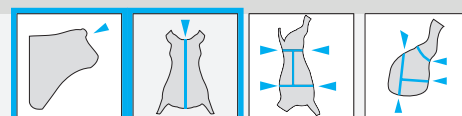


ISTRUZIONI D'USO DISPOSITIVI PER LO STORDIMENTO E LA STIMOLAZIONE

Traduzione delle istruzioni d'uso originali



DISPOSITIVI PER LO ELETTROSTORDIMENTO

- STUN-E4
- STUN-E6XXL
- STUN-E6XXL LVP
- STUN-E8XXL

PINZE DI STORDIMENTO

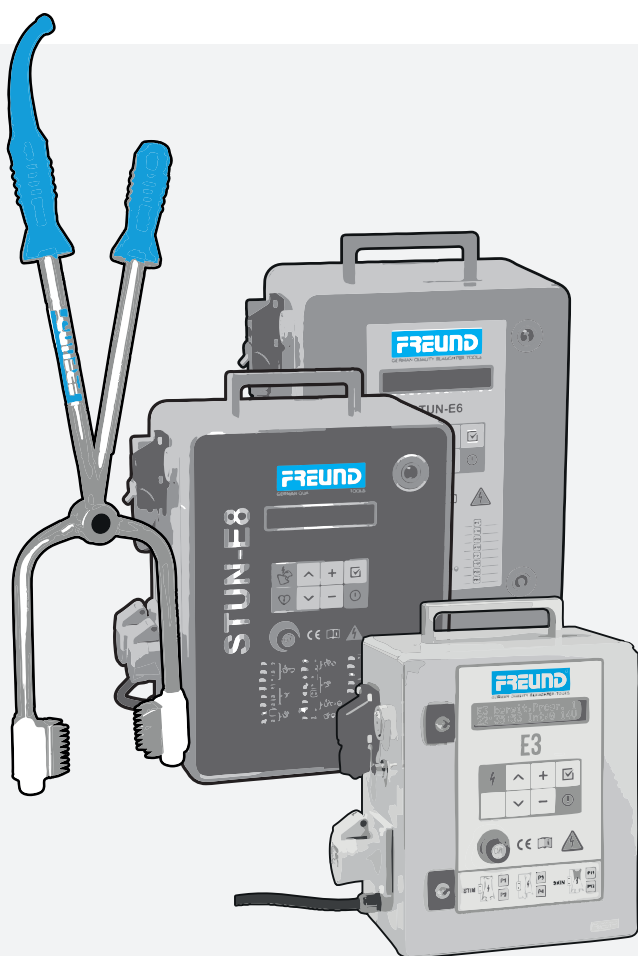
- STUN-TONG-EP Steel
- STUN-TONG-EP LS
- STUN-TONG-EA Steel
- STUN-TONG-ES Steel
- STUN-TONG-EPP2
- STUN-TONG-EPP3

ACCESSORI FACOLTATIVI

- STUN-Check-M

DISPOSITIVO PER LA ELETTROSTIMOLAZIONE

- STIM-E3



Note legali

Indirizzo postale FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Greifswalder Straße 5
33106 Paderborn, GERMANY

Telefono +49 5251 1659-0

E-mail mail@freund.eu

Sito Internet www.freund-germany.com

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

© FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, 01.2026

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	9
1.1	Gruppo di destinazione	9
1.2	Responsabilità e garanzia	9
1.3	Conservazione delle istruzioni per l'uso	10
1.4	Istruzioni per il montaggio e informazioni tecniche	10
1.5	Simboli e caratteristiche strutturali	11
1.5.1	Caratteristiche strutturali	11
1.5.2	Contrassegni di sicurezza	11
1.5.3	Simboli	12
2	Per la vostra sicurezza	14
2.1	Avvertenze	14
2.2	Obblighi del gestore	15
2.3	Requisiti del personale	16
2.4	Dispositivi di protezione personale (PSA)	17
2.5	Ispezione ai sensi della regolamentazione in materia di macellazione e tutela degli animali	17
2.6	Sicurezza elettrica	18
2.7	Rischi residui	18
2.8	Uso corretto	19
2.9	Utilizzo non conforme	20
3	Descrizione tecnica	21
3.1	Dispositivi di sicurezza degli elettrostorditori	21
3.2	Amperaggio minimo e durata dello stordimento	21
3.3	Descrizione del funzionamento dell'elettrostordimento	22
3.4	Fasi di stordimento	22
3.4.1	Stordimento al capo	22
3.4.2	Passaggio di corrente al capo e cardiaco	23
3.5	Programmi di stordimento predefiniti	24
3.6	Parametri di stordimento	26
3.7	Elettrostorditori STUN-E4, -E6 XXL, -E6 XXL LVP, -E8 XXL	31
3.7.1	Componenti funzionali di STUN-E4, -E6 XXL, -E6 XXL LVP, -E8 XXL	32
3.8	Indicatori e comandi	33
3.8.1	Indicatori	34
3.8.2	Comandi	34
3.8.3	Visualizzazione del display durante lo stordimento	35
3.9	Accessori facoltativi – Semaforo di segnalazione degli storditori	36

3.9.1	Stati del semaforo di segnalazione.....	37
3.10	Targhetta del modello degli elettrostorditori.....	38
3.11	Pinze di stordimento	38
3.11.1	Componenti funzionali STUN-TONG-EP acciaio, -EA acciaio, -EP LS.....	39
3.11.2	Componenti funzionali STUN-TONG-ES acciaio.....	40
3.11.3	Componenti funzionali STUN-TONG-EPP2	41
3.11.4	Componenti funzionali STUN-TONG-EPP3	42
3.12	Quadro di controllo dell'interfaccia	43
3.13	Dispositivo di test STUN-CHECK-M per dispositivo e-stun	45
3.14	Descrizione del funzionamento dell'elettrostimolazione.....	46
3.14.1	Descrizione del funzionamento dell'immobilizzazione	46
3.14.2	Descrizione del funzionamento del dissanguamento.....	46
3.14.3	Descrizione del funzionamento della scuoiatura.....	46
3.15	Elettrostimolatore STIM-E3.....	47
3.15.1	Programmi predefiniti di STIM-E3	47
3.15.2	Componenti funzionali STIM-E3.....	48
3.15.3	Accessori facoltativi di STIM-E3.....	48
3.15.4	Indicatori e comandi di STIM-E3	49
3.15.5	Indicatori di STIM-E3.....	49
3.15.6	Comandi di STIM-E3.....	50
3.15.7	Legenda del programma	50
4	Trasporto e stoccaggio	51
4.1	Disimballaggio della macchina	51
4.2	Stoccaggio della macchina	51
5	Montaggio e attivazione	52
5.1	Avvertenze di sicurezza	52
5.2	Dispositivi di protezione personale.....	53
5.3	Installazione e collegamento dell'elettrostorditore	53
5.4	Collegamento del cavo LAN all'elettrostorditore	54
5.5	Collegamento della pinza di stordimento.....	54
5.5.1	Installazione del tirante a molla (facoltativa).....	54
5.5.2	Collegamento della pinza di stordimento STUN-TONG-EP/ STUN-TONG-ES/ STUN-TONG-EA/ STUN-TONG-EF	55
5.5.3	Collegamento della pinza di stordimento STUN-TONG-EPP2.....	56
5.5.4	Collegamento della pinza di stordimento STUN-TONG-EPP3.....	57
5.6	STUN-TONG-EPP3	61
5.7	STUN-CHECK-M	62
5.7.1	Montaggio di STUN-CHECK-M	62
5.7.2	Regolazione delle indicazioni	63

5.8	Installazione e collegamento dell'elettrostimolatore	63
6	Gestione e stordimento	65
6.1	Avvertenze di sicurezza	65
6.2	Dispositivi di protezione individuale	65
6.3	Misure per la tutela degli animali	66
6.4	Controllo di sicurezza giornaliero	66
6.5	Esecuzione dello stordimento	66
6.5.1	Esecuzione del passaggio di corrente per il capo (restrainer e paratoie singole)	68
6.5.2	Esecuzione dello stordimento al capo e cardiaco	69
6.5.3	Conclusione dello stordimento	71
6.6	Modifica dei parametri	71
6.7	Impostazione dell'ora	72
6.7.1	Selezione della lingua	73
6.8	Errore di stordimento e indicazione dell'errore di stordimento	74
6.8.1	Errore durante lo flusso attraverso al capo	74
6.8.2	Errore di stordimento durante lo flusso attraverso cardiaco	74
6.9	Controllo dell'elettrostorditore con STUN-CHECK-M	75
6.9.1	Selezione dell'obiettivo del controllo	75
6.9.2	Test dell'elettrostorditore	76
6.10	Esecuzione dell'elettrostimolazione	77
6.10.1	Applicazione delle pinze di contatto	77
6.10.2	Preparazione	78
6.10.3	Procedura di elettrostimolazione	78
7	Server web FREUND	80
7.1	Accesso al server web	80
7.2	Registrazione di un nuovo apparecchio	81
7.3	Interfaccia utente	81
7.3.1	Area funzioni "Home"	82
7.3.2	Area funzioni "Panoramica"	83
7.3.3	Area funzioni "Tabella"	84
7.3.4	Area funzioni "Statistica"	85
7.3.5	Area funzioni "Configurazione parametri"	86
7.4	Visualizzazione dei dati dell'apparecchio	88
7.5	Valutazione dei dati dello stordimento	88
7.6	Accesso alle statistiche del giorno	90
7.7	Modifica dei parametri di stordimento	90
8	Pulizia e disinfezione	92
8.1	Avvertenze di sicurezza	92

8.2	Dispositivi di protezione personale	93
8.3	Pulizia giornaliera	93
8.4	Pulizia della pinza di stordimento	93
9	Manutenzione e riparazione.....	94
9.1	Avvertenze di sicurezza	94
9.2	Dispositivi di protezione personale	95
9.3	Controllo elettrico ripetuto	95
9.4	Elettrostorditore	96
9.4.1	Ispezione obbligatoria di storditori ed elettrostimolatori	96
9.4.2	Esecuzione delle misurazioni di controllo elettriche.....	97
9.5	Pinze di stordimento	98
10	Ricerca e risoluzione anomalie	100
10.1	Avvertenze di sicurezza	100
10.2	Dispositivi di protezione personale	101
10.3	Panoramica degli eventuali guasti.....	101
10.3.1	Elettrostorditori / Elettrostimolatore	101
10.3.2	Pinze di stordimento.....	102
11	Smaltimento e riciclaggio	103
11.1	Smontaggio e smaltimento della macchina	103
11.2	Smaltimento di materiali d'imballaggio	103
12	Specifiche tecniche	104
12.1	Elettrostorditori STUN-E4, -E6 XXL, -E6 XXL LVP, -E8 XXL.....	104
12.2	Elettrostimolatore STIM-E3	105
12.3	Pinze di stordimento	106
12.3.1	STUN-TONG-EP/ -ES/ -EA Steel, -EP LS.....	106
12.3.2	STUN-TONG-ES Steel.....	107
12.3.3	STUN-TONG-EPP2	108
12.3.4	STUN-TONG-EPP3	109
12.4	Quadro di controllo dell'interfaccia	111
12.5	Tester STUN-CHECK-M	111

1 Informazioni sulle presenti istruzioni d'uso

Nelle presenti istruzioni per l'uso gli elettrostorditori, gli elettrostimolatori, le pinze di stordimento e gli apparecchi degli accessori sono anche definiti macchine.

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 a 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 d'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 a 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



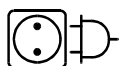
Incollaggio

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



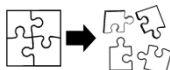
Pulizia

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

	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. 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.
Valutazione delle situazioni di pericolo e misure di protezione	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)).
Istruzioni per l'uso	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)).
Personale addetto al funzionamento	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. Il gestore è tenuto a fornire a tutti i dipendenti le istruzioni sul funzionamento della macchina. Il personale da sottoporre a formazione è autorizzato a svolgere le operazioni sulla macchina solo sotto la supervisione del personale specializzato.
Tecnico esperto	Solo alle presone dotate di conoscenze e competenze necessarie (esperto) è consentito badare, sedare, anestetizzare, macellare o abbattere gli animali. 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.
Apparecchiature di ricambio	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.
Istruzioni dei dipendenti	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.

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

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

Le macchine e gli apparecchi elettrici di FREUND Maschinenfabrik sono sottoposti a controlli della sicurezza elettrica condotti da elettricisti qualificati prima della consegna e dopo le operazioni di modifica o riparazione presso lo stabilimento aziendale in conformità alle regolamentazioni elettrotecniche di norme e direttive specifiche.

Il termine d'ispezione delle apparecchiature elettriche utilizzate nei mattatoi e nei centri di trinciatura è pari a 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:

- È presente il pericolo di morte provocato dai componenti sotto tensione.
- È presente il pericolo di riportare eventuali lesioni provocate dall'aria compressa / dalla sovrappressione.
- Pericolo di ustioni provocato da superfici molto calde
- Pericolo di lesioni causato da rottura o espulsione di frammenti dell'utensile da taglio.
- Danni all'udito provocati da emissioni di rumore superiori a 75 dB (A)
- Lesioni da taglio causate da utensili da taglio.
- Pericolo di lesioni causato da pezzi di carne e ossa scagliati via.
- 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).

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)

STIM-E3 di FREUND

- è destinato all'immobilizzazione dopo la macellazione.
- è destinato all'elettrostimolazione durante il dissanguamento in fase di macellazione.
- è destinato all'elettrostimolazione per la scuoiatura della carcassa.
- è utilizzabile solo in presenza dei dispositivi di sicurezza previsti e funzionanti.
- può essere collegato solo a una combinazione di elettrodi allo stesso tempo.

Il quadro di controllo dell'interfaccia

- Gestisce i componenti pneumatici della pinza di stordimento e 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 Dispositivi di sicurezza degli elettrostorditori



Gli elettrostorditori di FREUND soddisfano i requisiti di sicurezza delle disposizioni tecniche di sicurezza della direttiva in materia di bassa tensione 2014/35/UE e in particolare di DIN EN IEC 60335-2-87, "Sicurezza degli apparecchi elettrici per uso domestico e finalità simili – Parte 2-87: requisiti speciali degli storditori elettrici per animali".

Dispositivi di sicurezza

Gli elettrostorditori di FREUND misurano la tensione e la corrente di stordimento. Gli storditori monitorano la resistenza del corpo e impediscono di applicare al corpo una tensione di stordimento al di fuori dell'intervallo consentito.

Normativa comunitaria CE 1099/2009

Per garantire la conformità della normativa comunitaria CE 1099/2009 "in materia di tutela degli animali durante l'abbattimento" e della regolamentazione tedesca in materia di macellazione e tutela degli animali (TierSchlV), si segnalano e si registrano gli eventuali scostamenti della curva dell'ampereaggio di stordimento rispetto all'ampereaggio minimo e il rispetto del tempo d'esposizione minimo dell'ampereaggio di stordimento.

3.2 Ampereaggio 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 - TierSchlV.

Ampereaggio minimo

Specie animale	Ampereaggio 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 ampereaggio minimo e durata dello stordimento, alle disposizioni in materia di tutela degli animali vigenti nel paese d'appartenenza.

3.3 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'ampérage 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.

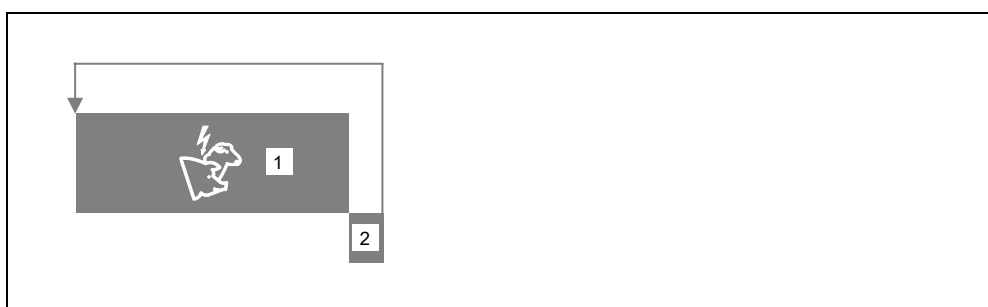
Registrazione dei
dati

La memoria dell'elettrostorditore registra tutti i dati sullo stordimento significativi e i parametri dello stordimento impostati.

In presenza di una connessione Internet attiva, questi dati vengono trasmessi al server web FREUND protetto da password, in cui è possibile valutarli (→ capitolo **Server web FREUND** a pagina 80).

3.4 Fasi di stordimento

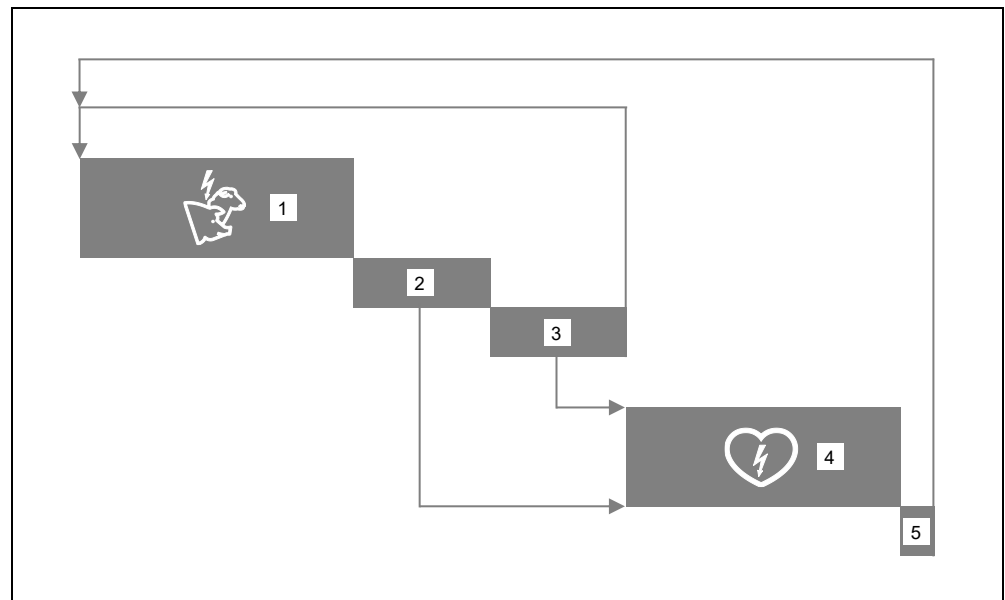
3.4.1 Stordimento al capo



Num.	Fase	Parametro
1	Flusso attraverso la testata	Durata del flusso attraverso la testata
		Corrente al capo
		Quantità della carica al capo

Num.	Fase	Parametro
		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

3.4.2 Passaggio di corrente al capo e cardiaco



Num.	Fase	Parametro
1	Passaggio di corrente al capo	Tempo di stordimento al capo
		Corrente al capo
		Corrente minima al capo
		Durata minima al capo
		Tensione al capo max.
		Frequenza al capo durata del ciclo
		Frequenza iniziale al capo
		Ritardo rampa al capo
		Frequenza al capo durata del ciclo
Capo		

Num.	Fase	Parametro
		Frequenza finale al capo
2	Spostamento	Tempo di spostamento
3	Reset	Durata del reset
4	Passaggio di corrente cardiaca	Durata dello stordimento cardiaco
		Corrente al cuore
		Quantità della carica al cuore
		Corrente minima cardiaca
		Durata minima cardiaca
		Tensione al cuore max.
		Frequenza al cuore durata del ciclo
		Frequenza iniziale al cuore
		Ritardo rampa al cuore
5	Pausa tra stordimenti	Frequenza al cuore durata del ciclo
		Frequenza finale al cuore
		Durata della pausa

3.5 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.



