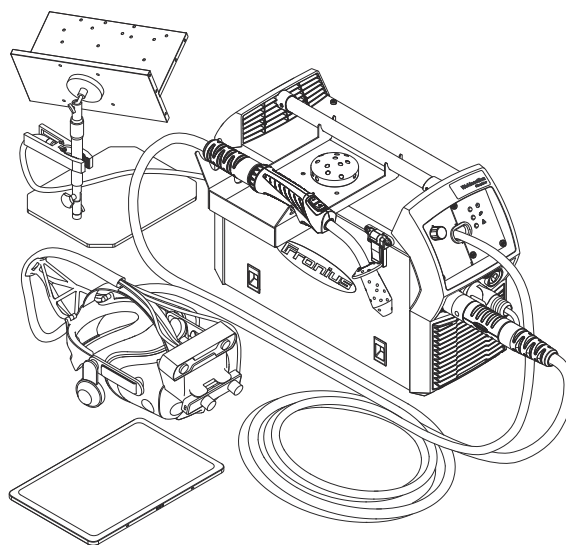


Operating Instructions

**Welducation Simulator
Welducation Campus**



CS | Návod k obsluze



42,0426,0444,CS

007-17032025

Obsah

Bezpečnost	7
Bezpečnost.....	9
Vysvětlení bezpečnostních pokynů	9
Všeobecné informace	9
Okolní podmínky	10
Povinnosti provozovatele.....	10
Povinnosti pracovníků.....	10
Síťové připojení.....	10
Nebezpečí způsobené síťovým proudem.....	11
Klasifikace přístrojů podle EMC	11
Prohlášení pro kanadský průmysl.....	12
Místa, kde hrozí zvláštní nebezpečí.....	13
Bezpečnostní opatření v místě instalace a při přepravě	13
Bezpečnostní opatření v normálním provozu.....	14
Bezpečnostní označení.....	14
Zálohování dat.....	14
Autorské právo	14
Všeobecné informace	15
Důležité informace o tomto dokumentu	17
Účel dokumentu.....	17
Nařízení FCC.....	17
Princip funkce	18
Popis funkce softwaru Welducation Campus.....	18
Uživatelská koncepce	19
Cílová skupina.....	19
Všeobecné obchodní podmínky.....	19
Předpisové použití přístroje	20
Předpisové použití softwaru.....	20
Předpisové použití simulátoru Welducation Simulator	20
Software Welducation Campus.....	21
Ukládání údajů.....	21
Prohlášení o ochraně údajů	21
Bezpečnostní pokyny.....	21
Aktualizace softwaru.....	22
Koncept školení Welducation Simulator.....	23
Přehled produktu.....	23
Koncepce produktu.....	23
Vizualizace	24
Rozsah funkcí a dodávky	24
Upozornění na přístroji	31
Aktualizace produktu	32
Ovládací prvky a přípojky.....	33
Ovládací prvky, zobrazení a přípojky simulátoru Welducation Simulator	33
Instalace	35
Přednastavení.....	37
Nastavení sítě.....	37
Tovární nastavení provozního režimu	37
Před instalací a uvedením do provozu	38
Bezpečnost.....	38
Předpisy pro umístění.....	38
Doba čekání na zajištění napájení elektrickým proudem.....	39
Síťové připojení.....	39
Instalace systémových komponent.....	39
Připojení sítě LAN.....	40

Připojení externích displejů	40
Stolní stativ	41
Polohy a možnosti nastavení	41
magnetický držák (volitelné příslušenství)	42
Bezpečnost	42
Funkce	42
Stojací stativ (volitelné příslušenství)	43
Bezpečnost	43
Rozsah dodávky a instalace	43
Polohy a možnosti nastavení	44
Ovládání	45
Ovládání	47
Připojení napájecího kabelu a zapnutí přístroje	47
Obsluha	48
Svařovací postup	49
Příprava	51
Přípravné činnosti	51
Správné uložení hadicového vedení	52
MIG/MAG	53
Uvedení do provozu – svařování MIG/MAG	53
Popis provozních režimů MIG/MAG	55
Režim 2takt	55
Režim 4takt	55
Speciální režim 4takt	56
Symboly a zkratky	56
Standardní ruční svařování MIG/MAG	58
Všeobecné informace	58
Nastavitelné parametry pro standardní ruční svařování MIG/MAG	58
Standardní ruční svařování MIG/MAG	58
Svařování MIG/MAG Synergic	59
Všeobecné informace	59
Synergické svařování MIG/MAG	59
TIG	60
Uvedení do provozu – svařování TIG	60
Svařování TIG	60
Popis provozních režimů TIG	62
Symboly a vysvětlivky	62
Režim 4takt	62
Obalená elektroda	64
Uvedení do provozu – svařování obalenou elektrodou	64
Svařování obalenou elektrodou	64
Software	67
Platforma Welducation	69
Platforma Welducation	69
Provozní režimy	70
Provozní režimy	70
Standalone (OFFLINE)	70
Cloud (ONLINE)	70
Změna provozního režimu	70
Uživatelské role na platformě Welducation	72
Uživatelské role	72
Rozdělení rolí	72
Uvedení do provozu – správce	74
Přístup	74
Uvedení do provozu – Standalone	74
Přihlášení: „Campus student“	75
Přihlášení: Školitel	75
Uvedení do provozu – Cloud	75

Přihlášení: Školitel.....	76
Přihlášení: „Campus student“.....	77
Software Weldeducation Campus – obsluha	79
Kurzy.....	81
Přidání kurzu.....	81
Vytvoření výukového modulu.....	81
Vytvoření výukového obsahu.....	82
Přidání účastníků.....	82
Absolvování kurzu.....	82
Přehled kurzu.....	82
Virtuální svařovací úloha.....	82
Nastavení a výsledky.....	82
Spuštění úlohy.....	82
Připojení k volnému simulátoru Weldeducation Simulator.....	83
Svařovací úloha s náhlavní soupravou XR.....	84
Nastavení simulace.....	85
Parametry svařování.....	85
Provádění svařování na svařenci.....	85
Ukončení svařování a analýza.....	86
Po dokončení svařování.....	86
Přehled kurzů a účastníků.....	86
Campus studenti.....	88
Přidání uživatele „Campus-Student“.....	88
Možnosti a obsah kurzu („Content“)	89
Šablony kurzů.....	89
Teoretický obsah.....	89
Virtuální svařovací úlohy.....	90
Výběr úrovně.....	90
Kontrola znalostí.....	91
Kalibrace.....	92
Aktivace kalibrace.....	92
Demo.....	93
Ukázka.....	93
Device Management.....	94
Předpoklady.....	94
Obnovení továrního nastavení.....	94
Zálohování a obnovení.....	94
Odstraňování chyb, údržba a likvidace	95
Diagnostika a odstraňování závad.....	97
Všeobecné informace.....	97
Bezpečnost.....	97
Diagnostika a odstraňování závad.....	98
Údržba a likvidace.....	101
Bezpečnost.....	101
Údržba při každém uvedení do provozu.....	101
Likvidace.....	101
Technické údaje.....	103
Weldeducation Simulator.....	103
Použití odnímatelné antény.....	103
XR-Headset.....	103
Normy.....	104
Interaktivní návod k obsluze.....	105
Návod k obsluze ve formátu HTML5.....	105

Bezpečnost

Bezpečnost

Vysvětlení bezpečnostních pokynů



NEBEZPEČÍ!

Označuje bezprostředně hrozící nebezpečí,

- ▶ které by mělo za následek smrt nebo velmi těžká zranění, pokud by nebylo odstraněno.



VAROVÁNÍ!

Označuje případnou nebezpečnou situaci,

- ▶ která by mohla mít za následek smrt nebo velmi těžká zranění, pokud by nebyla odstraněna.



POZOR!

Označuje případnou závažnou situaci,

- ▶ která by mohla mít za následek drobná nebo lehká zranění a materiální škody, pokud by nebyla odstraněna.

UPOZORNĚNÍ!

Upozorňuje na možné ohrožení kvality pracovních výsledků a na případné poškození zařízení.

Všeobecné informace

Přístroj je vyroben podle současného stavu techniky a v souladu s uznávanými bezpečnostními předpisy. Nesprávná obsluha však může negativně ovlivnit:

- přístroj a další majetek provozovatele,
- efektivitu práce s přístrojem.

Všechny osoby, které se podílejí na uvedení přístroje do provozu a jeho obsluze, musí

- mít odpovídající kvalifikaci,
- v plném rozsahu přečíst tento návod k obsluze, porozumět mu a pečlivě jej dodržovat.

Návod k obsluze přechovávejte vždy na místě, kde se s přístrojem pracuje.

Kromě tohoto návodu k obsluze je nezbytné dodržovat příslušné všeobecně platné i místní předpisy týkající se předcházení úrazům a ochrany životního prostředí.

Všechny popisy na přístroji, které se týkají bezpečnosti provozu, je třeba

- udržovat v čitelném stavu,
- nepoškozovat,
- neodstraňovat,
- nezakrývat, nepřelepovat ani nezabarvovat.

Umístění bezpečnostních a výstražných upozornění na přístroji je popsáno v kapitole „Všeobecné informace“ návodu k obsluze vašeho přístroje.

Veškeré závady, které by mohly narušit bezpečný provoz přístroje, musí být před jeho zapnutím odstraněny.

Okolní podmínky	Provozování nebo uložení přístroje v podmínkách, které vybočují z níže uvedených mezí, se považuje za nepředpisové. Za takto vzniklé škody výrobce neručí. Přístroj smí být instalován a provozován pouze uvnitř uzavřených a suchých místností. Teplotní rozmezí okolního vzduchu: - během provozu: -10 °C až +40 °C (+14 °F až +104 °F) - při přepravě a skladování: -20 °C až +55 °C (-4 °F až +131 °F) Relativní vlhkost vzduchu: - až 50 % při +40 °C (+104 °F), nekondenzující - až 90 % při +20 °C (+68 °F), nekondenzující Okolní vzduch: nesmí obsahovat prach, kyseliny, korozivní plyny či látky apod. Nadmořská výška: do 2 000 m (6 500 ft)
Povinnosti provozovatele	Provozovatel se zavazuje - přečíst si návod k obsluze a porozumět mu. Provozovatel se zavazuje, že s přístrojem budou pracovat pouze osoby, které - jsou seznámeny se základními předpisy týkajícími se pracovní bezpečnosti a předcházení úrazům a jsou zaškoleny v zacházení s přístrojem, - přečetly tento návod k obsluze, porozuměly jeho obsahu a vše stvrdily svým podpisem, - jsou vyškoleny v souladu s požadavky na výsledky práce a školení. V pravidelných intervalech je třeba ověřovat, zda pracovní činnost personálu odpovídá zásadám bezpečnosti práce.
Povinnosti pracovníků	Všechny osoby, které jsou pověřeny pracovat s tímto přístrojem, se před zahájením práce zavazují - dodržovat základní předpisy o bezpečnosti práce a prevenci úrazů, - přečíst si tento návod k obsluze a porozumět mu. Před odchodem z pracoviště se ujistěte, že ani ve vaší nepřítomnosti nemůže dojít k žádným materiálním škodám.
Síťové připojení	Síťové napětí a frekvence sítě musí odpovídat údajům na výkonovém štítku. Přístroj se smí zapojit pouze do řádně instalované, jištěné a uzemněné síťové zásuvky. Pokud je přístroj dodán bez odpovídajícího kabelu, je třeba vyrobit síťovou zástrčku a kabel podle místních norem. Úraz elektrickým proudem je životu nebezpečný a může být smrtelný. Montáž a připojení síťové zástrčky smějí provádět pouze vyškolení odborníci. Napájecí kabel pokládejte tak, aby nemohl být příčinou úrazu (nebezpečí zakopnutí apod.) a nemohlo dojít k jeho poškození.

**Nebezpečí
způsobené
síťovým proudem**

Úraz elektrickým proudem je životu nebezpečný a může být smrtelný.

Všechny kabely a vedení musí být pevné, nepoškozené, izolované a dostatečně dimenzované. Uvolněné spoje, spálené nebo jinak poškozené či poddimenzované kabely a vedení ihned vyměňte.

Kabely a vedení si neomotávejte kolem těla nebo jeho částí.

Opravy (např. otevření přístroje) mohou provádět pouze vyškolení odborníci. Pokud dojde k závadě, ihned vytáhněte síťovou zástrčku a nechte přístroj opravit vyškoleným odborníkem.

- Opravy se smějí provádět pouze ve stavu bez napětí.
 - Používejte pouze originální náhradní díly.
 - Síťovou zástrčku vytahujte, pouze když je přístroj vypnutý.
-

**Klasifikace
přístrojů podle
EMC**

Přístroj je zařízení emisní třídy B.

Přístroje emisní třídy B

- jsou určeny pouze k použití v obytných, obchodních a komerčních prostorách nebo v jejich bezprostřední blízkosti,
 - v jiných oblastech mohou způsobovat problémy související s vedením a zářením.
-

Ve zvláštních případech může i přes dodržení normovaných emisních mezních hodnot v zamýšlené oblasti použití dojít k rušení (např. v případě, že se v prostoru nacházejí citlivé přístroje nebo že se v blízkosti nacházejí rozhlasové a televizní přijímače).

V případě, že se toto rušení vyskytne, je povinností provozovatele přijmout opatření, která rušení odstraní.

Zjistěte, zda nevznikají nějaké problémy, a proveďte ve smyslu národních a mezinárodních ustanovení přezkoušení a vyhodnocení odolnosti proti rušení u těch zařízení, která se nacházejí v okolí svařovacího přístroje, např.:

- Bezpečnostní zařízení
 - Síťové rozvody, vedení pro přenos signálů a dat
 - Zařízení výpočetní a telekomunikační techniky
 - Měřicí a kalibrační zařízení
-

Podpůrná opatření k zamezení problémů s elektromagnetickou kompatibilitou:

- a) Síťové napájení
 - Používejte výhradně napájecí kabel dodaný spolu s přístrojem.
 - Pokud se i v případě předpisově provedeného síťového připojení vyskytne elektromagnetické rušení, přijměte dodatečná opatření (např. použijte vhodný síťový filtr).
- b) Žádné změny na přístroji
 - Změny na přístroji bez souhlasu výrobce mohou vést k odebrání povolení k provozu.
- c) Pokud máte podezření, že přístroj ruší příjem televizního nebo rozhlasového signálu nebo provoz jiných zařízení:
 - Zapnutím a vypnutím přístroje ověřte, zda je přístroj zdrojem rušení.
 - Pokud přístroj takto identifikujete jako zdroj rušení, odstraňte rušení pomocí následujících opatření k potlačení rušení.

- d) Opatření k potlačení rušení
- Proveďte odstínění ostatních zařízení v okolí.
 - Instalujte přístroj ve větší vzdálenosti od dotčeného přijímače.
 - Otočte přístroj směrem od dotčeného přijímače.
 - Nasměrujte anténu dotčeného přijímače jinam.
 - Připojte přístroj k jiné zásuvce AC, aby byl přístroj připojen k jinému elektrickému obvodu než dotčený přijímač.
 - Přístroj zapojujte pouze do uzemněné zásuvky. Odstranění uzemnění může vést k zesílení vysokofrekvenčních emisí a může mít za následek úraz elektrickým proudem nebo smrt. Nepoužívejte zásuvku adaptéru AC ani prodlužovací kabel.
 - Pokud výše uvedená opatření nevedou k trvalé nápravě, obraťte se na výrobce nebo vyškolený odborný personál.

Prohlášení pro kanadský průmysl

Tento přístroj splňuje specifikace RSS (Radio Standards Specifications) ISED (Innovation Science and Economic Development Canada), na které se nevztahuje licence. ISED je certifikační orgán, který vyhodnocuje zkušební protokoly a technickou dokumentaci pro Kanadu a uděluje schválení. Provoz podléhá následujícím podmínkám:

- Tento přístroj nesmí způsobovat žádné škodlivé rušení.
- Tento přístroj se musí vyrovnat se všemi přijímanými interferencemi, včetně interferencí, které mohou způsobit nežádoucí provoz.

PRO MOBILNÍ ZAŘÍZENÍ (> 20 cm, 7,87 in. / nízký výkon)

Prohlášení o vystavení záření, s výjimkou náhlavní soupravy XR:

Tento přístroj odpovídá mezním hodnotám nařízení organizace ISED pro vystavení záření stanovené pro nekontrolované prostředí. Tento přístroj by se měl instalovat a provozovat tak, aby mezi zdrojem záření a vaším tělem byla vzdálenost větší než 20 cm (7,87 in.).

Tento přístroj je určen pro integrátory OEM pouze za následujících podmínek (pro použití jako modulové zařízení):

- Anténu je nutné instalovat a provozovat tak, aby mezi ní a uživateli byla vzdálenost větší než 20 cm (7,87 in.).
- Vysílací modul nesmí být instalován společně s jiným vysílačem nebo anténou.
- Schválení modulu je platné pouze tehdy, když je modul nainstalován v testovaném hostiteli nebo v kompatibilní sérii hostitelů, kteří mají se stejnou nebo větší vzdáleností antény podobné charakteristiky vystavení vysoké frekvenci.

Pokud jsou splněny 3 výše uvedené podmínky, není nutné provádět žádný další test vysílače. Integrátor OEM je však nadále odpovědný za testování konečného produktu z hlediska všech dalších požadavků na shodu, které musí být u nainstalovaného modulu splněny. Návod k obsluze pro koncové uživatele musí obsahovat všechny nezbytné regulační informace a varování, jak je popsáno v tomto návodu.

UPOZORNĚNÍ!

Existuje možnost elektromagnetického rušení v důsledku nesprávného použití přístroje.

Následkem může být zhoršení příjmu radiového signálu.

- ▶ Přístroj pro provoz ve frekvenčním pásmu 5 150–5 250 MHz je určen pouze pro použití v uzavřených a suchých místnostech, aby se snížila možnost škodlivého rušení od souběžných mobilních satelitních systémů.
- ▶ U přístrojů s odnímatelnými anténami musí být maximální přípustný zisk antény pro přístroje v pásmech 5 250–5 350 MHz a 5 470–5 725 MHz takový, aby přístroj stále splňoval mezní hodnotu EIRP (pouze odnímatelná anténa).
- ▶ U přístrojů s odnímatelnými anténami musí být maximální přípustný zisk antény pro přístroje ve frekvenčním pásmu 5 725–5 850 MHz takový, aby přístroje stále splňovaly mezní hodnoty EIRP (pouze odnímatelná anténa).
- ▶ Případně musí být jasně uveden typ antény, model antény a nejméně příznivý úhel náklonu požadovaný ke splnění požadavků elevační masky EIRP uvedených v odstavci 6.2.2.3.

Místa, kde hrozí zvláštní nebezpečí

V prostorách s nebezpečím požáru a výbuchu platí zvláštní předpisy.

- Dodržujte příslušné národní a mezinárodní předpisy.

Při každém uvedení do provozu proveďte vizuální kontrolu kabelů a vodičů.

Síťové jištění dimenzujte podle specifikace v technických údajích.

Zajistěte, aby větrací otvory byly neustále volné. Okolo přístroje zajistěte volný prostor 0,5 m (19.69 in.).

Okolní teplota během provozu nesmí překročit +40 °C (+ 104 °F) a nesmí klesnout pod -10 °C (+14 °F).

Okolní teplota během přepravy a skladování nesmí překročit +55 °C (+131 °F) a nesmí klesnout pod -20 °C (-4 °F).

Přeprava nebo změna instalační polohy zatažením za napájecí kabel není povolena. Před přepravou nebo zvednutím přístroj vypněte.

Nepřepravujte přístroj jeřábem. Pokud je přístroj vybaven ručním držadlem nebo nosným popruhem, je vhodný pouze pro ruční přepravu pomocí příslušného držadla nebo nosného popruhu.

Abyste předešli poranění zad, respektujte údaje o hmotnosti uvedené v technických údajích. V případě potřeby použijte ke zvedání podvozek nebo vhodný počet osob.

Při neodborné instalaci přístroje hrozí nebezpečí úrazu a materiálních škod v důsledku převrácení nebo pádu přístroje. Za pomoci vyškolených odborníků instalujte přístroj pouze na pevném a vodorovném povrchu.

Přístroj nepoužívejte, pokud jste unavení nebo pod vlivem alkoholu, léků nebo drog. Nedbalost může vést k vážnému zranění.

Bezpečnostní opatření v místě instalace a při přepravě

Při přepravě přístroje dodržujte platné vnitrostátní i místní směrnice a předpisy pro předcházení úrazům. Platí to zejména pro směrnice, které zajišťují bezpečnost v oblasti dopravy.

Přístroj přepravujte pouze v originálním obalu nebo v kufríku Toolcase určeném k tomuto účelu. Originální obal nebo příslušný kufrík Toolcase lze získat od výrobce.

Aktivní přístroje nezvedejte ani nepřepravujte. Vypněte přístroje před přepravou nebo zvednutím.

Prostřednictvím vnitropodnikových směrnic a kontrol zajistěte, aby bylo okolí pracoviště stále čisté a přehledné.

Po přepravě, před instalací a před uvedením do provozu bezpodmínečně proveďte vizuální kontrolu, zda přístroj není poškozen. Veškerá poškození nechte před instalací a uvedením do provozu odstranit vyškolenými odborníky.

Bezpečnostní opatření v normálním provozu

Přístroj používejte pouze tehdy, je-li plně funkční. Pokud zařízení není plně funkční, může to negativně ovlivnit:

- přístroj a další majetek provozovatele,
- efektivitu práce s přístrojem.

Nejméně jednou týdně zkontrolujte, zda přístroj nevykazuje viditelná vnější poškození a zda funguje.

Bezpečnostní označení

Přístroje s označením CE splňují základní požadavky směrnic pro nízkonapěťovou a elektromagnetickou kompatibilitu (např. příslušné výrobní normy řady EN 60 974).

Společnost Fronius International GmbH tímto prohlašuje, že typ rádiového systému Welducation Simulator odpovídá směrnici 2014/53/EU. Úplné znění prohlášení o shodě EU je dostupné na internetové adrese <http://www.fronius.com>.

Svařovací přístroje s označením CSA splňují požadavky obdobných norem platných pro USA a Kanadu.

Zálohování dat

S ohledem na bezpečnost dat je uživatel odpovědný za:

- zálohování dat při změně nastavení oproti továrnímu,
- ukládání a uchovávání osobních nastavení.

Autorské právo

Autorské právo na tento návod k obsluze zůstává výrobcí.

Text a vyobrazení odpovídají technickému stavu v době zadání do tisku, změny jsou vyhrazeny.

