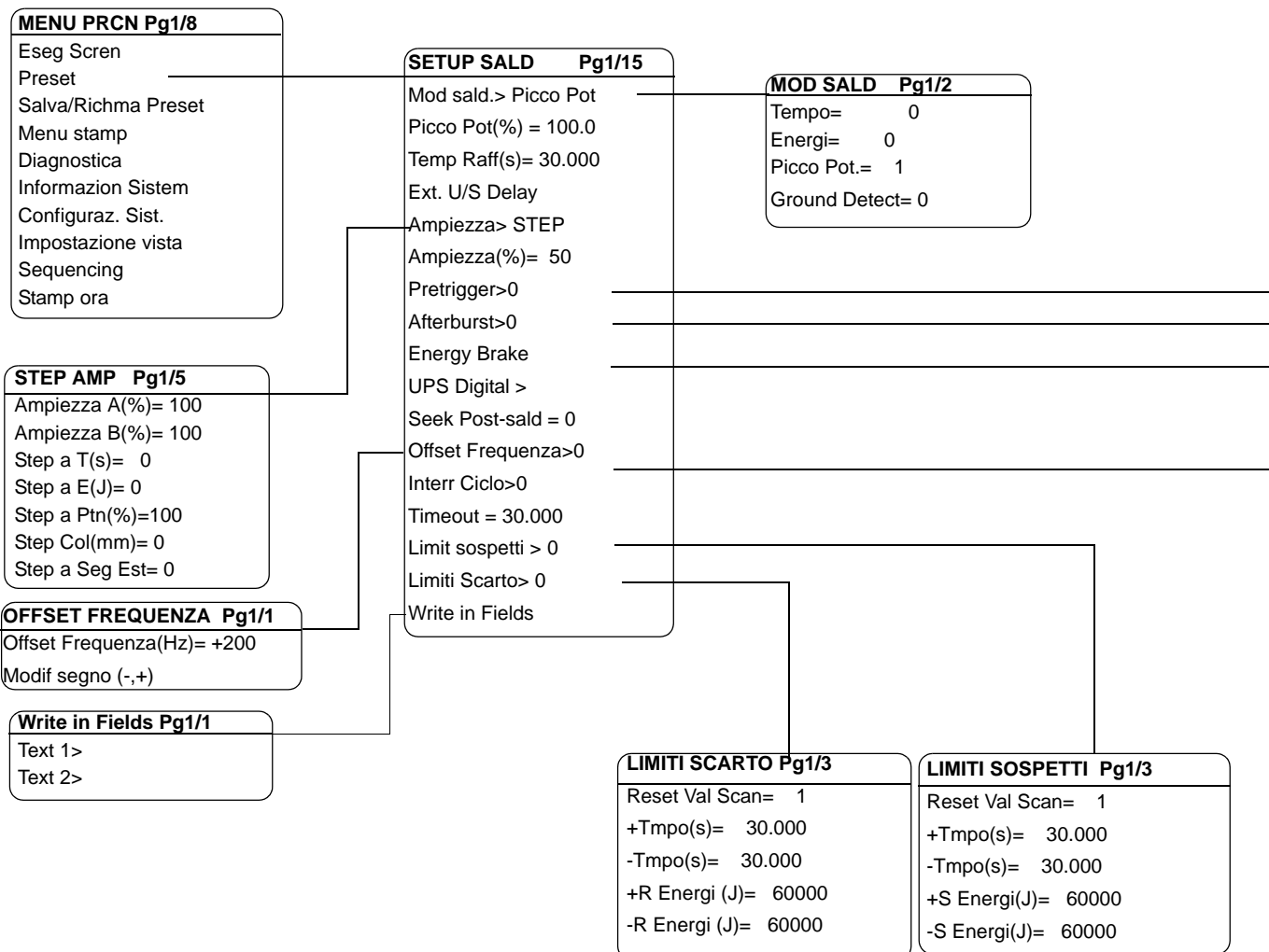
Per l'impostazione della quantità di energia ultrasonora che deve essere applicata al pezzo.

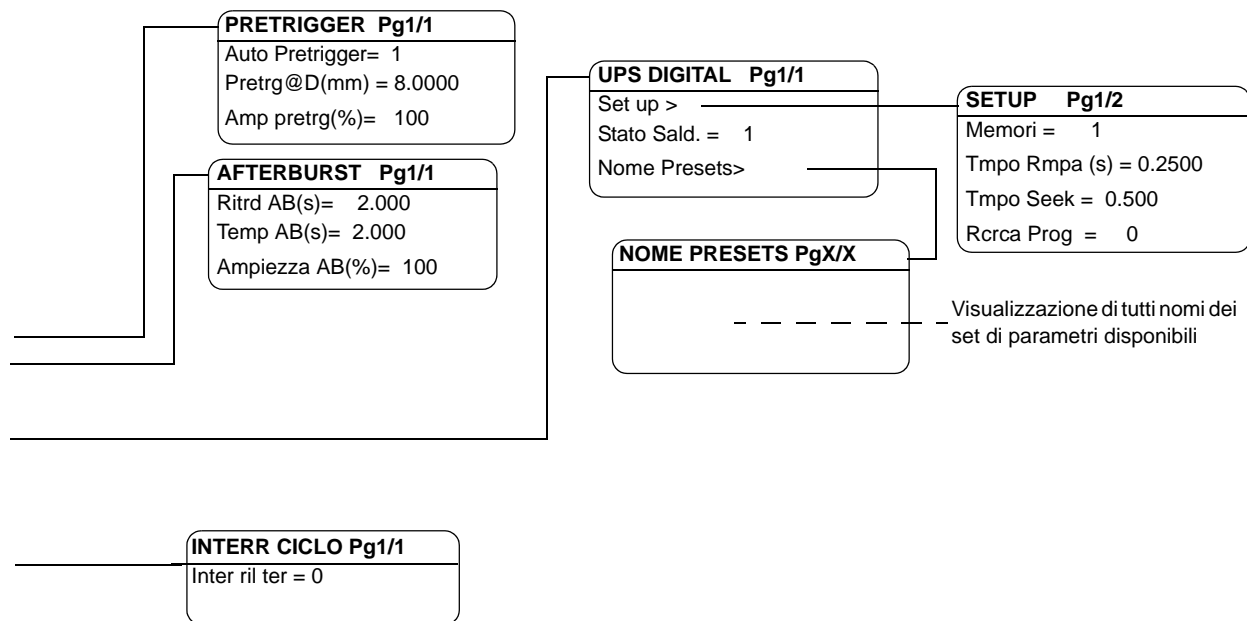
Display		Nota
SETUP SALD	Pg1/16	Immettere l' Energia di saldatura o impostare un valore con il tasto Select compreso tra quello minimo (1.0 joule) e quello massimo (66000 joule).
Mod. di sald>	Energia	
Energi sald(J)	= 150	
Temp Raff(s)	= 30.000	

6.5.3 Uso del modo operativo “Picco di potenza”

Nel modo operativo “Picco di potenza” viene impostata la percentuale massima della potenza disponibile per l'esecuzione dei lavori di saldatura. L'emissione di ultrasuoni termina quando viene raggiunta la potenza ultrasonora stabilita. In questa modalità è inoltre possibile impostare altri parametri, ad es. il tempo di raffreddamento in secondi o i limiti di verifica (pezzi sospetti) e di scarto. Nelle due pagine seguenti vengono illustrati i menu della modalità operativa “Picco di potenza”. Viene poi indicata la procedura per l'impostazione dei parametri principali. Ulteriori informazioni sull'impostazione dei parametri opzionali nel modo operativo “Picco di potenza” o in altre modalità si trovano nel capitolo 6.6.

**Menu principale generatore 2000X ea:
Setup Saldatura “Picco di potenza”**





Generatore 2000Xea Versione 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasuoni

Impostazione della percentuale per “Picco di Potenza”

È possibile impostare una percentuale massima della potenza disponibile per i pezzi, raggiunta la quale termina l'emissione di ultrasuoni.

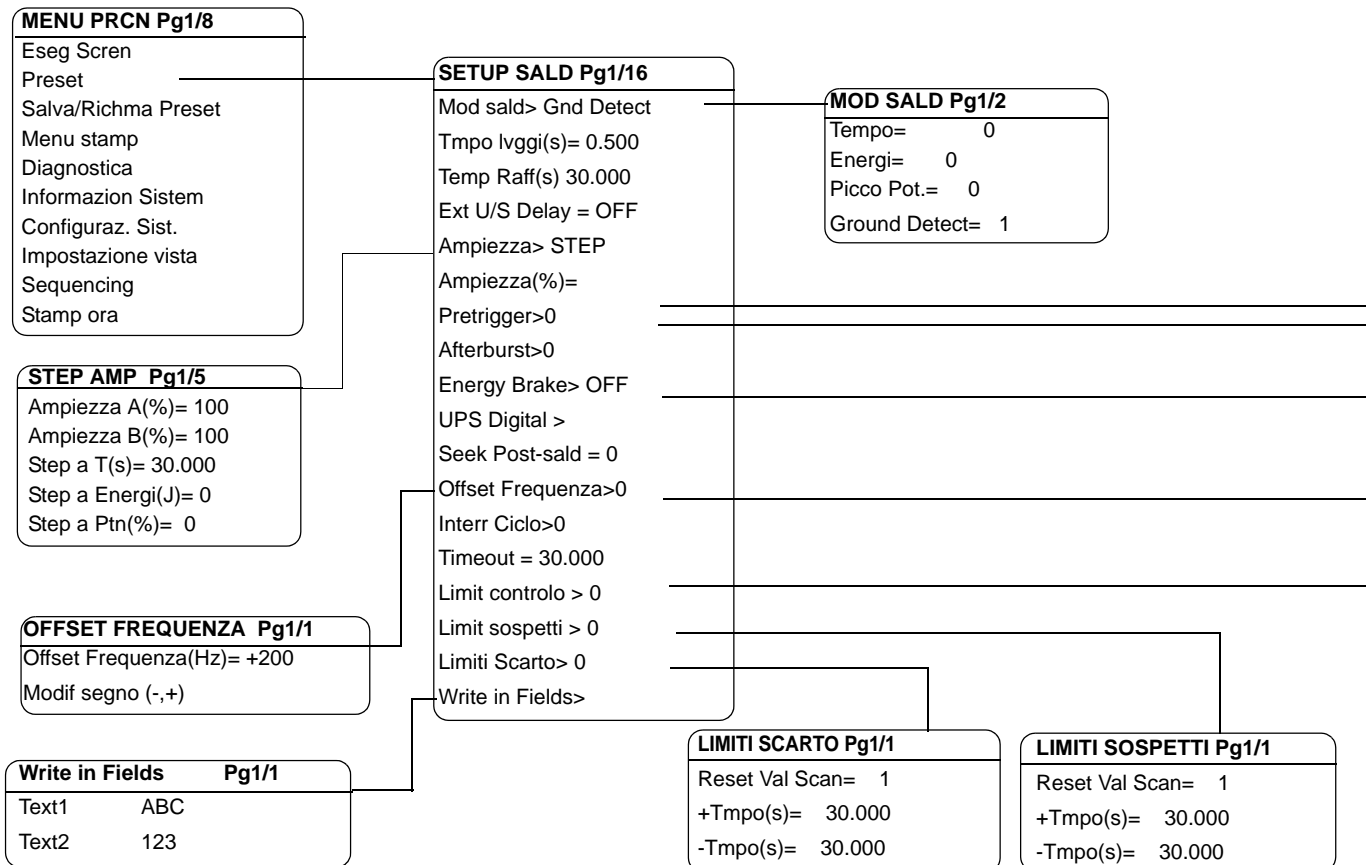
Display		Nota
SETUP SALD	Pg1/15	Immettere il Picco di potenza o impostare un valore con il tasto Select compreso tra quello minimo (1 %) e quello massimo (100%).
Mod sald.>	Picco Pot	
Picco Pot(%)	= 80	
Temp Raff (s)	= 0.010	

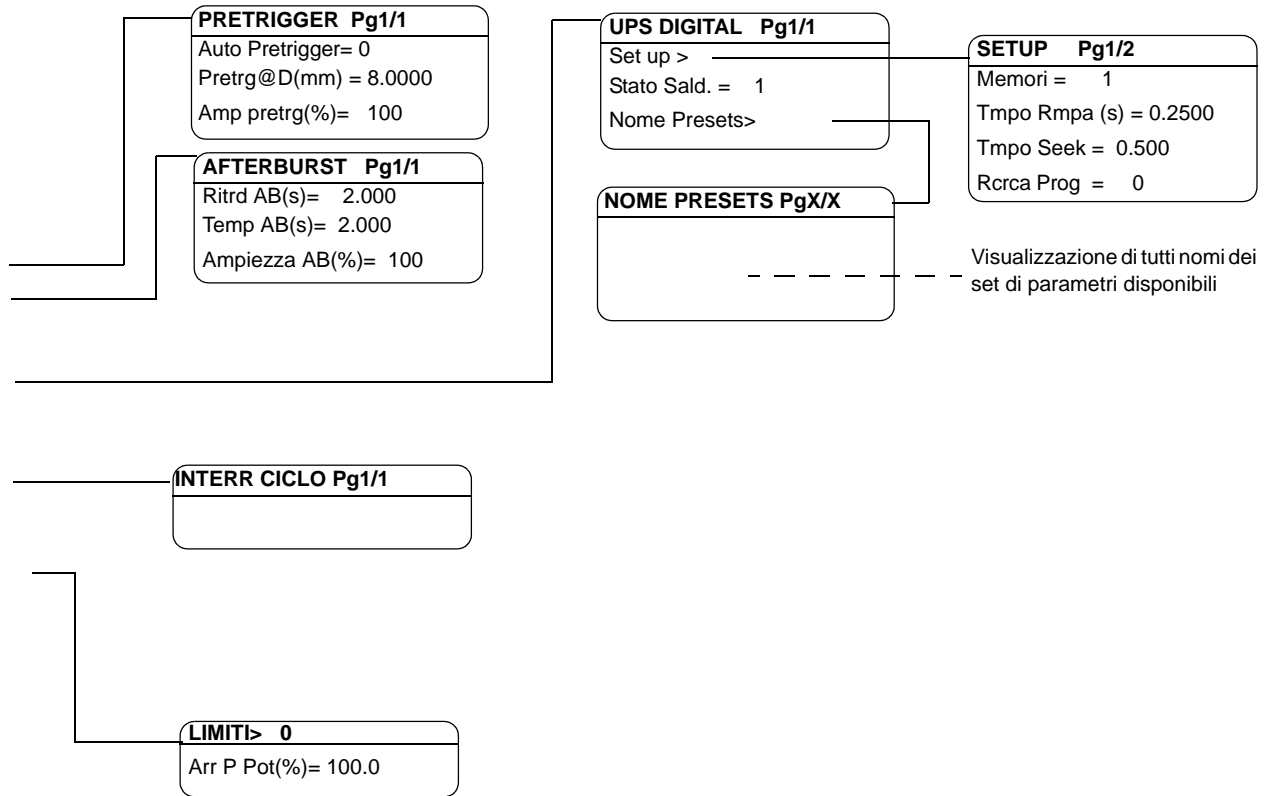
6.5.4 Uso del modo operativo “Ground detect”

Nel modo operativo “Ground detect” l'emissione di ultrasuoni termina non appena il sonotrodo entra in contatto con l'attrezzo portapezzo isolato elettricamente o con il basamento. Per poter utilizzare questo modo operativo è necessario installare il cavo BRANSON N° EDP 100-246-630. Questo collega la connessione MPS/GDS sul lato posteriore del generatore all' attrezzo portapezzo isolato o al basamento.

Nel modo “Ground detect” è inoltre possibile impostare altri parametri, ad es. il tempo di raffreddamento in secondi o i limiti di verifica (pezzi sospetti) e di scarto. Nelle due pagine seguenti vengono illustrati i menu del modo operativo “Ground detect”. Viene poi indicata la procedura per l'impostazione dei parametri principali. Ulteriori informazioni sull'impostazione dei parametri opzionali nel modo operativo “Ground detect” o in altre modalità si trovano nel capitolo 6.6.

**Menu principale generatore 2000X ea:
Setup saldatura "Ground Detect"**





Impostazione del tempo di arresto

Per l'impostazione del tempo che deve trascorrere tra il momento del riconoscimento del contatto metallico e la fine dell'emissione degli ultrasuoni.



NOTA

Per poter lavorare nel modo operativo "Ground detect" è necessario installare l'apposito cavo per contatto metallico BRANSON N° EDP 100-246-630. Questo collega la connessione MPS/GDS sul lato posteriore del generatore al dispositivo di fissaggio isolato elettricamente o al basamento.

Display		Nota
SETUP SALD	Pg1/16	Immettere il Tempo di ritardo o il Tempo di arresto oppure impostare un valore con il tasto Select compreso tra quello minimo (0.001 s) e quello massimo (0.500s).
Mod sald>	Gnd Detect	
Tmpo Ivggi(s)	= 0.100	
Temp Raff(s)	= 30.000	

6.6 Impostazione dei parametri di saldatura

In ogni modo operativo è possibile impostare diversi parametri, come ad es.:

- Ampiezza (%)
- Pretrigger
- Afterburst
- Seek post-sald (ricerca post-saldatura)
- Offset di frequenza
- Limiti di controllo
- Interruzione del ciclo
- Limiti di verifica (pezzi sospetti) e di scarto

Vengono qui descritte le funzioni e le modalità di impostazione di questi parametri. Dal menu principale, selezionare le voci di menu Preset ⇨ Modi operativi e selezionarne uno.

Impostazione del tempo di raffreddamento

Per impostare o disattivare il tempo di raffreddamento. Come “tempo di raffreddamento” si intende un intervallo di tempo durante il quale il pezzo non riceve più energia ultrasonora, ma continua ad essere mantenuto sotto pressione. Questo si applica in tutti i modi operativi.

Display		Nota
SETUP SALD	Pg1/15	Immettere il Tempo di raffreddamento o impostare un valore con il tasto Select compreso tra quello minimo (0.01s) e quello massimo (30.000s). Disattivazione del tempo di raffreddamento : immettere 0s
Mod. di sald>	Tempo	
Temp sald(s)	= 1.500	
Temp Raff(s)	= 0.0100	

Impostazione del ritardo ultrasuoni esterno

È possibile utilizzare il segnale esterno per applicare un ritardo fino a 30 secondi dall'inizio dell'emissione degli ultrasuoni dopo il raggiungimento delle condizioni di trigger. Gli ultrasuoni vengono emessi quando si disattiva il dispositivo di ingresso entro 30 secondi dalla rilevazione delle condizioni di emissione.



NOTA

Assegnare ad Ext. U/S Delay un pin (vedere pag. 6-100 "Configurazione dell'interfaccia utente") prima di impostare il segnale su ON.

Display		Nota
SETUP SALD	Pg2/16	Attivare o disattivare il segnale con il tasto Select.
Temp sald(s)	= 1.500	
Temp Raff(s)	=0.100	
Ext. U/S Delay	= 0	
INGRESSO J3-19	Pg1/10	Aprire il menu Utente O/I in configurazione del sistema. Selezionare un ingresso J3. Assegnare con il tasto Select un pin a Ext. U/S Delay. Se l'impostazione di questa schermata non riesce correttamente, al ciclo successivo si genera un allarme.
Incapacita	= 0	
Selez. Preset4	= 0	
Ext. U/S Delay	= 1	

Ritornare al menu principale > 'Setup saldatura' per reimpostare il segnale esterno secondo necessità.

Impostazione dell'ampiezza (%)

Per l'impostazione di una percentuale dell'ampiezza che viene utilizzata in ogni modo operativo per l'emissione di ultrasuoni. In questo modo è possibile una sintonizzazione più precisa, senza bisogno di modificare gli utensili di saldatura (convertitore, booster, sonotrodo o attrezzo portapezzo).

- Impostazione standard: 100%
- Possibilità di impostazione: 10% - 100% o valore iniziale e finale


Se si utilizza la funzione di rampa questo parametro non è attivo (display: ****).

Se nella configurazione di sistema si è impostato *parametro Ampiezza B* su *Esterno*, questo parametro non è attivo (display: EXT).

Display		Nota
SETUP SALD	Pg4/16	Immettere l' Ampiezza o impostare un valore con il tasto Select compreso tra quello minimo (10%) e quello massimo (100%).
Ext. U/S Delay	= OFF	
Ampiezza>	FISSA	
Ampiezza(%)	= 100	

Impostazione della funzione di rampa per l'ampiezza

Per l'immissione di un valore percentuale per l'impostazione dello step dell'ampiezza per ampiezza massima / criteri dello step.

Display	Nota
SETUP SALD Pg4/16 Ext. U/S Delay = 0 Forza trig(N) = 20 Ampiezza> STEP	Con il tasto Select commutare tra STEP e FISSA .
STEP AMP Pg1/5 Ampiezza A(%) = 40 Ampiezza B(%) = 85 Step a T(s) = 30.000	Ampiezza A = valore iniziale Ampiezza B = valore finale
STEP AMP Pg4/5 Step a E(J) = 0 Step a Ptn(%) = 0 Step Col(mm) = 0.50	Selezionare i criteri dello step: T(s) : tempo in secondi Energ. (J) : Livello di energia in joule Pot.(%) : percentuale del picco di potenza Col.(mm) : distanza percorsa nel pezzo dopo il trigger (distanza di fusione). Seg Est : stabilisce se per il trigger dello step dell'ampiezza viene utilizzato un segnale esterno.
	<hr/> <div style="text-align: center;">  <p>NOTA</p> <p>È necessario assegnare al segnale esterno un pin nel menu Utente O/I.</p> </div> <hr/>

Impostazione del pretrigger (= emissione anticipata)

Per la determinazione del momento di emissione degli ultrasuoni prima del posizionamento del sonotrodo sul pezzo. Impostazione standard: Auto pretrigger.

Display		Nota
SETUP SALD	Pg5/16	Con il tasto Select commutare tra Pretrigger ON (1) e OFF (0).
Ampiezza>	FISSA	
Ampiezza(%)	= 100	
Pretrigger>	1	
PRETRIGGER	Pg1/1	Auto-Pretrigger 1 (= ON) attiva gli ultrasuoni non appena l'unità di avanzamento si sposta dalla posizione finale [minimo 3,175 mm (1/8")]. Amp pretrg(%) consente di selezionare la percentuale dell'ampiezza massima per il pretrigger.
Auto Pretrigger	= 1	
Amp pretrg(%)	= 100	

Impostazione dell'afterburst

È possibile stabilire che dopo la conclusione del processo di saldatura venga emesso ancora un impulso ultrasonico. Selezionando **ON** è possibile impostare il ritardo e la durata dell'afterburst in secondi e l'ampiezza da utilizzare.

Display		Nota
SETUP SALD	Pg6/16	Con il tasto Select commutare tra Afterburst ON (1) e OFF (0).
Ampiezza(%)	= 100	
Pretrigger>	0	
Afterburst>	1	
AFTERBURST	Pg1/1	Ritrd AB (s): fissa l'intervallo che deve trascorrere dopo il tempo di raffreddamento, prima dell'emissione dell'afterburst. Valore minimo consigliato: 1.0 s. Temp AB (s): fissa la durata dell'afterburst. Ampiezza AB(%): fissa l'ampiezza (come percentuale del valore massimo) utilizzata durante l'afterburst.
Ritrd AB(s)	= 0.010	
Temp AB(s)	= 0.010	
Ampiezza AB(%)	= 100	

Riduzione dell'energia (Energy brake)

Se si attiva la Riduzione dell'energia (Energy Brake), il generatore diminuisce automaticamente l'ampiezza prima del disinserimento degli ultrasuoni. Questa fase si inserisce nel processo di saldatura prima del raffreddamento e dopo la saldatura. Ciò significa un aumento della durata del ciclo di saldatura complessivo. Eventuali condizioni di sovraccarico vengono ignorate.



NOTA

Questa funzione deve essere utilizzata solo se richiesto espressamente dalla BRANSON.

Display		Nota
SETUP SALD	Pg7/15	Con il tasto Select selezionare ON o OFF.
Pretrigger	>0	
Afterburst	>0	
Energy Brake	>1	

Setup dell'UPS digitale

Per l'impostazione del DUPS (generatore di ultrasuoni digitale) e la visualizzazione dei set di parametri disponibili.

Display		Nota
UPS DIGITAL	Pg1/1	
Setup>		
Stato sald.	= 1	
Nome presets>		Per commutare tra Memori e Rcrca Prog. Tmpo Rmpa: 0.010s ... 1.0s Preset: 0.080s Rcrca Prog: 0.100s ... 1.0s Preset: 0.500s
SETUP	Pg1/2	
Memori	= 1	
Tmpo Rmpa(s)	= 0.080	
Tmpo Seek(s)	= 0.500	
Rcrca Prog	= 0	

Impostazione della ricerca post-saldatura (Seek post-sald)

Per attivare la ricerca post-saldatura (compensazione della frequenza dopo la saldatura): subito dopo l'afterburst l'unità di risonanza viene fatta funzionare con un'ampiezza ridotta (5%), in modo che il generatore possa stabilirne la frequenza di funzionamento.

Display		Nota
SETUP SALD	Pg9/16	Con il tasto Select commutare tra Seek Post-sald ON (1) e OFF (0).
Energy Brake>	0	
UPS Digital>		
Seek Post-sald	= 1	

Impostazione dell'offset di frequenza



NOTA

Utilizzare questa funzione solo se richiesto espressamente dalla BRANSON.

Display		Nota
SETUP SALD	Pg10/16	Con il tasto Select commutare tra Offset Frequenza ON (1) e OFF (0).
UPS Digital>		
Seek Post-sald	= 1	
Offset Frequenza>	1	
FREQ OFFSET	Pg1/1	Immettere l' Offset Frequenza o impostare un valore con il tasto Select compreso tra quello minimo e quello massimo dell'offset della frequenza.
Freq Offset(Hz)	= +200	
Modif segno	(-,+)	

Impostazione delle interruzioni di ciclo

È possibile stabilire se un ciclo deve essere interrotto in base a determinate condizioni di ingresso. Selezionando **ON** è poi possibile impostare le funzioni di interruzione per contatto metallico (Ground detect) e per rilevamento di pezzo mancante su **ON** o su **OFF**.

La funzione di interruzione "Ground detect" permette di stabilire se il ciclo deve essere interrotto dal contatto del sonotrodo con l'attrezzo portapezzo isolato elettricamente o con il basamento.

La funzione di interruzione per rilevamento di pezzo mancante permette di stabilire se il ciclo deve essere interrotto in caso di mancanza del pezzo. Per questa funzione è necessario immettere i valori limite della distanza per il rilevamento di pezzo mancante.



NOTA

Per poter utilizzare la funzione di interruzione per contatto metallico deve essere installato il cavo per contatto metallico N° EDP 100-246-630 (connessione MPS/GDS sul lato posteriore dell'unità di avanzamento – attrezzo portapezzo/basamento).

Display		Nota
SETUP SALD	Pg11/16	Con il tasto Select commutare tra Interr Ciclo ON (1) e OFF (0) .
Seek Post-sald	= 1	
Offset Frequenza	0	
Interr Ciclo>	1	
INTERR CICLO	Pg1/1	Con il tasto Select commutare tra Ground Detect ON (1) e OFF (0) .
Inter ril ter	= 1	

Impostazione del timeout

Per l'impostazione del tempo massimo che può trascorrere fino al raggiungimento dei parametri principali. Se il parametro principale non viene raggiunto entro l'intervallo di tempo impostato, l'emissione di ultrasuoni viene interrotta e ha inizio il tempo di raffreddamento.



NOTA

Questa funzione non è disponibile nel modo operativo "Tempo".

Display		Nota
SETUP SALD	Pg12/16	Immettere il timeout o impostare un valore con il tasto Select compreso tra quello minimo (0.050s) e quello massimo (30.000s).
Offset Frequenza	0	
Interr Ciclo>	0	
Timeout	(s=6.000)	

Impostazione dei valori limite di controllo

Per l'immissione dei seguenti valori limite:

- limite massimo e minimo per la compensazione di energia (in joule), o
- valore per l'arresto per picco di potenza (espresso come percentuale del massimo), oppure
- distanza assoluta in mm, misurata a partire dalla posizione finale, oppure
- distanza relativa in mm, misurata dal punto di trigger.

Questi valori limite vengono utilizzati dal generatore 2000X, in combinazione con il modo operativo e i parametri principali, per poter determinare la fine del ciclo di saldatura prima di passare alla fase di raffreddamento.

Se è inserita la compensazione di energia e il valore minimo per l'energia non viene raggiunto, il tempo di saldatura viene prolungato del 50% rispetto al tempo previsto per poter ottenere tale valore. Se viene invece raggiunto il valore massimo impostato per l'energia, il tempo di saldatura termina e ha inizio il tempo di raffreddamento.

Display		Nota
SETUP SALD	Pg13/16	Con il tasto Select commutare tra Limit controllo ON (1) e OFF (0).
Interr Ciclo>	0	
Timeout	s = 2000	
Limit controllo >	1	
LIMITI	Pg1/2	Arr P Pot: il picco di potenza impostato per l'arresto, espresso come percentuale del picco di potenza massimo.
Comp. energ. >	0	
Arr P Pot	= 100.0	
Assoluto (mm)	= 0.1000	
LIMITI	Pg2/2	Assoluto (mm) e Collasso (mm): distanza assoluta e distanza relativa di disattivazione (pollici o millimetri).
Arr P Po=	100.0	
Assoluto(mm)=	0.1000	
	Col(mm) =	0.0100
ENERGIA COMP	Pg1/1	Immettere l' energia minima/massima o selezionare con il tasto Select il rispettivo valore minimo e massimo.
Energi Max (J)=	5.0	
Energi Min (J)=	5.0	

Impostazione dei valori limite

Per fissare i limiti di verifica e di scarto.

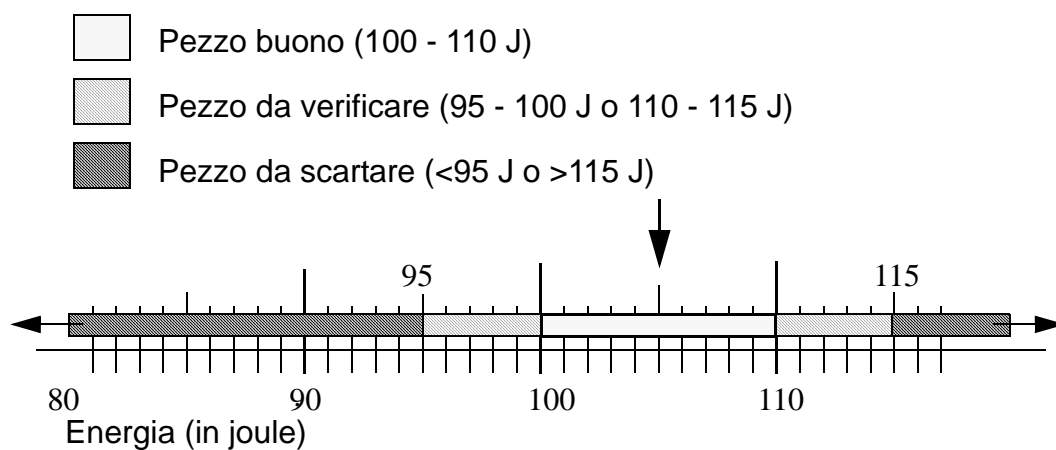
L'impostazione dei limiti di verifica e di scarto permette di riconoscere, tramite contatore, stampa o allarme, tutti i pezzi che non rientrano nel campo di valori stabilito e che quindi sono scarti o pezzi da controllare.

Esempio:

Modo operativo: Tempo con impostazione 0.280s
 In base ai test: scarto in caso di emissione di ultrasuoni
 <95 joule o >115 joule

Risultato di saldatura accettabile tra 100 e 110 joule

Richiesta verifica manuale tra 95 - 100 joule o 110 - 115 joule



In ogni modo operativo di saldatura è possibile fissare dei limiti di verifica e di scarto per i parametri importanti.

Impostazione dei valori limite di verifica

Per fissare i seguenti limiti di verifica:

- tempo disponibile
- livello di energia
- livello di picco di potenza (come percentuale del valore massimo)

A seconda del modo operativo la visualizzazione riporta più o meno voci. A titolo orientativo, vedere la panoramica dei singoli modi operativi.

Display	Nota
SETUP SALD Pg14/16 Timeout> s= 2000 Limit controllo > 1 Limit sospetti > 1	Con il tasto Select commutare tra Limit sospetti ON (1) e OFF (0) .
LIMITI SOSPETTI Pg1/11 Reset Val Scan = Sì *+S Tmpo(s) = 30.000 -S Tmpo (s) = 30.000	Con il tasto Select commutare tra Reset Val Scan Sì/No (dopo un allarme). -/+Tmpo (s) : tempo superiore e inferiore al valore stabilito.
LIMITI SOSPETTI Pg2/11 *+S Energi (J) = 65000 -S Energi (J) = 65000 +LmPicPot(%) = 100	Immissione dei valori per un risultato di saldatura accettabile: -/+S Energi (J) : livello di energia -/+S PicPot (%) : percentuale del picco di potenza Per uscire dal sottomenu, premere Go Back/Esc .

* A seconda del modo operativo

Impostazione dei valori limite di scarto

Per fissare i seguenti limiti di verifica:

- tempo disponibile
- livello di energia
- livello di picco di potenza (come percentuale del valore massimo)

Display	Nota
SETUP SALD Pg15/16 Limit controllo > 0 Limit sospetti > 0 Limiti Scarto > 1	Con il tasto Select commutare tra Limiti Scarto ON (1) e OFF (0) .
LIMITI SCARTO Pg1/11 Reset Val Scan = Sì +R Tmpo(s) = 30.000 -R Tmpo (s) = 30.000	Con il tasto Select commutare tra Reset Val Scan Sì/No . -/+Tmpo (s) : tempo superiore e inferiore al valore stabilito.
LIMITI SCARTO Pg2/11 +R Energi (J) = 65000 -R Energi (J) = 65000 +R Sp.Lst.(%) = 100	Immissione dei valori per un risultato di saldatura accettabile: -/+R Energi (J) : livello di energia -/+R PicPot (%) : percentuale del picco di potenza Per uscire dal sottomenu, premere Go Back/Esc .

Write in Fields

L'opzione "Write in Field" consente di assegnare a un parametro di saldatura speciale e a un ciclo un codice alfanumerico speciale a 10 cifre. Ciò consente di tener traccia delle prestazioni di un parametro in riferimento a un sistema di saldatura specifico e al rispettivo ambiente di produzione speciale

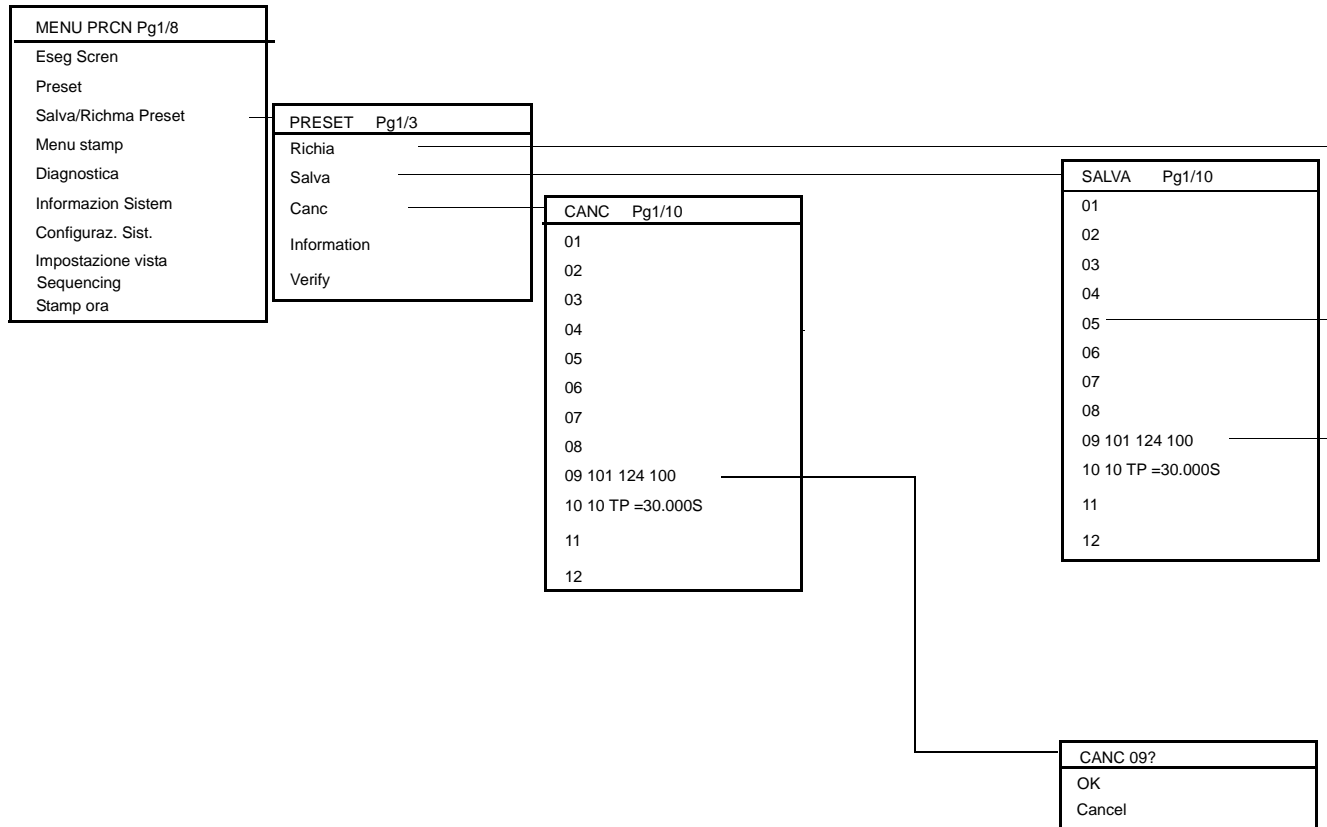
Display	Nota
SCHW EINR Pg16 of16 Limit sospetti > 0 Limiti Scarto > 0 Write in Field >	
WRITE IN FIELD Pg1 of1 Text1 Text 2	Premere il tasto di selezione corrispondente a 'Text1' o 'Text2'
WRITE IN FIELD ABCDEFGHIJKLM /01234 NOPQRSTUVWXYZ #56789 01 Esgt	Selezionare i singoli caratteri con i tasti freccia, confermare con Enter. Memorizzare con il pulsante Select "Esgt". Questo output compare solo a terminale o a stampa.

6.7 Memorizzazione e richiamo dei set di parametri

È possibile memorizzare fino a 16 set di parametri per applicazioni di saldatura speciali.

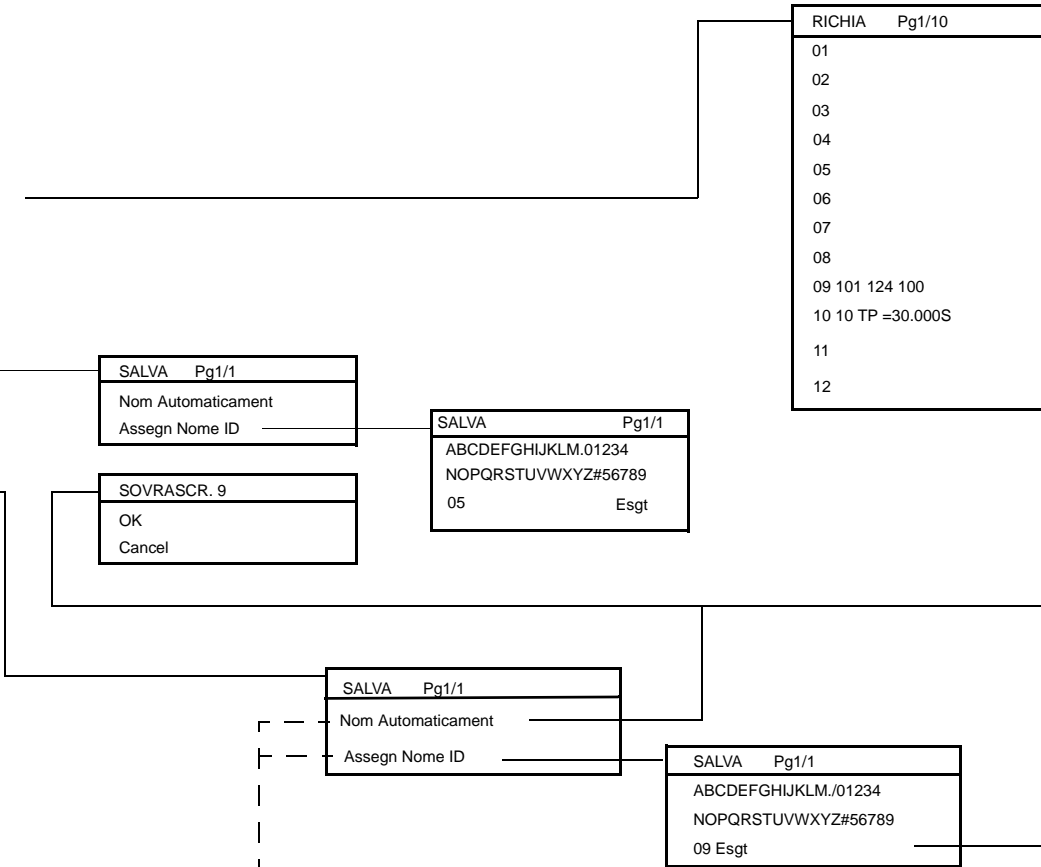
Impostare dapprima il generatore sulla combinazione di parametri da memorizzare e solo dopo aprire il menu dei set di parametri.

Menu principale generatore 2000X ea: Memorizzazione e richiamo dei set di parametri



Generatore 2000Xea Versione 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasuoni



Indicazioni precise per il salvataggio dei set di parametri si trovano nelle descrizioni delle schermate alle pagine seguenti.