La dotazione degli elettrostorditori STUN-E4, STUN-E6 XXL, STUN-E6 XXL LVP e STUN-E8 XXL comprende programmi di stordimento precedentemente abilitati e altri programmi di stordimento preinstallati, ma non ancora abilitati.



Programmi preinstallati e abilitati



Programmi preinstallati, ma non ancora abilitati (l'abilitazione di questi programmi è a pagamento)

A seconda delle esigenze dei clienti sono disponibili diversi programmi abilitati nell'apparecchio in dotazione. Per abilitare eventuali programmi aggiuntivi a pagamento, contattare il reparto commerciale di FREUND. L'indirizzo e il numero di telefono sono riportati nel Note legali.

Programma di stordimento		Amperaggi o minimo [A]	STUN- E4	STUN- E6 XXL	STUN- E6 XXL LVP	STUN- E8 XXL	
Programma di stordimento selezionabile	P1	Passaggio di corrente al capo e cardiaco per suini N	1,3	☒	☒	☒	☒
	P2	Passaggio di corrente al capo e cardiaco per suini P	1,3	☒	☒	☒	☒
	P3	Passaggio di corrente al capo e cardiaco per scrofe	1,3	☒	☒	☒	☒
	P4	Passaggio di corrente al capo per scrofe	1,3		☒	☒	☒
	P5	Passaggio di corrente al capo per suini N	1,3		☒	☒	☒
	P6	Passaggio di corrente al capo per suini P	1,3		☒	☒	☒
	P7	Passaggio di corrente al capo per agnelli e caprini	1,0		☒	☒	☒
	P8	Passaggio di corrente al capo per ovini	1,0	☒	☒	☒	☐
	P9	Stordimento secondario per suini	1,3		☐	☐	☐
	P10	Stordimento secondario per scrofe	1,3		☐	☐	☐
	P11	Passaggio di corrente al capo per struzzi	0,4		☐	☐	☐
	P12	Passaggio di corrente al capo per conigli	0,2		☐	☐	☐
	P13	Passaggio di corrente al capo per pollame	0,3		☐	☐	☐
	P14	Abbattimento di suini	1,3		☐	☒	☐
	P15	Abbattimento di bovini	1,3		☐	☒	☐
	P16	Passaggio di corrente al capo per suini N, IP	1,3				☐

Programma di stordimento		Amperaggi o minimo [A]	STUN- E4	STUN- E6 XXL	STUN- E6 XXL LVP	STUN- E8 XXL
P17	Passaggio di corrente al capo per suini ^{P, IP}	1,3				
P18	Passaggio di corrente al capo per scrofe ^{IP}	1,3				
P19	Stordimento al capo e cardiaco per suini ^{N, IP, 1}	1,3				
P20	Stordimento al capo e cardiaco per suini ^{P, IP, 1}	1,3				
P21	Stordimento al capo e cardiaco per scrofe ^{IP, 1}	1,3				
P22	Disponibile					
P23	Disponibile					
P24	Disponibile					

* N = Normale; P = Pesante; IP = Impianto pneumatico; 1 = Stordimento con elettrodo cardiaco

3.6 Parametri di stordimento

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

Fase del passaggio di corrente al capo	Num.	Parametro	Descrizione
	1	Frequenza iniziale al capo [Hz]	Frequenza all'inizio del passaggio di corrente al capo (in abbinamento al parametro 2 + 4)
	2	Frequenza finale al capo [Hz]	Frequenza alla fine del tempo totale al capo impostato (in abbinamento al parametro 1 + 4)
	3	Ritardo rampa capo [s]	Tempo della rampa dall'inizio del passaggio di corrente al capo fino all'inizio della variazione di frequenza
	4	Frequenza al capo durata del ciclo [s]	Tempo della rampa 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 della carica elettrica che attraversa il capo dell'animale durante lo stordimento
	6	Corrente al capo [A]	Valore nominale dell'ampereaggio costante durante il passaggio di corrente al capo

Num.	Parametro	Descrizione
7	Tempo di stordimento al capo [s]	Tempo totale della fase passaggio di corrente al capo
15	Corrente minima al capo [A]	Amperaggio minimo ¹ passaggio di corrente al capo
16	Durata minima al capo [s]	Tempo di stordimento minimo ¹ passaggio di corrente al capo
22	Tensione al capo max. [V]	Tensione massima possibile durante la fase di passaggio di corrente al capo
Fase di spostamento	19	Tempo di spostamento [s] ² (intervallo di regolazione: 0,1 - 9,9)
	20	Tempo di reset [s] ² (intervallo di regolazione: 0,1 - 9,9)
Fase del passaggio di corrente cardiaco	8	Frequenza iniziale al cuore [Hz]
		Frequenza all'inizio del passaggio di corrente cardiaco (in abbinamento al parametro 9 + 11)

Inizio del tempo di reset

- **Non** è stata completata lo spostamento della pinza di stordimento dal passaggio di corrente al capo a quello cardiaco nell'arco di tempo specifico.

Operazioni durante il tempo di reset

- Si effettua lo spostamento della pinza di stordimento e il processo di stordimento prosegue con il passaggio di corrente cardiaco.

Fine del tempo di reset

- Il processo di stordimento in corso viene annullato e si riportano le impostazioni a quelle del passaggio di corrente al capo.

	Num.	Parametro	Descrizione
Fase di pausa Parametri generali	9	Frequenza finale al cuore [Hz]	Frequenza alla fine del tempo totale al cuore impostato (in abbinamento al parametro 8 + 11)
	10	Ritardo rampa cuore [s]	Tempo della rampa dall'inizio del passaggio di corrente cardiaco fino all'inizio della variazione di frequenza
	11	Frequenza al cuore durata del ciclo [s]	Tempo della rampa 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 carica elettrica applicata a un corpo durante il passaggio di corrente cardiaco
	13	Corrente al cuore [A]	Valore nominale dell'ampereaggio costante durante il passaggio di corrente cardiaco
	14	Tempo di stordimento cardiaco [s]	Tempo totale della fase del passaggio di corrente cardiaco
	17	Corrente minima cardiaca [A]	Amperaggio minimo ¹ passaggio di corrente cardiaco
	18	Durata minima cardiaca [s]	Tempo di stordimento minimo ¹ passaggio di corrente cardiaco
	23	Tensione al cuore max. [V]	Tensione massima possibile durante la fase di passaggio di corrente cardiaco
	21	Tempo di pausa [s]	Tempo tra gli stordimenti di due animali consecutivi
		con elettrodo cardiaco (s/n) Selezione 1	Attivazione / Disattivazione dell'uscita di un elettrodo cardiaco separato per casi di stordimento o restrainer
		Restrainer senza misura Selezione 2	Misurazione della resistenza ad alta tensione esclusiva per la modalità automatica dell'elettrostorditore nel restrainer
		Avvio senza numero utenti Selezione 3	Non è necessario digitare il numero utenti se il gestore rinuncia a questa funzione o se l'impianto funziona in modalità restrainer.
		Parametri dal server (s/n) Selezione 7	Consente di configurare i parametri dell'apparecchio a partire dal database "stundata".
		Selezione della lingua: parametro 24	Selezione della lingua del display (de/en)

Num.	Parametro	Descrizione
	Numero programmi: parametro 25	Numero di programmi di stordimento preconfigurati
	Durata del segnale (s): parametro 26	Durata del segnale acustico Il segnale acustico viene emesso: - Al termine della durata dello stordimento. - Se si verifica un errore durante un processo di stordimento.
	Ritardo dell'avvio del passaggio di corrente al capo	Definisce il momento dell'abilitazione della corrente dopo la corretta misurazione della resistenza per il passaggio di corrente al capo.
	Ritardo dell'avvio del passaggio di corrente cardiaco	Definisce il momento dell'abilitazione della corrente dopo la corretta misurazione della resistenza per il passaggio di corrente cardiaco.
	Contatore giornaliero	Indicazione del numero di animali sottoposti a stordimento al giorno
	Contatore totale	Indicazione del 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 del numero utenti	Inserimento del numero utenti (valore numerico)
* ¹ Requisiti della regolamentazione in materia di macellazione e tutela degli animali * ² Solo in abbinamento allo stordimento al capo e cardiaco		

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.

	Num.	Parametro	Intervallo di regolazione	Passaggio d'impostazione
Fase del passaggio di corrente al capo	1	Frequenza iniziale al capo [Hz]	50 - 1000	10
	2	Frequenza finale al capo [Hz]	50 - 1000	10
	3	Ritardo rampa capo [s]	0,1 - 10	0,1
	4	Frequenza al capo durata del ciclo [s]	0,1 - 5,0	0,1
	6	Corrente al capo [A]	0,1 - 2,5	0,1
	7	Tempo del passaggio di corrente 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 spostamento	19	Tempo di spostamento [s] ²	0,1 - 9,9	0,1
	20	Tempo di reset [s] ²	0,1 - 9,9	0,1
Fase del passaggio di corrente 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	Frequenza al cuore durata del ciclo [s]	0,1 - 5,0	0,1
	13	Corrente al cuore [A]	0,1 - 2,5	0,1
	14	Tempo del passaggio di corrente cardiaco [s]	0,1 - 25,5	0,1
	17	Corrente minima cardiaca [A] ¹	0,5 - 2,3	0,1
	18	Durata minima cardiaca [s] ¹	0,5 - 22,5	0,1
	23	Tensione max. al cuore [V]	2 - 400	2
Fase di pausa	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)	-

Num.	Parametro	Intervallo di regolazione	Passaggio d'impostazione
	Selezione lingua	de/en	-
	Numero di programmi	1 - 24	1
	Durata segnale	0,3 - 5	0,1
	Contatore giornaliero	Valore numerico	-
	Contatore totale	Valore numerico	-
	Non inviato in memoria	Valore numerico	-
	Codice apparecchio / cod. versione	1 - 9999	1
	Data di controllo	GG/MM/AAAA	-
	Revisione OK	Richiesta (sì / no)	-
	Inserimento password	Valore numerico	1
	Inserimento del numero utenti	Valore numerico	1
* 1 Requisiti della regolamentazione in materia di macellazione e tutela degli animali * 2 Solo in abbinamento allo stordimento al capo e cardiaco			

3.7 Elettrostorditori STUN-E4, -E6 XXL, -E6 XXL LVP, -E8 XXL

Gli elettrostorditori FREUND STUN-E4, STUN-E6XXL, STUN-E6 XXL LVP 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

3.7.1 Componenti funzionali di STUN-E4, -E6 XXL, -E6 XXL LVP, -E8 XXL

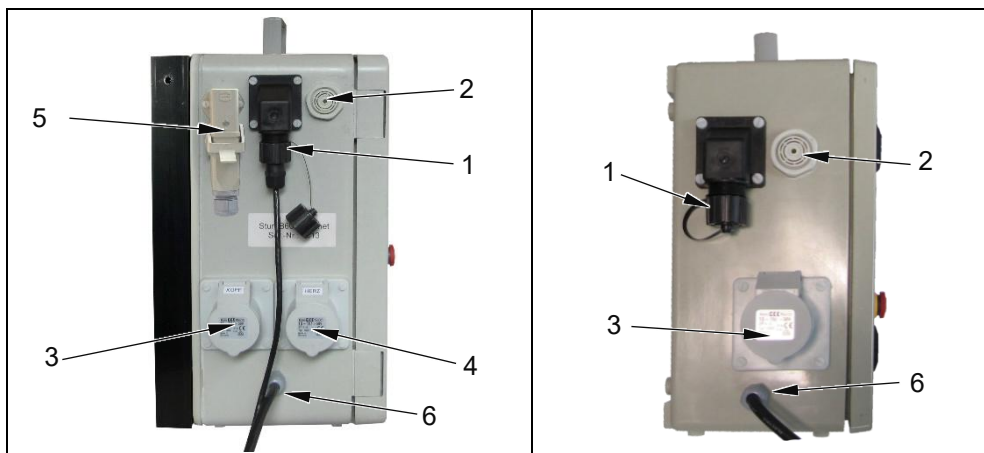


Fig. 3-1 - Componenti funzionali di STUN-E6 XXL, STUN-E6 XXL LVP, STUN-E8 XXL

Fig. 3-2 - Componenti funzionali di STUN-E4

Num.	Descrizione
1	Collegamento cavo LAN
2	Cicalino
3	Collegamento della pinza al capo
Solo STUN-E8 XXL 4	Collegamento elettrodo cardiaco
Solo STUN-E8 XXL 5	Collegamento del quadro di controllo dell'interfaccia / semaforo di segnalazione (da interfaccia V2.6)
6	Cavo di collegamento

STUN-E8 XXL
(corrente)

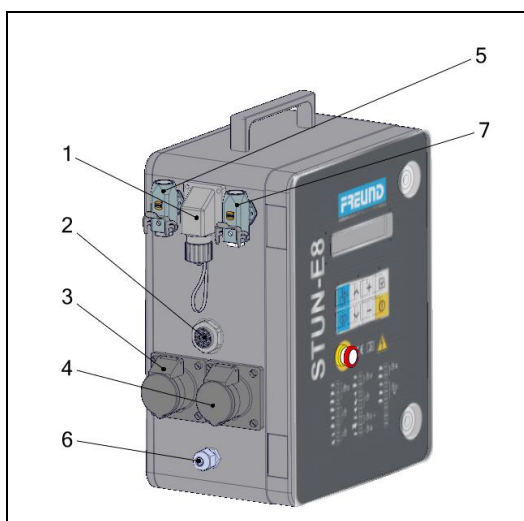


Fig. 3-2 STUN-E8 XXL

Num.	Descrizione
1	Collegamento cavo LAN
2	Cicalino

Num.	Descrizione
3	Collegamento della pinza al capo
4	Collegamento elettrodo cardiaco
5	Collegamento del quadro di controllo dell'interfaccia / semaforo di segnalazione (da interfaccia V2.6)
6	Cavo di collegamento
7	Collegamento del cavo di accoppiamento master / slave

3.8 Indicatori e comandi

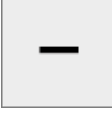
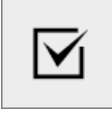


Fig. 3-3 - Indicatori e comandi

3.8.1 Indicatori

Visualizzazione	Significato
	Display LCD
	Indicazione del passaggio di corrente al capo
	Indicazione del passaggio di corrente cardiaco
	- Indicazione di malfunzionamenti dello stordimento e dell'apparecchiatura - Pulsante reset

3.8.2 Comandi

Pulsante	Assegnazione
 	Modifica della selezione: - Programma di stordimento - Parametri
 	Digitazione di numeri
	Pulsante di conferma
	Manopola 0/I per l'attivazione e la disattivazione, ma anche come pulsante dell'arresto d'emergenza

3.8.3 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 ready, 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.Head 1,40 A 50 Hz
Volt. 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.Switch time 1,3 sec
Voltage 14 V

Spiegazione

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

Visualizzazione
del display

4.Reset time 2,0 sec
Voltage 14 V

Spiegazione

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

Visualizzazione
del display

5.Heart 0,8 A 50 Hz
Volt. 122 V 0,6 sec

Spiegazione	Fase di stordimento	Corrente di stordimento	Frequenza elettrica
	Tensione corrente agli elettrodi		Durata dello stordimento
Visualizzazione del display	7.Break time0,5 sec Voltage14 v		
Spiegazione	Fase di stordimento	Tempo minimo d'attesa prima dello stordimento successivo	
	Tensione corrente agli elettrodi		

3.9 Accessori facoltativi – Semaforo di segnalazione degli storditori

STUN-E8 (corrente) Il collegamento del semaforo di segnalazione è montato di serie nella versione corrente di STUN-E8.

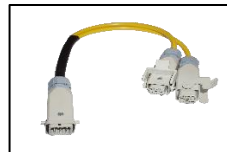
STUN-E6 XXL Per quanto riguarda questo apparecchio, è possibile installare in un secondo momento il collegamento del semaforo di segnalazione su richiesta. Contattare l'azienda produttrice in caso di necessità.



Nelle versioni precedenti di STUN-E8, è possibile collegare il semaforo di segnalazione al punto 5 dello storditore. Come prerequisito è prevista l'installazione della versione della scheda dell'interfaccia V2.6.



Se al punto 5 dello storditore è necessario collegare anche un'interfaccia pneumatica, si richiede un distributore adattatore. Questo distributore adattatore è disponibile presso FREUND Maschinenfabrik con il codice 100-037-522.

Descrizione	Cod. art.	
Semaforo di segnalazione	100-037-525	
Cavo adattatore	100-037-522	

3.9.1 Stati del semaforo di segnalazione

Indicazioni generali Il semaforo di segnalazione indica in modo univoco e sempre riconoscibile lo stato corrente di funzionamento / d'errore dell'elettrostorditore. I colori consentono un rapido orientamento.



Segnale	Descrizione	Misura
Rosso	Si è verificato un errore del passaggio di corrente al capo (errore di tempo, errore di corrente o errore di salita).	Avviare lo stordimento successivo. La spia rimane accesa fino all'avvio dello stordimento successivo.
Giallo	Si è verificato un errore di passaggio di corrente cardiaco (errore di tempo, errore di corrente, errore di salita).	Avviare lo stordimento successivo. La spia rimane accesa fino all'avvio dello stordimento successivo.
Verde	L'elettrostorditore è pronto per l'uso.	Non è necessario eseguire nessuna operazione.

Verde lampeggiante	Si esegue il processo di stordimento.	Non è necessario eseguire nessuna operazione.
Verde / Giallo / Rosso	Vengono visualizzati al riavvio dell'elettrostorditore.	

3.10 Targhetta del modello degli elettrostorditori



La targhetta riportata nell'illustrazione è fornita a titolo d'esempio e può presentare eventuali differenze da quella reale.

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



Fig. 3-4 - Esempio di targhetta

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

3.11 Pinze di stordimento

Le pinze di elettrostordimento di 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 Steel)
 - 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.



La pinza di stordimento è indicata per il tipo di animale e di stordimento.



La pinza di stordimento **non** è indicata per il tipo di animale e di stordimento.