Budeme vděční za jakékoli návrhy na zlepšení a upozornění na případné nesrovnalosti v návodu k obsluze.

Všeobecné informace

Důležité informace o tomto dokumentu

Účel dokumentu Tento návod k obsluze popisuje funkci, instalaci, provoz a údržbu simulátoru Welducation Simulator a softwaru Welducation Campus.

Tento dokument je určen všem oprávněným osobám, které vyučují nebo se učí svařování a používají k tomuto účelu koncept školení Welducation. Zahrnuje Welducation Simulator a software Welducation Campus.

Nařízení FCC



Tento přístroj odpovídá mezním hodnotám pro digitální přístroj třídy B podle části 15 nařízení FCC. Tyto mezní hodnoty mají zajistit přiměřenou ochranu před škodlivým rušením v obytných oblastech. Tento přístroj generuje a využívá vysokofrekvenční energii, a pokud není používán v souladu s pokyny, může způsobovat rušení rádiového provozu. Přesto nelze zaručit, že nedojde k rušení určitého zařízení.

Pokud tento přístroj způsobuje rušení rozhlasového nebo televizního příjmu, které lze zjistit vypnutím a zapnutím přístroje, doporučuje se, aby uživatel odstranil rušení pomocí některého nebo několika z následujících opatření:

- Změňte směrování nebo polohu přijímací antény.
- Zvětšete vzdálenost mezi přístrojem a přijímačem.
- Zapojte přístroj do jiného elektrického obvodu (ve kterém není zapojen přijímač).
- Pokud potřebujete další podporu, kontaktujte obchodníka nebo zkušeného rozhlasového a televizního technika.

Princip funkce

Popis funkce softwaru Weldu- cation Campus

Software Welducation Campus je součástí virtuálního svařovacího systému pro výuku svařování. Svařovací systém se skládá z jednoho nebo více simulátorů Welducation Simulator a nezávislého funkčního softwaru Welducation Campus pro správu kurzů a výukového obsahu. Nástroj AdminTool, který je součástí, slouží ke správě uživatelů, přístrojů a licencí.

V softwaru Welducation Campus se vyučují teoretické základy. Praktické virtuální svařovací úlohy jsou prováděny na simulátoru Welducation Simulator. K ovládání softwaru Welducation Campus se používají dispoziční externí koncová zařízení, například dodávané tablety tablet Fronius nebo smartphony, notebooky a osobní počítače.

Vyučující mají možnost sestavit vzdělávací program přizpůsobený potřebám studentů. Skládá se z teoretického obsahu a cvičení pro všechny 3 metody svařování – MIG/MAG, TIG a svařování obalenou elektrodou. Software Welducation Campus poskytuje přehled o pokroku ve výuce studentů a podporuje hodnocení.

Software se spouští na počítači nebo mobilním koncovém zařízení, např. dodaném tabletu, notebooku nebo smartphonu.

Uživatelská koncepce

Cílová skupina

Koncept školení, který zahrnuje software Welducation Campus a simulátory Welducation Simulator, je určen všem autorizovaným vyučujícím a studentům, kteří se podílejí na výuce nebo učení 3 svařovacích postupů – MIG/MAG, TIG a svařování obalenou elektrodou. Další cílovou skupinou jsou správci softwaru Welducation Campus.

Všeobecné obchodní podmínky

UPOZORNĚNÍ!

Obsah výuky ve formě dokumentů s interním firemním know-how nebo autorsky chráněným obsahem

Přístup neoprávněných osob

- Dokumenty hodné ochrany zpřístupněte pouze oprávněným osobám.

Výrobce nenese žádnou odpovědnost za nedostatečné či nevyhovující výsledky školení.

Předpisové použití přístroje

Předpisové použití softwaru

Software Welducation Campus, včetně nástroje AdminTool, smí být používán výhradně v souladu s předpisovým použitím.

Software je určen výhradně pro simulaci svařování s přiloženým hardwarem.

Jakékoliv jiné použití nebo použití přesahující tento rámec přesahující se nepovažuje za předpisové.

Za případné škody z toho vyplývající výrobce neručí.

K předpisovému použití patří rovněž:

- Kompletní přečtení tohoto návodu k obsluze a jeho pochopení
- Kompletní přečtení všech varovných upozornění na simulátoru Welducation Simulátor a jejich pochopení

Předpisové použití simulátoru Welducation Simulator

Přístroj se smí používat pouze pro práce v souladu s předpisovým použitím a v souladu s uživatelskou koncepcí.

Přístroj je určen výhradně pro simulaci svařování pomocí softwaru a hardwaru dodaného výrobcem.

Jakékoliv jiné použití nebo použití přesahující tento rámec přesahující se nepovažuje za předpisové.

Za případné škody z toho vyplývající výrobce neručí.

K předpisovému použití patří rovněž:

- Kompletní přečtení tohoto návodu k obsluze a jeho pochopení
- Kompletní přečtení všech varovných upozornění na přístroji a jejich pochopení
- Zajištění správného fungování všech systémových komponent
- Zřízení síťové přípojky podle údajů na výkonovém štítku
- Instalace v uzavřených a suchých prostorách
- Instalace, montáž a uvedení do provozu v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu k obsluze

Přístroj nikdy:

- svévolně neupravujte,
- nevystavujte neodborné manipulaci,
- neprovozujte s jinými programy než se softwarem výrobce,
- neprovozujte, neudržujte ani neopravujte, aniž byste dodržovali návod k obsluze,
- nepoužívejte s jinými periferními prvky, než které poskytuje výrobce.

Přístroj je koncipován pro provoz v uzavřených a suchých prostorách. Výrobce nepřebírá odpovědnost za škody vzniklé v důsledku používání přístroje v jiném prostředí.

Výrobce nenese žádnou odpovědnost za nedostatečné či nevyhovující výsledky školení.

Všechny systémové komponenty, které se používají v souvislosti s konceptem školení, jsou vhodné pouze pro účely cvičení a nejsou určeny pro skutečné svařování.

Ujistěte se, že Welducation Simulator a všechny komponenty k němu připojené jsou používány pouze v rámci jejich povoleného provozního rozsahu.

Software Welducation Campus

Ukládání údajů

Vygenerovaná data se ukládají podle použité provozní varianty.

- Offline: Standalone
Data jsou uložena lokálně.
- Online: Cloud
Úložiště dat je založeno na cloudu.

Prohlášení o ochraně údajů

Z hlediska prohlášení o ochraně údajů platí ustanovení GDPR (Obecné nařízení o ochraně osobních údajů).

Zásady ochrany osobních údajů výrobce jsou k dispozici na adrese <https://www.fronius.com/de-at/austria/datenschutzerklaerung>

Bezpečnostní pokyny

Při používání softwaru Welducation Campus dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v tomto návodu k obsluze.

Zákazník odpovídá za:

- Bezpečné uspořádání pracoviště pro praktická cvičení
- Dodržování bezpečnostních pokynů uvedených v návodu k obsluze

UPOZORNĚNÍ!

Výchozí heslo

Nedostatečná ochrana výchozím heslem pro přihlášení do nástroje AdminTool nebo do softwaru Welducation Campus

- Výchozí heslo je určeno pouze pro první přihlášení.
- Změňte výchozí heslo, abyste zabránili neoprávněnému přístupu nebo manipulaci.
- Při vytváření hesla dodržujte následující pokyny:
alespoň 8 znaků, velká a malá písmena
alespoň 1 číslice a 1 speciální znak
bez přehlásek



POZOR!

Práce s výukovým obsahem

Předcházejte zraněním a nedostatečným výsledkům učení:

- Při prvních několika cvičeních se doporučuje pracovat vsedě, aby se zohlednilo změněné vnímání prostředí místnosti při nošení náhlavní soupravy XR.
- Přečtěte si a dodržujte všechny bezpečnostní pokyny uvedené v návodu k obsluze simulátoru Welducation Simulator i softwaru Welducation Campus.

Aktualizace softwaru

V důsledku aktualizací může software obsahovat funkce, které nejsou v tomto návodu k obsluze popsány. Kromě toho se některá vyobrazení mohou mírně lišit od ovládacích prvků v softwaru. Funkce těchto ovládacích prvků je však totožná.

Implementace softwarových aktualizací závisí na provozní variantě. Podrobné informace o provozních režimech najdete v kapitole [Software](#).

V provozním režimu „Cloud“ se aktualizace softwaru provádějí prostřednictvím nástroje AdminTool.

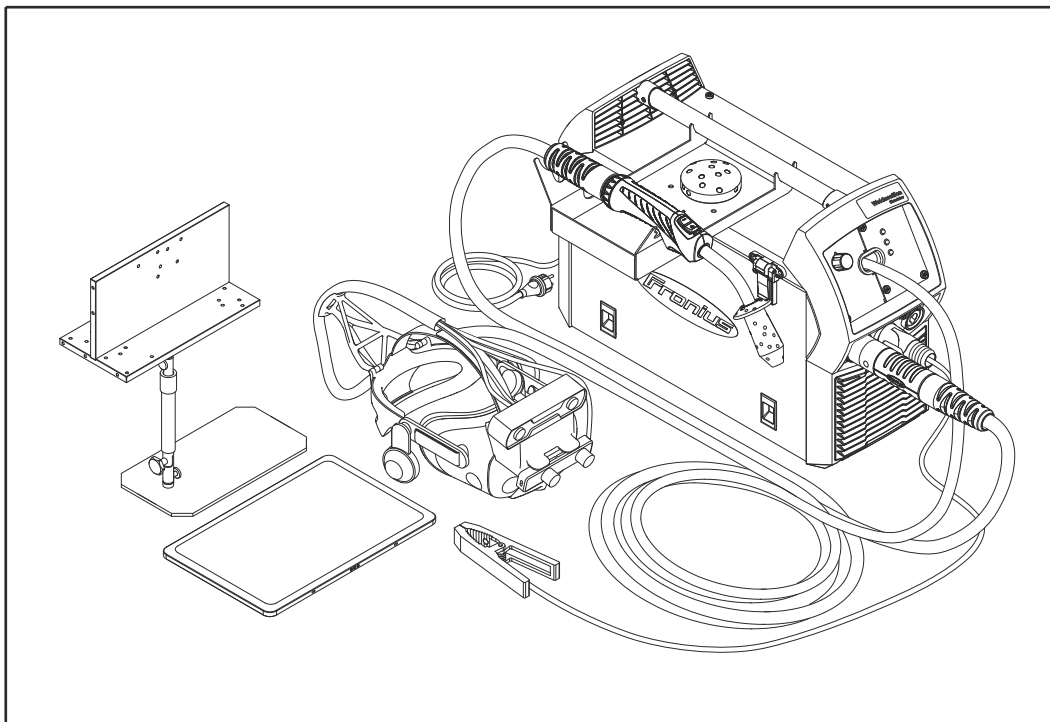
V provozním režimu „Standalone“ se aktualizace softwaru provádějí také prostřednictvím nástroje AdminTool, pokud má uživatel přístup k internetu.

Pokud přístup k internetu není v provozním režimu „Standalone“ k dispozici, aktualizace softwaru se provádí pomocí USB flash disku v přípojce USB simulátoru Welducation Simulator.

Pokud není předem nakonfigurována automatická aktualizace softwaru, nebo v případě aktualizace softwaru prostřednictvím USB flash disku, lze nejnovější aktualizaci firmwaru nalézt v centru DownloadCenter pro daný produkt svařovací techniky Welducation Simulator.

Koncept školení Welducation Simulator

Přehled produktu



- Welducation Simulator
- Zemnicí kabel
- Tablet Fronius s pouzdrum
- Stolní stativ s magnetickým držákem
- Svařence
- Náhlavní souprava XR
- Svařovací hořák nebo držák elektrody

Koncepce produktu

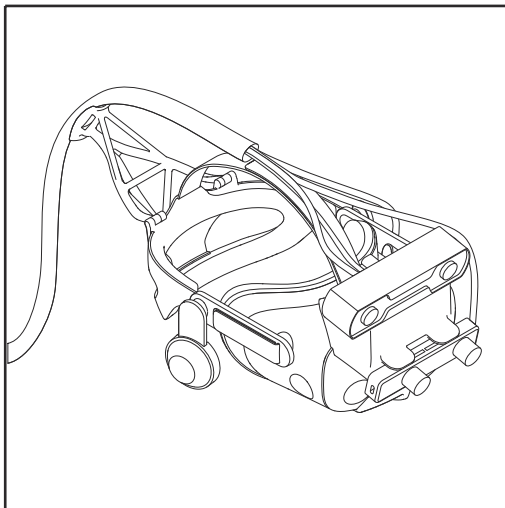
Welducation Simulator se používá k realistické výuce svařování, což přináší následující výhody:

- Nízké náklady na výcvik. Není nutný spotřební materiál (drátové elektrody, ochranný plyn atd.).
- Studenti nejsou vystaveni nebezpečí při svařování (vysoká teplota, svařovací zplodiny, svařovací rozstříky, hluk atd.).
- Školení probíhá se zvýšenou intenzitou.
- Čas hoření oblouku je mnohonásobně vyšší než u tradičního výcviku.
- Vyučující se dokáže postarat o studenty udržitelnějším způsobem, může je kontrolovat a dát jim důležité rady.
- Všechny výsledky svařování lze přesně analyzovat, např. s ohledem na hlediska vedení hořáku, tvorbu svarových spojů atd.
- Pokroky studentů ve výuce se dokumentují a lze je vzájemně porovnávat.
- Obsah výuky lze upravit podle potřeby.
- Rozmanitost svařovacích hořáků a svařenců umožňuje simulaci řady různých úloh.

Welducation Simulator do značné míry odpovídá skutečnému svařovacímu přístroji, pokud jde o jeho vzhled, provoz, rozhraní nebo přípojky. Nezaměřuje se tedy jen na svařování, ale také na procvičování přípravných činností.

Vizualizace

K vizualizaci simulace svařování se používá náhlavní souprava XR. Náhlavní souprava XR funguje na principu rozšířené reality. Studenti vidí v rámci animace svařovací hořák nebo obalenou elektrodu spolu s obloukem, svařencem a vznikajícím svarovým spojem. Pro lepší orientaci se okolí zobrazuje jako reálný obraz z kamery, např. vlastní ruce.



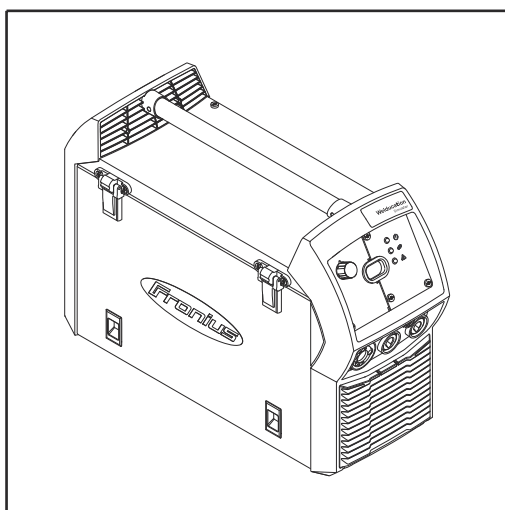
Náhlavní souprava XR je vybavena optickou kamerou a přídavnou stereokamerou pro nahrávání a integraci virtuálně zobrazených objektů.

Rozsah funkcí a dodávky

Standardní výbava simulátoru Welducation Simulator nabízí širokou škálu svařovacích scénářů. Vedle svařovacích postupů MIG/MAG, TIG a svařování obalenou elektrodou zajišťuje rozmanitost dodávaných virtuálních svařenců také pesný výcvik zaměřený na praxi.

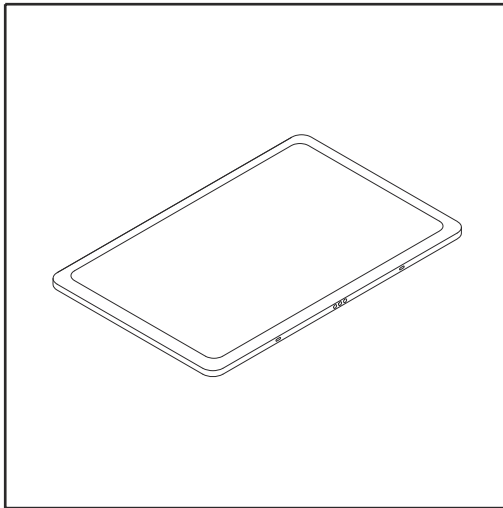
Aby byl výcvik svařování co nejrealističtější, byl kladen důraz na co nejvěrnější provedení systémových komponent. Pokud jde o hmatové pocity a hmotnost, svařovací hořák a držák elektrody tak odpovídají svým reálným protějškům.

I připojení svařovacího hořáku nebo držáku elektrody či zemnicího kabelu pro svařenec probíhá jako v reálném prostředí.



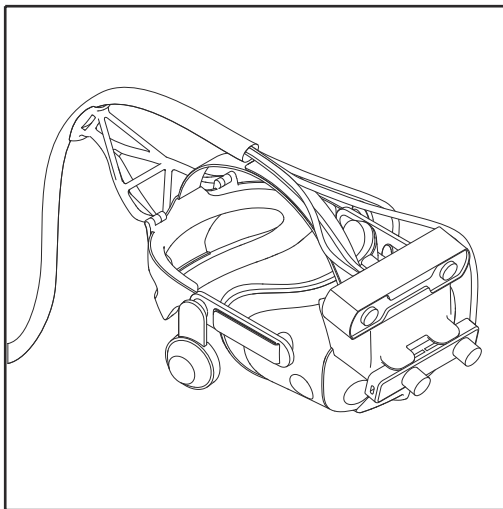
Welducation Simulator

- Ukazatele provozního stavu
- Přípojky analogické ke skutečnému svařovacímu přístroji
- Rozhraní pro připojení k síti
- Rozhraní pro externí displeje, jako jsou projektory nebo monitory



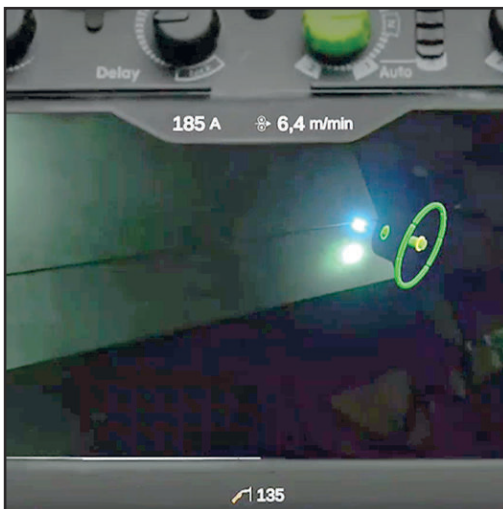
Tablet Fronius s pouzdem

- Ovládání simulátoru Welducation Simulator a softwaru Welducation Campus



Náhlavní souprava XR

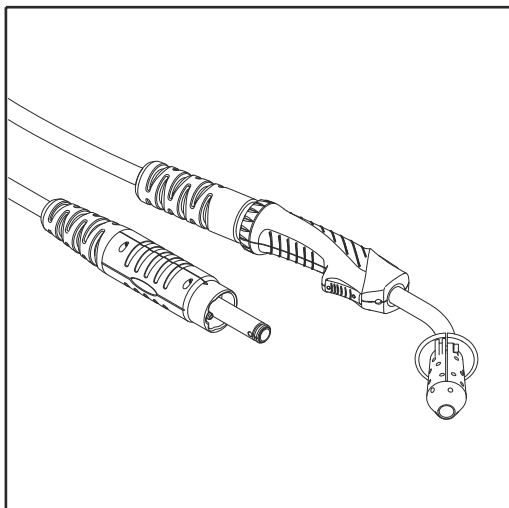
- Optická kamera: pro reálné zobrazení prostředí
- Sledovací kamera: pro začlenění virtuálního školicího zobrazení s reálným zobrazením
- HMD (Head Mounted Display): pro kompletní vizualizaci simulace svařování



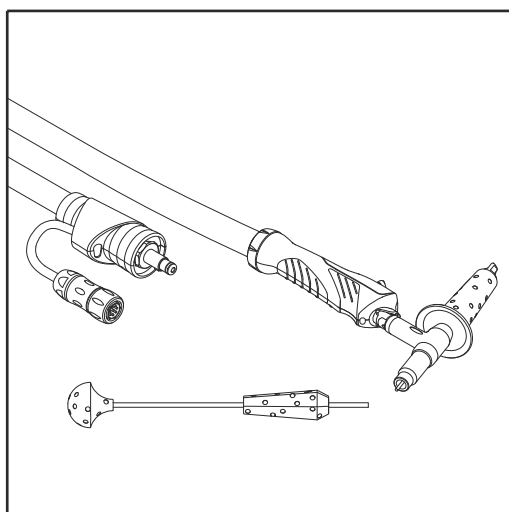
Vizualizace

- Vizualizace odpovídá pohledu ze skutečné svařecské kukly, v zorném poli se zobrazují informace, např. o svařovacím proudu (A) a rychlosti drátu (m/min).

