

BETRIEBSANLEITUNG

RoboRiv[®]

- Originalbetriebsanleitung -



Ausgabedatum:
Tool Firmware:
HST-Tool-Manager:

Februar 2022
ab 2.2.5.18
ab 2.0.5.4

Inhaltsverzeichnis

SEITE	4	1 Grundsätze zur Betriebsanleitung	
		1.1	Lieferumfang 4
		1.2	Allgemeines 4
		1.3	Verwendete Zeichen und Symbole 6
		1.4	Aufbau der Warnhinweise 7
		1.5	Verwendete Fachbegriffe und Abkürzungen 7
		1.6	Bestimmungsgemäße Verwendung 8
		1.7	Sachwidrige Verwendung 8
		1.8	Verpflichtung des Betreibers 9
		1.9	Verpflichtung des Personals 9
		1.10	Ausbildung des Personals 10
		1.11	Gewährleistung und Haftung 10
		1.12	Urheberrecht 11
SEITE	12	2 Wichtige Hinweise zu diesem Werkzeug	
		2.1	Behandlung des zugehörigen Lithium-Ionen Akkus 12
		2.2	Hinweise zum zugehörigen Ladegerät 13
		2.3	Bauliche Veränderungen 13
		2.4	Reinigen des Gerätes und Entsorgung 14
SEITE	15	3 Inbetriebnahme und Nutzung	
		3.1	Werkzeugaufbau 16
		3.2	Montage des RoboRiv 17
		3.3	Einrichtung des RoboRiv 19
		3.4	Bedienung 20
		3.4.1	Einsetzen und Entfernen des Akkus 20
		3.4.2	LED-Leuchtfeld hinten und akustische Signale 21
		3.4.3	OLED Displayanzeige 22
		3.4.4	Auswahl Gewindedorn und Mundstück 23
		3.4.5	Einstellen des Mundstücks 24
		3.4.6	Werkzeugstart 25
		3.4.7	Blindnietmuttern setzen 25
		3.4.8	Abspindeln 27
		3.4.9	Werkzeug verkantet oder blockiert 27
		3.4.10	Werkzeuggebrauch und maximale Belastung 28
		3.4.11	Ladezustand des Akkus 28
		3.5	Display 29
		3.5.1	Displaymeldungen 30
		3.6	HST-Tool-Manager 34
		3.6.1	Einstellungen 36
		3.6.2	Allgemein → Energie & Beleuchtung 37
		3.6.4	Allgemein → TM-Version 38
		3.6.3	Allgemein → Funktionen 38
		3.6.5	Verwaltung 39
		3.6.6	Anzeige → OLED-Display 40
		3.6.7	Anzeige → LEDs 41

	3.6.8	Anzeige → akustisches Signal	42
	3.6.9	Update	43
	3.6.10	Allgemein → Programmierung	44
	3.7	Wartung und Service	45
	3.8	Reinigung	45
	3.8.1	Allgemein	45
	3.8.2	Reinigen / Tausch des Gewindedorns	46
	3.8.3	Maschinenfähigkeitsuntersuchung (MFU)	46
	3.8.4	Serviceintervallzähler	47
SEITE	48	4 Schnittstellen	
	4.1	Serielle Schnittstelle	48
	4.2	IO Ports und Stromversorgung	48
SEITE	50	5 Lagerung	
SEITE	51	6 Technische Daten	
SEITE	52	7 Zeichnungen	
SEITE	53	8 Fehlersuche und Fehlerbehebung	
SEITE	54	Konformitätserklärung nach EMV-Richtlinie 2014/30/EU	
SEITE	55	EG-Einbauerklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, 1. B	
SEITE	56	Anhang zur Einbauerklärung für unvollständige Maschinen gemäß 2006/42/EG, Anhang II, Nr. 1 B	

1 Grundsätze zur Betriebsanleitung

Sehr geehrte Kunden,

vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von HS-Technik GmbH entschieden haben.

Dieses Qualitätsprodukt „Made in Germany“ erfüllt die höchsten Ansprüche in Bezug auf Performance, Qualität und Genauigkeit. Bei richtiger Anwendung wird Ihnen das Produkt sicherlich über viele Jahre sehr gute Dienste leisten.

Diese Betriebsanleitung enthält Hinweise zur Sicherheit und für den Betrieb des Werkzeugs. Darüber hinaus enthält sie Angaben zu den Abmessungen und technischen Daten. Für weitere Informationen oder Ihre Fragen stehen wir gerne zu Ihrer Verfügung. Unser technischer Support und unsere Techniker helfen Ihnen gerne weiter.

1.1 Lieferumfang

- Akku-Blindnietmutterwerkzeug
- Netzteil zur Stromversorgung
- USB-Kabel (Typ A auf Mini-B)
- Betriebsanleitung

1.2 Allgemeines

Vor der ersten Inbetriebnahme des Werkzeugs müssen Sie die Betriebsanleitung lesen. **Beachten Sie besonders das Kapitel 2 „Allgemeine Sicherheitshinweise“ die sie in den beigelegten Sicherheitshinweisen finden können.**

Diese Anleitung soll es dem Bediener erleichtern, das Werkzeug kennenzulernen und seine bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um das Werkzeug sicher und sachgerecht zu betreiben. Die Beachtung hilft Ihnen dabei:

- Gefahren zu vermeiden
- Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern

- die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Produkts zu erhöhen.

Diese Anleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die beauftragt ist, Arbeiten mit dem Werkzeug auszuführen.

Neben dieser Betriebsanleitung müssen auch die geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachtet werden.



HINWEIS

Bewahren Sie die Betriebsanleitung nach dem Lesen an einem für jeden Bediener zugänglichen Platz auf. Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

1.3 Verwendete Zeichen und Symbole

In dieser Anleitung bzw. am Produkt werden folgende Zeichen und Symbole verwendet:

Symbol	Erklärung
	Betriebsanleitung lesen
	nicht im Hausmüll entsorgen
	Akku nicht ins Feuer werfen
	Akku nicht ins Wasser werfen
	EU-Konformitätskennzeichen
	Registrierte Warenmarke
	nur in Innenräumen verwenden
	Schutzklasse II
	Transformator, eigensicher
	Akku wird geladen
	Akku defekt
	Akku vollständig geladen
	Gleichspannung
	Universal Recycling Symbol

1.4 Aufbau der Warnhinweise

Die Warnhinweise sind folgendermaßen aufgebaut:



GEFAHR

Weist auf eine unmittelbar drohende gefährliche Situation hin, die zu schweren oder gar tödlichen Verletzungen führen kann und / oder die das Werkzeug schwer beschädigen oder gar zerstören kann.



WARNUNG

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen führen kann und / oder das Werkzeug beschädigt.



HINWEIS

Wichtige und nützliche Informationen zur Nutzung dieses Werkzeugs.

1.5 Verwendete Fachbegriffe und Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
°C	Grad Celsius, Temperatur
AC	Wechselstrom
Ah	Amperestunden, elektrische Ladung, Akkukapazität
a_{hv}	Schwingungs-Gesamtwert
dB(A)	Dezibel, Schalldruckpegel (A-bewertet)
DC	Gleichstrom
Hz	Hertz, Frequenz
Li-Ion	Lithium-Ionen, Akkutechnologie
L_{pA}	Emissions-Schalldruckpegel, arbeitsplatzbezogen
m/s^2	Beschleunigung, Schwingung

Abkürzung	Bedeutung
min ⁻¹	Umdrehungen je Minute, Drehzahl
mNN	Meter über normal Null (Meereshöhe), Höhe
SN	Seriennummer
V	Volt, elektrische Spannung
W	Watt, elektrische Leistung

1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Ihnen vorliegenden Akku-Blindnietwerkzeug wurde dafür konstruiert, Nietverbindungen zu erstellen. Für den Betrieb des RoboRiv wird eine externe Steuerung benötigt. Das Werkzeug darf nur, wie in dieser Anleitung beschrieben, für diesen Zweck verwendet werden. Es dürfen nur Materialien verwendet werden, die für den Typ des Werkzeugs geeignet sind.



WARNUNG

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch

- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung und
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Eine andere oder darüberhinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet die Firma HS-Technik GmbH nicht.

1.7 Sachwidrige Verwendung



GEFAHR

Der Einsatz dieses Werkzeuges für andere Zwecke, z.B. zum Hämmern, ist unzulässig. Eine sachwidrige Verwendung oder falsches Zubehör kann zu Gefahren mit unabsehbaren Folgen führen.

Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung und sachwidriger Verwendung ergeben, übernehmen wir keine Haftung.

1.8 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen mit diesem Werkzeug arbeiten zu lassen, die mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung des Werkzeugs am Arbeitsplatz eingewiesen sind.

Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals wird in regelmäßigen Abständen überprüft.

Weiterhin besteht die Notwendigkeit, Sicherheitsmaßnahmen zum Bedienerschutz festzulegen, die auf einer Abschätzung der Schwingungsbelastung während der tatsächlichen Benutzungsbedingungen beruhen.

1.9 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit dem vorliegenden Werkzeug arbeiten, sind verpflichtet, sich vor dem Einsatz des vorliegenden Elektrowerkzeuges über die geltenden Arbeitssicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu informieren und diese zu beachten.

Jedem Bediener wird das Tragen eines Gehörschutzes empfohlen.

1.10 Ausbildung des Personals

Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf mit diesem Werkzeug arbeiten. Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festzulegen. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person mit diesem Elektrowerkzeug arbeiten.

1.11 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung
- unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Gerätes
- Betreiben des Gerätes bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten und funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung des Gerätes
- eigenmächtige bauliche Veränderung an dem Gerät
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt

1.12 Urheberrecht

Diese Betriebsanleitung ist nur für den Betreiber und dessen Personal bestimmt.

Sie enthält die Vorschriften und Hinweise, die weder vollständig, noch teilweise

- vervielfältigt
- verbreitet oder
- anderweitig mitgeteilt werden dürfen.

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei der Firma HS-Technik GmbH.

