



Operating Instructions

WeldCube Navigator

SK | Návod na obsluhu



42,0426,0469,SK

003-12092023

Všeobecné informácie	5
Dôležité informácie o tomto dokumente.....	7
Účel dokumentu.....	7
Prehľad.....	8
Opis funkcií softvéru WeldCube Navigator.....	8
Cieľová skupina.....	8
Možnosti rozšírenia.....	8
Dátová komunikácia medzi softvérom WeldCube Navigator a externými systémami.....	10
Používatelia a roly.....	10
Správa používateľov.....	11
Bezpečnosť.....	12
Bezpečnostné pokyny.....	12
Ukladanie údajov.....	13
Ochrana osobných údajov.....	13
Inštalácia	15
Predpoklady na inštaláciu.....	17
Zvárací systém.....	17
Odporúčané zvaracie horáky.....	17
Požiadavky na riadiacu jednotku.....	17
Inštalácia.....	18
Inštalácia softvéru WeldCube Navigator.....	18
Aktivácia voliteľného príslušenstva OPT/i WeldCube Navigator.....	18
Prihlásenie a odhlásenie.....	19
Vytvorenie spojenia s prúdovým zdrojom.....	19
Nastavenia v softvéri WeldCube Navigator.....	20
Systémové informácie.....	20
Systémové nastavenia.....	20
Vytvorenie spojenia so softvérom WeldCube Premium.....	21
Vytvorenie spojenia s OPC-UA serverom.....	21
Funkcie – OPC-UA server.....	22
Nastavovanie vykonávania práce podľa návodu výlučne cez rozhranie API.....	24
Zmena nastavení lokálneho administrátora.....	24
Nastavenia jazyka.....	24
Možnosti použitia	25
Editor.....	27
Používateľské rozhranie editora.....	27
Druhy pracovných krokov.....	27
Vytváranie návodov.....	27
Správa návodov.....	29
Sequencer.....	30
Používateľské rozhranie sequencera.....	30
Navigácia zvaracieho horáka.....	30
Vykonávanie práce podľa návodov.....	31
Príklad viacnásobného zvárania.....	33
Príklady prekročenia limitov.....	34
Prerušenie a preskočenie vykonávania práce.....	36
Ďalšie funkcie	37
Import a export návodov.....	39
Import návodov.....	39
Export návodov.....	42
Nastavenia zvárania.....	45
Výber jobu na zváranie.....	45
Definovanie chybných reakcií.....	45

Nastavenia softvéru.....	46
Prehlásenie.....	46
Zálohovanie a obnovenie.....	46
Údržba	49
Aktualizácia a riešenie chýb.....	51
Aktualizácia softvéru WeldCube Navigator.....	51
Fronius Support.....	51

Všeobecné informácie

Dôležité informácie o tomto dokumente

Účel dokumentu Tento návod na obsluhu opisuje funkcie, inštaláciu, prevádzku a údržbu softvéru Fronius WeldCube Navigator.

Návod na obsluhu je určený výlučne technicky vyškolenému odbornému personálu, ktorý je oboznámený s vytváraním, správou a vykonávaním sekvencovaných zvaracích procesov.

Prehľad

Opis funkcií softvéru WeldCube Navigator

Softvér WeldCube Navigator umožňuje vytvárať digitálne návody na obsluhu pre manuálne zvaracie procesy, ktoré spracúvajú zvárači. Jednotlivé pracovné kroky môžu obsahovať text, obrázky a grafiky. WeldCube Navigator pozostáva z týchto 2 softvérových komponentov, ktoré sú prístupné pre oprávnených používateľov:

Editor:

- V Editore sa vytvárajú, ukladajú a spravujú digitálne návody pre manuálne zvaracie procesy.
- V každom pracovnom kroku možno stanoviť individuálne hodnoty, ako napr. počet povolených zvarových spojov, číslo zvaru alebo zvarací job, ktorý treba použiť.
- Okrem toho možno definovať reakcie na chybové prípady, ktoré uľahčujú potvrdzovanie a rýchle zasahovanie zvaracieho dozoru počas spracovania.

Sequencer:

- Na počítači s obrazovkou vo zvaracej bunke sa zobrazujú digitálne návody, ktoré používateľa sprevádzajú krok po kroku pri jednotlivých úlohách.
- Zvaracie parametre sú pritom v prúdovom zdroji vopred nastavené.
- Na navigáciu používa zvárač zvarací horák Up/Down alebo JobMaster.
- Funkčné tlačidlá zvaracieho horáka slúžia na výber, navigáciu a potvrdenie návodov a pracovných krokov.
- Alternatívne možno zvarací horák obsluhovať pomocou externej dotykovej obrazovky.

Cielová skupina

WeldCube Navigator sa zameriava na všetkých zákazníkov, ktorí by chceli prostredníctvom interaktívnych a vizualizovaných návodov pre zváračov v manuálnych zvaracích bunkách zlepšiť kvalitu výroby a štandardizovať procesy. Softvér bol vyvinutý pre tieto skupiny používateľov:

Zvarací dozor:

- Zvarací dozor vytvára, ukladá a upravuje digitálne návody na manuálne zvaracie procesy v softvéri WeldCube Navigator. Definuje individuálne hodnoty (počet povolených zvarových spojov, číslo zvaru, zvarací job, ktorý treba použiť) a procesy aktivácie pre prípad chyby.

Zvárač:

- Zvárača jasne a cielene sprevádza návodmi na zváranie softvér WeldCube Navigator. Pracovné postupy uľahčujú vopred nastavené parametre a možnosť zvoliť a potvrdiť úlohy priamo vo zvaracom horáku.

Možnosti rozšírenia

So softvérom WeldCube Navigator interagujú a jeho funkcie podporujú tieto softvérové produkty Fronius:

WeldCube Premium:

- Prostredníctvom inteligentného manažmentu, štatistických a analytických funkcií sa pomocou softvéru WeldCube Premium vytvára centrálna dokumentácia zváracích údajov.
- Keď sa softvérové produkty implementujú, objaví sa v softvéri WeldCube Navigator priame prepojenie so softvérom WeldCube Premium.
- Dajú sa tak napríklad upravovať zváracie joby pre návody.
- Keď je návod na zváranie upravený, možno zobrazíť príslušnú dokumentáciu v softvéri WeldCube Premium.

WeldCube Air:

- Cloudové centrálné zaznamenávanie zváracích údajov, identifikačné čísla procesov a iné funkcie.

Central User Management:

- Centrálna správa používateľov a oprávnenia pre zváracie systémy Fronius.

V prúdovom zdroji možno aktivovať nasledujúce balíky voliteľného príslušenstva, ktoré tiež aktivujú dodatočné funkcie v softvéri:

OPT/i Limit Monitoring:

- Zvárací dozor môže prostredníctvom funkcie „Limit Monitoring“ v rámci jednotlivých jobov nastaviť v prúdovom zdroji hraničné hodnoty.
- Ak sa tieto hodnoty nedodržia, vydá WeldCube Navigator stavové hlásenie.

OPT/i Documentation:

- Prúdový zdroj zaznamenáva aktuálne hodnoty každého zvárania pre dokumentáciu zváracích údajov.

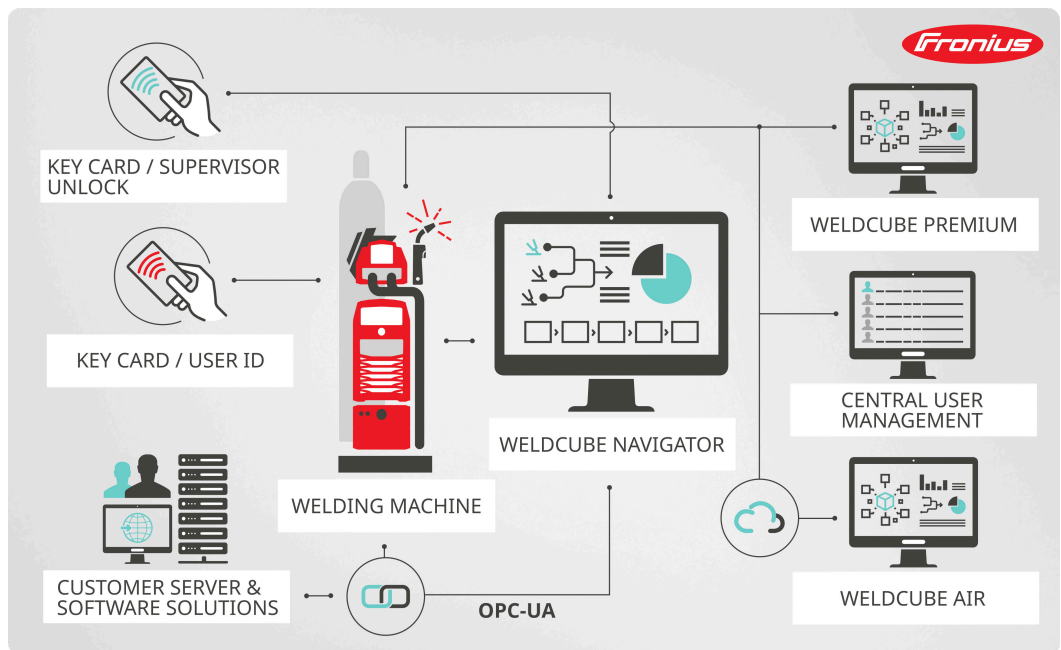
OPT/i Jobs:

- Keď sa v softvéri WeldCube Navigator vytvorí návod na zváranie, možno job upravovať na stránke SmartManager prúdového zdroja alebo v softvéri WeldCube Premium.

OPT/i Custom NFC:

- Vďaka tomuto voliteľnému príslušenstvu môže zvárač použiť vlastné kľúčové karty namiesto karty NFC, ktorá je súčasťou dodávky, na prihlásenie sa na prúdovom zdroji, a tým aj v softvéri WeldCube Navigator.

Dátová komunikácia medzi softvérom WeldCube Navigator a externými systémami



Prehľad dátovej komunikácie, symbolické znázornenie

Prostredníctvom rozhrania LAN alebo WLAN počítača, v ktorom je WeldCube Navigator nainštalovaný, komunikuje softvér s týmito komponentmi:

- pripojený prúdový zdroj,
- softvérové produkty Fronius (ak sú k dispozícii),
- externé systémy a zariadenia zákazníkov (ak sú k dispozícii).

Používatelia a roly

WeldCube Navigator preberá uložené používateľské údaje pripojeného zvaracieho systému. Správa používateľov sa ovláda priamo na displeji alebo na stránke SmartManager prúdového zdroja alebo centrálne v počítači cez softvér Central User Management. V softvéri WeldCube Navigator sú definovaní títo používatelia a roly:

Administrátor:

- Administrátor ako zvaráci dozor spravuje a vytvára návody.
- Má prístup k všetkým administratívnym funkciám.
- Ako používateľ prúdového zdroja môže tiež aktívne vykonávať pracovné kroky zvarania a vykonávať prácu podľa návodov.

Používateľ:

- Rola používateľa sa obmedzuje na výrobu, čiže vykonanie práce podľa návodov zobrazených v softvéri WeldCube Navigator.

Lokálny administrátor:

- Lokálny administrátor je zodpovedný za zavedenie softvéru, ako aj prepojenie s prúdovým zdrojom a inými dostupnými systémami.
- Má prístup k všetkým administratívnym funkciám.
- Pre túto rolu je nastavené vlastné heslo (štandardná hodnota: Admin123!!), ktoré môžu všetci administrátori zmeniť.
- Na rozdiel od administrátora prúdového zdroja môže vyrábať konštrukčné diely.

UPOZORNENIE!

Prepojenie so správou používateľov Windowsu.

WeldCube Navigator sa zobrazuje v operačnom systéme Windows v štandardnom používateľskom rozhraní.

- ▶ Softvér možno vždy minimalizovať alebo ukončiť.
- ▶ Práva prihláseného používateľa sa nemenia.

Správa používa- teľov

WeldCube Navigator preberá používateľské údaje zväčšeneho systému. Prostredníctvom prihlásenia v pripojenom prúdovom zdroji pomocou karty NFC sa používateľ prihlási do softvéru WeldCube Navigator.