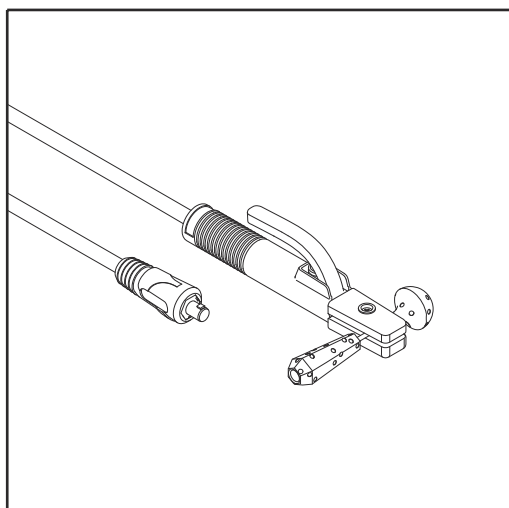
Simulace běžných svařovacích postupů pomocí následujících komponent:



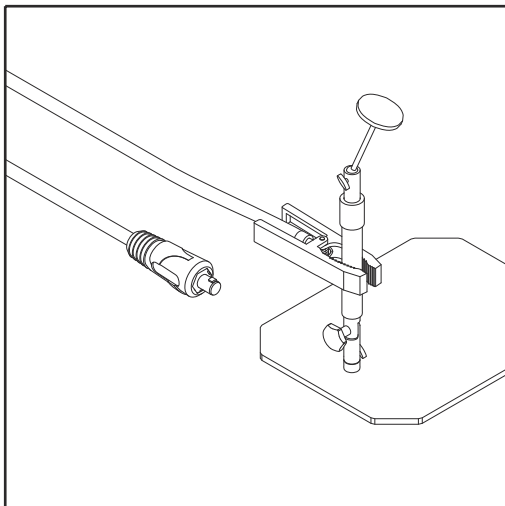
- Svařovací hořák MIG/MAG



- Svařovací hořák TIG a přídavný materiál



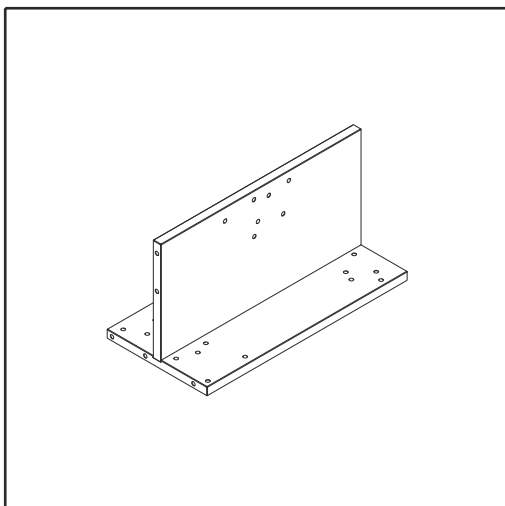
- Držák elektrody a obalená elektroda pro svařování obalenou elektrodou



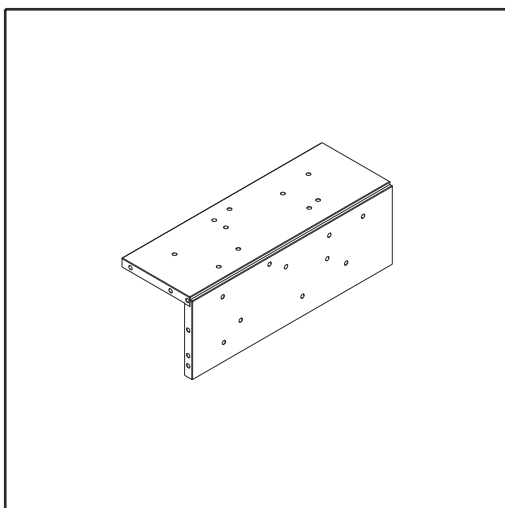
Realistické nastavení pro přípravné činnosti:

- Všechny přípojky a kabelové přípojky jsou znázorněny velmi realisticky.
- To platí i pro zemnicí kabel s přípojnou svorkou svařence.

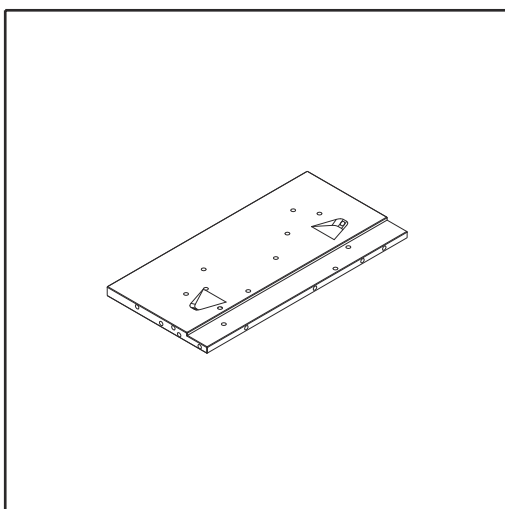
Svařence:



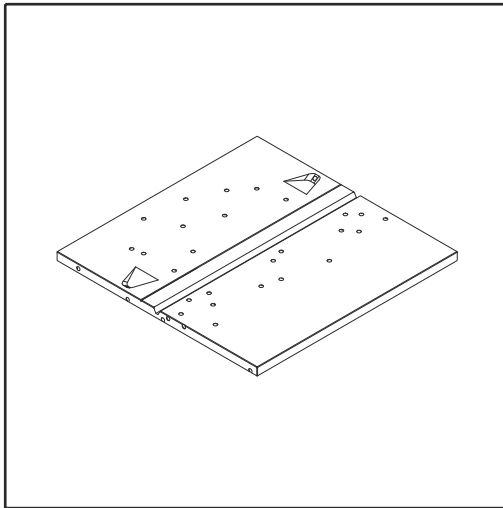
Spoj T, koutový svar



Rohový svar

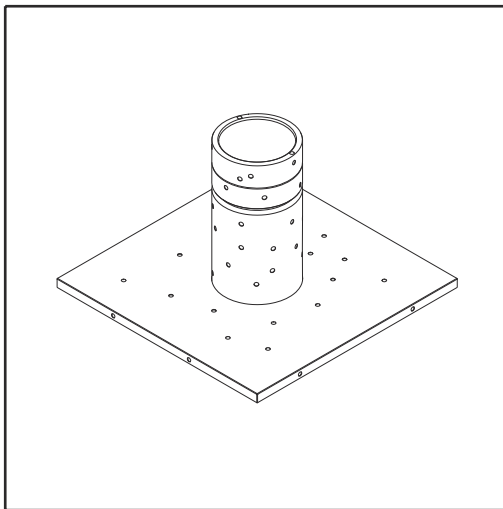


Překlátovaný svar



Tupý svar

- Svar I
- Svar Y
- Navařování



Trubkový spoj

Spoj trubka/plech

- Průměr 80 mm
- Spoj T, koutový svar

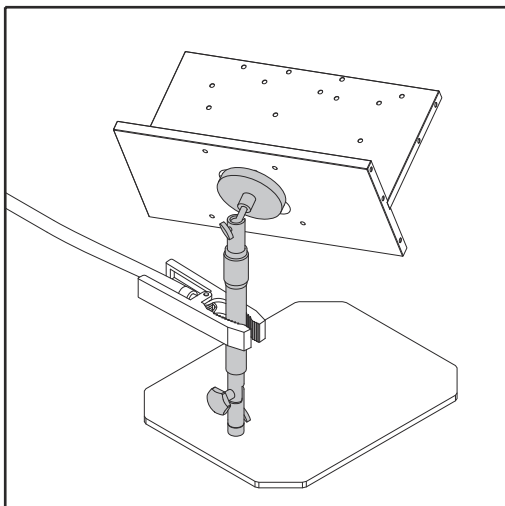
Spoj trubka/trubka

- Svar I
- Svar Y

Lze simulovat následující vlastnosti svařence:

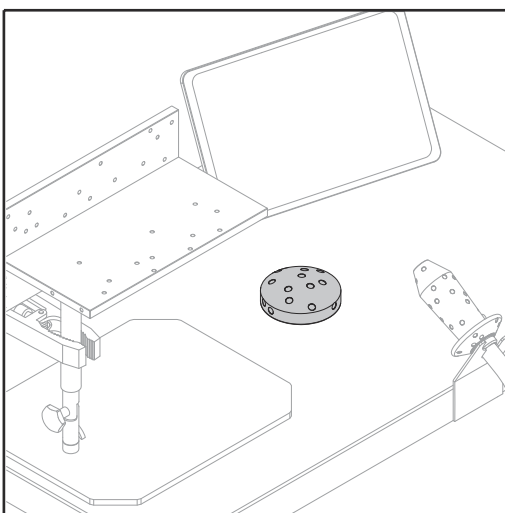
- Materiály:
 - Ocel
 - Chrom-nikl
 - Hliník
- Obvyklé tloušťky svařence, např.
 - 3 mm
 - 6 mm
 - 10 mm

Pro flexibilní realizaci nejrůznějších svařovacích poloh:



Stolní stativ s magnetickým držákem pro libovolně volitelné upevnění svařenců

Pro ergonomické ovládání s nasazenou náhlavní soupravou XR:

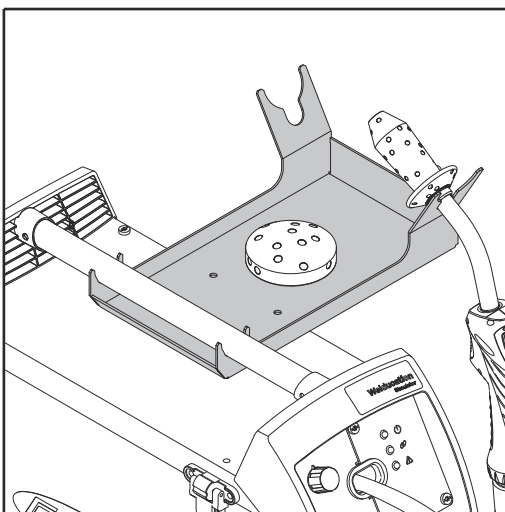


Interakční terč, pro umístění virtuálních tlačítek:

- V interakčním terči jsou ukotvena virtuální tlačítka pro přímý výběr často používaných položek nabídky pomocí svařovacího hořáku nebo obalené elektrody.
- Virtuální tlačítka lze umístit kamkoli.
- Interakční terč je magnetický, a proto jej lze bez omezení připevnit na kovové povrchy.

Externí vizualizace:

- Možnost připojení k simulátoru Welducation Simulator pro další externí displeje, jako jsou projektory nebo monitory

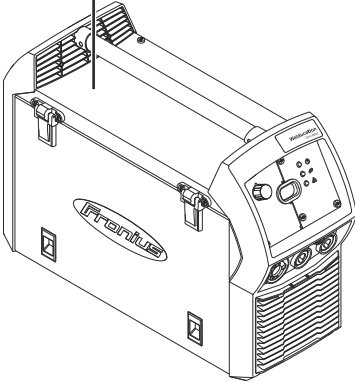


Odkládací přihrádka:

- umístěná na horní straně simulátoru Welducation Simulator
- bezpečné připevnění k rukojeti
- Přihrádka, např. pro náhlavní soupravu XR nebo interakční terč
- Přídavný držák pro svařovací hořák nebo držák elektrody

Upozornění na přístroji

Na přístroji se nachází varovná upozornění a bezpečnostní symboly. Varovná upozornění a bezpečnostní symboly není dovoleno odstraňovat nebo přemalovávat. Upozornění a symboly varují před nesprávnou obsluhou.



Fronius		Welducation Simulator	
www.fronius.com Froniusstraße 1 4643 Pettenbach Austria		Part No.:	4,050,005
		Serial No.:	XXXXXXXXX
EN IEC 62368-1		IP 20	
 1~ 50-60 Hz	U	I _{max}	
	110-230 V	1.5 A	
  		  	
This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. Contains FCC ID: RYK-WPEQ261ACNIBT Contains IC ID: 6158A-EQ261ACNIBT			

Bezpečnostní symboly:



Vadné přístroje nevyhazujte do domácího odpadu, ale zlikvidujte je v souladu s bezpečnostními předpisy.



Možnost lehkých zranění a materiálních škod v důsledku nesprávné obsluhy.



Nesprávná obsluha a chybně prováděné práce mohou zapříčinit lehká zranění a materiální škody. Instalační, opravářské a údržbářské práce smí provádět pouze vyškolení odborníci. Tento návod k obsluze je nutné v plném rozsahu přečíst a porozumět mu.



Přístroje s označením CE splňují základní požadavky směrnic pro nízkonapěťovou a elektromagnetickou kompatibilitu.



Přístroje s označením UKCA splňují základní požadavky v souladu s platnými směrnicemi Spojeného království.



Zařízení s označením FCC odpovídá mezním hodnotám pro digitální zařízení třídy B podle části 15 nařízení FCC.

Tento přístroj odpovídá mezním hodnotám pro digitální přístroj třídy B podle části 15 nařízení FCC. Tyto mezní hodnoty mají zajistit přiměřenou ochranu před škodlivým rušením v obytných oblastech. Tento přístroj generuje a využívá vysokofrekvenční energii, a pokud není používán v souladu k pokyny, může způsobovat rušení rádiového provozu. Přesto nelze zaručit, že nedojde k rušení určitého zařízení.

Pokud tento přístroj způsobuje rušení rozhlasového nebo televizního příjmu, které lze zjistit vypnutím a zapnutím přístroje, doporučuje se, aby uživatel odstranil rušení pomocí některého nebo několika z následujících opatření:

- Změňte směřování nebo polohu přijímací antény.
- Zvětšete vzdálenost mezi přístrojem a přijímačem.
- Zapojte přístroj do jiného elektrického obvodu (ve kterém není zapojen přijímač).
- Pokud potřebujete další podporu, kontaktujte obchodníka nebo zkušeného rozhlasového a televizního technika.



Část 15 nařízení FCC podléhá následujícím 2 podmínkám:

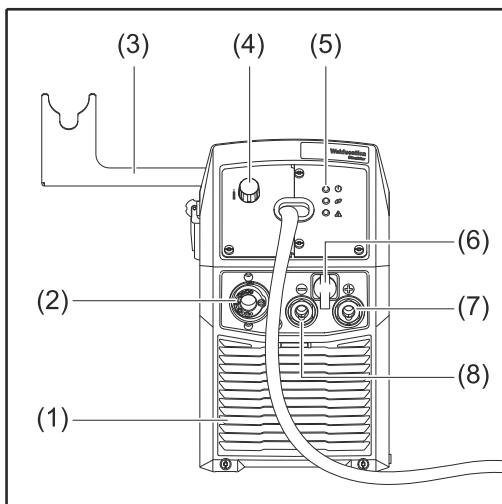
- Přístroj nesmí způsobovat žádné škodlivé rušení.
- Přístroj musí akceptovat jakékoli rušení, které může způsobit nežádoucí provoz.

Aktualizace produktu

V důsledku aktualizací mohou být u používaného přístroje k dispozici funkce, které nejsou popsány v tomto návodu k obsluze. Kromě toho se některá vyobrazení mohou mírně lišit od ovládacích prvků na vašem přístroji.

Ovládací prvky a přípojky

Ovládací prvky,
zobrazení
a přípojky si-
mulátoru Weldu-
cation Simulator



Přední strana

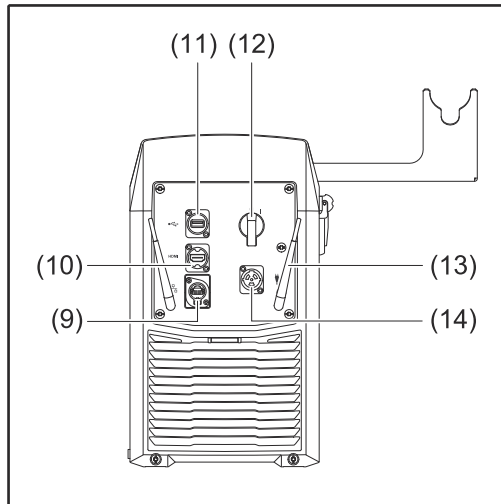
- (1) **Větrací otvory:**
Chlazení přístroje
- (2) **Přípojka svařovacího hořáku MIG/MAG:**
pro připojení svařovacího hořáku MIG/MAG
- (3) **Odkládací přihrádka:**
např. pro uložení náhlavní soupravy XR a interakčního terče
Držák pro svařovací hořák nebo držák elektrody

- (4) **Simulace ochranného plynu:**
Otočný knoflík pro simulaci nastavení množství ochranného plynu pomocí regulačního ventilu
Hodnota je zobrazena v softwaru Welducation Campus.
- (5) **Stavové kontrolky LED – zelená, žlutá a červená *)**
- (6) **Přípojka TMC (TIG Multi Connector):**
Pro připojení svařovacího hořáku TIG s přípojkou TMC
- (7) **Kladná (+) proudová zásuvka s bajonetovým zajištěním:**
Připojení zemnicího kabelu při svařování TIG
Připojení elektrodového, resp. zemnicího kabelu při svařování obalenou elektrodou (podle druhu elektrody)
- (8) **Záporná (-) proudová zásuvka s bajonetovým zajištěním:**
Připojení zemnicího kabelu při svařování MIG/MAG
Připojení standardního svařovacího hořáku TIG
Připojení elektrodového, resp. zemnicího kabelu při svařování obalenou elektrodou (podle druhu elektrody)

*) LED	Stav
Žádná kontrolka nesvíí	Simulátor je vypnutý
Zelená kontrolka rychle bliká	Simulátor se spouští
Zelená kontrolka svítí	Simulátor je plně spuštěný a připravený k provozu
Zelená a žlutá kontrolka svítí	Na simulátoru byla spuštěna úloha
Žlutá kontrolka svítí a žlutá kontrolka pomalu bliká	Chyba
Žlutá kontrolka pomalu bliká	Není k dispozici žádná síť
Zelená kontrolka rychle bliká a žlutá kontrolka svítí	Spuštění/zastavení 3D simulace

*) LED	Stav
Zelená kontrolka pomalu bliká a žlutá kontrolka svítí	3D simulace byla spuštěna
Zelená, žlutá a opět žlutá kontrolka střídavě blikají jedna po druhé	Probíhá aktualizace

Pro zajištění bezchybného připojení k síti: Pokud je nastavena funkce PoE (Power over Ethernet), na příslušném portu přepínače ji deaktivujte.



Zadní strana

(9) Připojka sítě:
LAN (RJ45)

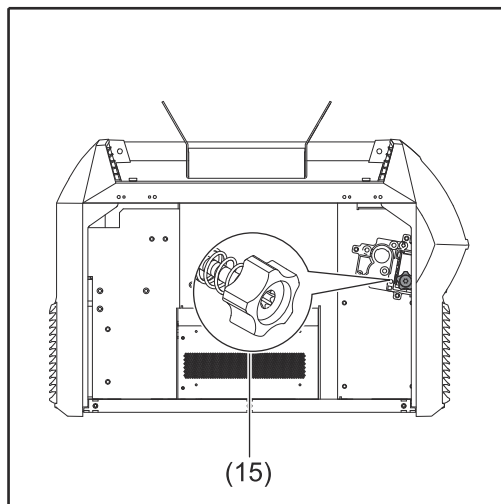
(10) Připojka HDMI:
Pro externí displeje, jako jsou projektory a monitory

(11) Připojka USB:
Nabíjení tabletu
Export dat
Servisní rozhraní

(12) Sítový vypínač:
Zapnutí a vypnutí simulátoru Welducation Simulator

(13) Anténa WLAN

(14) Připojka napájecího kabelu



levá strana

(15) Šroub s rýhovanou hlavou
Upevnění svařovacího hořáku
MIG/MAG

Instalace

Přednastavení

Nastavení sítě

Potřebná síťová nastavení musí provést správci IT, např. v podnikové síti.

Podrobné informace k tomuto tématu naleznete v části [Uvedení do provozu – Cloud](#).

Tovární nastavení provozního režimu

Standardní stav při dodání je vždy Offline Standalone.

Online Cloud je nutné nastavit samostatně.

Před instalací a uvedením do provozu

Bezpečnost



POZOR!

Možnost nesprávné obsluhy a nesprávně provedených prací

Následkem mohou být lehká zranění a materiální škody.

- ▶ Všechny práce a funkce popsané v tomto dokumentu smí provádět pouze vyškolený odborný personál v souladu s platnými národními a mezinárodními normami.
- ▶ Přečtěte si návod k obsluze, abyste mu porozuměli, zejména bezpečnostní předpisy.
- ▶ Dodržujte předpisy pro umístění.

Předpisy pro umístění



POZOR!

Možnost převrácení nebo pádu přístroje nebo systémových komponent

Následkem mohou být lehká zranění a materiální škody.

- ▶ Zajistěte stabilitu simulátoru Welducation Simulator, stativů a všech systémových komponent.
- ▶ Zajistěte bezpečné uchycení interakčního terče a virtuálních svařenců.

UPOZORNĚNÍ!

Možnost výskytu nepovolených okolních podmínek

Systém je určen k provozu v domácím prostředí. Při provozu v průmyslovém prostředí může dojít k poruchám. Může dojít k materiálním škodám.

- ▶ Bezpodmínečně se řiďte následujícími informacemi.

UPOZORNĚNÍ!

Možnost částečně zakrytých otvorů pro přívod a odvod vzduchu

Může dojít k materiálním škodám.

- ▶ Okolo přístroje zajistěte volný prostor 0,5 m (19.69 in.).

Před instalací zajistěte splnění následujících podmínek:

- uzavřená suchá místnost
- pevný, rovný a stabilní povrch
- volný přístup k přístroji
- přístroj bez poškození při přepravě a v bezvadném stavu

Přístroj neinstalujte v blízkosti životně důležitých zařízení, jako jsou:

- nouzové východy
- hasicí přístroje
- lékárničky první pomoci

Přístroj neinstalujte v blízkosti zdrojů tepla, jako jsou:

- topná tělesa
- klimatizační jednotky
- sluneční terasy
- silné sluneční záření

Chraňte přístroj před silně znečišťujícím prostředím, jako jsou:

- prach a nečistoty
- déšť a vlhkost
- silný magnetismus nebo radiové vlny
- chlad

Zajistěte, aby byly neustále dodržovány přípustné okolní podmínky.

V prostorách s nebezpečím požáru a výbuchu platí zvláštní předpisy – dodržujte příslušné národní i mezinárodní předpisy.

Doba čekání na zajištění napájení elektrickým proudem

UPOZORNĚNÍ!

Možnost nedostatečně aklimatizovaných komponent v důsledku příliš brzkého připojení přístroje k elektrické síti

Následkem toho mohou vzniknout materiální škody na přístroji.

- Přístroj připojte k elektrické síti a zapněte nejdříve 4 hodiny po dokončení montážních prací.

Síťové připojení

Přístroj je dimenzován pro síťové napětí uvedené na výkonovém štítku. Informace o jistění síťového vedení najdete v technických údajích.



VAROVÁNÍ!

Možnost úrazu elektrickým proudem v důsledku poškození síťového vedení

Zásah elektrickým proudem může způsobit zranění a materiální škody.

- Při každém uvedení simulátoru Welducation Simulator do provozu proveďte vizuální kontrolu všech kabelů a vodičů.



VAROVÁNÍ!

Zkrat/oblouk na přístroji může způsobit požár.

Hrozí nebezpečí zranění a materiálních škod v důsledku požáru nebo popálení.

- Síťové jistění dimenzujte podle specifikace v technických údajích.

UPOZORNĚNÍ!

Možnost nedostatečně dimenzované elektroinstalace

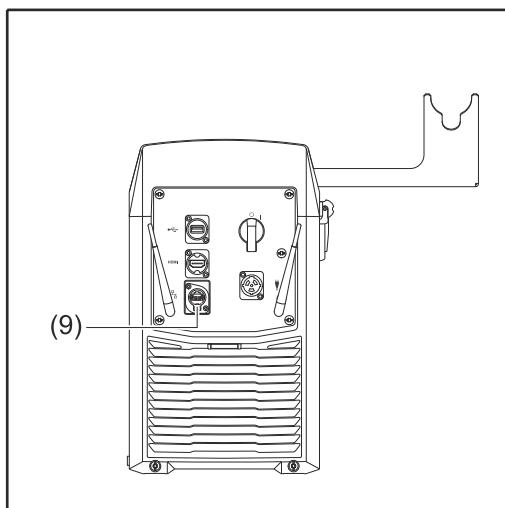
Může dojít k materiálním škodám.

