



# Operating Instructions

**WeldCube Navigator**

**IT** | Istruzioni per l'uso



42,0426,0469,IT

003-07092023



# Indice

<b>Informazioni generali</b>	<b>5</b>
Avvertenze importanti su questo documento .....	7
Scopo del documento.....	7
Overview .....	8
Descrizione funzionale di WeldCube Navigator .....	8
Destinatari.....	8
Opzioni di estensione.....	8
Comunicazione dei dati tra WeldCube Navigator e sistemi esterni.....	10
Utenti e ruoli.....	10
Gestione utenti.....	11
Sicurezza .....	12
Avvertenze per la sicurezza .....	12
Salvataggio dei dati.....	13
Informativa sulla protezione dei dati personali.....	13
<b>Installazione</b>	<b>15</b>
Requisiti minimi per l'installazione.....	17
Sistema di saldatura.....	17
Torce per saldatura consigliate .....	17
Requisiti dell'unità di comando .....	17
Installazione .....	18
Installazione di WeldCube Navigator.....	18
Attivazione dell'opzione OPT/i WeldCube Navigator.....	18
Accesso e disconnessione .....	19
Esecuzione del collegamento al generatore .....	19
Impostazioni in WeldCube Navigator.....	20
Informazioni sul sistema.....	20
Impostazioni del sistema.....	20
Esecuzione del collegamento con WeldCube Premium.....	21
Esecuzione del collegamento a un server OPC UA.....	21
Funzioni del server OPC UA .....	22
Controllo dell'elaborazione esclusivamente tramite API.....	24
Modifica delle impostazioni dell'amministratore locale .....	24
Impostazioni della lingua.....	25
<b>Applicazioni</b>	<b>27</b>
Editor.....	29
Editor dell'interfaccia utente.....	29
Tipi di fasi di lavoro.....	29
Creazione delle istruzioni.....	29
Gestione delle istruzioni.....	31
Sequencer .....	33
Interfaccia utente Sequencer.....	33
Navigazione con la torcia per saldatura.....	33
Elaborazione delle istruzioni.....	34
Esempio di saldatura multipla.....	36
Esempi di superamento dei limiti.....	37
Messa in pausa e salto dell'elaborazione.....	39
<b>Altre funzioni</b>	<b>41</b>
Impostazione ed esportazione delle istruzioni.....	43
Importazione delle istruzioni.....	43
Esportazione delle istruzioni .....	46
Impostazioni di saldatura .....	49
Selezione della lavorazione per ogni saldatura .....	49
Definizione del comportamento in caso di errore .....	49

Impostazioni del software .....	50
Cambio di utente .....	50
Backup e ripristino .....	50
<b>Manutenzione</b> .....	<b>53</b>
Aggiornamento e risoluzione dei problemi .....	55
Aggiornamento di WeldCube Navigator .....	55
Assistenza Fronius .....	55

# **Informazioni generali**



# Avvertenze importanti su questo documento

---

## **Scopo del documento**

Le presenti istruzioni per l'uso descrivono il funzionamento, l'installazione, l'uso e la manutenzione del software Fronius WeldCube Navigator.

Le istruzioni per l'uso sono destinate esclusivamente a personale tecnico qualificato che ha familiarità con la creazione, la gestione e l'esecuzione di processi di saldatura sequenziali.

# Overview

---

## Descrizione funzionale di WeldCube Navigator

Il software WeldCube Navigator consente di creare istruzioni digitali per i processi di saldatura manuale che vengono elaborate dai saldatori. Le singole fasi di lavoro possono includere testo, immagini e grafica. WeldCube Navigator è composto dai seguenti 2 componenti software, accessibili agli utenti autorizzati:

### Editor:

- Le istruzioni digitali per i processi di saldatura manuale vengono create, memorizzate e gestite nell'editor.
- Per ogni fase di lavoro è possibile definire specifiche individuali, come il numero di saldature consentite, il numero di giunti saldati o la lavorazione di saldatura da utilizzare.
- Inoltre, è possibile definire le risposte in caso di errori, che facilitano la convalida e l'intervento rapido del supervisore della saldatura durante la lavorazione.

### Sequencer:

- Le istruzioni digitali vengono visualizzate su un computer con uno schermo nella cella di saldatura, guidando l'utente passo dopo passo nelle sue attività.
- I parametri di saldatura sono preimpostati sul generatore.
- Per la navigazione, il saldatore utilizza una torcia per saldatura Up/Down o JobMaster.
- I tasti funzione della torcia per saldatura servono a selezionare, navigare e confermare le istruzioni e le fasi di lavoro.
- In alternativa, l'operazione può essere eseguita tramite un touchscreen esterno.

---

## Destinatari

WeldCube Navigator è destinato a tutti i clienti che desiderano migliorare la qualità della produzione e standardizzare i processi attraverso istruzioni per i saldatori interattive e visualizzate nelle celle di saldatura manuale. Il software è stato sviluppato per i seguenti gruppi di utenti:

### Supervisore di saldatura:

- Il supervisore di saldatura crea, salva e modifica le istruzioni digitali per i processi di saldatura manuale in WeldCube Navigator. Definisce le specifiche individuali (numero di saldature consentite, numero di giunti saldati, lavorazione di saldatura da utilizzare) e i processi di sblocco in caso di errori.

### Saldatore:

- WeldCube Navigator guida in modo sicuro e mirato il saldatore attraverso le istruzioni di saldatura. I parametri preimpostati e la possibilità di selezionare e confermare le operazioni direttamente sulla torcia per saldatura semplificano i processi di lavoro.

---

## Opzioni di estensione

I seguenti prodotti software Fronius interagiscono con WeldCube Navigator e ne supportano le funzioni:

**WeldCube Premium:**

- Grazie a funzioni intelligenti di gestione, statistica e analisi, WeldCube Premium crea una documentazione centralizzata dei dati di saldatura.
- Se entrambi i prodotti software sono implementati, in WeldCube Navigator è presente un link diretto a WeldCube Premium.
- Ad esempio, è possibile modificare le lavorazioni di saldatura delle istruzioni.
- Quando una procedura di saldatura è stata completata, la documentazione corrispondente può essere visualizzata in WeldCube Premium.

**WeldCube Air:**

- Acquisizione centralizzata basata su cloud dei dati di saldatura, degli indicatori chiave dei processi e di altre funzionalità.

**Central User Management:**

- Amministrazione centralizzata degli utenti e delle autorizzazioni per i sistemi di saldatura Fronius.

I seguenti pacchetti di opzioni possono essere attivati sul generatore, attivando a loro volta funzionalità aggiuntive nel software:

**OPT/i Limit Monitoring:**

- Il supervisore di saldatura può impostare i valori limite consentiti sul generatore tramite „Limit Monitoring" per ogni lavorazione.
- Se non vengono rispettati, WeldCube Navigator visualizza un messaggio di stato.

**OPT/i Documentation:**

- Il generatore registra i valori reali di ogni saldatura per la documentazione dei dati di saldatura.

**OPT/i Jobs:**

- Se un'istruzione di saldatura viene creata in WeldCube Navigator, la lavorazione può essere modificata in SmartManager del generatore o in WeldCube Premium .

**OPT/i Custom NFC:**

- Con questa opzione, il saldatore può utilizzare le proprie Key-Card invece della scheda NFC in dotazione per accedere al generatore e quindi anche a WeldCube Navigator.



## AVVERTENZA!

### Collegamento alla gestione utenti di Windows.

WeldCube Navigator viene visualizzato nel sistema operativo Windows sulla normale interfaccia utente.

- ▶ Il software può essere ridotto a icona o terminato in qualsiasi momento.
  - ▶ I diritti dell'utente connesso non vengono modificati.
- 

### Gestione utenti

WeldCube Navigator rileva i dati utente del sistema di saldatura. Effettuando il login al generatore collegato con una scheda NFC, l'utente accede a WeldCube Navigator.

Esistono diversi modi per gestire gli utenti:

- direttamente sul generatore (display dell'apparecchio)
- SmartManager del generatore
- Software Fronius Central User Management

L'amministratore ha anche la possibilità di configurare le schede NFC autorizzate per gli utenti tramite un lettore NFC esterno sul computer.

# Sicurezza

## Avvertenze per la sicurezza

### **PERICOLO!**

#### **Pericolo derivante dal cattivo uso dell'apparecchio e dall'esecuzione errata dei lavori.**

Possono verificarsi gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Tutti i lavori e le funzioni descritti nel presente documento devono essere eseguiti soltanto da personale tecnico qualificato.
- ▶ Leggere integralmente e comprendere il presente documento.
- ▶ Leggere e comprendere tutte le norme di sicurezza e le documentazioni per l'utente di questo software e di tutti i componenti del sistema.

### **PERICOLO!**

#### **Pericolo derivante dall'utilizzo del software durante la saldatura.**

Possono verificarsi gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Non utilizzare il software durante la saldatura.
- ▶ Prestare la massima attenzione alla torcia per saldatura e al componente durante la saldatura.

### **AVVERTENZA!**

#### **Rischio quando si utilizza la password predefinita.**

La password predefinita non fornisce una protezione sufficiente per il software e i dati in esso gestiti.

- ▶ Sostituire la password predefinita dell'amministratore locale con una password sicura per evitare accessi non autorizzati e manipolazioni.

### **AVVERTENZA!**

#### **Rischio di manipolazione a causa di una connessione non sicura.**

Quando ci si collega a sistemi esterni, possono verificarsi manipolazioni come la perdita di dati.

- ▶ Quando si collega WeldCube Navigator con sistemi esterni (ad esempio, sistemi di pianificazione della produzione, sistemi di elaborazione degli ordini, PLC, tramite OPC-UA), proteggere la connessione tramite firma e crittografia (direttiva: Basic256Sha256).
- ▶ Utilizzare certificati client e certificati utente.
- ▶ In alternativa, utilizzare la crittografia per i dati di accesso (nome utente e password).

### **AVVERTENZA!**

#### **Rischio di accesso non autorizzato alle istruzioni di saldatura esportate.**

Le istruzioni di saldatura esportate vengono trasmesse come file non criptato e non sono protette da password.

- ▶ Rendere accessibili le istruzioni esportate solo alle persone autorizzate.

## AVVERTENZA!

### **Rischio derivante dall'utilizzo di un numero lavorazione errato.**

Se il numero lavorazione è errato, verranno impostati parametri di saldatura errati. Possono conseguirne processi di saldatura errati.

- ▶ Assicurarsi che il lavoro memorizzato su generatore sia valido per le istruzioni selezionate.

---

#### **Salvataggio dei dati**

Tutti i dati derivanti dall'installazione, dall'uso e dall'aggiornamento di WeldCube Navigator sono salvati localmente sull'unità di comando.

I dati sui processi di saldatura sono salvati sul generatore.

I dati sulla gestione utenti vengono rilevati dal sistema di saldatura e salvati sul generatore o, se disponibile, su Central User Management. Vengono interrogati e applicati solo il nome e la lingua dell'utente e il sistema di unità di misura preferito.

---

#### **Informativa sulla protezione dei dati personali**

Si applicano le disposizioni del Regolamento generale sulla protezione dei dati dell'UE. I dati personali vengono elaborati in WeldCube Navigator solo sotto forma di nome del creatore o del modificatore di un'istruzione di produzione. Informazioni più dettagliate al riguardo sono contenute nelle condizioni di licenza del software, fornite al cliente dal produttore.



