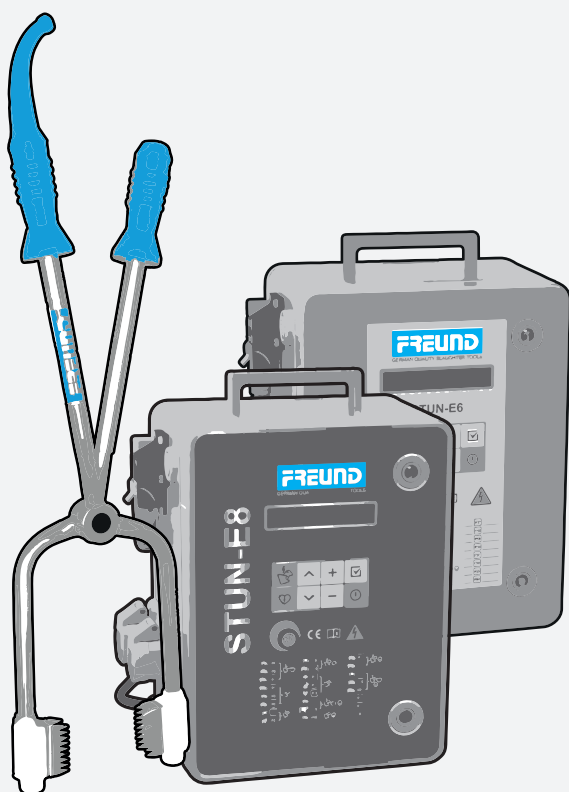
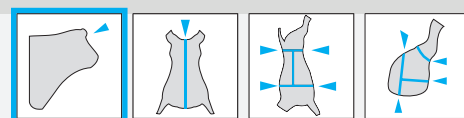


# GEBRUIKSAANWIJZING BEDWELMINGSAPPARATEN

Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing



## ELEKTRISCHE BEDWELMINGS APPARAATEN

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

## 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





## Colofon

|           |                                                                                               |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Postadres | FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG<br>Schulze-Delitzsch-Str. 38<br>33100 Paderborn, GERMANY |
| Telefoon  | +49 5251 1659-0                                                                               |
| Fax       | +49 5251 1659-75                                                                              |
| E-mail    | mail@freund.eu                                                                                |
| Internet  | www.freund-germany.com                                                                        |
| Verkoop   | +49 5251 1659-0<br>sales@freund.eu                                                            |

© FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, 08.2024

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

|          |                                                                                                                               |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Over deze gebruiksaanwijzing .....</b>                                                                                     | <b>7</b>  |
| 1.1      | Doelgroep.....                                                                                                                | 7         |
| 1.2      | Aansprakelijkheid en garantie.....                                                                                            | 7         |
| 1.3      | Bewaren van de gebruiksaanwijzing.....                                                                                        | 8         |
| 1.4      | Montagehandleiding en technische informatie .....                                                                             | 8         |
| 1.5      | Symbolen en uitvoeringskenmerken .....                                                                                        | 9         |
| 1.5.1    | Uitvoeringskenmerken .....                                                                                                    | 9         |
| 1.5.2    | Veiligheidstekens.....                                                                                                        | 9         |
| 1.5.3    | Symbolen .....                                                                                                                | 10        |
| <b>2</b> | <b>Voor uw veiligheid .....</b>                                                                                               | <b>12</b> |
| 2.1      | Waarschuwingsaanwijzingen.....                                                                                                | 12        |
| 2.2      | Plichten van de exploitant.....                                                                                               | 13        |
| 2.3      | Eisen aan het personeel.....                                                                                                  | 14        |
| 2.4      | Persoonlijke beschermingsmiddelen.....                                                                                        | 15        |
| 2.5      | Inspectie volgens de 'Tierschutz-Schlachtverordnung' (Duitse verordening inzake de bescherming van dieren bij het doden)..... | 16        |
| 2.6      | Elektrische veiligheid conform EN 60204-1.....                                                                                | 16        |
| 2.7      | Restrisico.....                                                                                                               | 16        |
| 2.8      | Gebruik volgens de voorschriften .....                                                                                        | 17        |
| 2.9      | Niet voor het doel bestemde gebruik .....                                                                                     | 18        |
| <b>3</b> | <b>Technische beschrijving .....</b>                                                                                          | <b>19</b> |
| 3.1      | Minimale stroomsterktes en bedwelmingsstijden .....                                                                           | 19        |
| 3.2      | Functionele beschrijving van de elektrische verdooving .....                                                                  | 19        |
| 3.3      | Bedwelmingsfasen .....                                                                                                        | 20        |
| 3.3.1    | Kopverdooving.....                                                                                                            | 20        |
| 3.3.2    | Kop- en hartverdooving .....                                                                                                  | 21        |
| 3.4      | Vooraf ingestelde bedwelmingsprogramma's.....                                                                                 | 22        |
| 3.5      | Bedwelmingsparameters .....                                                                                                   | 23        |
| 3.6      | Elektrisch bedwelmingsapparaten STUN-E4, -E6XXL, -E8XXL .....                                                                 | 27        |
| 3.6.1    | Functionele elementen STUN-E4, -E6XXL, -E8XXL .....                                                                           | 28        |
| 3.7      | Indicatie- en bedieningselementen .....                                                                                       | 29        |
| 3.7.1    | Indicatie-elementen .....                                                                                                     | 29        |
| 3.7.2    | Bedieningselementen .....                                                                                                     | 30        |
| 3.7.3    | Display-weergave tijdens het bedwelmen .....                                                                                  | 30        |
| 3.7.4    | Typeplaatje STUN-E6XXL, -E8XXL .....                                                                                          | 31        |
| 3.8      | Bedwelmingsstangen .....                                                                                                      | 32        |

|          |                                                                      |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.8.1    | Functionele elementen STUN-TONG-EP Steel, -EA Steel, -EP LS .....    | 33        |
| 3.8.2    | Functionele elementen STUN-TONG-ES Steel .....                       | 33        |
| 3.8.3    | Functionele elementen STUN-TONG-EPP2 .....                           | 34        |
| 3.8.4    | Functionele elementen STUN-TONG-EPP3 .....                           | 35        |
| 3.9      | Interface-besturingsmodule .....                                     | 35        |
| 3.10     | Testapparaat STUN-CHECK-M voor bedwelmingsapparaat .....             | 39        |
| <b>4</b> | <b>Transport en Opslag .....</b>                                     | <b>40</b> |
| 4.1      | Machine uitpakken .....                                              | 40        |
| 4.2      | Opslag van de machine .....                                          | 40        |
| <b>5</b> | <b>Montage en ingebruikname .....</b>                                | <b>41</b> |
| 5.1      | Veiligheidsaanwijzingen .....                                        | 41        |
| 5.2      | Persoonlijke beschermingsmiddelen .....                              | 42        |
| 5.3      | Elektrisch bedwelmingsapparaat installeren en aansluiten .....       | 42        |
| 5.4      | LAN-kabel op het elektrische bedwelmingsapparaat aansluiten .....    | 43        |
| 5.5      | Verdovingstang aansluiten .....                                      | 43        |
| 5.5.1    | Installatie van de veerbalans (optioneel) .....                      | 43        |
| 5.5.2    | Verdovingstang STUN-TONG-EP, -ES, -EA, -EF aansluiten .....          | 44        |
| 5.5.3    | Verdovingstang STUN-TONG-EPP2 aansluiten .....                       | 45        |
| 5.5.4    | Verdovingstang STUN-TONG-EPP3 aansluiten .....                       | 46        |
| 5.6      | STUN-TONG-EPP3 .....                                                 | 50        |
| 5.7      | STUN-CHECK-M .....                                                   | 51        |
| 5.7.1    | STUN-CHECK-M monteren .....                                          | 51        |
| 5.7.2    | Instellen van de displays .....                                      | 52        |
| <b>6</b> | <b>Bediening en bedwelmig .....</b>                                  | <b>53</b> |
| 6.1      | Veiligheidsaanwijzingen .....                                        | 53        |
| 6.2      | Persoonlijke beschermingsmiddelen .....                              | 53        |
| 6.3      | Maatregelen ter bescherming van dieren .....                         | 53        |
| 6.4      | Dagelijkse veiligheidscontrole .....                                 | 54        |
| 6.5      | Verdoving uitvoeren .....                                            | 54        |
| 6.5.1    | Uitvoeren van hoofdverdoving (restrainer en verdovingsbox) .....     | 56        |
| 6.5.2    | Kop- en hartverdoving uitvoeren .....                                | 57        |
| 6.5.3    | Bedwelmig beëindigen .....                                           | 59        |
| 6.6      | Parameters wijzigen .....                                            | 59        |
| 6.7      | Bedwelmingsfouten en weergave van bedwelmingsfouten .....            | 59        |
| 6.7.1    | Bedwelmingsfouten tijdens de stroom door hoofd .....                 | 60        |
| 6.7.2    | Bedwelmingsfouten tijdens de stroom door hart .....                  | 60        |
| 6.8      | Testen van het elektrische verdovingsapparaat met STUN-CHECK-M ..... | 61        |
| 6.8.1    | Testdoel kiezen .....                                                | 61        |

|           |                                                            |           |
|-----------|------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.8.2     | Het testen van een elektrisch verdovingsapparaat.....      | 62        |
| <b>7</b>  | <b>De webserver van FREUND .....</b>                       | <b>63</b> |
| 7.1       | Aanmelden op de webserver .....                            | 63        |
| 7.2       | Nieuw apparaat registreren .....                           | 63        |
| 7.3       | Gebruikersinterface .....                                  | 64        |
| 7.3.1     | Functie 'Home'.....                                        | 65        |
| 7.3.2     | Functie 'Overview' .....                                   | 66        |
| 7.3.3     | Functie 'Table' .....                                      | 67        |
| 7.3.4     | Functie 'Statistics' .....                                 | 68        |
| 7.3.5     | Functie 'Parameters' .....                                 | 69        |
| 7.4       | Gegevens van het apparaat weergeven .....                  | 71        |
| 7.5       | Bedwelmingsgegevens analyseren.....                        | 71        |
| 7.6       | Dagelijkse statistiek oproepen .....                       | 73        |
| 7.7       | Bedwelmingsparameters wijzigen.....                        | 73        |
| <b>8</b>  | <b>Reiniging en desinfectie .....</b>                      | <b>75</b> |
| 8.1       | Veiligheidsaanwijzingen.....                               | 75        |
| 8.2       | Persoonlijke beschermingsmiddelen.....                     | 76        |
| 8.3       | Dagelijkse reiniging .....                                 | 76        |
| 8.4       | Bedwelmingsstang schoonmaken .....                         | 76        |
| <b>9</b>  | <b>Onderhoud en instandhouding .....</b>                   | <b>77</b> |
| 9.1       | Veiligheidsaanwijzingen.....                               | 77        |
| 9.2       | Persoonlijke beschermingsmiddelen.....                     | 78        |
| 9.3       | Periodieke elektrische keuring .....                       | 78        |
| 9.4       | Elektrisch bedwelmingsapparaat .....                       | 79        |
| 9.4.1     | Voorgeschreven inspectie van bedwelmingsapparaten .....    | 79        |
| 9.4.2     | Elektrische controlemetingen uitvoeren .....               | 79        |
| 9.5       | Verdovingstangen.....                                      | 81        |
| <b>10</b> | <b>Opsporen en oplossen van fouten/storingen .....</b>     | <b>82</b> |
| 10.1      | Veiligheidsaanwijzingen.....                               | 82        |
| 10.2      | Persoonlijke beschermingsmiddelen.....                     | 83        |
| 10.3      | Overzicht van mogelijke storingen .....                    | 83        |
| 10.3.1    | Elektrisch bedwelmingsapparaat .....                       | 83        |
| 10.3.2    | Verdovingstangen.....                                      | 84        |
| <b>11</b> | <b>Afvalverwerking en recycling .....</b>                  | <b>85</b> |
| 11.1      | Afgedankte machine demonteren en als afval verwerken ..... | 85        |
| 11.2      | Verpakkingsmateriaal weggooien .....                       | 85        |

|                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>12 Technische gegevens .....</b>                                  | <b>86</b> |
| 12.1 Elektrische verdovingsapparaten STUN-E4, -E6 XXL, -E8 XXL ..... | 86        |
| 12.2 Bedwelmingsstangen.....                                         | 87        |
| 12.2.1 STUN-TONG-EP/ -EA Steel, -EP LS.....                          | 87        |
| 12.2.2 STUN-TONG-ES Steel.....                                       | 88        |
| 12.2.3 STUN-TONG-EPP2 .....                                          | 89        |
| 12.2.4 STUN-TONG-EPP3 .....                                          | 90        |
| 12.3 Interface-besturingsmodule.....                                 | 91        |
| 12.4 Testapparaat STUN-CHECK-M .....                                 | 92        |



## 1 Over deze gebruiksaanwijzing

In deze gebruiksaanwijzing staan de elektrische bedwelmingsapparaten, de bedwelmingsstangen en de toebehoren ook aangeduid als apparaten.

Deze gebruiksaanwijzing is zodanig gemaakt, dat u snel en veilig met de machine kunt werken.

De gebruiksaanwijzing vormt onderdeel 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 op te lossen.
- voor het in goede staat houden en reinigen van de machine.

Voordat u de machine gaat bedienen, moet u deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig en helemaal lezen. Neem beslist alle beschreven veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen in acht.

### 1.1 Doelgroep

Deze gebruiksaanwijzing is bedoeld voor exploitanten van slachterijen en het daar werkzame personeel, maar ook voor slaggers, kleine ondernemingen en hun personeel in opleiding.

De gebruiksaanwijzing is met name bedoeld voor personen die belast zijn met de montage, installatie, het onderhoud, de instandhouding en reiniging van de machine.

De doelgroep moet beschikken over technische basiskennis omtrent het gebruik van de hier beschreven machine.

### 1.2 Aansprakelijkheid en garantie

Alle informatie en aanwijzingen voor de bediening en instandhouding van de machine zijn naar beste weten verstrekt met inachtneming van onze tot nu toe opgedane ervaring en kennis.

Wij aanvaarden uitsluitend aansprakelijkheid voor claims die binnen het kader van de contractueel overeengekomen garantieverplichtingen vallen.

De originele versie van deze gebruiksaanwijzing is gemaakt in de Duitse taal. De vertaling is naar beste weten gemaakt, voor eventuele vertaalfouten aanvaarden wij echter geen aansprakelijkheid. In geval van twijfel is de originele versie in het Duits altijd doorslaggevend.

Uitsluiting van  
aansprakelijkheid

Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid en verlenen geen garantie

- bij onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn.
- bij slachtschade.

Bovendien wijzen wij er met nadruk op, dat wij niet aansprakelijk zijn voor schade die toe te rekenen is aan de volgende oorzaken:

- het niet of onvoldoende in acht nemen van de informatie in deze gebruiksaanwijzing
- het niet volgens de voorschriften gebruiken van de machine
- ongepaste of onjuiste behandeling
- het gebruik van reserveonderdelen of componenten, die niet door FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG toegelaten zijn
- niet toegestane modificaties van functies of materialen van de machine
- verkeerde bediening of bediening door niet-gekwalificeerd personeel
- verwijdering of manipulatie van de veiligheidsvoorzieningen
- verkeerde of niet-vakkundige reiniging
- chemische of mechanische overbelasting
- het niet volgens de voorschriften uitvoeren van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden of het niet in acht nemen van de onderhoudsintervallen

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

### 1.3 Bewaren van de gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing vormt onderdeel van de machine en moet tijdens de gehele periode waarin de machine wordt gebruikt, altijd toegankelijk zijn voor het personeel, dat belast is met de bediening, het onderhoud en de reiniging van de machine.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing daarom altijd op de plek 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.

#### Verbodsteken



#### **Algemeen verbodsteken**

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**



**Gebruiksaanwijzing in acht nemen**

U moet de informatie en aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing beslist in acht nemen.



**Separate reserveonderdelenlijst beschikbaar**

Voor dit reserveonderdeel is er een separate reserveonderdelenlijst.



**Montagehandleiding beschikbaar**

Voor dit reserveonderdeel is er een extra montagehandleiding. De handelingen en eventueel benodigde gereedschappen staan vermeld in de montagehandleiding.

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



#### **Beschikbaar in de set**

Dit 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.