Anschrift des Herstellers:

HS-Technik GmbH
High - System - Technik

Im Martelacker 12
D-79588 Efringen-Kirchen

Telefon: +49 (0)7628 - 91 11-0
Telefax: +49 (0)7628 - 91 11-90
E-Mail: info@hs-technik.com
Internet: www.hs-technik.com

2 Wichtige Hinweise zu diesem Werkzeug

2.1 Behandlung des zugehörigen Lithium-Ionen Akkus

- a) **Beachten Sie die Betriebsanleitung des Li-Ion Akkus.**
- b) **Sollte der Akku über einen längeren Zeitraum nicht benutzt werden, so darf er weder auf dem Ladegerät, noch auf der Maschine verbleiben.** Wenn eine Arbeitspause von mehr als 3 Stunden zu erwarten ist, muss der Akku vom Werkzeug entfernt werden. Es kann sonst nicht ausgeschlossen werden, dass der Akku dauerhaft geschädigt wird.
- c) **Der Li-Ion Akku sollte aus Sicherheitsgründen nicht länger als 36 Stunden auf dem eingeschalteten Ladegerät verbleiben.** Entfernen Sie den Akku nach dem abgeschlossenen Ladevorgang möglichst sofort von dem Ladegerät.
- d) **Ein leerer Akku sollte weder mit der Maschine noch mit einem vom Netz getrennten Ladegerät längere Zeit kontaktiert werden.** In beiden Fällen fließen geringe Ströme, welche den Akku tief entladen und dauerhaft schädigen können.
- e) **Laden Sie den Li-Ion Akku möglichst nach Gebrauch immer sofort wieder auf und lagern Sie ihn nicht in leerem Zustand.** Wird der Akku von dem Werkzeug und dem Ladegerät getrennt gelagert, so hält er seine Kapazität über lange Zeit konstant (Verlust ca. 5 % pro Jahr).
- f) **Transportieren Sie den Akku möglichst immer getrennt von der Maschine.** Damit verhindern Sie ein versehentliches Einschalten der Maschine sowie eine Tiefentladung des Akkus.
- g) **Setzen Sie den Lithium-Ionen Akku nicht höheren Temperaturen (über 50°C) oder direkter Sonnenbestrahlung aus.** Wird der Akku im Betrieb (Laden oder Entladen) wärmer als 50°C ist er unverzüglich vom Ladegerät oder dem Werkzeug zu trennen.
- h) **Unter extremen Einsatz- oder Temperaturbedingungen können Akkus undicht werden. Vermeiden Sie den Kontakt mit der Haut oder den Augen bei einem undichten Akku.** Die Akkuflüssigkeit ist ätzend und kann chemische Verbrennungen des Gewebes verursachen. Kommt die Flüssigkeit in Kontakt mit der Haut, so muss sie sofort mit Seife und Wasser und anschließend mit Zitronensaft oder Essig abgewaschen werden. Gelangt die Flüssigkeit in die Augen, so muss sie mindestens 10 Minuten lang mit Wasser ausgespült und unverzüglich ein Arzt konsultiert werden.
- i) **Achten Sie darauf, dass der Li-Ion Akku nicht herunterfällt oder Erschütterungen und Stößen ausgesetzt wird.**
- j) **Reinigen Sie die Kontakte des Akkus regelmäßig mit einem in hochprozentigem Alkohol getränkten Wattestäbchen.**



HINWEIS

Lithium-Ionen Akkus haben so gut wie keine Selbstentladung und kennen keinen Memory-Effekt. Bei sach- und fachgerechter Behandlung wird Ihr Werkzeug damit über einen langen Zeitraum zuverlässig mit hoher Energiedichte versorgt.

2.2 Hinweise zum zugehörigen Ladegerät

- a) **Beachten Sie die Betriebsanleitung des Ladegerätes.**
- b) **Das Ladegerät darf nicht an einen Aufwärtstransformator, Generator oder eine Gleichstromsteckdose angeschlossen werden.**
- c) **Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze des Ladegerätes nicht abgedeckt oder blockiert werden.**
- d) **Laden Sie den Akku niemals in einem Karton oder einem geschlossenen Behälter. Der Akku darf nur an einem gut belüfteten Ort aufgeladen werden.**
- e) **Laden Sie den Akku nicht bei Temperaturen UNTER 10°C oder ÜBER 40°C.**
- f) **Lagern Sie das Elektrowerkzeug, das Ladegerät und den Akku nicht an Orten, an denen Temperaturen von über 50°C herrschen. Insbesondere direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.**

2.3 Bauliche Veränderungen

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten an dem Elektrowerkzeug vorgenommen werden.

Alle Umbaumaßnahmen bedürfen einer schriftlichen Genehmigung und Bestätigung durch die **HS-Technik GmbH**.



WARNUNG

Im Falle des Austausches von Verschleissteilen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

2.4 Reinigen des Gerätes und Entsorgung

Verwendete Stoffe und Materialien sind sachgerecht zu handhaben und zu entsorgen, insbesondere beim Reinigen mit Lösungsmitteln.

Werfen Sie den verbrauchten Akku nicht in den Hausmüll, ins Feuer oder ins Wasser, sondern lassen Sie ihn fachgerecht durch den Fachhandel oder den Hersteller entsorgen.



3 Inbetriebnahme und Nutzung

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch beschädigte Werkzeuge

Beschädigte Werkzeuge können zu Verletzungen oder Beschädigungen führen.

- Alle beschädigten Teile müssen vor Gebrauch repariert werden.

Verbrennungsgefahr durch heiße Abluft

An den Abluftöffnungen kann heiße Luft austreten.

- Halten Sie keine empfindlichen Körperteile direkt vor die Abluftöffnungen.



Verletzungsgefahr durch nicht bestimmungsmäßige Verwendung

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann zu Verletzungen oder Beschädigungen führen.

- Nutzen Sie das Werkzeug nur für die dafür bestimmten Zwecke.

Verletzungsgefahr durch Substanzen

Substanzen wie Schmieröl und Schmierfett sind auf der Haut entflammbar.

- Vermeiden Sie den Kontakt mit solchen Substanzen.
- Sollten Sie dennoch Kontakt haben, waschen Sie die betroffene Stelle sorgfältig ab.



HINWEIS

Pflegen Sie Ihr Werkzeug sorgfältig. Befolgen Sie bei der Wartung und Reinigung die Betriebsanleitung. Halten Sie den Griff frei von Schmierstoffen und Schmutz.



HINWEIS

Lassen Sie das Nietgerät nicht fallen, bzw. lassen Sie auch keine anderen Gegenstände auf das Nietgerät fallen. Schützen Sie es vor Stößen.

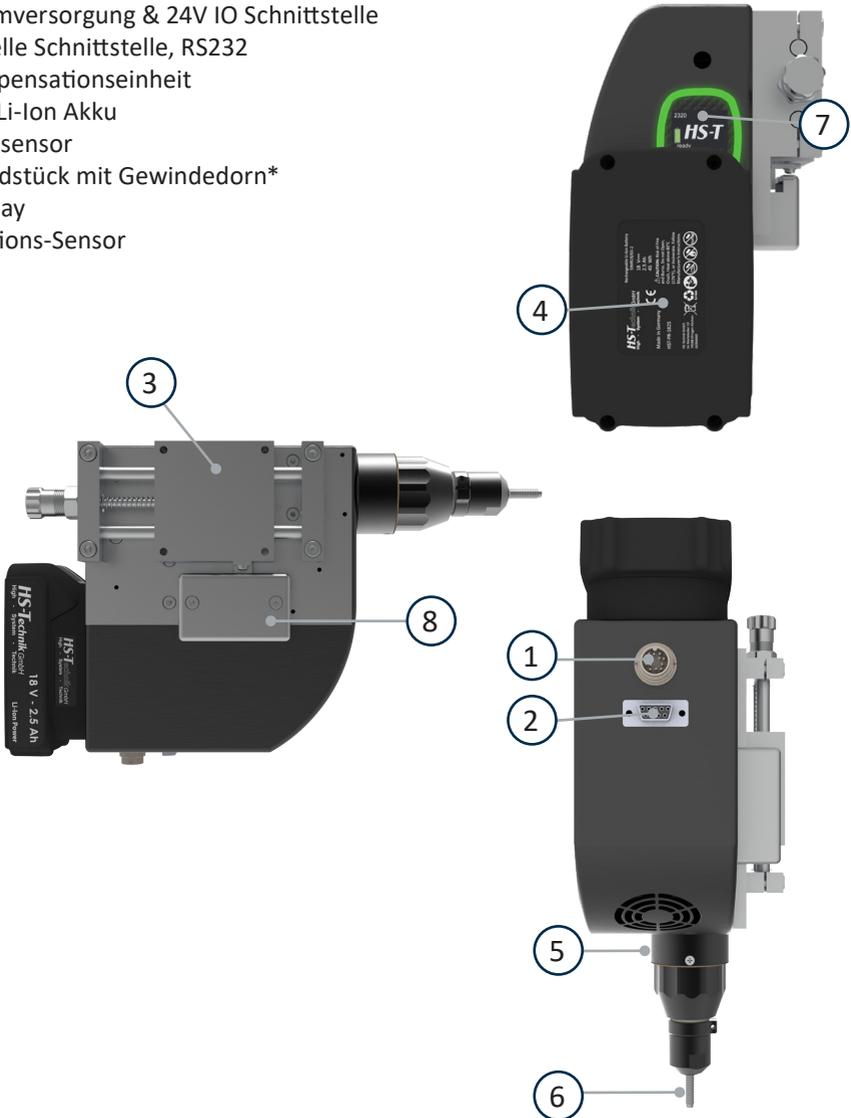


HINWEIS

Achten Sie darauf, dass das Werkzeug nicht mit Spritzwasser oder Öl in Berührung kommt.

3.1 Werkzeugaufbau

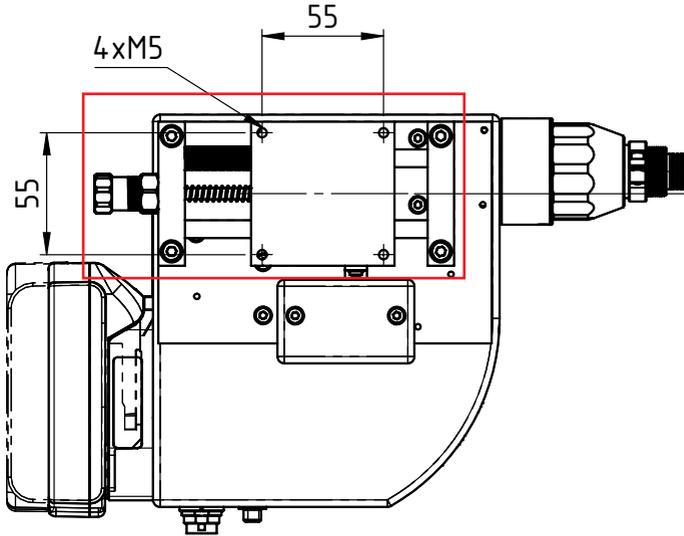
- 1. Stromversorgung & 24V IO Schnittstelle
- 2. Serielle Schnittstelle, RS232
- 3. Kompensationseinheit
- 4. 18V Li-Ion Akku
- 5. Kraftsensor
- 6. Mundstück mit Gewindedorn*
- 7. Display
- 8. Positions-Sensor



* Mundstück und Gewindedorn sind nicht im Standard-Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden.

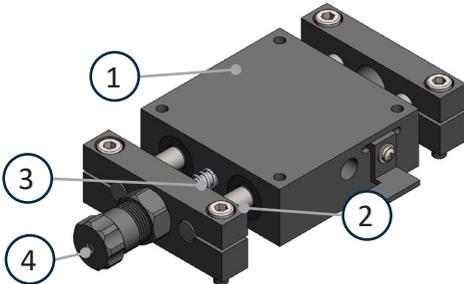
3.2 Montage des RoboRiv

Der RoboRiv wird über die Kompensationseinheit an eine übergeordnete Anlage angebunden. Dazu sind 4 x M5 Gewinde vorgesehen (siehe Zeichnung).



