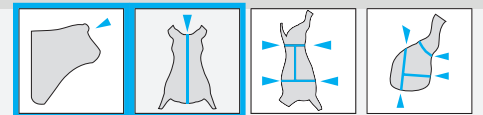


GEBRUIKSAANWIJZING BEDWELMINGS- EN STIMALATIEAPPARATEN

Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing



ELEKTRISCHE BEDWELMINGSAPPARATEN

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

BEDWELMINGSTANGEN

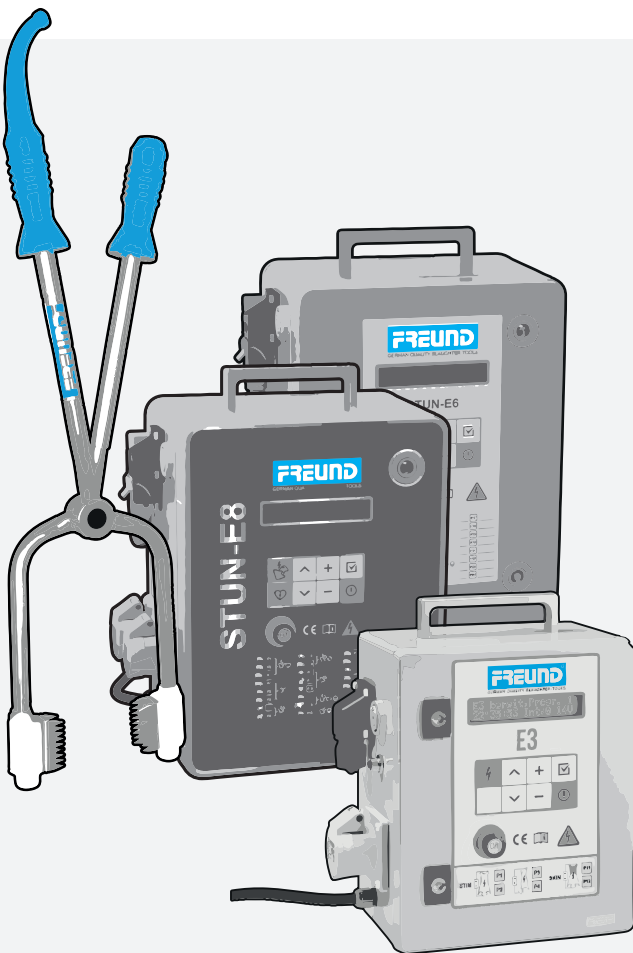
- STUN-TONG-EP Steel
- STUN-TONG-EP LS
- STUN-TONG-EA Steel
- STUN-TONG-ES Steel
- STUN-TONG-EPP2
- STUN-TONG-EPP3

OPTIONELE TOEBEHOREN

- STUN-Check-M

ELEKTRISCH STIMALATIEAPPARAAT

- STIM-E3



Colofon

Postadres	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Greifswalder Straße 5 33106 Paderborn, GERMANY
Telefoon	+49 5251 1659-0
E-mail	mail@freund.eu
Internet	www.freund-germany.com
Verkoop	+49 5251 1659-0 sales@freund.eu

© FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, 02.2026

Openbaarmaking en vermenigvuldiging van dit document, evenals het gebruik of de communicatie van de inhoud van dit document is verboden, tenzij expliciet toegestaan. Overtredingen leiden tot een verplichting tot schadeloosstelling. Alle rechten voorbehouden in geval van octrooi-, gebruiksmodel- of ontwerpregistratie.

Technische wijzigingen voorbehouden

Deze gebruiksaanwijzing is met de grootste zorgvuldigheid samengesteld. Mocht u desondanks omissies en/of fouten ontdekken, neem dan a.u.b. contact met ons op.

Inhoudsopgave

1	Over deze gebruiksaanwijzing	9
1.1	Doelgroep.....	9
1.2	Aansprakelijkheid en garantie.....	9
1.3	Bewaren van de gebruiksaanwijzing.....	10
1.4	Montagehandleiding en technische informatie	10
1.5	Symbolen en uitvoeringskenmerken	11
1.5.1	Uitvoeringskenmerken	11
1.5.2	Veiligheidstekens.....	11
1.5.3	Symbolen	12
2	Voor uw veiligheid	14
2.1	Waarschuwingsaanwijzingen.....	14
2.2	Plichten van de exploitant.....	15
2.3	Eisen aan het personeel	16
2.4	Persoonlijke beschermingsmiddelen.....	17
2.5	Inspectie volgens de 'Tierschutz-Schlachtverordnung' (Duitse verordening inzake de bescherming van dieren bij het doden).....	18
2.6	Elektrische veiligheid	18
2.7	Restrisico.....	18
2.8	Gebruik volgens de voorschriften	19
2.9	Niet voor het doel bestemde gebruik	20
3	Technische beschrijving	22
3.1	Veiligheidskenmerken van elektrische bedwelmingsapparaten.....	22
3.2	Minimale stroomsterktes en bedwelmings tijden	22
3.3	Functionele beschrijving van de elektrische verdoving	23
3.4	Bedwelmingsfasen	23
3.4.1	Kopverdoving.....	23
3.4.2	Stroom door het hoofd en het hart	24
3.5	Vooraf ingestelde bedwelmingsprogramma's.....	25
3.6	Bedwelmingsparameters	27
3.7	Elektrisch bedwelmingsapparaten STUN-E4, -E6 XXL, -E6 XXL LVP, -E8 XXL ..	32
3.7.1	Functionele elementen STUN-E4, -E6 XXL, -E6 XXL LVP, -E8 XXL	32
3.8	Weergave- en bedieningselementen	34
3.8.1	Indicatie-elementen	34
3.8.2	Bedieningselementen	35
3.8.3	Display-weergave tijdens het bedwelmen	35
3.9	Optionele toebehoren – Signaallampje bedwelmingsapparaten.....	36

3.9.1	Functiestanden signaallampje	37
3.10	Typeplaatje elektrische bedwelmingsapparaten	38
3.11	Bedwelmingsstangen	39
3.11.1	Functionele elementen STUN-TONG-EP Steel, -EA Steel, -EP LS	40
3.11.2	Functionele elementen STUN-TONG-ES Steel	41
3.11.3	Functionele elementen STUN-TONG-EPP2	41
3.11.4	Functionele elementen STUN-TONG-EPP3	42
3.12	Interface-besturingsmodule	43
3.13	Testapparaat STUN-CHECK-M voor bedwelmingsapparaat	45
3.14	Functionele beschrijving van elektrostimulatie	46
3.14.1	Functionele beschrijving van immobilisatie	46
3.14.2	Functionele beschrijving van verbloeding	46
3.14.3	Functionele beschrijving van villen	46
3.15	STIM-E3 Elektrostimulatie-apparaat	46
3.15.1	Vooraf ingestelde programma's STIM-E3	47
3.15.2	Functionele elementen STIM-E3	47
3.15.3	Optionele toebehoren STIM-E3	48
3.15.4	Weergave- en bedieningselementen STIM-E3	48
3.15.5	Weergave-elementen STIM-E3	49
3.15.6	Bedieningselementen STIM-E3	49
3.15.7	Programma-legenda	50
4	Transport en Opslag	51
4.1	Machine uitpakken	51
4.2	Opslag van de machine	51
5	Montage en ingebruikname	52
5.1	Veiligheidsaanwijzingen	52
5.2	Persoonlijke beschermingsmiddelen	53
5.3	Elektrisch bedwelmingsapparaat installeren en aansluiten	53
5.4	LAN-kabel op het elektrische bedwelmingsapparaat aansluiten	54
5.5	Bedwelmingsstang aansluiten	54
5.5.1	Installatie van de veerbalans (optioneel)	54
5.5.2	Aansluiten van de STUN-TONG-EP/ -ES/ -EA/ -EF bedwelmingsstang	55
5.5.3	Bedwelmingsstang STUN-TONG-EPP2 aansluiten	56
5.5.4	Verdovingsstang STUN-TONG-EPP3 aansluiten	57
5.6	STUN-TONG-EPP3	61
5.7	STUN-CHECK-M	62
5.7.1	STUN-CHECK-M monteren	62
5.7.2	Instellen van de displays	62
5.8	Elektrische stimulatie-apparaat installeren en aansluiten	63

6	Bediening en bedwelmingsfouten	64
6.1	Veiligheidsaanwijzingen	64
6.2	Persoonlijke beschermingsmiddelen	64
6.3	Maatregelen ter bescherming van dieren	64
6.4	Dagelijkse veiligheidscontrole	65
6.5	Verdoving uitvoeren	65
6.5.1	Uitvoeren van hoofdverdoving (restrainer en verdovingsbox)	67
6.5.2	Kop- en hartverdoving uitvoeren	68
6.5.3	Bedwelmingsfouten beëindigen	70
6.6	Parameters wijzigen	70
6.7	De tijd instellen	71
6.7.1	Taalkeuze	72
6.8	Bedwelmingsfouten en weergave van bedwelmingsfouten	73
6.8.1	Bedwelmingsfouten tijdens de stroom door hoofd	73
6.8.2	Bedwelmingsfouten tijdens de stroom door hart	73
6.9	Testen van het elektrische bedwelmingsapparaat met STUN-CHECK-M	74
6.9.1	Testdoel selecteren	74
6.9.2	Het testen van een elektrisch bedwelmingsapparaat	74
6.10	Elektrostimulatie	75
6.10.1	De contactklemmen aanbrengen	76
6.10.2	Vorbereiding	76
6.10.3	Verloop van de elektrostimulatie	77
7	De webserver van FREUND	79
7.1	Aanmelden op de webserver	79
7.2	Nieuw apparaat registreren	80
7.3	Gebruikersinterface	80
7.3.1	Functie 'Home'	81
7.3.2	Functie 'Overview'	82
7.3.3	Functie 'Table'	83
7.3.4	Functie 'Statistics'	84
7.3.5	Functie 'Parameters'	85
7.4	Gegevens van het apparaat weergeven	87
7.5	Bedwelmingsgegevens analyseren	87
7.6	Dagelijkse statistiek oproepen	89
7.7	Bedwelmingsparameters wijzigen	89
8	Reiniging en desinfectie	91
8.1	Veiligheidsaanwijzingen	91
8.2	Persoonlijke beschermingsmiddelen	91

8.3	Dagelijkse reiniging	92
8.4	Bedwelmingsstang schoonmaken	92
9	Onderhoud en instandhouding	93
9.1	Veiligheidsaanwijzingen	93
9.2	Persoonlijke beschermingsmiddelen	94
9.2.1	Periodieke elektrische keuring	94
9.3	Elektrisch bedwelmingsapparaat	95
9.3.1	Verplichte inspectie van bedwelmingsapparaten en elektrische stimulatie-apparatuur	95
9.3.2	Elektrische controlemetingen uitvoeren	96
9.4	Bedwelmingsstangen	97
10	Opsporen en oplossen van fouten/storingen	99
10.1	Veiligheidsaanwijzingen	99
10.2	Persoonlijke beschermingsmiddelen	100
10.3	Overzicht van mogelijke storingen	100
10.3.1	Elektrische bedwelmingsapparaten/Elektrische stimulatie-apparaten	100
10.3.2	Verdovingsstangen	101
11	Afvalverwerking en recycling	102
11.1	Afgedankte machine demonteren en als afval verwerken	102
11.2	Verpakkingsmateriaal weggooien	102
12	Technische gegevens	103
12.1	Elektrische verdovingsapparaten STUN-E4, -E6 XXL, -E6 XXL LVP, -E8 XXL ..	103
12.2	STIM-E3 Elektrisch stimulatie-apparaat	103
12.3	Bedwelmingsstangen	104
12.3.1	STUN-TONG-EP/ -EA Steel, -EP LS	104
12.3.2	STUN-TONG-ES Steel	105
12.3.3	STUN-TONG-EPP2	106
12.3.4	STUN-TONG-EPP3	108
12.4	Interface-besturingsmodule	109
12.5	Testapparaat STUN-CHECK-M	109

1 Over deze gebruiksaanwijzing

In deze gebruiksaanwijzing worden de elektrische bedwelmingsapparaten, de elektrische stimulatie-apparaten, de bedwelmingsstangen en de apparaten van de toebehoren ook als machine aangeduid.

Deze gebruiksaanwijzing is zo opgesteld dat u snel en veilig met de machine kunt werken.

De gebruiksaanwijzing maakt deel uit van de machine en bevat belangrijke aanbevelingen, aanwijzingen en informatie

- om de machine veilig en correct te monteren.
- om de machine veilig te bedienen.
- om eenvoudige storingen zelf te verhelpen.
- voor onderhoud en reiniging.

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig en volledig door voordat u de machine in gebruik neemt. Volg alle veiligheids- en waarschuwingsinstructies.

1.1 Doelgroep

Deze gebruiksaanwijzing is bedoeld voor exploitanten van slachthuizen en hun personeel, evenals slagers, kleine bedrijven en hun stagiaires.

Deze gebruiksaanwijzing is specifiek bedoeld voor specialisten die verantwoordelijk zijn voor montage, installatie, onderhoud en reparatie, en voor schoonmaakpersoneel.

De doelgroep dient te beschikken over basiskennis van de bediening van de hierin beschreven machine.

1.2 Aansprakelijkheid en garantie

Alle informatie en instructies voor de bediening en het onderhoud van de machine worden naar beste weten verstrekt, rekening houdend met onze eerdere ervaringen en bevindingen.

Wij zijn alleen aansprakelijk voor juridische claims binnen de grenzen van de in de hoofdovereenkomst overeengekomen garantievoorzaken.

De oorspronkelijke versie van deze gebruiksaanwijzing is in het Duits opgesteld. Deze vertaling is naar beste weten opgesteld; wij kunnen echter geen aansprakelijkheid aanvaarden voor vertaalfouten. Bij twijfel is de originele Duitse versie leidend.

Uitsluiting van
aansprakelijkheid

Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid of garantie voor:

- slijtageonderdelen.
- slachtschade.

Bovendien wijzen wij er uitdrukkelijk op dat wij geen aansprakelijkheid aanvaarden voor schade die voortvloeit uit de volgende oorzaken:

- het niet of onvoldoende opvolgen van de informatie in deze gebruiksaanwijzing
- oneigenlijk gebruik van de machine
- onjuiste of ongeschikte behandeling
- gebruik van reserveonderdelen of onderdelen die niet door FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG zijn goedgekeurd
- ongeautoriseerde wijzigingen aan de functies of materialen van de machine
- onjuiste bediening of bediening door onbevoegd personeel
- verwijdering of manipulatie van veiligheidsvoorzieningen
- onjuiste of onvakkundige reiniging
- chemische of mechanische overbelasting
- onjuiste onderhouds- en reparatiewerkzaamheden of het niet naleven van onderhoudsintervallen

Wijzigingen en/of aanpassingen aan de machine zijn in bepaalde gevallen mogelijk. In deze gevallen dient vooraf schriftelijke toestemming te worden verkregen van FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG – hierna FREUND Maschinenfabrik genoemd.

1.3 Bewaren van de gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing is een essentieel onderdeel van de machine en moet gedurende de gehele levensduur van de machine altijd toegankelijk zijn voor bedienings-, onderhouds- en schoonmaakpersoneel.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing daarom altijd op de plaats waar de machine wordt gebruikt.

1.4 Montagehandleiding en technische informatie



Met de aankoop van een FREUND-product krijgt u toegang tot ons online klantenportaal, de FREUND Assistance (FA). De FA toont de verkrijgbare reserveonderdelen voor uw product. Via de FA kunt u direct een bestelling doen bij onze verkoopafdeling. Ook de vereiste montagehandleiding (MTA) voor de veilige assemblage van uw FREUND reserveonderdelen vindt u in de FA. Bovendien zijn de CE-verklaringen voor seriemachines voor u beschikbaar in de FA.

U vindt de technische informatie in de bijlage van deze gebruiksaanwijzing en in de FA. De technische informatie bevat illustraties van de belangrijkste onderhouds- en bedieningsstappen van uw machine

1.5 Symbolen en uitvoeringskenmerken

1.5.1 Uitvoeringskenmerken

- Opsommingen
- Eén enkele, onafhankelijke handeling
Resultaat, als gevolg van de handeling
- 1. Handelingen met vastgelegde volgorde
- 2. De cijfers geven aan, dat de handelingen na elkaar volgen
- 3. *Resultaat, als gevolg van de handelingen*
- Verwijzingen naar een ander hoofdstuk
-  Belangrijke aanvullende informatie of bijzondere gegevens over het gebruik van de machine
-  Geïntegreerde waarschuwing - geeft het soort en de bron van het gevaar aan en aanwijzingen om het gevaar te voorkomen.

1.5.2 Veiligheidstekens

Waarschuwingsteken



Waarschuwing voor een gevaarlijke situatie

Let op! Hier bestaat een verhoogd risico voor uw veiligheid.



Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning

Levensgevaar door elektrocutie (stroomstoot).



Waarschuwing voor machineonderdelen met scherpe randen

Gevaar voor vingers of handen door afsnijden of iets dergelijks.

Gevaar voor ledematen door snijden of afsnijden en lichamelijk letsel.



Waarschuwing voor letsel aan handen

Gevaar voor handen en vingers door kneuzingen of beklemd raken door neerwaartse of zijdelingse beweging van machineonderdelen.



Waarschuwing voor irriterende stoffen of stoffen die schadelijk zijn voor de gezondheid

De informatie op de verpakkingen en dergelijke moet in acht worden genomen. Uit de buurt houden van voedingsmiddelen.

Verbodstekens



Algemeen verbodstekens

Dit teken wordt alleen gebruikt in combinatie met een extra teken of tekst waarmee het verbod precies wordt aangeduid.



Hogedrukreiniger verboden

Gebruik geen hogedrukreiniger voor het reinigen van de machine. Onderdelen van de machine kunnen beschadigd raken.

Gebodsteken



Beschermende handschoenen dragen

beschermen de handen tegen wrijving, schaafwonden en snijwonden.



Veiligheidsbril dragen

beschermt de ogen tegen rondvliegende delen, brokstukken en vrijkomende vloeistoffen.



Veiligheidsschoenen of rubberlaarzen dragen

beschermen de voeten tegen kneuzingen of beklemd raken, vallende voorwerpen en zorgen ervoor dat u stevig en veilig op de vloer staat.



Beschermerschort dragen

beschermt het lichaam tegen vocht, bloed en andere vloeistoffen.



Stekker uit het stopcontact halen

Vóór alle onderhouds-, instandhoudings- en reinigingswerkzaamheden moet u de machine loskoppelen van het lichtnet.



Montagehandleiding of reserveonderdelenlijsten in acht nemen

Meer informatie vindt u in de montagehandleidingen en reserveonderdelenlijsten.

1.5.3 Symbolen



Nabedwelming



Pneumatiek



Doden



Stroming door de kop



Stroom door het hart



Neem de gebruiksaanwijzing in acht

Neem altijd de informatie en opmerkingen in de gebruiksaanwijzing in acht.



Video/video-afspeellijst

Link naar de video's en video-afspeellijsten.



Aparte onderdelenlijst beschikbaar

Voor dit reserveonderdeel is er een afzonderlijke onderdelenlijst.



Montagehandleiding beschikbaar

Voor dit reserveonderdeel is er een extra montagehandleiding. De montagehandleiding beschrijft de handelingen en eventueel benodigd gereedschap.



Verkrijgbaar als set

Het symbool geeft een set-artikel aan. Bij een set-artikel zijn meerdere bij elkaar horende reserveonderdelen gebundeld. Een kader geeft aan, welke onderdelen daartoe behoren.



Gereedschap beschikbaar

Voor het monteren van dit reserveonderdeel heeft u speciaal gereedschap nodig, dat u bij ons kunt bestellen.

2

De cijfers in het grijze vak geven de volgorde van de handelingen aan.



Smeren

Informatie over de hoeveelheid en eigenschappen van de smeermiddelen staat vermeld in de gebruiksaanwijzing.



Niet smeren



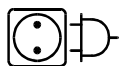
Lijmen

Onderdelen moeten gelijmd worden, informatie over de aard en eigenschappen van de lijm staat vermeld in de gebruiksaanwijzing.



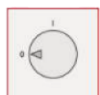
Reinigen

Instructie voor extra reinigingsstap



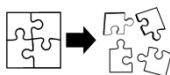
Netstekker

symboliseert de aansluiting van de machine op het elektriciteitsnet.

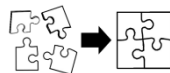


Drukloos maken

De machine moet alvorens onderhouds-, reparatie- en reinigingswerkzaamheden, drukloos worden gemaakt.



Demontage van de machine of module



Montage van de machine of module

symboliseert de montage van de machine na voorafgaande demontage, Handelingen in omgekeerde volgorde uitvoeren

2 Voor uw veiligheid

In dit hoofdstuk staan de veiligheidsmaatregelen en veiligheidsvoorzieningen beschreven. Deze zijn bedoeld om duidelijkheid te geven over veiligheidsvraagstukken rond het gebruik van de machine. De veiligheidsaanwijzingen zorgen voor een veilige werkplek en dienen ongevallen te voorkomen. Neem alle hier beschreven veiligheidsaanwijzingen en die in de verschillende hoofdstukken in acht. Lees vóór ingebruikname en gebruik van de machine het volgende hoofdstuk rond veiligheid en de daarin vermelde veiligheidsaanwijzingen beslist zorgvuldig door.

2.1 Waarschuwingsaanwijzingen

Tijdens het gebruik van de machine kunnen in bepaalde situaties of door bepaalde acties gevaren optreden

In deze gebruiksaanwijzing staan de waarschuwingsaanwijzingen aan het begin van de respectieve hoofdstukken of gebruiksfasen waarin gevaar bestaat voor persoonlijk letsel of materiële schade. Zij verwijzen naar alle volgende handelingen van het hoofdstuk of de gebruiksfase.

De beschreven maatregelen ter vermindering van gevaar moeten in acht worden genomen.

Structuur van een
waarschuwing



Signaalwoord!

Soort en bron van het dreigende gevaar.

Mogelijke gevolgen van het gevaar indien de waarschuwing niet in acht wordt genomen.

➤ Aanwijzingen om het gevaar te vermijden.

Signaalwoord	Betekenis
GEVAAR	duidt op een onmiddellijk gevaar, dat de dood of ernstig letsel tot gevolg zal hebben, als het gevaar niet wordt vermeden.
WAARSCHUWING	duidt op een mogelijk gevaar, dat de dood of ernstig letsel tot gevolg zal hebben, als het gevaar niet wordt vermeden.
Pas op	duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie, die licht tot matig lichamelijk letsel tot gevolg kan hebben, als het gevaar niet wordt vermeden.
Attentie	duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie, die schade aan de machine of het milieu tot gevolg kan hebben, als het gevaar niet wordt vermeden.

2.2 Plichten van de exploitant

	Volgens de Berufsgenossenschaftliche Regel für Sicherheit und Gesundheit bij het werk voor bedrijven in de vleesindustrie (BGR 229) mag de exploitant alleen verzekerden aan slachtapparatuur laten werken die de leeftijd van 18 jaar hebben bereikt en vertrouwd zijn met de apparatuur en de omgang ermee. Jongeren ouder dan 16 jaar mogen alleen te werk worden gesteld, als dit noodzakelijk is binnen het kader van hun opleiding en ze de veiligheidsvoorschriften hebben gelezen en begrepen. Hun veiligheid moet door een toezichthouder worden verzekerd.
Risicobeoordeling en beschermende maatregelen	Voordat een arbeidsmiddel wordt gebruikt, moet de exploitant de gevaren beoordelen die kunnen optreden (risicobeoordeling) en hieruit de nodige en gepaste beschermingsmaatregelen afleiden. De aanwezigheid van een CE-markering op het arbeidsmiddel ontslaat de exploitant niet van de verplichting om een risicobeoordeling uit te voeren (BetrSichV 03.02.2015 Afdeling 2, §3 (1)).
Bedienings-instructies	Voordat werknemers arbeidsmiddelen voor de eerste keer gebruiken, moet de exploitant hen op een geschikte plaats een schriftelijke gebruiksaanwijzing voor het gebruik van de arbeidsmiddelen beschikbaar stellen in een vorm en taal die voor de werknemers begrijpelijk is (BetrSichV 03.02.2015 Afdeling 2, §12 (2)).
Personeel belast met de bediening	De exploitant is als algemeen rechtspersoon verantwoordelijk voor een juist gebruik van de machine evenals voor de opleiding en de inzet van bevoegd en gekwalificeerd personeel, dat belast is met de bediening, het onderhoud en de reiniging van de machine. De exploitant is verplicht om elke werknemer te instrueren omtrent de bediening van de machine. Personeel in opleiding mag uitsluitend onder toezicht van vakkundig personeel met de machine werken.
Deskundige	Alleen personen met de benodigde kennis en vaardigheden (vakkennis) mogen dieren verzorgen, kalmeren, verdoven, slachten of doden. De operator verzekert zich ervan dat de werkzaamheden met betrekking tot de slacht, alleen worden uitgevoerd door personen die in het bezit zijn van een relevant bewijs van vakbekwaamheid.
Reserve-apparatuur	In geval van een storing van de originele bedwelmingsapparatuur tijdens het bedwelmen, moet de exploitant ervoor zorgen dat er onmiddellijk geschikte vervangende apparatuur beschikbaar is en dat deze gebruikt kan worden. De wijze waarop de vervangende apparatuur werkt kan verschillen van de eerst gebruikte methode.
Training/instructie van de medewerkers	De exploitant is verplicht zijn personeel regelmatig en in bijzondere omstandigheden (bijv. bij een ongeluk), te instrueren over veiligheid en bescherming van de gezondheid. Na de instructie/training raden wij aan om de betreffende trainingsdocumenten door het personeel - voor gelezen en begrepen - te laten ondertekenen.

Werkplek	De werkplek moet voldoen aan de nationale en plaatselijke regelgeving rond hygiëne en de werkplek.
Risicobeoordeling	De exploitant moet de operator informeren over mogelijke gevaren, symptomen en adequate voorzorgsmaatregelen bij het gebruik van de machine. Daarbij moeten de relevante bepalingen betreffende veilige arbeidsomstandigheden in acht worden genomen.
Reiniging	De exploitant moet ervoor zorgen, dat het reinigen van de machine eenvoudig en zonder gevaar uitgevoerd kan worden. Hij moet de geschikte reinigingsmiddelen ter beschikking stellen en de reinigingsprocedures bekendmaken.
Veiligheid van de machine	De exploitant moet ervoor zorgen, dat er uitsluitend gebruik wordt gemaakt van machines die in goede staat zijn en naar behoren werken. De exploitant moet waarborgen, dat de veiligheidsvoorzieningen regelmatig onderhouden worden en dat de goede werking ervan gecontroleerd wordt.
Vluchtwegen	De exploitant moet ervoor zorgen, dat voor noodgevallen voldoende vluchtwegen voor het personeel aanwezig zijn en dat deze duidelijk gemarkeerd zijn. Hij moet ervoor zorgen dat de vluchtwegen vrij toegankelijk zijn en dat toegangsdeuren en dergelijke naar behoren werken.

2.3 Eisen aan het personeel

Personeel belast met de bediening	Personen die belast zijn met de bediening, moeten door de exploitant adequaat ingewerkt en geïnstrueerd zijn. Personen die de veiligheidsaankwijzingen gelezen en begrepen hebben en adequate instructies omtrent de bediening van de machine hebben gekregen, worden beschouwd als getraind en geïnstrueerd. Personen die belast zijn met de bediening moeten vertrouwd zijn met de gebruiksaanwijzing, de geldende voorschriften met betrekking tot veilige werkomstandigheden en ongevallenpreventie en met de geldende bepalingen van de Dierenbescherming.
Vakkundig personeel	Onder vakkundig personeel worden gediplomeerde vakmensen verstaan, die op basis van hun vakopleiding gekwalificeerde kennis en ervaring op hun werkterrein hebben. Het verhelpen van storingen en de montage-, onderhouds- en instandhoudingswerkzaamheden, mogen uitsluitend door vakkundig personeel worden uitgevoerd. Het vakkundig personeel moet vertrouwd zijn met gebruiksaanwijzing en de geldende voorschriften met betrekking tot veilige werkomstandigheden en ongevallenpreventie.

Deskundige	Deskundig personeel is personeel dat op grond van vakopleiding en ervaring voldoende kennis en vaardigheden bezit. De deskundige dient vertrouwd te zijn met de gebruiksinstructies en de geldende voorschriften op het gebied van veiligheid op het werk, risicopreventie en de geldende regels voor dierenwelzijn.
Machineveiligheid	Iedere keer dat u met de werkzaamheden begint moet u zorgvuldig controleren of de machine correct en volgens de voorschriften werkt. Maak geen gebruik van machines die niet 100% goed werken. Schakel de machine onmiddellijk uit, wanneer deze niet meer goed werkt. Laat defecte veiligheidsvoorzieningen, schakelaars of andere defecte onderdelen van de machine repareren. Informeer de exploitant of zijn officiële plaatsvervanger over elke modificatie van de machine, die uw veiligheid in gevaar zou kunnen brengen.
Veiligheid op de werkplek	Zorg ervoor dat u veilig en rechtop staat en het evenwicht niet kunt verliezen. Vermijd een abnormale lichaamshouding. Houd de werkplek schoon en opgeruimd. Rommelige plekken kunnen ongevallen veroorzaken. Draag altijd de aan u ter beschikking gestelde persoonlijke beschermende kleding. Houd kinderen, jongeren en niet geïnstrueerde personen uit de buurt van de machine. Koppel het bedwelmingsapparaat los van de spanningsvoorziening wanneer het apparaat niet wordt gebruikt.
Wat te doen in noodgevallen	In geval van een ongeluk verleent u eerste hulp en waarschuwt u een dokter en de ambulancedienst. Stel de exploitant of zijn officiële plaatsvervanger op de hoogte van elk ongeluk.