Existuje viac možností správy používateľov:

- priamo v prúdovom zdroji (displej zariadenia),
- SmartManager prúdového zdroja,
- softvér Fronius Central User Management.

Administrátor má okrem toho možnosť nakonfigurovať pre používateľov oprávnené karty NFC prostredníctvom externej čítačky NFC v počítači.

Bezpečnosť

Bezpečnostné pokyny

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku nesprávnej obsluhy a nesprávne vykonaných prác.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Všetky práce a funkcie opísané v tomto dokumente smie vykonávať iba technicky vyškolený odborný personál.
- ▶ Prečítajte si celý dokument tak, aby ste mu porozumeli.
- ▶ Prečítajte si všetky bezpečnostné predpisy a dokumentáciu pre používateľa k tomuto softvéru a všetkým systémovým komponentom tak, aby ste im porozumeli.

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku ovládania softvéru počas zvárania.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb alebo materiálne škody.

- ▶ Neovládajte softvér počas zvárania.
- ▶ Počas zvárania venujte plnú pozornosť zváraciemu horáku a konštrukčnému dielu.

UPOZORNENIE!

Riziko v dôsledku používania štandardného hesla.

Štandardné heslo neposkytuje dostatočnú ochranu pre softvér a údaje v ňom uložené.

- ▶ Štandardné heslo lokálneho administrátora nahraďte bezpečným heslom, aby ste zabránili nedovolenému prístupu a manipulácii.

UPOZORNENIE!

Riziko manipulácie v dôsledku nebezpečného pripojenia.

Pri prepojení s externými systémami môže dôjsť k nedovolenej manipulácii, napríklad strate údajov.

- ▶ Pri prepojení softvéru WeldCube Navigator s externými systémami (napríklad systémy na plánovanie produkcie, systémy na úpravu objednávok, SPS, cez OPC-UA) zaistíte prepojenie podpísaním a šifrovaním (smernica: Basic256Sha256).
- ▶ Použite klientske certifikáty a používateľské certifikáty.
- ▶ Alternatívne použite šifrovanie s prístupovými údajmi (používateľské meno a heslo).

UPOZORNENIE!

Riziko nedovoleného prístupu k exportovaným návodom na zváranie.

Exportované návody na zváranie sa odovzdávajú ako nezašifrovaný súbor a nie sú chránené heslom.

- ▶ Prístup k exportovaným návodom udeľujte len oprávneným osobám.

UPOZORNENIE!

Riziko v dôsledku používania nesprávneho čísla jobu.

V prípade použitia nesprávneho čísla jobu sa nastaví nesprávne zväracie parametre. Následkom môže byť chybný zvärací proces.

► Uistite sa, že job uložený v prúdovom zdroji je platný pre vybraný návod.

Ukladanie údajov

Všetky údaje, ktoré sa vytvárajú počas inštalácie, prevádzky a aktualizácie softvéru WeldCube Navigator sa ukladajú lokálne na riadiacej jednotke.

Údaje týkajúce sa zväracích procesov sa ukladajú v prúdovom zdroji.

Údaje týkajúce sa správy používateľov preberá zvärací systém a ukladajú sa v prúdovom zdroji alebo, ak je k dispozícii, v aplikácii Central User Management. Vytvárajú a preberajú sa výlučne meno a jazyk používateľa, ako aj preferovaná sústava jednotiek.

Ochrana osobných údajov

Uplatňujú sa ustanovenia všeobecného nariadenia EÚ o ochrane osobných údajov. Údaje týkajúce sa osôb sa v softvéri WeldCube Navigator spracúvajú výlučne vo forme mena osoby, ktorá vytvorila alebo upravila návod na výrobu. Bližšie informácie na túto tému sa nachádzajú v licenčných podmienkach softvéru, ktoré zákazníkovi poskytuje výrobca.

Inštalácia

Predpoklady na inštaláciu

- Zvárací systém** Vykonávanie práce podľa návodov na zváranie v softvéri WeldCube Navigator funguje vo zváracích systémoch Fronius pomocou týchto komponentov:
- prúdový zdroj Fronius série TPS/i (od TPS 320i) s firmvérom verzie 3.5 alebo vyššej,
 - prúdový zdroj Fronius série iWave (300-500i) s firmvérom verzie 4.1 alebo vyššej,
 - podávač drôtu WF25i Dual (ak je v prúdovom zdroji nainštalovaný firmvér verzie 4.1 alebo vyššej),
 - aktivované voliteľné príslušenstvo OPT/i WeldCube Navigator v prúdovom zdroji,
 - zvárací horák s prípojkou Fronius System Connector.

Prúdový zdroj a riadiaca jednotka musia byť riadne pripojené k tej istej sieti.

- Odporúčané zváracie horáky** Odporúča sa používanie zváracích horákov Fronius s funkciou **JobMaster** a **Up/Down**. V prípade týchto zváracích horákov sa WeldCube Navigator ovláda priamo pomocou funkčných tlačidiel (pozri [Navigácia zváracieho horáka](#)).

- Požiadavky na riadiacu jednotku** WeldCube Navigator možno používať s týmito konfiguráciami:
- **vybavenie kancelárie:** počítač s myšou a klávesnicou
 - **vybavenie vo výrobe:** priemyselný počítač alebo tablet, ktorý možno ovládať pomocou dotykového senzora alebo priamo pomocou zváracieho horáka. Overovanie vykonáva čítačka kariet NFC v prúdovom zdroji.

Prúdový zdroj a riadiaca jednotka musia byť riadne pripojené k tej istej sieti.

Na používanie vo výrobe sa odporúča aktivácia pomocou zváracieho horáka. Inštalácia je možná len v zariadeniach s operačným systémom Windows.

Riadiaca jednotka musí spĺňať tieto systémové predpoklady:

- **Procesor:** Intel Core i5 alebo rovnocenný
- **Operačná pamäť:** 8 GB
- **Sieť:** Rýchlosť prenosu dát 1 Gbit/s, protokol IPv4
- **Displej:** Obrazovka s Full HD rozlíšením (1920x1080 pixelov) alebo vyšším
- **Operačný systém:** Microsoft Windows 10 (64bit) alebo vyššia verzia

Inštalácia

Inštalácia softvéru WeldCube Navigator

Softvér WeldCube Navigator sa objednáva a expeduje prostredníctvom distribučnej siete spoločnosti Fronius.

Ak chcete softvér nainštalovať, vykonajte nasledujúce kroky:

- 1 Stiahnite si inštalačný súbor z časti Súbory na stiahnutie na webovej stránke spoločnosti Fronius.
- 2 Spustíte súbor cez Prieskumníka Windowsu.
- 3 Riadte sa pokynmi sprievodcu inštaláciou.

Zákazník môže konfiguráciu softvéru vykonať sám na príslušnom pracovisku určenom na zváranie. Spoločnosť Fronius vykoná konfiguráciu len v prípade, že to tak bolo výslovne dohodnuté so zákazníkom. Detailné licenčné podmienky poskytuje spoločnosť Fronius zákazníkovi vo forme vlastného dokumentu.

Aktivácia voliteľného príslušenstva OPT/i WeldCube Navigator

Zákazník dostane po kúpe softvéru WeldCube Navigator súbor s licenciou. Pomocou tohto súboru možno voliteľné príslušenstvo OPT/i WeldCube Navigator aktivovať v prúdovom zdroji.

Postupujte pri tom takto:

- 1 Vyvolajte stránku SmartManager prúdového zdroja.
- 2 **Vyvolajte prehľad dostupných balíkov funkcií.**
- 3 **Vyhľadajte balík funkcií** a nahrajte súbor s licenciou.

V prípade nových prúdových zdrojov sa toto voliteľné príslušenstvo aktivuje už vo výrobe.

OPT/i WeldCube Navigator možno aktivovať aj prostredníctvom bezplatnej skúšobnej verzie. Pomocou bezplatnej skúšobnej verzie možno v prúdovom zdroji bezplatne používať a testovať všetky dostupné balíky funkcií. Po aktivovaní bezplatnej skúšobnej verzie sú všetky balíky funkcií a rozšírenia k dispozícii na obmedzený čas výpalu elektrickým oblúkom.

Pri inštalácii bezplatnej skúšobnej licencie postupujte takto:

- 1 Prednastavenia/Správa/Skúšobná licencia
- 2 Stlačte nastavovacie koliesko

Zobrazia sa informácie na aktiváciu skúšobnej licencie.

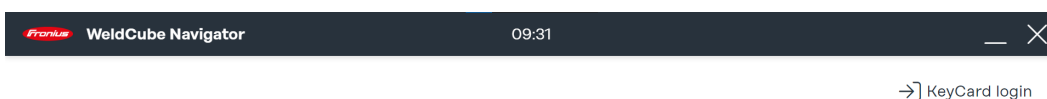
- 3 Zvoľte ikonu „Ďalej“.
- 4 Registrujte sa cez aplikáciu WeldConnect.
- 5 Zvoľte ikonu „Ďalej“.
- 6 Spustíte skúšobnú licenciu výberom možnosti „Ďalej“.
- 7 Potvrďte bezpečnostnú otázku.

Zobrazí sa potvrdenie o spustení skúšobnej licencie.

8 Vyberte tlačidlo Ukončiť

V časti Správa sa zobrazuje čas zostávajúci do uplynutia platnosti skúšobnej licencie.

Príhlásenie a odhlásenie



Prihlasovanie v softvéri WeldCube Navigator prebieha v závislosti od skupiny používateľov rôzne:

- **Používateľ:** Podržte kartu NFC pred čítačkou kariet prúdového zdroja. Používateľ je prihlásený v prúdovom zdroji a v softvéri a môže začať **vyrábať**.
- **Administrátor:** Podržte kartu NFC pred čítačkou kariet prúdového zdroja. Používateľ je prihlásený v prúdovom zdroji a v softvéri. Pre tohto používateľa sú aktivované časti **Výroba**, **Správa návodov**, ako aj Správa používateľov.
- **Lokálny administrátor:** Otvorte softvér v počítači a v **dialógovom okne príhlásenia** zadajte štandardné heslo (**Admin123!!**). Používateľ je prihlásený len v softvéri. Časť **Výroba** nie je pre tohto používateľa prístupná. Štandardné heslo môže zmeniť administrátor a lokálny administrátor.

Odhlásiť sa možno viacerými spôsobmi:

- **Odhlásenie pomocou karty NFC („používateľ“ a „administrátor“):** Podržte kartu NFC znova pred čítačkou kariet prúdového zdroja. Prebehne odhlásenie.
- **Odhlásenie cez používateľské rozhranie (všetky skupiny používateľov):** Všetky skupiny používateľov sa môžu odhlásiť aj priamo v používateľskom rozhraní. Na hornej lište ponuky kliknite na možnosť **Používateľské meno** a potom na tlačidlo **Odhlásiť**.

Vytvorenie spojenia s prúdovým zdrojom

Najdôležitejšie funkcie softvéru WeldCube Navigator sa používateľovi zobrazia až vtedy, keď sa softvér prepojí s kompatibilným zväracím systémom (pozri **Zvärací systém**).

Vytvorte spojenie s prúdovým zdrojom:

- 1 Vyvolajte **systemové nastavenia**.
- 2 V ponuke **Všeobecné informácie** zadajte IP adresu zariadenia.
- 3 Kliknite na možnosť **Uložiť**.

Softvér teraz vytvorí spojenie s prúdovým zdrojom. Keď sa vytvorí spojenie, zobrazí sa pri **symbole prúdového zdroja** zelená fajka.

Nastavenia v softvéri WeldCube Navigator

Systemové informácie

Táto časť ponuky je k dispozícii pre všetkých používateľov. Systemové informácie ponúkajú prehľad aktívnych systémových komponentov:

- **Aktívny prúdový zdroj:**
 - názov prúdového zdroja,
 - typ zariadenia,
 - IP adresa zariadenia,
 - nainštalovaná verzia firmvéru,
 - aktívne balíky voliteľného príslušenstva prúdového zdroja.
- **Zobrazovacie zariadenie:**
 - typ zariadenia PC/tabletu, v ktorom je WeldCube Navigator nainštalovaný,
 - nainštalovaný operačný systém,
 - kapacita pamäte...
- **Verzia softvéru:**
 - nainštalovaná verzia softvéru,
 - prepojenia odkazujúce na všeobecné obchodné podmienky,
 - súbory denníka.
- **Softvérové licencie poskytovateľov tretích strán:**
 - názov,
 - verzia,
 - texty licencie,
 - texty o autorskom práve.

