

BETRIEBSANLEITUNG

TC2410

- Originalbetriebsanleitung -



Ausgabedatum:

PC-Software:

Firmware Controller:

Firmware-Schraubwerkzeuge:

Firmware Nietwerkzeuge:

März 2021

2.0.4.0 und höher

0.0.2.4 und höher

2.2.3.0 und höher

2.7.7.0 und höher

Inhaltsverzeichnis

SEITE	5	1 Grundsätze zur Betriebsanleitung	
		1.1	Lieferumfang 5
		1.2	Allgemeines 5
		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 8
		1.9	Verpflichtung des Personals 9
		1.10	Ausbildung des Personals 9
		1.11	Gewährleistung und Haftung 9
		1.12	Urheberrecht 10
SEITE	11	2 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrogeräte	
SEITE	12	3 Übersicht	
SEITE	13	4 Inbetriebnahme	
SEITE	15	5 Anmerkungen	
SEITE	16	6 Setup TC24IO	
		6.1	Verbinden mit HST-Tool-Manager 16
		6.2	Netzwerkeinstellungen 17
		6.2.1	Netzwerkeinstellungen für die Einbindung in ein bestehendes WLAN Netz 18
		6.3	Prozesssteuerung 19
		6.4	Webinterface 21
SEITE	22	7 Konfiguration Werkzeug	
		7.1	WLAN 22
		7.2	Ipv4 23
		7.3	Telegramme 24
SEITE	25	8 Web-Oberfläche	
		8.1	Tool status 25
		8.2	Login 26
		8.3	Net setup 27
		8.4	Verbindungs- und Funktionstest 28

SEITE

29 9 Technische Daten

SEITE

30 10 EG - Konformitätserklärung

Entsorgung



Elektrische Geräte, Zubehör und Verpackungen sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Elektrische Geräte gehören nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:

Richtlinie 2012/19/EU:

Nicht mehr gebrauchsfähige elektrische Geräte müssen getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwendung zugeführt werden.

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 BTC-Tool Controllers. 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

- TC24IO inkl. Antenne
- Kabel zur Spannungsversorgung
- Betriebsanleitung

1.2 Allgemeines

Vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes müssen Sie die Betriebsanleitung lesen. **Beachten Sie besonders das Kapitel 2 „Allgemeine Sicherheitshinweise“.**

Diese Anleitung soll es dem Bediener erleichtern, das Gerät kennenzulernen und seine bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um das Gerät 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 Gerät 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
	EU-Konformitätskennzeichen
	Registrierte Warenmarke
	nur in Innenräumen verwenden
	Schutzklasse II
	Transformator, eigensicher
	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 Gerät schwer beschädigen oder gar zerstören kann.



WARNUNG

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



HINWEIS

Wichtige und nützliche Informationen zur Nutzung dieses Geräts.

1.5 Verwendete Fachbegriffe und Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
°C	Grad Celsius, Temperatur
AC	Wechselstrom
DC	Gleichstrom
Hz	Hertz, Frequenz
Li-Ion	Lithium-Ionen, Akkutechnologie
mNN	Meter über normal Null (Meereshöhe), Höhe
SN	Seriennummer
V	Volt, elektrische Spannung
W	Watt, elektrische Leistung

1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Ihnen vorliegenden Gerät wurde dafür konstruiert, Akku-Schraub und Nietgeräte zu steuern und diese ggf. in ein übergeordnetes System einzubinden.

Das Gerät 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 Geräts für andere Zwecke 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 Gerät arbeiten zu lassen, die mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung des Geräts am Arbeitsplatz eingewiesen sind.

Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals muss regelmäßig überprüft werden.

1.9 Verpflichtung des Personals

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

1.10 Ausbildung des Personals

Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf mit diesem Gerät arbeiten. Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festzulegen. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person mit diesem Gerät 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 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrogeräte

GEFAHR



Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Gerät versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und / oder schwere Verletzungen verursachen.

WARNUNG



Das vorliegende Gerät wurde nach dem aktuellen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Richtlinien hergestellt. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter oder anderen Sachwerten entstehen.