2.4 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Het personeel moet de in de sector gebruikelijke, persoonlijke beschermingsmiddelen dragen. De persoonlijke beschermingsmiddelen zijn afhankelijk van het betreffende werkterrein.

De exploitant moet de persoonlijke beschermingsmiddelen aan u ter beschikking stellen. Om hygiënische redenen krijgt elke werknemer zijn eigen persoonlijke beschermingsmiddelen.

2.5 Inspectie volgens de 'Tierschutz-Schlachtverordnung' (Duitse verordening inzake de bescherming van dieren bij het doden)

Bij alle elektrische bedwelmingsapparaten van FREUND worden voor de eerste ingebruikname - conform de geldende 'Tierschutz-Schlachtverordnung' (Duitse verordening inzake de bescherming van dieren bij het doden), verordening (EG) nr. 1099/2009 en de voorschriften voor bedrijfszekerheid en ongevallenpreventie - alle relevante parameters inzake bedwelmings- en veilige werkomstandigheden gecontroleerd.

De machine wordt voorzien van een inspectiesticker waarop de volgende inspectiedatum vermeld staat.

De keuringsperiode voor elektrische bedwelmingsapparaten bedraagt één jaar.

2.6 Elektrische veiligheid

De elektrische machines en apparaten van FREUND Maschinenfabrik worden vóór levering en na elke aanpassing of reparatie in onze fabriek door een gekwalificeerde elektricien volgens de geldende normen en richtlijnen op elektrische veiligheid getest.

De inspectieperiode voor elektrische apparatuur die in slachthuizen en uitsnijderijen wordt gebruikt, bedraagt zes maanden.

2.7 Restrisico

Het stunapparaat is gebouwd volgens de huidige stand van de techniek voordat het op de markt werd gebracht en voldoet aan de fundamentele veiligheids- en gezondheidsvoorschriften van de Europese Unie.

Bij het in acht nemen van de gebruiksaanwijzing, de bedrijfsspecifieke eisen en de voorschriften voor ongevallenpreventie, is de machine bedrijfszeker.

Toch kunnen er door de machine gevaren ontstaan, die constructief niet vermeden kunnen worden. Daartoe behoren:

- Levensgevaar door spanningvoerende onderdelen
- Gevaar voor lichamelijk letsel door perslucht/overdruk
- Gevaar voor verbranding door hete oppervlakken
- Gevaar voor lichamelijk letsel door breuk of het wegslingeren van brokstukken van het snijwerktuig.
- Gehoorbeschadiging door lawaai bij geluidsemissies boven de 75 dB(A)
- Snijwonden door snijwerktuigen.
- Gevaar voor lichamelijk letsel door weggeslingerde stukken vlees en bot.
- Gevaar voor letsel aan vingers en handen.

- Gevaar voor lichamelijk letsel door onzorgvuldig gebruik van de persoonlijke beschermingsmiddelen tijdens het werken met de eenheid, bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en bij het reinigen en desinfecteren.

Bovendien kunnen er ondanks alle voorzorgsmaatregelen niet voor de hand liggende restrisico's optreden.

De restrisico's kunnen tot een minimum worden beperkt als u de veiligheidsinstructies voor de afzonderlijke hoofdstukken en gebruiksaanwijzing in zijn geheel opvolgt.

2.8 Gebruik volgens de voorschriften

De elektrische verdovingstangen van FREUND

- zijn bedoeld voor het verdoven en doden van varkens, schapen en geiten in slachtbanen, restrainers en verdovingsboxen.
- mogen alleen met de bedoelde en goed werkende veiligheidsvoorzieningen worden gebruikt.
- zijn geschikt voor de overdracht van de verdovingsgegevens naar de webserver van FREUND met behulp van een LAN-kabel (conform de registratieplicht van de 'Tierschutz-Schlachtverordnung' (Duitse verordening inzake de bescherming van dieren bij het slachten) en verordening (EG) nr. 1099/2009).
- mogen slechts op één elektrodecombinatie tegelijk worden aangesloten.

De LAN-kabel

- is bedoeld voor de overdracht van de bedwelgingsgegevens naar de webserver van FREUND (conform de registratieplicht van de 'Tierschutz-Schlachtverordnung' (Duitse verordening inzake de bescherming van dieren bij het slachten) en verordening (EG) nr. 1099/2009).

De bedwelmingstangen van FREUND

- zijn bedoeld voor het verdoven en doden van varkens, schapen en geiten in slachtbanen, restrainers en verdovingsboxen.
- worden in combinatie met de elektrische verdovingsapparaten gebruikt.

Het beoogde gebruik geldt voor de volgende verdovingstangen:

STUN-TONG-EP staal	Verdoving van varkens
STUN-TONG-EP LS	Verdoving van varkens
STUN-TONG-EA staal	Verdoving van schapen, geiten en lammeren
STUN-TONG-ES staal	Bedwelming van varkens en zeugen
STUN-TONG-EPP2	Verdoving van varkens (met pneumatische aandrijving voor het sluiten en openen van de verdovingstang)

STUN-TONG-EPP3

Verdoving van varkens (met pneumatische aandrijving voor het sluiten en openen van de verdovingstang)

De FREUND STIM-E3

- is bedoeld voor immobilisatie na het slachten.
- is bedoeld voor elektrostimulatie bij verbloedingen tijdens het slachten.
- is bedoeld voor elektrostimulatie bij het villen van het geslachte dier.
- mag alleen met de beoogde en goed werkende veiligheidsvoorzieningen worden gebruikt.
- mag slechts op één elektrodecombinatie tegelijk worden aangesloten.

De interface-besturingsmodule

- bestuurt de pneumatische onderdelen van de bedwelmingsstang/hartelektrode.
- wordt in combinatie met het elektrische bedwelmsapparaat STUN-E8 XXL gebruikt.

Het FREUND-testapparaat voor elektrische verdovingsapparatuur STUN-CHECK-M

- is bestemd voor het testen van elektrische verdovingsapparaten (overeenkomstig de verordening inzake het slachten van dieren en de EG-verordening nr. 1099/2009).

Tot het gebruik volgens de voorschriften behoren ook:

- het in acht nemen van de veiligheidsaanwijzingen en -eisen,
- de vakkundige uitvoering van reparaties en onderhoudswerkzaamheden,
- een regelmatige reiniging.

Elk ander gebruik geldt als oneigenlijk gebruik en vormt een risico voor de veiligheid van het personeel dat de machine gebruikt.

Uitsluiting van aansprakelijkheid

FREUND is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van het niet volgens de voorschriften gebruiken van de machine.

2.9 Niet voor het doel bestemde gebruik

Elk ander gebruik, dan beschreven in hoofdstuk → *Gebruik volgens de voorschriften*, geldt als niet voor het doel bestemde gebruik en is daarom niet toegestaan.

De risico's bij het niet gebruiken van de machine volgens de voorschriften, komen geheel voor rekening van de exploitant. Neem in geval van twijfel contact op met de fabrikant.

Tot het niet volgens de voorschriften gebruiken van de machine behoort ook:

- de toepassing van de machine op mensen.
- het gebruik van de machine om de dieren voorafgaand aan de slacht te kalmeren.
- het gebruik van machines zonder goed werkende veiligheidsvoorzieningen.
- het verlengen van de op de machine aangebrachte kabels en aansluitleidingen.

3 Technische beschrijving

3.1 Veiligheidskenmerken van elektrische bedwelmingsapparaten



De elektrische bedwelmingsapparaten van FREUND voldoen aan de veiligheidseisen van de Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU en in het bijzonder aan DIN EN IEC 60335-2-87, 'Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische apparaten – Deel 2-87: Bijzondere eisen voor elektrische bedwelmingsapparaten voor dieren'.

Veiligheidsvoorzieningen De elektrische bedwelmingsapparaten van FREUND meten de verdoovingsspanning en -stroom. De bedwelmingsapparaten bewaken de lichaamsweerstand en voorkomen dat er een verdoovingsspanning op het lichaam wordt toegepast die buiten het toegestane bereik ligt.

Verordening (EG) Nr. 1099/2009 Om te voldoen aan Verordening (EG) nr. 1099/2009 'inzake de bescherming van dieren tijdens het slachten' en de Duitse Tierschutz-Schlachtverordnung (TierSchIV), worden afwijkingen van het bedwelminsstroomprofiel ten opzichte van de minimale stroom en de naleving van de minimale blootstellingstijd van de minimale stroom gesignaleerd en geregistreerd.

3.2 Minimale stroomsterktes en bedwelmings tijden

Bij alle elektrische bedwelmingsapparaten van FREUND zijn de minimale stroomsterktes en de beoogde minimale bedwelmings tijd voor de respectieve diersoorten vooraf ingesteld overeenkomstig de Duitse verordening inzake het slachten van dieren - TierSchIV.

Minimale
stroomsterkte

Soort dier	Minimale stroomsterkte
Varkens	1,3 A*
Schapen / geiten	1,0 A*
* de minimale stroomsterkte moet binnen de eerste seconde worden bereikt en gedurende ten minste 4 seconden worden gehandhaafd	

Landspecifieke wet- en regelgeving

De nationale wet- en regelgeving inzake het welzijn van dieren op het moment van slachten resp. doden is van toepassing. Pas - indien noodzakelijk - de parameters voor de bedwelmings (bijv. minimale stroomsterktes en bedwelmings tijden) aan de regels voor dierenwelzijn in uw land aan.

3.3 Functionele beschrijving van de elektrische verdoving

Een elektrisch verdovingssysteem bestaat uit een elektrisch verdovingsapparaat en een verdovingstang.

Bij het elektrisch verdoven of doden moeten de hersenen van het dier eerst of ten minste gelijktijdig met het lichaam of het hart aan stroom worden blootgesteld. De minimale stroomsterkte moet binnen een bepaalde tijd worden bereikt en gedurende een bepaalde tijd worden gehandhaafd.

Vereiste parameters van de verdoving:

→ de nationale wetgeving van uw land

Lichaamsweerstand dier

Het elektrische verdovingsapparaat maakt gebruik van de methode van constante stroom-meting.

De lichaamsweerstand van het dier (varken, schaap of geit) wordt continu gemeten en met korte tussenpozen volgens het weerstandsmetprincipe geëvalueerd. Indien de gemeten waarde binnen het vooraf ingestelde bereik van maximaal 1400 ohm ligt, wordt de verdovingsspanning automatisch aangepast. Bij 1400 ohm schakelt het verdovingsapparaat om veiligheidsredenen uit.

Ongecontroleerde toestanden en defecten in het verdovingscircuit worden door een storingslampje aan de gebruiker gemeld.

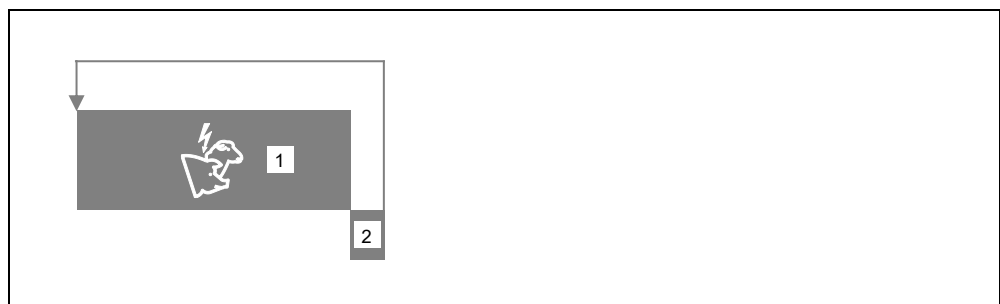
Gegevensregistratie

Het datageheugen van het elektrische bedwelmingsapparaat registreert alle relevante bedwelmingsgegevens en de ingestelde bedwelmingsparameters.

Deze gegevens worden bij een aanwezige internetverbinding naar de met een wachtwoord beveiligde webserver van FREUND verzonden en kunnen daar worden geëvalueerd, → hoofdstuk **De webserver van FREUND** op pagina 79.

3.4 Bedwelmingsfasen

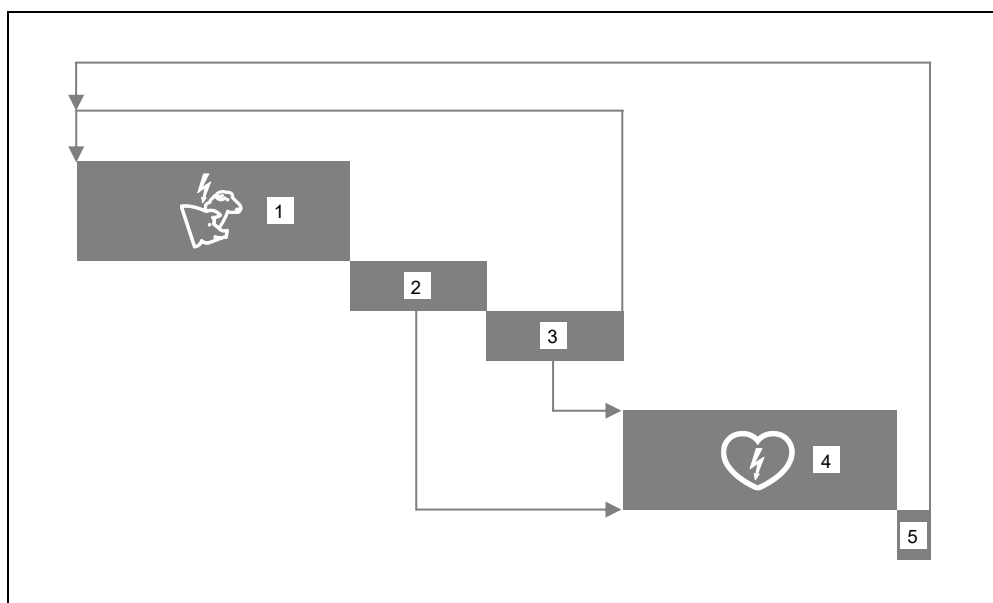
3.4.1 Kopverdoving



Nr.	Fase	Parameter
1	Stroom door hoofd	Doorstroomtijd hoofd
		Kop stroom
		Kop ladingshoeveelheid

Nr.	Fase	Parameter
		Minimale kopstroom
		Minimale koptijd
		Max. spanning kop
		Kopfrequentie-looptijd
		Kop startfrequentie
		Kop eindfrequentie
2	Pauze tussen de bedwelmingen	Pauzetijd

3.4.2 Stroom door het hoofd en het hart



Nr.	Fase	Parameter
Kop	1 Stroom door de kop	Bedwelmingstijd kop
		Kop stroom
		Minimale kopstroom
		Minimale koptijd
		Maximale spanning kop
		Kopfrequentie-looptijd
		Kop startfrequentie
		Vertragingstijd van de kop hellingen
		Kopfrequentie-looptijd
		Kop eindfrequentie

Nr.	Fase	Parameter
2	Omzetten	Omzettijd
3	Resetten	Resettijd
4	Stroom door het hart	Bedwelmingstijd hart
		Hart stroom
		Hart ladingshoeveelheid
		Minimale hartstroom
		Minimale harttijd
		Maximale spanning hart
		Hartfrequentie-looptijd
		Hart startfrequentie
		Vertragingstijd van de hart hellingen
5	Pauze tussen de bedwelmingen	Hartfrequentie-looptijd
		Hart eindfrequentie
5	Pauze tussen de bedwelmingen	Pauzetijd

3.5 Vooraf ingestelde bedwelgingsprogramma's

De bedwelmingstijd en minimale stroomsterkte voor het betreffende soort dier zijn vooraf in de bedwelgingsprogramma's ingesteld. De specificaties komen overeen met de bepalingen van de Duitse verordening inzake het slachten van dieren - TierSchIV.

In het algemeen geldt voor het welzijn van de dieren:

Pas - indien noodzakelijk - de parameters voor de bedwelming (bijv. minimale stroomsterktes en bedwelmingstijden) aan de wet- en regelgeving in uw land aan.



De elektrische bedwelmingsapparaten STUN-E4, STUN-E6 XXL, STUN-E6 XXL LVP en STUN-E8 XXL beschikken over reeds geactiveerde verdovingsprogramma's en over andere verdovingsprogramma's die vooraf zijn geïnstalleerd, maar nog niet zijn geactiveerd.



Vooraf geïnstalleerde en geactiveerde programma's



Vooraf geïnstalleerde maar nog niet geactiveerde programma's. Het activeren van deze programma's gebeurt tegen betaling.

De programma's die op het apparaat zijn geactiveerd, zijn klantspecifiek. Tegen betaling kunnen er extra programma's worden geactiveerd. Neem hiervoor contact op met onze afdeling verkoop.

De adresgegevens en het telefoonnummer vindt u in de Colofon

Selecteerbare verdovings- programma's	Verdovingsprogramma		Minimale stroom- sterkte [A]	STUN- E4	STUN- E6 XXL	STUN- E6 XXL LVP	STUN- E8 XXL
P1	Kop- en hartverdoving voor varkens ^N		1,3	☒	☒	☒	☒
P2	Kop- en hartverdoving voor varkens ^S		1,3	☒	☒	☒	☒
P3	Kop- en hartverdoving voor zeugen		1,3	☒	☒	☒	☒
P4	Stroom door de kop voor zeugen		1,3		☒	☒	☒
P5	Stroom door de kop voor varkens ^N		1,3		☒	☒	☒
P6	Stroom door de kop voor varkens ^S		1,3		☒	☒	☒
P7	Stroom door de kop voor lammeren en geiten		1,0		☒	☒	☒
P8	Stroom door de kop voor schapen		1,0	☒	☒	☒	☐
P9	Nabedwelming varkens		1,3		☐	☐	☐
P10	Nabedwelming zeugen		1,3		☐	☐	☐
P11	Stroom door de kop voor struisvogels		0,4		☐	☐	☐
P12	Stroom door de kop voor konijnen		0,2		☐	☐	☐
P13	Stroom door de kop voor pluimvee		0,3		☐	☐	☐
P14	Doden varken		1,3		☐	☒	☐
P15	Doden runderen		1,3		☐	☒	☐
P16	Stroom door de kop voor varkens ^{N,P}		1,3				☐
P17	Stroom door de kop voor varkens ^{S,P}		1,3				☐
P18	Stroom door de kop voor zeugen ^P		1,3				☐

Verdovingsprogramma		Minimale stroomsterkte [A]	STUN-E4	STUN-E6 XXL	STUN-E6 XXL LVP	STUN-E8 XXL	IL
P19	Kop- en hartverdoving voor varkens ^{N,P,1}	1,3				☒	
P20	Kop- en hartverdoving voor varkens ^{S,P,1}	1,3				☒	
P21	Kop- en hartverdoving voor zeugen ^{P,1}	1,3				☒	
P22	Vrij						
P23	Vrij						
P24	Vrij						

* N = normaal; S = sterk; P = pneumatiek; 1 = verdoving met hartelektrode

3.6 Bedwelmsparameters

Bedwelmsparameters Elk bedwelmsprogramma heeft 20 verschillende bedwelmsparameters, die individueel gewijzigd kunnen worden.

Fase van stroom door de kop	Nr.	Parameter	Omschrijving
	1	Kop startfrequentie [Hz]	Frequentie aan het begin van de stroom door de kop (in combinatie met parameter 2 + 4)
	2	Kop eindfrequentie [Hz]	Frequentie aan het einde van de ingestelde totale tijd voor de kop (in combinatie met parameter 1 + 4)
	3	Vertragingstijd van de kop hellingen [s]	Hellingtijd vanaf het begin van de stroom door het hoofd tot het begin van de frequentieverandering
	4	Kop frequentie-looptijd [s]	Hellingtijd waarin de frequentiewijziging tussen de kop startfrequentie en de kop eindfrequentie plaatsvindt (in combinatie met parameter 1 + 2)
	5	Kop ladingshoeveelheid [As]	Dit is de hoeveelheid elektrische lading die tijdens de bedwelming door de kop van het dier wordt geleid.
	6	Kopstroom [A]	Streefwaarde van de constante stroomsterkte tijdens de stroom door het hoofd
	7	Kopverdovingstijd [s]	Totale duur van de fase van stroom door de kop
	15	Minimale kopstroom [A]	Minimale stroomsterkte ¹ van elektrische schok op de kop

		Nr.	Parameter	Omschrijving
Fase Omzetten		16	Minimale koptijd [s]	Minimale verdoovingstijd ¹ elektrische schok op de kop
		22	Maximale spanning kop [V]	Maximale mogelijke spanning tijdens de fase van stroom door de kop
		19	Omzettijd [s] ² (Instelbereik: 0,1 - 9,9)	Periode waarin de bedwelmingsstang na stroom door de kop kan worden omgeschakeld naar stroom door het hart.
		20	Resettijd [s] ² (Instelbereik: 0,1 - 9,9)	Extra tijd na de omzettijd waarin de omzetting van de bedwelmingsstang nog mogelijk is zonder dat het systeem naar stroom door de kop wordt gereset. Als de omzetting pas plaatsvindt nadat de resettijd is verstreken, start het programma opnieuw met de stroom door de kop. Start van de resettijd: - De bedwelmingsstang is niet binnen de omzettijd van stroom door de kop naar stroom door het hart omgezet Tijdens de resettijd: - De bedwelmingsstang wordt omgezet en het verdovingsproces wordt voortgezet met stroom door het hart Einde van de resettijd: - Het huidige verdovingsproces wordt afgebroken en de instellingen worden gereset naar de instellingen voor stroom door de kop
Fase van stroom door het hart		8	Hart startfrequentie [Hz]	Frequentie aan het begin van de stroom door het hart (in combinatie met parameter 9 + 11)
		9	Hart eindfrequentie [Hz]	Frequentie aan het einde van de ingestelde totale tijd voor het hart (in combinatie met parameter 8 + 11)
		10	Vertragingstijd van de hart hellingen [s]	Hellingtijd vanaf het begin van de stroom door het hart tot het begin van de frequentieverandering
		11	Hartfrequentie-looptijd [s]	Hellingtijd waarin de frequentiewijziging tussen de hart startfrequentie en de hart eindfrequentie plaatsvindt (in combinatie met parameter 8 + 9)

Fase Pauze	Algemene parameters	Nr.	Parameter	Omschrijving
		12	Hart ladingshoeveelheid [As]	Dit is de hoeveelheid elektrische lading die tijdens stroom door het hart aan het lichaam wordt geleverd.
		13	Hartstroom [A]	Streefwaarde van de constante stroomsterkte tijdens de stroom door het hart
		14	Hartverdovingstijd [s]	Totale duur van de fase van stroom door het hart
		17	Minimale hartstroom [A]	Minimale stroomsterkte ¹ van stroom door het hart
		18	Minimale harttijd [s]	Minimale verdovingstijd ¹ stroom door het hart
		23	Maximale spanning hart [V]	Maximale mogelijke spanning tijdens de fase van stroom door het hart
		21	Pauzetijd [s]	Tijd tussen het verdoven van twee opeenvolgende dieren
			Met hartelektrode (j/n) Keuze 1	Activering/deactivering van de output van een aparte hartelektrode in verdovingsboxen of restrainers
			Restrainers zonder meting Keuze 2	Hoogspanningsweerstandsmeting uitsluitend voor geautomatiseerde werking van het elektrische bedwelmingsapparaat in de restrainer
			Start zonder bed. Nr. keuze 3	Het invoeren van een operator-nummer is niet vereist als de operator hiervan afziet of als het systeem in restrainermodus werkt
			Parameter van server (ja/nee) Keuze 7	Maakt parameterisering van het apparaat mogelijk vanuit de 'stundata'-database
			Taalkeuze: Parameter - Nr. 24	Selecteren van de taal op het display (DE/EN)
			Aantal programma's: Parameter - Nr. 25	Aantal vooraf geconfigureerde bedwelmingsprogramma's
			Signaalduur (s): Parameter - Nr. 26	Duur van het geluidssignaal. Het geluidssignaal is te horen, • na het verstrijken van de bedwelmingsstijd. • wanneer er tijdens het verdovingsproces een fout optreedt.

Nr.	Parameter	Omschrijving
	Startvertraging van de kop	Stelt de tijd in voor het vrijgeven van de stroom na een succesvolle weerstandsmeting voor de stroom in de kop.
	Startvertraging van het hart	Stelt de tijd in voor het vrijgeven van de stroom na een succesvolle weerstandsmeting voor de stroom in het hart.
	Dagteller	Weergave van het aantal bedwelmde dieren per dag
	Totaalteller	Weergave van het totaal aantal bedwelmde dieren
	Niet verstuurd in geheugen	Het aantal bedwelmsregistraties die in het apparaat zijn opgeslagen wanneer er geen netwerkverbinding met de webserver van FREUND is.
	Apparaatnummer/versienr.	Serienummer van het apparaat/versienummer van de firmware
	Invoer datum	Invoeren van de huidige datum
	Invoer tijd	Invoer van de tijd op de plaats van opstelling
	Invoer plaatselijke tijd OFFSET	Invoer van de afwijking t.o.v. GMT (Greenwich Mean Time) in uren
	Voer het wachtwoord in	Invoeren van het wachtwoord (numerieke waarde)
	Medewerker-nummer invoeren	Invoeren van operator-nummer (numerieke waarde)
* 1 Voorschriften van de 'Tierschutz-Schlachtverordnung'		
* 2 Alleen in combinatie met kop- en hartverdooving		

 Instelbereiken en
instelstappen

De volgende tabel toont de instelbereiken en instelstappen van de bedwelmsparameters.

 Fase van stroom
door de kop

Nr.	Parameter	Instelbereik	Instelstap
1	Kop startfrequentie [Hz]	50 – 1000	10
2	Kop eindfrequentie [Hz]	50 – 1000	10
3	Vertragingstijd van de kop hellingen [s]	0,1 – 10	0,1
4	Kopfrequentie-looptijd [s]	0,1 – 5,0	0,1
6	Kopstroom [A]	0,1 – 2,5	0,1
7	Tijd van stroom door de kop [s]	0,1 – 25,5	0,1

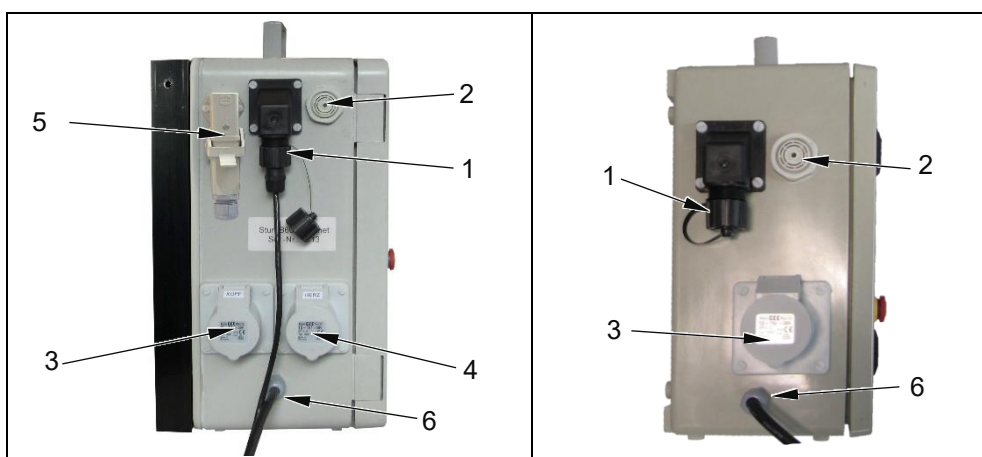
	Nr.	Parameter	Instelbereik	Instelstap
Fase Omzetten	15	Minimale kopstroom [A] ¹	0,5 – 2,2	0,1
	16	Minimale koptijd [s] ¹	0,5 – 22,5	0,1
	22	Max. spanning kop [V]	2 – 400	2
	19	Omzettijd [s] ²	0,1 – 9,9	0,1
	20	Resettijd [s] ²	0,1 – 9,9	0,1
Fase van stroom door het hart	8	Hart startfrequentie [Hz]	50 – 1000	10
	9	Hart eindfrequentie [Hz]	50 – 1000	10
	10	Vertragingstijd van het hart hellingen [s]	0,1 – 10	0,1
	11	Hartfrequentie-looptijd [s]	0,1 – 5,0	0,1
	13	Hartstroom [A]	0,1 – 2,5	0,1
Fase Pauze Algemene parameters	14	Tijd van stroom door het hart [s]	0,1 – 25,5	0,1
	17	Minimale hartstroom [A] ¹	0,5 – 2,3	0,1
	18	Minimale harttijd [s] ¹	0,5 – 22,5	0,1
	23	Max. spanning hart [V]	2 – 400	2
	21	Pauzetijd [s]	0,1 – 9,9	0,1
		Hartelektrode (j/n) ²	Opvraging ja/nee	-
		Zichtbaar/geactiveerd (j/n)	Opvraging ja/nee	-
		Te wijzigen (j/n)	Opvraging ja/nee	-
		Taalkeuze	DE/EN	-
		Aantal programma's	1 – 24	1
		Signaalduur	0,3 – 5	0,1
		Dagteller	Numerieke waarde	-
		Totaalteller	Numerieke waarde	-
		Niet verstuurd in geheugen	Numerieke waarde	-
		Apparaatnummer/versienr.	1 – 9999	1
		Controledatum	DD.MM.JJJJ	-
		Revisie ok	Opvraging ja/nee	-
		Voer het wachtwoord in	Numerieke waarde	1
		Medewerker-nummer invoeren	Numerieke waarde	1
* ¹ Voorschriften van de 'Tierschutz-Schlachtverordnung'				
* ² Alleen in combinatie met kop- en hartverdoving				

3.7 Elektrisch bedwelmingsapparaten STUN-E4, -E6 XXL, -E6 XXL LVP, -E8 XXL

De elektrische bedwelmingsapparaten STUN-E4, STUN-E6 XXL, STUN-E6 XXL LVP en STUN-E8 XXL van FREUND voldoen aan de voorschriften van de geldende 'Tierschutz-Schlachtverordnung' (Duitse verordening inzake de bescherming van dieren bij het slachten) van 12 december 2012 (BGBl I S.2982) en verordening (EG) nr. 1099/2009.