Systemové nastavenia

WeldCube Navigator - Settings 9:13 AM John Doe EN

General OPC-UA Local admin

Machine IP address
10.5.34.224

WeldCube Premium URL
https://weldcube... Use WCP

Enter part manufacturing via API only

Suspend mode on torch button

Prehľad systémových nastavení, symbolické znázornenie

Pre používateľov „administrátor“ a „lokálny administrátor“ sú v tejto časti ponuky k dispozícii tieto nastavenia:

1. spojenie s prúdovým zdrojom (pozri odsek [Vytvorenie spojenia s prúdovým zdrojom](#)),
2. spojenie so softvérom WeldCube Premium,
3. vykonávanie práce výlučne cez rozhranie API,
4. aktivácia Suspend Mode cez riadenie zváracieho horáka (pozri odsek [Pre-rušenie a preskočenie vykonávania práce](#)),
5. pripojenie – OPC-UA server,
6. heslo a používateľský jazyk lokálneho administrátora.

Niektoré z nastavení sú opísané v nasledujúcich odsekoch. Každá zmena v systémových nastaveniach sa musí potvrdiť takto:

- 1 Kliknite na možnosť **Uložiť**, aby sa uložili nastavenia pre všetky karty.
- 2 Ak sa chcete vrátiť späť do hlavnej ponuky, kliknite na symbol **domčeka**.

Vytvorenie spojenia so softvérom WeldCube Premium

Vytvorte spojenie so softvérom WeldCube Premium, aby ste umožnili centrálnu dokumentáciu zväzovaných údajov:

- 1 Vyberte kartu **Všeobecné informácie**.
- 2 Zadajte URL adresu danej inštalácie softvéru WeldCube Premium.
- 3 Aktivujte tlačidlo **Použiť WCP**.

Vytvorenie spojenia s OPC-UA serverom

Systémové nastavenia, karta OPC-UA, symbolické znázornenie

Vytvorte spojenie s OPC-UA serverom, aby ste umožnili komunikáciu softvéru WeldCube Navigator s externým zákazníckym systémom:

- 1 Vyberte kartu **OPC-UA**.
- 2 Nakonfigurujte spojenie so serverom.
- 3 Vyberte druh overovania.

UPOZORNENIE!

Riziko manipulácie v dôsledku nebezpečného pripojenia.


Pri prepojení s externými systémami môže dôjsť k nedovolennej manipulácii, napríklad strate údajov.

- ▶ Pri prepojení softvéru WeldCube Navigator s externými systémami (napríklad systémy na plánovanie produkcie, systémy na úpravu objednávok, SPS, cez OPC-UA) zaistíte prepojenie podpísaním a šifrovaním (smernica: Basic256Sha256).
- ▶ Použite klientske certifikáty a používateľské certifikáty.
- ▶ Alternatívne použite šifrovanie s prístupovými údajmi (používateľské meno a heslo).

Funkcie – OPC-UA server

WeldCube Navigator je vybavený **OPC-UA serverom**. Softvér a pripojený prúdový zdroj možno cez OPC-UA prepojiť s externými systémami, aby bolo možné zvärať automaticky.

OPC-UA server podporuje nasledujúce funkcie (Methods):

Method	Popis
Load Instruction via ID	<p>GUID (Global Unique Identifier) je jednoznačné identifikačné číslo každého návodu na zváranie. GUID sa zobrazuje v ponuke Výroba. Externé systémy vyvolávajú návod priamo cez OPC-UA server na základe GUID. Zváračovi sa zobrazí návod, ktorý treba spracovať. Výber zo zoznamu nie je potrebný.</p> 
Load Instruction via Part Item Number	Externé systémy vyvolávajú návod priamo cez OPC-UA server na základe čísla položky konštrukčného dielu. Zváračovi sa priamo zobrazí návod, ktorý treba spracovať. Výber zo zoznamu nie je potrebný.
Set Instruction Search Text	V časti ponuky Výber návodu vykonáva externý systém vyhľadávanie s vopred definovanými vyhľadávanými termínmi, aby sa zobrazili určité návody. Už nie je potrebné manuálne zadávanie zväračom.
Set Part Serial Number	V prehľade vybratého návodu sa zadáva sériové číslo. To nahrádza automaticky generované sériové číslo softvéru. Všetky údaje sa spoja s nastaveným sériovým číslom a zdokumentujú sa.
Cancel Manufacturing	Externý systém preruší vykonávanie práce. WeldCube Navigator prejde do časti ponuky Výber návodu . Uľahčí sa tak dodatočné opracúvanie a oprava chybných konštrukčných dielov.
Logout User	Všetci používatelia budú v softvéri a v prúdovom zdroji automaticky odhlásení. Systém je tak chránený pred nedovoleným prístupom.
Unlock Current Manufacturing Step	Zvárací dozor vynuluje aktuálnu chybu cez externý systém. Spracovanie aktuálneho pracovného kroku sa znova aktivuje.

Zobrazenie GUID, prehľad návodu na zváranie

Prostredníctvom nasledujúcich dátových uzlov odovzdáva OPC-UA server signály riadenia výroby, prúdového zdroja a počítača externému systému:

Dátové uzly stavu výroby

Dátový uzol	Popis	Hodnota
Current Manufacturing Status	<p>Opisuje aktuálny stav softvéru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Idle: Predvolený stav, výroba neprebieha - Ready for Manufacturing: softvér je pripravený na výrobu, možno vybrať návod. - Manufacturing: sa zobrazí počas výroby. - Suspended: Režim Suspend Mode je aktívny. - Finished: Výroba skončená, zobrazuje sa zhrnutie. - Locked: Aktuálny pracovný krok zablokovala chyba. 	<ul style="list-style-type: none"> - 0 (Idle) - 1 (Ready for Manufacturing) - 2 (Manufacturing) - 3 (Suspended) - 4 (Finished) - 5 (Locked) <p>Hodnoty možno použiť na synchronizáciu stavu pomocou PLC riadenia.</p>
Current Manufacturing step	Číslo aktuálneho pracovného kroku	Int32 (príklad)
Current Part - Instruction Id	GUID aktuálne vybraného návodu	GUID
Current Part - Instruction Name	Názov aktuálne vybraného návodu	String
Current Part – Manufacturing steps	Počet pracovných krokov vybraného návodu	Int32 (príklad)
Current Part – Part Item Number	Číslo položky konštrukčného dielu vybraného návodu	String
Current Part – Part Serial Number	Sériové číslo spracovaného konštrukčného dielu	vetva

Dátové uzly prúdového zdroja

Dátový uzol	Popis	Hodnota
IP adresa	priradená IP adresa zväracieho systému	String
Location	umiestnenie zväracieho systému	String
Name	názov zväracieho systému	String
OPT/i	zoznam aktívnych balíkov funkcií prúdového zdroja	LicenseOption Array
Serial Number	sériové číslo zväracieho systému	String

Dátové uzly systémových informácií

Dátový uzol	Popis	Hodnota
Disk Drives	zoznam pevných diskov nainštalovaných v počítači	zoznam vetiev
Installed Memory	nainštalovaná pamäť RAM	vetva
Network Adapters	zoznam nainštalovaných sieťových adaptérov	zoznam vetiev
Operating System	názov nainštalovaného operačného systému	vetva
Processor	názov nainštalovaného procesora	vetva
System Manufacturer	výrobca zariadenia	vetva
System Model	typové označenie zariadenia	vetva
System Name	názov hostiteľa systému	vetva

Nastavovanie vykonávania práce podľa návodu výlučne cez rozhranie API

Vykonávanie práce podľa návodu nastavujte výlučne cez rozhranie API:

- 1 Zvoľte začiarkavacie políčko **Nastavovanie vykonávania práce výlučne cez rozhranie API** v ponuke **Systémové nastavenia**.
- 2 Vytvorte spojenie so **serverom OPC-UA** (pozri predchádzajúci odsek).
- 3 V externom zákazníckom systéme vyvolajte rozhranie API OPC-UA.

Na tejto ceste sa vykonávanie práce podľa návodov ovláda cez zákaznícky systém. WeldCube Navigator sa spustí s týmito nastaveniami, časť **Výroba** je však zablokovaná.

Zmena nastavení lokálneho administrátora

Zmeňte nastavenia pre lokálneho administrátora:

- 1 Vyvolajte kartu **Local admin**.
- 2 Prispôbte heslo a používateľský jazyk.

Heslo musí spĺňať 4 z 5 definovaných kritérií:

- minimálna dĺžka 10 znakov, maximálne 16 znakov,
- obsahuje veľké písmeno,
- obsahuje malé písmeno,
- obsahuje číslicu (0 – 9),
- obsahuje špeciálny znak (@,#,...).

Nastavenia jazyka

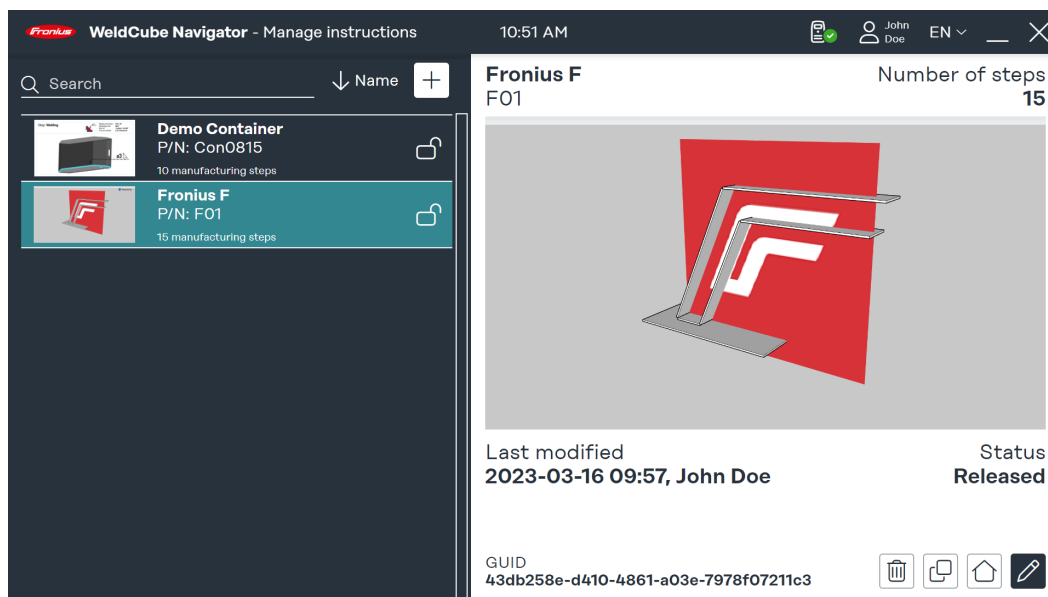
Používateľ má viacero možností, ako nastaviť jazyk používateľského rozhrania:

- Na hornej lište ponuky je uvedená skratka aktuálne používaného jazyka (napríklad **EN**). Možno tu pre každú reláciu vybrať jeden z dostupných jazykov.
- Trvalá zmena uloženého používateľského jazyka:

- 1 Kliknite na **používateľské meno**.
- 2 V používateľských nastaveniach nastavte jazyk.

Možnosti použitia

Používateľské rozhranie editora



Používateľské rozhranie editora, symbolické znázornenie

Používateľské rozhranie je viditeľné pre používateľa „**administrátor**“ a „**lokálny administrátor**“ a ponúka tieto funkcie:

- vytváranie návodov,
- správa návodov,
- konfigurácia softvéru,
- systémové nastavenia.

Bežný „**používateľ**“ má oprávnenie výlučne na vykonávanie práce podľa návodov a nemá tak prístup k editoru.

