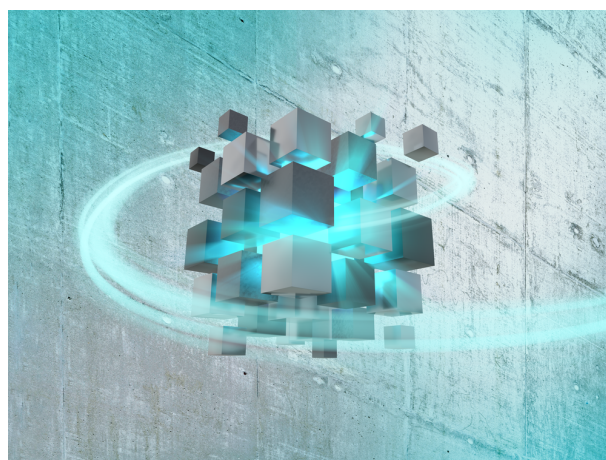


Operating Instructions

WeldCube



CS | Návod k obsluze



42,0426,0221,CS

003-30012023

Všeobecné informace	5
Koncepce přístroje	5
Oblasti použití	5
Systémové předpoklady svařovacího systému	5
Verze firmwaru	5
Licenční podmínky pro software společnosti MICROSOFT	5
Uživatelské rozhraní WeldCube	6
Uživatelské rozhraní WeldCube	6
Zařízení.....	7
Všeobecné informace	7
Přehled.....	7
Aktuální náhled	9
Informační stránka zařízení.....	10
Přehled jobů.....	10
Joby: Zobrazit vybraný job.....	12
Joby: Zobrazit průběh vybraných jobů	13
Joby: Vypočtené meze Q-Master pro zvolený job / zvolené joby	13
Joby: Zrušit výběr	14
Joby: Vybrat všechny joby.....	14
Historie komponent.....	14
Svařování.....	15
Díly.....	16
Všeobecné informace	16
Textový filtr	16
Asistent filtru.....	16
Sestava dílu pro obloukové svařování	17
Sestava dílu pro bodové svařování.....	19
Obloukové svařování	21
Všeobecné informace	21
Textový filtr	21
Asistent filtru.....	21
Obloukové svařování	22
Bodové svařování	24
Všeobecné informace	24
Textový filtr	24
Asistent filtru.....	24
Bodové svařování	25
Statistika.....	27
Všeobecné informace	27
Statistika.....	27
Ukazatele spotřeby.....	29
Všeobecné informace	29
Ukazatele spotřeby.....	29
Správa dílů.....	30
Všeobecné informace	30
Výpočet Q-Master limitů.....	30
Přidání nového typu dílu / úprava dílu	31
Materiály.....	32
Všeobecné informace	32
Svařovací dráty.....	32
Plyny	32
Ostatní.....	32
Monitorování dílu.....	34
Všeobecné informace	34
Monitorování dílu.....	34
Konfigurace.....	36
Všeobecné informace	36
Zařízení.....	36
Identifikace dílu	36
Systémová nastavení.....	37

Síť	38
Správa uživatelů.....	38
Zprávy.....	39
Zálohování	40
Obnovení.....	40
Export.....	40
Aktualizace.....	41

Koncepce přístroje

WeldCube je průmyslový počítač se speciálním softwarem pro monitorování propojených svařovacích systémů v oblasti výroby. Grafické uživatelské rozhraní s intuitivními symboly umožňuje snadnou a přehlednou správu až 50 svařovacích systémů TPS nebo DeltaSpot připojených do sítě v rámci výroby. Uživatel má možnost zobrazit umístění a stav jednotlivých svařovacích systémů. Osvědčená nastavení lze snadno kopírovat z jednoho systému do druhého.

Oblasti použití

Oblast použití zahrnuje veškeré digitální přístroje výrobní řady Fronius pro následující automatizované i manuální obory:

- Svařování a pájení MIG/MAG (CMT)
- Svařování TIG
- Bodové svařování DeltaSpot
- Plazmové svařování

Systémové předpoklady svařovacího systému

- Digitální svařovací zdroj
- Volná přípojka LocalNet s příslušenstvím Ethernet na svařovacím zdroji

V případě, že žádná přípojka LocalNet není volná:

- Pasivní rozdělovač LocalNet

Pro dodatečné vyhodnocení svařovacích dat:

- Dálkový ovladač RCU 5000i
- nebo uvolnění datové dokumentace (Doku) a uvolnění softwaru JobExplorer

Pro některé funkce musí být dálkový ovladač RCU 5000i připojen k příslušnému svařovacímu zdroji.

Verze firmwaru

Možnost neomezeného použití všech funkcí WeldCube je podmíněna vždy co nejaktuálnějším stavem firmwaru zařízení.

Minimální požadavek:

TS 4000 / 5000, TPS 2700 / 3200 / 4000 (CMT) / 5000 (CMT) / 7200 / 9000

- Firmware pro svařovací zdroj: OFFICIAL UST V4.33.21 nebo vyšší
OFFICIAL UBST V1.08.6 nebo vyšší
- Firmware pro RCU 5000i: OFFICIAL RCU V1.15.127 nebo vyšší

Licenční podmínky pro software společnosti MICRO-SOFT

Dodržujte licenční podmínky pro software, které najdete na níže uvedené adrese.



<http://www.fronius.com/QR-link/0005>

Uživatelské rozhraní WeldCube

Uživatelské rozhraní WeldCube

Po přihlášení do systému WeldCube jsou v rámci nabídky na uživatelském rozhraní dostupné následující položky nabídky:

- Zařízení
- Díly
- Obloukové svařování
- Bodové svařování
- Statistika
- Ukazatele spotřeby
- Správa dílů
- Materiály
- Monitorování dílu
- Konfigurace

Všeobecné informace

V položce nabídky Zařízení jsou uvedeny všechny nakonfigurované svařovací systémy zapojené do jedné sítě. Je možné vyvolat informace o jednotlivých svařovacích systémech, programových blocích (Jobech), právě používaných komponentách a příslušných postupech svařování.

Zařízení

Přehled



Info (informační stránka zařízení)
Joby
Historie komponent
Záznam událostí
Svařování

...

Aktuální náhled

Zařízení se zobrazují odděleně podle stavu.

Stručné informace

Informační stránka zařízení

...

Použitá zobrazení stavu:



Zařízení je online, svařování v pořádku (bez chyby, bez varování)



Zařízení není online



Chyba zařízení



Zařízení právě svařuje



Na zařízení se zobrazilo varování

Přehled

Zobrazí se seznam všech nakonfigurovaných svařovacích systémů a následující údaje:

- Název *
- Sériové číslo
- Model
- Umístění
- Adresa IP
- Poslední svařování



Přístroje v seznamu je možné uspořádat podle zobrazených údajů vzestupně nebo sestupně.