Memorizzazione di un set di parametri

Dopo aver effettuato il setup del generatore per una determinata modalità operativa, è possibile salvare i valori di tale setup in un set di parametri. Per facilitare le future operazioni di richiamo, è possibile attribuire un nome al set di parametri.

Display	Nota
MENU PRCN Pg1/8 Eseg Sreen Preset Salva/Richma Preset	
PRESETS Pg1/1 Richia Salva Cancela	
SALVA Pg1/10 01 02 03	Selezionare un numero disponibile per la memorizzazione
SALVA Pg1/1 Nom Automaticament Assegn Nome ID>	Attribuzione del Nome automaticamente da parte del generatore o attribuzione di un Nome ID .
SALVA Pg1/10 01 En = 6500J 02 TE = 1.000S 03	Es: assegnazione mediante funzione Nom Automaticament Convenzioni: Energia: En = J Tempo: Te = S Picco di potenza: PP = % Assoluto: Ni = mm Collasso: Cl = mm Ground Detect: GD = S

Display	Nota
SALVA ABCDEFGHIJKLM .01234 NOPQRSTUVWXYZ #56789 01 Esgt	Es: assegnazione mediante funzione Nome ID . Selezionare i singoli caratteri con i tasti freccia, confermare con Enter . Salvare con il tasto Select Esgt .
SOVRASCR. PRESET 1 OK> Annulla>	Se in questa posizione di memorizzazione si trova già un altro set di parametri, è possibile sovrascriverlo con OK oppure chiudere l'operazione senza salvare con Cancel .

Richiamo di un set di parametri

Display	Nota
MENU PRCN Pg1/8 Eseg Sreen Preset Salva/Richma Preset	
PRESET Pg1/1 Richia Salva Cancela	
RICHIA Pg1/10 01 Te = 30.000s 02 E = 15000J 03 =	Selezionare il set di parametri da cancellare con il tasto Select .
ESE: TEMP = 30.000s **ALLARME** Regola Sald> Risulti sald>	Il generatore richiama tutti i parametri del set desiderato e ritorna alla maschera di saldatura. A questo punto è possibile confermare che è stato richiamato il set di parametri corretto. Premere il tasto Select corrispondente al messaggio di allarme.
NOTE Pg1/1 Consigliat rich att	Dopo aver selezionato l'allarme con il tasto Select, viene visualizzato un messaggio per la risoluzione dell'allarme.

Cancellazione di un set di parametri

Display	Nota
MENU PRCN Pg1/8 Eseg Screen Preset Salva/Richma Preset	
PRESETS Pg1/1 Richia Salva Cancela	
CANC Pg1/10 01 Te = 30.000s 02 E = 15000J 03 = 85%	Selezionare il set di parametri da cancellare con il tasto Select .
Cancela 1? OK> Annulla>	Confermare con OK o terminare l'operazione senza cancellare con il tasto Cancel .

6.8 Stampa

È possibile stampare le seguenti informazioni:

- informazioni circa il setup corrente del sistema di saldatura
- informazioni circa l'ultima saldatura
- informazioni circa le ultime 50 saldature
- grafici con i valori di potenza, ampiezza, frequenza, distanza relativa, forza o velocità in funzione del tempo del ciclo di saldatura.

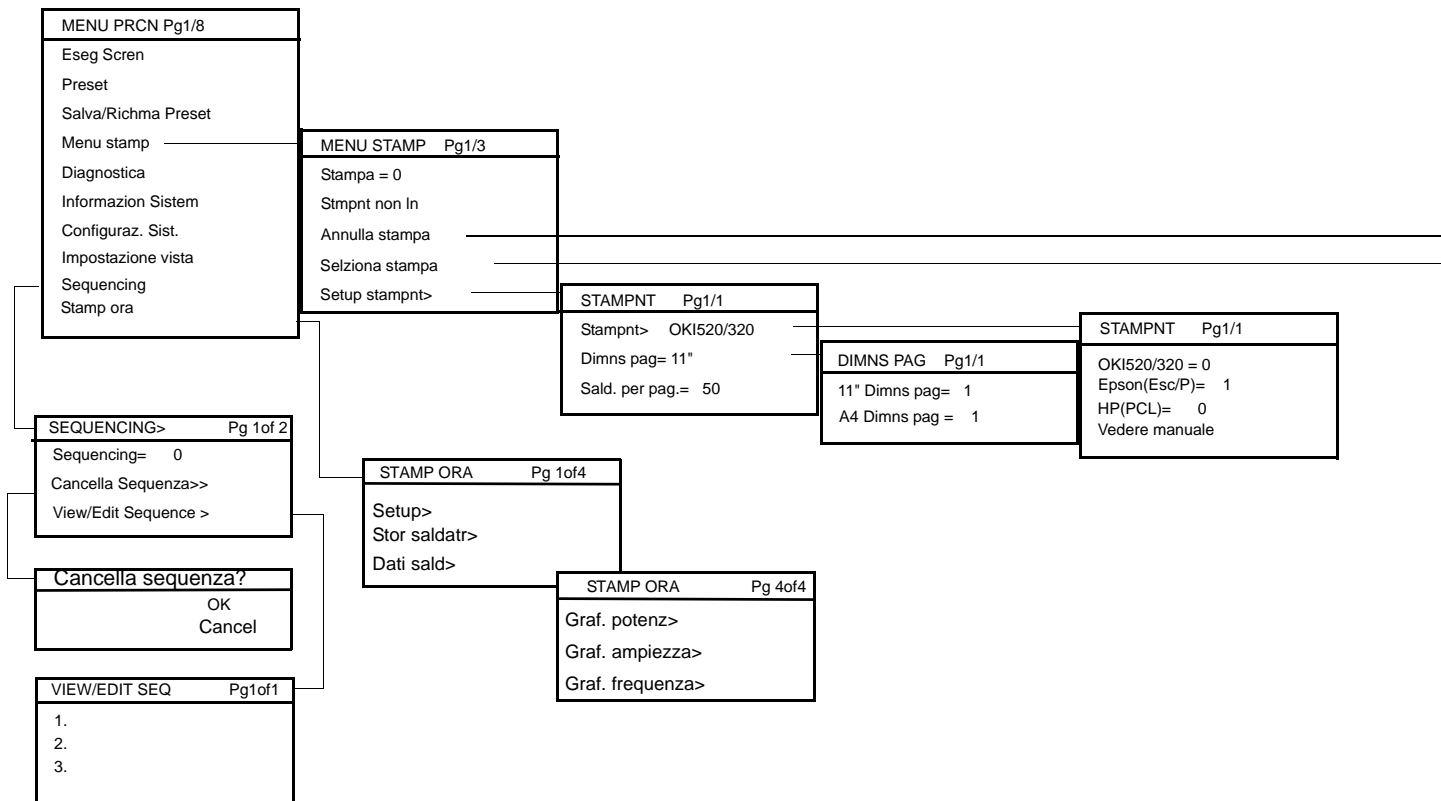
È possibile impostare le condizioni per cui la stampa circa determinate informazioni viene lanciata automaticamente.

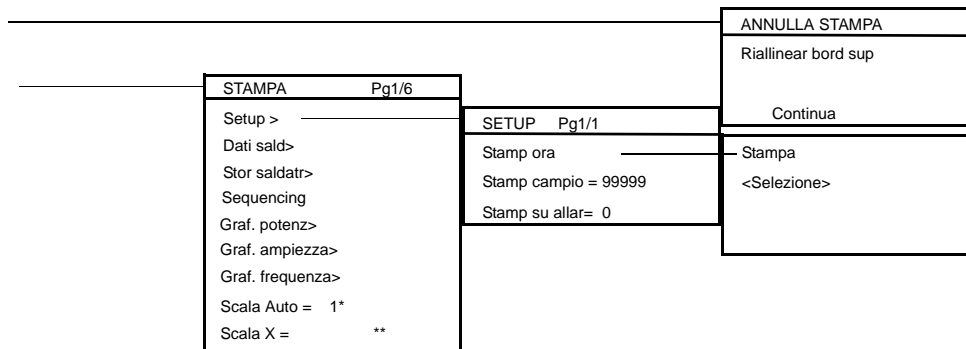
Per tutti i modi operativi, eccetto "Tempo", è necessario impostare la scala. Nel modo "Tempo" l'impostazione è automatica.

È possibile accedere al menu Stampa dal menu principale o da qualsiasi altro menu premendo il pulsante **Print**.

Se si utilizza una stampante acquistata presso BRANSON, tutte le impostazioni necessarie sono già state effettuate, vedere Tab. 5-5. Per le altre stampanti compatibili, l'impostazione deve avvenire secondo le istruzioni riportate nel relativo manuale. Un elenco delle stampanti compatibili si trova al capitolo 10.

**Menu principale generatore 2000X ea:
Stampa**





* Compare solamente nel modo operativo "Tempo".

** Compare solamente se la visualizzazione automatica è disattivata.

Accesso al menu di stampa

Display		Nota
MENU STAMP	Pg1/3	Premere il pulsante Print oppure...
Stampa	= 0	
Stmpnt	ON	
Annulla stampa		
MENU PRCN	Pg2/5	... dal menu principale richiamare Menu stamp .
Preset		
Salva/Richma Preset		
Menu stamp		

Attivazione e disattivazione della stampa

Display		Nota
MENU STAMP	Pg1/3	Con il tasto Select commutare tra Stampa ON (1) e OFF (0) .
Stampa	= 1	
Stmpnt	ON	Se si imposta Stampa = 0 , "Stamp campio" e "Stamp su allar" (nel sottomenu Stampa) vengono sovrascritti.
Annulla stampa		

Annullamento della stampa

Display	Nota
MENU STAMP Pg1/3 Stampa = 1 Stmpnt ON Annulla stampa	Nota: Solo la stampante fornita da BRANSON, Okidata 520 , consente di annullare la stampa direttamente dal menu di stampa!
Annulla stampa Riallinear bord sup <p style="text-align: center;">Continua</p>	Dopo 2 secondi appare un'istruzione per il riallinea- mento del bordo superiore della pagina. Dopo che la stampante ha riallineato il bordo superiore della pagina, premere il tasto Select su Continua per tor- nare al menu di stampa.

Stampa di dati

Display		Nota
MENU STAMP	Pg2/3	
Stampa		
Annulla stampa		
Seleziona stampa>		
STAMPA	Pg1/6	Compare il sottomenu "Stampa". Da qui è possibile selezionare i dati che possono essere stampati. Per la stampa dei dati desiderati, premere i tasti Select corrispondenti.
Setup>		
Dati sald>		
Stor saldatr>		
SETUP	Pg1/1	Opzioni di stampa:
Stamp ora		Stampa del setup corrente
Stamp campio = 1		Stampa del setup corrente dopo un numero di saldature campione (immissione del numero di campioni)
Stamp su allar = 1		Stampa del setup corrente dopo un allarme
Stampa		Display: stampa dei dati correnti
Corrent		

**Dati stampabili del sottomenu
"Stampa" (=Selziona stampa):**

Display		Nota
STAMPA	Pg1/9	
Setup>		Setup corrente
Dati sald>		Sintesi delle informazioni dell'ultima saldatura
Stor saldatr>		Informazioni circa le ultime 50 saldature
SELZIONA STAMPA	Pg4/6	Grafici relativi a:
Graf. potenz>		Ultima saldatura con indicazione in percentuale del picco di potenza in funzione del tempo.
Graf. ampiezza>		Ultima saldatura con indicazione della percentuale dell'ampiezza in funzione del tempo.
Graf. frequenza>		Ultima saldatura con indicazione della frequenza del sonotrodo in funzione del tempo.
SELZIONA STAMPA	Pg6/6	
Graf. frequenza>		
Scala Auto	= 1	Con il tasto Select commutare tra Scala Auto ON (1) e OFF (0). Possibile solo nel modo operativo "Tempo"!
Scala X (s)	= ***	Immissione della scala per il tempo in caso di disattivazione della funzione Scala Auto .

Installazione della stampante

Display	Nota
MENU STAMP Pg3/3 Annulla stampa Selziona stampa> Setup stampnt>	
STAMPNT Pg1/1 Stampnt> Epson(Esc/P) Dimns pag> 21 cm Sald. per pag. = 50 Vedere manuale	1. Selezionare una stampante 2. Selezionare il formato 3. Immettere il numero di cicli di saldatura per pagina e confermare con Enter .
STAMPNT Pg1/2 OKI 520/320 Epson(Esc/P) = 1 HP(PCL) = 0	1. Selezionare una stampante.
DIMNS PAG Pg1/1 11" Dimns pag = 1 A4 Dimns pag = 1	2. Selezionare il formato.

6.9 Uso del menu Diagnostica

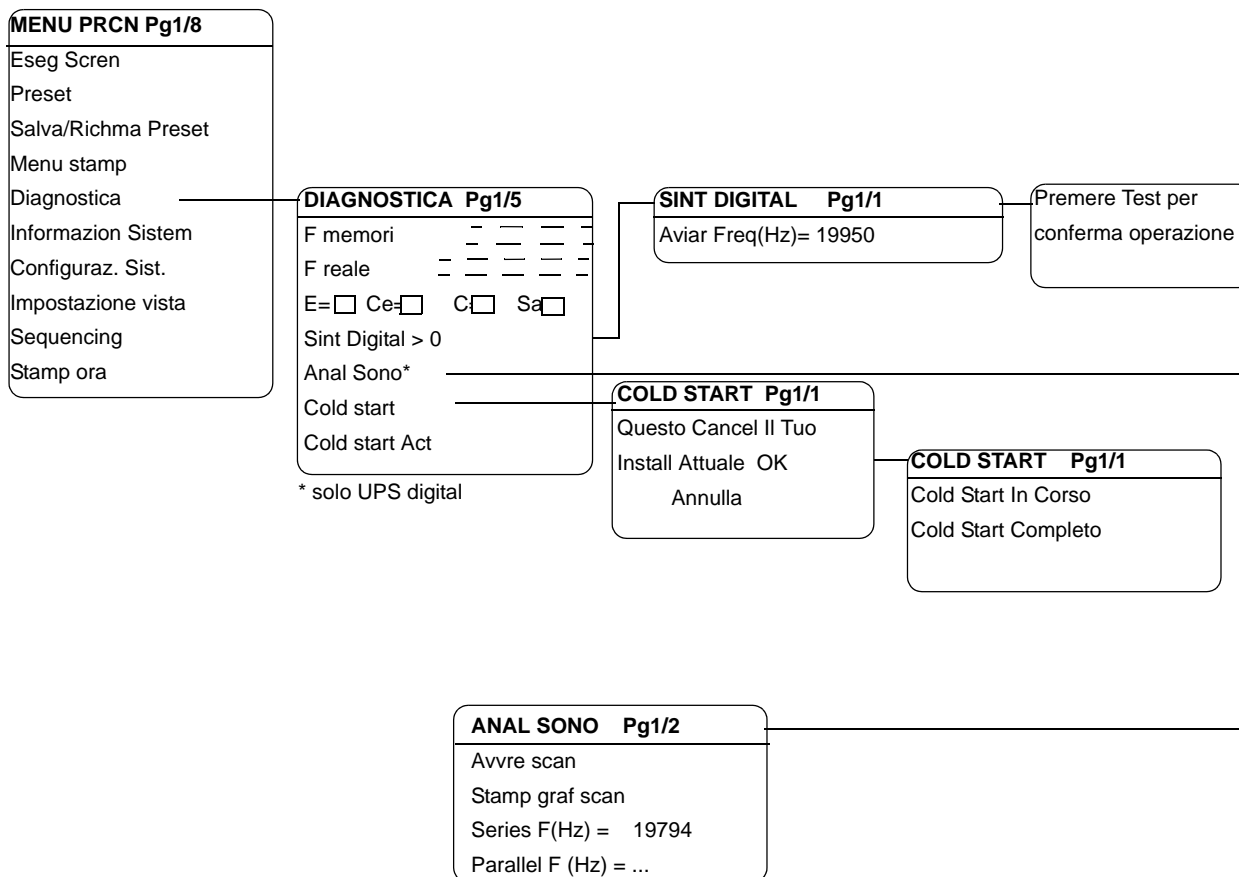
Il menu **Diagnostica** consente:

- l'avviamento a freddo (cold start)
- l'impostazione della frequenza iniziale dell'unità di risonanza
- la diagnosi del sistema

Per ulteriori informazioni circa

- avviamento a freddo (cold start): vedere il capitolo 7.7.2,
- settaggio e test del sistema: vedere il capitolo 5.8.

**Menu principale generatore 2000X ea:
Menu Diagnostica**



Nota: le voci di menu che nella maschera sono separate da linee tratteggiate appaiono una dopo l'altra sul display del generatore.

Visualizzazione della diagnostica

Nel menu Diagnostica è possibile:

- visualizzare le informazioni sul modulo generatore
- modificare la frequenza di uscita del generatore
- ripristinare le impostazioni dei parametri standard immesse in fabbrica.

Display	Nota
MENU PRCN Pg 3/8 Salva/Richma Preset Menu Stamp Diagnostica	
DIAGNOSTICA Pg1/5 F memori — — — — F reale — — — — E= <input type="checkbox"/> Ce= <input type="checkbox"/> C= <input type="checkbox"/> Sa= <input type="checkbox"/>	<p>Diagramma della frequenza memorizzata al termine dell'ultimo ciclo. Il generatore avvierà il prossimo ciclo utilizzando questa frequenza.</p> <p>Visualizzazione della frequenza di funzionamento naturale dell'unità di risonanza in tempo reale.</p>
DIAGNOSTICA Pg3/5 E= <input type="checkbox"/> Ce= <input type="checkbox"/> C= <input type="checkbox"/> Sa= <input type="checkbox"/> Sint digital> 0 Anal Sono	<p>E (Esegui = saldare): indica che l'emissione di ultrasuoni è attiva.</p> <p>Ce (Cerca): indica che il generatore opera con un'ampiezza del 5% per individuare la frequenza di risonanza dell'unità di risonanza.</p> <p>C (Cancella): indica che nella modalità di test si è verificato un sovraccarico e la memoria è stata cancellata.</p> <p>Sa (Salva): indica che la frequenza di funzionamento del sistema viene memorizzata al termine di un ciclo o al termine di una compensazione della frequenza.</p>

Sintonizzazione digitale



NOTA

Per la maggior parte delle applicazioni questa funzione non è necessaria.

Utilizzarla solo se richiesto espressamente dalla BRANSON.

Display	Nota
MENU PRCN Pg 3/8 Salva/Richma Preset Menu Stamp Diagnostica	
DIAGNOSTICA Pg2/7 F reale — — — — E= [?] Ce= [?] C= [?] Sa= [?] Sint Digital> 1	Con il tasto Select commutare tra Sint Digital ON (1) e OFF (0).
SINT DIGITAL Pg1/1 Aviar Freq (Hz) = 19950	Immettere la frequenza iniziale.
Premere Test per conferma operazione	Per uscire dalla schermata Sint Digital, premere un pulsante del menu o Go Back . Sul display compare "Attendere Prego". Dopo quattro secondi compare il messaggio "Premere Test per conferma operazione". Salvare il valore con il pulsante Test .

Esecuzione di un'analisi a risonanza (Horn Scan)

Questa funzione è disponibile solo negli UPS digitali e consente una migliore selezione dei parametri di controllo e della frequenza di funzionamento.

Display	Nota
MENU PRCN Pg 3/8 Salva/Richma Preset Menu Stamp Diagnostica	
DIAGNOSTICA Pg3/5 E=[?] Ce=[?] C=[?] Sa= [?] SINT DIGITAL> 0 Anal Sono	
ANAL SONO Pg1/2 Avvre scan Stamp graf scan Series F(Hz)=	<p>Vengono stampate fino a sei frequenze di risonanza nel punto zero all'interno di una finestra di $\pm 2\frac{1}{2}\%$ della frequenza media.</p> <p>Visualizzazione di fino a sei frequenze. Se nella finestra di analisi sono state riscontrate più frequenze di risonanza, queste possono essere visualizzate continuando a scorrere con i tasti freccia.</p>

6.10 Visualizzazione delle informazioni di sistema

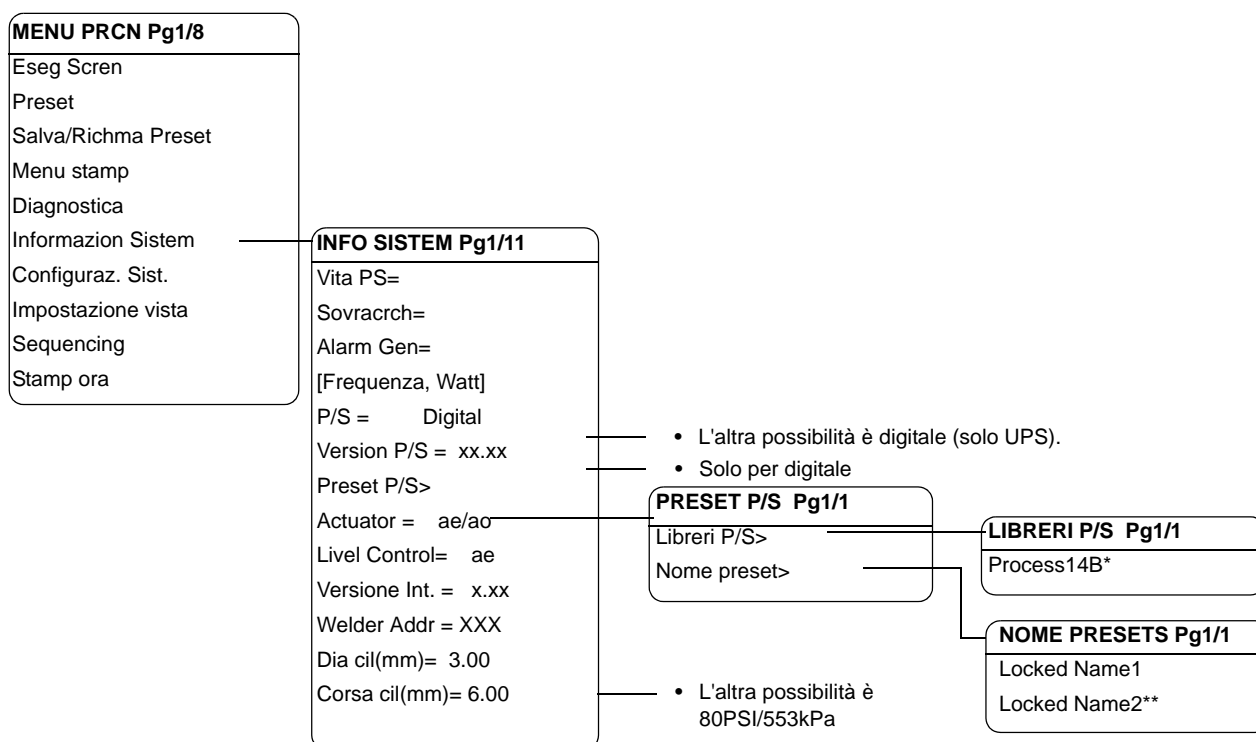
Informazioni circa il setup corrente del sistema.



NOTA

In caso di problemi, eseguire questa funzione prima di contattare il Servizio di assistenza BRANSON.

Struttura di menu generatore 2000X ea: Informazioni di sistema



* Nome blocco a 20 caratteri

** L'elenco può contenere fino a 19 nomi, contiene comunque sempre almeno un nome.

Visualizzazione delle informazioni di sistema

Display		Nota
MENU PRCN	Pg4/8	
Menu stamp		
Diagnostica		
Informazion Sistem		
INFO SISTEM	Pg1/12	
Vita PS	=	Numero complessivo di cicli del generatore.
Sovracrch	=	Numero degli allarmi di sovraccarico del generatore.
Alarm Gen	= 0	Numero degli allarmi generali del generatore.
INFO SISTEM	Pg4/10	
20kHz 1100W		Frequenza e wattaggio del generatore.
P/S	= Analog	Indica se il generatore è analogico o digitale.
Versione P/S	= xx.xx	Indica la versione software del generatore digitale.
INFO SISTEM	Pg7/10	
Preset P/S		Indica i nomi dei set di parametri.
Actuator	= ae/ao	Indica il modello di unità di avanzamento (attuatore) collegata al generatore.
Livel Control	= ea	Indica il livello di funzionalità del modulo di controllo installato nel generatore.
INFO SISTEM	Pg10/12	
Versione Int.	= x.xx	Indica la versione software.
P/S S/N	= xxxxx	Indica il numero di serie del generatore.
Welder Addr.	= xxxx	Indica il diametro del cilindro.

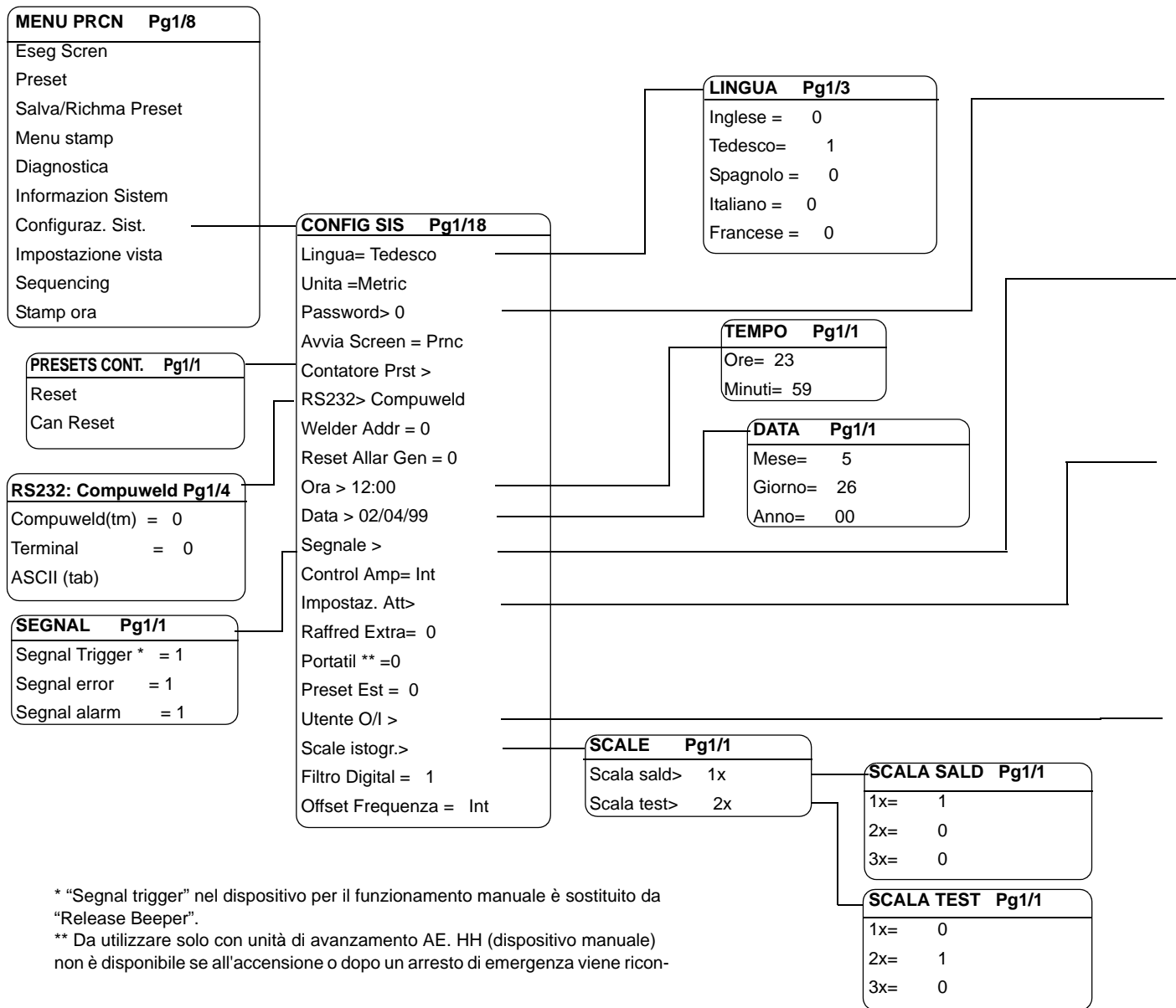
Display	Nota
INFO SISTEM Pg12/12	
Welder Addr. = xxxxx	Deve essere attivato per poter assegnare ad un sistema di saldatura un numero univoco rintracciabile per la registrazione dei dati.
Dia cil (mm) = 3.000	Indica il diametro del cilindro.
Corsa cil (mm) = 4.0	Indica la lunghezza della corsa.

6.11 Uso del menu Configurazione di sistema

Il menu **Configurazione di sistema** consente di:

- stabilire le unità di misura (metriche o USCS),
- stabilire una password,
- ripristinare contatori o allarmi,
- impostare data e ora,
- attivare e disattivare i segnali,
- effettuare altre modifiche di sistema.

**Struttura di menu generatore 2000X ea:
configurazione di sistema**



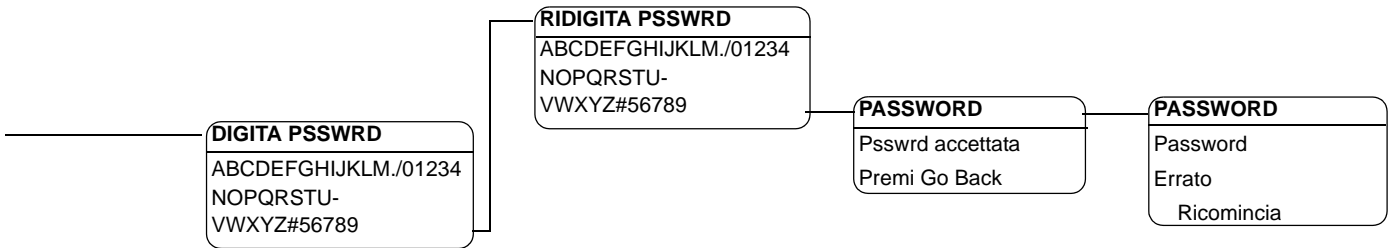
* "Segnal trigger" nel dispositivo per il funzionamento manuale è sostituito da "Release Beeper".

** Da utilizzare solo con unità di avanzamento AE. HH (dispositivo manuale) non è disponibile se all'accensione o dopo un arresto di emergenza viene ricon-



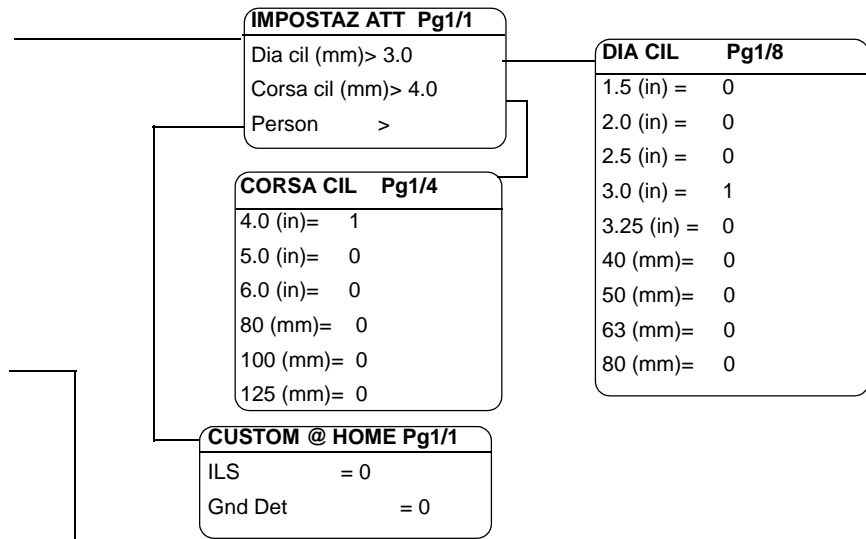
NOTA

**Questa struttura del menu vale per la versione software 9.x.
Per le versioni software meno recenti, consultare uno dei Manuali di
revisione precedenti (A, B, C o D).**

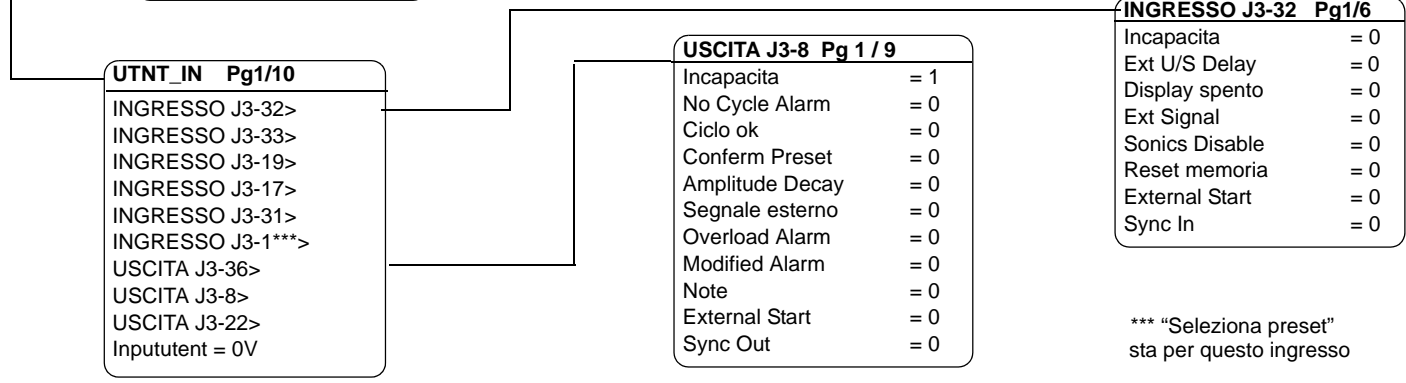


Generatore 2000Xea Versione 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasuoni



* Solo per generatore analogico. Viene utilizzato per sostituire, in fase di manutenzione, la piastra di sistema.
** L'altra possibilità è digitale.



*** "Seleziona preset" sta per questo ingresso

I parametri della configurazione di sistema in dettaglio:

Lingua: scelta tra inglese, tedesco, spagnolo, italiano e francese.

Unita: scelta tra USCS (inglese) e sistema metrico.

Password: attribuzione di una password che limita l'accesso al menu Configurazione di sistema.

Avvia Screen possibilità di scegliere se l'avvio avviene dal MENU PRCN o dalla maschera di saldatura.

Contatore Prst: ripristino del contatore per i set di parametri in funzione.

RS232: consente di attivare o disattivare il funzionamento del generatore mediante il terminale di comando a distanza o il computer host. Vengono inoltre emessi al termine di ogni saldatura, mediante la connessione seriale, i dati di saldatura sotto forma di stringa ASCII (se preselezionata), che possono essere letti da un PC o da un PLC.

Indirizzo del sistema di saldatura: nella configurazione di sistema è possibile assegnare un numero di identificazione di 4 cifre per l'unità di avanzamento. In caso di "uscita seriale" mediante RS232 questo numero viene indicato in ogni stringa. È possibile scegliere un numero da 1 a 9999. Questo numero è particolarmente importante in caso il PC legga i dati di saldatura ciclici di più sistemi. In "Configurazione di sistema" -> Welder Address -> immettere il numero.

Reset Allar Gen: impostazione se è necessario o meno un reset dopo un allarme generale.

Ora: impostazione dell'ora corrente in formato 24 ore (formato: SS:MM).

Data: impostazione della data corrente (formato: MM/GG/AA).

Segnale: per l'attivazione e la disattivazione dei segnali di trigger, di errore e di allarme. In caso di impiego del dispositivo manuale, il segnale di trigger è sostituito dal segnale di abilitazione. Quando è possibile rilasciare il segnale di start del ciclo, suona il segnale di abilitazione (se attivo) con un singolo impulso di 500 ms.

Impost. P/S: selezione e configurazione del generatore in funzionamento analogico o digitale.

Control Amp: selezione del comando ampiezza interno (INT) o esterno (EXT).

Impostaz. Att: definizione del diametro e della lunghezza di corsa del cilindro (in pollici o millimetri).

Raffred. Extra: 1 (= ON) per l'alimentazione di aria di raffreddamento dal momento dello scatto del finecorsa superiore per l'intero tempo di ciclo. Impostando 0 (= OFF), l'aria di raffreddamento viene erogata solo durante l'emissione di ultrasuoni.

Portatil: Questa funzione dispone dei modi di saldatura Tempo, Energia, Ground Detect e Picco di potenza, ad accezione del livello di controllo "t", che funziona solo nei modi di saldatura Tempo e Ground Detect.

Preset Est.: viene utilizzata per attivare e disattivare la selezione esterna del set di parametri. (Vedere pag. 6-102)

Utente O/I: consente di definire il modo di uso delle uscite e degli ingressi configurabili. (Vedere pag. 6-98)

Scale istogr.: impostazione della scala di saldatura e della scala di test su 1X, 2X o 3X.

Selezione della lingua per il generatore

Display		Nota
CONFIG SIS	Pg1/18	
Lingua>		
Unita	= USCS	
Password>	= 0	
LINGUA	Pg1/3	Selezionare la lingua.
Inglese	= 0	
Tedesco	= 1	
Spagnolo	= 0	

Selezione delle unità di misura per il generatore

Display		Nota
CONFIG SIS	Pg2/18	
Unita	= Metric	Con il tasto Select commutare tra Metric e USCS .
Password>	= 0	
Avvia Screen	= Pnc	

Definizione di una password

La password serve a proteggere le impostazioni del generatore.

Display	Nota
CONFIG SIS Pg2/18 Unita = USCS Password> = 1 Avvia Screen = Tutti	Con il tasto Select commutare tra Password ON (1) e OFF (0) .
DIGITA PSSWRD ABCDEFGHIJKLM./01234 NOPQRSTUVWXYZ #56789 Password = _ Esgt	Massimo 6 caratteri. Selezionare i singoli caratteri con i tasti freccia, confermare con Enter . Per ogni carattere immesso appare un asterisco. Salvare con il tasto Select Esgt . Per confermare, ripetere nuovamente l'immissione. In caso di immissione errata compare il messaggio "Password errata Ricomincia". Immettere nuovamente la password.

Selezione di una schermata di avvio

È possibile scegliere se avviare il generatore con il menu principale o con la maschera di saldatura.

Display	Nota
CONFIG SIS Pg2/18 Unita = USCS Password = 0 Avvia Screen = Eseg	Con il tasto Select commutare tra menu principale (Prnc) e maschera di saldatura (Eseg).

Reset del contatore dei set di parametri

Display	Nota
CONFIG SIS Pg3/18 Password = 0 Avvia Screen = Pnc Contatore Prst>	
PRESET CONT. Pg1/1 Reset Can Reset	

Impostazione dei parametri per RS232

Display		Nota
CONFIG SIS	Pg4/18	Con il tasto Select accedere al menu RS232.
Avvia Screen	= Prnc	
Contatore Prst>		
RS232>	Compuweld	
RS232	Pg1/4	Con il tasto Select selezionare l'interfaccia (1) corrispondente. Questa selezione genera dopo ogni saldatura una stringa ASCII dei dati di saldatura.
Host / CW2000	= 0	
Terminal	= 1	
ASCII (Virg)	= 0	
RS232	Pg3/4	
ASCII (Virg)	= 0	
ASCII (tab)	= 0	
ASCII (Esp)	= 0	
RS232	Pg4/4	Per interrompere l'emissione dei dati, premere tabulatore o spazio. 'Incapacita' interrompe tutti gli output RS232.
ASCII (tab)	= 0	
ASCII (Esp)	= 0	
Incapacita	= 0	

Al termine di ciascuna saldatura, mediante l'interfaccia RS232 viene emessa una stringa ASCII con i dati di saldatura. I dati sono separati da un carattere selezionato dall'utente fra spazio, virgola o tabulatore. La stringa termina con un ritorno a capo (= Enter) e una nuova riga. I dati contenuti nella stringa dipendono dal livello di controllo e dal tipo di unità di avanzamento. Gli stessi dati vengono trasmessi a una stampante mediante un cavo dati singolo per la stampa. Anch'essi verranno formati con le unità di misura corrette. È possibile leggere i dati letti da un PC o da un PLC e quindi salvarli come file (ad es. in formato CSV) elaborabile con un programma di calcolo quale Excel. Le informazioni sugli allarmi non vengono emesse tramite l'interfaccia RS232.

Emissione campione di stringhe di dati

Gli esempi seguenti mostrano le stringhe di dati emesse dopo ciascuna saldatura mediante l'interfaccia seriale. IDID può essere un numero qualsiasi compreso tra 1 e 9999.

1. Output campione per livello di controllo t con unità di avanzamento ae.	
IDID@ccccccc@hh:mm:ss@MM/DD/YY@Mode@tt.ttt@sfff@aaaCRLF	Unità USCS
IDID@ccccccc@hh:mm:ss@DD/MM/YY@Mode@tt.ttt@sfff@aaaCRLF	Unità metriche
2. Output campione per livello di controllo ea, d o f con unità di avanzamento ae.	
IDID@ccccccc@hh:mm:ss@MM/DD/YY@Mode@tt.ttt@-ppp.p@eeeeee@sfff@aaa@bbbCRLF	Unità USCS
IDID@ccccccc@hh:mm:ss@DD/MM/YY@Mode@tt.ttt@ppp.p@eeeeee@sfff@aaa@bbbCRLF	Unità metriche
3. Output campione per livello di controllo d con unità di avanzamento aed.	
IDID@ccccccc@hh:mm:ss@MM/DD/YY@Mode@tt.ttt@ppp.p@eeeeee@w.www@z.zzzz@x.xxxx@FFF@hhh@sfff@aaa@bbb@vv.vCRLF	Unità USCS
IDID@ccccccc@hh:mm:ss@DD/MM/YY@Mode@tt.ttt@ppp.p@eeeeee@ww.www@zz.zzz@xx.xxx@FFF@hhh@sfff@aaa@bbb@vv.vCRLF	Unità metriche
4. Output campione per livello di controllo f con unità di avanzamento aef.	
IDID@ccccccc@hh:mm:ss@MM/DD/YY@Mode@tt.ttt@ppp.p@eeeeee@w.www@z.zzzz@x.xxxx@FFF@AAA@BBB@hhh@sfff@aaa@bbb@vv.vCRLF	Unità USCS
IDID@ccccccc@hh:mm:ss@DD/MM/YY@Mode@tt.ttt@ppp.p@eeeeee@ww.www@zz.zzz@xx.xxx@FFF@AAA@BBB@hhh@sfff@aaa@bbb@vv.vCRLF	Unità metriche

La tabella seguente indica il rapporto tra i livelli di comando.

