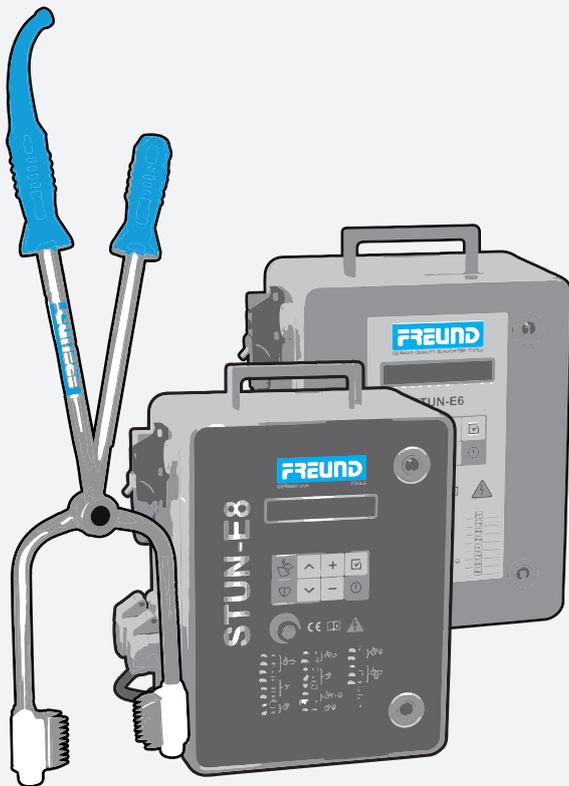
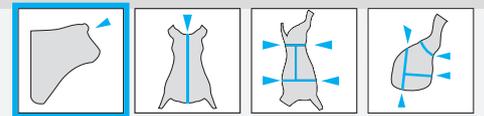


ISTRUZIONI D'USO ELETTROSTORDITORI

Traduzione delle istruzioni d'uso originali



ELETTROSTORDITORI

- STUN-E4
- STUN-E6 XXL
- STUN-E8 XXL

PINZE DI STORDIMENTO

- STUN-TONG-EP Steel
- STUN-TONG-EP LS
- STUN-TONG-EA Steel
- STUN-TONG-ES Steel
- STUN-TONG-EPP2
- STUN-TONG-EPP3

ACCESSORI FACOLTATIVI

- STUN-Check-M



Note legali

Indirizzo postale FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Schulze-Delitzsch-Str. 38
33100 Paderborn, GERMANY

Telefono +49 5251 1659-0

Fax +49 5251 1659-75

E-mail mail@freund.eu

Sito Internet www.freund-germany.com

Vendite +49 5251 1659-0
sales@freund.eu

© FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, 08.2024

Se non espressamente consentiti, sono vietati trasmissione nonché riproduzione del presente documento, uso e comunicazione del suo contenuto. Violazioni di quanto riportato sopra comportano il risarcimento dei danni. Tutti i diritti di registrazioni di brevetti, modelli di utilità o di disegni e modelli riservati.

Con riserva di modifiche tecniche.

Le presenti istruzioni d'uso sono state redatte con estrema cura. Qualora si riscontrino incompletezze e/o errori, si prega di informarci in merito.

Indice

1	Informazioni sulle presenti istruzioni d'uso	7
1.1	Gruppo di destinazione	7
1.2	Responsabilità e garanzia	7
1.3	Conservazione delle istruzioni per l'uso	8
1.4	Istruzioni per il montaggio e informazioni tecniche	8
1.5	Simboli e caratteristiche strutturali	9
1.5.1	Caratteristiche strutturali	9
1.5.2	Contrassegni di sicurezza	9
1.5.3	Simboli	10
2	Per la vostra sicurezza	12
2.1	Avvertenze	12
2.2	Obblighi del gestore	13
2.3	Requisiti del personale	14
2.4	Dispositivi di protezione personale (PSA)	15
2.5	Ispezione ai sensi della regolamentazione in materia di macellazione e tutela degli animali	15
2.6	Sicurezza elettrica conformemente a DIN VDE 0701-0702/EN60204-1	16
2.7	Rischi residui	16
2.8	Uso corretto	16
2.9	Utilizzo non conforme	18
3	Descrizione tecnica	19
3.1	Amperaggio minimo e durata dello stordimento	19
3.2	Descrizione del funzionamento dell'elettrostordimento	19
3.3	Fasi di stordimento	20
3.3.1	Stordimento al capo	20
3.3.2	Stordimento al capo e cardiaco	21
3.4	Programmi di stordimento predefiniti	22
3.5	Parametri di stordimento	23
3.6	Elettrostorditori STUN-E4, -E6XXL, -E8XXL	28
3.6.1	Componenti funzionali STUN-E4, -E6XXL, -E8XXL	28
3.7	Indicatori e comandi	29
3.7.1	Indicatori	30
3.7.2	Comandi	30
3.7.3	Visualizzazione del display durante lo stordimento	31
3.7.4	Targhetta STUN-E6XXL, -E8XXL	32
3.8	Pinze di stordimento	32

3.8.1	Componenti funzionali STUN-TONG-EP acciaio, -EA acciaio, -EP LS	33
3.8.2	Componenti funzionali STUN-TONG-ES acciaio	34
3.8.3	Componenti funzionali STUN-TONG-EPP2	35
3.8.4	Componenti funzionali STUN-TONG-EPP3	36
3.9	Quadro di controllo dell'interfaccia	37
3.10	Dispositivo di test STUN-CHECK-M per dispositivo e-stun	39
4	Trasporto e stoccaggio	41
4.1	Disimballaggio della macchina	41
4.2	Stoccaggio della macchina	41
5	Montaggio e attivazione	42
5.1	Avvertenze di sicurezza	42
5.2	Dispositivi di protezione personale	43
5.3	Installazione e collegamento dell'elettrostorditore	43
5.4	Collegamento del cavo LAN all'elettrostorditore	44
5.5	Collegamento della pinza di stordimento	44
5.5.1	Installazione del tirante a molla (facoltativa)	44
5.5.2	Collegamento della pinza di stordimento STUN-TONG-EP, STUN-TONG-ES, STUN-TONG-EA, STUN-TONG-EF	46
5.5.3	Collegamento della pinza di stordimento STUN-TONG-EPP2	47
5.5.4	Collegamento della pinza di stordimento STUN-TONG-EPP3	48
5.6	STUN-TONG-EPP3	52
5.7	STUN-CHECK-M	53
5.7.1	Installazione STUN-CHECK-M	53
5.7.2	Regolazione delle indicazioni	54
6	Gestione e stordimento	55
6.1	Avvertenze di sicurezza	55
6.2	Dispositivi di protezione individuale	55
6.3	Misure per la tutela degli animali	56
6.4	Controllo di sicurezza giornaliero	56
6.5	Esecuzione dello stordimento	56
6.5.1	Esecuzione del passaggio di corrente per il capo (restrainer e paratoie singole)	58
6.5.2	Esecuzione dello stordimento al capo e cardiaco	59
6.5.3	Conclusione dello stordimento	61
6.6	Modifica dei parametri	61
6.7	Errore di stordimento e indicazione dell'errore di stordimento	62
6.7.1	Errore durante lo flusso attraverso al capo	62
6.7.2	Errore di stordimento durante lo flusso attraverso cardiaco	63
6.8	Controllo dell'elettrostorditore con STUN-CHECK-M	64

6.8.1	Selezione dell'obiettivo del test	64
6.8.2	Test dell'elettrostorditore	64
7	Server web FREUND	66
7.1	Accesso al server web	66
7.2	Registrazione di un nuovo apparecchio	66
7.3	Interfaccia utente	67
7.3.1	Area funzioni "Home"	68
7.3.2	Area funzioni "Panoramica"	69
7.3.3	Area funzioni "Tabella"	70
7.3.4	Area funzioni "Statistica"	71
7.3.5	Area funzioni "Configurazione parametri"	72
7.4	Visualizzazione dei dati dell'apparecchio	74
7.5	Valutazione dei dati dello stordimento	74
7.6	Accesso alle statistiche del giorno	76
7.7	Modifica dei parametri di stordimento	76
8	Pulizia e disinfezione	78
8.1	Avvertenze di sicurezza	78
8.2	Dispositivi di protezione personale	79
8.3	Pulizia giornaliera	79
8.4	Pulizia della pinza di stordimento	79
9	Manutenzione e riparazione	80
9.1	Avvertenze di sicurezza	80
9.2	Dispositivi di protezione personale	81
9.3	Controllo elettrico ripetuto	81
9.4	Elettrostorditore	82
9.4.1	Ispezione obbligatoria degli storditori	82
9.4.2	Esecuzione delle misurazioni di controllo elettriche	82
9.5	Pinze di stordimento	84
10	Ricerca e risoluzione anomalie	85
10.1	Avvertenze di sicurezza	85
10.2	Dispositivi di protezione personale	86
10.3	Panoramica degli eventuali guasti	86
10.3.1	Elettrostorditore	86
10.3.2	Pinze di stordimento	87
11	Smaltimento e riciclaggio	88
11.1	Smontaggio e smaltimento della macchina	88

11.2 Smaltimento di materiali d'imballaggio	88
12 Specifiche tecniche	89
12.1 Elettrostorditori STUN-E4, STUN-E6 XXL, STUN-E8 XXL	89
12.2 Pinze di stordimento	90
12.2.1 STUN-TONG-EP/ -ES/ -EA Steel, -EP LS	90
12.2.2 STUN-TONG-ES Steel	91
12.2.3 STUN-TONG-EPP2	92
12.2.4 STUN-TONG-EPP3	93
12.3 Quadro di controllo dell'interfaccia	94
12.4 Tester STUN-CHECK-M	95

1 Informazioni sulle presenti istruzioni d'uso

Nelle presenti istruzioni per l'uso i dispositivi e-stordimento, le pinze di stordimento e gli apparecchi degli accessori sono anche definiti dispositivi.

Le presenti istruzioni per l'uso sono state redatte in modo da consentire lo svolgimento delle operazioni con la macchina in modo rapido e sicuro.

Le istruzioni per l'uso sono parte integrante della macchina e comprendono raccomandazioni importanti, note e informazioni

- Per il montaggio della macchina in sicurezza e a regola d'arte.
- Per la gestione della macchina in sicurezza.
- Per la risoluzione dei malfunzionamenti semplici in modo autonomo.
- Per le operazioni di manutenzione e pulizia.

Prima di iniziare ad utilizzare la macchina, leggere con attenzione le presenti istruzioni per l'uso in tutte le loro parti. Attenersi tassativamente a tutte le indicazioni di sicurezza e agli avvisi forniti.

1.1 Gruppo di destinazione

Le presenti istruzioni per l'uso sono destinate ai gestori dei dispositivi tecnici di macellazione e al personale impiegato, ma anche ai macellai e alle piccole attività e ai rispettivi apprendisti.

Le istruzioni per l'uso sono destinate in particolare al personale specializzato addetto alle operazioni di montaggio, installazione, manutenzione e riparazione e agli addetti alle pulizie.

Il gruppo di destinazione deve disporre di conoscenze tecniche di base sulla gestione della macchina descritta nella documentazione.

1.2 Responsabilità e garanzia

Tutte le informazioni e le indicazioni sul funzionamento e sulla manutenzione della macchina sono fornite secondo scienza e coscienza tenendo conto delle esperienze e conoscenze finora accumulate.

FREUND si assume la responsabilità nei confronti di eventuali rivendicazioni legali esclusivamente nell'ambito dell'obbligo di garanzia concordato nel contratto principale.

La versione originale delle presenti istruzioni per l'uso è stata redatta in lingua tedesca. La traduzione è stata realizzata in scienza e coscienza, ma FREUND declina ogni responsabilità nei confronti di eventuali errori di traduzione. In caso di eventuali dubbi, fa sempre fede la versione originale in lingua tedesca.

Declinazione delle responsabilità

FREUND declina ogni responsabilità e garanzia nei confronti di:

- Componenti soggetti ad usura.
- Danni da macellazione.

Inoltre, FREUND segnala in maniera espressa di declinare ogni responsabilità nei confronti di danni riconducibili alle seguenti cause:

- Mancata o insufficiente attenzione alle informazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso
- Uso improprio
- Trattamento inadeguato o improprio
- Utilizzo di pezzi di ricambio o componenti non approvati da FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
- Modifiche non autorizzate a funzioni o materiali della macchina
- Gestione errata o gestione da parte di personale non qualificato
- Rimozione o manipolazione dei dispositivi di sicurezza
- Pulizia errata o non eseguita a regola d'arte
- Sovraccarichi chimici o meccanici
- Operazioni di manutenzione e riparazione non eseguite secondo le disposizioni o intervalli di manutenzione non rispettati

In casi specifici è possibile apportare modifiche e/o adeguamenti della macchina. In questi casi è obbligatorio ottenere preventivamente l'autorizzazione in forma scritta di FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG (di seguito indicata con FREUND Maschinenfabrik).

1.3 Conservazione delle istruzioni per l'uso

Le presenti istruzioni per l'uso sono parte integrante della macchina e devono risultare accessibili al personale addetto al funzionamento, alla manutenzione e alla pulizia in qualsiasi momento per tutto il periodo di utilizzo della macchina.

Per questo motivo, conservare sempre le presenti istruzioni per l'uso nel punto d'impiego della macchina.

1.4 Istruzioni per il montaggio e informazioni tecniche



Con l'acquisto di un prodotto FREUND, si ottiene l'accesso al portale utenti online, FREUND Assistance (FA - servizio d'assistenza tecnica FREUND). I pezzi di ricambio disponibili per i prodotti desiderati sono illustrati in FA. Utilizzando FA è possibile inviare immediatamente una richiesta d'ordine al reparto vendite dell'azienda. In FA sono disponibili anche le istruzioni per il montaggio (MTA) per eseguire in sicurezza le operazioni di assemblaggio dei pezzi di ricambio FREUND. Inoltre, in FA sono fornite le dichiarazioni di conformità per le macchine di serie.

Nell'appendice delle presenti istruzioni per l'uso e anche in FA sono disponibili le specifiche tecniche (TIN), in cui sono fornite le illustrazioni dei principali passaggi delle operazioni di manutenzione e gestione della macchina in dotazione.

1.5 Simboli e caratteristiche strutturali

1.5.1 Caratteristiche strutturali

- Elenchi
- Fase operativa singola, indipendente
Risultato derivante dalla fase operativa
- 1. Fasi operative con successione predefinita
- 2. Le cifre indicano che le fasi operative si susseguono
- 3. *Risultato derivante dalle fasi operative*
- Rimandi a un altro capitolo
-  Informazioni supplementari importanti e indicazioni particolari sull'uso della macchina
-  Avvertenza integrata - segnala il tipo e la fonte di rischio e spiega come evitare tale rischio.

1.5.2 Contrassegni di sicurezza

Segnali di avvertimento



Avvertimento: punto pericoloso

Attenzione! In questo punto sussiste un rischio elevato per la vostra sicurezza.



Avvertimento: tensione elettrica pericolosa

Pericolo di vita da scarica elettrica sul corpo.



Avvertimento: parti della macchina a spigoli vivi

Pericolo per dita o mani che possono subire lesioni o restare impigliate.
Pericolo per gli arti che possono subire tagli o essere troncati e pericolo di lesioni fisiche.



Avvertimento: lesioni alle mani

Pericolo per mani e dita che possono essere schiacciate dal movimento di sollevamento o abbassamento di parti della macchina.



Avvertimento: sostanze nocive per la salute o irritanti

È necessario attenersi alle indicazioni riportate sugli imballi e sui contenitori. Tenere lontano da alimenti.

Segnali di divieto



Segnali generali di divieto

Questo segnale viene utilizzato soltanto insieme a un segnale o testo supplementare che descriva esattamente il divieto.



Divieto di pulitore ad alta pressione

Per pulire la macchina non utilizzare pulitori ad alta pressione.
Parti della macchina possono venire danneggiate.

Segnali di obbligo



Indossare i guanti protettivi.

In questo modo si proteggono le mani da attrito, abrasione e lesioni da taglio



Indossare gli occhiali di protezione.

In questo modo si proteggono gli occhi da eventuali oggetti scagliati in aria, frammenti e schizzi di fluidi.



Indossare le calzature o gli stivali in gomma di sicurezza.

In questo modo si proteggono i piedi da eventuali schiacciamenti e dalla caduta di oggetti assicurando la stabilità della posizione:



Indossare i grembiuli di protezione.

In questo modo si protegge il corpo da umidità, sangue e altri eventuali fluidi.



Scollegare la spina elettrica.

Scollegare la macchina dalla rete dell'alimentazione elettrica prima di tutte le operazioni di manutenzione, assistenza e pulizia.



Rispetto delle istruzioni per il montaggio o degli elenchi dei pezzi di ricambio

Ulteriori informazioni sono disponibili nelle istruzioni per il montaggio e negli elenchi dei pezzi di ricambio.

1.5.3 Simboli



Stordimento secondario



Impianto pneumatico



Abbattimento



Flusso attraverso la testa



Flusso attraverso il cuore



Osservare le istruzioni d'uso

È indispensabile osservare informazioni e avvertenze contenute nelle istruzioni d'uso.



Disponibilità di elenchi di ricambi separati

Per questo ricambio è disponibile un apposito elenco separato.



Istruzioni di montaggio disponibili

Per questo ricambio sono disponibili istruzioni di montaggio supplementari. Nelle istruzioni di montaggio sono illustrate le operazioni ed eventuali utensili necessari.



Disponibile in un set

Questo simbolo segnala un articolo di un set. Articoli di un set riuniscono diversi ricambi correlati. Una cornice chiarisce quali pezzi vi appartengano.



Set utensili disponibile

Per il montaggio di questo ricambio occorre un utensile speciale che potete ordinare presso di noi.

2

Le cifre nel campo grigio indicano la successione delle operazioni.



Lubrificazione

Le informazioni su quantità e stato del lubrificante sono riportate nelle istruzioni d'uso.



Non lubrificare



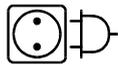
Incollaggio

È necessario incollare i pezzi, le informazioni sul tipo e sulla consistenza della colla sono riportate nelle istruzioni d'uso.



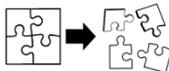
Pulizia

Istruzioni operative sulla fase di pulizia supplementare

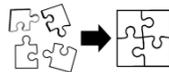


Spina di rete

simboleggia il collegamento della macchina alla rete elettrica.



Smontaggio della macchina o modulo



Montaggio della macchina o modulo

simboleggia il montaggio della macchina previo smontaggio, eseguire le fasi operative in successione inversa Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen

2 Per la vostra sicurezza

Questo capitolo descrive le misure e i dispositivi di sicurezza. Serve per orientarsi nelle domande di sicurezza inerenti l'uso della macchina.

Le avvertenze di sicurezza servono alla sicurezza sul lavoro e alla prevenzione degli infortuni. Seguire tutte le avvertenze di sicurezza qui descritte e quelle che precedono i singoli capitoli.

Prima della messa in funzione e dell'uso della macchina, leggere attentamente il seguente capitolo sulla sicurezza e le avvertenze di sicurezza ivi contenute.

2.1 Avvertenze

Durante l'uso della macchina, i pericoli possono verificarsi in determinate situazioni o attraverso determinati comportamenti.

Nelle presenti istruzioni per l'uso, le avvertenze si trovano all'inizio dei rispettivi capitoli o delle fasi di vita in cui sussiste il rischio di lesioni personali o danni materiali. Si riferiscono a tutte le azioni successive del capitolo o delle fasi della vita.

È necessario osservare le misure descritte per evitare il pericolo.

Struttura di un
avviso di garanzia



Parola segnale!

Natura e fonte del pericolo imminente .

- Possibili conseguenze del pericolo se l'avvertenza non viene rispettata.
- Istruzioni per evitare il pericolo.

Parola segnale	Significato
PERICOLO	Indica un pericolo imminente che, se non evitato, può causare morte o gravi lesioni fisiche.
AVVERTIMENTO	Indica un potenziale pericolo che, se non evitato, può causare morte o gravi lesioni.
ADAGIO	Indica un potenziale pericolo che, se non evitato, può provocare lesioni lievi o moderate.
ATTENZIONE	Indica un possibile pericolo che, se non viene evitato, può causare danni materiali alla macchina o all'ambiente.

2.2 Obblighi del gestore

	<p>Ai sensi della regolamentazione tedesca dell'associazione di categoria professionale in materia di sicurezza e salute nell'industria delle carni (BGR 229), il gestore ha facoltà di impiegare alle attrezzature tecniche di macellazione esclusivamente soggetti assicurati con 18 anni di età e dimestichezza dell'attrezzatura e della manipolazione.</p> <p>È consentito impiegare soggetti con più di 16 anni d'età, laddove necessario, per permettere loro di conseguire i rispettivi obiettivi formativi e nel caso in cui questi ultimi abbiano letto e compreso le disposizioni di sicurezza. La loro protezione deve essere garantita da un supervisore.</p>
Valutazione delle situazioni di pericolo e misure di protezione	<p>Prima di utilizzare gli strumenti di lavoro, il gestore è tenuto a valutare le situazioni di pericolo derivanti (valutazione dei rischi) e ricavarne misure di protezione necessarie e adeguate. La presenza della marcatura CE sugli strumenti di lavoro non solleva dall'obbligo di condurre una valutazione dei rischi ("BetrSichV" - regolamento tedesco in materia di sicurezza industriale - 03/02/2015, comma 2, art. 3 (1)).</p>
Istruzioni per l'uso	<p>Prima di consentire ai dipendenti di utilizzare gli strumenti di lavoro per la prima volta, il gestore è tenuto a fornire al personale le istruzioni per l'uso in formato scritto per l'impiego degli strumenti adottando una forma e un linguaggio comprensibili per i dipendenti in un luogo adeguato (BetrSichV 03/02/2015 comma 2, art. 12 (2)).</p>
Personale addetto al funzionamento	<p>Essendo la persona giuridica di livello superiore, il gestore è responsabile del corretto utilizzo della macchina, della formazione e dell'impiego di personale autorizzato e qualificato addetto al funzionamento, alla manutenzione e alla pulizia.</p> <p>Il gestore è tenuto a fornire a tutti i dipendenti le istruzioni sul funzionamento della macchina.</p> <p>Il personale da sottoporre a formazione è autorizzato a svolgere le operazioni sulla macchina solo sotto la supervisione del personale specializzato.</p>
Tecnico esperto	<p>Solo alle presone dotate di conoscenze e competenze necessarie (esperto) è consentito badare, sedare, anestetizzare, macellare o abbattere gli animali.</p> <p>L'operatore si accerta che tutte le attività, che si presentano nell'ambito della macellazione, siano svolte solo dalle persone che dispongono di un adeguato certificato.</p>
Apparecchiature di ricambio	<p>Il gestore deve accertarsi di rendere immediatamente disponibili le apparecchiature di ricambio adeguate e di consentirne l'impiego in caso di malfunzionamento degli storditori inizialmente utilizzati durante il processo di stordimento. I processi di sostituzione possono risultare diversi dalla procedura utilizzata per prima.</p>
Istruzioni dei dipendenti	<p>Il gestore si impegna a fornire istruzioni al proprio personale in merito alla sicurezza e alla tutela della salute a intervalli regolari e per occasioni specifiche, come ad esempio in caso di infortunio. Si consiglia di registrare le istruzioni e i rispettivi contenuti con la sottoscrizione da parte del personale.</p>

Postazione di lavoro	La postazione di lavoro deve soddisfare le norme igieniche e le disposizioni sul posto di lavoro specifiche per il paese e la località d'appartenenza.
Valutazione delle situazioni di pericolo	Il gestore deve informare gli operatori in merito alle eventuali situazioni di pericolo, ai sintomi e alle precauzioni adeguate durante la manipolazione della macchina. In questo ambito è necessario rispettare le disposizioni vigenti in materia di tutela sul posto di lavoro.
Pulizia	Il gestore deve accertarsi di consentire l'esecuzione in modo semplice e in sicurezza delle operazioni di pulizia della macchina. È tenuto a fornire i detergenti e le procedure di pulizia adeguati.
Sicurezza della macchina	Il gestore è tenuto ad accertarsi di utilizzare e azionare solo le macchine in perfette condizioni e funzionanti. Il gestore deve garantire di sottoporre i dispositivi di sicurezza a manutenzione periodica e verificarne il corretto funzionamento.
Vie di fuga	Il gestore deve garantire la presenza di un numero adeguato di vie di fuga per il personale in caso d'emergenza e la chiara segnalazione di queste ultime. Deve prestare attenzione a non bloccare le vie di fuga e a non comprometterne la funzionalità, come ad esempio con porte che si aprono sulla via di fuga.

2.3 Requisiti del personale

Personale addetto al funzionamento	Il gestore deve formare il personale addetto al funzionamento e fornirgli le istruzioni in modo adeguato. Per personale istruito si intendono i soggetti che hanno letto e compreso le indicazioni di sicurezza e che hanno ricevuto le istruzioni adeguate all'utilizzo della macchina. Il personale addetto al funzionamento deve avere dimestichezza delle istruzioni per l'uso e delle disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul posto di lavoro e prevenzione degli infortuni, ma anche delle disposizioni in vigore della tutela degli animali.
Personale specializzato	Il personale specializzato è costituito da tecnici qualificati che grazie alla loro formazione professionale dispongono di conoscenze ed esperienze qualificate nel rispettivo campo di competenza. Le operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione e la risoluzione dei guasti sono consentite solo al personale specializzato. Il personale specializzato deve avere dimestichezza delle istruzioni per l'uso e delle disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul posto di lavoro e prevenzione degli infortuni.
Tecnico esperto	Il personale tecnico esperto è formato dalle persone che grazie alla propria formazione specialistica ed esperienza dispone di conoscenze e competenze adeguate. Il tecnico esperto deve avere dimestichezza delle istruzioni per l'uso e delle disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul posto di lavoro e prevenzione degli infortuni, ma anche delle disposizioni in vigore della tutela degli animali.