- Merkmale
- Vooraf geïnstalleerde bedwelmingsprogramma's voor verschillende soorten dieren, ook qua grootte
 - Selecteerbare kop- en hart-bedwelmingsprogramma's
 - Geluidssignaal voor minimale bedwelmingstijd
 - Optische en akoestische weergave van bedwelmingfouten
 - LCD-display
 - Interne opslag van maximaal 15.000 bedwelmingen
 - Automatische overdracht van gegevens naar een met een wachtwoord beveiligde webserver bij een verbinding met het internet

3.7.1 Functionele elementen STUN-E4, -E6 XXL, -E6 XXL LVP, -E8 XXL

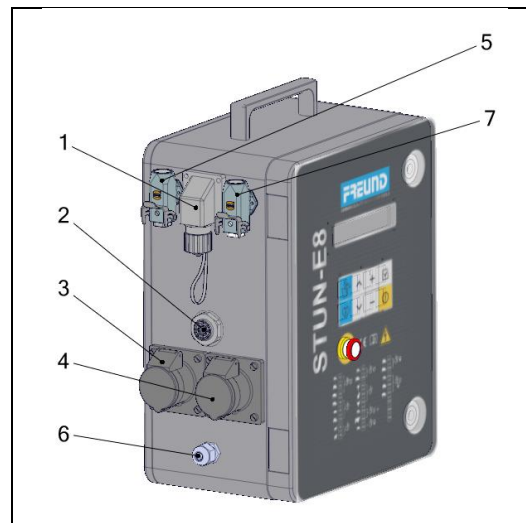


Afb. 3-1 Functionele elementen STUN-E6 XXL, STUN-E6 XXL LVP, STUN-E8 XXL

Afb. 3-2 Functionele elementen STUN-E4

Pos.	Omschrijving
1	Aansluiting LAN-kabel
2	Zoemer
3	Aansluiting koptang
Alleen STUN-E8 XXL	4 Aansluiting hartelektrode
Alleen STUN-E8 XXL	5 • Aansluiting interface-bedieningskast/signaallampje (vanaf interface V2.6)
	6 • Voedingskabel

STUN-E8 XXL
(huidig)



Afb. 3-2 STUN-E8 XXL

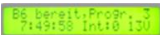
Pos.	Omschrijving
1	Aansluiting LAN-kabel
2	Zoemer
3	Aansluiting koptang:
4	Aansluiting hartelektrode
5	Aansluiting interface-bedieningskast/signaallampje (vanaf interface V2.6)
6	Voedingskabel
7	Aansluiting master/slave-koppelkabel

3.8 Weergave- en bedieningselementen

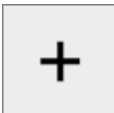
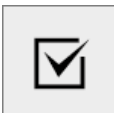


Afb. 3-3 Weergave- en bedieningselementen

3.8.1 Indicatie-elementen

Indicatie	Betekenis
	LCD-display
	Indicator voor stroom door het hoofd
	Indicator voor stroom door het hart
	- Indicatie voor bedwelgings- en apparaatstoringen - Resetknop

3.8.2 Bedieningselementen

Toets	Functie
 	Keuze wijzigen: • Bedwelmingsprogramma • Parameter
 	Numerieke invoer
	Bevestigingstoets
	Draaischakelaar 0/I voor het in- en uitschakelen, ook als NOODSTOP-knop

3.8.3 Display-weergave tijdens het bedwelmen

Op het display verschijnen de actueel gemeten waarden van het bedwelmingsapparaat. Met behulp van de informatie op het display kunt u tijdens het bedwelmen controleren of de bedwelmingsmanier verloopt.

De vermelde tijden ondersteunen u bij het qua tijd afstemmen van de bedwelmingsfasen.

Display-
weergave

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

Toelichting

Toestand van het apparaat		Geselecteerde bedwelmingsprogramma
Actuele tijd	Status van de internetverbinding 0=offline, 1=stand-by, 2=gegevensoverdracht	Actuele spanning op de elektroden

Display-weergave	2.Head1.40A50Hz Volt.167V1.4Sec		
Toelichting	Bedwelmingsfase	Bedwelmingsstroom	Stroom-frequentie
	Actuele spanning op de elektroden		Bedwelmingsduur
Display-weergave	3.Switch time1.3s Voltage14V		
Toelichting	Bedwelmingsfase	Tijd tot het optimale begin van de hartverdooving	
	Actuele spanning op de elektroden		
Display-weergave	4.Reset time2.0s Voltage14V		
Toelichting	Bedwelmingsfase	Tijd tot het resetten naar start	
	Actuele spanning op de elektroden		
Display-weergave	5.Heart0.8A50Hz Voltage122V0.6sec		
Toelichting	Bedwelmingsfase	Bedwelmingsstroom	Stroom-frequentie
	Actuele spanning op de elektroden		Bedwelmingsduur
Display-weergave	7.Break time0.5s Voltage14V		
Toelichting	Bedwelmingsfase	Minimale wachttijd tot de volgende bedwelming	
	Actuele spanning op de elektroden		

3.9 Optionele toebehoren – Signaallampje bedwelmsapparaten

STUN-E8 (huidig) De aansluiting voor het signaallampje is standaard ingebouwd in de huidige versie van de STUN-E8.

STUN-E6 XXL De aansluiting voor het signaallampje kan bij dit apparaat op verzoek achteraf worden ingebouwd. Neem indien nodig contact met ons op.

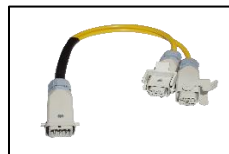


Bij oudere versies van de STUN-E8 kan het signaallampje worden aangesloten op stand 5 van het bedwelmsapparaat. Voorwaarde hiervoor is dat de ingebouwde interfacekaart versie V2.6 is.



Als er op stand 5 van het bedwelmsapparaat ook een pneumatische interface moet worden aangesloten, is een adapterverdeler benodigd.

Deze adapterverdeler is verkrijgbaar bij FREUND Maschinenfabrik onder onderdeelnummer 100-037-522.

Benaming	Art. nr.	
Signaallampje	100-037-525	
Adapterkabel	100-037-522	

3.9.1 Functiestanden signaallampje

- Algemeen Het signaallampje geeft de huidige bedrijfstoestand/fouttoestand van het elektrische bedwelmingsapparaat duidelijk en te allen tijde herkenbaar weer.
De kleuren dienen ter snelle oriëntatie.



Signaal	Omschrijving	Maatregel
Rood	Fout bij de stroom door hoofd (tijdfout, stroomfout of stroomtoenamefout).	Start de volgende verdoving. Het signaallampje blijft branden totdat de volgende verdoving wordt gestart.
Geel	Fout bij de stroom door hart (tijdfout, stroomfout of stroomtoenamefout)	Start de volgende verdoving. Het signaallampje blijft branden totdat de volgende verdoving wordt gestart
Groen	Het elektrische bedwelmingsapparaat is klaar voor gebruik.	Geen actie nodig.
Groen knippert	Het verdovingsproces wordt uitgevoerd.	Geen actie nodig.
Groen/geel/rood	Bij het opnieuw opstarten van het elektrische bedwelmingsapparaat.	

3.10 Typeplaatje elektrische bedwelmingsapparaten



Het afgebeelde typeplaatje is een voorbeeld en kan afwijken van het daadwerkelijke typeplaatje.

Het typeplaatje is aan de buitenkant op de zijwand van de behuizing en aan de binnenkant op de deur van de schakelkast aangebracht. De volgende afbeelding toont een voorbeeld van een typeplaatje:



Afb. 3-4 Voorbeeld typeplaatje

Onderdeel I	Toelichting
1	Bedrijfsadres (niet meer actueel)
2	Machinetype en -benaming
3	Technische gegevens
4	Week en jaar van de bouw van de machine en productieordernummer.

3.11 Bedwelmingsstangen

De elektrische bedwelmingsstangen van FREUND

- zijn gebouwd volgens DIN EN 60335-2-87 en getest volgens kwaliteitsnormen.
- voldoen aan de voorschriften van de geldende 'Tierschutz-Schlachtverordnung' (Duitse verordening inzake de bescherming van dieren bij het slachten) van 1 januari 2013 en verordening (EG) nr. 1099/2009.

Kenmerken

- Gecombineerde gekartelde plus centrale spike-elektroden
- Snel verwisselbare elektrode
- Hoekige ergonomische handgreep (elektrische bedwelmingsstang STUN-TONG-ES Staal)
- Robuuste uitvoering in roestvrij staal ** INOX / roestvrij **
- Slijtvaste spiraalkabel (behalve pneumatische bedwelmingsstangen STUN-TONG-EPP2/STUN-TONG-EPP3)

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het gebruik van de bedwelmingsstang per diersoort en bedwelmingsmethode.



Bedwelmingsstang geschikt voor diersoort en bedwelmingsmethode!



Bedwelmingsstang **niet** geschikt voor diersoort en bedwelmingsmethode!

Bedwelmingsstang	Diersoort			Bedwelmingsmethode	
					
STUN-TONG-					
EP staal	✓	✗	✗	✓	✗
EP LS	✓	✗	✓	✓	✗
EA staal	✗	✗	✓	✓	✗
ES staal	✓	✓	✗	✓	✓
EPP2 (pneumatisch)	✓	✗	✗	✓	✗
EPP3 (pneumatisch)	✓	✓	✓*	✓	✗
* Met lange uiteinden (optioneel), ook geschikt voor schapen.					

3.11.1 Functionele elementen STUN-TONG-EP Steel, -EA Steel, -EP LS

Functionele
elementen

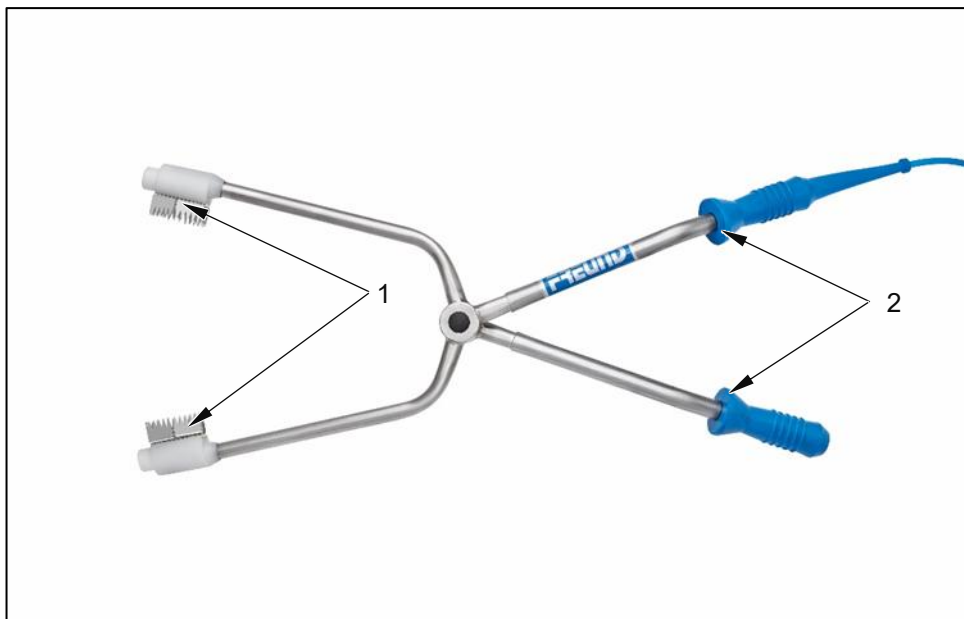


Afb. 3-5 STUN-TONG-EP Steel/ EP LS, -EA Steel

Pos.	Omschrijving
1	Elektroden voor varkens (STUN-TONG-EP Steel/ EP LS)
2	Elektroden voor schapen (STUN-TONG-EA Steel)

3.11.2 Functionele elementen STUN-TONG-ES Steel

Functionele
elementen

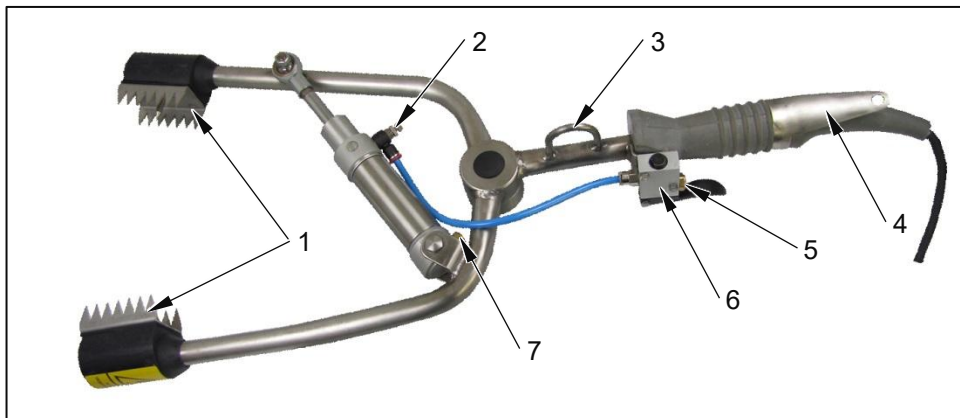


Afb. 3-6 STUN-TONG-ES Steel

Pos.	Omschrijving
1	Zeshoekige elektroden voor varkens
2	Gebogen ergonomische handgreep

3.11.3 Functionele elementen STUN-TONG-EPP2

Functionele
elementen

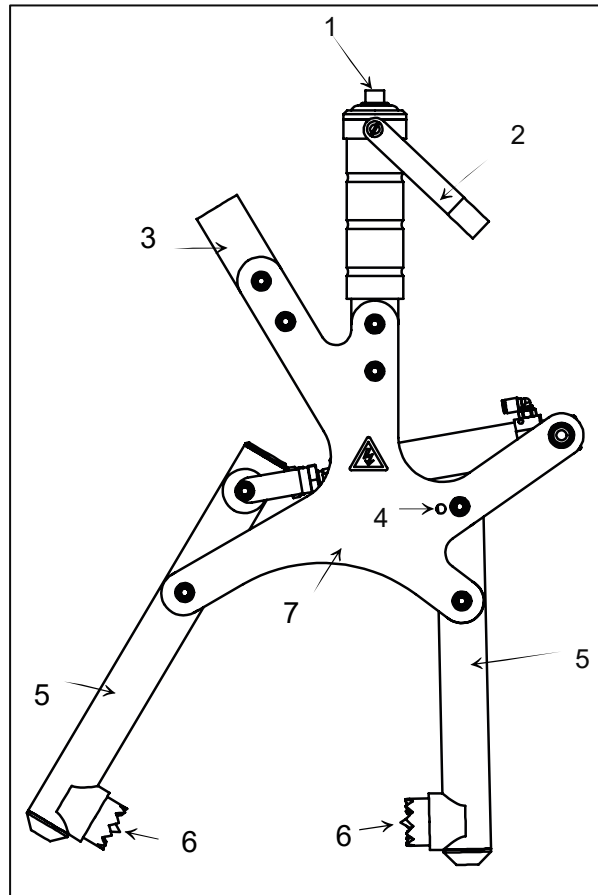


Afb. 3-7 STUN-TONG-EPP2

Pos.	Omschrijving
1	Elektroden voor varkens
2	Instelschroef voor sluitsnelheid
3	Bevestiging voor horizontale ophanging
4	Bevestiging voor verticale ophanging
5	Persluchtaansluiting

Pos.	Omschrijving
6	Mechanische drukknop voor het sluiten
7	Geluiddemper

3.11.4 Functionele elementen STUN-TONG-EPP3



Afb. 3-8 STUN-TONG-EPP3

Pos.	Omschrijving
1	Drukknop (activeert het verdovingsproces)
2	Beugel (om de verdovingstang aan een veerbalans te hangen)
3	Aansluitkabel (pneumatisch, elektrisch)
4	Gat (dient om de beenpositie aan te passen)
5	Kunststof been
6	Elektroden
7	Positie van het serienummer



De STUN-TONG-EPP3 kan op twee elektrode-afstanden worden ingesteld. De handleiding voor het ombouwen vindt u in de bijlage onder de kop **TIN-014058**.

3.12 Interface-besturingsmodule

De interface-besturingsmodule

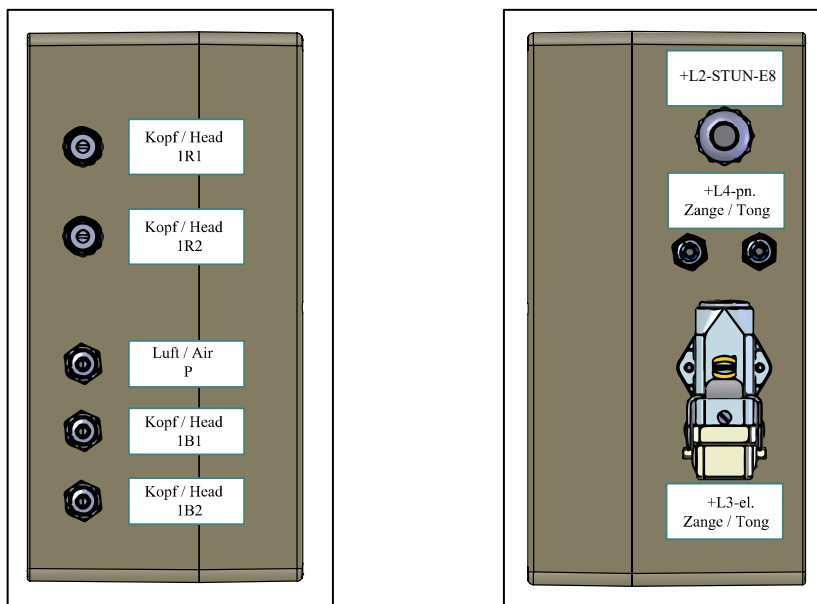
Dient als uitbreiding op de E8 om pneumatische componenten te besturen. Deze is verkrijgbaar in twee varianten.

- Alle varianten
 - De verplaatsingssnelheden van de cilinders zijn instelbaar.
 - Het is mogelijk verdovingstangen met elektrische of pneumatische drukknoppen aan te sluiten.
- STUN-IF1-E8
 - Deze variant biedt de mogelijkheid een pneumatische verdovingstang aan te sturen.
- STUN-IF2-E8
 - Deze variant biedt de mogelijkheid om een pneumatische verdovingstang aan te sturen, alsmede maximaal 2 pneumatische cilinders op één hartelektrode.



Ongebruikte aansluitingen op de interface moeten met de meegeleverde blindstoppen worden afgedicht.

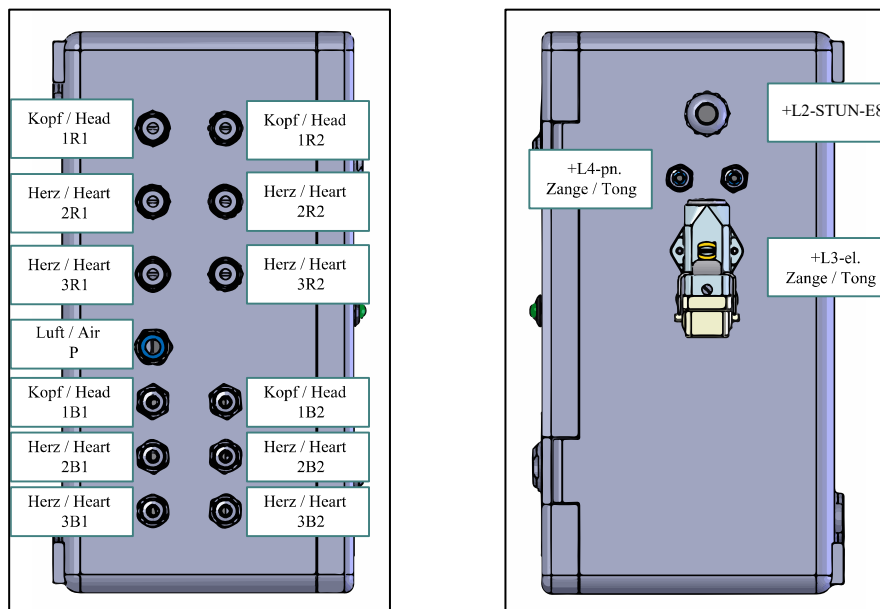
Aansluitingen
STUN-IF1-E8



Afb. 3-9 Aansluitingen STUN-IF1-E8

Pos.	Omschrijving
1R1	Gashendel om de verplaatsingssnelheid van de verdovingstang tijdens het sluiten aan te passen
1R2	Gashendel om de verplaatsingssnelheid van de verdovingstang tijdens het openen aan te passen
P	Centrale persluchtaansluiting voor de persluchttoevoer van de interface. Persluchtslang Ø6 mm; werkdruk 6bar
1B1	Persluchtaansluiting, openen van de verdovingstang Persluchtslang Ø6 mm
1B2	Persluchtaansluiting, sluiten van de verdovingstang Persluchtslang Ø6 mm

Pos.	Omschrijving
L2	Aansluiting van de interface op de STUN-E8
L3	Elektrische drukknopaansluiting
L4	Pneumatische drukknopaansluiting Persluchtslang Ø 4mm

Aansluitingen
STUN-IF2-E8

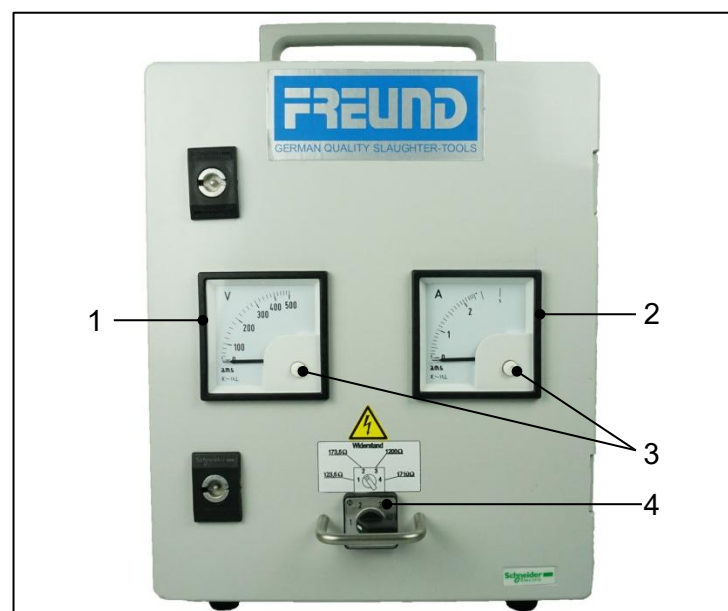
Afb. 3-10 Aansluitingen STUN-IF2-E8

Pos.	Omschrijving
1R1	Gashendel om de verplaatsingssnelheid van de verdovingstang tijdens het sluiten aan te passen
1R2	Gashendel om de verplaatsingssnelheid van de verdovingstang tijdens het openen aan te passen
2R1	Gashendel om de verplaatsingssnelheid van de hartelektrode aan te passen wanneer deze naar de verdovingspositie gaat
2R2	Gashendel om de verplaatsingssnelheid van de hartelektrode aan te passen wanneer deze naar de startpositie gaat
3R1	Gashendel om de verplaatsingssnelheid van de hartelektrode aan te passen wanneer deze naar de verdovingspositie gaat
3R2	Gashendel om de verplaatsingssnelheid van de hartelektrode aan te passen wanneer deze naar de startpositie gaat
P	Centrale persluchtaansluiting voor de persluchttoevoer van de interface. Persluchtslang Ø8 mm; werkdruk 8bar
1B1	Persluchtaansluiting, openen van de verdovingstang Persluchtslang Ø6 mm
1B2	Persluchtaansluiting, sluiten van de verdovingstang Persluchtslang Ø6 mm

Pos.	Omschrijving
2B1	Persluchtaansluiting, verplaatsen van de hartelektrode naar de startpositie Persluchtslang Ø6 mm
2B2	Persluchtaansluiting, verplaatsen van de hartelektrode naar de verdovingspositie Persluchtslang Ø6 mm
3B1	Persluchtaansluiting, verplaatsen van de hartelektrode naar de startpositie Persluchtslang Ø6 mm
3B2	Persluchtaansluiting, verplaatsen van de hartelektrode naar de verdovingspositie Persluchtslang Ø6 mm
L2	Aansluiten van de interface op de STUN-E8
L3	Elektrische drukknopaansluiting
L4	Pneumatische drukknopaansluiting Persluchtslang Ø4 mm

3.13 Testapparaat STUN-CHECK-M voor bedwelmingsapparaat

Met de stun tester STUN-CHECK-M kunt u de werking en veiligheid van een FREUND stun bedwelmingsapparaat. Selecteer daartoe de overeenkomstige weerstand met de draaischakelaar.



Afb. 3-11 Machine-overzicht STUN-CHECK-M

Pos.	Omschrijving
1	Volt display
2	Ampère display
3	Stelschroeven voor meetinstrumenten
4	Draaischakelaar (meetweerstand)

3.14 Functionele beschrijving van elektrostimulatie

Na succesvolle verdoving en effectieve verbloeding kunnen elektrostimulatiemethoden productief worden toegepast. Dit verbetert de vleeskwiteit, vermindert het risico op besmetting, ondersteunt de verwerking en verlengt de houdbaarheid van het product.

3.14.1 Functionele beschrijving van immobilisatie

Tijdens elektrostimulatie voor immobilisatie wordt er een elektrische stroom door het lichaam van het slachtdier geleid. Hierdoor trekken de spieren sterk samen. Reflexbewegingen van het dier worden voorkomen. Het dier kan gemakkelijker en veiliger worden vastgebonden.

3.14.2 Functionele beschrijving van verbloeding

Tijdens elektrostimulatie voor verbloeding wordt er een elektrische stroom door het lichaam van het slachtdier geleid. Hierdoor trekken de spieren samen, waardoor de bloedvaten worden samengedrukt. Het verbloedingsproces wordt versneld.

3.14.3 Functionele beschrijving van villen

Bij elektrostimulatie voor villen wordt er een spanning van 30-400V op het slachtdier aangelegd. De stroom die door het slachtdier loopt, zorgt ervoor dat de spieren van het slachtdier samentrekken. Hierdoor wordt het bindweefsel uitgerekt, waardoor de huid gemakkelijker en voorzichtiger kan worden verwijderd.