Tab. 6-3 Output codici

1	2	3	4	Posizione	Definizione
X	X	X	X	cccccccc@	Un numero di ciclo con fino a 8 cifre (numero ciclo)
X	X	X	X	hh:mm:ss@	Durata ciclo in ore, minuti e secondi (tempo)
X	X	X	X	MM/DD/YY@	Data nel formato mese, giorno e anno (data)
X	X	X	X	Mode@	Modalità di saldatura (TEMPO, ENERGIA, PICCO POTENZA, COLLASSO, ASSOLUTO, GROUND DETECT)
	X	X	X	tt.ttt@	Durata ultrasuoni in secondi (tempo effettivo)
	X	X	X	ppp.p@	Picco di potenza in percentuale (Picco Pot)
		X	X	eeee@	Energia in joule (energia effettiva)
		X	X	w.www@	Distanza assoluta in mm o al termine del tempo di raffreddamento (Total Ass)
		X	X	z.zzzz@	Distanza relativa in mm o al termine della saldatura (Sald Col)
		X	X	x.xxxx@	Distanza relativa in mm o al termine del tempo di raffreddamento (Total Col)
		X	X	FFF@	Forza di attivazione in lb o N (Forza trigger)
			X	AAA@	Forza di saldatura o forza A in lb o N
			X	BBB@	Forza B in lb o N/A
		X	X	hhh@	Forza di saldatura in lb o N (Forza Sald)
X	X	X	X	sfff@	Modifica della frequenza (Hz) tra l'inizio e la fine degli ultrasuoni (Cam freq)
X	X	X	X	aaa@	Ampiezza impostata (oppure ampiezza A) in percentuale (Set Amp A)
	X	X	X	bbb@	Ampiezza impostata B in percentuale o N/A (Set Amp B)
		X	X	vv.vCRLF	Velocità in mm/s o in/s (Act. Vel)
X	X	X	X	@	A seconda della selezione dell'utente: spazio, tabulatore o virgola
X	X	X	X	IDID	Numero a 4 cifre immesso in "welder Addr" nella configurazione di sistema

Uso dell'indirizzo del sistema di saldatura

Display	Nota
CONFIG SIS Pg6/18	Selezionare con Select.
RS232.> Compuweld	
Welder Addr. = 0	
Reset Allar Gen> = 0	
CONFIG SIS Pg6/15	Immettere il numero di identificazione del Welder Addr con il tastierino numerico. Commutare con il tasto Select tra il valore minimo (1) e quello massimo (9999). Per disattivare Welder Addr selezionare OFF.
RS232.> Compuweld	
Welder Addr. = 1234	
Ora> 18:43	

Attivazione e disattivazione del reset dopo un allarme generale

Display	Nota
CONFIG SIS Pg6/18	Con il tasto pulsante Select commutare tra Reset Allar Gen ON (1) e OFF (0) .
RS232.> Compuweld	
Welder Addr. = 0	
Reset Allar Gen =1	


Impostazione dell'ora di sistema

Display		Nota
CONFIG SIS	Pg7/18	
Welder Adrr.>	= 999	
Reset Allar Gen	= 0	
Ora>	18:43	
TEMPO	Pg1/1	Immissione di ore / minuti in formato 24 ore.
Ore	= 18	
Minuti	= 43	

Impostazione della data di sistema

Display		Nota
CONFIG SIS	Pg8/18	
Reset Allar Gen	=1	
Ora>	18:43	
Data>	10/25/98	
DATA	Pg1/1	Immettere mese, giorno, anno.
Mese	= 10	
Giorno	= 25	
Anno	= 98	

Attivazione e disattivazione dei segnali

Display	Nota
CONFIG SIS Pg11/18 Segnltr> Impost. P/S> Control Amp Int	
SEGNAL Pg1/1 Segnal Trigger = 1 Signal error = 1 Segnal alarm = 1	Con il tasto pulsante Select corrispondente commutare tra ON (1) e OFF (0).
SEGNAL Pg1/1 Segnal Trigger = 1 *Release Beeper = 1 Segnal alarm = 1	* Vale solo per la selezione "Dispositivo manuale". Viene emesso il segnale quando è possibile resettare il segnale di start del ciclo.
	<hr/>  <p>NOTA</p> <p>L'uscita "Release Beeper" nel menu Utente O/I può essere assegnata ad un'uscita libera.</p> <hr/>

Impostazione del comando ampiezza



NOTA

Se il comando ampiezza è impostato su esterno, è necessario collegare un'alimentazione di tensione esterna all'ingresso corrispondente. (Vedere Tab. 5-6) In caso contrario viene raggiunto solo il 50% dell'ampiezza.

Display		Nota
CONFIG SIS	Pg11/18	Con il tasto pulsante Select commutare tra Control Amp Esterno / Interno.
Segnltr>		
Impost. P/S>		
Control Amp	= Int	

Impostazione del diametro del cilindro

Display	Nota
CONFIG SIS Pg12/18 Impost. P/S> Control Amp = Int Impostaz. Att>	
IMPOSTAZ. ATT Pg1/1 Dia cil (mm)> 1,5 Corsa cil (mm)> 4.0 Person>	
DIA CIL Pg8/8 50 (mm) = 0 63 (mm) = 0 80 (mm) = 0	Sfogliare con i tasti freccia per selezionare la dimensione del cilindro.

Impostazione della corsa del cilindro

Display	Nota
CONFIG SIS Pg12/18 Impost. P/S> Control Amp = Int Impostaz. Att>	
IMPOSTAZ ATT Pg1/1 Dia cil (mm)> 1,5 Corsa cil (mm)> 4.0 Person>	
CORSA CIL Pg4/4 80 (mm) = 0 100 (mm) = 0 125 (mm) = 0	Sfogliare con i tasti freccia per selezionare la corsa del cilindro.

Impostazione dell'unità di avanzamento

Queste impostazioni degli ingressi e delle uscite standard consentono:

- la configurazione su 0V, oppure
- la configurazione per livello 24V
- la modifica delle funzioni dell'interfaccia utente.

Display		Nota
IMPOSTAZ ATT	Pg1/1	Selezionare con Select
Dia cil(in)	>2.0	
Corsa cil	>4.0	
Setup	>	
CUSTOM @ Home	Pg1/1	Selezionare l'opzione Ground Detect o finecorsa superiore (0V o 24V).
ILS	= 0V	
Gnd Det	=24V	

Impostazione del raffreddamento supplementare

Se la funzione è disattivata, l'aria di raffreddamento supplementare viene fornita solamente quando inizia l'emissione di ultrasuoni.

Se la funzione è attiva, l'aria di raffreddamento viene fornita durante l'intero ciclo.

Display		Nota
CONFIG SIS	Pg13/18	Con il tasto pulsante Select commutare tra Raffred. Extra ON (1) e OFF (0) .
Control Amp	= Int	
Impostaz. Att	>	
Raffred. Extra	= 0	

Dispositivo manuale

Questa opzione è necessaria se si lavora con un dispositivo manuale o con un'unità di risonanza senza unità di avanzamento.

Utilizzare il cavo HF e dell'interfaccia utente in combinazione con un ponticello per arresto di emergenza (N° EDP 100-246-1178).



NOTA

Se il dispositivo manuale è inserito, il generatore deve essere spento e riacceso. In questo modo si impedisce che si presenti l'allarme portello/trigger.

È possibile selezionare le modalità di saldatura Tempo, Energia, Ground Detect e Picco di potenza.

- Il ciclo del dispositivo manuale si avvia azionando il pulsante di avvio. Il ciclo di saldatura comprende tempo saldatura, tempo di raffreddamento, afterburst e ricerca della frequenza dopo la saldatura. Al termine, un segnale acustico indica che è possibile rilasciare i pulsanti di start.
- L'avvio con pulsante di avvio singolo è una condizione di avvio opzionale. In caso di impiego di quest'opzione è necessario che sia attivato il segnale esterno (Ext Signal) nell'interfaccia utente e sia cablato il pin assegnato.

Allarme	Causa dell'allarme
Trig pers drnt sald= trigger perso durante la saldatura	Segnale di start perso prima della fine degli ultrasuoni
Trig pers drnt sald= trigger perso durante il raffreddamento	Interruzione del segnale di start prima del termine del tempo di raffreddamento
Nessun allarme, il ciclo si arresta improvvisamente, l'afterburst si arresta	Perdita del segnale di start durante l'afterburst
Nessun allarme, il ciclo si arresta improvvisamente, "Seek Post-sald" (ricerca frequenza dopo saldatura) si arresta	Perdita del segnale di start durante la ricerca della frequenza dopo la saldatura (Seek Post-sald)



NOTA

Gli allarmi 'Trigger perso durante la saldatura' o 'Trigger perso durante il raffreddamento' causano l'arresto del ciclo di saldatura, che però viene conteggiato dal contatore.



NOTA

Se il segnale di trigger cessa durante l'afterburst o "Seek post-sald" non viene emesso alcun allarme, il ciclo viene interrotto e conteggiato.

L'afterburst e la ricerca della frequenza sono disponibili al termine della saldatura, è necessario però mantenere premuto il pulsante di avvio durante ciascuna di queste fasi.

Anche se il pretrigger (attivazione anticipata) viene visualizzato nel menu, non svolge alcuna funzione.

Sono disponibili tutte le disattivazioni e i valori limite per un'unità di avanzamento AE e sono limitate solo dal livello di controllo del generatore.

L'impostazione predefinita di fabbrica per il dispositivo manuale è "Off" (disinserito). L'avviamento a freddo non influisce sull'impostazione.

L'allarme "Int. avvio chiuso" è stato prolungato per tutti i modi operativi (modi) a 6 secondi.

L'uscita "Rilasc Start" deve essere utilizzata per segnalare al PLC di abilitare il pulsante di avvio.



NOTA

La funzione dispositivo manuale può essere utilizzata solo con un'unità di avanzamento ae. Non è disponibile se con l'accensione o dopo un arresto di emergenza viene riconosciuta un'unità di avanzamento aed o aef.

Preimpostazioni esterne

La funzione Preimpostazioni esterne può essere utilizzata nei modi normale e dispositivo manuale ed è operativa a partire dal ciclo di saldatura successivo. I cinque ingressi utente (J3-17, J3-19, J3-31, J3-32, J3-33) vengono utilizzati per decodificare le preimpostazioni richiamate.

- Le preimpostazioni richiamate vengono verificate.
- Compare un nuovo messaggio di allarme per indicare se una preimpostazione non è stata definita (salvata) o
- in caso di tentativo di richiamare una preimpostazione non disponibile per un determinato livello di controllo.
- L'impostazione standard per la selezione esterna delle preimpostazioni è "OFF". L'avviamento a freddo non influisce sull'impostazione.

Configurazione dell'interfaccia utente

Questo menu consente di configurare gli ingressi e le uscite definiti dall'utente. Quando una saldatura è in corso, viene emesso un segnale acustico e viene impedita l'apertura del menu. Durante questo tempo non è possibile eseguire la saldatura. Inoltre sono bloccate le funzioni "Horn down" [= traslazione verso il basso del sonotrodo] e Test. Se "Horn Down" non è disponibile viene visualizzato per due secondi un messaggio informativo.

Display		Nota
CONFIG SIS	Pg16/18	Selezionare con Select l'interfaccia utente. Ciò attiva o disattiva la funzione.
Raffred. Extra	= 1	
Preset Est	= 1	
Utente O/I	>	
UTNT_IN	Pg1/10	Questa schermata mostra 3 dei 6 INGRESSI (INPUT) configurabili e 3 USCITE configurabili (OUTPUT).
Ingresso J3_32>		
Ingresso J3_33>		
Ingresso J3_19>		
UTNT_IN	Pg10of10	Inpututente: commutare per modificare da 0 a 24 V Ext Start Delay: immettere un valore con il tastierino numerico; Valori pred prod: ripristinare con 'OK' le impostazioni di fabbrica.
Inpututente	= 24 V	
Ext Start Delay		
valori pred prod		

La seguente tabella elenca le caratteristiche selezionabili per i pin degli INGRESSI e USCITE di J3

Tab. 6-4 Ingressi e uscite utente.

Ingressi	Uscite
Incapacita Ext. U/S Delay Display spento Ext Signal Sonics Disable Reset memoria External Start Sync In * Questa opzione non è disponibile sull'ingresso J3-1.	Incapacita No Cycle Alarm Ciclo ok Conferm Preset Amplitude Decay Segnale esterno Overload Alarm Modified Alarm Note External Start Sync Out

Ingressi/uscite definiti dall'utente

Questa funzione consente all'utente la selezione all'interno di un elenco di caratteristiche e l'assegnazione delle caratteristiche selezionate ai pin di un ingresso o un'uscita dell'interfaccia I/O J3. Gli I/O definiti dall'utente possono venire disattivati.

Per i 6 ingressi disponibili del J3 ci sono 8 possibili funzioni. Queste funzioni sono descritte nella tabella seguente.

Selezionare la seguente impostazione per tutti i sistemi:

- Setup Sald -> Selezione "Ext U/S Delay"
- Configuraz. Sist. -> Utente O/I – Ingresso J3-32 = Ext U/S Delay
- Configuraz. Sist. -> Utente O/I – Ingresso J3-33 = Sync In
- Configuraz. Sist. -> Utente O/I – Uscita J3-8 = Sync Out

Connessione Att 1: collegamento uscita rilascio palm button (J3-34) con Att 2 Sync In (J3-33). Collegamento Sync Out (J3-8) con Att 2 – Att x Ext U/S Delay (J3-32)

Connessione Att 2 – Att x: collegamento da Sync Out (J3-8) a Sync In (J3-33) dell'Att successivo. Collegamento Sync Out (J3-8) Att x con Sync In (J3-33) Att 1.

Tab. 6-5 Funzioni degli ingressi dell'interfaccia utente

N° funzione	Nome della funzione	Descrizione della funzione
1	Display spento	Quando l'immissione dell'ingresso dell'interfaccia utente è inserita (bloccata), non è possibile modificare le impostazioni correnti mediante il pannello frontale di comando.
2	External Signal	Questa possibilità di immissione è utilizzata per attivare l'ampiezza o lo step della forza. Nel modo manuale serve all'attivazione degli ultrasuoni.
3	Ext U/S Delay (ritardo ultrasuoni esterno)	Ritardo fino a 30 secondi dell'inizio dell'emissione degli ultrasuoni dopo il raggiungimento delle condizioni di trigger.
4	Ultrasuoni disattivati	Se l'ingresso corrispondente è attivo, l'intero ciclo di saldatura si svolge senza ultrasuoni.

Tab. 6-5 Funzioni degli ingressi dell'interfaccia utente

N° funzione	Nome della funzione	Descrizione della funzione
5	Reset memoria	Se l'ingresso corrispondente viene disattivato, si cancella la memoria della frequenza del generatore.
6	External Start	Questa funzione può essere usata per comandare una valvola magnetica esterna (ad es. un portello di protezione). Solo quando l'ingresso External Start è attivo inizia il ciclo di saldatura effettivo. L'ingresso Ext. Start è utilizzabile solo in combinazione con l'uscita "Ext. Start".
7	Sync In	Sincronizzazione del trigger. È possibile concatenare tra di loro diversi sistemi. Gli ultrasuoni vengono emessi solo se tutte le unità di avanzamento hanno effettuato il trigger E il rispettivo ingresso è attivo. Da usare solo in combinazione con Sync Out.

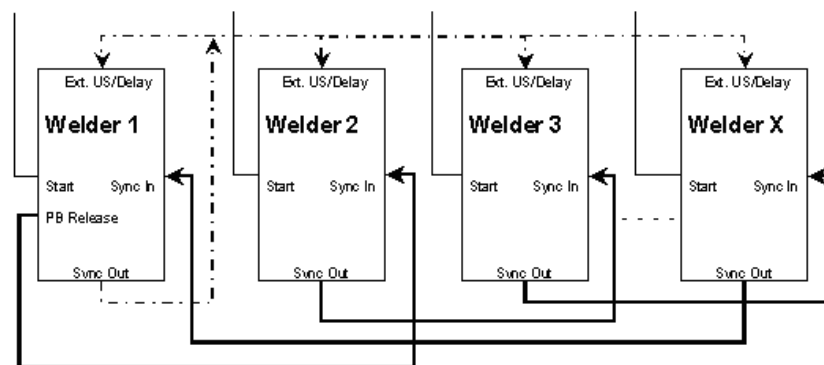
Svolgimento:

1. Tutte le unità di avanzamento ricevono il segnale di start dall'unità di controllo esterna
2. Tutte le unità di avanzamento si portano sul pezzo
3. Tutte le unità di avanzamento effettuano il trigger
4. Gli ultrasuoni non vengono rilasciati in tutti i sistemi in quanto non sono ancora attivi gli ingressi Sync In e Ext. US/Delay
5. L'unità di avanzamento 2 attiva per prima Sync Out, poiché qui è prima attivo Sync In (= rilascio PB Att 1) ED è avvenuto il trigger. A questo punto si innesta una specie di "reazione a catena":

**Sync Out 2 - Sync In 3 - Sync Out 3 - Sync In X -
Sync Out X - Sync In 1 - Sync Out 1**

6. Sync Out Att 1 attiva tutti gli ingressi Ext. US/Delay, vedi linea tratteggiata. Gli ultrasuoni vengono avviati contemporaneamente in tutti i sistemi.

Fig. 6-2 Sincronizzazione trigger



Per le 3 uscite disponibili J3 ci sono 11 possibili funzioni. Queste sono descritte nella tabella seguente.

Tab. 6-6 Funzioni degli ingressi dell'interfaccia utente

N° funzione	Nome della funzione	Descrizione della funzione
1	Amplitude Decay (caduta ampiezza)	<p>Se l'ampiezza scende al di sotto di un certo valore, l'uscita corrispondente viene attivata. Questa funzione può essere impiegata per garantire una sostituzione sicura dello stack. Il limite è preimpostato su 3% e può essere modificato mediante Setup Sald.</p> <p>Pin uscita = 24V->ampiezza al di sotto del limite impostato Pin uscita = 0V->ampiezza al di sopra del limite impostato</p>
2	Segnale esterno	<p>Se viene emesso il segnale acustico, sono presenti 24V sull'uscita corrispondente. Attivare dapprima in configurazione sistema -> segnali -> il messaggio corrispondente</p> <p>Pin uscita = 24V->quando viene emesso il segnale</p>
3	Ciclo OK	<p>Se durante un ciclo non si verificano errori, si attiva questa uscita. Corrisponde ad un segnale di allarme generale invertito</p> <p>Pin uscita = 24V - 0V - 24V->ILS - durante il ciclo - ILS</p>
4	Conferma preset	<p>È necessario o ammesso un cambio esterno delle preimpostazioni.</p>

Tab. 6-6 Funzioni degli ingressi dell'interfaccia utente

N° funzione	Nome della funzione	Descrizione della funzione
5	No Cycle Alarm	Si attiva quando si verifica un allarme della categoria 'No Cycle Alarm' (vedere pag. 7-12) e viene cancellato dal ciclo successivo o da Reset.
6	Overload Alarm	Viene emesso per ogni allarme della categoria "Allarme di sovraccarico" (vedere pag. 7-12) e viene cancellato dal ciclo successivo o da Reset.
7	Modified Alarm	Questa uscita si attiva quando si verifica un errore della categoria "Allarmi dovuti a modifiche di ciclo", ad es. step dell'ampiezza non si inserisce perché manca il segnale di commutazione esterno Pin uscita = 24V->Allarmi dovuti a modifiche di ciclo Pin uscita = 0V->Segnale Reset/Start per il prossimo ciclo

Tab. 6-6 Funzioni degli ingressi dell'interfaccia utente

N° funzione	Nome della funzione	Descrizione della funzione
8	Note	L'uscita viene attivata quando si verifica un errore della categoria "Allarme nota" e viene cancellato dal ciclo successivo o da Reset.
9	External Start	Solo in combinazione con Ext. Start - Ingresso da usare -> vedere nella funzione "Ingresso" (Tab. 6-5).
10	Sync Out	Da usare in combinazione con Sync In -> vedere ingresso. Agli ingressi utente possono inoltre essere assegnate le impostazioni Active high o low. Ciò vale anche per Ground Detect e ULS.

**NOTA**

Per ulteriori informazioni circa l'uso di queste funzione, vedere il Manuale Branson Automazione, disponibile dalla fine del 2005.

Impostazione delle scale per gli istogrammi

Display		Nota
CONFIG SIS	Pg16/18	
Preset Est	=1	
Utente O/I		
Scale istogr.>		
SCALA	Pg1/1	Selezionare Scala sald o Scala test.
Scala sald>	1X	
Scala test>	2X	
SCALA SALD	Pg1/1	Scala sald: selezionare un valore.
1X	= 1	
2X	= 0	
3X	= 0	
SCALA TEST	Pg1/1	Scala test: selezionare un valore.
1X	= 0	
2X	= 1	
3X	= 0	

Attivazione e disattivazione del filtro digitale



NOTA

BRANSON consiglia di impostare il filtro digitale su 1 (= ON).

Display		Nota
CONFIG SIS	Pg17/18	Con il tasto Select commutare tra Filtro Digital ON (1) e OFF (0).
Utente O/I>		
Scale istogr.>		
Filtro Digital	= 1	

Impostazione del controllo dell'offset di frequenza



NOTA

Utilizzare questa funzione solo se richiesto espressamente dalla BRANSON.

Display		Nota
CONFIG SIS	Pg18/18	Con il tasto Select commutare tra Freq Offset interno / esterno.
Scale istogr.>		
Filtro Digital	= 1	
Freq Offset	= Int	

6.12 Impostazione vista

Questo menu apre un sottomenu nel quale vengono visualizzati solo i parametri delle impostazioni di saldatura. È uguale al menu delle impostazioni di saldatura. In questo menu i parametri possono solo essere letti e non modificati. Questo menu non è protetto da password.

Display		Nota
MENU PRCN	Pg8/8	Nel menu principale, scorrere fino a Imposta vista .
Configuraz. Sist.		
Calibrazion		
Impostazione vista		Selezionare questa voce

6.13 Uso della funzione “Abbassamento sonotrodo” (Horn Down)

Questa funzione consente di

- controllare la preparazione dell'attrezzo portapezzo
- impostare la distanza assoluta del sonotrodo

Per il Generatore 2000X ea, assicurarsi di impostare la velocità di discesa e la forza di saldatura a mano sull'unità di avanzamento aed!

Dopo aver premuto il tasto **Horn Down** è possibile azionare il comando bimanuale o utilizzare l'override manuale per spostare il sonotrodo sulla posizione desiderata *senza* emissione di ultrasuoni. Quando il sonotrodo ha raggiunto la posizione, è possibile rilasciare il comando bimanuale e verificare le impostazioni. È inoltre possibile scollegare l'alimentazione dell'aria per abbassare manualmente il sonotrodo. In questo modo si può rilevare la distanza per allineare l'attrezzo portapezzo.



Ogni volta che si richiama il menu per l'abbassamento del sonotrodo [Horn Down] vengono trasmesse le impostazioni per la forza di saldatura e la velocità di discesa dal menu “SETUP SALD”.



Pericolo

Inizialmente, impostare una velocità di discesa NON superiore al 20%. Una velocità di discesa inaspettatamente elevata può comportare situazioni pericolose. Questa velocità di discesa viene impostata a mano sull'unità di avanzamento.

Display	Nota
RIDR SNT0 Pg1/1 Premi tasto avvio	Premere il pulsante Horn Down . (La pressione di sistema non può essere modificata) Tenere premuto il comando bimanuale fino a che viene emesso il segnale.

Display	Nota
<p>Per tornare al menu di partenza, premere nuovamente il pulsante Horn Down.</p>	<hr/> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>NOTA</p> <p>Se si preme nuovamente il tasto Horn Down, vengono trasferiti ancora una volta i dati del setup di saldatura.</p> </div> </div> <hr/>
<p>Per utilizzare nella modalità manuale la funzione Horn Down [abbassamento sonotrodo], cioè senza il comando bimanuale, è necessario o</p> <ul style="list-style-type: none"> • attivare la funzione W/Override manual (= override manuale) (funzione di priorità) sulla elettrovalvola attraverso l'apertura sul lato posteriore dell'unità di avanzamento, oppure • utilizzare la valvola di scarico del sistema per abbassare manualmente il sonotrodo. 	<hr/> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>PERICOLO</p> <p>Assicurarsi che nessuno abbia le mani sotto il sonotrodo o sulla superficie della piastra di base. Utilizzare solo dopo la funzione di override manuale!</p> </div> </div> <hr/>

6.14 Uso della funzione di test

Premendo il pulsante **Test** sul generatore viene visualizzato lo stato di un ciclo di test. È possibile quindi leggere i dati sulla potenza e la frequenza del ciclo di test e modificare direttamente l'ampiezza per stabilire gli effetti della modifica sulle altre impostazioni.

Display	Nota
TEST Pg1/4 Potenza(W) = 1500 Frequenza(Hz) = 20000 Ampiezza (%) = 100	Per la visualizzazione dei dati su potenza, frequenza e ampiezza. Qui è possibile modificare l'ampiezza direttamente (tasto Select).
TEST Pg4/4 F reale — — ■ — F memori — ■ — — E=□ Ce=□ C=□ Sa=□	Sfogliare con i tasti freccia per visualizzare questi dati. È possibile leggere i dati sul microprocessore "on board" del generatore. Frequenza memorizzata, la frequenza reale e i dati per le funzioni di esecuzione, ricerca, cancellazione e memorizzazione (= E, Ce, C, Sa). Uscire dalla funzione Test: GoBack/Esc .

7 Manutenzione

7.1	Manutenzione preventiva della Serie 2000X	7-2
7.2	Calibratura	7-4
7.3	Lista dei pezzi	7-5
7.4	Interruttori	7-9
7.5	Ricerca errori	7-11
7.6	Tabelle allarmi di sistema	7-14
7.7	Lavori di manutenzione	7-74



Attenzione

Gli apparecchi devono essere sottoposti a manutenzione una volta all'anno. In caso contrario decade la garanzia.ng!



PERICOLO

Durante la manutenzione dell'unità alimentatrice, accertarsi che tutti gli altri sistemi automatizzati NON siano attivati.

7.1 Manutenzione preventiva della Serie 2000X



ATTENZIONE

Quando si effettuano lavori di manutenzione al generatore o all'unità alimentatrice, è assolutamente necessario accertarsi che l'apparecchio sia disinserito dalla rete di alimentazione.

Le misure di manutenzione che seguono, assicurano una lunga durata agli apparecchi della Serie 2000X della BRANSON.

7.1.1 Pulizia regolamentare degli apparecchi

Il generatore BRANSON aspira ininterrottamente aria. Spegnerne l'apparecchio ad intervalli regolari, togliere la copertura ed eliminare la polvere raccolta e altri corpi estranei con un aspirapolvere. Togliere le particelle rimaste attaccate su aspiratore, motore, transistori, corpi refrigeranti, trasformatori, platinature, entrate dell'aria e bocchettoni di scarico. In caso di utilizzo in ambienti polverosi, gli areatori del generatore possono essere protetti con filtri per l'aria. L'esterno dell'alloggiamento può essere pulito con una spugna o un panno umido e una leggera soluzione di acqua saponata. La soluzione detergente non deve penetrare all'interno dell'alloggiamento. Per prevenire l'ossidazione provocata dall'umidità dell'ambiente, si può ricoprire con una leggera pellicola oleante (p. es. WD-40) le superfici metalliche esposte, come maniglie e altre parti metalliche, nonché la colonna principale.

7.1.2 Revisione dell'unità di risonanza (convertitore, booster ed elettrodo)

Quando le superfici di accoppiamento sono in ottimo stato, le componenti dell'unità di risonanza lavorano col massimo di efficienza. Nei prodotti da 20 e 30 kHz, tra elettrodo e booster e tra elettrodo e convertitore, debbono essere applicate le guarnizioni BRANSON-Mylar®. Sostituire le guarnizioni quando queste sono logorate o perforate. Le unità di risonanza con guarnizioni Mylar debbono essere regolarmente controllate.

Le unità di risonanza, nelle quali viene usato grasso siliconato, come, per esempio, alcune installazioni da 20 kHz e tutti i prodotti da 40 kHz, debbono essere regolarmente revisionate per prevenire il logorio da attrito vibrante. Un'unità di risonanza, per la quale si utilizzi grasso siliconato, deve essere regolarmente controllata contro la corrosione. Una volta raccolti sufficienti dati di esperienza, l'intervallo per effettuare i controlli può essere prolungato o diminuito. Una pianificazione corretta per la revisione delle superfici di accoppiamento si trova nel Capitolo 7 delle Norme di utilizzo dell'unità alimentatrice 2000X ae.

7.1.3 Sostituzione pianificata delle componenti

La durata della vita di alcune componenti strutturali dipende dal numero dei cicli di saldatura eseguiti o dal numero delle ore di operatività; p. es., gli aeratori debbono essere sostituiti dopo 20.000 ore di lavoro.

7.2 Calibratura

Questo prodotto non ha bisogno, di norma, di alcuna calibratura regolare e completa del sistema. Comunque, quando si lavora con particolari linee produttive, è necessario calibrare l'apparecchio, osservando queste Norme e la relativa pianificazione. Ulteriori informazioni possono essere ottenute dal proprio concessionario BRANSON.

7.3 Lista dei pezzi

Questo riquadro informa sulla lista dei pezzi di ricambio, sui cavi di sistema e sulla scorta di ricambi consigliata.

7.3.1 Ricambi

Componente	Numero EDP
Raddr. di rete	200-132-294
Scheda raddrizzatore di rete*	100-242-284
Platinature di sistema*	101-063-611
Modulo del generatore*	
400W / 40 kHz	100-244-039
800W / 40 kHz	100-244-040
1,5kW / 30 kHz	100-244-055
1,1kW / 20 kHz	100-244-041
2,2kW / 20 kHz	100-244-042
3,3kW / 20 kHz	100-244-043
Interruttore on / off; 15A; DPST	200-099-252
Scheda interfaccia	100-242-228
Guarnizioni Mylar	
Serie di 10 (1/2" o 3/8")	100-063-357
Serie di 150 [1/2"]	100-063-471
Serie di 150 (3/8")	100-063-472
Serie di 10 (3/8", 30 kHz)	100-063-632
Areatore	100-126-015
BBRAM (Batterie-Backup-RAM)	200-130-336
Copertura alloggiamento	100-130-378
Viti per copertura alloggiamento	100-298-138 (ogni 6) 200-298-143 (ogni 1)
Visualizzatore VF	200-220-014
Cavo di alimentazione di rete	100-246-947
Varie	
Informazioni su ulteriori pezzi, ad es. chiave per dadi, grasso siliconato, viti a stilo, si trovano in <i>4 Fornitura e manipolazione</i> .	
*Questi pezzi vanno sostituiti come unità.	

7.3.2 Cablaggio

E' possibile ordinare i seguenti cavi:

Tab. 7-1 Cablaggio (esterno) per la Serie 2000X

No. EDP	Descrizione	Cavo
101-241-202	Cavo, interfaccia remota, 2,5 m, per l'unità di comando pneumatica (unità alimentatrice ao)	J924
101-241-203	Cavo, interfaccia per unità alimentatrice (2,5 m)	J925
101-241-204	Cavo, interfaccia per unità alimentatrice (4,5 m)	J925
101-241-205	Cavo, interfaccia per unità alimentatrice (7,5 m)	J925
101-241-206	Cavo, interfaccia per unità alimentatrice (15 m)	J925
101-240-020	Cavo, Start (2,5 m)	J911
101-240-015	Cavo, Start (4,5 m)	J911
101-240-010	Cavo, Start (7,5 m)	J911
101-240-168	Cavo, Start (15 m)	J911
101-241-207	Cavo, interfaccia utente (2,5m)	J957
101-241-208	Cavo, interfaccia utente (4,5m)	J957
101-241-209	Cavo, interfaccia utente (7,5m)	J957
101-241-258	Cavo, interfaccia utente (15m)	J957
101-241-248	Cavo, terminale (2,5 m)	J973
101-241-249	Cavo, terminale (4,5 m)	J973
101-241-250	Cavo, terminale (7,5 m)	J973
101-240-176	Cavo, HF CR & CJ20 (2,5m)	J931C
101-240-177	Cavo, HF CR & CJ20 (4,5m)	J931C
101-240-178	Cavo, HF CR & CJ20 (7,5m)	J931C
101-241-199	Cavo, HF CR & CJ20 (15m)	J931C
101-143-043	Cavo, stampante (1,8 m)	—



NOTA

I cavi con contrassegno „CJ-20“ sono indicati per il convertitore integrato nell'unità alimentatrice BRANSON della Serie 2000X. Tramite il cavo, viene effettuato il collegamento con l'unità alimentatrice.

7.3.3 Ricambi - approvvigionamento consigliato

Tab. 7-2 Ricambi - approvvigionamento consigliato

Descrizione	Nr. EDP	Apparecchi 1-4	Apparecchi 6-12	Apparecchi 14+
Ricambio platinature di sist. 2000X ea	101-063-611	0	1	1
Modulo generatore 400 W	100-244-034	0	0	1
Modulo generatore 800 W	100-244-035	0	0	1
Modulo generatore 1,5 kW	100-244-055	0	0	1
Modulo generatore 1,1 kW	100-244-028	0	0	1
Modulo generatore 2,2 kW	100-244-029	0	0	1
Modulo generatore 3,3 kW	100-244-030	0	0	1
Interruttore pannello frontale	200-099-252	1	1	2
Filtro di rete	100-242-284	0	0	1
Fusibile (s), 20A	200-049-015	2	4	6
Areatore DC	100-126-015	2	2	4
Kit filtro aria	101-063-614	*	*	*
Scheda interfaccia	100-242-288	0	1	2
Cavo di alimentazione di rete	100-246-947	0	1	2
Visualizzatore pannello frontale	200-220-014	0	1	1
Tastiera a pellicola	100-242-295	0	0	1
Generatore di corrente continua	200-132-294			
Pettine del cavo HF	100-246-949	0	0	1
Tastiera e copertura	100-246-1055	0	0	1
Pannello frontale visualizzatore VF	200-220-014	0	0	1

* Quantità dipendente dalla densità di particelle nell'aria dell'ambiente.

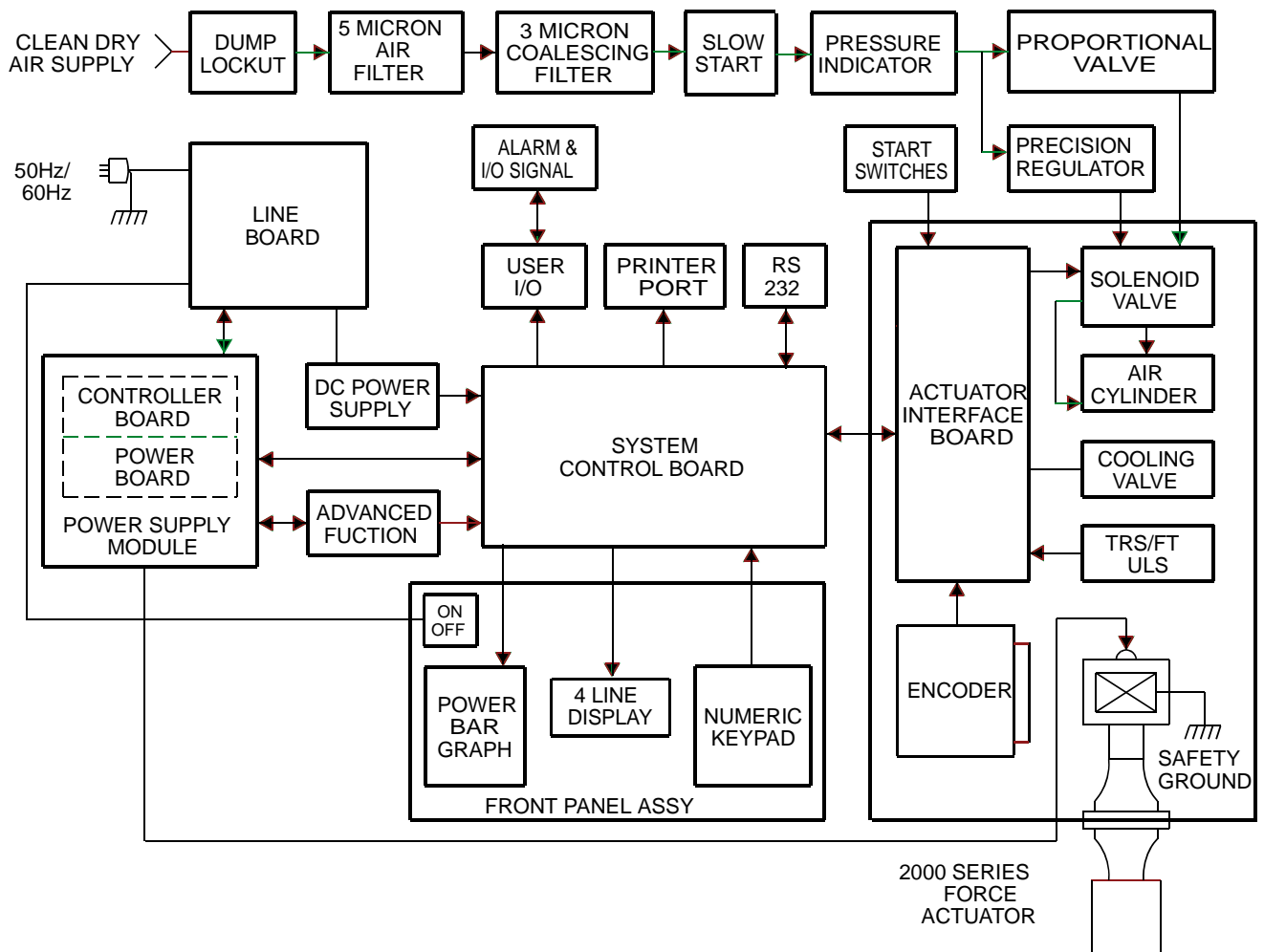
7.3.4 Numeri delle componenti della stampante e del terminale

Componenti stampante e terminale	Numero EDP
Terminale & Tastiera	101-063-615
Solo terminale	100-246-1057
Sola tastiera	100-246-1056
Stampante	100-143-125
Cavo stampante	100-143-043

7.4 Interruttori

La Fig. 7-1 mostra uno schema di blocco di interruttori del generatore e dell'unità alimentatrice 2000X. La Fig. 7-2 mostra una vista generale dei collegamenti del generatore 2000X .

Fig. 7-1 Schema blocco interruttori generatore e unità alimentatrice



Generatore 2000X ea Versione 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasuoni

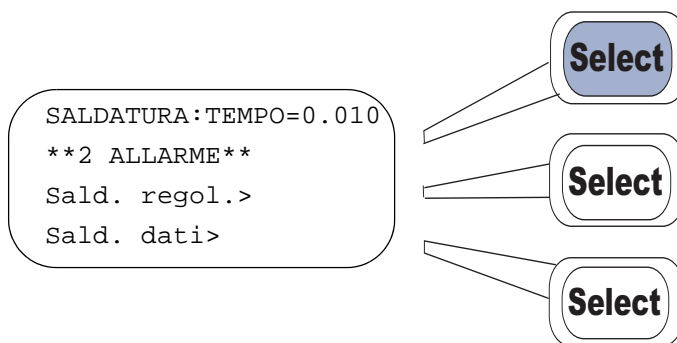
7.5 Ricerca errori

Quando nel a generatore 2000X ea si verifica una situazione anormale, si genera un allarme. Il numero dell'allarme viene visualizzato nel pannello frontale del generatore e risuona un allarme sonoro.

Tab. 7-3 *Fehlersuche*

Per visualizzare l'avviso relativo all'allarme, selezionare il tasto **Select** corrispondente all'allarme. Per ottenere informazioni di aiuto, selezionare il tasto **Select** accanto all'avviso visualizzato. Se non vengono visualizzate informazioni aggiuntive sull'allarme, le spiegazioni necessarie possono essere consultate nella relativa tabella degli allarmi di sistema nel Capitolo 7.5.

Per modificare una o entrambe le delimitazioni visualizzate, selezionare il tasto **Select** relativo alla delimitazione che si intende regolare. Per la modifica dei valori, utilizzare il campo numerico.



NOTA

Se in seguito alla visualizzazione di un avviso di allarme sull'indicatore del generatore si consulta questo capitolo, cercare direttamente, nell'apposita tabella, il tipo di allarme visualizzato sullo schermo. Trovata la corrispondente tabella, portarsi sul testo che segue. Se l'allarme appare sul menu di stampa, avviare un nuovo ciclo e tentare di ristampare il grafico. Le tabelle che seguono non contengono gli allarmi di stampa.

Questo riquadro contiene una descrizione precisa degli allarmi. Abbiamo 8 classi di allarmi:

- Allarmi modifica ciclo,
- Allarmi di guasto,
- Allarmi non ciclo,
- Allarmi di setup,
- Allarmi di verifica,
- Allarmi di scarto,
- Allarmi di sovraccarico,
- Allarmi di avvertimento

Abbiamo, prima, la descrizione delle singole classi di allarmi. Poi, seguono le tabelle, da 7-4 a 7-12, col dettaglio degli avvisi di allarme, le cause e le corrispondenti contromisure da assumere.