Durch die Kompensationseinheit können Toleranzen bei Verfahrenweg und Nietmutter ausgeglichen werden. Dennoch muss darauf geachtet werden, dass nach der Installation der Gewindedorn genau über dem Zentrum und in einer Flucht mit der Blindnietmutter steht, um Beschädigungen oder fehlerhafte Ergebnisse zu vermeiden.

Die Kompensationseinheit besteht aus einem Linearschlitten (1) mit Führung (2), einer Feder (3) und einer Einstellschraube (4). Über die Einstellschraube kann die Vorspannkraft auf die Feder eingestellt werden. Dies führt dazu, dass zum Bewegen des Schlittens mehr Kraft benötigt wird. Das wirkt sich am RoboRiv durch eine Änderung der Anpresskraft aus.



Für die Montage der Kompensationseinheit ist es entscheidend, ob der Aufspindel- und Nietvorgang horizontal oder vertikal stattfindet.

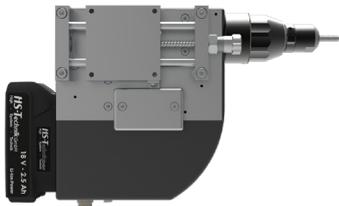
Vertikaler Aufspindel- und Nietvorgang

Bei der vertikalen Verwendung ist die Kompensationseinheit montiert wie auf dem Bild zu sehen (mit der Einstellschraube entgegengesetzt zum Nietdorn). Der Verfahrensweg vom übergeordneten System ist so einzustellen, dass sich der Schlitten der Kompensationseinheit beim Erreichen der Aufspindel-/Nietposition mittig in der Führung befindet. Im Vertikalen Fall wird die Anpresskraft durch das Eigengewicht des RoboRiv erreicht. Es ist wichtig, dass durch die Feder in der Kompensationseinheit keine zusätzliche Kraft aufgebaut wird.



Horizontaler Aufspindel- und Nietvorgang

Bei der horizontalen Verwendung ist die Kompensationseinheit um 180° gedreht montiert wie auf dem Bild zu sehen (mit der Einstellschraube in Richtung Nietdorn). Der Verfahrensweg vom übergeordneten System ist so einzustellen, dass sich der Schlitten der Kompensationseinheit beim Erreichen der Aufspindel-/Nietposition mittig in der Führung befindet. Im horizontalen Fall wird die Anpresskraft durch das Einstellen der Feder in der Kompensationseinheit aufgebaut. Die aufgebaute Kraft sollte ca. 30N entsprechen.



3.3 Einrichtung des RoboRiv

Eingerichtet wird das Werkzeug mithilfe der Software „HST-Tool-Manager“, siehe dazu auch Kapitel 3.6.



HINWEIS

Wir empfehlen bei der Erstinbetriebnahme Unterstützung durch HST-Servicetechniker bei der Einrichtung des Werkzeugs einzufordern.

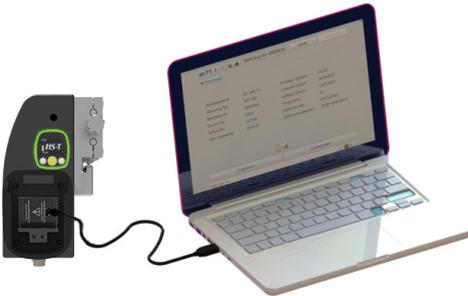
Zum Einrichten wird folgendes benötigt:

- Werkzeug
- Mitgeliefertes USB-Kabel
- PC
- Software HST-Tool-Manager (Download unter www.hs-technik.com/software)



HINWEIS

Verwenden Sie immer die aktuellste Version des HST-Tool-Managers. Die Software ist rückwärtskompatibel, d.h. sie kann auch ältere Werkzeugstände auslesen und bearbeiten. Sollte ein Update Ihres Werkzeugs notwendig sein, wird der HST-Tool-Manager Sie darauf hinweisen.



3.4 Bedienung

3.4.1 Einsetzen und Entfernen des Akkus

- Um den Akku (1) einzusetzen, richten Sie ihn so aus, dass er entlang der Kunststoffführung mühelos auf die vorgesehene Halterung aufgeschoben werden kann. Nach komplettem Aufschieben muss der Verschlussclip (2) den Akku fest und einwandfrei im Werkzeuggehäuse arretieren.
- Um den Akku zu entfernen, schieben Sie den Verschlussclip an der Frontseite des Akkus nach unten und ziehen den Akku nach vorne ab.
- Wenden Sie keinesfalls Gewalt an, wenn Sie den Akku einsetzen. Wenn sich der Akku nicht leicht einschieben lässt, wurde er nicht korrekt positioniert.



HINWEIS

Schieben Sie den Akku immer vollständig ein bis er sich mit einem Klicken verriegelt.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch herausfallenden Akku

Ist der Akku nicht vollständig verriegelt, kann er herausfallen und Verletzungen verursachen.

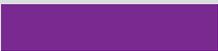
- Stellen Sie immer sicher, dass der Akku vollständig verriegelt ist.



1 - Akku

2 - Verschluss

3.4.2 LED-Leuchtfeld hinten und akustische Signale

LED-Anzeige	Beschreibung
	Freigabe
	IO Ergebnis
	NIO Ergebnis
	Akku fast leer
	Aktion des Bedieners notwendig, siehe Hinweis auf dem OLED Display
	Freigabe, wenn über die 24V IO Signale das Signal für die Richtungs- wahl auf Low liegt.



* - LED-Leuchtfeld



HINWEIS

Das Werkzeug startet nach dem Akkuwechsel erst dann wieder auf, wenn der Akku über ausreichende Kapazität verfügt.

3.4.3 OLED Displayanzeige

Nach einigen Sekunden ohne Betätigung dimmt das Display ab. Nach längerem Stillstand schaltet das Werkzeug in den Standby-Modus.



1. Taste für Menüaktivierung und -auswahl sowie für die NIO Bestätigung
2. Taste für abnehmenden Wert (-)
3. Taste für zunehmenden Wert (+)
4. Ladestandsanzeige



HINWEIS

Es wird empfohlen die Standby-Funktion zu deaktivieren, um Probleme mit der SPS zu vermeiden. (Siehe Seite 38)

3.4.4 Auswahl Gewindedorn und Mundstück



HINWEIS

Der Gewindedorn (-hülse) und das Mundstück müssen entsprechend der verwendeten Blindnietmutter, Blindnietschraube oder Erdungsbolzen ausgewählt werden.

Sie können das Nietwerkzeug zur Verarbeitung unterschiedlicher Größen und Materialien verwenden. Achten Sie hierbei jeweils auf die exakte Spezifikation der Blindnietmutter oder der Blindnietschrauber und passen Sie ggf. den Gewindedorn (-hülse) und Mundstück an.

Blindnietmuttern	M3 - M10
Blindnietschrauben	M3 - M8



1 - Mundstück
2 - Gewindedorn (-hülse)



HINWEIS

Verwenden Sie nur den passenden Zugkopf für Ihre Blindnietmutter oder Blindnietschraube. Nichtbeachten kann zu Schäden am Nietgerät führen. Weiterhin kann es zu Materialschäden durch ein beschädigtes Gewinde kommen. Wenden Sie keine Gewalt an, der Zugkopf sowie auch Blindnietmuttern und Blindnietschrauben müssen sich von Hand einschrauben lassen.



HINWEIS

Montieren Sie die Zugköpfe ausschließlich gemäß den von HS-Technik GmbH zur Verfügung gestellten Kurzanleitungen.

3.4.5 Einstellen des Mundstücks

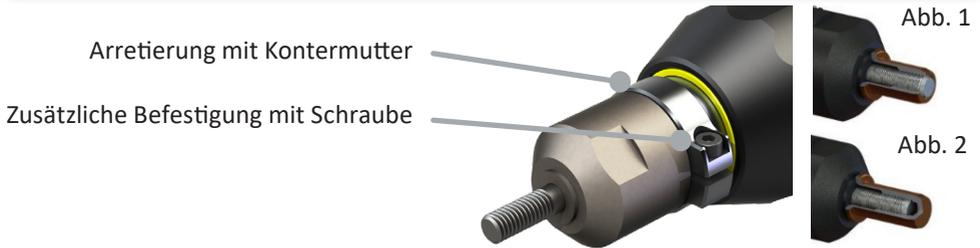
Das Mundstück muss auf die zu verarbeitende Blindnietmutter eingestellt werden. Offene Blindnietmuttern soweit von Hand aufschrauben, dass 1 - 2 Gewindegänge aus der Mutter herausstehen, siehe Abbildung 1. Das Mundstück in dieser Position mit der Kontermutter arretieren. Beim automatischen Aufspindeln sollte der Gewindedorn nun bündig mit der Blindnietmutter abschließen.

Bei geschlossenen Blindnietmuttern die Mutter von Hand bis zum Anschlag aufschrauben, und dann das Mundstück mit der Kontermutter arretieren. Beim automatischen Aufspindeln sollte die Mutter nun optimal aufgespindelt werden.



HINWEIS

Diese Angaben sind Richtwerte und müssen im Versuch mit der eingesetzten Mutter bestätigt werden!



3.4.6 Werkzeugstart

1. Verbinden Sie den RoboRiv mit der externen Stromquelle und schieben Sie den Akku auf.
 - i. Im Falle eines leeren Akkus sendet der RoboRiv ein RMSG Telegramm über die serielle Schnittstelle
 - ii. Falls der Akku nicht leer ist, werden nur zwei undefinierte Bytes gesendet, diese müssen nicht weiter beachtet werden.
 - iii. Beim Einschalten des RoboRiv liegt für ein paar Millisekunden jeweils ein Signal am NIO Pin und am IO Pin.
 - iv. Solange die Kompensationseinheit sich nicht in der Ursprungsposition befindet, ist die Lichtschranke unterbrochen.
2. Nach dem Einschalten muss der RoboRiv in seinen Startzustand gebracht werden, dazu muss ein Signal auf den Start Pin gegeben werden.
 - i. Die Mechanik im RoboRiv fährt eigenständig in die Startposition
3. Das Werkzeug ist nun einsatzbereit.

3.4.7 Blindnietmuttern setzen

HINWEIS



Verwenden Sie nur passende Gewindedorne (-hülsen) und Mundstücke für die Nietmutter. Ein falscher Gewindedorn (-hülse) und Mundstück kann zur Beschädigung des Gewindedorns (-hülse), Werkzeugs-, Mutterngewinde und Bauteils führen. Die Größe der Blindnietmutter können Sie den Angaben des Nietherstellers entnehmen.

HINWEIS



Vor der ersten Benutzung muss das Werkzeug programmiert werden, siehe dazu Kapitel 4.6.