3.15 STIM-E3 Elektrostimulatie-apparaat

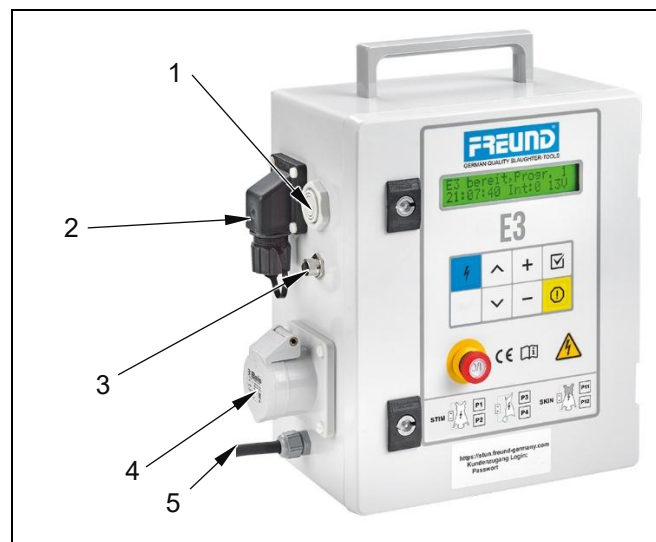
- De STIM-E3 is uitsluitend bedoeld voor elektrostimulatie na de slacht en mag niet worden gebruikt voor bedwelming.
 - Daarom zijn de voorschriften van de 'Tierschutz-Schlachtverordnung' (Duitse verordening inzake de bescherming van dieren bij het slachten) met betrekking tot de verdoving van levende dieren niet van toepassing.
 - De algemene voorschriften met betrekking tot elektrische veiligheid en arbeidsveiligheid zijn van toepassing.
- Kenmerken
- Vooraf geïnstalleerde stimulatieprogramma's voor villen, immobilisatie en stimulatie tijdens de verbloeding.
 - Optische en akoestische weergave van fouten
 - LCD-display

3.15.1 Vooraf ingestelde programma's STIM-E3

-  Bij levering heeft het stimulatie-apparaat STIM-E3 vooraf ingestelde programma's.
-  De beschikbare programma's vindt u in de volgende tabel.
-  Vooraf geïnstalleerde en geactiveerde programma's

Programma		Tijdsinterval	STIM-E3
P1	Immobilisatie	Kort	☒
P2	Immobilisatie	Lang	☒
P3	Verbloeding	Kort	☒
P4	Verbloeding	Lang	☒
P11	Villen	Kort	☒
P12	Villen	Lang	☒

3.15.2 Functionele elementen STIM-E3



Afb. 3-12 Functionele elementen STIM-E3

Pos.	Omschrijving
1	Zoemer (akoestisch signaal)
2	Aansluiting LAN-kabel
3	Interface-aansluiting voor startsignaal (tweehandenbediening of handmatige startknop)

Pos.	Omschrijving
4	Stimulatie-/immobilisatie-aansluiting: Voedingskabel naar de contactklemmen (elektroden)
5	Voedingskabel

3.15.3 Optionele toebehoren STIM-E3

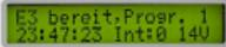
Benaming	Art. nr.
Handmatige startknop	164-301-003
Klemelektroden set	164-301-004
Contactklem	100-037-077

3.15.4 Weergave- en bedieningselementen STIM-E3

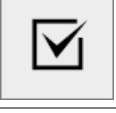


Afb. 3-13 Weergave- en bedieningselementen STIM-E3

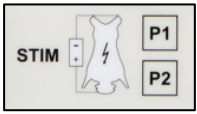
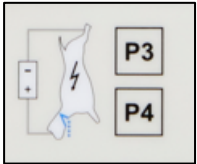
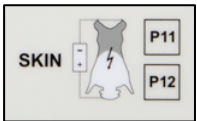
3.15.5 Weergave-elementen STIM-E3

Indicatie	Betekenis
	LCD-display:
	Bedienings-/programma-weergave: Geeft aan dat het apparaat is ingeschakeld en dat er een stimulatieprogramma actief is.
	Indicatie voor bedwelmings- en apparaatstoringen

3.15.6 Bedieningselementen STIM-E3

Toets	Functie
 	Programma selecteren/wijzigen Bedwelmingsprogramma parameters
 	Numer invoeren/corrigeren
	Bevestigingstoets
	Noodstopknop voor het in- en uitschakelen van het apparaat met een draaiknop.

3.15.7 Programma-legenda

	Stimulatie/immobilisatie
	Verbloeding
	Villen/huid verwijderen

4 Transport en Opslag

Onze machines bestemd zijn voor transport per vrachtwagen, trein, vliegtuig, of schepen. Verzonden in enkelvoudige of meervoudige verpakking.

Testen van de fabrikant

De machine heeft proef gedraaid in onze fabriek en is zorgvuldig getest voor verzending. De test zorgt ervoor dat de machine presteert volgende de gegevens en werk goed levert.

Ondanks alle zorg is er de mogelijkheid dat de machine tijdens het transport beschadigd is. Daarom de machine controleren voor mogelijke transportschade bij het uitpakken.

Breng het transportbedrijf en de Freund klantenservice onmiddellijk op de hoogte.

4.1 Machine uitpakken

Recycling en verwijdering van afval

De originele verpakking van de machine bestaat uit herbruikbaar materiaal en kan ter recycling worden aangeboden.

Aanwijzingen voor recycling en afvalverwerking vindt u in → hoofdstuk *Afvalverwerking en recycling* op pagina 102.

- Verwijder al het verpakkingsmateriaal en gooi het op de juiste manier en milieuvriendelijk weg.
- Verwijder eventueel ontstaan condensaat.
- Controleer de machine op mogelijke transportschade.
- Let goed op de machine tijdens de eerste uren van gebruik, om eventuele fouten/storingen vast te stellen.

4.2 Opslag van de machine

Voor een veilige opslag van de machine moet u beslist de volgende aanwijzingen in acht nemen:

- Sla de machine uitsluitend op in een droge en vorstvrije ruimte.
- Berg de machine voor een langere periode uitsluitend op in droge toestand.
- Berg de machine zodanig op, dat beschadigingen van de machine uitgesloten zijn.
- Bescherm de machine tegen corrosie.

5 Montage en ingebruikname

De montage en aansluiting van het elektrische bedwelmingsapparaat, het elektrische stimulatie-apparaat, de bedwelmingsstang en de toebehoren worden door de exploitant uitgevoerd.

FREUND Maschinenfabrik is niet aansprakelijk voor schade die ontstaat door het verkeerd aansluiten of door onjuiste behandeling.

5.1 Veiligheidsaanwijzingen



GEVAAR!

Onder spanning staande delen van het apparaat.

Levensgevaar.

- Plaats de bedwelmingsstang op een niet-geleidend oppervlak voordat u montage-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert.
- Trek de stekker van het elektrische bedwelmingsapparaat of het elektrische stimulatie-apparaat uit het stopcontact voordat u montage-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert.
- Koppel de bedwelmingsstang of de elektroden los van het bedwelmingsapparaat of het elektrische stimulatie-apparaat voordat u montage-, onderhouds- of reinigingswerkzaamheden uitvoert.
- Beveilig het elektrische bedwelmingsapparaat of het elektrische stimulatie-apparaat tegen onbedoeld inschakelen.
- Sluit nooit meer dan één bedwelmingsstang of één elektrodencombinatie aan op een bedwelmingsapparaat of een elektrisch stimulatie-apparaat.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door onvoldoende gekwalificeerd personeel.

Kans op ernstige verwondingen en/of levensgevaar.

- De machine mag uitsluitend door geïnstrueerde en bevoegde personen in gebruik worden genomen.
- Werkzaamheden aan spanningvoerende onderdelen mogen uitsluitend door een gediplomeerde elektricien worden uitgevoerd.



WAARSCHUWING!

Scherpe elektroden.

Snijwonden door scherpe elektroden.

- Draag bij alle installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden beschermende handschoenen.

5.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen

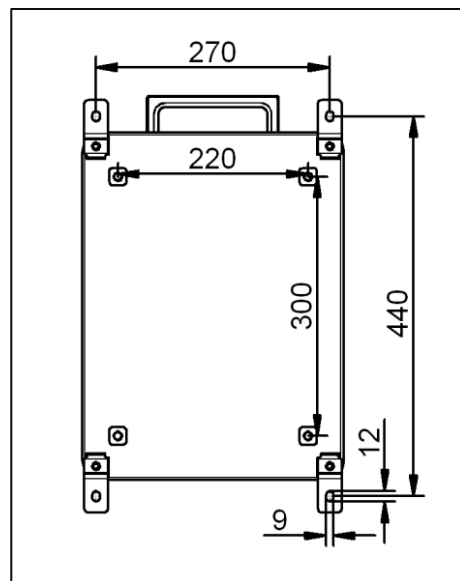


5.3 Elektrisch bedwelmingsapparaat installeren en aansluiten

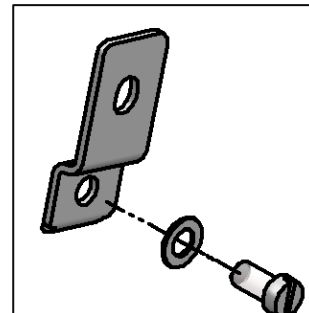


Onjuist verlengde voedingskabels kunnen storingen in de bedrading veroorzaken.

Wij raden u aan een stopcontact of een vaste aansluiting te installeren.



Afb. 5-1 Maten boorsjabloon



Afb. 5-2 Muurbevestigingsset

De signaal- en indicatie-elementen van het elektrische bedwelmingsapparaat moeten goed zichtbaar zijn voor de gebruiker en de aangegeven storingen moeten meteen te herkennen zijn.

- Bevestig het elektrische bedwelmingsapparaat m.b.v. onze muurbevestigingsset* (Afb. 5-2) aan een muur op een hoogte van ten minste 1,6 meter.

Gebruik voor het ophangen van het apparaat de 4 bevestigingsgaten aan de achterkant van het elektrische bedwelmingsapparaat.

- Berg de bedwelmingsstang, wanneer deze niet in gebruik is, op dezelfde hoogte op in een geschikte houder.

- Sluit het elektrische bedwelmingsapparaat aan op een effectief equipotentiaalsysteem (aarding).
- Installeer een NOODSTOP voorziening in het elektriciteitscircuit.
- Breng de elektriciteitsleidingen zodanig aan, dat ze buiten het bereik van de slachtdieren zijn.

* De muurbevestigingsset (art.-nr. 100-022-069) kunt u bij onze afdeling verkoop bestellen. Adres en telefoonnummer zijn te vinden in de colofon.

5.4 LAN-kabel op het elektrische bedwelmingsapparaat aansluiten

1. Schroef het beschermkapje op de aansluitbus los.



2. Steek de stekker (1) van de datakabel in de aansluitbus van het elektrische bedwelmingsapparaat.
3. Schroef de stekker vast aan de aansluitbus.



5.5 Bedwelmingsstang aansluiten

De aansluitleidingen zijn 5 m lang, zodat het elektrische bedwelmingsapparaat en de bedwelmingsstang op een veilige afstand van het werkgebied kunnen worden geplaatst.



Verleng de meegeleverde stroomkabel **niet**. Het verlengen van de kabel verhoogt de elektrische weerstand en kan een goede verdooving belemmeren.



Er mag slechts één elektrodecombinatie op een elektrisch bedwelmingsapparaat worden aangesloten. (DIN EN IEC 60335-2-87)

5.5.1 Installatie van de veerbalans (optioneel)

De veerbalans dient voor het uitbalanceren en als tegengewicht van de opgehangen bedwelmingsstang.

Aanbeveling Voor de pneumatische bedwelmingsstangen STUN-TONG-EPP2 en STUN-TONG-EPP3 beveelt FREUND Maschinenfabrik de veerbalans F 4-2,5 (art. nr. 920-414-001) aan.



Informatie over de technische gegevens en de constructie van de veerbalans vindt u in de gebruiksaanwijzing van de veerbalans.

1. Bevestig de veerbalans conform de gebruiksaanwijzing van de fabrikant.
2. Bevestig de veerbalans met een montagerailsysteem aan een hoger gelegen montagerail boven de werkplek of aan het plafond.



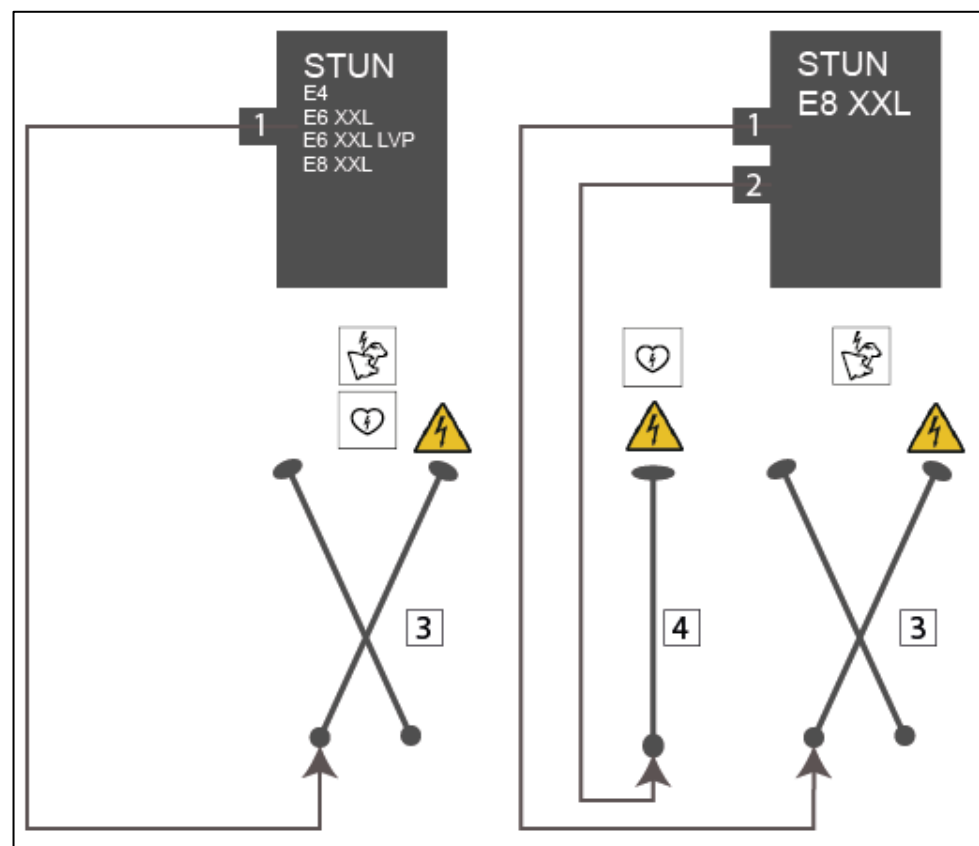
Bij gebruik van een buisbaan moet de afstand tussen het midden van de buisbaan resp. het ophangpunt van het kadaver tot aan de ophanging van de veerbalans tussen de 350 en 400 mm bedragen.

3. Hang de bedwelmingsstang in de veerbalans. Klem de verbindingkabel van de bedwelmingsstang in de houder van de veerbalans.
4. Corrigeer eventueel de instellingen van de veerbalans . Neem daartoe de gebruiksaanwijzing van de veerbalans in acht.

5.5.2 Aansluiten van de STUN-TONG-EP/ -ES/ -EA/ -EF bedwelmingsstang

**Aansluitschema
bedwelmig**

Onderstaande afbeelding toont schematisch de aansluiting voor bedwelmingsstangen **zonder** pneumatische aandrijving.



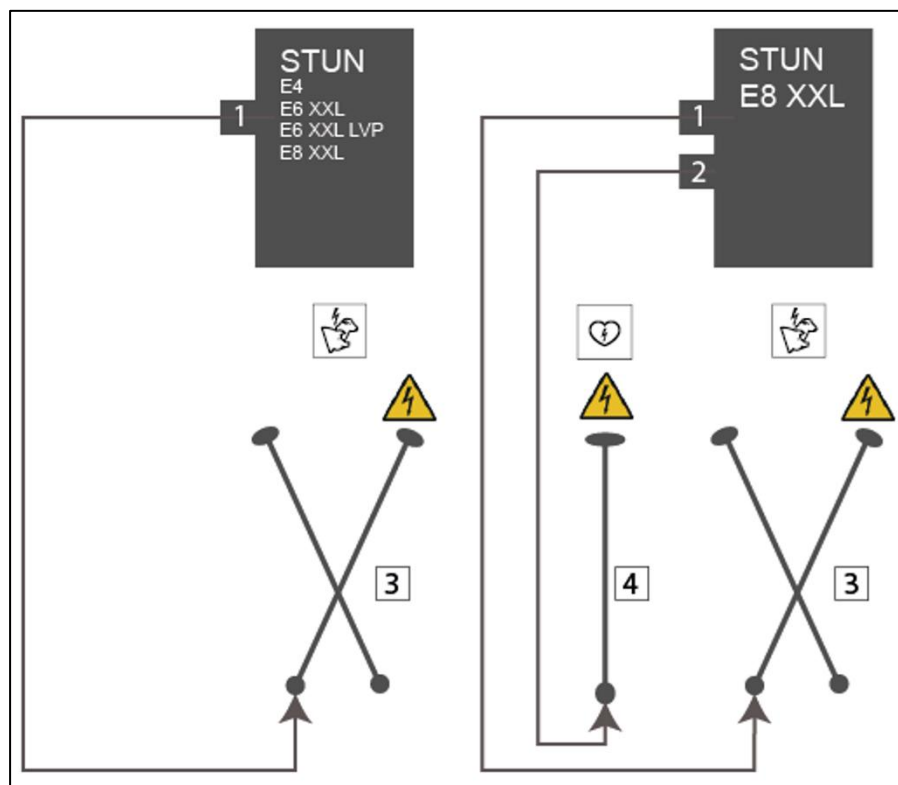
Pos.	Omschrijving
1	Aansluiting bedwelmingsstang
2	Aansluiting hartelektrode
3	Bedwelmingsstang
4	Hartelektrode (geleverd door de klant)

- Steek de stekker van de bedwelmingsstang in de aansluitbus van het elektrische bedwelmingsapparaat.
- Voor stroom door het hart met een hartelektrode:
Steek de stekker van de hartelektrode in de aansluitbus van het elektrische bedwelmingsapparaat.

5.5.3 Bedwelmingsstang STUN-TONG-EPP2 aansluiten

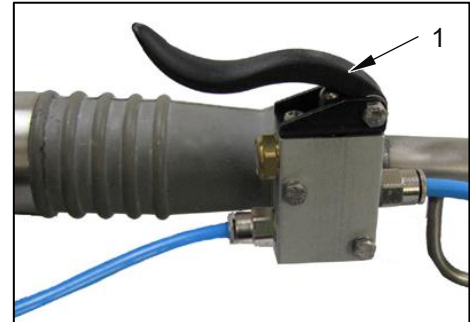
Aansluitschema
bedwelmeling

Onderstaande afbeelding toont de aansluiting voor de bedwelmingsstang **met** pneumatische aandrijving.



Pos.	Omschrijving
1	Aansluiting bedwelmingsstang
2	Aansluiting hartelektrode
3	Pneumatische bedwelmingsstang
4	Hartelektrode (geleverd door de klant)
5	Aansluiting persluchttoevoer op de plaats van installatie

1. Sluit de pneumatische bedwelmingsstang aan op de persluchttoevoer of op een compressor met een capaciteit van 5-8 bar.
2. Druk de drukknop (1) in en houd hem ingedrukt.



3. Stel de sluitsnelheid van de bedwelmingsstang in met de stelschroef (2).
4. Laat de drukknop los.



5. Steek de stekker van de bedwelmingsstang in de aansluitbus van het elektrische bedwelmingsapparaat.
6. Hang de bedwelmingsstang aan een veerbalans.
7. Voor stroom door het hart met een hartelektrode:
Steek de stekker van de hartelektrode in de aansluitbus van het elektrische bedwelmingsapparaat.

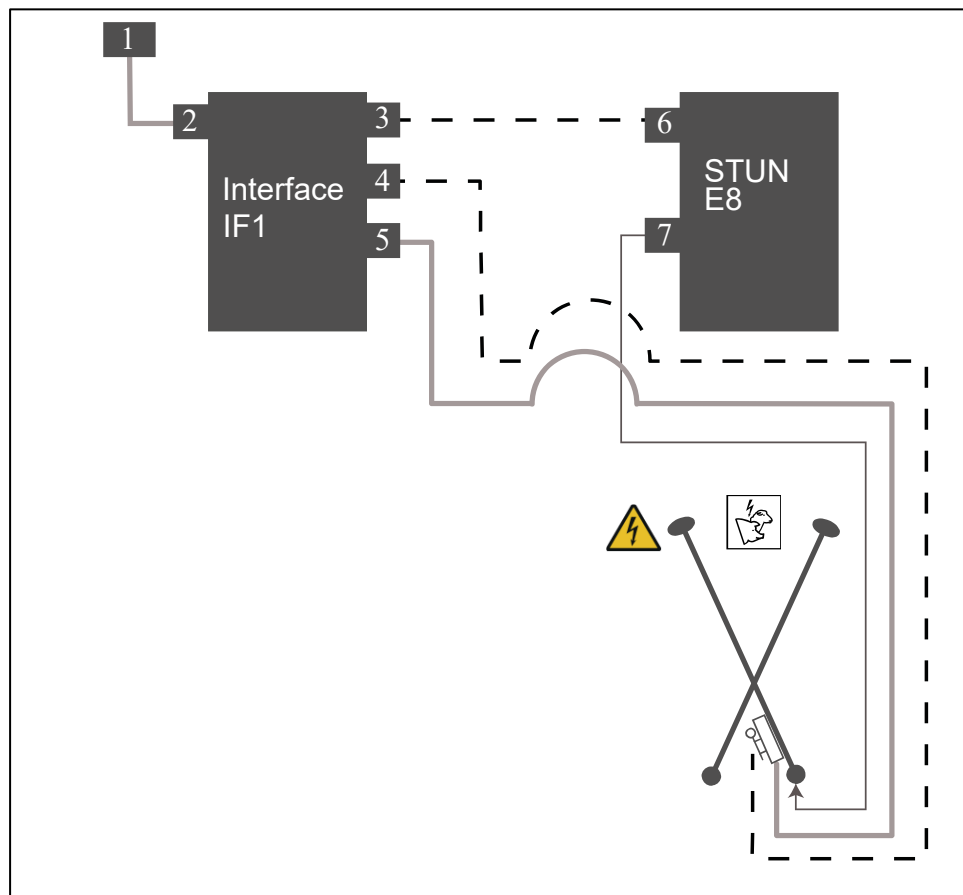
5.5.4 Verdovingstang STUN-TONG-EPP3 aansluiten

Voor pneumatische verdovingstangen voor restrainers en verdovingsboxen is een interface-besturingsmodule nodig om de pneumatiek te regelen.

- Plaats de interface-besturingsmodule in het gebied van de van het elektrische verdovingsapparaat.
- Hang de interface-besturingsmodule op een hoogte van ten minste 1,6 m. Gebruik voor het ophangen de speciale 4 bevestigingsgaten aan de achterkant van de interface-besturingsmodule.
- Leg de bedieningskabels en persluchtlangen zo dat de slachtdieren er niet bij kunnen komen.
- Sluit de interface-besturingsmodule aan, → *aansluitschema*.

Aansluitschema
Interface-IF1

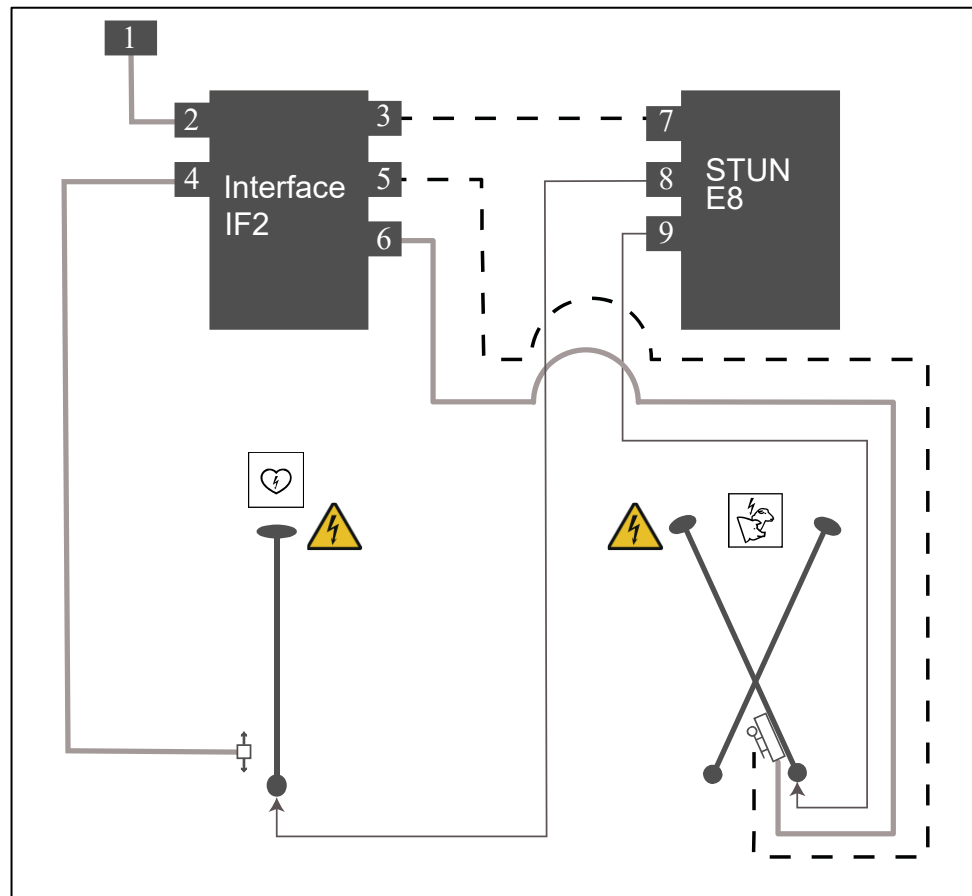
Pneumatische verdovingstang (bijv. STUN-TONG-EPP3): Onderstaande afbeelding geeft de aansluiting van de interface-besturingsmodule schematisch weer.



Pos.	Omschrijving
	Perslucht slang
	Voedingskabel verdoving
	Besturingskabel
1	Persluchttoevoer op de plaats van installatie
2	Persluchttoevoer: Interface-besturingsmodule ► Plaats van installatie
3	Besturing: Interface-besturingsmodule ► Elektrisch verdovingsapparaat STUN-E8 XXL
4	Besturing: Interface-besturingsmodule ► Pneumatische verdovingstang
5	Persluchttoevoer: Interface-besturingsmodule ► Pneumatische verdovingstang
6	Besturing: STUN-E8 XXL ► Interface-besturingsmodule
7	Voedingskabel: STUN-E8 XXL ► pneumatische verdovingstang

Aansluitschema
Interface-IF2

Enkelvoudige verrijdbare hartelektrode: Onderstaande afbeelding toont schematisch de aansluiting van de interface-besturingsmodule.

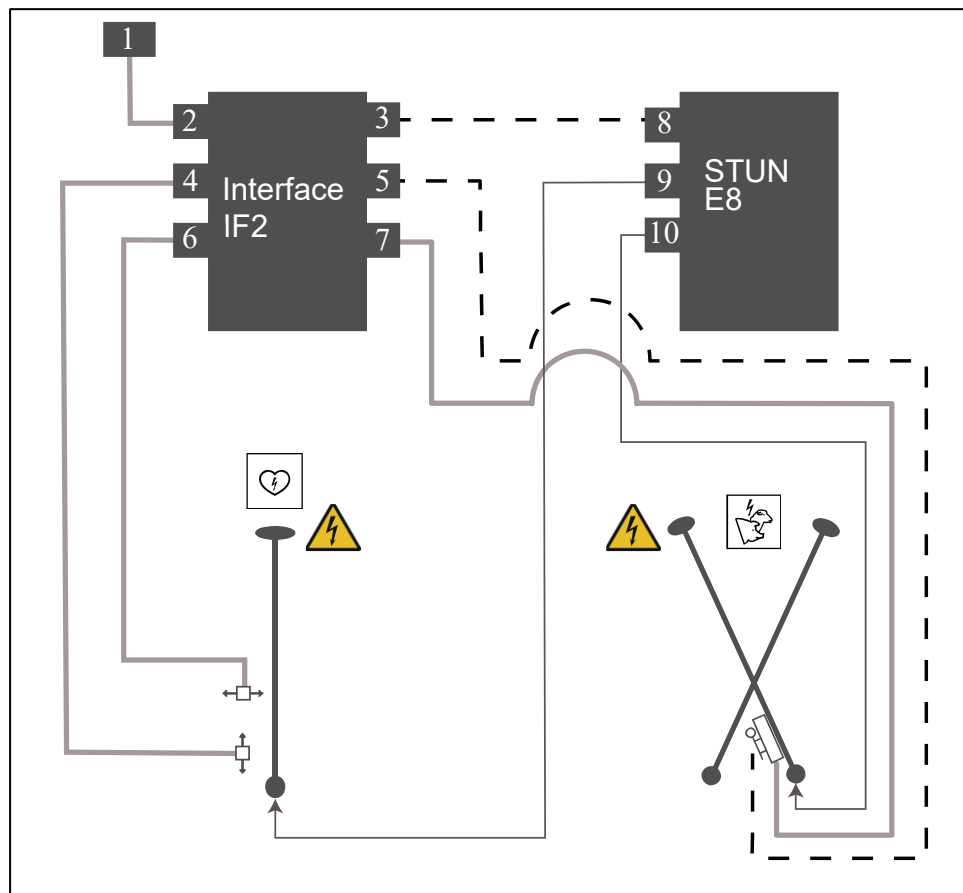


Pos.	Omschrijving
—	Persluchtslang
...	Voedingskabel verdooving
---	Besturingskabel
1	Persluchttoevoer op de plaats van installatie
2	Persluchttoevoer: Interface-besturingsmodule ► Plaats van installatie
3	Besturing: Interface-besturingsmodule ► Elektrisch verdovingsapparaat STUN-E8 XXL
4	Persluchtaansluitingen (verplaatsing naar het kadaver): Interface-besturingsmodule ► Pneumatische cilinder (hartelektrode)
5	Besturing: Interface-besturingsmodule ► Pneumatische verdovingstang
6	Persluchttoevoer: Interface-besturingsmodule ► Pneumatische verdovingstang

Pos.	Omschrijving
7	Besturing: STUN-E8 XXL ► Interface-besturingsmodule
8	Voedingskabel: STUN-E8 XXL ► Hartelektrode
9	Voedingskabel: STUN-E8 XXL ► pneumatische verdovingstang

 Aansluitschema
Interface-IF2

Tweevoudig verplaatsbare hartelektrode: Onderstaande afbeelding toont schematisch de aansluiting van de interface-besturingsmodule.