- Un **Allarme di modifica ciclo** (*Tab. 7-4 su pagina -14*) compare quando l'ultimo ciclo saldante viene modificato da qualche evento; p. es., quando lo step dell'ampiezza non si presenta come è stato impostato. L'allarme corrispondente appare sul visualizzatore o viene stampato. Di conseguenza, viene aggiornato il contatore per gli allarmi complessivi. Se si susseguono allarmi di questo tipo, controllare i parametri di saldatura. Le informazioni sull'aggiornamento del contatore di cicli si trovano sotto i singoli allarmi.
- Un **Avviso di errore** (*Tab. 7-5 su pagina -17*) compare a causa di un errore di hardware o per l'assenza di un collegamento dello hardware. Per esempio, se è stata aperta la copertura dell'unità di risonanza per sostituire l'unità stessa, si presenta un allarme Interruttore porta/ap. L'errore verificatosi appare sul visualizzatore o viene stampato. Eliminare l'errore prima di avviare un nuovo ciclo saldante. In caso di un allarme di guasto, il contatore degli allarmi complessivi viene aggiornato. Per ulteriori informazioni in merito alla riparazione dell'apparecchio, rivolgersi telefonicamente alla BRANSON.



PERICOLO

Prima di effettuare riparazioni del sistema, è necessario disinserirlo.

- Un **Allarme non ciclo** (*Tab. 7-6 su pagina -22*) compare quando l'ultimo ciclo saldante è stato interrotto prima che venisse effettuata l'operazione di saldatura. L'interruzione di ciclo verificatasi appare sul visualizzatore o viene stampata. In presenza di un allarme non ciclo viene aggiornato il contatore degli allarmi complessivi, ma non quello dei cicli. Avviare un nuovo ciclo saldante; nella maggior parte dei casi, il pezzo in lavorazione potrà essere riutilizzato.
- Un **Allarme di verifica o di scarto** (*Tab. 7-7 su pagina -23*) compare quando i valori dell'ultimo ciclo saldante non si trovano entro l'ambito dei valori programmati. Il relativo contrasto appare sul visualizzatore o viene stampato. In presenza di un allarme di verifica o di scarto, il contatore degli allarmi complessivi viene attualizzato; ma una volta

per ciclo, indipendentemente dal numero degli allarmi verificatisi. Bisogna controllare il pezzo in lavorazione, saldato durante un ciclo con allarme. Nel caso che si presentino o si susseguano numerosi allarmi, controllare i parametri di saldatura.

- Un **Allarme di setup** (*Tab. 7-8 su pagina -30*) compare quando, nell'impostare il setup, si immettono parametri in contrasto con altri parametri. Per esempio, se viene stabilito che a 1,000 secondi deve iniziare un altro step di ampiezza, il tempo di saldatura non può comportare 0,5000 secondi. Il contrasto che ne consegue, compare sul visualizzatore o viene stampato. Prima di potere avviare un nuovo ciclo, occorre eliminare tutti gli allarmi di setup verificatisi. In presenza di un allarme di setup, viene aggiornato il contatore degli allarmi complessivi, ma non quello dei cicli. Quando non si individua il motivo di un contrasto, può essere di notevole aiuto la stampa del setup attuale, per averne una migliore visione al fine di eliminare il contrasto e riprendere la lavorazione.
- Un **Allarme di sovraccarico** (*Tab. 7-9 su pagina -47*) compare quando il generatore di ultrasuoni è sovraccarico. L'allarme di sovraccarico aggiorna il contatore degli allarmi complessivi. Il relativo sovraccarico compare sul visualizzatore o viene stampato.
- Gli **Allarmi di avvertimento** (*Tab. 7-10 su pagina -49*) avvertono che è presente un allarme o che il ciclo ha subito modifiche autorizzate.

7.6 Tabelle allarmi di sistema

Le tabelle che seguono contengono una precisa descrizione degli allarmi che possono presentarsi durante l'utilizzo del generatore 2000X ea. Gli allarmi sono elencati alfabeticamente, in base ai relativi avvisi che compaiono sul pannello frontale del generatore. Gli avvisi visualizzati sul pannello frontale dell'apparecchio sono indicati nella prima colonna. Nella seconda colonna è riportata un'esposizione che può essere stampata. Nella terza colonna è indicata la causa dell'allarme, e nella quarta le contromisure possibili.

7.6.1 Indice allarmi

Una lista alfabetica degli allarmi che compaiono sul visualizzatore o vengono stampati, si trova in Capitolo :Indice allarmi.

7.6.2 Allarmi modifica ciclo

Tab. 7-4 Allarmi dovuti a modifiche di ciclo, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Mess. stampato	Causa dell'allarme	Contromisure
Inter Dis ass	Interruzione distanza assoluta	Il valore impostato per l'interruzione per distanza assoluta è stato raggiunto. Il parametro principale stabilito per il ciclo di saldatura non è stato utilizzato fino alla fine del ciclo.	Controllare manualmente il pezzo. Se il pezzo è OK, può essere necessario regolare il parametro principale in modo che non si presenti più questo allarme.
Trigger perduto raff	Trig perso durante raf	Il ciclo è stato interrotto perché sul pezzo non è più stata applicata la forza di trigger.	Controllare l'alimentazione di aria compressa.
Trig pers drnt sald	Trig perso durante sald	Il ciclo è stato interrotto perché sul pezzo non è più stata applicata la forza di trigger.	Controllare l'alimentazione di aria compressa. Assicurarsi che la distanza di corsa sia < 3,75" (9,53 cm).
Trigger > Forz fina	Forza trigger maggiore della forza finale	La forza alla fine del ciclo di saldatura è inferiore alla forza di trigger impostata.	Aumentare la velocità di discesa e/o la pressione di sistema. Se questo allarme compare frequentemente, rivolgersi alla BRANSON.
No Step ampiezza	Valore tempo per step amp. non raggiunto	Il valore necessario per lo step dell'ampiezza non è stato raggiunto.	Controllare manualmente il pezzo. Se il pezzo è OK, disinserire la funzione di rampa per l'ampiezza. Se il pezzo non è OK, è necessario regolare il parametro principale di conseguenza.

Tab. 7-4 Allarmi dovuti a modifiche di ciclo, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure (continuazione)

Mess. su display	Mess. stampato	Causa dell'allarme	Contromisure
No Step ampiezza	Non ricevuto segnale esterno per step di ampiezza	Il segnale esterno per la funzione di rampa dell'ampiezza non è stato ricevuto.	Controllare manualmente il pezzo. Se il pezzo è OK, disinserire la funzione di rampa per l'ampiezza. Se il pezzo non è OK, è necessario regolare il parametro principale di conseguenza.
No Step ampiezza	Liv di pot per step di ampiezza non ragg	Il livello di potenza necessario per lo step dell'ampiezza non è stato raggiunto.	Controllare manualmente il pezzo. Se il pezzo è OK, disinserire la funzione di rampa per l'ampiezza. Se il pezzo non è OK, è necessario regolare il parametro principale di conseguenza.
No Step ampiezza	Valore energia per step di ampiezza non ragg	Il valore di energia necessario per lo step dell'ampiezza non è stato raggiunto.	Controllare manualmente il pezzo. Se il pezzo è OK, disinserire la funzione di rampa per l'ampiezza. Se il pezzo non è OK, è necessario regolare il parametro principale di conseguenza.
No Step ampiezza	Distanza fusione per step di ampiezza non ragg	Il valore della distanza di fusione necessario per lo step dell'ampiezza non è stato raggiunto.	Controllare manualmente il pezzo. Se il pezzo è OK, disinserire la funzione di rampa per l'ampiezza. Se il pezzo non è OK, è necessario regolare il parametro principale di conseguenza.
Timeout max	Timeout max	Non è stato possibile raggiungere i parametri impostati; il tempo massimo consentito per l'emissione di ultrasuoni è scaduto.	Controllare manualmente il pezzo. Se il pezzo è OK, può essere necessario regolare il parametro principale in modo che non si presenti più questo allarme.
Inter Ground Detect	Interr. Ground Detect	Il ciclo è stato interrotto perché durante l'emissione di ultrasuoni o durante il tempo di raffreddamento è stato rilevato un contatto metallico.	Controllare manualmente il pezzo. Se il pezzo è OK, può essere necessario regolare il parametro principale in modo che non si presenti più questo allarme.
Inter Ground Detect (il messaggio compare anche negli allarmi e messaggi "non ciclo")	Interr. Ground Detect	Il ciclo è stato interrotto perché durante l'emissione di ultrasuoni o durante il tempo di raffreddamento è stato rilevato un contatto metallico.	Controllare la posizione del pezzo e i parametri della distanza.

Tab. 7-4 Allarmi dovuti a modifiche di ciclo, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure (continuazione)

Mess. su display	Mess. stampato	Causa dell'allarme	Contromisure
Interr. pic. pot.	Interr pic pot	È stato raggiunto il valore per l'interruzione per picco di potenza. Il parametro principale stabilito per il ciclo di saldatura non è stato utilizzato.	Controllare manualmente il pezzo. Se il pezzo è OK, può essere necessario regolare il parametro principale in modo che non si presenti più questo allarme.

7.6.3 Allarmi di guasto

Tab. 7-5 Allarmi di errore, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Mess. stampato	Causa dell'allarme	Contromisure
Stmpnt non In	Stampnt non in linea	La stampante è offline o non è collegata.	Verificare che la stampante sia online e pronta per la stampa. Controllare i collegamenti.
Buffer stampant pie	Buffer stampante pieno	Il buffer stampante è pieno e non è perciò possibile inviare ulteriori dati alla stampante.	Verificare che la stampante sia online e pronta per la stampa. Attendere che alcuni dei dati vengano stampati.
Att. errato	Att. aed/aof errato, imposs. usare con questo controllo livello	Il sistema ha riconosciuto un'unità di avanzamento (attuatore) che non può essere utilizzata con un generatore di questo tipo.	Utilizzare un'unità di avanzamento adeguata al generatore.
Sensor limit super	Guasto int. limite sup.	Il finecorsa superiore non ha risposto alla fine del ciclo di saldatura. Possibili cause: interruttore difettoso o cablaggio allentato.	Controllare i collegamenti elettrici del finecorsa superiore o sostituirlo.
NovRam gen	Guasto NovRam gener.	Guasto della NovRam del generatore. Viene controllato soltanto all'accensione.	Riparare/sostituire la piastra di sistema.
Ricalibra attuatore Cod errore = 100	Ricalibra attuatore	Il numero di serie dell'unità di avanzamento è diverso da quello riconosciuto all'ultima accensione, oppure il nuovo setup richiede una calibrazione.	Eseguire la calibrazione dell'unità di avanzamento dal display delle informazioni di allarme o dalla schermata "Calibrazione" (menu principale).
NovRam attuator Cod errore = 20	Guasto NovRam att.	La dimensione del cilindro NON corrisponde a 1.5", 2.0", 2.5", 3.0", 50 mm, 63 mm, 80 mm né a una dimensione particolare definita.	Eseguire un avviamento a freddo (Cold Start). Riparare/sostituire la scheda di interfaccia dell'unità di avanzamento.
NovRam attuator Cod errore = 30	Guasto NovRam att.	La corsa NON corrisponde a 4", 5", 6", 7", 8", 80 mm, 160 mm né a una misura particolare definita.	Eseguire un avviamento a freddo (Cold Start). Riparare/sostituire la scheda di interfaccia dell'unità di avanzamento.
NovRam attuator Cod errore = 40	Guasto NovRam att.	Compare quando ogni singolo elemento della tabella di calibrazione dei sensori di pressione è maggiore dell'elemento che lo precede nella sequenza.	Eseguire un avviamento a freddo (Cold Start). Riparare/sostituire la scheda di interfaccia dell'unità di avanzamento.

Tab. 7-5 Allarmi di errore, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Mess. stampato	Causa dell'allarme	Contromisure
NovRam attuator Cod errore = 50	Guasto NovRam att.	Compare quando ogni singolo elemento della tabella della scatola dinamometrica NON è maggiore dell'elemento che lo precede nella sequenza.	Eseguire un avviamento a freddo (Cold Start). Riparare/sostituire la scheda di interfaccia dell'unità di avanzamento.
NovRam attuator Cod errore = 60	Guasto NovRam att.	Impossibile scrivere nella NovRam dell'unità di avanzamento.	Eseguire un avviamento a freddo (Cold Start). Riparare/sostituire la scheda di interfaccia dell'unità di avanzamento.
Ricalibra attuatore Cod errore = 1000	Ricalibra attuatore	È stato rilevato un aggiornamento dalla versione 6.00 aed alla versione 8.0.	Eseguire la calibrazione dell'unità di avanzamento dal display delle informazioni di allarme o dalla schermata "Calibrazione" (menu principale). Utilizzare la lunghezza di corsa massima.
Ricalibra attuatore Cod errore = 200	Ricalibra attuatore	Sono state raggiunte una distanza di fusione maggiore di 6,35 mm e una forza minore di 150 N.	Eseguire la calibrazione dell'unità di avanzamento dal display delle informazioni di allarme o dalla schermata "Calibrazione" (menu principale). Verificare anche l'allineamento del pezzo.
Ricalibra attuatore Cod errore = 300	Ricalibra attuatore	Una modifica di 2,7 - 3,2 kg del peso del sonotrodo per la durata di 5 secondi.	Eseguire la calibrazione dell'unità di avanzamento dal display delle informazioni di allarme o dalla schermata "Calibrazione" (menu principale).
Ricalibra attuatore Cod errore = 400	Ricalibra attuatore	Corsa della slitta maggiore di 6,35 mm dopo il triggering.	Eseguire la calibrazione dell'unità di avanzamento dal display delle informazioni di allarme o dalla schermata "Calibrazione" (menu principale). Controllare se la rampa di forza e la forza di raffreddamento presentano valori discendenti notevoli.
Ricalibra attuatore Cod errore = 600	Ricalibra attuatore	Il tipo di unità di avanzamento è cambiato da d a f o da f a d.	Eseguire la calibrazione dell'unità di avanzamento dal display delle informazioni di allarme o dalla schermata "Calibrazione" (menu principale).

Tab. 7-5 Allarmi di errore, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Mess. stampato	Causa dell'allarme	Contromisure
Ricalibra attuatore Cod errore = 700	Ricalibra attuatore	Durante "l'Abbassamento sonotrodo" (Horn Down) si è verificato un triggering indesiderato.	Eseguire la calibrazione dell'unità di avanzamento dal display delle informazioni di allarme o dalla schermata "Calibrazione" (menu principale). Controllare la pressione per "aed" (60 o 80).
Ricalibra attuatore Cod errore = 800	Ricalibra attuatore	Flag per contatto con il pezzo perduto.	Eseguire la calibrazione dell'unità di avanzamento dal display delle informazioni di allarme o dalla schermata "Calibrazione" (menu principale).
Ricalibra attuatore Cod errore = 900	Ricalibra attuatore	Corsa della slitta maggiore di 6,35 mm e forza inferiore a 150 N dopo il contatto con il pezzo e prima del triggering.	Eseguire la calibrazione dell'unità di avanzamento dal display delle informazioni di allarme o dalla schermata "Calibrazione" (menu principale). Controllare se la rampa di forza e la forza di raffreddamento presentano valori ascendenti notevoli.
Timeout ritorno son	Timeout ritorno sonotrodo	Dopo la conclusione del ciclo di saldatura, il sonotrodo non è ritornato nella posizione iniziale entro l'intervallo di tempo prestabilito. Possibili cause: sonotrodo bloccato, guasto dell'aria compressa, guasto del finecorsa superiore.	Controllare l'aria compressa. Controllare se il sonotrodo non ritorna indietro perché è bloccato. Controllare il finecorsa superiore (ULS).
Tempo int avv	Tempo di ritardo interr gen manc	I due pulsanti di avvio (interuttori generali) non sono stati premuti entro l'intervallo di tempo previsto.	Per riavviare il ciclo, premere contemporaneamente i due pulsanti dell'avvio bimanuale.
Int. avvio chiuso	Anom chiusura interrutt gen	Il/i pulsante/i di avvio è/sono ancora attivo/i due secondi dopo che la slitta è ritornata nella posizione iniziale (finecorsa superiore attivo).	In funzionamento manuale: quando viene emesso il segnale acustico, rilasciare i pulsanti. In funzionamento automatico: il PLC (controllore programmabile) deve dare il segnale di avvio quando è attivo il segnale di "Saldatura ON" o il segnale di abilitazione dei pulsanti di avvio.

Tab. 7-5 Allarmi di errore, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Mess. stampato	Causa dell'allarme	Contromisure
Int. avvio perduti	Int. avvio perduti	Viene controllato dopo l'azionamento dei due pulsanti di avvio e prima del triggering. Il segnale di avvio viene considerato "perduto" dopo un tempo di tolleranza di 10 ms.	Premere nuovamente i pulsanti di avvio.
Sovracc. termico	Sovracc. termico	I sensori termici del generatore indicano una temperatura superiore alla temperatura di funzionamento massima ammessa.	Ridurre il ciclo di lavoro riducendo il tempo di "ON" o prolungando il tempo di "OFF". Controllare il funzionamento dei ventilatori e, se necessario, rimuovere la polvere dai componenti interni.
Ultrasonics P/S	Generatore ultrasuoni assente o guasto	Viene controllato all'accensione. È stato richiesto un allineamento di frequenza e ciononostante non è stato riconosciuto nessun segnale di funzionamento, oppure l'ampiezza dell'emissione di ultrasuoni è inferiore al 2%.	Rivolgersi alla BRANSON. Riparare/sostituire il generatore di ultrasuoni (P/S).
NovRam attuator Cod errore = 10	Guasto NovRam att.	Dati danneggiati nella Nov-Ram dell'unità di avanzamento.	Eeguire un avviamento a freddo (Cold Start). Riparare/sostituire la scheda di interfaccia dell'unità di avanzamento.
Tipo attuator	Tipo att. modificato da ultimo ciclo sald.	L'unità di avanzamento riconosciuta all'accensione è diversa da quella utilizzata durante l'ultimo ciclo. Viene controllato all'accensione e dopo l'eliminazione del segnale del pulsante di arresto di emergenza.	Controllare il numero di serie (senza ae/ao) e il tipo dell'unità di avanzamento. Eeguire un riavvio. Se non si desidera utilizzare un'altra unità di avanzamento, modificare le impostazioni.
Timeout pretrigger	Timeout pretrigger	Il pretrigger non si è verificato entro 10 secondi dopo che la slitta ha lasciato la posizione iniziale (dopo che il finecorsa superiore ha inviato alla centralina di comando un messaggio di inattività).	Controllare l'impostazione della distanza del pretrigger per accertare che la slitta percorra almeno tale distanza. Riparare/sostituire la piastra di sistema.

Tab. 7-5 Allarmi di errore, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Mess. stampato	Causa dell'allarme	Contromisure
Dati preset/BBR	Anomalia dati di impost. o RAM con batt. tampone	Dati distrutti nella preimpostazione. Vengono controllati dopo un avviamento a freddo e ad ogni caricamento di preimpostazioni.	Sostituire la BBRAM o riparare/sostituire la piastra di sistema.
Funz. abil. att.	Anomalia funzione abilit. att.	La slitta si trova nella posizione iniziale e la condizione per l'abilitazione dell'unità di avanzamento non è ancora presente.	Accertarsi che il cavo per il sistema di misurazione di lunghezza sia collegato correttamente. Sostituire il sistema di misurazione di lunghezza. Riparare/sostituire la piastra di sistema.
Sensore trigger	Sensore trigger	Sensore trigger guasto.	Controllo in fase di 'Pronto', 'Pronto test' e 'Accensione'. Il sottomenu e la riga 'Ricalibra unità di avanzamento' compare solo per i modelli di unità di avanzamento AED e AEF. L'esecuzione di una calibrazione resetta questo allarme.
Memoria USB Piena	Memoria USB Piena	La memoria della chiave USB è piena	La saldatura è interrotta fino ad opportuna correzione. Se lo spazio di memoria non è sufficiente per i dati di saldatura in blocco, non viene memorizzato alcun dato. I dati complessivi di un ciclo di saldatura concluso devono essere salvati in una sola chiave USB.
Memoria USB perso	Memoria USB perso	La chiave USB è stata tolta, oppure è guasta	La saldatura può riprendere solo se si ripara la chiave USB o se si disattiva la memorizzazione dei dati di saldatura.

7.6.4 Allarmi non ciclo

Tab. 7-6 Allarmi "non ciclo", messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Mess. stampato	Causa dell'allarme	Contromisure
D.Ass prima Trg	Dist ass prima Trg	La distanza assoluta è stata raggiunta prima del triggering. Nelle altre modalità operative questo allarme significa che il valore impostato per l'interruzione per distanza assoluta è stato raggiunto prima del triggering.	Reimpostare i parametri per la distanza assoluta dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
Step Amp prima Trg	Step amp prima di trig	Il triggering dello step dell'ampiezza è stato riconosciuto entro 2 ms dopo l'avvio del tempo di saldatura.	Reimpostare i parametri per lo step dell'ampiezza dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
Trg prima Pretrg	Trigr prima di pretrigger	Il ciclo è stato interrotto perché la forza di trigger è stata raggiunta prima della distanza di pretrigger.	Reimpostare la distanza di pretrigger dal menu di setup.
Trg prima Pretrg	Trg prima Pretrg	Il ciclo è stato interrotto perché la forza di trigger è stata raggiunta prima della distanza di pretrigger.	Resettare la distanza di pretrigger nel menu di setup.
Timeout trigger	Timeout trigger	La forza di trigger non è stata raggiunta entro il tempo previsto di 10 secondi.	Accertarsi che il pezzo sia posizionato nel dispositivo di fissaggio. Controllare l'alimentazione di aria compressa. Assicurarsi che la distanza di corsa sia < 3,75" (9,53 cm).
Inter Ground Detect (questo messaggio compare anche negli "Allarmi dovuti a modifiche di ciclo")	Interr. Ground Detect	Il ciclo è stato interrotto perché prima del triggering è stato rilevato un contatto metallico.	Controllare la posizione del pezzo e i parametri della distanza.
Interr pezzo manc	Interr. pezzo mancante	Viene controllato durante il movimento di discesa. La distanza minima per il rilevamento del pezzo non è stata raggiunta prima del triggering, oppure la distanza massima è stata superata prima del triggering.	Disporre un pezzo nel dispositivo di fissaggio. Utilizzare la funzione "Abbassamento sonotrodo" [Horn Down] per determinare la distanza dal pezzo e, se necessario, modificare le impostazioni di minimo e massimo dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.

7.6.5 Allarmi verifica/scarto

Tab. 7-7 Allarmi di verifica/scarto, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Mess. stampato	Causa dell'allarme	Contromisure
+ R Lim. Banda PCM	+ R Lim. Banda PCM	La funzione "Curva di potenza" ha rilevato punti al di sopra della curva ammessa.	Eseguire dei cicli supplementari per determinare se si tratta di un'anomalia transitoria o di un guasto. Osservare l'andamento e provvedere alle opportune impostazioni.
+R Lim dist fus	+R Limite fusione	Il valore utilizzato per la distanza di fusione durante l'ultimo ciclo di saldatura era maggiore del valore limite superiore di scarto impostato.	Eliminare il pezzo. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare i valori limite di scarto per la distanza di fusione.
+S Lim dist fus	+S Limite fusione	Il valore utilizzato per la distanza di fusione durante l'ultimo ciclo di saldatura era maggiore del valore limite superiore di verifica impostato.	Controllare manualmente se il pezzo è buono. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare i valori limite di verifica per la distanza di fusione.
+S Lim dist Trg	+S Limite distanza trigger	Il valore utilizzato per la distanza di trigger durante l'ultimo ciclo di saldatura era maggiore del valore limite superiore di verifica impostato.	Controllare manualmente se il pezzo è buono. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare i valori limite di verifica per la distanza di trigger.
+R Lim dist ass	+R Limite dist ass.	Il valore utilizzato per la distanza assoluta durante l'ultimo ciclo di saldatura era maggiore del valore limite superiore di scarto impostato.	Eliminare il pezzo. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare il valore limite di scarto per la distanza assoluta.
+R Lim energia	+R Limite energia	Il valore reale dell'energia ha superato il valore limite superiore di scarto impostato.	Eliminare il pezzo. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare i valori per l'energia.

Tab. 7-7 Allarmi di verifica/scarto, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure (continuazione)

Mess. su display	Mess. stampato	Causa dell'allarme	Contromisure
+R Limite forz sald	+R Limite forza sald.	Il valore reale della forza di saldatura ha superato il valore limite superiore di scarto impostato.	Reimpostare il valore limite superiore di scarto per la forza di saldatura dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, eliminare il pezzo.
+R Lim. Freq.	+R Lim. Freq.	La frequenza è aumentata in modo eccessivo ed è troppo prossima al punto di risonanza.	Controllare la funzionalità dell'unità di risonanza. Controllare l'applicazione.
+R Limite pic pot	+R Limite potenza	Il valore reale del picco di potenza ha superato il valore limite superiore di scarto impostato.	Eliminare il pezzo. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare le impostazioni per il picco di potenza.
+R Lim tempo	+R Limite tempo	Il valore reale del tempo ha superato il valore limite superiore di scarto impostato.	Eliminare il pezzo. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare i valori del tempo o i limiti di scarto per il tempo impostati.
+R Lim dist Trg	+R Limite dist trigger	Il valore reale della distanza di trigger ha superato il valore limite superiore di scarto impostato.	Reimpostare il valore limite superiore di scarto per la distanza di trigger dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, eliminare il pezzo.
+R Limite forz sald	+R Limite forza sald.	Il valore reale della forza di saldatura ha superato il valore limite superiore di scarto per la forza di saldatura massima.	Eliminare il pezzo. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare i valori limite per la forza di saldatura.
+S Lim dist ass	+S Limite dist ass.	Il valore reale della distanza assoluta ha superato il valore limite superiore di verifica impostato.	Controllare i pezzi. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, reimpostare il valore limite superiore di verifica per la distanza di trigger dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.

Tab. 7-7 Allarmi di verifica/scarto, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure (continuazione)

Mess. su display	Mess. stampato	Causa dell'allarme	Contromisure
+S Lim dist fus	+S Limite fusione	Il valore reale della distanza di fusione ha superato il valore limite superiore di verifica impostato.	Controllare i pezzi. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, reimpostare il valore per la distanza di fusione dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
+S Lim energia	+S Limite energia	Il valore reale dell'energia ha superato il valore limite superiore di verifica impostato.	Controllare i pezzi. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, reimpostare il valore per l'energia dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
+S Lim forza sald	+S Limite forza di saldatura	Il valore reale della forza di saldatura ha superato il valore limite superiore di verifica impostato.	Controllare i pezzi. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, reimpostare il valore per la forza di saldatura dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
+S Limite pic pot	+S Limite potenza	Il valore reale del picco di potenza ha superato il valore limite superiore di verifica impostato.	Controllare i pezzi. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, reimpostare il valore per il picco di potenza dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
+S Lim tempo	+S Limite tempo	Il valore reale del tempo ha superato il valore limite superiore di verifica impostato.	Controllare i pezzi. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, reimpostare il valore per il tempo dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup, oppure modificare i valori limite di verifica.
+S Lim dist Trg	+S Limite distanza trigger	Il valore reale della distanza di trigger ha superato il valore limite superiore di verifica impostato.	Controllare i pezzi. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, reimpostare il valore limite per la distanza di trigger dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.

Tab. 7-7 Allarmi di verifica/scarto, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure (continuazione)

Mess. su display	Mess. stampato	Causa dell'allarme	Contromisure
+R Lim dist ass	+R Limite dist ass.	Il valore reale della distanza assoluta ha superato il valore limite superiore di scarto impostato.	Eliminare il pezzo. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare le impostazioni per la distanza assoluta.
+S Lim dist ass	+S Limite dist ass.	Il valore utilizzato per la distanza assoluta durante l'ultimo ciclo di saldatura era maggiore del valore limite superiore di verifica impostato.	Controllare manualmente se il pezzo è buono. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare i valori limite di verifica per la distanza assoluta.
- R Lim. Banda PCM	- R Lim. Banda PCM	La funzione "Curva di potenza" ha rilevato punti al di sotto della curva ammessa.	Eseguire dei cicli supplementari per determinare se si tratta di un'anomalia transitoria o di un guasto. Osservare l'andamento e provvedere alle opportune impostazioni.
-R Lim dist ass	-R Limite dist ass.	Il valore utilizzato per la distanza assoluta durante l'ultimo ciclo di saldatura era minore del valore limite inferiore di scarto impostato.	Eliminare il pezzo. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare il valore limite di scarto per la distanza assoluta.
-S Lim dist ass	-S Limite dist ass.	Il valore utilizzato per la distanza assoluta durante l'ultimo ciclo di saldatura era minore del valore limite inferiore di verifica impostato.	Controllare manualmente se il pezzo è buono. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare i valori limite di verifica per la distanza assoluta.
+R Lim energia	+R Limite energia	Il valore utilizzato per l'energia durante l'ultimo ciclo di saldatura era maggiore del valore limite superiore di scarto impostato.	Eliminare il pezzo. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare i valori limite di scarto per l'energia.

Tab. 7-7 Allarmi di verifica/scarto, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure (continuazione)

Mess. su display	Mess. stampato	Causa dell'allarme	Contromisure
+S Lim energia	+S Limite energia	Il valore utilizzato per l'energia durante l'ultimo ciclo di saldatura era maggiore del valore limite superiore di verifica impostato.	Controllare manualmente se il pezzo è buono. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare i valori limite di verifica per l'energia.
Energ non raggiunt	Energia non raggiunta	Il tempo di saldatura è stato oltrepassato del 50% e l'energia minima non è stata ancora raggiunta.	Eliminare il pezzo. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare il valore per l'energia minima.
-R Lim energia	-R Limite energia	Il valore utilizzato per l'energia durante l'ultimo ciclo di saldatura era minore del valore limite inferiore di scarto impostato.	Eliminare il pezzo. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare i valori limite di scarto per l'energia.
-S Lim energia	-S Limite energia	Il valore utilizzato per l'energia durante l'ultimo ciclo di saldatura era minore del valore limite inferiore di verifica impostato.	Controllare manualmente se il pezzo è buono. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare i valori limite di verifica per l'energia.
+R Limite pic pot	+R Limite potenza	Il valore utilizzato per il picco di potenza durante l'ultimo ciclo di saldatura era maggiore del valore limite superiore di scarto impostato.	Eliminare il pezzo. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare i valori limite di scarto per il picco di potenza.
+S Limite pic pot	+S Limite potenza	Il valore utilizzato per il picco di potenza durante l'ultimo ciclo di saldatura era maggiore del valore limite superiore di verifica impostato.	Controllare manualmente se il pezzo è buono. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare i valori limite di verifica per il picco di potenza.
-R Limite pic pot	-R Limite potenza	Il valore utilizzato per il picco di potenza durante l'ultimo ciclo di saldatura era minore del valore limite inferiore di scarto impostato.	Eliminare il pezzo. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare i valori limite di scarto per il picco di potenza.

Tab. 7-7 Allarmi di verifica/scarto, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure (continuazione)

Mess. su display	Mess. stampato	Causa dell'allarme	Contromisure
-S Limite pic pot	-S Limite potenza	Il valore utilizzato per il picco di potenza durante l'ultimo ciclo di saldatura era minore del valore limite inferiore di verifica impostato.	Controllare manualmente se il pezzo è buono. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare i valori limite di verifica per il picco di potenza.
-R Lim dist ass	-R Limite dist ass.	Il valore reale della distanza assoluta non ha raggiunto il valore limite inferiore di scarto impostato.	Eliminare il pezzo. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare le impostazioni per la distanza assoluta.
-R Lim dist fus	-R Limite fusione	Il valore utilizzato per la distanza di fusione durante l'ultimo ciclo di saldatura era minore del valore limite inferiore di scarto impostato.	Eliminare il pezzo. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare i valori limite di scarto per la distanza di fusione.
-R Limite forz sald	-R Limite forza sald.	Il valore reale della forza di saldatura non ha raggiunto il valore limite inferiore di scarto impostato.	Reimpostare il valore limite inferiore di scarto per la forza di saldatura dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, eliminare il pezzo.
-R Lim. Freq.	-R Lim. Freq.	La frequenza è diminuita in modo eccessivo ed è troppo prossima al punto di risonanza.	Controllare la funzionalità dell'unità di risonanza. Controllare l'applicazione.
-R Lim tempo	-R Limite tempo	Il valore reale del tempo non ha raggiunto il valore limite inferiore di scarto impostato.	Eliminare il pezzo. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, ma i pezzi sono buoni, può essere necessario modificare i valori limite per il tempo.
-R Lim dist Trg	-R Limite dist trigger	Il valore reale della distanza di trigger non ha raggiunto il valore limite inferiore di scarto impostato.	Reimpostare il valore limite inferiore di scarto per la distanza di trigger dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, eliminare il pezzo.

Tab. 7-7 Allarmi di verifica/scarto, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure (continuazione)

Mess. su display	Mess. stampato	Causa dell'allarme	Contromisure
-S Lim dist fus	-S Limite fusione	Il valore reale della distanza di fusione non ha raggiunto il valore limite inferiore di verifica impostato.	Controllare i pezzi. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, reimpostare il valore per la distanza di fusione dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
-S Lim forza sald	- S Limite forza di saldatura	Il valore reale della forza di saldatura non ha raggiunto il valore limite inferiore di verifica impostato.	Controllare i pezzi. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, reimpostare il valore per la forza di saldatura dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
-S Lim tempo	-S Limite tempo	Il valore utilizzato per il tempo durante l'ultimo ciclo di saldatura era minore del valore limite inferiore di verifica impostato.	Controllare i pezzi. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, reimpostare il valore per il tempo dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
-S Lim dist Trg	-S Limite distanza trigger	Il valore reale della distanza di trigger non ha raggiunto il valore limite inferiore di verifica impostato.	Controllare i pezzi. Se si presentano numerosi allarmi consecutivi di questo tipo, reimpostare il valore limite per la distanza di trigger dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.

7.6.6 Allarmi Setup

Tab. 7-8 Allarmi di setup, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Causa dell'allarme	Contromisure dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
+R Trg > +R Ass	Il valore limite superiore di scarto per il triggering è uguale o maggiore del valore limite superiore di scarto per la distanza assoluta.	Modificare il valore limite superiore di scarto per il triggering e/o il valore limite superiore di scarto per la distanza assoluta.
+R Trg > +R Ass	Il valore limite superiore di scarto impostato per il triggering è maggiore del valore limite superiore di scarto impostato per la distanza assoluta.	Modificare i valori limite di scarto per la distanza di trigger e/o per la distanza assoluta.
+S Lim dist Trg	Il valore limite superiore di verifica per il triggering è uguale o maggiore del valore limite superiore di verifica per la distanza assoluta.	Modificare il valore limite superiore di verifica per il triggering e/o il valore limite superiore di verifica per la distanza assoluta.
+S Lim dist Trg	Il valore limite superiore di verifica impostato per il triggering è maggiore del valore limite superiore impostato per la distanza assoluta.	Modificare i valori limite di verifica per la distanza di trigger e/o per la distanza assoluta.
+S Trg > - S Ass	Il valore limite superiore di verifica per il triggering è uguale o maggiore del valore limite superiore di verifica per la distanza assoluta.	Modificare il valore limite superiore di verifica per il triggering e/o il valore limite inferiore di verifica per la distanza assoluta.
+-Limit Trg superat	I valori immessi per i limiti di scarto per il triggering non si adattano agli altri parametri.	Modificare i limiti di scarto per il triggering.
+-Limit Trg superat	I valori immessi per i limiti di verifica per il triggering non si adattano agli altri parametri.	Modificare i limiti di verifica per il triggering.
+-Limit energ super	I valori immessi per i limiti di verifica per l'energia non si adattano agli altri parametri.	Modificare i limiti di verifica per l'energia.
+-Limit energ super	I valori immessi per i limiti di scarto per l'energia non si adattano agli altri parametri.	Modificare i limiti di scarto per l'energia.
+-Limit dist ass su	I valori immessi per i limiti di verifica per la distanza assoluta non si adattano agli altri parametri.	Modificare i limiti di verifica per la distanza assoluta.
+-Limit dist ass su	I valori immessi per i limiti di scarto per la distanza assoluta non si adattano agli altri parametri.	Modificare i limiti di scarto per la distanza assoluta.
+-Limit F superat	Il valore limite inferiore di scarto per la forza di saldatura è uguale o maggiore del valore limite superiore di scarto per la forza di saldatura.	Modificare il valore limite inferiore e/o il valore limite superiore di scarto per la forza di saldatura.
+-Limit F superat	Il valore limite inferiore di verifica per la forza è uguale o maggiore del valore limite superiore di verifica per la forza.	Modificare il valore limite inferiore e/o il valore limite superiore di verifica per la forza di saldatura.
+-Limit pot superat	I valori immessi per i limiti di verifica per la potenza non si adattano agli altri parametri.	Modificare i limiti di verifica per la potenza.

Tab. 7-8 Allarmi di setup, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Causa dell'allarme	Contromisure dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
+Limit pot superat	I valori immessi per i limiti di scarto per la potenza non si adattano agli altri parametri.	Modificare i limiti di scarto per la potenza.
+Limit fus superat	I valori immessi per i limiti di verifica per la distanza di fusione non si adattano agli altri parametri.	Modificare i limiti di verifica per la distanza di fusione.
+Limit fus superat	I valori immessi per i limiti di scarto per la distanza di fusione non si adattano agli altri parametri.	Modificare i limiti di scarto per la distanza di fusione.
+Limite tempo super	I valori immessi per i limiti di verifica per il tempo non si adattano agli altri parametri.	Modificare i limiti di verifica per il tempo.
+Limite tempo super	I valori immessi per i limiti di scarto per il tempo non si adattano agli altri parametri.	Modificare i limiti di scarto per il tempo.
Conflitt arrest	Il valore limite inferiore di scarto per la potenza è uguale o maggiore del valore per l'arresto per picco di potenza.	Modificare il valore limite inferiore di scarto per la potenza o il valore per l'arresto per picco di potenza.
Conflitt arrest	Il valore limite superiore di scarto per la potenza è uguale o maggiore del valore per l'arresto per picco di potenza.	Modificare il valore limite superiore di scarto per la potenza o il valore per l'arresto per picco di potenza.
Conflitt arrest	Il valore limite inferiore di verifica per la potenza è uguale o maggiore del valore per l'arresto per picco di potenza.	Modificare il valore limite inferiore di verifica per la potenza o il valore per l'arresto per picco di potenza.
Conflitt arrest	Il valore limite superiore di verifica per la potenza è uguale o minore del valore per l'arresto per picco di potenza.	Modificare il valore limite superiore di verifica per la potenza o il valore per l'arresto per picco di potenza.
Conflitt arrest	Il valore limite inferiore di scarto per la distanza di fusione è uguale o maggiore del valore della distanza di fusione per l'arresto.	Modificare il valore limite inferiore di scarto per la distanza di fusione o la distanza di fusione per l'arresto.
Conflitt arrest	Il valore limite inferiore di verifica per la distanza di fusione è uguale o maggiore del valore della distanza di fusione per l'arresto.	Modificare il valore limite inferiore di verifica per la distanza di fusione o la distanza di fusione per l'arresto.
Conflitt arrest	Il valore limite inferiore di scarto per la distanza assoluta è uguale o maggiore del valore della distanza assoluta per l'arresto.	Modificare il valore limite inferiore di scarto per la distanza assoluta o la distanza assoluta per l'arresto.
Conflitt arrest	Il valore limite inferiore di verifica per la distanza assoluta è uguale o maggiore del valore della distanza assoluta per l'arresto.	Modificare il valore limite inferiore di verifica per la distanza assoluta o la distanza assoluta per l'arresto.
Conflitt step Amp	La distanza impostata per lo step di ampiezza è uguale o maggiore della distanza assoluta impostata.	Modificare la distanza per lo step di ampiezza e/o i valori della distanza assoluta.
Conflitt step Amp	Il valore di energia impostato per lo step di ampiezza è in conflitto con il valore di energia impostato per il ciclo di saldatura.	Modificare il valore di energia per lo step di ampiezza e/o i valori dell'energia per il ciclo di saldatura.

Tab. 7-8 Allarmi di setup, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Causa dell'allarme	Contromisure dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
Conflitt step Amp	Il tempo impostato per lo step di ampiezza è in conflitto con il tempo impostato per il ciclo di saldatura.	Modificare il tempo dello step di ampiezza e/o i valori del tempo per il ciclo di saldatura.
Conflitt step Amp	Il valore per lo step di ampiezza è uguale o maggiore del valore limite superiore di scarto per il picco di potenza.	Modificare lo step di ampiezza o il valore limite superiore di scarto per il picco di potenza.
Conflitt step Amp	Il valore per lo step di ampiezza è uguale o maggiore del valore limite superiore di verifica per il picco di potenza.	Modificare lo step di ampiezza o il valore limite superiore di verifica per il picco di potenza.
Conflitt step Amp	Il valore per lo step di ampiezza è uguale o maggiore del valore limite superiore di scarto per l'energia.	Modificare lo step di ampiezza o il valore limite superiore di scarto per l'energia.
Conflitt step Amp	Il valore per lo step di ampiezza è uguale o maggiore del valore limite superiore di verifica per l'energia.	Modificare lo step di ampiezza o il valore limite superiore di verifica per l'energia.
Conflitt step Amp	Il valore per lo step di ampiezza nella potenza è uguale o maggiore del valore del picco di potenza. Questo allarme vale soltanto per la modalità operativa "Picco di potenza".	Modificare i parametri principali dello step di ampiezza o del picco di potenza.
Conflitt step Amp	Il valore per lo step di ampiezza nell'energia è uguale o maggiore del valore massimo per la compensazione di energia.	Modificare lo step di ampiezza o il limite massimo per la compensazione di energia.
Conflitt step Amp	Il valore per lo step di ampiezza è uguale o maggiore del valore per l'arresto per picco di potenza. Questo allarme vale per tutte le modalità operative ad eccezione della modalità "Picco di potenza".	Modificare lo step di ampiezza o l'arresto per picco di potenza.
Conflitt step Amp	Il valore per lo step di ampiezza nel tempo è uguale o maggiore del valore massimo per il timeout. Questo allarme compare in tutte le modalità operative ad eccezione della modalità "Tempo".	Modificare il valore dello step di ampiezza in "Tempo" e/o il valore massimo per il timeout.
Conflitt step Amp	Il valore per lo step di ampiezza della distanza di fusione è uguale o maggiore del valore limite superiore di scarto per la distanza di fusione.	Modificare lo step di ampiezza o il valore limite superiore di scarto per la distanza di fusione.
Conflitt step Amp	Il valore per lo step di ampiezza della distanza di fusione è uguale o maggiore del valore limite superiore di verifica per la distanza di fusione.	Modificare lo step di ampiezza o il valore limite superiore di verifica per la distanza di fusione.
Conflitt step Amp	Il valore per lo step di ampiezza della distanza di fusione è uguale o maggiore della distanza di fusione per l'arresto.	Modificare lo step di ampiezza o la distanza di fusione per l'arresto.