# **Installazione**



# Requisiti minimi per l'installazione

- Sistema di saldatura**
- L'elaborazione delle istruzioni di saldatura in WeldCube Navigator funziona sui sistemi di saldatura Fronius con i seguenti componenti:
- Generatore Fronius della serie TPS/i (da TPS 320i) con versione firmware 3.5 o superiore
  - Generatore Fronius della serie iWave (300-500i) con versione firmware 4.1 o superiore
  - Carrello traina filo WF25i Dual (se sul generatore è installata la versione firmware 4.1 o superiore)
  - Opzione OPT/i WeldCube Navigator attivata sul generatore
  - Torcia per saldatura con Fronius System Connector

Il generatore e l'unità di comando devono avere una connessione di rete verticale e trovarsi sulla stessa rete.

- Torçe per saldatura consigliate**
- Si raccomanda l'uso di torçe per saldatura Fronius con funzione **JobMaster-** e **Up/Down-Funktion**. WeldCube Navigator è controllato direttamente dai tasti funzione di queste torçe per saldatura (vedere [Navigazione con la torcia per saldatura](#)).

- Requisiti dell'unità di comando**
- WeldCube Navigator può essere utilizzato con le seguenti configurazioni:
- **Setup da ufficio:** PC con mouse e tastiera
  - **Setup di produzione:** PC o tablet industriale controllato da un sensore tattile o direttamente dalla torcia per saldatura. L'autenticazione avviene tramite il lettore di schede NFC sul generatore.

Il generatore e l'unità di comando devono avere una connessione di rete verticale e trovarsi sulla stessa rete.

Per l'uso in produzione, si raccomanda il controllo da parte della torcia per saldatura. L'installazione è possibile solo su dispositivi con sistema operativo Windows.

L'unità di comando deve soddisfare i seguenti requisiti di sistema:

- **Processore:** Intel Core i5 o equivalente
- **RAM:** 8 GB
- **Rete:** Velocità di trasmissione dei dati di 1 Gbit/s, protocollo IPv4
- **Display:** Schermo con risoluzione Full HD (1920x1080 pixel) o superiore
- **Sistema operativo:** Microsoft Windows 10 (64 bit) o superiore

# Installazione

---

## Installazione di WeldCube Navigator

WeldCube Navigator viene ordinato e consegnato tramite la rete di distribuzione Fronius.

Per installare il software, seguire la procedura descritta di seguito:

- 1 Scaricare il file di installazione dall'area download del sito Web di Fronius.
- 2 Eseguire il file tramite Esplora risorse.
- 3 Seguire le istruzioni della procedura guidata di installazione.

Il cliente può configurare personalmente il software sulla rispettiva postazione di saldatura. La configurazione viene fornita da Fronius solo se espressamente concordata con il cliente.

Fronius fornirà al cliente le condizioni di licenza dettagliate in un documento separato.

---

## Attivazione dell'opzione OPT/i WeldCube Navigator

Con l'acquisto di WeldCube Navigator, il cliente riceve un file di licenza con cui può attivare l'opzione OPT/i WeldCube Navigator sul generatore.

A tale scopo, procedere come segue:

- 1 Richiamare lo SmartManager del generatore.
- 2 Richiamare **Panoramica dei pacchetti funzioni disponibili**.
- 3 **Cercare il pacchetto funzioni** e caricare il file di licenza.

Per i nuovi generatori, questa opzione è già abilitata in fabbrica.

L'opzione OPT/i WeldCube Navigator può essere attivata anche tramite la licenza di prova, che consente di utilizzare e provare gratuitamente sul generatore tutti i pacchetti funzioni disponibili. Dopo l'attivazione della licenza di prova, sono disponibili tutti i pacchetti funzioni e le estensioni per un tempo di accensione dell'arco voltaico limitato.

### Per l'installazione della licenza di prova, procedere come segue:

- 1 Preimpostazioni/Gestione/Licenza di prova
- 2 Premere la manopola di regolazione.

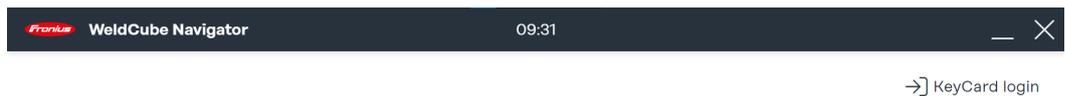
Vengono visualizzate le informazioni per attivare la licenza di prova.

- 3 Selezionare "Avanti".
- 4 Eseguire la registrazione via WeldConnect.
- 5 Selezionare "Avanti".
- 6 Avviare la licenza di prova selezionando "Avanti".
- 7 Confermare la domanda di sicurezza.

Viene visualizzata la conferma che la licenza di prova è stata attivata.

- 8 Selezionare "Fine".

In Gestione viene visualizzato il periodo di tempo residuo fino alla scadenza della licenza di prova.



Il processo di accesso in WeldCube Navigator avviene in modo diverso a seconda del gruppo di utenti:

- **Utente:** tenere la scheda NFC davanti al lettore di schede del generatore. L'utente è collegato al generatore e al software e può avviare la **Produzione**.
- **Amministratore:** tenere la scheda NFC davanti al lettore di schede del generatore. L'utente è collegato al generatore e al software. Le aree **Produzione**, **Gestisci istruzioni** e la gestione utenti sono abilitate per questo utente.
- **Amministratore locale:** aprire il software sul PC e inserire la password predefinita (**Admin123!!**) nella **finestra di dialogo di accesso**. L'utente ha solo effettuato l'accesso al software. L'area **Produzione** non è accessibile a questo utente. La password predefinita può essere modificata dall'amministratore e dall'amministratore locale.

Esistono varie opzioni anche per la disconnessione:

- **Disconnessione con scheda NFC ("Utente" e "Amministratore"):** tenere di nuovo la scheda NFC davanti al lettore di schede del generatore. La disconnessione viene eseguita.
- **Disconnessione tramite interfaccia utente (tutti i gruppi di utenti):** tutti i gruppi di utenti possono anche disconnettersi direttamente dall'interfaccia utente. Nella barra dei menu in alto, fare clic su **Nome utente** e poi sul pulsante **Disconnetti**.

## Esecuzione del collegamento al generatore

Le funzioni principali di WeldCube Navigator vengono visualizzate dall'utente solo quando il software è collegato a un sistema di saldatura compatibile (vedere **Sistema di saldatura**).

Eeguire il collegamento al generatore:

- 1 Richiamare le **Impostazioni di sistema**.
- 2 Inserire l'indirizzo IP dell'apparecchio nel menu **Generale**.
- 3 Fare clic su **Salva**.

Il software stabilisce ora una connessione con il generatore. Quando la connessione è stabilita, accanto all'**icona Generatore** viene visualizzato un segno di spunta verde.

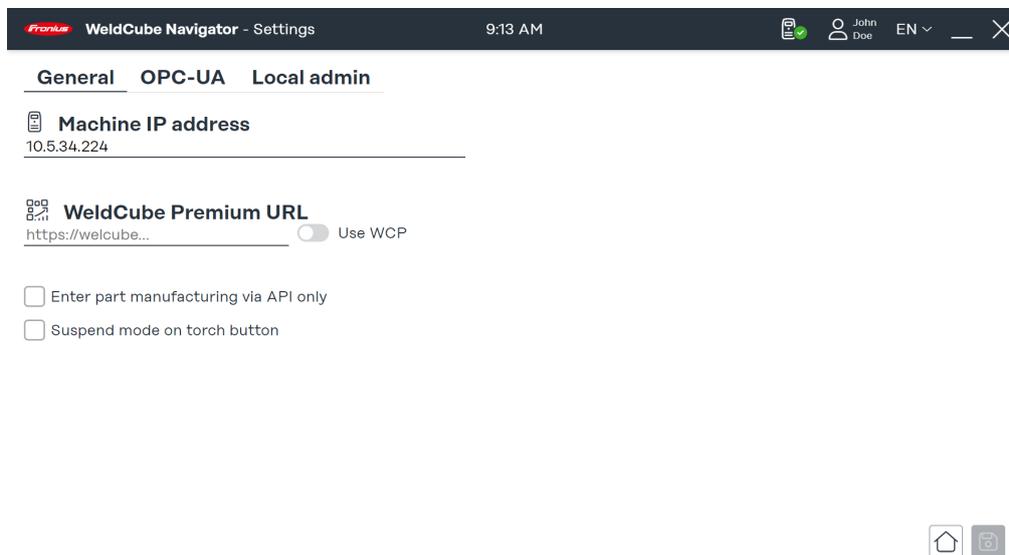
# Impostazioni in WeldCube Navigator

## Informazioni sul sistema

Quest'area di menu è visibile a tutti gli utenti. Le informazioni sul sistema forniscono una panoramica dei componenti attivi del sistema:

- **Generatore attivo:**
  - Nome del generatore
  - Modello di apparecchio
  - Indirizzo IP dell'apparecchio
  - Versione firmware installata
  - Pacchetti di opzioni attivi del generatore
- **Schermo:**
  - Modello di apparecchio del PC/tablet su cui è installato WeldCube Navigator
  - Sistema operativo installato
  - Spazio di archiviazione...
- **Versione software:**
  - Versione del software installato
  - Link alle condizioni d'uso
  - File di registro
- **Licenze software di terzi:**
  - Nome
  - Versione
  - Testi delle licenze
  - Testi di copyright

## Impostazioni del sistema



*Panoramica delle impostazioni del sistema, rappresentazione simbolica*

In quest'area di menu sono disponibili le seguenti impostazioni per gli utenti "Amministratore" e "Amministratore locale":

1. Collegamento a un generatore (vedere la sezione [Esecuzione del collegamento al generatore](#))
2. Collegamento con WeldCube Premium
3. Elaborazione esclusivamente tramite API
4. Attivare Suspend Mode tramite il comando della torcia (vedere la sezione [Messa in pausa e salto dell'elaborazione](#))
5. Connessione OPC-UA-Server
6. Password e lingua utente dell'amministratore locale

Alcune impostazioni sono descritte nelle sezioni seguenti. Ogni modifica delle impostazioni del sistema deve essere confermata come segue:

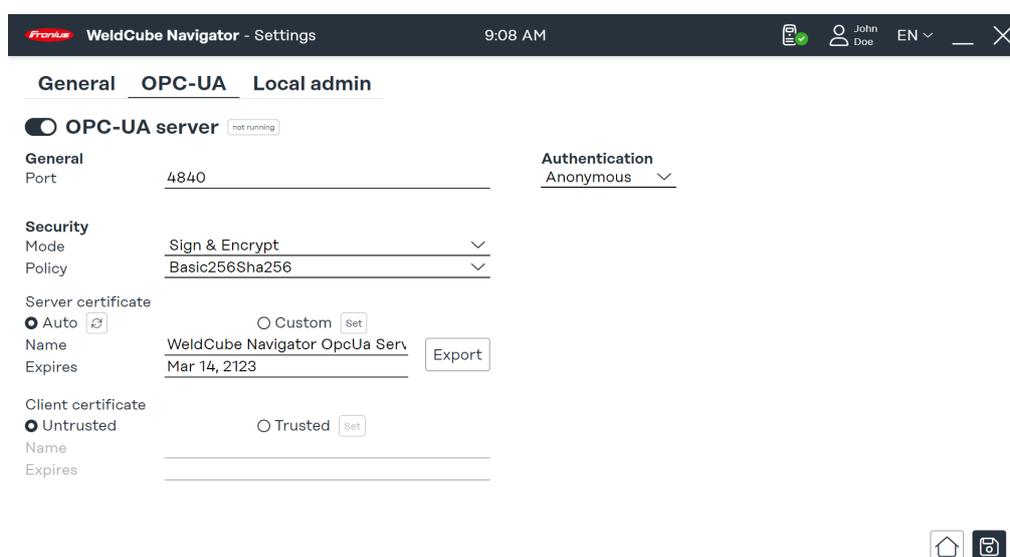
- 1 Fare clic su **Salva** per salvare le impostazioni di tutte le schede.
- 2 Fare clic sull'**icona Home** per tornare al menu principale.