#### **Smeren**

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



#### **Niet smeren**



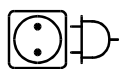
#### **Lijmen**

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



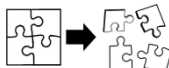
#### **Reinigen**

Instructie voor extra zuiveringsstap



#### **Stekker lichtnet**

Symboliseert de verbinding van het apparaat op het elektriciteitsnet



#### **Demontage de machine of module**



#### **Montage de machine of module**

Symboliseert de montage van de machine na voorafgaande demontage, procedure in omgekeerde volgorde

## 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)).                                                                                                  |
| Bedieningsinstructies                         | 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             | <p>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.</p> <p>De exploitant is verplicht om elke werknemer te instrueren omtrent de bediening van de machine.</p> <p>Personeel in opleiding mag uitsluitend onder toezicht van vakkundig personeel met de machine werken.</p> |
| Deskundige                                    | <p>Alleen personen met de benodigde kennis en vaardigheden (vakkennis) mogen dieren verzorgen, kalmeren, verdoven, slachten of doden.</p> <p>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.</p>                                                                                                                                             |
| 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.<br>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 | <p>Personen die belast zijn met de bediening, moeten door de exploitant adequaat ingewerkt en geïnstrueerd zijn. Personen die de veiligheidsaanwijzingen gelezen en begrepen hebben en adequate instructies omtrent de bediening van de machine hebben gekregen, worden beschouwd als getraind en geïnstrueerd.</p> <p>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.</p> |
| Vakkundig personeel               | <p>Onder vakkundig personeel worden gediplomeerde vakmensen verstaan, die op basis van hun vakopleiding gekwalificeerde kennis en ervaring op hun werkterrein hebben.</p> <p>Het verhelpen van storingen en de montage-, onderhouds- en instandhoudingswerkzaamheden, mogen uitsluitend door vakkundig personeel worden uitgevoerd.</p> <p>Het vakkundig personeel moet vertrouwd zijn met gebruiksaanwijzing en de geldende voorschriften met betrekking tot veilige werkomstandigheden en ongevallenpreventie.</p>                                                         |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Deskundige                  | <p>Deskundig personeel is personeel dat op grond van vakopleiding en ervaring voldoende kennis en vaardigheden bezit.</p> <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                      |
| Machineveiligheid           | <p>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.</p> |
| Veiligheid op de werkplek   | <p>Zorg ervoor dat u veilig en rechtop staat en het evenwicht niet kunt verliezen. Vermijd een abnormale lichaamshouding.</p> <p>Houd de werkplek schoon en opgeruimd. Rommelige plekken kunnen ongevallen veroorzaken.</p> <p>Draag altijd de aan u ter beschikking gestelde persoonlijke beschermende kleding.</p> <p>Houd kinderen, jongeren en niet geïnstrueerde personen uit de buurt van de machine.</p> <p>Koppel het bedwelmingsapparaat los van de spanningsvoorziening wanneer het apparaat niet wordt gebruikt.</p>         |
| Wat te doen in noodgevallen | <p>In geval van een ongeluk verleent u eerste hulp en waarschuwt u een dokter en de ambulancedienst.</p> <p>Stel de exploitant of zijn officiële plaatsvervanger op de hoogte van elk ongeluk.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 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 conform EN 60204-1**

Al onze elektrische machines en elektrische apparaten worden vóór de eerste ingebruikname en na een modificatie of reparatie in onze fabriek conform de elektrotechnische voorschriften van DIN VDE 0701-0702/EN 60204-1 door een gediplomeerde elektricien gekeurd op hun elektrische veiligheid.

De keuringsperiode voor elektrische machines en installaties, die in slachthuizen en uitsnijderijen worden 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 bij elektrische bedwelmingsapparaat
- 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 bedwelmingsgegevens 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).

wordt in combinatie met de elektrische bedwelmingsapparaten van FREUND gebruikt.

De bedwelmingsstangen 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 | Bedwelmings 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 interface-besturingsmodule

- bestuurt de pneumatische onderdelen van de verdovingstang/hartelektrode.
- wordt in combinatie met het elektrische verdovingsapparaat 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 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.

### 3.2 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 weerstandsmeetprincipe 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.

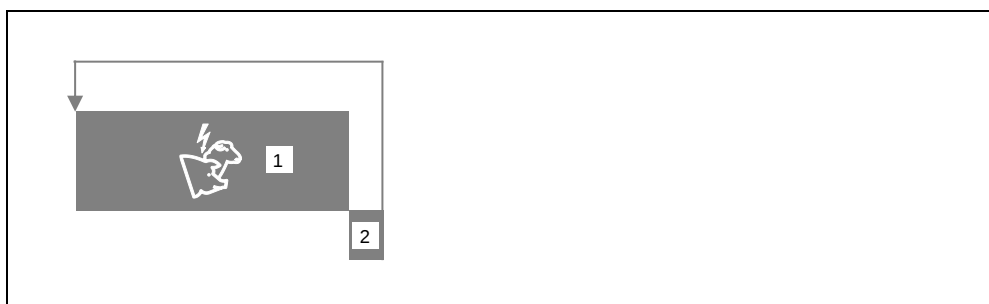
Ongecontroleerde toestanden en defecten in het verdovingscircuit worden door een storingslampje aan de gebruiker gemeld.

**Gegevens-registratie** In het datageheugen van het bedwelmingsapparaat worden alle relevante bedwelmingsgegevens en ingestelde bedwelmingsparameters opgeslagen.

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 63.

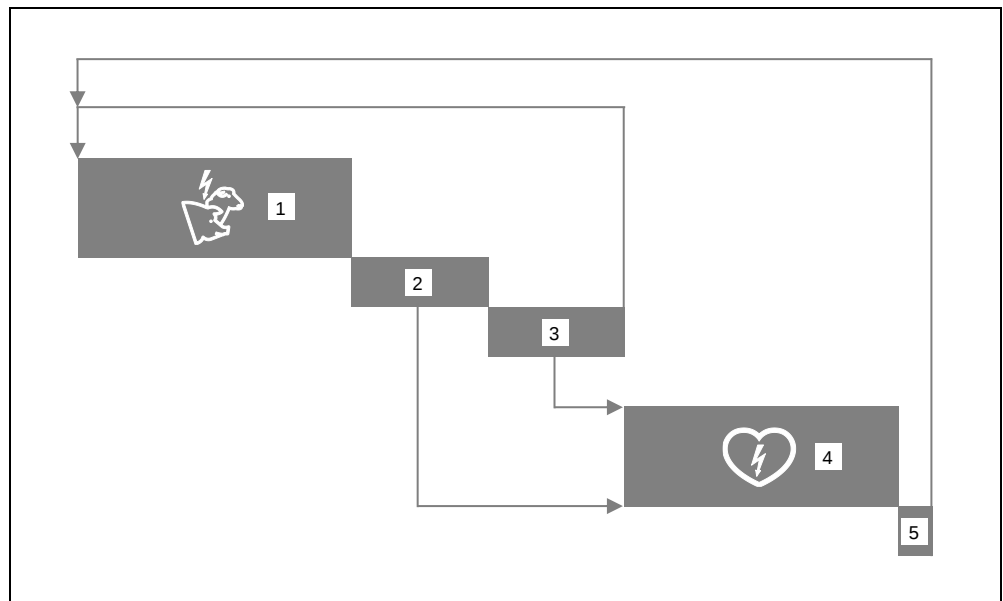
### 3.3 Bedwelmingsfasen

#### 3.3.1 Kopverdoving



| Nr. | Fase                           | Parameter              |
|-----|--------------------------------|------------------------|
| 1   | Stroom door hoofd              | Doorstroomtijd hoofd   |
|     |                                | Kop stroom             |
|     |                                | Kop ladingshoeveelheid |
|     |                                | Minimale kopstroom     |
|     |                                | Minimale koptijd       |
|     |                                | Max. spanning kop      |
|     |                                | Kopfrequentie-looptijd |
|     |                                | Kop startfrequentie    |
|     |                                | Kop eindfrequentie     |
| 2   | Pauze tussen de bedwelmelingen | Pauzetijd              |

### 3.3.2 Kop- en hartverdooving



| Nr. | Fase                         | Parameter               |
|-----|------------------------------|-------------------------|
| 1   | Stroom door hoofd            | Doorstroomtijd hoofd    |
|     |                              | Kop stroom              |
|     |                              | Minimale kopstroom      |
|     |                              | Minimale koptijd        |
|     |                              | Max. spanning kop       |
|     |                              | Kopfrequentie-looptijd  |
|     |                              | Kop startfrequentie     |
|     |                              | Kop eindfrequentie      |
| 2   | Omzetten                     | Omzettijd               |
| 3   | Resetten                     | Resettijd               |
| 4   | Stroom door het hart         | Doorstroomtijd hart     |
|     |                              | Hart stroom             |
|     |                              | Hart ladingshoeveelheid |
|     |                              | Minimale hartstroom     |
|     |                              | Minimale harttijd       |
|     |                              | Max. spanning hart      |
|     |                              | Hartfrequentie-looptijd |
|     |                              | Hart startfrequentie    |
|     |                              | Hart eindfrequentie     |
| 5   | Pauze tussen de bedwelmingen | Pauzetijd               |

### 3.4 Vooraf ingestelde bedwelmingsprogramma's

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

In het algemeen geldt voor het welzijn van de dieren:

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

De elektrische bedwelmingsapparaten E4, E6XXL en E8XXL hebben 24 vooraf ingestelde bedwelmingsprogramma's.

De gebruiker bepaalt welke programma's die op het apparaat zijn geactiveerd. Tegen betaling kunnen er extra programma's worden vrijgegeven. Neem hiertoe contact op met onze distributie. De adresgegevens en het telefoonnummer vindt u in de colofon.

| Bedwelmingsprogramma |                                                  | Minimale stroomsterkte [A] | E4 | E6 XXL | E8 XXL |
|----------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|----|--------|--------|
| P1                   | Kop en hartverdooving voor varkens <sup>N</sup>  | 1,3                        | X  | X      | X      |
| P2                   | Kop- en hartverdooving voor varkens <sup>Z</sup> | 1,3                        | X  | X      | X      |
| P3                   | Kop- en hartverdooving voor zeugen               | 1,3                        | X  | X      | X      |
| P4                   | Stroom door hoofd voor zeugen                    | 1,3                        |    | X      | X      |
| P5                   | Stroom door hoofd voor varkens <sup>N</sup>      | 1,3                        |    | X      | X      |
| P6                   | Stroom door hoofd voor varkens <sup>Z</sup>      | 1,3                        |    | X      | X      |
| P7                   | Stroom door hoofd voor lammeren en geiten        | 1,0                        |    | X      | X      |
| P8                   | Stroom door hoofd voor schapen                   | 1,0                        | X  | X      | X      |
| P9                   | Nabedwelmings varkens                            | 1,3                        |    | X      | X      |
| P10                  | Nabedwelmings zeugen                             | 1,3                        |    | X      | x      |
| P11                  | Stroom door hoofd struisvogels                   | 0,4                        |    | X      | X      |
| P12                  | Stroom door hoofd konijnen                       | 0,2                        |    | X      | X      |
| P13                  | Stroom door hoofd gevogelte                      | 0,3                        |    | X      | X      |
| P14                  | Doden varken                                     | 1,3                        |    | X      | X      |
| P15                  | Doden runderen                                   | 1,3                        |    | X      | X      |
| P16                  | Stroom door hoofd voor varkens <sup>N,P</sup>    | 1,3                        |    |        | X      |
| P17                  | Stroom door hoofd voor varkens <sup>Z,P</sup>    | 1,3                        |    |        | X      |
| P18                  | Stroom door hoofd voor zeugen <sup>P</sup>       | 1,3                        |    |        | X      |

| Bedwelmsprogramma |                                                     | Minimale stroomsterkte [A] | E4 | E6 XXL | E8 XXL |
|-------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|----|--------|--------|
| P19               | Kop- en hartverdoxing voor varkens<br>N,P,1         | 1,3                        |    |        | X      |
| P20               | Kop- en hartverdoxing voor varkens <sup>Z,P,1</sup> | 1,3                        |    |        | X      |
| P21               | Kop- en hartverdoxing voor zeugen <sup>P,1</sup>    | 1,3                        |    |        | X      |
| P22               | Vrij                                                |                            |    | X      | X      |
| P23               | Vrij                                                |                            |    | X      | X      |
| P24               | Vrij                                                |                            |    | X      | X      |

\* N = normaal; Z = zwaar; P = pneumatiek; 1 = verdoxing met hartelektrode \* \* \*

### 3.5 Bedwelmsparameters

Bedwelms-parameters Elk bedwelmsprogramma heeft 20 verschillende bedwelmsparameters, die individueel gewijzigd kunnen worden.

| Fase<br>Stroom door<br>hoofd | Nr. | Parameter                                | Beschrijving                                                                                                                              |
|------------------------------|-----|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | 1   | Kop startfrequentie [Hz]                 | Frequentie aan het begin van de stroom door hoofd (in combinatie met parameter 2 + 3)                                                     |
|                              | 2   | Kop eindfrequentie [Hz]                  | Frequentie aan het einde van de ingestelde kopfrequentie-looptijd (in combinatie met parameter 1 + 3)                                     |
|                              | 3   | Vertragingstijd van de kop hellingen [s] | Tijd, van het begin van de stroom door hoofd tot het begin van de frequentieverandering.                                                  |
|                              | 4   | Kopfrequentie-looptijd [s]               | Tijd waarin de frequentiewijziging tussen de kop startfrequentie en de kop eindfrequentie plaatsvindt (in combinatie met parameter 1 + 2) |
|                              | 5   | Kop ladingshoeveelheid [As]              | Geeft aan hoeveel stroom er in een seconde tijdens de stroom door hoofd stroomde                                                          |
|                              | 6   | Kop stroom [A]                           | Constance stroomsterkte tijdens de stroom door hoofd                                                                                      |
|                              | 7   | Stromingstijd door hoofd [s]             | Totale tijd van de fase -stroom door hoofd- Stromingstijd door hoofd> kopfrequentie-looptijd                                              |
|                              | 15  | Minimale kopstroom [A]                   | Minimale stroomsterkte <sup>1</sup> stroom door hoofd                                                                                     |
|                              | 16  | Minimale koptijd [s]                     | Minimale bedwelmingstijd <sup>1</sup> stroom door hoofd                                                                                   |

|                              |  | Nr. | Parameter                                 | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|--|-----|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase<br>Omzetten             |  | 22  | Max. spanning kop [V]                     | Maximaal mogelijke spanning van de stroom door hoofd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                              |  | 19  | Omzettijd [s] <sup>2</sup>                | Tijd waarin de bedwelmingsstang van kop- naar stroom door het hart kan worden omgezet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                              |  | 20  | Resettijd [s] <sup>2</sup>                | <p>Tijd waarin de bedwelmingsstang van kop- naar stroom door het hart - na afloop van de omzettijd - kan worden omgezet</p> <p>Start van de resettijd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De bedwelmingsstang is <b>niet</b> binnen de omzettijd van kop- naar stroom door het hart omgezet</li> </ul> <p>Tijdens de resettijd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De bedwelmingsstang wordt omgezet en het bedwelmsproces wordt voortgezet met de stroom door het hart</li> </ul> <p>Einde van de resettijd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Het huidige bedwelmsproces wordt afgebroken en de instellingen worden gereset naar de instellingen voor stroom door hoofd</li> </ul> |
| Fase<br>Stroom door het hart |  | 8   | Hart startfrequentie [Hz]                 | Frequentie aan het begin van de stroom door het hart (in combinatie met parameter 7 + 8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                              |  | 9   | Hart eindfrequentie [Hz]                  | Frequentie aan het einde van de ingestelde hartfrequentie-looptijd (in combinatie met parameter 6 + 8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                              |  | 10  | Vertragingstijd van de hart hellingen [s] | Tijd, van het begin van de stroom door het hart tot het begin van de frequentieverandering.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                              |  | 11  | Hartfrequentie-looptijd [s]               | Tijd waarin de frequentiewijziging tussen de hart startfrequentie en de hart eindfrequentie plaatsvindt (in combinatie met parameter 6 + 7)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                              |  | 12  | Hart ladingshoeveelheid [As]              | Geeft aan hoeveel stroom er in een bepaalde tijd tijdens de stroom door het hart stroomde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                              |  | 13  | Hart stroom [A]                           | Constance stroomsterkte tijdens de stroom door het hart                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Nr.                                         | Parameter                           | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14                                          | Stroominstijd door het [s]          | Totale tijd van de fase -stroom door het hart- stroom door het hartstijd > hartfrequentie-looptijd                                                                                                                                |
| 17                                          | Minimale hartstroom [A]             | Minimale stroomsterkte <sup>1</sup> stroom door het hart                                                                                                                                                                          |
| 18                                          | Minimale harttijd [s]               | Minimale bedwelmingsstijd <sup>1</sup> stroom door het hart                                                                                                                                                                       |
| 23                                          | Max. spanning hart [V]              | Maximaal mogelijke spanning van de stroom door het hart                                                                                                                                                                           |
| Fase<br>Pauze<br><br>Algemene<br>parameters | 21 Pauzetijd [s]                    | Tijd tussen de bedwelmingen                                                                                                                                                                                                       |
|                                             | Met hartelektrode (j/n)<br>Keuze 1  | Activering/deactivering (j/n) van de bedwelmingsmeting met hartelektrode                                                                                                                                                          |
|                                             | Restrainer zonder meting<br>Keuze 2 | Hoogspanning-weerstandsmeting alleen bij gebruik van 2 bedwelmers in de restrainer                                                                                                                                                |
|                                             | Start zonder bed. nr.<br>Keuze 3    | Bedoeld voor restrainer-gebruik                                                                                                                                                                                                   |
|                                             | Parametercorrectie<br>Keuze 4       | Plausibiliteitscontrole van de samenhangende parameters                                                                                                                                                                           |
|                                             | Taalkeuze                           | Selecteren van de taal op het display (DE/EN)                                                                                                                                                                                     |
|                                             | Aantal programma's                  | Aantal vooraf geconfigureerde bedwelmingsprogramma's                                                                                                                                                                              |
|                                             | Signaalduur (s)                     | Duur van het geluidssignaal<br>Het geluidssignaal is te horen, <ul style="list-style-type: none"> <li>na het verstrijken van de bedwelmingsstijd.</li> <li>wanneer er tijdens het bedwelmingsproces een fout optreedt.</li> </ul> |
|                                             | Dagteller                           | Weergave van het aantal bedwelmden dieren per dag                                                                                                                                                                                 |
|                                             | Totaalteller                        | Weergave van het totaal aantal bedwelmden dieren                                                                                                                                                                                  |
|                                             | Niet verstuurd in geheugen          | Het aantal bedwelmingsrecords, dat tijdens een niet aanwezige netwerkverbinding met de webserver van FREUND, in het apparaat opgeslagen is                                                                                        |

| Nr. | Parameter                       | Beschrijving                                                       |
|-----|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|     | Apparaatnummer/vers. nr.        | Serienummer van het apparaat/versienummer van de firmware          |
|     | Invoer datum                    | Invoeren van de actuele datum                                      |
|     | Invoer tijd                     | Invoer van de tijd op de plaats van opstelling                     |
|     | Invoer plaatselijke tijd OFFSET | Invoeren van de afwijking t.o.v. GMT (Greenwich Mean Time) in uren |
|     | Wachtwoord invoeren             | Invoeren van het wachtwoord (numerieke waarde)                     |
|     | Medewerker-nummer invoeren      | Invoeren van operator-nummer (numerieke waarde)                    |

