



HEIDENHAIN



ACCOM 4.0

Příručka pro uživatele

Software pro strojní měření
s RVM 4000
Verze 1.1.x

Česky (cs)
07/2022

Obsah

| | | |
|-----------|---------------------------------------|-----------|
| 1 | Základy..... | 7 |
| 2 | Bezpečnost..... | 13 |
| 3 | Instalace programu..... | 17 |
| 4 | Všeobecná obsluha..... | 23 |
| 5 | Měření..... | 33 |
| 6 | Hodnocení..... | 47 |
| 7 | Porovnání..... | 61 |
| 8 | RVM 4280 Průvodce montáží..... | 69 |
| 9 | Nastavení..... | 75 |
| 10 | Rejstřík..... | 77 |
| 11 | Seznam obrázků..... | 78 |

| | | |
|----------|--------------------------------------|-----------|
| 1 | Základy..... | 7 |
| 1.1 | Přehled..... | 8 |
| 1.2 | Informace o softwaru..... | 8 |
| 1.3 | Dokumentace k produktu..... | 8 |
| 1.3.1 | Platnost dokumentace..... | 8 |
| 1.3.2 | Pokyny pro čtení dokumentace..... | 9 |
| 1.3.3 | Uložení a předávání dokumentace..... | 10 |
| 1.4 | Cílové skupiny návodu..... | 10 |
| 1.5 | Všeobecné pokyny..... | 10 |
| 1.6 | Textová označení..... | 12 |
| 1.7 | Další informace..... | 12 |
| 2 | Bezpečnost..... | 13 |
| 2.1 | Přehled..... | 14 |
| 2.2 | Všeobecná bezpečnostní opatření..... | 14 |
| 2.3 | Použití k určenému účelu..... | 14 |
| 2.4 | Použití k nepovolenému účelu..... | 14 |
| 2.5 | Kvalifikace personálu..... | 14 |
| 2.6 | Povinnosti provozovatele..... | 15 |
| 2.7 | Všeobecné bezpečnostní pokyny..... | 15 |
| 3 | Instalace programu..... | 17 |
| 3.1 | Přehled..... | 18 |
| 3.2 | Požadavky na systém..... | 18 |
| 3.3 | Instalace..... | 18 |
| 3.4 | Udělování licencí..... | 20 |

| | | |
|----------|---------------------------------------|-----------|
| 4 | Všeobecná obsluha..... | 23 |
| 4.1 | Přehled..... | 24 |
| 4.2 | Spuštění softwaru..... | 24 |
| 4.3 | Ukončení softwaru..... | 24 |
| 4.4 | Volba modulu..... | 25 |
| 4.5 | Úvodní obrazovka..... | 27 |
| 4.6 | Hlavní menu..... | 29 |
| 4.7 | Funkce Měření..... | 29 |
| 4.8 | Funkce Hodnocení..... | 30 |
| 4.9 | Funkce Porovnání..... | 30 |
| 4.10 | Funkce RVM 4280 Průvodce montáží..... | 31 |
| 5 | Měření..... | 33 |
| 5.1 | Přehled..... | 34 |
| 5.2 | Příprava měření..... | 35 |
| 5.2.1 | Spojení..... | 35 |
| 5.2.2 | Test signálu..... | 36 |
| 5.2.3 | Parametry měření..... | 36 |
| 5.2.4 | Nastavení NC..... | 39 |
| 5.2.5 | Hlášení testu..... | 40 |
| 5.3 | Provedení měření..... | 41 |
| 5.3.1 | Měrová jednotka..... | 41 |
| 5.3.2 | Hlášení testu..... | 42 |
| 5.3.3 | Start měření..... | 43 |
| 5.3.4 | Uložení měření..... | 44 |
| 5.4 | Práce se soubory Setup..... | 44 |
| 5.5 | Zavření měření..... | 45 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 6 | Hodnocení..... | 47 |
| 6.1 | Přehled..... | 48 |
| 6.2 | Otevřít měření k hodnocení..... | 48 |
| 6.3 | Zobrazit vyhodnocení..... | 49 |
| 6.3.1 | Graf..... | 50 |
| 6.3.2 | Hlášení..... | 52 |
| 6.3.3 | Hrubá data..... | 53 |
| 6.4 | Seřízení vyhodnocení..... | 54 |
| 6.5 | Exportovat charakteristická data..... | 55 |
| 6.6 | Vytisknout protokol..... | 55 |
| 6.7 | NC kompenzační tabulka..... | 56 |
| 6.7.1 | Vytvoření NC-kompenzační tabulky pro řídicí systémy HEIDENHAIN..... | 56 |
| 6.7.2 | Vytvoření NC-kompenzační tabulky pro jiné řídicí systémy, než od fy HEIDENHAIN..... | 58 |
| 7 | Porovnání..... | 61 |
| 7.1 | Přehled..... | 62 |
| 7.2 | Otevření měření pro porovnání..... | 62 |
| 7.3 | Zobrazení porovnání..... | 63 |
| 7.3.1 | Graf..... | 63 |
| 7.3.2 | Hlášení..... | 65 |
| 7.3.3 | Hrubá data..... | 66 |
| 7.4 | Seřízení porovnání..... | 67 |
| 8 | RVM 4280 Průvodce montáží..... | 69 |
| 8.1 | Přehled..... | 70 |
| 8.2 | Provedení Průvodce montáží..... | 70 |
| 9 | Nastavení..... | 75 |
| 9.1 | Přehled..... | 76 |
| 9.2 | Nastavení..... | 76 |
| 9.2.1 | Nastavení jazyka..... | 76 |
| 9.2.2 | Reset nastavení..... | 76 |

| | | |
|-----------|----------------------|-----------|
| 10 | Rejstřík..... | 77 |
|-----------|----------------------|-----------|

| | | |
|-----------|----------------------------|-----------|
| 11 | Seznam obrázků..... | 78 |
|-----------|----------------------------|-----------|

1

Základy

1.1 Přehled

Tato kapitola obsahuje informace o výrobku a o tomto návodu.

1.2 Informace o softwaru

ACCOM 4.0 je software pro proměřování stroje. V kombinaci s komparátorem rotačních os RVM 4000 můžete zaznamenávat sekvence polohování rotačních os a vyhodnocovat je podle norem.

Výsledky měření lze využít v následujících aplikacích:

- Kontrola kvality výsledků výroby pro otočné stoly nebo osy naklopení
- Interní kontrola kvality
- Příprava přejímacích protokolů
- Vytváření korekčních tabulek pro obráběcí stroje se 4 nebo 5 osami

1.3 Dokumentace k produktu

1.3.1 Platnost dokumentace

Tato Příručka pro uživatele platí pro verzi 1.1.0 softwaru ACCOM 4.0 v kombinaci s komparátorem rotačních os RVM 4000.

- ▶ Před použitím dokumentace zkontrolujte, zda se dokumentace a verze softwaru shodují.



Pokud čísla verze a indexy nesouhlasí tak je dokumentace neplatná a hledejte aktuální dokumentaci pod www.heidenhain.com.

1.3.2 Pokyny pro čtení dokumentace

| ⚠ VAROVÁNÍ |
|---|
| <p>Nerespektováním dokumentace může dojít k nehodám s úmrtím, zraněním nebo věcným škodám!</p> <p>Nebudete-li respektovat dokumentaci, může dojít k nehodám s úmrtím, zraněním nebo věcným škodám</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pečlivě si přečtete celou dokumentaci. ▶ Dokumentaci uložte k pozdějšímu používání. |

Následující tabulka obsahuje části dokumentace, seřazené podle jejich důležitosti při čtení.

| Dokumentace | Popis |
|----------------------|--|
| Dodatek | Dodatek doplňuje nebo nahrazuje odpovídající obsah návodu k obsluze a uživatelské příručky. Pokud je dodatek součástí dodávky, má při čtení nejvyšší prioritu. Všechny ostatní části dokumentace si zachovávají svoji platnost. |
| Návod k obsluze | Návod k obsluze obsahuje všechny informace a bezpečnostní pokyny pro odbornou montáž a instalaci přístroje. Návod k obsluze je součástí dodávky. Návod k obsluze má při čtení druhou nejvyšší prioritu. |
| Uživatelská příručka | Příručka pro uživatele obsahuje všechny informace a bezpečnostní pokyny pro odbornou obsluhu přístroje a používání k určenému účelu. Příručku naleznete v oblasti stahování www.heidenhain.com . Příručka pro uživatele má třetí nejvyšší prioritu čtení. |

Přejete si změnu nebo jste zjistili chybu?