Pos.	Omschrijving
—	Persluchtslang
—	Voedingskabel verdoving
---	Besturingskabel
1	Persluchttoevoer op de plaats van installatie
2	Persluchttoevoer: Interface-besturingsmodule ► Plaats van installatie
3	Besturing: Interface-besturingsmodule ► Elektrisch verdovingsapparaat STUN-E8 XXL

Pos.	Omschrijving
4	Persluchtaansluitingen (verplaatsing naar het kadaver): Interface-besturingsmodule ► Pneumatische cilinder 1(hartelektrode)
5	Besturing: Interface-besturingsmodule ► Pneumatische verdovingstang
6	Persluchtaansluitingen (zijwaartse verplaatsing): Interface-besturingsmodule ► Pneumatische cilinder 2 (hartelektrode)
7	Persluchttoevoer: Interface-besturingsmodule ► Pneumatische verdovingstang
8	Besturing: STUN-E8 XXL ► Interface-besturingsmodule
9	Voedingskabel: STUN-E8 XXL ► Hartelektrode
10	Voedingskabel: STUN-E8 XXL ► pneumatische verdovingstang

5.6 STUN-TONG-EPP3



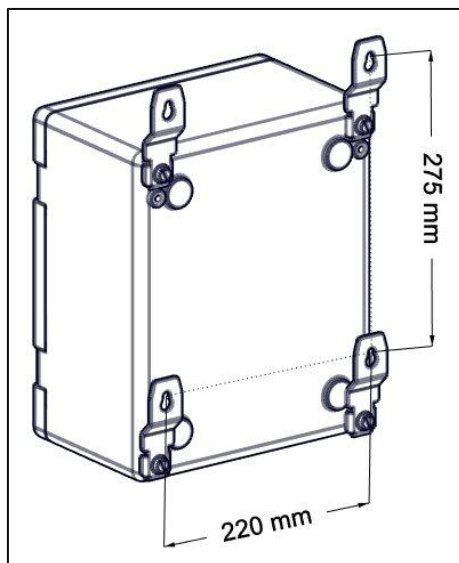
- De bedwelmingsstang STUN-TONG-EPP3 moet aan een geschikte veer worden opgehangen en uitsluitend in deze positie worden gebruikt.
- De aansluitkabel mag tijdens het gebruik op geen enkel moment aan mechanische trekspanning worden blootgesteld.
- Om schade te voorkomen, moet een functionele trekcontlasting worden aangebracht en correct worden geïnstalleerd.



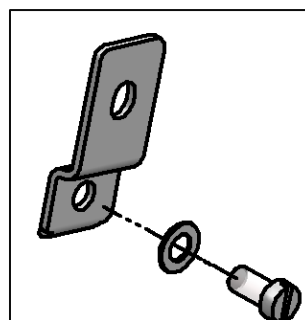
Een voorbeeld van een trekcontlasting vindt u in de bijlage onder de kop **TIN-015066**.

5.7 STUN-CHECK-M

5.7.1 STUN-CHECK-M monteren



Afb. 5-3 Afmetingen boorpatroon



Afb. 5-4 Wandbevestigingsset

De signaal- en weergave-elementen van de STUN-Check-M moeten duidelijk zichtbaar zijn voor de gebruiker en de weergegeven storingen moeten onmiddellijk herkenbaar zijn.

- Zet het apparaat op een vaststaande tafel.
- of
- Hang het apparaat op met onze wandbevestigingsset* (Afb. 5-2). Gebruik de 4 bevestigingsgaten aan de achterkant van de STUN-Check-M om deze op te hangen.
- Integreer het apparaat in een doeltreffend potentiaalvereffeningssysteem (aarding).
- Installeer het apparaat op een plaats waar het water gemakkelijk kan weglopen.

* U kunt de wandbevestigingsset (art.-Nr. 100-022-069) bij onze verkoopafdeling bestellen. Adres en telefoonnummer zijn te vinden in de Colofon.

5.7.2 Instellen van de displays

De wijzers van beide displays moeten op nul worden gezet.

Draai de stelschroef met een geschikt gereedschap totdat de wijzer op nul staat.

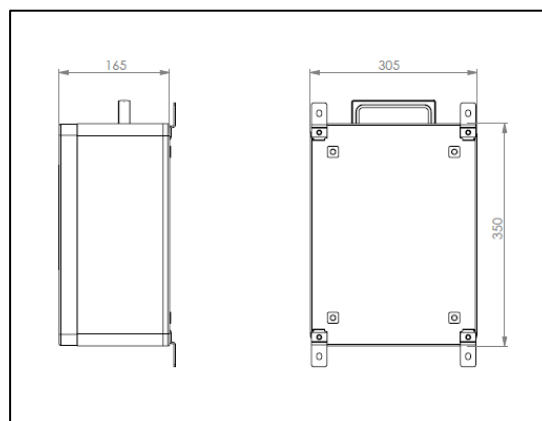


Afb. 5-5 Volt-display met stelschroef rechtsonder

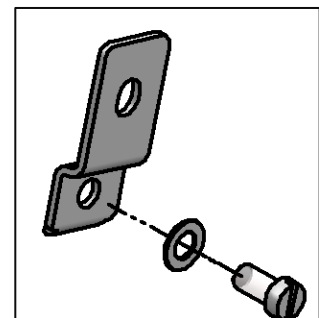
5.8 Elektrische stimulatie-apparaat installeren en aansluiten



Onjuist verlengde stroomkabels kunnen storingen tijdens het stimulatieproces veroorzaken. Wij raden aan een stopcontact of een vaste aansluiting te installeren.



Afb. 5-6 Afmetingen STIM-E3



Afb. 5-7 Wandbevestigingsset

De signaal- en weergave-elementen van het elektrische stimulatie-apparaat moeten voor de gebruiker duidelijk zichtbaar zijn en de weergegeven storingen moeten onmiddellijk herkenbaar zijn.

- Hang het elektrische stimulatie-apparaat met onze wandbevestigingsset* (Afb. 5-2) op een hoogte van minimaal 1,6 m. Gebruik de 4 bevestigingsgaten aan de achterkant van het elektrische stimulatie-apparaat om deze op te hangen.
- Bewaar de voedingskabels als ze niet worden gebruikt in een geschikte houder op dezelfde hoogte.

Aanbeveling Installeer een extra NOODSTOP-voorziening op een centrale plaats in het stroomcircuit, zodat in geval van nood de stroomtoevoer niet alleen op het apparaat kan worden onderbroken.

6 Bediening en bedwelmings

Voor het bedienen van bedwelmingsystemen moeten de relevante bepalingen van de beroepsvereniging in acht worden genomen. Bovendien zijn de voorschriften van de veterinaire autoriteiten, de EU en de Dierenbescherming van toepassing.

In principe kunt u met de elektrische bedwelmingsapparaten van FREUND kiezen uit de volgende methoden van bedwelmings:

- Stroom door kop
- Kop- en hartverdooving
- Bedwelmings in een restrainer en in een verdovingsbox
- Doding

6.1 Veiligheidsaanwijzingen



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door onvoldoende gekwalificeerd personeel.

Kans op ernstige verwondingen en/of levensgevaar.

- De machine mag uitsluitend door geïnstrueerde en bevoegde personen bediend worden.
- De machine mag uitsluitend worden bediend door personen die over de nodige kennis en vaardigheden (expertise) beschikken om dieren te verzorgen, te kalmeren, te verdoven, te slachten of te doden.

6.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen



Gebruik elektrisch isolerende rubber werkhandschoenen volgens EN 60903.

Gebruik voetbescherming met een niet-geleidende zool, bijvoorbeeld rubberlaarzen.

6.3 Maatregelen ter bescherming van dieren

Conform de geharmoniseerde EU-wetgeving en regels voor dierenwelzijn heeft een zorgzame behandeling van slachtdieren zonder pijn, lijden of schade te veroorzaken, de hoogste prioriteit.

- Bij het verplaatsen, onderbrengen en fixeren van slachtdieren moet opwinding, pijn of lijden worden vermeden.
Gebruik de elektrische bedwelmingapparaten niet om dieren tot beweging aan te zetten.
- Zorg ervoor dat de slachtdieren voor het bedwelmen zo min mogelijk stress ervaren, zodat hen elke vermijdbare vorm van opwinding of schade wordt bespaard.
- Gebruik elektrische veedrijvers alleen bij gezonde en niet gewonde runderen die ouder dan één jaar zijn en bij varkens die ouder dan vier maanden zijn.
- Bevochtig bij het slachtdier uitsluitend de plekken waar de elektroden van de bedwelmingstangen geplaatst worden.
Gebruik indien mogelijk water met een temperatuur van ca. 40 °C.
- Vermijd kwellingen en probeer de druk op het dier uit te oefenen op een manier die voor het dier zo min mogelijk belastend is.
- Bedwelme de dieren zodanig, dat ze snel en zonder pijn of lijden in een staat van bewusteloosheid en ongevoeligheid komen die aanhoudt tot de dood.

6.4 Dagelijkse veiligheidscontrole

Voordat u met de werkzaamheden begint, moet u controleren of het elektrische bedwelmingssysteem correct en volgens de voorschriften werken.

Gebruik uitsluitend machines die klaar voor gebruik zijn en goed werken.

Controleer

- de machine en alle elektrische aansluitingen en aansluitleidingen op zichtbare beschadigingen.
- de functionaliteit van het hele bedwelmingssysteem.
- de werking van de veiligheidsvoorzieningen.
- of de elektroden goed vast zitten en of de punten niet afgebrand zijn.
- de veerbalans en instellingen van de veerbalans.

6.5 Verdoving uitvoeren

Vooraf ingestelde
verdovingstijd

De vooraf ingestelde verdovingstijd is een vereiste op grond van de huidige Duitse slachtverordening inzake dierenwelzijn van 1 januari 2013 (BGBI I blz. 2982) en EG-verordening 1099/2009.

In andere landen geldt de nationale wetgeving voor de bescherming van dieren bij het slachten of doden. Pas de verdovingstijd aan aan de regelgeving in uw land.

1. Sluit het bedwelmingssysteem aan op de stroomvoorziening.

2. Voor het verzenden van de bedwelmingsgegevens naar de webserver van FREUND:
Sluit het bedwelmingsapparaat met behulp van een LAN-kabel aan op een met het internet verbonden router.
Het bedwelmingsapparaat heeft maar een beperkt geheugen. Zodra het geheugen vol is, kunt u niet meer bedwelmen.
3. Sluit het apparaat aan op een uitgang van het bedwelmingsapparaat.
4. Schakel het apparaat in.

Inschakelen



Draai daartoe aan schakelaar 0/I.

Op het LCD-display verschijnt de naam van het apparaat en het versienummer:

Stunner E6
ProgVers XX.XX

Na enkele seconden verschijnt op het display:

Employee Entering
number 0

Medewerker-
nummer invoeren

5. Voer het nummer in van de persoon die het apparaat bedient. Een getal tussen 1 en 250 is mogelijk.
Het bedwelmingsapparaat kan pas worden gestart, als er een getal groter dan nul wordt ingevoerd.

Druk daartoe meerdere keren op toets , tot het gewenste getal op het display verschijnt.

6. Bevestig de invoer met toets .

Op het display verschijnt het volgende: het nummer van het ingestelde programma (Prog.3), de tijd (08:05:35), of er een internetverbinding is - ja (Int:1) / nee (Int:0) - en de aanwezige meetspanning van de hoofdelektrode (14V).

E6 XXL ready, prog.3
08:05:35 Int:0 14V

(Voorbeeld display-weergave)

Programma kiezen

7. Selecteer het programmanummer van het programma.
Er kunnen max. 24 programma's opgeslagen zijn.

Druk daartoe op toets  of  tot het gewenste programmanummer wordt weergegeven.

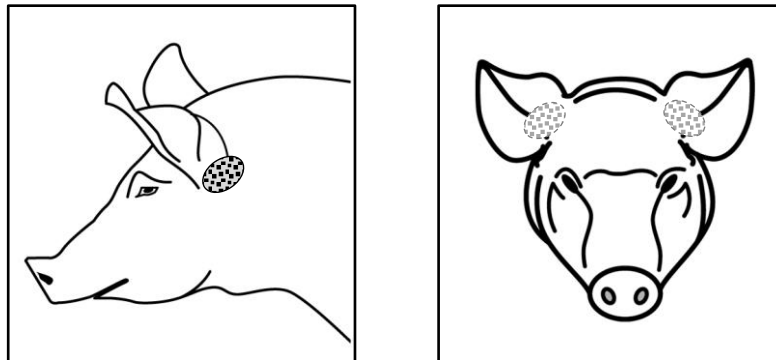
E6 XXL ready, prog.3
08:05:35 Int:0 14V

6.5.1 Uitvoeren van hoofdverdoving (restrainer en verdovingsbox)

De verdoving gebeurt in één stap op de kop van het dier. Het verdovingseffect duurt ongeveer 40-60 seconden.

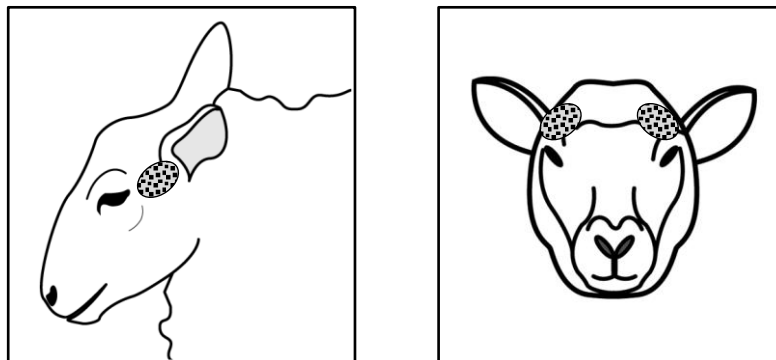
Indien de elektroden met de huid van het dier in contact komen, wordt de verdovingsspanning automatisch geactiveerd en door een signaallampje aangegeven. Het digitale display van het elektrische verdovingsapparaat toont de daadwerkelijke stroom in ampère, de spanning in volt en de frequentie in Hz.

Contactpunt
varken



Afb. 6-1 Het ideale contactpunt voor de elektroden (zij- en vooraanzicht)

Contactpunt
schaap



Afb. 6-2 Het ideale contactpunt voor de elektroden (zij- en vooraanzicht)

1. Plaats de elektroden van de verdovingstang aan weerszijden van de kop van het dier.

Varken: bij voorkeur vlak achter het oor of tussen het oog en net achter het oor (zie markeringen Afb. 6-1)

Schaap: tussen het oog en oor (zie markeringen Afb. 6-2)

Dit is voor de stroom de kortste weg door de hersenen.



Vermijd vervolgebruik van de verdovingstang. Dit kan mogelijk botbreuken tot gevolg hebben.



Het symbool  gaat knippen.

Er klinkt een toon wanneer de vooraf ingestelde verdovingstijd is verstreken. Het verdovingsproces is nu voltooid en de verdovingsstroom wordt uitgeschakeld.

2. Open de verdovingstang.
Het elektrische verdovingsapparaat schakelt terug naar het begin van het programma.
3. Zorg voor snelle verbloeding aan het einde van de verdoving, zodat het dier onmiddellijk en beheersbaar veel bloed verliest.
Schapen:
 - Uiterlijk na 5 seconden.
 Varkens:
 - uiterlijk na 10 seconden* (bij voorkeur 5 seconden) bij liggende verbloedingen.
 - uiterlijk na 20 seconden* (bij voorkeur 10– 15 seconden) bij liggende verbloedingen.

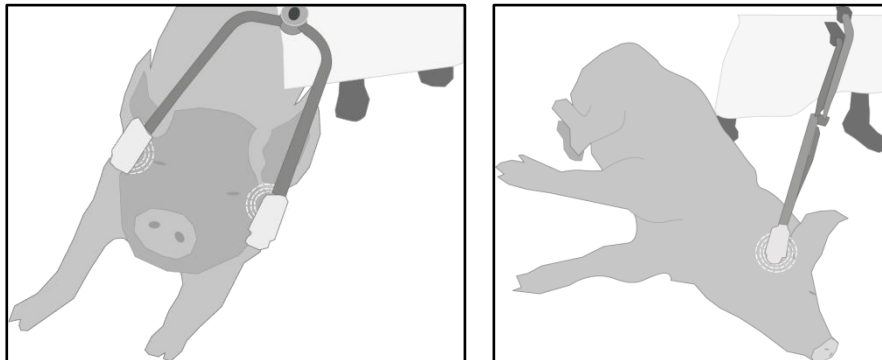
* Informatie volgens TierSchlV van 01-01-2013

6.5.2 Kop- en hartverdoving uitvoeren

De kop- en hartverdoving wordt in twee stappen uitgevoerd.

In het algemeen heeft deze manier van bedwelmen een optimaal effect en levert deze methode een betere kwaliteit vlees op.

Fase Stroom
door hoofd



Afb. 6-3 Ideale positionering van de elektroden

1. Plaats de elektroden van de bedwelmingsstang aan beide kanten van de kop van het dier.
Varken:
bij voorkeur bij de oorbasis of tussen ogen en oorbasis (zie markeringen Afb. 6-3)
Zo stroomt de stroom via de kortste weg door de hersenen.



Het symbool  licht op.

Fase
Omzetten

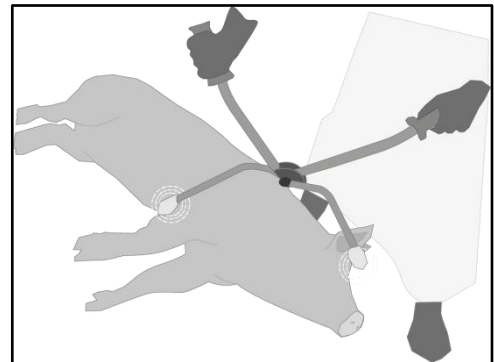
Er is een geluidssignaal te horen, zodra de vooraf ingestelde doorstroomtijd hoofd verstreken is. Het elektrische bedwelmingsapparaat schakelt automatisch over naar de hartverdoevingsmodus.



Het symbool  licht op.

De overdracht van de bedwelmingstang moet binnen 4 seconden worden uitgevoerd- en resettijd gebeuren, omdat anders het bedwelmingsproces wordt afgebroken en het bedwelmingsproces - te beginnen met de stroom door hoofd - opnieuw uitgevoerd moet worden.

Fase
hartverdoeving



Afb. 6-4 Ideale positionering van de elektroden

2. Breng onmiddellijk de elektroden van de bedwelmingstang op het hart en op de oorbasis van de kop van het liggende dier aan (zie markeringen Afb. 6-4):

1 elektrode op het hart,
1 elektrode op de kop.

Er is een geluidssignaal te horen, zodra de vooraf ingestelde bedwelmingstijd verstreken is.

Het bedwelmingsproces is nu voltooid en de bedwelmingsstroom wordt uitgeschakeld.

3. Open de bedwelmingstang.
Het elektrische bedwelmingsapparaat schakelt terug naar het begin van het programma.
4. Zorg na afloop van de bedwelming ervoor, dat de halsslagader snel wordt doorgesneden, om een onmiddellijk en controleerbaar sterk bloedverlies van het dier te waarborgen.
 - uiterlijk na 10 seconden* (idealiter 5 seconden) bij liggend leegbloeden.
 - uiterlijk na 20 seconden* (idealiter 10 – 15 seconden) bij hangend leegbloeden.

* Gegevens volgens de 'Tierschutz-Schlachtverordnung' (Duitse verordening inzake de bescherming van dieren bij het doden) van 1 januari 2013.



Meer informatie over de verdoving met een bedwelmingstang vindt u in de bijbehorende gebruiksaanwijzing.

6.5.3 Bedwelmings beëindigen

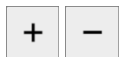
1. Schakel het bedwelmingsapparaat uit.
2. Koppel het bedwelmingsapparaat los van het stroomnet.
3. Reinig het bedwelmingsapparaat (→ hoofdstuk **Dagelijkse reiniging** op pagina 92).

6.6 Parameters wijzigen

Om de vooraf ingestelde parameters binnen een programma te wijzigen, heeft u een wachtwoord nodig. Uw persoonlijke wachtwoord voor het bedwelmingsapparaat krijgt u van onze afdeling verkoop.

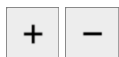
1. Selecteer het programma waarvan u de parameters wilt wijzigen.

Voer het wachtwoord in



2. Druk op de bevestigingstoets
3. Druk net zolang op toets tot **wachtwoord** op het display verschijnt.
4. Druk op toets of , tot het getal dat overeenkomt met uw wachtwoord op het display verschijnt.
5. Druk op de bevestigingstoets .
Op het display verschijnt de bevestiging dat u het wachtwoord correct heeft ingevoerd.

Parameters wijzigen



6. Druk op de bevestigingstoets .
7. Druk op toets of , tot u de parameter, die u wilt wijzigen, geselecteerd heeft.
Op het display wordt de ingestelde getalswaarde weergegeven.
8. Druk op of , om de getalswaarde te wijzigen.
De getalswaarde knippert tijdens de invoer.
9. Druk op de bevestigingstoets .
De getalswaarde knippert niet meer en wordt overgenomen in het interne geheugen van het bedwelmingsapparaat.

Na ongeveer 10 seconden wordt de parameterinstelling, als er een netwerkverbinding is, naar de webserver van FREUND verzonden. Het programma met de gewijzigde parameters staat nu ter beschikking van alle gebruikers.

6.7 De tijd instellen



U hebt geen wachtwoord nodig om de tijd in te stellen of te wijzigen.



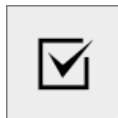
Display-
weergave

- Schakel het elektrische bedwelmingsapparaat in:
 - Draai de draaischakelaar van het apparaat naar rechts naar stand I.

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

Toelichting

Startscherm



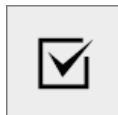
- Druk op de bevestigingstoets.
 - Op het scherm verschijnt **Kop startfrequentie**

Head Starting frequency
Para.Nr.1 400Hz

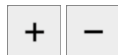


- Houd de selectietoets ingedrukt totdat op het scherm **Invoer tijd** verschijnt

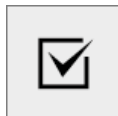
Time input
11:11:14



- Om de tijd in te stellen, doe het volgende:
 - Druk op de bevestigingstoets.
 - De urenweergave knippert.



- Druk op toets **+** of **-**, totdat het betreffende uur op het scherm verschijnt.



- Druk op de bevestigingsknop om uw keuze op te slaan. De cursor verandert dan van de urenweergave naar de minutenweergave.



- Het instellen van de minuten verloopt op dezelfde manier als het instellen van de uren.

6.7.1 Taalkeuze



U hebt geen wachtwoord nodig om de taal te selecteren of te wijzigen.

De volgende talen zijn beschikbaar:

- Duits
- Engels
- Spaans
- Frans



Display-
weergave

1. Schakel het elektrische bedwelmingsapparaat in:
 - Draai de draaischakelaar van het apparaat naar rechts naar stand I.

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

Toelichting



Startscherm

2.
 - Druk op de bevestigingstoets.
 - Op het scherm verschijnt **Kop startfrequentie**

Head Starting frequency
Para.Nr1 400Hz

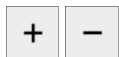


3. Houd de selectietoets ingedrukt totdat op het scherm **Taalkeuze** verschijnt.

Language selection
Para.Nr.24 German



4. Om de taal te selecteren, doe het volgende:
 - Druk op de bevestigingstoets.



5. Druk op toets  of , totdat de gewenste taal op het scherm verschijnt.



6. Druk op de bevestigingsknop om uw keuze op te slaan.



7. Om het menu voor taalkeuze te verlaten, druk op de **resetknop**.

6.8 Bedwelmingsfouten en weergave van bedwelmingsfouten

Als tijdens het bedwelmen een of meer fouten optreden, dan gaat het gele signaallampje **Error** op het toetsenblok van het bedwelmingsapparaat branden, tegelijkertijd is er een geluidssignaal te horen.

6.8.1 Bedwelmingsfouten tijdens de stroom door hoofd

Storing	Mogelijke oorzaak	Protocolvermelding
Bedwelmingsapparaat schakelt terug naar de startpositie.	Weerstand van het te slachten dier is hoger dan 1.400 Ohm.	
Bedwelmingsapparaat schakelt uit en start de pauzetijd.	Weerstand van het te slachten dier is hoger dan 1.400 Ohm.	
	Kopverdovingsstroom wordt binnen 800 ms na de start tijdelijk onderbroken of onderschreden.	Binnen 1.000 ms: Kopstroom-stijgingsfout Meer dan 100 ms: Kopstroom-houdtijdfout
Bedwelmingsproces wordt voortijdig gestopt.	Minimale kopstroom wordt tijdelijk of permanent onderschreden.	Kopstroom-stijgingsfout Kopstroom-houdtijdfout
Bedwelmingsproces kan daarna opnieuw worden gestart.	Minimale kopstroom wordt vóór afloop van de vastgelegde minimale koptijd onderbroken of onderschreden.	Koptijdfout

6.8.2 Bedwelmingsfouten tijdens de stroom door hart

Storing	Mogelijke oorzaak	Protocolvermelding
Bedwelmingsapparaat start de resettijd.	Weerstand van het te slachten dier is hoger dan 1.400 Ohm.	
Bedwelmingsapparaat schakelt uit en start de pauzetijd.	Weerstand van het te slachten dier is hoger dan 1.400 Ohm.	Mislukte stroom door hart
Bedwelmingsproces wordt voortijdig gestopt. Bedwelmingsproces kan daarna opnieuw worden gestart.	Minimale hartstroom wordt tijdelijk of permanent onderschreden	Hartstroomfout
	Minimale hartstroom wordt vóór afloop van de vastgelegde minimale harttijd onderbroken of onderschreden	Harttijdfout

6.9 Testen van het elektrische bedwelmingsapparaat met STUN-CHECK-M

Met het STUN-CHECK testapparaat kunt u de werking en veiligheid van een bedwelmingsapparaat testen. Selecteer de overeenkomstige weerstand met behulp van de draaischakelaar.

6.9.1 Testdoel selecteren



Afb. 6-5 Testweerstand met draaischakelaar STUN-CHECK-M

Positie	Testdoel
1 en 2	Evaluatie van het bedwelmingsproces bij variërende weerstandswaarden.
3	Detectie van een stroom- en stroomtoenamefout door het bedwelmingsapparaat.
4	Veiligheidscontrole: Testen van de grensweerstand.

6.9.2 Het testen van een elektrisch bedwelmingsapparaat

Zo test u een elektrisch bedwelmingsapparaat met de STUN-CHECK-M.



GEVAAR!

Levensgevaar door hoge spanning

Er bestaat levensgevaar en gevaar op ernstig letsel.

- De STUN-Check-M mag slechts door één persoon worden bediend.
- Houd de STUN-Check-M niet in uw hand.
- Raak de contactplaten niet aan.
- Raak de elektroden van het bedwelmingsapparaat niet aan.

1. Sluit een bedwelmingsstang aan op het bedwelmingsapparaat.
2. Sluit het bedwelmingsapparaat aan op de stroomvoorziening.
3. Schakel het bedwelmingsapparaat in.
4. Kies een verdovingsprogramma op het bedwelmingsapparaat.

5. Kies een testweerstand met behulp van de draaischakelaar op de STUN-CHECK-M (stand 1- 4).
6.
 - Plaats het bedwelmingsapparaat zo dat de elektroden van de tang de contactplaten van het testapparaat goed raken.
 - Een intact bedwelmingsapparaat start een verdoving in stand 1, 2 en 3 van de draaischakelaar.
 - In stand 4 van de draaischakelaar mag de verdoving niet starten.



6.1 **Stroom- of stroomtoenamefout (stand 3 van de draaischakelaar):**

Als er een dergelijke fout optreedt, blijft het gele lampje voor bedwelmings- en apparaatfouten op het bedwelmingsapparaat branden totdat de volgende verdoving start. Het lampje op het bedwelmingsapparaat gaat dan automatisch uit.