Sicurezza delle macchine	<p>Prima di dare inizio a tutte le operazioni, verificare con attenzione il funzionamento corretto e conforme alle disposizioni della macchina.</p> <p>Non azionare le macchine prive di un perfetto funzionamento.</p> <p>Disattivare immediatamente la macchina se non funziona più in modo corretto.</p> <p>Sottoporre a riparazione i dispositivi di sicurezza, gli interruttori o gli altri componenti difettosi della macchina.</p> <p>Informare il gestore o il suo rappresentante in merito a tutte le modifiche della macchina che mettono a rischio l'incolumità degli utenti.</p>
Sicurezza sul posto di lavoro	<p>Accertarsi di mantenere una posizione stabile ed eretta e di mantenere l'equilibrio. Evitare posture anomale.</p> <p>Mantenere la postazione di lavoro pulita e in ordine. Le postazioni disordinate possono provocare eventuali incidenti.</p> <p>Indossate sempre gli indumenti protettivi personali predisposti per gli utenti.</p> <p>Tenere fuori dalla macchina bambini, giovani e soggetti non dotati di un'adeguata formazione.</p> <p>Scollegare lo storditore dall'alimentazione elettrica se non lo si utilizza.</p>
Comportamento in caso d'emergenza	<p>In caso d'incidente, adottare le misure di pronto soccorso e informare un medico e il servizio di soccorso.</p> <p>Informare il gestore o il suo rappresentante in merito a tutti gli incidenti.</p>

2.4 Dispositivi di protezione personale (PSA)

Il personale deve indossare dispositivi di protezione personali. I dispositivi di protezione personali dipendono dal relativo ambito di lavoro.

I dispositivi di protezione devono essere forniti dal gestore. Per motivi igienici ogni lavoratore riceve un proprio dispositivo di protezione personale.

2.5 Ispezione ai sensi della regolamentazione in materia di macellazione e tutela degli animali

Per quanto riguarda tutti gli elettrostorditori FREUND, tutti i parametri specifici di stordimento e di sicurezza sul posto di lavoro vengono sottoposti a verifica prima della prima attivazione ai sensi della regolamentazione in materia di macellazione e tutela degli animali in vigore in Germania, della normativa comunitaria CE 1099/2009, dell'ordinanza in materia di sicurezza industriale e della disposizione antinfortunistica.

La macchina è contrassegnata da una targhetta d'ispezione che riporta la scadenza dell'ispezione successiva.

Il termine d'ispezione degli elettrostorditori è pari ad un anno.

2.6 Sicurezza elettrica conformemente a DIN VDE 0701-0702/EN60204-1

Prima della prima messa in esercizio nonché dopo una modifica o riparazione, tutte le macchine elettriche e dispositivi elettrici vengono controllate nel nostro stabilimento secondo le regole elettroniche stabilite da DIN VDE 0701-0702/EN60204-1 relativamente alla sicurezza elettrica da un elettricista esperto.

Il termine di controllo per macchine e impianti elettrici, utilizzati in macelli e aziende di macellazione, è di sei mesi.

2.7 Rischi residui

Il dispositivo stun è stato costruito secondo lo stato attuale della tecnica prima di essere immesso sul mercato ed è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza e salute dell'Unione Europea.

Il funzionamento della macchina è sicuro purché ci si attenga alle istruzioni d'uso nonché alle norme aziendali specifiche.

Tuttavia può essere fonte di pericoli impossibili da eliminare a livello costruttivo. Tra questi vi sono:

- pericolo di vita causato da componenti in tensione di storditori elettriche,
- Pericolo di lesioni di dita e mani
- Pericolo di lesioni da utilizzo negligente dell'equipaggiamento protettivo personale durante il funzionamento dell'unità, durante operazioni di manutenzione e di riparazione nonché durante pulizia e disinfezione.

Inoltre, si possono manifestare eventuali rischi residui non evidenti nonostante tutte le misure precauzionali.

È possibile ridurre al minimo i rischi residui se si rispettano le indicazioni di sicurezza dei singoli capitoli e le istruzioni per l'uso nel loro complesso.

2.8 Uso corretto

Gli elettrostorditori FREUND

- Sono destinati allo stordimento e all'abbattimento di suini, ovini e caprini in postazioni d'abbattimento, restrainer e paratoie singole.
- Sono utilizzabili solo in presenza dei dispositivi di sicurezza previsti e funzionanti.
- Sono adatti alla trasmissione dei dati dello stordimento al server web FREUND attraverso un cavo LAN (secondo l'obbligo di registrazione previsto dalla regolamentazione in materia di macellazione e tutela degli animali e dalla normativa comunitaria CE 1099/2009).
- Possono essere collegati solo ad una combinazione di elettrodi allo stesso tempo.

Il cavo LAN

- È destinato alla trasmissione dei dati dello stordimento al server web FREUND (secondo l'obbligo di registrazione previsto dalla regolamentazione in materia di macellazione e tutela degli animali e normativa comunitaria CE 1099/2009).

Viene utilizzato insieme agli elettrostorditori FREUND.

Le pinze di stordimento FREUND

- Sono destinate allo stordimento e all'abbattimento di suini, ovini e caprini in postazioni d'abbattimento, restrainer e paratoie singole.
- Vengono utilizzate insieme agli elettrostorditori.

L'utilizzo corretto delle pinze di stordimento è indicato come riportato di seguito.

STUN-TONG-EP acciaio	Stordimento dei suini
STUN-TONG-EP LS	Stordimento dei suini
STUN-TONG-EA acciaio	Stordimento di ovini, caprini e agnelli
STUN-TONG-ES acciaio	Stordimento di suini (verri e scrofe)
STUN-TONG-EPP2	Stordimento di suini (con azionamento pneumatico per la chiusura e l'apertura della pinza di stordimento)
STUN-TONG-EPP3	Stordimento di suini (con azionamento pneumatico per la chiusura e l'apertura della pinza di stordimento)

Il quadro di controllo dell'interfaccia

- Controlla i componenti pneumatici della pinza di stordimento / dell'elettrodo cardiaco.
- Viene azionato insieme all'elettrostorditore STUN-E8 XXL.

Il tester FREUND per elettrostorditori STUN-CHECK-M

- È destinato alla verifica degli elettrostorditori (ai sensi della regolamentazione in materia di macellazione e tutela degli animali e alla normativa comunitaria CE 1099/2009).

L'utilizzo conforme include anche:

- rispetto delle avvertenze di sicurezza e dei requisiti di sicurezza,
- realizzazione a regola d'arte di riparazioni e operazioni di manutenzione,
- pulizia regolare.

Qualsiasi altro uso è da ritenersi non conforme e cela rischi per la sicurezza del personale operativo.

Esclusione di responsabilità
FREUND Maschinenfabrik non si assume nessuna responsabilità per danni derivanti da un uso non conforme.

2.9 Utilizzo non conforme

Qualsiasi altro utilizzo rispetto a quello descritto nel capitolo → *Utilizzo conforme* è da ritenersi non conforme e pertanto non è consentito.

I rischi derivanti da un uso non conforme sono esclusivamente a carico del gestore. In caso di dubbio, rivolgersi al fabbricante.

Per uso improprio della macchina si intende anche:

- Applicazione della macchina agli esseri umani
- Utilizzo della macchina per l'immobilizzazione degli animali nella precedente alla macellazione
- Utilizzo delle macchine senza dispositivi di sicurezza funzionanti
- Prolunga di cavi e collegamenti applicati alla macchina

3 Descrizione tecnica

3.1 Amperaggio minimo e durata dello stordimento

Per tutti i dispositivi di stordimento FREUND-E, le correnti minime e il tempo minimo di stordimento previsto per le rispettive specie animali sono preimpostati in base all'ordinanza tedesca sul benessere degli animali durante la macellazione - TierSchIV.

Amperaggio minimo	Specie animale	Amperaggio minimo
	Suini	1,3 A *
	Ovini / caprini	1,0 A *

* l'intensità di corrente minima deve essere raggiunta entro il primo secondo e mantenuta per almeno 4 secondi

Disposizioni di legge specifiche del paese d'appartenenza

Trovano applicazione le disposizioni di legge dei singoli stati in materia di tutela degli animali al momento della macellazione o dell'abbattimento. In caso di necessità, adeguare i parametri dello stordimento, come ad esempio amperaggio minimo e durata dello stordimento, alle disposizioni in materia di tutela degli animali vigenti nel paese d'appartenenza.

3.2 Descrizione del funzionamento dell'elettrostordimento

Un impianto di elettrostordimento è costituito da un elettrostorditore e una pinza di stordimento.

Per quanto riguarda l'elettrostordimento o l'elettroabbattimento, è innanzitutto necessario far attraversare alla corrente elettrica il cervello dell'animale o almeno allo stesso tempo del corpo o del cuore. È obbligatorio raggiungere l'amperaggio minimo entro un tempo definito e mantenerlo invariato per un lasso di tempo specifico.

Parametri di stordimento richiesti → Disposizioni di legge dei singoli stati in vigore nel paese d'appartenenza

Resistenza fisica dell'animale

L'elettrostorditore funziona in base al metodo di misurazione a corrente costante.

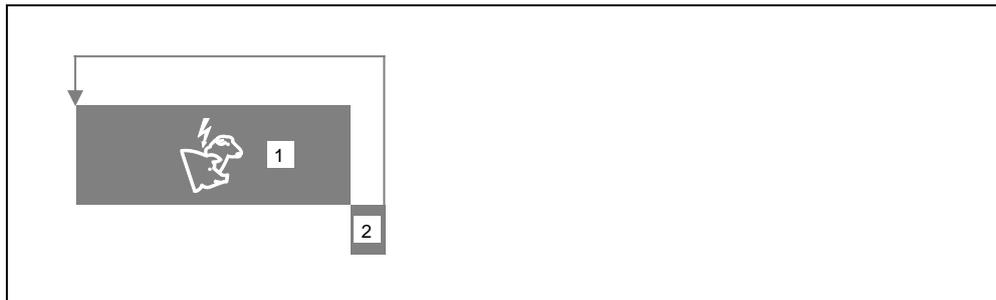
Con questo metodo si rileva e si valuta in modo continuo e a brevi intervalli la resistenza fisica dell'animale (suino, ovino o caprino) secondo il principio di misurazione della resistenza. Se il valore rilevato è compreso nell'intervallo preimpostato fino a 1400 Ohm, si adatta in modo automatico la tensione di stordimento. A 1400 Ohm lo storditore si disattiva per motivi di sicurezza.

Una spia di malfunzionamento segnala all'utente gli eventuali stati privi di controllo e i difetti del circuito di stordimento.

Registrazione dei dati La memoria dati del dispositivo stordimento registrano tutti i dati sullo stordimento significativi e i parametri dello stordimento impostati.
In presenza di un collegamento Internet attivo, questi dati vengono trasmessi al server web FREUND protetto da password in cui è possibile valutarli (→ Capitolo **Server web FREUND** a pagina 66).

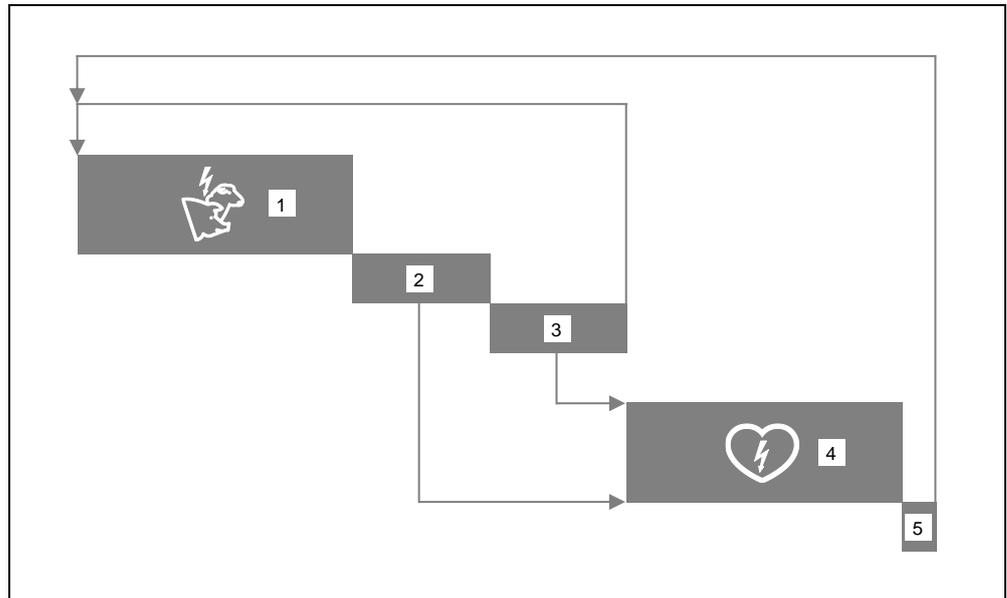
3.3 Fasi di stordimento

3.3.1 Stordimento al capo



Num.	Fase	Parametro
1	Flusso attraverso la testata	Durata del flusso attraverso la testata
		Corrente al capo
		Quantità della carica al capo
		Corrente minima al capo
		Durata minima al capo
		Tensione max. al capo
		Durata del ciclo della frequenza al capo
		Frequenza iniziale al capo
		Frequenza finale al capo
2	Pausa tra stordimenti	Durata della pausa

3.3.2 Stordimento al capo e cardiaco



Num.	Fase	Parametro
1	Flusso attraverso la testata	Durata del flusso attraverso la testata
		Corrente al capo
		Corrente minima al capo
		Durata minima al capo
		Tensione max. al capo
		Durata del ciclo della frequenza al capo
		Frequenza iniziale al capo
		Frequenza finale al capo
2	Commutazione	Tempo di commutazione
3	Reset	Durata del reset

Num.	Fase	Parametro
4	Flusso attraverso cardiaco	Durata del flusso attraverso cardiaco
		Corrente al cuore
		Quantità della carica al cuore
		Corrente minima cardiaca
		Durata minima cardiaca
		Tensione max. al cuore
		Durata del ciclo della frequenza al cuore
		Frequenza iniziale al cuore
		Frequenza finale al cuore
5	Pausa tra stordimenti	Durata della pausa

3.4 Programmi di stordimento predefiniti

Nei programmi di stordimento sono predefinite le durate dello stordimento e l'intensità della corrente minima delle diverse specie animali. Le specifiche corrispondono alle disposizioni dell'Ordinanza tedesca sulla macellazione per il benessere degli animali – TierSchIV.

In linea generale trova applicazione la seguente norma a proposito delle disposizioni in materia di tutela degli animali:

a seconda delle necessità, adattare alle disposizioni giuridiche vigenti nel paese d'appartenenza i parametri di stordimento, come ad esempio amperaggio minimo e durata dello stordimento.

Alla consegna, i dispositivi e-stun E4, E6 XXL e E8 XXL hanno programmi di stordimento preimpostati:

L'operatore decide quali programmi attivare sul dispositivo. Per abilitare eventuali programmi aggiuntivi a pagamento, contattare il reparto vendite di FREUND. L'indirizzo e il numero di telefono sono riportati nell'impronta.

Programma di stordimento		Amperaggio minimo [A]	E4	E6 XXL	E8 XXL
P1	Stordimento al capo e cardiaco per suini ^N	1,3	x	x	x
P2	Stordimento al capo e cardiaco per suini ^{Pe}	1,3	x	x	x
P3	Stordimento al capo e cardiaco per scrofe	1,3	x	x	x
P4	Flusso attraverso la testata per scrofe	1,3		x	x
P5	Flusso attraverso la testata per suini ^N	1,3		x	x
P6	Flusso attraverso la testata per suini ^{Pe}	1,3		x	x

Programma di stordimento		Amperaggio minimo [A]	E4	E6 XXL	E8 XXL
P7	Flusso attraverso la testata per agnelli e caprini	1,0		x	x
P8	Flusso attraverso la testata per ovini	1,0	x	x	x
P9	Stordimento secondario per suini	1,3		x	x
P10	Stordimento secondario per scrofe	1,3		x	x
P11	Flusso attraverso la testata per struzzi	0,4		x	x
P12	Flusso attraverso la testata per conigli	0,2		x	x
P13	Flusso attraverso la testata pollame	0,3		x	x
P14	Abbattimento di suini	1,3		x	x
P15	Abbattimento di bovini	1,3		x	x
P16	Flusso attraverso la testata per suini ^{N,Pn}	1,3			x
P17	Flusso attraverso la testata suini ^{Pe,Pn}	1,3			x
P18	Flusso attraverso la testata scrofe ^{Pn}	1,3			x
P19	Stordimento al capo e cardiaco per suini ^{N,Pn,1}	1,3			x
P20	Stordimento al capo e cardiaco per suini ^{Pe,Pn,1}	1,3			x
P21	Stordimento al capo e cardiaco per scrofe ^{Pn,1}	1,3			x
P22	Disponibile			x	x
P23	Disponibile			x	x
P24	Disponibile			x	x

* N = Normale; Pe = Pesante; Pn = Impianto pneumatico; 1 = Stordimento con elettrodo cardiaco

3.5 Parametri di stordimento

Parametri di stordimento Ogni programma di stordimento dispone di 20 diversi parametri di stordimento che è possibile modificare singolarmente.

Num.	Parametro	Descrizione
Fase di flusso attraverso al capo	1	Frequenza iniziale al capo [Hz] Frequenza all'inizio dello flusso attraverso al capo (in abbinamento al parametro 2 + 4)
	2	Frequenza finale al capo [Hz] Frequenza alla fine della durata del ciclo della frequenza al capo impostata (in abbinamento al parametro 1 + 4)
	3	Ritardo rampa capo [s] Tempo dall'inizio dello flusso attraverso al capo all'inizio della variazione di frequenza

Num.	Parametro	Descrizione	
4	Durata del ciclo della frequenza al capo [s]	Tempo in cui si verifica la variazione di frequenza tra la frequenza iniziale al capo e quella finale al capo (in abbinamento al parametro 1 + 2)	
5	Quantità della carica al capo [As]	Quantità di corrente passata in un secondo durante lo flusso attraverso al capo	
6	Corrente al capo [A]	Amperaggio costante durante lo flusso attraverso al capo	
7	Tempo di flusso attraverso al capo [s]	Durata totale della fase "Flusso attraverso al capo" Tempo dello flusso attraverso al capo > Durata del ciclo della frequenza al capo	
15	Corrente minima al capo [A]	Amperaggio minimo ¹ flusso attraverso al capo	
16	Durata minima al capo [s]	Durata minima flusso attraverso ¹ flusso attraverso al capo	
22	Tensione max. al capo [V]	Tensione massima possibile dello flusso attraverso al capo	
Fase di commutazione	19	Tempo di commutazione [s] ²	Tempo in cui è possibile effettuare la commutazione della pinza di stordimento dallo flusso attraverso al capo a quello cardiaco
	20	Tempo di reset [s] ²	<p>Tempo in cui è possibile effettuare la commutazione della pinza di stordimento dallo flusso attraverso al capo a quello cardiaco (al termine del tempo di commutazione)</p> <p>Inizio del tempo di reset</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non è stata completata la commutazione della pinza di stordimento dallo flusso attraverso al capo a quello cardiaco nell'arco del tempo specifico. <p>Operazioni durante il tempo di reset</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viene effettuata la commutazione della pinza di stordimento e il processo di stordimento prosegue con lo flusso attraverso cardiaco. <p>Fine del tempo di reset</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il processo di stordimento in corso viene annullato e si effettua il reset delle impostazioni per lo flusso attraverso al capo.

	Num.	Parametro	Descrizione
Fase di flusso attraverso cardiaco	8	Frequenza iniziale al cuore [Hz]	Frequenza all'inizio dello flusso attraverso cardiaco (in abbinamento al parametro 9 + 11)
	9	Frequenza finale al cuore [Hz]	Frequenza alla fine della durata del ciclo della frequenza al cuore impostata (in abbinamento al parametro 8 + 11)
	10	Ritardo rampa cuore [s]	Tempo dall'inizio dello flusso attraverso cardiaco all'inizio della variazione di frequenza
	11	Durata del ciclo della frequenza al cuore [s]	Tempo in cui si verifica la variazione di frequenza tra la frequenza iniziale al cuore e quella finale al cuore (in abbinamento al parametro 8 + 9)
	12	Quantità della carica al cuore [As]	Quantità di corrente passata nell'arco di un tempo specifico con lo flusso attraverso cardiaco
	13	Corrente al cuore [A]	Amperaggio costante durante lo flusso attraverso cardiaco
	14	Tempo di flusso attraverso cardiaco [s]	Tempo totale della fase "Flusso attraverso cardiaco" Tempo di flusso attraverso cardiaco > Durata del ciclo della frequenza al cuore
	17	Corrente minima cardiaca [A]	Amperaggio minimo ¹ Flusso attraverso cardiaco
	18	Durata minima cardiaca [s]	Tempo di stordimento minimo ¹ Flusso attraverso cardiaco
	23	Tensione max. al cuore [V]	Tensione massima possibile dello flusso attraverso cardiaco
Fase di pausa	21	Tempo di pausa [s]	Tempo tra gli stordimenti
Parametri generali		con elettrodo cardiaco (s/n) Selezione 1	Attivazione / Disattivazione (s/n) dello stordimento con elettrodo cardiaco
		Restrainer senza misura Selezione 2	Misurazione della resistenza ad alta tensione solo con funzionamento di 2 storditori nel restrainer
		Avvio senza cod. utente Selezione 3	Parametro riservato al funzionamento del restrainer
		Correzione parametri Selezione 4	Controllo di compatibilità dei rispettivi parametri

Num.	Parametro	Descrizione
	Selezione lingua	Selezione della lingua del display (DE/EN)
	Numero programmi	Numero di programmi di stordimento preconfigurati
	Durata segnale (s)	Durata del segnale acustico Il segnale acustico viene emesso: <ul style="list-style-type: none"> • Al termine della durata dello stordimento. • Se si verifica un errore durante il processo di stordimento.
	Contatore giornaliero	Indicazione del numero di animali sottoposti a stordimento al giorno
	Contatore totale	Indicazione numero totale degli animali sottoposti a stordimento
	Non inviato in memoria	Numero di record dati dello stordimento memorizzati nell'apparecchio all'interruzione della connessione di rete al server web FREUND
	Codice apparecchio / cod. versione	Numero di serie dell'apparecchio / Numero di versione del firmware
	Inserimento data	Inserimento della data corrente
	Inserimento ora	Inserimento dell'ora nel punto d'installazione
	Inserimento ora locale OFFSET	Inserimento della differenza rispetto a GMT (fuso orario di Greenwich) in ore
	Inserimento password	Inserimento della password (valore numerico)
	Inserimento codice utente	Inserimento del codice utente (valore numerico)

* 1 Requisiti della regolamentazione in materia di macellazione e tutela degli animali

* 2 Solo in abbinamento allo stordimento al capo e al cuore

Intervalli di regolazione e passaggi d'impostazione

Nella tabella riportata di seguito sono presenti gli intervalli di regolazione e passaggi d'impostazione dei parametri di stordimento.

Fase di flusso attraverso al

Nu m.	Parametro	Intervallo di regolazione	Passaggio d'impostazione
1	Frequenza iniziale al capo [Hz]	50 - 1000	10
2	Frequenza finale al capo [Hz]	50 - 1000	10

	Nu m.	Parametro	Intervallo di regolazione	Passaggio d'impostazione
capo	3	Ritardo rampa capo [s]	0,1 - 10	0,1
	4	Durata del ciclo della frequenza al capo [s]	0,1 - 5,0	0,1
	6	Corrente al capo [A]	0,1 - 2,5	0,1
	7	Tempo di flusso attraverso al capo [s]	0,1 - 25,5	0,1
	15	Corrente minima al capo [A] ¹	0,5 - 2,2	0,1
	16	Durata minima al capo [s] ¹	0,5 - 22,5	0,1
	22	Tensione max. al capo [V]	2 - 400	2
Fase di commutazione	19	Tempo di commutazione [s] ²	0,1 - 9,9	0,1
	20	Tempo di reset [s] ²	0,1 - 9,9	0,1
Fase di flusso attraverso cardiaco	8	Frequenza iniziale al cuore [Hz]	50 - 1000	10
	9	Frequenza finale al cuore [Hz]	50 - 1000	10
	10	Ritardo rampa cuore [s]	0,1 - 10	0,1
	11	Durata del ciclo della frequenza al cuore [s]	0,1 - 5,0	0,1
	13	Corrente al cuore [A]	0,1 - 2,5	0,1
	14	Tempo di flusso attraverso cardiaco [s]	0,1 - 25,5	0,1
	17	Corrente minima cardiaca [A] ¹	0,5 - 2,3	0,1
Fase di pausa	18	Durata minima cardiaca [s] ¹	0,5 - 22,5	0,1
	23	Tensione max. al cuore [V]	2 - 400	2
	21	Tempo di pausa [s]	0,1 - 9,9	0,1
Parametri generali		Elettrodo cardiaco (s/n) ²	Richiesta (sì / no)	-
		Visibile / Attivato (s/n)	Richiesta (sì / no)	-
		Modificabile (s/n)	Richiesta (sì / no)	-
		Selezione lingua	Tedesco Inglese	-
		Numero di programmi	1 - 24	1
		Durata segnale acustico (s)	0,3 - 5	0,1
		Contatore giornaliero	Valore numerico	-
		Contatore totale	Valore numerico	-
	Non inviato in memoria	Valore numerico	-	

Nu m.	Parametro	Intervallo di regolazione	Passaggio d'impostazione
	Codice apparecchio / cod. versione	1 - 9999	1
	Data di controllo	GG/MM/AAAA	-
	Revisione OK	Richiesta (sì / no)	-
	Inserimento password	Valore numerico	1
	Inserimento codice utente	Valore numerico	1

* 1 Requisiti della regolamentazione in materia di macellazione e tutela degli animali

* 2 Solo in abbinamento allo stordimento al capo e al cuore

3.6 Elettrostorditori STUN-E4, -E6XXL, -E8XXL

Gli elettrostorditori FREUND STUN-E4, STUN-E6XXL e STUN-E8XXL soddisfano i requisiti della regolamentazione in materia di macellazione e tutela degli animali in vigore in Germania dal 12 dicembre 2012 (Gazzetta ufficiale del governo federale I, pag. 2982) e della normativa comunitaria CE 1099/2009.