Neustále se snažíme o zlepšování naší dokumentace pro Vás. Pomozte nám přitom a sdělte nám prosím vaše návrhy na změny na tuto e-mailovou adresu:

userdoc@heidenhain.de

1.3.3 Uložení a předávání dokumentace

Uživatelská příručka musí být uložena v bezprostřední blízkosti pracoviště a musí být vždy k dispozici celému personálu. Provozovatel musí informovat personál o místě uložení uživatelské příručky. Pokud se stane uživatelská příručka nečitelnou, tak si musí provozovatel obstarat u výrobce náhradu.

Pokud je software předán třetí straně, musí být novému majiteli předána také uživatelská příručka.

1.4 Cílové skupiny návodu

Každá osoba, která je pověřena některou z následujících prací, si musí přečíst tyto pokyny a dodržovat je:

- Konfigurace softwaru
- Ovládání
- Servis a údržba

1.5 Všeobecné pokyny

Bezpečnostní pokyny

Bezpečnostní pokyny varují před nebezpečím při zacházení s přístrojem a poskytují pokyny jak se jim vyhnout. Bezpečnostní pokyny jsou klasifikovány podle závažnosti nebezpečí a dělí se do následujících skupin:

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí označuje rizika pro osoby. Pokud nebudete postupovat podle pokynů pro zamezení nebezpečí, potom povede nebezpečí **jistě k úmrtí nebo těžké újmě na zdraví**.

VAROVÁNÍ

Varování signalizuje ohrožení osob. Pokud nebudete postupovat podle pokynů pro zamezení nebezpečí, potom povede nebezpečí **pravděpodobně k úmrtí nebo těžké újmě na zdraví**.

POZOR

Upozornění signalizuje ohrožení osob. Pokud nebudete postupovat podle pokynů pro zamezení nebezpečí, potom povede nebezpečí **pravděpodobně k lehké újmě na zdraví**.

UPOZORNĚNÍ

Poznámka signalizuje ohrožení předmětů nebo dat. Pokud nebudete postupovat podle pokynů pro zamezení nebezpečí, potom povede nebezpečí **pravděpodobně k věcným škodám**.

Informační pokyny

Informační pokyny zajišťují bezchybné a efektivní použití přístroje. Informační pokyny jsou rozčleněny do následujících skupin:



Symbol Informace představuje **Tip**.
Tip uvádí důležité dodatečné či doplňující informace.



Symbol ozubeného kola vám ukazuje, že popsaná funkce **je závislá na stroji**, např.:

- Váš stroj musí být vybaven potřebným softwarem nebo hardwarem
- Chování funkcí závisí na nastaveních stroje



Symbol knihy představuje **křížový odkaz** na externí dokumentaci, např. na dokumentaci vašeho výrobce stroje nebo třetí strany.

1.6 Textová označení

V tomto návodu se používají následující textová označení:

| Zobrazení | Význam |
|--------------|---|
| ▶ ... | označuje určitý krok akce a výsledek akce |
| > ... | Příklad: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ťukněte na OK > Hlášení se uzavře. |
| ■ ... | označuje výčet |
| ■ ... | Příklad: <ul style="list-style-type: none"> ■ Rozhraní TTL ■ Rozhraní EnDat ■ ... |
| tučně | označuje nabídky, indikace a softwarová tlačítka Příklad: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ťukněte na Vypnout > Operační systém se vypne. ▶ Vypněte přístroj síťovým vypínačem. |

1.7 Další informace

Podrobné informace o hardwaru a technologii připojení naleznete v následujících dokumentech.

- "Návod k obsluze RVM 4000"
- "Návod k obsluze EIB 74x"
- "Uživatelská příručka kabelů a technologie připojení"

2

Bezpečnost

2.1 Přehled

Tato kapitola obsahuje důležité informace o bezpečnosti pro seřízení a provozování softwaru.

2.2 Všeobecná bezpečnostní opatření

Pro provoz systému platí obecně uznávaná bezpečnostní opatření, která jsou potřeba zvláště pro manipulaci se zařízením pod proudem. Nedodržení těchto opatření může mít za důsledek poškození přístroje nebo zranění.

Bezpečnostní opatření se mohou v různých podnicích lišit. V případě konfliktu mezi obsahem tohoto návodu a interními směrnici podniku, kde se tento přístroj používá, platí přísnější pravidla.

2.3 Použití k určenému účelu

Software ACCOM 4.0 je určen výhradně k následujícímu účelu:

- Seřizování os obráběcích strojů, otočných stolů a os naklopení
- Vyhodnocení měřicích dat

2.4 Použití k nepovolenému účelu

Každý způsob použití, který není uveden v „Použití k určenému účelu“ platí jako nepovolené použití. Za tímto způsobené škody ručí pouze provozovatel.

Nepřípustné je zvláště použití jako součásti bezpečnostní funkce.

2.5 Kvalifikace personálu

Požadavky na personál, který je potřeba pro jednotlivé činnosti na přístroji, jsou uvedené v příslušných kapitolách tohoto návodu.

V následující části jsou skupiny osob blíže specifikovány z hlediska jejich kvalifikací a úkolů.

Odborný personál

Odborný personál vyškolí provozovatel pro rozšířenou obsluhu a nastavování parametrů. Odborný personál je schopen na základě svého vzdělání, znalostí a zkušeností, jakož i znalostí platných směrnic, schopen provádět svěřené práce z daných aplikací a samostatně rozpoznávat a bránit vzniku nebezpečí.

Odborný elektrikář

Odborný elektrikář je schopen na základě svého odborného vzdělání, znalostí a zkušeností, jakož i znalostí platných norem a směrnic, schopen provádět práce na elektrickém zařízení a samostatně rozpoznávat a bránit vzniku možných nebezpečí. Elektrikář má speciální vzdělání pro pracovní prostředí, v němž je činný.

Elektrikář musí splňovat nařízení platných zákonných předpisů o bezpečnosti práce.

2.6 Povinnosti provozovatele

Provozovatel vlastní přístroj a periferní zařízení nebo si oboje pronajal. Je vždy zodpovědný za použití k určenému účelu.

Provozovatel musí:

- pověřit různými úkoly na přístroji kvalifikovaný, vhodný a autorizovaný personál,
- prokazatelně poučit personál o oprávněních a úkolech
- dát k dispozici veškeré prostředky, které personál používá ke splnění jemu přidělených úkolů.
- zajistit, aby byl přístroj provozován výlučně v technicky bezvadném stavu
- zajistit, aby byl přístroj chráněn proti neoprávněnému použití

2.7 Všeobecné bezpečnostní pokyny



Odpovědnost za každý systém, ve kterém je tento výrobek používán, má montér nebo instalatér tohoto systému.

Specifické bezpečnostní pokyny, které jsou potřeba pro jednotlivé činnosti, jsou uvedené v příslušných kapitolách tohoto návodu.

3

Instalace programu

3.1 Přehled

Tato kapitola obsahuje všechny informace potřebné pro stažení softwaru a instalaci do počítače podle určeného účelu.

3.2 Požadavky na systém

Pokud chcete ACCOM 4.0 nainstalovat do počítače, musí jeho systém splňovat následující požadavky:

- Microsoft Windows 10 Verze 1803 a vyšší
- min. 200 MB volného místa na disku
- doporučené rozlišení obrazovky minimálně 1280 × 800

Pro komunikaci s EIB 74x je nutný povolený příslušný TCP-port na PC.



- Nechte si provést povolení TCP-portů ve firewallu od IT-specialisty.
- Pokud připojíte EIB 74x k počítači přes USB, ujistěte se, že nastavení napájení systému Microsoft Windows umožňuje stabilní přenos dat.

3.3 Instalace

Stažení instalačního souboru

Předtím než můžete ACCOM 4.0 nainstalovat do počítače, musíte si stáhnout instalační soubor z portálu HEIDENHAIN www.heidenhain.de.

- ▶ Stažení aktuální verze z www.heidenhain.de/service/downloads/software
- ▶ Přejděte do složky se staženými soubory vašeho prohlížeče
- ▶ Rozbalte stažený soubor s koncovkou *.zip do dočasné složky
- ▶ Instalační soubor **SetupACCOM.exe** se rozbalí do dočasné složky

ACCOM 4.0 instalujte pod Microsoft Windows



Abyste mohli provést instalaci musíte být přihlášení ve Windows jako Správce (Admin).

- ▶ Poklepejte na instalační soubor
- ▶ Zobrazí se Setup Wizard (Průvodce nastavením).
- ▶ Zvolte jazyk instalačního programu
- ▶ Postupujte podle pokynů instalačního programu
- ▶ Přijměte licenční podmínky
- ▶ K ukončení instalace klikněte na tlačítko **Dokončit** (Fertigstellen)
- ▶ ACCOM 4.0 byl úspěšně nainstalován.

Aktualizace ACCOM 4.0

- Abyste mohli provést aktualizaci musíte být přihlášení ve Windows jako Správce (Admin).
- Již aktivované licenční klíče jsou při aktualizaci převzaty.