Pinza di stordimento	Specie animale			Tipo di stordimento	
STUN-TONG-					
EP Steel	✓	✗	✗	✓	✗
EP LS	✓	✗	✓	✓	✗
EA Steel	✗	✗	✓	✓	✗
ES Steel	✓	✓	✗	✓	✓
EPP2 (pneumatico)	✓	✗	✗	✓	✗
EPP3 (pneumatico)	✓	✓	✓*	✓	✗

* Punte lunghe (facoltative) in dotazione adatte anche agli ovini

3.11.1 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)

3.11.2 Componenti funzionali STUN-TONG-ES acciaio

Componenti funzionali

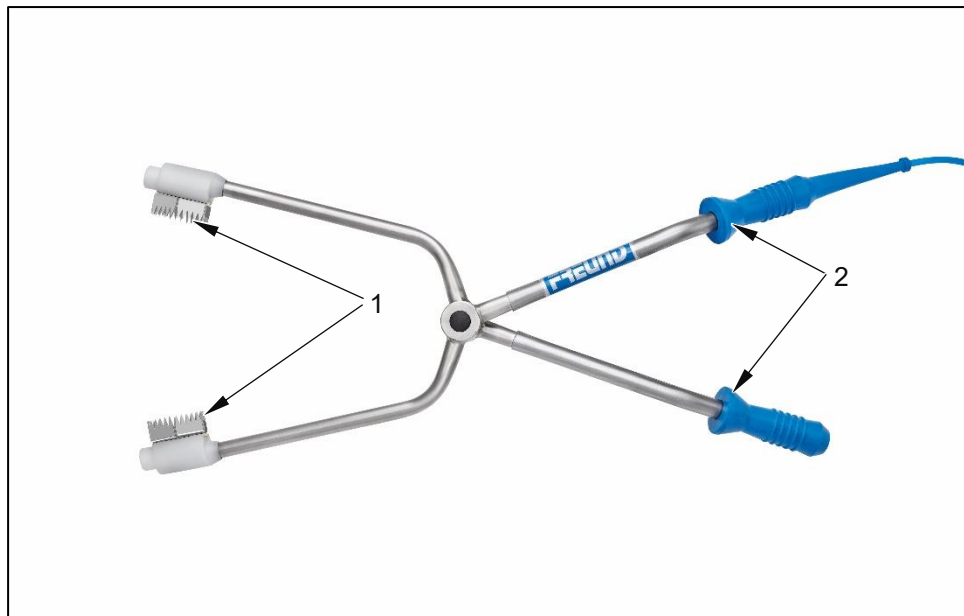


Fig. 3-6 - STUN-TONG-ES acciaio

Num.	Descrizione
1	Elettrodi esagonali per maiali
2	Impugnatura ergonomica

3.11.3 Componenti funzionali STUN-TONG-EPP2

Componenti
funzionali

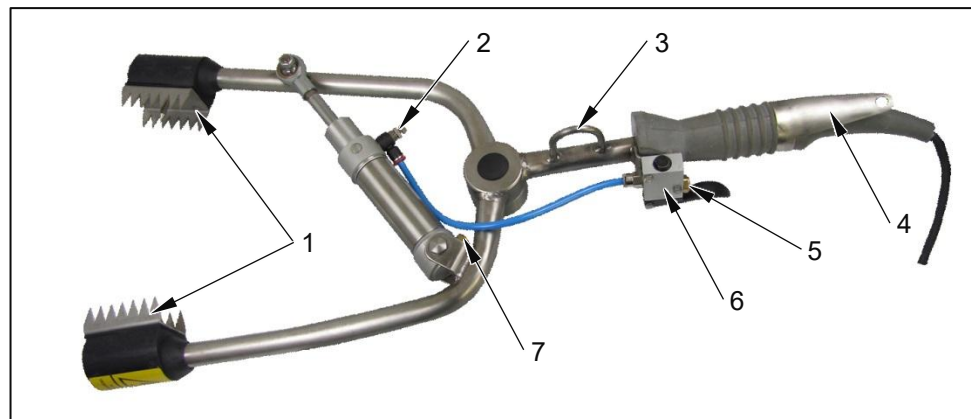


Fig. 3-7 - STUN-TONG-EPP2

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

3.11.4 Componenti funzionali STUN-TONG-EPP3

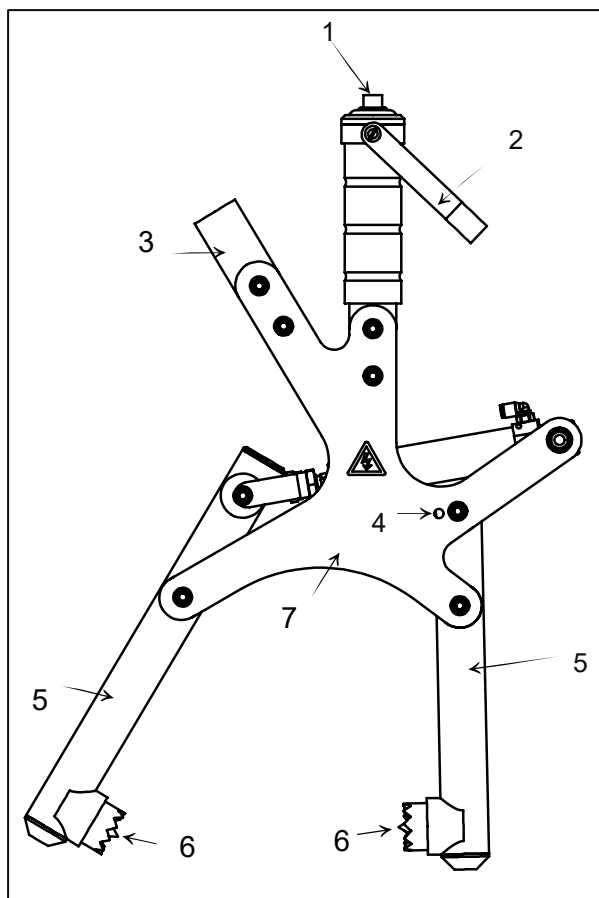


Fig. 3-8 – STUN-TONG-EPP3

Num.	Descrizione
1	Pulsante (innescò 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**.

3.12 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

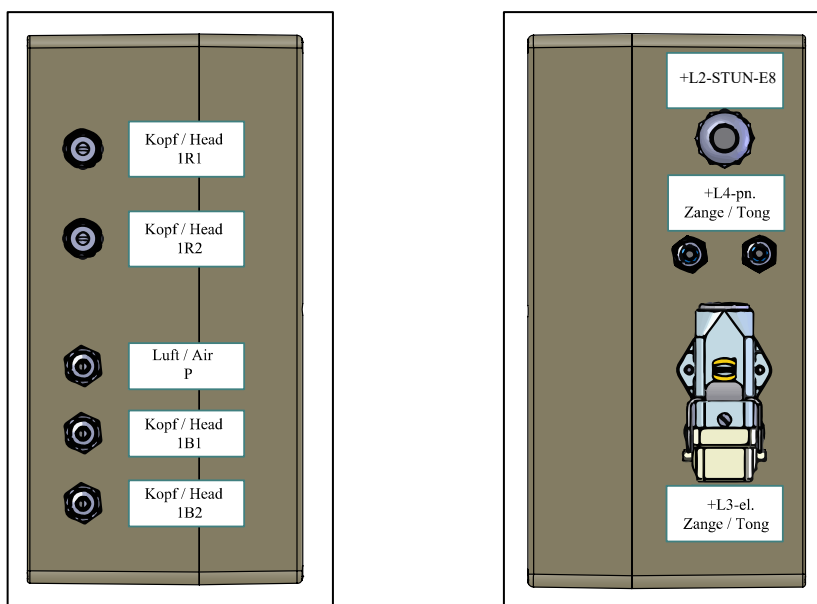


Fig. 3-9 - Collegamenti STUN-IF1-E8

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

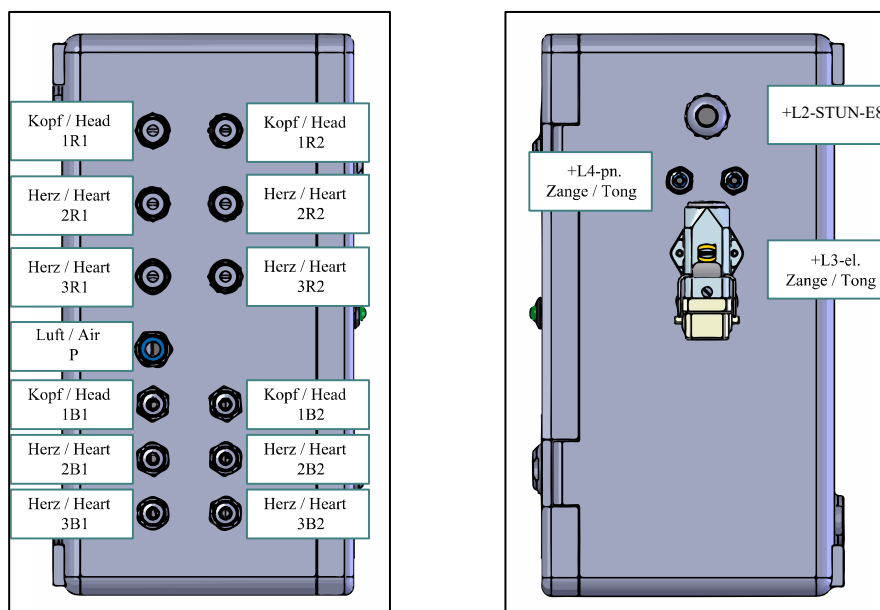
 Collegamenti
STUN-IF2-E8


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

3.13 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.

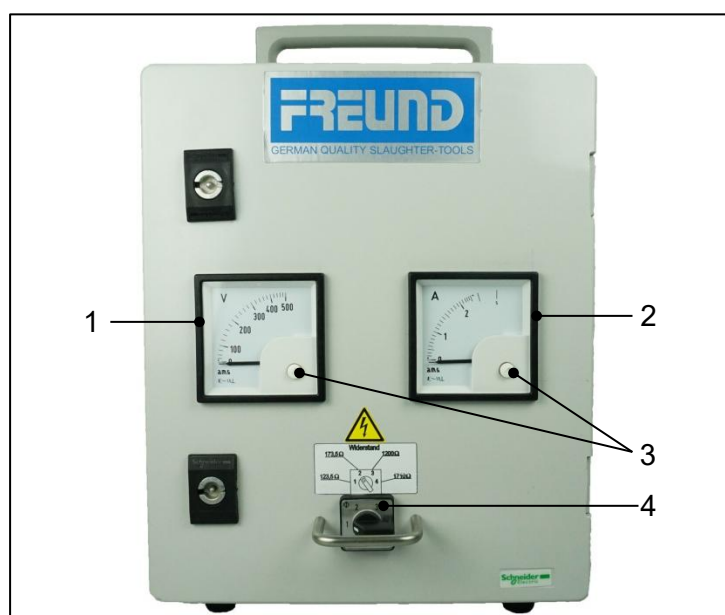


Fig. 3-11 - Panoramica della macchina STUN-CHECK-M

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

3.14 Descrizione del funzionamento dell'elettrostimolazione

Dopo aver eseguito lo stordimento in modo corretto e aver praticato un'incisione di dissanguamento efficace, è possibile utilizzare in modo vantaggioso i metodi di elettrostimolazione. In questo modo si migliora la qualità della carne, si riduce il rischio di contaminazioni, si supporta il processo di lavorazione e si prolunga la conservazione del prodotto.

3.14.1 Descrizione del funzionamento dell'immobilizzazione

L'elettrostimolazione destinata all'immobilizzazione prevede il passaggio della corrente elettrica attraverso il corpo dell'animale. In questo modo si provoca una forte contrazione dei muscoli. Si evitano i movimenti di riflesso dell'animale. Risulta più semplice e sicuro appendere l'animale.

3.14.2 Descrizione del funzionamento del dissanguamento

L'elettrostimolazione destinata al dissanguamento prevede il passaggio della corrente elettrica attraverso la carcassa. In questo modo si provoca una forte contrazione dei muscoli comprimendo i vasi sanguigni. Si accelera il processo di dissanguamento.

3.14.3 Descrizione del funzionamento della scuoiatura

L'elettrostimolazione destinata alla scuoiatura prevede l'applicazione di

una tensione compresa tra 30 e 400 V alla carcassa. Il passaggio di corrente elettrica attraverso la carcassa provoca la contrazione dei muscoli di quest'ultima. In questo modo si dilata il tessuto connettivo e risulta più semplice rimuovere il mantello senza provocare danni.

3.15 Elettrostimolatore STIM-E3

- STIM-E3 si utilizza esclusivamente per l'elettrostimolazione in seguito alla macellazione e non deve essere utilizzato per lo stordimento.
 - Per questo motivo non trovano applicazione le disposizioni della regolamentazione in materia di macellazione e tutela degli animali per quanto concerne lo stordimento degli animali vivi.
 - Si applicano le norme generali in materia di sicurezza elettrica e tutela sul posto di lavoro.
- Caratteristiche
- Programmi di stimolazione preinstallati per le operazioni di scuoiatura, immobilizzazione e stimolazione durante il dissanguamento
 - Segnalazione degli errori ottica e acustica
 - Display LCD

3.15.1 Programmi predefiniti di STIM-E3

-  Lo stimolatore STIM-E3 viene fornito con programmi predefiniti.
-  La tabella riportata di seguito illustra i programmi disponibili.
-  Programmi preinstallati e abilitati

Programma		Intervallo di tempo	STIM-E3
P1	Immobilizzazione	Breve	☒
P2	Immobilizzazione	Lungo	☒
P3	Dissanguamento	Breve	☒
P4	Dissanguamento	Lungo	☒
P11	Scuoatura	Breve	☒
P12	Scuoatura	Lungo	☒

3.15.2 Componenti funzionali STIM-E3

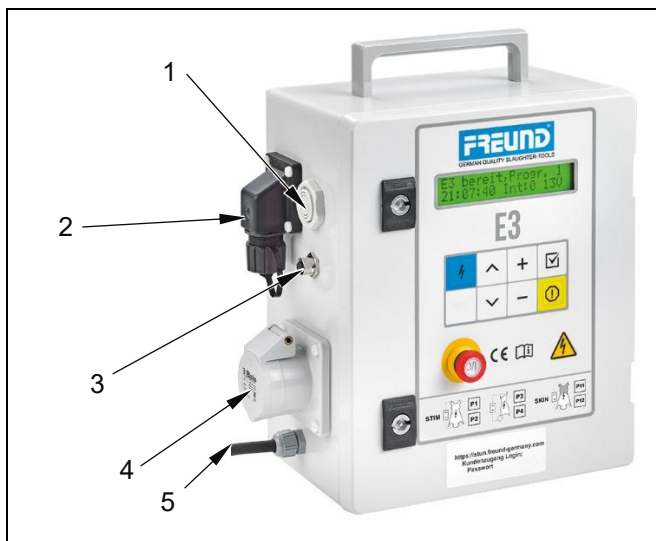


Fig. 3-12 - Componenti funzionali di STIM-E3

Num.	Descrizione
1	Cicalino (segnale acustico)
2	Collegamento cavo LAN
3	Collegamento dell'interfaccia per il segnale d'avvio (comando a 2 mani o pulsante di avvio manuale)
4	Collegamento di stimolazione / immobilizzazione: cavo di alimentazione alle pinze di contatto (elettrodi)
5	Cavo di collegamento

3.15.3 Accessori facoltativi di STIM-E3

Descrizione	Cod. art.
Pulsante di avvio manuale	164-301-003
Kit di elettrodi a clip	164-301-004
Pinza di contatto	100-037-077

3.15.4 Indicatori e comandi di STIM-E3

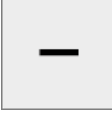
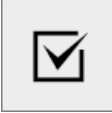


Fig. 3-13 - Indicatori e comandi di STIM-E3

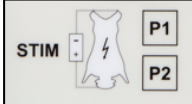
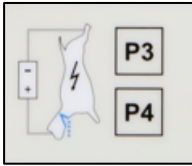
3.15.5 Indicatori di STIM-E3

Visualizzazione	Significato
	Display LCD
	Spia d'esercizio / programma Segnala che l'apparecchio è attivato e che è in corso un programma di stimolazione.
	Indicazione di malfunzionamenti dello stordimento e dell'apparecchiatura

3.15.6 Comandi di STIM-E3

Pulsante	Funzione
 	Selezione / Modifica del programma: Programma di stordimento Parametri
 	Digitazione / Correzione del valore
	Pulsante di conferma
	Pulsante dell'arresto d'emergenza di disattivazione e riattivazione dell'apparecchio con sblocco a rotazione

3.15.7 Legenda del programma

	Stimolazione / Immobilizzazione
	Dissanguamento
	Scuoatura / Scorticatura

4 Trasporto e stoccaggio

Funzionamento di
prova presso il
produttore

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.

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 103.

- 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, dell'elettrostimolatore, della pinza di stordimento e degli apparecchi degli accessori sono operazioni svolte dal gestore.

FREUND Maschinenfabrik declina ogni responsabilità nei confronti dei danni provocati da operazioni improprie di collegamento o manipolazione.

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 o l'elettrostimolatore dalla rete dell'alimentazione elettrica prima di tutte le operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione.
- Scollegare la pinza di stordimento o gli elettrodi dallo storditore o dall'elettrostimolatore prima di tutte le operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione.
- Bloccare l'elettrostorditore o l'elettrostimolatore per impedirne eventuali riattivazioni involontarie.
- Non collegare in nessun caso più di una pinza di stordimento o una combinazione di elettrodi a uno storditore o a un elettrostimolatore.



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.

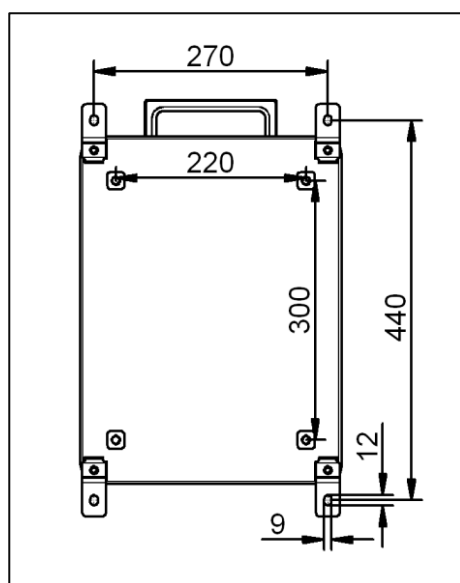


Fig. 5-1 - Dimensioni dello schema di foratura

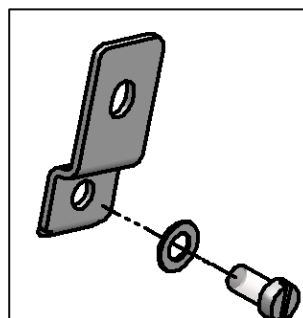


Fig. 5-2 - Kit di fissaggio a parete

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 a una distanza di sicurezza dall'area di lavoro.



Non applicare prolunghe al cavo dell'alimentazione elettrica fornito in dotazione. La prolunga dei cavi aumenta la resistenza elettrica e può compromettere il corretto stordimento.



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-TONG-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 a uno superiore al di sopra della postazione di lavoro o al soffitto.