### Esecuzione del collegamento con WeldCube Premium

#### Eeguire il collegamento a WeldCube Premium per consentire la documentazione centralizzata dei dati di saldatura:

- 1 Selezionare la scheda **Generale**.
- 2 Inserire l'URL dell'installazione esistente di WeldCube Premium.
- 3 Attivare il pulsante **Usa WCP**.

### Esecuzione del collegamento a un server OPC UA



*Impostazioni del sistema, scheda OPC-UA, rappresentazione simbolica*

#### Stabilire una connessione a un Server OPC-UA per consentire a WeldCube Navigator di comunicare con un sistema esterno del cliente:

- 1 Selezionare la scheda **OPC-UA**.
- 2 Configurare la connessione al server.
- 3 Selezionare il tipo di autenticazione.

### AVVERTENZA!

#### Rischio di manipolazione a causa di una connessione non sicura.

Quando ci si collega a sistemi esterni, possono verificarsi manipolazioni come la perdita di dati.

- ▶ Quando si collega WeldCube Navigator con sistemi esterni (ad esempio, sistemi di pianificazione della produzione, sistemi di elaborazione degli ordini, PLC, tramite OPC-UA), proteggere la connessione tramite firma e crittografia (direttiva: Basic256Sha256).
- ▶ Utilizzare certificati client e certificati utente.
- ▶ In alternativa, utilizzare la crittografia per i dati di accesso (nome utente e password).

## Funzioni del server OPC UA

WeldCube Navigator è dotato di un **server OPC UA** con cui è possibile mettere il software e il relativo generatore in comunicazione con sistemi esterni, per consentire applicazioni di saldatura automatiche.

Il **server OPC UA** supporta i seguenti Methods (funzioni):

Metodo	Descrizione
Load Instruction via ID	<b>GUID (Global Unique Identifier)</b> è il numero di identificazione univoco di ogni istruzione di saldatura. Il <b>GUID</b> viene visualizzato nel menu <b>Produzione</b> . Tramite il server OPC UA i sistemi esterni richiamano le istruzioni direttamente in base al <b>GUID</b> . Il saldatore visualizza l'istruzione da elaborare. Non è necessario selezionare un elenco.
	
	<i>Visualizzazione GUID - Panoramica delle istruzioni di saldatura</i>
Load Instruction via Part Item Number	Tramite il server OPC UA i sistemi esterni richiamano le istruzioni direttamente in base al codice articolo del componente. Il saldatore visualizza direttamente l'istruzione da elaborare. Non è necessario selezionare un elenco.
Set Instruction Search Text	Nell'area del menu <b>Seleziona istruzione</b> , il sistema esterno esegue ricerche con termini di ricerca predefiniti per visualizzare istruzioni specifiche. Non è necessario l'inserimento manuale da parte del saldatore.
Set Part Serial Number	Nella panoramica dell'istruzione selezionata viene inserito un numero di serie che sostituisce il numero di serie del software generato automaticamente. Tutti i dati vengono collegati al numero di serie impostato e documentati.
Cancel Manufacturing	Il sistema esterno interrompe l'elaborazione. WeldCube Navigator passa all'area del menu <b>Seleziona istruzione</b> . In questo modo vengono semplificate le operazioni di post-elaborazione e riparazione dei componenti difettosi.
Logout User	Tutti gli utenti vengono automaticamente disconnessi dal software e dal generatore, in modo tale che il sistema sia protetto da accessi non autorizzati.
Unlock Current Manufacturing Step	Tramite il sistema esterno il supervisore della saldatura elimina un errore presente. L'elaborazione della fase di lavoro corrente viene nuovamente abilitata.

Tramite i seguenti nodi di dati, il server OPC UA trasmette i segnali dell'unità di controllo della produzione, del generatore e del PC a un sistema esterno:

## Nodi di dati - Stato della produzione

Nodo di dati	Descrizione	Valore
Current Manufacturing Status	<p>Descrive lo stato corrente del software:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Idle: stato di default, la produzione non viene eseguita</li> <li>- Ready for Manufacturing: il software è pronto per la produzione, è possibile selezionare l'istruzione</li> <li>- Manufacturing: viene visualizzato durante la produzione</li> <li>- Suspended: la modalità di sospensione è attiva</li> <li>- Finished: produzione terminata, viene visualizzato il riepilogo</li> <li>- Locked: la fase di lavoro corrente è bloccata da un errore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 (Idle)</li> <li>- 1 (Ready for Manufacturing)</li> <li>- 2 (Manufacturing)</li> <li>- 3 (Suspended)</li> <li>- 4 (Finished)</li> <li>- 5 (Locked)</li> </ul> <p>I valori possono essere utilizzati per la sincronizzazione dello stato con un'unità di controllo PLC.</p>
Current Manufacturing step	Numero della fase di lavoro corrente	Int32 (esempio)
Current Part - Instruction Id	GUID dell'istruzione selezionata correntemente	GUID
Current Part - Instruction Name	Nome dell'istruzione selezionata correntemente	String
Current Part - Manufacturing steps	Numero di fasi di lavoro dell'istruzione selezionata	Int32 (esempio)
Current Part - Part Item Number	Codice articolo del componente dell'istruzione selezionata	String
Current Part - Part Serial Number	Numero di serie del componente elaborato	Stringa

#### Nodi di dati - Generatore

Nodo di dati	Descrizione	Valore
IP Address	Indirizzo IP assegnato al sistema di saldatura	String
Location	Sede del sistema di saldatura	String
Name	Nome del sistema di saldatura	String

Nodo di dati	Descrizione	Valore
OPT/i	Elenco dei pacchetti funzioni del generatore attivi	LicenseOption Array
Serial Number	Numero di serie del sistema di saldatura	String

#### Nodi di dati - Informazioni sul sistema

Nodo di dati	Descrizione	Valore
Disk Drives	Elenco dei dischi rigidi installati sul PC	Elenco stringhe
Installed Memory	Memoria RAM installata	Stringa
Network Adapters	Elenco degli adattatori di rete installati	Elenco stringhe
Operating System	Nome del sistema operativo installato	Stringa
Processor	Nome del processore installato	Stringa
System Manufacturer	Produttore dell'apparecchio	Stringa
System Model	Denominazione del tipo di apparecchio	Stringa
System Name	Nome host del sistema	Stringa

#### Controllo dell'elaborazione esclusivamente tramite API

##### Controllare l'elaborazione esclusivamente tramite l'API:

- 1 Selezionare la casella di controllo **Controllo dell'elaborazione esclusivamente tramite API** nel menu **Impostazioni del sistema**.
- 2 Collegarsi al **server OPC UA** (vedere la sezione precedente).
- 3 Richiamare l'API OPC UA nel sistema esterno del cliente.

In questo modo, l'elaborazione delle istruzioni è comandata dal sistema del cliente. WeldCube Navigator viene avviato con queste impostazioni, ma l'area **Produzione** è bloccata.

#### Modifica delle impostazioni dell'amministratore locale

##### Modificare le impostazioni dell'amministratore locale:

- 1 Richiamare la scheda **Local admin**.
- 2 Modificare la password e la lingua utente.

La password deve soddisfare 4 dei 5 criteri definiti:

- Lunghezza minima 10 caratteri, massima 16 caratteri
- Contenere una lettera maiuscola
- Contenere una lettera minuscola
- Contenere un numero (0-9)
- Contenere un carattere speciale (@, #,...)

---

## Impostazioni della lingua

L'utente ha a disposizione diverse opzioni per impostare la lingua dell'interfaccia utente:

- Nella barra dei menu in alto, la lingua attualmente utilizzata è indicata con un'abbreviazione (ad esempio, **EN**). Qui è possibile selezionare una delle lingue disponibili per ogni sessione.
- Modificare in modo permanente la lingua utente memorizzata:

- 1** Fare clic su **Nome utente**.
- 2** Impostare la lingua nelle impostazioni utente.



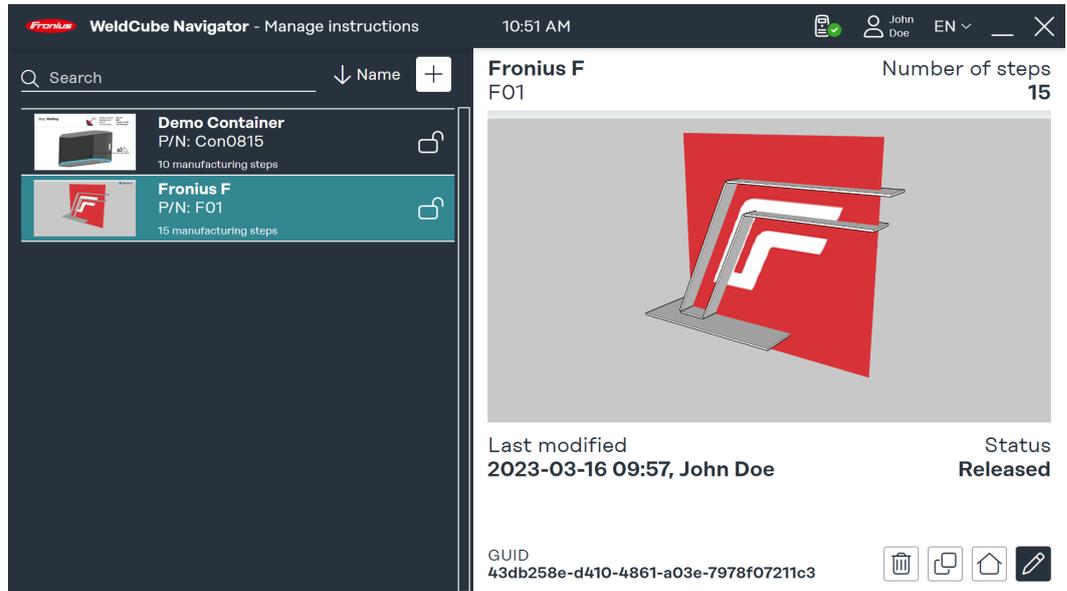
# Applicazioni



# Editor



## Editor dell'interfaccia utente



Editor dell'interfaccia utente, rappresentazione simbolica

Questa interfaccia utente è visibile agli utenti **"Amministratore"** e **"Amministratore locale"** e offre le seguenti funzioni:

- Creazione di istruzioni
- Gestione delle istruzioni
- Configurazione del software
- Impostazioni sistema

L'"utente" generico è autorizzato solo a elaborare le istruzioni e non ha quindi accesso all'editor.