Po klepnutí na ikonu nabídky se otevře podnabídka. Je možné volit následující údaje:



Info

po výběru se zobrazí informační stránka systému



Joby **

po výběru se zobrazí joby uložené v zařízení



Historie komponent **

po výběru se zobrazí všechny změny provedené v systému, s datem a časem:

- Připojení komponent
- Odstranění komponent
- Aktualizace



Záznam událostí **

po výběru se zobrazí záznam událostí zařízení.

Prostřednictvím výběrového pole

Období

je možné nastavit časový interval průběhu:

- Neomezeně
- Posledních 7 dní
- Posledních 30 dní
- Dnes
- Specificky (od/do, kalendářní údaj, údaje zobrazíte klepnutím na tlačítko Použít)

Prostřednictvím výběrového pole

Zobrazení

je možné nastavit třídění zobrazených dat ze záznamu událostí:

- Vše
- Joby
- User (Uživatel)
- Firmware
- Error (Chyba)

Datum, typ a podrobnosti dat ze záznamu událostí se zobrazí vždy.

V případě chyby se v textu zobrazí doba jejího trvání, pokud chyba dosud nepřetrváá.

Doba trvání chyby se počítá od časového okamžiku začátku chyby do výskytu další chyby nebo do resetování chyby.



Svařování

po výběru přejde zobrazení v závislosti na svařovacím postupu buď do položky nabídky Obloukové svařování, nebo do položky nabídky Bodové svařování.

Zobrazí se následující údaje:

Obloukové svařování

- Název zařízení
- Sériové číslo zařízení
- Model
- Umístění
- Adresa IP
- Číslo svaru
- Datum
- Trvání [s]
- Překročení limitu
- Chyba
- Sériové číslo dílu
- Položkové číslo dílu

Bodové svařování

- Název zařízení
- Sériové číslo zařízení
- Model
- Umístění
- Adresa IP
- Číslo bodu
- Číslo programu
- Datum
- Sériové číslo dílu
- Položkové číslo dílu
- Chyba
- Překročení limitu

Vybraná položka podnabídky se otevře a zobrazí.

V horní části stránky je možné vybírat další dostupné položky podnabídky.

* Po klepnutí na název přístroje se zobrazí informační stránka zařízení.

** Jen u zařízení TPS

Aktuální náhled

Zelená část:

Zobrazí se seznam všech aktivních svařovacích systémů zapojených do jedné sítě. Po klepnutí na požadované zařízení se zobrazí stručné informace s následujícími údaji:

- Sériové číslo
- Název
- Model
- Umístění
- Adresa IP
- Naposledy svařováno

Před zobrazením stručných informací je možné vyvolat informační stránku tohoto zařízení.

Oranžová část:

Stav / Zařízení / Problémy

Zobrazí se seznam všech neaktivních nebo chybných svařovacích systémů jedné sítě. U chybných svařovacích systémů se zobrazí také číslo a příslušný popis chyby.

Po klepnutí na požadovaný systém se zobrazí stručné informace s následujícími údaji:

- Sériové číslo
- Název
- Model
- Umístění
- Adresa IP
- Naposledy svařováno

Před zobrazením stručných informací je možné vyvolat informační stránku tohoto zařízení.

Informační stránka zařízení

Na informační stránce zařízení se zobrazí následující údaje:

Název systému

- Sériové číslo
- Model
- Umístění
- Adresa IP

Přehled provozních stavů

- Deset nejčastějších chyb (kruhový diagram)
- Počet chyb za minulý týden (sloupcový diagram)

Komponenty

- Poslední aktualizace (datum, čas) *
- Platné od (datum, čas) *

* Formát závisí na jazyku prohlížeče

Tlačítko

Rozbalit vše

slouží k zobrazení veškerých existujících údajů všech komponent.

Výběrové pole

Zobrazit podrobnosti

slouží k zobrazení dodatečných informací o vyhledávání chyb (pro servisního technika).

Údaje jednotlivých komponent je možné zobrazit také klepnutím na ikony šipek.

Přehled jobů

Všechny joby uložené ve svařovacím systému TPS jsou rozděleny do skupin a zobrazují se s číslem programu a názvem.

Při výběru skupiny budou označeny všechny joby této skupiny. Joby je možné vybírat také jednotlivě.



Zobrazit vybraný job

*

Průběh tohoto jobu

- Období
- Skrýt nezměněné hodnoty
- Porovnat výběr
- Zrušit výběr



Zobrazit průběh vybraných jobů

*

- Období





Vypočtené meze Q-Master pro zvolený job / zvolené joby


*


- Období
- Faktor standardní odchylky
- Aktualizovat
- Odeslání všech jobů do zařízení


Název jobu | Napětí [V] | Velikost proudu [A] | Rychlost drátu [m/min] |
 Graf napětí | Graf velikosti proudu | Graf rychlosti drátu | Přepočtená
 chybovost [%] | Odeslání jobu do zařízení


	Zrušit výběr	*
	Vybrat všechny joby	*


* Položky nabídky v horní části stránky


 Náhledy je možné vyvolat také klepnutím na ikonu nabídky:

 Podrobnosti tohoto jobu

 Průběh tohoto jobu

 Průběh vybraných jobů
 (pouze při výběru více jobů)

 Výpočet Q-Master limitů pro tento job

 Výpočet Q-Master limitů pro vybrané
 joby
 (pouze při výběru více jobů)

UPOZORNĚNÍ!

Změna jobu může nějakou dobu trvat.

Přenos změněných hodnot do zařízení je možné zkontrolovat v průběhu jobu.

Joby: Zobrazit vybraný job

V případě jednotlivě vybraných jobů je aktivní tlačítko

i Zobrazit vybraný job

Po klepnutí na toto tlačítko se data jobu zobrazí v závislosti na přístroji v různých skupinách, např.:

- Obecné
- Proces
- Procesní parametry
- Přednastavení procesu
- Režim
- Režim přednastavení
- Korekce jobu
- Q-Master
- Dokumentace

Prostřednictvím tlačítka

Průběh tohoto jobu

je možné zobrazit průběh jobu od jeho vytvoření až po poslední stav se všemi změnami.

Změny budou označeny žlutě.

Prostřednictvím výběrového pole

Období

je možné nastavit časový interval průběhu:

- Neomezeně
- Posledních 7 dní
- Posledních 30 dní
- Dnes
- Specificky (od/do, kalendářní údaj, údaje zobrazíte klepnutím na tlačítko Použít)

V náhledu průběhu jobu je možné deaktivovat nezměněné hodnoty aktivací výběrového pole

Skrýt nezměněné hodnoty

Pokud označíte více záznamů, můžete je pomocí tlačítka

Porovnat výběr

porovnat. Vybrané záznamy se zobrazí vedle sebe.