- Caratteristiche
- Programmi di stordimento preinstallati per diverse specie e taglie di animali
 - Programmi di stordimento al capo e al cuore disponibili per la selezione
 - Segnale acustico per la durata minima dello stordimento
 - Indicazione dell'errore di stordimento ottica e acustica
 - Display LCD
 - Memorizzazione interna fino a 15.000 operazioni di stordimento
 - Trasmissione dei dati automatica ad un server web protetto da password in presenza di una connessione Internet disponibile

3.6.1 Componenti funzionali STUN-E4, -E6XXL, -E8XXL

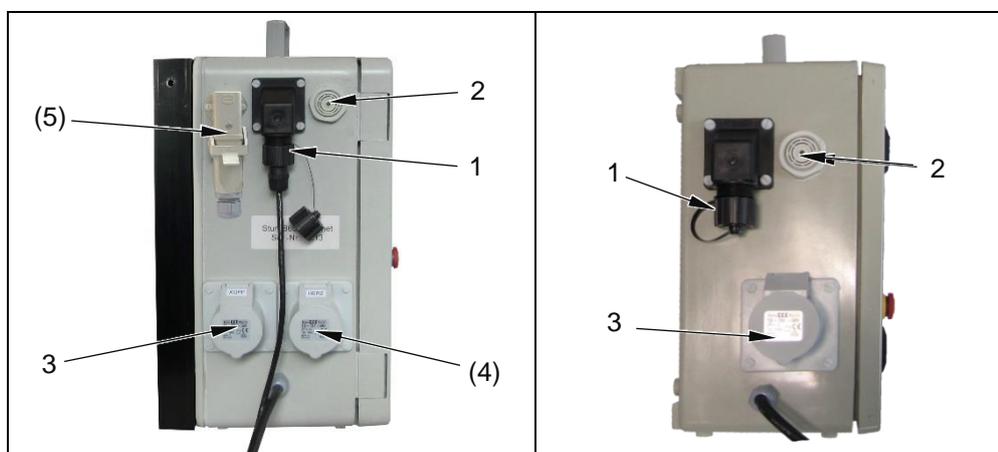


Fig. 3-1 Componenti funzionali E6XXL, E8XXL

Fig. 3-2 Componenti funzionali E4

Solo E8 XXL

Num.	Descrizione
1	Collegamento cavo LAN
2	Cicalino
3	Connessione del sistema di stordimento: cavo di alimentazione alla pinza di stordimento (flusso attraverso al capo)
(4)	Connessione del sistema di stordimento: cavo di alimentazione all'elettrodo cardiaco (flusso attraverso cardiaco)
(5)	<ul style="list-style-type: none"> • Connessione del sistema di controllo di una pinza di stordimento pneumatica con dispositivo di scatto elettrico • Quadro di controllo dell'interfaccia

3.7 Indicatori e comandi

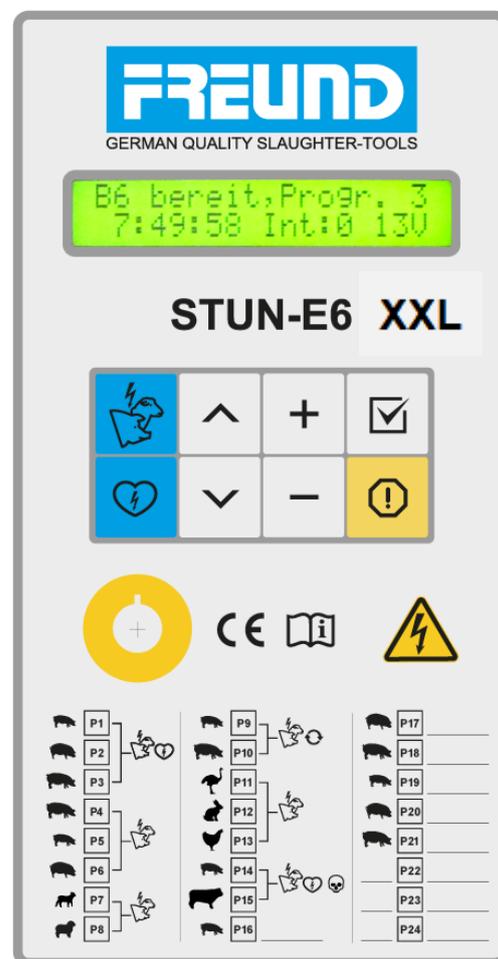
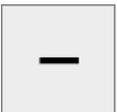


Fig. 3-3 - Display

3.7.1 Indicatori

Visualizzazione	Significato
	Display LCD
	Indicazione dello flusso attraverso al capo
	Indicazione dello flusso attraverso cardiaco
	Indicazione di guasti dello stordimento e delle apparecchiature

3.7.2 Comandi

Pulsante	Assegnazione
 	Modifica della selezione: <ul style="list-style-type: none"> • Programma di stordimento • Parametri
 	Digitazione dei numeri
	Pulsante di conferma
	Manopola 0/I per l'attivazione e la disattivazione, ma anche come pulsante dell'ARRESTO D'EMERGENZA

3.7.3 Visualizzazione del display durante lo stordimento

Le specifiche visualizzate sul display rappresentano i valori correntemente rilevati dello storditore. Mediante le informazioni sul display, è possibile verificare la corretta esecuzione del processo durante lo stordimento.

I tempi indicati forniscono supporto nella sincronizzazione delle fasi di stordimento.

Visualizzazione del display

E6 pronto, Prog.3
08:05:35 Int:0 14
V

Spiegazione

Stato dell'apparecchio	Programma di stordimento selezionato	
Ora corrente	Stato della connessione Internet 0 = offline, 1 = standby, 2 = trasmissione dati	Tensione corrente agli elettrodi

Visualizzazione del display

2.Capo 1,40 A 50 Hz
Tensione 167 V 1,4 sec

Spiegazione

Fase di stordimento	Corrente di stordimento	Frequenza elettrica
Tensione corrente agli elettrodi		Durata dello stordimento

Visualizzazione del display

3.Tempo applicazione 1,3
sec Tensione 14 V

Spiegazione

Fase di stordimento	Tempo prima dell'inizio ottimale dello stordimento cardiaco
Tensione corrente agli elettrodi	

Visualizzazione del display

4.Tempo di reset
2,0 sec

Spiegazione

Fase di stordimento	Tempo prima del reset d'avvio
Tensione corrente agli elettrodi	

Visualizzazione
del display

5.Cuore 0,8 A 50 Hz
Tensione 122V 0,6 sec

Spiegazione

Fase di stordimento	Corrente di stordimento	Frequenza elettrica
Tensione corrente agli elettrodi		Durata dello stordimento

 Visualizzazione
del display

7.Pausa 0,5 sec
Tensione 14 V

Spiegazione

Fase di stordimento	Tempo minimo d'attesa prima dello stordimento successivo
Tensione corrente agli elettrodi	

3.7.4 Targhetta STUN-E6XXL, -E8XXL

La targhetta è applicata all'esterno sulla parete laterale dell'alloggiamento e all'interno dello sportello del quadro elettrico. La figura riportata di seguito mostra un esempio di targhetta.



Fig. 3-4 - Esempio di targhetta

Componente	Spiegazione
1	Indirizzo dell'azienda
2	Modello e descrizione della macchina
3	Dati sulle prestazioni
4	Anno e settimana di realizzazione della macchina e codice del processo produttivo

3.8 Pinze di stordimento

Le pinze di elettrostordimento FREUND

- Sono state realizzate ai sensi di DIN EN 60335-2-87 e omologate secondo gli standard di qualità.
 - Soddisfano i requisiti della regolamentazione in materia di macellazione e tutela degli animali in vigore in Germania dal 1° gennaio 2013 e della normativa comunitaria CE 1099/2009.
- Caratteristiche
- Elettrodi combinati con dentellatura e mandrino centrale
 - Sistema a cambio rapido degli elettrodi
 - Impugnatura ergonomica a gomito

(pinza di elettrostordimento STUN-TONG-ES acciaio)

- Versione robusta in acciaio inox ** INOX / antiruggine **
- Cavo a spirale resistente all'usura
(tranne pinza di stordimento pneumatica STUN-TONG-EPP2/STUN-TONG-EPP3)

La tabella riportata di seguito fornisce una panoramica delle applicazioni delle pinze di stordimento a seconda del tipo di animale e di stordimento.

Pinza di stordimento	Specie animale			Tipo di stordimento	
					
STUN-TONG-					
EP acciaio	•	-	-	•	-
EP LS	•	-	•	•	-
EA acciaio	-	-	•	•	-
ES acciaio	•	•	-	•	•
EPP2 (pneumatico)	•	-	-	•	•*
EPP3 (pneumatico)	•	•	-	•	•*

* Stordimento in restrainer e nelle paratoie singole

3.8.1 Componenti funzionali STUN-TONG-EP acciaio, -EA acciaio, -EP LS

Componenti funzionali





Fig. 3-5 - STUN-TONG-EP acciaio / EP LS, -EA acciaio

Num.	Descrizione
1	Elettrodi per suini (STUN-TONG-EP acciaio / EP LS)
2	Elettrodi per ovini (STUN-TONG-EA acciaio)

3.8.2 Componenti funzionali STUN-TONG-ES acciaio

Componenti funzionali

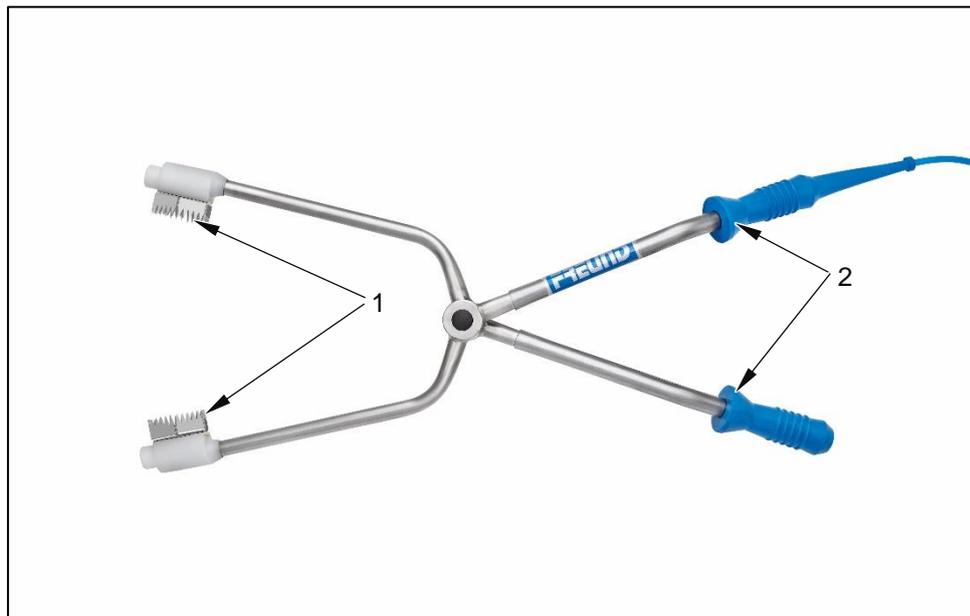


Fig. 3-6 - STUN-TONG-ES acciaio

Num.	Descrizione
1	Elettrodi esagonali per maiali
2	Impugnatura ergonomica

3.8.3 Componenti funzionali STUN-TONG-EPP2

Componenti funzionali

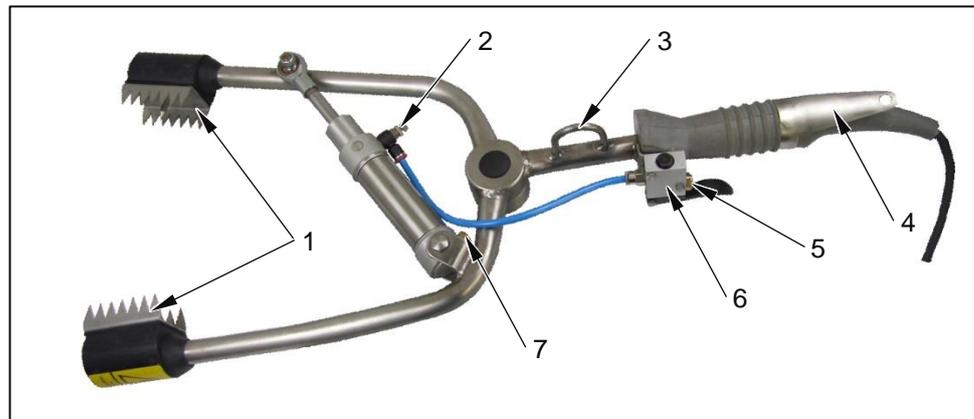


Fig. 3-7 - STUN-TONG-EPP2

Num.	Descrizione
1	Elettrodi per suini
2	Vite di regolazione della velocità di chiusura
3	Fissaggio per sospensione in orizzontale
4	Fissaggio per sospensione in verticale
5	Raccordo dell'aria compressa
6	Grilletto meccanico per processo di chiusura
7	Silenziatore

3.8.4 Componenti funzionali STUN-TONG-EPP3

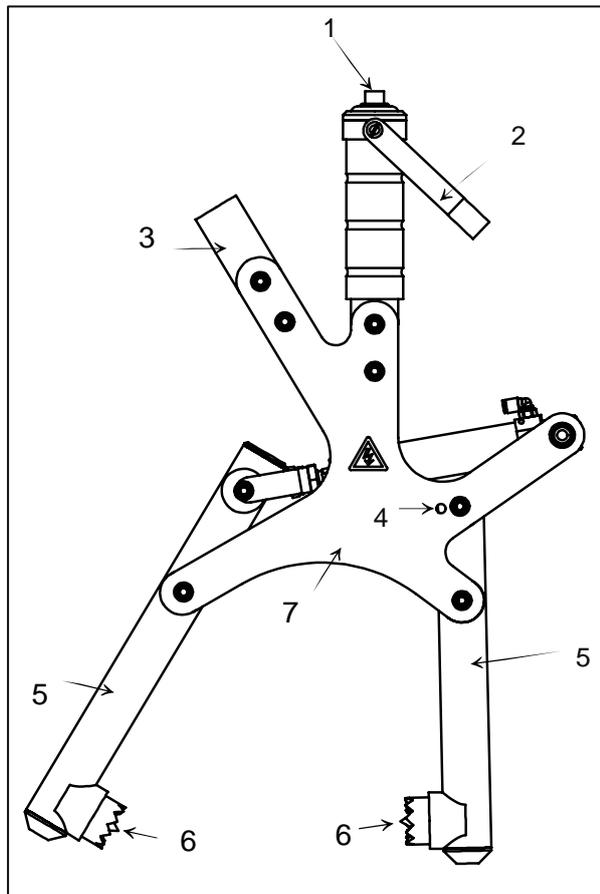


Fig. 3-8 – STUN-TONG-EPP3

Num.	Descrizione
1	Pulsante (innesco del processo di stordimento)
2	Staffa (per l'aggancio della pinza di stordimento ad un tirante a molla)
3	Linea di collegamento (impianto pneumatico, impianto elettrico)
4	Foro (per la regolazione della posizione della gamba)
5	Gamba in plastica
6	Elettrodi
7	Posizione del numero di serie

È possibile regolare STUN-TONG-EPP3 su due distanze degli elettrodi. Le istruzioni per l'adattamento sono disponibili nell'appendice in **TIN-014058**.

3.9 Quadro di controllo dell'interfaccia

Il quadro di controllo dell'interfaccia

Funge da estensione di E8 per consentire il controllo dei componenti pneumatici. È disponibile in due varianti.

- Tutte le varianti
- È possibile regolare le velocità di spostamento dei cilindri.
 - È possibile collegare le pinze di stordimento ad un pulsante elettrico o pneumatico.
- STUN-IF1-E8
- Questa variante consente di controllare una pinza di stordimento pneumatica.
- STUN-IF2-E8
- Questa variante consente di controllare una pinza di stordimento pneumatica e fino a 2 cilindri pneumatici da un elettrodo cardiaco.



È necessario chiudere i collegamenti inutilizzati nell'interfaccia con i tappi ciechi / gli spinotti ciechi forniti in dotazione.

Collegamenti
STUN-IF1-E8

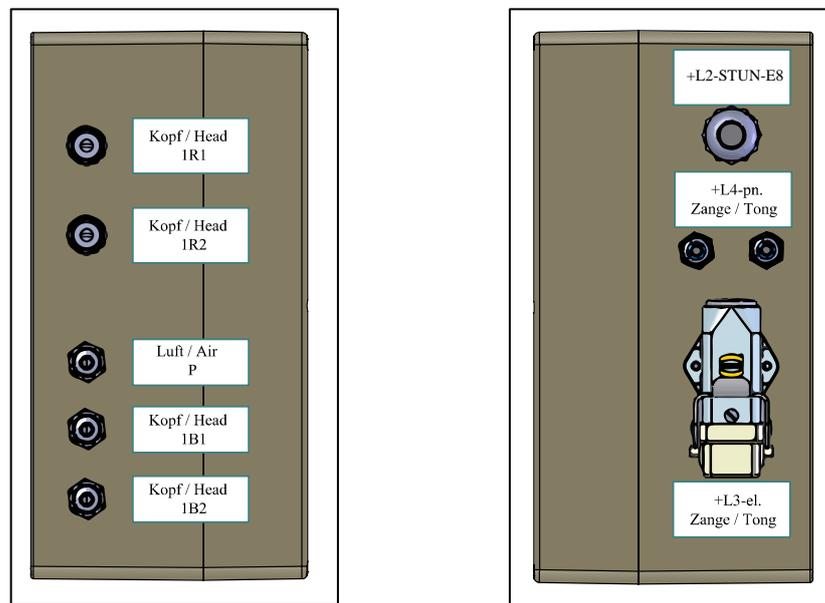


Fig. 3-9 - Collegamenti STUN-IF1-E8

Num.	Descrizione
1R1	Valvola a farfalla per la regolazione della velocità di spostamento della pinza di stordimento durante la chiusura
1R2	Valvola a farfalla per la regolazione della velocità di spostamento della pinza di stordimento durante l'apertura
P	Raccordo dell'aria compressa per l'erogazione dell'aria compressa dell'interfaccia Tubo flessibile dell'aria compressa Ø 6 mm; pressione d'esercizio 6 bar
1B1	Raccordo dell'aria compressa, apertura della pinza di stordimento Tubo flessibile dell'aria compressa Ø 6 mm

Num.	Descrizione
1B2	Raccordo dell'aria compressa, chiusura della pinza di stordimento Tubo flessibile dell'aria compressa Ø 6 mm
L2	Collegamento dell'interfaccia su STUN-E8
L3	Possibilità di collegamento del pulsante elettrico
L4	Possibilità di collegamento del pulsante pneumatico Tubo flessibile dell'aria compressa Ø 4 mm

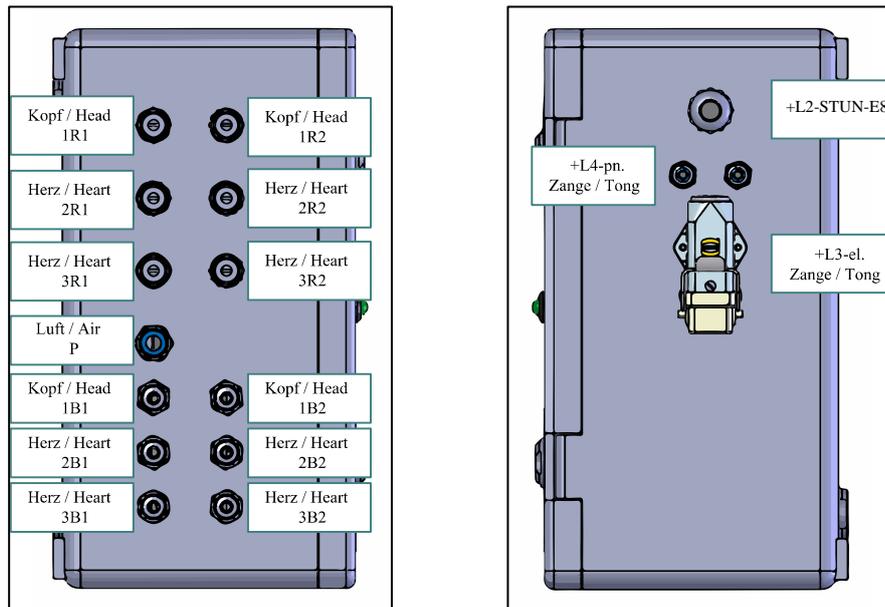
 Collegamenti
 STUN-IF2-E8


Fig. 3-10 - Collegamenti STUN-IF2-E8

Num.	Descrizione
1R1	Valvola a farfalla per la regolazione della velocità di spostamento della pinza di stordimento durante la chiusura
1R2	Valvola a farfalla per la regolazione della velocità di spostamento della pinza di stordimento durante l'apertura
2R1	Valvola a farfalla per la regolazione della velocità di spostamento dell'elettrodo cardiaco durante il passaggio alla posizione di stordimento
2R2	Valvola a farfalla per la regolazione della velocità di spostamento dell'elettrodo cardiaco durante il passaggio alla posizione iniziale
3R1	Valvola a farfalla per la regolazione della velocità di spostamento dell'elettrodo cardiaco durante il passaggio alla posizione di stordimento
3R2	Valvola a farfalla per la regolazione della velocità di spostamento dell'elettrodo cardiaco durante il passaggio alla posizione iniziale

Num.	Descrizione
P	Raccordo dell'aria compressa per l'erogazione dell'aria compressa dell'interfaccia Tubo flessibile dell'aria compressa Ø 8 mm; pressione d'esercizio 8 bar
1B1	Raccordo dell'aria compressa, apertura della pinza di stordimento Tubo flessibile dell'aria compressa Ø 6 mm
1B2	Raccordo dell'aria compressa, chiusura della pinza di stordimento Tubo flessibile dell'aria compressa Ø 6 mm
2B1	Raccordo dell'aria compressa, spostamento dell'elettrodo cardiaco in posizione iniziale Tubo flessibile dell'aria compressa Ø 6 mm
2B2	Raccordo dell'aria compressa spostamento dell'elettrodo cardiaco in posizione di stordimento Tubo flessibile dell'aria compressa Ø 6 mm
3B1	Raccordo dell'aria compressa spostamento dell'elettrodo cardiaco in posizione iniziale Tubo flessibile dell'aria compressa Ø 6 mm
3B2	Raccordo dell'aria compressa spostamento dell'elettrodo cardiaco in posizione di stordimento Tubo flessibile dell'aria compressa Ø 6 mm
L2	Collegamento dell'interfaccia su STUN-E8
L3	Possibilità di collegamento del pulsante elettrico
L4	Possibilità di collegamento del pulsante pneumatico Tubo flessibile dell'aria compressa Ø 4 mm

3.10 Dispositivo di test STUN-CHECK-M per dispositivo e-stun

Con il tester STUN-CHECK-M è possibile verificare il funzionamento e la sicurezza di una pistola stordente FREUND. A tal fine, selezionare la resistenza corrispondente con il selettore rotante..

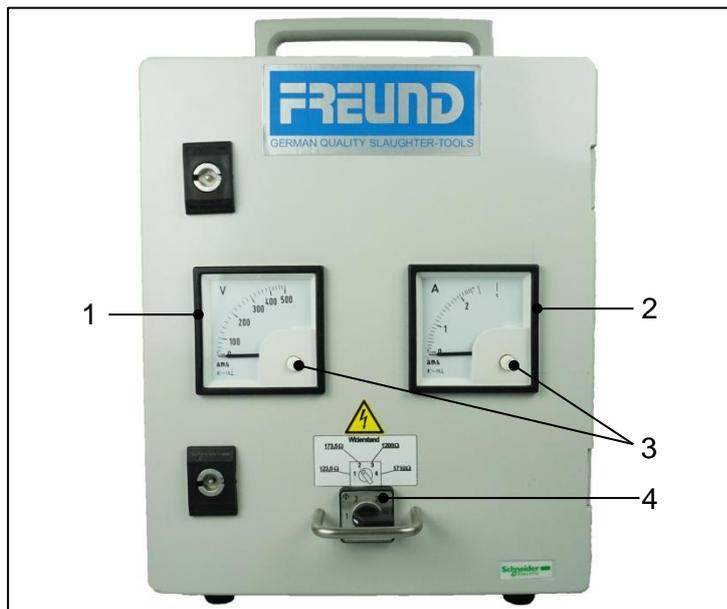


Fig. 3-11 - Panoramica della macchina STUN-CHECK-M

Num.	Descrizione
1	Indicazione volt
2	Indicazione ampere
3	Viti di regolazione degli strumenti di misurazione
4	Manopola (resistore di precisione)

4 Trasporto e stoccaggio

Le macchine FREUND sono concepite per essere spedite tramite autocarri, ferrovia, aerei o imbarcazioni. La spedizione si effettua in sicurezza in imballi singoli o multipli.