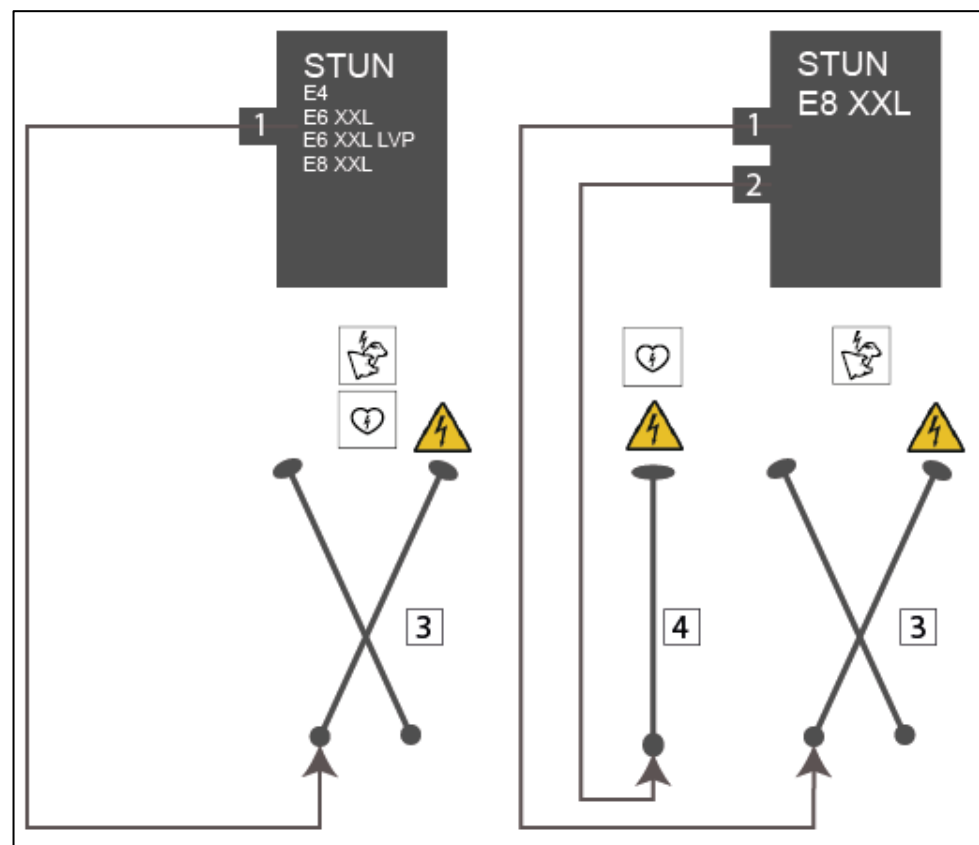
Se si utilizza una guida tubolare, la distanza tra il centro della guida tubolare o il punto di sospensione del corpo dell'animale e la sospensione del tirante a molla deve essere compresa tra 350 e 400 mm.

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.



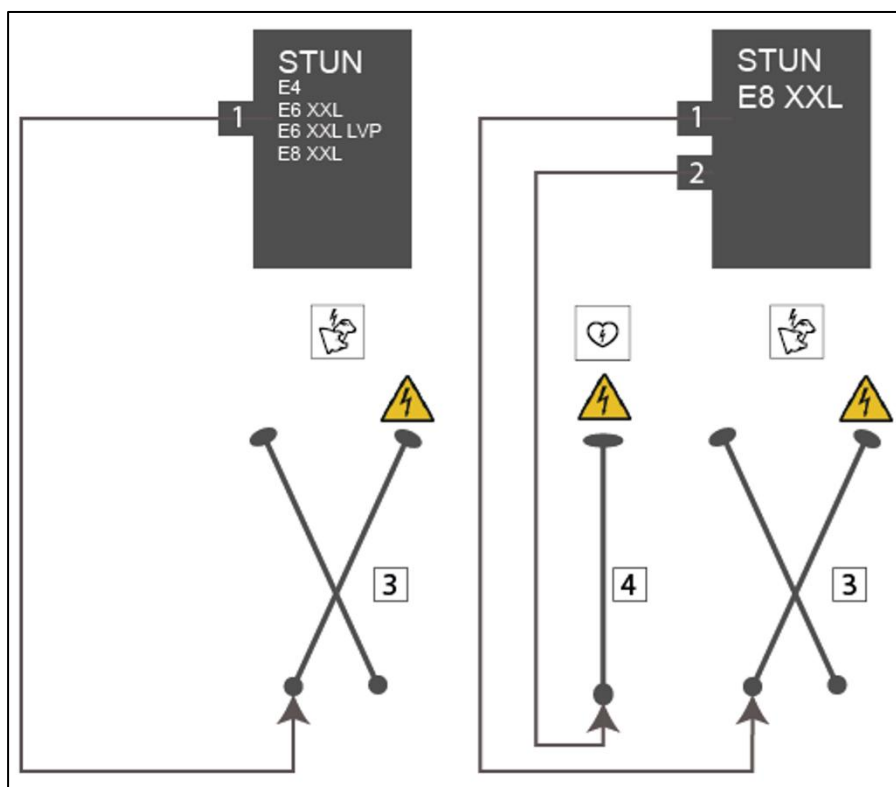
Num.	Descrizione
1	Collegamento pinza di stordimento
2	Collegamento elettrodo cardiaco
3	Pinza di stordimento
4	Elettrodo cardiaco (predisposto dal cliente)

- 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

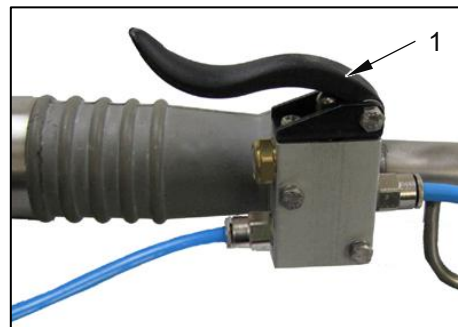
La figura riportata di seguito illustra in modo schematico il collegamento della pinza di stordimento **con** azionamento pneumatico.



Num.	Descrizione
1	Collegamento pinza di stordimento
2	Collegamento elettrodo cardiaco
3	Pinza di stordimento pneumatica
4	Elettrodo cardiaco (predisposto dal cliente)
5	Raccordo dell'erogazione dell'aria compressa nel punto d'installazione

1. Collegare la pinza di stordimento pneumatica all'erogazione dell'aria compressa o a 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 a 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.

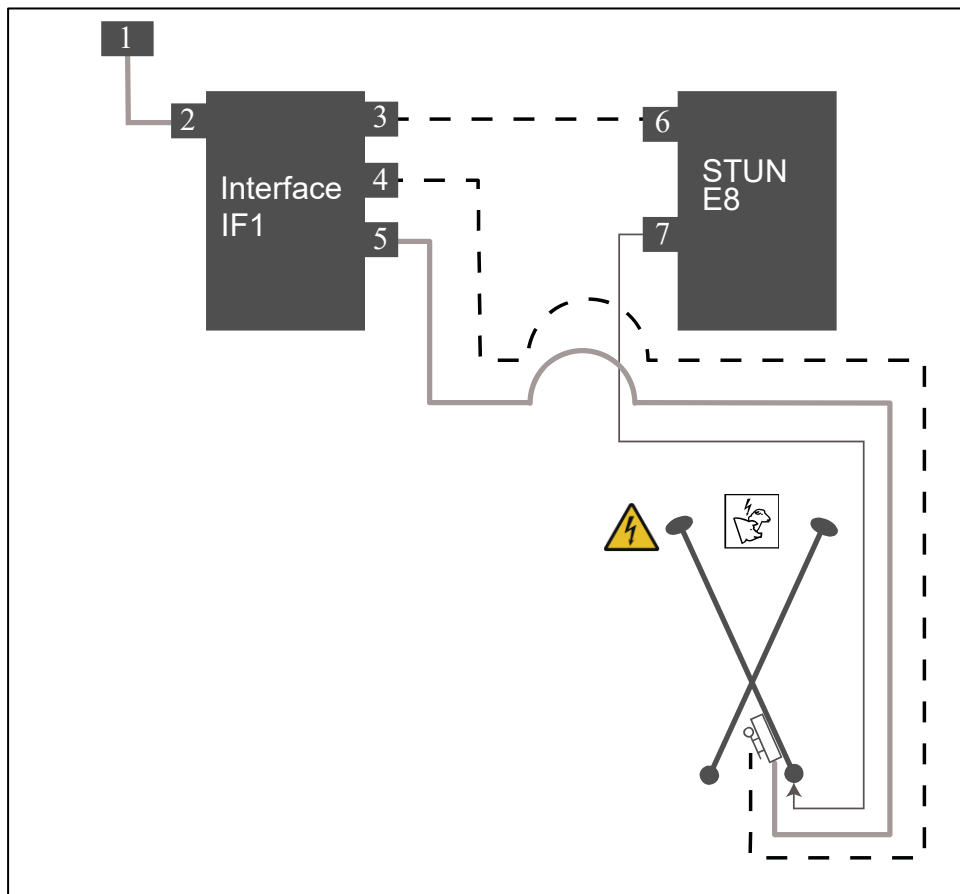
5.5.4 Collegamento della pinza di stordimento STUN-TONG-EPP3

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.

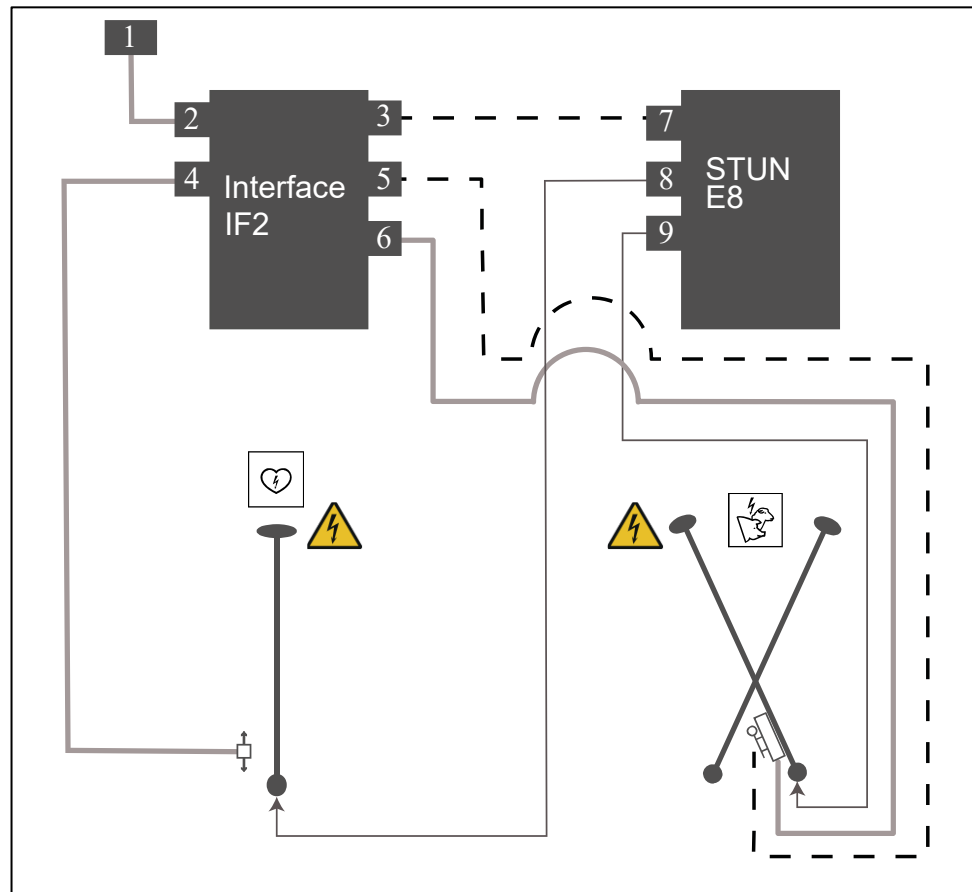


Num.	Descrizione
	Tubo flessibile dell'aria compressa
	Cavo di alimentazione stordimento
	Cavo del sistema di controllo
1	Erogazione dell'aria compressa nel punto d'installazione
2	Erogazione dell'aria compressa Quadro di controllo dell'interfaccia ► Punto d'installazione
3	Sistema di controllo Quadro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

Num.	Descrizione
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.

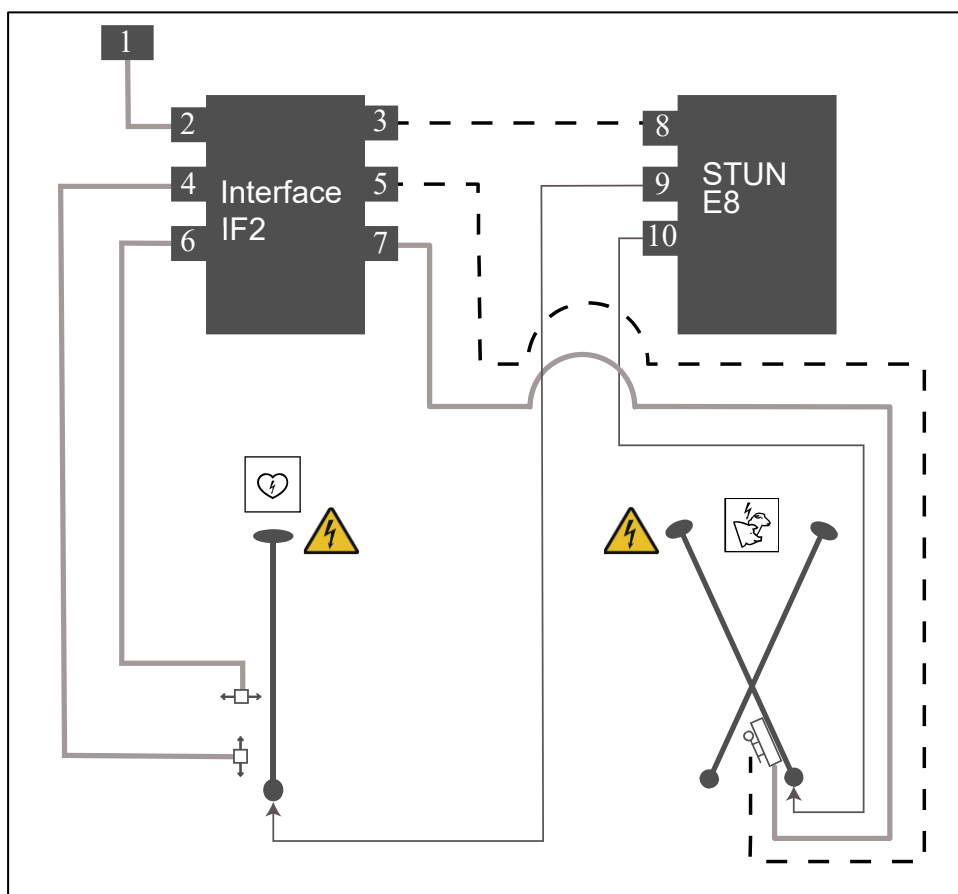


Num.	Descrizione
—	Tubo flessibile dell'aria compressa
---	Cavo di alimentazione stordimento
...	Cavo del sistema di controllo
1	Erogazione dell'aria compressa nel punto d'installazione
2	Erogazione dell'aria compressa Quadro di controllo dell'interfaccia ► Punto d'installazione
3	Sistema di controllo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

Num.	Descrizione
---	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 controllo Quadro 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 compressa Quadro 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



- È necessario appendere la pinza di stordimento STUN-TONG-EPP3 a un tirante a molla adeguato e utilizzarla esclusivamente in questa posizione.
- Non è consentito sottoporre la linea di collegamento a sollecitazioni meccaniche di trazione in nessun momento del funzionamento.
- Per evitare eventuali danni, è necessario prevedere un comodo scarico della trazione e installarlo in modo corretto.



Un'illustrazione d'esempio di uno scarico della trazione è disponibile nell'appendice in **TIN-015066**.

5.7 STUN-CHECK-M

5.7.1 Montaggio di STUN-CHECK-M

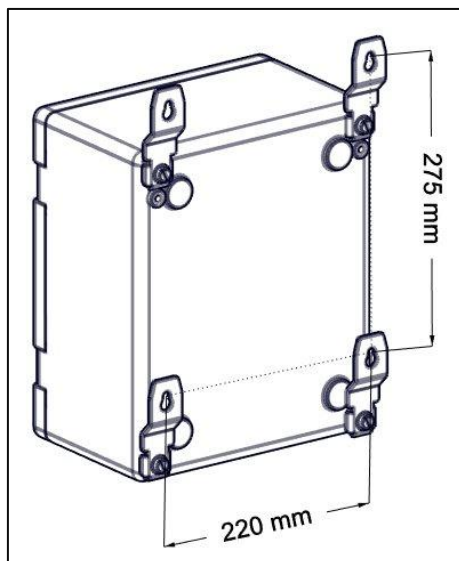


Fig. 5-3 - Dimensioni dello schema di foratura

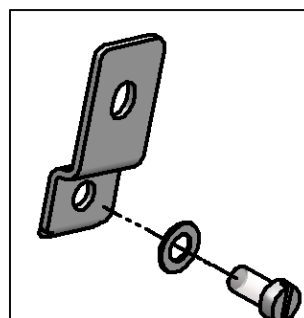


Fig. 5-4 - Kit di fissaggio a parete

I segnali e gli indicatori di STUN-CHECK-M devono risultare chiaramente visibili da parte dell'utente e gli eventuali malfunzionamenti devono essere immediatamente riconoscibili.

- Disporre l'apparecchio su un banco fisso.

Procedura alternativa

- Appendere l'apparecchio con il kit di fissaggio a parete* del produttore (Fig. 5-2). Per la sospensione utilizzare i 4 fori di fissaggio presenti sul lato posteriore di STUN-CHECK-M.
- Integrare l'apparecchio in un efficace sistema di compensazione del potenziale (messa a terra).
- Installare l'apparecchio in un punto in cui è possibile garantire il facile deflusso dell'acqua.

* 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 Note legali.

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

5.8 Installazione e collegamento dell'elettrostimolatore



I cavi dell'alimentazione elettrica con prolunghe applicate in modo improprio possono provocare interferenze durante il processo di stimolazione.

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

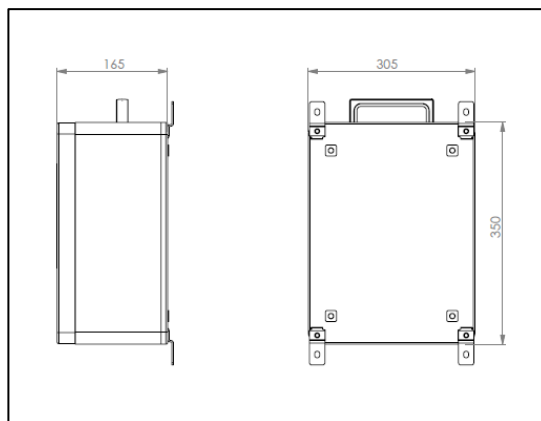


Fig. 5-6 - Dimensioni di STIM-E3

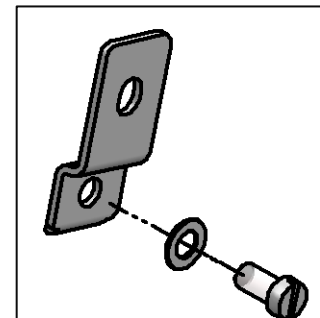


Fig. 5-7 - Kit di fissaggio a parete

I segnali e gli indicatori dell'elettrostimolatore devono risultare chiaramente visibili da parte dell'utente e gli eventuali malfunzionamenti devono essere immediatamente riconoscibili.

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

Suggerimento Installare un altro dispositivo dell'arresto d'emergenza in un punto centrale del circuito d'alimentazione in modo da poter interrompere l'alimentazione elettrica non solo dall'apparecchio in caso d'emergenza.