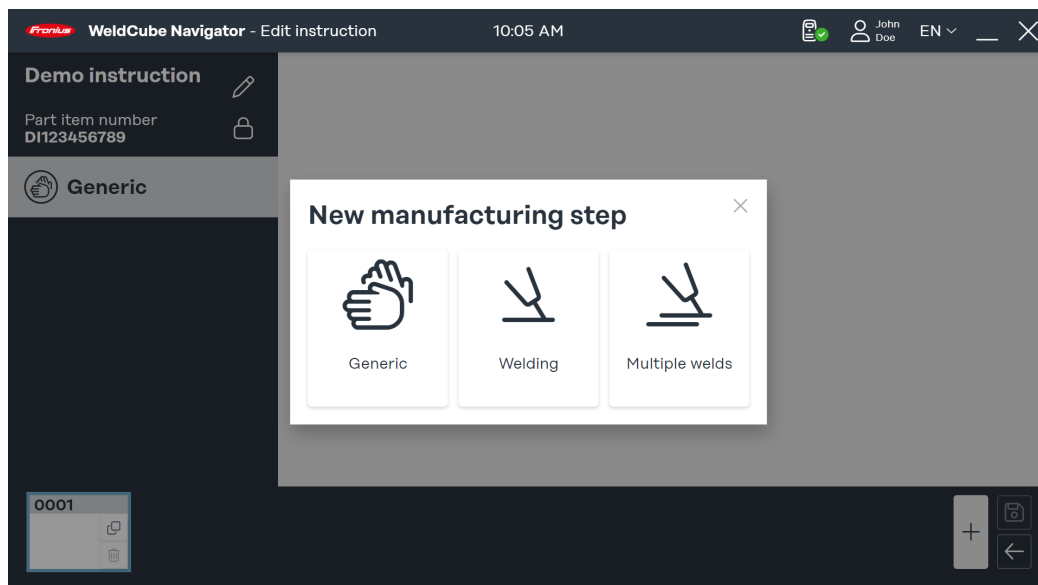
Druhy pracovných krokov

- V editore možno pri vytváraní návodov zriadiť 3 rôzne druhy pracovných krokov:
- **Všeobecné informácie:** Tento všeobecný pracovný krok sa vyberá vtedy, keď je potrebné vykonať činnosti pred spracovaním alebo po ňom (príprava zvarového spoja, upnutie alebo zmena polohy zvarenca).
 - **Zváranie:** Opisuje jednoduché zváranie, napríklad zvarovú húsenicu, kde je potrebné preváranie bez prerušenia.
 - **Viacnásobné zváranie:** Používa sa, keď je potrebné vykonať viaceré podobné zvary pre jeden pracovný krok pomocou toho istého jobu. Pre každý pracovný krok možno definovať predpísaný/povolený počet zvarov (napríklad na stehové zvary alebo výplňové vrstvy pri viacvrstvovom zváraní).

Vytváranie návodov

Návod na výrobu vytvárajte takto:

- 1 Kliknite na **Správu návodov**. Zobrazí sa prehľad dostupných návodov.
- 2 Kliknite na tlačidlo **+**. Zobrazí sa dialógové okno **Nový návod**.
- 3 Do zadávacieho poľa **Názov** zadajte názov návodu.
- 4 Do poľa **Číslo konštrukčného dielu** zadajte číslo dielu zvarenca, ktorý sa má spracovať.
- 5 Môžete nahráť obrázok s prehľadom (voliteľné).
- 6 Kliknite na možnosť **Úprava návodu**, aby sa dal vytvorený návod upraviť.



Dialógové okno „Nový pracovný krok“, symbolické znázornenie

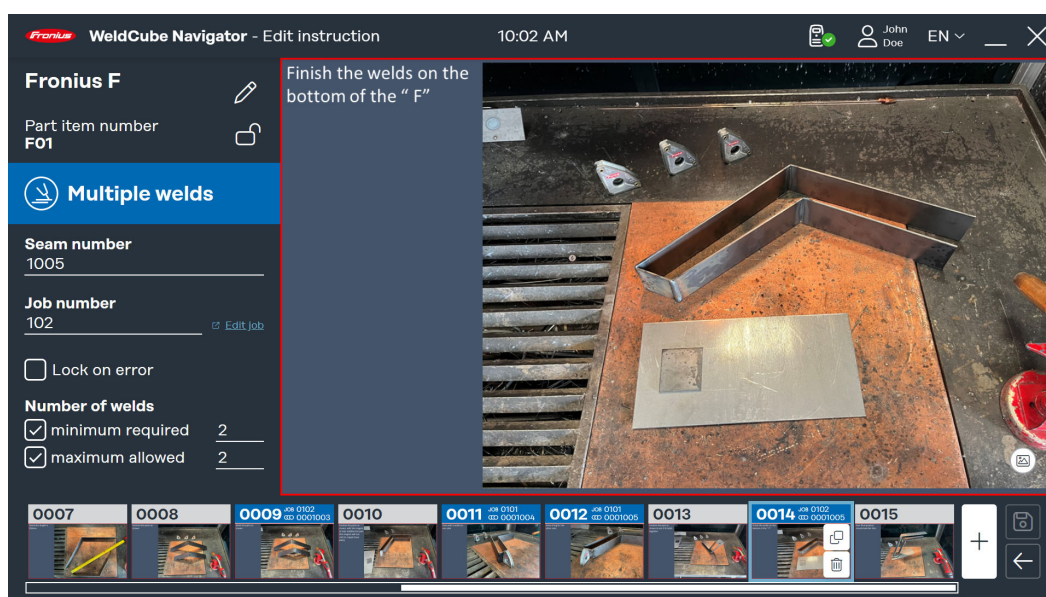
- 7 V časti ponuky vytvoreného návodu kliknite na možnosť +. Otvorí sa dialógové okno **Nový pracovný krok**.
- 8 Vyberte druh pracovného kroku.
- 9 Pre každý pracovný krok je potrebné nahrať obrázok. Kliknite na možnosť **Nahrať obrázok** a vyberte uložený obrázok z umiestnenia v počítači.

Prípustné sú tieto formáty obrázka:

- png
- jpeg
- bmp
- gif

10 Stanovenie parametrov pre pracovné kroky:

- **Číslo zvaru:** Číslo zvarového spoja.
- **Číslo jobu:** Číslo zvaracieho jobu.
 - Job možno v prípade potreby upraviť kliknutím na prepojenie **Úprava jobu** v aplikácii SmartManager prúdového zdroja.



Príklad viacnásobného zvarovania, symbolické znázornenie

V prípade viacnásobného zvarovania možno doplniť dodatočné parametre:

- **Počet zváraní:** Stanoví sa minimálny potrebný a maximálny povolený počet zváraní, ktorý bude pri vykonávaní práce monitorovať WeldCube Navigator.
- **Zablokovanie pri chybe:** WeldCube Navigator zastaví vykonávanie práce, len čo sa prekročí maximálny povolený počet zvarových spojov alebo len čo prúdový zdroj doručí správu o chybe Limit Monitoring (sledovanie limitov). Zvárací dozor musí chybu stornovať, aby sa mohlo pokračovať s vykonávaním práce.

11 Keď je vytváranie a úprava návodu a pracovných krokov dokončená, kliknite na možnosť **Uložiť**.

Správa návodov

The screenshot displays the 'WeldCube Navigator - Manage instructions' window. On the left, a list of instructions is shown, including 'Demo Container' (P/N: Con0815, 10 manufacturing steps) and 'Fronius F' (P/N: F01, 15 manufacturing steps). The 'Fronius F' instruction is selected. The main view shows a 3D model of a red metal part. Below the model, the following information is displayed: 'Last modified 2023-03-16 09:57, John Doe' and 'Status Released'. The GUID is 43db258e-d410-4861-a03e-7978f07211c3. The interface also includes a search bar, a 'Name' dropdown, and a 'Number of steps' field.

Prehľad dostupných návodov na zváranie, symbolické znázornenie

V prehľade dostupných návodov na výrobu možno návody na výrobu upravovať, kopírovať a mazať. Vo vyhľadávacom poli možno vyhľadať konkrétny návod a výber možno vyfiltrovať podľa určitých kritérií. V pravej časti náhľadu používateľského rozhrania sa zobrazia tieto parametre:

1. názov,
2. číslo konštrukčného dielu,
3. osoba, ktorá vytvorila alebo upravila návod,
4. počet pracovných krokov,
5. dátum zmeny,
6. stav.

V stave **zablokované** možno návod upraviť v editore. Nie je aktivovaný na vykonávanie práce zváračom. Stav **zverejnené** spustí návod na vykonávanie práce v sequenceri.

Sequencer

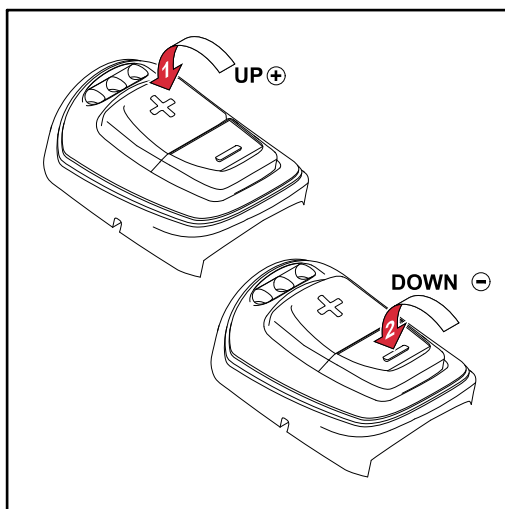
Používateľské rozhranie sequencera

„Sequencer“ zobrazuje dostupné návody na zváranie a sprevádza používateľa jednotlivými pracovnými krokmi.

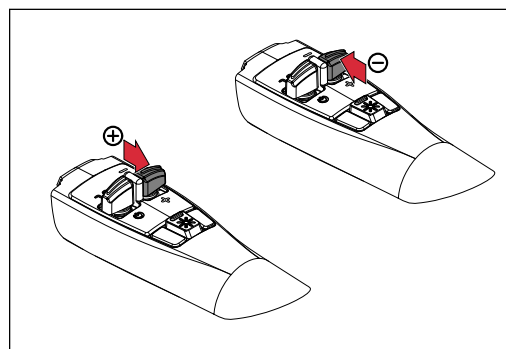
Bežný „**používateľ**“ môže vyvolať jedine tlačidlá **Výroba** a **Systémové informácie**. Ako „**administrátor**“ máte okrem tlačidla Výroba k dispozícii aj funkcie Editora.

Navigácia zváracieho horáka

Funkcia navigácia zváracieho horáka je dostupná len pre zváracie horáky Fronius s funkciou **Up/Down** a **JobMaster**. Ak chcete začať s **výrobou** prostredníctvom zváracieho horáka, vykonajte tieto kroky:



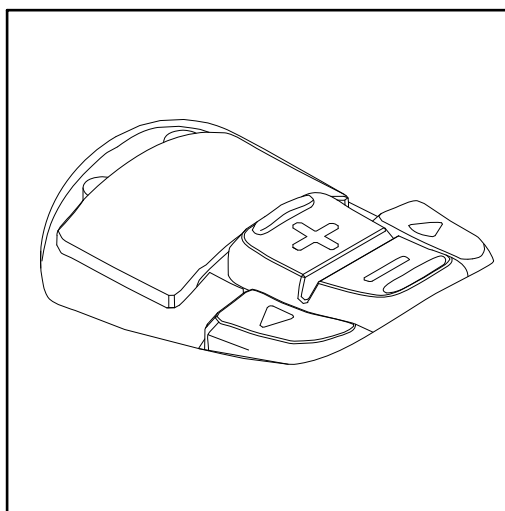
Funkcia Up/Down – ručný zvárací horák MIG/MAG



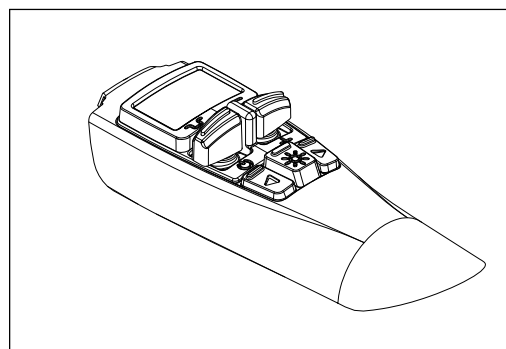
Funkcia Up/Down – ručný zvárací horák TIG

Zvárací horák Up/Down:

- 1 V hlavnej ponuke softvéru stlačte funkčné tlačidlo + na zváracom horáku.