WARNUNG



Der Arbeitsplatz ist nur zu benutzen für die bestimmungsgemäße Verwendung in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

HINWEIS



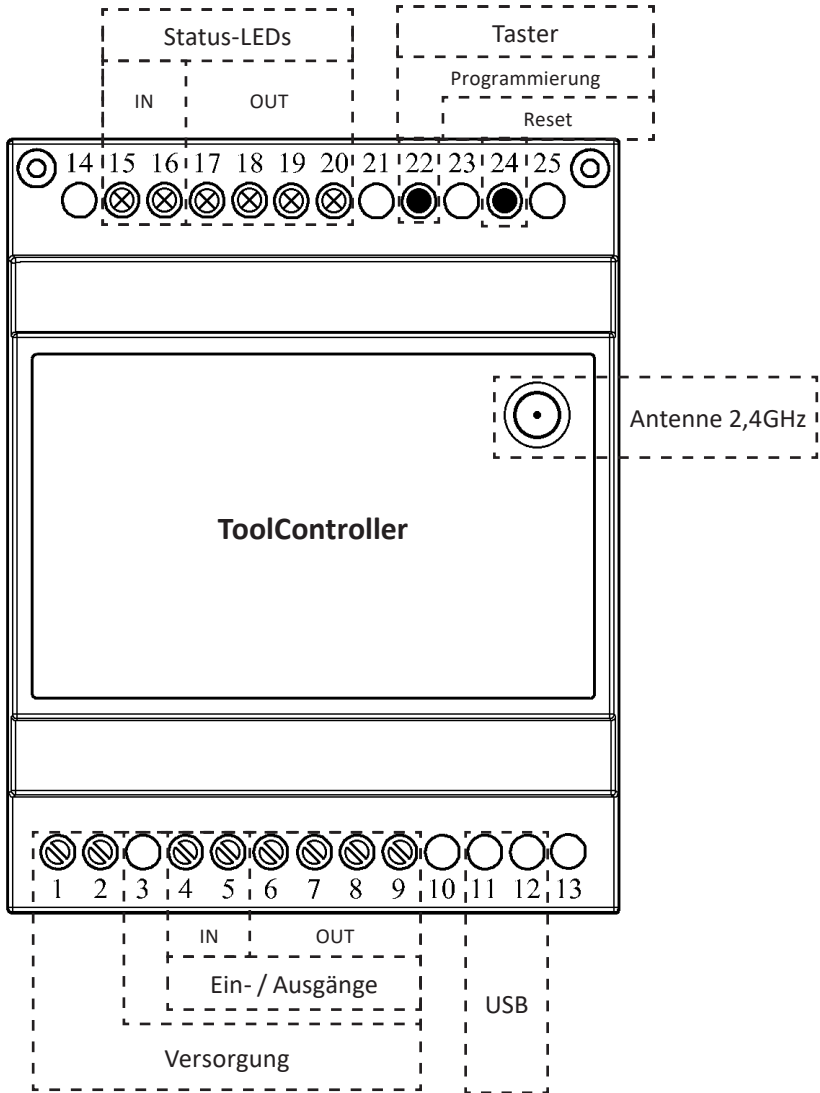
Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

HINWEIS



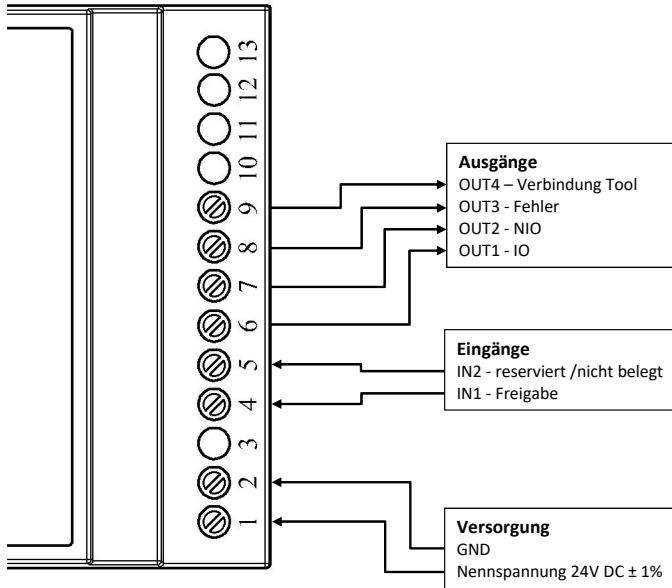
Lassen Sie das Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen, erhältlich bei der Firma HS-Technik GmbH, reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