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 suole 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 lo storditore all'alimentazione elettrica.
2. Procedere come riportato di seguito per trasferire i dati di stordimento al server web FREUND. Collegare lo storditore e il router in dotazione connesso a Internet con un cavo LAN.

Lo storditore dispone solo di una memoria limitata. Quando la memoria è piena, non è possibile eseguire altre operazioni di stordimento.

3. Collegare l'apparecchio 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.

Stunner E6
ProgVers XX.XX

La schermata si aggiorna dopo alcuni secondi.

Employee Entering
number 0

Inserimento del
numero utenti

5. Digitare il numero degli utenti. È possibile digitare un numero compreso tra 1 e 250.
È possibile avviare lo storditore 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 visualizzata la schermata con 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).*

E6 XXL ready, Prog.3
08:05:35 Int:0 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 quanto non viene visualizzato il codice del programma desiderato.

E6 XXL ready, 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

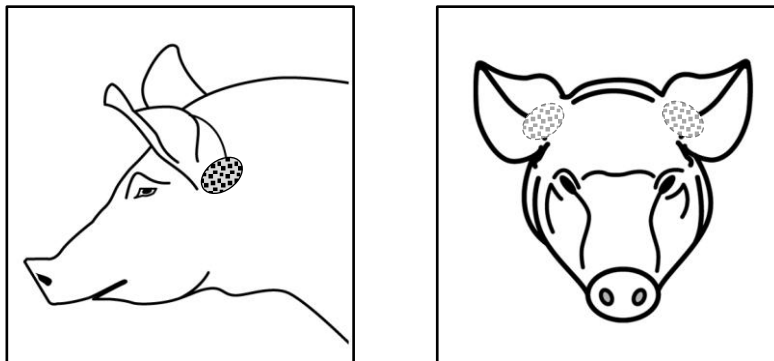


Fig. 6-1 - Posizione ideale di preparazione degli elettrodi (vista laterale e frontale)

Posizioni di
preparazione degli
ovini

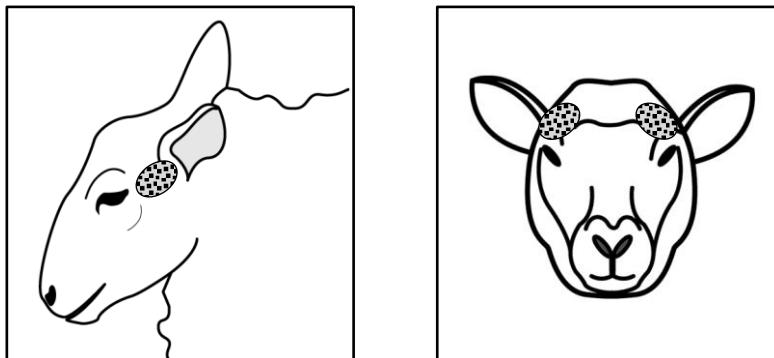


Fig. 6-2 - Posizione ideale di preparazione degli elettrodi (vista laterale e frontale)

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

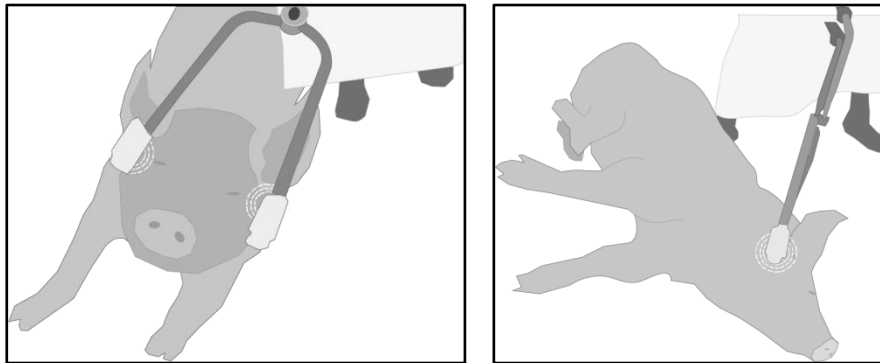


Fig. 6-3 - Posizioni ideali d'applicazione degli elettrodi

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.



Fase di
stordimento
cardiaco

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.

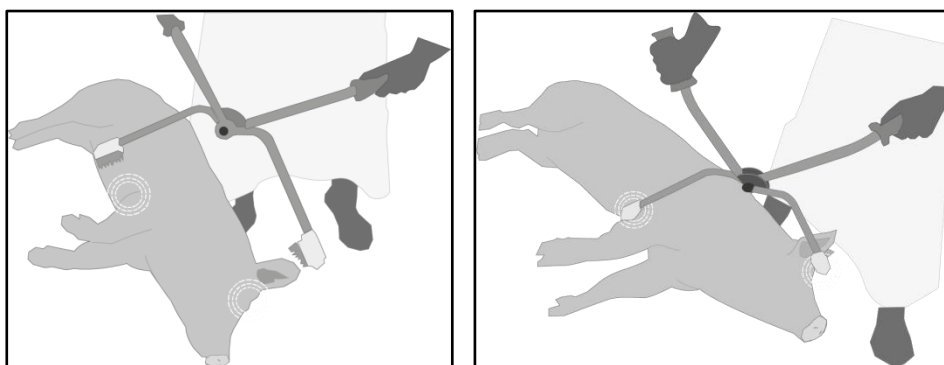


Fig. 6-4 - Posizioni ideali d'applicazione degli elettrodi

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. Disattivare lo storditore.
2. Scollegare lo storditore dalla rete dell'alimentazione elettrica.
3. Pulire lo storditore (→ capitolo **Pulizia giornaliera** a pagina 93).

6.6 Modifica dei parametri

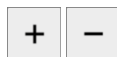
È necessaria una password per la modifica dei parametri preimpostati all'interno di un programma. La password personale dello storditore viene fornita dal reparto vendite di FREUND.

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 Impostazione dell'ora



Non è necessaria una password per impostare o modificare l'ora.



Visualizzazione
del display

1. Procedere come riportato di seguito per attivare l'elettrostorditore.
- Far ruotare la manopola dell'apparecchio verso destra impostandola su I.

E6 ready, Prog.1
08:05:35 Int:0 14V

Spiegazione



- Visualizzazione del display iniziale
- 2.
- Selezionare il pulsante di conferma.
 - Sul display viene visualizzato **Frequenza iniziale al capo**.

Head Starting frequency
Para.Nr.1 400Hz

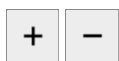


3. Tenere premuto il pulsante di selezione fino a quando non viene visualizzato sul display **Inserimento ora**.

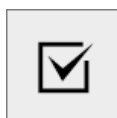
Time input
11:11:14



4. Procedere come riportato di seguito per impostare l'ora.
- Selezionare il pulsante di conferma.
 - L'indicazione delle ore lampeggia.



5. Tenere premuto il pulsante  o  fino a quando non viene visualizzato il numero di ore specifico sul display.



6. Selezionare il pulsante di conferma per salvare la digitazione. In seguito il cursore passa dall'indicazione delle ore a quella dei minuti.



7. La procedura di digitazione per l'impostazione dei minuti è identica a quella per l'impostazione delle ore.

6.7.1 Selezione della lingua



- Non è necessaria una password per selezionare o modificare la lingua.

Sono disponibili le lingue riportate di seguito:

- Tedesco
- Inglese
- Spagnolo
- Francese

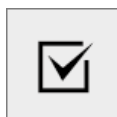


Visualizzazione
del display

1. Procedere come riportato di seguito per attivare l'elettrostorditore.
- Far ruotare la manopola dell'apparecchio verso destra impostandola su I.

E6 ready, Prog.1
08:05:35 Int:0 14V

Spiegazione



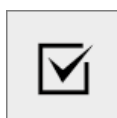
- 2.
- Selezionare il pulsante di conferma.
 - Sul display viene visualizzato **Frequenza iniziale al capo**.

Head Starting frequency
Para.Nr.1 400Hz

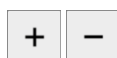


3. Tenere premuto il pulsante di selezione fino a quando non viene visualizzato sul display **Selezione lingua**.

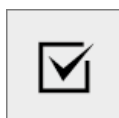
Language selection
Para.Nr.24 German



4. Procedere come riportato di seguito per selezionare la lingua.
- Selezionare il pulsante di conferma.



5. Tenere premuto il pulsante  o  fino a quando non viene visualizzata la lingua specifica sul display.



6. Selezionare il pulsante di conferma per salvare la digitazione.



7. Per uscire dal menu di selezione della lingua, selezionare il pulsante **Reset**.

6.8 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.

6.8.1 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.	Nell'arco di 1000 ms: si è verificato un errore d'incremento della corrente al capo. Oltre 100 ms: si è verificato un errore di mantenimento della corrente al capo.
Il processo di stordimento si interrompe in anticipo. È possibile riavviare il processo di stordimento in seguito.	La corrente minima al capo si scende al di sotto del suo valore impostato in modo temporaneo o permanente.	Si è verificato un errore d'incremento della corrente al capo. Si è verificato un errore di mantenimento della corrente al capo.
	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.	Si è verificato un errore della durata al capo.

6.8.2 Errore di stordimento durante lo flusso attraverso cardiaco

Malfunzionamento	Possibile causa	Voce del registro
------------------	-----------------	-------------------

Malfunzionamento	Possibile causa	Voce del registro
Lo storditore avvia il tempo di reset.	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.	Lo flusso attraverso cardiaco non è riuscito.
Il processo di stordimento si interrompe in anticipo. È possibile riavviare il processo di stordimento in seguito.	La corrente minima cardiaca si scende al di sotto del suo valore impostato in modo temporaneo o permanente.	Si è verificato un errore della corrente cardiaca.
	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.	Si è verificato un errore della durata cardiaca.

6.9 Controllo dell'elettrostorditore con STUN-CHECK-M

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

6.9.1 Selezione dell'obiettivo del controllo



Fig. 6-5 - Manopola delle resistenze di prova di STUN-CHECK-M

Posizione	Obiettivo del controllo
1 e 2	Valutazione del processo di stordimento in base alla variazione dei valori della resistenza
3	Rilevamento dei malfunzionamenti elettrici e di salita dello storditore

Posizione	Obiettivo del controllo
4	Controllo di sicurezza: controllo della resistenza limite

6.9.2 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 a 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. Selezionare un programma di stordimento dallo storditore.
5. Selezionare una resistenza di prova (1 - 4) 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 in sicurezza con le piastre di contatto del tester.
 - Lo storditore in perfette condizioni avvia lo stordimento impostando la manopola su 1, 2 e 3.
 - Lo stordimento non deve avviarsi impostando la manopola su 4.



6.1 Errore di corrente o di salita (impostazione della manopola su 3)

In presenza di questo errore, la spia gialla degli errori di stordimento e dell'apparecchio rimane accesa fino all'avvio dello stordimento successivo. In seguito, la spia sullo storditore si spegne in modo automatico.

7. Controllare se i valori di corrente e tensione visualizzati sugli strumenti di misurazione di STUN-CHECK-M corrispondono ai valori sul display dello storditore.
In presenza di differenze significative tra i valori, contattare immediatamente il servizio d'assistenza tecnica di FREUND.
8. Una volta completato il test, rimuovere la pinza di stordimento dal tester.

9. Disattivare l'elettrostorditore.
10. Scollegare l'elettrostorditore dall'alimentazione elettrica.

6.10 Esecuzione dell'elettrostimolazione



Si applica l'elettrostimolazione esclusivamente agli animali che sono stati precedentemente sottoposti a un efficace stordimento. Questa operazione è destinata a:

- Impedire i movimenti di riflesso (immobilizzazione).
- Promuovere il dissanguamento (stimolazione).
- Allentare il tessuto connettivo attraverso le contrazioni muscolari in modo da semplificare le operazioni di rimozione del mantello evitando eventuali danni (scuoatura / scorticatura).

Requisiti Solo al personale dotato di adeguata formazione è consentito collegare gli elettrodi e utilizzare l'elettrostimolatore.

- Eseguire i controlli riportati di seguito prima di utilizzare le apparecchiature.
È obbligatorio registrare i segni visibili dello stato d'incoscienza.
- Eseguire il controllo dell'apparecchiatura e consultare la documentazione.
È necessario eseguire le operazioni periodiche di manutenzione e calibrazione degli apparecchi.
- Attenersi alla procedura d'emergenza.
In presenza di segni di coscienza / risveglio procedere come riportato di seguito. → Eseguire un ulteriore stordimento immediato o l'abbattimento in conformità alle leggi in vigore.

Immobilizzazione **Applicazione della pinza di contatto al planum nasolabiale e alla coda** Si fa passare un impulso elettrico attraverso i muscoli e il midollo spinale per sopprimere i movimenti di riflesso (calci, scatti). Una volta eseguita l'immobilizzazione in modo corretto, si utilizza una catena per appendere dalla zampa posteriore l'animale sottoposto a stordimento.

Dissanguamento / Scorticatura **Applicazione della pinza di contatto al planum nasolabiale** Si fissa il secondo collegamento del cavo di alimentazione a un contatto sotto tensione sul dispositivo di sospensione (guida tubolare).

6.10.1 Applicazione delle pinze di contatto



Le istruzioni per l'applicazione delle pinze di contatto d'immobilizzazione sono disponibili nell'appendice alla voce **TIN-014058**.



Le istruzioni per l'applicazione delle pinze di contatto di dissanguamento e scuoatura sono disponibili nell'appendice alla voce **TIN-015737**.

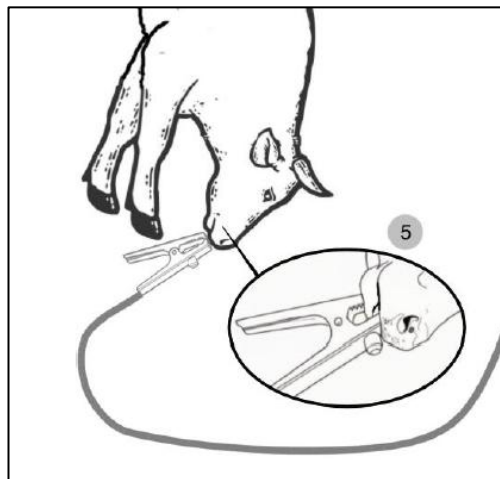


Fig. 6-6 - Applicazione delle pinze di contatto al planum nasolabiale

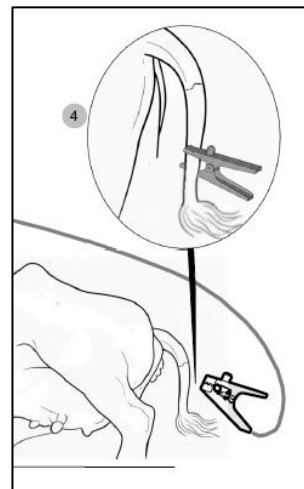


Fig. 6-7 - Applicazione della pinza di contatto alla coda per l'immobilizzazione

6.10.2 Preparazione

- Prerequisito
- Inserire la spina del cavo dell'elettrodo nel connettore di STIM-E3.
 - Collegare il pulsante di avvio manuale all'interfaccia per il segnale d'avvio.
 - Collegare il cavo LAN alla porta di rete RJ45 dell'apparecchio STIM-E3 per stabilire la connessione di rete.
 - Collegare il cavo di collegamento di STIM-E3 all'alimentazione elettrica.

i Se è disponibile la connessione Internet, i dati di stimolazione e immobilizzazione vengono trasmessi al server stundata, in cui è possibile recuperarli in qualsiasi momento.

i Per i programmi di dissanguamento e scuoiatura / scorticatura, è necessario montare saldamente il collegamento alla guida tubolare o al dispositivo di sospensione.

Prima di poter attivare il programma selezionato, è necessario fissare la/le pinza/e di contatto all'animale come descritto.

6.10.3 Procedura di elettrostimolazione

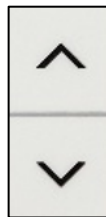


Attivare STIM-E3 facendo ruotare l'interruttore 0/I verso sinistra.

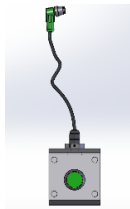
E3 ready, Prog.1
08:05:35 Int:0 14V

Visualizzazione	Significato
E3	Descrizione dell'apparecchio
Pronto	Stato dell'apparecchio

Selezione del programma



Attivazione della stimolazione



Progr. 1	Programma selezionato
23:47:23	Ora
Int:	• Connessione Internet 0 connessione assente • Connessione Internet 1 connessione attiva • Connessione Internet 2 trasmissione dati attiva • Connessione Internet 3 ricezione dati attiva
14V	Tensione di misurazione

Utilizzare i pulsanti dei programmi per selezionare il programma desiderato.

Programma	Applicazione
P1/P2	Immobilizzazione
P3/P4	Dissanguamento
P11/12	Scuoitura / Scorticatura

Confermare ogni impostazione con il pulsante di conferma.

Innescare il processo desiderato selezionando il pulsante di avvio manuale.

Durante l'esecuzione del programma si accende la spia blu.

Al termine della durata della stimolazione predefinita viene emesso un segnale acustico che indica che:

- Il processo interessato è terminato.
- STIM-E3 è pronto per il processo successivo.

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 personali, sono necessari un nome utente e una password.

Questi dati personali d'accesso vengono forniti in dotazione allo storditore.



Conservare i dati personali d'accesso in modo sicuro.

In caso di perdita dei dati d'accesso o di richieste di sostituzione, è possibile consultare stun.freund-germany.com.

Caratteristiche

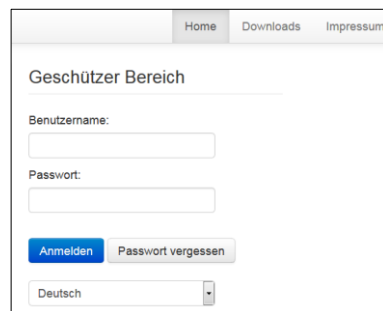
- Documentazione e controllo completamente automatici delle operazioni di stordimento (ai sensi della normativa comunitaria CE 1099/2009, articolo 14, paragrafo 1 in combinato disposto con l'allegato II 4.1)
- Monitoraggio online e creazione di verbali di collaudo (con possibilità inclusa di applicare 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



Gli storditori di FREUND risultano già registrati al momento della consegna. I dati d'accesso sono forniti in dotazione allo storditore e consentono un accesso immediato a tutte le funzioni.

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

Lfd.Nr.	Datum/Zeit	Anstieg	KopfStrom	Fehl	KopfZeit	Fehl	HerzStrom	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. 7-1 - 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

Area funzioni	Significato
	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.