1. Zuerst muss der RoboRiv in Position zum Aufspindeln gebracht werden. Dazu muss der RoboRiv auf die Blindnietmutter zugefahren werden, bis der Gewindedorn aufliegt und die Kompensationseinheit sich mittig in der Führung befindet. Wenn dies geschieht, liegt ein Signal auf dem Positions Pin an.
2. Durch Setzen eines Signals am Start Pin wird der Aufspindelprozess begonnen.
 - i. Bitte beachten: Das Signal am Positions Pin wird wieder abfallen, da sich die Kompensationseinheit beim Aufspindeln bewegt.
3. Wenn zwischen dem Aufspindeln und dem Nietvorgang ein Stop einprogrammiert ist, wird für den Nietvorgang ein erneutes Signal auf dem Start Pin benötigt. Ohne Stop führt der RoboRiv automatisch den Nietvorgang und anschließend das Abspindeln durch.
 - i. Nach dem Abspindeln erfolgt je nach Ergebnis der Vernietung ein Signal auf den IO Pin oder den NIO Pin.
 - ii. Gleichzeitig wird ein Ergebnistelegamm über die serielle Schnittstelle gesendet. Dies beinhaltet zusätzlich zum Ergebnis noch Werte wie beispielsweise Kraft und Verfahrweg.
4. Das Werkzeug bringt sich nach dem Abspindeln automatisch wieder in den Ausgangszustand.

GEFAHR



Verletzungsgefahr durch bewegliche Komponenten.

Berühren Sie während des Ausspindel- und Verarbeitungsprozesses keines falls Teile des Zugkopfes, da es sich hierbei um bewegliche Komponenten handelt, die sich während des Prozesses erwärmen und Quetschungen verursachen können.

GEFAHR



Verletzungsgefahr durch kontinuierliche Stromversorgung.

Das Werkzeug wird nach dem Trennen vom Netzteil weiterhin mit Strom durch die Batterie versorgt. Bitte Ziehen Sie beim Trennen von der Stromversorgung oder im Not-Aus Fall bei der übergeordneten Anlage immer den Akku mit ab.

3.4.8 Abspindeln

Sollte eine falsche Mutter oder Schraube aufgespindelt worden sein oder diese wird gerade nicht benötigt, kann problemlos abgespindelt werden.

Mit einem Klick auf den gelben Displayknopf erscheint im Display die Meldung „BACK“. Das Werkzeug ist bereit die Blindnietmutter oder Blindnietmutter als nächstes abzuspindeln. Halten Sie diese dafür vorne fest.



Nach dem Abspindeln wechselt das Werkzeug automatisch in den normalen Betriebszustand.

GEFAHR



Verletzungsgefahr durch bewegliche Komponenten.

Berühren Sie während des Abspindelprozesses keinesfalls Teile des Zugkopfes, da es sich hierbei um bewegliche Komponenten handelt. Sie könnten sich verletzen.

3.4.9 Werkzeug verkantet oder blockiert

Sollte das Werkzeug bzw. die Blindnietmutter im Werkstück verkantet und nicht lösbar sein, so besteht die Möglichkeit hinten am Werkzeug diese per Inbusschlüssel Größe 4 mm zu lösen. Führen Sie hierfür den Inbus in die vorgesehene Öffnung (1) ein und drehen Sie diesen gegen den Uhrzeigersinn. Halten Sie das Werkzeug zu jeder Zeit gut fest.



GEFAHR



Vor dem Lösen sicherstellen, dass der Akku und das Netzteil entfernt wurde.

GEFAHR



Verletzungsgefahr durch rotierende / herausfallende Bauteile. Wenn der Inbusschlüssel im Werkzeug verbleibt, erzeugt er erhebliche Verletzungsgefahr.

Vor dem Betrieb sicherstellen, dass der Inbusschlüssel entfernt wurde.

3.4.10 Werkzeuggebrauch und maximale Belastung

Um im Dauerbetrieb Beschädigungen durch Übertemperatur zu vermeiden, ist auf die Einhaltung ausreichender Pausenzeiten während der Installationsvorgänge zu achten.

Wenn das Werkzeug in eine Zwangsabschaltung (tempFET) durch Übertemperatur gehen sollte, so sind die Pausenzeiten zu überprüfen und anzupassen.



Ein Weiterarbeiten ist erst nach Abkühlung möglich, um das Werkzeug vor bleibenden Schäden zu schützen.

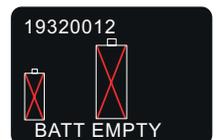
3.4.11 Ladezustand des Akkus



HINWEIS

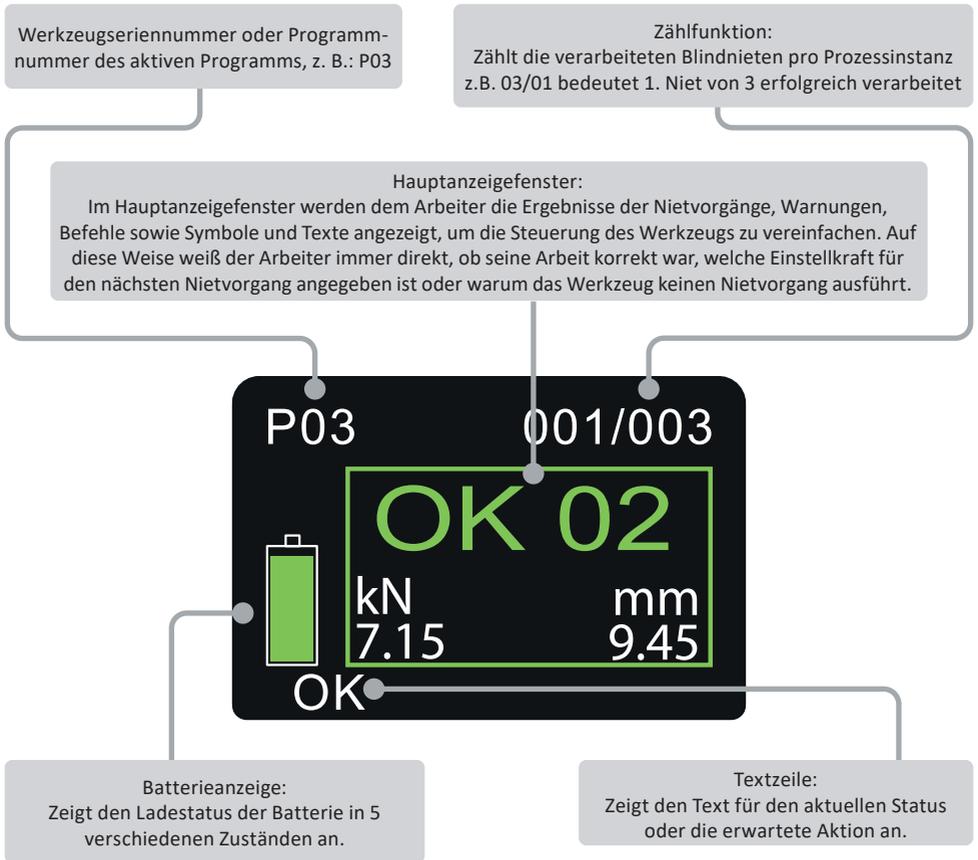
Das Werkzeug startet erst auf, wenn der Akku über ausreichend Ladekapazität verfügt.

Bei vollem Akku zeigt die Ladezustandsanzeige auf dem Display seitlich links ein grünes Akkusymbol. Mit abnehmender Akkuspannung wechselt dessen Farbe nach gelb und dann auf rot. Bei rot ertönt ein zusätzliches Warnsignal, das Display zeigt „warn batt“ und mahnt das Wechseln des Akkus an. Nach einigen weiteren Installationen startet das Werkzeug nicht mehr auf und es erscheint auf dem Display die Anzeige „batt low 2“ mit einem durchkreuztem Akku. Spätestens dann muss der Akku ausgewechselt werden (siehe 3.4.1 Einsetzen und Entfernen des Akkus). Der Akku des RoboRiv wird über ein integriertes Ladegerät permanent geladen. Sollte sich der Akkuladezustand während dem Betrieb signifikant verringern, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.



3.5 Display

Die Anzeigeelemente können im HST-Tool-Manager so geändert werden, dass dem Arbeiter beispielsweise genaue Werte für das Nieten, den Hub, nur ein OK oder NIO oder den Zählvorgang angezeigt werden. Die Anzeigeelemente können in Deutsch oder Englisch dargestellt werden. Außerdem können Sie einstellen, in welcher Einheit die Werte ausgegeben werden (kN oder lbf).



3.5.1 Displaymeldungen

Displaymeldung	Bedeutung
	Akku Status: 50 % - 100 %
	Akku Status: 30 % - 50 %
	Akkustatus: 10 % - 30 %
	Akkustatus: 5 % - 10 %
	Akkustatus: weniger als 5 %
	Das Werkzeug ist einsatzbereit.
	Wenn zwischen zwei Programmstufen ein Stopp programmiert ist, wird durch diese Displayanzeige signalisiert, dass das Triggersignal erneut gesetzt werden muss. Alternativ besteht die Möglichkeit durch Betätigen des gelben Displayknopfs, eine aufgespindelte Blindnietmutter wieder abzuspindeln.
	Die aufgespindelte Blindnietmutter kann abgespindelt werden. Halten Sie die Blindnietmutter. Diese Option ist nur möglich, wenn zwischen dem Aufspindeln und dem Nietvorgang ein Stopp programmiert ist.
	Das Tool wurde erfolgreich neu gestartet. Durch Setzen des Triggersignals bewegt sich das Werkzeug in seine Ausgangsposition und überprüft das Werkzeug auf Funktionalität. Dann ist das Werkzeug betriebsbereit.

Displaymeldung Bedeutung



Das Werkzeug ist für drei Nietmuttern mit Programm 1 freigegeben. 7.00 kN entspricht der Soll-Kraft aus Programm 1.

Anzeigeeinstellung HST-Tool-Manager:
Anzeige - OLED-Display - bei Freigabe: Sollwert



Das Werkzeug ist für drei Nietmuttern mit Programm 1 freigegeben. Es befindet sich gerade im Nietprozess, was durch „Läuft R“ signalisiert wird. „234“ entspricht der ID der Vernietung.



Werkzeug verlangt Quittierung nach NIO Setzprozess.



Das Werkzeug ist nicht freigegeben.



Die erste von drei Nietmuttern war erfolgreich. Erreichte Kraft 7,15 kN und ein Hub von 9,45 mm. Diese Mitteilung ist auch als NIO-Mitteilung erhältlich.

Anzeigeeinstellung HST-Tool-Manager:
Anzeige - OLED-Display - Ergebnisanzeige: Smiley



Die erste von drei Nietmuttern war erfolgreich. Erreichte Kraft 7,15 kN und ein Hub von 9,45 mm. Diese Mitteilung ist auch als NIO-Mitteilung erhältlich.

Anzeigeeinstellung HST-Tool-Manager:
Anzeige - OLED-Display - Ergebnisanzeige: Kraft



Die erste von drei Nietmuttern war erfolgreich. Im Visualisierungsbereich nimmt der Zähler ab, da die verbleibende Anzahl von Nieten angezeigt wird. Diese Mitteilung ist auch als NIO-Mitteilung erhältlich.