Tab. 7-8 Allarmi di setup, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Causa dell'allarme	Contromisure dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
Conflitt step Amp	Il valore per lo step di ampiezza della distanza di fusione è uguale o maggiore della distanza di fusione stessa.	Modificare lo step di ampiezza o la distanza di fusione.
Trg > Frz di sld	La forza di trigger richiesta è uguale o maggiore della forza di saldatura richiesta.	Aumentare il valore della forza di saldatura o diminuire quello della forza di trigger.
Conflitt forza Trg	La forza di trigger è uguale o maggiore del valore limite superiore di verifica per la forza di saldatura.	Modificare la forza di trigger e/o il valore limite superiore di verifica per la forza di saldatura.
Conflitt forza Trg	La forza di trigger è uguale o maggiore del valore limite superiore di scarto per la forza di saldatura.	Modificare la forza di trigger e/o il valore limite superiore di scarto per la forza di saldatura.
Limite S/R Trg sup.	Il valore limite superiore di scarto per la distanza di trigger è uguale o minore del valore limite inferiore di verifica per la distanza di trigger.	Modificare il valore limite superiore di scarto o il valore limite inferiore di verifica per il triggering.
Limite S/R Trg sup.	Il valore limite superiore di verifica per la distanza di trigger è uguale o minore del valore limite inferiore di scarto per la distanza di trigger.	Modificare il valore limite superiore di verifica o il valore limite inferiore di scarto per il triggering.
Limite S/R Trg sup.	Il valore limite superiore di scarto per la distanza di trigger è uguale o minore del valore limite superiore di verifica per la distanza di trigger.	Modificare il valore limite superiore di scarto o il valore limite superiore di verifica per il triggering.
Limite S/R Trg sup.	Il valore limite inferiore di scarto per la distanza di trigger è uguale o maggiore del valore limite inferiore di verifica per la distanza di trigger.	Modificare il valore limite inferiore di scarto o il valore limite inferiore di verifica per il triggering.
Press> Forz di sald	La forza di saldatura non può essere raggiunta perché la pressione impostata è troppo elevata.	Diminuire la forza di saldatura impostata.
Confl spost. rapido	La distanza dello spostamento rapido è uguale o maggiore del valore limite inferiore di scarto per la distanza assoluta.	Aumentare il limite di scarto per la distanza assoluta o diminuire il valore della distanza dello spostamento rapido.
Confl spost. rapido	La distanza dello spostamento rapido è uguale o maggiore del valore limite inferiore di verifica per la distanza assoluta.	Aumentare il limite di verifica per la distanza assoluta o diminuire il valore della distanza dello spostamento rapido.
Confl spost. rapido	La distanza dello spostamento rapido è uguale o maggiore del valore limite superiore di scarto per la distanza assoluta.	Aumentare il limite di scarto per la distanza assoluta o diminuire il valore della distanza dello spostamento rapido.
Confl spost. rapido	La distanza dello spostamento rapido è uguale o maggiore del valore limite superiore di verifica per la distanza assoluta.	Aumentare il limite di verifica per la distanza assoluta o diminuire il valore della distanza dello spostamento rapido.

Tab. 7-8 Allarmi di setup, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Causa dell'allarme	Contromisure dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
Confl spost. rapido	La distanza dello spostamento rapido è uguale o maggiore del valore limite superiore di scarto per la distanza di trigger.	Aumentare il limite di scarto per la distanza di trigger o diminuire il valore della distanza dello spostamento rapido.
Confl spost. rapido	La distanza dello spostamento rapido è uguale o maggiore del valore limite superiore di verifica per la distanza di trigger.	Aumentare il limite di verifica per la distanza di trigger o diminuire il valore della distanza dello spostamento rapido.
Confl spost. rapido	La distanza dello spostamento rapido è uguale o maggiore del valore limite inferiore di scarto per la distanza di trigger.	Aumentare il limite di scarto per la distanza di trigger o diminuire il valore della distanza dello spostamento rapido.
Confl spost. rapido	La distanza dello spostamento rapido è uguale o maggiore del valore limite inferiore di verifica per la distanza di trigger.	Aumentare il limite di verifica per la distanza di trigger o diminuire il valore della distanza dello spostamento rapido.
Confl spost. rapido	La distanza dello spostamento rapido è uguale o maggiore del valore della distanza assoluta per l'arresto. Questo allarme può presentarsi in tutte le modalità operative ad eccezione della modalità "Distanza assoluta".	Aumentare il valore della distanza assoluta per l'arresto o diminuire il valore della distanza dello spostamento rapido.
Confl spost. rapido	La distanza dello spostamento rapido è uguale o maggiore del valore della distanza assoluta. Questo allarme può presentarsi soltanto nella modalità operativa "Distanza assoluta".	Aumentare il valore della distanza assoluta o diminuire il valore della distanza dello spostamento rapido.
Conflitt comp energ	Il valore limite superiore di scarto per l'energia è uguale o minore del valore minimo per la compensazione di energia. Questo allarme compare soltanto nella modalità operativa "Tempo".	Modificare il valore limite superiore di scarto per l'energia o il valore minimo per la compensazione di energia.
Conflitt comp energ	Il valore limite superiore di verifica per l'energia è uguale o minore del valore minimo per la compensazione di energia. Questo allarme compare soltanto nella modalità operativa "Tempo".	Modificare il valore limite superiore di verifica per l'energia o il valore minimo per la compensazione di energia.
Conflitt comp energ	Il valore limite inferiore di scarto per l'energia è uguale o minore del valore massimo per la compensazione di energia. Questo allarme compare soltanto nella modalità operativa "Tempo".	Modificare il valore limite inferiore di scarto per l'energia o il valore massimo per la compensazione di energia.
Conflitt comp energ	Il valore limite inferiore di verifica per l'energia è uguale o minore del valore massimo per la compensazione di energia. Questo allarme compare soltanto nella modalità operativa "Tempo".	Modificare il valore limite inferiore di verifica per l'energia o il valore massimo per la compensazione di energia.

Tab. 7-8 Allarmi di setup, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Causa dell'allarme	Contromisure dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
Conflitt comp energ	Il valore limite inferiore di scarto per l'energia è uguale o minore del valore minimo per la compensazione di energia.	Modificare il valore limite inferiore di scarto per l'energia o il valore minimo per la compensazione di energia.
Conflitt comp energ	Il valore limite inferiore di verifica per l'energia è uguale o minore del valore minimo per la compensazione di energia.	Modificare il valore limite inferiore di verifica per l'energia o il valore minimo per la compensazione di energia.
Conflitt comp energ	Il valore limite superiore di scarto per l'energia è uguale o maggiore del valore massimo per la compensazione di energia.	Modificare il valore limite superiore di scarto per l'energia o il valore massimo per la compensazione di energia.
Conflitt comp energ	Il valore limite superiore di verifica per l'energia è uguale o maggiore del valore massimo per la compensazione di energia.	Modificare il valore limite superiore di verifica per l'energia o il valore massimo per la compensazione di energia.
Comp ener superata	Si è determinato un conflitto tra le impostazioni minime e massime per l'energia. Questo allarme è valido soltanto quando è attivata la compensazione di energia.	Modificare i limiti minimi e massimi per la compensazione di energia.
Limite S/R energ su	Il valore limite superiore di scarto per l'energia è uguale o minore del valore limite inferiore di verifica per l'energia.	Modificare il valore limite superiore di scarto o il valore limite inferiore di verifica per l'energia.
Limite S/R energ su	Il valore limite superiore di verifica per l'energia è uguale o minore del valore limite inferiore di scarto per l'energia.	Modificare il valore limite superiore di verifica o il valore limite inferiore di scarto per l'energia.
Limite S/R energ su	Il valore limite superiore di scarto per l'energia è uguale o minore del valore limite superiore di verifica per l'energia.	Modificare il valore limite superiore di scarto o il valore limite superiore di verifica per l'energia.
Limite S/R energ su	Il valore limite inferiore di scarto per l'energia è uguale o maggiore del valore limite inferiore di verifica per l'energia.	Modificare il valore limite inferiore di scarto o il valore limite inferiore di verifica per l'energia.
Preset non val Cod errore = 1	Sono state selezionate funzioni non valide per il livello di controllo. Si tratta di funzioni che sono state selezionate nella modalità operativa host o in seguito all'installazione di una BBRAM (battery-backed RAM) da un computer di controllo di livello superiore. Alcune delle funzioni controllate sono: interruttori principali, funzione di rampa per ampiezza e forza, modalità operative di saldatura.	Modificare i valori nella preimpostazione. Può essere necessario eseguire un avviamento a freddo.

Tab. 7-8 Allarmi di setup, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Causa dell'allarme	Contromisure dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
Preset non val Cod errore = 2	Vedere la prima osservazione relativa a "Preset non valido". Specif. per il codice di errore 2: step di ampiezza a livello di controllo 1 o 2.	Modificare i valori nella preimpostazione. Può essere necessario eseguire un avviamento a freddo.
Preset non val Cod errore = 3	Vedere la prima osservazione relativa a "Preset non valido". Specif. per il codice di errore 3: step di forza a livello di controllo 1, 2, 3 o 4.	Modificare i valori nella preimpostazione. Può essere necessario eseguire un avviamento a freddo.
Preset non val Cod errore = 4	Vedere la prima osservazione relativa a "Preset non valido". Specif. per il codice di errore 4: modalità operativa non valida per il livello di controllo.	Modificare i valori nella preimpostazione. Può essere necessario eseguire un avviamento a freddo.
Preset non val Cod errore = 5	Vedere la prima osservazione relativa a "Preset non valido". Specif. per il codice di errore 5: valore della distanza non valido.	Modificare i valori nella preimpostazione. Può essere necessario eseguire un avviamento a freddo.
Preset non val Cod errore = 6	Vedere la prima osservazione relativa a "Preset non valido". Specif. per il codice di errore 6: valore della forza non valido.	Modificare i valori nella preimpostazione. Può essere necessario eseguire un avviamento a freddo.
Preset non val Cod errore = 7	Vedere la prima osservazione relativa a "Preset non valido". Specif. per il codice di errore 7: versione non corretta.	Modificare i valori nella preimpostazione. Può essere necessario eseguire un avviamento a freddo.
Preset non val Cod errore = 8	Vedere la prima osservazione relativa a "Preset non valido". Specif. per il codice di errore 8: livello di controllo o unità di avanzamento non corretti.	Modificare i valori nella preimpostazione. Può essere necessario eseguire un avviamento a freddo.
Preset non val Cod errore = 9	Vedere la prima osservazione relativa a "Preset non valido". Specif. per il codice di errore 9: nessun rapporto tra preimpostazione DUPS (generatore digitale) e preimpostazione COP.	Modificare i valori nella preimpostazione. Può essere necessario eseguire un avviamento a freddo.
Confl inter Dis ass	La distanza assoluta per l'interruzione è uguale o minore del valore limite inferiore di scarto per la distanza assoluta.	Modificare la distanza assoluta per l'interruzione o il valore limite inferiore di scarto per la distanza assoluta.
Confl inter Dis ass	La distanza assoluta per l'interruzione è uguale o minore del valore limite inferiore di scarto per il triggering.	Modificare la distanza assoluta per l'interruzione o il valore limite inferiore di scarto per la distanza di trigger.

Tab. 7-8 Allarmi di setup, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Causa dell'allarme	Contromisure dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
Confl inter Dis ass	La distanza assoluta per l'interruzione è uguale o minore del valore limite inferiore di verifica per la distanza assoluta.	Modificare la distanza assoluta per l'interruzione o il valore limite inferiore di verifica.
Confl inter Dis ass	La distanza assoluta per l'interruzione è uguale o minore del valore limite inferiore di verifica per il triggering.	Modificare la distanza assoluta per l'interruzione o il valore limite inferiore di verifica per la distanza di trigger.
Confl inter Dis ass	La distanza assoluta per l'interruzione è uguale o minore del valore limite superiore di scarto per la distanza assoluta.	Modificare la distanza assoluta per l'interruzione o il valore limite superiore di scarto per la distanza assoluta.
Confl inter Dis ass	La distanza assoluta per l'interruzione è uguale o minore del valore limite superiore di scarto per il triggering.	Modificare la distanza assoluta per l'interruzione o il valore limite superiore di scarto per la distanza di trigger.
Confl inter Dis ass	La distanza assoluta per l'interruzione è uguale o minore del valore limite superiore di verifica per la distanza assoluta.	Modificare la distanza assoluta per l'interruzione o il valore limite superiore di verifica per la distanza assoluta.
Confl inter Dis ass	La distanza assoluta per l'interruzione è uguale o minore del valore limite superiore di verifica per il triggering.	Modificare la distanza assoluta per l'interruzione o il valore limite superiore di verifica per la distanza di trigger.
Lim S/R Dist ass sp	Il valore limite superiore di scarto per la distanza assoluta è uguale o minore del valore limite inferiore di verifica per la distanza assoluta.	Modificare il valore limite superiore di scarto o il valore limite inferiore di verifica per la distanza assoluta.
Lim S/R Dist ass sp	Il valore limite superiore di verifica per la distanza assoluta è uguale o minore del valore limite inferiore di scarto per la distanza assoluta.	Modificare il valore limite superiore di verifica o il valore limite inferiore di scarto per la distanza assoluta.
Lim S/R Dist ass sp	Il valore limite inferiore di scarto per la distanza assoluta è uguale o maggiore del valore limite inferiore di verifica per la distanza assoluta.	Modificare il valore limite inferiore di scarto o il valore limite inferiore di verifica per la distanza assoluta.
Lim S/R Dist ass sp	Il valore limite superiore di scarto per la distanza assoluta è uguale o minore del valore limite superiore di verifica per la distanza assoluta.	Modificare il valore limite superiore di scarto o il valore limite superiore di verifica per la distanza assoluta.
Forz di raff.>Press	La forza di raffreddamento è stata immessa con una pressione di regolazione di 80 psi. La pressione è poi stata ridotta a 60 psi. La forza non può quindi essere raggiunta.	Immettere un nuovo valore per la forza di raffreddamento, oppure commutare sulla modalità di "Abbassamento sonotrodo" [Horn Down] e aumentare la pressione a 80 psi.

Tab. 7-8 Allarmi di setup, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Causa dell'allarme	Contromisure dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
Limite S/R F sup.	Il valore limite superiore di scarto per la forza massima è uguale o minore del valore limite inferiore di verifica per la forza massima.	Modificare il valore limite superiore di scarto e/o il valore limite inferiore di verifica per la forza massima.
Limite S/R F sup.	Il valore limite superiore di verifica per la forza massima è uguale o minore del valore limite inferiore di scarto per la forza massima.	Modificare il valore limite superiore di verifica e/o il valore limite inferiore di scarto per la forza massima.
Limite S/R F sup.	Il valore limite superiore di scarto per la forza massima è uguale o minore del valore limite superiore di verifica per la forza massima.	Modificare il valore limite superiore di scarto e/o il valore limite superiore di verifica per la forza massima.
Limite S/R F sup.	Il valore limite inferiore di scarto per la forza massima è uguale o maggiore del valore limite inferiore di verifica per la forza massima.	Modificare il valore limite inferiore di scarto e/o il valore limite inferiore di verifica per la forza massima.
Arrest step forza	Il valore per lo step della forza nel tempo non è stato raggiunto.	Controllare manualmente il pezzo. Se il pezzo è OK, disinserire la funzione di rampa per la forza. Se il pezzo non è OK, è necessario regolare il parametro principale di conseguenza.
Arrest step forza	Il valore per lo step della forza nell'energia non è stato raggiunto.	Controllare manualmente il pezzo. Se il pezzo è OK, disinserire la funzione di rampa per la forza. Se il pezzo non è OK, è necessario regolare il parametro principale di conseguenza.
Arrest step forza	Il valore per lo step della forza nella potenza non è stato raggiunto.	Controllare manualmente il pezzo. Se il pezzo è OK, disinserire la funzione di rampa per la forza. Se il pezzo non è OK, è necessario regolare il parametro principale di conseguenza.
Arrest step forza	Il segnale esterno per la funzione di rampa della forza non è stato ricevuto.	Controllare manualmente il pezzo. Se il pezzo è OK, disinserire la funzione di rampa per la forza. Se il pezzo non è OK, è necessario regolare il parametro principale di conseguenza.
Arrest step forza	La distanza di fusione necessaria per lo step della forza non è stata raggiunta.	Controllare manualmente il pezzo. Se il pezzo è OK, disinserire la funzione di rampa per la forza. Se il pezzo non è OK, è necessario regolare il parametro principale di conseguenza.

Tab. 7-8 Allarmi di setup, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Causa dell'allarme	Contromisure dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
ForzaA > Pression	Il valore di saldatura è stato selezionato con una pressione di regolazione di 80 psi. La pressione è poi stata ridotta a 60 psi.	Inserire un nuovo valore di saldatura.
ForzaB > Pression	Il valore di saldatura è stato selezionato con una pressione di regolazione di 80 psi. La pressione è poi stata ridotta a 60 psi.	Inserire un nuovo valore di saldatura.
Conflitt step forza	Lo step della forza nella potenza è uguale o maggiore del valore limite superiore di scarto per il picco di potenza. Questo allarme non può presentarsi nella modalità operativa "Picco di potenza".	Aumentare il limite di scarto o diminuire lo step della forza nella potenza.
Conflitt step forza	Lo step della forza nella potenza è uguale o maggiore del valore limite superiore di verifica per il picco di potenza. Questo allarme non può presentarsi nella modalità operativa "Picco di potenza".	Aumentare il limite di verifica o diminuire lo step della forza nella potenza.
Conflitt step forza	Lo step della forza nell'energia è uguale o maggiore del valore limite superiore di scarto per l'energia. Questo allarme non può presentarsi nella modalità operativa "Energia".	Aumentare il limite di scarto o diminuire lo step della forza nell'energia.
Conflitt step forza	Lo step della forza nell'energia è uguale o maggiore del valore limite superiore di verifica per l'energia. Questo allarme non può presentarsi nella modalità operativa "Energia".	Aumentare il limite di verifica o diminuire lo step della forza nell'energia.
Conflitt step forza	Lo step della forza nella distanza è uguale o minore del valore limite inferiore di scarto per la distanza di fusione. Questo allarme non può presentarsi nella modalità operativa "Distanza di fusione".	Diminuire il limite di scarto o aumentare il valore dello step della forza nella distanza.
Conflitt step forza	Lo step della forza nella distanza è uguale o minore del valore limite inferiore di verifica per la distanza di fusione. Questo allarme non può presentarsi nella modalità operativa "Distanza di fusione".	Diminuire il limite di verifica o aumentare lo step della forza nella distanza.
Conflitt step forza	Lo step della forza nell'energia è uguale o maggiore del valore limite superiore di verifica per l'energia. Questo allarme non può presentarsi nella modalità operativa "Energia".	Aumentare il limite di verifica o diminuire lo step nell'energia.
Conflitt step forza	Lo step della forza nella distanza di fusione è uguale o maggiore del valore limite superiore di scarto per la distanza di fusione. Questo allarme non può presentarsi nella modalità operativa "Distanza di fusione".	Aumentare il limite di scarto o diminuire lo step della forza nella distanza di fusione.

Tab. 7-8 Allarmi di setup, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Causa dell'allarme	Contromisure dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
Conflitt step forza	Lo step della forza nella distanza è uguale o maggiore del valore limite superiore di verifica per la distanza di fusione. Questo allarme non può presentarsi nella modalità operativa "Distanza di fusione".	Aumentare il limite di verifica o diminuire lo step della forza nella distanza.
Conflitt step forza	Lo step della forza nel picco di potenza è uguale o maggiore del valore per l'arresto per picco di potenza. Questo allarme vale per tutte le modalità operative ad eccezione della modalità "Picco di potenza".	Aumentare il valore per l'arresto per picco di potenza o diminuire lo step della forza nella potenza.
Conflitt step forza	Lo step della forza nel picco di potenza è uguale o maggiore del valore per il picco di potenza. Questo allarme può presentarsi soltanto nella modalità operativa "Picco di potenza".	Aumentare il valore per il picco di potenza o diminuire lo step della forza nel picco di potenza.
Conflitt step forza	Lo step della forza nell'energia è uguale o maggiore del valore dell'energia. Questo allarme può presentarsi soltanto nella modalità operativa "Energia".	Aumentare il valore dell'energia o diminuire lo step della forza nell'energia.
Conflitt step forza	Lo step della forza nell'energia è uguale o maggiore del valore massimo per la compensazione di energia. Questo allarme può presentarsi soltanto nella modalità operativa "Tempo" se è attivata la compensazione di energia.	Aumentare il valore massimo per la compensazione di energia o diminuire il valore dello step della forza nell'energia.
Conflitt step forza	Lo step della forza nel tempo è uguale o maggiore del valore massimo del tempo di saldatura. Questo allarme può presentarsi in tutte le modalità operative ad eccezione della modalità "Tempo".	Aumentare il tempo di saldatura massimo o diminuire il valore dello step nel tempo.
Arrest step forza	La distanza di fusione per l'arresto è uguale o minore del valore per lo step della distanza di fusione. Questo allarme può presentarsi in tutte le modalità operative ad eccezione della modalità "Distanza di fusione".	Diminuire la distanza di fusione per lo step o aumentare la distanza di fusione per l'arresto.
Conflitt forza/lim	La forza di saldatura è uguale o maggiore del valore limite superiore di scarto per la forza. Questo allarme si presenta soltanto se la funzione di rampa per la forza è disattivata.	Aumentare il limite di scarto o diminuire la forza di saldatura.
Conflitt forza/lim	La forza di saldatura è uguale o maggiore del valore limite superiore di verifica per la forza. Questo allarme si presenta soltanto se la funzione di rampa per la forza è disattivata.	Aumentare il limite di verifica o diminuire la forza di saldatura.

Tab. 7-8 Allarmi di setup, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Causa dell'allarme	Contromisure dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
Conflitt forza/lim	La forza di saldatura è uguale o minore del valore limite inferiore di scarto per la forza. Questo allarme si presenta soltanto se la funzione di rampa per la forza è disattivata.	Aumentare il limite di scarto o diminuire la forza di saldatura.
Conflitt forza/lim	La forza di saldatura è uguale o minore del valore limite inferiore di verifica per la forza. Questo allarme si presenta soltanto se la funzione di rampa per la forza è disattivata.	Aumentare il limite di verifica o diminuire la forza di saldatura.
Conflitt forza/lim	La forza B è uguale o maggiore del valore limite superiore di scarto per la forza. Questo allarme si presenta soltanto se la funzione di rampa per la forza è attivata.	Aumentare il limite di scarto o diminuire il valore della forza B.
Conflitt forza/lim	La forza B è uguale o maggiore del valore limite superiore di verifica per la forza. Questo allarme si presenta soltanto se la funzione di rampa per la forza è attivata.	Aumentare il limite di verifica o diminuire il valore della forza B.
Conflitt forza/lim	La forza B è uguale o minore del valore limite inferiore di scarto per la forza. Questo allarme si presenta soltanto se la funzione di rampa per la forza è attivata.	Diminuire il limite di scarto o aumentare il valore della forza B.
Conflitt forza/lim	La forza B è uguale o minore del valore limite inferiore di verifica per la forza. Questo allarme si presenta soltanto se la funzione di rampa per la forza è attivata.	Diminuire il limite di verifica o aumentare il valore della forza B.
Limite S/R pot sup.	Il valore limite superiore di scarto per la potenza è uguale o minore del valore limite inferiore di verifica per la potenza.	Modificare il valore limite superiore di scarto o il valore limite inferiore di verifica per la potenza.
Limite S/R pot sup.	Il valore limite superiore di scarto per la potenza è uguale o minore del valore limite superiore di verifica per la potenza.	Modificare il valore limite superiore di scarto o il valore limite superiore di verifica per la potenza.
Limite S/R pot sup.	Il valore limite superiore di verifica per la potenza è uguale o minore del valore limite inferiore di scarto per la potenza.	Modificare il valore limite superiore di verifica o il valore limite inferiore di scarto per la potenza.
Limite S/R pot sup.	Il valore limite inferiore di scarto per la potenza è uguale o maggiore del valore limite inferiore di verifica per la potenza.	Modificare il valore limite inferiore di scarto o il valore limite inferiore di verifica per la potenza.
Limite S/R fus sup.	Il valore limite superiore di scarto per la distanza di fusione è uguale o minore del valore limite inferiore di verifica per la distanza di fusione.	Modificare il valore limite superiore di scarto o il valore limite inferiore di verifica per la distanza di fusione.

Tab. 7-8 Allarmi di setup, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Causa dell'allarme	Contromisure dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
Limite S/R fus sup.	Il valore limite superiore di verifica per la distanza di fusione è uguale o minore del valore limite inferiore di scarto per la distanza di fusione.	Modificare il valore limite superiore di verifica o il valore limite inferiore di scarto per la distanza di fusione.
Limite S/R fus sup.	Il valore limite superiore di scarto per la distanza di fusione è uguale o minore del valore limite superiore di verifica per la distanza di fusione.	Modificare il valore limite superiore di scarto o il valore limite superiore di verifica per la distanza di fusione.
Limite S/R fus sup.	Il valore limite inferiore di scarto per la distanza di fusione è uguale o maggiore del valore limite inferiore di verifica per la distanza di fusione.	Modificare il valore limite inferiore di scarto o il valore limite inferiore di verifica per la distanza di fusione.
Forza di sald> Press	La forza di saldatura è stata immessa con una pressione di sistema di 80 psi. La pressione di sistema è stata ridotta a 60 psi e la forza necessaria non può essere raggiunta.	Immettere un nuovo valore per la forza di saldatura, oppure commutare sulla modalità di "Abbassamento sonotrodo" [Horn Down] e aumentare la pressione a 80 psi.
Pres. sist. errata	La pressione di sistema è al di fuori del campo di tolleranza (+/-3 psi). La pressione viene letta dopo 5 secondi di inattività in modalità READY (PRONTO). Questo allarme non annulla il segnale di PRONTO, perché ciò impedirebbe la commutazione sulla modalità di "Abbassamento sonotrodo" [Horn Down]. Soltanto in questa modalità è possibile rilevare la pressione ai fini della regolazione.	Commutare sulla modalità di "Abbassamento sonotrodo" [Horn Down] e regolare la pressione di sistema su 60 psi (+/- 3 psi) o 80 psi (+/- 3 psi).
Confl pezzo manc	Il valore minimo per il rilevamento del pezzo è uguale o maggiore del valore massimo per il rilevamento del pezzo.	Modificare il valore minimo e/o il valore massimo per il rilevamento del pezzo.
Confl pezzo manc	La distanza massima per il rilevamento del pezzo è uguale o minore del valore limite inferiore di scarto per la distanza assoluta.	Modificare la distanza massima per il rilevamento del pezzo e/o il valore limite inferiore di scarto per la distanza assoluta.
Confl pezzo manc	La distanza massima per il rilevamento del pezzo è uguale o minore del valore limite inferiore di scarto per la distanza assoluta.	Modificare la distanza minima per il rilevamento del pezzo o il valore limite inferiore di scarto per la distanza assoluta.
Confl pezzo manc	La distanza massima per il rilevamento del pezzo è uguale o minore del valore limite inferiore di scarto per il triggering.	Modificare la distanza minima per il rilevamento del pezzo o il valore limite inferiore di scarto per la distanza di trigger.

Tab. 7-8 Allarmi di setup, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Causa dell'allarme	Contromisure dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
Confl pezzo manc	La distanza massima per il rilevamento del pezzo è uguale o minore del valore limite inferiore di scarto per il triggering.	Modificare la distanza massima per il rilevamento del pezzo o il valore limite inferiore di scarto per la distanza di trigger.
Confl pezzo manc	La distanza massima per il rilevamento del pezzo è uguale o minore del valore limite superiore di scarto per il triggering.	Modificare la distanza massima per il rilevamento del pezzo o il valore limite superiore di scarto per la distanza di trigger.
Confl pezzo manc	La distanza minima per il rilevamento del pezzo è uguale o maggiore del valore limite inferiore di verifica per la distanza assoluta.	Modificare la distanza minima per il rilevamento del pezzo o il valore limite inferiore di verifica per la distanza assoluta.
Confl pezzo manc	La distanza massima per il rilevamento del pezzo è uguale o minore del valore limite inferiore di verifica per il triggering.	Modificare la distanza massima per il rilevamento del pezzo o il valore limite inferiore di verifica per il triggering.
Confl pezzo manc	La distanza minima per il rilevamento del pezzo è uguale o maggiore del valore limite inferiore di verifica per il triggering.	Modificare la distanza minima per il rilevamento del pezzo o il valore limite inferiore di verifica per il triggering.
Confl pezzo manc	La distanza massima per il rilevamento del pezzo è uguale o maggiore del valore limite superiore di scarto per la distanza assoluta.	Modificare la distanza massima per il rilevamento del pezzo o il valore limite superiore di scarto per la distanza assoluta.
Confl pezzo manc	La distanza minima per il rilevamento del pezzo è uguale o maggiore del valore limite superiore di scarto per la distanza assoluta.	Modificare la distanza minima per il rilevamento del pezzo o il valore limite superiore di scarto per la distanza assoluta.
Confl pezzo manc	La distanza minima per il rilevamento del pezzo è uguale o minore del valore limite superiore di scarto per il triggering.	Modificare la distanza minima per il rilevamento del pezzo o il valore limite superiore di scarto per il triggering.
Confl pezzo manc	La distanza massima per il rilevamento del pezzo è uguale o minore del valore limite superiore di verifica per la distanza assoluta.	Modificare la distanza massima per il rilevamento del pezzo o il valore limite superiore di verifica per la distanza assoluta.
Confl pezzo manc	La distanza minima per il rilevamento del pezzo è uguale o maggiore del valore limite superiore di verifica per la distanza assoluta.	Modificare la distanza minima per il rilevamento del pezzo o il valore limite superiore di verifica per la distanza assoluta.

Tab. 7-8 Allarmi di setup, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Causa dell'allarme	Contromisure dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
Confl pezzo manc	La distanza massima per il rilevamento del pezzo è uguale o minore del valore limite superiore di verifica per il triggering.	Modificare la distanza massima per il rilevamento del pezzo o il valore limite superiore di verifica per il triggering.
Confl pezzo manc	La distanza minima per il rilevamento del pezzo è uguale o maggiore del valore limite superiore di verifica per il triggering.	Modificare la distanza minima per il rilevamento del pezzo o il valore limite superiore di verifica per il triggering.
Confl pezzo manc	La distanza minima per il rilevamento del pezzo è uguale o maggiore del valore della distanza assoluta per l'arresto.	Modificare la distanza minima per il rilevamento del pezzo o il valore della distanza assoluta per l'arresto.
Confl pezzo manc	La distanza massima per il rilevamento del pezzo è uguale o maggiore del valore della distanza assoluta per l'arresto.	Modificare la distanza massima per il rilevamento del pezzo o il valore della distanza assoluta per l'arresto.
Confl pezzo manc	La distanza minima per il rilevamento del pezzo è uguale o maggiore del valore della distanza assoluta. Questo allarme compare soltanto nella modalità operativa "Distanza assoluta".	Modificare la distanza minima per il rilevamento del pezzo o il valore della distanza assoluta.
Confl pezzo manc	La distanza massima per il rilevamento del pezzo è uguale o maggiore del valore per la distanza assoluta. Questo allarme compare soltanto nella modalità operativa "Distanza assoluta".	Modificare la distanza massima per il rilevamento del pezzo o il valore della distanza assoluta.
Conflitt pretrigger	La distanza di pretrigger è uguale o maggiore del valore limite inferiore di scarto per la distanza assoluta.	Modificare la distanza di pretrigger o il valore limite inferiore di scarto per la distanza assoluta.
Conflitt pretrigger	La distanza di pretrigger è uguale o maggiore del valore limite inferiore di verifica per la distanza assoluta.	Modificare la distanza di pretrigger o il valore limite inferiore di verifica per la distanza assoluta.
Conflitt pretrigger	La distanza di pretrigger è uguale o maggiore del valore limite superiore di scarto per la distanza assoluta.	Modificare la distanza di pretrigger o il valore limite superiore di scarto per la distanza assoluta.
Conflitt pretrigger	La distanza di pretrigger è uguale o maggiore del valore limite superiore di verifica per la distanza assoluta.	Modificare la distanza di pretrigger o il valore limite superiore di verifica per la distanza assoluta.
Conflitt pretrigger	La distanza di pretrigger è uguale o maggiore del valore limite superiore di scarto per il triggering.	Modificare la distanza di pretrigger o il valore limite superiore di scarto per il triggering.
Conflitt pretrigger	La distanza di pretrigger è uguale o maggiore del valore limite superiore di verifica per il triggering.	Modificare la distanza di pretrigger o il valore limite superiore di verifica per il triggering.

Tab. 7-8 Allarmi di setup, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Causa dell'allarme	Contromisure dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
Conflitt pretrigger	La distanza di pretrigger è uguale o maggiore del valore limite inferiore di scarto per il triggering.	Modificare la distanza di pretrigger o il valore limite inferiore di scarto per il triggering.
Conflitt pretrigger	La distanza di pretrigger è uguale o maggiore del valore limite inferiore di verifica per il triggering.	Modificare la distanza di pretrigger o il valore limite inferiore di verifica per il triggering.
Conflitt pretrigger	La distanza di pretrigger è uguale o maggiore del valore della distanza assoluta per l'arresto.	Modificare la distanza di pretrigger o la distanza assoluta per l'arresto.
Conflitt pretrigger	La distanza di pretrigger è uguale o maggiore del valore per la distanza assoluta.	Modificare la distanza di pretrigger o la distanza assoluta.
Limite S/R tempo sup	Il valore limite superiore di scarto per il tempo è uguale o minore del valore limite inferiore di verifica per il tempo.	Modificare il valore limite superiore di scarto o il valore limite inferiore di verifica per il tempo.
Limite S/R tempo sup	Il valore limite superiore di verifica per il tempo è uguale o minore del valore limite inferiore di scarto per il tempo.	Modificare il valore limite superiore di verifica o il valore limite inferiore di scarto per il tempo.
Limite S/R tempo sup	Il valore limite superiore di scarto per il tempo è uguale o minore del valore limite superiore di verifica per il tempo.	Modificare il valore limite superiore di scarto o il valore limite superiore di verifica per il tempo.
Limite S/R tempo sup	Il valore limite inferiore di scarto per il tempo è uguale o maggiore del valore limite inferiore di verifica per il tempo.	Modificare il valore limite inferiore di scarto o il valore limite inferiore di verifica per il tempo.
Conflitto di preset	Selezione esterna delle preimpostazioni e sequenza attivate contemporaneamente.	Disattivare una delle due funzioni.
Conflitt Timeout	Il valore limite superiore di scarto per il tempo è uguale o maggiore del valore massimo per il timeout.	Modificare il valore limite superiore di scarto per il tempo o il valore massimo per il timeout.
Conflitt Timeout	Il valore limite inferiore di scarto per il tempo è uguale o maggiore del valore massimo per il timeout.	Modificare il valore limite inferiore di scarto per il tempo o il valore massimo per il timeout.
Conflitt Timeout	Il valore limite superiore di verifica per il tempo è uguale o maggiore del valore massimo per il timeout.	Modificare il valore limite superiore di verifica per il tempo o il valore massimo per il timeout.
Conflitt Timeout	Il valore limite inferiore di verifica per il tempo è uguale o maggiore del valore massimo per il timeout.	Modificare il valore limite inferiore di verifica per il tempo o il valore massimo per il timeout.
Conflitto Trg Min	La forza di attivazione è impostata su un valore inferiore al minimo ammesso.	La forza di attivazione minima è stata modificata dopo l'impostazione o il caricamento mediante un comando host.

Tab. 7-8 Allarmi di setup, messaggi corrispondenti, possibili cause e contromisure

Mess. su display	Causa dell'allarme	Contromisure dal display delle informazioni di allarme o dal menu di setup.
Sequenza vuota	La sequenza della preimpostazione è attivata ed è stato ricevuto un segnale di start, ma non è stata fissata alcuna sequenza.	Definire la sequenza.
-R Trg > +R Ass	Il valore limite inferiore di scarto per il triggering è uguale o maggiore del valore limite superiore di scarto per la distanza assoluta.	Modificare il valore limite inferiore di scarto per il triggering e/o il valore limite superiore di scarto per la distanza assoluta.
-R Trg > +S Ass	Il valore limite inferiore di scarto per il triggering è uguale o maggiore del valore limite superiore di verifica per la distanza assoluta.	Modificare il valore limite inferiore di scarto per il triggering e/o il valore limite superiore di verifica per la distanza assoluta.
-R Trg > Ass	Il valore limite inferiore di scarto per il triggering è uguale o maggiore della distanza assoluta.	Modificare il valore limite inferiore di scarto per il triggering e/o la distanza assoluta.
-R Trg > -R Ass	Il valore limite inferiore di scarto per il triggering è uguale o maggiore del valore limite inferiore di scarto per la distanza assoluta.	Modificare il valore limite inferiore di scarto per il triggering e/o il valore limite inferiore di scarto per la distanza assoluta.
-R Trg > -R Ass	Il valore limite inferiore di scarto impostato per il triggering è minore del valore limite inferiore impostato per la distanza assoluta.	Modificare i valori limite di scarto per la distanza di trigger e/o per la distanza assoluta.
-S Trg > +S Ass	Il valore limite inferiore di verifica per il triggering è uguale o maggiore del valore limite superiore di verifica per la distanza assoluta.	Modificare il valore limite inferiore di verifica per il triggering e/o il valore limite superiore di verifica per la distanza assoluta.
-S Trg > Ass	Il valore limite inferiore di verifica per il triggering è uguale o maggiore della distanza assoluta.	Modificare il valore limite inferiore di verifica per il triggering e/o la distanza assoluta.
-S Trg > -S Ass	Il valore limite inferiore di verifica per il triggering è uguale o maggiore del valore limite inferiore di verifica per la distanza assoluta.	Modificare il valore limite inferiore di verifica per il triggering e/o il valore limite inferiore di verifica per la distanza assoluta.
-S Trg > -S Ass	Il valore limite inferiore di verifica impostato per il triggering è minore del valore limite inferiore impostato per la distanza assoluta.	Modificare i valori limite di verifica per la distanza di trigger e/o per la distanza assoluta.

7.6.7 Allarmi di sovraccarico

Gli allarmi di sovraccarico compaiono quando il generatore di ultrasuoni è sovraccarico. Il relativo sovraccarico viene specificato tramite la visualizzazione degli avvisi o tramite le evidenze stampate.

La tabella seguente contiene una precisa descrizione degli allarmi di sovraccarico che possono presentarsi durante l'utilizzo del aet generatore 2000X ea. Gli avvisi visualizzati sul pannello frontale dell'apparecchio sono indicati nella prima colonna. La seconda colonna contiene un elenco dettagliato di avvisi che possono essere, eventualmente, stampati. Nella terza colonna è indicata la causa dell'allarme, e nella quarta le contromisure possibili.

Se si utilizza un generatore digitale (UPS), sono disponibili anche frequenza, fase, intensità di corrente e tensione per tutti gli allarmi di sovraccarico, elencati nella tabella sottostante.

Tab. 7-9 Allarmi di sovraccarico

Mess. su display	Mess. stampato	Causa dell'allarme	Contromisure
Sovrac seek pst-sa	Overload Seek post-sald	Durante la ricerca dopo la saldatura è comparso un allarme di sovraccarico. "@ Tempo" e "Cam freq" (= cambio frequenza) dall'avvio della ricerca. Picco di potenza al momento del sovraccarico.	Controllare l'unità. Riparare/sostituire il modulo generatore di ultrasuoni.
Sovrac. afterburst	Sovrac. Afterburst	Durante il tempo di afterburst è comparso un allarme di sovraccarico. "@ Tempo" e "Cam freq" (= cambio frequenza) dall'avvio dell'afterburst. Picco di potenza al momento del sovraccarico.	Controllare l'unità. Riparare/sostituire il modulo generatore di ultrasuoni.
Sovracc. sald.	Sovraccarico	Il generatore è stato sovraccaricato durante l'ultimo ciclo di saldatura. "@ Tempo" e "Cam freq" (= cambio frequenza) dal triggering. Picco di potenza al momento del sovraccarico.	Controllare i valori del picco di potenza nei risultati di saldatura. Se il picco di potenza è oltre il 100%, diminuire l'ampiezza e/o i valori di saldatura.
Sovrac. Seek	Overload Seek pre-sald	Il generatore è stato sovraccaricato durante l'ultimo ciclo di ricerca all'accensione.	Controllare l'unità. Riparare/sostituire il modulo generatore di ultrasuoni. Solo per generatori (UPS) digitali: verificare che l'unità di risonanza e il cavo HF siano installati correttamente.