Změny budou označeny žlutě.

Pomocí tlačítka

Zrušit výběr

je možné provedený výběr opět zrušit.

Joby: Zobrazit průběh vybraných jobů

Průběh jobů je možné zobrazit také klepnutím na tlačítko



Zobrazit průběh vybraných jobů

Prostřednictvím výběrového pole

Období

je možné nastavit časový interval průběhu:

- Neomezeně
- Posledních 7 dní
- Posledních 30 dní
- Dnes
- Specificky (od/do, kalendářní údaj, údaje zobrazíte klepnutím na tlačítko Použít)

Joby: Vypočtené meze Q-Master pro zvolený job / zvolené joby

Po klepnutí na tlačítko



Vypočtené meze Q-Master pro zvolený job / zvolené joby

se zobrazí Q-Master limity příslušných svařování zařízení s příslušnými joby posledních 7 dní s 3násobnou standardní odchylkou. Zobrazí se indikátor průběhu.

Prostřednictvím výběrového pole

Období

je možné nastavit časový interval průběhu:

- Neomezeně
- Posledních 7 dní
- Posledních 30 dní
- Dnes
- Specificky (od/do, kalendářní údaj, údaje zobrazíte klepnutím na tlačítko Použít)

Prostřednictvím vstupního pole

Faktor standardní odchylky

je možné zadat faktor standardní odchylky.

Klepnutím na tlačítko

Aktualizovat

se nově nastavené hodnoty převezmou a znovu vypočtou.

Zobrazí se následující hodnoty:

Název jobu | Napětí [V] | Velikost proudu [A] | Rychlost drátu [m/min] | Graf napětí | Graf velikosti proudu | Graf rychlosti drátu | Přepočtená chybovost [%] | Odeslání jobu do zařízení *

Klepnutím na tlačítko

Odeslání všech jobů do zařízení

je možné všechny nově vypočtené mezní hodnoty Q-Master přenést do zařízení současně.

*

Po aktualizaci bude pro každý job vygenerováno tlačítko

Odeslání jobu [č.] do zařízení

Klepnutím na toto tlačítko je možné nově vypočtené mezní hodnoty Q-Master pro příslušný job přenést do zařízení.

Joby: Zrušit výběr

Pomocí tlačítka



Zrušit výběr

je možné provedený výběr opět zrušit.

Joby: Vybrat všechny joby

Klepnutím na tlačítko



Vybrat všechny joby

budou vybrány a označeny všechny joby.

Historie komponent

Historie všech komponent svařovacího systému TPS se zobrazuje s datem a časem na časové liště.

Přitom se zobrazí, zda komponenta nebo modul byly přidány nebo odstraněny a zda u komponenty či modulu byla provedena aktualizace.



Komponenta byla přidána [zelené písmo]



Komponenta byla odstraněna [oranžové písmo]



Komponenta byla aktualizována [modré písmo]

V sousedním sloupci se zobrazí,

- u které komponenty byla aktualizace provedena
- předchozí verze a aktualizovaná verze

Na spodním konci časové lišty se zobrazí počáteční stav zařízení.

Svařování

Po výběru přejde WeldCube v závislosti na svařovacím postupu buď do položky nabídky Obloukové svařování, nebo do položky nabídky Bodové svařování. Zobrazí se následující údaje:

Obloukové svařování

- Název zařízení
- Sériové číslo zařízení
- Model
- Umístění
- Adresa IP
- Číslo svaru
- Datum
- Trvání [s]
- Překročení limitu
- Kompletní
- Sériové číslo dílu
- Položkové číslo dílu

Bodové svařování

- Název zařízení
- Sériové číslo zařízení
- Model
- Umístění
- Adresa IP
- Číslo bodu
- Číslo programu
- Datum
- Sériové číslo dílu
- Položkové číslo dílu
- Chyba
- Překročení limitu

Další informace najdete v odstavcích Obloukové svařování a Bodové svařování.

Díly

Všeobecné informace

V položce nabídky Díly se zobrazí veškeré díly svařované na kterémkoli konfigurovaném systému jedné sítě.

Zobrazí se sériová a položková čísla dílů.

Pro snazší vyhledávání dílů je k dispozici textový filtr a asistent filtru.

Klepnutím na tlačítko

Zobrazit více výsledků

se počet výsledků vyhledávání zdvojnásobí.

Textový filtr

Po klepnutí na tlačítko **Nápověda** se zobrazí možné parametry vyhledávání.

Vyhledávání:

- 1** Zadejte požadovaný parametr vyhledávání
- 2** Vyberte parametr vyhledávání
- 3** Zadejte hodnotu
- 4** Klepněte na tlačítko **OK**

Díly se zobrazí v odpovídajícím řazení.

Příklad:

Vyhledávání podle sériového čísla přístroje

serialnumber: 12345678 ==> OK

Zobrazí se všechny díly svařované se svařovacím zdrojem sériového čísla 12345678.

Asistent filtru

Po klepnutí na tlačítko **Asistent filtru** se zobrazí možné parametry vyhledávání asistenta filtru.

Parametry vyhledávání asistenta filtru jsou stejné jako parametry vyhledávání textového filtru.

Obecné

- Sériové číslo dílu
- Položkové číslo dílu
- Sériové číslo
- Název zařízení
- Model
- Adresa IP
- Umístění zařízení
- Chybné (Ano/Ne)

Datum/čas

- od
- do

1. pole:
kalendářní údaje: den, měsíc, rok

2. pole:
čas

Vyhledávání:

- 1** Vyberte požadovaný parametr vyhledávání

2 Zadejte hodnotu

3 Klepněte na tlačítko **Uložit**

Díly se zobrazí v odpovídajícím řazení.

Sestava dílu pro obloukové svařování



Po klepnutí na ikonu oka se zobrazí sestava vybraného dílu.