- ▶ Poklepejte na instalační soubor
- > Zobrazí se Setup Wizard (Průvodce nastavením).
- ▶ Zvolte jazyk instalačního programu
- ▶ Postupujte podle pokynů instalačního programu
- ▶ Přijměte licenční podmínky
- ▶ K ukončení instalace klikněte na tlačítko **Dokončit** (Fertigstellen)
- > ACCOM 4.0 byl úspěšně aktualizován

3.4 Udělování licencí

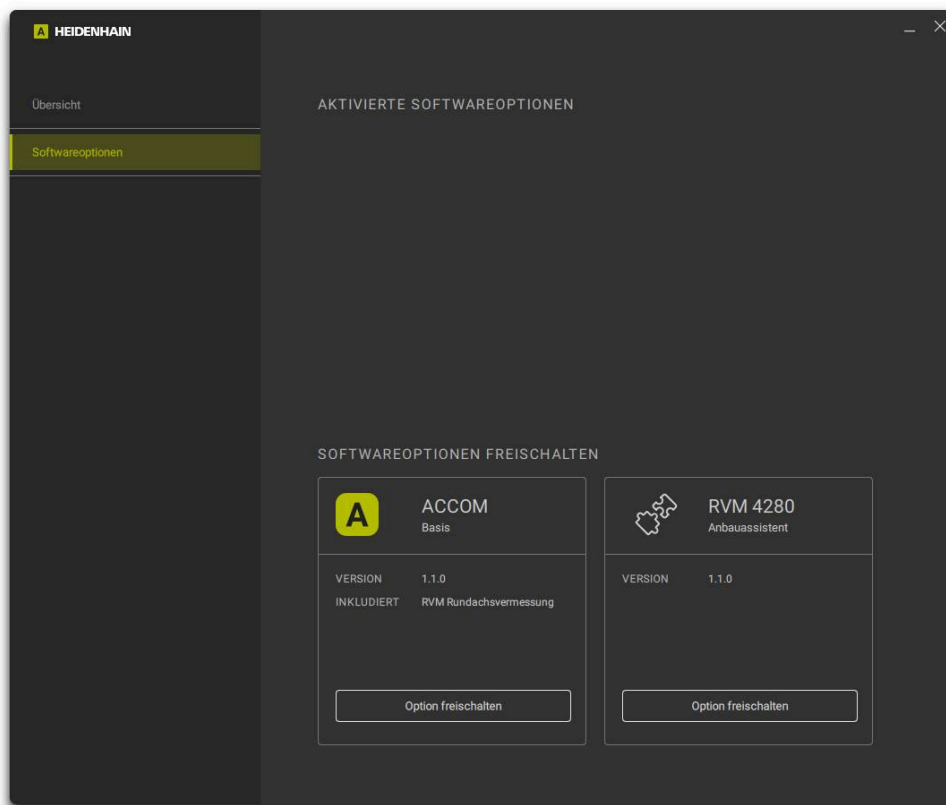
Před použitím ACCOM 4.0 si musíte vyžádat licenční klíč a nejprve odemknout Basis verzi ACCOM 4.0.

Rozšířená funkčnost ACCOM 4.0 pomocí volitelných Plus-modulů se rovněž řídí pomocí licenčních klíčů.

Všechny licence můžete získat v prodejní síti fy HEIDENHAIN. Obdržíte licenční klíč, se kterým aktivujete příslušný volitelný software.



- Doba platnosti licence začíná aktivací licenčního klíče.
- Všechna zaznamenaná data se uchovávají i po vypršení platnosti licence.



Obrázek 1: **ODBLOKOVAT SOFTWAREOVE OPCE**

K dispozici je následující volitelný software:

| Opce | Rozšíření funkce | ID |
|------|----------------------------------|------------|
| 1 | ACCOM Basic | 1376737-xx |
| 2 | RVM 4280 Průvodce montáží | 1376738-xx |

Požádat o licenční klíč



Žádost o licenční klíč musí být podána na počítači, na kterém bude ACCOM 4.0 později používán, protože licenční klíč je spojen s tímto počítačem.

- ▶ Spuštění ACCOM 4.0
- > Zobrazí se úvodní obrazovka se záložkou **Prehled**
- ▶ Klikněte na záložku **Softwarové možnosti**
- > Zobrazí se dostupný volitelný software
- > V oblasti **ODBLOKOVAT SOFTWARE OPCE** klikněte na požadovaný volitelný software **Uvolnit opci**
- > Otevře se dialog **Uvolnit opci**
- ▶ Klikněte na **Vyžádat licenční klíč**
- ▶ Zvolte v dialogu místo, kam se má žádost o licenci uložit.
- ▶ Zadejte vhodný název souboru a klikněte na **Uložit**
- > Vytvoří se žádost o licenci (XML-soubor) a uloží se do zvolené složky.
- ▶ Kontaktujte servisní pobočku HEIDENHAIN, odešlete žádost o licenci a vyžádejte si licenční klíč
- > Licenční klíč bude vygenerován a odeslán e-mailem jako soubor XML.

Načtení licenčního klíče z licenčního souboru

- ▶ Klikněte na **Aktivovat licenční klíč**
- > Otevře se dialog **Uvolnit opci**
- ▶ Klikněte na **Otevřete licenční soubor**
- ▶ Zvolte XML-soubor s licenčním klíčem v systému souborů
- ▶ Klikněte na **Otevřít**
- > Licenční klíč se aktivuje
- > Aktivovaný volitelný software se zobrazuje v oblasti **AKTIVOVANE SOFTWARE OPCE**

Prodloužení licenčního klíče



Od 30 dnů před vypršením platnosti licence se při každém restartu softwaru zobrazí zpráva se žádostí o novou licenci.

- ▶ Spuštění ACCOM 4.0
- > Zobrazí se úvodní obrazovka se záložkou **Prehled**
- ▶ Klikněte na záložku **Softwarové možnosti**
- > Zobrazí se dostupný volitelný software
- > V oblasti **AKTIVOVANE SOFTWARE OPCE** klikněte na požadovaný volitelný software **Rozšířit licenci**
- > Otevře se dialog **Uvolnit opci**
- ▶ Klikněte na **Vyžádat licenční klíč**
- ▶ Zvolte v dialogu místo, kam se má žádost o licenci uložit.
- ▶ Zadejte vhodný název souboru a klikněte na **Uložit**
- > Vytvoří se žádost o licenci (XML-soubor) a uloží se do zvolené složky.
- ▶ Kontaktujte servisní pobočku HEIDENHAIN, odešlete žádost o licenci a vyžádejte si licenční klíč
- > Licenční klíč bude vygenerován a odeslán e-mailem jako soubor XML.
- > Licenční klíč aktivujte podle popisu v "Načtení licenčního klíče z licenčního souboru"

4

Všeobecná obsluha

4.1 Přehled

Tato kapitola popisuje uživatelské rozhraní a ovládání jakož i základní funkce softwaru.

4.2 Spuštění softwaru

Ke spuštění softwaru postupujte takto:

A

- ▶ Pокlepejte na pracovní ploše Microsoft Windows na ACCOM 4.0
nebo
- ▶ Otevřete v Microsoft Windows
Start > HEIDENHAIN > ACCOM 4.0
- > Program se spustí

4.3 Ukončení softwaru

Pro ukončení softwaru postupujte takto:



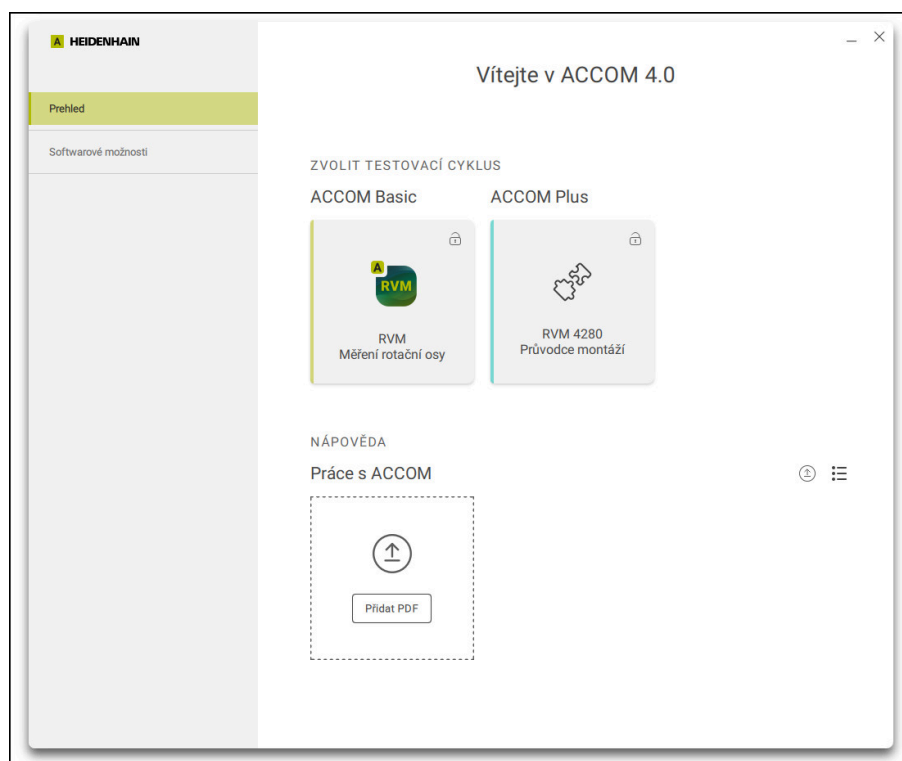
- ▶ Klikněte v liště nabídek na **Hlavní menu**
- ▶ Klikněte na **Konec**
- > Otevře se dialog **Konec**
- ▶ Klikněte na **Ano**
- > Pokud má software spojení s EIB 74x, tak se spojení přeruší
- > Software se ukončí.