7. Controleer of de waarden voor stroom en spanning op de meetinstrumenten van de STUN-CHECK-M overeenkomen met de waarden op het display van het bedwelmingsapparaat. Als de waarden duidelijk van elkaar afwijken, neem dan onmiddellijk contact op met de FREUND-service.
8. Als de test is voltooid, verwijder de bedwelmingsstang uit het testapparaat.
9. Schakel het elektrische bedwelmingsapparaat uit.
10. Koppel het elektrische bedwelmingsapparaat los van de stroomvoorziening.

6.10 Elektrostimulatie



Elektrostimulatie wordt uitsluitend gebruikt bij dieren die vooraf effectief verdoofd zijn. Het dient om

- reflexbewegingen te onderdrukken (immobilisatie),
- verbloeding te bevorderen (stimulatie), en
- het bindweefsel los te maken door spiercontractie, zodat de huid gemakkelijker en voorzichtiger kan worden verwijderd (villen/huidverwijdering).

Vereisten Alleen getraind personeel mag de elektroden aansluiten en het elektrische stimulatie-apparaat bedienen.

- Controles vóór gebruik:
Zichtbare tekenen van bewusteloosheid moeten worden gedocumenteerd.
- Apparaat testen en documentatie:
regelmatig onderhoud en kalibratie van de apparaten zijn vereist.
- Noodprocedure:
Indien er tekenen van bewustzijn/ontwaken optreden → onmiddellijk opnieuw verdoven of humane euthanasie uitvoeren in overeenstemming met de geldende wetgeving.

Immobilisatie

Contactklemmen aanbrengen op de snuit en staart:

Een elektrische impuls wordt door de spieren en het ruggenmerg geleid

om reflexbewegingen (trappen, rukken) te onderdrukken. Na immobilisatie wordt het verdoofde dier aan een ketting aan de achterpoot opgehangen.

Verbloeding/
Huid verwijderen

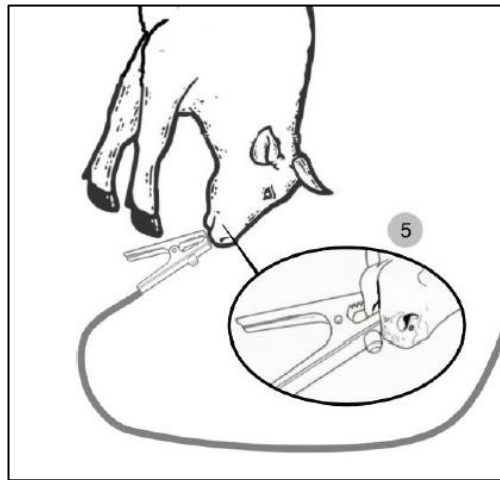
De contactklem op de snuit aanbrengen:

De tweede aansluiting van de stroomkabel wordt bevestigd aan een geleidende aansluiting op het ophangmechanisme (buisbaan).

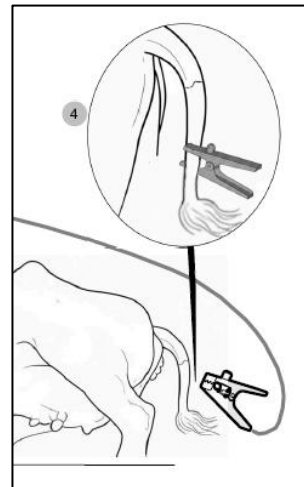
6.10.1 De contactklemmen aanbrengen

i De handleiding voor het aanbrengen van de contactklemmen voor immobilisatie vindt u in de bijlage onder de kop **TIN-015744**.

i De handleiding voor het aanbrengen van de contactklemmen voor verbloeding vindt u in de bijlage onder de kop **TIN-015737**.



Afb. 6-6 De contactklem aanbrengen op de snuit



Afb. 6-7 De contactklem aanbrengen op de staart bij immobilisatie

6.10.2 Voorbereiding

- Voorwaarde
- Steek de stekker van de elektrodekabel in de aansluitbus van de STIM-E3.
 - Sluit de handmatige startknop aan op de startsignaalinterface.
 - Sluit de LAN-kabel aan op de RJ45-netwerkpoort van de STIM-E3 om een netwerkverbinding tot stand te brengen.
 - Sluit de voedingskabel van de STIM-E3 aan op de stroomvoorziening.

i Bij aanwezigheid van een internetverbinding worden de stimulatie- en immobilisatiegegevens naar de stundata server gestuurd, waar ze op elk moment kunnen worden geraadpleegd.

i De buisbaanaansluiting moet voor de verbloedings- en villen-/huidverwijderingsprogramma's stevig aan de buisbaan of het ophangstelsel bevestigd zijn.

Voordat het geselecteerde programma kan worden geactiveerd, moeten de contactklemmen zoals beschreven op het dier worden aangebracht.

6.10.3 Verloop van de elektrostimulatie



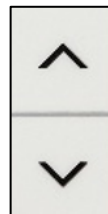
Schakel de STIM-E3 in door de schakelaar 0/I naar links te draaien.

E3 ready, Prog.1

08:05:35 Int:0 14V

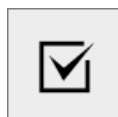
Indicatie	Betekenis
E3	Apparaataanduiding
gereed	Status van het apparaat
Progr. 1	Geselecteerd programma
23:47:23	Tijd
Int:	• Internetverbinding 0 geen verbinding • Internetverbinding 1 verbinding actief • Internetverbinding 2 gegevensoverdracht actief • Internetverbinding 3 gegevensontvangst actief
14V	Meetspanning

Programma selecteren



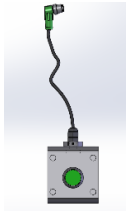
Selecteer het gewenste programma met de programmaknoppen:

Programma	Toepassing
P1/P2	Immobilisatie
P3/P4	Verbloeding
P11/12	Villen/huid verwijderen

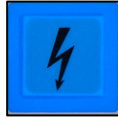


Bevestig elke invoer met de bevestigingsknop.

Stimulatie
activeren



Activeer de gewenste procedure door op de handmatige startknop te drukken



Tijdens het uitvoeren van het programma brandt het blauwe signaallampje

Na het verstrijken van de vooraf ingestelde stimulatietijd klinkt er een akoestisch signaal:

- dit geeft aan dat de betreffende procedure is beëindigd.
- dat de STIM-E3 klaar is voor de volgende procedure.

7 De webserver van FREUND

De webserver van FREUND beheert de door het elektrische bedwelmingsapparaat verstuurde verdovingsgegevens en stuurt de programma-parameters terug naar het bedwelmingsapparaat.

De webserver kan met alle standaardwebbrowsers worden opgeroepen en gebruikt.

Toegang tot de
webserver

U heeft een gebruikersnaam en een wachtwoord nodig om toegang te krijgen tot uw gegevens.

Deze persoonlijke inloggegevens worden meegeleverd met het bedwelmingsapparaat.



U moet uw persoonlijke inloggegevens goed bewaren!

Mocht u uw inloggegevens kwijtraken of vervangende gegevens nodig hebben, dan kunt u deze aanvragen via stun.freund-germany.com.

Kenmerken

- Volledig automatisch registreren en monitoren van de bedwelmingsprocessen (conform verordening (EG) nr. 1099/2009), artikel 14, lid 1, in combinatie met bijlage II nr. 4.1)
- Online-monitoren en het opstellen van testrapporten (inclusief de mogelijkheid tot het filteren op periode, apparaat en type storing)
- De mogelijkheid tot onderhoud op afstand en de analyse-tool besparen kosten en tijd

7.1 Aanmelden op de webserver

1. Ga naar onze website <https://stun.freund-germany.com>.

2. Voer uw gebruikersnaam en wachtwoord in.

Let op grote en kleine letters.

3. Klik op **Login**.

U gaat automatisch naar de startpagina 'Home'.

Op de startpagina 'Home' ziet u alle reeds geregistreerde apparaten.

7.2 Nieuw apparaat registreren



De FREUND-bedwelmingsapparaten zijn bij levering al geregistreerd. U ontvangt de toegangsgegevens samen met het bedwelmingsapparaat en hebt direct toegang tot alle functies.

7.3 Gebruikersinterface

De gebruikersinterface bestaat uit een menubalk en een werkgebied.

Menubalk

stundata server Home My Devices Overview **Table** Statistics Parameters

Werkgebied

Seq #	Date/Time	Rise	HeadCurrent	Err	Head Time	Err	Heart Current	Err	Heart Time	Err	En.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

Export Load for offline view

☐ filter by date
25.07.19 - 26.07.19

☐ filter by error type
☐ Current rise
☐ Head time
☐ Head current
☐ Heart time
☐ Heart current
☐ no errors

☐ filter by operator
Number:

Details/Print Zoom

Overview

Please choose a row

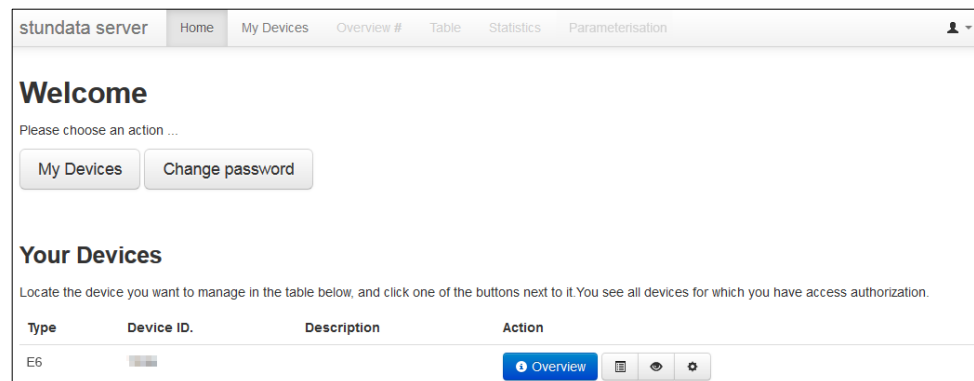
Afb. 7-1 Gebruikersinterface (voorbeeld: functie 'Table')

Functie	Betekenis
Home ¹	Startpagina met overzicht van de geregistreeerde apparaten Beheer van het wachtwoord
My devices ¹	Overzicht van de geregistreeerde apparaten
Overview ²	Apparaatgegevens (ID van het apparaat, status, locatie)
Table ²	Overzicht en exportfuncties van de bedwelmingsgegevens
Statistics ²	Grafische weergave van dagstatistiek met succesvolle en mislukte bedwelmelingen
Parameters ²	Configuratie en overdracht van de bedwelmingsparameters

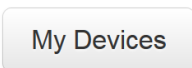
Functie	Betekenis
	Keuzemenu: • Download-Link archiveringsprogramma • Colofon • Wachtwoordbeheer • Afmelden
* ¹ De functies kunnen direct in de menubalk worden aangeroepen * ² De functies kunnen na het selecteren van een geregistreerd apparaat worden aangeroepen	

7.3.1 Functie 'Home'

Onder de functie 'Home' worden alle geregistreerde apparaten weergegeven.

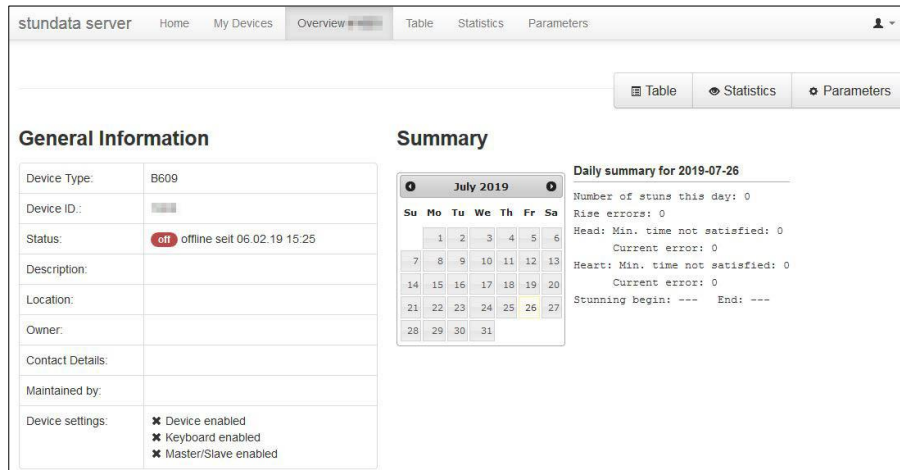


Afb. 7-2 Functie 'Home'

Bedieningselement	Betekenis
	Roept de functie 'My Devices' aan
	Opent het venster 'Change password'
	Roept de functie 'Overview' aan → Hoofdstuk Functie 'Overview' op pagina 82
	Roept de functie 'Table' aan → Hoofdstuk Functie 'Table' op pagina 83
	Roept de functie 'Statistics' aan → Hoofdstuk Functie 'Statistics' op pagina 84
	Roept de functie 'Parameters' aan → Hoofdstuk Functie 'Parameters' op pagina 85

7.3.2 Functie 'Overview'

Onder de functie 'Overview' worden de algemene gegevens van het geselecteerde apparaat weergegeven. U kunt vanuit deze functie alle overige functies aanroepen.



The screenshot shows the 'Overview' page of the 'stundata server'. The page has a navigation bar with 'Home', 'My Devices', 'Overview' (selected), 'Table', 'Statistics', and 'Parameters'. Below the navigation bar, there are three tabs: 'Table', 'Statistics', and 'Parameters'. The main content area is divided into two sections: 'General Information' and 'Summary'.

General Information:

- Device Type: B609
- Device ID: [redacted]
- Status: off offline seit 06.02.19 15:25
- Description:
- Location:
- Owner:
- Contact Details:
- Maintained by:
- Device settings:
 - ✗ Device enabled
 - ✗ Keyboard enabled
 - ✗ Master/Slave enabled

Summary:

July 2019

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Daily summary for 2019-07-26

- Number of stuns this day: 0
- Rise errors: 0
- Head: Min. time not satisfied: 0
- Current error: 0
- Heart: Min. time not satisfied: 0
- Current error: 0
- Stunning begin: --- End: ---

Afb. 7-3 Functie 'Overview'

Bedieningselement	Betekenis
 Table	Roept de functie 'Table' aan → Hoofdstuk Functie 'Table' op pagina 83
 Statistics	Roept de functie 'Statistics' aan → Hoofdstuk Functie 'Statistics' op pagina 84
 Parameterisation	Roept de functie 'Parameters' aan → Hoofdstuk Functie 'Parameters' op pagina 85

7.3.3 Functie 'Table'

Onder de functie 'Table' worden alle waarden voor elke bedwelmingsweergegeven.

1

Seq.#	Date/Time	Rise	HeadCurrent	Err	Head Time	Err	Heart Current	Err	Heart Time	Err	En.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

Export Load for offline view

☐ filter by date
25.07.19 - 26.07.19

☐ filter by error type
☐ Current rise
☐ Head time
☐ Head current
☐ Heart time
☐ Heart current
☐ no errors

☐ filter by operator
Number:

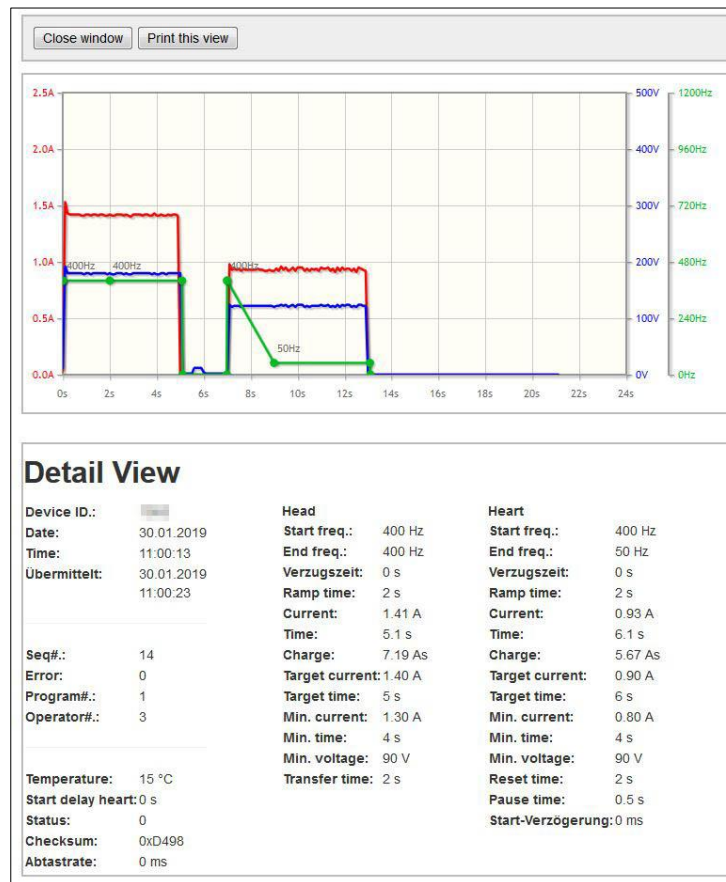
Details/Print Zoom

Overview

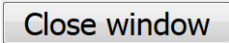
Please choose a row

Afb. 7-4 Functie 'Table'

Bedieningselement	Betekenis
Export	Exporteert de geregistreerde gegevens naar een Excel-bestand of een tekstbestand
Load for offline view	Slaat de gegevens op in 'sdsi' bestandsformaat op een lokale computer
☒ filter by date	Filtret de records op datum
☒ filter by error type	Filtret de records op het soort fout
☒ filter by operator	Filtret de records op operator
Details/Print	Opent voor de geselecteerde regel een venster met een grafische weergave van het verloop van de stroomsterkte en een overzicht met alle bedwelmingsgegevens (Afb. 7-5). De gedetailleerde gegevens kunnen worden afgedrukt
Zoom	Opent voor de geselecteerde regel een venster met een gedetailleerde grafische weergave van het stroomverloop
	Opent zoekmasker. De kolomtitels kunnen als zoekparameters worden geselecteerd
	Reset de zoekparameters, de tabel wordt opnieuw geladen



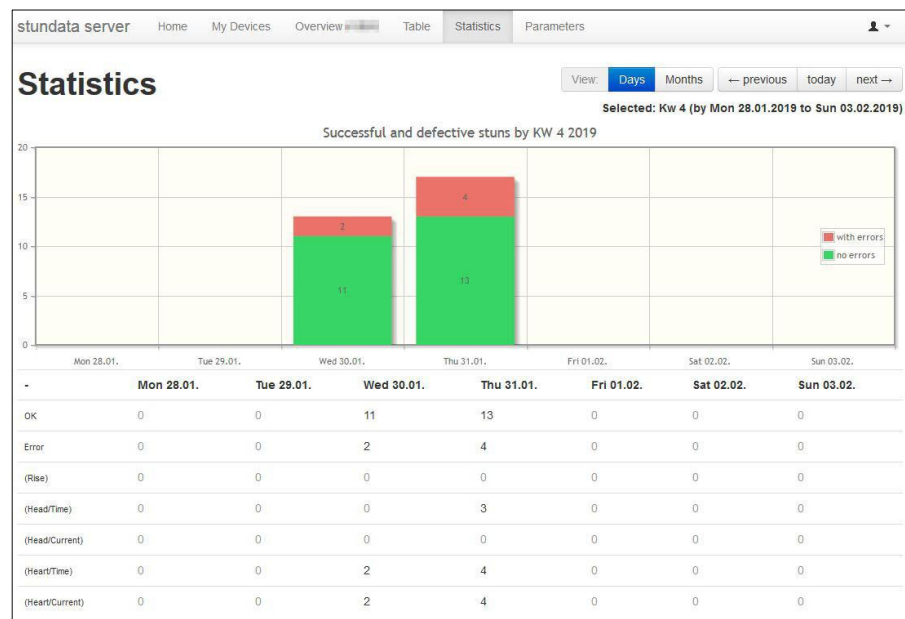
Afb. 7-5 Functie 'Table' (Details/Print)

Bedieningselement	Betekenis
	Sluit het venster
	Opent het menu 'Afdrukken'. Na het selecteren van de printer en het bepalen van de afdrukinstellingen, worden de gedetailleerde gegevens afgedrukt

7.3.4 Functie 'Statistics'

Onder de functie 'Statistics' wordt de dagstatistiek van het geselecteerde bedwelmingsapparaat weergegeven.

De statistiek geeft een overzicht van de succesvolle en mislukte bedwelmelingen van de dag. Bij mislukte bedwelmelingen wordt de verdeling van de soorten fouten weergegeven.



Afb. 7-6 Grafisch overzicht van de bedwelmingsgegevens

Bedieningselement	Betekenis
View: Days Months	Bepaalt hoe de bedwelmingsstatistiek wordt weergegeven Opties: Dagen van een week of maanden van een jaar
← previous today next →	Maakt de keuze van weken of jaren mogelijk

7.3.5 Functie 'Parameters'

Onder de functie 'Parameters' worden de parameters van het geselecteerde apparaat weergegeven. De parameters kunnen worden gewijzigd en naar het apparaat worden verzonden.

Actueel gebruikte parameters

Num	Head Start freq	Head End freq	Head Verzorg	Head Ramp time	Head Charge	Head Current	Head Total time	Heart Start freq	Heart End freq	Heart Verzorg	Heart Ramp time
1	400 Hz	400 Hz	0 sec	2 sec	7 As	1.4 A	5 sec	400 Hz	50 Hz	0 sec	2 sec
2	400 Hz	400 Hz	0 sec	2 sec	8.4 As	1.7 A	5 sec	400 Hz	50 Hz	0 sec	2 sec
3	50 Hz	50 Hz	0 sec	2 sec	10 As	2 A	5 sec	400 Hz	50 Hz	0 sec	2 sec
4	50 Hz	50 Hz	0 sec	2 sec	25 As	2 A	12.5 sec	50 Hz	50 Hz	0 sec	0 sec
5	400 Hz	50 Hz	0 sec	2 sec	15 As	1.5 A	10 sec	50 Hz	50 Hz	0 sec	0 sec
6	400 Hz	50 Hz	0 sec	2 sec	17 As	1.7 A	10 sec	50 Hz	50 Hz	0 sec	0 sec
7	400 Hz	50 Hz	0 sec	2 sec	7 As	1.4 A	5 sec	50 Hz	50 Hz	0 sec	0 sec
19	400 Hz	400 Hz	0 sec	2 sec	7.4 As	1.5 A	5 sec	400 Hz	50 Hz	0 sec	2 sec
20	400 Hz	400 Hz	0 sec	2 sec	8.4 As	1.7 A	5 sec	400 Hz	50 Hz	0 sec	2 sec

Afb. 7-7 Functie 'Parameters'

Bedieningselement	Betekenis
Copy and edit	Opent het venster voor het bewerken van het geselecteerde parameterrecord (Afb. 7-8)

Bedieningselement	Betekenis
	Keuzemenu van de geregistreerde apparaten
	Opent het gemarkeerde parameterrecord en geeft de gegevens weer
	Opent een venster met informatie over de symbolen m.b.t. de status van de gegevensoverdracht:
	Parametergegevens zijn direct op het apparaat ingesteld
	Parametergegevens zijn naar het apparaat verzonden en bevestigd
	Parametergegevens worden zodra er een netwerkverbinding is, naar het apparaat verzonden
	Parametergegevens zijn bewerkt maar nog niet naar het apparaat verzonden
	De overdracht van deze parameterset is na 20 mislukte pogingen geannuleerd

Parameterrecord
bewerken en
verzenden

stundata server

Home

My Devices

Overview

Table

Statistics

Parameters

Currently used parameters

Show history

Draft of a parameter set. Click "Send", to transfer this parameter set to your device.

Send

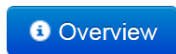
Max. current		Operator		Software version				Mains voltage				Language				Num. of prog.	
0		5		19.15				133				1				1	

Nun	Head Start freq.	Head End freq.	Head Verzug	Head Ramp time	Head Charge	Head Current	Head Total time	Heart Start freq.	Heart End freq.	Heart Verzug	Heart Ramp time	Heart Charge	Heart Current	Heart Total time	Head min. currer	Head min. time	Heart min. currer	Heart min. time	Change Time	Reset Time
1	400 Hz	400 Hz	0 sec	2 sec	7 As	1.4 A	5 sec	400 Hz	50 Hz	0 sec	2 sec	5.4 As	0.9 A	6 sec	1.3 A	4 sec	0.8 A	4 sec	2 sec	2 sec
2	400 Hz	400 Hz	0 sec	2 sec	8.4 As	1.7 A	5 sec	400 Hz	50 Hz	0 sec	2 sec	7.2 As	1.2 A	6 sec	1.3 A	4 sec	1.1 A	4 sec	2 sec	2 sec
3	50 Hz	50 Hz	0 sec	2 sec	10 As	2 A	5 sec	400 Hz	50 Hz	0 sec	2 sec	10.4 As	1.3 A	8 sec	1.6 A	4 sec	1.2 A	4 sec	2 sec	2 sec
4	50 Hz	50 Hz	0 sec	2 sec	25 As	2 A	12.5 sec	50 Hz	50 Hz	0 sec	0 sec	0 As	0 A	0 sec	1.3 A	4 sec	0 A	0 sec	2 sec	2 sec
5	400 Hz	50 Hz	0 sec	2 sec	15 As	1.5 A	10 sec	50 Hz	50 Hz	0 sec	0 sec	0 As	0 A	0 sec	1.3 A	4 sec	0 A	0 sec	2 sec	2 sec
6	400 Hz	50 Hz	0 sec	2 sec	17 As	1.7 A	10 sec	50 Hz	50 Hz	0 sec	0 sec	0 As	0 A	0 sec	1.3 A	4 sec	0 A	0 sec	2 sec	2 sec
7	400 Hz	50 Hz	0 sec	2 sec	7 As	1.4 A	5 sec	50 Hz	50 Hz	0 sec	0 sec	0 As	0 A	0 sec	1.3 A	4 sec	0 A	0 sec	2 sec	2 sec
19	400 Hz	400 Hz	0 sec	2 sec	7.4 As	1.5 A	5 sec	400 Hz	50 Hz	0 sec	2 sec	3.2 As	0.8 A	4.1 sec	1.3 A	4 sec	0.7 A	4 sec	1 sec	1 sec
20	400 Hz	400 Hz	0 sec	2 sec	8.4 As	1.7 A	5 sec	400 Hz	50 Hz	0 sec	2 sec	3.2 As	0.8 A	4.1 sec	1.3 A	4 sec	0.7 A	4 sec	1 sec	1 sec
21	400 Hz	400 Hz	0 sec	2 sec	9.4 As	1.9 A	5 sec	400 Hz	50 Hz	0 sec	2 sec	7.8 As	1.3 A	6 sec	1.3 A	4 sec	1.2 A	4 sec	1 sec	1 sec

Afb. 7-8 Functie 'Parameters' (bewerkingsmodus)

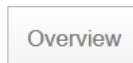
Bedieningselement	Betekenis
	Verstuurt het bewerkte parameterrecord naar het apparaat. In de lijst van alle parameterrecords ziet u aan het symbool, of de gegevens verzonden zijn.
	Bewerkingsmodus van de geselecteerde parameter

7.4 Gegevens van het apparaat weergeven



- Voor het weergeven van de algemene gegevens van het apparaat:
- Selecteer op de startpagina 'Home' het gewenste apparaat en klik op **Overview**.
De algemene gegevens van het geselecteerde apparaat worden weergegeven.

Of



- Klik in de kopregel op **Overview**.
De algemene gegevens van het geselecteerde apparaat worden weergegeven.

7.5 Bedwelmingsgegevens analyseren



- Selecteer op de startpagina 'Home' het gewenste apparaat en klik op

Of

Klik op de menubalk op **Table**.

Of



- Klik op .

Gegevensrecord zoeken

Met de zoekfunctie kunt u heel gericht en snel naar specifieke gegevensrecords zoeken.



1. Klik op .

Het zoekvenster wordt in een apart venster geopend.

2. Selecteer het gewenste kenmerk en de zoekcriteria. U kunt alle tabelkoppen als kenmerk selecteren.

- Klik op **Search**.
De gewenste gegevensrecords worden weergegeven.

Of

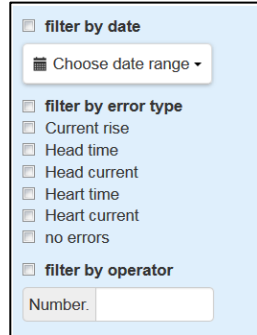
- Klik op **Reset**, om de zoekcriteria te resetten.

Gegevensrecords filteren

Met de filterfunctie kunt u de gegevensrecords op 'Datum', 'Type storing' en/of 'Operator' filteren.

- Selecteer het betreffende criterium (er kunnen meerdere criteria worden geselecteerd).

Vink daartoe het (de) betreffende vakje(s) aan.



The screenshot shows a filter menu with the following options:

- ☐ filter by date
 - Choose date range ▾
- ☐ filter by error type
 - ☐ Current rise
 - ☐ Head time
 - ☐ Head current
 - ☐ Heart time
 - ☐ Heart current
 - ☐ no errors
- ☐ filter by operator
 - Number:

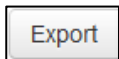


- Klik op  om het beeld te vernieuwen.