## Tipi di fasi di lavoro

Nell'editor è possibile creare 3 diversi tipi di fasi di lavoro durante la creazione delle istruzioni:

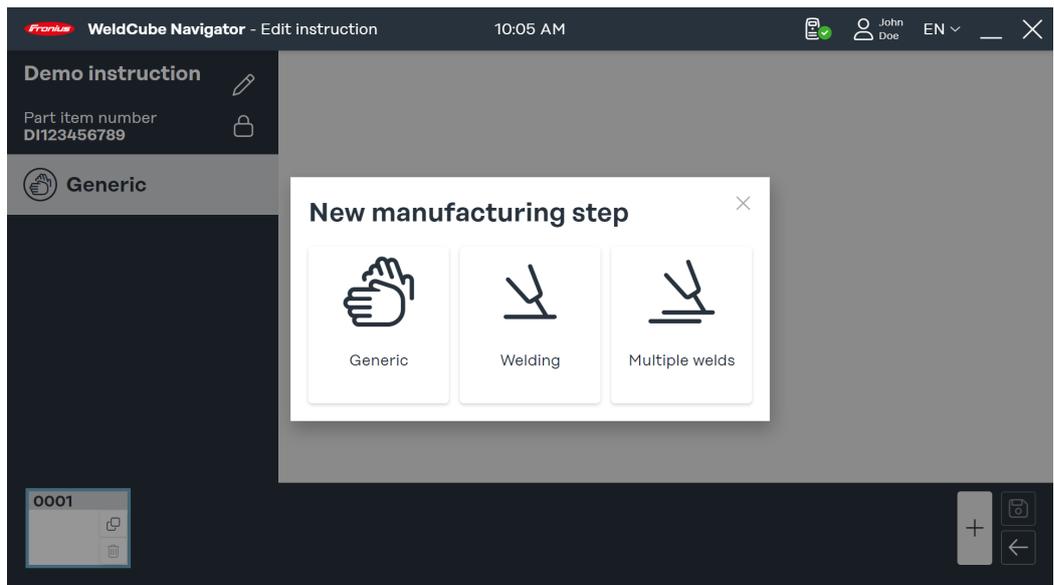
- **In generale:** Questa fase di lavoro generale viene selezionata se devono essere eseguite attività di pre- o post-lavorazione (preparazione del giunto saldato, bloccaggio o riposizionamento del pezzo da lavorare).
- **Saldatura:** Si riferisce a una saldatura semplice, ad esempio il cordone di un giunto, che deve essere saldato attraverso senza interruzioni.
- **Saldatura multipla:** Si usa quando si devono eseguire diverse saldature simili con la stessa lavorazione per una fase di lavoro. Per ogni fase di lavoro è possibile definire un numero predefinito/consentito di giunti (ad esempio, per le imbastiture o gli strati di riempimento nelle saldature multistrato).

## Creazione delle istruzioni

Creare le istruzioni di produzione come segue:

- 1 Fare clic su **Gestisci istruzioni**. Viene visualizzata una panoramica delle istruzioni disponibili.
- 2 Fare clic sul pulsante **+**. Viene visualizzata la finestra di dialogo **Nuova istruzione**.
- 3 Inserire il nome dell'istruzione nel campo di immissione **Nome istruzione**.
- 4 Inserire il numero componente del pezzo da lavorare da saldare nel campo **Codice articolo componente**.

- 5 È possibile caricare un'immagine d'insieme.
- 6 Fare clic su **Modifica istruzione** per modificare l'istruzione creata.



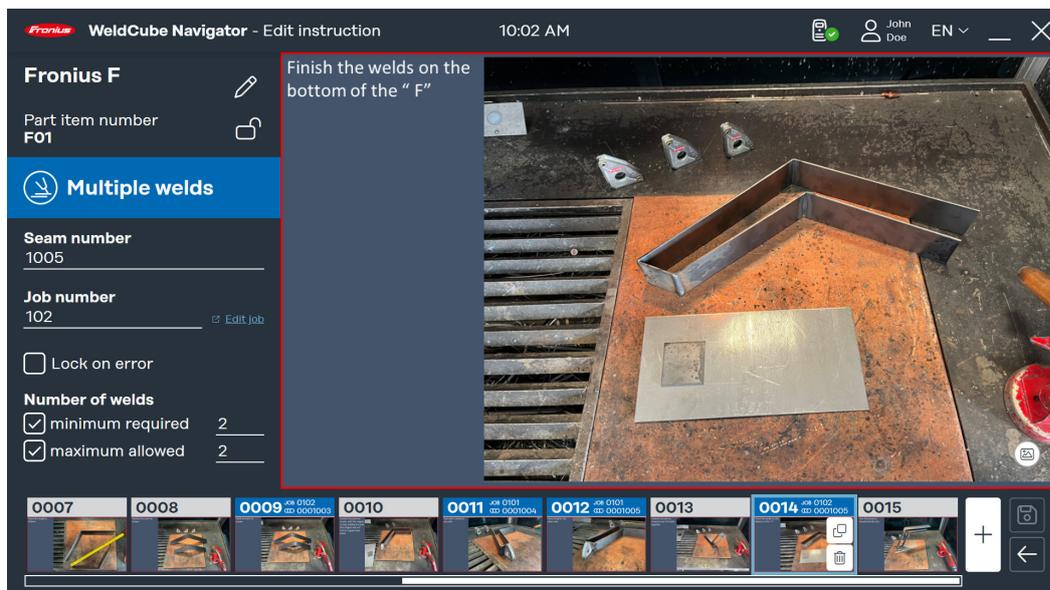
Finestra di dialogo "Nuova fase di lavoro", rappresentazione simbolica

- 7 Fare clic su + nell'area di menu dell'istruzione creata. Si apre la finestra di dialogo **Nuova fase di lavoro**.
- 8 Selezionare il tipo di fase di lavoro.
- 9 Per ogni fase di lavoro è necessario caricare un'immagine. Fare clic su **Carica immagine** e selezionare un'immagine da una posizione di memoria sul computer.

Sono consentiti i seguenti formati immagine:

- png
- jpeg
- bmp
- gif

- 10 Specificare i parametri delle fasi di lavoro:
  - **Numero giunto:** Numero del giunto salvato.
  - **Numero lavorazione:** Numero della lavorazione di saldatura.
    - Se necessario, la lavorazione può essere modificata facendo clic sul link **Modifica lavorazione** nello SmartManager del generatore.



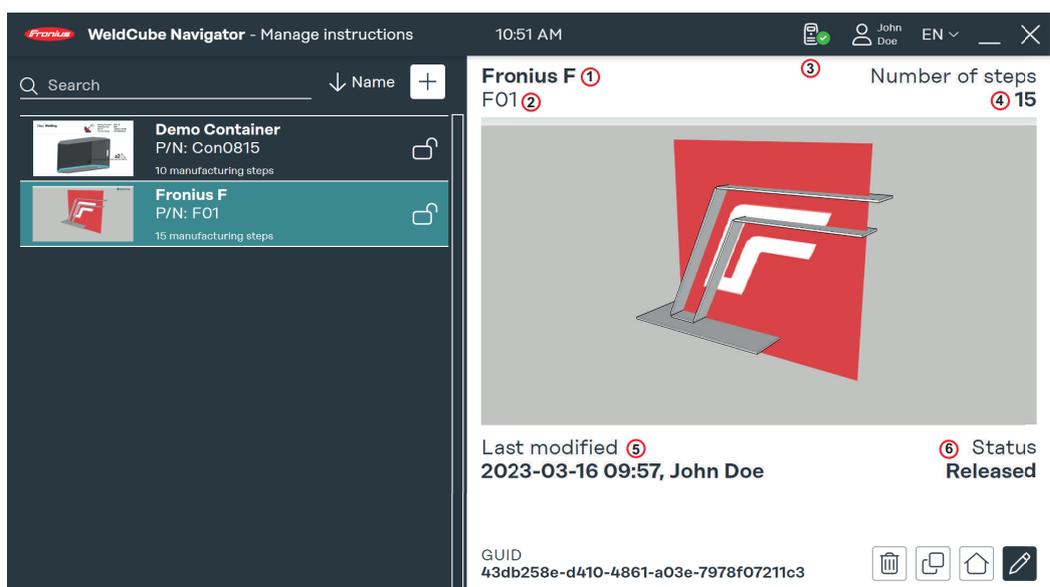
Esempio di saldatura multipla, rappresentazione simbolica

È possibile aggiungere altri parametri per le saldature multiple:

- **Numero di saldature:** Il numero minimo richiesto e massimo consentito di saldature viene specificato e monitorato da WeldCube Navigator durante l'elaborazione.
- **Blocco in caso di errore:** WeldCube Navigator interrompe l'elaborazione non appena viene superato il numero massimo consentito di giunti saldati o il generatore trasmette un errore di monitoraggio dei limiti. Il supervisore di saldatura deve annullare l'errore perché la lavorazione possa continuare.

**11** Al termine della creazione e della modifica delle istruzioni e delle fasi di lavoro, fare clic su **Salva**.

## Gestione delle istruzioni



Panoramica delle istruzioni di saldatura disponibili, rappresentazione simbolica

Nella panoramica delle istruzioni di produzione disponibili, queste possono essere modificate, copiate ed eliminate. Nel campo di ricerca è possibile cercare un'istruzione specifica e ordinare la selezione in base ai criteri. Nell'area di anteprima destra dell'interfaccia utente vengono visualizzati i seguenti parametri:

1. Nome
2. Codice articolo componente
3. Creatore o modificatore
4. Numero di fasi di lavoro
5. Data di modifica
6. Stato

Nello stato **bloccato**, l'istruzione può essere modificata nell'editor. Non è approvata per la lavorazione da parte di un saldatore. Lo stato **pubblicato** attiva le istruzioni per l'elaborazione nel Sequencer.

# Sequencer

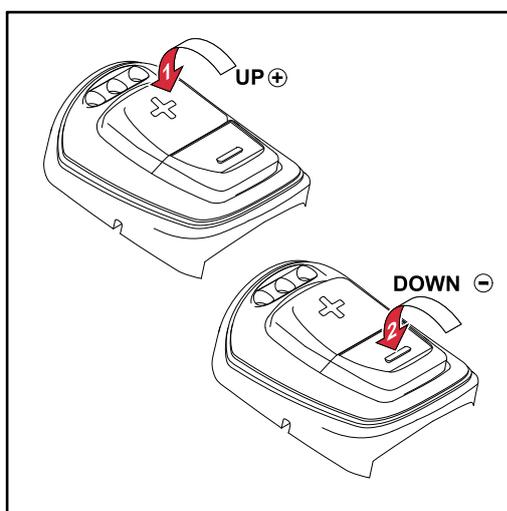
## Interfaccia utente Sequencer

Il "Sequencer" mostra le istruzioni di saldatura disponibili e guida attraverso le singole fasi di lavoro.

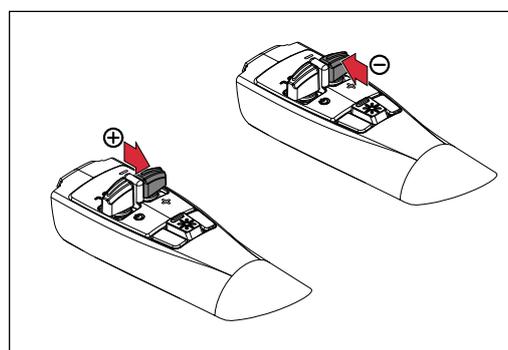
L'"utente" generico può accedere solo ai pulsanti **Produzione** e **Informazioni sul sistema**. Come **"amministratore"**, oltre alla produzione, sono disponibili le funzioni dell'editor.

## Navigazione con la torcia per saldatura

La funzione di navigazione della torcia per saldatura è disponibile solo per le torce per saldatura Fronius con **funzione Up/Down** e **JobMaster**. Per iniziare la **Lavorazione** con la torcia per saldatura, procedere come segue:



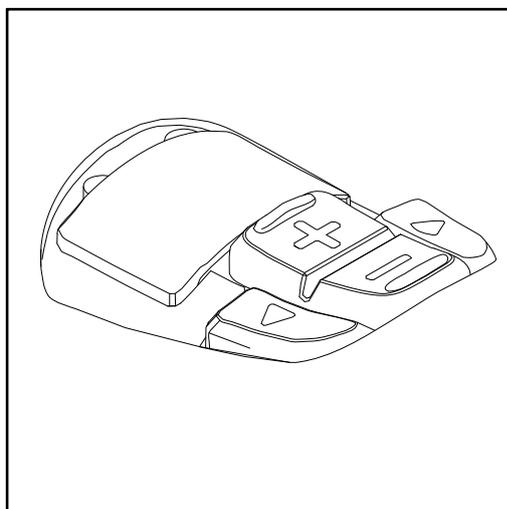
Funzione Up/Down torcia per saldatura manuale MIG/MAG



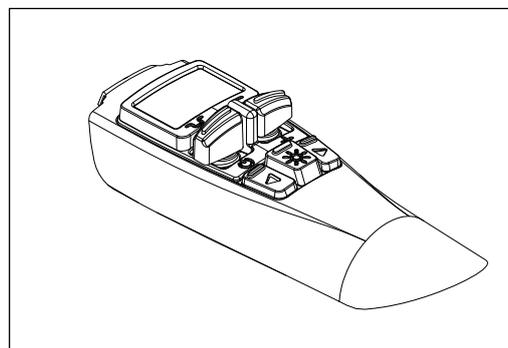
Funzione Up/Down torcia per saldatura manuale TIG

### Torcia Up/Down:

- 1 Premere il tasto funzione + sulla torcia per saldatura nel menu principale del software.