4.4 Volba modulu

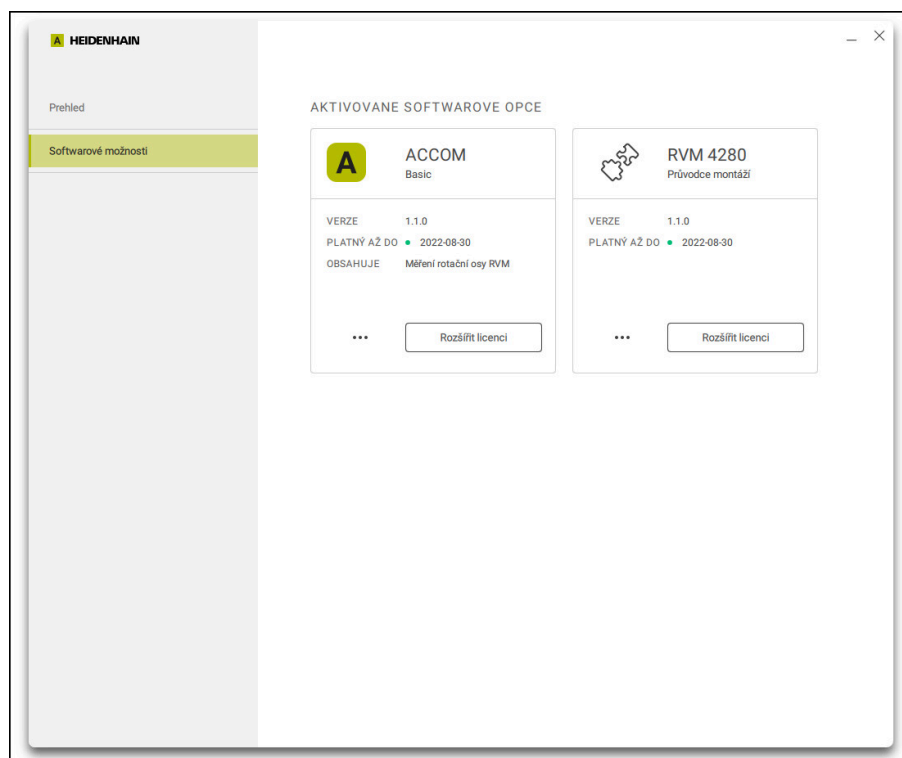
Volba modulu se objeví po spuštění programu. Můžete zvolit požadovaný postup měření a použitý snímač.

Ve verzi softwaru 1.1.0 jsou k dispozici následující moduly:

- **RVM Měření rotační osy**
- **RVM 4280 Průvodce montáží**

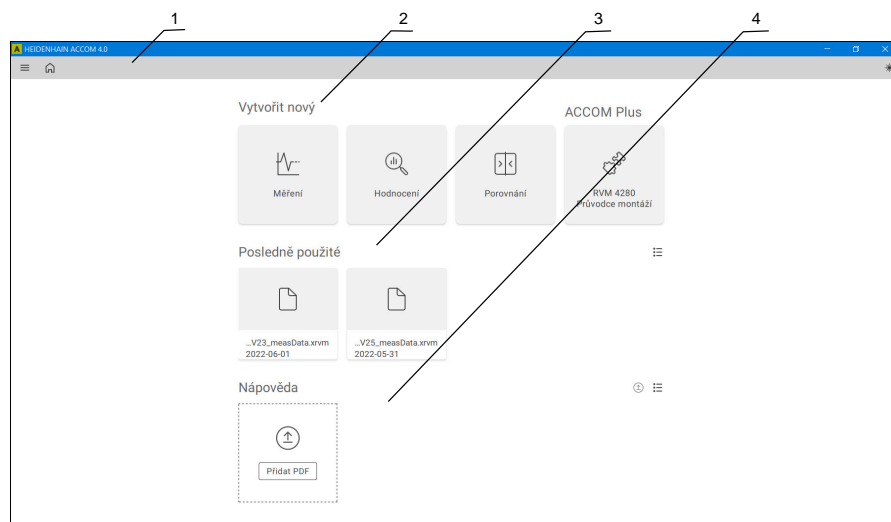


Obrázek 2: Záložka volby modulu **Přehled**



Obrázek 3: Záložka volby modulu **Softwarové možnosti**

4.5 Úvodní obrazovka











Obrázek 4: Úvodní obrazovka





- 1 Panel menu
- 2 Výběr funkce: Funkce měření, funkce vyhodnocování a funkce porovnávání
- 3 Správa souborů
- 4 Oblast nápovědy

Úvodní obrazovka jakož i funkce ukazují různé ovládací prvky, které můžete vyvolat pomocí panelu nabídek.

Ovládací prvky panelu nabídek

| Ovládací prvek | Funkce |
|---|---|
|  | Hlavní menu Otevření hlavního menu s různými dostupnými funkcemi |
|  | Domů Přechod do úvodní obrazovky |
|  | Otevřít nastavení Otevřít uložené soubory Setup (Nastavení) pro měření Tento ovládací prvek se zobrazí ve funkci Měření v další úrovni menu Příprava . |
|  | Uložit nastavení jako Uložení souborů Setup (Nastavení) pro měření Tento ovládací prvek se zobrazí ve funkci Měření v další úrovni menu Příprava . |
|  | Exportovat charakteristická data Export vlastností ve formátu TXT-souboru Tento ovládací prvek se zobrazí ve funkci Hodnocení . |
|  | Tisk zprávy Tisk protokolu s vyhodnocenými daty přes připojenou tiskárnu. Tento ovládací prvek se zobrazí ve funkci Hodnocení . |
|  | Otevření porovnávacího souboru Otevře uložený soubor pro porovnání Tento ovládací prvek se zobrazí ve funkci Porovnání . |
|  | Světlý režim / Tmavý režim Změna znázornění softwaru |

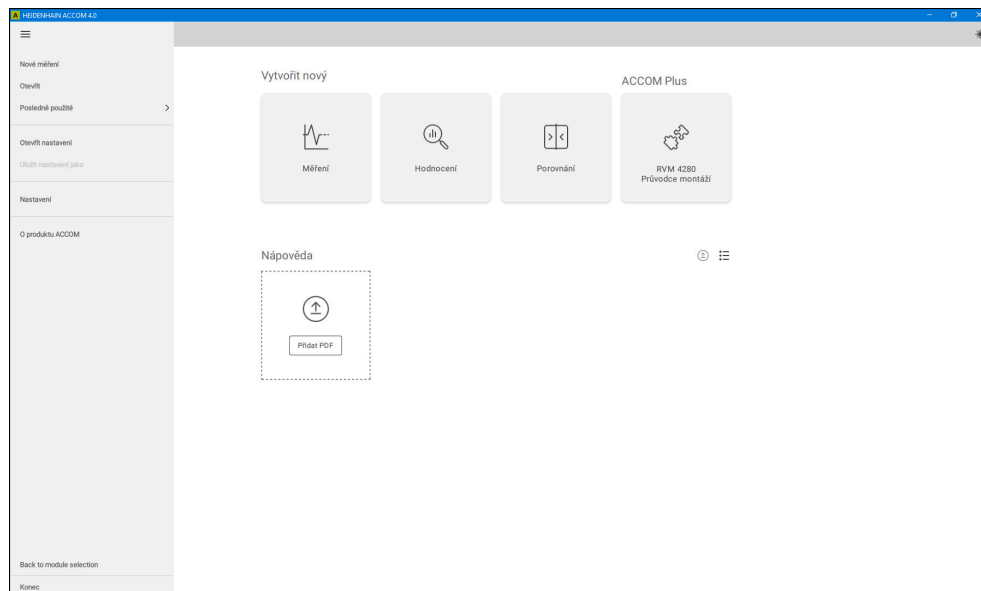
Ovládací prvky správy souborů

| Ovládací prvek | Funkce |
|---|---|
|  | Zobrazit dlaždice Zobrazení souborů v náhledu s dlaždicemi vedle sebe a pod sebou |
|  | Zobrazit seznam Zobrazení souborů v náhledu se seznamem pod sebou |
|  | Přidat PDF Volba PDF-souboru pro oblast nápovědy |
|  | Vymazat Smazání zvoleného PDF-souboru z oblasti nápovědy |

4.6 Hlavní menu

Vyvolání

- ▶ Klikněte v panelu nabídek na **Hlavní menu**
- > Otevře se Hlavní nabídka



Obrázek 5: Hlavní menu



V závislosti na tom, zda jste otevřeli hlavní nabídku přes panel nabídek na **Úvodní stránce**, přes funkci **Měření** nebo funkci **Vyhodnocení**, tak nejsou jednotlivé položky menu dostupné a jsou šedivé.