Funkcia JobMaster – ručný zvárací horák MIG/MAG



Funkcia JobMaster – ručný zvárací horák TIG

Zvárací horák JobMaster:

- 1 Vyberte režim softvéru WeldCube Navigator na displeji zváracieho horáku. Funkčné tlačidlá +/- sú aktivované len pre softvér WeldCube Navigator.
- 2 V hlavnej ponuke softvéru stlačte funkčné tlačidlo + na zváracom horáku.

Pomocou funkčných tlačidiel sa nastavujú tieto kroky navigácie a akcie:

Časť programu	Tlačidlo	Funkcia
Hlavná ponuka	+	otvorí sa výber dostupných návodov na zváranie
Prehľad návodov na zváranie	+	prechod na predchádzajúci prvok zoznamu
	-	prechod na ďalší prvok zoznamu
	+	držte stlačené, aby sa otvoril vybratý návod
	-	držte stlačené, aby ste sa dostali do hlavnej ponuky
Úvodná stránka návodu na obsluhu	+	začať vykonávať prácu podľa návodu
	-	držte stlačené, aby ste prešli späť na prehľad návodov na zváranie
Vykonávanie práce	-	aktivuje/deaktivuje režim Suspend Mode (pozri Prerušenie a preskočenie vykonávania práce)
	+	prechod na ďalší pracovný krok
Súhrn vykonávania práce	+	zopakuje vykonávanie práce s novým sériovým číslom (ak funkcia Nastavenie vykonávania práce podľa návodu výlučne cez rozhranie API nie je aktivovaná).

Vykonávanie práce podľa návodov

NEBEZPEČENSTVO!

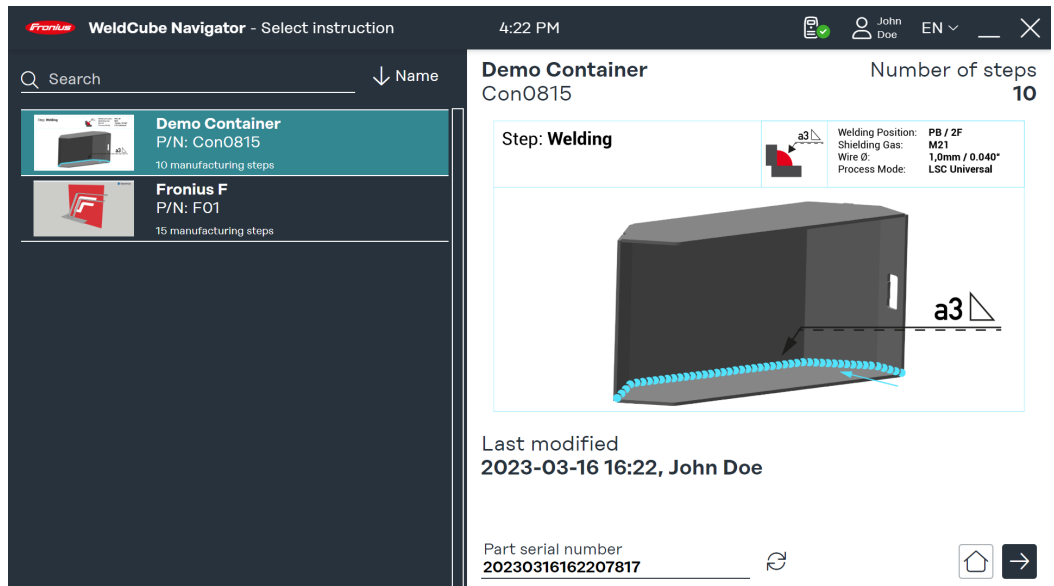
Nebezpečenstvo v dôsledku ovládania softvéru počas zvárania.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb alebo materiálne škody.

- ▶ Neovládajte softvér počas zvárania.
- ▶ Počas zvárania venujte plnú pozornosť zváraciemu horáku a konštrukčnému dielu.

Pred vykonaním práce podľa návodu na zváranie vykonajte tieto kroky:

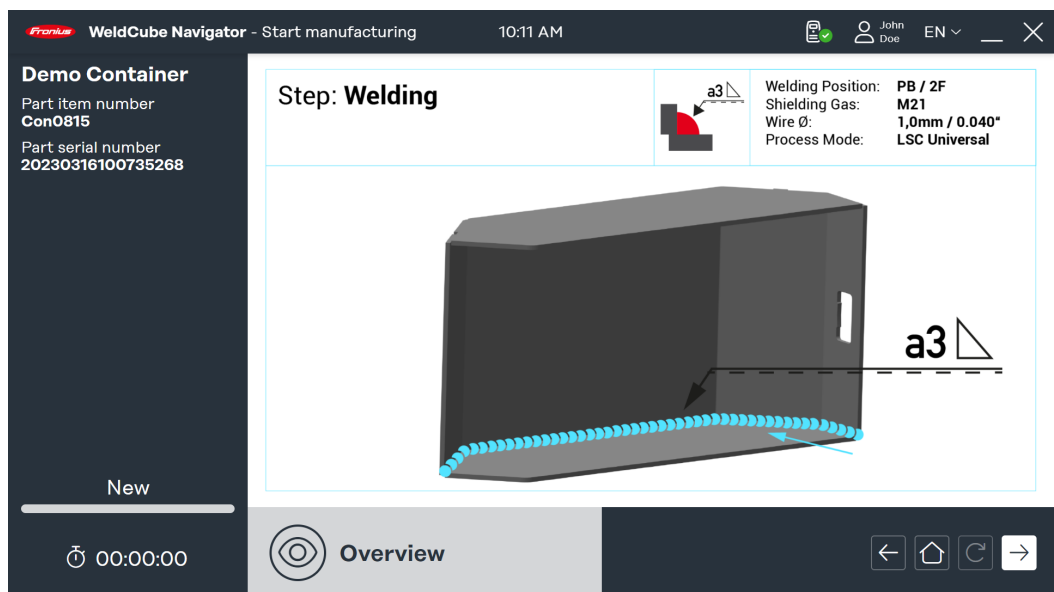
- 1 Prihláste sa do prúdového zdroja pomocou karty NFC.
- 2 Vyvolajte WeldCube Navigator v riadiacej jednotke.
- 3 Kliknite na tlačidlo **Výroba**, aby ste sa dostali na prehľad aktivovaných návodov.



Prehľad návodov na zváranie, symbolické znázornenie

Vo vyhľadávacom poli možno hľadať jednotlivé návody na zváranie. Je možné aj filtrovanie, napr. podľa čísla návodu.

- 4 Stlačte funkčné tlačidlo na zváracom horáku (pozri odsek **Navigácia zváracieho horáka**) alebo šípku vpravo na obrazovke, aby sa zobrazil prehľad vybraného návodu.



Prehľad návodu na zváranie, symbolické znázornenie

- 5 Znova stlačte funkčné tlačidlo na zváracom horáku (pozri odsek **Navigácia zváracieho horáka**) alebo kliknite na šípku vpravo na obrazovke, aby sa zobrazil prvý pracovný krok.

Od tohto momentu sa bude zaznamenávať trvanie výroby a zvárač môže začať s výrobou:

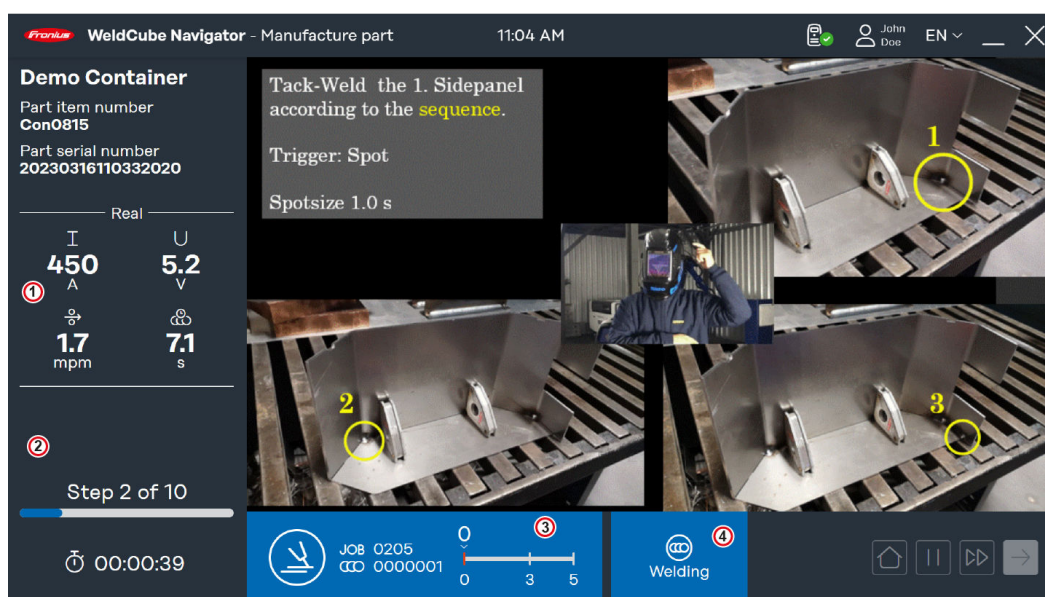
- 6 Stlačte funkčné tlačidlo zváracieho horáka (pozri **Navigácia zváracieho horáka**) alebo kliknite na šípku vpravo na obrazovke, aby ste mohli začať zvärať alebo vykonať bežný pracovný krok.
- 7 Po poslednom pracovnom kroku znova stlačte funkčné tlačidlo (pozri **Navigácia zváracieho horáka**) alebo šípku vpravo na obrazovke.

Zobrazí sa súhrn návodu. Súhrn obsahuje tieto parametre:

- názov návodu,
- číslo konštrukčného dielu,
- sériové číslo konštrukčného dielu,
- používateľa (možno zaznamenať viacerých používateľov, pozri [Prehlásenie](#)),
- čas začatia a ukončenia,
- počet pracovných krokov so stavom „OK“, „nie je OK“, „preskočené“,
- počet vykonaných zvarov v normálnom režime a v režime **Suspend Mode**.

- 8** Kliknite na **symbol domčeka**, aby ste sa dostali do hlavnej ponuky.
- 9** Kliknite na **Dokumentáciu**, aby sa zobrazilo detailné vyhodnotenie v softvéri WeldCube Premium (voliteľné).
- 10** Kliknite na **tlačidlo so šípkou** a upravte znova rovnaký konštrukčný diel s novým sériovým číslom (voliteľné).

Príklad viacnásobného zvárania



Príklad viacnásobného zvárania, symbolické znázornenie

V tomto príklade sa zobrazuje pracovný krok viacnásobného zvárania s týmito informáciami:

1. **zváracie parametre:** vopred nastavené parametre, ktoré odovzdáva prúdový zdroj a ktoré sú znázornené 4 zobrazeniami:
 - **Command:** požadované hodnoty pred zváraním,
 - **Real:** hodnoty v reálnom čase počas zvárania,
 - **Hold:** posledná hodnota, ktorá sa zaznamenáva na konci úpravy,
 - **Mean:** stredné hodnoty týkajúce sa zvárania.
2. **Stav návodu na výrobu**
 - výsledok posledného zvárania, zobrazí sa **zelená fajka** (stav: OK) alebo **červený výkričník** (stav: nie je OK),
 - aktuálne číslo a celkový počet pracovných krokov,
 - uplynulý čas výroby.
3. **Modrý obdĺžnik**
 - symbol pre kategóriu pracovného kroku
 - číslo jobu
 - číslo zvarového spoja
 - pokrok a povolený počet zváraní (tu sú to minimálne 2 zvárania a maximálne 6 zváraní)
4. **Stav pracovného kroku**
 - **Ready to weld:** Sequencer je pripravený na zváranie.
 - **Welding:** Zvára sa.
 - **Locked:** Ďalšia úprava je zablokovaná.
 - **Chyba:** Vyskytla sa chyba.