Funzionamento di prova presso il produttore

Prima della spedizione è necessario controllare accuratamente la macchina ed effettuare una prova di funzionamento già nello stabilimento. Il controllo assicura che la macchina presenti i dati riportati e funzioni correttamente.

Nonostante la massima cura, vi è la possibilità che la macchina venga danneggiata durante il trasporto. Durante il disimballaggio della macchina, controllare che non presenti danni da trasporto.

Informare immediatamente l'azienda di trasporto e il servizio clienti Freund.

4.1 Disimballaggio della macchina

Riciclaggio e smaltimento

L'imballo originale della macchina è costituito da materiale riciclabile e può essere immesso nella raccolta di materiali.

Avvertenze su riciclaggio e smaltimento dell'imballo sono riportate nel → capitolo *Smaltimento e riciclaggio* a pagina 88.

- Rimuovere tutti i materiali d'imballaggio e smaltirli in modo corretto ed ecologico.
- Rimuovere l'eventuale condensa formatasi.
- Controllare che la macchina non presenti danni da trasporto.
- Osservare la macchina durante le prime ore di esercizio per individuare eventuali anomalie di funzionamento.

4.2 Stoccaggio della macchina

Per uno stoccaggio sicuro della macchina, è indispensabile osservare le avvertenze seguenti:

- Stoccare la macchina esclusivamente in locali asciutti ed esenti da gelo.
- Stoccare la macchina per un periodo prolungato solo se è asciutta.
- Stoccare la macchina in modo da escludere possibili danni.
- Proteggere la macchina dalla corrosione.

5 Montaggio e attivazione

L'installazione e il collegamento dell'elettrostorditore, della pinza di stordimento e degli apparecchi degli accessori sono operazioni svolte dal gestore.

FREUND Maschinenfabrik declina ogni responsabilità nei confronti dei danni provocati dal collegamento improprio o dall'uso improprio.

5.1 Avvertenze di sicurezza



PERICOLO!

Prestare attenzione ai componenti dell'apparecchio sotto tensione.

È presente il pericolo di morte.

- Prima di tutte le operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione, depositare le pinze di stordimento su una superficie d'appoggio non conduttiva.
- Scollegare l'elettrostorditore dalla rete dell'alimentazione elettrica prima di tutte le operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione.
- Bloccare l'elettrostorditore per impedirne eventuali riattivazioni involontarie.
- Scollegare la pinza di stordimento dall'elettrostorditore prima di tutte le operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione.
- Non collegare in nessun caso più di una combinazione di elettrodi ad uno storditore.



AVVERTIMENTO!

Pericolo di incidente dovuto a personale non sufficientemente qualificato.

Possibile pericolo di vita e di lesioni gravissime.

- La macchina può essere azionata esclusivamente da personale istruito e autorizzato.
- I lavori su componenti in tensione possono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista opportunamente formato.



ATTENZIONE!

Prestare attenzione agli elettrodi dotati di bordi affilati.

È presente il pericolo di tagli provocati dagli elettrodi dotati di bordi affilati.

- Indossare i guanti protettivi durante tutte le operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione.

5.2 Dispositivi di protezione personale



5.3 Installazione e collegamento dell'elettrostorditore



I cavi di alimentazione non correttamente estesi possono causare interferenze con lo stordimento..

Si consiglia l'installazione di una presa di corrente o di un collegamento permanente.

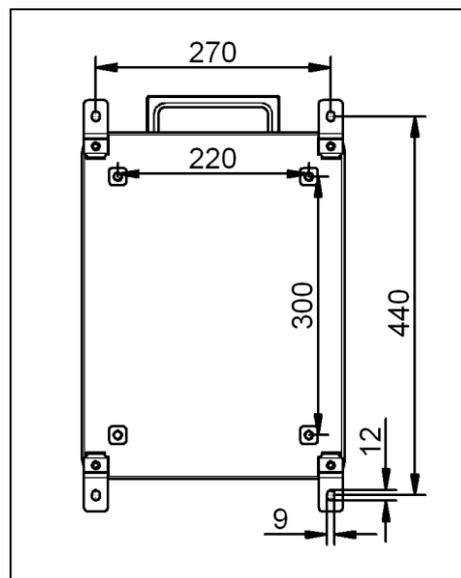


Fig. 5-1 - Dimensioni dello schema di foratura

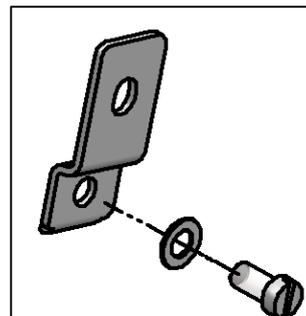


Fig. 5-2 - Kit di fissaggio a parete

I dispositivi di segnalazione e gli indicatori dell'elettrostorditore devono risultare chiaramente visibili da parte dell'utente e gli eventuali malfunzionamenti devono essere immediatamente riconoscibili.

- Appendere l'elettrostorditore utilizzando il kit di fissaggio a parete* di FREUND (Fig. 5-2) ad un'altezza di almeno 1,6 m.
Per la sospensione utilizzare i 4 fori di fissaggio presenti sul lato posteriore dell'elettrostorditore.
- Conservare la pinza di stordimento in un dispositivo di ritenuta adeguato alla stessa altezza quando non viene utilizzata.

- Collegare l'elettrostorditore ad un efficace sistema di compensazione del potenziale (messa a terra).
- Installare un dispositivo dell'ARRESTO D'EMERGENZA nel circuito d'alimentazione.
- Applicare gli allacciamenti elettrici in modo da impedire agli animali da macello di raggiungerli.

* È possibile ordinare il kit di fissaggio a parete (cod. art. 100-022-069) presso il reparto vendite di FREUND. L'indirizzo e il numero di telefono sono riportati nel colophon.

5.4 Collegamento del cavo LAN all'elettrostorditore

1. Svitare il cappuccio protettivo sul connettore.



2. Inserire la spina (1) del cavo dati nel connettore dell'elettrostorditore.
3. Avvitare la spina al connettore.



5.5 Collegamento della pinza di stordimento

I cavi di collegamento presentano una lunghezza di 5 m in modo da posizionare l'elettrostorditore e la pinza di stordimento ad una distanza di sicurezza dall'area di lavoro.

i **Non** prolungare il cavo dell'alimentazione elettrica fornito in dotazione. I cavi dell'alimentazione elettrica prolungati possono provocare contatti difettosi durante lo stordimento.

i Ogni elettrostorditore può supportare solo una combinazione di elettrodi (DIN EN IEC 60335-2-87).

5.5.1 Installazione del tirante a molla (facoltativa)

Il tirante a molla viene utilizzato per controbilanciare e compensare il peso della pinza di stordimento agganciata.

Suggerimento FREUND Maschinenfabrik raccomanda il tirante a molla F 4-2,5 (cod. art. 920-414-001) per le pinze di stordimento pneumatiche STUN-EPP2 e STUN-TONG-EPP3.

Le informazioni sulle specifiche tecniche e sulla struttura del tirante a molla sono disponibili nelle istruzioni per l'uso del tirante a molla.

1. Fissare il tirante a molla in base alle istruzioni per l'uso del produttore.
2. Fissare il tirante a molla con un sistema a binario portante ad uno superiore al di sopra della postazione di lavoro o al soffitto.



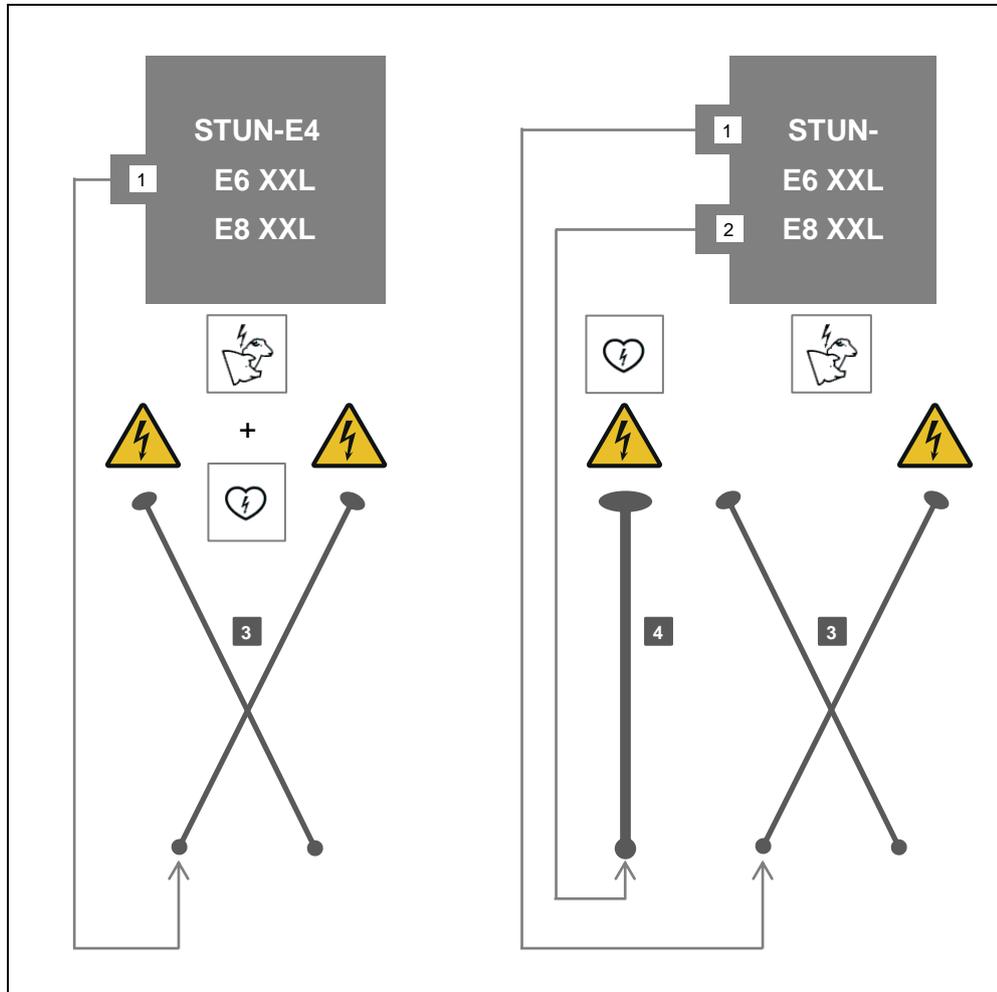
Se si utilizza una guida tubolare, la distanza tra il centro della guida tubolare o il punto di sospensione del corpo dell'animale e la sospensione del tirante a molla deve essere compresa tra 350 e 400 mm.

3. Agganciare la pinza di stordimento al tirante a molla. Fissare la linea di collegamento della pinza di stordimento al supporto del tirante a molla.
4. Correggere le impostazioni del tirante a molla in caso di necessità. Per questa operazione, prestare attenzione alle istruzioni per l'uso del tirante a molla.

5.5.2 Collegamento della pinza di stordimento STUN-TONG-EP, STUN-TONG-ES, STUN-TONG-EA, STUN-TONG-EF

Schema dei collegamenti stordimento

La figura riportata di seguito illustra in modo schematico il collegamento delle pinze di stordimento **senza** azionamento pneumatico.



Nu m.	Descrizione
1	Collegamento pinza di stordimento
2	Collegamento elettrodo cardiaco
3	Pinza di stordimento
4	Elettrodo cardiaco (predisposto dal cliente)

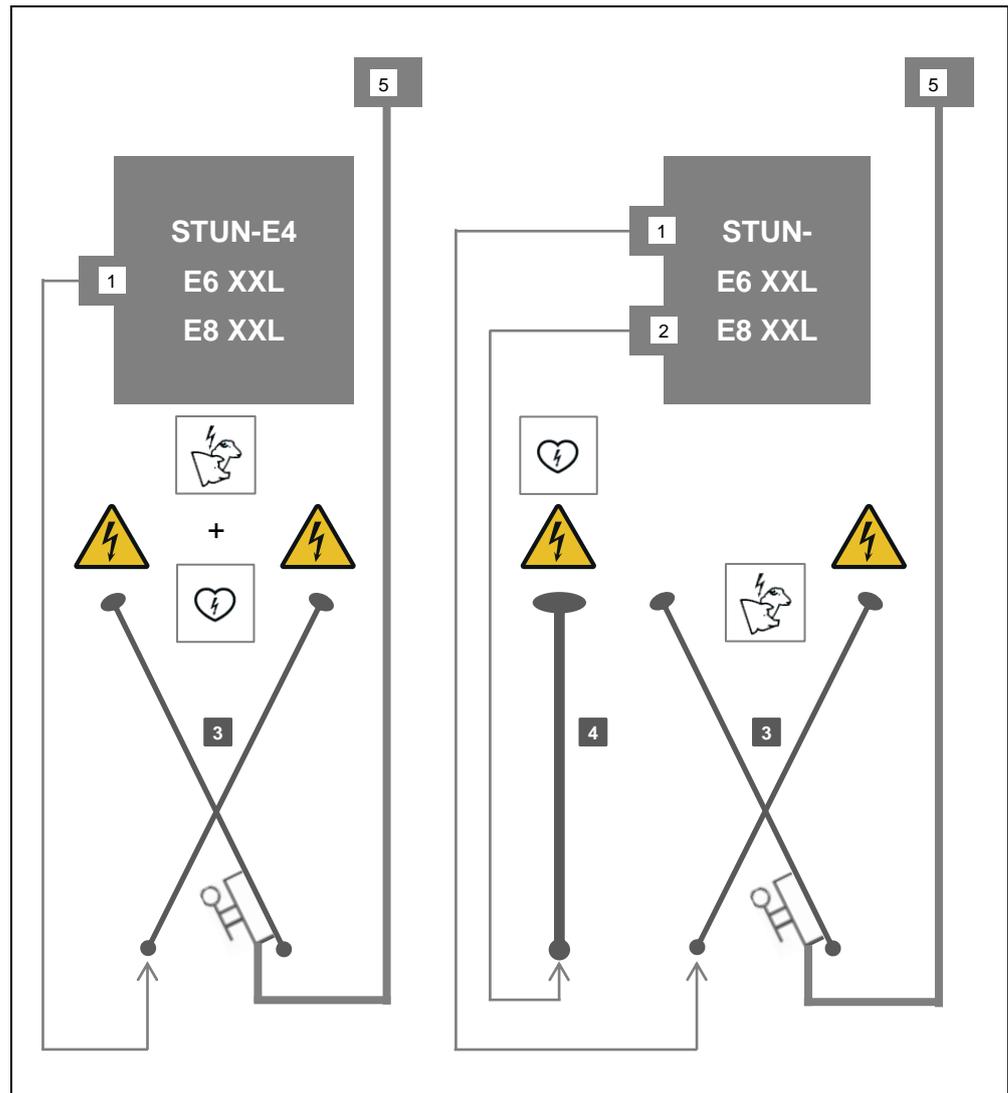
- Inserire la spina della pinza di stordimento nel connettore dell'elettrostorditore.

- Per quanto riguarda il passaggio di corrente al cuore con elettrodo cardiaco, procedere come riportato di seguito.
Inserire la spina dell'elettrodo cardiaco nel connettore dell'elettrostorditore.

5.5.3 Collegamento della pinza di stordimento STUN-TONG-EPP2

Schema dei collegamenti stordimento

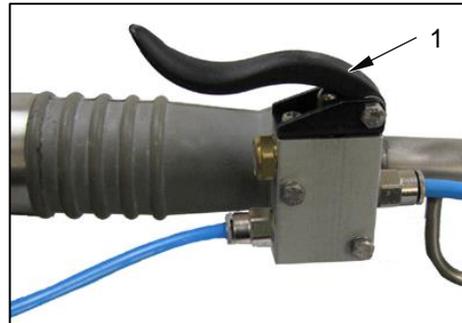
La figura riportata di seguito illustra in modo schematico il collegamento della pinza di stordimento **con** azionamento pneumatico.



Num.	Descrizione
1	Collegamento pinza di stordimento
2	Collegamento elettrodo cardiaco
3	Pinza di stordimento pneumatica
4	Elettrodo cardiaco (predisposto dal cliente)

Num.	Descrizione
5	Raccordo dell'erogazione dell'aria compressa nel punto d'installazione

1. Collegare la pinza di stordimento pneumatica all'erogazione dell'aria compressa o ad un compressore con una potenza di 5 - 8 bar.
2. Selezionare il grilletto (1) e tenerlo premuto.



3. Regolare la velocità di chiusura della pinza di stordimento dalla vite di regolazione (2).
4. Rilasciare nuovamente il grilletto.



5. Inserire la spina della pinza di stordimento nel connettore dell'elettrostorditore.
6. Appendere la pinza di stordimento ad un tirante a molla.
7. Per quanto riguarda il passaggio di corrente al cuore con elettrodo cardiaco, procedere come riportato di seguito.
Inserire la spina dell'elettrodo cardiaco nel connettore dell'elettrostorditore.

5.5.4 Collegamento della pinza di stordimento STUN-TONG-EPP3

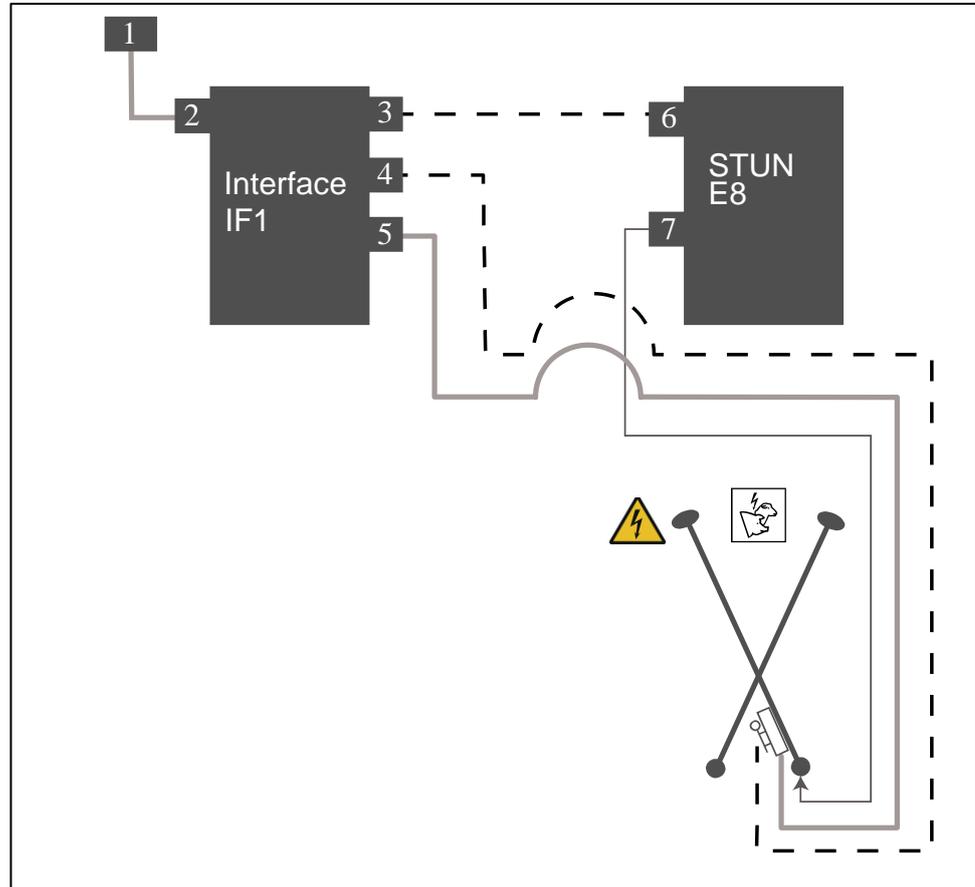
Le pinze di stordimento pneumatiche per lo stordimento in restrainer o paratoie singole richiedono un quadro di controllo dell'interfaccia per consentire la gestione dell'impianto pneumatico.

- Posizionare il quadro di controllo dell'interfaccia nell'area dell'elettrostorditore.
- Appendere il quadro di controllo dell'interfaccia ad un'altezza di almeno 1,6 m. Per la sospensione utilizzare gli appositi 4 fori di fissaggio sul lato posteriore del quadro di controllo dell'interfaccia.
- Posare i cavi di controllo e i tubi flessibili dell'aria compressa in modo da impedire agli animali da macello di raggiungerli.

- Collegare il quadro di controllo dell'interfaccia → *Schema dei collegamenti.*

Schema dei collegamenti IF1 interfaccia

Pinza di stordimento pneumatica (ad esempio STUN-TONG-EPP3): La figura riportata di seguito illustra in modo schematico il collegamento del quadro di controllo dell'interfaccia.

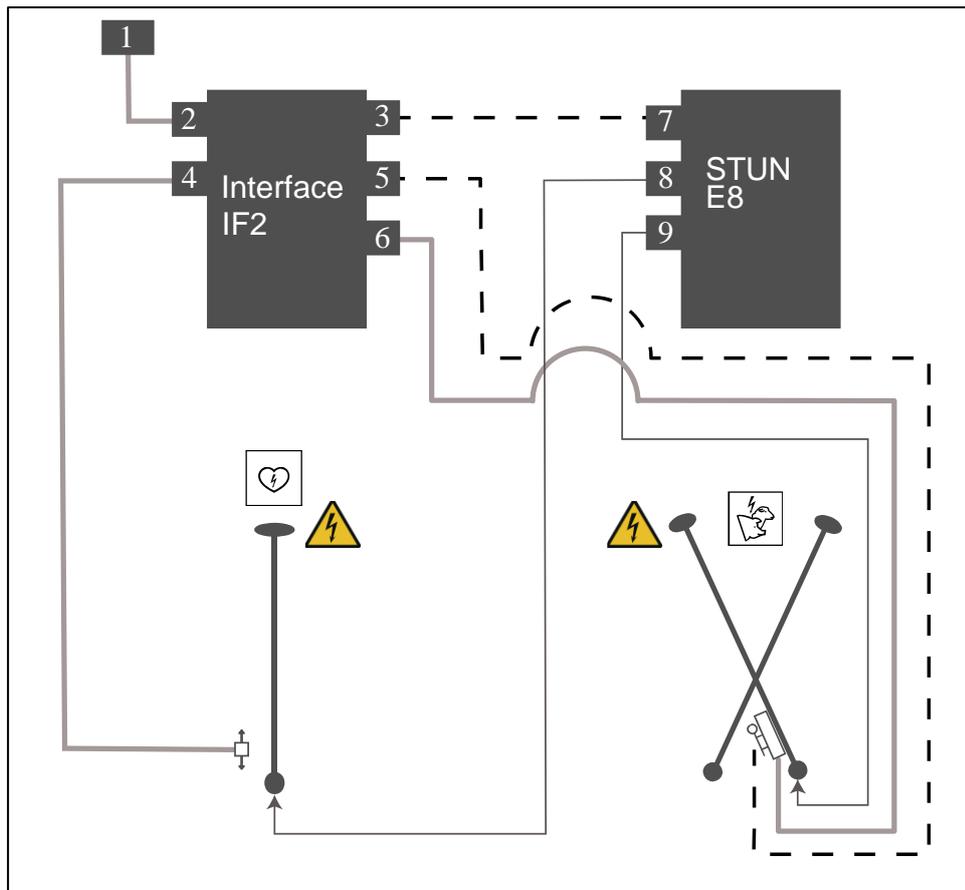


Num.	Descrizione
	Tubo flessibile dell'aria compressa
	Cavo di alimentazione stordimento
	Cavo del sistema di controllo
1	Erogazione dell'aria compressa nel punto d'installazione
2	Erogazione dell'aria compressa Quadro di controllo dell'interfaccia ▶ Punto d'installazione
3	Sistema di controllo Quadro di controllo dell'interfaccia ▶ Elettrostorditore STUN-E8 XXL
4	Sistema di controllo Quadro di controllo dell'interfaccia ▶ Pinza di stordimento pneumatica
5	Erogazione dell'aria compressa Quadro di controllo dell'interfaccia ▶ Pinza di stordimento pneumatica

Num.	Descrizione
6	Sistema di controllo STUN-E8 XXL ► Quadro di controllo dell'interfaccia
7	Cavo di alimentazione STUN-E8 XXL ► Pinza di stordimento pneumatica

Schema dei collegamenti IF2 interfaccia

Elettrodo cardiaco a procedura singola: la figura riportata di seguito illustra in modo schematico il collegamento del quadro di controllo dell'interfaccia.