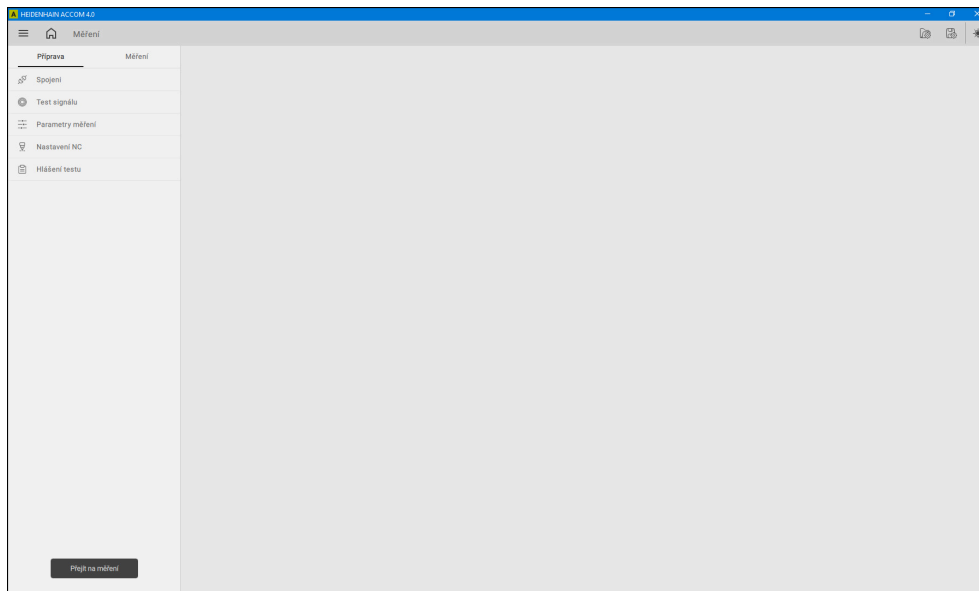
| Položka menu | Funkce |
|------------------------------|--|
| Nové měření | Vyvolání funkce Měření Další informace: "Měření", Stránka 33 |
| Otevřít | Otevření souboru XRVM pro vyhodnocení Další informace: "Hodnocení", Stránka 47 |
| Posledně použité | Zobrazení posledních použitých souborů pro Setup a Vyhodnocení |
| Otevřít nastavení | Otevření souboru XRVM s připravenými parametry měření Další informace: "Práce se soubory Setup", Stránka 44 |
| Uložit nastavení jako | Uložení nastavených parametrů měření jako XRVM-souboru Další informace: "Práce se soubory Setup", Stránka 44 |
| Nastavení | Nastavení softwaru jako např. správa uživatelských účtů, nastavení jazyka nebo Reset na tovární nastavení Další informace: "Nastavení", Stránka 75 |
| O produktu ACCOM | Zobrazení verze softwaru a licencí použitého softwaru |

4.7 Funkce Měření

Ve funkci **Měření** můžete připravit a provést měření rotační osy.

Vyvolání

- ▶ Na úvodní stránce klikněte ve výběru funkcí na **Měření**
- > Otevře se funkce **Měření**



Obrázek 6: Funkce **Měření**

4.8 Funkce Hodnocení

Ve funkci **Hodnocení** můžete vyhodnotit měření rotační osy a připravit Protokol o měření.

Vyvolání

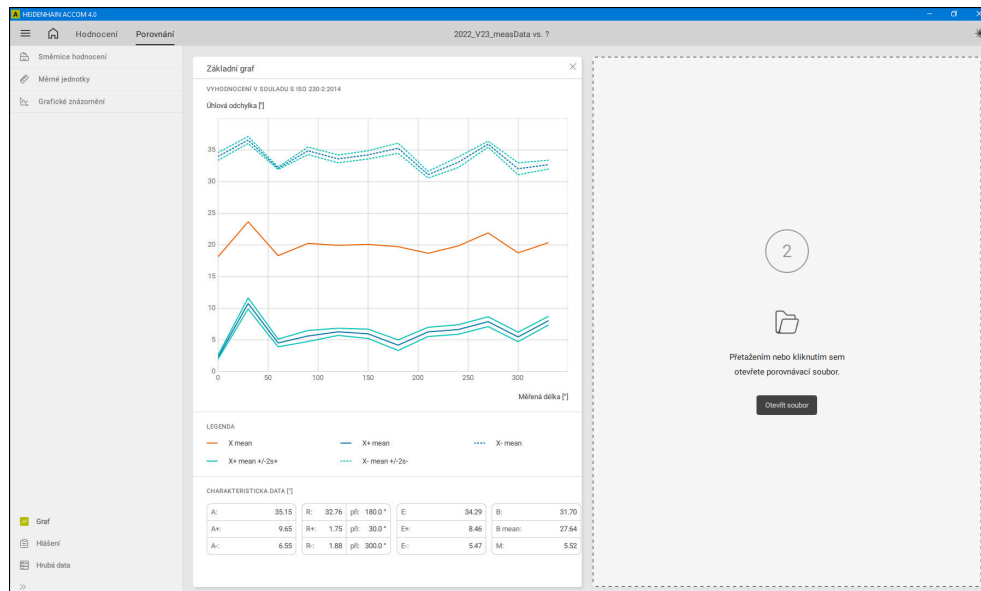
- ▶ Na úvodní stránce klikněte ve výběru funkcí na **Hodnocení**
- > Otevře se dialog **Otevřít**

4.9 Funkce Porovnání

Pomocí funkce **Porovnání** můžete porovnávat výsledky vyhodnocení dvou měření.

Vyvolání

- ▶ Na úvodní stránce klikněte ve výběru funkcí na **Porovnání**
- > Otevře se funkce **Porovnání**



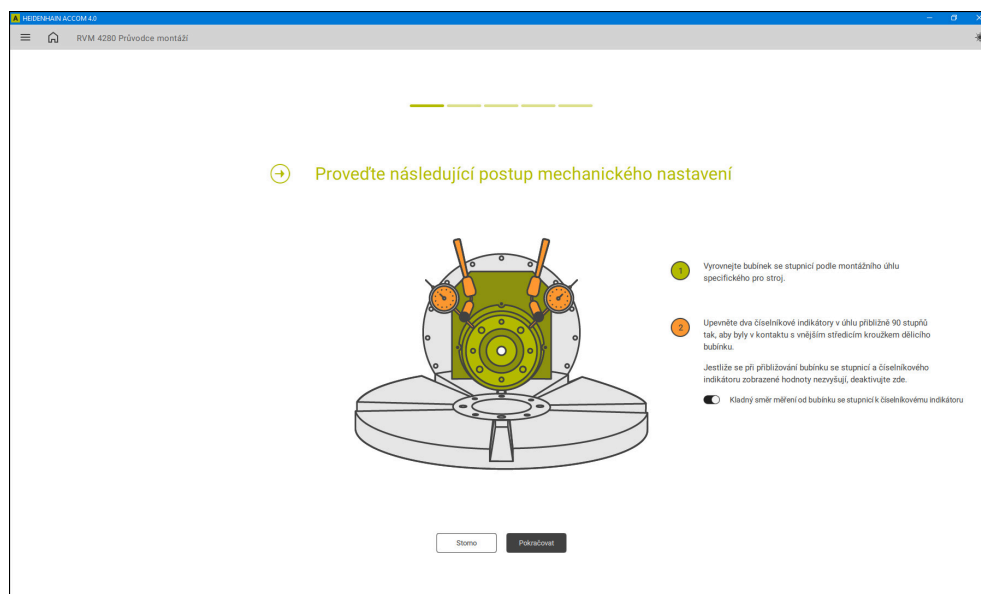
Obrázek 7: Funkce **Porovnání**

4.10 Funkce RVM 4280 Průvodce montáží

S opční funkcí **RVM 4280 Průvodce montáží** můžete pomocí průvodce nastavit snímač typu RVM 4280.