- Dbejte na správné dimenzování síťového vedení a pojistek podle dostupného napájení.
Směrodatné jsou technické údaje uvedené na výkonovém štítku.

Instalace systémových komponent

- 1 Umístěte odkládací přihrádku na horní část simulátoru Welducation Simulator a připevněte ji k rukojeti.
- 2 V případě potřeby připevněte svařovací hořák nebo držák elektrody k určenému držáku odkládací přihrádky.
- 3 Připojte napájecí kabel.

Připojení sítě LAN

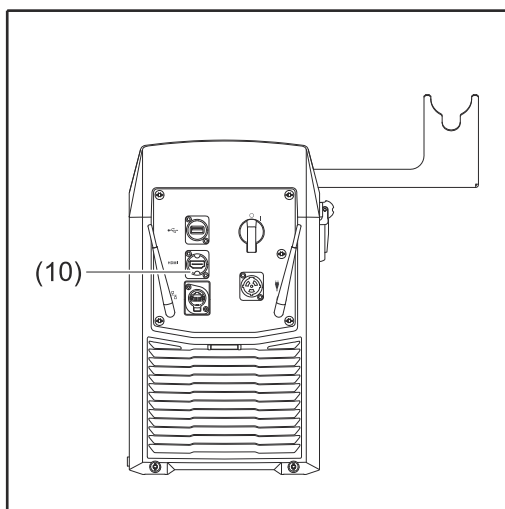


Zadní strana

Před zapnutím simulátoru Welducation Simulator:

- 1 Připojte síť LAN k síťové přípojce (9).

Připojení externích displejů



Zadní strana

Před zapnutím simulátoru Welducation Simulator:

- 1 V případě potřeby připojte k přípojce HDMI (10) externí displeje, jako jsou projektory nebo monitory, a zapněte je.

Stolní stativ

Polohy a možnosti nastavení



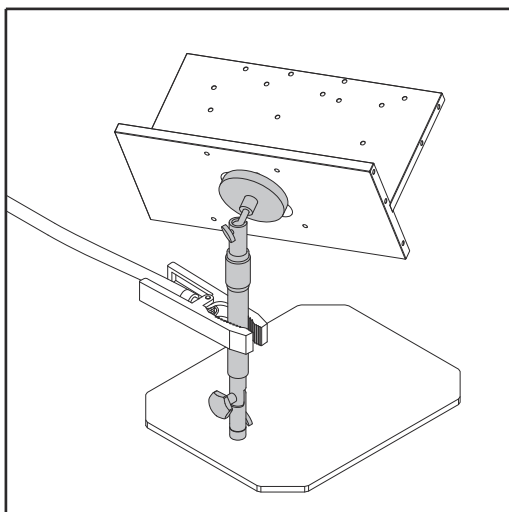
POZOR!

Možnost pádu nebo převrácení předmětů

Padající nebo převrácené předměty mohou způsobit lehká zranění a materiální škody.

- ▶ K instalaci stolního stativu zvolte stabilní a rovný stůl/povrch.
- ▶ Stolní stativ umístěte tak, aby bezpečně držel a nemohl se převrátit ani spadnout.
- ▶ Po nastavení utáhněte seřizovací šrouby na stolním stativu tak, aby byl stolní stativ stabilní a odolný proti zatížení.
- ▶ Při umísťování svařence na magnetický držák stolního stativu zajistěte, aby svařenec pevně spočíval na magnetu.
- ▶ Zajistěte pevné usazení přípojně svorky zemnicího kabelu.

Stolní stativ je dodáván s magnetickým držákem. Svařenec je magneticky držen na magnetickém držáku stolního stativu. Přípojná svorka zemnicího kabelu se připevňuje k určenému místu na stolním stativu.



Stolní stativ nabízí následující polohy a možnosti nastavení:

- otáčení
- naklápění
- výškové nastavení s teleskopickým seřízením
- kulový kloub pro libovolné nastavení držáku svařence

magnetický držák (volitelné příslušenství)

Bezpečnost



POZOR!

Možnost pádu nebo převrácení předmětů

Padající nebo převrácené předměty mohou způsobit lehká zranění a materiální škody.

- Při umísťování svařence na magnetický držák zajistěte, aby svařenec pevně spočíval na magnetu.

Funkce

Pro upevnění virtuálního svařence na stativ volitelného svařovacího stolu Basic

Volitelný magnetický držák funguje jako magnet pro umístění a upevnění virtuálního svařence.

- 1** Namontujte volitelný magnetický držák se závitem na stativ svařovacího stolu Basic.

Stojací stativ (volitelné příslušenství)

Bezpečnost



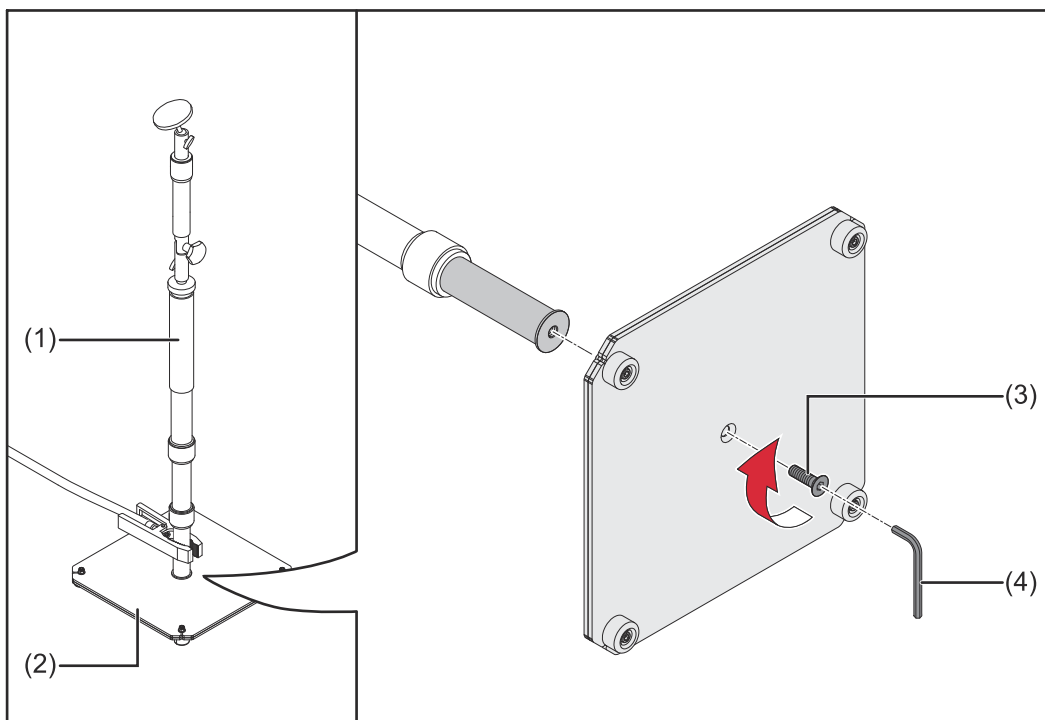
POZOR!

Možnost pádu nebo převrácení předmětů

Padající nebo převrácené předměty mohou způsobit lehká zranění a materiální škody.

- K instalaci stojacího stativu zvolte stabilní a rovný povrch.
- Stojací stativ umístěte tak, aby bezpečně držel a nemohl se převrátit ani spadnout.
- Po seřízení utáhněte upevňovací šroub pro montáž a seřizovací šrouby na stojacím stativu tak, aby byl stojací stativ stabilní a odolný proti zatížení.
- Při umisťování svařence na magnetický držák stojacího stativu zajistěte, aby svařenec pevně spočíval na magnetu.
- Zajistěte pevné usazení přípojné svorky zemnicího kabelu.

Rozsah dodávky a instalace



- (1) Magnetický držák
- (2) Stojací stativ
- (3) Podstavec
- (4) Šroub s vnitřním šestihranem
- (5) Klíč s vnitřním šestihranem

Polohy a možnosti nastavení

Stojací stativ je dodáván s magnetickým držákem. Svařenec je magneticky držen na magnetickém držáku stojacího stativu. Přípojná svorka zemnicího kabelu se připevňuje k určenému místu na stojacím stativu.

Stojací stativ nabízí následující polohy a možnosti nastavení:

- otáčení
- naklápění
- výškové nastavení s teleskopickým seřízením
- kulový kloub pro libovolné nastavení držáku svařence

Ovládání

Ovládání

Připojení napájecího kabelu a zapnutí přístroje

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí zásahu elektrickým proudem

Následkem mohou být těžká zranění nebo smrt.

- ▶ Pro připojení k elektrické síti používejte pouze dodaný napájecí kabel.
- ▶ Napájecí kabel zapojujte výhradně do řádně uzemněné zásuvky.

UPOZORNĚNÍ!

Možnost nedostatečně aklimatizovaných komponent v důsledku příliš brzkého připojení přístroje k elektrické síti

Následkem toho mohou vzniknout materiální škody na přístroji.

- ▶ Přístroj připojte k elektrické síti a zapněte nejdříve 4 hodiny po dokončení montážních prací.

UPOZORNĚNÍ!

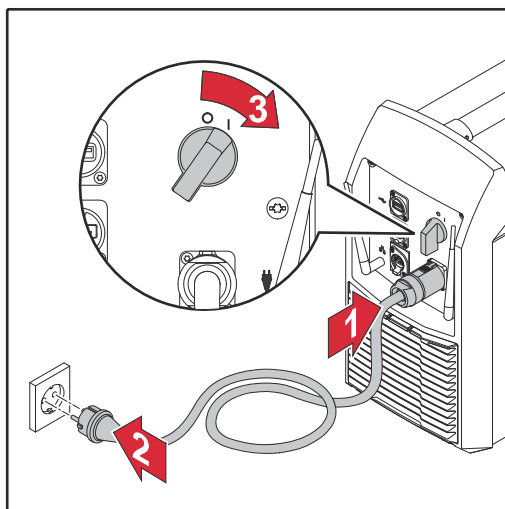
Možnost nedostatečného nebo chybějícího napájení přístroje v důsledku ne zcela zapojeného napájecího kabelu

Přístroj může po zapnutí zůstat nefunkční nebo může mít výpadek během provozu.

- ▶ Při připojování napájecího kabelu k simulátoru Welducation Simulator, které je vysvětleno níže, dbejte na to, aby napájecí kabel slyšitelně zaklapl do přípojky simulátoru.

Pokud chcete předejít funkčním poruchám, zapínejte přístroj pouze tehdy, když

- všechny komponenty jsou připojené a případně
- externí displeje, jako jsou projektory nebo monitory, jsou připojeny k přípojce HDMI a jsou zapnuty.



- 1** Zapojte napájecí kabel do přípojky simulátoru Welducation Simulator.
 - Otočte napájecí kabel o 45° doprava tak, aby blokování slyšitelně zaklaplo.
- 2** Připojte napájecí kabel do zásuvky, která vyhovuje specifikacím přístroje.
- 3** Přepněte síťový vypínač do polohy - I-.

- 4** Navažte spojení s [Software Welducation Campus – obsluha](#) („Software Welducation Campus – ovládání“).

Obsluha

Simulátor Welducation se ovládá prostřednictvím softwaru Welducation Campus. Platí to i pro níže uvedené nastavení příslušných svařovacích postupů. Informace k tomuto tématu najdete v následujících kapitolách.

Svařovací postup

Příprava

Přípravné činnosti

Pomocí softwaru Welducation Campus lze simulovat následující nastavení, která se ve skutečnosti provádějí na svařovacím přístroji:

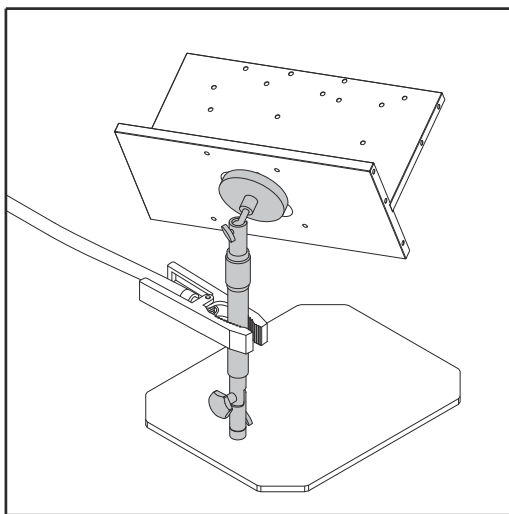
- Výběr svařovacího postupu
- Výběr a nastavení parametrů svařování
- Zobrazení množství ochranného plynu nastaveného otočným knoflíkem na simulátoru Welducation Simulator

POZOR!

Možnost pádu nebo převrácení předmětů

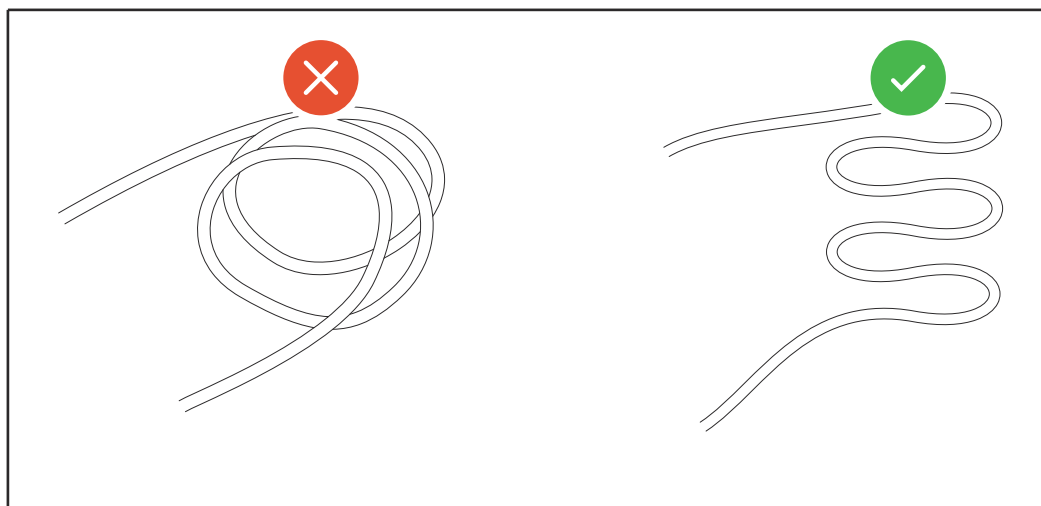
Padající nebo převrácené předměty mohou způsobit lehká zranění a materiální škody.

- ▶ K instalaci stativů zvolte stabilní a rovný stůl/povrch.
- ▶ Stativ umístěte tak, aby bezpečně držel a nemohl se převrátit ani spadnout.
- ▶ Po nastavení utáhněte seřizovací šrouby na stativu tak, aby byl stabilní a odolný proti zatížení.
- ▶ Při umísťování svařence zajistěte, aby svařenec pevně spočíval na magnetu.
- ▶ Zajistěte pevné usazení přípojné svorky zemnicího kabelu.
- ▶ Zajistěte bezpečné uchycení interakčního terče.



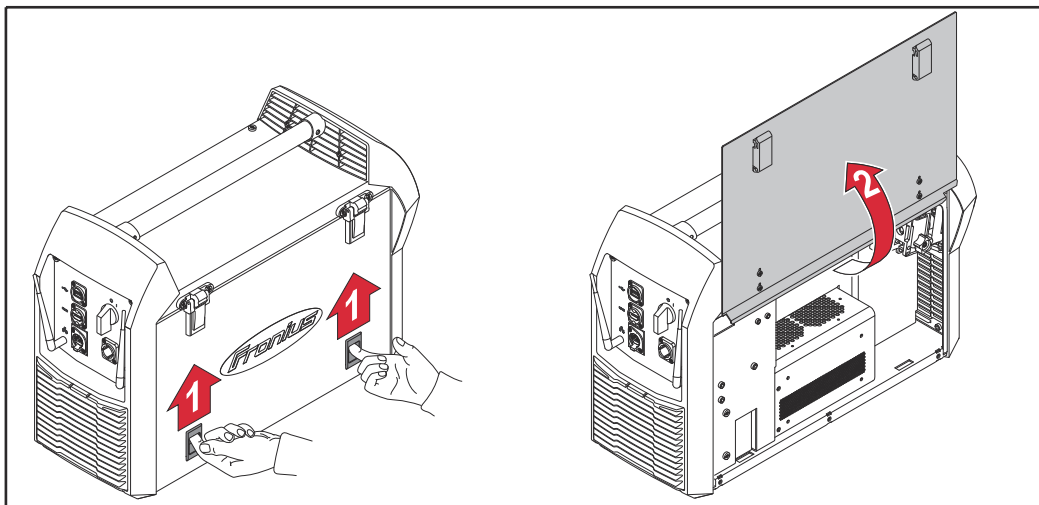
- 1** Umístěte stativ do stabilní polohy na stole/povrchu.
- 2** Upevněte svařenec pomocí stativu do požadované svařovací polohy.
- 3** Připevněte přípojnou svorku zemnicího kabelu k určenému místu na stativu.

**Správné uložení
hadicového ve-
dení**



MIG/MAG

Uvedení do provozu – svařování MIG/MAG



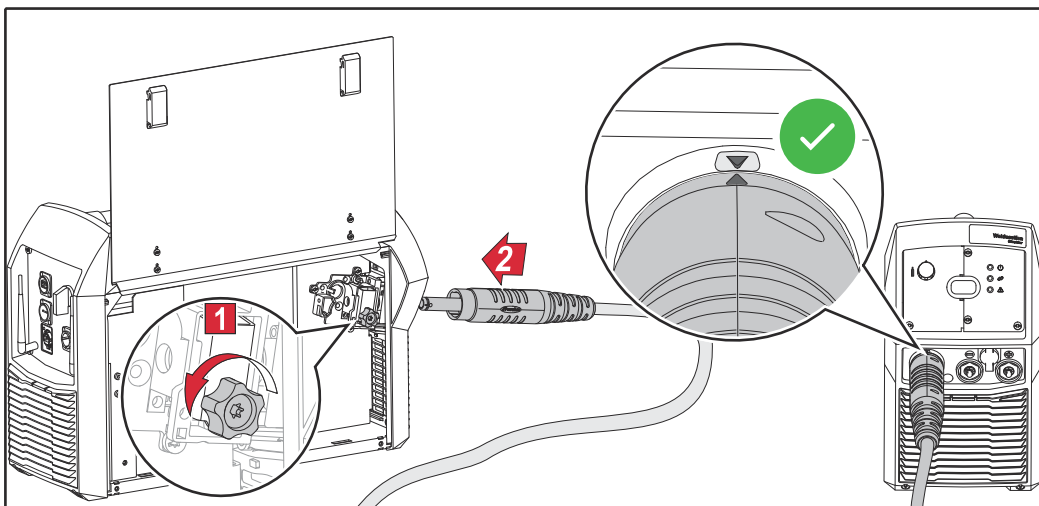
- 1** Otevřete kryt simulátoru Welducation Simulator.

UPOZORNĚNÍ!

Možnost neúplně zasunutého svařovacího hořáku

Může dojít k materiálním škodám.

- Zajistěte, aby se svařovací hořák po zasunutí nacházel ve správné koncové poloze.



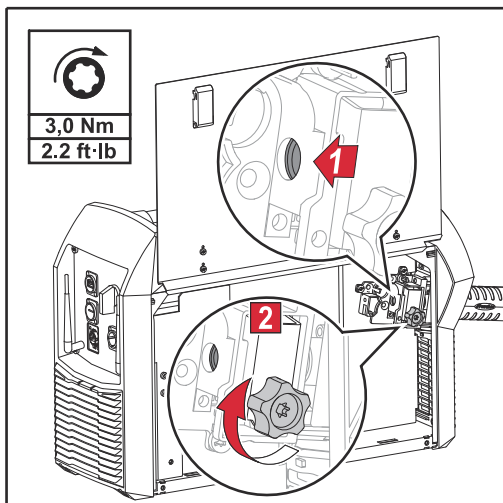
- 2** Zašroubujte šroub s rýhovanou hlavou o několik otáček, aby bylo možné svařovací hořák zasunout co nejdále.

UPOZORNĚNÍ!

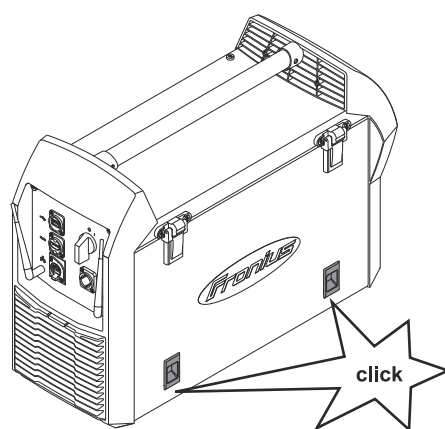
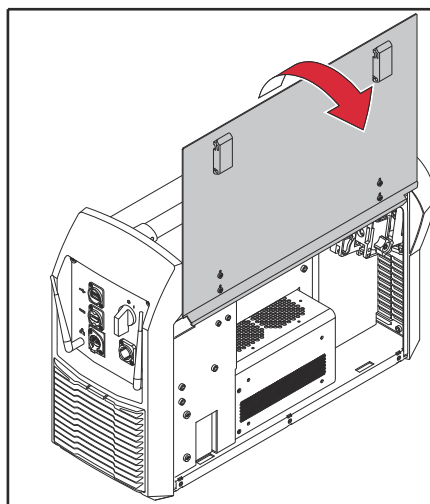
Možnost nedostatečně zajištěného svařovacího hořáku

Může dojít k materiálním škodám.

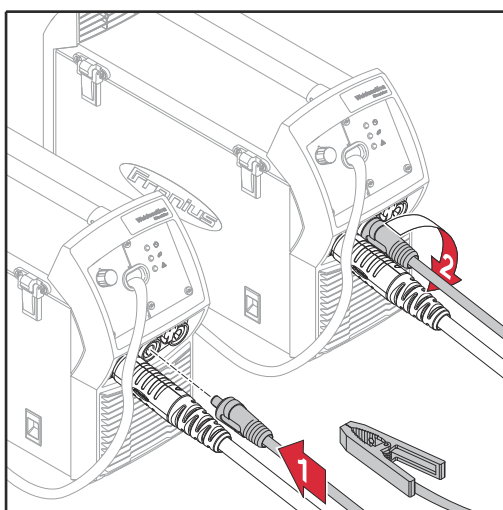
- Ujistěte se, že svařovací hořák je skutečně zasunut až na doraz.
- Utáhněte šroub s rýhovanou hlavou pro svařovací hořák krouticím momentem 3 Nm.