Anzeigeeinstellung HST-Tool-Manager:
Anzeige - OLED-Display - Ergebnisanzeige: Nietzähler



Die erste von drei Nietmuttern war erfolgreich. Erreichte Kraft 7,15 kN und ein Hub von 9,45 mm. Diese Mitteilung ist auch als NIO-Mitteilung erhältlich.

Anzeigeeinstellung HST-Tool-Manager:
Anzeige - OLED-Display - Ergebnisanzeige: Weg



Alle drei Setzvorgänge waren erfolgreich.

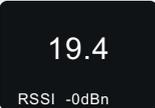
Anzeigeeinstellung HST-Tool-Manager:
Anzeige - OLED-Display - Ergebnisanzeige: Smiley groß

Bei NIO-Ergebnissen ist der Visualisierungsbereich rot umrahmt und die grüne Ergebnisanzeige ist ebenfalls rot.

Displaymeldung Bedeutung



Beispiel für den NIO-Setzprozess:
Prozess 1 NIO, 2 Prozesse übrig. Falls die NIO-Quittierung aktiviert ist, muss die Anzeige durch Betätigen des gelben Displayknopfs quittiert werden.



Die Akkuspannung kann im Setup-Menü unter „Info“ angezeigt werden.



NIO Setzprozess erfolgreich quittiert.



Maximal-Temperatur des Motors überschritten, Werkzeug abkühlen lassen und Pausenzeiten überprüfen. Besteht der Fehler weiterhin, wenden Sie sich an den Hersteller.



Maximale Logikspannung überschritten.
Werkzeug muss repariert werden!



Maximal zulässige Kraft überschritten, wenden Sie sich an den Hersteller.



Maximal zulässiger Strom überschritten, wenden Sie sich an den Hersteller.



Maximal-Temperatur der Steuerung überschritten, wenden Sie sich an den Hersteller.



Maximale Akkuspannung überschritten.



Akkuspannung unterschritten.

Displaymeldung Bedeutung



Werkzeug muss zum Service und ist erst nach der Bestätigung durch den Service wieder freigeschaltet.



Werkzeug muss kalibriert werden und ist erst nach der Kalibrierung wieder freigeschaltet.



Serviceintervall für den Gewindedorn ist erreicht und muss getauscht werden. Die Servicemeldung muss durch den Service im HST-Tool-Manager zurückgesetzt werden.



Fehler mit Sensorwert.
Hersteller kontaktieren, Werkzeug muss überprüft werden.



Motor läuft nicht korrekt an. Motor defekt oder falsche Programmierung. Prüfen Sie die in Zugrichtung letzte Stufe Ihres Programms. In dieser Stufe muss Kraft_{ist} aktiviert sein. Nennwert des Werkzeugs muss eingegeben werden.

3.6 HST-Tool-Manager

Dieser Auszug zeigt nur die wichtigsten Funktionen für diesen Werkzeugtyp. Eine vollständige Anleitung zum HST-Tool-Manager steht Ihnen auf unserer Webseite zum Download zur Verfügung.

Laden Sie sich die aktuelle Version des HST-Tool-Manager im Downloadbereich von der HS-Technik Webseite www.hs-technik.com herunter.

HINWEIS

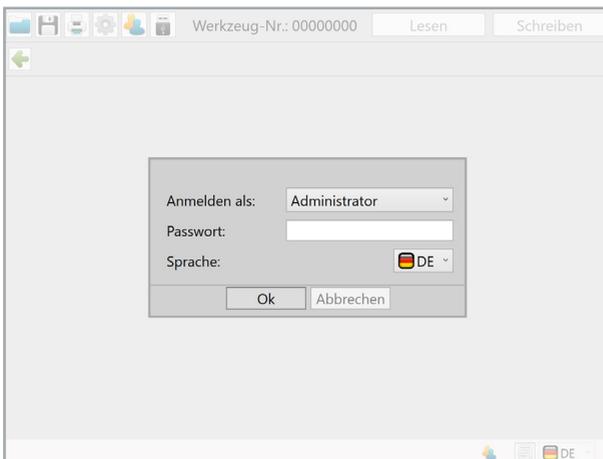


Verwenden Sie immer die aktuellste Version des HST-Tool-Manager von der Webseite. HST-Tool-Manager ist rückwärts kompatibel, d.h. er kann auch ältere Werkzeugstände auslesen und bearbeiten. Sollte ein Update Ihres Werkzeugs notwendig sein, wird der HST-Tool-Manager Sie darauf hinweisen.

1. Starten Sie den HST-Tool-Manager mit einem Doppelklick auf das HST-Tool-Manager Icon:



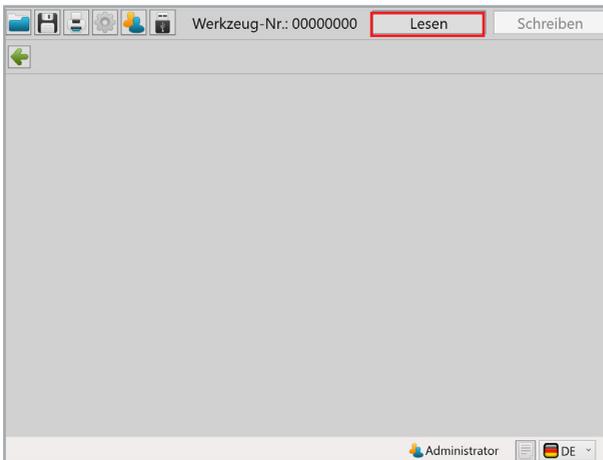
2. Melden Sie sich mit dem benötigten User an, eine Liste der Passwörter können Sie bei HS-Technik anfragen (support@hs-technik.com).



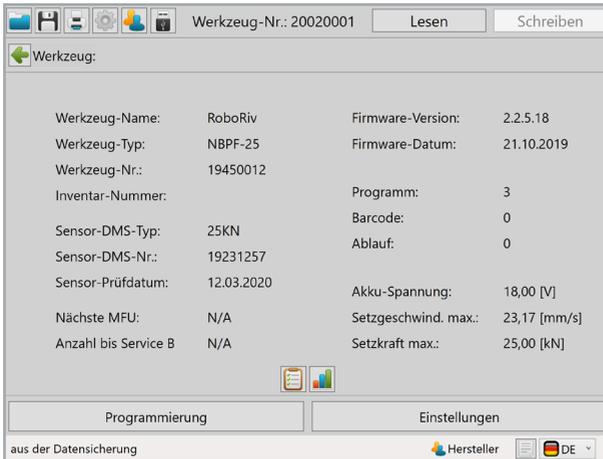
3. Stellen Sie sicher, dass das Tool sowohl vom Akku als auch von der externen Spannungsversorgung getrennt ist. Stecken Sie das mitgelieferte USB-Kabel in die Mini-B Buchse im Akkusacht und die Gegenseite an eine freie USB-Schnittstelle Ihres Laptops / Tablet / PC.



4. Klicken Sie rechts oben auf den Button „Lesen“.

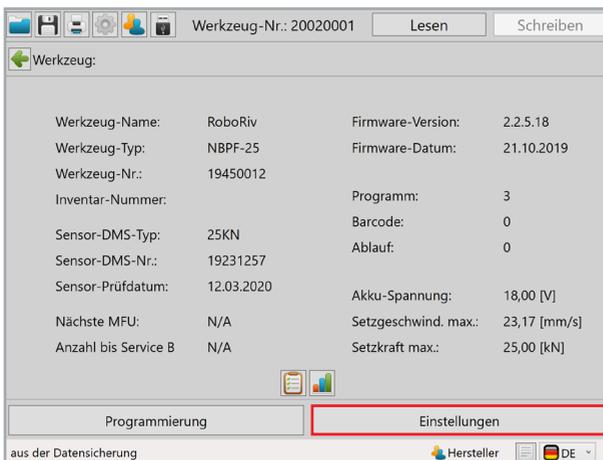


5. HST-Tool-Manager liest nun die Einstellungen von Ihrem Werkzeug und zeigt den Fortschritt mit einem grünen Balken an. Am Ende wird die Werkzeugübersicht angezeigt.



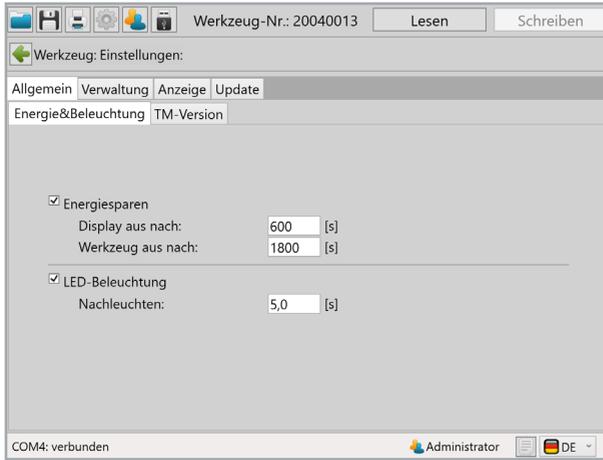
3.6.1 Einstellungen

Mit einem Klick auf Einstellungen gelangen Sie in das Menu der Werkzeugeinstellungen. Hier können z.B. die Display-Anzeige, LED-Anzeige, Energiespareinstellungen,... parametrierbar werden.



3.6.2 Allgemein → Energie & Beleuchtung

Hier können Sie die Energiesparoptionen und die LED-Arbeitsbeleuchtung parametrieren.



-
- „Energiesparen“ Mit der Checkbox können die Energiesparoptionen aktiviert bzw. deaktiviert werden.
-
- „Display aus nach“ Zeit in Sekunden ohne Aktion, nach der sich das OLED-Display des Werkzeugs ausschaltet und der Bildschirmschoner aktiv wird.
Defaultwert: 600 Sekunden (10 Minuten)
-
- „Werkzeug aus nach“ Zeit in Sekunden ohne Aktion, nach der sich das Werkzeug ausschaltet.
Defaultwert: 1.800 Sekunden (30 Minuten)
-
- „LED-Beleuchtung“* Mit der Checkbox kann die LED-Beleuchtung aktiviert bzw. deaktiviert werden.
-
- „Nachleuchten“* Zeit die die LED-Beleuchtung nach Fertigstellung des Arbeitsprozesses weiter leuchtet.
-



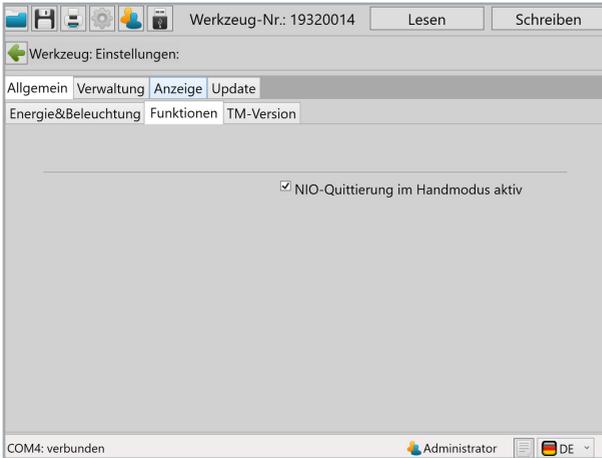
HINWEIS

Die Option „Werkzeug aus nach“ sollte deaktiviert werden, indem man den Wert 0 einträgt. Sonst kann es zu Problemen mit der SPS kommen.