Bedwelgingsgegevens exporteren

De bedwelgingsgegevens kunnen als volgt worden geëxporteerd:

- Als Excel-bestand:
 - Eenvoudig (de stromen, tijden en tijdfouten van de kop- en hartverdoving worden geëxporteerd)
 - Gedetailleerd (alle bedwelgingsgegevens worden geëxporteerd)
- Als tekstbestand:
 - Gescheiden door tabs
 - Gescheiden door komma's



- Klik op **Export**, om de bedwelgingsgegevens als een Excel- of tekstbestand te exporteren.

De bestanden worden in het gewenste format opgeslagen op uw pc.

Bedwelgingsgegevens afdrukken

- Markeer in de tabel de regel met de bedwelming die u nader wilt bekijken of wilt afdrukken.



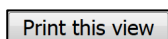
- Klik op **Zoom**.

Er wordt nu een extra venster geopend met een ingezoomd beeld van het stroomverloop van de geselecteerde regel.



- Klik op **Details/Print**.

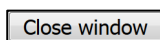
Er wordt nu een extra venster geopend met de details van de geselecteerde regel.



- Klik op **Print screen**, om de details af te drukken.

De details worden op de geselecteerde printer afgedrukt.

Of



- Klik op **Close window**, om het proces af te breken.

Het venster met de gedetailleerde gegevens wordt gesloten.

7.6 Dagelijkse statistiek oproepen



- Selecteer op de startpagina 'Home' het gewenste apparaat en klik op .

Of

Klik op de menubalk op **Statistics**.

Of



- Klik op de menubalk op .

De statistiek met succesvolle en mislukte bedwelmelingen worden weergegeven.

7.7 Bedwelmingsparameters wijzigen

Overdracht van de records

Webserver ► bedwelmingsapparaat:

De bedwelmingsparameters kunnen via de webserver worden gewijzigd en - als er een netwerkverbinding is - meteen naar het bedwelmingsapparaat worden verzonden.

Bedwelmingsapparaat ► webserver:

De bedwelmingsparameters worden - als er een netwerkverbinding is - van het bedwelmingsapparaat naar de webserver verzonden.



- Selecteer op de startpagina 'Home' het gewenste apparaat en klik op .

Of

Klik op de menubalk op **Parameters**.

Of



- Klik op .

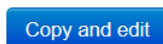
Het venster 'Actueel gebruikte parameters' wordt weergegeven.



1. Selecteer in de lijst 'Lijst van alle parameterrecords' het parameterrecord waarvan u de parameters wilt wijzigen.

Klik daartoe op .

2. Selecteer het apparaat (doelapparaat) waarnaar u het gewijzigde parameterrecord wilt verzenden.



- Klik op **Copy and edit**.

Of

- Klik op **Edit and send parameter set**, om de waarde van de parameterinstelling te wijzigen.

De tabel met de parameterwaarden wordt weergegeven.



3. Klik in de tabel op de waarde die u wilt wijzigen.
Gebruik een punt in plaats van een komma.

4. Wijzig de parameterwaarde.
Wijzig indien nodig nog meer parameterwaarden.



5. Klik op **Send**.
De gewijzigde parameterinstelling wordt - als er een netwerkverbinding is - naar het apparaat verzonden.

8 Reiniging en desinfectie

Het doel van het reinigen is het verwijderen van vuil van de machine. Alle oppervlakken moeten na het reinigen visueel schoon zijn.



Neem de veiligheidsvoorschriften in de productgegevensbladen voor de reinigings- en desinfectiemiddelen in acht.

8.1 Veiligheidsaanwijzingen



WAARSCHUWING!

Spanningvoerende machineonderdelen.

Ernstig letsel en levensgevaar.

- Vóór alle installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet u de machine loskoppelen van het lichtnet.
- Beveilig de machine tegen onbedoeld inschakelen.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door onvoldoende gekwalificeerd personeel.

Kans op ernstige letsel en/of levensgevaar.

- De machine mag uitsluitend door vakkundig personeel worden onderhouden, bediend en gereinigd.
- Werkzaamheden aan onder spanning staande onderdelen mogen uitsluitend door een gediplomeerde elektricien worden uitgevoerd.



WAARSCHUWING!

Reinigings- en desinfectiemiddelen met sterk irriterende of bijtende effecten.

Kans op ademhalingsproblemen en andere gezondheidsproblemen.

- Neem de gevarenpictogrammen en veiligheidsinformatiebladen van de reinigings- en desinfectiemiddelen in acht.
- Draag de door de fabrikant van de reinigings- en desinfectiemiddelen voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen.

8.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen



8.3 Dagelijkse reiniging

Het schoonmaken mag alleen handmatig worden gedaan en uitsluitend met voor de voedingsindustrie geschikte reinigings- en desinfectiemiddelen.



- Koppel het elektrische bedwelmingsapparaat los van het lichtnet.
- Koppel de aangesloten bedwelmingsstang los van het elektrische bedwelmingsapparaat.
- Gebruik geen hogedrukreiniger.
- Zorg ervoor dat er geen directe waterstraal op de behuizing en de elektrische bedieningselementen terecht kan komen.

8.4 Bedwelmingsstang schoonmaken

Het schoonmaken mag alleen handmatig worden gedaan en uitsluitend met voor de voedingsindustrie geschikte reinigings- en desinfectiemiddelen.



1. Koppel het elektrische bedwelmingsapparaat los van het lichtnet.
2. Koppel de bedwelmingsstang los van het elektrische bedwelmingsapparaat.
3. Maak verontreinigde elektroden schoon met een staalborstel.

9 Onderhoud en instandhouding

Om een zo lang mogelijke levensduur en geringe slijtage te waarborgen, moeten het elektrische bedwelmingsapparaat en de overige apparatuur regelmatig worden gecontroleerd en onderhouden.

De werkplek van de werkbank moet voor het onderhoud en het demonteren schoon zijn en vrij zijn van vreemde stoffen.

Reparatie- en onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door vakkundig en bevoegd personeel.

Garantie Als er tijdens de wettelijke garantietermijn problemen met of gebreken van het elektrische bedwelmingsapparaat en de overige apparatuur optreden, neem dan contact op met onze afdeling distributie. Adres en telefoonnummer zijn te vinden in de colofon voorin.

Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen of door FREUND Maschinenfabrik geadviseerde reserveonderdelen.



Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden:

Gebruik uitsluitend meetinstrumenten met beschermende scheiding. Bij het meten van spanning moet de interne weerstand $\geq 1 \text{ M}\Omega$ zijn om overbelasting van het circuit en meetfouten te voorkomen.

9.1 Veiligheidsaanwijzingen



GEVAAR!

Onder spanning staande delen van het apparaat.

Levensgevaar.

- Plaats de bedwelmingsstang op een niet-geleidend oppervlak voordat u montage-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert.
- Trek de stekker van het elektrische bedwelmingsapparaat of het elektrische stimulatie-apparaat uit het stopcontact voordat u montage-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert.
- Koppel de bedwelmingsstang of de elektroden los van het bedwelmingsapparaat of het elektrische stimulatie-apparaat voordat u montage-, onderhouds- of reinigingswerkzaamheden uitvoert.
- Beveilig het elektrische bedwelmingsapparaat of het elektrische stimulatie-apparaat tegen onbedoeld inschakelen.
- Sluit nooit meer dan één bedwelmingsstang of één elektrodencombinatie aan op een bedwelmingsapparaat of een elektrisch stimulatie-apparaat.

**WAARSCHUWING!****Gevaar voor ongevallen door onvoldoende gekwalificeerd personeel.**

Kans op ernstige verwondingen en/of levensgevaar.

- De bedwelmingsstang mag uitsluitend door geïnstrueerde en bevoegde personen op het elektrische bedwelmingsapparaat worden aangesloten en in gebruik worden genomen.
- Werkzaamheden aan spanningvoerende onderdelen mogen uitsluitend door een gediplomeerde elektricien worden uitgevoerd.

**WAARSCHUWING!****Scherpe elektroden.**

Snijwonden door scherpe elektroden.

- Draag bij alle installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden beschermende handschoenen.

9.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen



9.2.1 Periodieke elektrische keuring

De periodieke keuringen van verplaatsbare elektrische machines en installaties, die in slachterijen en uitsnijderijen worden gebruikt, moeten conform DIN VDE 0701-0702/EN 60204-1 elke zes maanden worden uitgevoerd.

De elektrische keuring moet worden uitgevoerd door een gediplomeerde elektricien in de zin van de verordening *Elektrische installaties en bedrijfsmiddelen* of door een elektrotechnisch opgeleide persoon.

Servicepakket
SDL-003-004

U kunt de periodieke keuring laten uitvoeren in de fabriek van FREUND. In het servicepakket SDL 003 004 biedt FREUND Maschinenfabrik u een complete elektrische keuring met inspectierapport en keuringssticker.

Als u meer wilt weten over de periodieke keuring bij ons in de fabriek of door een servicetechnicus ter plaatse, neem dan contact op met onze afdeling verkoop. Adres en telefoonnummer zijn te vinden in de colofon voorin.

9.3 Elektrisch bedwelmingsapparaat

9.3.1 Verplichte inspectie van bedwelmingsapparaten en elektrische stimulatie-apparatuur



De nationale wetgeving inzake bedrijfsveiligheid en ongevallenpreventie in uw land is van toepassing.

Voorbeeld: Bondsrepubliek Duitsland

Hier gelden de regels van de ongevallenpreventieverordening DGUV-voorschrift 3 en de regels volgens de Duitse verordening inzake de bescherming van dieren bij het slachten (EG) nr. 1099/2009:

Gebruik van apparatuur voor immobilisatie en bedwelming:

De exploitanten van een slachthuis zorgen ervoor dat alle apparatuur voor immobilisatie of bedwelming volgens de instructies van de fabrikant door speciaal hiervoor opgeleid personeel wordt onderhouden en gecontroleerd.

De onderhoudsmaatregelen moeten worden gedocumenteerd en de documenten moeten ten minste een jaar worden bewaard.

Elektrische
bedwelmings-
apparaten

Volgens de verordening inzake bedrijfsveiligheid (BetrSichV) en de ongevallenpreventieverordening (UVV) is de exploitant van een slachthuis verplicht om alle elektrische bedwelmingsapparatuur minstens één keer per jaar te laten controleren.

De jaarlijks voorgeschreven inspectie moet worden uitgevoerd door een elektrotechnisch specialist in de zin van de UVV *Elektrische installaties en bedrijfsmiddelen* of door een elektrotechnisch geïnstrueerd persoon.

Elektrisch
stimulatie-
apparaat

Volgens de verordening inzake bedrijfsveiligheid (BetrSichV) en de ongevallenpreventieverordening DGUV-voorschrift 3 is de exploitant verplicht om elektrische arbeidsmiddelen – waaronder ook elektrische stimulatie-apparaten – regelmatig op hun goede staat te controleren.

De controle moet vóór de eerste ingebruikname en vervolgens minstens één keer per jaar door een gekwalificeerde elektricien in de zin van TRBS 1203* worden uitgevoerd.

Bij intensief gebruik (bijv. natte ruimtes in slachthuizen) moet het controle-interval tot 6 maanden worden verkort.

De resultaten moeten worden gedocumenteerd en op het apparaat worden aangegeven.

*Technische regels voor bedrijfsveiligheid 1203

Service

FREUND Maschinenfabrik biedt u een complete inspectie met inspectierapport en inspectieplaatje. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om u voor de duur van de inspectie tegen betaling een vervangend apparaat ter beschikking te stellen.

Als u geïnteresseerd bent in het uitvoeren van de inspectie, neem dan contact op met onze verkoopafdeling. De adresgegevens en het telefoonnummer vindt u in de Colofon.

9.3.2 Elektrische controlemetingen uitvoeren

Verordening (EU) nr. 1099/2009 inzake de bescherming van dieren op het moment van doden, bijlage 1 paragraaf 6.8 schrijft voor, dat een installatie voor het elektrisch bedwelmen van dieren een voorziening moet hebben waarop een extern apparaat voor het weergeven van de bedwelmingsspanning en bedwelmingsstroomsterkte kan worden aangesloten.

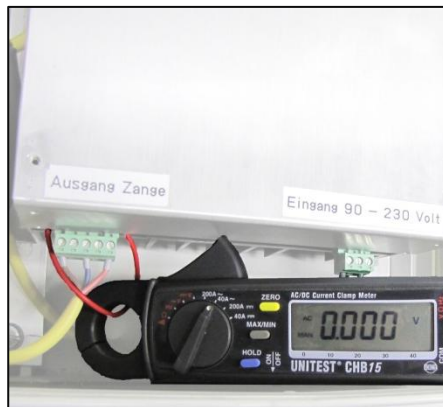
U heeft nodig

- voor het meten van de stroom een ampèretang.
- voor het meten van de spanning een multimeter.



Elektrische metingen mogen alleen worden uitgevoerd door vakkundig of elektrotechnisch geschoold personeel.

Bedwelmingsstroomsterkte meten



Afb. 9-1 Meting van de bedwelmingsstroomsterkte E6 und E8



Afb. 9-2 Meting van de bedwelmingsstroomsterkte E4

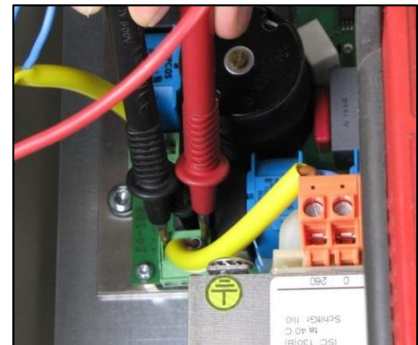
1. Open de machine met een schakelkastsleutel - vierkant (behoort tot de leveringsomvang).
2. Stel het meetbereik van de ampèretang in op 10A/AC.
3. Omklem de gebogen rode kabel met de ampèretang.
4. Voer de meting uit.
5. Sluit de machine met de schakelkastsleutel - vierkant.

Bedwelmingsspanning meten

1. Open de machine met een schakelkastsleutel - vierkant (behoort tot de leveringsomvang).
2. Stel het meetbereik van de multimeter in op 600V/AC.
3. Plaats de testpennen van de multimeter in PIN 1 en PIN 3 van de groene printplaatklem.



Afb. 9-3 Meting van de bedwelmingsspanning van de kop E6 en E8



Afb. 9-4 Meting van de bedwelmingsspanning van de kop E4

4. Meet de spanning van de kop.
5. Plaats de testpennen van de multimeter in PIN 3 en PIN 5 van de groene printplaatklem.



Afb. 9-5 Meting van de bedwelmingsspanning van de hart

6. Meet de spanning van de hart.
7. Sluit de machine met de schakelkastsleutel - vierkant.

9.4 Bedwelmingsstangen

Elektroden vervangen

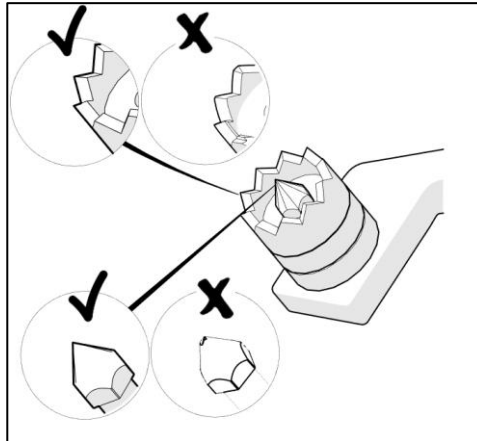
Vuile en opgebrande elektroden zorgen voor slecht huidcontact en garanderen geen optimale bedwelmingsstang.

U herkent opgebrande elektroden aan de ronde elektrodepunten.

Vervang versleten en opgebrande elektroden op de bedwelmingsstang tijdig om uitval te voorkomen.

Vervang altijd beide elektroden tegelijkertijd.

Voorbeeld van
versleten en
doorgebrande
elektroden STUN-
TONG-EPP3

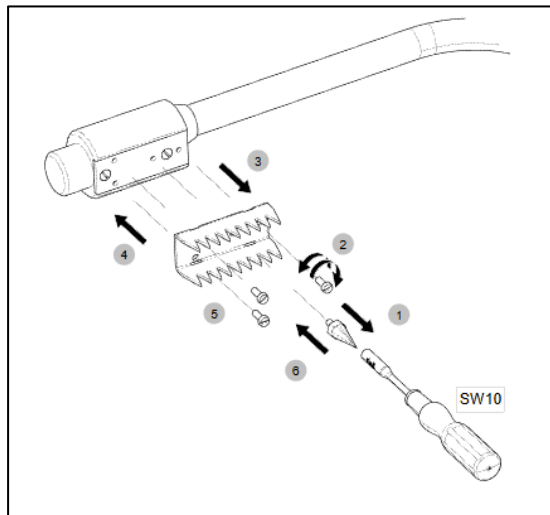


De elektroden van de STUN-
TONG-EPP3 kunnen worden
verwijderd door een 10 mm
ringsleutel tegen de klok in te
draaien.

Om de elektroden terug te
plaatsen, draai ze met de klok mee
totdat ze stevig vastzitten.



Elektrodewissel
STUN-TONG-EP
STAAL
-EA STAAL



10 Opsporen en oplossen van fouten/storingen

Als er tijdens het gebruik van de machine fouten of storingen optreden, dan kunt u in dit hoofdstuk gericht zoeken naar mogelijke oorzaken en oplossingen.

Als u de fout of storing van uw machine in het volgende overzicht niet kunt vinden, neem dan contact op met onze afdeling verkoop. Adres en telefoonnummer zijn te vinden in de colofon voorin.

10.1 Veiligheidsaanwijzingen



GEVAAR!

Onder spanning staande delen van het apparaat.

Levensgevaar.

- Plaats de bedwelmingsstang op een niet-geleidend oppervlak voordat u montage-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert.
- Trek de stekker van het elektrische bedwelmingsapparaat of het elektrische stimulatie-apparaat uit het stopcontact voordat u montage-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert.
- Koppel de bedwelmingsstang of de elektroden los van het bedwelmingsapparaat of het elektrische stimulatie-apparaat voordat u montage-, onderhouds- of reinigingswerkzaamheden uitvoert.
- Beveilig het elektrische bedwelmingsapparaat of het elektrische stimulatie-apparaat tegen onbedoeld inschakelen.
- Sluit nooit meer dan één bedwelmingsstang of één elektrodencombinatie aan op een bedwelmingsapparaat of een elektrisch stimulatie-apparaat.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door onvoldoende gekwalificeerd personeel.

Kans op ernstige verwondingen en/of levensgevaar.

- De bedwelmingsstang mag uitsluitend door geïnstrueerde en bevoegde personen op het elektrische bedwelmingsapparaat worden aangesloten en in gebruik worden genomen.
- Werkzaamheden aan spanningvoerende onderdelen mogen uitsluitend door een gediplomeerde elektricien worden uitgevoerd.

**WAARSCHUWING!****Scherpe elektroden.**

Snijwonden door scherpe elektroden.

- Draag bij alle installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden beschermende handschoenen.

10.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen**10.3 Overzicht van mogelijke storingen****10.3.1 Elektrische bedwelmingsapparaten/Elektrische stimulatie-apparaten**

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Onleesbare weergave op het display bij inschakelen.	Hoofdmodule defect of displayprintplaat defect.	Neem contact op met de fabrikant. De adresgegevens en het telefoonnummer vindt u in de Colofon.
Het display flinkt bij het inschakelen.		
De display-indicator brandt niet.	De stroomtoevoer is onderbroken.	Controleer het netsnoer op storingen.
Het gele lampje brandt.	De verdovingsstroom werd niet binnen vier seconden bereikt.	Probeer de verdoving opnieuw. Het gele lampje gaat automatisch uit bij de volgende verdovingspoging. Er klinkt ook een geluidssignaal om een mislukte verdoving aan te geven.
	Het verdovingsproces is binnen de eerste vier seconden onderbroken.	

10.3.2 Verdovingstangen

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De ingestelde stroomsterkte wordt niet bereikt. Het verdovingsproces wordt niet gestart.	De elektroden zijn vuil.	Reinig de elektroden met een staalborstel.
	De elektroden zijn opgebrand.	Vervang beide elektroden. → Montage-instructies in de <u>FA</u> .
	Er is water binnengedrongen bij de elektroden.	Bouw de elektroden uit. Laat het water weglopen. Laat de verdovingstang aan de lucht drogen tot er geen restvocht meer is. Bouw de elektroden in. → Montage-instructies in de <u>FA</u> .

11 Afvalverwerking en recycling

Een afgedankte machine moet conform de wettelijke bepalingen van het betreffende land als afval verwerkt worden.

Informatie Nadere informatie over de door ons gebruikte materialen en de afvalverwerking ervan, is verkrijgbaar via onze afdeling verkoop. Adres en telefoonnummer zijn te vinden in de colofon voorin.

11.1 Afgedankte machine demonteren en als afval verwerken

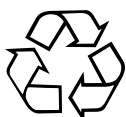


Afgedankte machines bevatten waardevolle materialen, die u ter recycling kunt aanbieden.

Neem bij het weggooien/verwerken van afval beslist op de regionale en plaatselijke milieuvoorschriften in acht.

1. Koppel alle aansluitingen en toevoerleidingen los van de machine.
2. Demonteer de machine volledig.
3. Sorteer alle waardevolle materialen.
4. Verwijder gebruikte olie en met olie verontreinigde onderdelen conform de geldende milieubepalingen.
5. Bied de verschillende waardevolle materialen gesorteerd aan ter recycling en afvalverwerking.
6. Lever speciaal afval in bij een plaatselijk inzamelpunt voor speciaal afval.

11.2 Verpakkingsmateriaal weggooien



Al het verpakkingsmateriaal dat FREUND gebruikt, is milieuvriendelijk en kan veilig opnieuw worden gebruikt.

U kunt het verpakkingsmateriaal veilig via de normale afvalinzameling weggooien of ter recycling aanbieden.

12 Technische gegevens

12.1 Elektrische verdovingsapparaten STUN-E4, -E6 XXL, -E6 XXL LVP, -E8 XXL

	STUN-E4	STUN-E6 XXL, -E8 XXL	STUN-E6 XXL LVP
Afmetingen (H x B x D) [mm]	350 x 305 x 165	400 x 300 x 200	400 x 300 x 200
Voedingsspanning [V UC]	100 / 230 ± 10%	100 / 230 ± 10%	100 / 230 ± 10%
Gewicht [kg]	9,7	13	13
Vermogen [W]	500 / ED 20%	1000 / ED 25%	1000 / ED 50%
Frequentie [Hz]	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Stroomopname [A] 230V	max. 5	max. 5	max. 5
Stroomopname [A] 115V	max. 10	max. 10	max. 10
Nullastspanning [V]	14	14	14
Temperatuurbereik Tu [°C]	0 – 40	0 – 40	0 – 40
Verdovingsspanning [VAC]	15 – 400	15 – 400	15 – 400
Verdovingsstroom [A]	max. 2,5	max. 2,5	max. 2,5
Verdovingsfrequentie [Hz]	50 – 1000 in stappen	50 – 1000 in stappen	50 – 1000 in stappen
Zekering [AT]*	10	10	10
IP-beschermingsklasse	IP 65	IP 65	IP 65

* Elektrische zekering bij kortsluiting van de elektroden, kortsluiting en/of defecten in de verdovingsstroomkring

12.2 STIM-E3 Elektrisch stimulatie-apparaat

	STIM-E3
Afmetingen (H x B x D) [mm]	350 x 305 x 165
Voedingsspanning [V UC]	115 / 230
Gewicht [kg]	9,7
Vermogen [W] / ED [%]	500 / 20
Netfrequentie [Hz]	50 / 60
Stroomopname [A]	max. 5
Meetspanning [V DC]	14

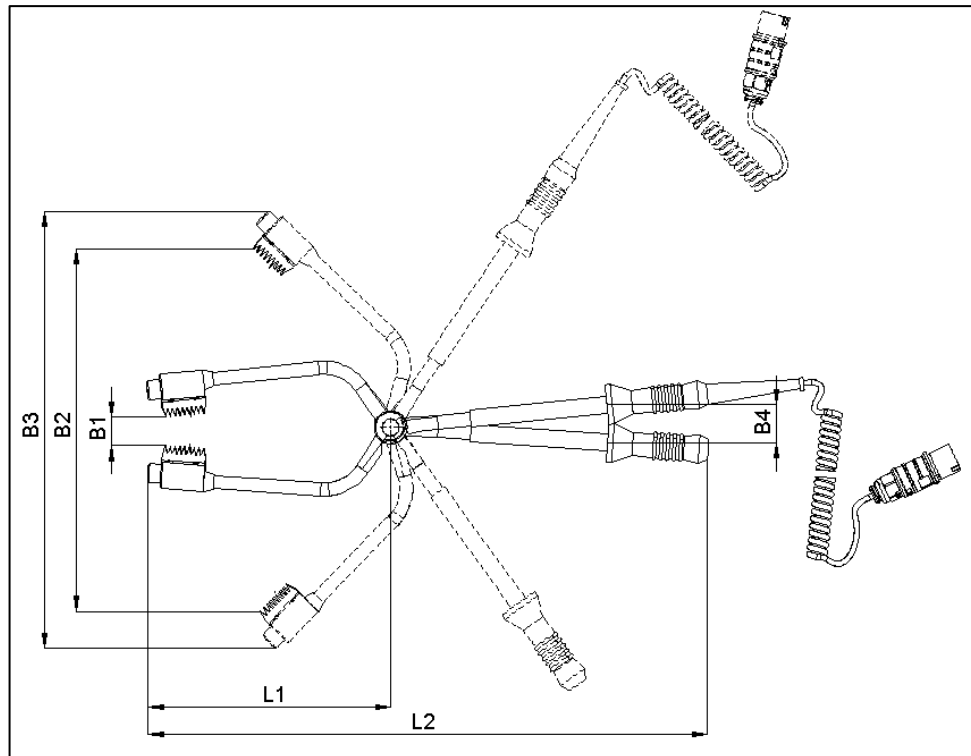
Temperatuurbereik Tu [°C]	0 – 40
Stimulatiespanning [V AC]	30 -400
Stimulatiestroom [A]	0,20-2,00
Stimulatiefrequentie [Hz]	50 – 1000
Zekering [AT]*	6,3
IP-beschermingsklasse	IP 65

* Elektrische apparaatbeveiliging

12.3 Bedwelmingsstangen

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

Afmetingen
EP-LS

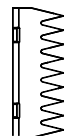
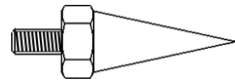
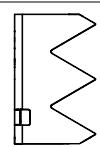


	STUN-TONG-EP Steel	STUN-TONG-EA Steel	STUN-TONG-EP LS
Gewicht [kg]	3,5	3,5	3,5
Lengte L1 [mm]	370	370	370
Lengte L2 [mm]	850	850	850
Breedte B1 [mm]	45	10	65
Breedte B2 [mm]	550	525	550
Breedte B3 [mm]	660	660	660
Breedte B4 [mm]	60	60	110

IP-beschermings-
klasse

IP65

Elektroden

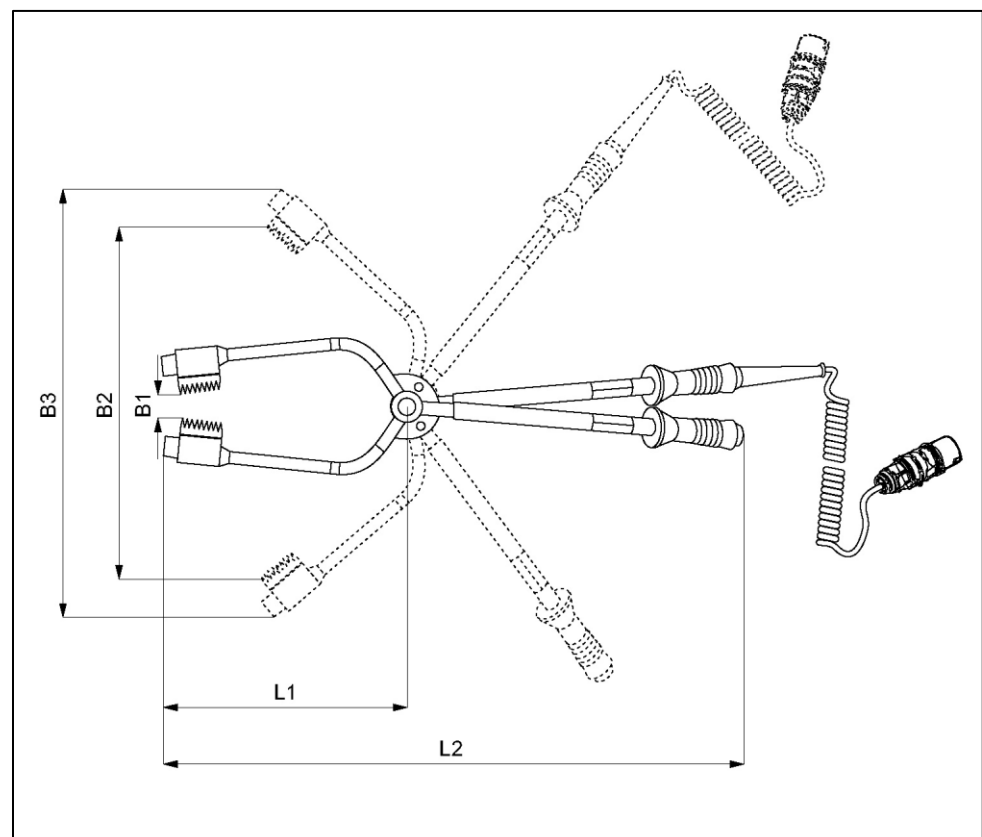
Elektrodevorm	Benaming	Art.nr.:
	Elektrodenset voor varkens	077-000-006
	Middenelektrode (elektrodenset voor varkens)	077-000-009
	Elektrodenset voor schapen, geiten, lammeren	077-000-021