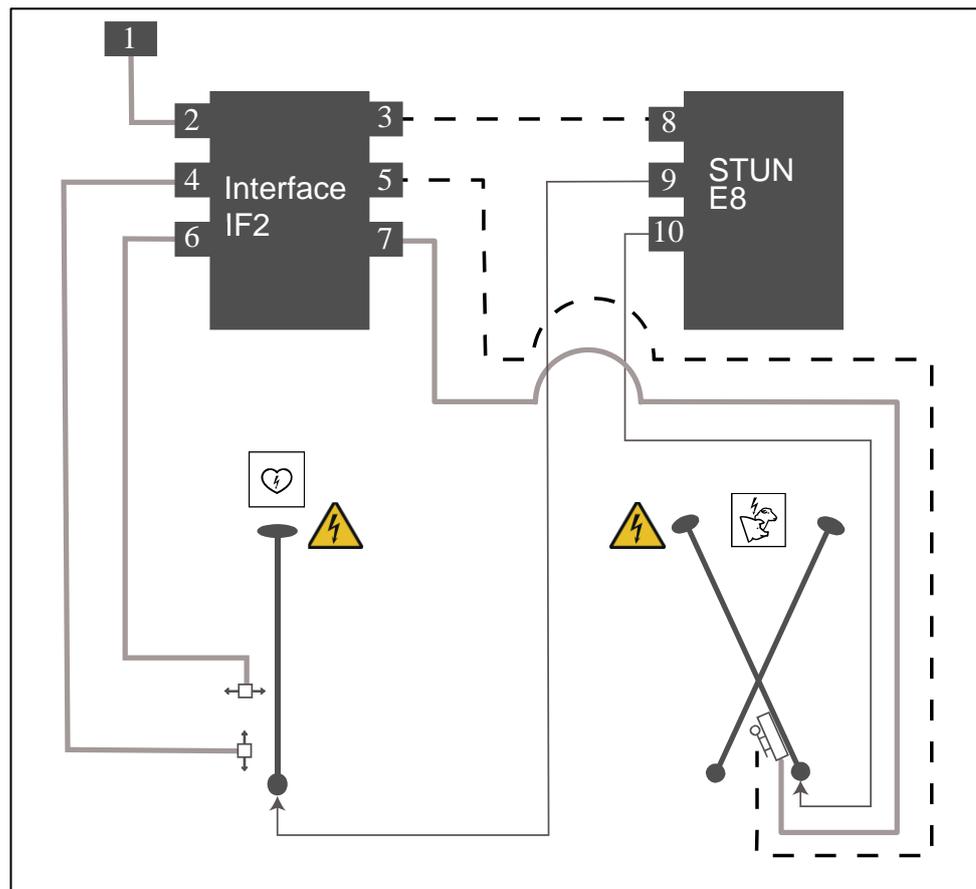


Num.	Descrizione
—	Tubo flessibile dell'aria compressa
—	Cavo di alimentazione stordimento
---	Cavo del sistema di controllo
1	Erogazione dell'aria compressa nel punto d'installazione
2	Erogazione dell'aria compressa Quadro di controllo dell'interfaccia ► Punto d'installazione
3	Sistema di controllo Quadro di controllo dell'interfaccia ► Elettrostorditore STUN-E8 XXL

Num.	Descrizione
4	Raccordi dell'aria compressa (movimentazione al corpo dell'animale)Quadro di controllo dell'interfaccia ► Cilindro pneumatico (elettrodo cardiaco)
5	Sistema di controlloQuadro di controllo dell'interfaccia ► Pinza di stordimento pneumatica
6	Erogazione dell'aria compressaQuadro di controllo dell'interfaccia ► Pinza di stordimento pneumatica
7	Sistema di controllo STUN-E8 XXL ► Quadro di controllo dell'interfaccia
8	Cavo di alimentazione STUN-E8 XXL ► Elettrodo cardiaco
9	Cavo di alimentazione STUN-E8 XXL ► Pinza di stordimento pneumatica

Schema dei collegamenti
IF2 interfaccia

Elettrodo cardiaco a procedura doppia: la figura riportata di seguito illustra in modo schematico il collegamento del quadro di controllo dell'interfaccia.



Num.	Descrizione
—	Tubo flessibile dell'aria compressa

Num.	Descrizione
—	Cavo di alimentazione stordimento
---	Cavo del sistema di controllo
1	Erogazione dell'aria compressa nel punto d'installazione
2	Erogazione dell'aria compressa Quadro di controllo dell'interfaccia ▶ Punto d'installazione
3	Sistema di controllo Quadro di controllo dell'interfaccia ▶ Elettrostorditore STUN-E8 XXL
4	Raccordi dell'aria compressa (movimentazione al corpo dell'animale)Quadro di controllo dell'interfaccia ▶ Cilindro pneumatico 1 (elettrodo cardiaco)
5	Sistema di controlloQuadro di controllo dell'interfaccia ▶ Pinza di stordimento pneumatica
6	Raccordi dell'aria compressa (movimentazione laterale)Quadro di controllo dell'interfaccia ▶ Cilindro pneumatico 2 (elettrodo cardiaco)
7	Erogazione dell'aria compressaQuadro di controllo dell'interfaccia ▶ Pinza di stordimento pneumatica
8	Sistema di controllo STUN-E8 XXL ▶ Quadro di controllo dell'interfaccia
9	Cavo di alimentazione STUN-E8 XXL ▶ Elettrodo cardiaco
10	Cavo di alimentazione STUN-E8 XXL ▶ Pinza di stordimento pneumatica

5.6 STUN-TONG-EPP3

L'azionamento di STUN-TONG-EPP3 è garantito da un tirante a molla. Durante le operazioni, la linea di trasmissione di STUN-TONG-EPP3 non deve trovarsi in nessun caso sotto tensione. È necessario realizzare uno scarico della trazione per evitare eventuali danni alla linea di trazione provocati dai carichi.



Le illustrazioni d'esempio di uno scarico della trazione sono disponibili nell'appendice in **TIN-015066**.

5.7 STUN-CHECK-M

5.7.1 Installazione STUN-CHECK-M

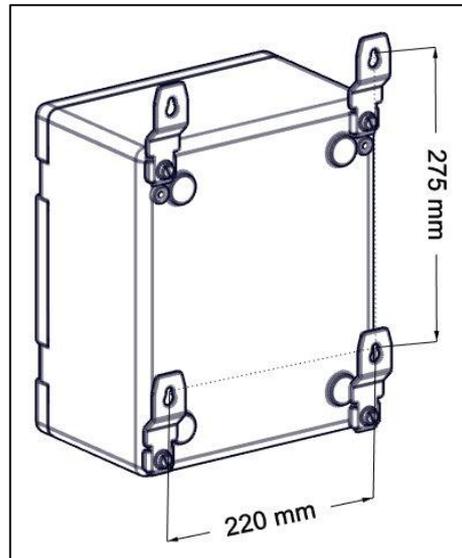


Fig. 5-3 Dimensioni dello schema di foratura

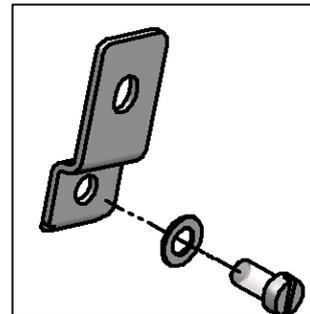


Fig. 5-4 Kit di fissaggio a parete

I dispositivi di segnalazione e gli indicatori dell'elettrostorditore devono risultare chiaramente visibili da parte dell'utente e gli eventuali malfunzionamenti devono essere immediatamente riconoscibili.

- Posizionare la macchina su un tavolo fisso.
o
- Appendi la macchina con il nostro set di montaggio a parete*. (Fig. 5 2).
Per la sospensione utilizzare i 4 fori di fissaggio presenti sul lato posteriore dell'elettrostorditore
- Collegare l'elettrostorditore ad un efficace sistema di compensazione del potenziale (messa a terra).
- Installare la macchina dove l'acqua può defluire facilmente.

* È possibile ordinare il kit di fissaggio a parete (cod. art. 100-022-069) presso il reparto vendite di FREUND. L'indirizzo e il numero di telefono sono riportati nel colophon.

5.7.2 Regolazione delle indicazioni

È necessario impostare su zero le lancette di entrambi gli indicatori.

Far ruotare la vite di regolazione con un utensile adeguato fino a quando la lancetta non risulta puntata su zero.

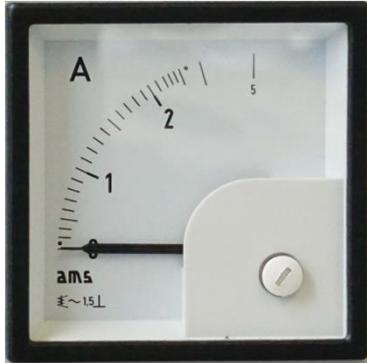


Fig. 5-5 - Indicazione dei volt con vite di regolazione in basso a destra

6 Gestione e stordimento

Per garantire il funzionamento degli impianti di stordimento è necessario rispettare le disposizioni vigenti in materia dell'associazione di categoria professionale. Inoltre, si applicano le disposizioni degli uffici veterinari, della UE e della tutela degli animali.

In linea di massima è possibile scegliere i metodi di stordimento riportati di seguito per gli elettrostorditori FREUND.

- Flusso attraverso al capo
- Stordimento al capo e cardiaco
- Stordimento nel restrainer e nella paratoia singola
- Abbattimento

6.1 Avvertenze di sicurezza



ATTENZIONE!

È presente il pericolo di eventuali incidenti provocati dal personale dotato di qualifiche inadeguate.

È presente il pericolo di morte e di riportare gravissime lesioni fisiche.

- L'azionamento della macchina è un'operazione consentita esclusivamente al personale autorizzato e dotato di adeguate istruzioni.
- La gestione della macchina è consentita solo al personale che dispone delle conoscenze e delle competenze necessarie (pratica) per le operazioni di assistenza, immobilizzazione, stordimento, macellazione o abbattimento degli animali.

6.2 Dispositivi di protezione individuale



Utilizzare i guanti in gomma isolanti dalle scariche elettriche ai sensi di EN 60903.

Utilizzare le calzature protettive con soles non conduttive, come ad esempio stivali in gomma.

6.3 Misure per la tutela degli animali

Ai sensi delle leggi armonizzate della UE e della regolamentazione in materia di macellazione e tutela degli animali, il principio fondamentale prevede di riservare agli animali da macello un trattamento accurato che escluda dolore, sofferenza o lesioni.

- Evitare qualsiasi forma di eccitazione, dolore o sofferenza degli animali da macello durante la conduzione, lo scarico e la sosta nelle stalle.
Non utilizzare gli storditori elettrici per indurre gli animali a muoversi.
- Trattare gli animali da macello prima dello stordimento evitando per quanto possibile ogni forma di stress in modo da escludere stati d'eccitazione o lesioni non superiori a quanto inevitabile.
- Utilizzare i mandriani elettrici solo con bovini sani e privi di lesioni con più di un anno d'età e con suini con più di quattro mesi d'età.
- Per quanto riguarda l'animale da macello, inumidire solo le aree in cui applicare gli elettrodi delle pinze di stordimento.
Utilizzare laddove possibile acqua calda a 40 °C circa.
- Evitare ogni forma di tortura e tentare di esercitare la pressione di contatto sull'animale in modo adeguato alla sua tutela.
- Stordire gli animali in modo da indurre rapidamente uno stato di incoscienza e insensibilità fino al decesso evitando eventuali forme di dolore o sofferenza.

6.4 Controllo di sicurezza giornaliero

Prima di dare inizio alle operazioni, verificare con cura il perfetto funzionamento conforme all'uso previsto dell'elettrostorditore e dell'impianto di stordimento.

Utilizzare solo macchine in perfette condizioni di funzionamento.

Controllare:

- La presenza di danni esterni nella macchina e in tutti i collegamenti e cavi di collegamento.
- La funzionalità di tutto l'impianto di stordimento.
- Il funzionamento dei dispositivi di sicurezza.
- La stabilità e la presenza di punte bruciate degli elettrodi.
- Il tirante a molla e le impostazioni del tirante a molla.

6.5 Esecuzione dello stordimento

Tempo di
stordimento
preimpostato

La durata dello stordimento preimpostata rappresenta una specifica basata sulla regolamentazione in materia di macellazione e tutela degli animali attualmente in vigore in Germania dal 1° gennaio 2013 (Gazzetta ufficiale del governo federale I pag. 2982) e sulla normativa comunitaria CE 1099/2009.

In altri paesi trovano applicazione le disposizioni di legge dei singoli stati in materia di tutela degli animali al momento della macellazione o dell'abbattimento. Adattare la durata dello stordimento alle disposizioni vigenti nel paese d'appartenenza.

1. Collegare la macchina all'alimentazione elettrica.
2. Per trasferire i dati di stordimento al server web FREUND, collegare la macchina al router sul sito collegato ad Internet con un cavo LAN. La macchina dispone solo di una memoria limitata. Quando la memoria è piena, non è possibile eseguire altre operazioni di stordimento.
3. Collegare la macchina all'uscita dello storditore.
4. Attivare l'apparecchio.

Attivazione



Per questa operazione, ruotare l'interruttore 0/I.

Il display LCD visualizza la schermata riportata di seguito con la descrizione dell'apparecchio e il codice della versione.



La schermata si aggiorna dopo alcuni secondi.



Inserimento del codice utente

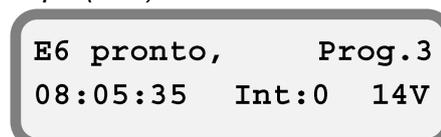
5. Inserire il codice dell'operatore. È possibile digitare un numero compreso tra 1 e 250.
È possibile avviare l'elettrostorditore solo quando si digita un valore maggiore di zero.



Per questa operazione, selezionare ripetutamente il pulsante  fino a quando non viene visualizzato il valore desiderato sul display.



6. Confermare l'impostazione con il pulsante .
Sul display viene visualizzato il codice del programma impostato (Prog.3), l'ora (08:05:35), la connessione Internet disponibile (Int:1) o meno (Int:0) e la tensione di misurazione presente dell'elettrodo del capo (14V).



Esempio di visualizzazione del display

Selezione del programma

7. Selezionare il codice del programma.
È possibile memorizzare fino a 24 programmi.



Per questa operazione, tenere premuto il pulsante  o  fino a quando non viene visualizzato il codice del programma desiderato.

E6 pronto, Prog.3
08:05:35 Int:0 14V

6.5.1 Esecuzione del passaggio di corrente per il capo (restrainer e paratoie singole)

Lo stordimento viene eseguito in un unico passaggio al capo dell'animale. L'effetto dello stordimento ha una durata di 40 - 60 secondi circa.

Se gli elettrodi sono a contatto con la pelle dell'animale, la tensione di stordimento si attiva in modo automatico e viene segnalata da una spia. Il display digitale dell'elettrostorditore mostra la corrente effettiva espressa in ampere, la tensione in Volt e la frequenza in Hz.

Posizioni di
preparazione dei
suini

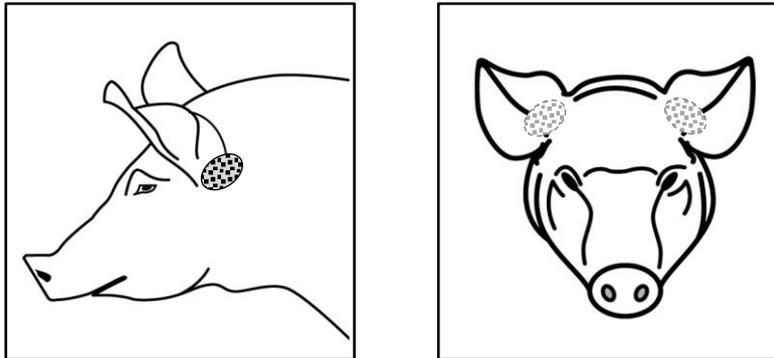


Fig. 6-1 - Posizione ideale di preparazione degli elettrodi (vista laterale e frontale)

Posizioni di
preparazione degli
ovini

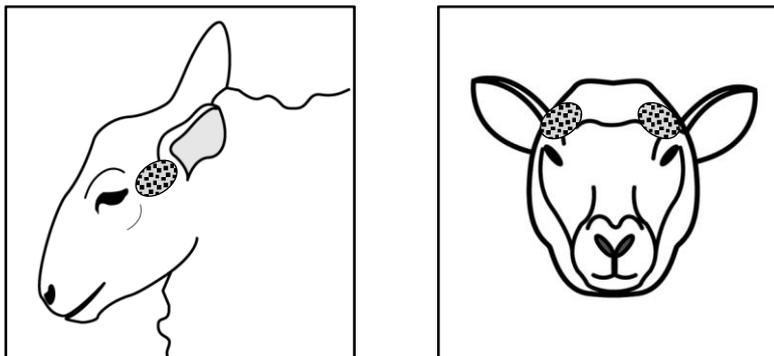


Fig. 6-2 - Posizione ideale di preparazione degli elettrodi (vista laterale e frontale)

1. Applicare gli elettrodi della pinza di stordimento ad entrambi i lati del capo dell'animale.
 Suino: la posizione preferibile si trova alla base dell'orecchio o tra l'occhio e la base dell'orecchio (vedere indicazioni Fig. 6-1).
 Ovino: la posizione preferibile si trova tra l'occhio e l'orecchio (vedere indicazioni Fig. 6-2).
 In questo modo il tratto percorso dalla corrente attraverso il cervello è il più breve.



Evitare ulteriori applicazioni con la pinza di stordimento. Si possono riportare eventuali fratture ossee.



Si illumina l'icona .

Viene emesso un segnale acustico una volta trascorsa la durata dello stordimento preimpostata. A questo punto il processo di stordimento risulta completato e si disattiva la corrente di stordimento.

2. Aprire la pinza di stordimento.
L'elettrostorditore torna all'inizio del programma.
3. Predisporre un dissanguamento veloce al termine dello stordimento per garantire un deflusso del sangue dell'animale immediato, controllabile e intenso.
 Ovini
 - Al massimo dopo 5 secondi
 Suini
 - Al massimo dopo 10 secondi * (soluzione ideale 5 secondi) con dissanguamento in orizzontale
 - Al massimo dopo 20 secondi * (soluzione ideale 10 - 15 secondi) con dissanguamento in sospensione

* Specifiche fornite ai sensi della regolamentazione in materia di macellazione e tutela degli animali dello 01/01/2013

6.5.2 Esecuzione dello stordimento al capo e cardiaco

Lo stordimento al capo e cardiaco avviene in due fasi.

Di norma, sfruttando questo metodo di stordimento si ottiene un effetto ottimale e una migliore qualità della carne.

Fase Flusso
attraverso al
capo

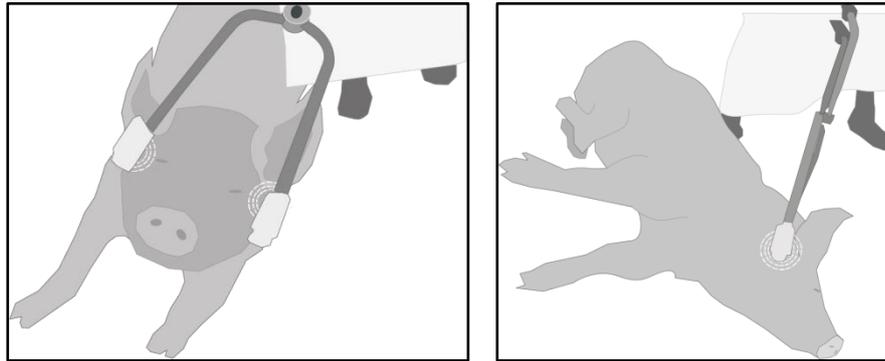


Fig. 6-3 - Posizioni ideali d'applicazione degli elettrodi

1. Applicare gli elettrodi della pinza di stordimento ad entrambi i lati del capo dell'animale.

Suino: la posizione preferibile si trova alla base dell'orecchio o tra l'occhio e la base dell'orecchio (vedere indicazioni Fig. 6-3).

In questo modo il tratto percorso dalla corrente attraverso il cervello è il più breve.



Fase di
commutazione

Si illumina l'icona .

Al termine del tempo di applicazione di corrente al capo preimpostato, viene emesso un segnale acustico. La macchina passa automaticamente alla modalità di perfusione cardiaca.



Si illumina l'icona .

È necessario completare la commutazione della pinza di stordimento nell'arco di 4 secondi. In caso contrario, il processo di stordimento si interrompe ed è necessario effettuare nuovamente il processo di stordimento a partire dal flusso al capo.

Fase di
stordimento
cardiaco

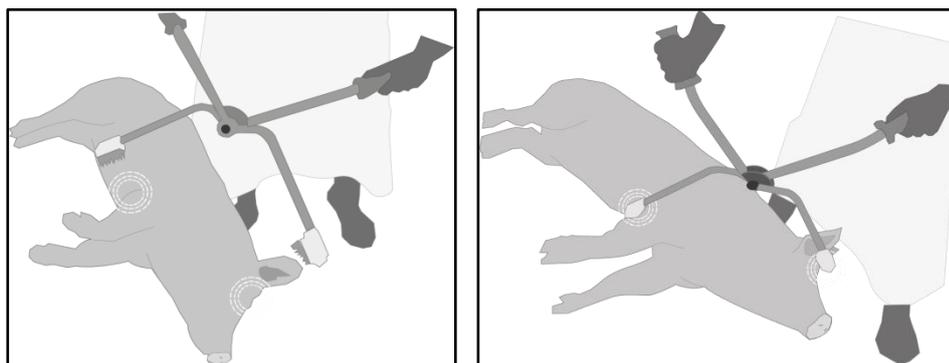


Fig. 6-4 - Posizioni ideali d'applicazione degli elettrodi

2. Applicare immediatamente gli elettrodi della pinza di stordimento al cuore e alla base dell'orecchio del capo dell'animale in orizzontale (vedere indicazioni Fig. 6-4):
 - 1 elettrodo al cuore
 - 1 elettrodo al capo

Viene emesso un segnale acustico una volta trascorsa la durata dello stordimento preimpostata.

A questo punto il processo di stordimento risulta completato e si disattiva la corrente di stordimento.

3. Aprire la pinza di stordimento.
La macchina ritorna all'inizio del programma.
4. Predisporre un dissanguamento veloce al termine dello stordimento per garantire un deflusso del sangue dell'animale immediato, controllabile e intenso.
 - Al massimo dopo 10 secondi * (soluzione ideale 5 secondi) con dissanguamento in orizzontale
 - Al massimo dopo 20 secondi * (soluzione ideale 10 - 15 secondi) con dissanguamento in sospensione

* Specifiche fornite ai sensi della regolamentazione in materia di macellazione e tutela degli animali dello 01/01/2013



Ulteriori informazioni sullo stordimento con un'apposita pinza sono disponibili nelle istruzioni per l'uso specifiche.

6.5.3 Conclusione dello stordimento

1. Selezionare l'interruttore 0/I.
2. Scollegare la macchina dalla rete dell'alimentazione elettrica.
3. Effettuare la pulizia della macchina (→ Capitolo **Pulizia giornaliera** a pagina 79).

6.6 Modifica dei parametri

È necessaria una password per la modifica dei parametri preimpostati all'interno di un programma. La password personale dello storditore viene fornita dal reparto vendite di FREUND.

1. Selezionare il programma di cui modificare i parametri.

Inserimento della password



2. Selezionare il pulsante di conferma .
 3. Tenere premuto il pulsante  fino a quando non viene visualizzato **Password** sul display.
 4. Tenere premuto il pulsante  o  fino a quando non viene visualizzato il codice della password personale sul display.
 5. Selezionare il pulsante di conferma .
- Sul display viene visualizzata la conferma dell'inserimento della password corretta.*

Modifica dei parametri

6. Selezionare il pulsante di conferma .

- 

 7. Tenere premuto il pulsante  o  fino alla selezione del parametro che si desidera modificare.
Nel display viene visualizzato il valore numerico impostato.
- 

 8. Selezionare  o  per modificare il valore numerico.
 Il valore numerico lampeggia durante la digitazione.
9. Selezionare il pulsante di conferma .
 Il valore numerico smette di lampeggiare e viene importato nella memoria interna dello storditore.
 Dopo 10 secondi circa, il set di parametri viene trasmesso al server web FREUND in presenza di una connessione di rete disponibile. A questo punto il programma con i parametri modificati risulta disponibile a tutti gli utenti.

6.7 Errore di stordimento e indicazione dell'errore di stordimento

Se durante lo stordimento si verificano uno o più errori, si accende la spia gialla di segnalazione **Errore** nella tastiera dello storditore e allo stesso tempo viene emesso un segnale acustico.