Sestava dílu pro obloukové svařování obsahuje následující údaje:

Stav dílu

- Sériové číslo dílu
- Položkové číslo dílu
- Název dílu
- Konfigurované kroky postupu
- Počet svařování
- Počet správných svařování *
- Počet chybných svařování *
- Počet chybějících svařování *
- Počet vícenásobných svařování *
- Počet nekonfigurovaných svařování *
- Doba oblouku [s]
- Doba svařování DeltaSpot [s]
- Počet překročení mezních hodnot

* vč. kruhového diagramu

Obrázky dílu

(pokud jsou ve správě dílů obrázky daného dílu uloženy)

Kroky postupu

Rozbalit vše

tlačítko pro zobrazení všech kroků postupu

Sbalit vše

tlačítko pro skrytí všech zobrazených kroků postupu

Výběrové pole
Režim škálování tabulek

Automaticky / Zařízení

NENÍ v pořádku (čísla kroků postupu)

Číslo kroku postupu | Stav

Svar

- Podrobnosti svařování (přesměruje na obloukové svařování dílu)
- Číslo svaru
- Datum svařování
- Chyba
- Trvání [s]
- Překročení limitu

Zařízení

- Název *
- Sériové číslo zařízení
- Model
- Umístění
- Adresa IP

Grafické zobrazení průběhu svařování

Na časové ose se zobrazí následující parametry:

při obloukovém svařování

- Rychlost drátu [m/min] - zelená
- Velikost proudu [A] - červená
- Napětí [V] - modrá
- Rychlost svařování [cm/min] - žlutá

při bodovém svařování

- Síla [kN] - modrá
- Velikost proudu [kA] - červená
- Napětí [V] - zelená
- Odpor [μ Ohm] - khaki

průměrné napětí

průměrný proud

průměrná rychlost drátu

Průběh svařování jednotlivých svařovaných úseků (např. při svařování MIG/MAG)

Požadované hodnoty

- Režim svařování
- Doba
- Číslo programu **
- Spotřeba plynu
- Číslo svařovací charakteristiky
- Rychlost drátu [m/min]
- Korekce délky oblouku [%]
- Korekce pulsu [%]
- Směrné svařovací napětí [V]
- Směrný svařovací proud [A]

Meze

- Požadovaná hodnota proudu [A]
- Požadovaná hodnota napětí [V]
- Požadovaná hodnota rychlosti drátu [m/min]
- Maximální doba odchylny proudu [s]
- Maximální doba odchylny napětí [s]
- Max. doba odchylny rychlosti drátu [s]
- Reakce

* zobrazí se jako odkaz; otevře zařízení / informační stránku zařízení

Sestava dílu pro bodové svařování



Po klepnutí na ikonu oka se zobrazí sestava vybraného dílu.

Sestava dílu pro bodové svařování obsahuje následující údaje:

Popis

- Sériové číslo dílu
- Položkové číslo dílu
- Název dílu
- Stav

Konfigurované kroky postupu

- Počet svařování
- Počet správných svařování
- Počet chybných svařování
- Počet chybějících svařování
- Počet vícenásobných svařování
- Počet nekonfigurovaných svařování
- Doba oblouku [s]
- Doba svařování DeltaSpot [s]
- Počet překročení mezních hodnot

Obrázky dílu

(pokud jsou ve správě dílů obrázky daného dílu uloženy)

Kroky postupu

Číslo kroku postupu | Stav

Bod

- Číslo bodu
- Číslo programu
- Datum
- Chyba
- Překročení limitu

Zařízení

- Název
- Sériové číslo
- Model
- Adresa IP
- Umístění

Grafické zobrazení průběhu svařování

Na časové ose se zobrazí následující parametry:

- Síla [kN] - modrá
 - Velikost proudu [kA] - červená
 - Napětí [V] - zelená
 - Odpor [μ Ohm] - khaki
-

Průběh svařování jednotlivých svařovaných úseků
(např. při svařování MIG/MAG)

Požadované hodnoty

- Režim svařování
- Doba
- Číslo programu
- Spotřeba plynu
- Číslo svařovací charakteristiky
- Rychlost drátu [m/min]
- Korekce délky oblouku [%]
- Korekce pulsu [%]
- Směrné svařovací napětí [V]
- Směrný svařovací proud [A]

Meze

- Směrný svařovací proud [A]
 - Dolní mez proudu [-A]
 - Horní mez proudu [+A]
 - Požadovaná hodnota napětí [V]
 - Dolní mez napětí [-V]
 - Horní mez napětí [+V]
 - Požadovaná hodnota rychlosti drátu [m/min]
 - Dolní mez rychlosti drátu [-m/min]
 - Horní mez rychlosti drátu [+m/min]
 - Maximální doba odchylny proudu [s]
 - Maximální doba odchylny napětí [s]
 - Max. doba odchylny rychlosti drátu [s]
 - Reakce
-

* zobrazí se jako odkaz; otevře zařízení / informační stránku zařízení

** zobrazí se jako odkaz; otevře zařízení / joby / zobrazená čísla jobů

Všeobecné informace

V položce nabídky Obloukové svařování se zobrazí veškeré obloukové svařování provedené na kterémkoli konfigurovaném systému jedné sítě.

Zobrazí se:

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| - Název zařízení | - Datum |
| - Sériové číslo zařízení | - Trvání [s] |
| - Model | - Překročení limitu |
| - Umístění | - Kompletní |
| - Adresa IP | - Sériové číslo dílu |
| - Číslo svaru | - Položkové číslo dílu |

Pro snazší vyhledávání je k dispozici textový filtr a asistent filtru.

Klepnutím na tlačítko

Zobrazit více výsledků

se počet výsledků vyhledávání zdvojnásobí.

Textový filtr

Po klepnutí na tlačítko **Nápověda** se zobrazí možné parametry vyhledávání.

Vyhledávání:

- 1 Zadejte požadovaný parametr vyhledávání
- 2 Vyberte parametr vyhledávání
- 3 Zadejte hodnotu
- 4 Klepněte na tlačítko **OK**

Svařování se zobrazí v odpovídajícím řazení.

Příklad:

Vyhledávání podle sériového čísla přístroje

serialnumber: 12345678 ==> OK

Zobrazí se všechna svařování provedená se svařovacím zdrojem sériového čísla 12345678.

Asistent filtru

Po klepnutí na tlačítko **Asistent filtru** se zobrazí možné parametry vyhledávání asistenta filtru.

Parametry vyhledávání asistenta filtru jsou stejné jako parametry vyhledávání textového filtru.

Obecné

- ID
- Sériové číslo
- Název zařízení
- Model
- Umístění zařízení
- Adresa IP
- Sériové číslo dílu
- Položkové číslo dílu
- Číslo svaru
- Režim svařování
- Číslo programu
- Kompletní (Ano/Ne)
- Chybné (Ano/Ne)

Datum/čas

- od
- do

1. pole:

kalendářní údaje: den, měsíc, rok

2. pole:

čas

Překročení limitu

- Horní proudový limit překročen
- Dolní proudový limit podkročen
- Horní limit napětí překročen
- Dolní limit napětí podkročen
- Horní limit rychlosti drátu překročen
- Dolní limit rychlosti drátu podkročen
- Horní limit rychlosti svařování překročen
- Dolní limit rychlosti svařování podkročen

(vždy Ano / Ne)

Vyhledávání:

1 Vyberte požadovaný parametr vyhledávání

2 Zadejte hodnotu

3 Klepněte na tlačítko **Uložit**

Svařování se zobrazí v odpovídajícím řazení.