3 Übersicht



4 Inbetriebnahme

Nr.	Beschreibung	Werte	Funktion/Bemerkung
1	Versorgung	+24V DC \pm 1%	
2	Versorgung	GND	
4	Eingang 1	OV / 24V	Freigabe
5	Eingang 2	OV / 24V	Reserviert / Ohne Funktion; Anschluss nach GND oder frei lassen
6	Ausgang 1	OV / 24V	IO
7	Ausgang 2	OV / 24V	NIO
8	Ausgang 3	OV / 24V	Fehler
9	Ausgang 4	OV / 24V	Verbindung Tool
11 & 12	Mini USB-Buchse		
15	Status LED, Eingang 1	Zustand Eingang 1	Freigabe
16	Status LED, Eingang 2	Zustand Eingang 2	
17	Status LED, Ausgang 1	Anzeige IO	
18	Status LED, Ausgang 2	Anzeige NIO	
19	Status LED, Ausgang 3	Anzeige Fehler	
20	Status LED, Ausgang 4	Anzeige Verbindung Tool	
22	Taster Programm	Programmierung; Werkseinstellungen wiederherstellen	10 Sek. gedrückt halten, um Werkseinstellungen wieder herzustellen
24	Taster Reset	Reset	
	Anschlussbuchse Antenne	2,4 GHz	SMA Anschluss



Eingänge

Signal	Zustand	Spannungsbereich
	High	$5\text{ V} \leq U_{\text{high}} \leq 24\text{ V}$
	Undefined	$0,8\text{ V} \leq U_{\text{undef}} \leq 5\text{ V}$
	Low	$0\text{ V} \leq U_{\text{low}} \leq 0,8\text{ V}$

Ausgänge

Signal	Zustand	Spannung
	High	$U_{\text{high}} = 24\text{ V}$
	Low	$U_{\text{low}} = 0\text{ V} = \text{GND}$

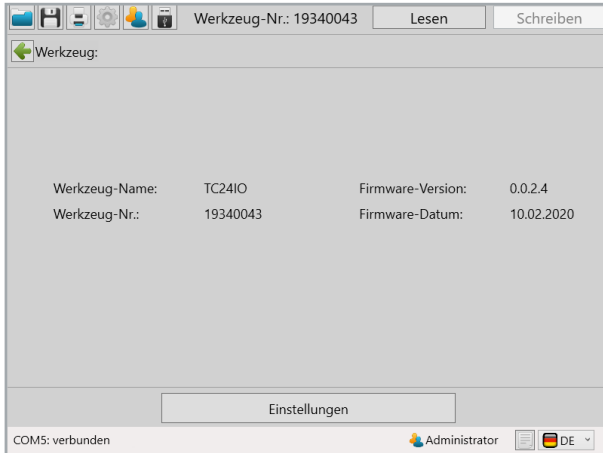
5 Anmerkungen

- Während des laufenden Betriebes ist eine Parametrierung über USB nicht zulässig. Beim Auslesen über USB wird ein Reset des TC24IOs durchgeführt.
- Wird nach einem Verbindungsaufbau der Akku des Tools getrennt, wird der Verbindungsstatus nicht aktualisiert. Ausgang „OUT4“ bleibt high. Der Verbindungsstatus wird beim erneuten Senden eines Telegrammes vom TC24IO aktualisiert
- Fehler Status „OUT3“ wird gesetzt, wenn Telegramme an das Tool nicht mit „OK“ beantwortet werden, z. B. bei der Hardware Initialisierung (PowerRiv). Hier wird auf das Enable Telegramm vom TC24IO mit „HW“ geantwortet.