* Der RoboRiv besitzt keine LED-Beleuchtung.

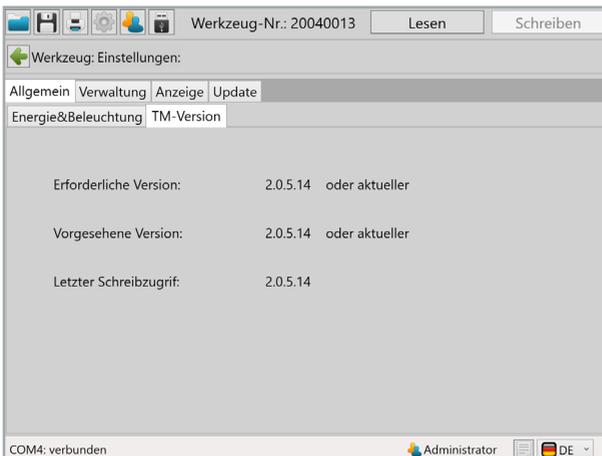
3.6.3 Allgemein → Funktionen

Im Reiter Funktionen kann die NIO-Quittierung aktiviert und deaktiviert werden. Ist die Checkbox ausgewählt, ist die Funktion NIO-Quittierung aktiv (default).



3.6.4 Allgemein → TM-Version

Im Reiter TM-Version wird angezeigt, welche Version des HST-Tool-Managers für dieses Werkzeug mindestens erforderlich ist, welche Version für den Einsatz vorgesehen ist und mit welcher Version zuletzt auf das Werkzeug geschrieben wurde.



3.6.5 Verwaltung

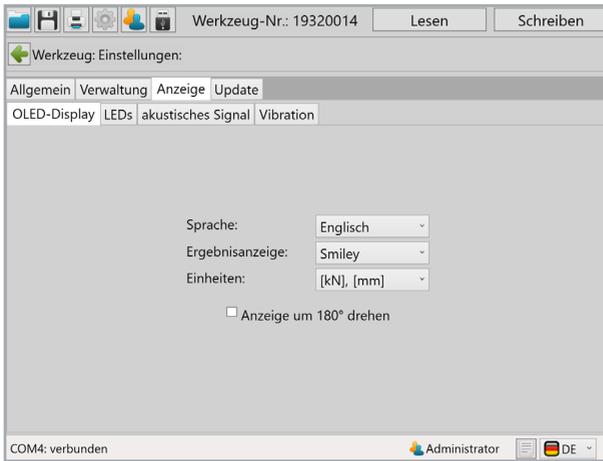
Unter Verwaltung können Daten zum Einsatzort und die Inventarnummer des Werkzeugs abgespeichert werden.

Einsatzort max. 20 Zeichen

Inventarnummer max. 40 Zeichen

The screenshot shows a software window titled 'Werkzeug: Einstellungen' (Tool: Settings). The window title bar includes a toolbar with icons for file operations and settings, the text 'Werkzeug-Nr.: 20040013', and buttons for 'Lesen' (Read) and 'Schreiben' (Write). Below the title bar, there is a tabbed interface with four tabs: 'Allgemein', 'Verwaltung', 'Anzeige', and 'Update'. The 'Verwaltung' tab is currently selected. In this tab, there are two input fields: 'Einsatzort:' (Location) and 'Inventar-Nummer:' (Inventory Number). The 'Einsatzort:' field is currently empty and has a blue border. The 'Inventar-Nummer:' field is also empty. At the bottom of the window, the status bar shows 'COM4: verbunden' (COM4: connected) on the left, and the user 'Administrator' with a language dropdown set to 'DE' on the right.

3.6.6 Anzeige → OLED-Display



„Sprache“

Auswahl der Sprache auf dem OLED-Display, Deutsch oder Englisch
Default: Englisch

„Ergebnisanzeige“

Auswahl der Ergebnisanzeige auf dem OLED-Display. **Smiley** zeigt das Ergebnis als Smiley mit den Prozesswerten in klein an, **Kraft** zeigt den erreichten Kraftwert in groß an, **Weg** zeigt den erreichten Wegwert in groß an, **Smiley groß** zeigt das Ergebnis als Smiley ohne Prozesswerte an.
Default: Smiley groß

„Einheiten“

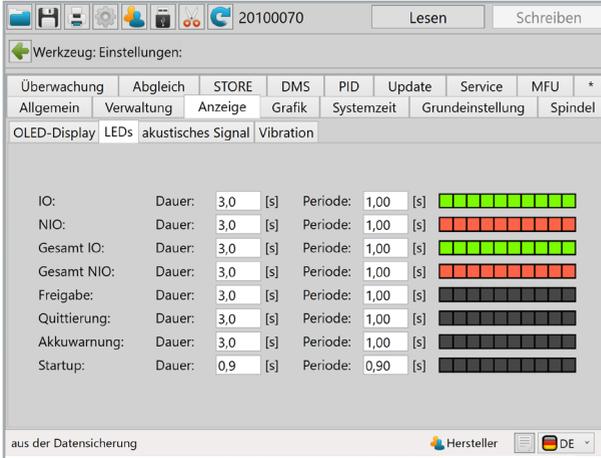
Auswahl der Einheiten auf dem OLED-Display, SI-Einheiten oder Imperial Units
Default: SI-Einheiten (kN und mm)

„Anzeige um 180° drehen“

Auswählen der Checkbox dreht die Anzeige auf dem OLED-Display um 180°.

3.6.7 Anzeige → LEDs

Unter dem Reiter LEDs können die LED Anzeigen rund um das OLED-Display parametrierbar werden. Durch Klicken auf die farbigen Rechtecke kann die Farbe der Anzeige geändert werden.



„Dauer“

Die Dauer der Anzeige in Sekunden, max. 25,5 Sekunden.

„Periode“

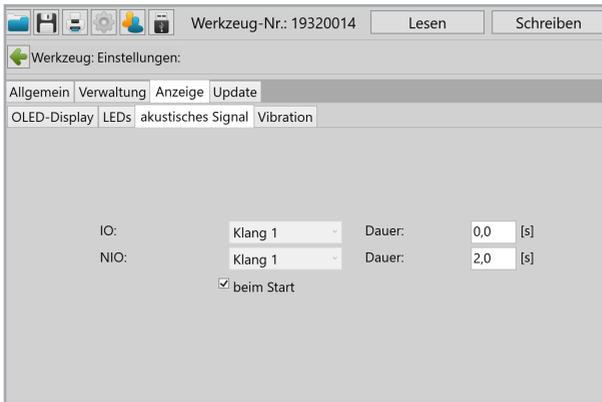
Dauer der Abfolge der 10 parametrierbaren Leuchtfelder. Periode 1,00 Sekunden bedeutet, dass die 10 Felder innerhalb von 1,00 Sekunden nacheinander angezeigt werden.



HINWEIS

Die Einstellungen für die IO und NIO Anzeige beeinflussen auch die Ausgabe der externen Steuersignale und sollten daher nicht verändert werden.

3.6.8 Anzeige → akustisches Signal



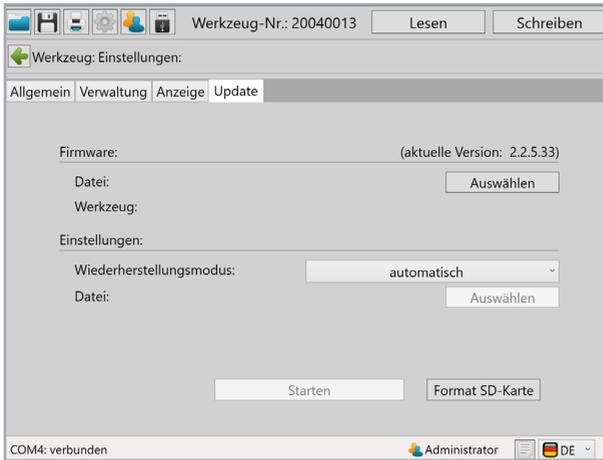
„Dauer“

Über die Dauer wird die Zeit des akustischen Signaltons für IO und NIO Ergebnisse in Sekunden parametrisiert, max. Wert 3,0 Sekunden.

„beim Start“

Wenn die Checkbox ausgewählt ist, ertönt beim Start des Werkzeugs ein Signalton.

3.6.9 Update



Auswählen:

Auf Auswählen klicken und die von HS-Technik GmbH zur Verfügung gestellte .upd Datei auswählen. Auf „Starten“ klicken.

Der Fortschritt des Updates wird über einen Statusbalken angezeigt und am Ende mit „Fertig“ bestätigt. Das Werkzeug ist nun auf dem aktuellen Firmwarestand und hat die gleichen Einstellungen wie vor dem Update.

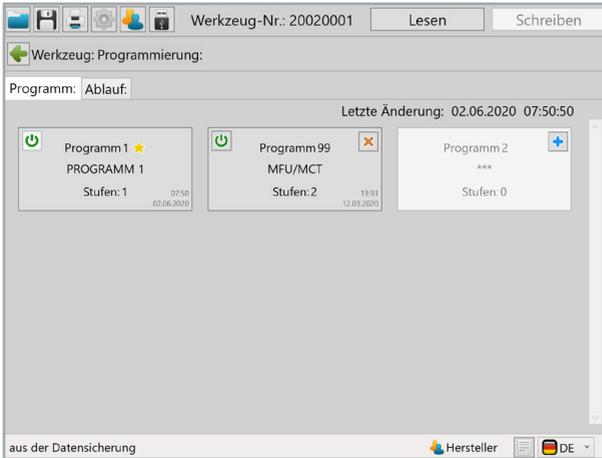


HINWEIS

Ziehen Sie das USB Kabel während des Update-Prozess nicht ab!

3.6.10 Allgemein → Programmierung

Mit einem Klick auf „Programmierung“ gelangen Sie in das Menü der Programmeinstellungen.



Hier werden die Programme erstellt, dabei müssen viele Parameter eingestellt werden die alle einen großen Einfluss auf den Prozess haben.

Eine detaillierte Anleitung dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung unseres HST-Tool-Manager (Download unter www.hs-technik.com/software)



HINWEIS

Wir empfehlen bei der Inbetriebnahme die Unterstützung des HS-Technik Servicepersonals um für Ihre Anwendung die perfekten Parameter zu bestimmen.

3.7 Wartung und Service

Bis auf die regelmäßige Reinigung sowie die Kontrolle und Wartung der Klemmbacken ist das Akku-Blindnietgerät weitestgehend wartungsfrei.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Behandlung!