Vyvolání

- ▶ Ve výběru funkce na úvodní stránce v oblasti **ACCOM Plus** klikněte na **RVM 4280 Průvodce montáží**
- > Otevře se Pomocník montáže



Obrázek 8: Funkce **RVM 4280 Průvodce montáží**

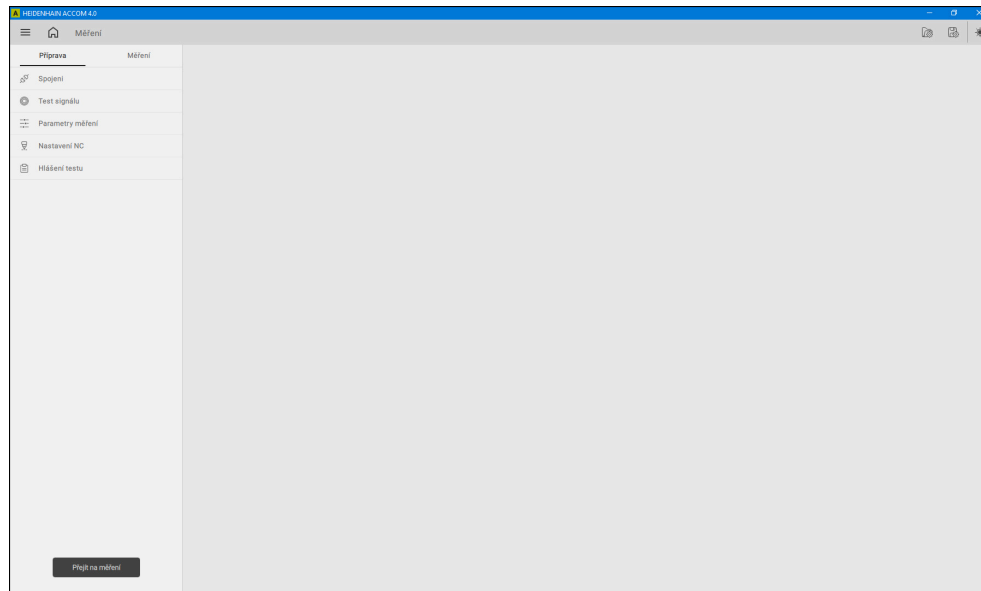
5

Měření

5.1 Přehled

Tato kapitola popisuje funkci **Měření**.

Funkce **Měření** má další úroveň menu **Příprava** a další úroveň menu **Měření**.



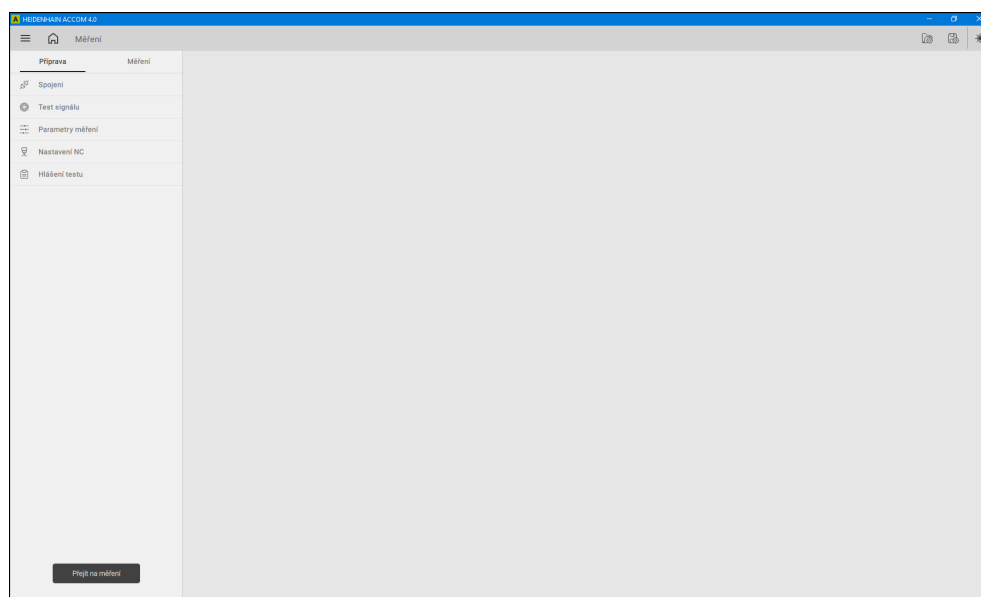
Obrázek 9: Funkce **Měření**

5.2 Příprava měření

Předpoklad: Před zahájením nastavení měření důkladně očistěte místo, kde bude měření probíhat.

Při přípravě měření postupujte takto:

- ▶ Na úvodní obrazovce klikněte na funkci **Měření**
- > Zobrazí se menu **Měření**
- ▶ Chcete-li nastavit parametry snímače a měření, klikněte na jednotlivé položky nabídky v další úrovni menu **Příprava**



Obrázek 10: Další úroveň menu **Příprava**



Chcete-li připravit měření, upravujte položky další úrovně menu **Příprava** shora dolů.

Struktura další úrovně menu **Příprava** obsahuje následující kategorie:

- **Spojení**
- **Test signálu**
- **Parametry měření**
- **Nastavení NC**
- **Hlášení testu**

Když je měření připraveno, můžete přejít do další úrovně **Měření**.

5.2.1 Spojení

Chcete-li připojit software k EIB 74x, postupujte takto:

- ▶ Zadejte IP-adresu EIB 74x
- ▶ Chcete-li aktivovat automatické připojení, posuňte posuvník doprava
- ▶ Klikněte na **Spojit**
- > Zobrazí se výsledek navazování spojení

5.2.2 Test signálu

Pomocí testu signálu můžete zkontrolovat kvalitu nastavce komparátoru. Zde se hodnotí elektrické připojení a mechanické upevnění.

Postupujte takto:

- ▶ Klikněte na **Start testu signálu**
- ▶ Řídicím systémem pohybujte rovnoměrně s měřicí osou a bez změny směru přes celý možný rozsah měření.
- ▶ Klikněte na **Stop testu signálu**
- > Zobrazí se výsledek
- > Při RVM 4180 nebo RVM 4280:
Rozpozná se a zobrazí se snímač, připojený k EIB 74x



Pokud test signálu selže, může být nutné test signálu zopakovat.

5.2.3 Parametry měření

Definováním parametrů měření určíte průběh měření.





Abyste nemuseli při každém měření znovu zadávat parametry měření pro snímač a měření, můžete parametry měření uložit do souborů nastavení (Setup) a znovu je použít.

Další informace: "Práce se soubory Setup", Stránka 44



U některých parametrů měření můžete pomocí symbolu ⓘ vyvolat texty nápovědy s dalším vysvětlením.

| Parametry měření | Vysvětlení |
|------------------------------|---|
| Směrnice hodnocení | Výběr směrnice vyhodnocení: <ul style="list-style-type: none"> ■ ISO 230-2:2014 (předvolená jako standard) ■ VDI/DGQ 3441:1977 ■ ISO 230-3:2007 |
| Testovací cyklus ⓘ | Volba postupu měření: <ul style="list-style-type: none"> ■ Stand. cyklus ■ Krokový cyklus |
| Směr měření ⓘ | Volba směru měření: <ul style="list-style-type: none"> ■ Positivní ■ Negativní |
| Testované osy | Volba osy, na které se měření provede. Osa stolu je standardně osa C . A -osa nebo B -osa jsou osy naklonění. <ul style="list-style-type: none"> ■ A ■ B ■ C |