\* <sup>1</sup> Voorschriften van de 'Tierschutz-Schlachtverordnung'

\* <sup>2</sup> Alleen in combinatie met kop- en hartverdooving

Instelbereiken en instellingsstappen

De volgende tabel toont de instelbereiken en instellingsstappen van de bedwelmingsparameters.

|                              | Nr. | Parameter                                 | Instelbereik | Instelstap |
|------------------------------|-----|-------------------------------------------|--------------|------------|
| Fase<br>Stroom door hoofd    | 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   | Kop stroom [A]                            | 0,1 - 2,5    | 0,1        |
|                              | 7   | Stromingstijd door hoofd[s]               | 0,1 - 25,5   | 0,1        |
|                              | 15  | Minimale kopstroom [A] <sup>1</sup>       | 0,5 - 2,2    | 0,1        |
|                              | 16  | Minimale koptijd [s] <sup>1</sup>         | 0,5 - 22,5   | 0,1        |
|                              | 22  | Max. spanning kop [V]                     | 2 – 400      | 2          |
| Fase<br>Omzetten             | 19  | Omzettijd [s] <sup>2</sup>                | 0,1 - 9,9    | 0,1        |
|                              | 20  | Resettijd [s] <sup>2</sup>                | 0,1 - 9,9    | 0,1        |
| Fase<br>Stroom door het hart | 8   | Hart startfrequentie [Hz]                 | 50 – 1000    | 10         |
|                              | 9   | Hart eindfrequentie [Hz]                  | 50 – 1000    | 10         |
|                              | 10  | Vertragingstijd van de hart hellingen [s] | 0,1 - 10     | 0,1        |
|                              | 11  | Hartfrequentie-looptijd [s]               | 0,1 - 5,0    | 0,1        |
|                              | 13  | Hart stroom [A]                           | 0,1 - 2,5    | 0,1        |
|                              | 14  | Stroom door het hart tijd [s]             | 0,1 - 25,5   | 0,1        |

|                                             | Nr. | Parameter                            | Instelbereik     | Instelstap |
|---------------------------------------------|-----|--------------------------------------|------------------|------------|
|                                             |     |                                      |                  |            |
| Fase<br>Pauze<br><br>Algemene<br>parameters | 17  | Minimale hartstroom [A] <sup>1</sup> | 0,5 - 2,3        | 0,1        |
|                                             | 18  | Minimale harttijd [s] <sup>1</sup>   | 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) <sup>2</sup>     | 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/vers. nr.             | 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          |

\* <sup>1</sup> Voorschriften van de 'Tierschutz-Schlachtverordnung'

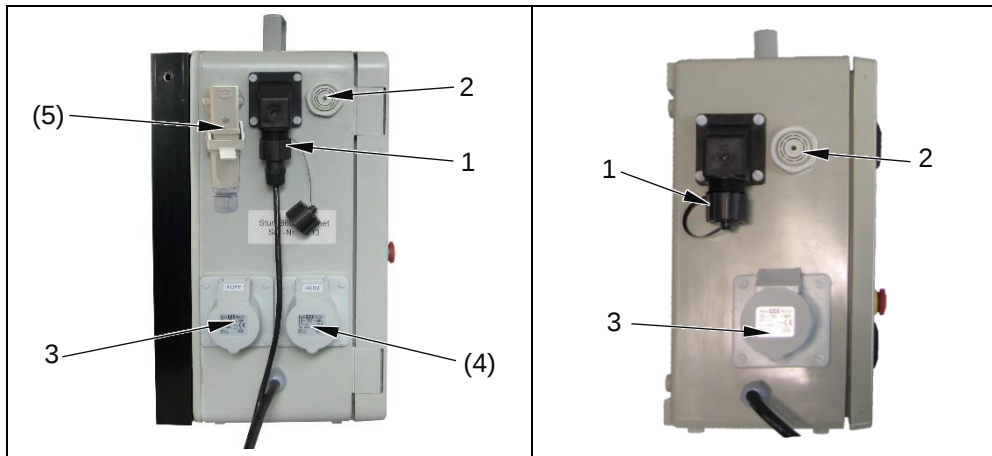
\* <sup>2</sup> Alleen in combinatie met kop- en hartverdoving

### 3.6 Elektrisch bedwelmingsapparaten STUN-E4, -E6XXL, -E8XXL

De elektrische bedwelmingsapparaten STUN-E4, STUN-E6XXL en STUN-E8XXL 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 bedwelmingsstijd
  - Optische en akoestische weergave van bedwelmingsfouten
  - 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

### 3.6.1 Functionele elementen STUN-E4, -E6XXL, -E8XXL



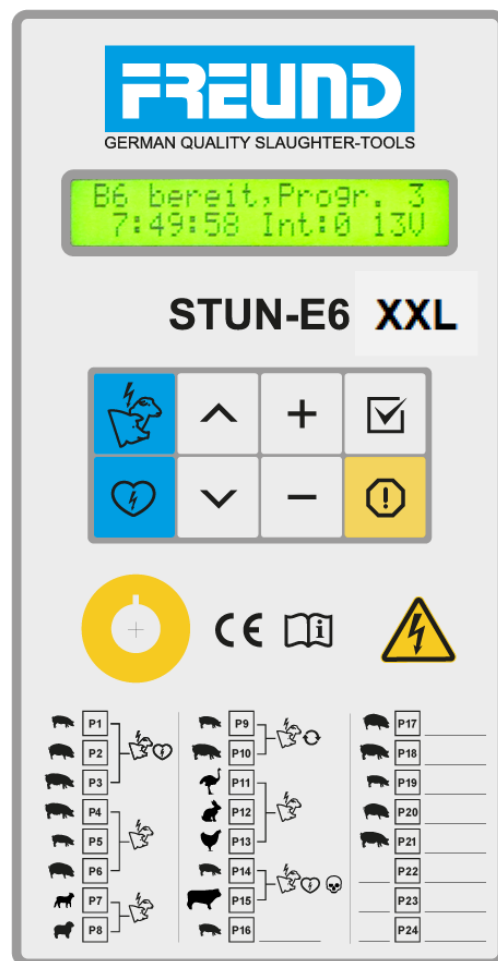
Afb. 3-1 Functionele elementen E6XXL, E8XXL

Afb. 3-2 Functionele elementen E4

nur E8XXL

| Pos. | Omschrijving                                                                                                                                                                         |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Aansluiting LAN-kabel                                                                                                                                                                |
| 2    | Zoemer r                                                                                                                                                                             |
| 3    | Aansluiting bedwelling: Stroomkabel naar de bedwellingstang (stroom door hoofd)                                                                                                      |
| (4)  | Aansluiting bedwelling: Stroomkabel naar de hartelektrode (stroom door hart)                                                                                                         |
| (5)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aansluiting voor de aansturing van een pneumatische bedwellingstang met elektrische activering</li> <li>Interface-besturingsmodule</li> </ul> |

### 3.7 Indicatie- en bedieningselementen

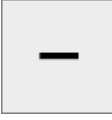


Afb. 3-3 Display

#### 3.7.1 Indicatie-elementen

| Indicatie | Betekenis                                        |
|-----------|--------------------------------------------------|
|           | LCD-display                                      |
|           | Indicatie voor stroom door hoofd                 |
|           | Indicatie voor stroom door hart                  |
|           | Indicatie voor bedwelmings- en apparaatstoringen |

### 3.7.2 Bedieningselementen

| Toets                                                                                                                                                                  | Functie                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br> | Keuze wijzigen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedwelmingsprogramma</li> <li>• Parameter</li> </ul> |
| <br> | Getal invoer                                                                                                  |
|                                                                                      | Bevestigingstoets                                                                                             |
|                                                                                     | Draaischakelaar 0/I voor het in- en uitschakelen, ook als NOODSTOP-knop                                       |

### 3.7.3 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 bedwelming op de juiste manier 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<br>0=offline, 1=stand-by,<br>2=gegevensoverdracht | Actuele spanning op de elektroden  |

Display-  
weergave

**2.Head 1.40A 50Hz**  
**Volt.167V 1.4Sec**

|                  |                                                                  |                                                   |                   |
|------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------|
| Toelichting      | Bedwelmsingsfase                                                 | Bedwelmsingsstroom                                | Stroom-frequentie |
|                  | Actuele spanning op de elektroden                                |                                                   | Bedwelmsingsduur  |
| Display-weergave | <div><div>3.Switch time1.3s</div><div>Voltage14V</div></div>     |                                                   |                   |
| Toelichting      | Bedwelmsingsfase                                                 | Tijd tot het optimale begin van de hartverdooving |                   |
|                  | Actuele spanning op de elektroden                                |                                                   |                   |
| Display-weergave | <div><div>4.Reset time2.0s</div><div>Voltage14V</div></div>      |                                                   |                   |
| Toelichting      | Bedwelmsingsfase                                                 | Tijd tot het resetten naar start                  |                   |
|                  | Actuele spanning op de elektroden                                |                                                   |                   |
| Display-weergave | <div><div>5.Heart 0.8A50Hz</div><div>Volt.122V0.6sec</div></div> |                                                   |                   |
| Toelichting      | Bedwelmsingsfase                                                 | Bedwelmsingsstroom                                | Stroom-frequentie |
|                  | Actuele spanning op de elektroden                                |                                                   | Bedwelmsingsduur  |
| Display-weergave | <div><div>7.Break time0.5s</div><div>Voltage14V</div></div>      |                                                   |                   |
| Toelichting      | Bedwelmsingsfase                                                 | Minimale wachttijd tot de volgende bedwelming     |                   |
|                  | Actuele spanning op de elektroden                                |                                                   |                   |

### 3.7.4 Typeplaatje STUN-E6XXL, -E8XXL

Het typeplaatje bevindt zich aan de zijkant van de behuizing en aan de binnenkant van de schakelkastdeur. De volgende afbeelding toont een voorbeeld van het typeplaatje:



Afb. 3-4 Voorbeeld typeplaatje

| Onderdeel | Toelichting                                               |
|-----------|-----------------------------------------------------------|
| 1         | Bedrijfsadres                                             |
| 2         | Machinetype en -benaming                                  |
| 3         | Technische gegevens                                       |
| 4         | Bouwjaar en -week van de machine en productieopdracht-nr. |

### 3.8 Bedwelmingsstangen

De elektrische verdovingstangen 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 verdovingstang STUN-TONG-ES Staal)
  - Robuuste uitvoering in roestvast staal \*\* INOX/roestvast \*\*
  - Slijtvaste spiraalkabel  
(behalve pneumatische verdovingstangen STUN-TONG-EPP2/STUN-TONG-EPP3)

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het gebruik van de verdovingstang per dier en per type verdoving.

| Verdovingstang        | Diersoort                                                                           |                                                                                     |                                                                                     | Type verdoving                                                                        |                                                                                       |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| STUN-TONG-            |  |  |  |  |  |
| EP staal              | •                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | •                                                                                     | -                                                                                     |
| EP LS                 | •                                                                                   | -                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                     | -                                                                                     |
| EA staal              | -                                                                                   | -                                                                                   | •                                                                                   | •                                                                                     | -                                                                                     |
| ES staal              | •                                                                                   | •                                                                                   | -                                                                                   | •                                                                                     | •                                                                                     |
| EPP2<br>(pneumatisch) | •                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | •                                                                                     | •                                                                                     |
| EPP3<br>(pneumatisch) | •                                                                                   | •                                                                                   | -                                                                                   | •                                                                                     | •                                                                                     |

\* Verdoven in restrainers en verdovingsboxen

### 3.8.1 Functionele elementen STUN-TONG-EP Steel, -EA Steel, -EP LS

Functionele  
elementen

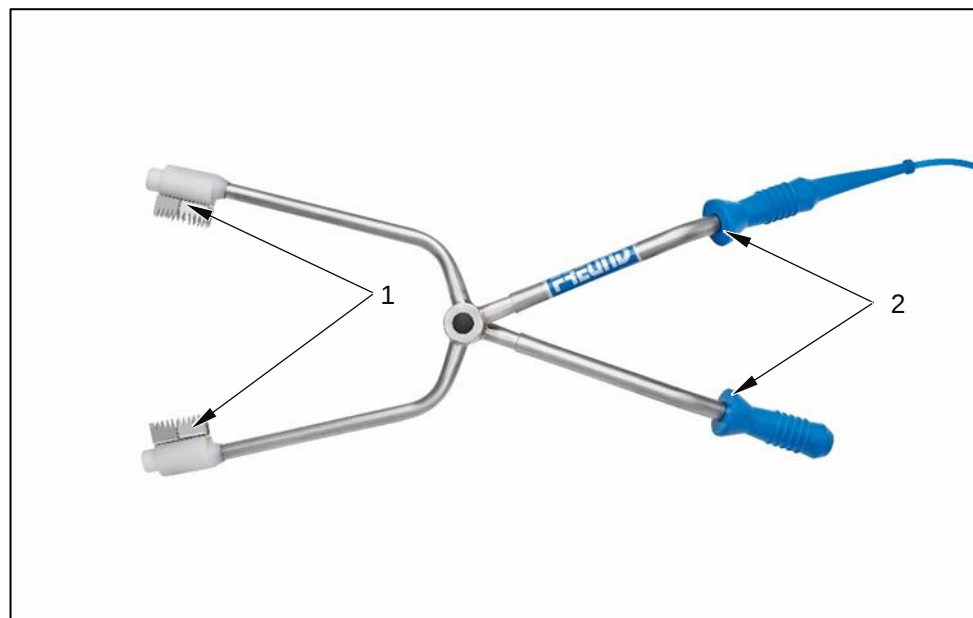


Afb. 3-5 STUN-TONG-EP Steel/ EP LS, -EA Steel

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

### 3.8.2 Functionele elementen STUN-TONG-ES Steel

Functionele  
elementen



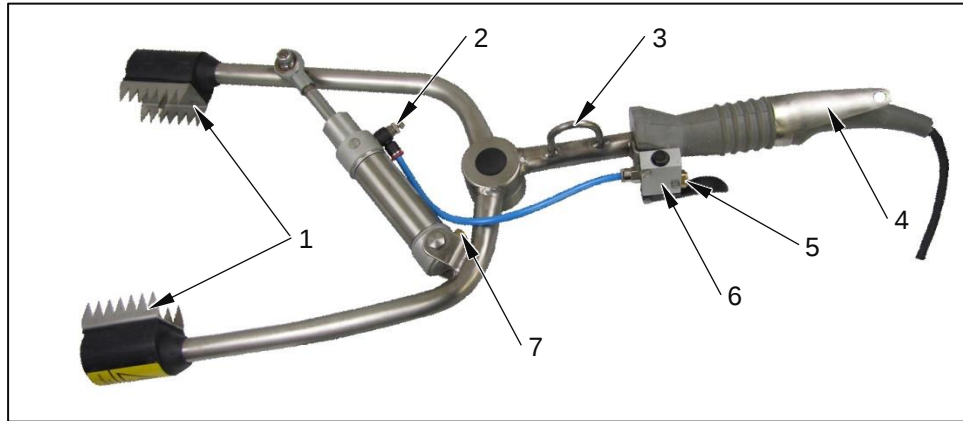
Afb. 3-6 STUN-TONG-ES Steel

| Pos. | Omschrijving                       |
|------|------------------------------------|
| 1    | Zeshoekige elektroden voor varkens |

| Pos. | Omschrijving                   |
|------|--------------------------------|
| 2    | Gebogen ergonomische handgreep |