Funzione JobMaster torcia per saldatura manuale MIG/MAG



Funzione JobMaster torcia per saldatura manuale TIG

### Torcia per saldatura JobMaster:

- 1 Selezionare la modalità WeldCube Navigator sul display della torcia per saldatura. I tasti funzione +/- sono ora abilitati per WeldCube Navigator.
- 2 Premere il tasto funzione + sulla torcia per saldatura nel menu principale del software.

Le seguenti fasi di navigazione e azioni sono controllate dai tasti funzione:

Area di programma	Ta- sto	Funzione
Menu principale	+	apre la selezione delle istruzioni di saldatura disponibili
Panoramica delle istruzioni di saldatura	+	passa alla voce precedente dell'elenco
	-	passa alla voce successiva dell'elenco
	+	tenere premuto per aprire l'istruzione selezionata
	-	tenere premuto per andare al menu principale
Pagina iniziale dell'istruzione di saldatura	+	iniziare l'elaborazione dell'istruzione di saldatura
	-	tenere premuto per tornare alla panoramica delle istruzioni di saldatura
Elaborazione	-	attiva/disattiva Suspend Mode (vedere <b>Messa in pausa e salto dell'elaborazione</b> )
	+	passa alla fase di lavoro successiva
Riepilogo di elaborazione	+	ripete l'elaborazione con un nuovo numero di serie (se la funzione <b>Controllo dell'elaborazione esclusivamente tramite API</b> non è attivata).

## Elaborazione delle istruzioni

### **PERICOLO!**

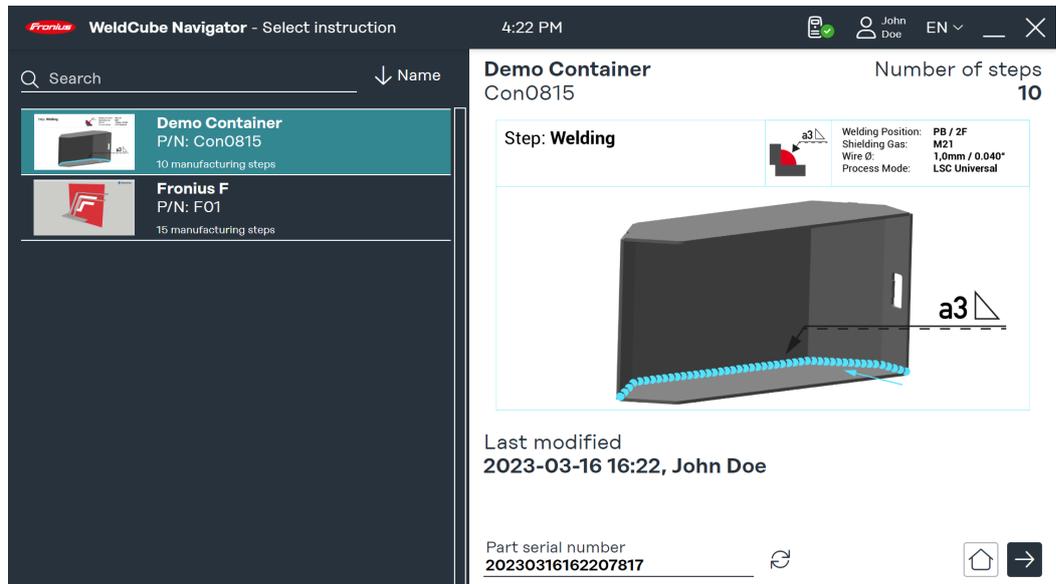
#### **Pericolo derivante dall'utilizzo del software durante la saldatura.**

Possono verificarsi gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Non utilizzare il software durante la saldatura.
- ▶ Prestare la massima attenzione alla torcia per saldatura e al componente durante la saldatura.

Prima di eseguire un'istruzione di saldatura, procedere come segue:

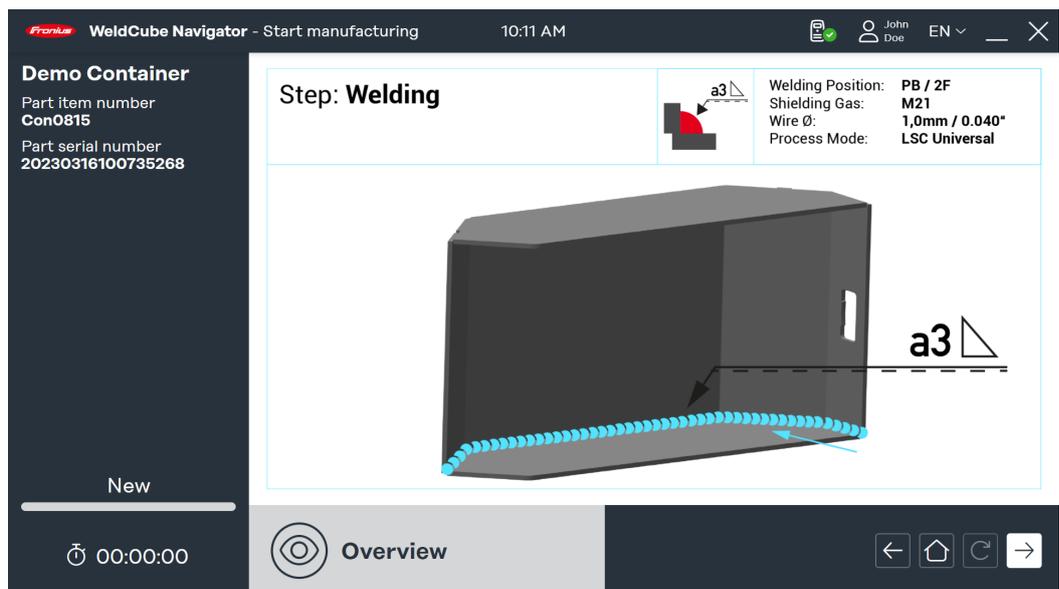
- 1 Accedere al generatore utilizzando la scheda NFC.
- 2 Richiamare WeldCube Navigator sull'unità di comando.
- 3 Fare clic sul pulsante **Produzione** per accedere alla panoramica delle istruzioni abilitate.



Panoramica delle istruzioni di saldatura, rappresentazione simbolica

È possibile cercare le singole istruzioni nel campo di ricerca. È possibile anche ordinarle, ad esempio per numero di istruzione.

- 4 Premere il tasto funzione sulla torcia per saldatura (vedere la sezione **Navigazione con la torcia per saldatura**) o la **freccia Destra** sullo schermo per richiamare la panoramica dell'istruzione selezionata.



Panoramica dell'istruzione di saldatura, rappresentazione simbolica

- 5 Premere nuovamente il tasto funzione della torcia per saldatura (vedere la sezione **Navigazione con la torcia per saldatura**) o fare clic sulla **freccia Destra** sullo schermo per visualizzare la prima fase di lavoro.

Da questo momento in poi, il tempo di produzione viene registrato e il saldatore può iniziare la produzione:

- 6 Premere il tasto funzione della torcia per saldatura (vedere **Navigazione con la torcia per saldatura**) o fare clic sulla **freccia Destra** sullo schermo per avviare la saldatura o la fase di lavoro generale.
- 7 Dopo l'ultima fase di lavoro, premere nuovamente il tasto funzione (vedere **Navigazione con la torcia per saldatura**) o fare clic sulla **freccia Destra** sullo schermo.

Viene visualizzato il riepilogo dell'istruzione. Il riepilogo contiene i seguenti parametri:

- Nome dell'istruzione
- Codice articolo componente
- Numero di serie del componente
- Utente (è possibile registrare più utenti, vedere [Cambio di utente](#))
- Ora di inizio e di fine
- Numero di fasi di lavoro con lo stato "OK", "non OK", "saltato"
- Numero di saldature eseguite nella modalità normale e in **Suspend Mode**

- 8 Fare clic sull'**icona Home** per accedere al menu principale.
- 9 Fare clic su **Documentazione** per visualizzare una valutazione dettagliata in WeldCube Premium (opzionale).
- 10 Fare clic sul **tasto Freccia** e modificare nuovamente lo stesso componente con un nuovo numero di serie (opzionale).

## Esempio di saldatura multipla

The screenshot displays the 'Fronius WeldCube Navigator - Manufacture part' interface. The top bar shows the time as 11:04 AM and the user as John Doe. The main content area is divided into several sections:

- Left Panel:** Displays 'Demo Container' with part item number 'Con0815' and part serial number '20230316110332020'. It shows a 'Real' time of 00:00:39 and 'Step 2 of 10'. The current step is 'Welding'.
- Top Center Panel:** Contains the instruction 'Tack-Weld the 1. Sidepanel according to the **sequence**.' and parameters: 'Trigger: Spot' and 'Spotsize 1.0 s'.
- Right Panel:** Shows three sequential images of the welding process on a metal side panel, with yellow circles and numbers 1, 2, and 3 indicating the specific tack-welding points.
- Bottom Panel:** Features a progress bar, a 'Welding' button, and a 'JOB 0205' / '0000001' indicator.

Esempio di saldatura multipla, rappresentazione simbolica

In questo esempio, viene visualizzata una fase di saldatura multipla con le seguenti informazioni:

1. **Parametri di saldatura:** parametri preimpostati trasmessi dal generatore e visualizzati su 4 display:
  - **Command:** valori nominali della saldatura
  - **Real:** valori in tempo reale durante la saldatura
  - **Hold:** ultimo valore registrato al termine dell'elaborazione
  - **Mean:** valori medi sulla saldatura
2. **Stato dell'istruzione di saldatura**
  - Il risultato dell'ultima saldatura; appare un **segno di spunta verde** (stato: OK) o un **punto esclamativo rosso** (stato: Non OK)
  - Numero attuale e numero totale di fasi di lavoro
  - Tempo di produzione già trascorso
3. **Barra blu**
  - Icona della categoria della fase di lavoro
  - Numero lavorazione
  - Numero del giunto saldato
  - Avanzamento e numero di saldature consentite (in questo caso, minimo 2 e massimo 6 saldature)
4. **Stato della fase di lavoro**
  - **Ready to weld:** Il Sequencer è pronto per la saldatura.
  - **Welding:** Viene eseguita la saldatura.
  - **Locked:** L'ulteriore elaborazione è bloccata.
  - **Error:** Si è verificato un errore.

## Esempi di superamento dei limiti

The screenshot shows the WeldCube Navigator interface for a 'Manufacture part' at 3:51 PM. The user is 'John Doe'. The interface is divided into several sections: a top status bar, a central panel for 'Demo Container' (Part item number Con0815, Part serial number 20230316155000012), a 'Hold' section with '450 A' and '5.2 V', a 'Step 2 of 10' indicator, and a bottom panel with 'JOB 0205' and '0000001'. A red error message 'Error 51: Limit monitoring: Upper welding duration limit exceeded.' is displayed at the top. Three yellow circles (1, 2, 3) highlight specific elements: circle 1 points to the error message, circle 2 points to the 'Hold' section, and circle 3 points to the 'Locked' status.