6.7.1 Errore durante lo flusso attraverso al capo

Malfunzionamento	Possibile causa	Voce del registro
Lo storditore torna alla posizione iniziale.	La resistenza della carcassa è superiore a 1400 ohm.	
Lo storditore si disattiva e avvia la pausa.	La resistenza della carcassa è superiore a 1400 ohm.	
	La corrente di stordimento al capo si interrompe o si scende al di sotto del suo valore impostato in modo temporaneo nell'arco di 800 ms dall'inizio.	<p>Nell'arco di 1000 ms: si è verificato un errore d'incremento della corrente al capo.</p> <p>Oltre 100 ms: si è verificato un errore di mantenimento della corrente al capo.</p>

<p>Il processo di stordimento si interrompe in anticipo.</p> <p>È possibile riavviare il processo di stordimento in seguito.</p>	<p>La corrente minima al capo si scende al di sotto del suo valore impostato in modo temporaneo o permanente.</p>	<p>Si è verificato un errore d'incremento della corrente al capo.</p> <p>Si è verificato un errore di mantenimento della corrente al capo.</p>
	<p>La corrente minima al capo si interrompe o raggiunge un valore inferiore a quello impostato prima della conclusione della durata minima al capo che è stata definita.</p>	<p>Si è verificato un errore della durata al capo.</p>

6.7.2 Errore di stordimento durante lo flusso attraverso cardiaco

Malfunzionamento	Possibile causa	Voce del registro
<p>Lo storditore avvia il tempo di reset.</p>	<p>La resistenza della carcassa è superiore a 1400 ohm.</p>	
<p>Lo storditore si disattiva e avvia la pausa.</p>	<p>La resistenza della carcassa è superiore a 1400 ohm.</p>	<p>Lo flusso attraverso cardiaco non è riuscito.</p>
<p>Il processo di stordimento si interrompe in anticipo.</p> <p>È possibile riavviare il processo di stordimento in seguito.</p>	<p>La corrente minima cardiaca si scende al di sotto del suo valore impostato in modo temporaneo o permanente.</p>	<p>Si è verificato un errore della corrente cardiaca.</p>
	<p>La corrente minima cardiaca si interrompe o raggiunge un valore inferiore a quello impostato prima della conclusione della durata minima cardiaca che è stata definita.</p>	<p>Si è verificato un errore della durata cardiaca.</p>

6.8 Controllo dell'elettrostorditore con STUN-CHECK-M

Utilizzando il tester per storditori STUN-CHECK-M è possibile verificare il funzionamento e la sicurezza degli elettrostorditori. Per eseguire questa operazione, selezionare la resistenza specifica con la manopola.

6.8.1 Selezione dell'obiettivo del test

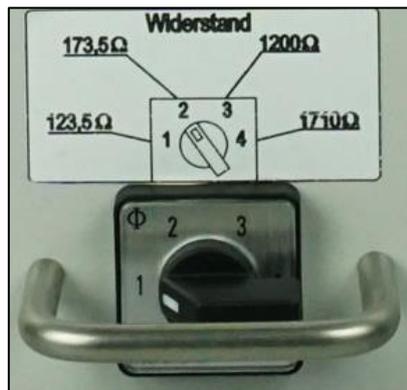


Fig. 6-5 - Panoramic view of the machine STUN-CHECK-M

Posizione	Obiettivo del test
1 e 2	Stordimento di suini
3	Errore di salita rilevato dell'elettrostorditore
4	Controllo di sicurezza

6.8.2 Test dell'elettrostorditore

Di seguito è riportata la descrizione del controllo dell'elettrostorditore con STUN-CHECK-M.



PERICOLO!

È presente il pericolo di morte provocato dalla tensione elevata.

Si può verificare il decesso e si possono riportare lesioni molto gravi.

- Solo un addetto è autorizzato ad utilizzare STUN-Check-M.
- Non tenere STUN-Check-M in mano.
- Non toccare le piastre di contatto.
- Non toccare gli elettrodi della pinza di stordimento.

1. Collegare una pinza di stordimento allo storditore.
2. Collegare lo storditore all'alimentazione elettrica.
3. Attivare lo storditore.
4. Seleziona un programma di stordimento dallo storditore.

5. Selezionare una resistenza di prova utilizzando la manopola su STUN-CHECK-M.
6. Applicare la pinza di stordimento in modo da consentire agli elettrodi della pinza di venire a contatto con le piastre di contatto del tester.
L'elettrostorditore avvia il ciclo di stordimento (lo stordimento non deve avviarsi con il selettore in posizione 4).
7. Controllare se i valori visualizzati sugli strumenti di misurazione di STUN-CHECK-M corrispondono ai valori sul display dello storditore. La corrente è espressa in A e la tensione in V.
8. Una volta completato il test, rimuovere la pinza di stordimento dal tester.
9. Disattivare l'elettrostorditore.
10. Scollegare l'elettrostorditore dall'alimentazione elettrica.

7 Server web FREUND

Il server web gestisce i dati specifici trasmessi dall'elettrostorditore e invia i parametri del programma allo storditore.

È possibile accedere al server web e gestirlo con tutti i comuni browser web.

Accesso al server web

Per l'accesso ai dati, sono necessari un nome utente e una password.

Accedere all'indirizzo

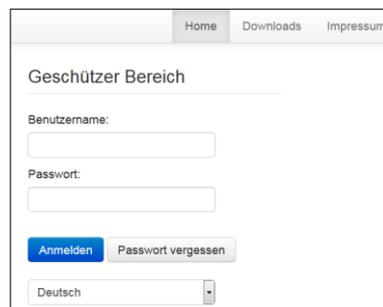
<https://stun.freund-germany.com> per richiedere i dati d'accesso personali.

Caratteristiche

- Documentazione e controllo completamente automatici delle operazioni di stordimento (ai sensi della normativa comunitaria CE 1099/2009, articolo 14, paragrafo 1 in combinato disposto con l'allegato II 4.1)
- Monitoraggio online e creazione di verbali di collaudo (con possibilità inclusa di applicare filtri in base a periodo, apparecchio e tipi di guasto)
- Risparmio in termini di costi e tempo grazie alla possibilità di manutenzione remota e allo strumento d'analisi

7.1 Accesso al server web

1. Raggiungere il sito di Freund <https://stun.freund-germany.com>.
2. Digitare il nome utente e la password.
Fare attenzione a maiuscole e minuscole.



3. Fare clic su **Log in**.

L'utente viene reindirizzato in modo automatico alla schermata iniziale "Home".

Nella schermata iniziale "Home" vengono visualizzati tutti gli apparecchi precedentemente registrati.

7.2 Registrazione di un nuovo apparecchio

- Contattate il reparto vendite di FREUND Maschinenfabrik per la registrazione di un nuovo apparecchio.
Il reparto vendite di FREUND Maschinenfabrik accoppierà il nuovo apparecchio ai dati utente forniti e procederà alla registrazione dell'apparecchio.

7.3 Interfaccia utente

L'interfaccia utente è formata da una barra del menu e da un'area di lavoro.

Barra del menu

Area di lavoro

The screenshot shows the 'stundata server' web application. At the top, there is a navigation bar with tabs: 'Home', 'Meine Geräte', 'Übersicht', 'Tabella', 'Statistik', and 'Parametrierung'. The 'Tabella' tab is active, displaying a table with columns: 'Lfd. Nr.', 'Datum/Zeit', 'Anstieg', 'Kopfstrom', 'Fehl', 'Kopf Zeit', 'Fehl', 'Herz Strom', 'Fehl', 'Herz Zeit', 'Fehl', and 'Ein. Dat.'. The table contains 25 rows of data. To the right of the table is a sidebar with filter options: 'nach Datum filtern' (with a date range of 17.07.19 - 18.07.19), 'nach Fehlerart filtern' (with options for Stromanstieg, Kopfzeit, Kopfstrom, Herzzeit, Herzstrom, and kein Fehler), and 'nach Bediener filtern'. Below the filters are buttons for 'Exportieren', 'Offline laden', 'Details/Drucken', and 'Zoom'. At the bottom of the sidebar, it says 'Bitte wählen Sie eine Zeile aus'. The bottom of the page shows 'Seite 1 von 2' and 'Zeige 1 - 25 von 43'.

Fig. 7-1 - Interfaccia utente (esempio: area funzioni "Tabella")

Area funzioni	Significato
Home ¹	Pagina iniziale con panoramica degli apparecchi registrati Gestione della password
I miei dispositivi ¹	Panoramica degli apparecchi registrati
Panoramica ²	Dati dell'apparecchio (identificativo, stato, posizione)
Tabella ²	Panoramica e funzioni d'esportazione dei dati dello stordimento
Statistica ²	Statistica giornaliera delle operazioni di stordimento senza e con errori secondo una rappresentazione grafica
Configurazione parametri ²	Configurazione e trasmissione dei parametri dello stordimento
	Menu di selezione: Link download programma di archiviazione Contatti Gestione password Logout

* ¹ È possibile selezionare le aree funzioni direttamente nella barra del menu.

* ² È possibile selezionare le aree funzioni dopo aver selezionato un apparecchio registrato.

7.3.1 Area funzioni "Home"

Nell'area funzioni "Home" sono disponibili in un elenco tutti gli apparecchi registrati.

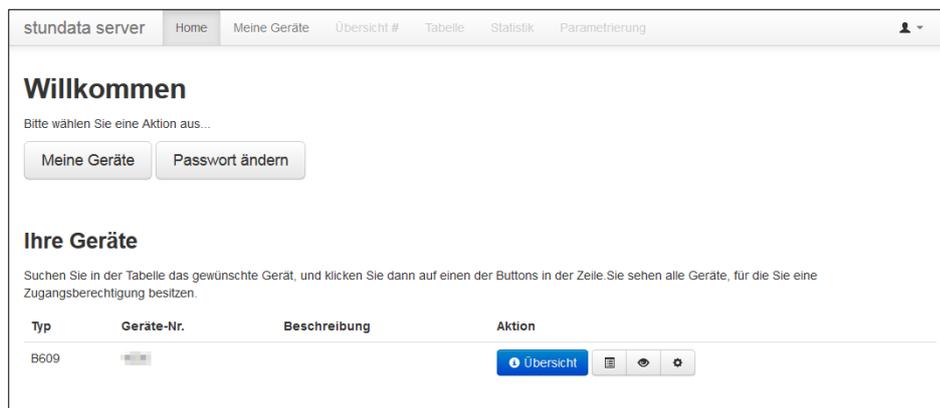


Fig. 7-2 - Area funzioni "Home"

Comando	Significato
	Accede all'area funzioni "I miei dispositivi".

Comando	Significato
	Visualizza la finestra "Modifica password".
	Accede all'area funzioni "Panoramica" → Capitolo <i>Area funzioni "Panoramica"</i> a pagina 69.
	Accede all'area funzioni "Tabella" → Capitolo <i>Area funzioni "Tabella"</i> a pagina 70.
	Accede all'area funzioni "Statistica" → Capitolo <i>Area funzioni "Statistica"</i> a pagina 71.
	Accede all'area funzioni "Configurazione parametri" → Capitolo <i>Area funzioni "Configurazione parametri"</i> a pagina 72.

7.3.2 Area funzioni "Panoramica"

Nell'area funzioni "Panoramica" vengono visualizzati i dati generali dell'apparecchio selezionato. Da questa area funzioni è possibile accedere a tutte le altre aree funzioni.

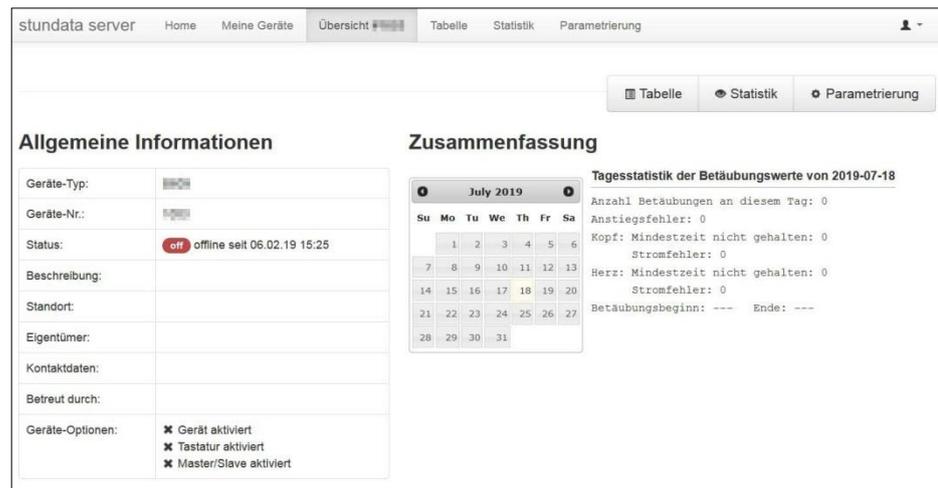
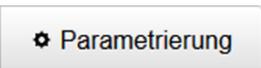
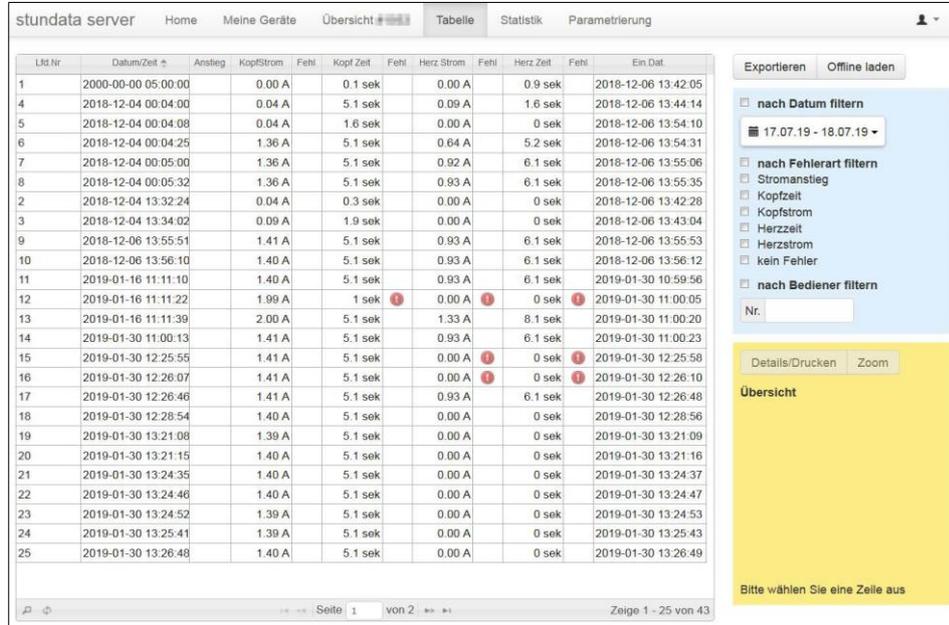


Fig. 7-3 - Area funzioni "Panoramica"

Comando	Significato
	Accede all'area funzioni "Tabella" → Capitolo <i>Area funzioni "Tabella"</i> a pagina 70.
	Accede all'area funzioni "Statistica" → Capitolo <i>Area funzioni "Statistica"</i> a pagina 71.
	Accede all'area funzioni "Configurazione parametri" → Capitolo <i>Area funzioni "Configurazione parametri"</i> a pagina 72.

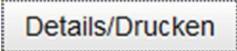
7.3.3 Area funzioni "Tabella"

Nell'area funzioni "Tabella" vengono visualizzati tutti i valori per ogni operazione di stordimento.



Lid Nr	Datum/Zeit	Anstieg	Kopfstrom	Fehl	Kopfzeit	Fehl	Herz Strom	Fehl	Herzzeit	Fehl	Ein.Dat
1	2000-00-00 05:00:00		0.00 A		0.1 sek		0.00 A		0.9 sek		2018-12-06 13:42:05
4	2018-12-04 00:04:00		0.04 A		5.1 sek		0.09 A		1.6 sek		2018-12-06 13:44:14
5	2018-12-04 00:04:08		0.04 A		1.6 sek		0.00 A		0 sek		2018-12-06 13:54:10
6	2018-12-04 00:04:25		1.36 A		5.1 sek		0.64 A		5.2 sek		2018-12-06 13:54:31
7	2018-12-04 00:05:00		1.36 A		5.1 sek		0.92 A		6.1 sek		2018-12-06 13:55:06
8	2018-12-04 00:05:32		1.36 A		5.1 sek		0.93 A		6.1 sek		2018-12-06 13:55:35
2	2018-12-04 13:32:24		0.04 A		0.3 sek		0.00 A		0 sek		2018-12-06 13:42:28
3	2018-12-04 13:34:02		0.09 A		1.9 sek		0.00 A		0 sek		2018-12-06 13:43:04
9	2018-12-06 13:55:51		1.41 A		5.1 sek		0.93 A		6.1 sek		2018-12-06 13:55:53
10	2018-12-06 13:56:10		1.40 A		5.1 sek		0.93 A		6.1 sek		2018-12-06 13:56:12
11	2019-01-16 11:11:10		1.40 A		5.1 sek		0.93 A		6.1 sek		2019-01-30 10:59:56
12	2019-01-16 11:11:22		1.99 A		1 sek		0.00 A		0 sek		2019-01-30 11:00:05
13	2019-01-16 11:11:39		2.00 A		5.1 sek		1.33 A		8.1 sek		2019-01-30 11:00:20
14	2019-01-30 11:00:13		1.41 A		5.1 sek		0.93 A		6.1 sek		2019-01-30 11:00:23
15	2019-01-30 12:25:55		1.41 A		5.1 sek		0.00 A		0 sek		2019-01-30 12:25:58
16	2019-01-30 12:26:07		1.41 A		5.1 sek		0.00 A		0 sek		2019-01-30 12:26:10
17	2019-01-30 12:26:46		1.41 A		5.1 sek		0.93 A		6.1 sek		2019-01-30 12:26:48
18	2019-01-30 12:28:54		1.40 A		5.1 sek		0.00 A		0 sek		2019-01-30 12:28:56
19	2019-01-30 13:21:08		1.39 A		5.1 sek		0.00 A		0 sek		2019-01-30 13:21:09
20	2019-01-30 13:21:15		1.40 A		5.1 sek		0.00 A		0 sek		2019-01-30 13:21:16
21	2019-01-30 13:24:35		1.40 A		5.1 sek		0.00 A		0 sek		2019-01-30 13:24:37
22	2019-01-30 13:24:46		1.40 A		5.1 sek		0.00 A		0 sek		2019-01-30 13:24:47
23	2019-01-30 13:24:52		1.39 A		5.1 sek		0.00 A		0 sek		2019-01-30 13:24:53
24	2019-01-30 13:25:41		1.39 A		5.1 sek		0.00 A		0 sek		2019-01-30 13:25:43
25	2019-01-30 13:26:48		1.40 A		5.1 sek		0.00 A		0 sek		2019-01-30 13:26:49

Fig. 7-4 - Area funzioni "Tabella"

Comando	Significato
	Esporta i dati registrati in un file Excel o in un file di testo.
	Salva i dati in formato "sdsi" sul computer locale.
<input checked="" type="checkbox"/> nach Datum filtern	Filtra i record dati per data.
<input checked="" type="checkbox"/> nach Fehlerart filtern	Filtra i record dati per tipo d'errore.
<input checked="" type="checkbox"/> nach Bediener filtern	Filtra i record dati per utente.
	Per la riga selezionata, apre una finestra con una rappresentazione grafica dell'andamento dell'ampereaggio e una panoramica di tutti i dati dello stordimento (Fig. 7-5). È possibile stampare la vista dettagliata.
	Per la riga selezionata, apre una finestra con una rappresentazione grafica dettagliata dell'andamento della corrente.
	Aprire la maschera di ricerca. È possibile selezionare le intestazioni delle colonne come parametri di ricerca.
	Azzera i parametri di ricerca e viene ricaricata la tabella.

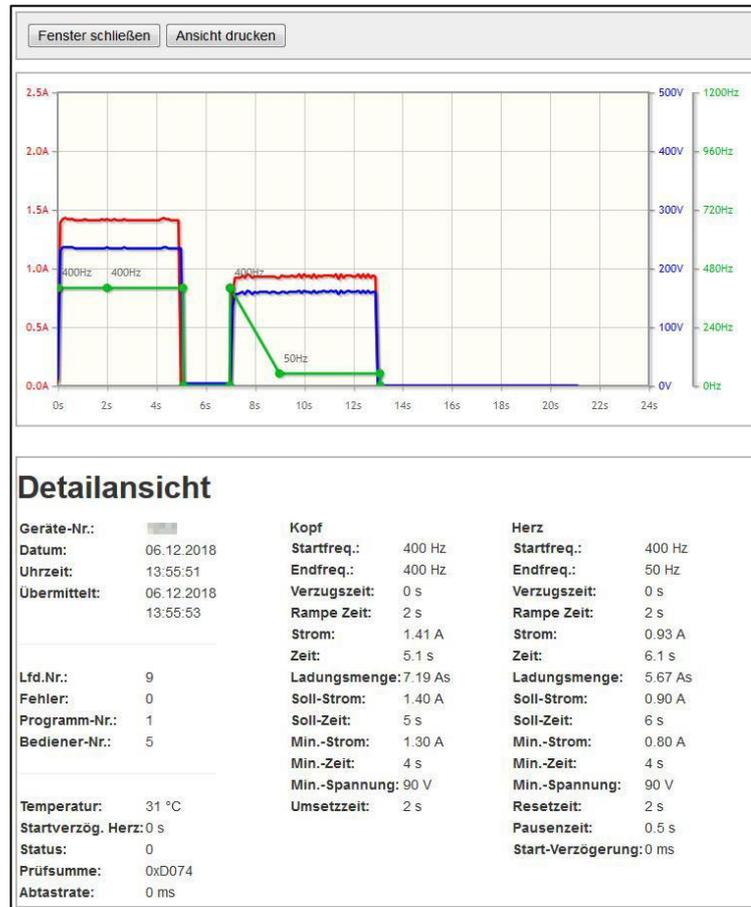


Fig. 7-5 - Area funzioni "Tabella" (dettagli / stampa)

Comando	Significato
Fenster schließen	Chiude la finestra.
Ansicht drucken	Visualizza il menu "Stampa". Dopo aver selezionato la stampante e definito le impostazioni di stampa, viene stampata la vista dettagliata.

7.3.4 Area funzioni "Statistica"

Nell'area funzioni "Statistica" viene visualizzata la statistica giornaliera dello storditore selezionato.

La statistica fornisce una panoramica delle operazioni di stordimento riuscite e non riuscite durante una giornata. In presenza di operazioni di stordimento non riuscite, viene visualizzata la distribuzione dei tipi d'errore.

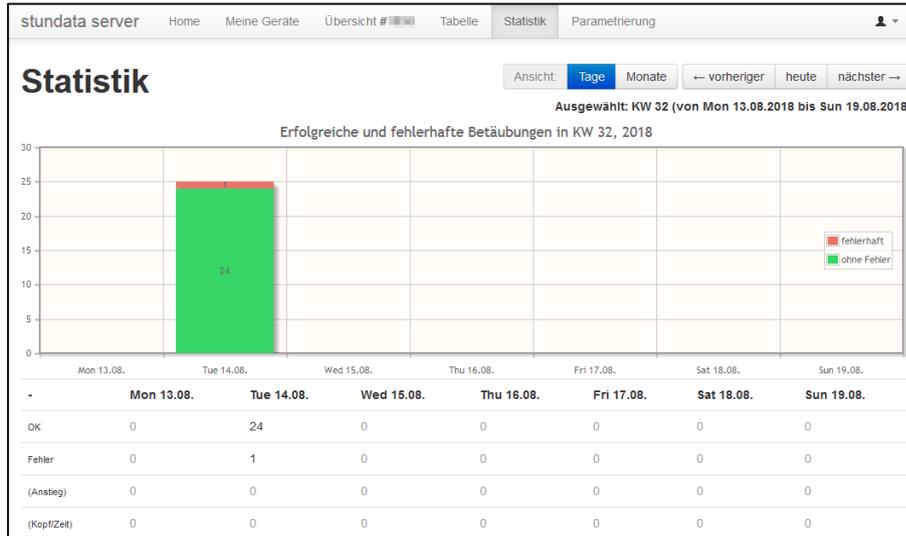


Fig. 7-6 - Panoramica grafica dei dati dello stordimento

Comando	Significato
Ansicht: Tage Monate	Determina la visualizzazione della statistica dello stordimento. Le opzioni disponibili sono: giorni di una settimana o mesi di un anno.
← vorheriger heute nächster →	Permette di selezionare settimane o anni.

7.3.5 Area funzioni "Configurazione parametri"

Nell'area funzioni "Configurazione parametri" vengono visualizzati i parametri dell'apparecchio selezionato. È possibile modificare i parametri e trasmetterli all'apparecchio.