Tab. 7-9 Allarmi di sovraccarico (continuazione)

Mess. su display	Mess. stampato	Causa dell'allarme	Contromisure
Sovrac. test	Sovrac. Test	Il generatore è stato sovraccaricato durante il ciclo di test. Selezionando Test, l'allarme di sovraccarico viene annullato prima che il generatore passi in modalità Test. Per avviare un nuovo ciclo è necessario premere "Reset", anche se è possibile premere nuovamente "Test".	Controllare l'unità. Riparare/sostituire il modulo generatore di ultrasuoni. Solo per generatori (UPS) digitali: verificare che l'unità di risonanza e il cavo HF siano installati correttamente.
Sovraccaric pretrig	Sovraccarico pretrigger	"@ Tempo" dall'avvio del pretrigger. Frequenza e picco di potenza nel momento del sovraccarico.	Controllare l'unità. Riparare/sostituire il modulo generatore di ultrasuoni.

7.6.8 Allarmi di avvertimento

Oltre agli allarmi precedentemente descritti, possono presentarsi diversi allarmi di avvertimento. Questi avvertono che è presente un allarme o che un ciclo è stato eseguito con modifiche autorizzate.

La tabella seguente contiene una precisa descrizione degli allarmi di sovraccarico che possono presentarsi durante l'utilizzo del aet generatore 2000X ea. Gli avvisi visualizzati sul pannello frontale dell'apparecchio sono indicati nella prima colonna. La seconda colonna contiene un elenco dettagliato di avvisi che possono essere, eventualmente, stampati. Nella terza colonna è indicata la causa dell'allarme, e nella quarta le contromisure possibili

Tab. 7-10 Allarmi di avvertimento

Mess. su display	Mess. stampato	Causa dell'allarme	Contromisure
Interr dist ass	Interru- zione distanza assoluta	La distanza assoluta impostata per l'interruzione è stata raggiunta.	Controllare manualmente il pezzo. Se questo allarme si presenta ripetutamente in presenza di pezzi accettabili, modificare il valore della distanza assoluta per l'interruzione.
Buffer stmpnt 80%	[Nessun messaggio sulla stampante.]	Il buffer stampante è pieno all'80%. La velocità dei cicli viene ridotta per consentire la stampa dei dati.	Ridurre la velocità dei cicli o inviare meno dati alla stampante.
Consigliat rich att	Consigliat rich att	E' stata caricata una preimpostazione ed è consigliabile eseguire una calibrazione.	Non sono disponibili informazioni aggiuntive se la slitta non si trova alla battuta superiore, l'unità di avanzamento Novram non funziona o i tasti manuali sono ancora premuti. Questo avvertimento viene disattivato se la preimpostazione è stata richiamata mediante l'host oppure la funzione 'Sequenza' mediante la selezione esterna delle preimpostazioni.
Energ max raggiunt	Compen- saz ener- gia: energia max raggiunta	Il valore massimo per la compensazione di energia è stato raggiunto.	Nessuna. Nota: si sta utilizzando una funzione di comando programmata dall'utente.
Abilit. att non ragg	Distanza abilit. att non raggi- unta	Il valore reale della distanza assoluta durante il ciclo di saldatura non ha raggiunto la distanza impostata per l'abilitazione dell'unità di avanzamento (attuatore).	Commutare sulla modalità "Horn Down" [Abbassamento sonotrodo] per leggere le dimensioni e i valori di distanza. Regolare la distanza per l'abilitazione dell'unità di avanzamento su un valore raggiungibile.
Rical. att. consigl.	Ricalibra attuatore	È stata caricata una preimpostazione (preset) ed è necessaria una calibrazione.	Eseguire la calibrazione dell'unità di avanzamento dal menu "Note" o dal menu principale.

Tab. 7-10 Allarmi di avvertimento (continuazione)

Mess. su display	Mess. stampato	Causa dell'allarme	Contromisure
Interr. fusione	Interruzione fusione	La distanza di fusione impostata per l'interruzione è stata raggiunta.	Controllare manualmente il pezzo. Se questo allarme si presenta ripetutamente in presenza di pezzi accettabili, modificare il valore della distanza di fusione per l'interruzione.
Prolung tempo	Tempo di sald prolung per compensaz di energia	Il tempo di saldatura è stato aumentato fino al 50% per permettere la compensazione dell'energia. Questo allarme compare soltanto nella modalità operativa "Tempo".	Nessuna. Nota: si sta utilizzando una funzione di comando programmata dall'utente.
Memoria USB quasi piena	Memoria USB quasi piena	La memoria della chiave USB è occupata per oltre il 98 %. Questo spazio è sufficiente per meno di 100 saldature. Se la memoria è piena, il sistema di saldatura interrompe i cicli.	Sostituire la chiave USB.

7.7 Lavori di manutenzione



PERICOLO

I lavori di manutenzione possono essere eseguiti soltanto da personale qualificato ed autorizzato.

Rischio di gravi lesioni mortali!

Inoltre, l'apparecchio potrebbe restare danneggiato gravemente, rendendo nulla la garanzia o rischiando di perdere importanti informazioni di setup, necessarie per gli specifici utilizzi.

Per effettuare la manutenzione, il personale necessita di specifici attrezzi. Inoltre, per problemi di monitoraggio o per rimettere in funzione il sistema, sono necessarie le informazioni fornite in questo riquadro.

7.7.1 Attrezzi necessari

Attrezzi speciali per il convertitore di ultrasuoni, come ad esempio le chiavi, sono forniti assieme al sistema. Oltre a questi, sono necessari altri attrezzi per la manutenzione.

- Giraviti a croce (di almeno 15 cm di lungh.) con punta magnetica o altri ausili per l'avvitatura
- multimetro e ohmetro per valori alti con testa isolata, per testare la continuità della corrente e le tensioni continue o alternate.

7.7.2 Avviamento freddo



NOTA

Durante l'avviamento freddo i parametri del menu di impostazione vengono cancellati. Assicurare i dati relativi, nel caso che dovessero essere ancora utilizzati. Le specifiche impostazioni possono essere stampate con la stampante opzionale o memorizzati in una preimpostazione (Preset). Vedere anche Capitolo 6.9.

Il generatore di ultrasuoni memorizza le impostazioni standard e i parametri inseriti dall'utente. Inoltre, dispone di una memoria temporanea per le funzioni interne del generatore. Durante l'avviamento freddo vengono cancellati i valori del menu di impostazione e reinseriti quelli standard di fabbrica. Per la normale operatività e per la manutenzione non è necessario l'avviamento freddo. L'avviamento freddo, invece, è consigliato nei seguenti utilizzi:

- quando si ritiene che il sistema non funzioni in maniera regolamentare.
- quando si vuole installare un nuovo setup.

Alcuni dati memorizzati di sistema, come, ad esempio, i dati del generatore di ultrasuoni e il numero di serie, il tipo di stampante e le informazioni di installazione della stampante, non vengono eliminati durante l'avviamento freddo.

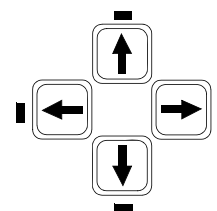
Esecuzione dell'avviamento a freddo

Effettuare le seguenti operazioni... per ottenere questi risultati...

Sfogliare il **menu principale** verso il basso, finché viene visualizzato il comando **Diagnostica**.

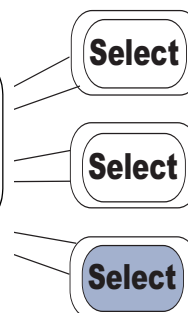
Selezionare **Diagnostica** col corrispondente tasto **Select**.

```
MENU PRINCIPALE P.3di6
Salva/Richma Preset
Menu stamp
Diagnostica
```



Viene visualizzato il sottomenu **DIAGNOSTICA**.

```
DIAGNOSTICA P.1di3
F memori [ ] █ [ ] [ ]
F reale [ ] █ [ ] [ ]
R=[ ] Sk=[ ] C=[ ] St=[ ]
```



Scendere con i tasti con le frecce attraverso il menu Diagnostica, fino a visualizzare **Avv. freddo**.

```
DIAGNOSTICA P.1di3
Sint. digital>
Anal Sono
Avv. freddo
```

Premere il tasto **Select** accanto alla dicitura **Avv. freddo**.

DIAGNOSTICA P.3 di 3
Sint. digital>
Anal Sono
Avv. freddo

Select

Select

Select

Viene visualizzato il sottomenu **AVV. FREDDO** Premere il tasto **Select** accanto alla dicitura **OK**.

Non appena l'avviamento freddo è concluso, viene visualizzato nuovamente il menu **Sald. ins**

AVV. FREDDO S.1of1
Questo Cancel Il Tuo
Install Attuale OK
Interr.

Select

Select

Select

Tab. 7-11 Stampa delle impostazioni di saldatura

person			
Preset = [Pre1 - Inglese]			
Mod sald (= modalità operativa)	Tmpo	Tempo Raff	0,250s
Temp sald	30.000	Afterburst	Acceso
Ampiezza	STEP	Ritrd afterburst	0,102s
Ampiezza (A)	100%	Temp AB	0,102s
Ampiezza (B)	100%	Ampiezza AB	10%
Tmpo Rmpa	0,300s	Seek Post-sald	Acceso
Pretrigger	Acceso	Freq Offset	5Hz
Auto-Pretrigger	Spento (Off)	-Sint Digital	Spento (Off)
Pretrigger a distanza	101,6000 mm	Test Ampiezza	100%
Pretrigger ampiezza	100%	Uscita svuotamento attuatore (unità alim.)	Acceso
		Distanza	0,1255"
Interr. Ciclo	Acceso		

Tab. 7-11 Stampa delle impostazioni di saldatura (continuazione)

Ground Detect	Inter	Spento (Off)	Parte Mncnte	Acceso
			Parte mancante interr. min.	3,1775 mm
			Parte mancante interr. max	101,5771 mm
Valore Limite Comando		Acceso		
interr. fus.		25,4000 mm	Compensazione energia	Acceso
interr. ass.		Spento (Off)	Energia max.	99.000J
Arr. P. Pot.		100.0%	Energie min.	1,0J
Impost aef/aof				
spost rapid		Acceso	Forza di Raff	15Lbs
Distanza E/F		101,6000 mm	Pressione sist.	59,6 psi
Veloc dis.		20%	Step Forza	
Forza trig		11Lbs	F sald rmpa	Lungo
F. sald.		Rmpa	Step F rmpa	Normal
F. sald. (A)		25Lbs	Forza Raff Rmpa	Rpda
F. sald. (B)		15Lbs	Possaggio	_____
Step tempo		0,250s		
Sono		_____		
Booster		_____		
UPS digitale				
Step Tempo		0,080s		
Memori.		Acceso		
Stato Sald.		Acceso		

Delimitazioni			
Limiti scarto	Acceso	Limit. sospett.	Acceso
Reset scarto richiesta	Acceso	Reset sospett. richiesta	Spento (Off)
+R Lim. dist. fus.	25,3797 mm	+S Lim. dist. fus.	25,3746 mm
- R Lim. dist. fus.	Spento (Off)	- S Lim. dist. fus.	Spento (Off)
+R Lim. dist. ass.	98.989J	+S Lim energia	98.988J
- R Lim. dist. ass.	1,4J	- S Lim. energia	1,5J
+R Lim. dist. ass.	101,5822 mm	+S Lim. dist. ass.	101,5746 mm
- R Lim. dist. ass.	3,1852 mm	- S Lim. dist. ass.	3,1877 mm
+R Limit. pot.	99.4%	+S Limit. pot.	99.3%
- R Limit. pot.	1.6%	- S Limit. pot.	1.8%
+R Limite forz. sald.	1663 N	+S Lim. forz. sald.	1628 N
- R Limite forz. sald.	88 N	- S Lim. forz. sald.	88 N
+R Trg. Dist. Limit.	101,5746 mm	+S Trg Dist. Limit.	101,5721 mm
- R Trg. Dist. limit.	3,1801 mm	- S Trg Dist. Limit.	3,1826 mm
Configuraz. Sist.			

Tab. 7-11 Stampa delle impostazioni di saldatura (continuazione)

Lingua	Inglese	Segnal Trigger	Acceso
Unità	USCS	Segnal error	Acceso
Password	Acceso	Segnal alarm	Acceso
Avvia screen	Scarico	Ampiezza B	Interno
Port serial	Computer	Raffredd. extra	Spento (Off)
Baud rate	9600	Lettura pot.	1X
Richiest allarme gen. reset	Acceso	Lettura test	1X
		Filtro Digitale	Acceso
		Offset Frequenza	Interno
Informazione Sistema			
Calibratura	Fabbric	Data di calibratura scaricata	08/31/00
Generatore (alimentatore)	3300W	Unità alimentatrice	aef
Livello di comando	f	Diametro cilindro	76,2 mm
Frequenza	20 kHz	Corsa del cilindro	101,6 mm
Versione SW	8L06		
Contatore PS di durata	5510	Numero di serie PS	xxxxxxxxxxxx
Contatore preinstallazioni	50		
Sovraccarico	180	Numero di serie dell'unità alimentatrice	xxxxxxxx
Allarme generico	5732	Generatore (alimentatore)	Digital
Stampante			
Stampa	Acceso		
Eseg. dati sald. selez.	Spento (Off)	Dati di sald. in caso di allarme	Acceso
Grafico potenza selez.	Spento (Off)	Grafico pot. in caso di allarme	Spento (Off)
Grafico ampiezza selez.	1000	Grafico ampiezza in caso di allarme	Spento (Off)
Grafico freq. selez.	90	Grafico freq. in caso di allarme	Spento (Off)
Percorso relativo selez.	99999	Percorso relat. in caso di allarme	Spento (Off)
Grafico velocità selezionato	Spento (Off)	Grafico velocità in caso di allarme	Spento (Off)
Grafico forza selezionato	80000	Grafico forza in caso di allarme	Spento (Off)
Storia saldatura selezionata	75000	Storia saldatura in caso di allarme	Spento (Off)
Setup selezionato	60000	Setup in caso di allarme	Acceso

8 Dati tecnici

8.1	Dati tecnico	8-2
8.2	Descrizione dell'apparecchio	8-3

8.1 Dati tecnico

8.1.1 Condizioni ambientali

8.1.2 L'ambiente del generatore di ultrasuoni deve soddisfare le seguenti condizioni.

Tab. 8-1 Condizioni ambientali

Criteri ambientali	Livelli consentiti
Temperatura ambientale	+5°C fino a +50°C (+41°F fino a +122°F)
Temperatura di magazzino/trasporto	-25°C fino a +70°C (-13°F fino a +158°F)
Umidità atmosferica	30% fino a 95%, senza condensa

8.1.3 Collegamenti elettrici

Nelle tabelle seguenti sono indicate le esigenze di tensione di entrata e di intensità di corrente del sistema aet saldante 2000X ea. Più avanti, vengono indicati i dati relativi alla potenza necessaria per l'utilizzo con l'unità alimentatrice della Serie 2000X della BRANSON

Tab. 8-2 Entrate elettriche della tensione di esercizio.

Potenza nominale generatore	Valori nominali entrata tensione di esercizio +/- 10%
40 kHz / 400 W	100-120, 200- 240 V, 50/60 Hz, monofase
40 kHz/ 800 W	100-120, 200- 240 V, 50/60 Hz, monofase
30 kHz/ 1500 W	100-120, 200- 240 V, 50/60 Hz, monofase
20 kHz/ 1100 W	100-120, 200- 240 V, 50/60 Hz, monofase
20 kHz/ 2200 W	200- 240 V, 50/60 Hz, monofase
20 kHz/ 3300 W	200- 240 V, 50/60 Hz, monofase
20 kHz/ 4000 W	200- 240 V, 50/60 Hz, monofase

* Questa unità è concepita per un ciclo di potenza al 25% con una durata di attivazione di 5 secondi e 2000 W continui. La potenza nominale è di 4000 W a 40 °C.

Tab. 8-3 Corrente di entrata e fusibili

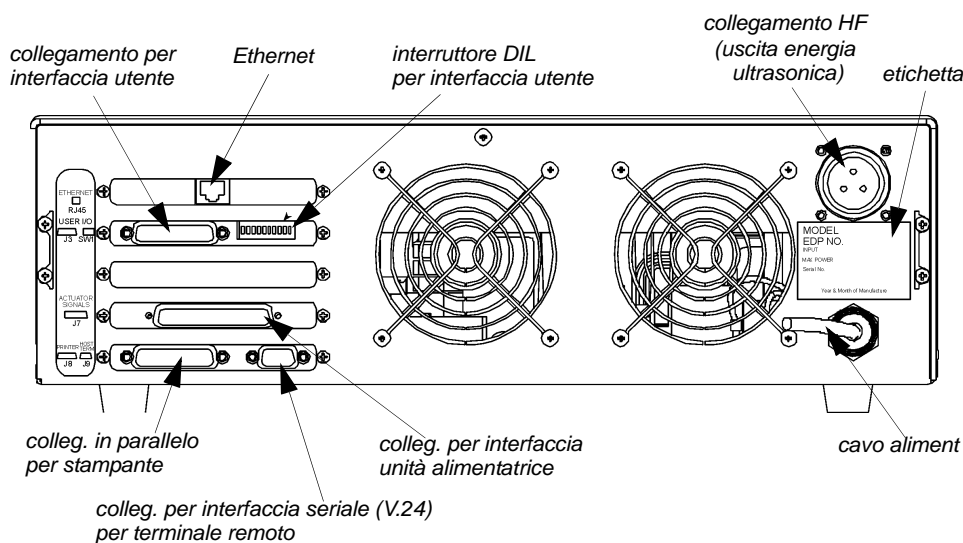
Per modelli da 20 kHz	1250 W 200V -240V	7 A max. per fusibile 200V / 20 A
	1250 W 100V -120V	13 A max. per fusibile 100V / 20 A
	2200 W 200V -240V	13 A max. per fusibile 200V / 20 A
	3300 W 200V -240V	19 A max. per fusibile 200V / 20 A
	4000 W 200V -240V	21 A max. per fusibile 200V / 25 A
Per modelli da 30 kHz	750 W 100V -120V	
	750 W 200V -240V	
	1500 W 100V -120V	20 A max. per fusibile 100V / 20 A
	1500 W 200V -240V	10 A max. per fusibile 200V / 20 A
Per modelli da 40 kHz	400 W 200V -240V	3 A max. per fusibile 200V / 20 A
	400 W 100V -120V	5 A max. per fusibile 100V / 20 A
	800 W 200V -240V	5 A max. per fusibile 200V / 20 A
	800 W 100V -120V	10 A max. per fusibile 100V / 20 A

Tasso di ciclo – fino a 200 cicli per minuto. Il tasso di ciclo, incluso il tempo di estrazione, dipende dai diversi utilizzi e dall'unità di risonanza.

8.2 Descrizione dell'apparecchio

Il aet generatore 2000X ea è parte di un sistema industriale che serve per la saldatura ad ultrasuoni, intarsi, inserimenti, saldatura a punti e a martellamento, eliminazione di scorie termoplastiche di saldatura, nonché per il taglio e la sigillatura di fogli e di fibre termoplastiche. E' possibile usare il aet generatore 2000X ea della BRANSON, assieme all'unità alimentatrice, in operatività manuale o semiautomatica e in sistemi automatizzati.

Fig. 8-1 Vista posteriore del generatore 2000X ea



Nel generatore della serie 2000X sono assemblati, in un unico alloggiamento, due elementi di sistema saldante. Questi elementi consistono in un generatore di energia ultrasonica e nella maggior parte dei comandi del sistema saldante, incluso il pannello frontale per l'utente. L'alloggiamento di assemblaggio è un contenitore standard di 19", in cui vengono assemblate fino a tre componenti. Il sistema può essere commutato, in maniera molto semplice, dalla normale configurazione su desktop in un sistema inserito di 19". A questo scopo, sono disponibili, come accessori, le apposite maniglie. La piastra di montaggio è profonda circa 20 pollici (51 cm).

Il comando della serie 2000X è un sistema assistito da microprocessori, che comanda il processo saldante e può essere controllato dall'utente tramite una tastiera a pellicola e un visore alfanumerico. L'apparecchio è equipaggiato con raffreddamento forzato e concepito per il posizionamento orizzontale. Per gli indicatori situati sul pannello frontale e per gli elementi di comando è stata concepita una posizione di utilizzo comoda per l'utente; per questo motivo, l'apparecchio viene normalmente installato ad una altezza da 1 a 1,5 m. dal pavimento.

All'interfaccia utente è possibile collegare una stampante e altri apparecchi in serie o in parallelo. Ulteriori informazioni si trovano nella Capitolo 5.3.3.

8.2.1 Convertitore e booster

Nelle pagine seguenti sono descritti alcuni dei diversi convertitori e booster, che possono essere utilizzati per il generatore 2000X ea.

Fig. 8-2 Dimensioni del convertitore CR20 da 20 kHz

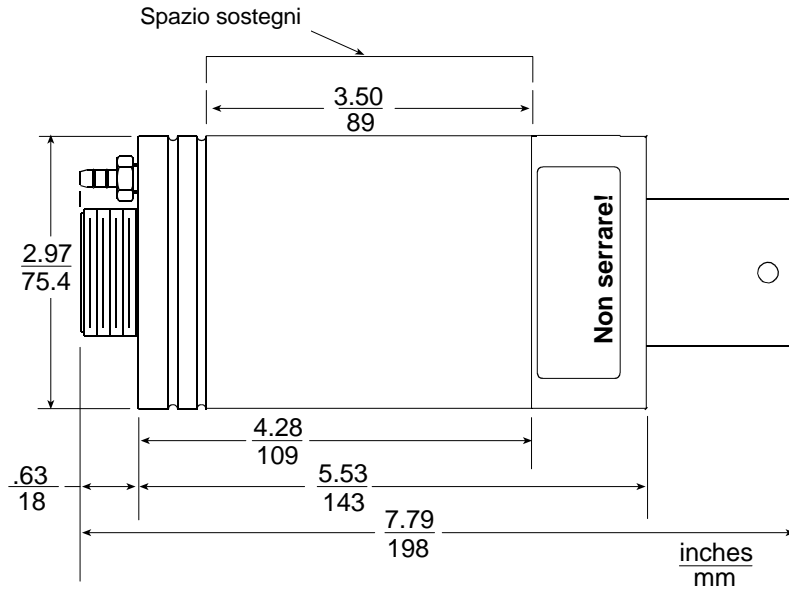
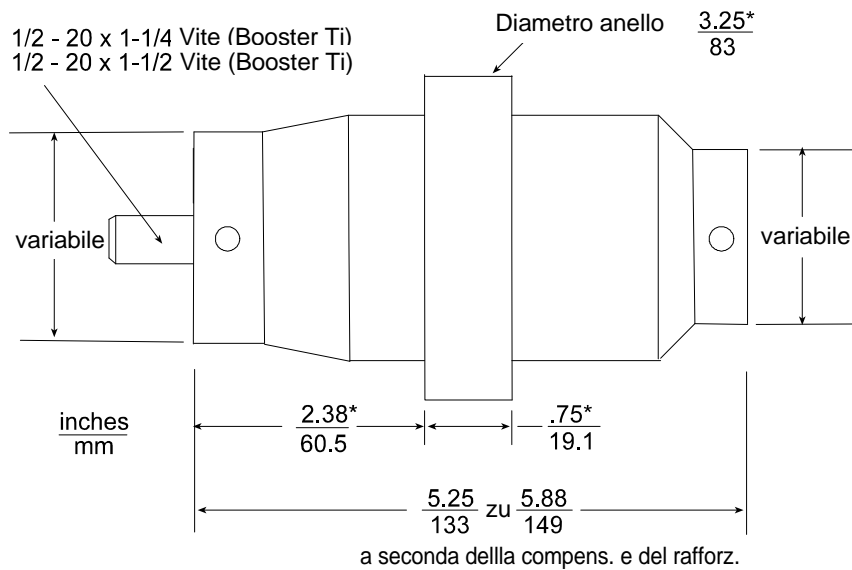


Fig. 8-3 Dimensioni booster da 20 kHz



generatore 2000X ea Versione 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasuoni

Fig. 8-4 Dimensioni tipo di convertitore/booster/elettrodo da 20 kHz

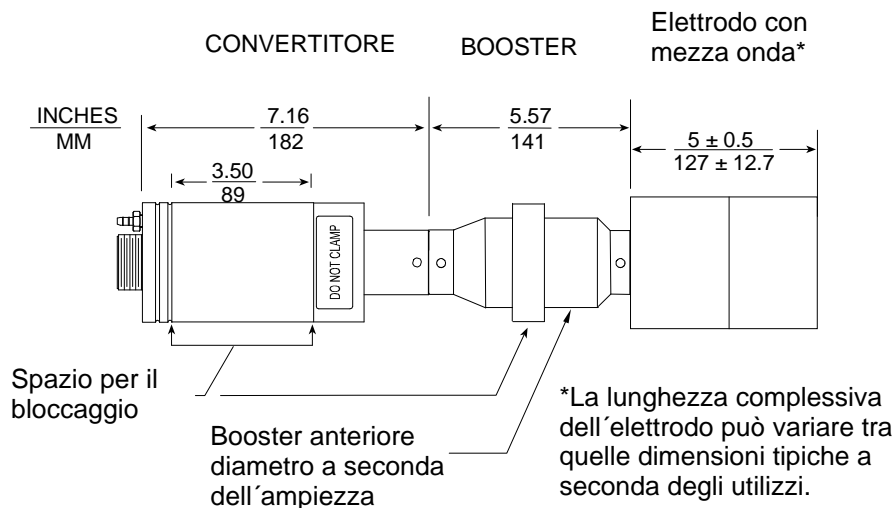


Fig. 8-5 Dimensioni del convertitore da 30 kHz

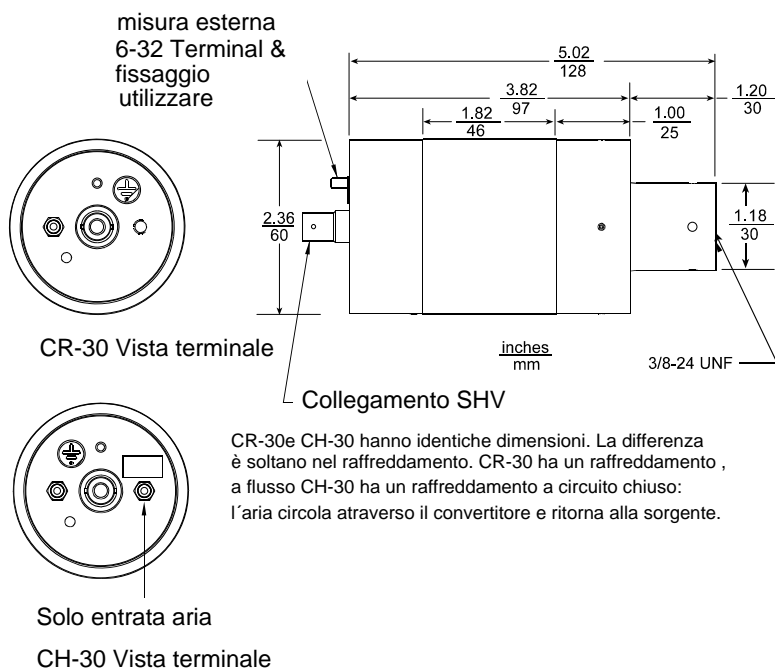


Fig. 8-6 Dimensioni del booster da 30 kHz

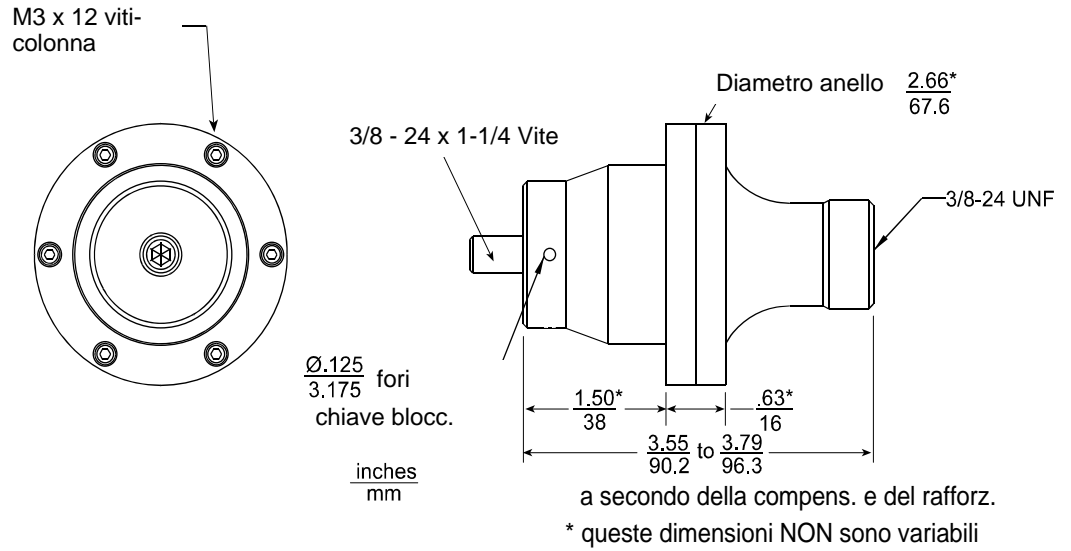
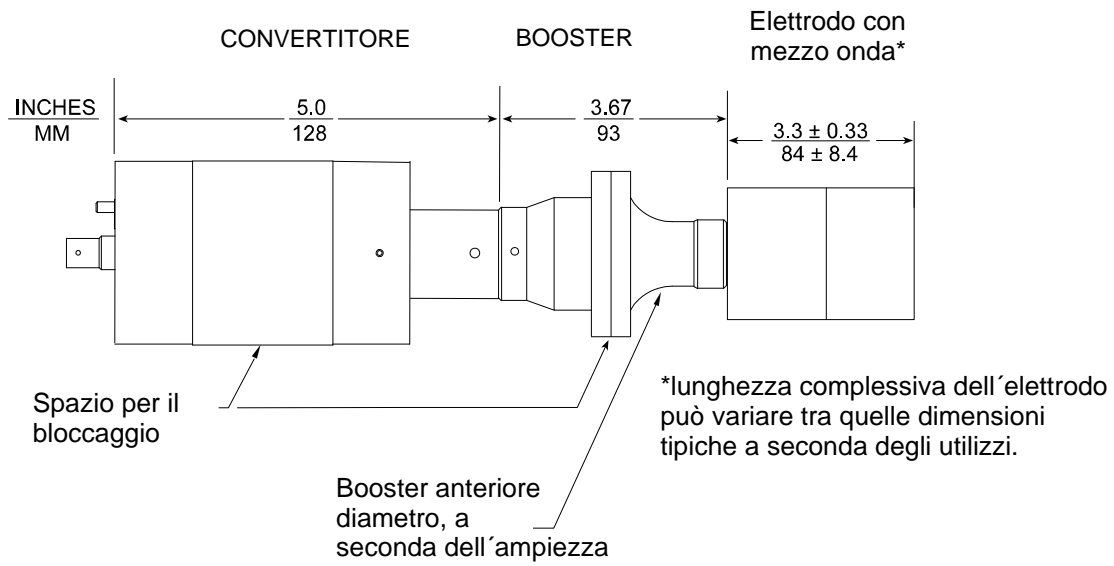


Fig. 8-7 Dimensioni tipo convertitore/booster/elettrodo da 30 kHz



generatore 2000X ea Versione 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasuoni

Fig. 8-8 Dimensioni del convertitore 4TR e 4TJ da 40 kHz

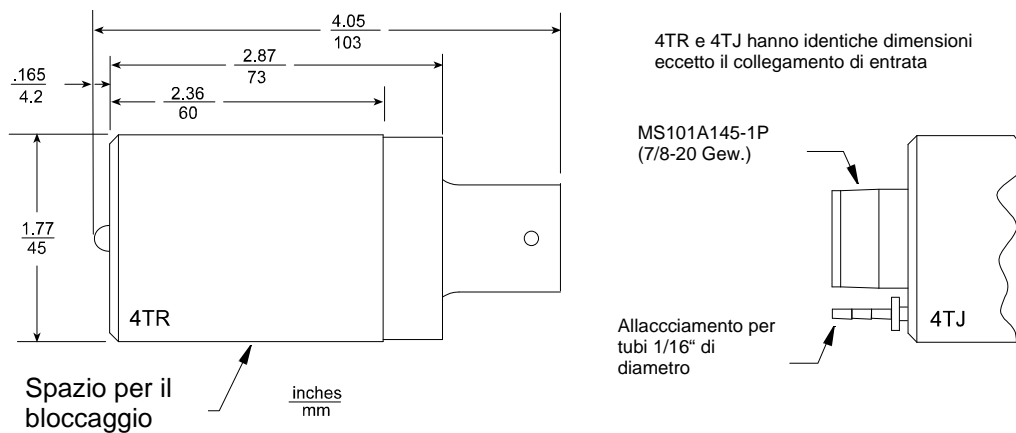


Fig. 8-9 Dimensioni del convertitore 4TH da 40 kHzH

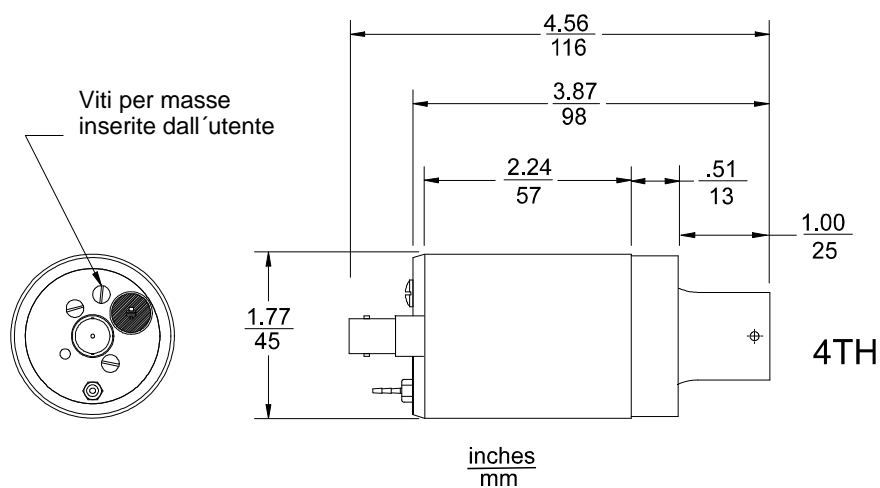


Fig. 8-10 Dimensioni del convertitore 4TP da 40 kHz

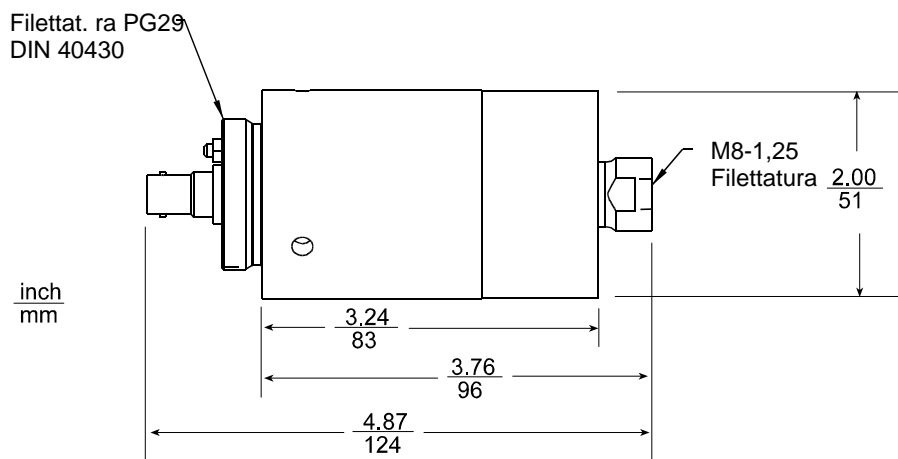
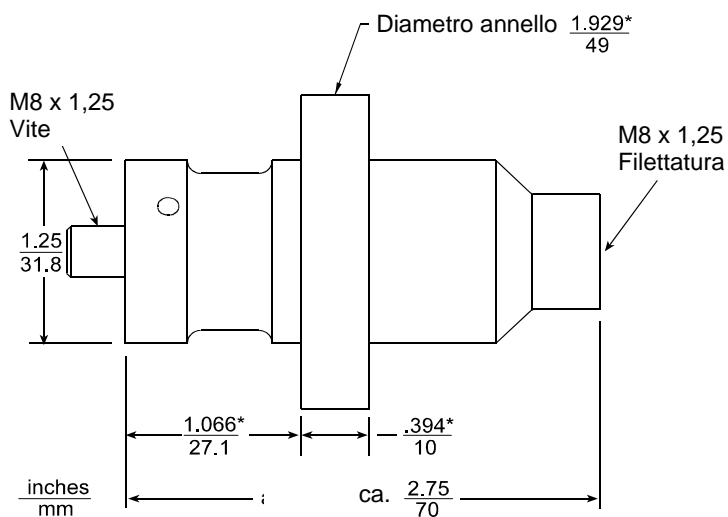


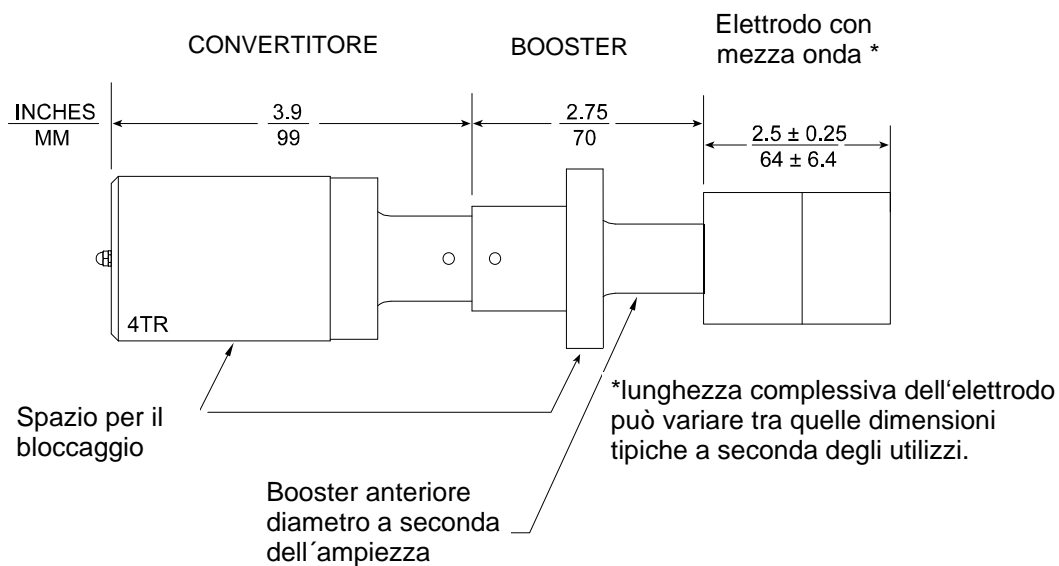
Fig. 8-11 Dimensioni booster da 40 kHz



a seconda della compens. e del rafforz.

* queste dimensioni NON sono variabili

Fig. 8-12 Dimensioni tipo convertitore/booster/elettrodo da 40 kHz.



8.2.2 Opzioni dell'utente

Tra le componenti opzionali del generatore sono incluse stampanti ad aghi o ad inchiostro e un terminale remoto. Le stampanti sono riportate nella Tab. 5-5.

9 Regolazioni del terminale

Le impostazioni seguenti valgono per i terminali con tastiera ampliata, che vengono offerti col blocco accessori della BRANSON. I terminali ordinati alla BRANSON vengono forniti preconfigurati e muniti di descrizione della tastiera; per questi terminali, le istruzioni seguenti sono necessarie soltanto in caso di perdita o di modifica dei dati di configurazione.

Non appena il terminale è inserito nella rete di alimentazione e installato, tutte le procedure di impostazione vengono autoeseguite dalla tastiera ampliata. Le istruzioni del costruttore sono inserite nei cartoni di imballaggio dei terminali.

Programmazione del terminale

Prima di potere usare il terminale con il generatore di ultrasuoni 2000X , bisogna adattarne le modalità di trasmissione con quelle del terminale. Le informazioni sulla programmazione del terminale sono incluse nelle relative istruzioni allegate.

Per l'installazione del terminale vengono indicati i parametri che seguono. Le opzioni contenute nelle seguenti tabelle garantiscono l'operatività regolamentare dell'apparecchio. Alcune opzioni particolarmente importanti sono messe in rilievo nelle tabelle. Tutti gli altri parametri del terminale non possono essere modificati rispetto ai valori indicati.

Parametri del terminale

Impostare i parametri dei tasti funzionali del terminale nel modo richiesto da una corretta operatività col generatore di ultrasuoni 2000X . I parametri evidenziati nell'elenco seguente sono particolarmente importanti per la comunicazione col generatore di ultrasuoni 2000X .

Fase	Operazione
1	Inserire il terminale alla rete di alimentazione e accenderlo.
2	Premere contemporaneamente i tasti SHIFT e SELECT. Il terminale adesso è in modalità installazione.
3	Per modificare le installazioni del terminale, premere uno dei tasti funzionali (da F1 a F8).
4	Premere quindi il tasto F12, per ottenere lo schermo di salvataggio [memorizzare]. Tramite la barra spaziatrice, muoversi tra le opzioni di salvataggio (All, Yes, No), finchè non compare 'Yes' (presupponendo che si vogliono salvare le modifiche) oppure ,No' (se si vogliono rifiutare le modifiche).
5	Per uscire dalla modalità installazione premere nuovamente il tasto F12 .

Funktionstasten-Einrichtparameter

1. Per l'installazione premere Shift>Select. Selezionare una opzione tra le seguenti stampate in **GRASSETTO**. Con i tasti funzionali selezionare i singoli sottomenu.
2. Con i tasti con le freccette si selezionano i singoli campi.
3. Con la barra spaziatrice si modifica il contenuto dei campi.