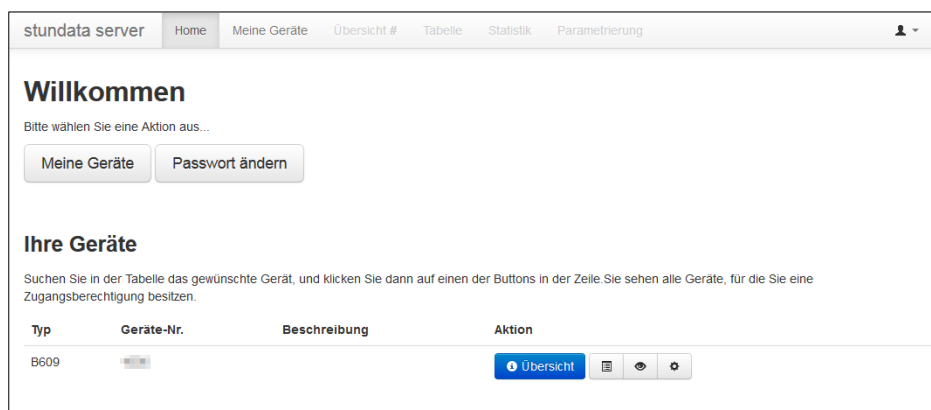
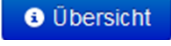


Fig. 7-2 - Area funzioni "Home"

Comando	Significato
	Accede all'area funzioni "I miei dispositivi".
	Visualizza la finestra "Modifica password".
	Accede all'area funzioni "Panoramica" → Capitolo Area funzioni "Panoramica" a pagina 83.
	Accede all'area funzioni "Tabella" → Capitolo Area funzioni "Tabella" a pagina 84.
	Accede all'area funzioni "Statistica" → Capitolo Area funzioni "Statistica" a pagina 85.
	Accede all'area funzioni "Configurazione parametri" → Capitolo Area funzioni "Configurazione parametri" a pagina 86.

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.

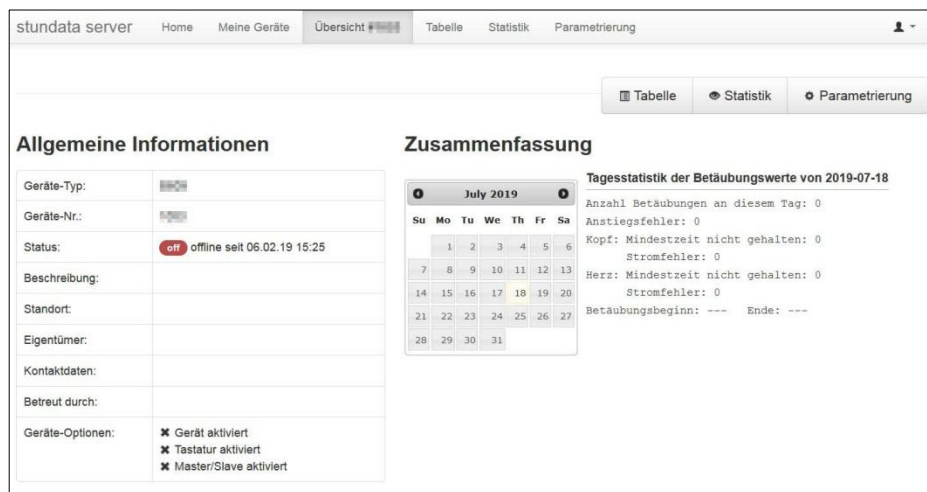
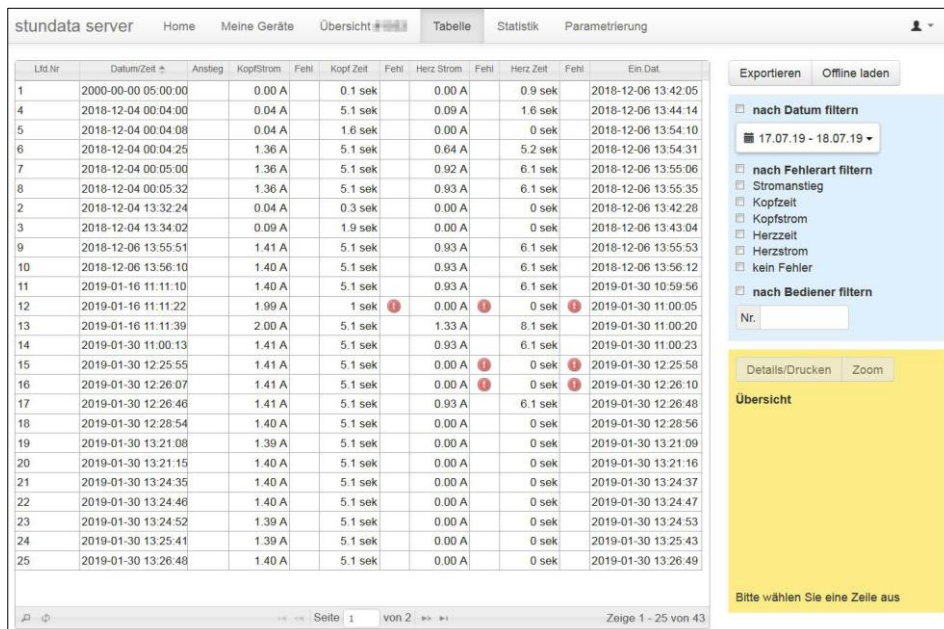


Fig. 7-3 - Area funzioni "Panoramica"

Comando	Significato
 Tabelle	Accede all'area funzioni "Tabella" → Capitolo Area funzioni "Tabella" a pagina 84.
 Statistik	Accede all'area funzioni "Statistica" → Capitolo Area funzioni "Statistica" a pagina 85.
 Parametrierung	Accede all'area funzioni "Configurazione parametri" → Capitolo Area funzioni "Configurazione parametri" a pagina 86.

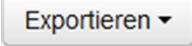
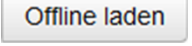
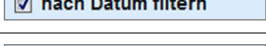
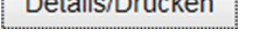
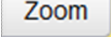
7.3.3 Area funzioni "Tabella"

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



Lfd Nr	Datum/Zeit	Anstieg	Kopfstrom	Fehl	Kopf Zeit	Fehl	Herz Strom	Fehl	Herz Zeit	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		0.84 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.
	Filtra i record dati per data.
	Filtra i record dati per tipo d'errore.
	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.
	Apre 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.

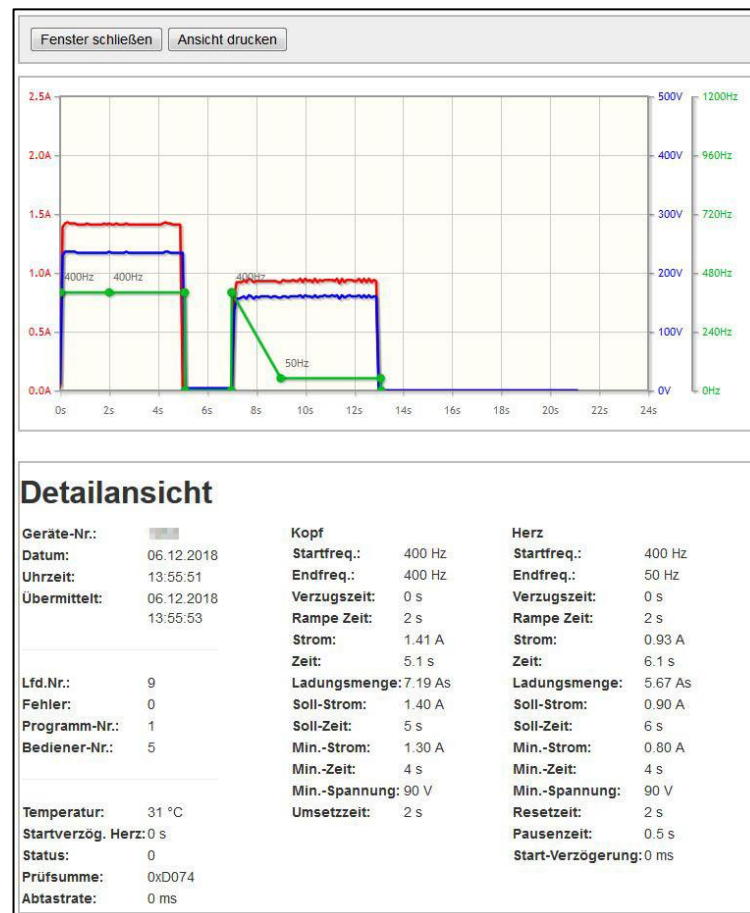


Fig. 7-5 - Area funzioni "Tabella" (dettagli / stampa)

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.

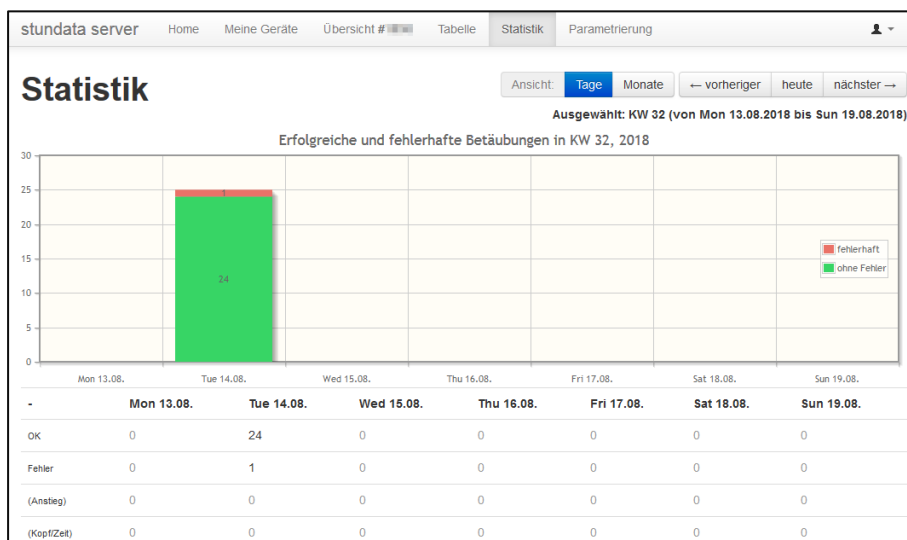


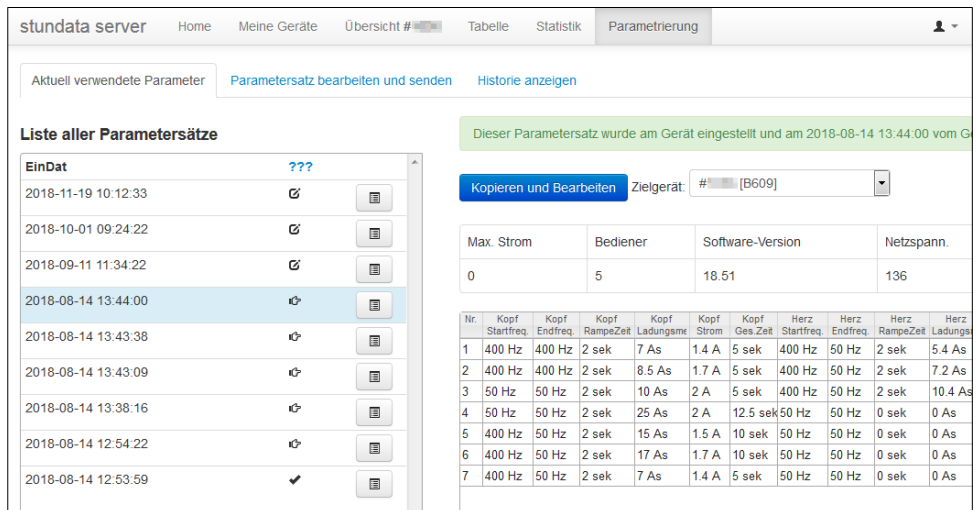
Fig. 7-6 - Panoramica grafica dei dati dello stordimento

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



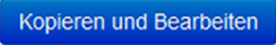
Dieser Parametersatz wurde am Gerät eingestellt am 2018-08-14 13:44:00 vom G

Kopieren und Bearbeiten Zielgerät: # [B609]

	Max. Strom	Bediener	Software-Version	Netzspann.
	0	5	18.51	136

Nr.	Kopf Startfreq	Kopf Endfreq	Kopf RampZeit	Kopf Ladungsme	Kopf Strom	Kopf Ges Zeit	Herz Startfreq	Herz Endfreq	Herz RampZeit	Herz Ladungsme
1	400 Hz	400 Hz	2 sek	7 As	1.4 A	5 sek	400 Hz	50 Hz	2 sek	5.4 As
2	400 Hz	400 Hz	2 sek	8.5 As	1.7 A	5 sek	400 Hz	50 Hz	2 sek	7.2 As
3	50 Hz	50 Hz	2 sek	10 As	2 A	5 sek	400 Hz	50 Hz	2 sek	10.4 As
4	50 Hz	50 Hz	2 sek	25 As	2 A	12.5 sek	50 Hz	50 Hz	0 sek	0 As
5	400 Hz	50 Hz	2 sek	15 As	1.5 A	10 sek	50 Hz	50 Hz	0 sek	0 As
6	400 Hz	50 Hz	2 sek	17 As	1.7 A	10 sek	50 Hz	50 Hz	0 sek	0 As
7	400 Hz	50 Hz	2 sek	7 As	1.4 A	5 sek	50 Hz	50 Hz	0 sek	0 As

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.
	Aprire la finestra con le informazioni sulle icone dello stato della trasmissione:
	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.
	I dati dei parametri non sono stati inviati dopo 20 tentativi non riusciti.

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

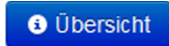
Nr.	Kopf Startfreq.	Kopf Endfreq.	Kopf Verz.	Kopf RampZeit	Kopf Ladungsme	Kopf Strom	Kopf Ges Zeit	Herz Startfreq.	Herz Endfreq.	Herz Verz.	Herz RampZeit	Herz Ladungsme	Herz Strom	Herz Ges Zeit	Kopf min.Strom	Kopf min.Zeit	Herz min.Strom	Herz min.Zeit	Umsch. Zeit	Reset Zeit	Pa. Z.
1	400 Hz	400 Hz	0 sek	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.
	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.



The screenshot shows a search window titled "Suche...". It contains a search field with the text "Lfd.Nr" and a dropdown menu set to "gleich". Below the search field are two buttons: "Zurücksetzen" (Reset) and "Suchen" (Search).

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.



- 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.

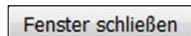


- Fare clic su **Dettagli / Stampa**.
Si apre una finestra aggiuntiva che mostra i dettagli della riga selezionata.



- 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.

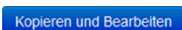
Procedura alternativa



- 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.



- 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 detergenti 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!

Detergenti 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 detergenti e disinfettanti.
- Indossare i dispositivi di protezione personali prescritti dal produttore dei detergenti 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 idropulitrici.
- 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.



Operazioni di manutenzione e riparazione

Utilizzare solo gli apparecchi di misura con sistema di isolamento protettivo.

Per le operazioni di misurazione della tensione è necessaria una resistenza interna $\geq 1 \text{ M}\Omega$ per non sottoporre il circuito a sollecitazioni ed evitare errori di misurazione.

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 o l'elettrostimolatore dalla rete dell'alimentazione elettrica prima di tutte le operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione.
- Scollegare la pinza di stordimento o gli elettrodi dallo storditore o dall'elettrostimolatore prima di tutte le operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione.
- Bloccare l'elettrostorditore o l'elettrostimolatore per impedirne eventuali riattivazioni involontarie.
- Non collegare in nessun caso più di una pinza di stordimento o una combinazione di elettrodi a uno storditore o a un elettrostimolatore.



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

Eseguire 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 di storditori ed elettrostimolatori



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

In questo contesto trovano applicazione le norme antinfortunistiche DGUV 3 e le disposizioni della normativa comunitaria CE 1099/2009 in materia di macellazione e tutela degli animali.

Uso di apparecchi per l'immobilizzazione e lo stordimento

I gestori dei mattatoi sono tenuti a garantire di richiedere al personale dotato di adeguata formazione di sottoporre a manutenzione e controllo tutti gli apparecchi di immobilizzazione o stordimento in base alle istruzioni del produttore.

È obbligatorio registrare le operazioni di manutenzione e conservare la documentazione per almeno un anno.

Elettrostorditori

Ai sensi della regolamentazione in materia di sicurezza industriale (BetrSichV) e alla disposizione antinfortunistica (UVV), il gestore del mattatoio è tenuto a controllare almeno una volta all'anno la conformità 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*.

Elettrostimolatore

In base alla regolamentazione in materia di sicurezza industriale (BetrSichV) e alle norme antinfortunistiche DGUV 3, il gestore è tenuto a far controllare periodicamente le corrette condizioni delle apparecchiature da lavoro elettriche, ivi compresi gli elettrostimolatori.

Ai sensi di TRBS 1203*, un elettricista qualificato deve eseguire questo controllo prima della prima attivazione e periodicamente almeno una volta all'anno.

È necessario ridurre a 6 mesi l'intervallo di controllo in caso di maggiori sollecitazioni, come ad esempio aree umide nei mattatoi.

È necessario registrare i risultati e riportarli sulle etichette degli apparecchi.

* Regolamentazioni tecniche per la sicurezza industriale 1203

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 Note legali.

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

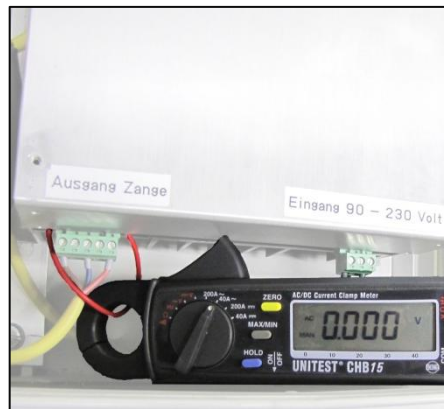


Fig. 9-1 - Misurazione dell'ampereaggio di stordimento E6 ed E8



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'amperometro a pinza su 10 A/AC.
3. Racchiudere il cavo rosso ripiegato con un amperometro 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

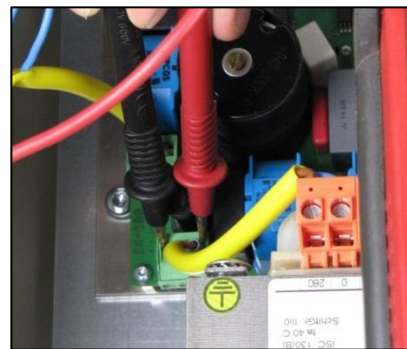


Fig. 9-4 - Misurazione della tensione di stordimento al capo E4

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

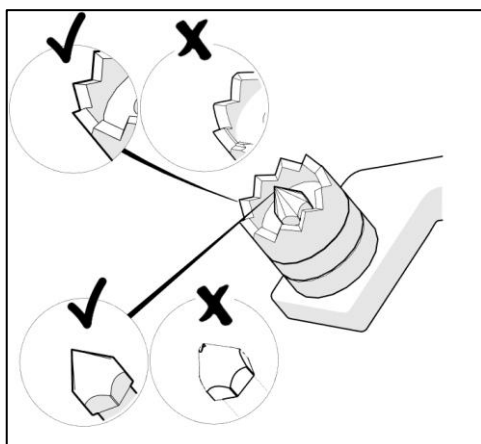
Gli elettrodi sporchi e bruciati provocano contatti cutanei negativi e non garantiscono lo stordimento ottimale.

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 allo stesso tempo.