6 Setup TC24IO

6.1 Verbinden mit HST-Tool-Manager

- Mini-USB an Laptop/PC anschließen
- HST-Tool-Manager starten
- Zum Auslesen auf den „Lesen“-Button drücken
- Über den „Einstellungen“-Button das Einstellungsmenü aufrufen



6.2 Netzwerkeinstellungen

- SSID und Netzwerkschlüssel definieren
- IP-Adresse des TCs mit Port-Nummer festlegen
- Subnetzmaske einstellen
- Standardgateway wird nicht benötigt → alles „0“
- Änderungen mit „Änderungen übernehmen“-Button in TC speichern

Werkzeug-Nr.: 19060010 Lesen Schreiben

Werkzeug: Einstellungen:

Netzwerkeinstellungen | Prozesssteuerung | Webinterface | Test EAs | Tool Status

Soft-AP

SSID: HST-TC24IO

Netzwerkschlüssel: 12345678910

Kanal: 12

Netzwerkprotokoll: TCP

DHCP

Eigene IP-Adresse: 192 168 1 1 Port: 8001

Subnetzmaske: 255 255 255 0

Standardgateway: 0 0 0 0

Änderungen übernehmen

COM5: verbunden Administrator DE

6.2.1 Netzwerkeinstellungen für die Einbindung in ein bestehendes WLAN Netz

Es besteht die Möglichkeit den TC24IO in ein bestehendes WLAN einzubinden um mit dem Tool zu kommunizieren. Dadurch kann eine bereits vorhandene Infrastruktur benutzt werden.

Um diese Option zu nutzen, muss wie folgt vorgegangen werden:

- Haken bei „**Soft-AP**“ entfernen
- **SSID** des zu verwendenden WLAN Netzwerks* eintragen
- **Netzwerkschlüssel** des zu verwendenden WLAN Netzwerks* eintragen
- Den entsprechenden **Kanal** auswählen
- IP-Adresse des TCs mit Port-Nummer festlegen
Der verwendete IP-Kreis des TC24IO und des Werkzeugs können auch ein anderer sein, wie der IP-Kreis des WLAN Netzwerks, es ist dann darauf zu achten, dass eine korrekte **Subnetzmaske** eingetragen wird.
- **Standardgateway** einstellen (IP-Adresse des Accesspoint)
- Änderungen mit „**Änderungen übernehmen**“-Button in TC speichern

*Bitte beachten Sie, dass der TC24IO nur das 2,4GHz WLAN unterstützt. Eine Einbindung in ein 5GHz WLAN ist nicht möglich.

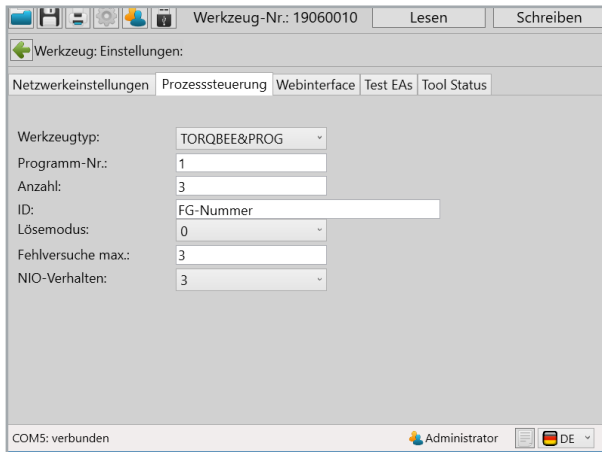
6.3 Prozesssteuerung

- Reiter **Prozesssteuerung** auswählen
- **Werkzeugtyp** auswählen
- **Programm-Nr.:** Programm mit dem das Werkzeug arbeiten soll, auswählen. Um einen Ablauf zu starten, muss bei den Nietgeräten der PowerRiv und NutBee Serie „101“ ausgewählt werden. Bei Schraubwerkzeugen der TorqBee Serie muss die Nummer des gewünschten Ablaufs + 1000 ausgewählt werden z. B. soll Ablauf Nr. 3 freigegeben werden muss „1003“ eingetragen werden.
- **Anzahl:** Anzahl der Verschraubungen/Vernietungen je Freigabe
- **ID:** Eingabe zwingend erforderlich (z. B. „1“), Eingabe individueller Text, max. 64 Zeichen, keine Sonderzeichen wie Semikolon oder Leerzeichen.
- **Lösemodus bei TorqBee:** 0 = Nie, 1 = nur nach NIO, 2 = nach IO/NIO, 4 = frei bis 1.IO
- **Lösemodus bei NutBee:** 0 = Nie
- **Fehlversuche max.:** individuelle Eingabe der max. erlaubten Wiederholversuche
- **NIO-Verhalten:** 0 = NIO führt zum Abbruch, 1 = 1 x NIO führt zu NIO, 2 = Schraube NIO → NIO beim Schrauben führt innerhalb der Versuche noch nicht zum Gesamt NIO, 3 = nie NIO