Obloukové svařování



Po klepnutí na ikonu oka se zobrazí vybrané obloukové svařování.

Zobrazí se následující údaje:

Svar

- Číslo svaru
- Datum
- Kompletní
- Doba
- Překročení limitu

Zařízení

- Název *
- Sériové číslo
- Model
- Adresa IP
- Umístění

Díl

- Číslo položky
 - Sériové číslo
-

Aktuální hodnoty (grafické zobrazení průběhu svařování)

Na časové ose se zobrazí následující parametry:

- Rychlost drátu v m/min (zelená)
 - Velikost proudu v A (červená)
 - Napětí ve V (modrá)
 - Rychlost svařování v cm/min (žlutá)
-

Průběh svařování jednotlivých svařovaných úseků
(např. při svařování MIG/MAG)

Požadované hodnoty

- Režim svařování
- Doba
- Číslo programu **
- Spotřeba plynu
- Číslo svařovací charakteristiky
- Rychlost drátu
- Korekce délky oblouku
- Korekce pulzu
- Směrné svařovací napětí
- Směrný svařovací proud

Meze

- Směrný svařovací proud [A]
 - Dolní mez proudu [-A]
 - Horní mez proudu [+A]
 - Požadovaná hodnota napětí [V]
 - Dolní mez napětí [-V]
 - Horní mez napětí [+V]
 - Požadovaná hodnota rychlosti drátu [m/min]
 - Dolní mez rychlosti drátu [-m/min]
 - Horní mez rychlosti drátu [+m/min]
-

* zobrazí se jako odkaz; otevře zařízení / informační stránku zařízení

** zobrazí se jako odkaz; otevře zařízení / joby / zobrazená čísla jobů

Bodové svařování

Všeobecné informace

V položce nabídky Bodové svařování se zobrazí veškeré bodové svařování provedené na kterémkoli konfigurovaném bodovacím systému jedné sítě.

Zobrazí se:

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| - Název zařízení | - Číslo programu |
| - Sériové číslo zařízení | - Datum |
| - Model | - Sériové číslo dílu |
| - Umístění | - Položkové číslo dílu |
| - Adresa IP | - Chyba |
| - Číslo bodu | - Překročení limitu |

Pro snazší vyhledávání je k dispozici textový filtr a asistent filtru.

Klepnutím na tlačítko

Zobrazit více výsledků

se počet výsledků vyhledávání zdvojnásobí.

Textový filtr

Po klepnutí na tlačítko **Nápověda** se zobrazí možné parametry vyhledávání.

Vyhledávání:

- 1 Zadejte požadovaný parametr vyhledávání
- 2 Vyberte parametr vyhledávání
- 3 Zadejte hodnotu
- 4 Klepněte na tlačítko **OK**

Svařování se zobrazí v odpovídajícím řazení.

Příklad:

Vyhledávání podle sériového čísla přístroje

serialnumber: 12345678 ==> OK

Zobrazí se všechna bodová svařování provedená se svařovacím zdrojem sériového čísla 12345678.

Asistent filtru

Po klepnutí na tlačítko **Asistent filtru** se zobrazí možné parametry vyhledávání asistenta filtru.

Parametry vyhledávání asistenta filtru jsou stejné jako parametry vyhledávání textového filtru.

Obecné

- ID
- Sériové číslo dílu
- Položkové číslo dílu
- Sériové číslo
- Název zařízení
- Model
- Umístění zařízení
- Adresa IP
- Číslo bodu
- Číslo programu
- Chybné (Ano/Ne)

Datum/čas

- od
- do

1. pole:

kalendářní údaje: den, měsíc, rok

2. pole:

čas

Překročení limitu

- Má překročení limitu
- Horní proudový limit překročen
- Dolní proudový limit podkročen
- Horní limit síly překročen
- Dolní limit síly podkročen

(vždy Ano / Ne)

Vyhledávání:

- 1 Vyberte požadovaný parametr vyhledávání
- 2 Zadejte hodnotu
- 3 Klepněte na tlačítko **Uložit**

Bodové svařování se zobrazí v odpovídajícím řazení.

**Bodové
svařování**

Po klepnutí na ikonu oka se zobrazí vybrané bodové svařování.

Zobrazí se následující údaje:

Bod

- Číslo bodu
- Číslo programu
- Datum
- Chyba
- Překročení limitu

Zařízení

- Sériové číslo
- Název *
- Model
- Adresa IP
- Umístění

Díl

- Číslo položky
- Sériové číslo

Elektroda

- Počítadlo bodů (pohyblivé rameno)
- Počítadlo bodů (pevné rameno)
- Typ (pohyblivé rameno)
- Typ (pevné rameno)
- Limit (pohyblivé rameno)
- Limit (pevné rameno)

Procesní pás

- Použitá délka (pohyblivé rameno)
 - Použitá délka (pevné rameno)
 - Typ (pohyblivé rameno)
 - Typ (pevné rameno)
 - Délka (pohyblivé rameno)
 - Délka (pevné rameno)
 - Spotřeba procesního pásu (pohyblivé rameno)
 - Spotřeba procesního pásu (pevné rameno)
-

Aktuální hodnoty (grafické zobrazení průběhu bodového svařování)

Na časové ose se zobrazí následující parametry:

- Rychlost drátu v m/min (zelená)
 - Velikost proudu v kA (požadovaný proud ... světle červená, aktuální proud ... tmavě červená)
 - Síla v kN (požadovaná síla ... světle modrá, aktuální síla ... tmavě modrá)
-

* zobrazí se jako odkaz; otevře zařízení / informační stránku zařízení

Všeobecné informace

V položce nabídky Statistika se statisticky vyhodnocují všechna svařování, která byla provedena svařovacím systémem dostupným v síti.
K dispozici jsou nejrozličnější možnosti filtrování a vytváření skupin.
Statistické hodnoty je možné zobrazit v podobě sloupcových, čárových nebo bodových diagramů.

Statistika

V seznamu

Zobrazená hodnota

se určuje kritérium pro statistické vyhodnocení:

- | | |
|---|----------------------------|
| - Energie | - Celkový počet svařování |
| - Spotřeba plynu | - Celkový počet úseků |
| - Spotřeba drátu (hmotnost) | - Počet chybných svařování |
| - Spotřeba drátu (délka) | - Počet chybných úseků |
| - Spotřeba procesního pásu | - Náklady na plyn |
| - Spotřeba procesního pásu (pohyblivé rameno) | - Náklady na drát |
| - Spotřeba procesního pásu (pevné rameno) | |
| - Trvání procesu | |
| - Chybovost svařování | |
| - Chybovost úseků | |

Prostřednictvím seznamu

Období

je možné určit časový interval pro statistiku.