Príklady prekročenia limitov

The screenshot displays the 'Fronius WeldCube Navigator - Manufacture part' interface. At the top, it shows '3:51 PM' and user information 'John Doe'. A red error banner at the top reads 'Error 51 Limit monitoring: Upper welding duration limit exceeded.' Below this, the 'Demo Container' section shows part details: 'Part item number Con0815' and 'Part serial number 20230316155000012'. The central control panel features a 'Hold' section with '450 A' and '5.2 V', a speed setting of '1.7 mpm', and a '9.1 s' timer. A 'Trigger: Spot' and 'Spotsize 1.0 s' are also visible. The bottom status bar shows 'Step 2 of 10', a timer '00:01:51', job information 'JOB 0205 0000001', a progress indicator from 0 to 5, and a red 'Locked' status. Three yellow circles with numbers 1, 2, and 3 are overlaid on the video feed, pointing to specific components of the workpiece.

Príklad „Blokovanie pri chybe“, symbolické znázornenie

WeldCube Navigator zastaví vykonávanie práce, len čo sa objaví chyba vo zvaracom procese. Ak je funkcia **Blokovanie pri chybe** aktívna, zmení sa zobrazenie v prípade chyby:

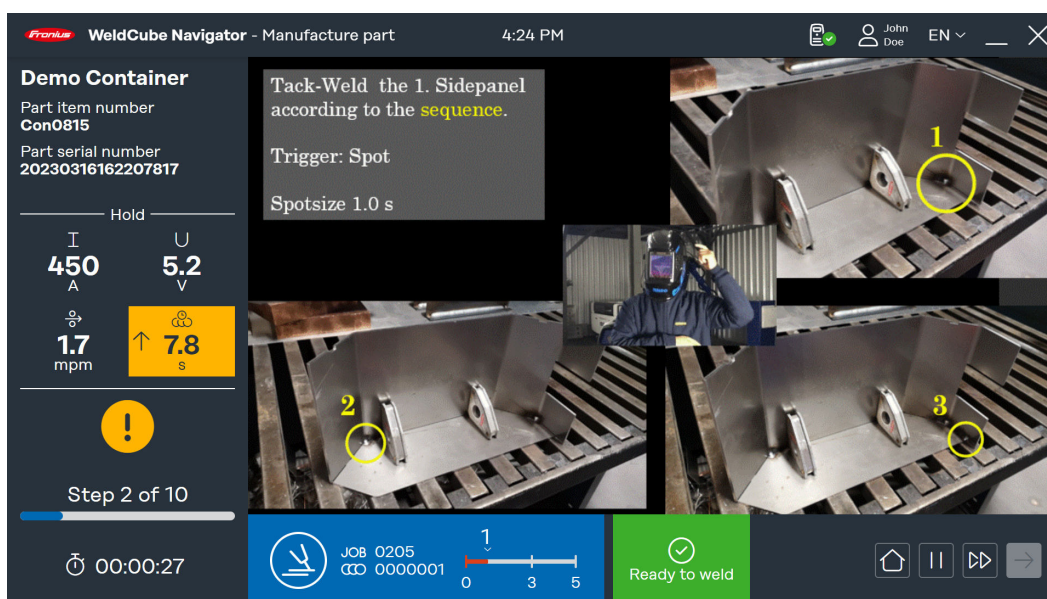
1. Zobrazenie **zváracích parametrov** ukazuje indikáciu **Hold**. Parametre sú podfarbené načerveno. Šípky symbolizujú odchýlky parametrov, ktoré spôsobujú chybu:
 - šípka nahor: hodnota privysoká,
 - šípka nadol: hodnota prinízka,
 - dve šípky: hodnota v intervale privysoká a prinízka.
2. **Stav návodu na výrobu**: Výsledok posledného zvárania je podfarbený červeným výkričníkom.
3. **Systémový stav pracovného kroku** má hodnotu **Locked**
4. **Chybová lišta**: Zobrazujú sa tu chyby, ktoré sa vyskytnú v prúdovom zdroji.
 - druh poruchy
 - číslo poruchy
 - krátky opis chyby

Ak chcete, aby sa v softvéri WeldCube Navigator zobrazila chybová lišta, vykonajte v prúdovom zdroji tieto nastavenia:

- 1 Aktivujte funkciu **"limit reaction: error"**.
- 2 Alternatívne môžete pre zobrazenie výstražných upozornení aktivovať možnosť **"limit reaction: warning"**.

Možnosť **„limit reaction: warning“** má za následok zmeny na zobrazení:

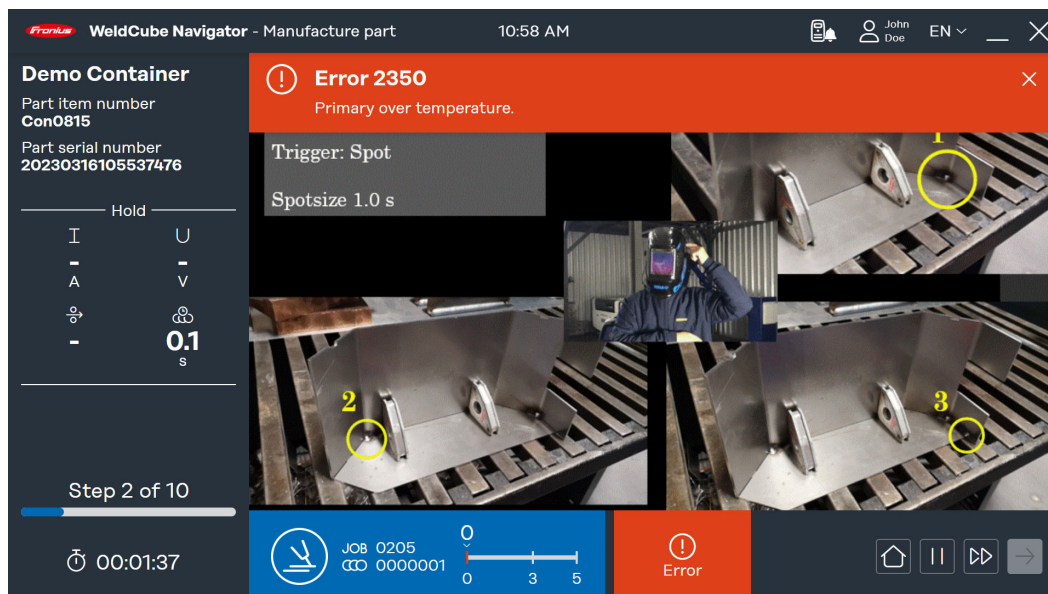
- Príslušný **zvárací parameter** je podfarbený nažltlo.
- Výstraha sa pri **stave návodu na výrobu** zobrazí ako žltý výkričník.



Príklad "limit reaction: warning", symbolické znázornenie

Ďalší scenár pre prekročenie limitov je všeobecná chyba:

- **Systémový stav pracovného kroku** má hodnotu **Error**
- **Chybová lišta** zobrazuje číslo chyby a opis chyby.
- Na rozdiel od stavu **Locked** možno pri hodnote **Error** prejsť na ďalší krok a návod prerušiť.



Príklad stavu „Error“, symbolické znázornenie

Prerušenie a preskočenie vykonávania práce

WeldCube Navigator ponúka 2 dodatočné funkcie, aby sa zvýšila flexibilita zvaracieho procesu a uľahčilo spracúvanie chýb:

Suspend Mode:

- Kliknite na **tlačidlo pozastavenia**, aby sa vykonal pracovný krok, ktorý nie je súčasťou návodu.
- Aktuálne vykonávanie práce sa pozastaví.
- Vopred zvolený job ostane aktívny.
- Táto funkcia je potrebná, keď napríklad treba opraviť zvarový spoj.
- V systémových nastaveniach (**Systemové nastavenia**) možno pre režim Suspend Mode nastaviť limit pre počet povolených zvaraní.

Preskočenie pracovného kroku:

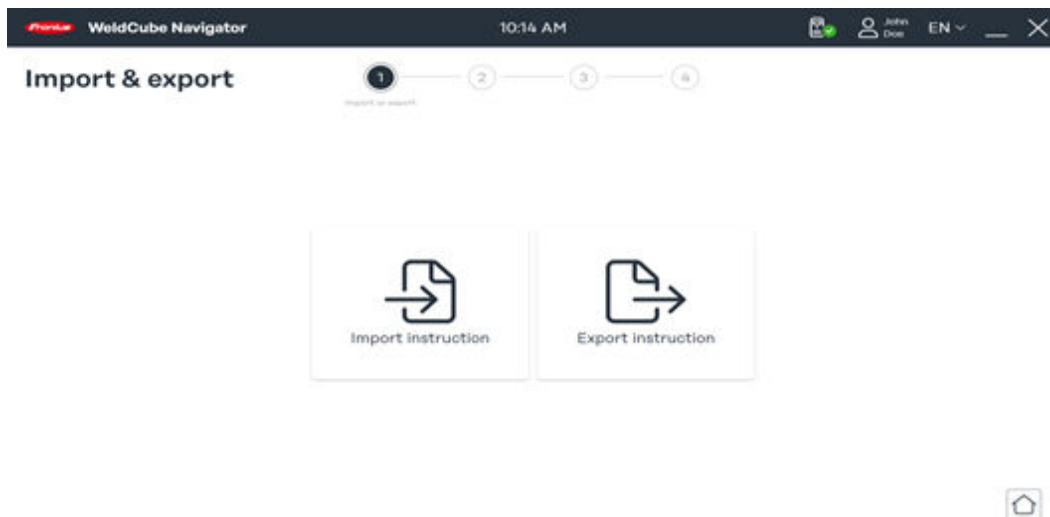
- **Kliknite na tlačidlo s dvoma šípkami**, aby ste preskočili jeden pracovný krok.
- Táto funkcia je dostupná len vtedy, keď sa pre aktuálny návod nezobrazuje žiadna chyba.

Ďalšie funkcie

Import a export návodov

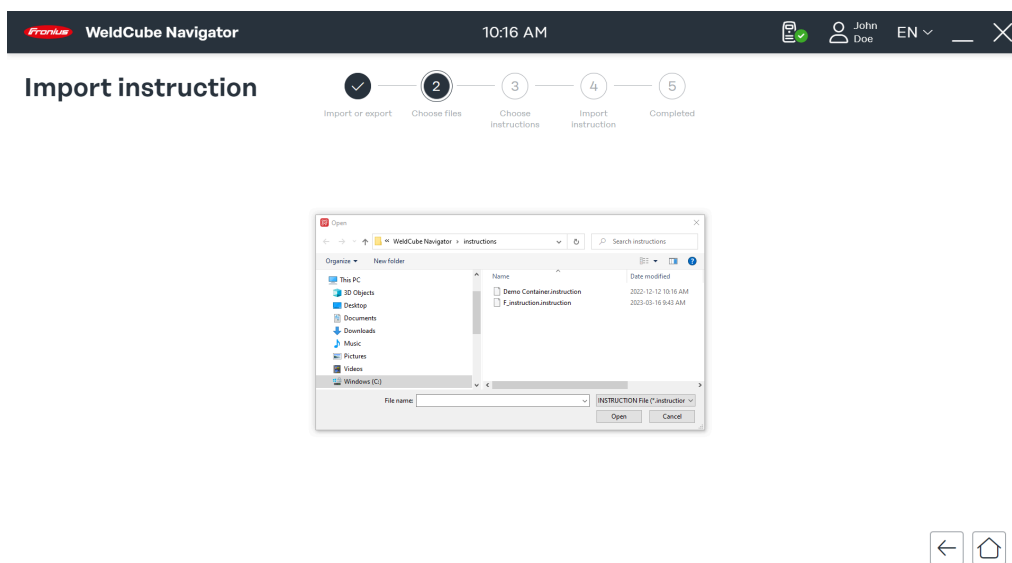
Import návodov

Na to, aby sa dali návody porozdeľovať na rôzne zvráacie pracoviská a miesta určené na výrobu, ponúka WeldCube Navigator možnosť importovať a exportovať návody.