Esempio di
elettrodi usurati e
bruciati di STUN-
TONG-EPP3

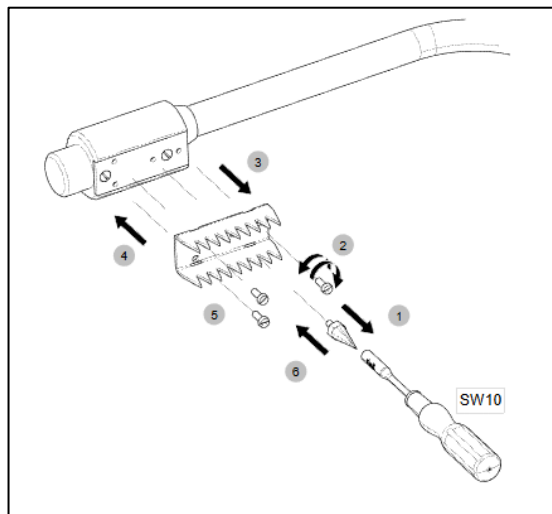


Utilizzare una chiave a cricchetto
SW 10 per estrarre gli elettrodi di
STUN-TONG-EPP3 facendoli girare
in senso antiorario.

Per inserire nuovamente gli
elettrodi, farli ruotare in senso
orario per serrarli a fondo.



Cambio degli
elettrodi di STUN-
TONG-EP STEEL
-EA STEEL



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 o l'elettrostimolatore dalla rete dell'alimentazione elettrica prima di tutte le operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione.
- Scollegare la pinza di stordimento o gli elettrodi dallo storditore o dall'elettrostimolatore prima di tutte le operazioni di montaggio, manutenzione e riparazione.
- Bloccare l'elettrostorditore o l'elettrostimolatore per impedirne eventuali riattivazioni involontarie.
- Non collegare in nessun caso più di una pinza di stordimento o una combinazione di elettrodi a uno storditore o a un elettrostimolatore.



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 Elettrostorditori / Elettrostimolatore

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 Note legali.
Il display lampeggia all'accensione.		
Il display non si illumina.	L'alimentazione elettrica risulta interrotta.	Verificare l'interruzione dell'alimentazione della rete elettrica.
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

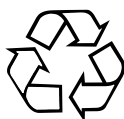
Malfunctionamento	Possibile causa	Risoluzione
Non si raggiunge l'amperaggio impostato. Il processo di stordimento si avvia.	Gli elettrodi sono sporchi.	Pulire gli elettrodi con una spazzola metallica.
	Gli elettrodi risultano bruciati.	Sostituire entrambi gli elettrodi. → Istruzioni per il montaggio 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

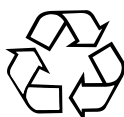


Tutte le macchine vecchie contengono materiali riciclabili, che possono essere immessi nei circuiti di riciclaggio.

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, -E6 XXL, -E6 XXL LVP, -E8 XXL

	STUN-E4	STUN-E6 XXL STUN-E8 XXL	STUN-E6 XXL LVP
Dimensioni (H x L x P) [mm]	350 x 305 x 165	400 x 300 x 200	400 x 300 x 200
Tensione d'esercizio [V UC]	100 / 230 ± 10%	100 / 230 ± 10%	100 / 230 ± 10%
Peso [kg]	9,7	13	13
Potenza [W]	500 / ED 20%	1000 / ED 25%	1000 / ED 50%
Frequenza [Hz]	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Corrente assorbita [A] 230V	5 max.	5 max.	5 max.
Corrente assorbita [A] 115V	10 max.	10 max.	10 max.
Tensione a vuoto [V]	14	14	14
Intervallo termico Tu [°C]	0 – 40	0 – 40	0 - 40
Tensione di stordimento [VAC]	15 – 400	15 – 400	15 - 400
Corrente di stordimento [A]	2,5 max.	2,5 max.	2,5 max.
Frequenza di stordimento [Hz]	50 - 1000 a livelli	50 - 1000 a livelli	50 - 1000 a livelli
Protezione [AT]*	10	10	10
Tipo di protezione IP	IP 65	IP 65	IP 65

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

12.2 Elettrostimolatore STIM-E3

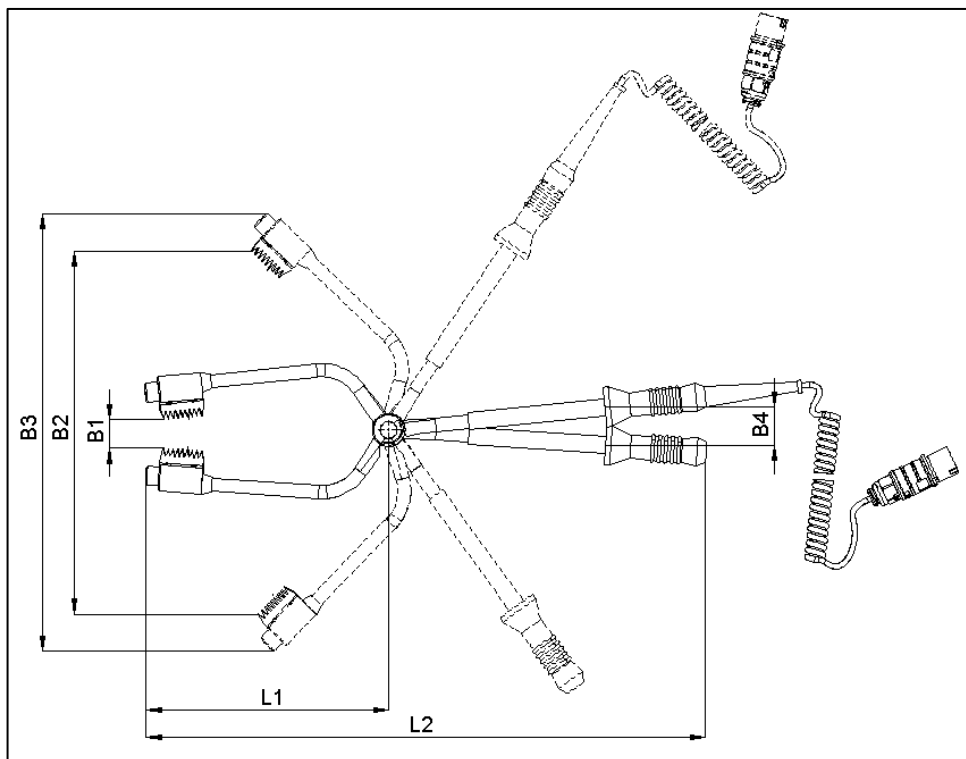
	STIM-E3
Dimensioni (H x L x P) [mm]	350 x 305 x 165
Tensione d'alimentazione [V UC]	115 / 230
Peso [kg]	9,7
Potenza [W] / ED [%]	500 / 20
Frequenza di rete [Hz]	50 / 60
Corrente assorbita [A]	5 max.
Tensione di misurazione [V DC]	14
Intervallo termico Tu [°C]	0 - 40
Tensione di stimolazione [V / AC]	30 - 400
Corrente di stimolazione [A]	0,20 - 2,00
Frequenza di stimolazione [Hz]	50 - 1000
Protezione [AT]*	6,3
Tipo di protezione IP	IP 65

* Fusibile elettrico dell'apparecchio

12.3 Pinze di stordimento

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

Dimensioni

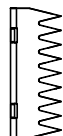


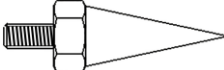
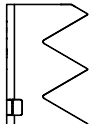
	STUN-TONG-EP Steel	STUN-TONG-EA Steel	STUN-TONG-EP LS
Peso [kg]	3,5	3,5	3,5
Lunghezza L1 [mm]	370	370	370
Lunghezza L2 [mm]	850	850	850
Larghezza B1 [mm]	45	10	65
Larghezza B2 [mm]	550	525	550
Larghezza B3 [mm]	660	660	660
Larghezza B4 [mm]	60	60	110

Tipo di protezione
IP

IP65

Elettrodi

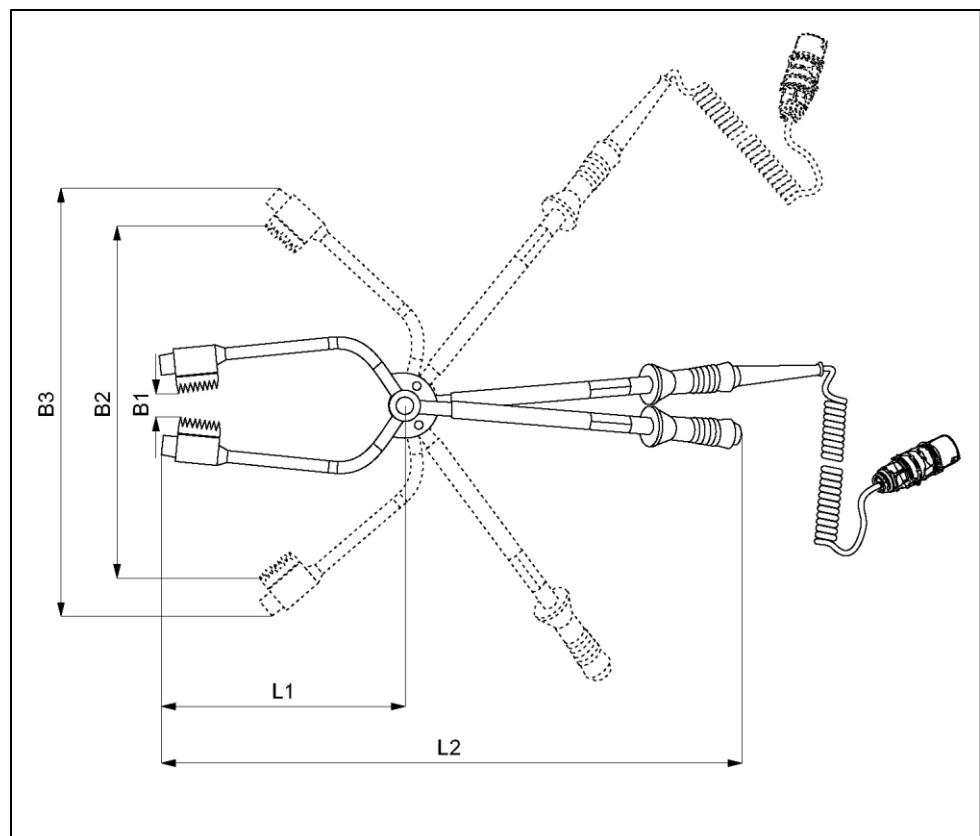
Forma dell'elettrodo	Descrizione	Cod. art.
	Set di elettrodi per suini	077-000-006

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

12.3.2 STUN-TONG-ES Steel

Dimensioni

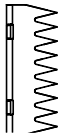
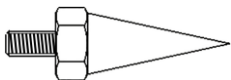


	STUN-TONG- ES Steel
Peso [kg]	3,7
Lunghezza L1 [mm]	460
Lunghezza L2 [mm]	940
Larghezza B1 [mm]	40
Larghezza B2 [mm]	680
Larghezza B3 [mm]	750

Tipo di protezione
IP

IP65

Elettrodi

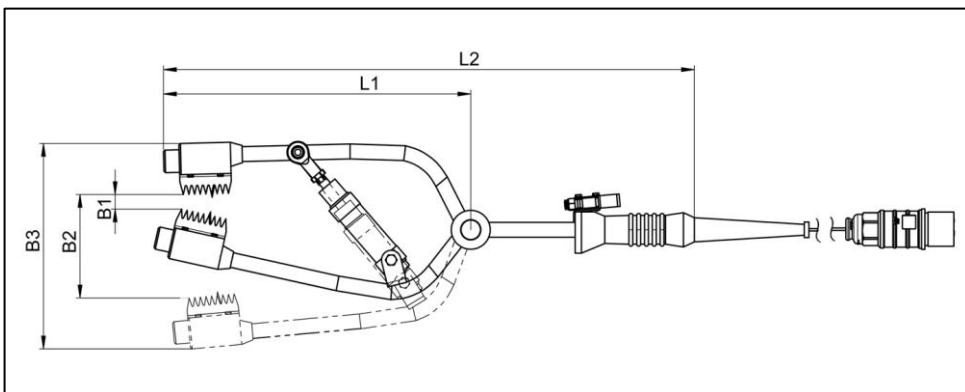
Forma dell'elettrodo	Descrizione	Cod. art.
	Set di elettrodi per suini	077-000-006
	Elettrodo centrale (set di elettrodi per suini)	077-000-009

Accessori facoltativi

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

12.3.3 STUN-TONG-EPP2

Dimensioni



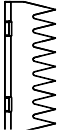
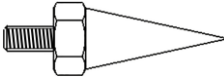
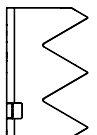
	STUN-TONG-EPP2
Peso [kg]	3,2
Lunghezza L1 [mm]	375
Lunghezza L2 [mm]	640
Larghezza B1 [mm]	70
Larghezza B2 [mm]	220
Larghezza B3 [mm]	375

Tipo di protezione
IP

IP65

Aria compressa

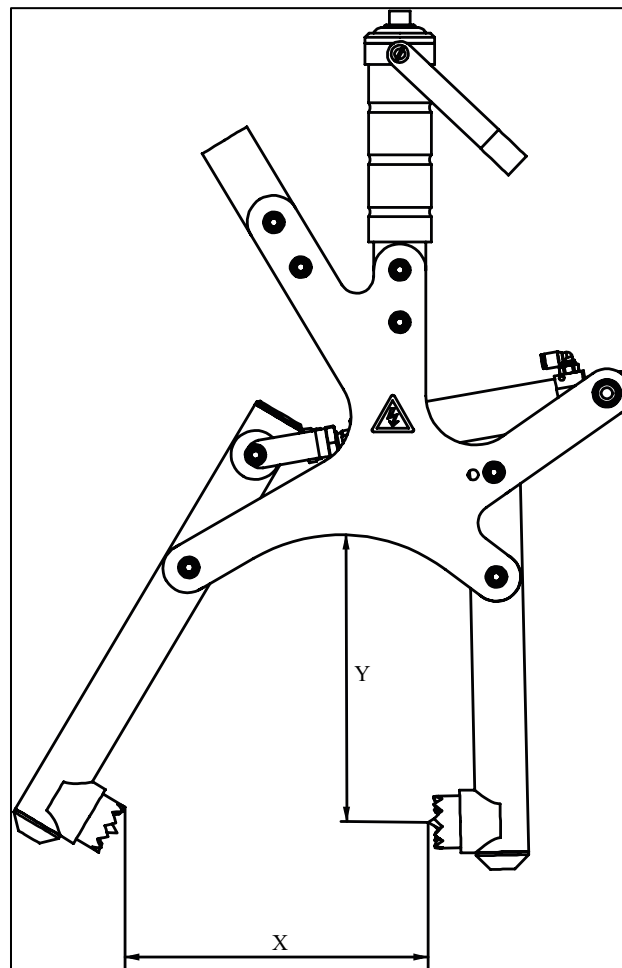
5 – 8 bar

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

12.3.4 STUN-TONG-EPP3

Dimensioni



	STUN-TONG-EPP3	
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	IP 55
--------------------	-------

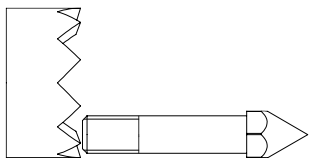
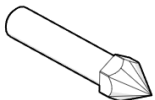
Aria compressa

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	164-100-003
	Corona dell'elettrodo per scrofe e ovini	010-345213
	Punta dell'elettrodo della corona dell'elettrodo 010-345213	010-345218
	Punta dell'elettrodo per scrofe	100-037-617

12.4 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

12.5 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 Greifswalder Str. 5 DE-33106 Paderborn
----------------------------------	--

Incaricato della documentazione	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Greifswalder Str. 5 DE-33106 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**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn

Incaricato della documentazione **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 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 Greifswalder Str. 5 DE-33106 Paderborn
----------------------------------	--

Incaricato della documentazione	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Greifswalder Str. 5 DE-33106 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 Greifswalder Str. 5 DE-33106 Paderborn
----------------------------------	--

Incaricato della documentazione	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Greifswalder Str. 5 DE-33106 Paderborn
---------------------------------	--

Con la presente si dichiara che la macchina

Tipo	STUN-E4 WEB Dispositivo di stordimento elettrico / STUN-E6 con dissipatore di calore STUN-E8 con dissipatore di calore/ Impianto di stordimento 2x STUN-E8 Master/Slave
------	--

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**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn

Incaricato della documentazione **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 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**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn

Incaricato della documentazione **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 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-100-013****Hydrauliköl / Hydraulic oil Esso Marcol 82 (100-013-029)**

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
5 l Kanister / Canister	171-500-001
10 l Kanister / Canister	171-500-002
20 l Kanister / Canister	171-500-003
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
HPP12	7 l

Hydrauliköl / Hydraulic oil Nevastane AW46 (100-013-026)

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
1 l Flasche / Bottle	047-004-004
5 l Kanister / Canister	171-500-004
10 l Kanister / Canister	171-500-005
20 l Kanister / Canister	171-500-006
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
K16-P4, PNM, SD11	0,1 l
HPE9	21 l
HPE20	28 l

Getriebefett / Gearbox grease Kajo GLP o F (100-013-001)

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
1 kg Dose / Box	171-500-010
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
Getriebe / Gear K16	0,1 kg
Getriebe / Gear K18	0,1 kg
Getriebe / Gear K23, K28	0,1 kg
Getriebe / Gear K33	0,1 kg

**TIN-100-013****Getriebefett / Gearbox grease MOBIL Glygoyle 30 (100-013-048)**

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
1 l Flasche / Bottle	159-016-035
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
Getriebe / Gear ZKM60, ZKM75	0,5 l

Vakuumpumpenöl / Vacuum pump oil MOBIL Rarus 427 (100-013-032)

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
1 l Flasche / Bottle	171-500-015
5 l Kanister / Canister	171-500-016
10 l Kanister / Canister	171-500-017
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
VP 020	0,5 l
VP 200	7 l
VP 300	7 l

Lebensmittelfett / Lubricating grease Rivolta F.L.G. 4-2 (100-013-036)

<https://info.nsf.org/USDA/letters/125886.pdf>

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
0,14 kg Fettpresse / Grease gun	151-001-067
1 kg Dose / Box	100-013-007
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
Scheren / Shear	0,01 kg
Getriebe / Gear SH-BBH	0,1 kg

Lebensmittelfett / Lubricating grease Rivolta F.L.G. GT-2 (100-013-057)

<https://info.nsf.org/USDA/letters/140657.pdf>

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
0,18 kg Fettpresse / Grease gun	028-100-006
1 kg Dose / Box	100-013-058
Verwendung / Ability for	
Trimmer	
Hand Skinner	

**TIN-100-013****Schmierfett / Grease OKS 475 (100-013-038)**

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
0,4 kg Kartusche / Cartridge	100-013-037
0,14 kg Fettpresse ST / Grease Gun ST	151-002-039
0,14 kg Fettpresse EDF, SD11 / Grease Gun (EDF, SD11)	047-004-002
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
Getriebe / Gear ST, SST, BBST	0,07 kg
EDF, SD11	0,03 kg
STUN-HE-M, STUN-HE-PP	

Schmierfett / Grease OKS 479 (100-013-039)

VK Gebinde / Disposal dimensions	Teile Nr. / Item No
1 kg Dose / Box	100-013-039
Verwendung / Ability for	Füllmenge / Filling capacity
Getriebe / Gear GM	0,1 kg
Getriebe / Gear ZKM25	0,1 kg
Getriebe / Gear FK40	0,1 kg