- 3 Zasuňte svařovací hořák do správné koncové polohy.
- 4 Pomocí šroubováku TORX® TX25 utáhněte šroub s rýhovanou hlavou pro svařovací hořák krouticím momentem 3 Nm.



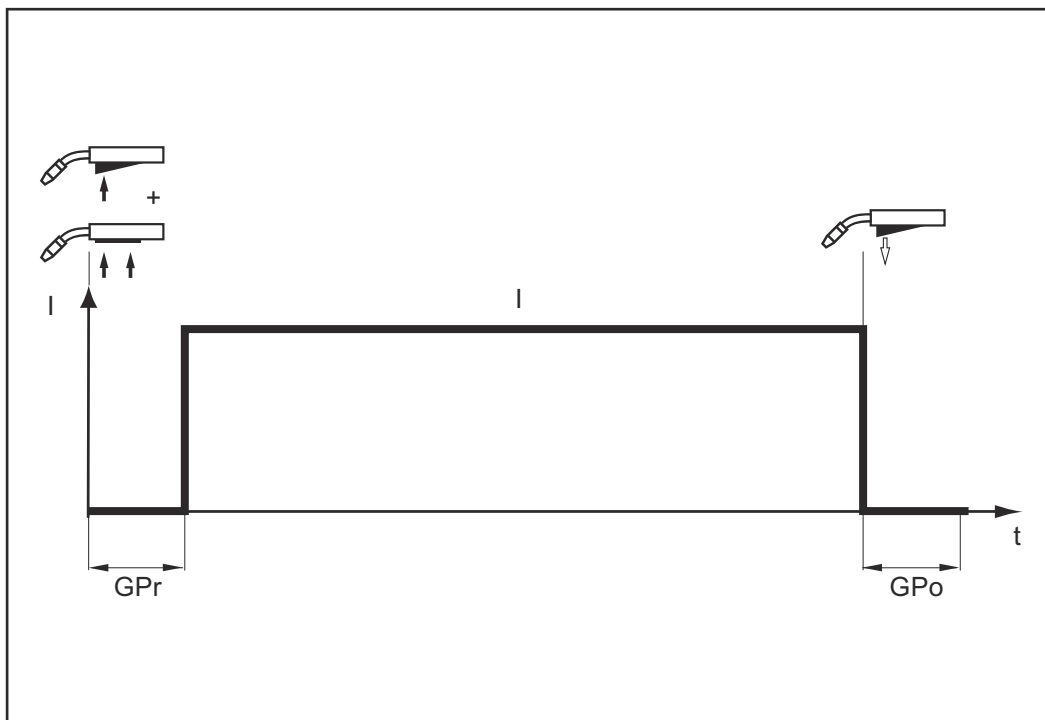
- 5 Zavřete kryt simulátoru Welducation Simulator.



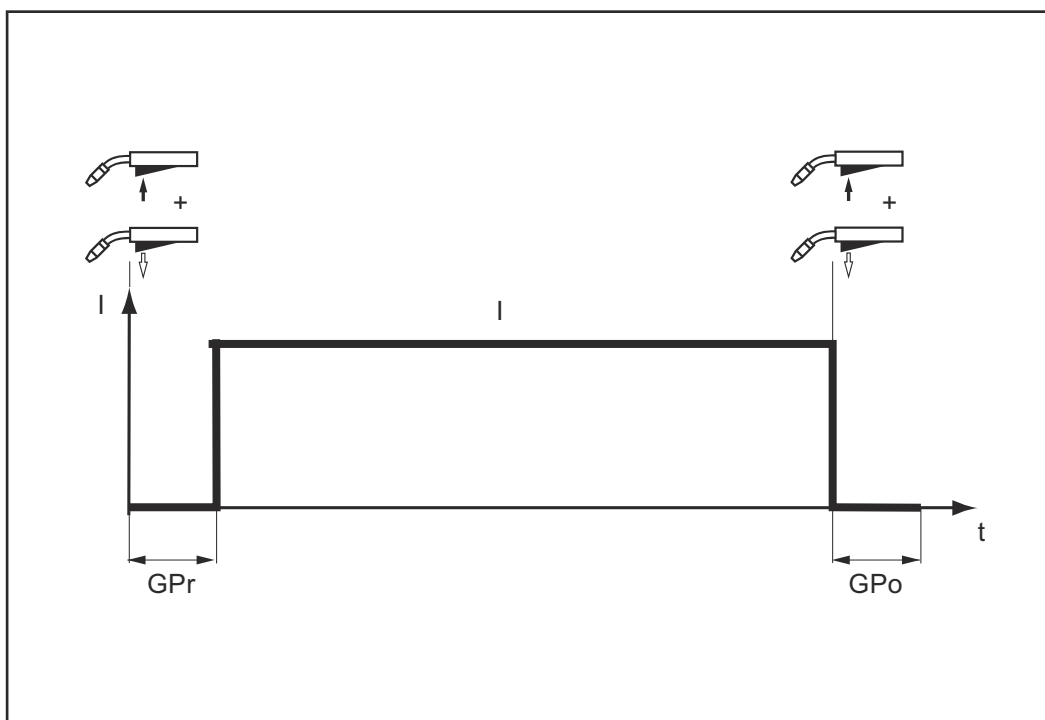
- 6 Zasuňte zemnicí kabel do kladné proudové zásuvky (+) a zajistěte ho.
- 7 Zapněte tablet.

Popis provozních režimů MIG/MAG

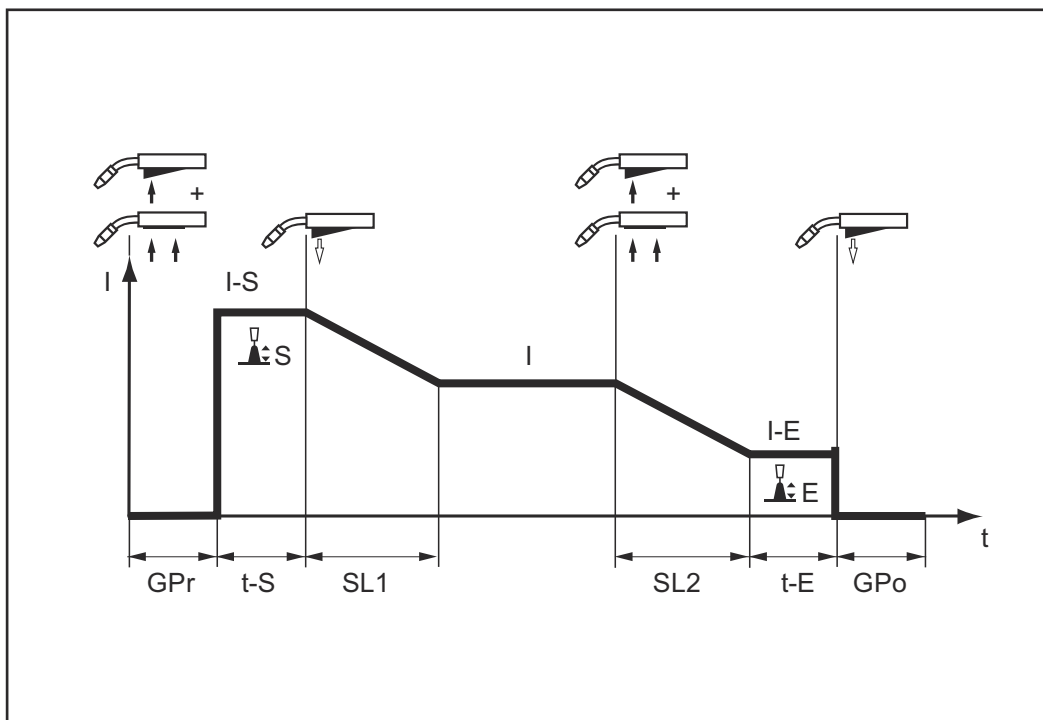
Režim 2takt



Režim 4takt

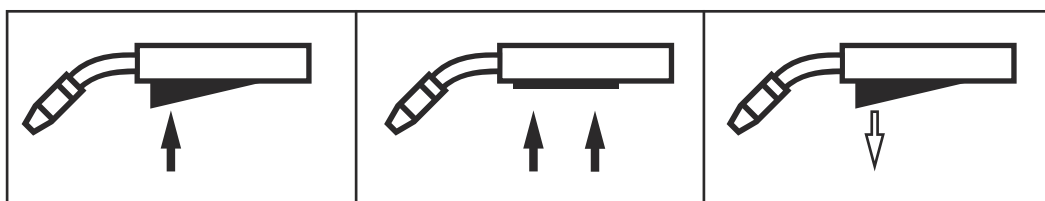


Speciální režim 4takt



Provozní režim „Speciální režim 4takt“ zohledňuje vysokou tepelnou vodivost hliníku, a je proto vhodný především pro svařování hliníkových materiálů.

Symbole a zkratky



Stiskněte tlačítko hořáku | Podržte tlačítko hořáku | Uvolněte tlačítko hořáku

GPr

Předfuk plynu

I-S

Fáze startovacího proudu: prudké ohřátí základního materiálu navzdory vysokému odvodu tepla na začátku svařování

t-S

Doba trvání startovacího proudu

S

Parametr Začátek korekce délky oblouku: korekce délky oblouku při zahájení svařování

SL1

Slope 1: plynulý pokles startovacího proudu na svařovací proud

I

Fáze svařovacího proudu: rovnoměrný přísun tepla do základního materiálu zahřátého předchozím teplem

I-E

Fáze koncového proudu: slouží k zamezení místního přehřátí základního materiálu

nahromaděním tepla na konci svařování. Zabrání se možnému propadnutí svařového spoje.

t-E

Doba trvání koncového proudu

E

Parametr Konec korekce délky oblouku:
korekce délky oblouku na konci svařování

SL2

Slope 2: plynulý pokles svařovacího proudu na koncový proud

GPo

Dofuk plynu

Standardní ruční svařování MIG/MAG

Všeobecné informace

Standardní ruční svařování MIG/MAG je svařovací postup MIG/MAG bez synergické funkce. Změna jednoho parametru nevyvolá automatické přizpůsobení ostatních parametrů. Všechny měnitelné parametry lze nastavit individuálně.

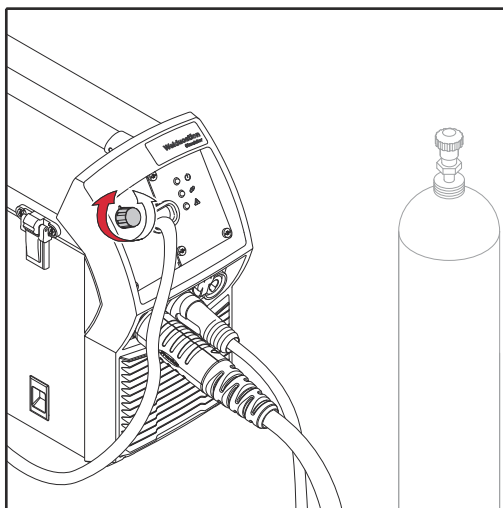
Nastavitelné parametry pro standardní ruční svařování MIG/MAG

U standardního ručního svařování MIG/MAG jsou k dispozici následující parametry:

- Rychlost drátu
- Svařovací napětí

Standardní ruční svařování MIG/MAG

- 1 Zvolte svařovací postup Standardní ruční svařování MIG/MAG.
- 2 Zvolte požadovaný provozní režim MIG/MAG:
Režim 2takt
Režim 4takt
U standardního ručního svařování MIG/MAG odpovídá provozní režim Speciální 4takt běžnému režimu 4takt.
- 3 Nastavte parametru Svařovací napětí.
- 4 Nastavte parametr Rychlost drátu.
- 5 V případě potřeby nastavte parametr Dynamika, abyste ovlivnili zkratovou dynamiku v okamžiku přechodu kapky



- 6 Pomocí otočného knoflíku na simulátoru Welducation Simulator nastavte požadované množství ochranného plynu.

Welducation Simulator je připravený.

Svařování MIG/MAG Synergic

Všeobecné informace

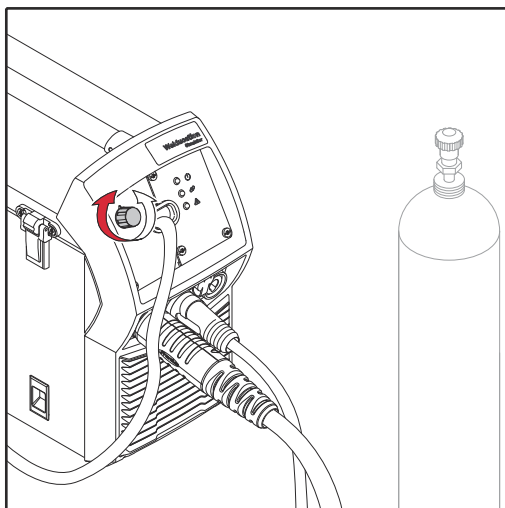
Synergické svařování MIG/MAG je svařovací postup MIG/MAG se synergickou funkcí.

Změna jednoho parametru vede k automatickému přizpůsobení ostatních parametrů. Svařovací výkon lze zadat pomocí jednoho z následujících parametrů:

- Svařovací proud
- Rychlost drátu
- Svařovací napětí

Synergické svařování MIG/MAG

- 1** Vyberte svařovací postup.
 - Standardní synergické svařování MIG/MAG
 - Pulzní synergické svařování MIG/MAG
- 2** Zvolte požadovaný provozní režim MIG/MAG:
 - Režim 2takt
 - Režim 4takt
 - Speciální režim 4takt
- 3** Vyberte použitý přídavný materiál.
- 4** Zvolte průměr použité drátové elektrody.
- 5** Vyberte použitý ochranný plyn.
- 6** Nastavte parametr svařování, podle něhož se bude řídit svařovací výkon:
 - Rychlost drátu
 - Tloušťka materiálu
 - Svařovací proud
- 7** V případě potřeby nastavte následující parametry svařování pro optimalizaci svařovacího procesu:
 - Korekce délky oblouku
 - Korekce dynamiky, k nastavení zkratového proudu a proudu pro přerušení zkratu při standardním oblouku
 - Korekce pulzu, ke korekci energie pulzů při použití pulzního oblouku

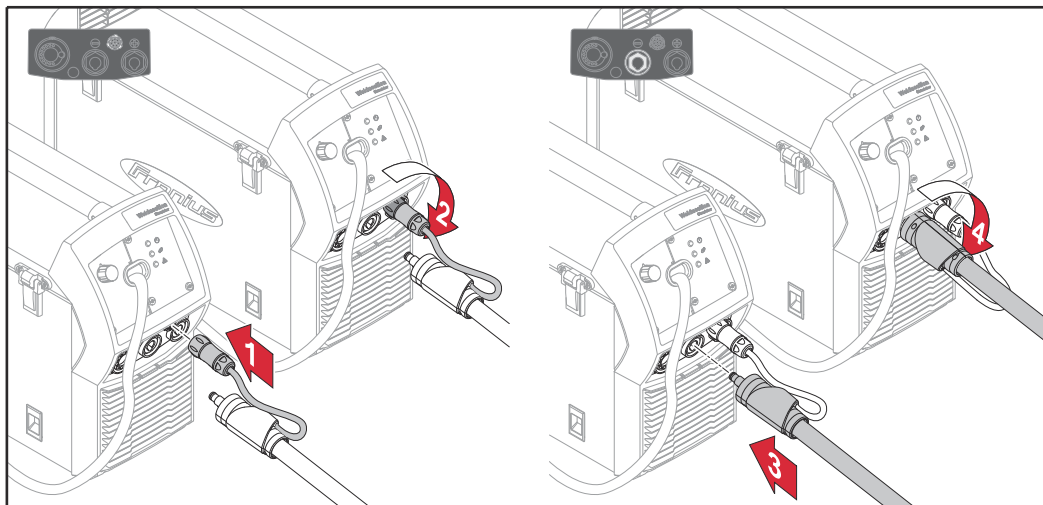


- 8** Pomocí otočného knoflíku na simulátoru Welducation Simulator nastavte požadované množství ochranného plynu.

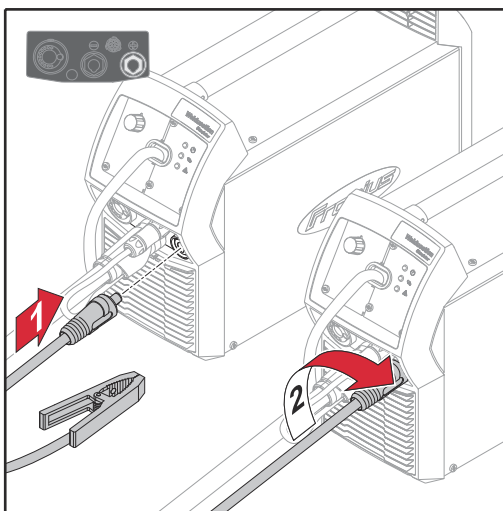
Welducation Simulator je připravený.

TIG

Uvedení do provozu – svařování TIG



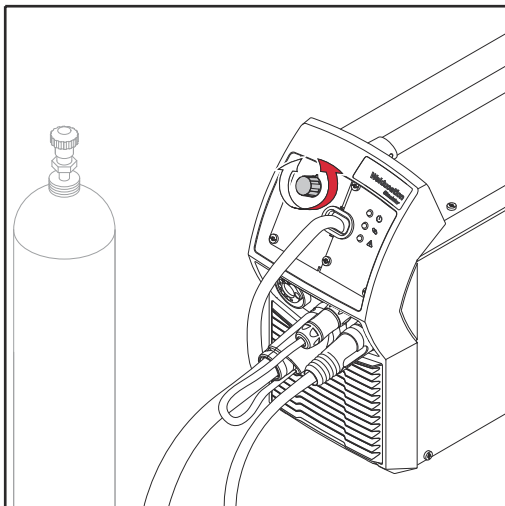
- 1** Zasuňte řídicí konektor svařovacího hořáku TIG do přípojky řízení svařovacího hořáku a zajistěte ho.
- 2** Zasuňte bajonetovou proudovou zástrčku svařovacího hořáku TIG do záporné proudové zásuvky (-) a zajistěte ji otočením doprava.



- 3** Zastrčte zemnicí kabel do kladné proudové zásuvky (+) a zajistěte ho.

Svařování TIG

- 1** Zvolte svařovací postup Svařování TIG.
- 2** Zvolte polaritu.
- 3** V případě potřeby vyberte vytváření kaloty (cap-shaping).
- 4** Nastavte parametr Svařovací proud.

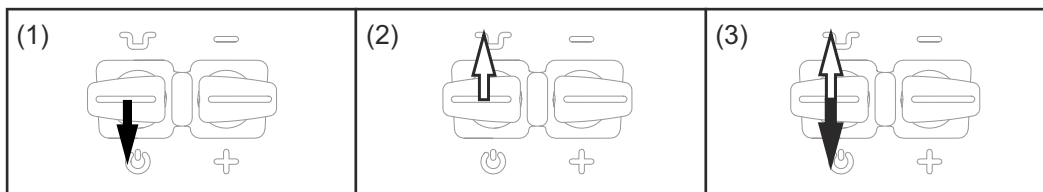


- 5** Pomocí otočného knoflíku na simulátoru Welducation Simulator nastavte požadované množství ochranného plynu.

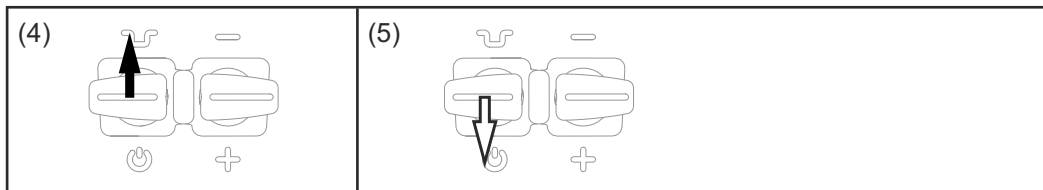
Welducation Simulator je připravený.

Popis provozních režimů TIG

Symbyoly a vysvětlivky



- (1) Zatáhněte tlačítko hořáku zpět a podržte je.
 (2) Uvolněte tlačítko hořáku.
 (3) Krátce zatáhněte tlačítko hořáku zpět (< 0,5 s).

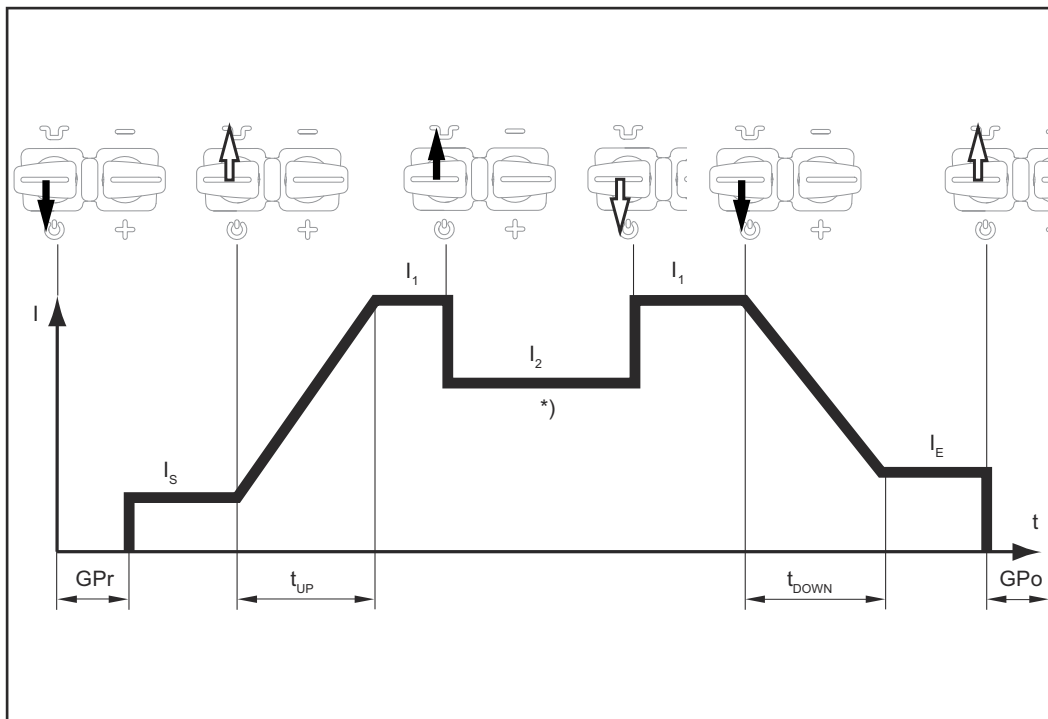


- (4) Stiskněte tlačítko hořáku směrem dopředu a podržte je.
 (5) Uvolněte tlačítko hořáku.