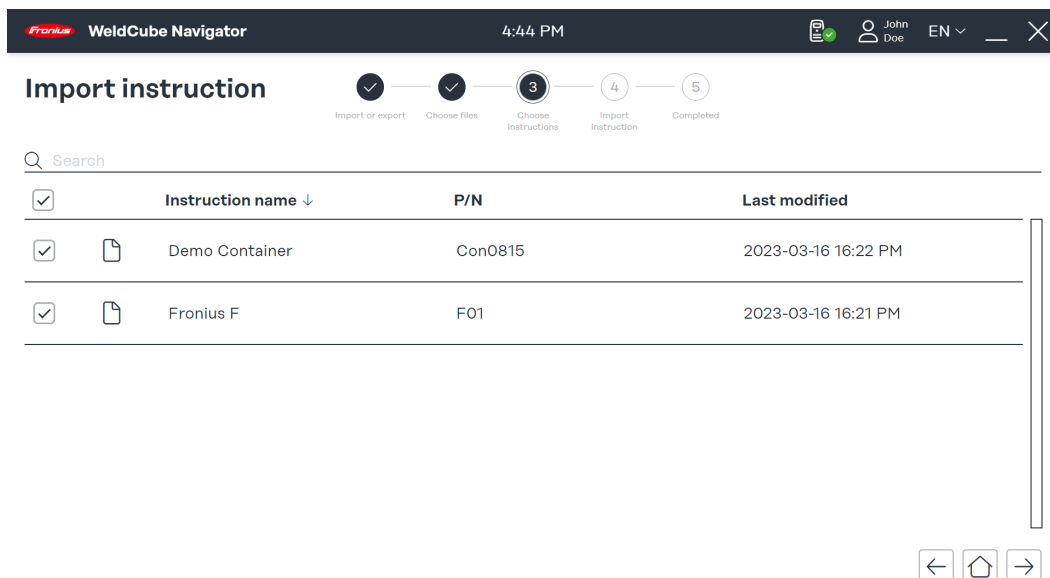
Prehľad importu a exportu, symbolické znázornenie

1 Kliknite na možnosť **Import návodov**.



Výber súboru na import, symbolické znázornenie

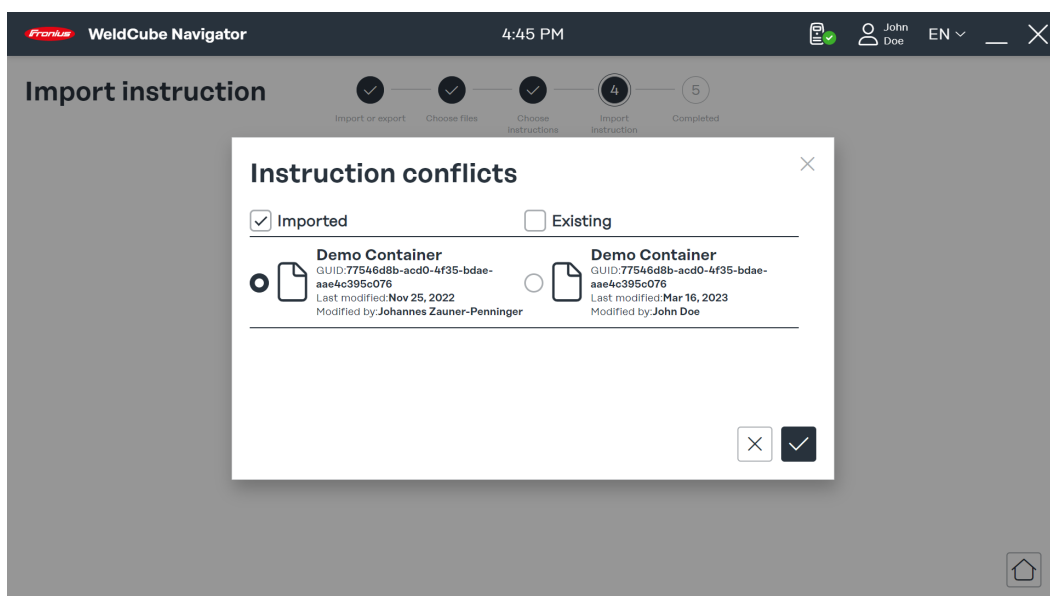
2 Vyberte uložený návod v umiestnení v počítači a kliknite na možnosť **Otvoriť**.



Výber návodu na import, symbolické zázornenie

Zobrazujú sa návody nachádzajúce sa v danom súbore.

3 Vyberte jeden alebo viacero návodov a kliknite na šípku vpravo.



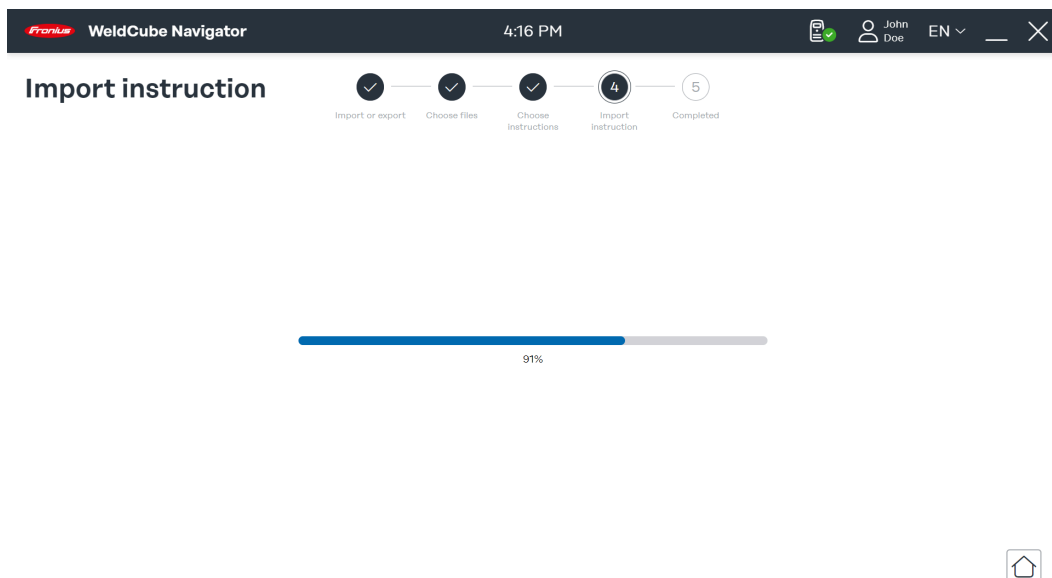
Prehľad konfliktov pri importe, symbolické zázornenie

WeldCube Navigator rozpozná, ak bol návod už predtým nahratý.

4 Vyberte návod a zvolte, či sa má importovaná alebo dostupná množina údajov uložiť.

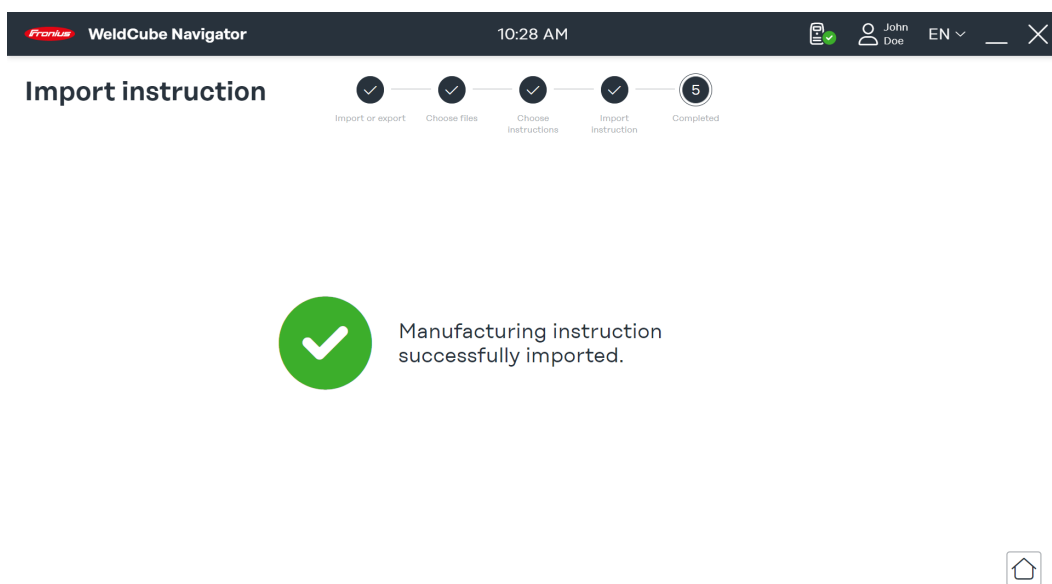
5 Výber potvrdte **fajkou**.

Spustí sa import návodu/návodov.



Stav importu, symbolické znázornenie

Zobrazuje sa dosiahnutý pokrok pri procese importu.



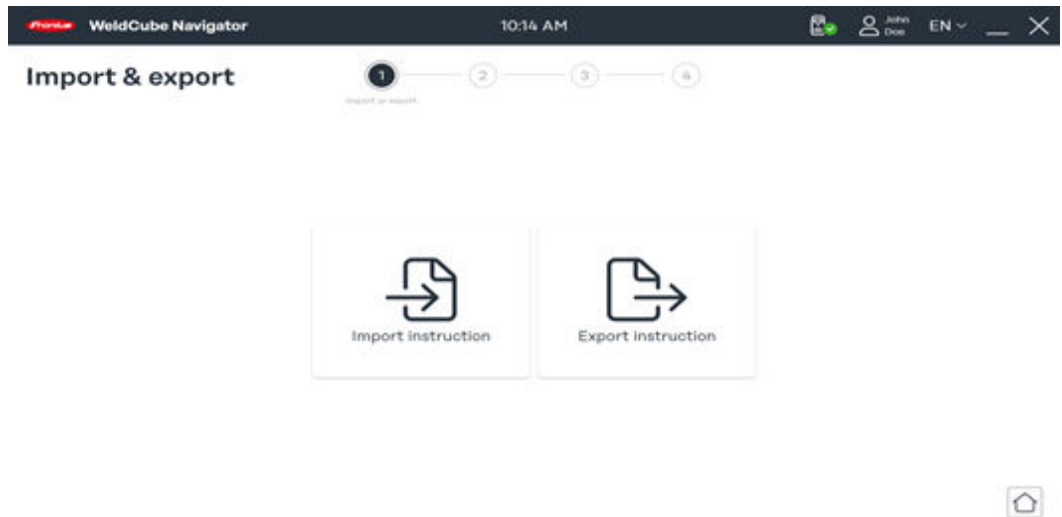
Výsledok procesu importu, symbolické znázornenie

Proces importu sa ukončil. Zobrazia sa nasledujúce stavové hlásenia:

- **Zelená fajka:** Návod sa úspešne importoval.
- **Červený výkričník:** Import nebolo možné vykonať.

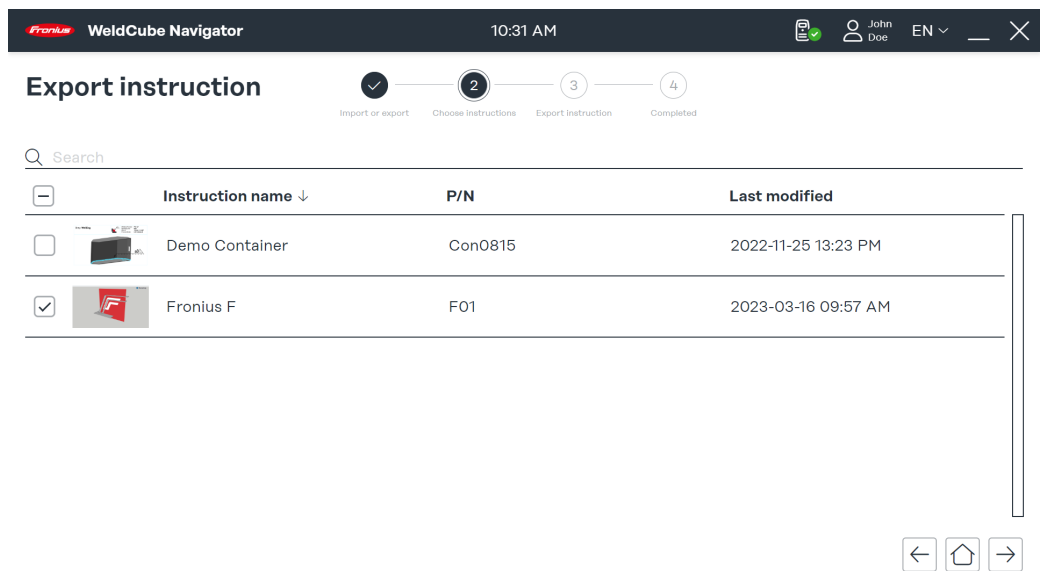
6 Kliknite na **symbol domčeka**, aby ste sa dostali do hlavnej ponuky.