The screenshot shows a software interface window titled 'Werkzeug: Einstellungen' (Tool: Settings). The window title bar includes 'Werkzeug-Nr.: 19060010', 'Lesen', and 'Schreiben' buttons. Below the title bar is a tabbed interface with the following tabs: 'Netzwerkeinstellungen', 'Prozesssteuerung' (selected), 'Webinterface', 'Test EAs', and 'Tool Status'. The 'Prozesssteuerung' tab contains the following fields:

- Werkzeugtyp:** A dropdown menu with 'POWERRIV' selected.
- Programm-Nr.:** A text input field containing the number '1'.
- Anzahl:** A text input field containing the number '3'.
- ID:** A text input field containing 'FG-Nummer'.

At the bottom of the window, the status bar shows 'COM5: verbunden', the user 'Administrator', and a language dropdown set to 'DE'.



Lösemodus

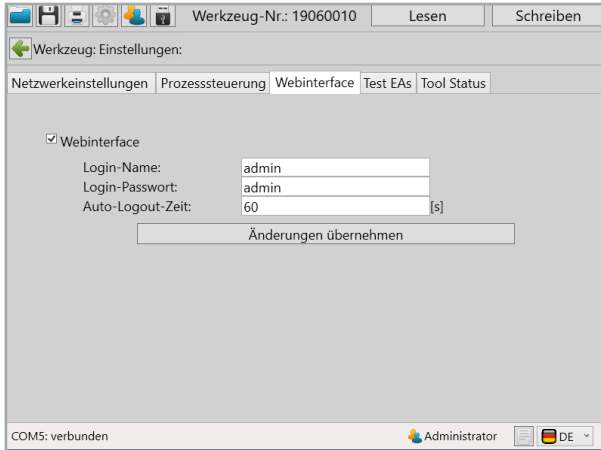
Wert	Bezeichnung	Beschreibung
0	Nie	Lösen nicht möglich
1	NIO	Lösen nur nach NIO möglich
2	IO & NIO	Lösen nach IO und NIO möglich
3	Aus Programm	Einstellungen entsprechen dem Programm des Tools (Auswahl nur über Web-Interface möglich)
4	1.IO	Lösen bis zur 1.IO möglich

NIO-Verhalten

Wert	Bezeichnung	Beschreibung
0	1 x NIO → Abbruch	Abbruch sobald einmal NIO
1	1 x NIO → NIO	Einmal NIO führt zu gesamt NIO
2	1 x SC NIO → NIO	Eine Schraube NIO führt gesamt NIO
3	Nie NIO	NIO führt NIE zu NIO (Immer IO)

6.4 Webinterface

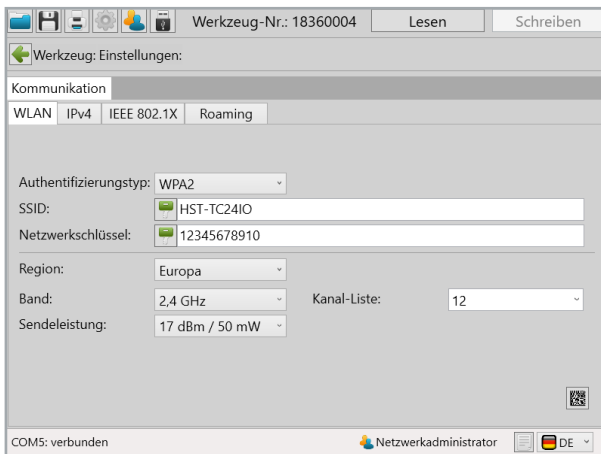
- **Login-Name** und **-Passwort** festlegen
- Werkseitig ist für Login-Name und -Passwort immer „admin“ eingestellt
- **Auto-Logout-Zeit** nach Wunsch anpassen