GPr	Předfuk plynu
I_S	Startovací proud: opatrné ohřátí nízkým svařovacím proudem pro správné umístění přídavného materiálu
I_E	Koncový proud: k zamezení místního přehřátí základního materiálu nahromaděním tepla na konci svařování. Zabráni se možnému propadnutí svarového spoje.
t_{UP}	UpSlope: plynulé zvýšení startovacího proudu na hlavní proud (svařovací proud) I_1
t_{DOWN}	Down Slope: plynulý pokles svařovacího proudu na proud koncového kráteru
I_1	Hlavní proud (svařovací proud): rovnoměrný přísun tepla do základního materiálu zahřátého předbíhajícím teplem
I_2	Snížený proud: mezipokles svařovacího proudu pro zamezení místního přehřátí základního materiálu
GPO	Dofuk plynu

Režim 4takt

- Zahájení svařování startovacím proudem I_S : Zatáhněte tlačítko hořáku zpět a přidržte je.
- Svařování hlavním proudem I_1 : Uvolněte tlačítko hořáku.
- Pokles na koncový proud I_E : Zatáhněte tlačítko hořáku zpět a přidržte je.
- Konec svařování: Uvolněte tlačítko hořáku.



Režim 4takt

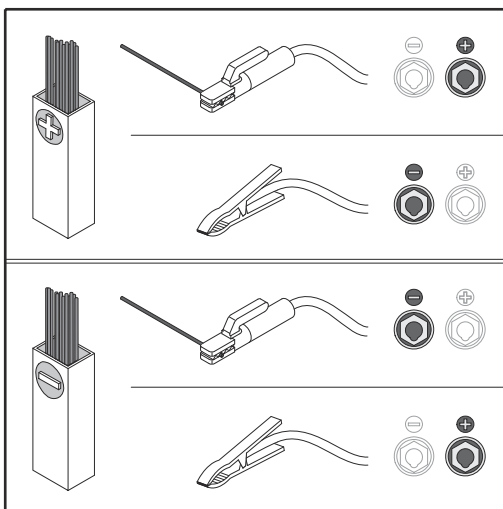
*) Mezipokles

Při mezipoklesu dochází během fáze hlavního proudu k poklesu svařovacího proudu na nastavený snížený proud I-2.

- Chcete-li aktivovat mezipokles, stiskněte tlačítko hořáku směrem dopředu a podržte je.
- Chcete-li se vrátit k hlavnímu proudu, tlačítko hořáku uvolněte.

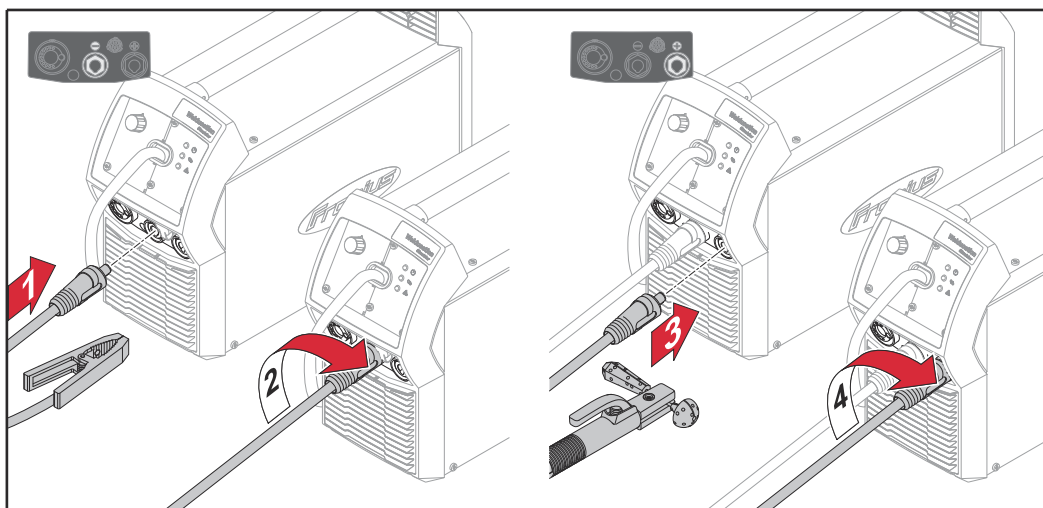
Obalená elektroda

Uvedení do provozu – svařování obalenou elektrodou



Informaci o tom, zda se s obalenou elektrodou má svařovat na kladném (+) či záporném (-) pólu, najdete ve skutečnosti na obalu obalené elektrody.

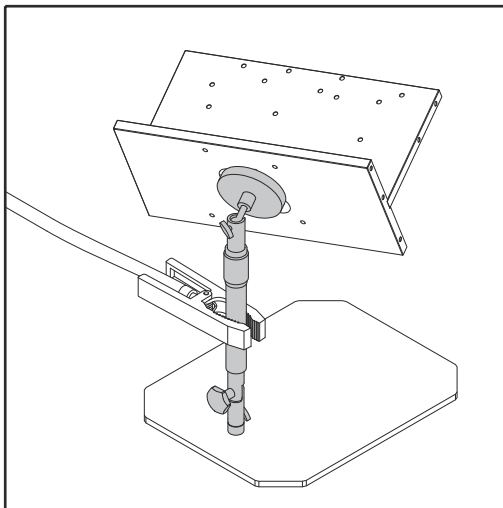
V případě simulátoru Welduction Simulator lze dodanou obalenou elektrodu použít pro všechny dostupné scénáře na pólech (+) a (-).



- 1 Podle typu elektrody zastrčte zemnicí kabel do kladné (+) nebo záporné (-) proudové zásuvky a zajistěte ho otočením doprava.
- 2 Bajonetovou zástrčku kabelu držáku elektrody zastrčte podle typu elektrody do volné proudové zásuvky s opačnou polaritou a zajistěte ji otočením doprava.

Svařování obalenou elektrodou

- 1 Zvolte svařovací postup Svařování obalenou elektrodou.
- 2 Nastavte parametr Svařovací proud.
- 3 Zvolte polaritu.
- 4 V případě potřeby nastavte parametr Dynamika, abyste ovlivnili zkratovou dynamiku v okamžiku přechodu kapky



- 5 Umístěte stativ do stabilní polohy na stole/povrchu.
- 6 Upevněte svařenec pomocí stativu do požadované svařovací polohy.
- 7 Připevněte přípojnou svorku zemnicího kabelu k určenému místu na stativu.

Welducation Simulator je připravený.

Software

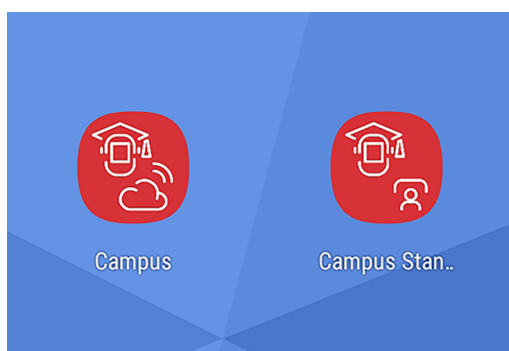
Platforma Welducation

Platforma Welducation

Platforma Welducation zahrnuje software pro koncepci výcviku a sestává ze 2 aplikací:

- Welducation Campus
určený pro správu kurzů / výukového obsahu
- Welducation AdminTool
určený pro správu přístrojů a uživatelů

Obě aplikace lze ovládat prostřednictvím dodaného tabletu Fronius. Pro provozní režim „Cloud“ je možné použít i jiná koncová zařízení (smartphone, notebook, počítač atd.). Pro provozní režim „Standalone“ používejte pouze tablet Fronius.

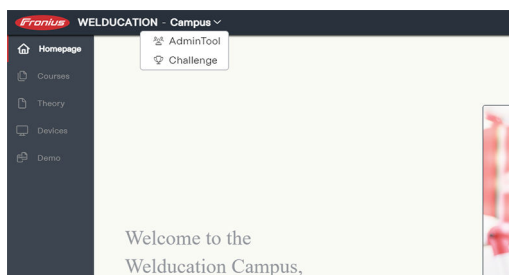


Provozní režim „Standalone“ softwaru Welducation Campus:

- 1 Vyberte aplikaci „Campus Standalone“.

Provozní režim „Cloud“ softwaru Welducation Campus:

- 1 Vyberte aplikaci „Campus“ nebo na jiném koncovém zařízení přejděte prostřednictvím webového prohlížeče na následující adresu URL:
„<https://campus.welducation.com>“.



Nástroj AdminTool nelze spustit přímo na tabletu. Proto je nutné v rozbalovací nabídce přejít ze softwaru Campus do nástroje AdminTool, jak je znázorněno na obrázku.

Provozní režimy

Provozní režimy

Pro interakci platformy Welducation s produkty Welducation Simulator jsou k dispozici následující provozní režimy:

- Standalone (OFFLINE)

Jednoduchá kombinace simulátoru Welducation Simulator s koncovým zařízením (tablet Fronius)

Příklad:

Školící instituce bez potřebné infrastruktury pro připojení k síti nebo k internetu

Je nutná přímá komunikace se simulátorem Welducation Simulator. Veškerý obsah je uložen lokálně v simulátoru Welducation Simulator.

- Cloud (ONLINE)

Internetové propojení simulátorů Welducation Simulator a koncových zařízení (tablet Fronius, smartphone, notebook, počítač atd.)

Příklad:

školicí středisko s vhodnou infrastrukturou, aby bylo možné využívat kurzy napříč systémy

Přímá komunikace se simulátorem Welducation Simulator není potřeba. Veškerý obsah je uložen v cloudu a je přístupný bez ohledu na umístění a koncové zařízení. Komunikace se simulátorem Welducation Simulator je nutná pouze při provádění svařovací úlohy.

Upozornění: Mezi jednotlivými provozními režimy nedochází k synchronizaci dat.

Standalone (OFFLINE)

Platforma Welducation běží na koncovém zařízení (tabletu Fronius) jako izolované řešení pro správu produktů Welducation Simulator, uživatelů či kurzů nebo pro absolvování kurzů.

Varianta Standalone (OFFLINE) je součástí standardního rozsahu dodávky jako základní varianta a je k dispozici vždy.

Cloud (ONLINE)

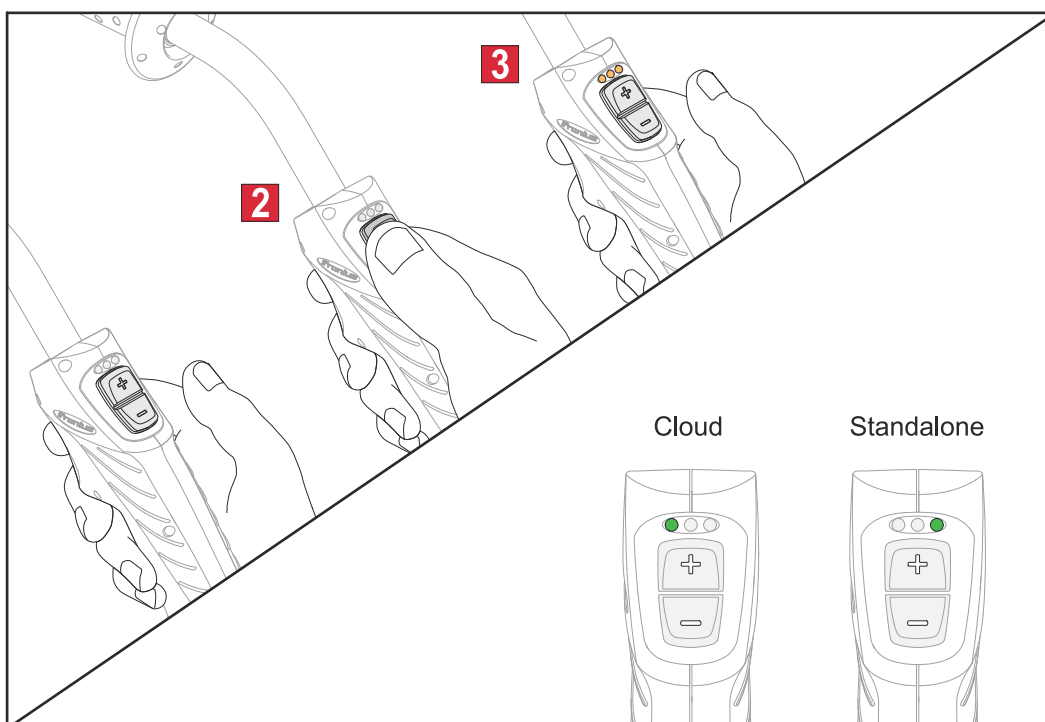
Platforma Welducation běží na cloudovém serveru. Pro použití této provozní varianty je potřebné mít přístup k internetu pro koncové zařízení (tablet Fronius, smartphone, notebook, počítač atd.) a simulátory Welducation Simulator. Provozní varianta „Cloud“ (ONLINE) umožňuje uživateli dokončit všechny úlohy, které nejsou spojeny se simulátorem Welducation Simulator, z libovolného místa (správa kurzů/obsahu, absolvování kurzů – např. teorie).

Změna provozního režimu

Pokud se v softwaru Welducation Campus nezobrazuje již zapnutý Welducation Simulator, lze aktuální provozní režim zobrazit a přepnout pomocí svařovacího hořáku. K tomu jsou nezbytné následující kroky:

- 1** Připojte svařovací hořák MIG/MAG.

Mírně opožděná reakce může v zásadě nastat u všech akcí vysvětlených níže. Proto při stisknutí příslušného tlačítka počkejte, až se rozsvítí příslušná kontrolka LED.



2 Stiskněte současně tlačítka „+“ a „-“ a držte je stisknutá, dokud se všechny 3 kontrolky LED na svařovacím hořáku nerozsvítí oranžově.

3 Jakmile svítí všechny 3 kontrolky LED, uvolněte tlačítka „+“ a „-“.

Zelená kontrolka LED nyní symbolizuje aktuální provozní režim.

- Zelená kontrolka LED vlevo: „Cloud“
- Zelená kontrolka LED vpravo: „Standalone“

4 Přepněte režim pomocí tlačítek „+“ a „-“.

- Neaktivní režim, který nelze aktivovat, je indikován oranžově.

5 Pokud je zvolen požadovaný provozní režim, potvrďte ho pomocí tlačítka hořáku na spodní straně svařovacího hořáku.

- Příslušná kontrolka LED se zpočátku rozsvítí oranžově a musí se při stisknutí tlačítka hořáku změnit na zelenou.
- Welducation Simulator se znovu spustí.
- Přepnutí provozního režimu je ukončeno.

Uživatelské role na platformě Welducation

Uživatelské role	Pro uvedení do provozu a používání platformy Welducation a simulátorů Welducation Simulator jsou k dispozici 3 důležité uživatelské role: - Správce - Campus školitel - Campus student
-------------------------	---

Rozdělení rolí	- Správce: Pro každou zákaznickou organizaci existuje právě jeden správce. Správce prostřednictvím softwaru Welducation AdminTool především uvádí simulátory Welducation Simulator do provozu, provádí jejich údržbu v rámci přiřazené organizace a vytváří autorizované Campus školitele v rámci přiřazené organizace. - Campus školitel: Campus školitel může v nástroji AdminTool pozvat Campus studenty do zákaznické organizace a také může vytvářet a zakládat kurzy a vlastní obsah v softwaru Welducation Campus. Campus školitel prostřednictvím softwaru Welducation Campus především spravuje kurzy a Campus studenty. Campus školitel sestavuje vzdělávací program, který je přizpůsobený potřebám Campus studentů. Vzdělávací obsah se skládá z teoretického obsahu a cvičení pro všechny 3 metody svařování – MIG/MAG, TIG a svařování obalenou elektrodou. Poskytuje přehled o pokroku Campus studentů ve výuce. Pokrok Campus ve výuce lze analyzovat a vyhodnocovat. - Campus studenti: Campus studenti se mohou účastnit kurzů (Campus). Campus studenti používají software Welducation Campus k absolvování kurzů v rámci přidělené organizace. Campus studenti studují teoretický obsah, který již byl zahrnut nebo připraven školitelem, a na simulátoru Welducation Simulator absolvují praktická cvičení, která jim byla přiřazena.
-----------------------	--

Role	Admin-Tool	Campus	Poznámka
Správce			- Úprava simulátorů Welducation Simulator, uživatelů a jejich rolí - Uvedení simulátorů Welducation Simulator do provozu a jejich údržba - Přidávání školitelů
Školitel			- Pozvání Campus studentů do organizace - Organizační správa kurzů a Campus studentů - Sestavení obsahu vzdělávacího programu s teorií a cvičeními - Přehled o pokroku ve výuce Campus studentů - Analýza a hodnocení Campus studentů - Zahájení případné kalibrace
Campus studenti			- Absolvování kurzů - Absolvování praktických cvičení na simulátoru Welducation Simulator - Registrace

Uvedení do provozu – správce

Přístup

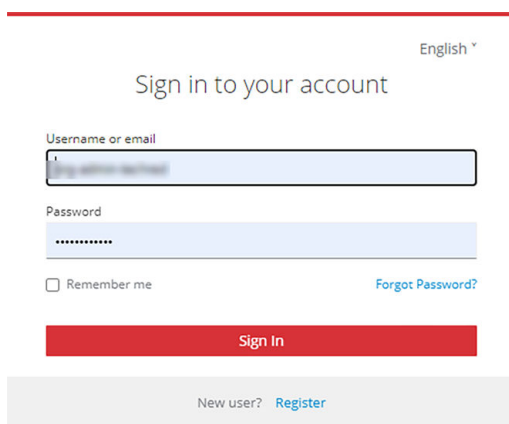
Přístup k platformě Welducation závisí na tom, který provozní režim byl zvolen.

Tovární nastavení simulátoru Welducation Simulator je „Standalone“.

Uvedení do provozu – Standalone

- 1** Ujistěte se, že na svařovacím hořáku je vybrán provozní režim „Standalone“.
 - Zobrazte aktuální provozní režim na svařovacím hořáku a v případě potřeby přepněte na provozní režim „Standalone“.
- 2** Na tabletu v části „Nastavení“ > „Sítě WLAN“ vyberte WLAN simulátorů.
 - Název sítě: Sériové číslo simulátoru Welducation Simulator
 - Heslo: Sériové číslo simulátoru Welducation Simulator

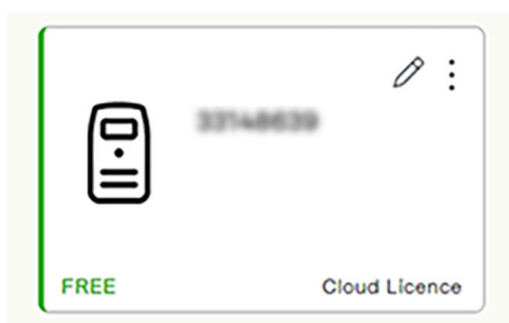
Při prvním přístupu prostřednictvím tabletu Fronius je třeba provést následující kroky:



- 3** Poprvé se k simulátoru Welducation Simulator přihlaste s následujícími přístupovými údaji:
 - Uživatelské jméno: org-admin-standalone
 - Heslo: wstR878fe!

- 4** Heslo je nutné při prvním přihlášení změnit a bezpečně uložit.

DŮLEŽITÉ: Uživatelské jméno a heslo jsou určeny pro správce.



- 5** V nástroji AdminTool přejděte do správy zařízení a vyberte připojený Welducation Simulator.

Pro Welducation Simulator je možné zobrazit následující stavy:

- „FREE“:
Simulátor je k dispozici.
- „OFFLINE“:
Simulátor je nedostupný a není k dispozici pro svařovací úlohy.
- „OBSAZENÝ“ („OCCUPIED“):
Simulátor se používá.

Úprava informací v simulátoru Welducation Simulator:

- 6** Stiskněte tlačítko se symbolem tužky.

7 Zadejte údaje pro Welducation Simulator.

Ostatní uživatelé (bez ohledu na roli) provádějí v simulátoru Welducation Simulator samoregistraci.

**Přihlášení:
„Campus student“**

DŮLEŽITÉ: Nejprve je každému samoregistrovanému uživateli přiřazena role „Campus student“.

Přihlášení: Školitel

- 1** Jakmile školitel dokončí proces samoregistrace, může správce v nástroji AdminTool přidělit oprávněné osobě roli „Školitel“.
- 2** Nyní se školitelé mohou znovu přihlásit a vytvářet kurzy.
- 3** Studenti se nyní musí také sami registrovat.
- 4** Školitel pak může zaregistrovaným studentům přiřadit kurzy.

Uvedení do provozu – Cloud

Pro uvedení do provozu v provozním režimu „Cloud“ není vyžadován tablet Fronius. Welducation Simulator musí být zapnutý.

E-mailová adresa pro žádosti Cloud:

- cloud-request.welducation@fronius.com

- 1** Ujistěte se, že je vybrán provozní režim „Cloud“.
 - Zobrazte aktuální provozní režim na svařovacím hořáku a v případě potřeby přepněte na provozní režim „Cloud“.
- 2** Připojte Welducation Simulator k síti pomocí kabelu LAN (ideálně prostřednictvím otevřené zásuvky -> bez firewallu nebo proxy serveru).
- 3** Pokud je přítomen firewall a/nebo proxy server, musí být v síti povoleny následující domény nebo porty:
 - <https://sso.welducation.com>, port 443
 - <https://campus.welducation.com>, port 443
 - <https://admintool.welducation.com>, port 443
 - <https://challenge.welducation.com>, port 443
- 4** Pokud je nastavena funkce PoE (Power over Ethernet), na příslušném síťovém switchi ji deaktivujte.

U simulátoru Welducation Simulator s provozní variantou „Cloud“ je pro první přístup potřeba provést následující kroky. Pro konfiguraci se doporučuje použít webový prohlížeč Google Chrome.

- 5** Musíte e-mailem požádat o přístup k platformě Welducation.
- 6** V žádosti musí být mimo jiné uvedeny následující informace:
 - Název organizace
 - Země
 - Sériová čísla všech simulátorů Welducation Simulator, které používají provozní variantu „Cloud“
 - Kontaktní e-mailová adresa pro předání přístupových údajů
 - a další (např. aktualizace)

Poté, co společnost Fronius International GmbH obdrží žádost o přístup, jsou na kontaktní e-mailovou adresu zaslány obecné přístupové údaje pro správce.