### 3.8.3 Functionele elementen STUN-TONG-EPP2

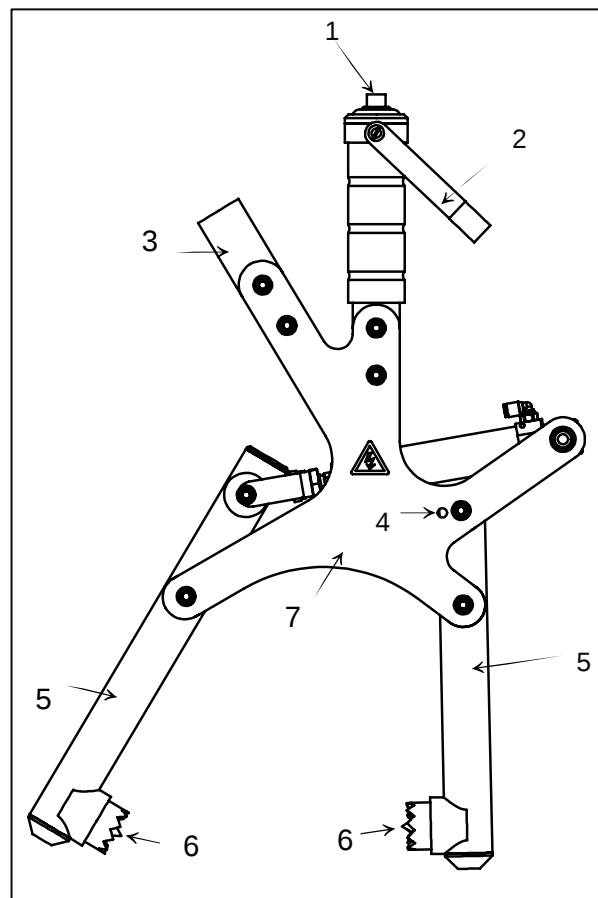
Functionele  
elementen



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                   |
| 6    | Mechanische drukknop voor het sluiten  |
| 7    | Geluiddemper                           |

### 3.8.4 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**.

## 3.9 Interface-besturingsmodule

De interface-besturingsmodule

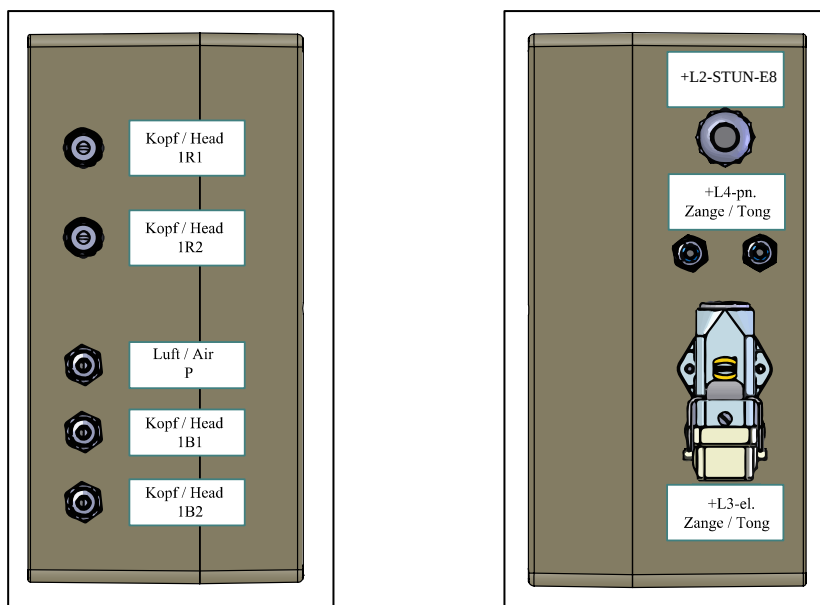
Dient als uitbreiding op de E8 om pneumatische componenten te besturen. Deze is verkrijgbaar in twee varianten.

- 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

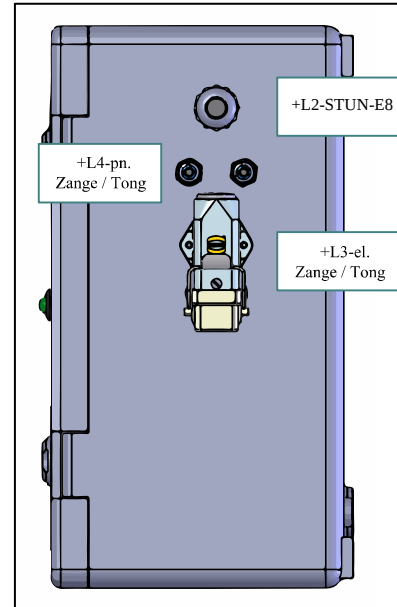
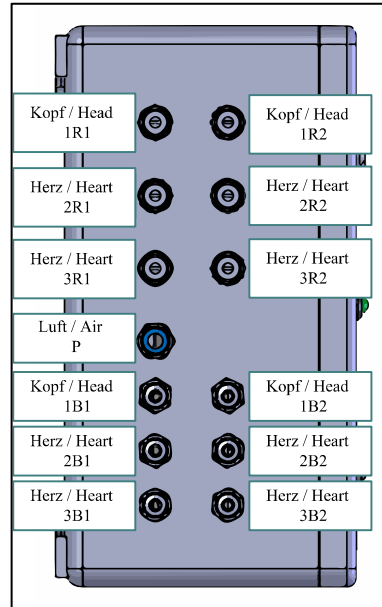


Afb. 3-9 Aansluitingen STUN-IF1-E8

| 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.<br>Persluchtslang Ø6 mm; werkdruk 6bar |
| 1B1  | Persluchtaansluiting, openen van de verdovingstang<br>Persluchtslang Ø6 mm                                      |
| 1B2  | Persluchtaansluiting, sluiten van de verdovingstang<br>Persluchtslang Ø6 mm                                     |
| L2   | Aansluiting van de interface op de STUN-E8                                                                      |
| L3   | Elektrische drukknopaansluiting                                                                                 |

| Pos. | Omschrijving                                             |
|------|----------------------------------------------------------|
| L4   | Pneumatische drukknopaansluiting<br>Persluchtslang Ø 4mm |

Aansluitingen  
STUN-IF2-E8



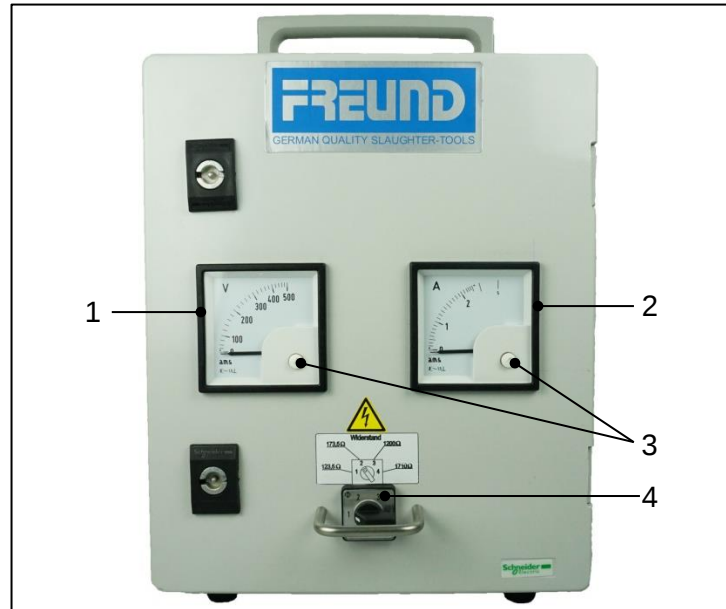
Afb. 3-10 Aansluitingen STUN-IF2-E8

| 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.<br>Persluchtslang Ø8 mm; werkdruk 8bar      |
| 1B1  | Persluchtaansluiting, openen van de verdovingstang<br>Persluchtslang Ø6 mm                                           |
| 1B2  | Persluchtaansluiting, sluiten van de verdovingstang<br>Persluchtslang Ø6 mm                                          |

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

### 3.10 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)     |

## 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 85.

- 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, de bedwelmingsstang en de toebehoren worden uitgevoerd door de exploitant.

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 verdoovingstang op een niet-geleidend oppervlak voordat u montage-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert.
- Trek de stekker van het elektrische verdovingsapparaat uit het stopcontact voordat u montage-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uitvoert.
- Beveilig het elektrische verdovingsapparaat tegen onbedoeld inschakelen.
- Koppel de verdoovingstang los van het elektrische verdovingsapparaat voordat u montage-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uitvoert.
- Sluit nooit meer dan één elektrodecombinatie aan op een verdovingsapparaat.



#### **WAARSCHUWING!**

##### **Gevaar voor ongevallen door onvoldoende gekwalificeerd personeel.**

Kans op ernstige verwondingen en/of levensgevaar.

- De machine mag uitsluitend door geïnstreerde 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

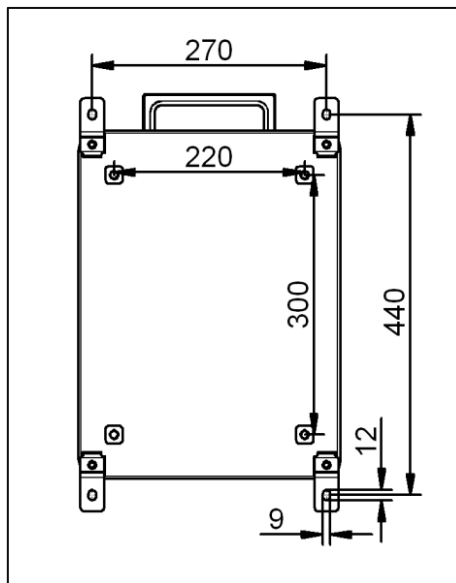


## 5.3 Elektrisch bedwelmingsapparaat installeren en aansluiten

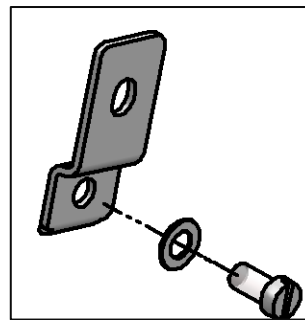


Onjuist verlengde voedingskabels kunnen storingen in de bedrading veroorzaken.

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 Verdovingstang aansluiten

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



Verleng de meegeleverde stroomkabel **niet**. Langere stroomkabels kunnen losse contacten tijdens het verdoven veroorzaken.



Er mag slechts één elektrodecombinatie op een elektrisch verdovingsapparaat 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 het opgehangen verdovingsapparaat.

Aanbeveling Voor de pneumatische verdovingstangen STUN-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

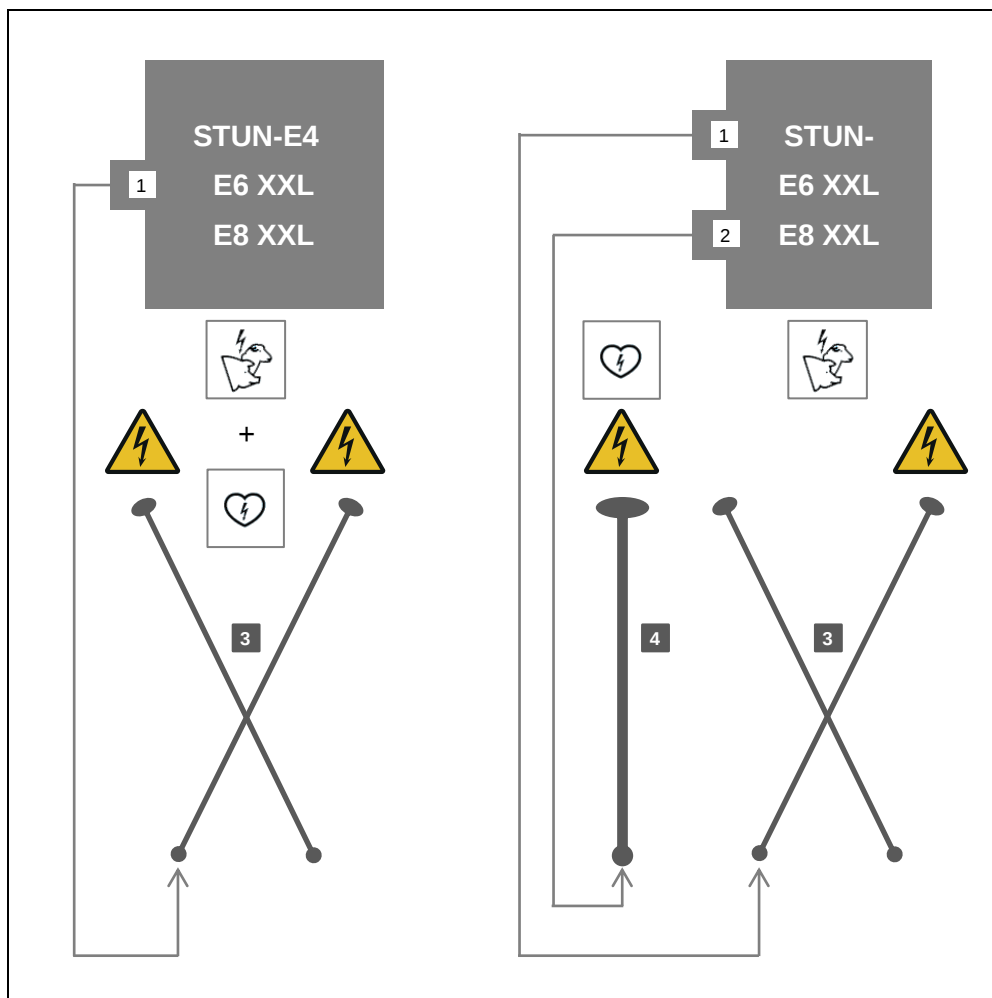
de veerbalans tussen de 350 en 400 mm bedragen.

3. Hang de verdovingstang op in de veerbalans. Klem de verbindingskabel van de verdovingstang in de houder van de veerbalans.
4. Corrigeer eventueel de instellingen van de veerbalans . Neem daarvoor de gebruiksaanwijzing van de veerbalans in acht.

### 5.5.2 Verdovingstang STUN-TONG-EP, -ES, -EA, -EF aansluiten

Aansluitschema  
verdovingstang

De onderstaande afbeelding geeft de aansluiting voor de verdovingstang **zonder** pneumatische aandrijving schematisch weer.



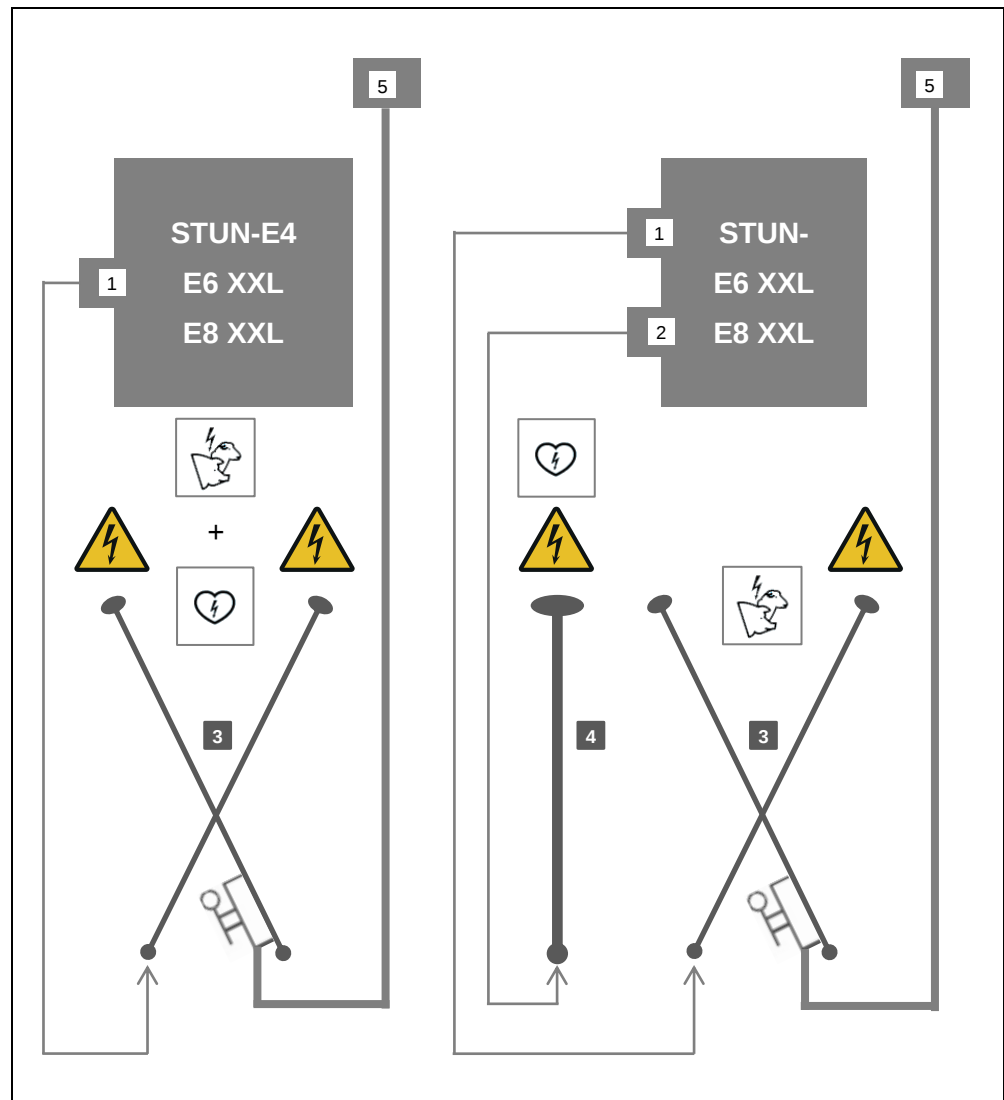
| Pos. | Omschrijving                           |
|------|----------------------------------------|
| 1    | Aansluiting verdovingstang             |
| 2    | Aansluiting hartelektrode              |
| 3    | Verdovingstang                         |
| 4    | Hartelektrode (geleverd door de klant) |

- Steek de stekker van de verdoovingstang in de aansluitbus van het elektrische verdovingsapparaat.
- Voor hartperfusie met een hartelektrode:  
Steek de stekker van de hartelektrode in de aansluitbus van het elektrische verdovingsapparaat.