Optionele
toebehoren

Onderdeel	Art.nr.:
Muurhouder	164-010-001

12.3.2 STUN-TONG-ES Steel

Afmetingen

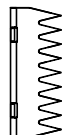
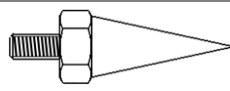


	STUN-TONG-ES Steel
Gewicht [kg]	3,7
Lengte L1 [mm]	460
Lengte L2 [mm]	940
Breedte B1 [mm]	40
Breedte B2 [mm]	680
Breedte B3 [mm]	750

 IP-beschermings-
klasse

IP65

Elektroden

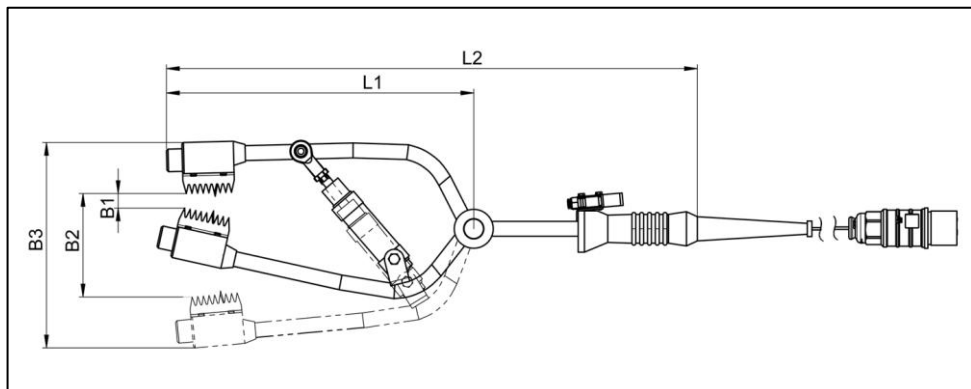
Elektrodevorm	Benaming	Art.nr.:
	Elektrodenset voor varkens	077-000-006
	Middenelektrode (elektrodenset voor varkens)	077-000-009

 Optionele
toebehoren

Onderdeel	Art.nr.:
Muurhouder	164-010-001

12.3.3 STUN-TONG-EPP2

Afmetingen



	STUN-TONG-EPP2
Gewicht [kg]	3,2
Lengte L1 [mm]	375
Lengte L2 [mm]	640
Breedte B1 [mm]	70
Breedte B2 [mm]	220
Breedte B3 [mm]	375

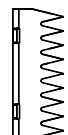
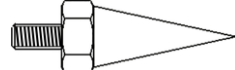
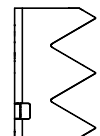
IP-beschermings-
klasse

IP65

Perslucht

5 – 8 bar

Elektroden

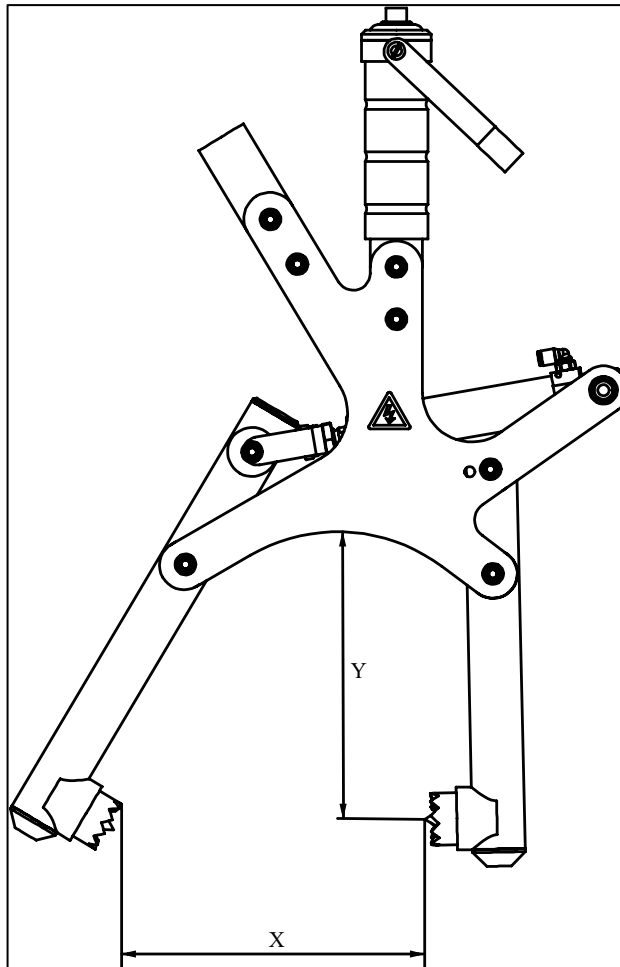
Elektrodevorm	Benaming	Art.nr.:
	Elektroden set voor varkens	077-000-006
	Middenelektrode (elektroden set voor varkens)	077-000-009
	Elektroden set voor schapen, geiten, lammeren	077-000-021

Optionele
toebehoren

Onderdeel	Art.nr.:
Veerbalans F4-2,5	920-414-001

12.3.4 STUN-TONG-EPP3

Afmetingen



	STUN-TONG-EPP3	
Gewicht [kg]	3,4	
Afmeting X [mm] (gesloten)	70	90
Afmeting X [mm] (open)	180	200
Afmeting Y [mm]	185	

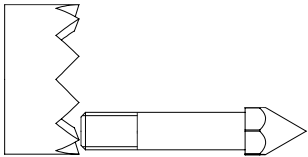
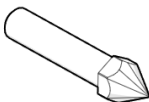
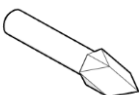
IP-beschermings-
klasseBeschermingsklass
e

IP 55

Perslucht

8 bar

Optionele toebehoren	Component	Art. nr.
	Veerbalans F4-2,5	920-414-001

Elektroden	Vorm van de elektrode	Benaming	Art. nr.
		Elektrodeset voor varkens	164-100-003
		Elektrodekroon voor zeugen en schapen	010-345213
		Elektrodepunt voor elektrodekroon 010-345213	010-345218
		Elektrodepunt voor zeugen	100-037-617

12.4 Interface-besturingsmodule

	Interface-IF1	Interface-IF2
Afmetingen (H x B x D)	240 x 160 x 120 mm	310 x 255 x 160 mm
Gewicht (kg)		3,8
Temperatuur bereik Tu	0 – 40 °C	0 – 40 °C
Beschermingsklasse	IP44	IP44

12.5 Testapparaat STUN-CHECK-M

Type	
Power [W]	400
Gewicht [kg]	6,8
Hoogte [mm]	370
Breedte [mm]	265
Diepte [mm]	200

EU-Conformiteitsverklaring

in de zin van de laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU.

Fabrikant	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Greifswalder Str. 5 DE-33106 Paderborn
-----------	--

Documentatie Goedgekeurd	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Greifswalder Str. 5 DE-33106 Paderborn
-----------------------------	--

Wij verklaren dat de machine

Type	STUN-CHECK-M
------	---------------------

Voldoet aan alle relevante bepalingen van de Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU.

De volgende geharmoniseerde normen (of delen daarvan) zijn toegepast:

DIN EN 60529:2014-09

DIN EN 61010-1:2020-03

EU-Conformiteitsverklaring

in de zin van de laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU.

Fabrikant	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Greifswalder Str. 5 DE-33106 Paderborn
-----------	--

Documentatie Goedgekeurd	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Greifswalder Str. 5 DE-33106 Paderborn
-----------------------------	--

Wij verklaren dat de machine,

Type	STUN-IF1-E8 / STUN-IF2-E8
------	----------------------------------

Voldoet aan alle relevante bepalingen van de Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU.

De volgende geharmoniseerde normen (of delen daarvan) zijn toegepast:

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

EU-Conformiteitsverklaring

in de zin van de laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU.

Fabrikant	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Greifswalder Str. 5 DE-33106 Paderborn
-----------	--

Documentatie Goedgekeurd	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Greifswalder Str. 5 DE-33106 Paderborn
-----------------------------	--

Wij verklaren dat de machine,

Type	STUN-TONG-EP STEEL / STUN-TONG-EA STEEL / STUN-TONG-ES STEEL STUN-TONG-EP TITAN
------	--

Voldoet aan alle relevante bepalingen van de Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU.

De volgende geharmoniseerde normen (of delen daarvan) zijn toegepast:

DIN EN 60529:2014-09

DIN EN 60335-2-87:2022-2

EU-Conformiteitsverklaring

in de zin van de laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU.

Fabrikant **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn

Documentatie
Goedgekeurd **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn

Wij verklaren dat de machine,

Type **STUN-E4 WEB Elektrisch verdovingsapparaat / STUN-E6 med Kjøleribbe**
STUN-E8 med Kjøleribbe / Verdovingsinstallatie 2x STUN-E8 Master/Slave

Voldoet aan alle relevante bepalingen van de Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU.

De machine voldoet ook aan alle relevante bepalingen van de volgende EG-richtlijnen:

(EU) 2014/30	EMC Elektromagnetische compatibiliteit
---------------------	---

De volgende geharmoniseerde normen (of delen daarvan) zijn toegepast:

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

EU-Conformiteitsverklaring

in de zin van de EG-machinerichtlijn 2006/42/EG, bijlage II, punt 1 A.

Fabrikant **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn

Documentatie
Goedgekeurd **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Greifswalder Str. 5
DE-33106 Paderborn

Wij verklaren dat de machine,

Type **STUN-TONG-EPP3 E-Serie**

voldoet aan alle relevante bepalingen van de EG-machinerichtlijn 2006/42/EG.

De volgende geharmoniseerde normen (of delen daarvan) zijn toegepast:

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

EU-Conformiteitsverklaring

in de zin van de EG-machinerichtlijn 2006/42/EG, bijlage II, punt 1 A.

Fabrikant	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Greifswalder Str. 5 DE-33106 Paderborn
-----------	--

Documentatie Goedgekeurd	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Greifswalder Str. 5 DE-33106 Paderborn
-----------------------------	--

Wij verklaren dat de machine

Type	STUN-TONG-EPP2 (PL)
------	----------------------------

voldoet aan alle relevante bepalingen van de EG-machinerichtlijn 2006/42/EG.

De volgende geharmoniseerde normen (of delen daarvan) zijn toegepast:

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



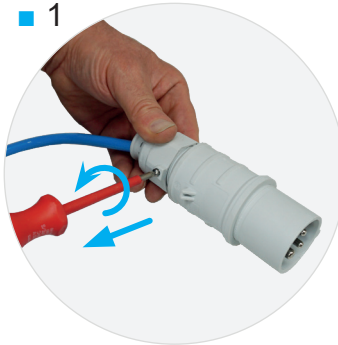


TIN-013309

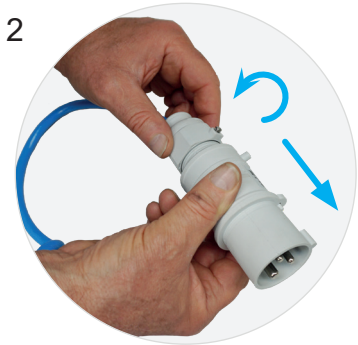
2/3



■ 1



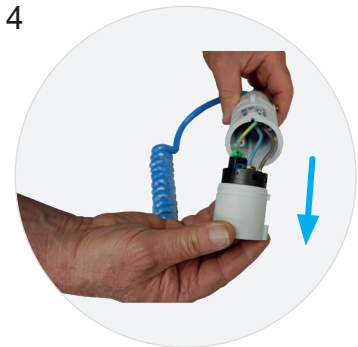
■ 2



■ 3



■ 4



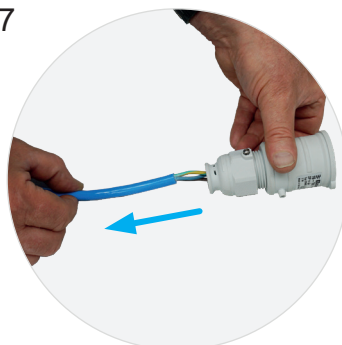
■ 5



■ 6



■ 7





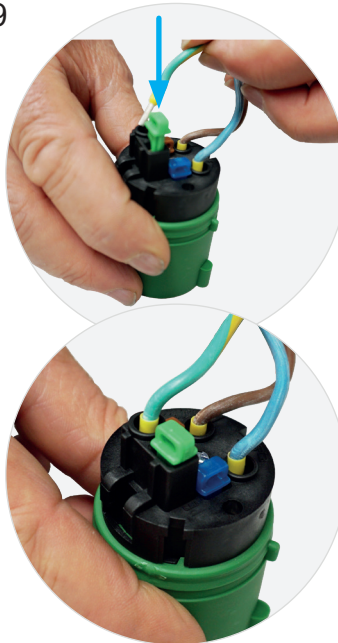
TIN-013309

3/3

■ 8



■ 9



■ 10



■ 11



■ 12

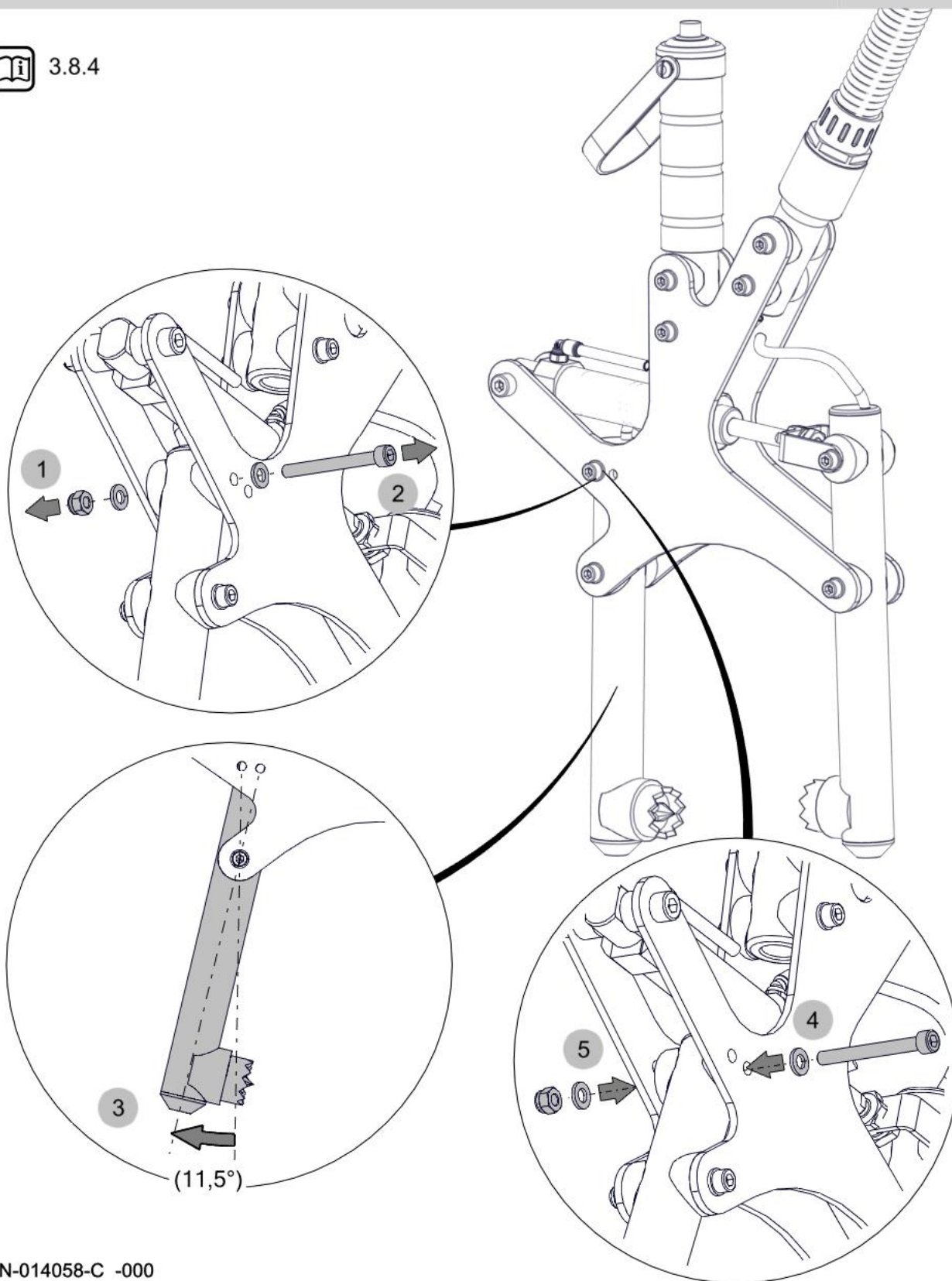




TIN-014058



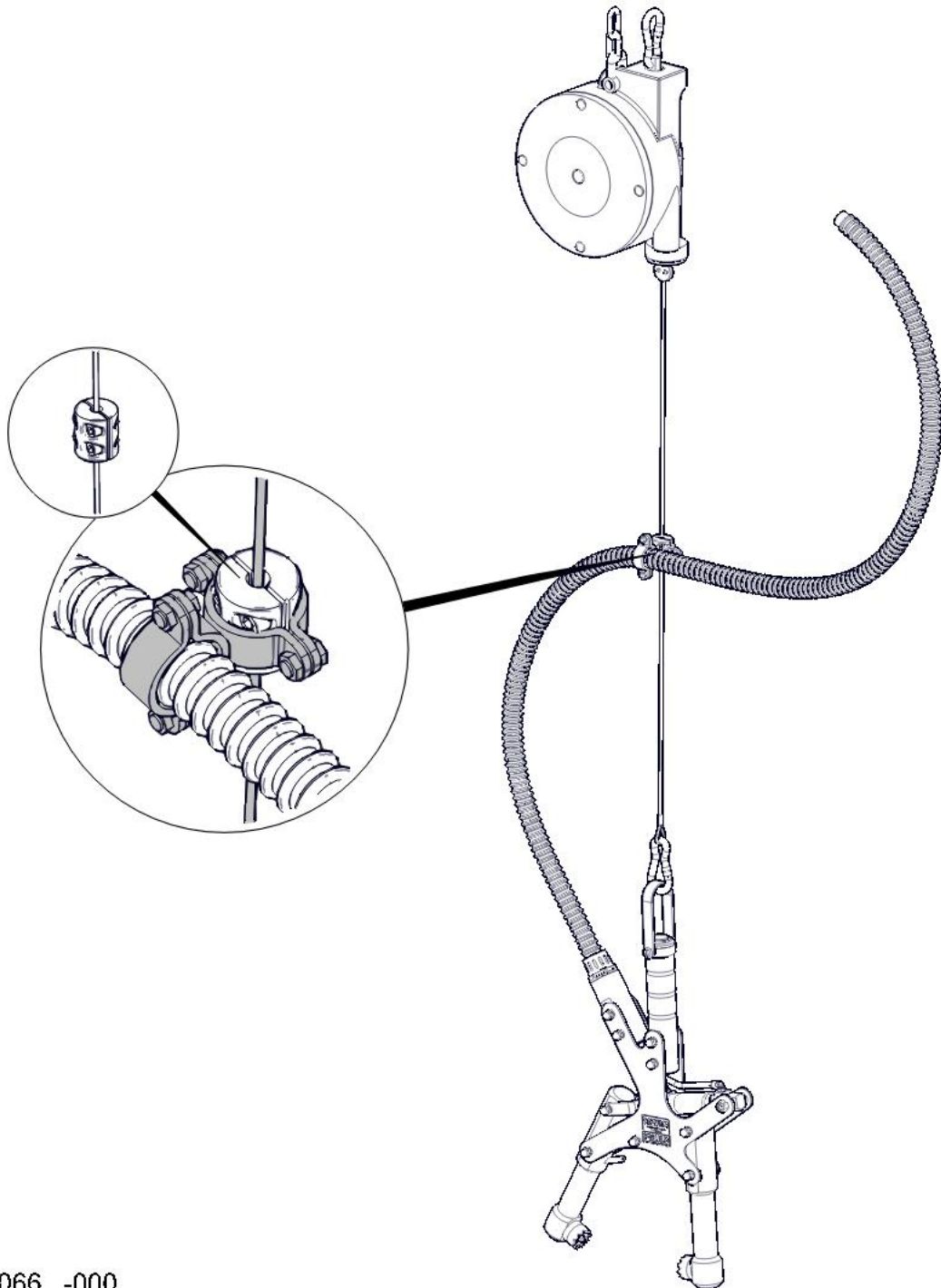
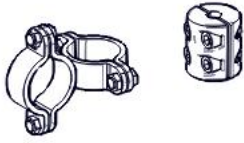
3.8.4



TIN-014058-C -000



TIN-015066

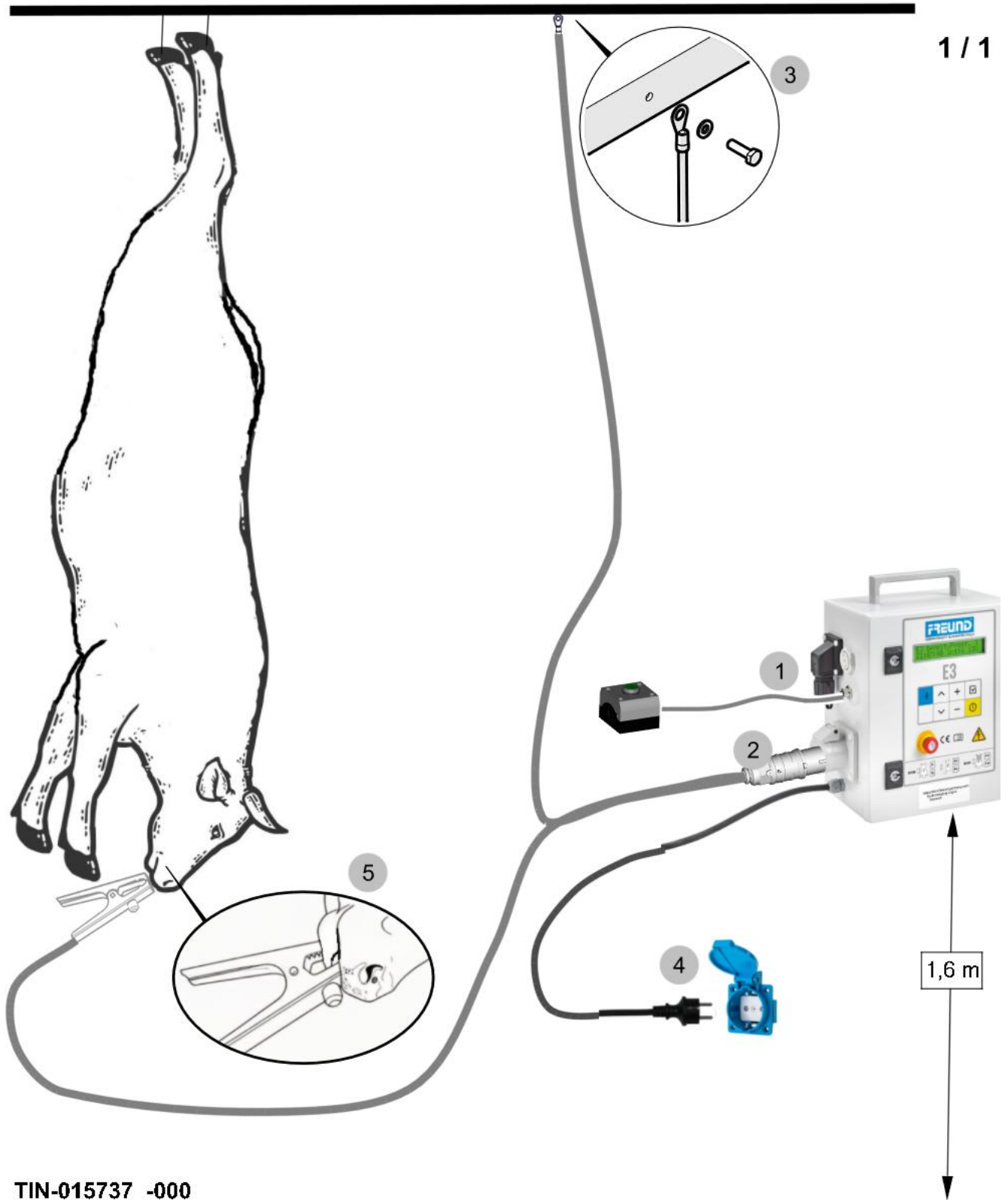


TIN-015066 -000



TIN-015737

1 / 1



TIN-015737 -000

FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Greifswalder Straße 5

33106 Paderborn, GERMANY

Fon: +49 5251 1659 - 0

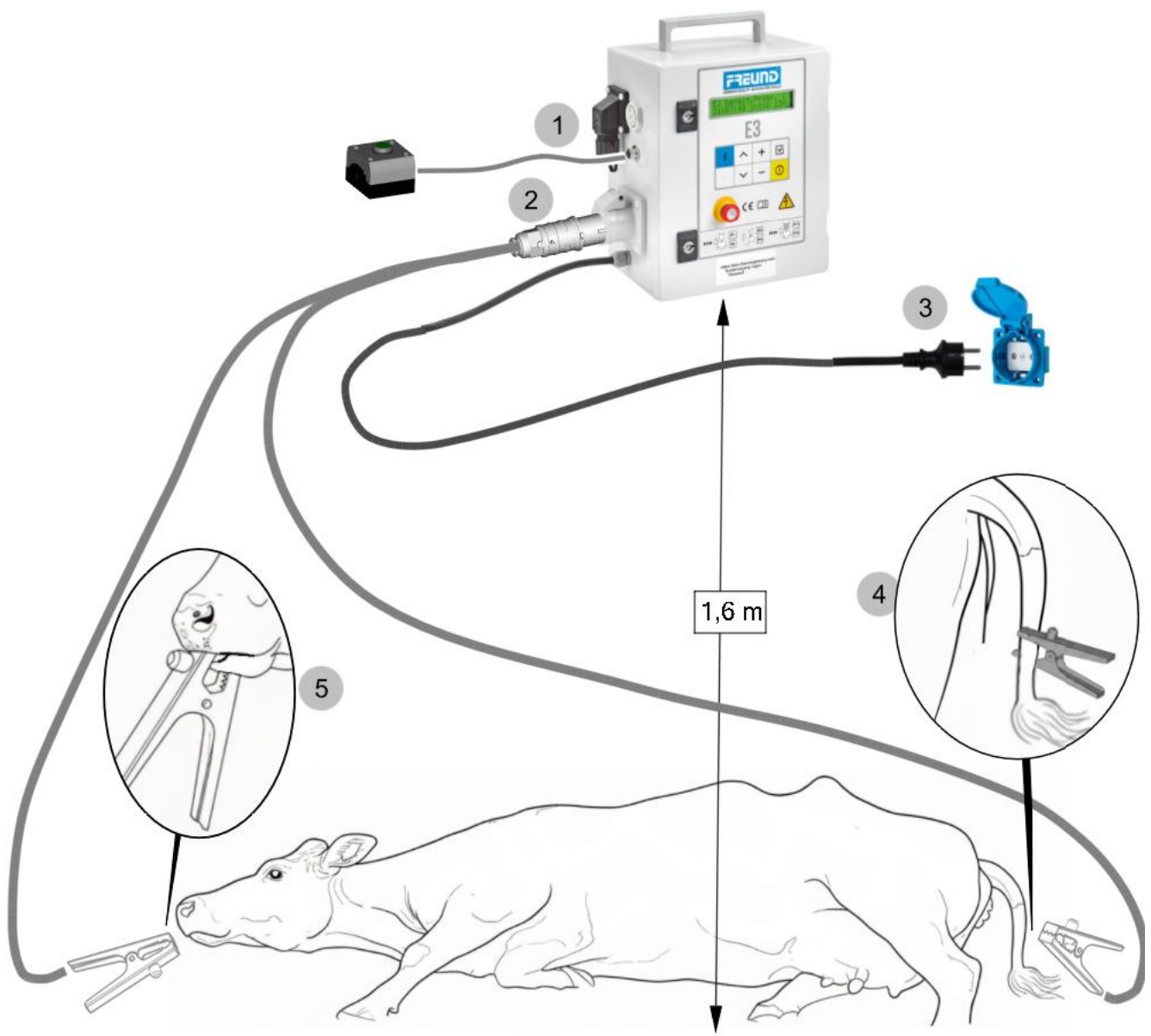
E-Mail: mail@freund.eu

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