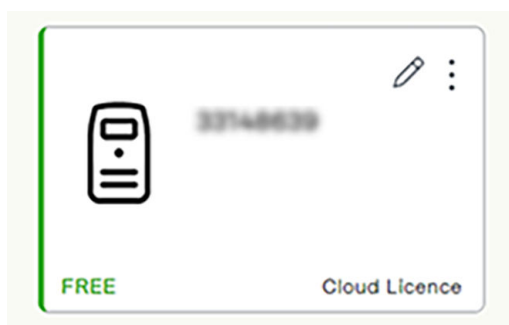
- Uživatelské jméno nebo e-mailová adresa
- Heslo

- 7 Navštivte následující webové stránky:
 - <https://admintool.welducation.com>
- 8 Dokončete proces přihlášení:
 - Uživatelské jméno nebo e-mailová adresa
 - Heslo

Po přihlášení následuje požadavek:

- 9 Změna počátečního hesla.

DŮLEŽITÉ: Uživatelské údaje správce (uživatelské jméno a heslo) se přidělují pouze jednou a musí být uloženy v bezpečí. Pokyny pro heslo: alespoň 8 znaků, velká a malá písmena, alespoň 1 číslice a 1 speciální znak. Žádné přehlásky!



- 10 Přepněte do nástroje AdminTool.
- 11 Přejděte do správy zařízení a vyberte připojený Welducation Simulator.

Pro Welducation Simulator je možné mimo jiné zobrazit následující stavy:

- „FREE“:
Simulátor je k dispozici.
- „OFFLINE“:
Simulátor je nedostupný a není k dispozici pro svařovací úlohy.
- „OBSAZENÝ“ („OCCUPIED“):
Simulátor se používá.
- a další (např. aktualizace)

Upravte informace o simulátoru Welducation Simulator:

- 12 V pravém horním rohu vyberte ikonu tužky.
- 13 Zadejte údaje pro Welducation Simulator.

Přihlášení: Školitel

Správce má nyní možnost pozvat školitele do organizace prostřednictvím e-mailu.

- 1 Stiskněte tlačítko „Pozvat“ („Invite“).
 - Zobrazí se maska pro zadání e-mailové adresy školitele, který má být pozván.

English *

Sign in to your account

Username or email

Password

☐ Remember me [Forgot Password?](#)

Sign in

New user? [Register](#)

- 2 Navštivte následující webové stránky:

<https://campus.weldeducation.com>

- 3 Provedte registraci a ověřte zadanou e-mailovou adresu.
- 4 Přihlaste se do softwaru a přijměte pozvání do organizace.

DŮLEŽITÉ: Nejprve je každému samoregistrovanému uživateli přiřazena role „Campus student“.

- 5 Jakmile školitel provede registraci a přijme pozvání do organizace, může správce oprávněné osobě v nástroji AdminTool přidělit roli „Školitel“.

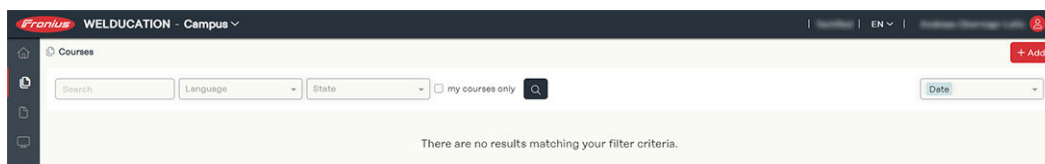
Přihlášení: „Campus student“

- 1 Školitel pozve prostřednictvím nástroje AdminTool uživatele „Campus student“ do organizace.
- 2 Uživatel „Campus Student“ se musí samoregistrovat a souhlasit s účastí v organizaci.
- 3 Školitel pak může zaregistrovaným studentům přiřadit kurz.

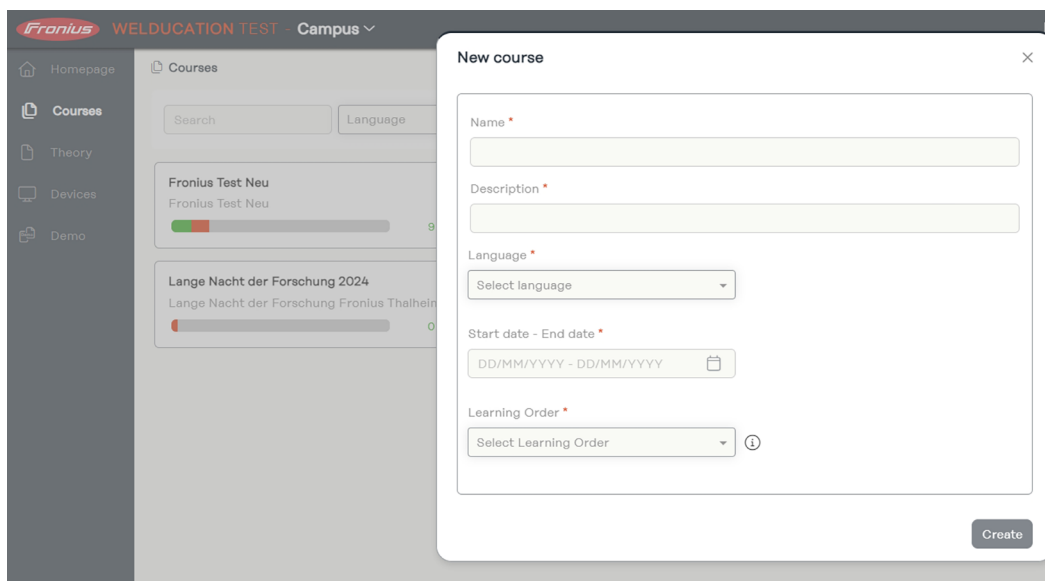
Software Welducation Campus – obsluha

Kurzy

Přidání kurzu



- 1 V nabídce „Courses“ („Kurzy“) v pravém horním rohu vyberte „+Add+“ („+Přidat“).



U **plánovaných** kurzů je možné před datem zahájení upravit čas a obsah.

U **probíhajících** kurzů je možná upravit datum ukončení.

U **proběhlých** kurzů není možné provést žádnou akci.

Vytvoření výukového mo- dulu

Nyní můžete vybrat, zda má být kurz vytvořen následujícím způsobem:

- na základě šablony kurzu („Template“)
- zcela od začátku („from scratch“)

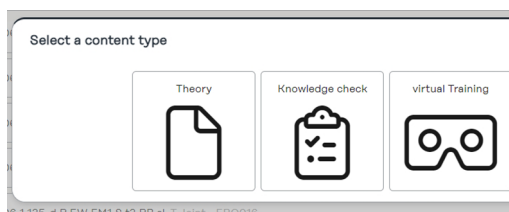
Vysvětlení, jak vytvořit šablonu kurzu („Course Template“), naleznete v části [Šablony kurzů](#).

Ať už byl vytvořen zcela od začátku, nebo na základě šablony kurzu:

Aby mohl školitel přidávat výukový obsah („+ Add content“), musí nejprve přidat výukový modul:

- „Edit module“ > „+ Add module“ („Upravit modul“ > „+ Přidat modul“)

Vytvoření výukového obsahu



Chcete-li v rámci kurzu přidat výukový obsah:

- 1 Vyberte možnost „+ Add content“ („+ Přidat obsah“).
- 2 Vyberte odpovídající kategorii pro výukový obsah.

Přidání účastníků

- 1 V nabídce „Courses“ („Kurzy“) vyberte kartu „Participants“ („Účastníci“).
- 2 Stiskněte tlačítko „+ Add“ („+ Přidat“).

Absolvování kurzu

- 1 Vyberte nabídku „Courses“ („Kurzy“).

Absolvování kurzu probíhá v případě uživatele „Campus Student“ včetně analýzy a v případě školitele bez analýzy.

Přehled kurzu

- 1 V nabídce „Courses“ („Kurzy“) vyberte kartu „Course“ („Kurz“).
- 2 Vyberte požadovaný kurz.

Přehled kurzu poskytuje následující informace:

- pokrok
- body
- otevřené úkoly
- dokončené úkoly

V přehledu kurzu studenti vidí obsah, který jim byl přiřazen, a svůj pokrok.

Virtuální svařovací úloha

Virtuální svařovací úlohy naleznete v přehledu kurzu pod záhlavím příslušného svařovacího procesu, např. „MAG“.

Virtuální svařovací úlohy jsou praktická cvičení, která se provádějí na simulátoru Welducation Simulator.

Nastavení a výsledky

- 1 V příslušném kurzu vyberte kartu „Settings“ („Nastavení“) nebo „Results“ („Výsledky“).

Studenti vidí svůj pokrok v kurzu nebo v příslušné úloze. Školitel vidí pokrok všech studentů v kurzu.

Spuštění úlohy

Spuštění svařovací úlohy se provádí přes kartu „Details“ („Podrobnosti“):

- 1 Vyberte virtuální svařovací úlohu.
- 2 V pravém horním rohu vyberte „Start“ („Spustit“).

Připojení k volnému si- mulátoru Weldu- cation Simulator

V ikoně volného simulátoru Welducation Simulator:

- 1 Stiskněte tlačítko „CONNECT“ („PŘIPOJIT“).

Vyčkejte na navázání připojení:

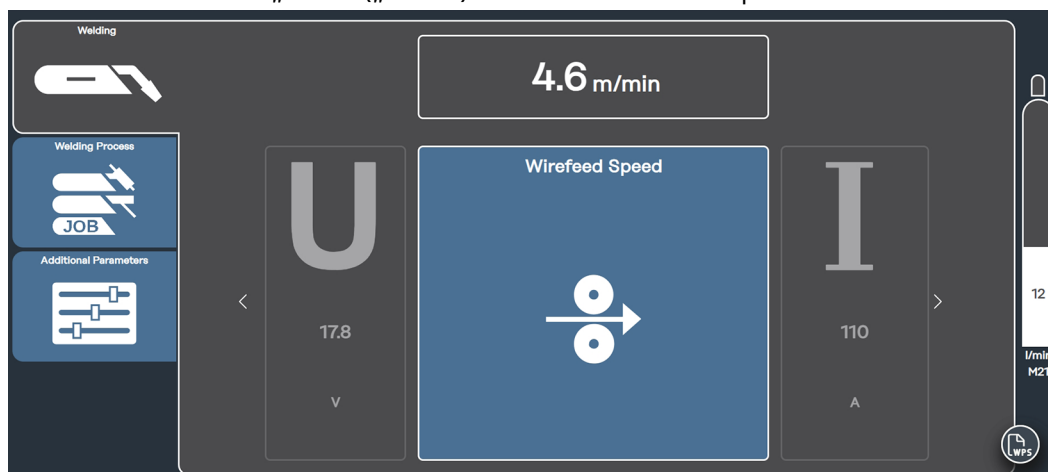
- Během nastavování připojení se zobrazuje zpráva „STARTING“ („Spouští se“).

Jakmile je připojení vytvořeno:

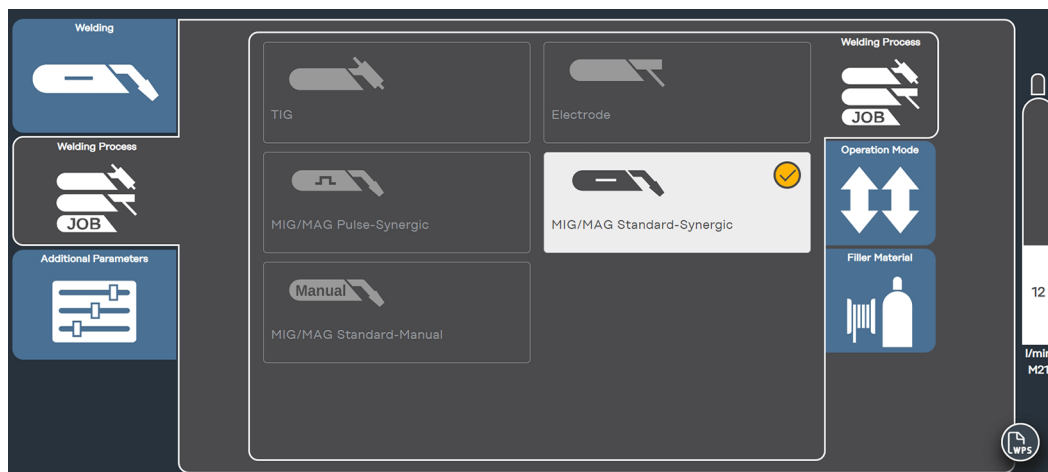
- Odškrtněte kontrolní seznam a nastavte parametry svařování.

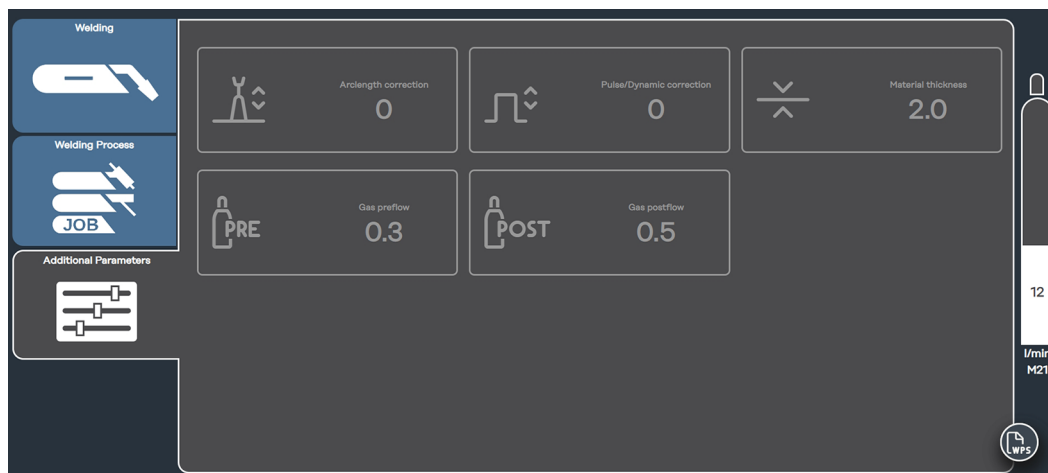
Nastavení kontrolního seznamu a parametrů závisí na zvolené úrovni.

Po stisknutí tlačítka „Next“ („Další“) se zobrazí nastavení parametrů:



V závislosti na úrovni mohou být vyžadována různá nastavení.

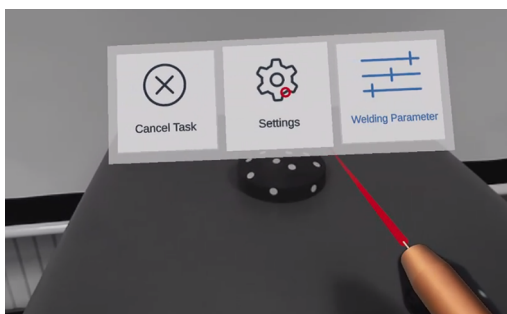




Upozornění: Podrobnosti o svařovací úloze lze zobrazit pomocí WPS.

WPS je zkratka pro „Welding Parameter Settings“ („Nastavení parametrů svařování“): Nastavení parametrů svařování

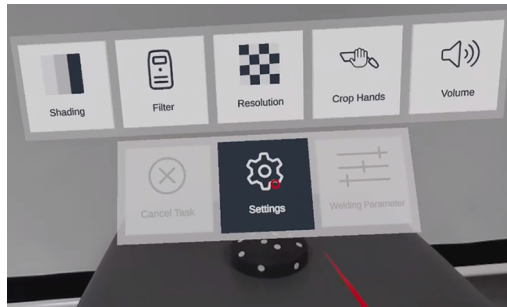
Svařovací úloha s náhlavní soupra- vou XR



Interakční terč (PUK) komunikuje se svařovacím hořákem při následujících činnostech:

- Úprava parametrů svařování apod.
- Nastavení svařovacího přístroje
- Ukončení svařovací úlohy

Nastavení simulace



- Ztmavení:
simuluje různé ztmavení svářečské kukly
- Filtr:
nabízí možnost různých filtrů prostředí pro lepší vnímání virtuálních objektů
- Rozlišení:
nabízí možnost upravit rozlišení
Upozornění: Toto nastavení ovlivňuje kvalitu obrazu; například zvýšená ostrost obrazu způsobuje větší zpoždění.
- Viditelnost ruky:
nabízí možnost zviditelnit ruku u virtuálních objektů
Upozornění: Toto nastavení ovlivňuje kvalitu obrazu virtuálních objektů.
- Hlasitost:
umožňuje nastavit hlasitost náhlavní soupravy XR

Parametry svařování

Kromě nastavení parametrů v softwaru Campus je možné parametry svařování nastavit také ve virtuální úloze.

Provádění svařování na svařenci



V úrovních „Snadné“ („Easy“) a „Střední“ („Medium“) se jako podpora při svařování zobrazuje prostředek Ghost. Na úrovni „Střední“ („Medium“) se Ghost objeví pouze v případě, že je nutné korigovat vedení svařovacího hořáku.

Jednotlivé složky svařovacího pohybu (orientace, vzdálenost od svařence a rychlost svařování) mají své vlastní symboly, které signalizují stupeň odchylky:

- Zelená: ideální
- Žlutá: mírná odchylka
- Červená: větší odchylka

Ukončení svařování a analýza

Po ukončení svařování existují různé možnosti v závislosti na stupni obtížnosti a procesu:

- Broušení svarů: nutné pro přerušení svařování („Grind“).
- Potvrzení svaru jako dokončeného („Bead completed“).
- Odmítnutí svaru („Discard bead“).
- Prohlížení svaru („Playback“).
- Analýzy a mnoho dalšího...

Po dokončení svařování

- 1 Uvolněte tlačítko hořáku.
- 2 Zavěste svařovací hořák na držák.
- 3 Odložte náhlavní soupravu XR a pokračujte v kurzu podle svého osobního pokroku.

Upozornění: Uživatel zůstává po určitou dobu připojen. Po delší fázi nečinnosti dojde k automatickému odpojení od simulátoru Welducation Simulator.

Ruční odpojení:

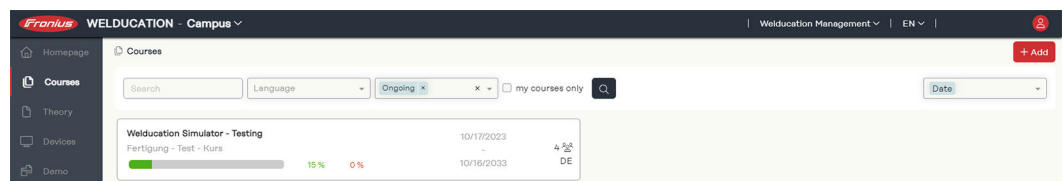
- 1 Vyberte ikonu odpojení na liště v záhlaví.
 - (Na následujícím obrázku je označena šipkou.)
- 2 Dialog potvrďte pomocí tlačítka „Yes“ (Ano).



Přehled kurzů a účastníků

Nabídka „Courses“ („Kurzy“) obsahuje přehled

- vytvořených kurzů
- plánovaného období každého kurzu
- celkového pokroku všech účastníků kurzu
- účastníků přiřazených k jednotlivým kurzům
- pokroku příslušných účastníků



WELDEDUCATION - Campus

33148639
Fronius Int.
EN

Homepage
Courses
Demo

Demo / Welding basics

Welding basics
Overview of processes in theory and practice

MMA

Fronius Weldscript MMA 01 Arc welding and welding positions

Fronius Weldscript MMA 02 Electricity and power source technology

ISO 9806-1 111 P FM1 P t5 PA al Cladding - FRO025

Easy

MIG/MAG

Fronius Weldscript MIGMAG 01 Gas metal arc welding (GMAW)

ISO 9806-1 135-d P FW FM1 S t2 PB al Lap Joint - FRO033

Medium

Fronius Weldscript MIGMAG 02 Process control

ISO 9806-1 135-d P FW FM1 S t3 PB al T-Joint - FRO016

Hard

TIG

Fronius Weldscript TIG 01 History; basic knowledge; the welding process; welding positions

Fronius Weldscript TIG 02 Electricity and TIG welding; CC-CV characteristics

87

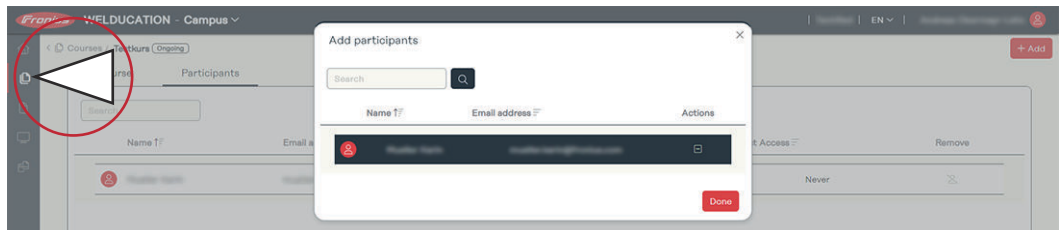
Campus studenti

Přidání uživatele „Campus-Student“

Musí být splněny následující předpoklady:

- Samoregistrace uživatelů „Campus-Student“
- Přijatá pozvánka (pouze pro variantu Cloud, pro variantu Standalone je vyžadována pouze samoregistrace uživatele „Campus Student“)

V opačném případě nemá školitel možnost přiřadit studenty do kurzu.



Školitel přidá uživatele Trenér přidává „Campus-Student“ následujícím způsobem:

- 1 V nabídce „Participants“ („Účastníci“) v pravém horním rohu vyberte „+Add“ („+Přidat“).
- 2 Vyberte požadovaného uživatele „Campus-Student“.
- 3 Stiskněte tlačítko „Done“ („Hotovo“).

Možnosti a obsah kurzu („Content“)

Šablony kurzů

„Course Template“ („Šablona kurzu“) slouží jako šablona pro kurzy. To znamená, že stávající obsah kurzu lze nadále používat a je třeba pouze vybrat nové účastníky a nové datum kurzu.

Vytvoření nové šablony:

- 1** V části „Template“ („Šablona“) vyberte možnost „+ Add“ („+ Přidat“).
- 2** Chcete-li vytvořit novou šablonu od začátku, použijte „from scratch“ („od začátku“).
 - Tady je možné vložit požadované části kurzu.