### 5.5.3 Verdovingstang STUN-TONG-EPP2 aansluiten

Aansluitschema  
verdovingstang

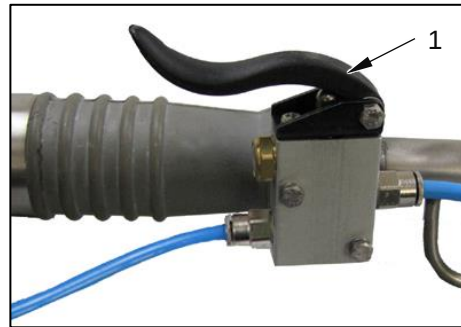
De onderstaande afbeelding geeft de aansluiting voor de verdovingstang **met** pneumatische aandrijving weer.



| Pos. | Omschrijving                |
|------|-----------------------------|
| 1    | Aansluiting verdovingstang  |
| 2    | Aansluiting hartelektrode   |
| 3    | Pneumatische verdovingstang |

| Pos. | Omschrijving                                              |
|------|-----------------------------------------------------------|
| 4    | Hartelektrode (geleverd door de klant)                    |
| 5    | Aansluiting persluchttoevoer op de plaats van installatie |

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



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



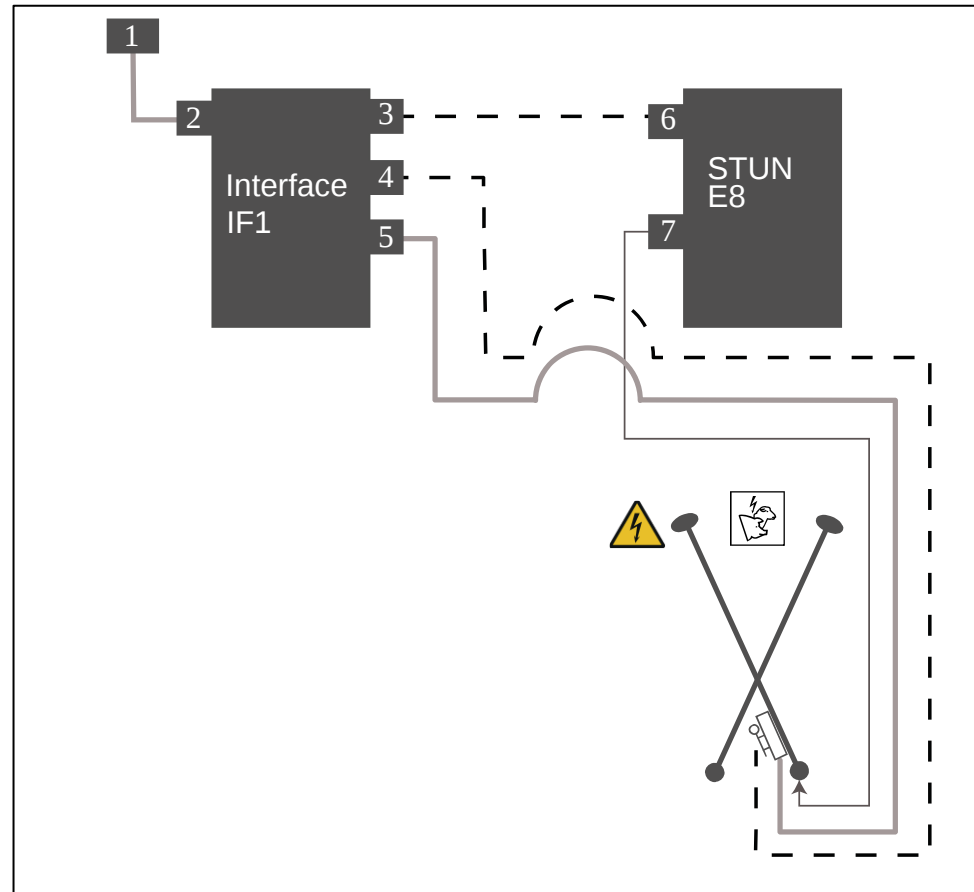
5. Steek de stekker van de verdovingstang in de aansluitbus van het elektrische verdovingsapparaat.
6. Hang de verdovingstang op aan een veerbalans.
7. Voor hartperfusie met een hartelektrode:  
Steek de stekker van de hartelektrode in de aansluitbus van het elektrische verdovingsapparaat.

#### 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*.

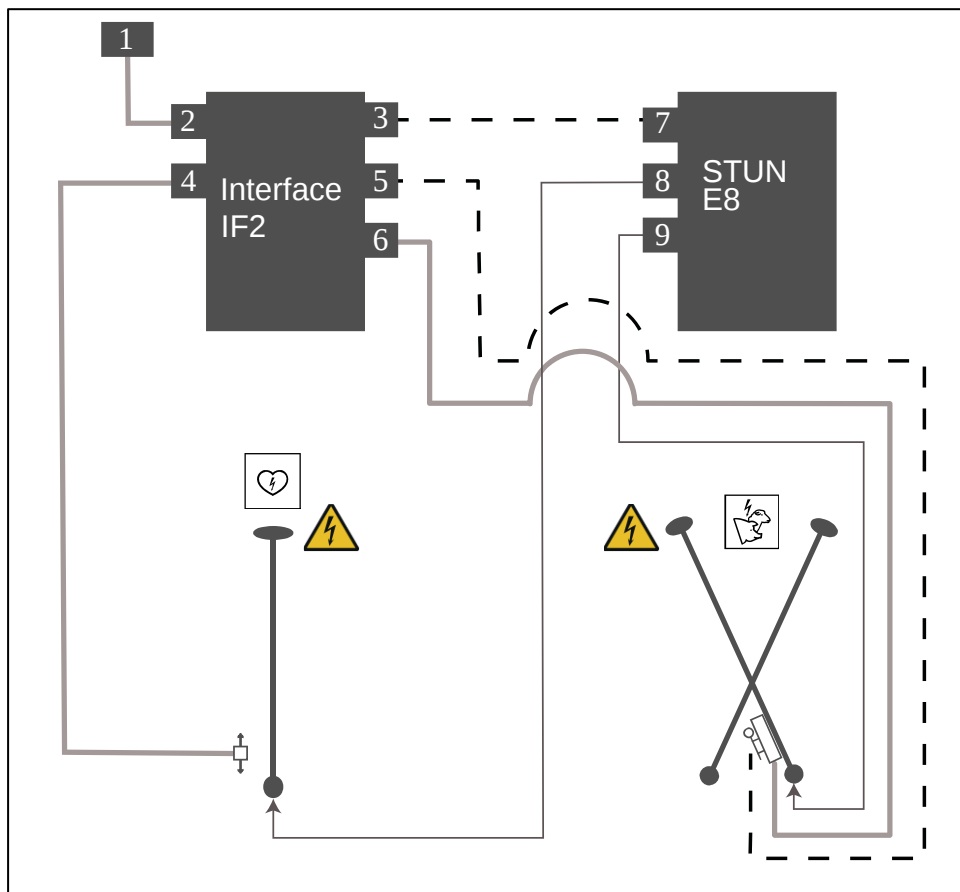
Aansluitschema Interface-IF1 Pneumatische verdovingstang (bijv. STUN-TONG-EPP3): Onderstaande afbeelding geeft de aansluiting van de interface-besturingsmodule schematisch weer.



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

| Pos. | Omschrijving                                                |
|------|-------------------------------------------------------------|
| 7    | Voedingskabel:<br>STUN-E8 XXL ► pneumatische verdovingstang |

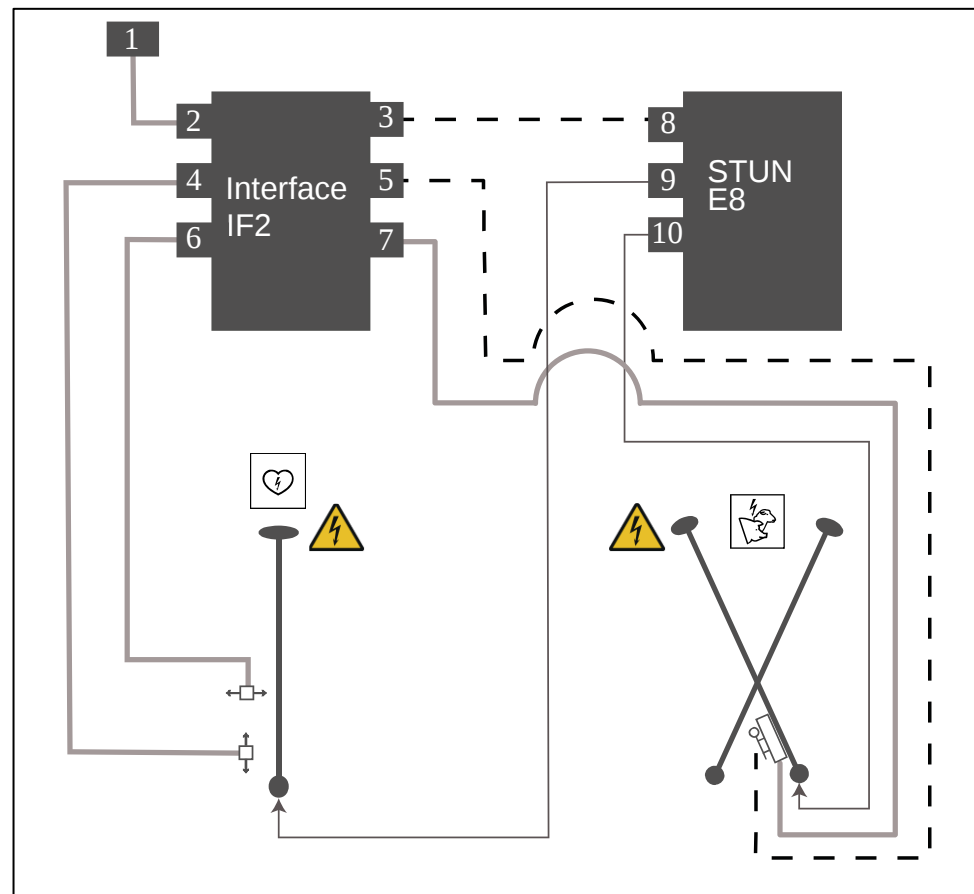
Aansluitschema Interface-IF2 Enkelvoudige verrijdbare hartelektrode: Onderstaande afbeelding toont schematisch de aansluiting van de interface-besturingsmodule.



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

| Pos. | Omschrijving                                                                   |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 5    | Besturing:<br>Interface-besturingsmodule ► Pneumatische verdoovingstang        |
| 6    | Persluchttoevoer:<br>Interface-besturingsmodule ► Pneumatische verdoovingstang |
| 7    | Besturing:<br>STUN-E8 XXL ► Interface-besturingsmodule                         |
| 8    | Voedingskabel:<br>STUN-E8 XXL ► Hartelektrode                                  |
| 9    | Voedingskabel:<br>STUN-E8 XXL ► pneumatische verdoovingstang                   |

Aansluitschema Interface-IF2 Tweevoudig verplaatsbare hartelektrode: Onderstaande afbeelding toont schematisch de aansluiting van de interface-besturingsmodule.



| Pos. | Omschrijving                                  |
|------|-----------------------------------------------|
| —    | Perslucht slang                               |
| —    | Voedingskabel verdooving                      |
| ---  | Besturingskabel                               |
| 1    | Persluchttoevoer op de plaats van installatie |

| Pos. | Omschrijving                                                                                                                      |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2    | Persluchttoevoer:<br>Interface-besturingsmodule ► Plaats van installatie                                                          |
| 3    | Besturing:<br>Interface-besturingsmodule ► Elektrisch verdovingsapparaat<br>STUN-E8 XXL                                           |
| 4    | Persluchtaansluitingen (verplaatsing naar het kadaver):<br>Interface-besturingsmodule ► Pneumatische cilinder<br>1(hartelektrode) |
| 5    | Besturing:<br>Interface-besturingsmodule ► Pneumatische verdovingstang                                                            |
| 6    | Persluchtaansluitingen (zijwaartse verplaatsing):<br>Interface-besturingsmodule ► Pneumatische cilinder 2<br>(hartelektrode)      |
| 7    | Persluchttoevoer:<br>Interface-besturingsmodule ► Pneumatische verdovingstang                                                     |
| 8    | Besturing:<br>STUN-E8 XXL ► Interface-besturingsmodule                                                                            |
| 9    | Voedingskabel:<br>STUN-E8 XXL ► Hartelektrode                                                                                     |
| 10   | Voedingskabel:<br>STUN-E8 XXL ► pneumatische verdovingstang                                                                       |

## 5.6 STUN-TONG-EPP3

De STUN-TONG-EPP3 werkt met een veerbalancer. De aandrijflijn van de STUN-TONG-EPP3 mag tijdens het gebruik nooit onder spanning staan. Om schade aan de aandrijflijn door trekbelasting te voorkomen, moet een trekontlasting worden aangebracht.



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

## 5.7 STUN-CHECK-M

### 5.7.1 STUN-CHECK-M montieren

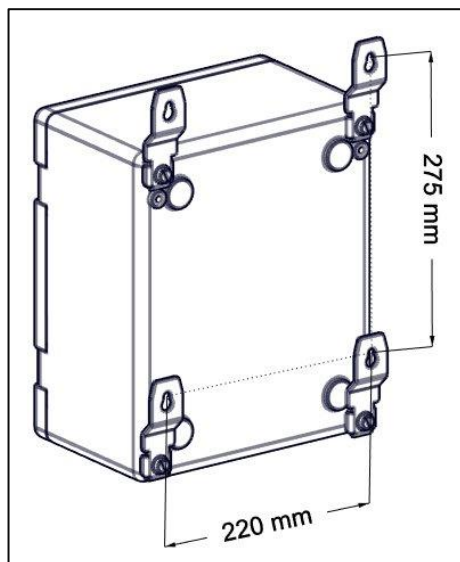


Abb. 5-3 Maße Bohrbild

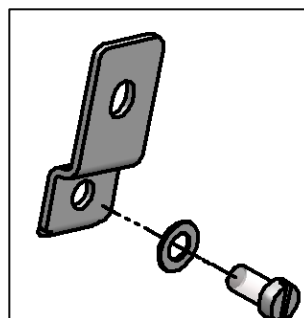


Abb. 5-4 Wandbefestigungsset

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

- Plaats de machine op een vaste tafel.  
of
- Hang de machine op met onze wandmontageset\*.  
(Fig. 5 2).  
Om het op te hangen, gebruikt u de 4 bevestigingsgaten aan de achterkant van het apparaat.
- Integreer de machine in een doeltreffend potentiaalvereffeningssysteem (aarding).
- Installeer de machine op een plaats waar het water gemakkelijk kan weglopen.

\* De wandmontageset (art. nr. 100 022 069) kan besteld worden bij onze verkoopafdeling. Adres en telefoonnummer staan aan de voorzijde van de opdruk.

### 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

## 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 bedwelmingsapparaten 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 bedwelmingsstangen 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.
- Bedwelm 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 bedwelmingsapparaat en het bedwelmingsstelsel 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 bedwelmingsstelsel.
- 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 (BGBl 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 de machine aan op de spanningsvoorziening.

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

Inschakelen



Draai daartoe aan schakelaar O/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:

**Enter      personnel**  
**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.  
De e-bedwelmmer 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 de internetverbinding aanwezig is - ja (Int:1) / nee (Int:0) - en de aanwezige meetspanning van de kopelektrode (14V).