Esempio "Blocca in caso di errore", rappresentazione simbolica

WeldCube Navigator interrompe l'elaborazione non appena si verifica un errore nel processo di saldatura. Se la funzione **Blocca in caso di errore** è attiva, il display cambia in caso di errore:

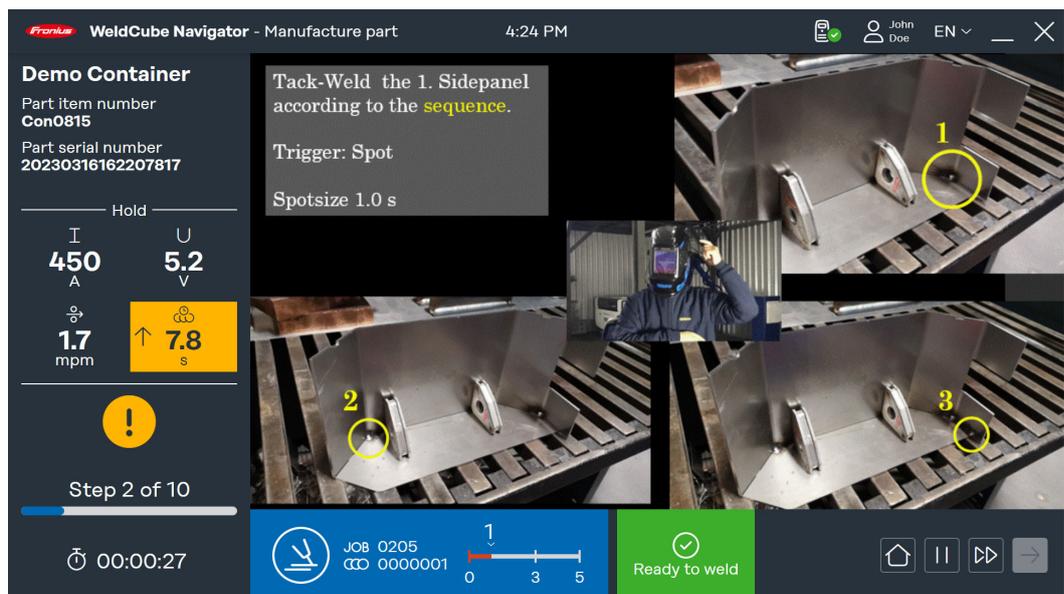
1. La visualizzazione dei **Parametri di saldatura** è su **Hold**. I parametri sono evidenziati in rosso. Le frecce simboleggiano le deviazioni dei parametri che attivano un errore:
  - **Freccia Su**: Valore troppo alto
  - **Freccia Giù**: Valore troppo basso
  - **Doppia freccia**: Valore nell'intervallo troppo alto e troppo basso
2. **Stato dell'istruzione di produzione**: Il risultato dell'ultima saldatura è evidenziato con un **punto esclamativo rosso**.
3. **Stato del sistema nella fase di lavoro** è **Locked**
4. **Barra degli errori**: Qui vengono visualizzati gli errori che si verificano sul generatore.
  - Tipo di errore
  - Codice dell'errore
  - Breve descrizione dell'errore

**Per visualizzare la Barra degli errori in WeldCube Navigator, configurare le seguenti impostazioni sul generatore:**

- 1 Attivare la funzione **"limit reaction: error"**.
- 2 In alternativa, per visualizzare le avvertenze, attivare l'opzione **"limit reaction: warning"**.

L'opzione **"limit reaction: warning"** modifica la visualizzazione:

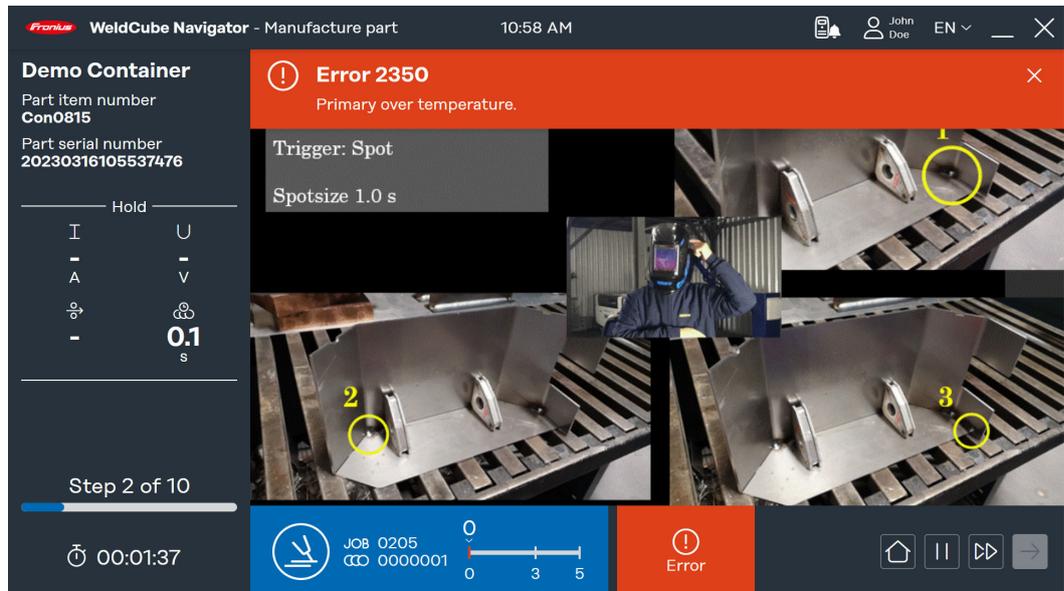
- Il **Parametro di saldatura** interessato è evidenziato in giallo.
- L'avviso viene visualizzato come un punto interrogativo giallo in **Stato dell'istruzione di produzione**.



*Esempio "limit reaction: warning", rappresentazione simbolica*

Un altro scenario di superamento dei limiti è un errore generico:

- **Stato del sistema nella fase di lavoro** è **Error**
- La **Barra degli errori** mostra il codice e la descrizione dell'errore
- A differenza dello stato **Locked**, **Error** consente di passare alla fase successiva e di mettere in pausa l'istruzione.



Esempio di stato „Error“, rappresentazione simbolica

## Messa in pausa e salto dell'elaborazione

WeldCube Navigator offre 2 funzioni aggiuntive per aumentare la flessibilità del processo di saldatura e facilitare l'elaborazione degli errori:

### Suspend Mode:

- Fare clic sul **pulsante Pausa** per eseguire una fase che non fa parte dell'istruzione.
- L'elaborazione in corso viene messa in pausa.
- La lavorazione preselezionata rimane attiva.
- Questa funzione è necessaria quando, ad esempio, è necessario riparare una saldatura.
- Nelle **Impostazioni del sistema** è possibile impostare un limite per il numero di saldature consentite per la modalità di sospensione.

### Saltare la fase di lavoro:

- **Fare clic sul tasto Doppia freccia** per saltare una fase di lavoro.
- Questa funzione è disponibile solo se non viene visualizzato alcun errore per l'istruzione corrente.



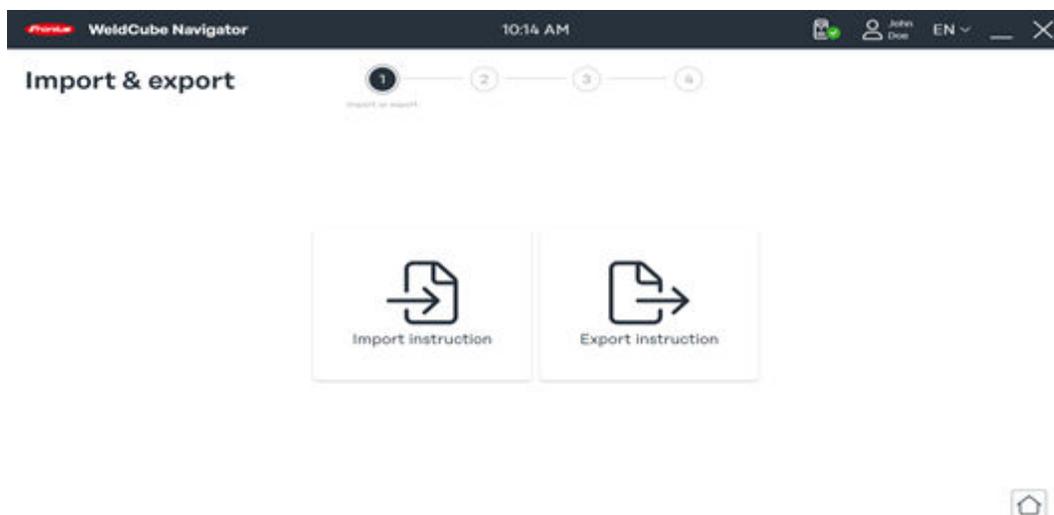
# **Altre funzioni**



# Impostazione ed esportazione delle istruzioni

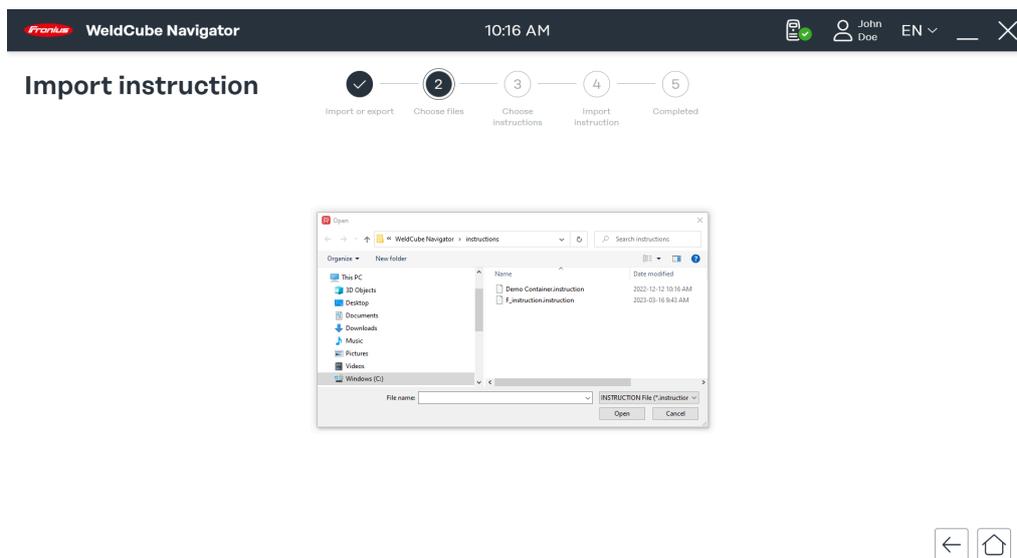
## Importazione delle istruzioni

Per distribuire le istruzioni a diverse postazioni di saldatura e siti di produzione, WeldCube Navigator offre la possibilità di importare ed esportare le istruzioni.