Další dvě možnosti umožňují vytvořit šablonu na základě

- stávajícího kurzu
- stávající šablony kurzu („Templates“)

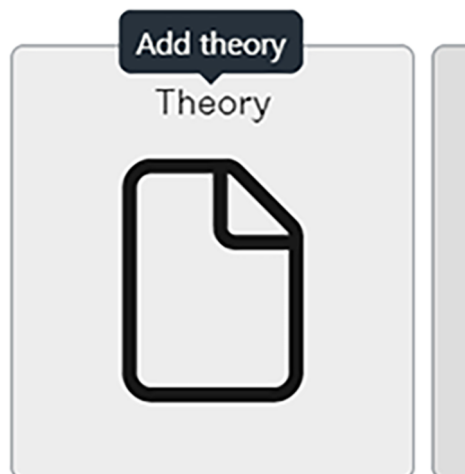
Tyto dvě možnosti také umožňují měnit obsah podle potřeby.

- 3** Pokud chcete publikovat šablonu kurzu („Template“), vyberte „publish“ („publikovat“).

Upozornění: Poté již není možné provádět změny.

Pokud již šablony kurzů nejsou potřebné, lze je pro další vytváření kurzů zneviditelnit pomocí možnosti „deprecated“ („zastaralé“).

Teoretický obsah



Teoretický obsah a teoretické úlohy zahrnují soubory PDF pro výuku teorie a přípravu na kontrolu znalostí.

- 1** V přehledu kurzu vyberte „Theory“ („Teorie“).

Kromě připraveného teoretického obsahu je možné do systému přidat i vlastní teoretický obsah.

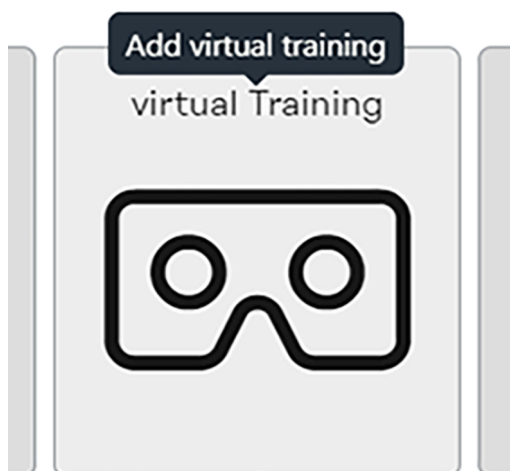
Teoretický obsah lze vytvářet pouze v položce nabídky „Theory“ („Teorie“) a pouze ve formě dokumentů PDF.

Aby bylo možné dokumenty používat v rámci kurzu, je nutné změnit jejich stav z „Draft“ („Návrh“) na „Published“ („Zveřejněno“).

- 1** V nabídce „Theory“ („Teorie“) v pravém horním rohu vyberte „+ Add“ („+ Přidat“).
- 2** Zadejte metadata.

- 3 Přetáhněte soubor PDF do okna pro nahrávání.
- 4 Uložte ho.

Virtuální svařovací úlohy



Virtuální svařovací úlohy slouží k získání svářečských dovedností, jako je:

- příprava svařovacích přístrojů
- nastavení svařovacích přístrojů
- manuální zručnost při svařování
- ...

- 1 Stiskněte tlačítko „virtual Training“ („virtuální školení“).

Při výběru virtuálního školení je uveden podrobný popis příslušného druhu svařování.

Výběr úrovně

Po potvrzení virtuálního školení můžete zvolit úroveň obtížnosti („Level“).

„Snadné“ („Easy“):

- Při zahájení se v softwaru Welducation Campus zobrazí kontrolní seznam pro přípravu svařování.
- Nesprávný svařovací hořák není povolen.
- Prostředky Ghost jsou vždy viditelné.
- Nesprávná poloha svařence není povolena.
- Nastavení svařovacího přístroje je předkonfigurováno.
- Kritérium pro vyloučení: nesprávná traťová energie
- Prahová hodnota pro pozitivní vedení svařovacího hořáku: 60 %

„Střední“ („Medium“):

- Při zahájení se v softwaru Welducation Campus zobrazí kontrolní seznam pro přípravu svařování.
- Nesprávný svařovací hořák není povolen.
- Prostředky Ghost jsou viditelné pouze při nesprávném vedení svařovacího hořáku.
- Nesprávná poloha svařence není povolena.
- Nastavení svařovacího přístroje musí být nakonfigurováno uživatelem.
- Kritéria pro vyloučení:
 - nesprávná traťová energie
 - neošetřená svařovací pauza
 - nedostatečná kontinuita svarového spoje
 - nedostatečné pokrytí ochranným plynem
- Prahová hodnota pro pozitivní vedení svařovacího hořáku: 90 %

„Obtížné“ („Hard“):

- Pro přípravu svařování není k dispozici žádný kontrolní seznam.
 - Je možné použití nepovolených svařovacích hořáků.
 - Prostředky Ghost nejsou viditelné.
 - Je možná nepovolená poloha svařence.
 - Nastavení svařovacího přístroje musí být nakonfigurováno uživatelem.
 - Všechna kritéria slouží k přípravě na skutečné svařování.
 - Kritéria pro vyloučení:
 - nesprávný proces
 - nesprávná svařovací poloha
 - nesprávná traťová energie
 - zbytečná nebo neošetřená svařovací pauza
 - nedostatečná kontinuita svarového spoje
 - nedostatečné pokrytí ochranným plynem
 - neošetřená kontaminace wolframové elektrody, tavné lázně nebo přídavného materiálu
 - nevhodné nastavení svařovacího přístroje
 - Prahová hodnota pro pozitivní vedení svařovacího hořáku: 75 %
-

Kontrola znalostí

Vytvoření kontroly znalostí:

- 1** V části „Content“ („Obsah“) vyberte „Knowledge Check“ („Kontrola znalostí“).
- 2** Vyberte „+ Add“ („+ Přidat“).

Poté se můžete rozhodnout, zda má být kontrola znalostí vytvořena od začátku („from scratch“), nebo na základě existující kontroly znalostí.

Nová kontrola znalostí („from scratch“):

- 1** Zadejte název, jazyk a popis.
- 2** Pomocí „Add question“ („Přidat otázku“) přidejte otázku a odpovědi.
 - Správnou odpověď aktivujte pomocí posuvníku.
- 3** Poté přidejte libovolný počet otázek.

Upozornění: Pořadí otázek a odpovědí je pro uživatele „Campus Student“ náhodná.

- 4** Kontrolu znalostí zveřejněte pomocí „publish“ („Publikovat“).

Upozornění: Poté již není možné provádět změny.

Kalibrace

Aktivace kalibrace

Počáteční kalibrace systému se provádí ve výrobním závodě před dodáním. Kalibrace prováděná zákazníkem obvykle není potřebná.

Pokud však lze zjistit odchylku mezi skutečnými a virtuálními objekty (velký offset), je k dispozici možnost dodatečné kalibrace.

Během kalibrace se jednotlivé komponenty vzájemně porovnávají.

Upozornění: Je k tomu potřeba dodaný kalibrační terč.

Kalibraci iniciuje školitel. Jakmile školitel spustí kalibraci, bude se požadavek na kalibraci zobrazovat pouze při novém spuštění svařovací úlohy.

Kalibrace se provádí pomocí přiloženého kalibračního terče následujícím způsobem:

- 1** Kliknutím na ikonu se 3 tečkami v nabídce „Devices“ („Zařízení“) přepněte do režimu kalibrace („Calibration“) příslušného simulátoru Welducation Simulator.
- 2** Poté umístěte kalibrační terč do stejné polohy jako svařenec.
- 3** Spusťte úlohu s nastaveným příznakem kalibrace.
- 4** Postupujte podle pokynů pro správnou vzdálenost a úhel. Kromě toho se kalibrace provádí ve 2 vzdálenostech.
- 5** Po dosažení správného úhlu se překrytí změni na zelené. Tuto polohu zachovejte, dokud není kalibrace dokončena.
 - To lze zjistit pomocí ukazatele průběhu.
- 6** Zkontrolujte kalibrační terč a svařenec, zda je kalibrace správná.
 - Pokud ano -> „Save and Quit“ („Uložit a ukončit“)
 - Pokud ne -> „Repeat“ („Opakovat“)

Demo

Ukázka

Nabídka „Demo“ („Ukázka“) obsahuje připravený výukový obsah a cvičení pro prezentaci nebo pro získání rychlého přehledu o struktuře kurzu.

Device Management

Předpoklady

Následující předpoklady se vztahují na akce vysvětlené níže v části „Device Management“ („Správa zařízení“):

- Nabídka „Device Management“ („Správa zařízení“)
 - Možné pouze v nástroji Welducation AdminTool
 - Pouze v provozní režimu Standalone („OFFLINE“)
-

Obnovení továrního nastavení

Pro obnovení továrního nastavení se akcí „Reset Device“ („Resetovat zařízení“) odstraní všechna data v systému a systém se obnoví do továrního nastavení.

Upozornění: Heslo pro administrátora bude také resetováno. Obnovení továrního nastavení může provést pouze správce.

Zálohování a obnovení

Akce „BackUp and Restore“ („Zálohovat a obnovit“) ukládá všechna data, například kurzy, účastníci a výsledky.

Upozornění: Akce „BackUp and Restore“ („Zálohovat a obnovit“) je k dispozici pouze v systému, ve kterém byla vytvořena, a může ji spustit pouze správce a školitel.

Odstraňování chyb, údržba a likvidace

Diagnostika a odstraňování závad

Všeobecné informace

Pokud během provozu simulátoru Welducation Simulator a softwaru Campus dojde k chybě, pokuste se nejprve problém vyřešit následujícím způsobem:

- 1** V závislosti na aplikaci restartujte Admin Tool nebo Welducation Campus.
- 2** Vyhledejte případné aktualizace v nástroji Welducation AdminTool.
 - Je nutné připojení k internetu.
- 3** Restartujte koncové zařízení (tablet) a zkontrolujte možné aktualizace.
- 4** Znovu spusťte Welducation Simulator.
- 5** Znovu propojte koncové zařízení se simulátorem Welducation Simulator.

Mezi jednotlivými pokusy o restartování počkejte několik minut.

Pokud se i přes opakované pokusy chyba vyskytne znovu a výše uvedené kroky nevedou k úspěchu, obraťte se na oddělení Fronius Support s podrobným popisem chyby.

Oddělení Fronius Support vyžaduje následující údaje:

- Sériové číslo
- Teamview ID
- Provozní režim (Standalone nebo Cloud)
- Verze softwaru

E-mailová adresa pro Fronius Support:

- welding.techsupport@fronius.com

Bezpečnost



VAROVÁNÍ!

Zásah elektrickým proudem může být smrtelný.

Před otevřením přístroje

- ▶ Přepněte síťový vypínač do polohy - O -.
- ▶ Odpojte přístroj od sítě.
- ▶ Zajistěte přístroj proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Pomocí vhodného měřicího přístroje se ujistěte, že elektricky nabitě součástky (např. kondenzátory) jsou vybité.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí zásahu elektrickým proudem v důsledku nedostatečného propojení s ochranným vodičem.

Následkem mohou být vážná zranění a materiální škody.

- ▶ Šrouby pláště představují vhodné propojení s ochranným vodičem pro uzemnění pláště. Není dovoleno nahrazovat šrouby pláště jinými šrouby bez spolehlivého propojení s ochranným vodičem.
- ▶ Vždy používejte originální šrouby pláště v původním počtu.
- ▶ Při utahování šroubů pláště dodržujte správný utahovací moment.

**Diagnostika a
odstraňování
závad**

Zařízení nefunguje.

Síťový vypínač je zapnutý, indikátory zobrazení stavu zůstávají tmavé, ventilátor přístroje se nehýbe.

Příčina: Síťové vedení je přerušeno, síťová zástrčka není zasunutá.

Odstranění: Zkontrolujte síťové vedení, případně zasuněte síťovou zástrčku do zásuvky.

Příčina: Napájecí kabel není při připojení simulátoru Welducation dostatečně zasunutý do přípojky.

Odstranění: Zajistěte, aby byl napájecí kabel správně zasunutý do přípojky simulátoru Welducation. Napájecí kabel po zasunutí otočte o 45° doprava, až blokování slyšitelně zaklapne.

Příčina: Síťová zásuvka nebo zástrčka je vadná.

Odstranění: Vyměňte vadné díly.

Příčina: Došlo k aktivaci síťového jištění.

Odstranění: Odstraňte příčinu aktivace síťového jištění a obnovte jeho funkci.

Přístroj není připojený k síti.

Příčina: Na příslušném síťovém switchi je nastavena funkce „PoE“ („Power over Ethernet“).

Náprava: Deaktivujte „PoE“.

Příčina: Napájecí kabel je přerušený, síťová zástrčka není zapojena.

Náprava: Zapojte síťovou zástrčku.

Příčina: Síťová zásuvka nebo zástrčka je vadná.

Náprava: Vyměňte vadné díly.

Příčina: Obecná chyba sítě.

Náprava: Informujte správce sítě.

Odchylka mezi skutečnými a virtuálními objekty (velký offset)

Příčina: Svařovací hořák nebo držák elektrody není správně kalibrován.

Náprava: Aktivujte kalibraci.

Informace k tomuto tématu naleznete v části [Kalibrace](#) v kapitole „Software Welducation Campus – ovládání“.

3D zobrazení se zobrazuje nesprávně nebo se nezobrazuje vůbec.

Pohyb svařovacího hořáku nebo držáku elektrody se nezobrazuje. Zobrazení rozšířené reality je nekoordinované nebo se nezobrazuje vůbec

Příčina:	Optické sledování nefunguje.
Náprava:	Sejměte kryt optické kamery v náhlavní soupravě XR pro optické sledování.
Příčina:	Kabel sledovací kamery je uvolněný.
Náprava:	Zkontrolujte zástrčku micro USB na sledovací kameře.
Příčina:	Svařovací hořák / držák elektrody není připojen.
Náprava:	Připojte svařovací hořák / držák elektrody.
Příčina:	Je vadný kabel nebo zástrčka svařovacího hořáku / držáku elektrody.
Náprava:	Vyměňte kabel nebo zástrčku svařovacího hořáku / držáku elektrody.
Příčina:	Kabel optické kamery v náhlavní soupravě XR je vadný.
Náprava:	Vyměňte kabel optické kamery.
Příčina:	Kabel sledovací kamery v náhlavní soupravě XR je vadný.
Náprava:	Vyměňte kabel sledovací kamery.
Příčina:	Optická kamera v náhlavní soupravě XR je vadná.
Náprava:	Opravte nebo vyměňte optickou kameru. V případě závady optické kamery se obraťte na Fronius Support.
Příčina:	Sledovací kamera v náhlavní soupravě XR je vadná.
Náprava:	Opravte nebo vyměňte sledovací kameru. V případě závady sledovací kamery se obraťte na Fronius Support.

Náhlavní souprava XR nefunguje.

Příčina:	Náhlavní souprava XR nemá spojení s Welducation Simulátorem.
Odstranění:	Vyměňte propojovací kabel náhlavní soupravy XR s Welducation Simulátorem.
Příčina:	Náhlavní souprava XR je vadná.
Odstranění:	Opravte nebo vyměňte náhlavní soupravu XR.

Tlačítka na svařovacím hořáku nefungují.

Příčina:	Svařovací hořák není připojen.
Odstranění:	Připojte svařovací hořák.
Příčina:	Je vadný kabel nebo zástrčka svařovacího hořáku.
Odstranění:	Vyměňte kabel nebo zástrčku svařovacího hořáku.

Welducation Simulator signalizuje poruchu ve spodní ze 3 kontrolky LED (oranžová).

Příčina:	Chyba softwaru
Náprava:	Pokud k chybě dojde i po několika restartech s odpovídající čekací dobou několika minut mezi jednotlivými pokusy, obraťte se na Fronius Support.
Příčina:	Chyba hardwaru
Náprava:	Zkontrolujte všechny kabely a přípojky. Pokud k chybě dojde i po několika restartech s odpovídající čekací dobou několika minut mezi jednotlivými pokusy, obraťte se na Fronius Support.
Příčina:	Při spouštění bylo připojeno neznámé USB zařízení (např. USB flash disk).
Náprava:	Odpojte USB zařízení nebo USB flash disk.

Pro Welducation Simulator se v provozním režimu „Cloud“ zobrazuje stav „Offline“.

Příčina:	Je vybrán provozní režim „Standalone“.
Náprava:	Přepněte pomocí svařovacího hořáku do provozního režimu „Cloud“, jak je popsáno v části Změna provozního režimu .
Příčina:	Není k dispozici vhodné síťové připojení.
Náprava:	Ve většině případů není síťové připojení vadné, ale je třeba upravit nastavení firewallu nebo proxy serveru. Zkontrolujte kritéria pro funkční síťové připojení. Podrobné informace k tomuto tématu naleznete v části Uvedení do provozu – Cloud .

Provozní režim Standalone (OFFLINE) indikuje časovou odchylku.

Příčina:	Na tabletu je odchylka od skutečného času.
Náprava:	Opravte nastavení času v tabletu nebo nastavte tablet do režimu online a proveďte synchronizaci.

Rozsah funkcí na tabletu je omezený.

Příčina:	Je možné, že je k dispozici aktualizace softwaru.
Náprava:	Zkontrolujte případné aktualizace v nastavení tabletu v části Aktualizace softwaru a nainstalujte je.

Při vytváření kurzu dochází k neočekávané chybě.

Příčina:	Je aktivován automatický překlad.
Náprava:	Deaktivujte automatický překlad v nastavení prohlížeče koncového zařízení.

E-mail s pozvánkou nedorazil

E-mail s pozvánkou pro organizaci není odeslán.

Příčina:	Došlo k neznámé chybě.
Náprava:	I bez e-mailu lze pozvánku získat po přihlášení do aplikace Welducation.

Údržba a likvidace

Bezpečnost



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku nesprávné obsluhy a nesprávně provedených prací

Následkem mohou být vážná poranění a materiální škody.

- ▶ Práce a funkce popsané v tomto dokumentu smí provádět pouze vyškolený odborný personál v souladu s platnými národními a mezinárodními normami.
- ▶ Tento dokument je nutné přečíst a porozumět mu.
- ▶ Všechny návody k obsluze systémových komponent, zejména bezpečnostní předpisy, je nutné přečíst a porozumět jim.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí zásahu elektrickým proudem

Následkem mohou být těžká zranění nebo smrt.

- ▶ Před zahájením prací vypněte všechny začleněné přístroje a komponenty a odpojte je od elektrické sítě.
- ▶ Zajistěte všechny začleněné přístroje a komponenty proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Po otevření přístroje se pomocí vhodného měřicího přístroje ujistěte, že součásti, které mohou mít elektrický náboj (např. kondenzátory), jsou vybité.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí zásahu elektrickým proudem v důsledku nedostatečného propojení s ochranným vodičem

Následkem mohou být vážná poranění a materiální škody.

- ▶ Šrouby pláště představují vhodné vodivé spojení s ochranným vodičem pro uzemnění pláště. Není dovoleno nahrazovat šrouby krytu jinými šrouby bez spolehlivého připojení ochranného vodiče.
- ▶ Vždy používejte originální šrouby pláště v původním počtu.
- ▶ Při utahování šroubů krytu dodržujte správný utahovací moment.

Údržba při každém uvedení do provozu

- Zkontrolujte všechny komponenty, včetně síťové zástrčky, napájecího kabelu i kabelů systémových komponent, zda nejsou poškozeny, a poškozené komponenty vyměňte.
- Dbejte na to, aby větrací otvory nebyly zakryté.

Likvidace

Odpadní elektrická a elektronická zařízení musí být sbírána odděleně a recyklována způsobem šetrným k životnímu prostředí v souladu se směrnicí EU a vnitrostátními právními předpisy. Použité spotřebiče je třeba odevzdat obchodníkovi nebo prostřednictvím místního autorizovaného systému sběru a likvidace odpadu. Správná likvidace starého přístroje podporuje udržitelnou recyklaci zdrojů a zabraňuje negativním účinkům na zdraví a životní prostředí.

Obalové materiály

- sbírejte odděleně
- dodržujte platné místní předpisy
- menšete objem kartonů

Technické údaje

Welducation Simulator

Síťové napětí	1~ 110 až 230 V AC
Tolerance síťového napětí	+/- 10 %
Síťová frekvence	50 až 60 Hz
Síťové jištění	16 A
Odběr proudu (max.)	2 A
Emisní třída EMC	B
Standardy WLAN	802.11b DSSS (DBPSK, DQPSK, CCK) 802.11g OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM) 802.11n OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM) 802.11a OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM) 802.11ac OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM)
Certifikace	CE, FCC, FCC ID, IC
Rozměry d × š × v	560 x 215 x 370 mm (22.05 x 8.46 x 14.57 in.)
Hmotnost bez standardního a volitelného příslušenství	13 kg (28.66 lb.)
Teplotní rozmezí okolního vzduchu během provozu při přepravě a skladování	-10 °C až +40 °C (+14 °F až +104 °F) -20 °C až +55 °C (-4 °F až +131 °F)
Relativní vlhkost vzduchu	až 50% při +40 °C (+104 °F), nekondenzující až 90% při +20 °C (+68 °F), nekondenzující
Nadmořská výška:	do 2 000 m (6 500 ft.)

Použití odnímatelné antény

Tento rádiový vysílač (IC: 6158A-EQ261ACNIBT / model: WPEQ-261ACNI(BT)) byl schválen organizací ISED k provozu s typem použité antény se stanoveným maximálním přípustným zesílením.

XR-Headset

Síťové napětí	Napájení prostřednictvím Welducation Simulatoru
---------------	---

Emisní třída EMC	B
Certifikace	CE, CSA
Teplotní rozmezí okolního vzduchu během provozu při přepravě a skladování	-10 °C až +40 °C (+14 °F až +104 °F) -20 °C až +55 °C (-4 °F až +131 °F)
Relativní vlhkost vzduchu	až 50% při +40 °C (+104 °F), nekondenzující až 90% při +20 °C (+68 °F), nekondenzující
Nadmořská výška:	do 2 000 m (6 500 ft.)

Normy

Přístroj byl testován podle příslušných směrnic v souladu s následující normou a byla prokázána jeho shoda s touto normou:

- IEC 62368-1

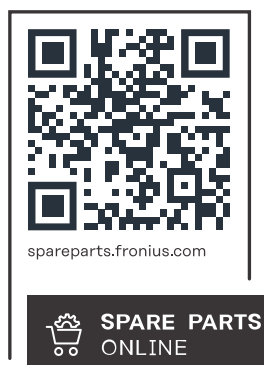
Interaktivní návod k obsluze

**Návod k obsluze
ve formátu
HTML5**



Interaktivní návod k obsluze ve formátu HTML5 pro Welducation Simulator a Welducation Campus naleznete na webových stránkách společnosti Fronius:

- <https://manuals.fronius.com/html/4204260444>



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.