7 Konfiguration Werkzeug

7.1 WLAN

- Im HST-Tool-Manager als Netzwerkadministrator anmelden (Passwort erhältlich von Ihrem HS-Technik Ansprechpartner)
- Werkzeug Auslesen
- Unter "**Einstellungen**"-Button den Reiter Kommunikation auswählen
- Unter Reiter **WLAN** folgende Einstellungen anpassen
 - **Authentifizierungstyp:** WPA / WPA2
 - **SSID:** Einstellungen aus dem TC24IO übernehmen
 - **Netzwerkschlüssel:** Einstellungen aus dem TC24IO übernehmen
 - **Region:** automatisch
 - **Band:** 2,4 GHz auswählen
 - **Sendeleistung:** entsprechend der gewünschten Reichweite wählen
 - **Kanal:** Einstellungen aus dem TC24IO übernehmen



7.2 Ipv4

- Auf Reiter **IPv4** wechseln
- Einstellungen für **Server IP-Adresse, Port (untere) und Subnetzmaske** aus dem HST-Tool-Controller übernehmen
- Eigene **IP-Adresse und Portbereich** an TC anpassen

Werkzeug-Nr.: 18360004 Lesen Schreiben

Werkzeug-Einstellungen:

Kommunikation

WLAN IPv4 IEEE 802.1X Roaming

Netzwerkprotokoll: TCP

DHCP

Eigene IP-Adresse: 192 168 1 108 Port: 8004 - 8011

Server IP-Adresse: 192 168 1 1 Port: 8001

Subnetzmaske: 255 255 255 0

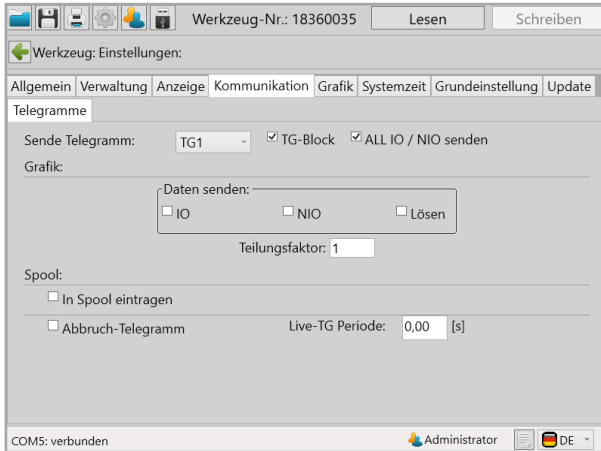
Standardgateway: 0 0 0 0

MAC: 00:23:A7:D6:29:84

COM5: verbunden Netzwerkadministrator DE

7.3 Telegramme

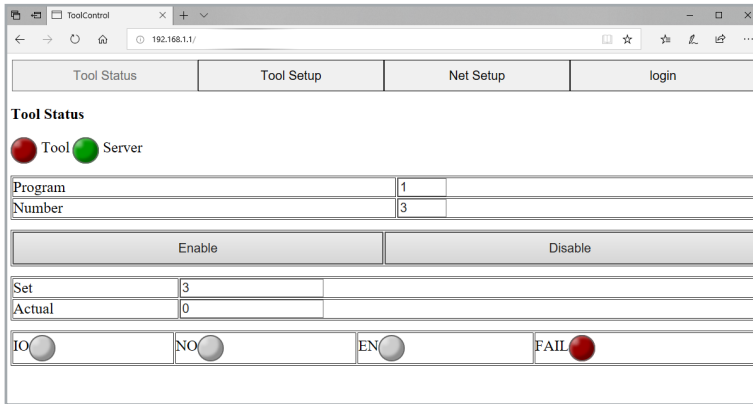
- Auf Reiter Telegramme wechseln
- Neben Sende Telegramm TG1 auswählen
- TG-Block-PR muss aktiviert sein
- ALL IO / NIO senden muss aktiviert sein