- Neomezeně
- Posledních 7 dní
- Posledních 30 dní
- Dnes
- specificky (od/do, kalendářní údaj, údaje zobrazíte klepnutím na tlačítko Použít)

Prostřednictvím seznamu

Seskupit podle

se provede seskupení v rámci statistiky.

K dispozici jsou následující možnosti seskupení:

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| - Hodina | - Číslo jobu/programu |
| - Den | - Číslo svaru/bodu |
| - Týden | - Plyn |
| - Měsíc | - Drát |
| - Rok | - Typ drátu |
| - Název zařízení | - Průměr drátu |
| - Adresa IP | - Procesní pás (pohyblivé rameno) |
| - Sériové číslo zařízení | - Procesní pás (pevné rameno) |
| - Umístění zařízení | - Procesní pás |
| - Položkové číslo dílu | |

Klepnutím na tlačítko



lze seskupení odstranit.

Klepnutím na tlačítko



Přidat další skupinu

je možné připojit ke statistice druhou skupinu.

Pořadí skupin je možné pomocí tlačítka



změnit.

Klepnutím na tlačítko



Definovat kritéria filtru

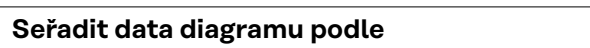
je možné zadat následující kritéria filtru:

- Sériové číslo zařízení
- Adresa IP
- Název zařízení
- Umístění zařízení
- Položkové číslo dílu
- Číslo jobu/programu
- Číslo svaru/bodu
- Číslo úseku

Statistické výsledky je možné graficky znázornit:

Sloupcový diagram (skládáný)
Sloupcový diagram (skupinový)
Čárový diagram
Bodový diagram

U bodového diagramu je možné prostřednictvím seznamu



Seřadit data diagramu podle

určit následující možnosti řazení:

- Výchozí
- Sestupný sériový součet
- Sestupná součet kategorií
- Sestupný sériový součet a součet kategorií

Prostřednictvím tlačítka



Přizpůsobit velikost

lze bodový diagram zmenšit tak, aby se zobrazil kompletní na obrazovce jakékoli velikosti.

Ukazatele spotřeby

Všeobecné informace

V položce nabídky Ukazatele spotřeby se zobrazí náklady na položkové číslo dílu a výkaz nákladů, pokud tyto údaje byly uloženy v položce nabídky Ceny materiálů pro jednotlivé materiály.

Ukazatele spotřeby

Prostřednictvím výběrového pole

Období

je možné nastavit časový interval pro ukazatele spotřeby:

- Neomezeně
- Posledních 7 dní
- Posledních 30 dní
- Dnes
- Specificky (od/do, kalendářní údaj, údaje zobrazíte klepnutím na tlačítko Použít)

Náklady na položkové číslo dílu

- Položkové číslo dílu
- Název dílu
- Celkové náklady [€]
- Průměrné náklady na díl [€]
- Náklady na krok postupu [€]
 - Drát (přesměruje na Statistiku / Náklady na drát)
 - Plyn (přesměruje na Statistiku / Náklady na plyn)

Výkaz nákladů

Sloupcový diagram celkových nákladů [€] k datu

Správa dílů

Všeobecné informace

V položce nabídky Správa dílů je možné spravovat díly.

Zobrazuje se číslo položky a název dílu, je možné přidávat nové díly.



Po klepnutí na ikonu nabídky se otevře podnabídka:



Upravit

Po výběru se zobrazí stránka **Upravit typ dílu**.



Kopírovat

Po výběru se díl zkopíruje a zobrazí se stránka **Upravit typ dílu**.



Odstranit

Po výběru se zobrazí bezpečnostní dotaz. Po potvrzení bude díl odstraněn.



Výpočet Q-Master limitů

Po výběru budou vypočteny Q-Master limity pro příslušný díl

Výpočet Q-Master limitů

Při výpočtu Q-Master limitů se vypočtou příslušné díly posledních 7 dní s 3násobnou standardní odchylkou.
Zobrazí se indikátor průběhu.

Po skončení výpočtu se pro nové limity zobrazí následující údaje:

- Číslo kroku postupu
- Číslo úseku
- Napětí [V]
- Velikost proudu [A]
- Rychlost drátu [m/min]
- Grafický přehled napětí
- Grafický přehled velikosti proudu
- Grafický přehled rychlosti drátu
- Přepočtená chybovost [%]
(procentuální chybovost svařování s aktualizovanými mezními hodnotami)

Prostřednictvím výběrového pole

Období

je možné nastavit časový interval pro výpočet:

- Neomezeně
- Posledních 7 dní
- Posledních 30 dní
- Dnes
- Specificky (od/do, kalendářní údaj, údaje zobrazíte klepnutím na tlačítko Použít)

Prostřednictvím vstupního pole

Faktor standardní odchylky

je možné zadat faktor standardní odchylky.

Klepnutím na tlačítko

Aktualizovat

se nově nastavené hodnoty převezmou a znovu vypočtou.

Přidání nového typu dílu / úpra- va dílu

Po klepnutí na tlačítko



Přidat nový typ dílu

se zobrazí stránka **Upravit typ dílu:**

Popis

- Číslo položky *
- Název dílu *
- Náklady na zmetky

* u nových dílů musí být zadáno

** musí mít číselnou hodnotu mezi 0 a 10000

Kroky postupu



Přidat nový krok postupu

1 - max. 20 znaků



Odstranit krok postupu

Obr. x / x



Zpět

pro navigaci mezi obrázky



Další



Přidat nový obrázek



Odstranit obrázek

Pomocí tlačítka



je možné přenést krok postupu do obrázku:

Klepněte na tlačítko kroku postupu a přetáhněte jej do požadovaného místa na obrázku (drag & drop)

Pokud chcete převzít nově založený díl nebo změnu, klepněte na tlačítko

Uložit

.

Storno

Nově založené díly nebo změny
nebudou uloženy.

Materiály

Všeobecné informace

V položce nabídky Materiály je možné evidovat údaje o různých svařovaných materiálech.

Je možné zadávat údaje svařovacích drátů, plynů a další data pro ostatní uživatele.

Svařovací dráty

U svařovacích drátů se zobrazují následující údaje:

- Označení drátu
- Průměr drátu [mm]
- Hustota [g/cm³]
- Náklady [€/kg]

Je možné zadat hodnoty pro hustotu a náklady.

Chcete-li změny převzít, klepněte na tlačítko

Uložit

.

Storno

Změny nebudou uloženy.

Plyny

U plynů se zobrazují následující údaje:

- Označení plynu
- Plyn [€/l]

Je možné zadat hodnoty pro plyn.

Chcete-li změny převzít, klepněte na tlačítko

Uložit

.