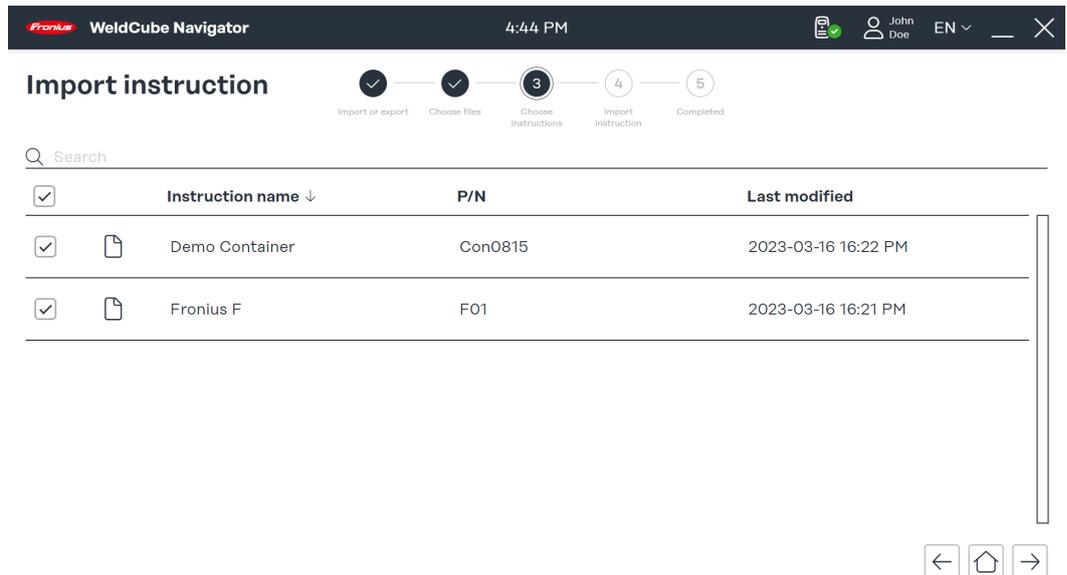
*Panoramica dell'importazione ed esportazione, rappresentazione simbolica*

- 1 Fare clic su **Importa istruzioni**.



*Selezione del file da importare, rappresentazione simbolica*

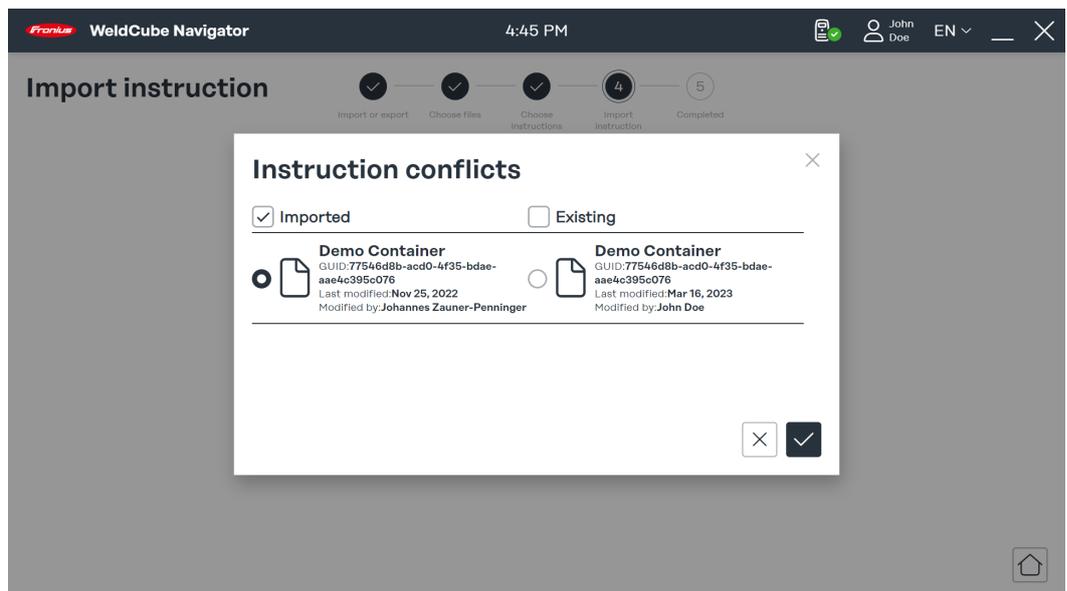
- 2 Selezionare un'istruzione da una posizione di memoria sul computer e fare clic su **Apri**.



Selezione dell'istruzione da importare, rappresentazione simbolica

Vengono visualizzate le istruzioni disponibili nel file.

**3** Selezionare una o più istruzioni e fare clic sulla **freccia Destra**.



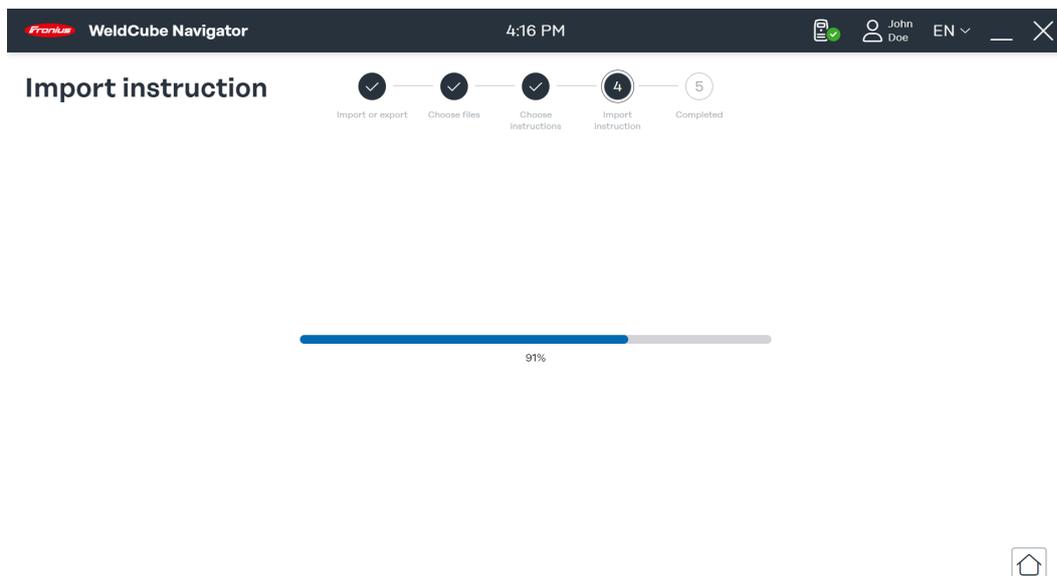
Panoramica dei conflitti di importazione, rappresentazione simbolica

WeldCube Navigator riconosce se un'istruzione è già stata caricata in precedenza.

**4** Selezionare le istruzioni e scegliere se salvare il record di dati importato o quello esistente.

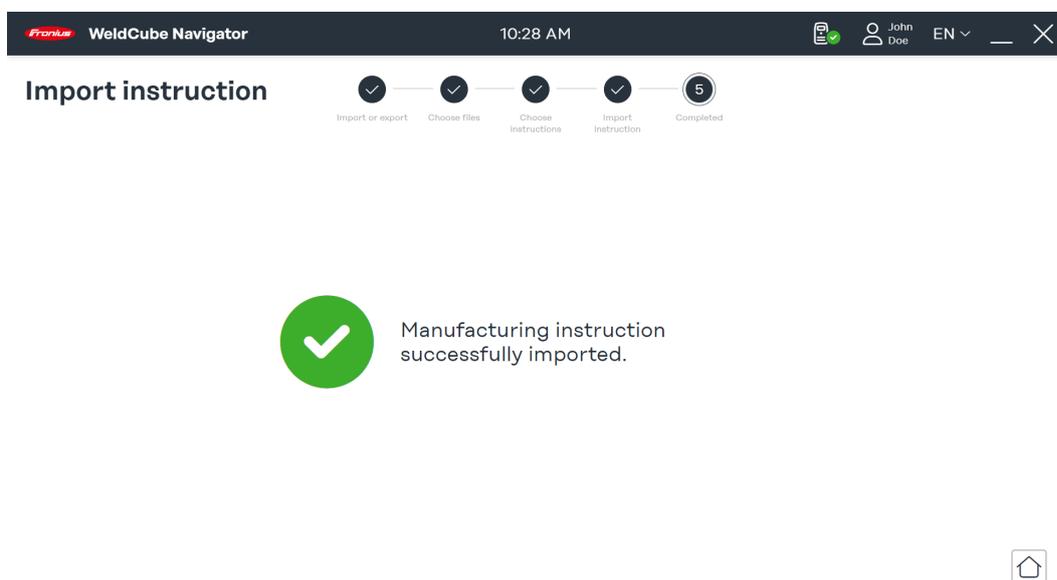
**5** Confermare la selezione con il **segno di spunta**.

Viene avviata l'importazione dell'istruzione o delle istruzioni.



*Stato dell'importazione, rappresentazione simbolica*

Viene visualizzato l'avanzamento del processo di importazione.



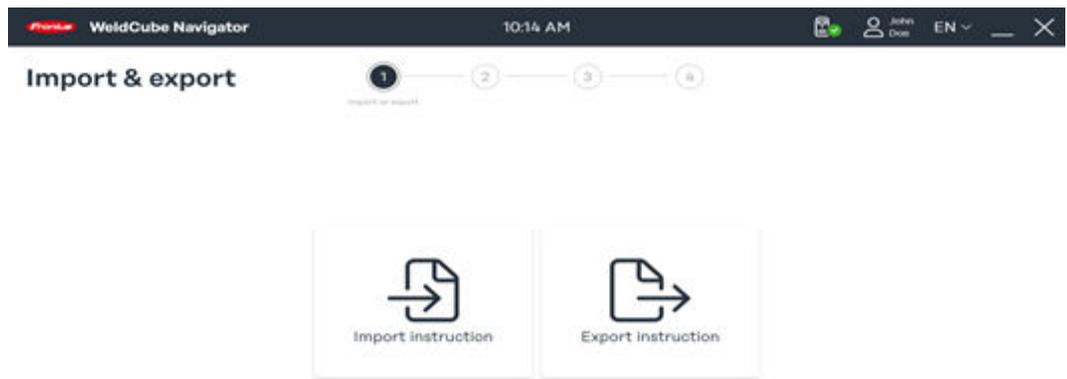
*Risultato del processo di importazione, rappresentazione simbolica*

Il processo di importazione è completato. Vengono visualizzati i seguenti messaggi di stato:

- **Segno di spunta verde:** L'istruzione è stata correttamente importata.
- **Punto esclamativo rosso:** Non è stato possibile eseguire l'importazione.

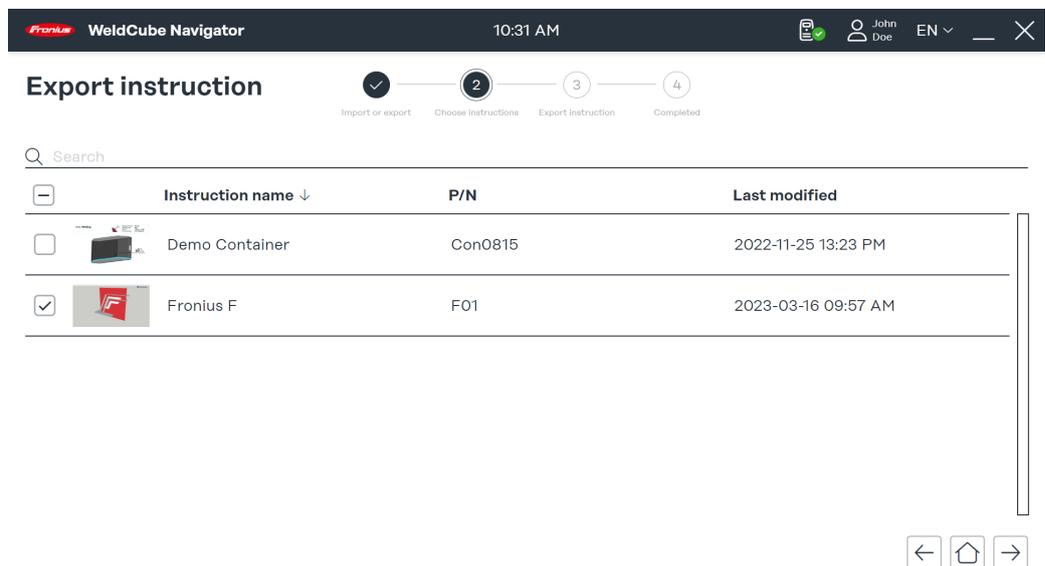
**6** Fare clic sull'icona **Home** per accedere al menu principale.