I seguenti parametri si inseriscono in modalità installazione del terminale

Tab. 9-1 Applicazione tasto F1, DISP

Columns	80	Cursor	Blink Blk	Scrn Saver	Off
Lines	25	Display	Light	Char Cell	10x15
Page	1 x Lines	Autopage	Off	80/132 Clr	On

Tab. 9-2 Applicazione tasto F2, GENRL

Personality	VT220-8	Enhance	Off	Status Line	Off
Scrl	Jump	Autoscr1	On	Wrap EOL	On
Rcv CR	CR	Monitor	Off	Recognize DEL	Off

F3: Applicazione tasto F4, KEYBD

Keyclick	Off	Repeat	On	Keycode	ASCII
Keylock	Caps	Language	US	Corner Key	Funct

Tab. 9-3 Applicazione tasto F4, COMM

Comm	FDX	Xmt Lim	None	Answerback Mode	Off
Mdm Rc Hsk	None	Mdm Rc Hsk Level	192	Mdm Xmt Hsk	None
Aux Rc Hsk	None	Send ACK	Off	Aux Xmt Hsk	None

F4: Applicazione tasto F5, PORTS

Mdm Baud Rate	9600	Mdm Data/Parity	8/None	Mdm Stop Bits	1
Aux Baud Rate	9600	Aux Data/Parity	8/None	Aux Stop Bits	1
Host Port	Modem Port	Printer Attached	On	Nulls Suppress	On

Tab. 9-4 Applicazione tasto F6, MISC

WPRT Intensity	Normal	WPRT Rev	Off	WPRT UndrIn	Off
Blk End	US/CR	Attribute	Char	Multiple Page	Off
Margin Bell	Off	Bell Volume	1	Rest/Act. Times	None

Tab. 9-5 Applicazione tasto F7, ANSI1

Char Set	Multinational	Char Mode	Multinational	ANSI ID	VT220
Cursor Keys	Normal	Keypad	Numeric	DEL	DEL/CAN
Feature Lock	Off	Fkey Lock	Off	Newline	Off

Tab. 9-6 Applicazione tasto F8, ANSI2

Print	ASCII	Print Area	Page	Print Term	None
Send	All	Send Area	Page	Send Term	None
Xfer Term	EOS	Auto Answerback	Off	Keys	Typewriter

Ai parametri dei tasti funzionali F9, F10 o F11 non è consentito apportare modifiche. Variazioni di questi parametri possono pregiudicare la comunicazione tra il terminale e il generatore di ultrasuoni 2000X . Utilizzare le impostazioni standard!

Utilizzare F 12 per ultimare.

Con la barra spaziatrice selezionare ALL (tutti) usando SAVE (Salvare).



NOTA

Per salvare tutte le impostazioni, selezionare "ALL" (tutto) con la barra spaziatrice.

Utilizzare F 12 per uscire da questo menu e salvare tutte le impostazioni.

10 Stampanti compatibili

Il generatore di ultrasuoni della Serie 2000X aet è predisposto per l'utilizzo con le stampanti indicate nella lista seguente.

Produttore	Modello No.		
Epson	LQ-570	FX-980	Stylus 900
Okidata	5340HE	320 Turbo	520 (vedere nota)
Panasonic	1180	1150	
H-P	610C	540	600

Per l'installazione delle stampanti procedere secondo le istruzioni dei relativi manuali. Eccezione: Okidata 520/320. Nel caso di utilizzo di questa stampante, nel menu di installazione della stampante selezionare la stampante OKI520/320. E' possibile selezionare anche IBM PPR e ML.



NOTA

Se si acquista la stampante Okidata 520 dalla BRANSON, le seguenti impostazioni sono già state effettuate in fabbrica. Se le stampanti vengono acquistate presso altri rivenditori, le relative compatibilità debbono essere impostate. Le informazioni necessarie si trovano nel manuale della stampante e sotto il capitolo Capitolo 6.8

Tab. 10-1 Installazione della stampante Okidata 520

Comando stampante	Installazione stampante	Epson FX
Font	Print Mode	Utility
Font	Pitch	12 CPI
Font	Proportional Spacing	No
Font	Style	Normal
Font	Size	Single
Symbol Sets	Character Set	Set I
Symbol Sets	Language Set	American
Symbol Sets	Zero Character	Slashed
Symbol Sets	Code Page	USA
Rear Feed	Line Spacing	8 LPI
Rear Feed	Form Tear-Off	Spento (Off)
Rear Feed	Skip Over Perforation	No
Rear Feed	Page Length	11"
Rear Feed	Gap Control	Auto Gap
Bottom Feed	Line Spacing	8 LPI
Bottom Feed	Form Tear-Off	Spento (Off)
Bottom Feed	Skip Over Perforation	No
Bottom Feed	Page Length	11"

Tab. 10-1 Installazione della stampante Okidata 520 (continuazione)

Bottom Feed	Gap Control	Auto Gap
Top Feed	Line Spacing	8 LPI
Top Feed	Bottom Margin	Valid
Top Feed	Page Length	11"
Top Feed	Gap Control	Auto Gap
Top Feed	Wait Time	1 second
Top Feed	Page Length Control	by Actual Page Length
Set-Up	Graphics	Bi-Directional
Set-Up	Receive Buffer Size	64K
Set-Up	Paper Out Override	No
Set-Up	Print Registration	0
Set-Up	Operator Panel Function	Limited Operation
Set-Up	Reset Inhibit	No
Set-Up	Print Suppress Effective	Yes
Set-Up	Auto LF	No
Set-Up	Time Out Print	Valid
Set-Up	Auto Select	No
Set-Up	Printhead Gap Adjust	0
Parallel I/F	I-Prime	Buffer Clear
Parallel I/F	Pin 18	Open
Parallel I/F	Auto Feed XT	Invalid

11 Automazione

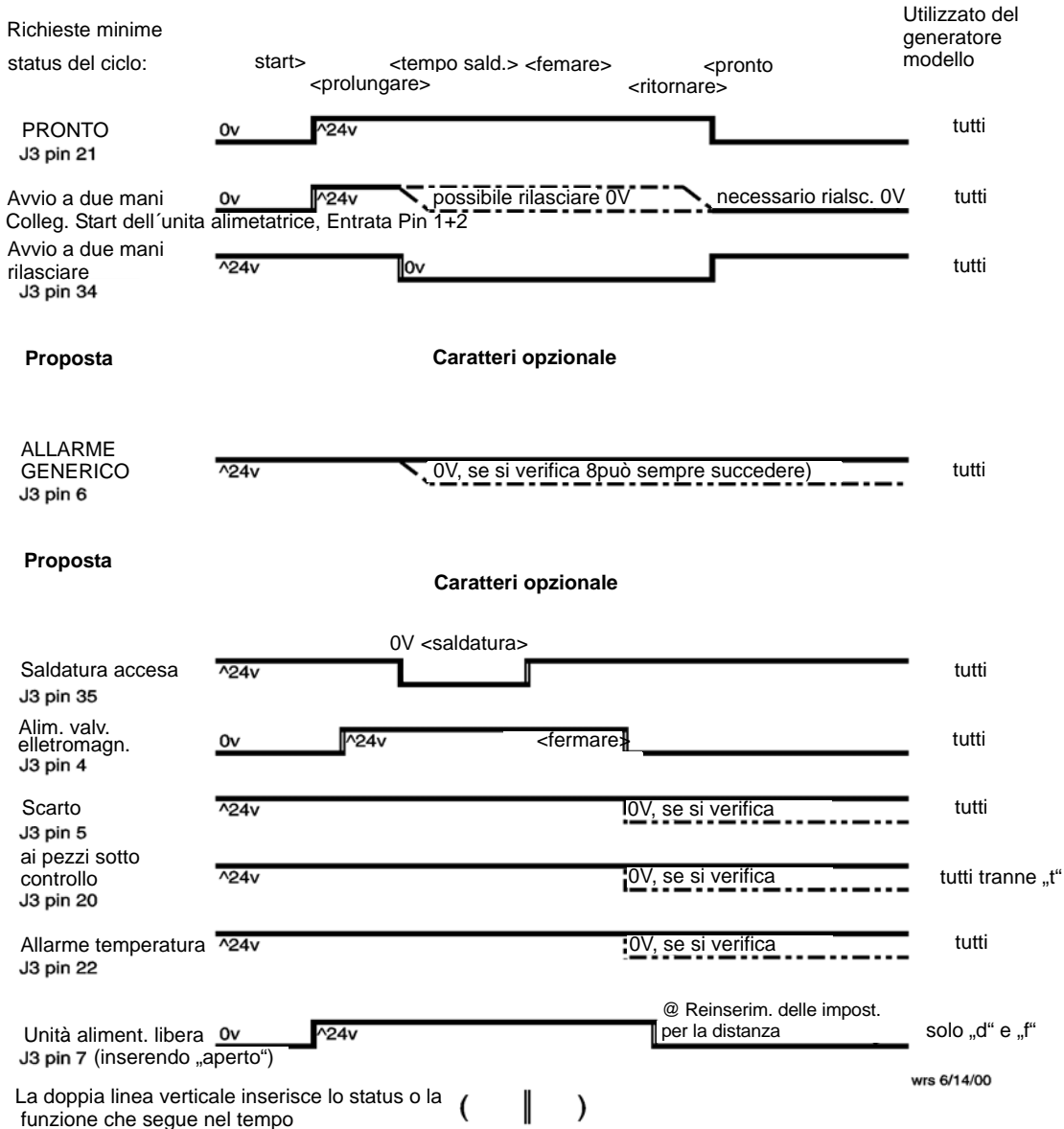
12.1	Diagramma di comando	12-2
12.2	Serie 2000X Automazione – Presupposti logici	12-6
12.3	FAQ – Domande frequentemente poste circa l'automazione della Serie 2000X	12-9
12.4	Glossario	13-1

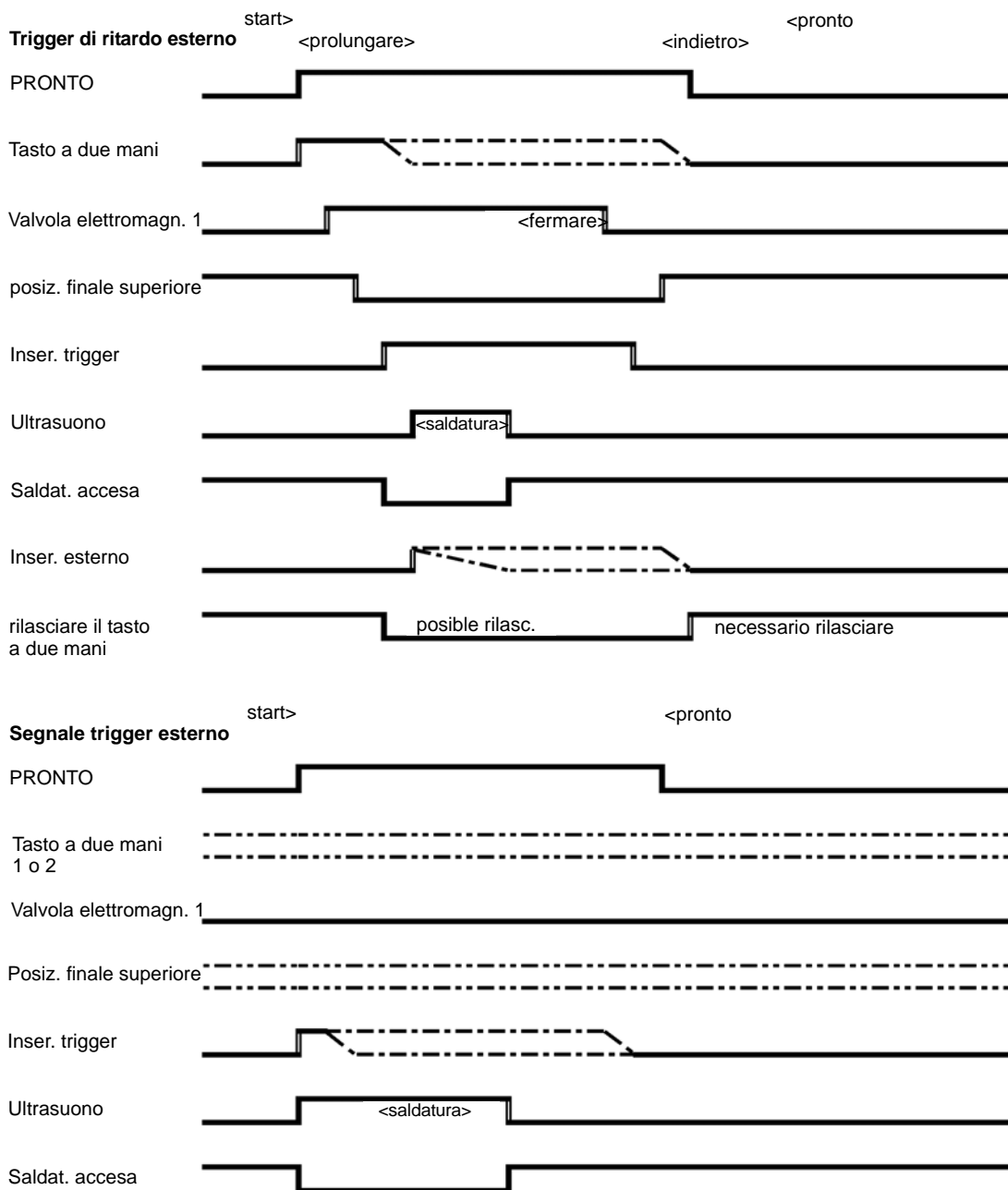
Quest'appendice serve ad assistere nella gestione dell'interfaccia di automazione del generatore della Serie 2000X . L'appendice si articola nei seguenti tre settori:

- vedere il capitolo 11.1
- vedere il capitolo 11.2
- vedere il capitolo 11.3

11.1 Diagramma di comando

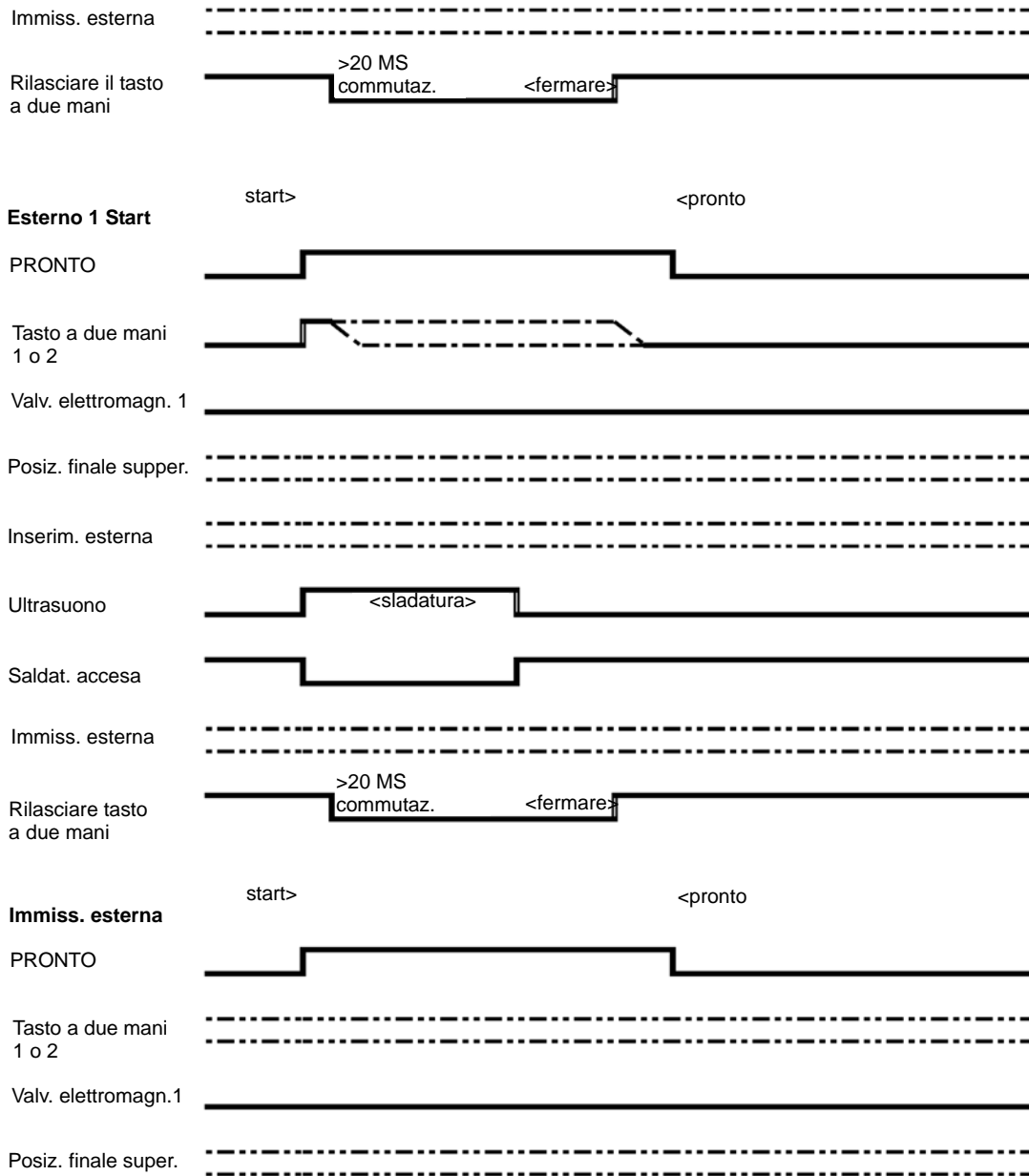
Serie 2000X : Interfaccia di automatizzazione

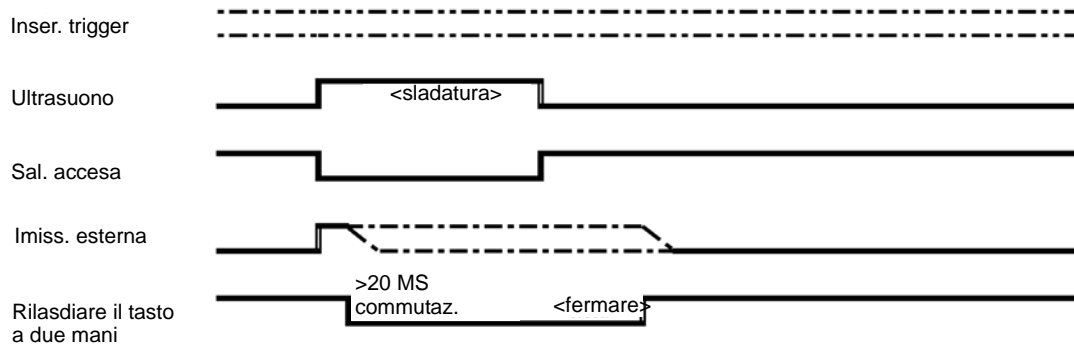




Generatore 2000Xea Versione 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasuoni







Generatore 2000Xea Versione 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasuoni

11.2 Serie 2000X Automazione – Presupposti logici

Il migliore approccio all'automazione della Serie 2000X è quello di informarsi sul funzionamento manuale del sistema saldante. Questo è esposto nella colonna di sinistra. Le conseguenti operazioni e decisioni necessarie, debbono poi essere trasferite nella logica operativa del sistema automatizzato, come indicato nella colonna mediana. A seconda delle esigenze, sono disponibili i segnali opzionali della colonna di destra.

Operatività manuale	Operatività automatizzata Richieste di sistema minime	Operatività automatizzata Funzioni opzionali
 <p>ANNOTAZIONE Le operazioni indicate in corsivo debbono essere effettuate soltanto da personale operativo.</p>	 <p>ANNOTAZIONE Le operazioni sottolineate debbono essere eseguite attraverso gli elementi di comando nella sequenza indicata.</p>	
<p>L'avvio o l'inserimento di un ciclo può avere luogo soltanto dopo che il sistema saldante si trovi in modalità „Pronto“. Il ciclo viene introdotto <i>azionando simultaneamente i pulsanti del tasto di avvio a due mani</i> (con uno scarto di tempo massimo consentito di 200 ms). I pulsanti <i>debbono essere tenuti premuti</i>.</p>	<p>sorvegliare „Pronto“ (J3 Pin 21 @ 0v)</p> <p>In modalità „Pronto“, lo Start del sistema saldante è possibile.</p> <p>Per inserire un ciclo:</p> <p>applicare +24V: per i Pins di Start 1 & 2 al collegamento dell'unità alimentatrice.</p> <p>Oppure:</p> <p>chiudere i contatti: per i Pins di Start 1 & 7 e 2 & 6 al collegamento dell'unità alimentatrice.</p>	<p>J3 segnale di uscita:</p> <p>L'allarme generico è 24V (Pin 6)</p> <p>L'allarme di scarto è 24V (Pin 5)</p> <p>L'allarme di verifica è 24V (Pin 20)</p> <p>L'allarme di avvertimento è 24V (Pin 22)</p> <p>Accens. saldatura è 0V (Pin 35)</p> <p>Actuator clear (unità alimentatrice sbloccata) è 24V (Pin 7)</p>

<p>Una volta premuto l'interruttore di avvio, viene attivata la valvola elettromagnetica (S/V, solenoid valve) interna e l'elettrodo si abbassa verso il pezzo in lavorazione. Dopo il posizionamento sul pezzo da lavorare, viene immessa la forza su quest'ultimo. Non appena i comandi rilevano la forza inserita, il sistema saldante si posiziona in modalità "Saldatura accesa". Ha inizio l'emissione di ultrasuoni e adesso, <i>i pulsanti di Start possono essere rilasciati</i>. Se uno o entrambi i pulsanti dell'interruttore di Start vengono rilasciati prima, il sistema saldante interrompe il ciclo. L'unità alimentatrice ritorna in posizione di uscita e viene visualizzato un avviso di errore.</p>	<p>„Pronto“ modifica lo status: S/V viene attivata: Si determina l'inserimento della saldatura:</p> <p>PB Release (= interruttore a due mani) viene attivato, 0v @ pin 34</p> <p>Poi:</p> <p>applicare 0v allo Start, Pins 1 & 2 al collegamento dell'unità alimentatrice, prima che il sistema saldante ritorni in posizione di uscita.</p> <p>Oppure: aprire i Pins di Start 1 & 7, 2 & 6 nel collegamento dell'unità alimentatrice, prima che il sistema saldante ritorni in posizione di uscita.</p>	<p>„Pronto“ (J3 Pin 21 @ 24v)</p> <p>SOL VALVE SRC (uscita della valv. elettromagn.) Pin 4@24v</p> <p>SOL VALVE RTN (ritorno della valv. elettromagn.) Pin 16@0v</p> <p>„Saldatura accesa“ viene inserita 24v @ Pin35</p>
<p>Quando l'attività saldante, cioè l'emissione di ultrasuoni, è interrotta, comincia il periodo di pausa.</p>	<p>„Saldatura accesa“ viene disinserita:</p>	<p>„Saldatura accesa“ viene disinserita 0v@pin35</p>
<p>Appena il periodo di pausa si conclude, l'elettrodo ritorna indietro.</p>	<p>S/V (valv. elettromagn.) viene disinserita:</p>	<p>SOL VALVE SRC (uscita valv. elettromagn.) Pin 4@0v</p> <p>SOL VALVE RTN (ritorno valv. elettromagn.) Pin 16@0v</p> <p>Actuator clear (unità alimentatrice sbloccata) Pin7@0v</p> <p>ACT RTN (ritorno unit.alim.) Pin 7@0v all'inserimento</p>

<p>L'elettrodo è nuovamente in posizione di uscita. I pulsanti di Start adesso <u>debbono</u> essere rilasciati. Controllare il sistema per eventuali allarmi.</p>	<p>Il sistema ritorna in modalità „Pronto“. Controllare eventuali allarmi.</p> <p>Aspettare „Pronto“ (J3 Pin 21 @ 0v)</p>	<p>ACT RTN (ritorno unità alimentatrice) Pin 7 @24v Allarme generale (allarme generico) Pin 6 per allarme Reject (scarto) Pin 5 @0v per allarme Suspect (allarme di verifica) Pin 5 @0v per allarme</p>
--	---	---

11.3 FAQ – Domande frequentemente poste circa l'automazione della Serie 2000X

D. Quali proprietà elettriche posseggono i cavi I/O di entrata e di uscita (E/U) START e USER ?

R. I valori nominali sono 10ma, 24Vdc. Pertanto, i cavi sono compatibili con la maggior parte di SPS.

D. Non si può utilizzare anche 120 Volt AC-LOGIK?

R. Non direttamente. Utilizzare un relè quale interfaccia tra i due ambiti logici. Nota: utilizzare relè con bobine a basso assorbimento e diodo ad oscillazione libera, per eliminare i disturbi elettromagnetici (EMK) riflessi.

D. Però, nel diagramma sono state dimenticate le uscite del relè.

R. Si tratta di RELE' SEMICONDUTTORI. Essi resistono senza problemi e con sicurezza a 40 V ac 250 ma oppure 24 V dc, 250 mA. Dovrebbero essere più adatti alla funzione del relè, fintantoché non si renda necessaria un'interfaccia per le bobine del relè.

D. Perché ci sono tanti Pins nel cavo I/O USER?

R. Sono state combinate assieme le uscite degli allarmi e delle funzioni Advanced della Serie 900 con l'ampliamento della Serie 2000X , per garantire il massimo della funzionalità e della flessibilità, ed assicurare la compatibilità circolare della maggior parte possibile delle funzioni.

D. Cosa bisogna fare dei PINS INUTILIZZATI?

R. Bisogna isolare elettricamente i Pins non utilizzati, in maniera che non possano provocare cortocircuiti con la massa o con le altre uscite. Questo potrebbe danneggiare la scheda USER-I/O o altre componenti del sistema.

D. La schermatura dei cavi I/O START e USER deve essere messa a terra?

R. No; Lasciare la schermatura isolata dai cavi e tagliare quanto basta affinché non tocchino la massa.

D. I cavetti di RITORNO dei cavi I/O START e USER debbono essere messi a terra?

R. Al bisogno. In generale, questo non costituisce un problema. In caso di problemi consultare „NON CON 24 VOLT“.

D. Cosa sono le protezioni angolari in materiale sintetico dei cavi?

R. Si tratta di ferrite, che debbono impedire la diafonia e l'insorgenza di disturbi nel sistema. NON toglierle!

D. Quale LUNGHEZZA DEI CAVI bisogna utilizzare?

R. Il blocco dei cavi è disponibile in diverse lunghezze: 2,5 m, 4,5 m, 7,5 m e a richiesta in misure speciale della lunghezza di 15 m. In caso di bisogno, rivolgersi al Servizio Assistenza Clienti della BRANSON.

D. E' possibile inserire i cavi della saldatura BRANSON in una canaletta portacavi assieme a cavi di altri sistemi?

R. Fondamentalmente sì. In ogni modo, è sempre meglio evitare ulteriori fonti di disturbo costituite da cavi.

D. Quali altri cavi di sistema possono costituire FONTI DI DISTURBO?

R. Evitare cavi di apparecchiature quali bobine di campo magnetico, grossi relé, motori elettrici o altre installazioni che presumibilmente producono forti correnti induttive. Anche gli apparecchi digitali possono produrre disturbi di ampia banda. Fondamentalmente, condutture tecniche e relativi elementi operativi possono provocare disturbi.

D. Perché il segnale PRONTO della SPS del sistema deve essere controllato?

R. Le esigenze obbligatorie del sistema saldante prescrivono che il sistema deve essere PRONTO. In caso contrario, il sistema IGNORERÀ qualsiasi comando di Start.

D. Perché non è possibile utilizzare una SEMPLICE entrata di START per la trasmissione del segnale al sistema?

R. Non è consigliabile attivare segnali paralleli. Questo può ridurre la capacità di resistività dei cavi contro gli influssi di disturbo. La doppia entrata viene utilizzata per il funzionamento manuale dell'interruttore di Start a due mani e per le necessità di comando di un sistema saldante con unità alimentatrice, che utilizza un comando a valvola elettromagnetica.

D. Perché il SEGNALE DI START deve essere MANTENUTO?

R. In questa maniera funzionano i circuiti di sicurezza inseriti. Anche l'enorme biblioteca del ware aziendale dei codici per la ricerca di errori si basa sulla stessa esigenza: essa facilita il debugging dell'integrazione sistemica di sistema automatizzato/SPS/sistema saldante. Sorvegliare il segnale di PB RELEASE (avviamento a due mani); solo dopo si può inserire il SEGNALE di START.

D. *Se un sistema ha un'operatività a camme, bisogna osservare qualche particolare esigenza?*

R. Innanzi tutto controllare l'uscita di ALLARME GENERALE (allarme generico) e inviare un RESET non appena l'allarme è avviato. Così il generatore, dopo un errore, viene riattivato nel modo più veloce possibile. In caso contrario, la prossima saldatura può evidenziare un errore, se il sistema non è stato reinserito con un Reset. Vedere anche SENZA UNITA' ALIMENTATRICE BRANSON più sotto.

D. *In caso di utilizzo di una postazione saldante senza UNITA' ALIMENTATRICE BRANSON, debbono essere utilizzati tutti questi cavi?*

R. Se si utilizza soltanto un'unità di risonanza (convertitore/booster/elettrodo) senza un'unità alimentatrice completa, può essere impiegata la „Automation Adapter Interface” opzionale. In questo caso, si può utilizzare un cavo USER-I/O e un cavo J913 START.

D. *Il cablaggio è sempre eseguito nello stesso modo?*

R. L'entrata USER è cablata nello stesso modo, ma il cavo J913 START necessita soltanto di una entrata START SEMPLICE.

D. *Ma non è stato detto che è necessaria una DOPPIA entrata START?*

R. Sì, se si utilizza un'unità alimentatrice con valvola elettromagnetica. Ma in questo caso, si comanda soltanto l'emissione di ultrasuoni. Per questo tipo di utilizzo, un'entrata START SEMPLICE è più che sufficiente.

D. *Come ci si può assicurare che il sistema funzioni col MASSIMALE della VELOCITA' DI CICLO?*

R. E' possibile:

Azionare un RESET subito dopo che si evidenzia un ALLARME GENERICO.

Il comando di START deve essere immediatamente riportato indietro dopo essersi evidenziato un ALLARME GENERICO.

Il comando di START può essere immediatamente reinserito dopo l'avviso di ritorno "Start rilevato".

Se si utilizza il modello 2000X f o 2000X d: se la corsa è superiore a circa 13 mm, attivare la funzione ELI-MINARE ACTUATOR, e posizionare il percorso su un valore che consenta al pezzo da saldare di essere rilasciato. Utilizzare l'uscita ELIMINAZIONE ACTUATOR, in modo che la SPS possa rilevare l'avanzamento del materiale, e non lasciare che il sistema attenda fino a che il sistema saldante sia di nuovo PRONTO.

I modelli della Serie 2000X f offrono la funzione integrata SPOSTAMENTO RAPIDO. Quando la corsa supera all'incirca i 25 mm, la velocità del ciclo può elevarsi.

I modelli della Serie 2000X f offrono una velocità di retromarcia indipendente dalla forza saldante. Il sistema ritorna indietro alla posizione di uscita, con la massima velocità consentita dall'unità alimentatrice entro i limiti di sicurezza. Questo non viene influenzato né dalla forza saldante immessa, né dalla forza di mantenimento.

Se possibile, non fare funzionare mai il sistema con arretramento incontrollato. Il comando di arretramento stabile nel tempo in caso di errore può essere troppo corto o, in altri casi, durare più a lungo del necessario. Utilizzare sempre gli avvisi di ritorno del generatore per comandare l'arretramento.

D. Tutti i modelli offrono le stesse VELOCITA' DI CICLO?

R. Vedere sopra.

D. Ci sono adempimenti particolari da osservare quando l'UNITA' ALIMENTATRICE deve essere impiegata in posizione di APPOGGIO SULLA TESTA?

R. Informare preventivamente e inderogabilmente la BRANSON circa un simile proponimento. Verranno fornite avvertenze ed istruzioni specifiche per questa modalità.

D. Ci sono adempimenti particolari da osservare quando l'UNITA' ALIMENTATRICE deve essere impiegata in posizione ORIZZONTALE?

R. Informare preventivamente ed inderogabilmente la BRANSON circa un simile proponimento. Verranno fornite avvertenze e informazioni specifiche per questa modalità.

D. Come funziona il dispositivo arresto d'emergenza?

R. Ricordarsi che questo dispositivo è riservato ai soli casi di EMERGENZA. Non utilizzare mai il tasto dell'arresto d'emergenza per riportare il sistema, durante l'operatività normale, in posizione di uscita. Dopo un utilizzo del tasto dell'arresto d'emergenza intercorre un periodo di tempo supplementare, per monitorare l'hardware e lo status del sistema. Nota: vedere sotto: INTERRUZIONE CICLO.

D. Bisogna preinserire la funzione INTERRUZIONE CICLO per riportare il sistema in posizione di uscita?

R. Sì. In questo modo non è necessario che trascorra un tempo supplementare, come avviene con l'utilizzo del tasto dell'arresto d'emergenza, per monitorare lo status del sistema e il sistema saldante.

Generatore 2000Xea Versione 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasuoni

D. *Come funziona la reimpostazione tramite RESET? E' possibile mantenere la posizione di RESET?*

R. Il RESET provoca una reazione soltanto dopo un ALLARME GENERICO. Non tenere mai il sistema in posizione di RESET perchè verrà ignorato.

D. *Se una logica sistemica NON LAVORA A 24 VOLT, cosa bisogna fare?*

R. Nell'incavatura della copertura posteriore, dove è alloggiato anche il collegamento User-I/O, si trova un impianto di interruttore DIL. Inserendo l'interruttore DIL in posizione di Aus (OFF, aperto), si inserisce il collegamento USER I/O a 24 Volts sulla configurazione dell'OPEN-COLLECTOR. La stessa specificazione vale per tensione/intensità di corrente, quando si lavora con questa impostazione (24 Volt DC, max. 25 mA). Utilizzarla per il governo di apparecchi che abbiamo uscite compatibili con gli utilizzi gestiti.

D. *Ci sono particolari condizioni ambientali da osservare?*

R. Tutti gli apparecchi elettrici/elettronici evidenziano problemi di operatività in presenza di elevata umidità atmosferica (condensazione) e di polvere, in particolare in presenza di polvere conduttiva: granuli o fibre di carbonio, carbone attivato, molecole metalliche e così via.

In condizioni di normale polverosità, su ordinazione in fabbrica o a cura dell'utente, può essere installato un kit di filtraggio.

Rivolgersi inderogabilmente al proprio concessionario BRANSON nel caso di operatività in ambienti del genere o in caso di problematiche connesse ad esigenze ambientali.

D. Qual'è il consumo di aria della Serie 2000X ?

R. I prodotti della Serie 2000X utilizzano gli stessi cilindri pneumatici dei modelli precedenti. Quindi, rimangono valide le tabelle di rilevamento del consumo di aria delle serie precedenti.

Misura del cilindro	Pressione atmosferica (PSI)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1,5	0,04924	0,06877	0,0883	0,10782	0,12734	0,14518	0,167	0,1868	0,2066	0,2264
2	0,08971	0,12367	0,15763	0,19159	0,2264	0,26319	0,29432	0,33111	0,3679	0,40186
2,5	0,13867	0,19244	0,24621	0,29998	0,35375	0,40752	0,46129	0,51789	0,57732	0,63109
3	0,19244	0,27168	0,35092	0,43016	0,5094	0,58864	0,66505	0,75561	0,82353	0,90277

Utilizzare la tabella per determinare il consumo di aria dei cilindri pneumatici.

Aggiungere circa 1 litro per ogni secondo di effettivo tempo di saldatura, per il raffreddamento del convertitore durante il ciclo saldante.

Un esempio:

Un'unità alimentatrice aed con cilindro da 3,0 pollici, con piena pressione operativa (100psi) e una corsa del cilindro di 102 mm (4 pollici), con una velocità di ciclo di 20 pezzi al minuto; avremo = 0,9 litri per 25,4 mm di corsa (dalla tabella in alto) x 2,4 mm (la corsa complessiva è di 102 mm in avanti e 102 mm indietro) uguale a circa 7 litri d'aria per corsa. Il tempo di saldatura è di 1 secondo, quindi è necessario ancora 1 litro di aria per il raffreddamento. Aggiungendo i circa 7 litri per il cilindro e 1 litro per il raffreddamento, abbiamo circa 8 litri per ciclo. Moltiplicando per 20 cicli al minuto, si ottiene un consumo totale di oltre 160 litri. Questo rappresenta, comunque, il massimo consumo possibile di un sistema saldante.

Le condizioni in un sistema saldante della Serie 2000X ea/ae sono comunque alquanto differenti. Poiché il pneumatico lavora in modalità differenziale, è consigliabile utilizzare sempre i 100 psi della superiore tabella, per cautelarsi nel calcolo del consumo dell'aria. Non utilizzare, quindi, il valore di forza effettivo. Aggiungere, come nell'esempio precedente, il valore relativo al raffreddamento del convertitore (ca. 1 litro).

12 Glossario

La terminologia che segue si incontra durante l'utilizzo del sistema saldante ad ultrasuoni della Serie 2000X . A seconda della configurazione degli elementi operativi, probabilmente non si riscontreranno tutte le situazioni descritte:

Accelerazione: Consente la discesa veloce dell'unità alimentatrice in un punto stabilito dall'utente, prima del valore "Velocità di discesa", utilizzabile per il comando mentre la saldatura è in corso.

Accept-as-is: [accettare com'è] Una riduzione consentita per un pezzo in lavorazione difforme, non appena stabilito che il pezzo può rientrare nell'utilizzo regolamentare senza che le esigenze di sicurezza e quelle funzionali ne vengano pregiudicate.

Allarme generico: Un allarme che interviene in presenza di un errore di sistema e/o della violazione di un valore di delimitazione.

Ambito parametri: L'ambito stabilito per un determinato setup di parametri validi.

Amp A: L'ampiezza applicata al pezzo in lavorazione dall'inizio del ciclo fino alla fase di modifica.

Amp B: L'ampiezza applicata al pezzo in lavorazione dall'inizio del ciclo fino alla fase di modifica.

Ampiezza del dopoimpulso: L'ampiezza sulla superficie frontale dell'elettrodo durante il dopo impulso.

Ampiezza: La divaricazione tra i valori di picco della superficie frontale dell'elettrodo. E' misurata in percentuali del valore massimo.

Automatico: Una situazione di pretrigger, che indica che il pretrigger avverte non appena l'unità alimentatrice lascia la posizione finale superiore.

Force A: The force applied to the part from the start of the weld to the step change.

Force B: The force applied to the part from the step change to the end of the weld.

Force Step: A change of force during the cycle.

Avanzamento carta: Un avanzamento carta viene inserito dopo la stampa di un setup o di un grafico o dopo il raggiungimento di un determinato numero di righe per pagina.

Avviamento freddo: Un'attività dell'utente, con la quale viene eseguito un setup di parametri del ciclo saldante, con un nuovo blocco di dati minimi. L'avviamento freddo si trova nel menu Diagnostica. Con l'avviamento freddo si lavora con i parametri originali. I valori regolati possono andare perduti.

Banca dati saldatura: E' possibile stampare le ultime 50 righe con relazioni sui dati di saldatura memorizzati.

Blocco tempo (Timeout): Un periodo di tempo dopo il quale viene interrotta l'emissione di ultrasuoni, se il parametro del comando principale non è stato raggiunto.

Booster: Un pezzo intermedio metallico dalla lunghezza corrispondente a quella di mezza onda. Il booster stabilisce il collegamento tra convertitore ed elettrodo. Di norma, il booster opera una modifica della superficie media tra le superfici superiori di entrata e di uscita. Esso modifica meccanicamente l'ampiezza delle oscillazioni delle superfici frontali del convertitore azionato.

Cal Attuator: Calibratura dell'unità alimentatrice. Menu che guidano l'utente durante la calibratura dell'unità alimentatrice.

Calibrate Actuator: The menus that guide you through the actuator calibration to calibrate distance and force that must compensate for horn mass and return spring force.

Calibrate Power: The ability to calibrate the reported power against an outside standard.

Calibrate Sensors: The ability to calibrate the reported pressure sensor and force against an outside standard.

Cal Sensore: Menu per la calibratura e la verifica della pressione e della forza.

Comando dell'ampiezza: La possibilità di inserire un'ampiezza digitalmente o tramite un comando remoto.

Comando remoto ampiezza: Per l'accesso diretto in tempo reale al comando dell'ampiezza.

Comando remoto frequenza: Per l'accesso diretto in tempo reale al comando della frequenza.

Compensazione di energia: Prolungamento attorno al 50% del tempo di saldatura regolato o fino al raggiungimento di una energia minima; disinserimento dell'energia saldante prima dell'esaurirsi del tempo di saldatura inserito, al raggiungimento di un'energia massima.

Compensazione di frequenza: Una funzione, in cui avviene una compensazione di frequenza a bassa ampiezza (5%), per trovare la frequenza di risonanza dell'unità di risonanza.

Compensazione dopo la saldatura: Una funzione con cui l'ultrasuono viene attivato con una bassa ampiezza (5%) dopo il periodo di bloccaggio o un dopo impulso (after burst), per memorizzare la frequenza di risonanza.

Condizione unità di pressa: Un avvertimento sulla condizione attuale dell'unità di pressa, visualizzato durante o prima del processo saldante. Una lista degli avvertimenti si trova nel riquadro "Maschera di saldatura".

Contatore: Le funzioni del contatore sono differenziate. Esse sono ripartite in diverse categorie. Ad esempio, il contatore dell'intero ciclo registra le saldature; il contatore di allarmi registra gli allarmi, e così via.

Dati rapporto saldatura: Rapporto di una riga, con informazioni sull'ultimo ciclo saldante.

Delimitazione di scarto: Valore di delimitazione stabilito dall'utente, al cui verificarsi un pezzo in lavorazione viene identificato come scarto.

Delimitazione di verifica: Valore di delimitazione stabilito dall'utente, che indica, durante il processo saldante, che un pezzo in lavorazione deve essere classificato come da verificare, ma che non necessariamente comporta la classificazione del pezzo come scarto.

Delimitazione inferiore: Valore della delimitazione inferiore, stabilito dall'utente, per le delimitazioni di verifica e di scarto.