8 Web-Oberfläche

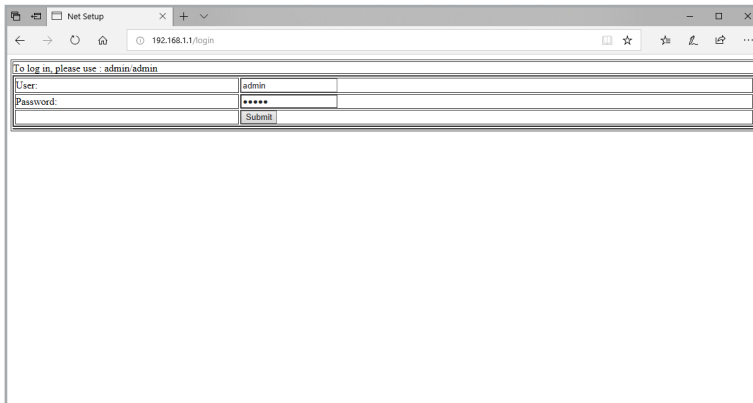
8.1 Tool status

- PC, Tablet, Smartphone mit dem beim TC definierten WLAN (SSID/Netzwerkschlüssel) verbinden
- Browser öffnen und IP-Adresse des TC aufrufen
- Farbige Anzeigen unter „**Tool Status**“ zeigen Serverstatus des TCs und Verbindung mit Werkzeug an (Rot – Nicht aktiv/nicht verbunden; Grün – aktiv/verbunden)
- **Programm** zeigt das für das Werkzeug eingestellte Programm an
- **Anzahl** zeigt Häufigkeit der Programmwiederholung pro Freigabe an
- Über die „**Enable**“ und „**Disable**“ –Buttons kann das Werkzeug freigegeben/gesperrt werden.



8.2 Login

- Unter dem Reiter **login** kann man sich als Administrator anmelden.
- Standardeinstellungen: User: admin, Password: admin



The screenshot shows a web browser window with the title "Net Setup" and the address bar displaying "192.168.1.1/login". The page content includes a message "To log in, please use : admin/admin" and a login form with the following fields:

User:	<input type="text" value="admin"/>
Password:	<input type="password" value="*****"/>
	<input type="submit" value="Submit"/>

8.3 Net setup

- Hier können einige der Einstellungen des TCs eingesehen/geändert werden.

The screenshot shows a web browser window titled "Net Setup" with the address bar displaying "192.168.1.1/netsetup". The page has a navigation menu with four tabs: "Tool Status", "Tool Setup", "Net Setup", and "logout". The "Net Setup" tab is active, and below it, there are two sub-tabs: "Net Setup" and "Test EA".

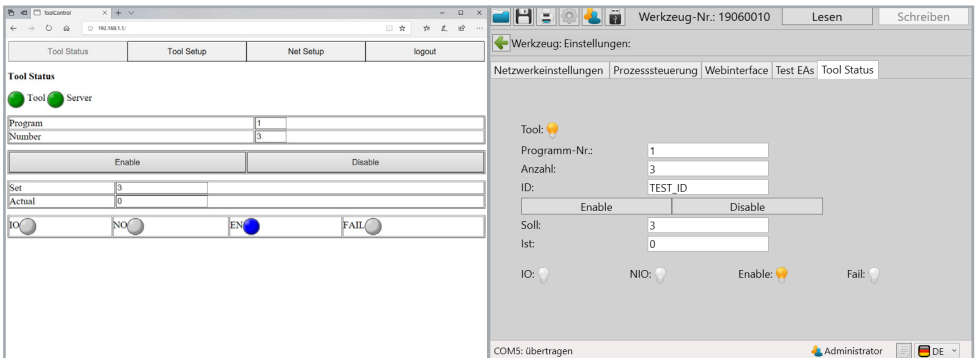
The main content area is titled "Net Setup" and contains the following configuration options:

- DHCP:
- SoRAP:
- Protocol: TCP (dropdown)
- Channel: 12 (dropdown)
- Type: TorqueBee (dropdown)
- SSID: HST-TC24IO
- Password: 12345678910
- IP-Address: 192.168.1.1
- NetMaak: 255.255.255.0
- Gateway: 0.0.0.0
- RMSG Fail: 63.48 47.32 31.16 15.0
- Name: FG-Nummer
- user: admin
- pswd: admin
- tout: 60

At the bottom of the form, there are two buttons: "Submit" and "Clear Form".