Parametri correntemente utilizzati

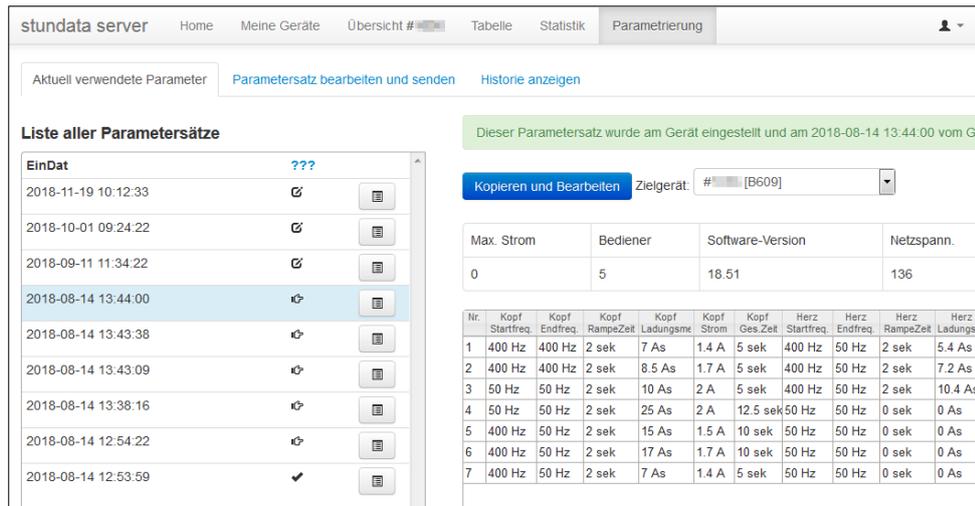
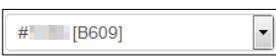
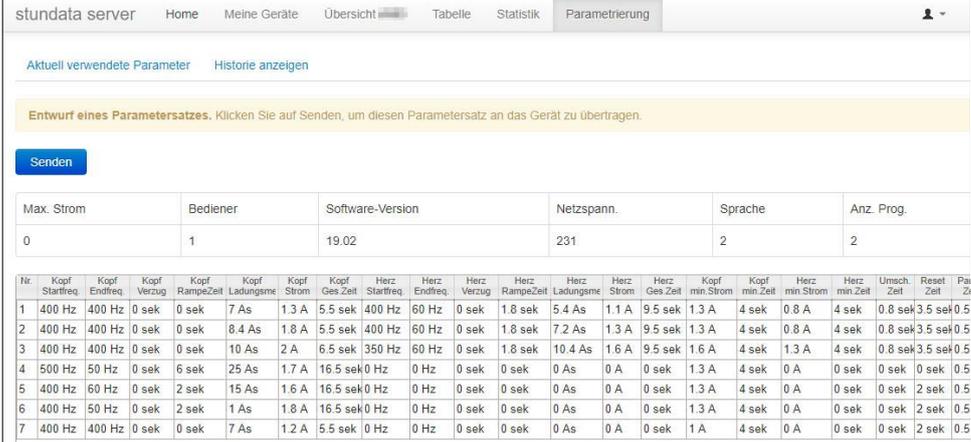


Fig. 7-7 - Area funzioni "Configurazione parametri"

Comando	Significato
	Aprire la finestra per modificare il set di parametri selezionato (Fig. 7-8).
	Si tratta del menu di selezione degli apparecchi registrati.
	Aprire il set di parametri selezionato e lo visualizza.
     	<p>Aprire la finestra con le informazioni sulle icone dello stato della trasmissione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I dati dei parametri sono stati impostati direttamente dall'apparecchio. • I dati dei parametri sono stati trasmessi all'apparecchio e confermati. • I dati dei parametri vengono trasmessi all'apparecchio dopo aver stabilito la connessione di rete. • I dati dei parametri sono stati modificati, ma non ancora trasmessi all'apparecchio. <p>I dati dei parametri non sono stati inviati dopo 20 tentativi non riusciti.</p>

Modifica e trasmissione del set di parametri



stundata server Home Meine Geräte Übersicht Tabelle Statistik Parametrierung

Aktuell verwendete Parameter Historie anzeigen

Entwurf eines Parametersatzes. Klicken Sie auf Senden, um diesen Parametersatz an das Gerät zu übertragen.

Senden

Max. Strom	Bediener	Software-Version	Netzspann.	Sprache	Anz. Prog.
0	1	19.02	231	2	2

Nr.	Kopf Startfreq.	Kopf Endfreq.	Kopf Verzug	Kopf RampeZeit	Kopf Ladungsme	Kopf Strom	Kopf Ges.Zeit	Herz Startfreq.	Herz Endfreq.	Herz Verzug	Herz RampeZeit	Herz Ladungsme	Herz Strom	Herz Ges.Zeit	Kopf min.Strom	Kopf min.Zeit	Herz min.Strom	Herz min.Zeit	Umsch. Zeit	Reset Zeit	Pa. Z
1	400 Hz	400 Hz	0 sek	0 sek	7 As	1.3 A	5.5 sek	400 Hz	60 Hz	0 sek	1.8 sek	5.4 As	1.1 A	9.5 sek	1.3 A	4 sek	0.8 A	4 sek	0.8 sek	3.5 sek	0.5
2	400 Hz	400 Hz	0 sek	0 sek	8.4 As	1.8 A	5.5 sek	400 Hz	60 Hz	0 sek	1.8 sek	7.2 As	1.3 A	9.5 sek	1.3 A	4 sek	0.8 A	4 sek	0.8 sek	3.5 sek	0.5
3	400 Hz	400 Hz	0 sek	0 sek	10 As	2 A	6.5 sek	350 Hz	60 Hz	0 sek	1.8 sek	10.4 As	1.6 A	9.5 sek	1.6 A	4 sek	1.3 A	4 sek	0.8 sek	3.5 sek	0.5
4	500 Hz	50 Hz	0 sek	6 sek	25 As	1.7 A	16.5 sek	0 Hz	0 Hz	0 sek	0 sek	0 As	0 A	0 sek	1.3 A	4 sek	0 A	0 sek	0 sek	0 sek	0.5
5	400 Hz	60 Hz	0 sek	2 sek	15 As	1.6 A	16.5 sek	0 Hz	0 Hz	0 sek	0 sek	0 As	0 A	0 sek	1.3 A	4 sek	0 A	0 sek	0 sek	2 sek	0.5
6	400 Hz	50 Hz	0 sek	2 sek	1 As	1.8 A	16.5 sek	0 Hz	0 Hz	0 sek	0 sek	0 As	0 A	0 sek	1.3 A	4 sek	0 A	0 sek	0 sek	2 sek	0.5
7	400 Hz	400 Hz	0 sek	0 sek	7 As	1.2 A	5.5 sek	0 Hz	0 Hz	0 sek	0 sek	0 As	0 A	0 sek	1 A	4 sek	0 A	0 sek	0 sek	2 sek	0.5

Fig. 7-8 - Area funzioni "Configurazione parametri" (modalità modifica)

Comando	Significato
	Trasmette il set di parametri modificati all'apparecchio. Nell'elenco di tutti i set di parametri, questa icona segnala l'eventuale trasferimento dei dati.

Comando	Significato
	Si tratta della modalità di modifica del parametro selezionato.

7.4 Visualizzazione dei dati dell'apparecchio

Eseguire la procedura riportata di seguito per visualizzare i dati generali dell'apparecchio.



- Nella schermata iniziale "Home", selezionare l'apparecchio e fare clic su **Panoramica**.

Vengono visualizzati i dati generali dell'apparecchio selezionato.

Procedura alternativa



- Fare clic su **Panoramica** nell'intestazione.

Vengono visualizzati i dati generali dell'apparecchio selezionato.

7.5 Valutazione dei dati dello stordimento



- Nella schermata iniziale "Home", selezionare l'apparecchio e fare clic su .

Procedura alternativa

Fare clic su **Tabella** nella barra del menu.

Procedura alternativa



- Fare clic su .

Ricerca dei record dati

Utilizzando la funzione di ricerca, è possibile eseguire una ricerca in modo mirato e rapido in base a record dati specifici.



1. Fare clic su .

La finestra di ricerca si apre in una finestra a parte.



2. Selezionare la caratteristica desiderata e i criteri di ricerca. È possibile selezionare tutte le intestazioni della tabella come caratteristiche.

- Fare clic su **Ricerca**.

Vengono visualizzati i record dati desiderati.

Procedura alternativa

- Fare clic su **Reset** per azzerare i criteri di ricerca.

Filtro dei record dati

Utilizzando la funzione del filtro, è possibile applicare un filtro ai record dati in base ai criteri "Data", "Tipo errore" e "Utente".

- Selezionare il criterio appropriato (è possibile selezionare più criteri).

Per questa operazione impostare i segni di spunta specifici.

The screenshot shows a filter panel with the following elements:

- Checkbox: nach Datum filtern
- Dropdown menu: Datumsbereich wählen
- Checkbox: nach Fehlerart filtern
- List of error types with checkboxes:
 - Stromanstieg
 - Kopfzeit
 - Kopfstrom
 - Herzzeit
 - Herzstrom
 - kein Fehler
- Checkbox: nach Bediener filtern
- Text input field: Nr. []



- Fare clic su  per aggiornare la visualizzazione.

Esportazione di dati dello stordimento

È possibile esportare i dati dello stordimento nei formati riportati di seguito.

- File Excel:
 - Semplice (vengono esportati correnti, tempi ed errori della durata dello stordimento al capo e cardiaco)
 - Dettagliato (vengono esportati tutti i dati dello stordimento)
- File di testo:
 - Delimitato da tabulazione
 - Delimitato da virgole



- Fare clic su **Esporta** per esportare i dati dello stordimento in un file di testo o Excel.

I file vengono memorizzati sul PC nel formato desiderato.

Stampa dei dati dello stordimento

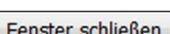
- Nella tabella, selezionare la riga con lo stordimento che si desidera osservare in modo dettagliato o stampare.



- Fare clic su **Zoom**.
Si apre una finestra aggiuntiva che mostra una vista ingrandita dell'andamento della corrente della riga selezionata.



- Fare clic su **Dettagli / Stampa**.
Si apre una finestra aggiuntiva che mostra i dettagli della riga selezionata.

-  ➤ Fare clic su **Stampa vista** per stampare la visualizzazione dettagliata.
La visualizzazione dettagliata viene stampata dopo la selezione della stampante.
- Procedura alternativa
-  ➤ Fare clic su **Chiudi finestra** per annullare il processo.
Si chiude la finestra con la vista dettagliata.

7.6 Accesso alle statistiche del giorno

-  ➤ Nella schermata iniziale "Home", selezionare l'apparecchio e fare clic su .
- Procedura alternativa
- Fare clic su **Statistiche** nella barra del menu.
- Procedura alternativa
-  ➤ Fare clic su  nella barra del menu.
Vengono visualizzate le statistiche con le operazioni di stordimento completate con successo e quelle non riuscite.

7.7 Modifica dei parametri di stordimento

Trasmissione dei record dati

Server web ► Storditore

È possibile modificare i parametri di stordimento tramite il server web e trasmetterli direttamente allo storditore in presenza di una connessione di rete disponibile.

Storditore ► Web server

I parametri di stordimento vengono trasmessi dallo storditore al server web in presenza di una connessione di rete disponibile.

-  ➤ Nella schermata iniziale "Home", selezionare l'apparecchio e fare clic su .
- Procedura alternativa
- Fare clic su **Configura parametri** nella barra del menu.
- Procedura alternativa
-  ➤ Fare clic su .
- Viene visualizzata la finestra "Parametri attualmente utilizzati".*
-  1. Dall'elenco "Elenco di tutti i set di parametri" selezionare il set di parametri per cui si desidera modificare i parametri.
- Per questa operazione, fare clic su .

2. Selezionare l'apparecchio (dispositivo target) a cui trasferire il set di parametri modificato.

Kopieren und Bearbeiten

- Fare clic su **Copia e modifica**.

Procedura alternativa

- Fare clic su **Modifica set parametri e invia** per modificare i valori del set di parametri.

Viene visualizzata la tabella con i valori dei parametri.



3. Nella tabella fare clic sul valore che si desidera modificare. Utilizzare il punto al posto della virgola.

4. Modificare il valore del parametro.

Modificare altri valori dei parametri in caso di necessità.

Senden

5. Fare clic su **Invia**.

Il set di parametri modificato viene trasferito all'apparecchio in presenza di una connessione di rete disponibile.

8 Pulizia e disinfezione

Lo scopo delle operazioni di pulizia è quello di rimuovere lo sporco dalla macchina. Tutte le superfici devono risultare pulite a livello visivo dopo la pulizia.



Prestare attenzione alle indicazioni di sicurezza contenute nelle schede tecniche di detersivi e disinfettanti.

8.1 Avvertenze di sicurezza



ATTENZIONE!

Prestare attenzione ai componenti della macchina sotto tensione.

È presente il pericolo di riportare gravi lesioni e di morte.

- Scollegare la macchina dalla rete dell'alimentazione elettrica prima di tutte le operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione.
- Bloccare la macchina per impedirne eventuali riattivazioni involontarie.



ATTENZIONE!

È presente il pericolo di eventuali incidenti provocati dal personale dotato di qualifiche inadeguate.

È presente il pericolo di morte e di riportare gravissime lesioni fisiche.

- Al personale specializzato è esclusivamente consentito eseguire le operazioni di manutenzione, riparazione, gestione e pulizia.
- Le operazioni svolte sui moduli sotto tensione sono consentite solo agli elettricisti specializzati.



AVVERTIMENTO!

Detersivi e disinfettanti fortemente irritanti o corrosivi

Sono possibili problemi di respirazione e altri problemi di salute.

- Osservare i simboli di pericolo e le schede di sicurezza dei detersivi e disinfettanti.
- Indossare i dispositivi di protezione personali prescritti dal produttore dei detersivi e disinfettanti.

8.2 Dispositivi di protezione personale



8.3 Pulizia giornaliera

È consentito effettuare le operazioni di pulizia solo in modo manuale con detersivi e disinfettanti adatti all'industria alimentare.



- Scollegare l'elettrostorditore dalla rete dell'alimentazione elettrica.
- Scollegare la pinza di stordimento collegata dall'elettrostorditore.
- Non utilizzare idropultrici.
- Evitare tassativamente i getti d'acqua diretti sull'alloggiamento e su tutti i comandi elettrici.

8.4 Pulizia della pinza di stordimento

È consentito effettuare le operazioni di pulizia solo in modo manuale con detersivi e disinfettanti adatti all'industria alimentare.



1. Scollegare l'elettrostorditore dalla rete dell'alimentazione elettrica.
2. Scollegare la pinza di stordimento dall'elettrostorditore.
3. Pulire gli elettrodi sporchi con una spazzola metallica.

9 Manutenzione e riparazione

Per garantire la massima durata e la minima usura possibili, è obbligatorio sottoporre l'elettrostorditore e gli apparecchi ad interventi periodici di controllo e manutenzione.

L'area di servizio del banco di lavoro deve essere pulita e priva di corpi estranei per le operazioni di manutenzione e smontaggio.

Le operazioni di riparazione e manutenzione sono consentite esclusivamente al personale specializzato competente e autorizzato.

Garanzia Se durante il periodo di garanzia ai sensi di legge si manifestano eventuali malfunzionamenti o difetti dell'elettrostorditore e delle apparecchiature, contattare il reparto vendite di FREUND. L'indirizzo e il numero di telefono sono riportati nel colophon.

Utilizzare solo pezzi di ricambio originali o i ricambi consigliati da FREUND Maschinenfabrik.

Per le operazioni di manutenzione e riparazione è consentito utilizzare solo apparecchi di misura con sistema di isolamento protettivo. La resistenza interna dell'apparecchio di misura da collegare deve essere pari ad almeno 100 kΩ.

9.1 Avvertenze di sicurezza



PERICOLO!

Prestare attenzione ai componenti dell'apparecchio sotto tensione.

È presente il pericolo di morte.

- Prima di tutte le operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione, depositare le pinze di stordimento su una superficie d'appoggio non conduttiva.
- Scollegare l'elettrostorditore dalla rete dell'alimentazione elettrica prima di tutte le operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione.
- Bloccare l'elettrostorditore per impedirne eventuali riattivazioni involontarie.
- Scollegare la pinza di stordimento dall'elettrostorditore prima di tutte le operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione.
- Non collegare in nessun caso più di una combinazione di elettrodi ad uno storditore.



ATTENZIONE!

È presente il pericolo di eventuali incidenti provocati dal personale dotato di qualifiche inadeguate.

È presente il pericolo di morte e di riportare gravissime lesioni fisiche.

- Il collegamento all'elettrostorditore e l'azionamento della pinza di stordimento sono operazioni consentite esclusivamente al personale autorizzato e dotato di adeguate istruzioni.
- Le operazioni svolte sui moduli sotto tensione sono consentite solo agli elettricisti specializzati.



ATTENZIONE!

Prestare attenzione agli elettrodi dotati di bordi affilati.

È presente il pericolo di tagli provocati dagli elettrodi dotati di bordi affilati.

- Indossare i guanti protettivi durante tutte le operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione.

9.2 Dispositivi di protezione personale



9.3 Controllo elettrico ripetuto

Eeguire controlli di macchine e impianti elettrici mobili, utilizzati in macelli e industrie di macellazione ogni sei mesi conformemente a DIN VDE 0701-0702/EN 60204-1.

Il controllo elettrico deve essere eseguito da un tecnico elettricista conformemente a UVV *Elektrische Anlagen und Betriebsmittel* o da una persona formata in campo elettrotecnico.

Pacchetto servizi
SDL-003-004

È possibile fare eseguire i controlli presso lo stabilimento di FREUND Maschinenfabrik. Nel pacchetto di assistenza SDL 003 -004 FREUND Maschinenfabrik vi offre un test elettrico completo con protocollo di ispezione e adesivo di prova.

Chi fosse interessato a un controllo presso il nostro stabilimento o a cura di un tecnico dell'assistenza in loco, può rivolgersi al nostro reparto Vendite. Indirizzo e numero di telefono sono indicati nelle note legali.

9.4 Elettrostorditore

9.4.1 Ispezione obbligatoria degli storditori

Trovano applicazione le disposizioni di legge dei singoli stati tese a garantire la sicurezza d'esercizio e la prevenzione degli infortuni nel paese d'appartenenza.

Esempio: Repubblica Federale di Germania

Ai sensi della regolamentazione in materia di sicurezza d'esercizio e della disposizione antinfortunistica, il gestore di mattatoio è tenuto a controllare almeno una volta all'anno la conformità ai requisiti della regolamentazione in materia di macellazione e tutela degli animali (TierSchIV) da parte di tutti gli storditori elettrici.

Un elettricista qualificato o un responsabile dotato di istruzioni in materia elettrotecnica deve eseguire l'ispezione prevista su base annuale ai sensi della disposizione antinfortunistica per impianti e mezzi d'esercizio elettrici.

Servizio di
assistenza tecnica

FREUND Maschinenfabrik offre ai clienti l'ispezione completa con il registro d'ispezione e bollino di controllo. Inoltre, è eventualmente disponibile a pagamento un apparecchio sostitutivo per tutta la durata dell'ispezione.

Se si desidera richiedere ulteriori informazioni sull'ispezione, contattate il reparto vendite di FREUND. L'indirizzo e il numero di telefono sono riportati nel colophon.

9.4.2 Esecuzione delle misurazioni di controllo elettriche

Nella normativa comunitaria CE 1099/2009 in materia di tutela di animali all'atto dell'abbattimento, appendice 1, paragrafo 6.8, si stabilisce che un impianto destinato all'elettrostordimento deve essere dotato di un dispositivo che consenta il collegamento di un apparecchio esterno per l'indicazione della tensione e dell'ampereaggio di stordimento.

Sono necessari:

- Un amperometro a pinza per la misurazione della corrente.
- Un multimetro per la misurazione della tensione.



È consentito eseguire le misurazioni elettriche solo al personale specializzato o al personale munito delle adeguate istruzioni specialistiche.

Misurazione dell'ampereaggio di stordimento



Fig. 9-1 - Misurazione dell'ampereaggio di stordimento E6 ed E8



Fig. 9-2 - Misurazione dell'ampereaggio di stordimento E4

1. Aprire la macchina con una chiave quadrata del quadro elettrico ad armadio (compresa nella dotazione).
2. Impostare l'intervallo di misurazione dell'ampereometro a pinza su 10 A/AC.
3. Racchiudere il cavo rosso ripiegato con un ampereometro a pinza.
4. Eseguire la misurazione.
5. Chiudere la macchina con la chiave quadrata del quadro elettrico ad armadio.

Misurazione della tensione di stordimento

1. Aprire la macchina con una chiave quadrata del quadro elettrico ad armadio (compresa nella dotazione).
2. Impostare l'intervallo di misurazione del multimetro su 600 V/AC.
3. Innestare i sensori del multimetro negli slot PIN 1 e PIN 3 del connettore per circuiti stampati verde.



Fig. 9-3 - Misurazione della tensione di stordimento al capo E6 ed E8



Fig. 9-4 - Misurazione della tensione di stordimento al capo E4

4. Eseguire la misurazione della tensione al capo.

5. Innestare i sensori del multimetro negli slot PIN 3 e PIN 5 del connettore per circuiti stampati verde.



Fig. 9-5 - Misurazione della tensione di stordimento cardiaco

6. Eseguire la misurazione della tensione cardiaca.
7. Chiudere la macchina con la chiave quadrata del quadro elettrico ad armadio.

9.5 Pinze di stordimento

Cambio degli elettrodi

Gli elettrodi sporchi e bruciati provocano contatti cutanei negativi e non garantiscono lo stordimento ottimale.

È possibile riconoscere gli elettrodi bruciati dalle punte stondate.

Sostituire tempestivamente gli elettrodi usurati e bruciati delle pinze di stordimento per evitare eventuali tempi d'inattività.

Sostituire sempre entrambi gli elettrodi contemporaneamente.



Le informazioni sulla sostituzione degli elettrodi sono disponibili nelle istruzioni in FA.

10 Ricerca e risoluzione anomalie

Qualora durante il funzionamento compaiano anomalie o guasti, in questo capitolo è possibile ricercare in modo mirato possibili cause e rimedi.

Qualora nella tabella seguente non si riesca a individuare l'anomalia o il guasto verificatosi sulla macchina, rivolgersi al nostro reparto Vendite. Indirizzo e numero di telefono sono riportati all'inizio delle note legali.

10.1 Avvertenze di sicurezza



PERICOLO!

Prestare attenzione ai componenti dell'apparecchio sotto tensione.

È presente il pericolo di morte.

- Prima di tutte le operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione, depositare le pinze di stordimento su una superficie d'appoggio non conduttiva.
- Scollegare l'elettrostorditore dalla rete dell'alimentazione elettrica prima di tutte le operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione.
- Bloccare l'elettrostorditore per impedirne eventuali riattivazioni involontarie.
- Scollegare la pinza di stordimento dall'elettrostorditore prima di tutte le operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione.
- Non collegare in nessun caso più di una combinazione di elettrodi ad uno storditore.



ATTENZIONE!

È presente il pericolo di eventuali incidenti provocati dal personale dotato di qualifiche inadeguate.

È presente il pericolo di morte e di riportare gravissime lesioni fisiche.

- Il collegamento all'elettrostorditore e l'azionamento della pinza di stordimento sono operazioni consentite esclusivamente al personale autorizzato e dotato di adeguate istruzioni.
- Le operazioni svolte sui moduli sotto tensione sono consentite solo agli elettricisti specializzati.



ATTENZIONE!

Prestare attenzione agli elettrodi dotati di bordi affilati.

È presente il pericolo di tagli provocati dagli elettrodi dotati di bordi affilati.

- Indossare i guanti protettivi durante tutte le operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione.

10.2 Dispositivi di protezione personale



10.3 Panoramica degli eventuali guasti

10.3.1 Elettrostorditore

Malfunzionamento	Possibile causa	Risoluzione
La visualizzazione del display risulta illeggibile all'attivazione.	Il modulo principale è difettoso o la scheda del display è difettosa.	Consultare il produttore. L'indirizzo e il numero di telefono sono riportati nel colophon.
Il display lampeggia all'accensione.		
Il display non si illumina.	L'alimentazione elettrica risulta interrotta.	Verificare se l'alimentazione della rete elettrica è interrotta.
Si accende la spia gialla.	Non è stata raggiunta la corrente di stordimento nell'arco di quattro secondi.	Ripetere lo stordimento. La spia gialla si spegne in modo automatico allo stordimento successivo. È anche presente un segnale acustico dell'errore di stordimento.
	Il processo di stordimento è stato interrotto nell'arco dei primi quattro secondi.	

10.3.2 Pinze di stordimento

Malfunzionamento	Possibile causa	Risoluzione
Non si raggiunge l'amperaggio impostato. Il processo di stordimento si avvia.	Gli elettrodi sono sporchi.	Pulire gli elettrodi con una spazzola metallica.
	Gli elettrodi risultano bruciati.	Sostituire entrambi gli elettrodi. → Istruzioni per il montaggio in FA
	È presente un'infiltrazione d'acqua nell'area degli elettrodi.	Smontare gli elettrodi. Consentire la fuoriuscita dell'acqua. Consentire la fuoriuscita dell'aria della pinza di stordimento fino all'eliminazione completa dell'umidità residua. Installare gli elettrodi. → Istruzioni per il montaggio in FA

11 Smaltimento e riciclaggio

Lo smaltimento della macchina deve essere effettuato secondo le norme di legge in vigore dei relativi Paesi.

Informazioni Ulteriori informazioni sui materiali utilizzati e sul loro smaltimento verranno fornite dal nostro reparto Vendite. Indirizzo e numero telefonico sono riportati all'inizio delle note legali.

11.1 Smontaggio e smaltimento della macchina



Tutte le macchine vecchie contengono materiali riciclabili, che possono essere immessi nei circuiti di riciclaggio.

Durante lo smaltimento è indispensabile osservare le norme di tutela ambientale regionali e locali.

1. Staccare tutti i raccordi e le condutture di alimentazione dalla macchina.
2. Smontare completamente la macchina.
3. Separare tutti i materiali riciclabili senza mischiarli.
4. Smaltire olio vecchio e componenti e materiali imbrattati con olio conformemente alle condizioni ambientali in vigore.
5. Immettere i singoli materiali già suddivisi nei circuiti di riciclaggio e di smaltimento.
6. Immettere i rifiuti speciali in un'apposita discarica locale.

11.2 Smaltimento di materiali d'imballaggio



Tutti i materiali d'imballaggio utilizzati da FREUND Maschinenfabrik sono ecologici e possono essere riutilizzati senza problemi.

I materiali d'imballaggio possono essere smaltiti senza rischi attraverso i normali sistemi di raccolta rifiuti o di riciclaggio.