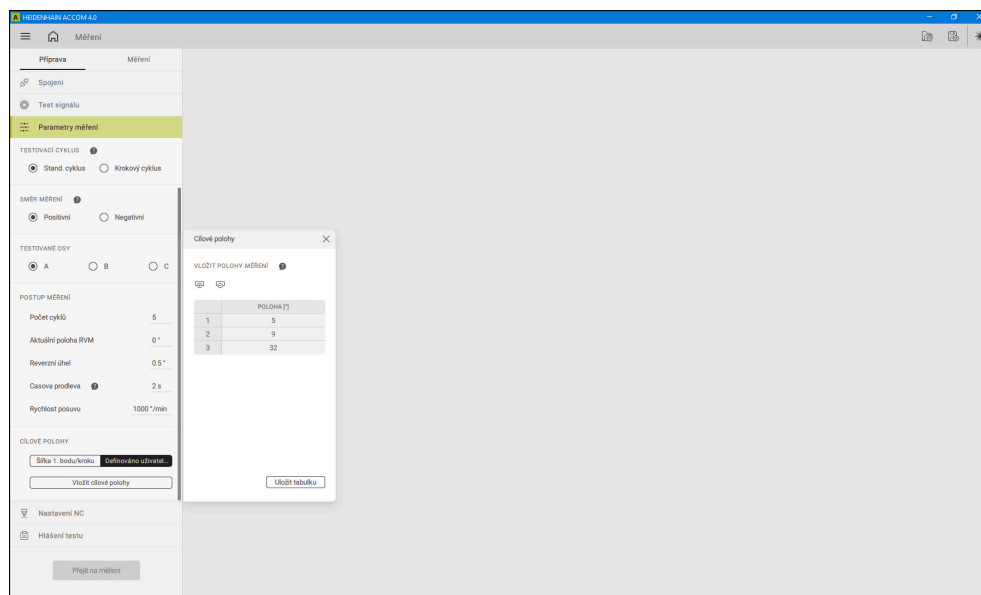
| Parametry měření | Vysvětlení |
|------------------|--|
| Postup měření | <p>Pro postup měření je již předvolena standardní sada parametrů.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Počet cyklů: 5 ■ Aktuální poloha RVM: 0° (odečíst na řídicím systému) ■ Reverzní úhel: 0,5° ■ Casova prodleva: 2 s ■ Rychlost posuvu: 1000 °/min |
| Cílové polohy | <p>Určení cílových poloh, na kterých se měření budou provádět.</p> <p>Šířka 1. bodu/kroku</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Šířka kroku: Vzdálenost měření ve stupních; výchozí nastavení 30° ■ Dráha: Minimální hodnota musí být menší než maximální hodnota; výchozí nastavení min. 0° max. 330° <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Kliknutím na Zobrazit cílové polohy zobrazíte nastavené polohy měření</p> </div> <p>Definováno uživatelem</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Kliknutím na Vložit cílové polohy zadáte uživatelem definované polohy měření</p> </div> |

Zadání uživatelem definovaných cílových pozic

Pod **Cílové polohy** máte možnost zadat uživatelem definované cílové polohy.

Postupujte takto:

- ▶ V měřicím parametru **Cílové polohy** klikněte na **Definováno uživatelem**
- ▶ Klikněte na **Vložit cílové polohy**
- > Otevře se dialog **Cílové polohy**



Obrázek 11: Uživatelem definované **Cílové polohy**



- ▶ Chcete-li přidat řádek tabulky, klikněte na tlačítko Přidat řádek.



- ▶ Chcete-li smazat řádek tabulky, klikněte na tlačítko Odstranit řádek.
- ▶ Klikněte do sloupce Poloha
- ▶ Zadejte požadované hodnoty na klávesnici
- ▶ Klikněte na **Uložit tabulku**
- > Tabulka se uloží

5.2.4 Nastavení NC

| Parametr NC-rozhraní | Vysvětlení |
|------------------------------|--|
| Mód | Nastavení formátu, ve kterém je NC-program vytvořen <ul style="list-style-type: none"> ■ HEIDENHAIN Klartext ■ DIN/ISO |
| M funkce | Zadání M-funkcí jako M1 až Mxx. Některé M-funkce jsou specifické pro daný řídicí systém. Znamé M-funkce jsou např. M30 pro návrat do prvního bloku a M9 pro vypnutí chladicí kapaliny (relevantní pro formát DIN/ISO) <ul style="list-style-type: none"> ■ V každém bloku ■ Spuštění programu ■ Konec programu |
| Exportovat NC program | Uložení NC-programu pro přenos do obráběcího stroje |

Export NC-programu

Funkce **Exportovat NC program** umožňuje vytvořit NC-program pro přenos do obráběcího stroje. Program pak můžete přenést prostřednictvím zařízení TNCremo nebo paměťového média USB.

- ▶ Klikněte na **Exportovat NC program**
- ▶ V dialogovém okně vyberte místo uložení
- ▶ Zadejte název NC-programu
- ▶ Klikněte na **Uložit jako**
- > NC-program bude exportován a uložen do paměti



Před spuštěním NC-programu na stroji nebo s namontovaným měřicím přístrojem zkontrolujte jeho správnost.

5.2.5 Hlášení testu

V protokolu o měření můžete zadávat různé informace o zákazníkovi, typu stroje, referenčním měřicím zařízení a měření. Po měření se naměřené hodnoty přidají do protokolu o měření.

- ▶ Pro otevření protokolu o měření klikněte na **Hlášení testu**
- > Zobrazí se protokol o měření.

Obrázek 12: Hlášení testu

Do protokolu o měření můžete zadat následující informace:

| Rozsah | Vysvětlení |
|------------------------------|---|
| Různé | Údaje o Zákazník a Kontrolor |
| Název stroje | Údaje o stroji, na kterém se měřilo, se Sr.Nr. vyr.cislo a Rok výroby |
| Poznámka | Individuální informace o měření |
| Aktivní kompenzace | Údaje o provedení měření, jako Počáteční měření nebo Verifikační měření . Popisuje, zda je kompenzační tabulka pro měřicí osu aktivní, nebo ne. Při Počáteční měření není žádná aktivní kompenzace. Při Verifikační měření se ověřuje předtím vytvořená kompenzace. Další informace: "NC kompenzační tabulka", Stránka 56 |
| Referenční snímač HEIDENHAIN | Údaje o použitém referenčním měřidle se Sr.Nr. vyr.cislo a ID číslo |
| Poloha os | Aktuální poloha hlavních os X, Y a Z Aktuální poloha rotačních os IV a V |
| Dráhy přejezdu | Pojezdová dráha hlavních os X, Y a Z Pojezdová dráha rotačních os IV a V |



Protokol o měření můžete vyplnit předem a znovu jej použít jako soubor nastavení (Setup).

Další informace: "Práce se soubory Setup", Stránka 44

5.3 Provedení měření

VAROVÁNÍ

Během měření se mohou uvolnit části přístroje.
 Nebezpečí pohmoždění a nárazu od odletujících částí přístroje

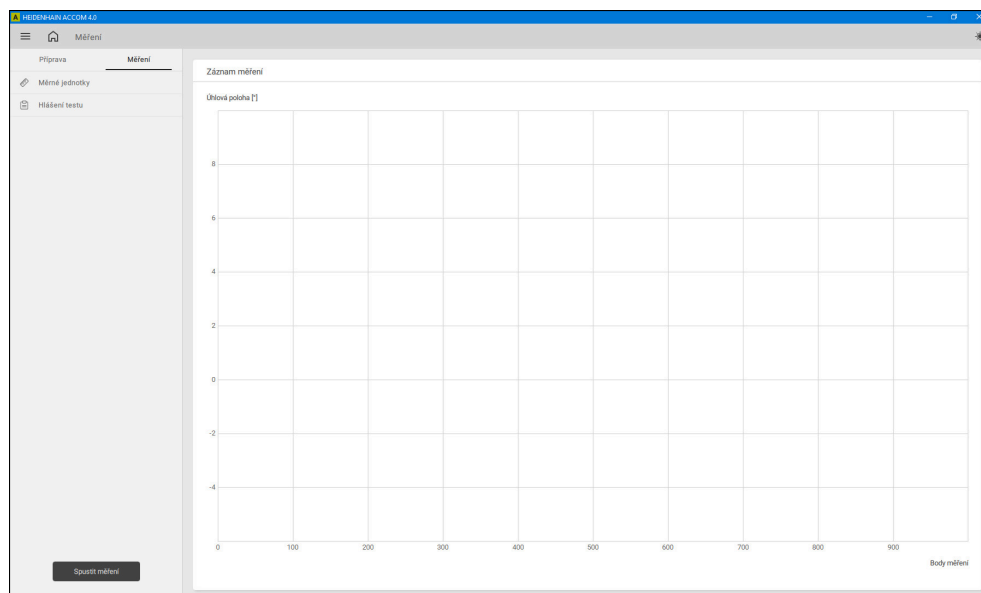
- ▶ Zavřete všechny dveře nebo kryty

V další úrovni nabídky **Měření** můžete provést měření.

Předpoklad: Aktivní spojení s EIB74x.

Pro otevření další úrovně menu **Měření** postupujte takto:

- ▶ Ve funkci **Měření** klikněte na další úroveň menu **Měření** nebo
- ▶ V další úrovni menu **Příprava** klikněte na **Přejít na měření**
- ▶ Otevře se další úroveň menu **Měření**



Obrázek 13: Další úroveň menu **Měření**

V další úrovni menu **Měření** můžete zadat tato nastavení:

- **Měrné jednotky**
- **Hlášení testu**

5.3.1 Měrová jednotka

Nejprve nastavte měrovou jednotku výstupu.