Export návodov



Prehľad importu a exportu, symbolické znázornenie

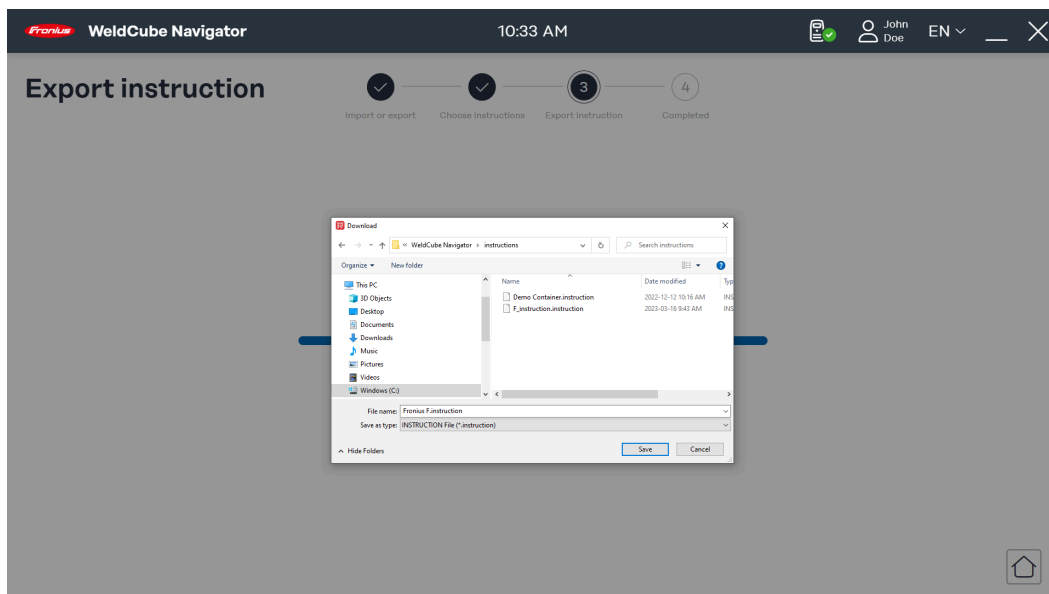
1 Kliknite na možnosť **Export návodov**.



Výber exportu, symbolické znázornenie

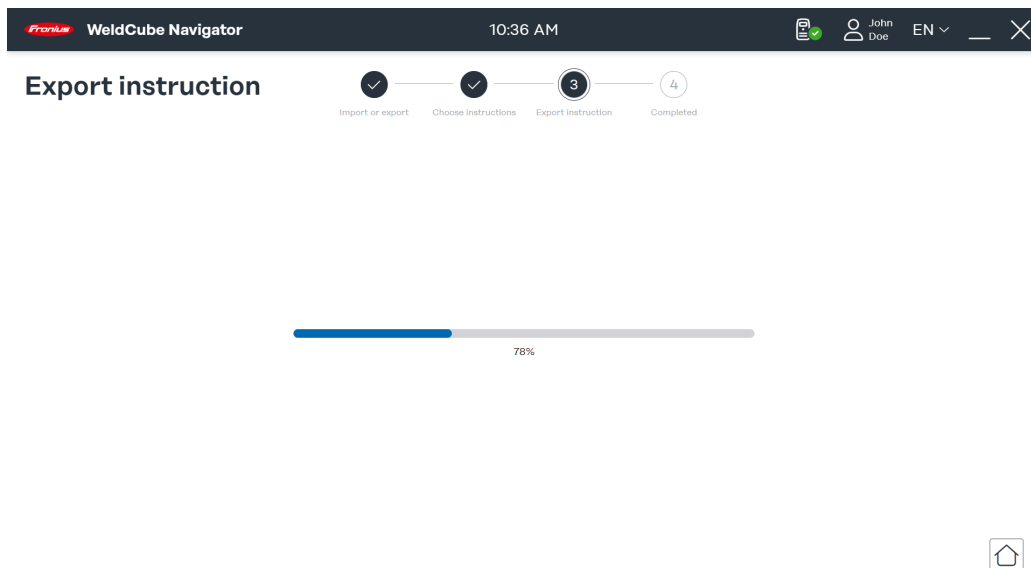
2 Vyberte jeden návod alebo viacero návodov z prehľadu.

3 Kliknite na **šípku vpravo**.



Stav zostavy na export, symbolické znázornenie

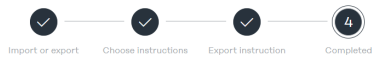
WeldCube Navigator teraz zostavuje súbor na export. Zobrazuje sa pokrok pri procese.



Výber umiestnenia na uloženie, symbolické znázornenie

4 Vyberte umiestnenie na uloženie a kliknite na možnosť **Uložiť**.

Export instruction



Manufacturing instruction successfully exported.



Proces exportu sa ukončil. Zobrazia sa nasledujúce stavové hlásenia:

- **Zelená fajka:** Návod sa úspešne exportoval.
- **Červený výkričník:** Exportovaný návod nebolo možné uložiť.

5 Kliknite na **symbol domčeka**, aby ste sa dostali do hlavnej ponuky.

Výber jobu na zváranie

- Pri vykonávaní práce podľa návodov na zváranie sú zváracie parametre v softvéri WeldCube Navigator pre každý krok výroby vopred automaticky nastavené.
- Ich základom sú joby, ktoré sa vytvárajú v aplikácii **SmartManager** prúdového zdroja.
- Pri vytváraní návodu v editore sa kroku výroby priradí číslo jobu.
- Vybratý job možno upraviť.

Postupujte pri tom takto:

- 1 V prúdovom zdroji aktivujte možnosť **OPT/i Jobs**.
- 2 Kliknite na možnosť **Úprava jobu**. Otvorí sa stránka **SmartManager** prúdového zdroja.
- 3 Vykonajte zmeny v aplikácii **SmartManager** a uložte ich.
- 4 Zavrite **Smart Manager** a vráťte sa späť do softvéru WeldCube Navigator.

Alternatívne je možná úprava jobu v softvéri WeldCube Premium:

- 1 Cez ponuku Systémové nastavenia (**Systémové nastavenia**) vytvorte spojenie so softvérom WeldCube Premium.
- 2 Kliknite na možnosť **Úprava jobu**. Otvorí sa WeldCube Premium.
- 3 Vykonajte zmeny a uložte ich.
- 4 Zavrite WeldCube Premium a vráťte sa späť do softvéru WeldCube Navigator.

Definovanie chybných reakcií

Cieľom aktívneho monitoringu návodov, ktoré sa spracúvajú v sequenceri, je rozpoznať chyby a odchýlky a náležite na ne reagovať. Pomocou funkcie **Blokovanie pri chybe** možno pre každý pracovný krok individuálne nastaviť blokovanie v prípade chyby.

Ak je funkcia aktívna, spustia sa tieto funkcie:

1. WeldCube Navigator zablokuje ďalšie spracúvanie v sequenceri, keď sa vyskytnú chyby, ako napríklad prekročenie hraničných hodnôt.
2. Zvárací dozor musí chybu vystornovať kartou NFC v externej čítačke NFC alebo cez rozhranie API.

Keď sú všetky chyby vystornované, možno pokračovať so spracúvaním.

Nastavenia softvéru

Prehlásenie

Prehlásenie umožňuje napríklad úpravu návodu na zváranie viacerými používateľmi. Dbajte pritom na tieto skutočnosti:

- Ak sa do systému prihlási kartou NFC ďalší používateľ, bude dovtedy prihlásený používateľ odhlásený.
- V dokumentácii k návodu na zváranie je toto prehlásenie viditeľné.
- Údaje oboch používateľov sa zaznamenávajú.

Oprávnenia skupín používateľov na prehlásenie:

- Funkcia je dostupná pre skupiny používateľov „**používateľ**“ a „**administrátor**“.
 - „**Lokálni administrátori**“ nemôžu byť prostredníctvom prehlásenia iných používateľov odhlásení zo softvéru.
-

Zálohovanie a obnovenie

Odporúča sa, aby sa údaje aplikácie softvéru WeldCube Navigator uložené v počítači zálohovali v pravidelných intervaloch. Na to, aby mohlo prebehnúť zálohovanie, musí mať prihlásený používateľ práva administrátora. Zálohovanie údajov je potrebné pre tieto scenáre:

1. Opätovná inštalácia, napríklad po zmenách v hardvéri alebo softvéri na riadiacej jednotke.
 - Ak sa pri opätovnej inštalácii zmení cesta k databáze, skopírujte súbor **Database.db** zvlášť a uložte ho v bezpečnom umiestnení.
2. Obnova údajov aplikácie s rovnakými systémovými konfiguráciami, napríklad po páde systému.
 - Obnovu údajov aplikácie možno vykonať len v tej verzii softvéru, z ktorej je k dispozícii záloha.
 - Preto pri zálohovaní vždy zálohujte aj aktuálny inštalačný súbor.
 - Ak sa verzia softvéru zmenila, spustíte zálohovaný inštalačný súbor a nainštalujete WeldCube Navigator nanovo.

Zálohovanie:

- 1 Otvorte vo Windowse program **Services** (Služby).
- 2 Vyberte zo zoznamu proces **WeldCube Navigator Service** a ukončite ho.
- 3 Otvorte v Prieskumníkovi cestu **C:\ProgramData\Fronius\WeldCube Navigator**.
- 4 Skopírujte priečinky **Service\CertificateStore** a **Service\database**, ako aj aktuálny inštalačný súbor a vložte ho do bezpečného umiestnenia.
- 5 Vyberte proces **WeldCube Navigator Service** v programe **Services** a stlačte tlačidlo **Spustiť**.
- 6 Skontrolujte stav procesu v zozname. Stav musí mať hodnotu **vykonáva sa**.

Obnovenie:

- 1 Otvorte vo Windowse program **Services** (Služby) s právami administrátora.
- 2 Vyberte zo zoznamu proces **WeldCube Navigator Service** a ukončite ho.
- 3 Otvorte v Prieskumníkovi cestu **C:\ProgramData\Fronius\WeldCube Navigator**.
- 4 Skopírujte priečinky **Service\CertificateStore** a **Service\database** z bezpečného umiestnenia a vložte ich do cesty.

- 5 Vyberte proces **WeldCube Navigator Service** v programe **Services** a stlačte tlačidlo **Spustiť**.
- 6 Skontrolujte stav procesu v zozname. Stav musí mať hodnotu **vykonáva sa**.

UPOZORNENIE!

Obnovu údajov aplikácie možno vykonať len v tej verzii softvéru, z ktorej je k dispozícii záloha.

- ▶ Keď sa verzia softvéru zmení, spustite zálohovaný inštalačný súbor a nanovo nainštalujte WeldCube Navigator.
-

Údržba

Aktualizácia a riešenie chýb

Aktualizácia softvéru WeldCube Navigator

S cieľom zlepšovať funkcie a riešiť vyskytujúce sa chyby zverejňuje Fronius pravidelné aktualizácie softvéru WeldCube Navigator. Tieto aktualizácie sú dostupné na webovej stránke spoločnosti Fronius v časti Súbory na stiahnutie.

Fronius Support

Pre WeldCube Navigator ponúka Fronius podporu na diaľku, ktorá zákazníčkovi pomáha pri inštalácii, uvádzaní do prevádzky a konfigurácii softvéru. Podpora na diaľku je prvým kontaktným bodom pre vyskytujúce sa poruchy a chyby, ako aj pre riešenie chýb v softvéri.



Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.