Storno

Změny nebudou uloženy.

Ostatní

Pod položkou Ostatní se zobrazují následující údaje:

- Náklady na energii [€/kWh]
- Účinnost pro TPS [%]
- Účinnost pro DeltaSpot [%]

Hodnoty je možné zadat.

Chcete-li změny převzít, klepněte na tlačítko

Uložit

Storno

Změny nebudou uloženy.

Monitorování dílu

Všeobecné informace

V položce nabídky Monitorování dílu se zobrazí průběh svařování aktuálně pracujícího svařovacího systému.
Stav svařovaného dílu, čas poslední úpravy a označení zaznamenaná v případně dostupných obrázcích příslušných kroků postupu se aktualizují automaticky.

Monitorování dílu

Ve výběrovém poli je možné vybrat požadovaný, aktuálně pracující svařovací systém.

Klepnutím na tlačítka

Start	Pauza
--------------	--------------

je možné zobrazení průběhu svařování vybraného svařovacího systému spustit, resp. přerušit.

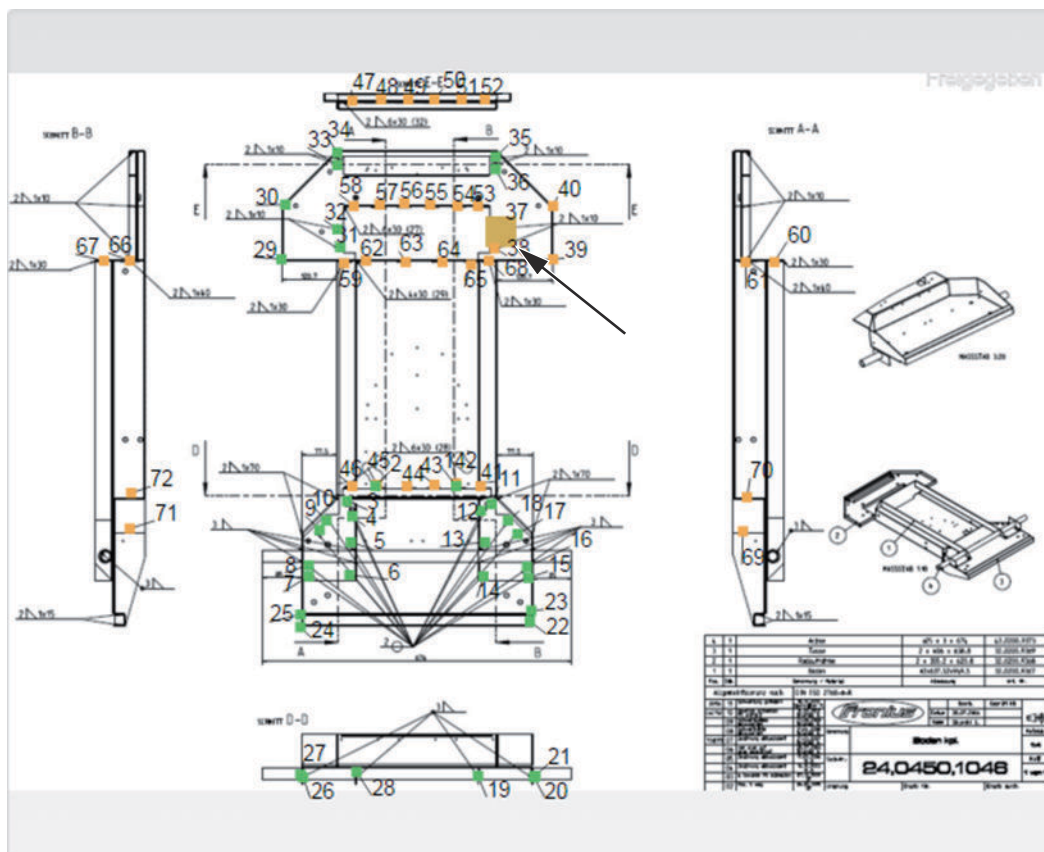
Tlačítko Start je stále aktivní, kromě případu, že bylo zobrazení svařovacího procesu přerušeno klepnutím na tlačítko Pauza.

Díl

- Zobrazit sestavu dílu (přesměruje na příslušnou sestavu dílu)
- Sériové číslo dílu
- Položkové číslo dílu
- Stav
- Poslední svařování

Na dostupném obrázku dílu jsou již provedené kroky postupu zobrazeny zeleně a kroky postupu, které ještě zbývá provést, oranžově.

Před zahájením každého kroku postupu se tento krok krátce opticky zvýrazní.



Příklad: Obrázek dílu s provedenými kroky postupu (zelená); kroky postupu, které ještě zbývá provést, (oranžová). Aktuálně prováděný krok postupu (oranžová, zvýraznění)

Konfigurace

Všeobecné informace

V položce nabídky Konfigurace je možné zadat údaje pro následující oblasti:

- | | |
|-----------------------|---------------|
| - Zařízení | - Zprávy |
| - Identifikace dílu | - Zálohování |
| - Systémová nastavení | - Obnovení |
| - Síť | - Export |
| - Správa uživatelů | - Aktualizace |

Zařízení

Shromažďování dat

- Synchronizace strojového času Zap./Vyp.
- Adresy IP pro zařízení TPS (lze zadat do pole)
- Adresy IP pro zařízení DeltaSpot (lze zadat do pole)

Chcete-li změny převzít, klepněte na tlačítko

Uložit

.

Storno

Změny nebudou uloženy.

Dostupnost zařízení

Do pole zadejte adresu IP nebo název hostitele a klepněte na tlačítko Test

V rámci sítě bude provedena kontrola dostupnosti zadané adresy IP nebo názvu hostitele.

Zobrazí se příslušné potvrzení nebo chybové hlášení.

Viditelnost zařízení

Určuje, zda se svařovací systém zapojený v síti zobrazí.

U dostupných svařovacích systémů se zobrazí sériové číslo, název, adresa IP a výběrové pole Viditelný.

Pokud je výběrové pole Viditelný aktivní, svařovací systém se v systému WeldCube zobrazí.

Identifikace dílu

Smysluplná vyhodnocení vyžadují přesné přiřazení všech svařování k dílům a tím také k typům dílů.

Má-li být například typ dílu v systému WeldCube definován číslem položky, pak konkrétní exemplář tohoto typu je definován sériovým číslem.

Pokud v jednotlivých procesech nejsou sériová čísla dílů k dispozici ani nejsou stanoveny, je možné generovat je prostřednictvím systému WeldCube.

Zadání sériového a položkového čísla je možné provést prostřednictvím svařovacího zdroje nebo systému WeldCube.

Zobrazené uživatelské rozhraní

TPS



Pokud se změny nastavení jednoho zařízení, platí tyto změny pro všechna zařízení.