12 Specifiche tecniche

12.1 Elettrostorditori STUN-E4, STUN-E6 XXL, STUN-E8 XXL

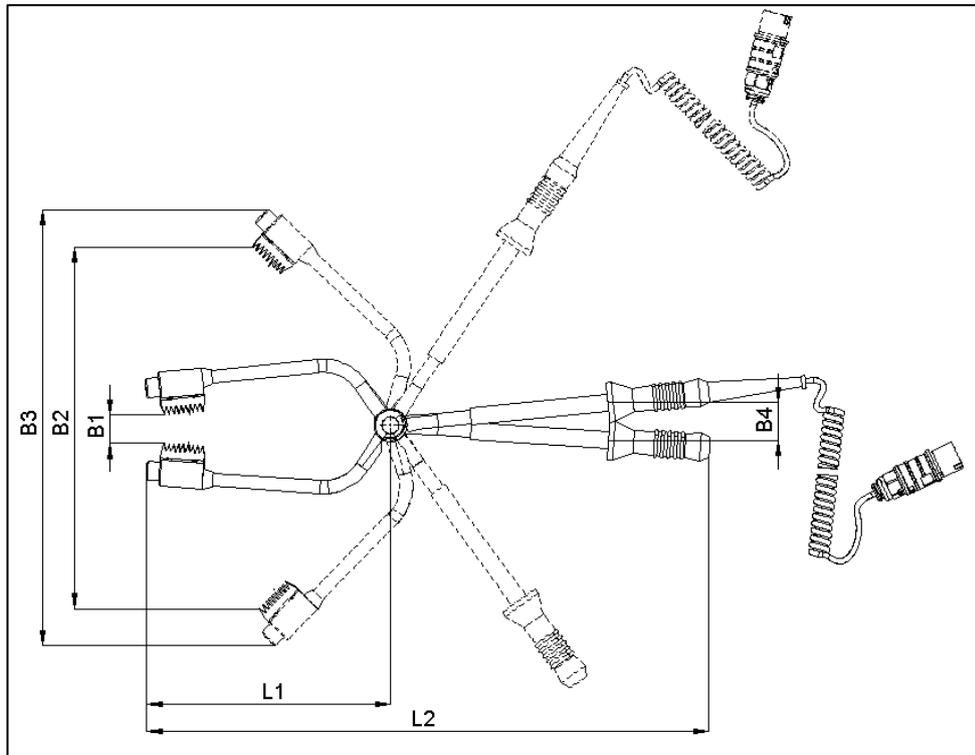
	STUN-E4	STUN-E6 XXL STUN-E8 XXL
Dimensioni (H x L x P) [mm]	350 x 305 x 165	400 x 300 x 200
Tensione d'esercizio [V UC]	115 / 230	90 – 260
Peso [kg]	9,7	13
Potenza [W]	500 / ED 20%	1000 / ED 25%
Frequenza [Hz]	50 / 60	50 / 60
Corrente assorbita [A]	5 max.	5 max.
Tensione a vuoto [V]	14	14
Intervallo termico Tu [°C]	0 – 40	0 – 40
Tensione di stordimento [VAC]	15 – 310	15 – 400
Corrente di stordimento [A]	2,5 max.	2,5 max.
Frequenza di stordimento [Hz]	50 - 1000 a livelli	50 - 1000 a livelli
Protezione [AT]*	6,3	6,3
Tipo di protezione IP	IP 65	IP 65

* Fusibile elettrico in caso di cortocircuito dell'elettrodo, cortocircuito e/o malfunzionamento del circuito di stordimento

12.2 Pinze di stordimento

12.2.1 STUN-TONG-EP/ -ES/ -EA Steel, -EP LS

Dimensioni

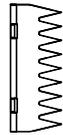


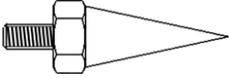
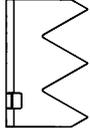
	STUN-TONG-EP Steel	STUN-TONG-EA Steel	STUN-TONG-EP LS
Peso [kg]	3,5	3,5	3,5
Lunghezza L1 [mm]	370	370	370
Lunghezza L2 [mm]	850	850	850
Larghezza B1 [mm]	45	10	65
Larghezza B2 [mm]	550	525	550
Larghezza B3 [mm]	660	660	660
Larghezza B4 [mm]	60	60	110

Tipo di protezione
IP

IP65

Elettrodi

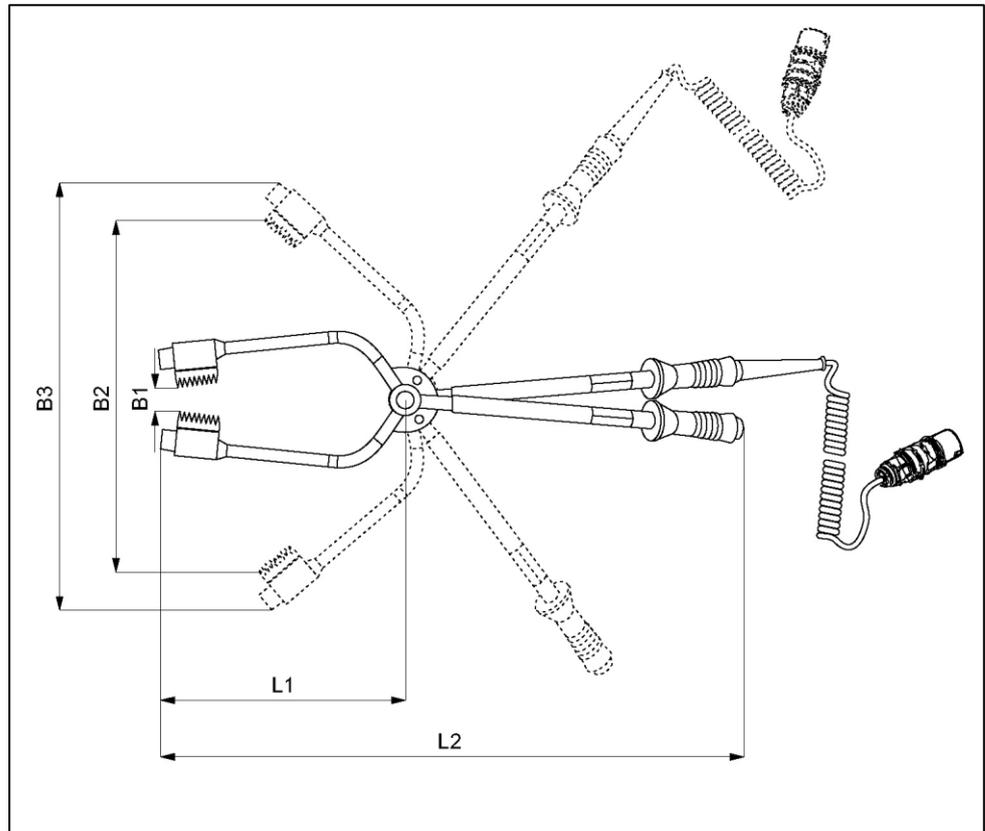
Forma dell'elettrodo	Descrizione	Cod. art.
	Set di elettrodi per suini	077-000-006

Elettrodi	Forma dell'elettrodo	Descrizione	Cod. art.
		Elettrodo centrale (set di elettrodi per suini)	077-000-009
		Set di elettrodi per ovini, caprini e agnelli	077-000-021

Accessori facoltativi	Modulo	Cod. art.
	Supporto a parete	164-010-001

12.2.2 STUN-TONG-ES Steel

Dimensioni

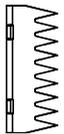
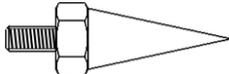


	STUN-TONG- ES Steel
Peso [kg]	3,7
Lunghezza L1 [mm]	460
Lunghezza L2 [mm]	940
Larghezza B1 [mm]	40
Larghezza B2 [mm]	530
Larghezza B3 [mm]	640

Tipo di protezione
IP

IP65

Elettrodi

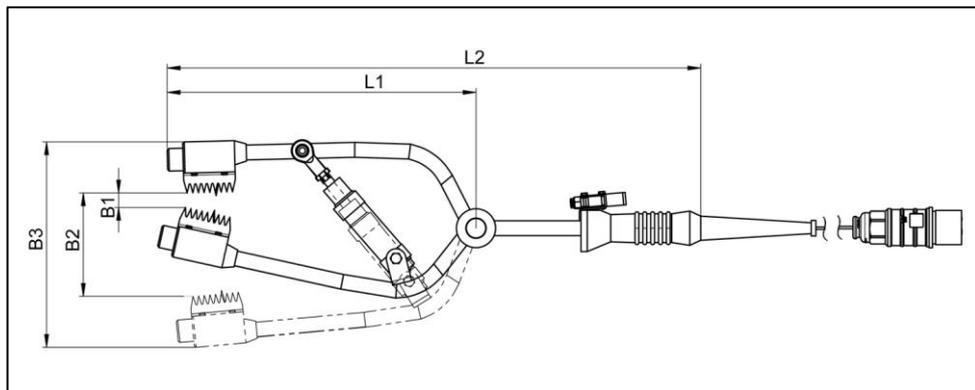
Forma dell'elettrodo	Descrizione	Cod. art.
	Set di elettrodi per suini	077-000-006
	Elettrodo centrale (set di elettrodi per suini)	077-000-009

Accessori facoltativi

Modulo	Cod. art.
Supporto a parete	164-010-001

12.2.3 STUN-TONG-EPP2

Dimensioni



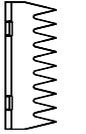
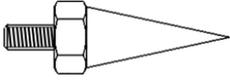
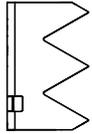
	STUN-TONG-EPP2
Peso [kg]	3,2
Lunghezza L1 [mm]	375
Lunghezza L2 [mm]	640
Larghezza B1 [mm]	70
Larghezza B2 [mm]	220
Larghezza B3 [mm]	375

Tipo di protezione
IP

IP65

Aria compressa

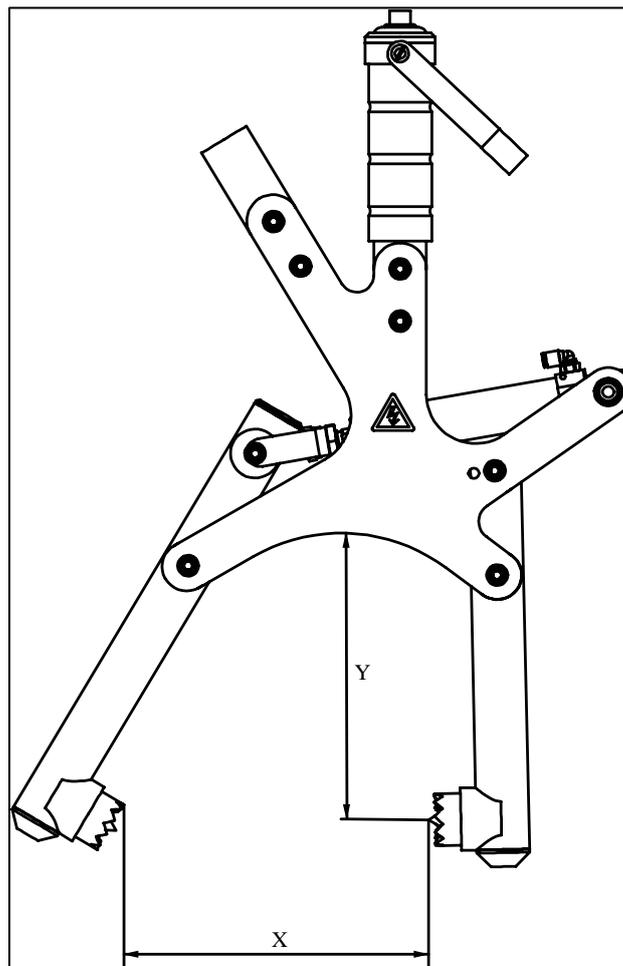
5 – 8 bar

Elettrodi	Forma dell'elettrodo	Descrizione	Cod. art.
		Set di elettrodi per suini	077-000-006
		Elettrodo centrale (set di elettrodi per suini)	077-000-009
		Set di elettrodi per ovini, caprini e agnelli	077-000-021

Accessori facoltativi	Modulo	Cod. art.
	Tirante a molla F4-2,5	920-414-001

12.2.4 STUN-TONG-EPP3

Dimensioni

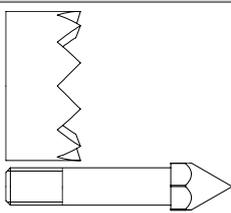


Peso [kg]	3,4	
Dimensioni X [mm] (chiuso)	70	90
Dimensioni X [mm] (aperto)	180	200
Dimensioni Y [mm]	185	

Tipo di protezione IP	Tipo di protezione	IP44
--------------------------	--------------------	------

Aria compressa	8 bar
----------------	-------

Accessori facoltativi	Modulo	Cod. art.
	Tirante a molla F4-2,5	920-414-001

Elettrodi	Forma dell'elettrodo	Descrizione	Cod. art.
		Set di elettrodi per suini	

12.3 Quadro di controllo dell'interfaccia

	IF1 interfaccia	IF2 interfaccia
Dimensioni (H x L x P)	240 x 160 x 120 mm	310 x 255 x 160 mm
Peso (kg)		3,8
Intervallo termico Tu	0 – 40 °C	0 – 40 °C
Tipo di protezione	IP44	IP44

12.4 Tester STUN-CHECK-M

Modello	
Potenza [W]	400
Peso [kg]	6,8
Altezza [mm]	370
Larghezza [mm]	265
Profondità [mm]	200

Dichiarazione di conformità UE

Ai sensi della direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE.

Nome e indirizzo del costruttore **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Schulze-Delitzsch-Str. 38
DE-33100 Paderborn**

Incaricato della documentazione **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Schulze-Delitzsch-Str. 38
DE-33100 Paderborn**

Con la presente si dichiara che la macchina,

Tipo **STUN-CHECK-M**

È conforme a tutte le disposizioni pertinenti della direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE.

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate (o parti di queste norme):

DIN EN 60529:2014-09

DIN EN 61010-1:2020-03

Dichiarazione di conformità UE

Ai sensi della direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE.

Nome e indirizzo del costruttore **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Schulze-Delitzsch-Str. 38
DE-33100 Paderborn**

Incaricato della documentazione **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Schulze-Delitzsch-Str. 38
DE-33100 Paderborn**

Con la presente si dichiara che la macchina,

Tipo **STUN-IF1-E8 / STUN-IF2-E8**

È conforme a tutte le disposizioni pertinenti della direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE.

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate (o parti di queste norme):

DIN EN 60335-2-87:2021-03	DIN EN 60529-2014-09
DIN EN ISO 4414-2011-04	

Dichiarazione di conformità UE

Ai sensi della direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE.

Nome e indirizzo del costruttore **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Schulze-Delitzsch-Str. 38
DE-33100 Paderborn**

Incaricato della documentazione **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Schulze-Delitzsch-Str. 38
DE-33100 Paderborn**

Con la presente si dichiara che la macchina,

Tipo **STUN-TONG-EP STEEL / STUN-TONG-EA STEEL / STUN-TONG-ES STEEL

STUN-TONG-EP TITAN**

È conforme a tutte le disposizioni pertinenti della direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE.

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate (o parti di queste norme):

DIN EN 60529:2014-09

DIN EN 60335-2-87:2022-2

Dichiarazione di conformità UE

Ai sensi della direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE.

Nome e indirizzo del costruttore **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Schulze-Delitzsch-Str. 38
DE-33100 Paderborn**

Incaricato della documentazione **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Schulze-Delitzsch-Str. 38
DE-33100 Paderborn**

Con la presente si dichiara che la macchina

Tipo **STUN-E4 WEB E-Betäuber / STUN-E6 mit Kühlkörper
STUN-E8 mit Kühlkörper / Betäubungsanlage 2x E8 M/S**

È conforme a tutte le disposizioni pertinenti della direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE.

La macchina è anche conforme a tutte le disposizioni vigenti delle direttive CE seguenti:

(EU) 2014/30	EMC Compatibilità elettromagnetica
---------------------	---

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate (o parti di queste norme):

DIN EN 61000-6-4:2020-09	DIN EN 60529:2014-09
DIN EN 61000-6-2:2014-11	DIN EN 60335-2-87:2021-03

Dichiarazione di conformità UE

Ai sensi della direttiva macchine CE 2006/42/CE, appendice II, no. 1 A.

Nome e indirizzo del costruttore **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Schulze-Delitzsch-Str. 38
DE-33100 Paderborn**

Incaricato della documentazione **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Schulze-Delitzsch-Str. 38
DE-33100 Paderborn**

Con la presente si dichiara che la macchina,

Tipo **STUN-TONG-EPP3 E-Serie**

è conforme a tutte le disposizioni vigenti della direttiva macchine CE 2006/42/CE.

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate (o parti di queste norme):

DIN EN ISO 12100:2011-03	DIN EN 60204-1:2008
DIN EN ISO 11201:2010-10	DIN EN 60529:2014-09
DIN EN 13861:2012-01	DIN EN 60335-2-87:2021-03

Dichiarazione di conformità UE

Ai sensi della direttiva macchine CE 2006/42/CE, appendice II, no. 1 A.

Nome e indirizzo del costruttore **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Schulze-Delitzsch-Str. 38
DE-33100 Paderborn**

Incaricato della documentazione **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Schulze-Delitzsch-Str. 38
DE-33100 Paderborn**

Con la presente si dichiara che la macchina

Tipo **STUN-TONG-EPP2 (PL)**

è conforme a tutte le disposizioni vigenti della direttiva macchine CE 2006/42/CE.

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate (o parti di queste norme):

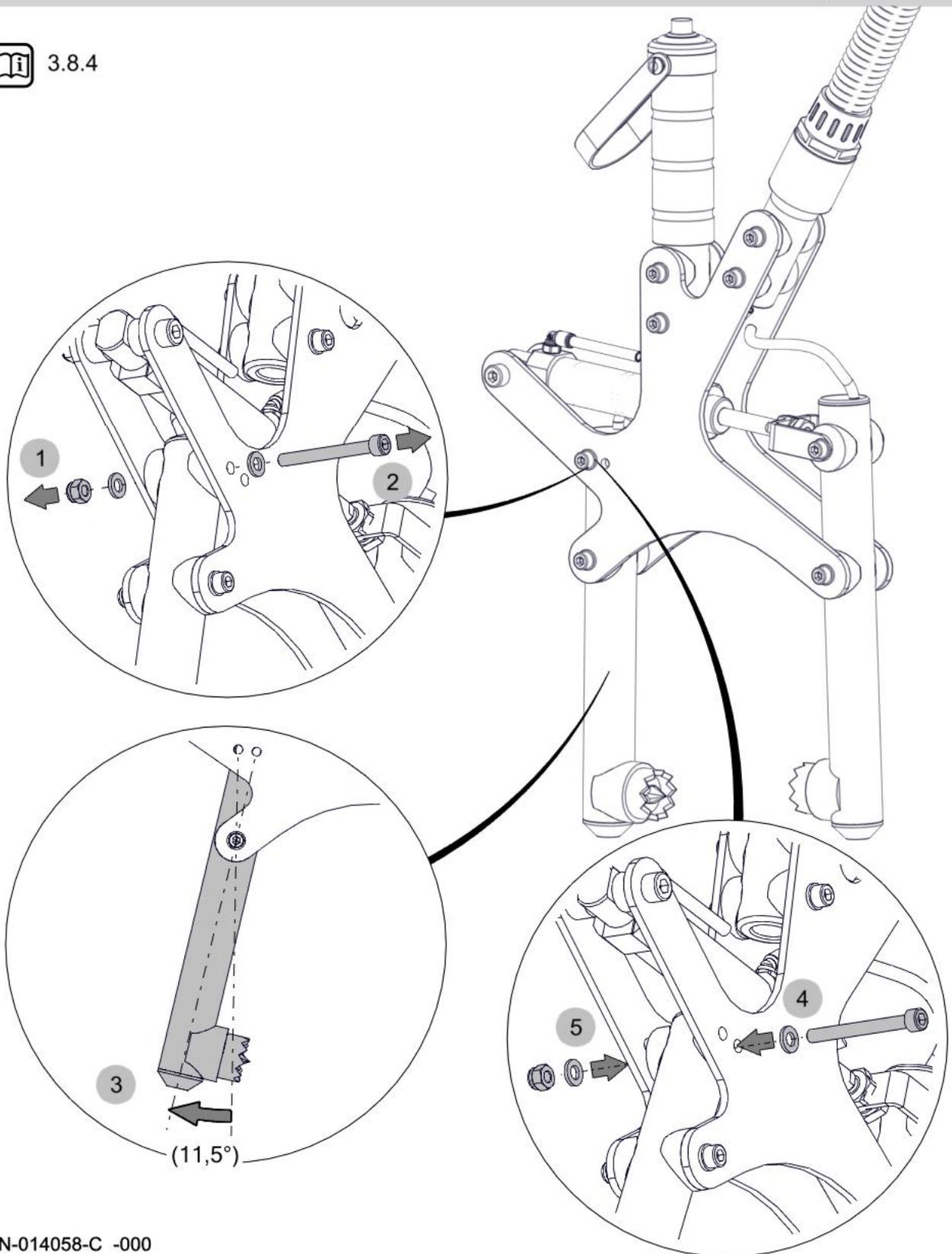
DIN EN ISO 12100:2011-03	DIN EN 60204-1:2008
DIN EN ISO 11201:2010-10	DIN EN 60529:2014-09
DIN EN 13861:2012-01	DIN EN 60335-2-87:2021-03



TIN-014058



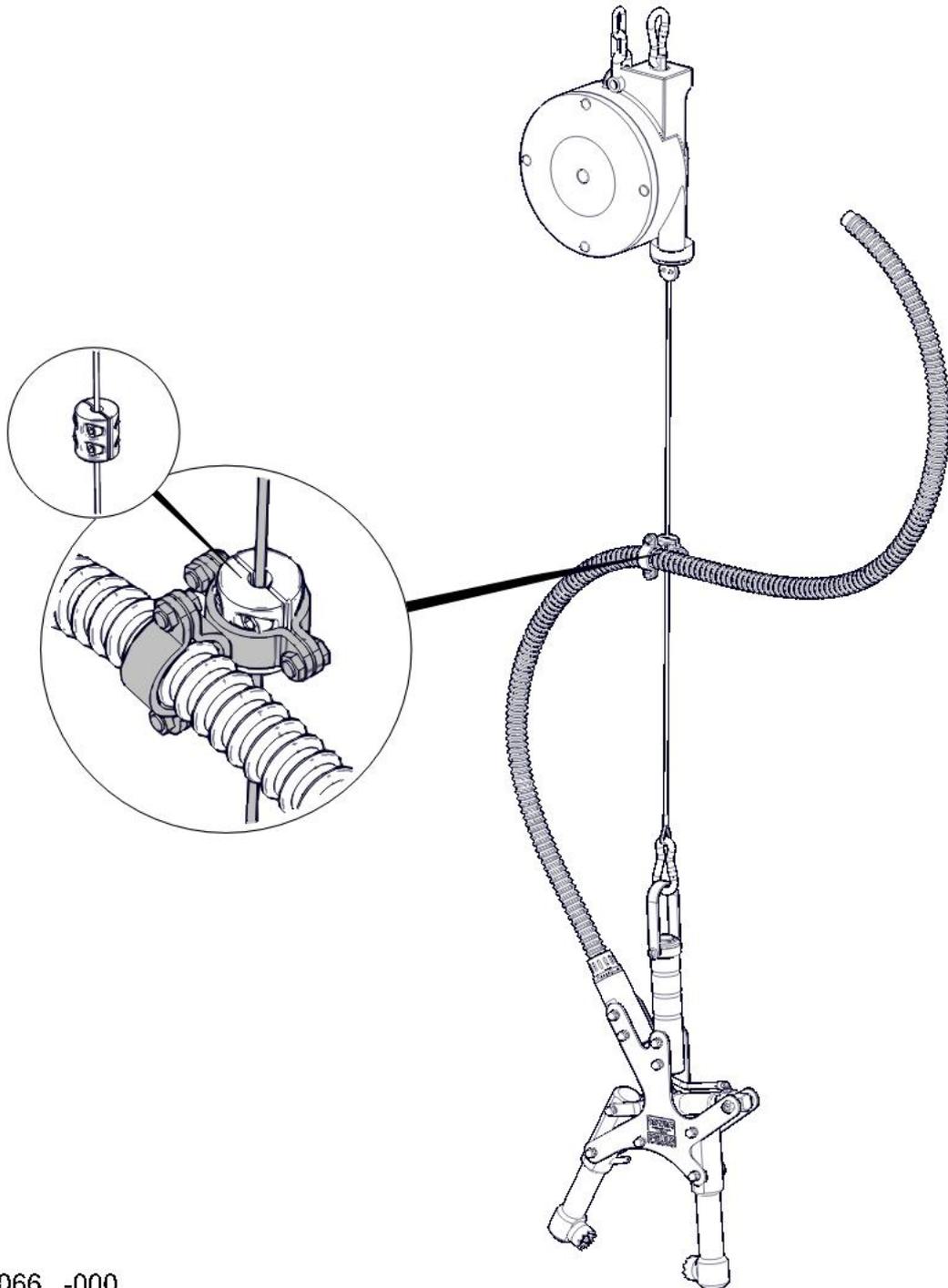
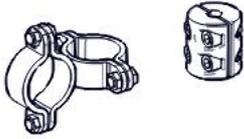
3.8.4



TIN-014058-C -000



TIN-015066



TIN-015066 -000