**E6 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.

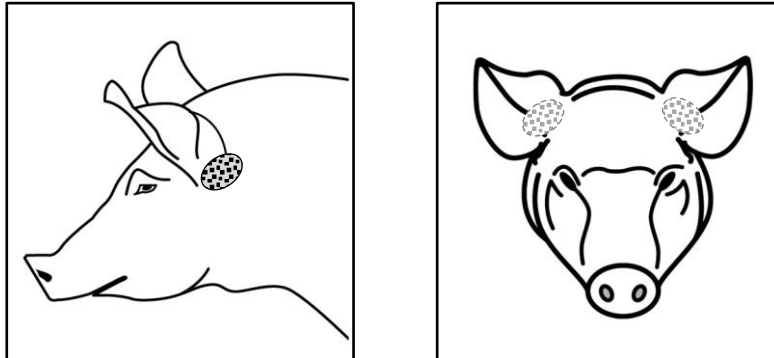
**E6 ready, Prog.3**  
**08:05:35   Int:0   14V**

### 6.5.1 Uitvoeren van hoofdverdooving (restrainer en verdovingsbox)

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

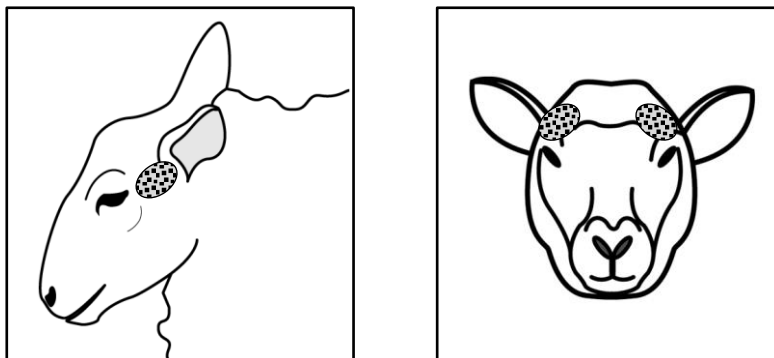
Indien de elektroden met de huid van het dier in contact komen, wordt de verdovingsspanning automatisch geactiveerd en door een signaallampje aangegeven. Het digitale display van het elektrische verdovingsapparaat toont de daadwerkelijke stroom in ampère, de spanning in volt en de frequentie in Hz.

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 knipperen.

*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.

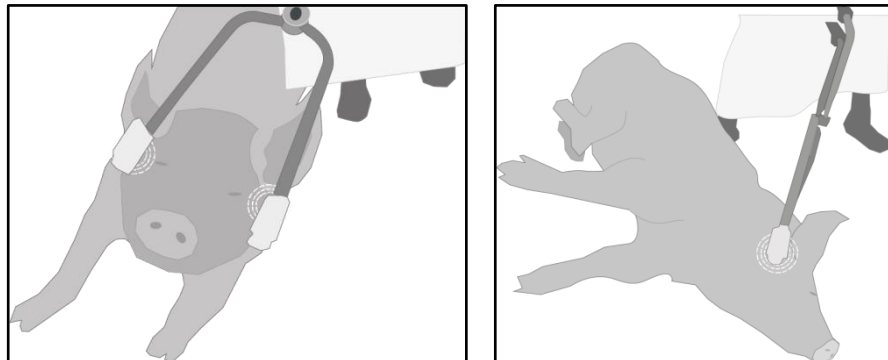
\* Informatie volgens TierSchlV van 01-01-2013

### 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

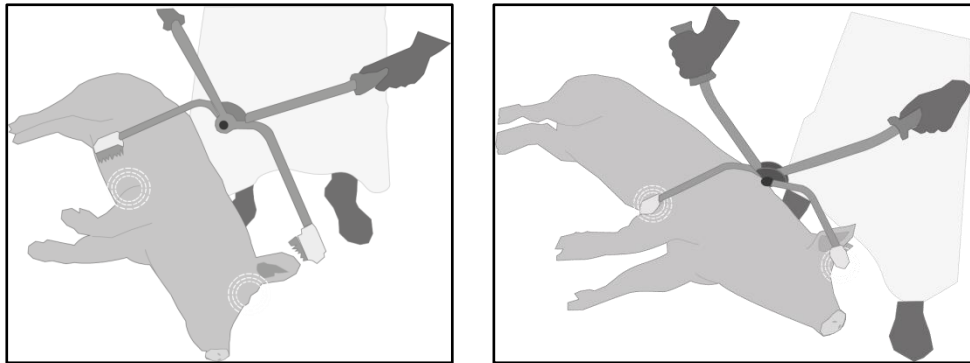
*Er is een geluidssignaal te horen, zodra de vooraf ingestelde doorstroomtijd hoofd verstreken is.* Het elektrische bedwelmingsapparaat schakelt automatisch over naar de hartverdovingsmodus.



Het symbool  licht op.

De overdracht van de bedwelmingsstang 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  
hartverdooving



Afb. 6-4 Ideale positionering van de elektroden

2. Breng onmiddellijk de elektroden van de bedwelmingsstang 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 bedwelmingsstijd verstreken is.*

Het bedwelmingsproces is nu voltooid en de bedwelmingsstroom wordt uitgeschakeld.

- 3 *Open de bedwelmingsstang.*

Het elektrische bedwelmingsapparaat schakelt terug naar het begin van het programma.

4. Zorg na afloop van de bedwelmingsstang 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 bedwelmingsstang vindt u in de bijbehorende gebruiksaanwijzing.

### 6.5.3 Bedwelmings beëindigen

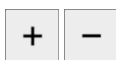
1. Druk op schakelaar O/I.
2. Koppel de machine los van het lichtnet.
3. Reinig de machine (→ Hoofdstuk **Dagelijkse reiniging** op pagina 76).

## 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.

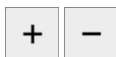
1. Selecteer het programma waarvan u de parameters wilt wijzigen.

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 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.

### 6.7.1 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.                                             |                                                                                           |
|                                                          | Kopverdoovingsstroom wordt binnen 800 ms na de start tijdelijk onderbroken of onderschreden.           | Binnen 1.000 ms:<br>Kopstroom-stijgingsfout<br>Meer dan 100 ms:<br>Kopstroom-houdtijdfout |
| Bedwelmingsproces wordt voortijdig gestopt.              | Minimale kopstroom wordt tijdelijk of permanent onderschreden.                                         | Kopstroom-stijgingsfout<br>Kopstroom-houdtijdfout                                         |
| Bedwelmingsproces kan daarna opnieuw worden gestart.     | Minimale kopstroom wordt vóór afloop van de vastgelegde minimale koptijd onderbroken of onderschreden. | Koptijdfout                                                                               |

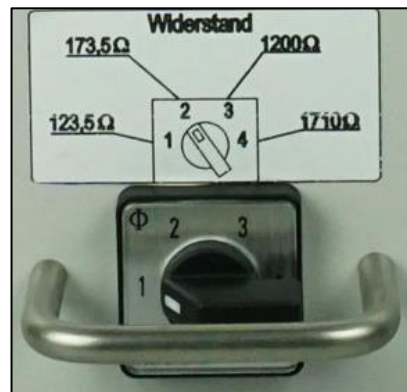
### 6.7.2 Bedwelmingsfouten tijdens de stroom door hart

| 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.<br>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              |

## 6.8 Testen van het elektrische verdovingsapparaat met STUN-CHECK-M

Met het STUN-CHECK-M verdovingstestapparaat kunt u de werking en veiligheid van een verdovingsapparaat testen. Selecteer de overeenkomstige weerstand m.b.v. de draaischakelaar.

### 6.8.1 Testdoel kiezen



Afb. 6-5 Machine-overzicht STUN-CHECK-M

| Positie | Testdoel                                                   |
|---------|------------------------------------------------------------|
| 1 en 2  | Verdoven van varkens                                       |
| 3       | Stroomstootfout ontdekt door elektrisch verdovingsapparaat |
| 4       | Veiligheidscontrole                                        |

## 6.8.2 Het testen van een elektrisch verdovingsapparaat

Zo test u een elektrisch verdovingsapparaat 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 verdovingsapparaat niet aan.

- 1 Sluit een verdovingstang aan op het verdovingsapparaat.
- 2 Sluit het verdovingsapparaat aan op de stroomvoorziening.
- 3 Schakel het verdovingsapparaat in.
- 4 Kies een verdovingsprogramma op het verdovingsapparaat.
- 5 Kies een testweerstand m.b.v. de draaischakelaar op de STUN-CHECK-M.
- 6 Plaats het verdovingsapparaat zo dat de elektroden van de tang de contactplaten van het testapparaat raken.

*Het elektrische verdovingsapparaat start de verdovingscyclus (de verdoving mag niet starten als de keuzeschakelaar in stand 4 staat).*

- 7 Controleer of de waarden die op de meetinstrumenten van de STUN-CHECK-M worden weergegeven, overeenkomen met de waarden op het display van het verdovingsapparaat. Stroom in A en spanning in V.
- 8 Neem de verdovingstang uit het testapparaat na het uitvoeren van de test.
- 9 Schakel het elektrische verdovingsapparaat uit.
- 10 Koppel het elektrische verdovingsapparaat los van de stroomvoorziening.

## 7 De webserver van FREUND

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

De webserver kan met alle standaard webbrowsers worden opgeroepen en gebruikt.

**Toegang tot de webserver** U heeft een gebruikersnaam en een wachtwoord nodig om toegang te krijgen tot uw gegevens.

Via <https://stun.freund-germany.com> kunt u uw persoonlijke toegangsgegevens aanvragen.

- 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

- Neem contact op met de afdeling verkoop van FREUND Maschinenfabrik om een nieuw apparaat te registreren.  
De afdeling verkoop van FREUND Maschinenfabrik zal het nieuwe apparaat koppelen aan uw gebruikersgegevens en het apparaat registreren.

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

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 <sup>1</sup>                                                                   | Startpagina met overzicht van de geregistreerde apparaten<br>Beheer van het wachtwoord                                                                                |
| My devices <sup>1</sup>                                                             | Overzicht van de geregistreerde apparaten                                                                                                                             |
| Overview <sup>2</sup>                                                               | Apparaatgegevens (ID van het apparaat, status, locatie)                                                                                                               |
| Table <sup>2</sup>                                                                  | Overzicht en exportfuncties van de bedwelmingsgegevens                                                                                                                |
| Statistics <sup>2</sup>                                                             | Grafische weergave van dagstatistiek met succesvolle en mislukte bedwelingen                                                                                          |
| Parameters <sup>2</sup>                                                             | Configuratie en overdracht van de bedwelmingsparameters                                                                                                               |
|  | Keuzemenu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Download-Link archiveringsprogramma</li> <li>• Colofon</li> <li>• Wachtwoordbeheer</li> <li>• Afmelden</li> </ul> |

\* <sup>1</sup> De functies kunnen direct in de menubalk worden aangeroepen

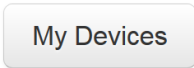
\* <sup>2</sup> De functies kunnen na het selecteren van een geregistreerd apparaat worden aangeroepen

### 7.3.1 Functie 'Home'

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

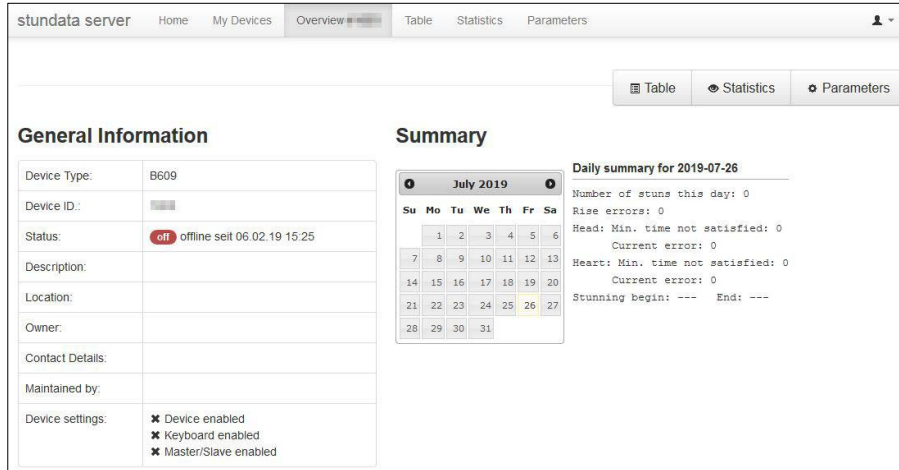


Afb. 7-2 Functie 'Home'

| Bedieningselement                                                                   | Betekenis                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Roept de functie 'My Devices' aan                                                      |
|   | Opent het venster 'Change password'                                                    |
|  | Roept de functie 'Overview' aan → Hoofdstuk <i>Functie 'Overview'</i> op pagina 66     |
|  | Roept de functie 'Table' aan → Hoofdstuk <i>Functie 'Table'</i> op pagina 67           |
|  | Roept de functie 'Statistics' aan → Hoofdstuk <i>Functie 'Statistics'</i> op pagina 68 |
|  | Roept de functie 'Parameters' aan → Hoofdstuk <i>Functie 'Parameters'</i> op pagina 69 |

### 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 'Overview' section is divided into two main parts: '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 <i>Functie 'Table'</i> op pagina 67           |
|  Statistics       | Roept de functie 'Statistics' aan → Hoofdstuk <i>Functie 'Statistics'</i> op pagina 68 |
|  Parameterisation | Roept de functie 'Parameters' aan → Hoofdstuk <i>Functie 'Parameters'</i> op pagina 69 |

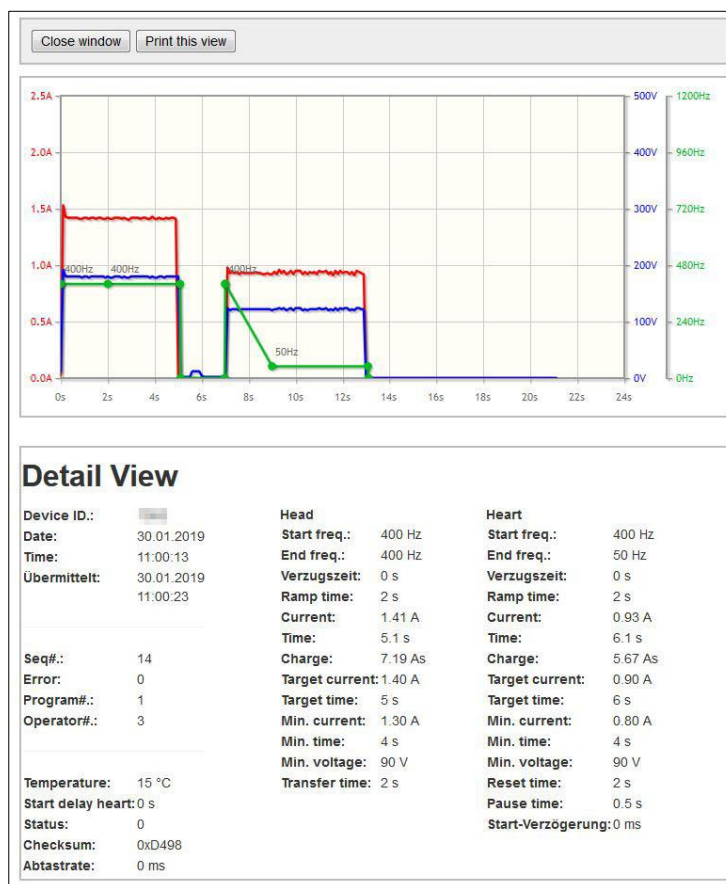
### 7.3.3 Functie 'Table'

Onder de functie 'Table' worden alle waarden voor elke bedwelmeling weergegeven.