## Esportazione delle istruzioni



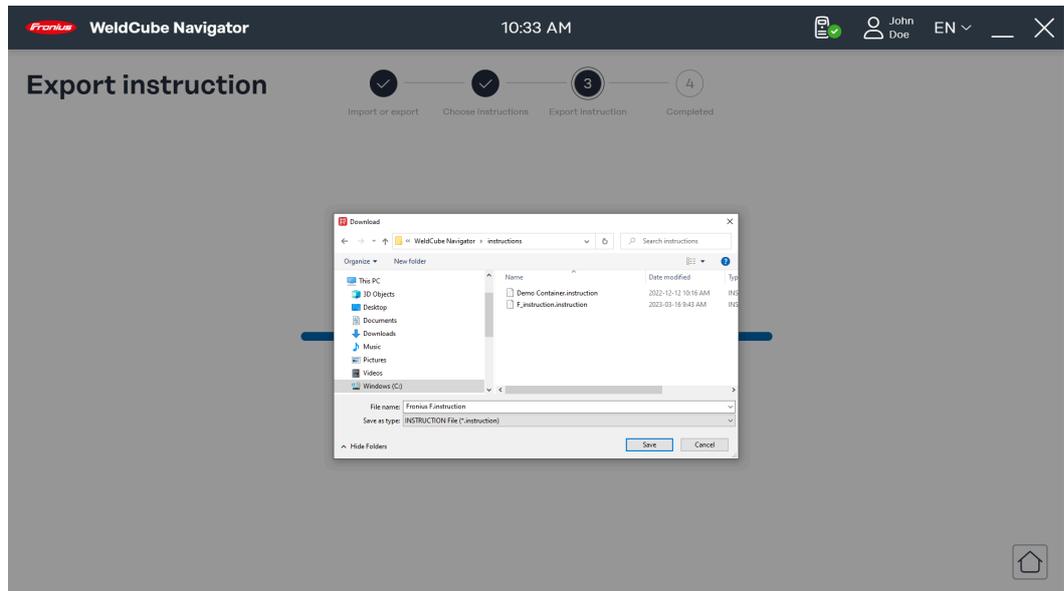
*Panoramica dell'importazione ed esportazione, rappresentazione simbolica*

- 1 Fare clic su **Esporta istruzioni**.



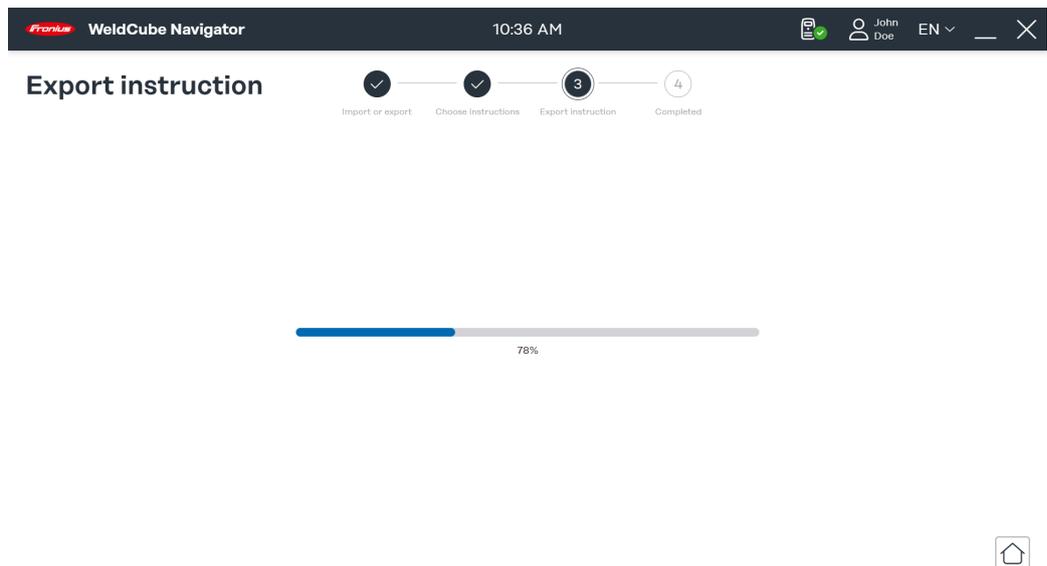
*Selezione dell'esportazione, rappresentazione simbolica*

- 2 Selezionare una o più istruzioni dalla panoramica.
- 3 Fare clic sulla **freccia Destra**.



Stato del riepilogo per l'esportazione, rappresentazione simbolica

WeldCube Navigator ora compila il file per l'esportazione. Viene visualizzato l'avanzamento del processo.



Selezione della posizione di memoria, rappresentazione simbolica

**4** Selezionare una posizione di memoria per salvare il file e fare clic su **Salva**.

## Export instruction



Manufacturing instruction successfully exported.



Il processo di esportazione è completato. Vengono visualizzati i seguenti messaggi di stato:

- **Segno di spunta verde:** L'istruzione è stata correttamente esportata.
- **Punto esclamativo rosso:** Non è stato possibile salvare l'istruzione.

**5** Fare clic sull'**icona Home** per accedere al menu principale.

# Impostazioni di saldatura

## Selezione della lavorazione per ogni saldatura

- Quando si elaborano le istruzioni di saldatura, i parametri di saldatura per ogni fase di produzione vengono automaticamente preimpostati in WeldCube Navigator.
- La base è costituita dalle lavorazioni create **SmartManager** del generatore.
- Quando si crea un'istruzione nell'editor, si assegna un numero di lavorazione a una fase di produzione.
- È possibile modificare la lavorazione selezionata.

A tale scopo, procedere come segue:

- 1 Sul generatore, attivare l'opzione **OPT/i Jobs**.
- 2 Fare clic su **Modifica lavorazione**. Viene aperto lo **SmartManager** del generatore.
- 3 Apportare le modifiche nello **SmartManager** e salvarle.
- 4 Chiudere lo **Smart Manager** e tornare a WeldCube Navigator.

In alternativa, è possibile elaborare la lavorazione nel software WeldCube Premium:

- 1 Collegarsi a WeldCube Premium tramite il menu **Impostazioni del sistema**.
- 2 Fare clic su **Modifica lavorazione**. Viene aperto WeldCube Premium.
- 3 Apportare le modifiche e salvarle.
- 4 WeldCube Premium si chiude e si torna a WeldCube Navigator.

## Definizione del comportamento in caso di errore

Il monitoraggio attivo delle istruzioni elaborate nel Sequencer ha lo scopo di rilevare errori e deviazioni e di rispondere di conseguenza. Con la funzione **Blocca in caso di errore**, è possibile impostare individualmente un blocco in caso di errore per ogni fase di lavoro.

Quando la funzione è attiva, vengono attivate le seguenti azioni:

1. WeldCube Navigator blocca l'ulteriore elaborazione nel Sequencer se si verificano errori come la violazione dei valori limite.
2. Il supervisore di saldatura deve annullare l'errore utilizzando una scheda NFC su un lettore NFC esterno o in alternativa tramite l'API.

Quando tutti gli errori sono stati annullati, è possibile continuare l'elaborazione.

# Impostazioni del software

---

- Cambio di utente** Il cambio di utente consente, ad esempio, l'elaborazione di una specifica istruzione di saldatura da parte di più utenti. Osservare quanto segue:
- Se un altro utente accede al sistema utilizzando una scheda NFC, l'utente precedentemente connesso viene disconnesso.
  - Questo cambio di utente è visibile nella documentazione di un'istruzione di saldatura.
  - I dati di entrambi gli utenti vengono registrati.

Autorizzazioni dei gruppi di utenti per il cambio di utente:

- La funzione è disponibile per i gruppi di utenti "**Utente**" e "**Amministratore**".
- Gli "**Amministratori locali**" non possono essere disconnessi dal software tramite il cambio di utente.

---

## Backup e ripristino

Si raccomanda di eseguire il backup dei dati dell'applicazione WeldCube Navigator memorizzati sul computer a intervalli regolari. Per eseguire un backup, l'utente collegato deve disporre dei diritti di amministratore. Il backup dei dati è necessario per i seguenti scenari:

1. Nuova installazione, ad esempio in seguito a modifiche hardware o software dell'unità di comando.
  - Se il percorso del database viene modificato durante una nuova installazione, copiare il file **Database.db** separatamente e salvarlo in una posizione di memoria sicura.
2. Ripristinare i dati dell'applicazione con le stesse configurazioni di sistema, ad esempio dopo un arresto anomalo del sistema.
  - I dati dell'applicazione possono essere ripristinati solo sulla versione del software di cui è disponibile un backup.
  - Pertanto, quando si esegue un backup, salvare sempre il file di installazione corrente.
  - Se la versione del software è cambiata, eseguire il file di installazione salvato e reinstallare WeldCube Navigator.

### Eseguire un backup:

- 1 Aprire il programma **Servizi** di Windows.
- 2 Selezionare il processo **WeldCube Navigator Service** dall'elenco e terminarlo.
- 3 In Explorer, richiamare il percorso **C:\ProgramData\Fronius\WeldCube Navigator**.
- 4 Copiare le cartelle **Service\CertificateStore** e **Service\Database** e il file di installazione corrente e incollarli in una posizione di memoria sicura.
- 5 Selezionare il processo **WeldCube Navigator Service** nel programma **Servizi** e premere **Avvia**.
- 6 Controllare lo stato del processo nell'elenco. Deve essere impostato su **in esecuzione**.

### Eseguire un ripristino:

- 1 Aprire il programma **Servizi** di Windows con i diritti di amministratore
- 2 Selezionare il processo **WeldCube Navigator Service** dall'elenco e terminarlo.

- 3 In Explorer, richiamare il percorso **C:\ProgramData\Fronius\WeldCube Navigator**.
- 4 Copiare le cartelle **Service\CertificateStore** e **Service\Database** dalla posizione di memoria sicura e incollarle nel percorso.
- 5 Selezionare il processo **WeldCube Navigator Service** nel programma **Servizi** e premere **Avvia**.
- 6 Controllare lo stato del processo nell'elenco. Deve essere impostato su **in esecuzione**.

#### **AVVERTENZA!**

**I dati dell'applicazione possono essere ripristinati solo sulla versione del software di cui è disponibile un backup.**

- ▶ Eseguire il file di installazione salvato e reinstallare WeldCube Navigator se la versione del software è cambiata.
-



# Manutenzione



# Aggiornamento e risoluzione dei problemi

---

## **Aggiornamento di WeldCube Navigator**

Fronius pubblica regolarmente aggiornamenti per WeldCube Navigator per migliorare la funzionalità e correggere eventuali errori. Sono disponibili sul sito Web di Fronius nel DownloadCenter.

---

## **Assistenza Fronius**

Per WeldCube Navigator, Fronius offre Remote Support per aiutare i clienti a installare, mettere in funzione e configurare il software. Remote Support è il primo punto di contatto per i guasti e gli errori che si verificano e per la risoluzione dei problemi del software.



**Fronius International GmbH**

Froniusstraße 1  
4643 Pettenbach  
Austria  
[contact@fronius.com](mailto:contact@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)

At [www.fronius.com/contact](http://www.fronius.com/contact) you will find the contact details  
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.