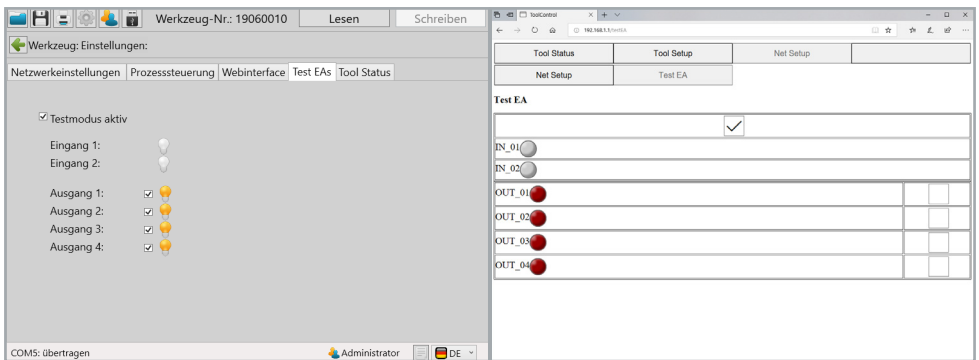
8.4 Verbindungs- und Funktionstest

- TC24IO über USB an PC anschließen
- Mittels ToolManager auslesen und unter Einstellungen in Reiter ToolStatus wechseln
- PC/Mobile Device über WLAN mit TC24IO verbinden
- Webinterface Reiter Net Setup aufrufen und auf Reiter Test EA wechseln
- Über Kästchen Testmodus aktivieren und Ausgänge schalten
- Status LEDs am TC24IO und im TM überprüfen
- Alternativ Reiter Test EAs im TM aufrufen und mit Webinterface, Reiter Tool Status gegenprüfen



Web-Oberfläche Tool Status

Tool Status



Test EAs

Web-Oberfläche Test EA

9 Technische Daten

Allgemeines

Eigenschaft	Beschreibung	Funktion/Bemerkung
Abmessung (L × B × H)	91 × 72 × 62 mm	
Gewicht	200 g	
Befestigung	DIN-Hutschne, 35 mm	EN 50022
Schutzart	IP20	
Schutzklasse	3	Schutzkleinspannung
Betriebstemperatur	$0^{\circ}\text{C} \leq T \leq 55^{\circ}\text{C}$	
Relative Luftfeuchte	$20\% \leq \phi \leq 60\%$	
Transport und Lagerung	$-20^{\circ}\text{C} \leq T \leq 60^{\circ}\text{C}$ $0\% \leq \phi \leq 75\%$	

Elektrische Eigenschaften

Eigenschaft	Beschreibung	Funktion/Bemerkung
Spannungsversorgung	24 V DC $\pm 1\%$	Netzteil
Leistung	max. 24 W	
Spannung Eingänge	0 - 24V	siehe Kapitel 4
Spannung Ausgänge	0 / 24V	siehe Kapitel 4
Strom Ausgänge	max. 100 mA	Je Ausgang

10 EG - Konformitätserklärung

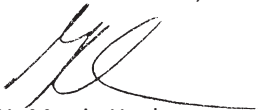
Wir erklären hiermit, dass das unten genannte Gerät bezüglich Design und Konstruktionstyp mit den wesentlichen Schutzanforderungen der aufgeführten EU-Richtlinien übereinstimmt.

Voraussetzung hierfür ist die bestimmungsmäßige Verwendung des Gerätes sowie die Beachtung der Installations- und Inbetriebnahmehinweise.

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

Beschreibung des Gerätes:	Controller
Typenbeschreibung:	TC24IO
Hersteller:	HS-Technik GmbH Im Martelacker 12 D-79588 Efringen-Kirchen
Richtlinien:	2014/30/EU 2014/35/EU 2011/65/EG 2001/95/EG
Angewandte Normen:	EN 55032:2015 EN 61000-4-2:2009 EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010 EN 61000-4-4:2012 EN 61000-4-6:2014 EN 61000-4-8:2010 EN 61000-6-2:2005+AC :2005-09 EN 61000-6-3:2007 + A1:2011/AC2012 EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02) EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02)

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



H.-Martin Hanke
Geschäftsführer

März 2021

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