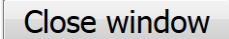
| Seq.# | Date/Time           | Rise | HeadCurrent | Err | Head Time | Err | Heart Current | Err | Heart Time | Err | En Dat.             |
|-------|---------------------|------|-------------|-----|-----------|-----|---------------|-----|------------|-----|---------------------|
| 1     | 2000-00-00 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 |

Afb. 7-4 Functie 'Table'

| Bedieningselement | Betekenis                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | Exporteert de geregistreerde gegevens naar een Excel-bestand of een tekstbestand                                                                                                                                           |
|                   | Slaat de gegevens op in 'sdsi' bestandsformaat op een lokale computer                                                                                                                                                      |
|                   | Filtret de records op datum                                                                                                                                                                                                |
|                   | Filtret de records op het soort fout                                                                                                                                                                                       |
|                   | Filtret de records op operator                                                                                                                                                                                             |
|                   | 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 |
|                   | 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                                                                                                                                                                    |



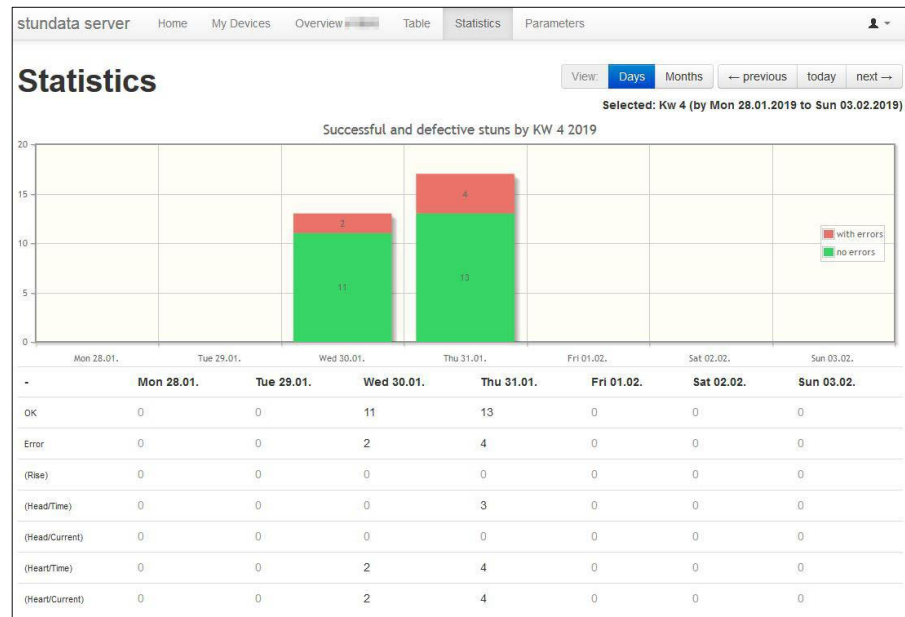
Afb. 7-5 Functie 'Table' (Details/Print)

| 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 bedwelingen van de dag. Bij mislukte bedwelingen 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<br>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

stundata server

Home

My Devices

Overview

Table

Statistics

Parameters

Currently used parameters

Show history

List of parameter sets

EinDat

2019-07-10 16:31:26

2019-07-10 16:19:06

2019-07-10 16:16:54

2019-07-10 16:13:46

2019-07-10 16:11:01

2019-07-10 16:08:46

2019-07-10 16:03:07

2019-07-09 16:53:05

2019-07-09 12:31:46

2019-07-09 09:56:11

???

This parameter set was set on the device and transferred from the device to ETS-data on 2019

Copy and edit

Target device: [E8]

| Max. current | Operator | Software version | Mains voltage | La |
|--------------|----------|------------------|---------------|----|
| 0            | 5        | 19.15            | 133           | 1  |

| Num | 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 |
|-----|-----------------|---------------|-------------|----------------|-------------|--------------|-----------------|------------------|----------------|--------------|-----------------|
| 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           |

Afb. 7-7 Functie 'Parameters'

| Bedieningselement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Betekenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Opent het venster voor het bewerken van het geselecteerde parameterrecord (Afb. 7-8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Keuzemenu van de geregistreeerde apparaten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Opent het gemarkeerde parameterrecord en geeft de gegevens weer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br> | <p>Opent een venster met informatie over de symbolen m.b.t. de status van de gegevensoverdracht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parametergegevens zijn direct op het apparaat ingesteld</li> <li>• Parametergegevens zijn naar het apparaat verzonden en bevestigd</li> <li>• Parametergegevens worden zodra er een netwerkverbinding is, naar het apparaat verzonden</li> <li>• Parametergegevens zijn bewerkt maar nog niet naar het apparaat verzonden</li> <li>• De overdracht van deze parameterset is na 20 mislukte pogingen geannuleerd</li> </ul> |

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             |  |

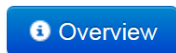
| Nr | Head Start freq. | Head End freq. | Head Verzug | Head Ramp time | Head Charge | Head Current | Head Total time | Heart Start freq. | Heart End freq. | Heart Verzug | Heart Ramp time | Heart Charge | Heart Current | Heart Total time | Head min. currer | Head min. time | Heart min. currer | Heart 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                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Verstuurt het bewerkte parameterrecord naar het apparaat.</p> <p>In de lijst van alle parameterrecords ziet u aan het symbool, of de gegevens verzonden zijn.</p> |
|  | Bewerkingsmodus van de geselecteerde parameter                                                                                                                       |

## 7.4 Gegevens van het apparaat weergeven

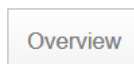
Voor het weergeven van de algemene gegevens van het apparaat:



- 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.*

The image shows a search dialog box titled 'Search...'. It contains two dropdown menus: the first is labeled 'Seq.#' and the second is labeled 'equal'. Below these is a 'Reset' button with a circular arrow icon and a 'Search' button with a magnifying glass icon.

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

- Klik op **Search**.

*De gewenste gegevensrecords worden weergegeven.*

Of

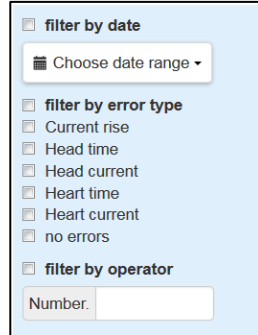
- Klik op **Reset**, om de zoekcriteria te resetten.

### 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.

### Bedwelmingsgegevens exporteren

De bedwelmingsgegevens kunnen als volgt worden geëxporteerd:

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



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

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

### Bedwelmingsgegevens afdrukken

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



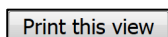
- Klik op **Zoom**.

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



- Klik op **Details/Print**.

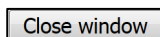
*Er wordt nu een extra venster geopend met de details van de geselecteerde regel.*



- 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.



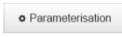
- Selecteer op de startpagina 'Home' het gewenste apparaat en klik op .

Of

Klik op de menubalk op **Parameters**.

Of

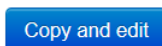


- Klik op .

*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.

Voor onderhoud en reparatie mag alleen meetapparatuur met veiligheidsscheiding worden gebruikt. De inwendige weerstand van het aan te sluiten meetinstrument moet ten minste 100 kOhm zijn.

### 9.1 Veiligheidsaanwijzingen



#### **GEVAAR!**

#### **Onder spanning staande delen van het apparaat.**

Levensgevaar.

- Plaats de verdoovingstang op een niet-geleidend oppervlak voordat u montage-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert.
- Trek de stekker van het elektrische verdovingsapparaat uit het stopcontact voordat u montage-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uitvoert.
- Beveilig het elektrische verdovingsapparaat tegen onbedoeld inschakelen.
- Koppel de verdoovingstang los van het elektrische verdovingsapparaat voordat u montage-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uitvoert.
- Sluit nooit meer dan één elektrodecombinatie aan op een verdovingsapparaat.

**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



## 9.3 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.

## 9.4 Elektrisch bedwelmingsapparaat

### 9.4.1 Voorgeschreven inspectie van bedwelmingsapparaten

De nationale wet- en regelgeving inzake bedrijfszekerheid en ongevallenpreventie in uw land is van toepassing.

Voorbeeld: Bondsrepubliek Duitsland

Volgens de voorschriften voor bedrijfsveiligheid en ongevallenpreventie is de exploitant van een slachterij verplicht, minstens één keer per jaar te controleren of alle elektrische bedwelmingsapparaten voldoen aan de eisen van de 'Tierschutz-Schlachtverordnung' (Duitse verordening inzake de bescherming van dieren bij het doden).

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

Service FREUND Maschinenfabrik biedt u de complete inspectie met inspectieprotocol en keuringssticker aan. Bovendien kunnen wij u gedurende de inspectie een vervangend apparaat ter beschikking stellen (tegen vergoeding).

Als u geïnteresseerd bent in het laten uitvoeren van de inspectie, neem dan contact op met onze afdeling verkoop. Adres en telefoonnummer zijn te vinden in de colofon voorin.

### 9.4.2 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.

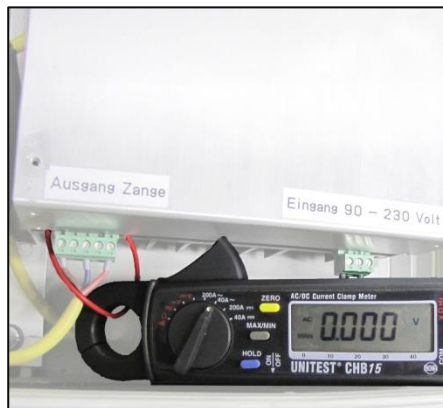
U heeft nodig

- 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 en E8



Afb. 9-2 Meting van de bedwelmingsstroomsterkte E4

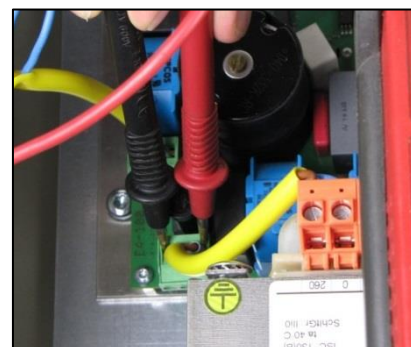
1. Open de machine met een schakelkastsleutel - vierkant (behoort tot de leveringsomvang).
2. Stel het meetbereik van de ampèretang in op 10A/AC.
3. Omklem de gebogen rode kabel met de ampèretang.
4. Voer de meting uit.
5. Sluit de machine met de schakelkastsleutel - vierkant.

### 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.

## 9.5 Verdovingstangen

### Elektroden vervangen

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

U herkent opgebrande elektroden aan de ronde elektrodepunten.

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

Vervang altijd beide elektroden tegelijkertijd.



Informatie over het vervangen van de elektroden is te vinden in de montagehandleiding in de FA.

## 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 verdovingstang op een niet-geleidend oppervlak voordat u montage-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert.
- Trek de stekker van het elektrische verdovingsapparaat uit het stopcontact voordat u montage-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uitvoert.
- Beveilig het elektrische verdovingsapparaat tegen onbedoeld inschakelen.
- Koppel de verdovingstang los van het elektrische verdovingsapparaat voordat u montage-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uitvoert.
- Sluit nooit meer dan één elektrodecombinatie aan op een verdovingsapparaat.



#### **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 Elektrisch bedwelmingsapparaat

| Storing                                          | Mogelijke oorzaak                                                  | Oplossing                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Onleesbare display-weergave bij het inschakelen. | Besturingseenheid defect of printplaat van de display defect.      | Neem contact op met de fabrikant. Adres en telefoonnummer zijn te vinden in de colofon voorin.                                                                  |
| Display-weergave flakkert bij het inschakelen.   |                                                                    |                                                                                                                                                                 |
| Display-weergave brandt niet.                    | Stroomtoevoer is onderbroken.                                      | Controleer of de stroomtoevoerkabel onderbroken is.                                                                                                             |
| Gele lampje brandt.                              | Bedwelmingsstroom is niet binnen vier seconden bereikt.            | Herhaal de bedwelmeling. Het gele lampje gaat bij de volgende bedwelmeling automatisch uit. De bedwelmingsfout wordt ook middels een geluidssignaal aangegeven. |
|                                                  | Bedwelmingsproces werd binnen de eerste vier seconden onderbroken. |                                                                                                                                                                 |

**10.3.2 Verdovingstangen**

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

## 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 milieuvorschriften 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, -E8 XXL

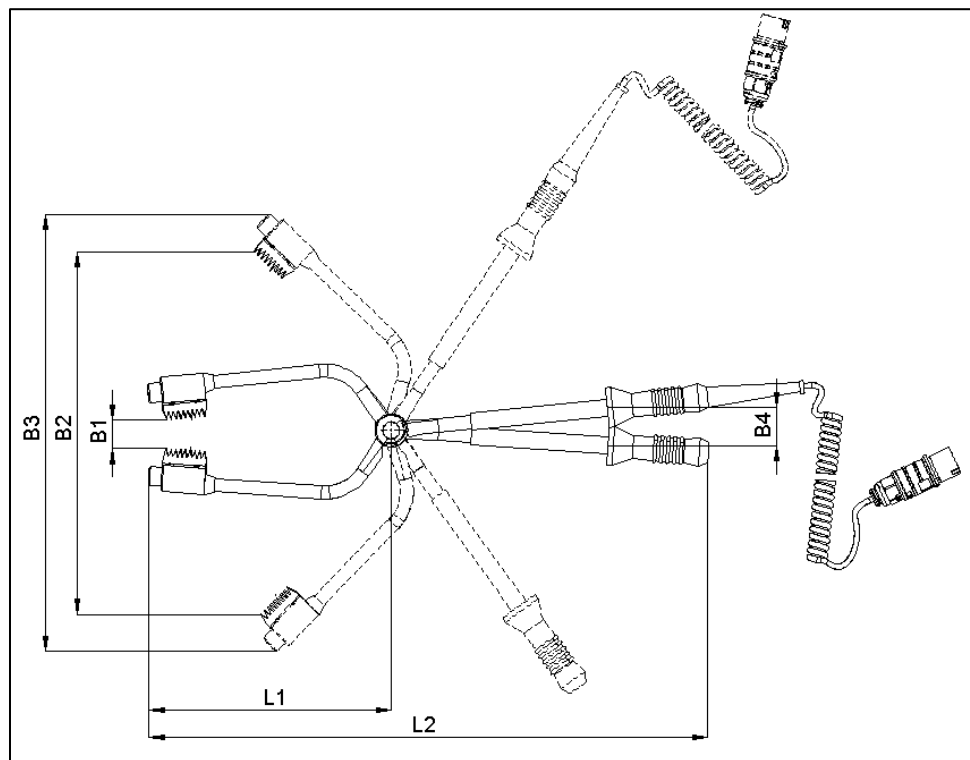
|                             | STUN-E4                 | STUN-E6 XXL,<br>-E8 XXL |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Afmetingen (H x B x D) [mm] | 350 x 305 x 165         | 400 x 300 x 200         |
| Voedingsspanning [V UC]     | 115 / 230               | 90 – 260                |
| Gewicht [kg]                | 9,7                     | 13                      |
| Vermogen [W]                | 500 / ED 20%            | 1000 / ED 25%           |
| Frequentie [Hz]             | 50 / 60                 | 50 / 60                 |
| Stroomopname [A]            | max. 5                  | max. 5                  |
| Nullastspanning [V]         | 14                      | 14                      |
| Temperatuurbereik Tu [°C]   | 0 – 40                  | 0 – 40                  |
| Verdovingsspanning [VAC]    | 15 – 310                | 15 – 400                |
| Verdovingsstroom [A]        | max. 2,5                | max. 2,5                |
| Verdovingsfrequentie [Hz]   | 50 – 1000 in<br>stappen | 50 – 1000 in<br>stappen |
| Zekering [AT]*              | 6,3                     | 6,3                     |
| IP-beschermingsklasse       | IP 65                   | IP 65                   |

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

## 12.2 Bedwelmingsstangen

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

Afmetingen



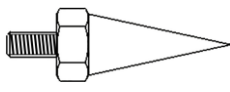
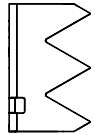
|                 | STUN-TONG-EP Steel | STUN-TONG-EA Steel | STUN-TONG-EP LS |
|-----------------|--------------------|--------------------|-----------------|
| Gewicht [kg]    | 3,5                | 3,5                | 3,5             |
| Lengte L1 [mm]  | 370                | 370                | 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

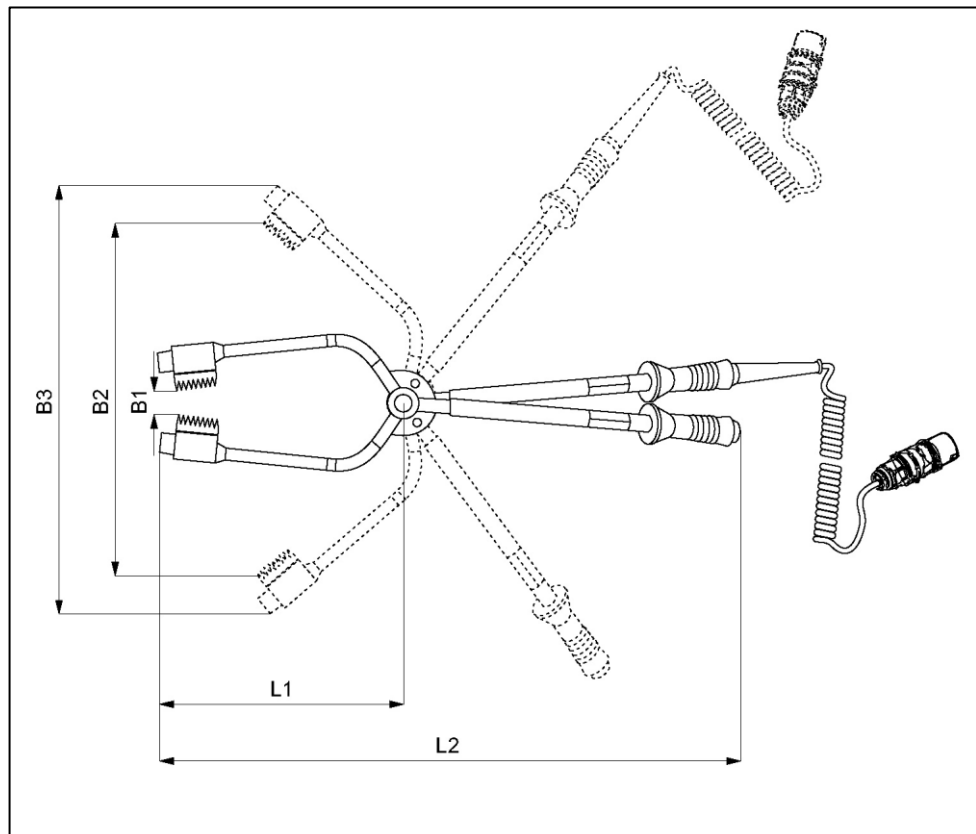
| Elektrodevorm | Benaming                    | Art.nr.:    |
|---------------|-----------------------------|-------------|
|               | Elektroden set voor varkens | 077-000-006 |

| Elektroden | Elektrodevorm                                                                     | Benaming                                           | Art.nr.:    |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|
|            |  | Middenelektrode<br>(elektrodenset voor varkens)    | 077-000-009 |
|            |  | Elektrodenset voor<br>schapen, geiten,<br>lammeren | 077-000-021 |

| Optionele<br>toebereiden | Onderdeel  | Art.nr.:    |
|--------------------------|------------|-------------|
|                          | Muurhouder | 164-010-001 |