TIN-013309

1/3

■ FREUND



■ SCHERMER



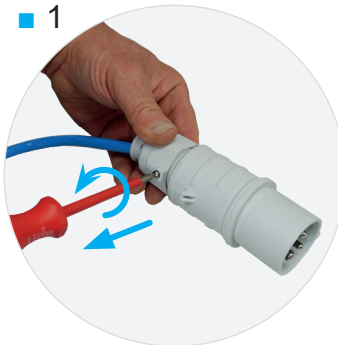


TIN-013309

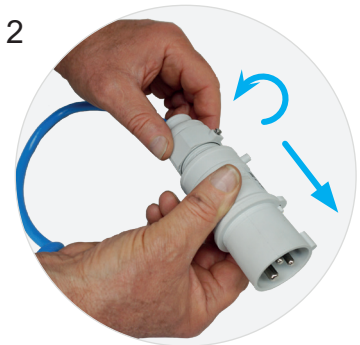
2/3



■ 1



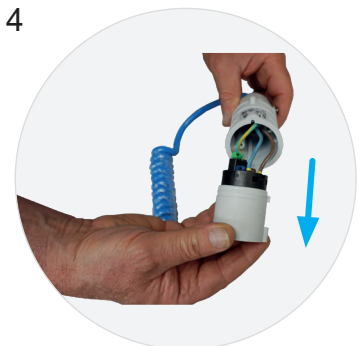
■ 2



■ 3



■ 4



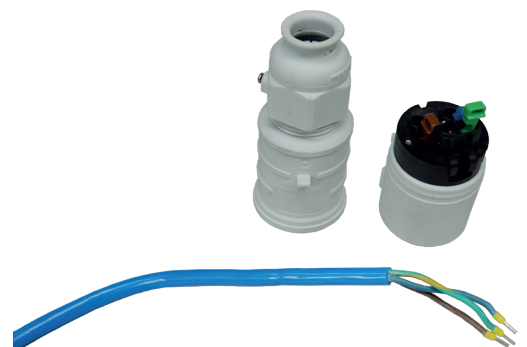
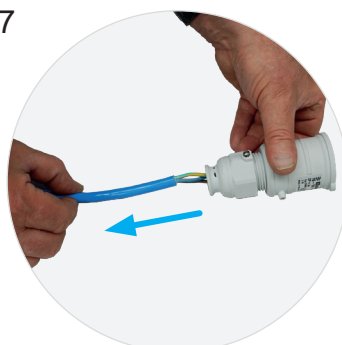
■ 5



■ 6



■ 7





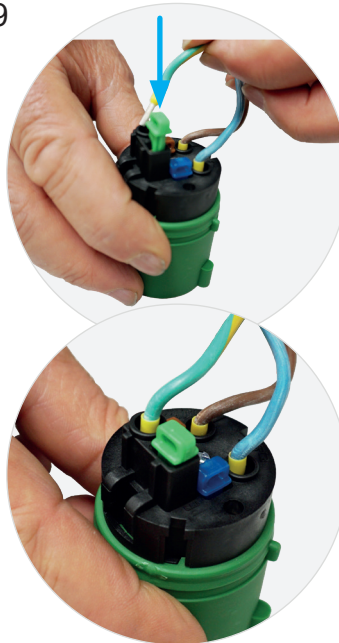
TIN-013309

3/3

■ 8



■ 9



■ 10



■ 11



■ 12

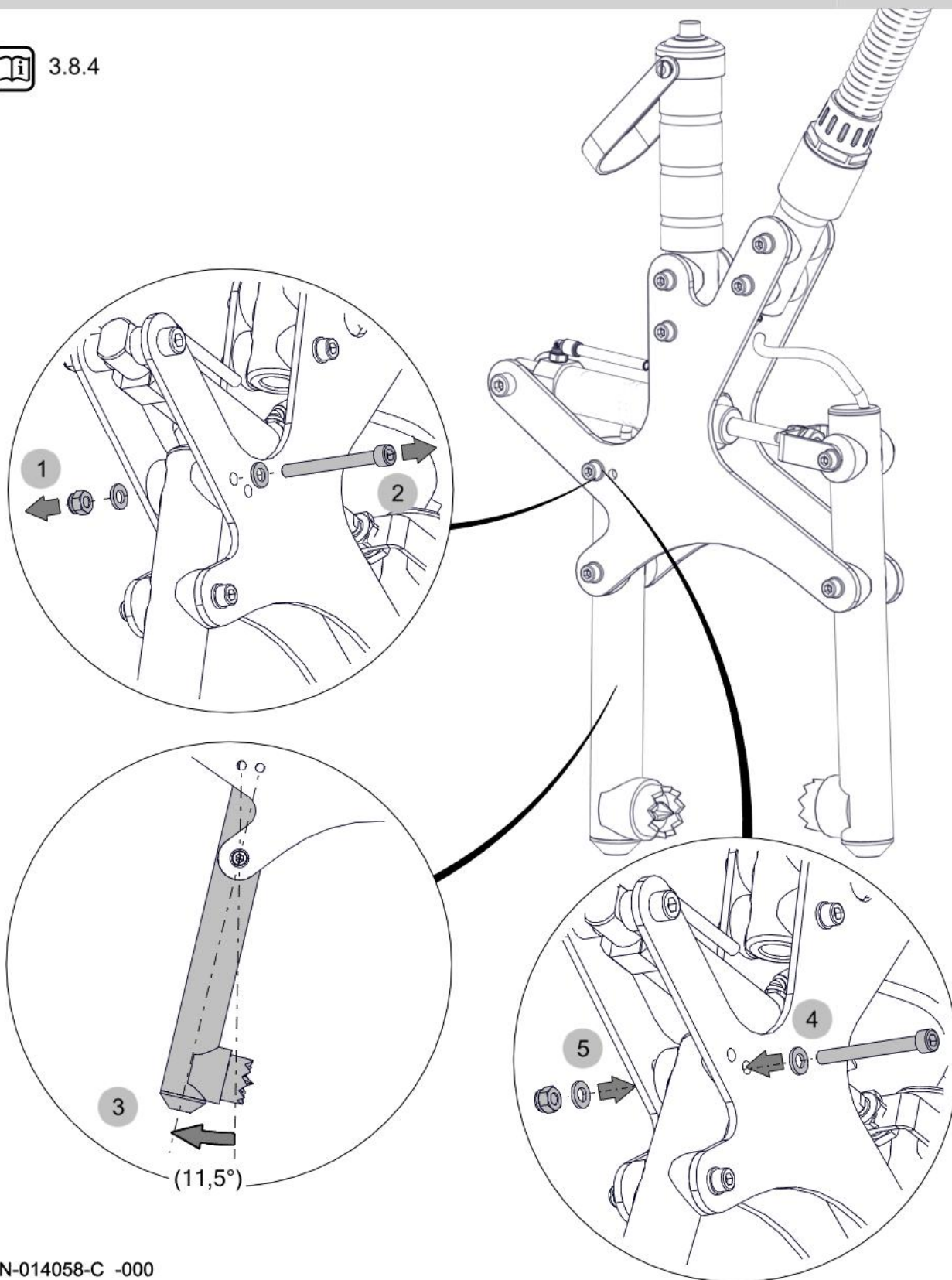




TIN-014058



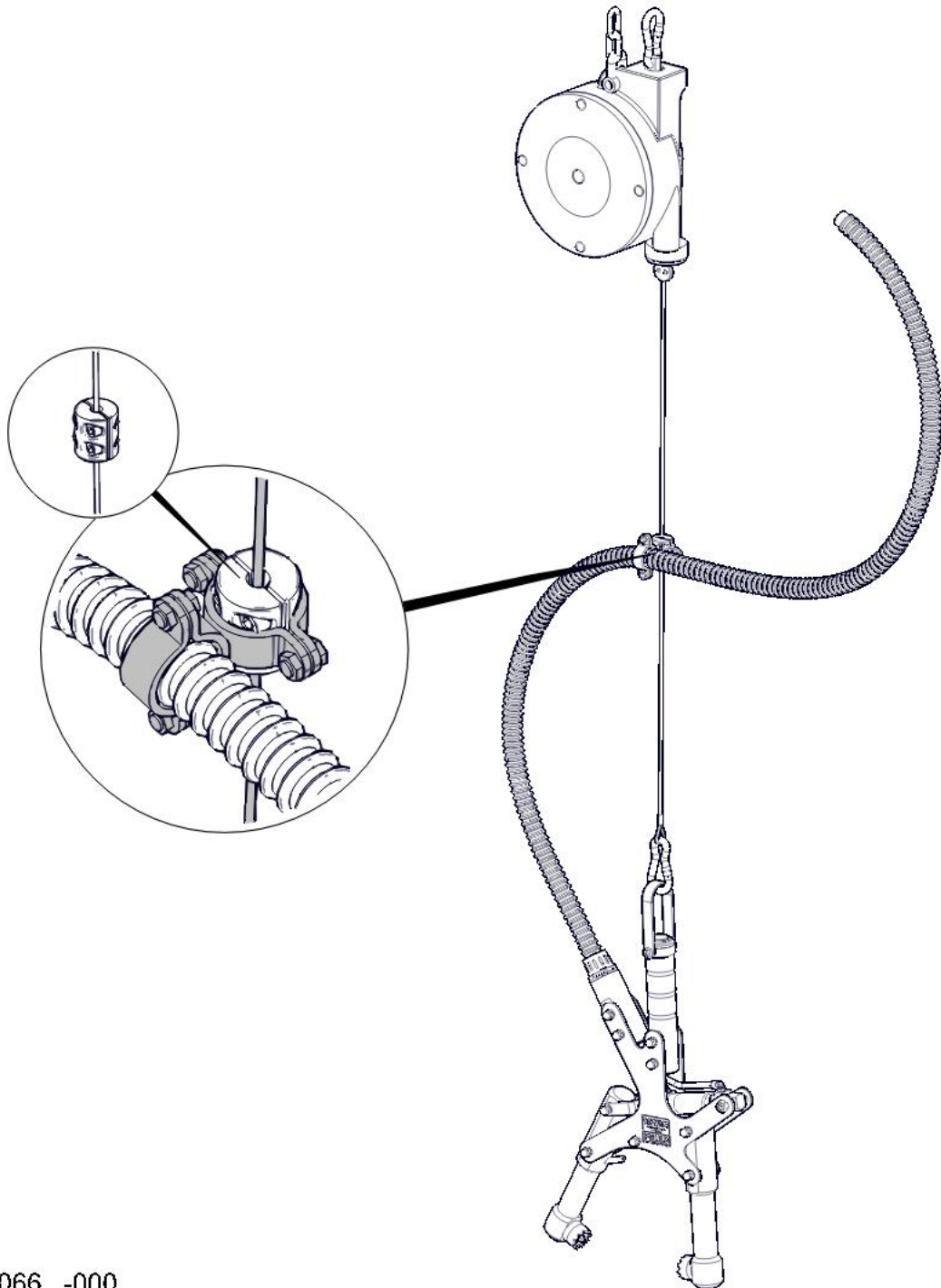
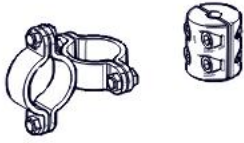
3.8.4



TIN-014058-C -000



TIN-015066

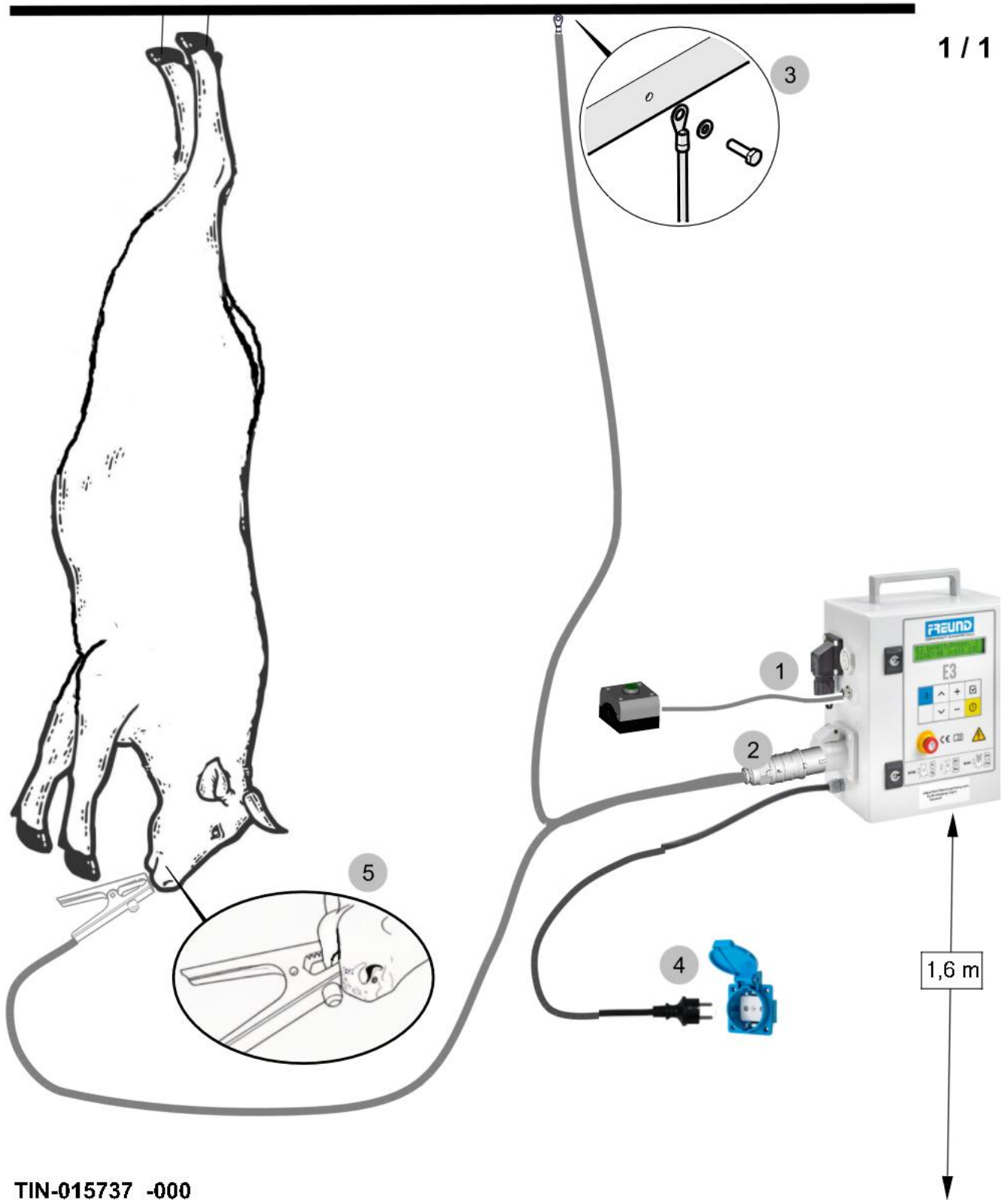


TIN-015066 -000



TIN-015737

1 / 1



TIN-015737 -000

FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Greifswalder Straße 5

33106 Paderborn, GERMANY

Fon: +49 5251 1659 - 0

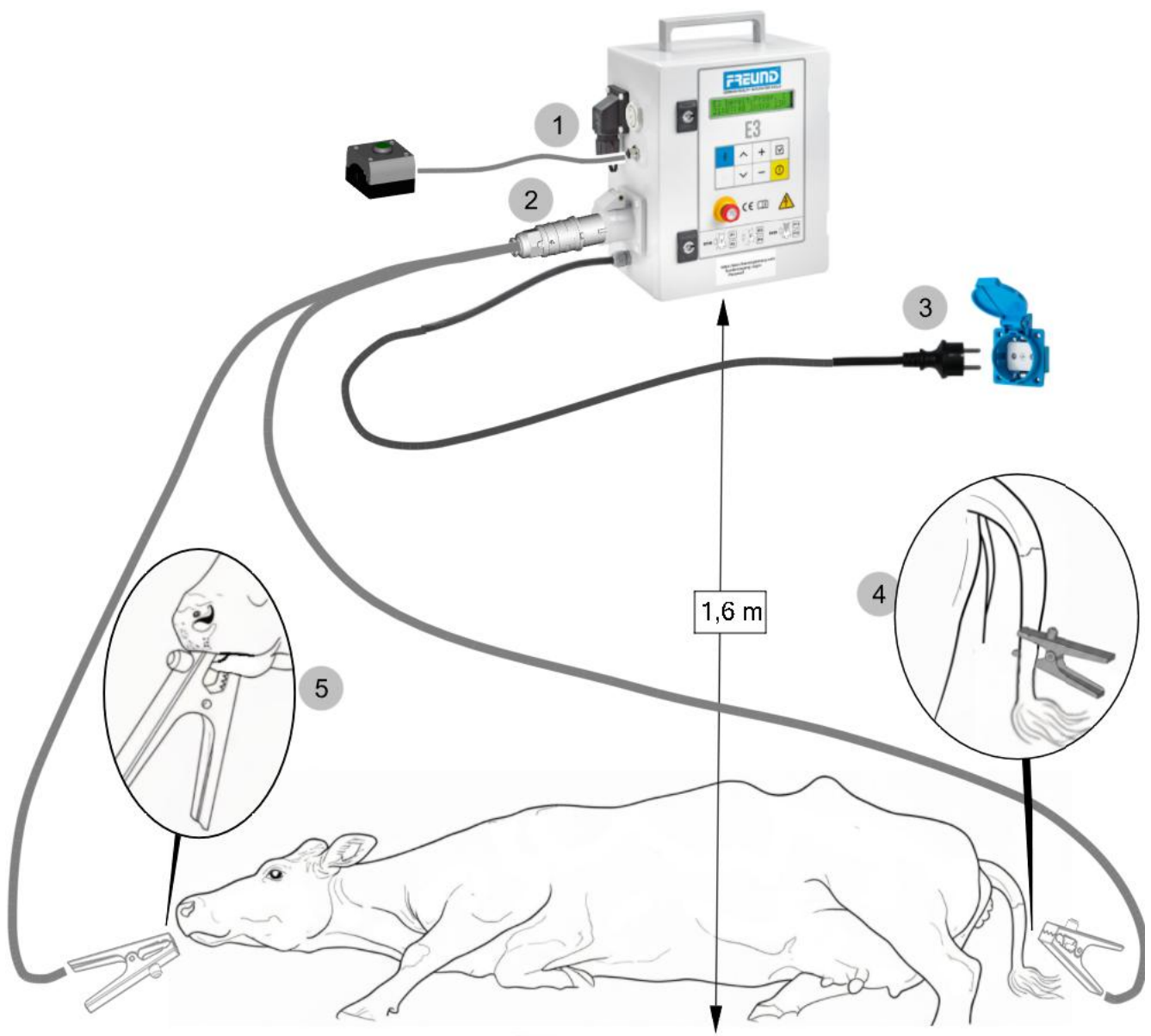
E-Mail: mail@freund.eu

www.freund-germany.com



TIN-015744

1 / 1



TIN-015744 -000

FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Greifswalder Straße 5

33106 Paderborn, GERMANY

Fon: +49 5251 1659 - 0

E-Mail: mail@freund.eu

www.freund-germany.com