Pokud je výběrové pole aktivní, budou změny nastavení na jednom zařízení převzaty pro všechna zařízení.

- Zařízení
- Zdroj čísla položky ?
(zařízení / WeldCube)
- Zdroj sériového čísla ?
(zařízení / WeldCube)
- Konfigurace

, (čárka)
; (středník)
/ (lomítko)

Výběrové pole pro určení oddělovače



Po nastavení kurzoru myši nad symbol se zobrazí nápověda.

Chcete-li změny převzít, klepněte na tlačítko

Uložit

Storno

Změny nebudou uloženy.

Kombinační možnosti pro generování sériových a položkových čísel

Zdroj čísla položky	Zdroj sériového čísla	Použití
Zařízení	Zařízení	Automatizované použití: obě hodnoty zadá robot
	WeldCube	Ruční použití: ruční vzestupné zadávání sériových čísel na ovladači RCU 5000i
Zařízení	Zařízení	Automatizované použití bez počítadla dílů v programu robota.
WeldCube	WeldCube	Ruční použití: vzestupné zadávání sériových čísel prostřednictvím ovladače RCU 5000i
WeldCube	Zařízení	Automatizované použití, při kterém se svařuje jen jeden typ dílu / položka (bez implementace do programu robota)

Systémová nastavení

Datum a čas

- Datum (kalendářní údaje: den, měsíc, rok)
- Čas (hodina, minuty – seznam)
- Časové pásmo (seznam)
- Synchronizace s časovým serverem (Zap. / Vyp.)
- Časová server (přímé zadání)

Nové spuštění systému

- Znovu spustit nyní (tlačítko)

Chcete-li změny převzít, klepněte na tlačítko

Uložit

.

Storno

Změny nebudou uloženy.

Sítě

DŮLEŽITÉ! Provádění změn a nastavení v podnabídce Síť předpokládá znalosti z oblasti technologie sítí.

- Informace o stávajícím připojení k síti
- Adresa MAC
- DHCP (Aktivní/Neaktivní)
- Adresa IP (přímé zadání)
- Masku podsítě (přímé zadání)
- Standardní brána (přímé zadání)
- Získat DNS automaticky (Aktivní/Neaktivní)
- Adresa DNS (přímé zadání)
- Alternativní adresa DNS (přímé zadání)

Chcete-li změny převzít, klepněte na tlačítko

Uložit

.

Storno

Změny nebudou uloženy.

Správa uživatelů

Uživatel

Klepnutím na tlačítko

Vytvořit uživatele

je možné zadat nového uživatele:

- Zadejte jméno uživatele
- Vyberte roli uživatele
- Zadejte e-mailovou adresu
- Zadejte heslo (5–20 znaků)
- Potvrďte heslo
- Klepněte na tlačítko OK



Po klepnutí na ikonu nabídky se otevře podnabídka:



Upravit uživatele

Po výběru se zobrazí stránka **Upravit uživatele**.



Odstranit uživatele

Po výběru se zobrazí bezpečnostní dotaz. Po potvrzení bude uživatel odstraněn.

Role uživatele

Klepnutím na tlačítko

Vytvořit roli uživatele

je možné zadat novou roli uživatele:

- Zadejte název role uživatele (3-40 znaků)
- Aktivujte požadované role

Konfigurace (Zařízení / Systémová nastavení / Síť / Správa uživatelů / Zprávy / Zálohování / Obnovení / Export / Aktualizace)

Zařízení

Materiály

Díly (Správa dílů / Sestava dílu)

Bodové svařování

Statistika

TPS

- Klepněte na tlačítko OK



Po klepnutí na ikonu nabídky se otevře podnabídka:



Upravit roli uživatele

Po výběru se zobrazí stránka **Upravit roli uživatele**.



Odstranit roli uživatele

Po výběru se zobrazí bezpečnostní dotaz. Po potvrzení bude role uživatele odstraněna.

Konfigurace LDAP

- Zadejte server LDAP (adresa IP)

Chcete-li změny převzít, klepněte na tlačítko

Uložit

.

Storno

Změny nebudou uloženy.

Zprávy

Zprávy o systémových chybách

- Zadejte poštovní server (přímé zadání)
- Zadejte adresu, která má být použita jako odesílatel (přímé zadání)
- Zadejte e-mail příjemce (přímé zadání)

Chcete-li odeslat zkušební zprávu, klepněte na tlačítko

Test

.

Chcete-li změny převzít, klepněte na tlačítko

Uložit

.

Storno

Změny nebudou uloženy.

Zálohování

V možnosti Zálohování se určí, kam a jak často se budou ukládat zálohy stávajících dat WeldCube.

Poslední úspěšná záloha: [Datum]

Úložiště

- Zadejte cestu (přímé zadání)
- Zadejte jméno uživatele (přímé zadání)
- Zadejte heslo (přímé zadání)

Pokud chcete zadání změnit, klepněte na tlačítko

Upravit

.

Pokud chcete zkušební zálohu uložit, klepněte na tlačítko

Test

.

Časový rozpis

- Aktivujte den v týdnu
- Vyberte čas (hodina + minuty, seznam)

Chcete-li změny převzít, klepněte na tlačítko

Uložit

.

Storno

Změny nebudou uloženy.

Obnovení

V možnosti Obnovení se určí, odkud budou načtena zálohovaná data pro obnovení ve WeldCube.

Úložiště

- Zadejte cestu (přímé zadání)
- Zadejte jméno uživatele (přímé zadání)
- Zadejte heslo (přímé zadání)
- Obnovte systémová nastavení (Ano / Ne)

Chcete-li obnovit zálohovaná data ve WeldCube, klepněte na tlačítko

Spustit obnovení

.

Storno

K obnovení nedojde

Export

V možnosti Export se určí, kam budou data WeldCube exportována.

Export je možný (Zap./Vyp.)

Úložiště

- Zadejte cestu (přímé zadání)
- Zadejte jméno uživatele (přímé zadání)
- Zadejte heslo (přímé zadání)

Pokud chcete zadání změnit, klepněte na tlačítko

Upravit

.

Chcete-li provést zkoušku exportu, klepněte na tlačítko

Test

.

Automatické vyčištění

- Aktivní (Zap./Vyp.)
- Zadejte odstranění po xx měsících (přímé zadání měsíců)

Chcete-li data WeldCube exportovat, klepněte na tlačítko

Uložit

.

Storno

Data nebudou exportována.

Aktualizace

Aplikace

- Vyhledejte aktualizací soubor
- Klepněte na tlačítko Spustit aktualizaci

Image operačního systému

- Vyhledejte aktualizací soubor
- Klepněte na tlačítko Spustit aktualizaci



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.