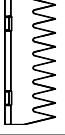
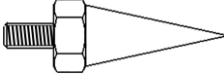
### 12.2.2 STUN-TONG-ES Steel

Afmetingen



|                 | STUN-TONG-ES Steel |
|-----------------|--------------------|
| Gewicht [kg]    | 3,7                |
| Lengte L1 [mm]  | 460                |
| Lengte L2 [mm]  | 940                |
| Breedte B1 [mm] | 40                 |
| Breedte B2 [mm] | 530                |
| Breedte B3 [mm] | 640                |

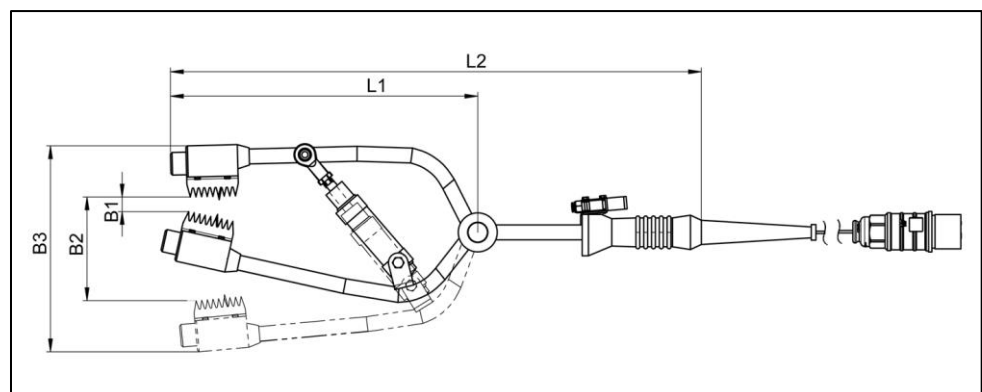
|                            |      |
|----------------------------|------|
| IP-beschermings-<br>klasse | IP65 |
|----------------------------|------|

| 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 |

### 12.2.3 STUN-TONG-EPP2

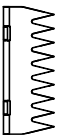
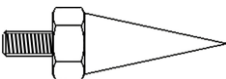
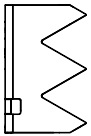
Afmetingen



|                 | 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-<br>klasse | IP65 |
|----------------------------|------|

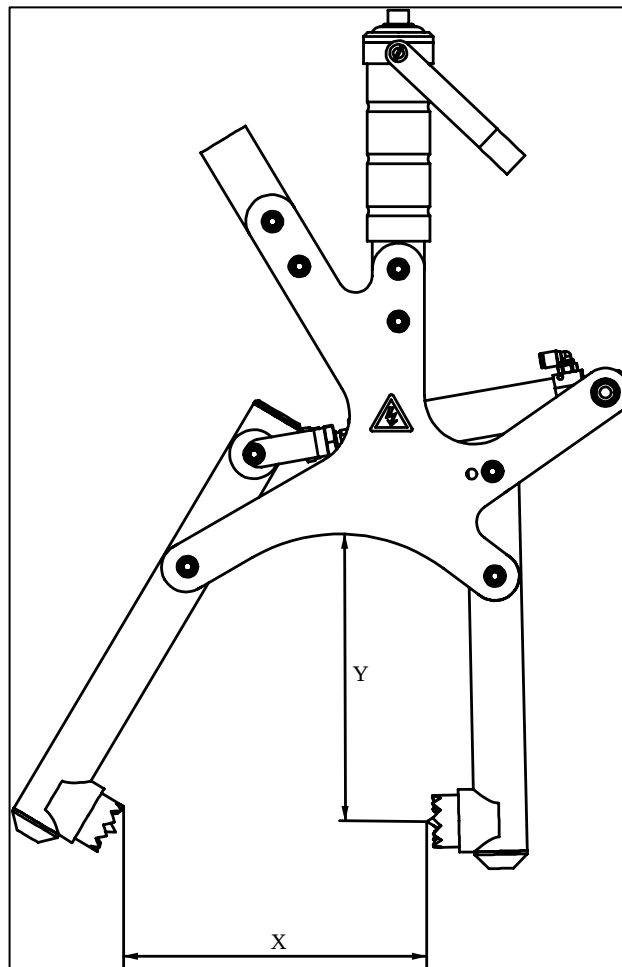
|           |           |
|-----------|-----------|
| Perslucht | 5 – 8 bar |
|-----------|-----------|

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

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

#### 12.2.4 STUN-TONG-EPP3

Afmetingen

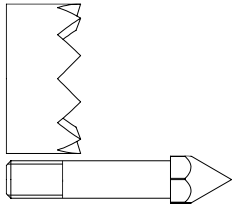


|                               |     |     |
|-------------------------------|-----|-----|
|                               |     |     |
| Gewicht [kg]                  | 3,4 |     |
| Afmeting X [mm]<br>(gesloten) | 70  | 90  |
| Afmeting X [mm]<br>(geopend)  | 180 | 200 |
| Afmeting Y [mm]               | 185 |     |

|                            |                         |      |
|----------------------------|-------------------------|------|
| IP-beschermings-<br>klasse | Beschermings-<br>klasse | IP44 |
|----------------------------|-------------------------|------|

|           |       |
|-----------|-------|
| Perslucht | 8 bar |
|-----------|-------|

|                         |                   |             |
|-------------------------|-------------------|-------------|
| Optioneel<br>toebehoren | Component         | Art. nr.    |
|                         | Veerbalans F4-2,5 | 920-414-001 |

|            |                                                                                     |                              |          |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------|
| Elektroden | Vorm van elektrode                                                                  | Benaming                     | Art. nr. |
|            |  | Elektrodeset voor<br>varkens |          |

### 12.3 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               |

## 12.4 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 | <b>FREUND Maschinenfabrik GmbH &amp; Co. KG</b><br><b>Schulze-Delitzsch-Str. 38</b><br><b>DE-33100 Paderborn</b> |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                             |                                                                                                                  |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Documentatie<br>Goedgekeurd | <b>FREUND Maschinenfabrik GmbH &amp; Co. KG</b><br><b>Schulze-Delitzsch-Str. 38</b><br><b>DE-33100 Paderborn</b> |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Wij verklaren dat de machine.

|      |                     |
|------|---------------------|
| Type | <b>STUN-CHECK-M</b> |
|------|---------------------|

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**  
**Schulze-Delitzsch-Str. 38**  
**DE-33100 Paderborn**

Documentatie  
Goedgekeurd **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**  
**Schulze-Delitzsch-Str. 38**  
**DE-33100 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:

|                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| <b>DIN EN 60335-2-87:2021-03</b> | <b>DIN EN 60529-2014-09</b> |
| <b>DIN EN ISO 4414-2011-04</b>   |                             |

## EU-Conformiteitsverklaring

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

|           |                                                                                                      |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fabrikant | <b>FREUND Maschinenfabrik GmbH &amp; Co. KG<br/>Schulze-Delitzsch-Str. 38<br/>DE-33100 Paderborn</b> |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                             |                                                                                                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Documentatie<br>Goedgekeurd | <b>FREUND Maschinenfabrik GmbH &amp; Co. KG<br/>Schulze-Delitzsch-Str. 38<br/>DE-33100 Paderborn</b> |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Wij verklaren dat de machine,

|      |                                                                                                 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type | <b>STUN-TONG-EP STEEL / STUN-TONG-EA STEEL / STUN-TONG-ES STEEL<br/><br/>STUN-TONG-EP TITAN</b> |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

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**  
**Schulze-Delitzsch-Str. 38**  
**DE-33100 Paderborn**

Documentatie  
Goedgekeurd **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**  
**Schulze-Delitzsch-Str. 38**  
**DE-33100 Paderborn**

Wij verklaren dat de machine,

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

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**  
**Schulze-Delitzsch-Str. 38**  
**DE-33100 Paderborn**

Documentatie  
Goedgekeurd **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**  
**Schulze-Delitzsch-Str. 38**  
**DE-33100 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:

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

## EU-Conformiteitsverklaring

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

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

Documentatie  
Goedgekeurd **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**  
**Schulze-Delitzsch-Str. 38**  
**DE-33100 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:

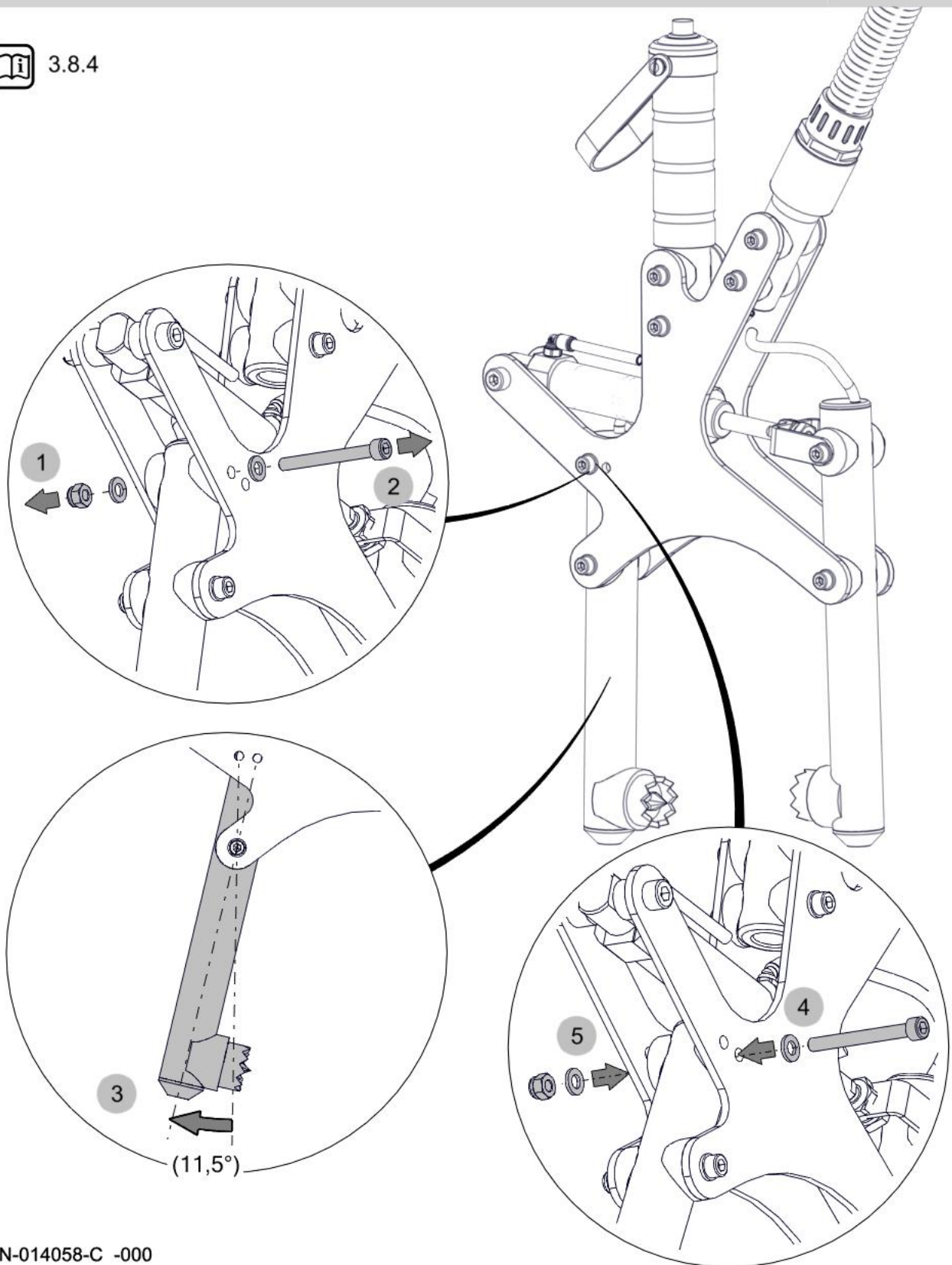
|                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| <b>DIN EN ISO 12100:2011-03</b> | <b>DIN EN 60204-1:2008</b>       |
| <b>DIN EN ISO 11201:2010-10</b> | <b>DIN EN 60529:2014-09</b>      |
| <b>DIN EN 13861:2012-01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



TIN-014058



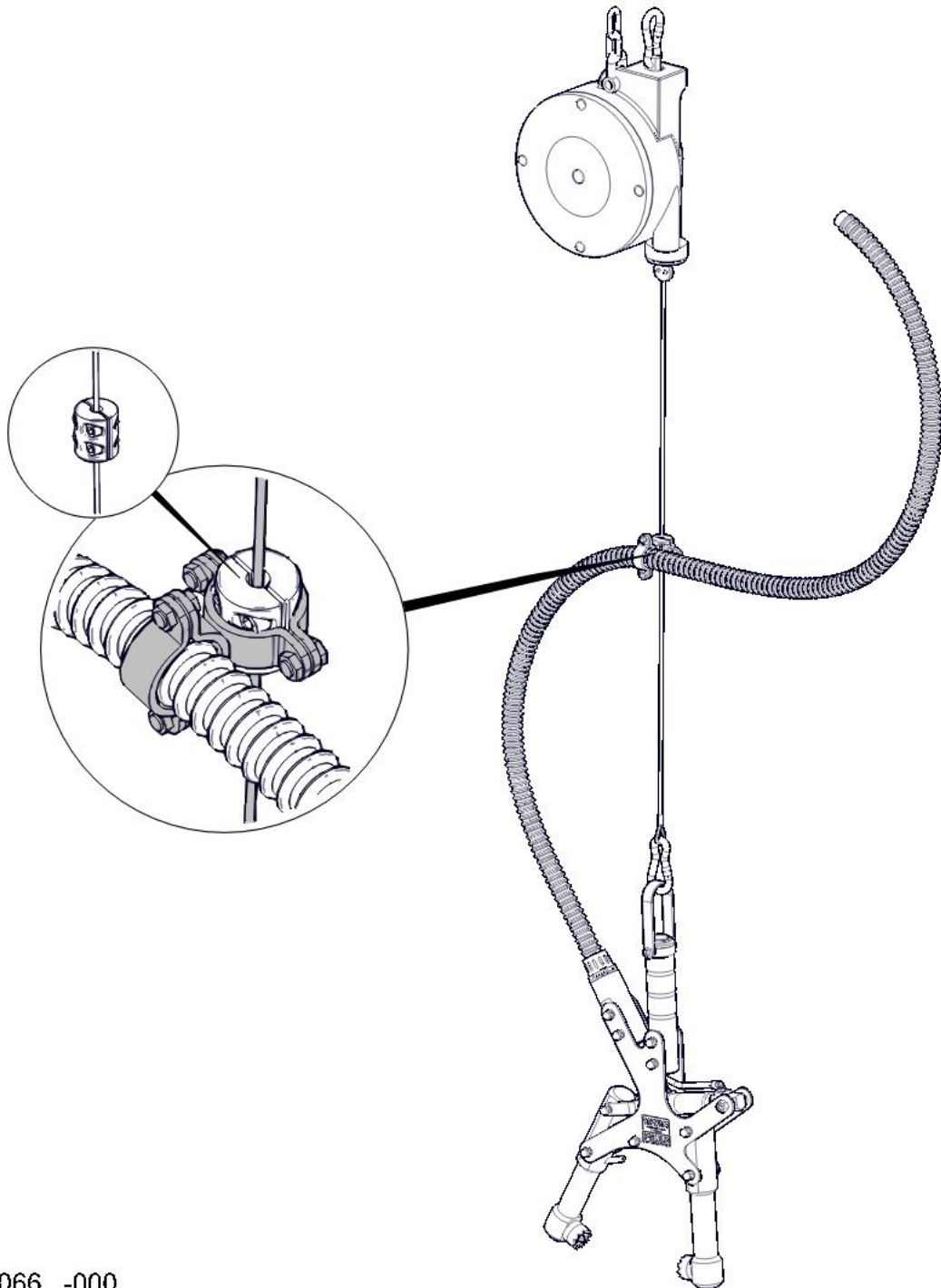
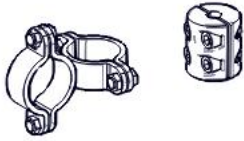
3.8.4



TIN-014058-C -000



**TIN-015066**



TIN-015066 -000