Instandhaltung, Wartung und Pflege von Nietwerkzeugen sind fachgerecht auszuführen. Nach den Arbeiten darf bei bestimmungsgemäßem Gebrauch keine Gefahr für den Bediener bestehen. Der Bediener darf nur die hier beschriebenen Arbeiten durchführen.

3.8 Reinigung



HINWEIS

Beachten Sie folgende Hinweise zur Reinigung Ihres Nietgeräts. Falsche Reinigungsmittel oder falsches Vorgehen bei der Reinigung können zu Schäden am Nietgerät führen.

3.8.1 Allgemein

Verwenden Sie keine fettlösenden oder ätzenden Reinigungsmittel und kein Wasser. Sprühen Sie keine Reinigungsmittel, Lösungsmittel oder leicht entflammare Stoffe in die Öffnungen des Gehäuses!

Reinigen Sie die Kontakte des Akkus und der Akkuaufnahme am Werkzeug bei Bedarf mit einem Tuch, Wattestäbchen und etwas Alkohol.



3.8.2 Reinigen / Tausch des Gewindedorns

Mundstück (1) lösen und abnehmen.

Um den Gewindedorn (2) zu reinigen oder auszutauschen, den silbernen Verschlussring (3) zurückziehen und den Dorn durch Drehen lösen.

Sollte sich das Mundstück (1) nicht von Hand lösen lassen, kann es mit zwei SW24 Schlüsseln gelöst werden.

Reinigen kann man diese Komponenten mit einer Drahtbürste oder einem Tuch. Entfernt werden sollten Abriebspäne. Anschließend den Dorn überprüfen und ggf. austauschen.

Anschließend das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren. Stellen Sie dabei sicher, dass der Gewindedorn wieder bündig im Verschlussring verriegelt ist.



3.8.3 Maschinenfähigkeitsuntersuchung (MFU)

Wir empfehlen für einen hohen Qualitätsstandard und eine lange Lebenszeit eine jährliche MFU. Diese kann mit einer Wartung und Kontrolle des gesamten Werkzeuges verbunden werden.

Die MFU kann durch die HS-Technik GmbH durchgeführt werden.

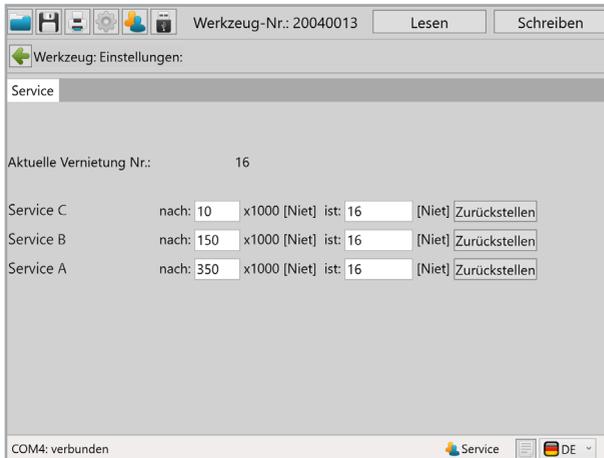
3.8.4 Serviceintervallzähler

Das Werkzeug verfügt über einen internen Serviceintervallzähler, der den Benutzer über eine fällige Inspektion informiert. In diesem Fall erhalten Sie im Display folgende Meldung:



Die Servicezähler können mit dem HST-Tool-Manager unter dem User „Service“ parametrierbar werden. Der jeweils eingetragene Wert wird mit 1.000 multipliziert, d.h. bei Eintragung 10 erscheint nach 10.000 Setzungen der Servicehinweis auf dem Display. Mit Eintragen einer 0 wird die Funktion deaktiviert.

Die empfohlenen Serviceintervalle sind ab Werk im Werkzeug hinterlegt. Sehr gerne können Sie uns die Werkzeuge nach Erreichen des Serviceintervalls zur Überprüfung zukommen lassen.



4 Schnittstellen

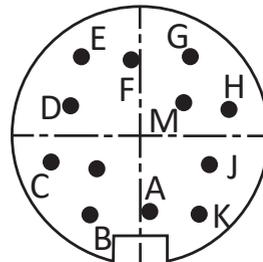
4.1 Serielle Schnittstelle

Für die Übertragung der Prozessdaten verfügt der RoboRiv über einen 9-poligen Sub-D Stecker mit RS232 Schnittstelle. Die Prozessdaten werden als String übertragen. Für eine vollständige Schnittstellenbeschreibung, kontaktieren Sie bitte unseren Support: support@hs-technik.com

4.2 IO Ports und Stromversorgung

Um den RoboRiv über SPS zu steuern ist ein 12-poliger M16 Anschluss Pin vorhanden.

Pin	Tool	Signal
A	OUTPUT	IO_SPS
B	OUTPUT	NIO_SPS
C	Power Supply	GND
D	INPUT	TRIG_SPS
E	INPUT	DIR_SPS
F	INPUT	INSP1_SPS
G	INPUT	INSP2_SPS
H	Power Supply	24VDC
J	OUTPUT	OUTSP1_SPS
K	OUTPUT	OUTSP2_SPS
L	Power Supply	GND
M	Power Supply	24VDC

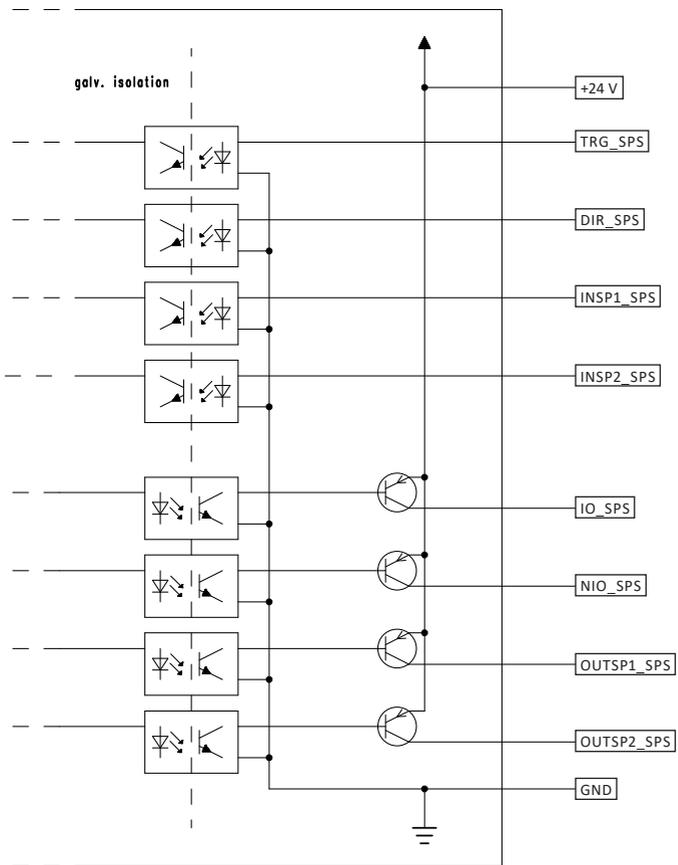


Kontakt Anordnung (Steckseite)



HINWEIS

Das Netzteil muss gut geschirmt sein, da sensitive Messtechnik verwendet wird.



Prinzip-Schaltbild

5 Lagerung

Beachten Sie folgende Hinweise bei der Lagerung von Niet- und Ladegeräten:

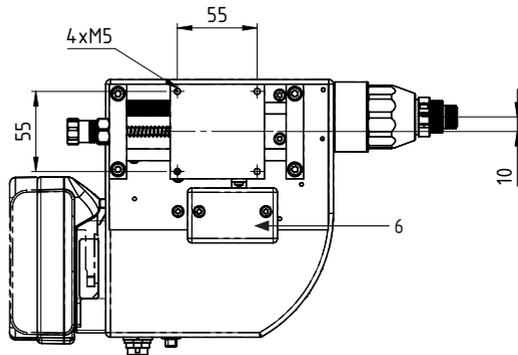
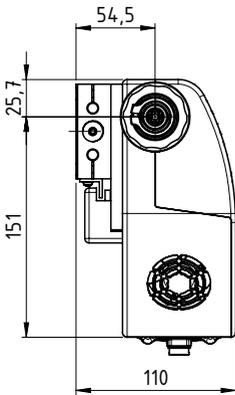
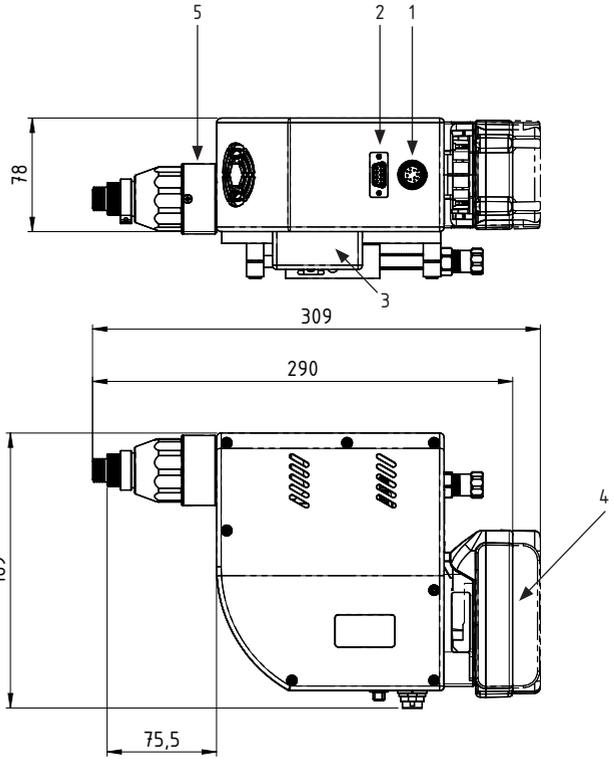
- Entfernen Sie den Akku, wenn Sie das Nietgerät nicht verwenden.
- Wenn Sie den Akku längere Zeit nicht verwenden, sollte er vollständig geladen an einem trockenen und staubgeschützten Ort gelagert werden.
- Lagern Sie das Niet-, Ladegerät und Netzteil in trockener Umgebung und von Spritzwasser geschützt.
- Lagern Sie das Niet-, Ladegerät und Netzteil in einem gut belüfteten Raum und geschützt vor starker Staubbelastung.
- Achten Sie darauf, dass die Lagerumgebung frei von aggressiven Chemikalien und Dämpfen ist.