Continuous Mode: Provides ultrasonics as long as the start signal or switches are maintained. (This mode can also provide SV output.)

Delimitazioni di comando: Una possibile compensazione automatica dell'energia saldante. I normali parametri di saldatura vengono aumentati automaticamente fino alle delimitazioni stabilite dall'utente, se i parametri inseriti non vengono raggiunti prima. Ulteriori funzioni della delimitazione di comando: punto di inserimento relativo, punto di inserimento assoluto e inserimento a picco di potenza.

Dinamometro: Consente la misurazione della forza ai fini di una esatta emissione degli ultrasuoni e la rappresentazione grafica della forza.

Disinserimento a picco di potenza: Un valore di potenza, che comporta che l'erogazione di ultrasuoni venga terminata quando la potenza non è nella modalità di comando primario.

Disinserimento a picco di potenza: Una modalità operativa, in cui l'erogazione degli ultrasuoni viene interrotta non appena viene raggiunto un valore percentuale, definito dall'utente, del valore massimo.

Dopo impulso: Energia ultrasonica erogata durante il periodo di bloccaggio. Permette di distaccare dall'elettrodo i pezzi attaccati.

Elettrodo giù: Una funzione, durante la quale l'erogazione di ultrasuoni rimane inattiva, ma che consente lo spostamento dell'unità alimentatrice per installazioni e regolazioni.

Energia max: L'energia massima stabilita dall'utente, tramite la quale viene lavorato un pezzo senza che sopravvenga un allarme. Viene utilizzata, durante la compensazione di energia, al disinserimento dell'emissione di ultrasuoni in modalità operativa "Tempo".

Energia min.: L'energia minima stabilita dall'utente, tramite la quale viene lavorato un pezzo senza che sopravvenga un allarme. Viene utilizzata, durante la compensazione di energia, per il prolungamento dell'emissione di ultrasuoni del 50%, in modalità operativa "Tempo".

Energia saldante: L'energia applicata sul pezzo in lavorazione durante un ciclo saldante.

Energia; Modalità operativa Energia: Una modalità operativa, in cui l'emissione di ultrasuoni viene interrotta non appena raggiunto un valore di energia stabilito dall'utente.

F memoria: Il valore della frequenza memorizzato. Il valore operativo della frequenza, utilizzato per una unità di risonanza, così come è memorizzato nella memoria del generatore di ultrasuoni.

Fase @ E (J): Un valore di energia stabilito dall'utente in modalità operativa a fasi, che viene commutata da Amp A o da Forza A or ForceAsu or ForceB Amp B o su Forza B.

Fase @ pot. (%): Un punto (valore di potenza) definito dall'utente, in operatività a fasi, nel quale da Amp A o da Forza A or ForceA avviene la commutazione or ForceBsu Amp B o su Forza B.

Fase @ Rel (mm): Un percorso relativo definito dall'utente, in operatività a fasi, in cui avviene la commutazione da Amp A o forza A or ForceA su Amp B o Forza B or ForceB.

Step @ Force: User-definable point at which ForceA is changed to ForceB.

Fase @ Segn est: Consente la funzione a fasi per lo step dell'ampiezza o della forza, tramite un segnale esterno.

Fase @ T (S): Un momento definito dall'utente, in operatività a fasi, in cui avviene la commutazione da Amp A o da Forza A or ForceA su Amp B o su Forza B or ForceB.

Fase forza: Una variazione della forza meccanica durante il ciclo.

Filtro digitale: Un mezzo tecnico di spianamento, col cui aiuto viene migliorata la forza espositiva dei dati.

Forza A: Nell'operatività a fasi, la forza meccanica applicata al pezzo in lavorazione dall'avvio del ciclo fino alla fase di variazione.

Forza B: Nell'operatività a fasi, la forza meccanica applicata al pezzo in lavorazione dalla fase di variazione fino alla fine del ciclo.

Forza di bloccaggio: La forza meccanica sul pezzo in lavorazione, che viene applicata durante il tempo di bloccaggio del ciclo saldatore.

Forza di chiusura: La forza esercitata dall'elettrodo sul pezzo in lavorazione.

Forza reale: Valore reale della forza. La forza meccanica misurata, espressa durante l'attuazione di un ciclo saldatore.

Forza saldatore: La forza alla fine del ciclo saldatore.

Forza standard: Indica la forza, così come è stata inserita nel menu di installazione.

Forza: Forza saldatore. La forza meccanica che viene esercitata sul pezzo in lavorazione durante il ciclo.

Freq Fin.: Frequenza finale. La frequenza nel momento in cui viene interrotta l'emissione degli ultrasuoni.

Freq Max: Frequenza massima. La più alta frequenza che è stata raggiunta durante il ciclo saldatore.

Freq Min: Frequenza minima. La più bassa frequenza che è stata raggiunta durante il ciclo saldatore.

Freq reale: Valore reale della frequenza. La frequenza operativa dell'unità di risonanza durante il ciclo.

Freq Start: Frequenza all'avviamento. La frequenza nel momento in cui viene interrotta l'emissione degli ultrasuoni.

Freq Var.: Variazione di frequenza. (Frequenza all'avviamento, in confronto alla frequenza finale).

Grafico della potenza: Un grafico della potenza in percentuali del valore massimo, rappresentata in funzione del tempo.

Grafico della velocità: Un grafico stampato della velocità dell'unità alimentatrice durante il movimento di abbassamento.

Grafico dell'ampiezza: Un grafico dell'ampiezza, in cui l'ampiezza viene esposta con un valore percentuale in raffronto al tempo.

Grafico percorso relativo: Un grafico del percorso relativo sul tempo.

Interrompere la stampa: Termina il comando di stampa in atto.

Interruttore finale superiore (uls): Un interruttore, la cui attivazione indica che l'unità alimentatrice ha raggiunto il punto finale superiore.

Interruzione ciclo: Inserimenti che terminano immediatamente il ciclo.

Run Dry Cycle: A cycle without ultrasonics. Used for diagnostic purposes.

Maschera di saldatura: Lo schermo che visualizza lo status della saldatura, gli allarmi, il contatore ed altre informazioni sul procedimento.

Memorizzazione preinserimenti: Memorizza un blocco programmato di parametri di saldatura come preinserimento (cosiddetto Preset).

Menu principale: La lista delle categorie funzionali disponibili nel software.

Modalità contatto metallico: In questa modalità operativa, l'emissione di ultrasuoni viene terminata non appena si rileva un contatto metallico tra l'elettrodo e il supporto dei pezzi in lavorazione o la piastra.

Necessario reset: Una situazione utilizzata nei valori di delimitazione, che indica che è necessario un reset prima che il ciclo possa essere avviato. Il reinserimento avviene premendo il tasto Reset sul pannello frontale del generatore di ultrasuoni o tramite un reinserimento esterno dall'interfaccia utente.

Necessario: Una situazione utilizzata nell'ambito dei valori di delimitazione, che stabilisce che al superamento di un valore di delimitazione è necessario un reset. Il reinserimento si ottiene premendo il tasto Reset sul pannello frontale del generatore o tramite un reinserimento remoto dall'interfaccia utente.

Nome dei preinserimenti: E' possibile attribuire ai preinserimenti un nome scelto dall'utente.

Offset di frequenza: Un fattore di spostamento, che viene applicato alla frequenza ultrasonica erogata dal generatore di ultrasuoni.

Password: Un codice stabilito dall'utente per l'accesso ad un ambito protetto del software utente.

Percorso assoluto: Una modalità operativa, nella quale l'emissione degli ultrasuoni viene interrotta non appena raggiunta una determinata distanza dalla posizione finale, predefinita dall'utente.

Percorso relativo: Il ritorno percorso dal pezzo in lavorazione dalla fine dell'erogazione di ultrasuoni.

Percorso relativo: Una modalità operativa nella quale l'erogazione di ultrasuoni viene interrotta dopo che il pezzo in lavorazione ha percorso un determinato spazio, definito dall'utente.

Periodo di arresto: Tempo che intercorre tra il rilevamento di un contatto metallico e la fine dell'emissione di ultrasuoni.

Picco di potenza: Una modalità operativa, in cui il raggiungimento di un valore di potenza (percentuale dell'intera potenza) provoca l'inserimento dell'erogazione di ultrasuoni.

Sequence: Allows the sequencing of presets within the welder so that multiple weld points can be performed with one welding Power Supply and Actuator.

Porta seriale: Una interfaccia 24 V per scambio di dati remoto.

Posizione assoluta: La posizione dell'unità alimentatrice relativamente al punto finale.

Posizione di pronto: Situazione in cui l'unità di pressa è ritornata indietro ed è pronta a ricevere il segnale di avviamento.

Preinserimento: Parametri memorizzati dall'utente, che costituiscono un setup di saldatura. I preinserimenti vengono memorizzati in una memoria non transitoria del generatore di ultrasuoni. Possono essere richiamati per una veloce installazione di sistema.

Premere in caso di allarme: Con l'utilizzo di questa funzione, in caso di allarme automatico vengono stampati i relativi dati.

Premere per campionatura: L'utente può predisporre che i dati vengano stampati automaticamente dopo un determinato numero di cicli.

Pretrig @ W: Il percorso in cui viene inserito il pretrigger.

Pretrig Amp: L'ampiezza nel convertitore durante il pretrigger.

Pretrigger: Tramite questo inserimento, l'erogazione di ultrasuoni viene inserita prima che l'elettrodo si posizioni sul pezzo in lavorazione.

Protezione Password: Utilizzando questa funzione, la modifica dei parametri di saldatura è possibile soltanto previa immissione di una password stabilita dall'utente.

Punto assoluto di disinserimento: Termina col raggiungimento del parametro inserito per la parte del ciclo in cui avviene l'emissione di ultrasuoni.

Punto di disinserimento contatto metallico: Termina il processo saldante, compreso il periodo di bloccaggio, non appena viene rilevato il contatto metallico.

Quota Baud: La quota di dati trasferiti attraverso l'interfaccia di serie.

Raffreddamento complementare: Se questa funzione è attivata, viene immessa aria fredda non appena l'interruttore finale superiore scatta. Se questa funzione è disattivata, l'aria fredda viene immessa non appena comincia l'erogazione di ultrasuoni.

Reale: Un valore presente, comparso durante il ciclo saldante. Il riscontro mostra il parametro inserito durante la regolazione.

Regolare durante il funzionamento: Consente la modifica dei parametri di saldatura mentre la pressa saldante è in funzione.

Reinserire preinserimento: Consente all'utente di selezionare dalla memoria un preinserimento e di attivarlo per l'operatività o per modificarlo.

Riconoscimento pezzo: Un percorso min./ max, dopo il quale viene atteso il trigger. Il riconoscimento del pezzo consente all'unità alimentatrice di ritornare alla posizione finale e provoca un allarme, che avverte che il ciclo è stato interrotto a motivo di un pezzo mancante.

Ritardo dopo impulso: Il periodo di ritardo tra la fine del tempo di bloccaggio e l'inizio del dopoimpulso.

Scala saldatura: Il fattore di ingrandimento delle indicazioni di potenza sul pannello frontale del generatore durante un ciclo saldante.

Scala test: Il fattore di ingrandimento dei dati della potenza visualizzati sul pannello frontale del generatore quando viene premuto il tasto Test.

Sistema di misurazione del percorso: Misura la distanza del carrello durante il ciclo saldante.

Stampa dati/grafici: Con la stampante opzionale, tutta una lista di relazioni di dati e grafici può essere stampata dall'utente.

Step dell'ampiezza: Una modifica dell'ampiezza durante il tempo dell'erogazione degli ultrasuoni nel corso del ciclo.

Suono d'allarme: Un segnale che risuona al verificarsi di una situazione di allarme generico.

Suono trigger: Un segnale udibile, che risuona quando l'interruttore trigger viene attivato.

Suono: Segnale udibile, prodotto dalla platinatura di sistema BRANSON. Con questo segnale, il personale di servizio viene avvertito di una situazione inattesa o dell'evidenziarsi del trigger.

Tempo del dopoimpulso: Il tempo di durata del dopoimpulso.

Hand Held System: Operation using a manual trigger. Sometimes used in automated systems when the solenoid valve will not be activated and only one start switch is needed to initiate a cycle.

Hold Force: The force on the part during the hold portion of the cycle.

Tempo di bloccaggio: La durata del tempo di bloccaggio.

Tempo di saldatura: La durata dell'emissione di ultrasuoni.

Tempo: Modalità operativa, in cui l'emissione di ultrasuoni viene terminata ad un dato momento stabilito dall'utente.

Unità alimentatrice: Un'unità, le cui parti strutturali, costituite dal convertitore, dal booster e dall'elettrodo, sono saldamente collegate, in modo da consentire il movimento verso l'alto e verso il basso, in maniera meccanica o pneumatica, al fine di esercitare una pressione prestabilita sul pezzo in lavorazione.

Unità di comando pneumatico: Vi sono situati la valvola di sicurezza, la valvola di ritardo, il regolatore e i due filtri normalmente montati sull'unità alimentatrice. Questa unità è necessaria quando l'unità alimentatrice non è installata verticalmente o non ha un supporto di sostegno (della BRANSON).

Unità di risonanza: Convertitore, booster ed elettrodo.

UPS (Ultrasonic Power Supply): Modulo del generatore; può essere fornito analogico (AUPS) o digitale (DUPS).

Uscita unità alim. libera: Segnale di uscita unità alimentatrice libera, che viene inviato quando la pressa saldante ha raggiunto una posizione sicura nel movimento di ritorno dell'unità alimentatrice. Utilizzata dai sistemi automatizzati.

Valori di delimitazioni definiti dall'utente per gli elementi del procedimento, in cui "–" rappresenta la delimitazione inferiore e "+" la delimitazione superiore definite dall'utente.

–/+ Energia: L'energia raggiunta durante il ciclo saldante.

–/+ Forza: La forza al termine del ciclo saldante.

–/+ Potenza: Il picco di potenza, in percentuale, del valore massimo raggiunto durante il ciclo saldante.

–/+ Tempo: Il tempo di saldatura raggiunto durante il ciclo saldante.

–/+ dist. ass: Il percorso assoluto dalla posizione finale durante il ciclo saldante.

–/+ dist. fus: Il percorso relativo raggiunto durante il ciclo saldante.

–/+ dist. trg: La posizione, in cui è stato inserito il pretrigger.

Velocità di discesa: La velocità dell'unità alimentatrice dal punto finale al pezzo in lavorazione.

Generatore 200X ea Versione 19.01.2011

© 2011 BRANSON Ultrasuoni

Indice allarmi

Questo Indice degli allarmi è costituito da un elenco degli allarmi, ordinati alfabeticamente, che compaiono nei segnalatori del sistema o sugli elaborati a stampa. In alcuni casi, gli allarmi dei segnalatori e quelli a stampa (meno abbreviati) differiscono sensibilmente. Pertanto, essi vengono rappresentati separatamente. Nella versione on-line di questo documento si rimanda ad iperlink per la descrizione completa, dove vengono spiegate le origini di ogni allarme e i provvedimenti da assumere.

+Lim. dist. ass. sup.	34
+Lim. fus. superato	35
+Lim. Trg. superato	34
+Limit. energ. super.	34
+Limite F superato	34, 35
+Limite pot. superato	35
+Limite tempo super	35
+R ass. dist.lim.	26
+R ass. distanza valore limite	26, 31
+R ass. lim dist	25, 28
+R ass. valore limite	25, 28
+R Lim dist ass	25, 27
+R Lim dist fus	28
+R Lim tempo	28
+R Limite forz sald	27
+R Limite pic pot	27, 28
+R Trig. > +R ass.	33
+S ass. lim dist	25, 30
+S ass. valore limite	25, 30
+S Lim dist fus	30
+S Lim energia	25, 29
+S Lim forza sald	28
+S lim pic pot.	25
+S Lim. tempo	29
+S Limite pic pot.	29
+S spento > – S ass.	33
+S Trg. lim dist	33
+Scarto sald. max. limite forza	27, 28
ABS Cutoff	14
Alim. Ultrasonic. Assente o guasto.	21
Annll part mancnte	24
Annulla Ground Detect	16
Anom chiusura interrutt gen	20
Anomalia dati di impostaz o batteria RAM tampone	22
Anomalia funzione apertura att	22
Arrest step forza	51, 52, 56
Att. Nov Ram (guasto) codice errore = 10.	21
Att. NovRam cod. errore = 10	21
Att. NovRam cod. errore = 20	17

Att. NovRam cod. errore = 30	17
Att. NovRam cod. errore = 40	18
Att. NovRam cod. errore = 50	18
Att. NovRam cod. errore = 60	18
Att.(unità alimentatrice) AEF/AOP errato, imposs. usare con questo controllo livello	17
Attuatore errato.....	17
Avvio tempo sald.	20
Buffer stampanti pieno.....	17
Buffer stmpnt 80%	72
Codice errore Preset non valido = 1	46
Comp. energ. super.....	45
Compensazione energia energ. max raggiunta.....	72
Confl part mancante	60, 61, 62, 63
Confl spost. rapido.....	41, 42, 43
Confl. inter Dis. ass.	47, 48
Conflitt comp energ.....	43, 44
Conflitt forza Trg	40
Conflitt forza/lim -	56, 57
Conflitt pretrigger	64
Conflitt pretrigger -	64, 65
Conflitt step Amp	37, 38, 39
Conflitt step forza	52, 53, 54, 55
Conflitt Timeout -	66
Conflitto di arresto	36
Consigliat rich att	72
Cutoff Dist Ass.....	72
D.Ass prma Trg	23
Dist ass prima Trg	23
Distanza fusione per step di ampiezza non ragg.....	16
Energ non raggiunt	30
Energ. max raggiunt	72
Energia non raggiunta	30
F. Limite S/R F sup.	50
Forza A > Pressione	52
Forza B > Pressione	52
Forza di bloccaggio>pressione	50
Forza di sald.> Press	59
Forza trigger maggiore della forza finale	14
Funzion svuot. att	22
Generatore (alimentatore)	21
Generatore NovRam difettoso	17
Ground detect interr.	16, 23
Guasto NovRam att.	17, 21
Inserim. timeout	23
Int. avvio chiuso	20
Int. avvio perduti	21
Interr. pic. pot.	16
Interruzione distanza assoluta	14, 72

Interruzione fusione.....	73
Lim - di pic di pot scarto	31
Lim - distanza fusione scarto	31
Lim - distanza fusione sospetto	32
Lim - distanza trigger scarto	30
Lim - energia scarto	26
Lim - picco di pot sosp.....	26
Lim - tempo scarto.....	31
Lim + di pic di pot scarto	27, 28
Lim + distanza fusione scarto.....	28
Lim + distanza fusione sospetto	30
Lim + distanza trigger scarto	27
Lim + energia scarto	25, 27
Lim + picco di pot sosp.....	29
Lim + tempo scarto	28
Lim S/R Dist ass sp	49
Lim S/R Dist ass. sup.	49, 50
Limite - distanza trigger sospetto	32
Limite - energia sosp	26
Limite - tempo sosp	32
limite + distanza trigger sospetto	29
Limite + energia sosp	25, 29
Limite + tempo sosp	29
Limite S/R energ. sup	45
-Limite S/R energ. sup.	45
Limite S/R fus sup.	58
-Limite S/R pot sup.	57, 58
Limite S/R tempo sup.	65, 66
Livello di potenza per step di ampiezza non raggiunto	15
No Step ampiezza	15
Non ricevono segnale esterno su step di ampiezza.....	15
NovRam gen	17
Posiz di apertura att non raggiunta	72
Prereg. Dat/BBR	22
Pres. sist. errata	59
Preset non val Codice di errore = 2.....	46
Preset non val Codice di errore = 4	46
Preset non val Codice di errore = 5.....	47
Preset non val Codice di errore = 6	47
Preset non val Codice di errore = 7	47
Preset non val Codice di errore = 8.....	47
Preset non val Codice di errore = 9.....	47
Preset non valido Codice di errore = 3.....	46
Press> Forza di sald.	41
Pretrig. Timeout.....	22
Prolung tempo	73
-R Lim dist ass.....	26
-R Lim dist fus	31
-R Lim tempo	31

-R Limite forz sald	31
-R Limite pic pot	31
-R Trig > -R ass.	68
-R Trig. > +R ass.	67
-R Trig. > +S ass.	67
-R Trig. lim dist.....	27, 30
Ricalibr act codice errore = 1000	18
Ricalibr act codice errore = 200	18
Ricalibr act codice errore = 300	18
Ricalibr act codice errore = 400	19
Ricalibr act codice errore = 600	19
Ricalibr act codice errore = 700	19
Ricalibr act codice errore = 800	19
Ricalibr act codice errore = 900	20
Ricalibra attuatore (unità alimentatrice)	17, 18, 72
Ricalibra attuatore (unità alimentatrice) Codice di errore = 100	17
-S ass. distanza valore limite	26
-S ass. lim dist	26
-S Lim dist fus	32
-S Lim energia	26
-S Lim tempo	32
-S Limite pic pot	26
-S Trg. > +S ass.	68
-S Trg. > -S ass.	68, 69
-S Trg. > ass.	68
-S Trg. lim dist	29, 32
-Scarto sald. max. limite forza	31
-Sosp. limit e max. forza sald.	32
Sovrac seek pst-sa	70, 71
Sovrac. afterburst	70
Sovrac. Seek	71
Sovrac. Seek prima di saldatura	71
Sovrac. test	71
Sovraccaric pretrig.....	71
Sovraccarico dopo ricerca frequenza dopo saldatura	70, 71
Sovraccarico termico	21
Stampnt non in linea	17
Step amp prima di trig	23
Step Amp prima Trg	23
Svuot. att non ragg	72
Tempo di ritardo interr gen manc	20
Tempo di sald prolung per compensaz di energia	73
Timeout max	16
Timeout ritorno son	20
Tipo att. modificato da ultimo ciclo sald.	21
Tipo attuator	21
Trg prima Pretrg	23
Trig pers drnt sald	14
Trig perso durante raf (tempo di manutenzione)	14

Trig. > Forza Sald	40
Trig. >forza finale	14
Trig. Limite S/R fus sup.	40, 41
Trigger perduto raff	14
Trigger perso durante saldatura	14
ULS	17
ULS guasto	17
- R Limite dist ass. 7-26, 7-28	
- R Limite dist trigger 7-28	
- R Limite energia 7-27	
- R Limite forza sald. 7-28	
- R Limite fusione 7-28	
- R Limite potenza 7-27	
- R Limite tempo 7-28	
- S Limite dist ass. 7-26	
- S Limite distanza trigger 7-29	
- S Limite energia 7-27	
- S Limite forza di saldatura 7-29	
- S Limite fusione 7-29	
- S Limite potenza 7-28	
- S Limite tempo 7-29	

Symbols

+ R Limite dist ass. 7-23, 7-26
+ R Limite dist trigger 7-24
+ R Limite energia 7-23, 7-26
+ R Limite forza sald. 7-24
+ R Limite fusione 7-23
+ R Limite potenza 7-24, 7-27
+ R Limite tempo 7-24
+ S Limite dist ass. 7-24, 7-26
+ S Limite distanza trigger 7-23, 7-25
+ S Limite energia 7-25, 7-27
+ S Limite forza di saldatura 7-25
+ S Limite fusione 7-23, 7-25
+ S Limite potenza 7-25, 7-27
+ S Limite tempo 7-25
+-Limit dist ass su 7-30
+-Limit energ super 7-30
+-Limit F superat 7-30
+-Limit fus superat 7-31
+-Limit pot superat 7-30, 7-31
+-Limit Trg superat 7-30
+-Limite tempo super 7-31
+R Lim dist ass 7-23
+R Lim dist ass. 7-26
+R Lim dist fus 7-23
+R Lim dist Trg 7-24
+R Lim energia 7-23, 7-26

+R Lim tempo 7-24
+R Limite forz sald 7-24
+R Limite pic pot 7-24, 7-27
+R Trg > +R Ass 7-30
+S Lim dist ass 7-24, 7-26
+S Lim dist fus 7-23, 7-25
+S Lim dist Trg 7-23, 7-25, 7-30
+S Lim energia 7-25, 7-27
+S Lim forza sald 7-25
+S Lim tempo 7-25
+S Limite pic pot 7-25, 7-27
+S Trg > - S Ass 7-30

A

Abilit. att non ragg 7-49
Anom chiusura interrutt gen 7-19
Anomalia dati di impost. o RAM con batt. tampone 7-21
Anomalia funzione abilit. att. 7-21
Arrest step forza 7-38, 7-40
Att. aef/aof errato, imposs. usare con questo controllo livello 7-17
Att. errato 7-17

B

Buffer stampant pie 7-17
Buffer stampante pieno 7-17
Buffer stmpnt 80% 7-49

C

Comp ener superata 7-35
Compensaz energia
 energia max raggiunta 7-49
Confl inter Dis ass 7-36, 7-37
Confl pezzo manc 7-42, 7-43, 7-44
Confl spost. rapido 7-33, 7-34
Conflitt arrest 7-31
Conflitt comp energ 7-34, 7-35
Conflitt forza Trg 7-33
Conflitt forza/lim 7-40, 7-41
Conflitt pretrigger 7-44, 7-45
Conflitt step Amp 7-31, 7-32
Conflitt step forza 7-39, 7-40
Conflitt Timeout 7-45

D

D.Ass prma Trg 7-22
Dati preset/BBR 7-21
Dist ass prima Trg 7-22
Distanza abilit. att non raggiunta 7-49
Distanza fusione per step di ampiezza non ragg 7-15

E

Energ max raggiunt 7-49
Energ non raggiunt 7-27
Energia non raggiunta 7-27

F

Forz di raff.>Press 7-37
Forza di sald> Press 7-42
Forza trigger maggiore della forza finale 7-14
ForzaA > Pression 7-39
ForzaB > Pression 7-39
Funz. abil. att. 7-21

G

Generatore ultrasuoni assente o guasto 7-20
Guasto int. limite sup. 7-17
Guasto NovRam att. 7-17, 7-20
Guasto NovRam gener. 7-17

I

Int. avvio chiuso 7-19
Int. avvio perduti 7-20
Inter Dis ass 7-14
Inter Ground Detect 7-15, 7-22
Interr dist ass 7-49
Interr pezzo manc 7-22
Interr. fusione 7-50
Interr. Ground Detect 7-15
Interr. pic. pot. 7-16
Interruzione distanza assoluta 7-14, 7-49
Interruzione fusione 7-50

L

Lim S/R Dist ass sp 7-37
Limite S/R energ su 7-35
Limite S/R F sup. 7-38
Limite S/R fus sup. 7-42
Limite S/R pot sup. 7-41
Limite S/R tempo sup 7-45
Limite S/R Trg sup. 7-33
Liv di pot per step di ampiezza non ragg 7-15

N

No Step ampiezza 7-14
Non ricevuto segnale esterno per step di ampiezza 7-15
NovRam attuator Cod errore = 10 7-20
NovRam attuator Cod errore = 20 7-17
NovRam attuator Cod errore = 30 7-17
NovRam attuator Cod errore = 40 7-17

NovRam attuatore Cod errore = 50 7-18
NovRam attuatore Cod errore = 60 7-18
NovRam attuatore (guasto)
Cod errore = 10 7-20
NovRam gen 7-17

O

Overload Seek post-sald 7-47
Overload Seek pre-sald 7-47

P

Pres. sist. errata 7-42
Preset non val Cod errore = 1 7-35
Preset non val Cod errore = 2 7-36
Preset non val Cod errore = 3 7-36
Preset non val Cod errore = 4 7-36
Preset non val Cod errore = 5 7-36
Preset non val Cod errore = 6 7-36
Preset non val Cod errore = 7 7-36
Preset non val Cod errore = 8 7-36
Preset non val Cod errore = 9 7-36
Press> Forz di sald 7-33
Prolung tempo 7-50

R

-R Lim dist ass 7-26
-R Lim dist fus 7-28
-R Lim dist Trg 7-28
-R Lim energia 7-27
-R Lim tempo 7-28
-R Limite forz sald 7-28
-R Limite pic pot 7-27
-R Trg > +R Ass 7-46
-R Trg > +S Ass 7-46
-R Trg > -R Ass 7-46
Rical. att. consigl. 7-49
Ricalibra attuatore 7-17, 7-18, 7-49
Ricalibra attuatore Cod errore = 100 7-17
Ricalibra attuatore Cod errore = 1000 7-18
Ricalibra attuatore Cod errore = 200 7-18
Ricalibra attuatore Cod errore = 300 7-18
Ricalibra attuatore Cod errore = 400 7-18
Ricalibra attuatore Cod errore = 600 7-18
Ricalibra attuatore Cod errore = 700 7-19
Ricalibra attuatore Cod errore = 800 7-19
Ricalibra attuatore Cod errore = 900 7-19

S

-S Lim dist ass 7-26

-S Lim dist fus 7-29
-S Lim dist Trg 7-29
-S Lim energia 7-27
-S Lim tempo 7-29
-S Limite pic pot 7-28
-S Trg > +S Ass 7-46
-S Trg > Ass 7-46
-S Trg > -S Ass 7-46
Sensor limit super 7-17
Sovrac seek pst-sa 7-47
Sovrac. afterburst 7-47
Sovrac. Seek 7-47
Sovrac. test 7-48
Sovracc. sald. 7-47
Sovracc. termico 7-20
Sovraccaric pretrig 7-48
Sovraccarico 7-47
Stampnt non in linea 7-17
Step amp prima di trig 7-22
Step Amp prima Trg 7-22
Stmpnt non In 7-17

T

Tempo di ritardo interr gen manc 7-19
Tempo di sald prolung per compensaz di energia 7-50
Tempo int avv 7-19
Timeout max 7-15
Timeout pretrigger 7-20
Timeout ritorno son 7-19
Timeout trigger 7-22
Tipo att. modificato da ultimo ciclo sald. 7-20
Tipo attuator 7-20
Trg > Frz di sld 7-33
Trg prima Pretrg 7-22
Trig pers drnt sald 7-14
Trig perso durante raf 7-14
Trig perso durante sald 7-14
Trigger > Forz fina 7-14
Trigger perduto raff 7-14

U

Ultrasonics P/S 7-20

V

Valore energia per step di ampiezza non ragg 7-15
Valore tempo per step amp. non raggiunto 7-14
Valore energia per step di ampiezza non ragg 15
Valore temp. per pass. amp. non raggiunto 15

Indice analitico

Numerics

1 47, 2

A

Allacciamento aria compressa 11

Allarmi

Allestimento 13

Avvertenza: 13

Ciclo modificato 12

Indice 14

Non ciclo 12

Non saldatura 12

Allarmi di processo 12

Allarmi di sovraccarico

Cause 47

Allarmi modifica ciclo 12

Allarmi Setup 13

AllarmiSetup 13

Allestimento 1

Ampiezza B 81

Annulla stampa 55

Apparecchi

Inviare 4

Applicazioni 12

Aprire il generatore 21

Areatore

montato sul lato posteriore 6

Armadio ad innesto di 19 pollici standard 6

Attrezzo 51

Increase key 11

Autocompensazione con funzione di memorizzazione (AT/M),
descrizione 2

Automatizzazione 9

Automazione 1

Auto-Seek, descrizione 2

Avvertimenti generali 2

Avvia Screen 73

Avviamento freddo 51

Esecuzione 52

B

Barra di piegatura 2

Blocco di spessori Mylar 2

C

Cabina di insonorizzazione 13

Cablaggio 3

Calcolatore Host 10
Calibratura 4
Campo numerico della tastiera 11
Cancella parametro 50
Carica elettrostatica 19
Chiave 2
Chiave dinamometrica 27
Chiave esagonale
 5/64 2
 M8 2
Chiave per viti (chiave a T) 2
Collaudo dell'installazione 32
Collegamenti elettrici
 tra il generatore e l'unità alimentatrice della Serie 2000 8
Collegamenti elettrici fra generatore e unità alimentatrice 8
Collegamenti elettrici tra il generatore e l'unità alimentatrice della Serie 2000 8
Collegamenti standard 8
Collegamento DB-9 10
Collegamento della punta con l'elettrodo 28
Collegamento in parallelo per stampante 11
Collegamento per l'interruttore di avviamento 9
Colori identif. del cavo di aliment. secondo standard internaz. 18
Comandi
 Enter 11
Condizioni ambientali 1, 2
Configuraz. Sist.
 Maschera di menu 68
 Reset del contatore delle preimpostazioni 74
Configurazione di sistema 67
 Attivazione e disattivazione dei segnali 80
 Attivazione e disattivazione del reset dell'allarme generale 78
 Attivazione o disattivazione del filtro digitale 96
 Impostazione dei parametri per l'interfaccia seriale 75
 Impostazione del controllo dell'ampiezza 81
 Impostazione del controllo dell'offset di frequenza 96
 Impostazione del diametro del cilindro 82
 Impostazione dell'ora di sistema 79
 Impostazione della corsa del cilindro 82
 Impostazione della data di sistema 79
 Impostazione delle scale per gli istogrammi 95
 Selezione di una schermata di avvio 73
Controllo dell'offset di frequenza 96
Convertitore e booster 5
Corrente di entrata e fusibili 3
Costruzione del generatore 6

D

Dado a cappello 29

Data, impostazione del sistema 79

Dati tecnici 2

Descrizione segnale 19

Diagnostica

Display 61

Maschera di menu 60

Uso del menu Diagnostica 59

Diagrammi

Impostazione delle scale 95

dispositivo 84

E

Elementi di comando 10

Elementi di comando sul pannello frontale 2

Elettrodo rettangolare 27

Energia 20

Energia di saldatura

Impostazione 20

Erogazione di ultrasuoni 7

Ext. U/S Delay 30

F

Filtro digitale 96

Fori, spanarsi 31

G

Generatore

Selezione delle unità di misura 72

Test 5

Generatore (alimentatore) 10

Modelli 2

Grasso siliconato 24

H

Horn Down 98

Uso della funzione Abbassamento sonotrodo 98

I

Impostazione dei dati della stampante 58

Impostazione dei parametri 47

Impostazione dei parametri di saldatura 11

Impostazione del setup di saldatura 10

Impostazione del tempo di arresto 28

Impostazione del tempo di raffreddamento 20, 29

Impostazione del tempo di saldatura 16

Impostazione dell'energia di saldatura 20

Impostazione della percentuale per "Picco di Potenza" 24

Impostazione di altri parametri di saldatura 29

Impostazione dei valori limite 40

- Impostazione dei valori limite di controllo 39
- Impostazione dei valori limite di scarto 42
- Impostazione dei valori limite di verifica 41
- Impostazione del pretrigger 33
- Impostazione del timeout 38
- Impostazione dell'afterburst 34
- Impostazione dell'ampiezza (%) 31
- Impostazione dell'offset di frequenza 36
- Impostazione dell'uscita per l'abilitazione dell'unità di avanzamento 37
- Impostazione della funzione di rampa per l'ampiezza 32
- Impostazione della ricerca post-saldatura 36
- Impostazione delle interruzioni di ciclo 37
- Impostazione Distanza assoluta 25
- Impostazione vista 97
- Impostazioni dell'unità di avanzamento 82
 - Dimensioni del cilindro 82
 - Lunghezza della corsa 82
- Indicazione in percenti del livello di potenza 11
- Informazione Sistem 64
 - Display 64
- Informazioni di sistema
 - Display 65
- Installazione 11, 1
- Installazione in armadio ad innesto 23
- Interfaccia calcolatore Host 10
- Interfaccia RS232 75
- Interfaccia utente 11
- Interr. avviamento - collegament 9
- Interruttore DIL (SW1) 11, 19
- Interruttore DIL (SW1) per interfaccia utente 19
- Interruttore DIL (SW1), funzioni 19
- Interruttore DIL per opzioni di moduli di generatore 19
- Interruttori 9
 - Vista generale dei collegamenti del generatore di ultrasuoni 10
- Interruttori di avviamento/dell'arresto d'emergenza 9
- Inventario della minuteria 2
- Inviare dati 10
- Invio degli apparecchi 4

L

- Limiti di controllo 39
- Lista dei cavi 3
- Lista dei pezzi 5
- Livello di pressione sonora 13
- Lunghezza del cavo 6

M

- Main Menu 11

- Manutenzione 11
 - preventiva 2
- Materiale plastico PVC 13
- Menu di sistema 6
 - Impostazione del setup sulla schermata di saldatura 10
 - Maschera di saldatura 8
 - Visualizzazione dei risultati di saldatura 10
- Menu di stampa 54
- Menu principale 11
- Mod. di sald. Tempo
 - Impostazione dei valori limite di controllo 38
 - Impostazione dei valori limite di scarto 42
 - Impostazione dei valori limite di verifica 41
 - Impostazione del pretrigger 33
 - Impostazione dell'offset di frequenza 36
 - Impostazione della ricerca post-saldatura 36
- Modalità di saldatura "interr. terra" (Gnd Detect)
 - Impostazione del tempo di arresto 28
- Modalità operative di saldatura:
 - Selezione 12
- Modi operativi per la saldatura:
 - Panoramica 11
- Modificare le regolazioni dell'interruttore DIL 21
- Modo operativo "Energia" 17
- Modo operativo "Ground detect" (contatto metallico) 25
- Modo operativo "Picco di potenza" 21
- Modo operativo "Tempo" 13
- Modo operativo Energia
 - Impostazione dell'energia di saldatura 20
 - Menu "Setup Saldatura" 18
- Modo operativo Picco di potenza
 - Menu "Setup Saldatura" 22
- Modulo generatore elettronico 2
- Molla di serraggio del booster 24
- Momento torcente 25, 27
 - Porta del carrello 29
- Monitoraggio elettronico del sistema 9
- Monitoraggio protettivo del sistema (SPM), descrizione 2
- Montagekreise auf der Grundplatte 31
- Montaggio del blocco di maniglie 23
- Montaggio del supporto per i pezzi in lavorazione sulla piastra BRANSON 31
- Montaggio dell' unità di risonanza 24
- Montaggio dell'unità di risonanza
 - Sistemi da 20 kHz 25
 - Sistemi da 40 kHz 26
- Montaggio dell'unità di risonanza ultrasonica sull'unità alimentatrice 29
 - Unità 20 kHz 29
 - Unità di risonanza 30 kHz e 40 kHz 30

Montaggio della unità di risonanza da 20 kHz 27

N

Numeri EDP 27

O

Offset di frequenza, descrizione 2

Opzioni dell'utente 10

P

Pannello frontale 10

Password

Impostazione 73

Pericoli 5

Personale di manutenzione 6

Personale di servizio 6

Piedini di gomma 6

Pin INGRESSO e USCITA 87

Porta seriale 10

Pos. interruttore DIL 19

Posizione dell'interruttore DIL nel modulo di generatore analogico 20

Potenza di uscita (cavo HF) 7

Preimpostazioni 86

Reset del contatore 74

Preliminari per l'installazione 4

Pulizia 2

R

Regolatore di potenza, descrizione 2

Regolazione della tensione di alimentazione, descrizione 2

Regolazione standard dalla fabbrica

per l'interruttore DIL 19

Regolazioni del terminale 1

Regolazioni dell'interruttore DIL

Modificare 21

Regolazioni dell'interruttore DIL, modulo generatore

Regolazioni 21

Release Beeper 68, 80

Requisiti speciali ai cavi 8

Reset dell'allarme generale 78

Ricerca errori 11

Ricevere dati 10

Ricezione 2

Richiamo di un set di parametri 49

Riduzione dell'energia (Energy brake) 35

Risultati sald

Visualizzazione sul display 10

S

- Scan sonotrodo 63
 - Grafico di scan 63
- Schema blocco interruttori generatore e unità alimentatrice 9
- Schermata di saldatura
 - Impostazione del setup di saldatura 10
- Segnalazioni LED 10
- Segnale d'uscita 19
- Segnali
 - Attivazione e disattivazione 80
- Select Start, descrizione 2
- Selezione della lingua 72
- Selezione di un modo operativo 12
- Serie di maniglie per armadio ad innesto 6
- Setup dell'UPS digitale 35
- Sicurezza
 - Materiale plastico PVC 13
- Sincronizzazione trigger 90
- Sintonizzazione digitale, impostazioni 62
- Sistema saldante 4
- Spessore Mylar 24
- Stampa 51
 - Accesso al menu di stampa 54
 - Annulla 55
 - Attivazione e disattivazione 54
 - Dati stampabili del sottomenu "Stampa" 57
 - Menu stamp 52
 - Setup 58
 - Stampa di dati 56
- Stringere troppo 31
- Superficie di montaggio sulla piastra 31

T

- Tabella allarmi di sistema 14
- Tasti Display Control 10
- Tasti freccia a sinistra/ a destra 11
- Tasti freccia in basso/in alto 10
- Tasto Clear/Delete 11
- Tasto Decrease 11
- Tasto di aumentare 11
- Tasto di diminuire 11
- Tasto Enter 11
- Tasto Go Back/Esc 11
- Tasto Horn Down 11
- Tasto Increase 11
- Tasto Power 11
- Tasto Print 11
- Tasto Reset 11
- Tasto Run 11

Tasto Setup 11
Tasto Test 11
Temperatura
 Trasporto e immagazzinaggio 1
Tempo
 Impostazione 79
Tempo di raffreddamento
 Impostazione 29
Tempo di sald.
 Impostazione 16
Tensioni pericolose 19
Terminale allontanato 10
Terminale remoto 10
Test 11
 Uso della funzione di test 100
Test del generatore 5

U

Umidità atmosferica 1
Unità alimentatrice BRANSON 8
Unità di risonanza per il sistema
 da 20 kHz 25
 da 30 kHz 25
 da 40 kHz 26
Unità di risonanza ultrasonica
 Montaggio sull'unità alimentatrice 29
Urti 1
Utilizzi del sistema saldante 12

V

V.24 10
Valori del momento torcente per le viti 27
Velocità di discesa 5
Verifica delle misure di sicurezza 10
Vibrazioni 1
Viti di montaggio
 per l'unità alimentatrice 2
Viti e spessori per il supporto dei pezzi in lavorazione 2

W

Wyse, tastiera ampliata 1