6 Technische Daten

Bezeichnung	RoboRiv®
Betriebsspannung	18 VDC
Gerätehub	21 mm
Setzkraft	max. 25 kN
Setzgeschwindigkeit	max. 23 mm/s
Spannungsversorgung	22 ... 28VDC, 1A, max. 25 W
Betriebshöhe	< 2000 mNN
Betriebstemperatur	10 - 40 °C
Lagertemperatur	0 - 50 °C
Abmessungen (L x H x B)	309 x 189 x 110 mm (mit 5,0 Ah Akku) 290 x 189 x 110 mm (mit 2,5 Ah Akku)
Gewicht ohne Akku	ca. 3,33 kg
Gewicht mit Akku 2,5 Ah	ca. 3,68 kg
Gewicht mit Akku 5,0 Ah	ca. 4,00 kg
Akku HST-PR-1825	Li-Ion, 18 V, 2,5 Ah
Akku HST-PR-1850	Li-Ion, 18 V, 5,0 Ah
Ladegerät HST-PR-2830	220 - 240 VAC, 50 - 60 Hz, 65 W
Blindnietmuttern	M3 - M10
Blindnietschrauben	M3 - M8
24V Eingänge	4 Stück, jeweils ca. 10mA
24V Ausgänge	4 Stück, jeweils max. 100mA

7 Zeichnungen

- 1. Stromversorgung & 24V IO Schnittstelle
- 2. Serielle Schnittstelle, RS232
- 3. Kompensationseinheit
- 4. 18V Li-Ion Akku
- 5. Kraftsensor
- 6. Positions-Sensor



Maße in mm

8 Fehlersuche und Fehlerbehebung

Bei dem RoboRiv von HS-Technik handelt es sich um ein sehr stabiles und langlebiges Werkzeug.

Sollte ein Werkzeug dennoch nicht einwandfrei arbeiten, so lassen sich aus der nachstehenden Tabelle die häufigsten Fehlerursachen erkennen und beheben.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Werkzeug läuft nicht an, akustisches Signal, rotes Leuchtfeld erscheint	1. Akku leer 2. Akku defekt	1. Akku tauschen und laden 2. Akku austauschen

Sollte der Fehler trotzdem weiterhin bestehen oder nicht aufgeführt sein, setzen Sie sich mit der HS-Technik GmbH in Verbindung.

Reparatur:

Telefon: +49 (0)7628 / 91 11-0

E-Mail: repaircenter@hs-technik.com

Programmierung:

Telefon: +49 (0)7628 / 91 11-0

E-Mail: support@hs-technik.com

Notieren Sie dazu bitte die folgenden Informationen:

- Seriennummer des Nietgeräts (Siehe Akkuschacht des Geräts)
- Welcher Fehler ist aufgetreten?
- Displayanzeige
- Wann ist der Fehler das erste Mal aufgetreten?
- Was haben Sie unternommen um den Fehler zu beheben?

Irrtümer, technische Änderungen unserer Produkte und Änderungen des Lieferprogramms im Zuge der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

Konformitätserklärung nach EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Wir als Hersteller erklären hiermit, dass das genannte Gerät bezüglich Design und Konstruktionstyp mit den wesentlichen Schutzanforderungen der aufgeführten EU-Richtlinien übereinstimmt.

Voraussetzung hierfür ist die bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes sowie die Beachtung der Installations- und Inbetriebnahme Hinweise.

Sollte das Produkt oder dessen Zubehörteile ohne unsere Zustimmung modifiziert werden, wird diese Erklärung ungültig.

Beschreibung des Gerätes:	Programmierbares Akku-Blindnietwerkzeug
Typenbezeichnung:	ROBORIV-BRN-xxx
Hersteller:	HS-Technik GmbH Im Martelacker 12 D-79588 Efringen-Kirchen
Richtlinien:	2014/30/EU
Angewandte Normen:	EN 61000-6-3:2007+A1:2011+AC:2012 EN 61000-6-2:2005+ AC:2005 EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011 EN 55014-2:1997+ AC:1997+A1:2001+A2:2008

HS-Technik GmbH
Im Martelacker 12, D-79588 Efringen-Kirchen

Februar 2022



Florian Hanke
CEO

EG-Einbauerklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, 1. B

Wir als Hersteller erklären hiermit, dass das genannte Gerät bezüglich Design und Konstruktionstyp den folgenden Schutzanforderungen nach Anhang I der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Voraussetzung hierfür ist die bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes sowie die Beachtung der Installations- und Inbetriebnahme Hinweise.

Sollte das Produkt oder dessen Zubehörteile ohne unsere Zustimmung modifiziert werden, wird diese Erklärung ungültig.

Beschreibung des Gerätes: Programmierbares Akku-Blindnietmutternwerkzeug

Typenbezeichnung: ROBORIV-BRN-xxx

Hersteller: HS-Technik GmbH
Im Martelacker 12
D-79588 Efringen-Kirchen

Richtlinien: 2006/42/EG

Angewandte Normen: EN 62841-1:2015+AC:2015, EN 62841-2-2:2014

HS-Technik GmbH
Im Martelacker 12, D-79588 Efringen-Kirchen

Februar 2022



Florian Hanke
CEO

Anhang zur Einbauerklärung für unvollständige Maschinen gemäß 2006/42/EG, Anhang II, Nr. 1 B

Beschreibung der grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen gemäß 2006/42/EG, Anhang I, die für den Umfang der unvollständigen Maschine verwendet werden und erfüllt wurden:

Nicht relevant			↓
Durch den Systemintegrator zu erfüllen			↓
Für den Umfang der unvollständigen Maschine erfüllt		↓	
1.1	Allgemeines		
1.1.1	Begriffsbestimmungen	x	
1.1.2	Grundsätze für die Integration der Sicherheit	x	
1.1.3	Materialien und Produkte	x	
1.1.4	Beleuchtung		x
1.1.5	Konstruktion der Maschine im Hinblick auf die Handhabung	x	
1.1.6	Ergonomie		x
1.1.7	Bedienungsplätze		x
1.1.8	Sitze		x
1.2	Steuerungen und Befehleinrichtungen		
1.2.1	Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	x	
1.2.2	Stellteile		x
1.2.3	Ingangsetzen	x	
1.2.4	Stillsetzen		x
1.2.4.1	Normales Stillsetzen		x
1.2.4.2	Betriebsbedingtes Stillsetzen		x
1.2.4.3	Stillsetzen im Notfall		x
1.2.4.4	Gesamtheit von Maschinen		x
1.2.5	Wahl der Steuerungs- und Betriebsarten		x
1.2.6	Störung der Energieversorgung	x	

Nicht relevant				↓
Durch den Systemintegrator zu erfüllen				↓
Für den Umfang der unvollständigen Maschine erfüllt			↓	
1.3	Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen			
1.3.1	Risiko des Verlusts der Standsicherheit	x		
1.3.2	Bruchrisiko beim Betrieb	x		
1.3.3	Risiken durch herabfallende oder herausgeschleuderte Gegenstände	x		
1.3.4	Risiken durch Oberflächen, Kanten und Ecken	x		
1.3.5	Risiken durch mehrfach kombinierte Maschinen		x	
1.3.6	Risiken durch Änderung der Verwendungsbedingungen		x	
1.3.7	Risiken durch bewegliche Teile		x	
1.3.8	Wahl der Schutzeinrichtungen gegen Risiken durch bewegliche Teile		x	
1.3.8.1	Bewegliche Teile der Kraftübertragung	x		
1.3.8.2	Bewegliche Teile die am Arbeitsprozess beteiligt sind		x	
1.3.9	Risiko unkontrollierter Bewegungen		x	
1.4	Anforderungen an Schutzeinrichtungen			
1.4.1	Allgemeine Anforderungen	x		
1.4.2	Besondere Anforderungen an trennende Schutzeinrichtungen		x	
1.4.2.1	Feststehende trennende Schutzeinrichtungen			x
1.4.2.2	Bewegliche trennende Schutzeinrichtungen			x
1.4.2.3	Zugangsbeschränkende verstellbare Schutzeinrichtungen			x
1.4.3	Besondere Anforderungen an nichttrennende Schutzeinrichtungen			x
1.5	Risiken durch sonstige Gefährdungen			
1.5.1	Elektrische Energieversorgung	x		
1.5.2	Statische Elektrizität		x	
1.5.3	Nichtelektrische Energieversorgung			x
1.5.4	Montagefehler		x	
1.5.5	Extreme Temperaturen		x	

Nicht relevant			↓
Durch den Systemintegrator zu erfüllen			↓
Für den Umfang der unvollständigen Maschine erfüllt		↓	
1.5.6	Brand	x	
1.5.7	Explosion		x
1.5.8	Lärm		x
1.5.9	Vibrationen		x
1.5.10	Strahlung		x
1.5.11	Strahlung von außen		x
1.5.12	Laserstrahlung		x
1.5.13	Emission gefährlicher Werkstoffe und Substanzen	x	
1.5.14	Risiko, in einer Maschine eingeschlossen zu werden		x
1.5.15	Ausrutsch-, Stolper- und Sturzrisiko		x
1.5.16	Blitzschlag		x
1.6	Instandhaltung		
1.6.1	Wartung der Maschine		x
1.6.2	Zugang zu den Bedienungsständen und den Eingriffspunkten für die Instandhaltung		x
1.6.3	Trennung von Energiequellen		x
1.6.4	Eingriffe des Bedienungspersonals		x
1.6.5	Reinigung innen liegender Maschinenteile		x
1.7	Informationen		
1.7.1	Informationen und Warnhinweise an der Maschine		x
1.7.1.1	Informationen und Informationseinrichtungen	x	
1.7.1.2	Warneinrichtungen		x
1.7.2	Warnung vor Restrisiken	x	
1.7.3	Kennzeichnung der Maschine	x	
1.7.4	Betriebsanleitung	x	

Nicht relevant			↓
Durch den Systemintegrator zu erfüllen			↓
Für den Umfang der unvollständigen Maschine erfüllt		↓	
1.7.4.1	Allgemeine Grundsätze für die Abfassung der Betriebsanleitung	×	
1.7.4.2	Inhalt der Betriebsanleitung	×	
1.7.4.3	Verkaufsprospekte	×	
Sonstige Punkte aus Anhang 1			
2	Zusätzliche grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen an bestimmten Maschinengattungen		×
2.1	Nahrungsmittelmaschinen und Maschinen für kosmetische oder pharmazeutische Erzeugnisse		×
2.2	Handgehaltene und/oder handgeführte tragbare Maschinen		×
2.2.2	Tragbare Befestigungsgeräte und andere Schussgeräte		×
2.3	Maschinen zur Bearbeitung von Holz und von Werkstoffen mit ähnlichen physikalischen Eigenschaften		×
3	Zusätzliche grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen zur Ausschaltung der Gefährdungen, die von der Beweglichkeit von Maschinen ausgehen		×
4	Zusätzliche grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen zur Ausschaltung der durch Hebevorgänge bedingten Gefährdungen		×
5	Zusätzliche grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen an Maschinen, die zum Einsatz unter Tage bestimmt sind		×
6	Zusätzliche grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen an Maschinen, von denen durch das Heben von Personen bedingte Gefährdungen ausgehen		×

HS-Technik GmbH
High - System - Technik

HS-Technik GmbH
Im Martelacker 12
D-79588 Efringen-Kirchen

Telefon: +49 (0)7628 - 91 11-0
Telefax: +49 (0)7628 - 91 11-90
E-Mail: info@hs-technik.com
Internet: www.hs-technik.com