Můžete volit následující měrové jednotky:

- **Stupeň**
- **rad**

5.3.2 Hlášení testu

V protokolu o měření můžete zadávat různé informace o zákazníkovi, typu stroje, referenčním měřicím zařízení a měření. Po měření se naměřené hodnoty přidají do protokolu o měření.

- ▶ Pro otevření protokolu o měření klikněte na **Hlášení testu**
- > Zobrazí se protokol o měření.

Obrázek 14: Hlášení testu

Do protokolu o měření můžete zadat následující informace:

| Rozsah | Vysvětlení |
|------------------------------|---|
| Různé | Údaje o Zákazník a Kontrolor |
| Název stroje | Údaje o stroji, na kterém se měřilo, se Sr.Nr. vyr.cislo a Rok výroby |
| Poznámka | Individuální informace o měření |
| Aktivní kompenzace | Údaje o provedení měření, jako Počáteční měření nebo Verifikační měření . Popisuje, zda je kompenzační tabulka pro měřicí osu aktivní, nebo ne. Při Počáteční měření není žádná aktivní kompenzace. Při Verifikační měření se ověřuje předtím vytvořená kompenzace. Další informace: "NC kompenzační tabulka", Stránka 56 |
| Referenční snímač HEIDENHAIN | Údaje o použitém referenčním měřidle se Sr.Nr. vyr.cislo a ID číslo |
| Poloha os | Aktuální poloha hlavních os X, Y a Z Aktuální poloha rotačních os IV a V |
| Dráhy přejezdu | Pojezdová dráha hlavních os X, Y a Z Pojezdová dráha rotačních os IV a V |



Protokol o měření můžete vyplnit předem a znovu jej použít jako soubor nastavení (Setup).

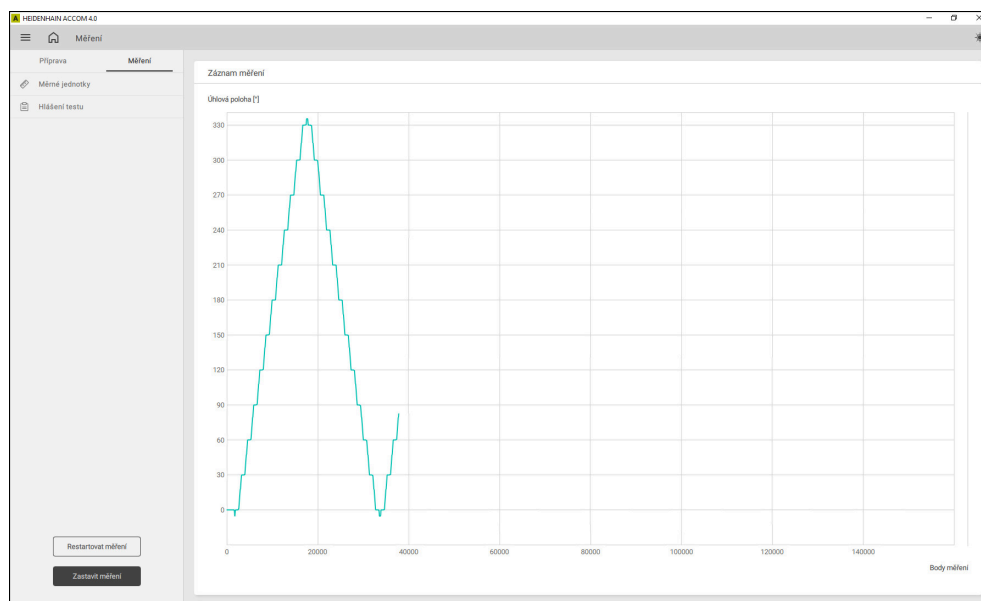
Další informace: "Práce se soubory Setup", Stránka 44

5.3.3 Start měření

V další úrovni nabídky **Měření** můžete spustit měření.

Postupujte takto:

- ▶ Klikněte na **Počátek měření**
- ▶ Klikněte v dialogu na **OK**
- ▶ Při záznamu měření se zaznamenávají měřicí body a úhlové polohy.



Obrázek 15: **Počátek měření**

Během záznamu můžete měření zastavit nebo znovu spustit. Po ukončení měření můžete naměřená data uložit.

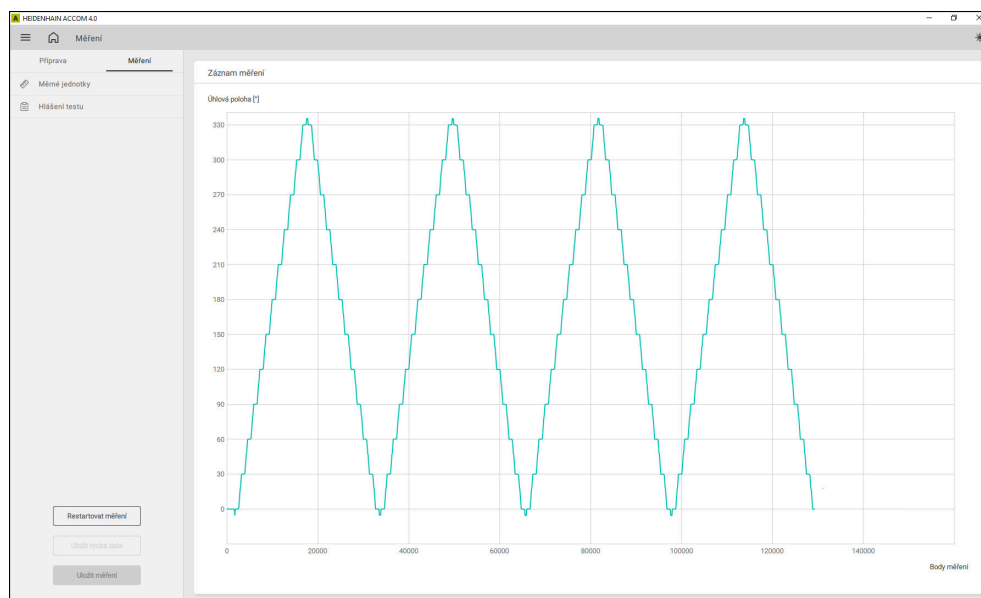
5.3.4 Uložení měření

Po dokončení měření můžete výsledek měření uložit.

Postupujte takto:

- ▶ Klikněte na **Konec měření**
- ▶ Klikněte na **Uložit měření**
- > Otevře se dialog **Uložit jako**
- ▶ Přejděte do požadovaného místa uložení
- ▶ Zadejte název souboru
- ▶ Klikněte na **Uložit**
- > Soubor XRVM se uloží

Po dokončení procesu ukládání můžete hodnocení vyvolat přímo pomocí tlačítka **Spustit vyhodnocení**, které se zobrazí.



Obrázek 16: Spustit vyhodnocení po uložení

5.4 Práce se soubory Setup

Pomocí souborů nastavení ve formátu XRVM můžete připravit parametry a protokoly měření a znovu je použít jako šablony pro další měření.

Otevření souboru Setup

Chcete-li otevřít již připravený soubor nastavení, postupujte takto:



- ▶ Klikněte na hlavní menu
- ▶ Klikněte na **Otevřít nastavení**
- nebo



- ▶ V řádce menu v další úrovni **Příprava** klikněte na **Otevřít nastavení**
- > Zobrazí se dialog **Otevřít**
- ▶ Přejděte k požadovanému místu uložení požadovaného XRVM-souboru
- ▶ Zvolte požadovaný XRVM-soubor
- ▶ Klikněte na **Otevřít**
- > Soubor nastavení se otevře

Uložení souboru nastavení

Pokud jste ve funkci **Měření** zadali parametry měření nebo vyplnili protokol měření, můžete tento obsah uložit jako soubor nastavení.

Pro uložení souboru Setup (Nastavení) postupujte takto:



- ▶ V další úrovni menu **Příprava** klikněte na **Hlavní menu**
- ▶ Klikněte na **Uložit nastavení jako**
nebo



- ▶ V řádce menu v další úrovni **Příprava** klikněte na **Uložit nastavení jako**
- > Otevře se dialog **Uložit jako**
- ▶ Přejděte k požadovanému místu uložení XRVM-souboru
- ▶ Zadejte název souboru
- ▶ Klikněte na **Uložit**
- > Soubor Setup se uloží

5.5 Zavření měření

K ukončení funkce **Měření** postupujte takto:



- ▶ Klikněte na **Home**
- > Otevře se dialog s varováním
- ▶ Klikněte na **Pokračovat**
- > Otevře se úvodní obrazovka

6

Hodnocení

6.1 Přehled

Tato kapitola popisuje funkci **Hodnocení**. Hodnocení se provádí po měření.



Bezprostředně po vyhodnocení lze také provést porovnání.

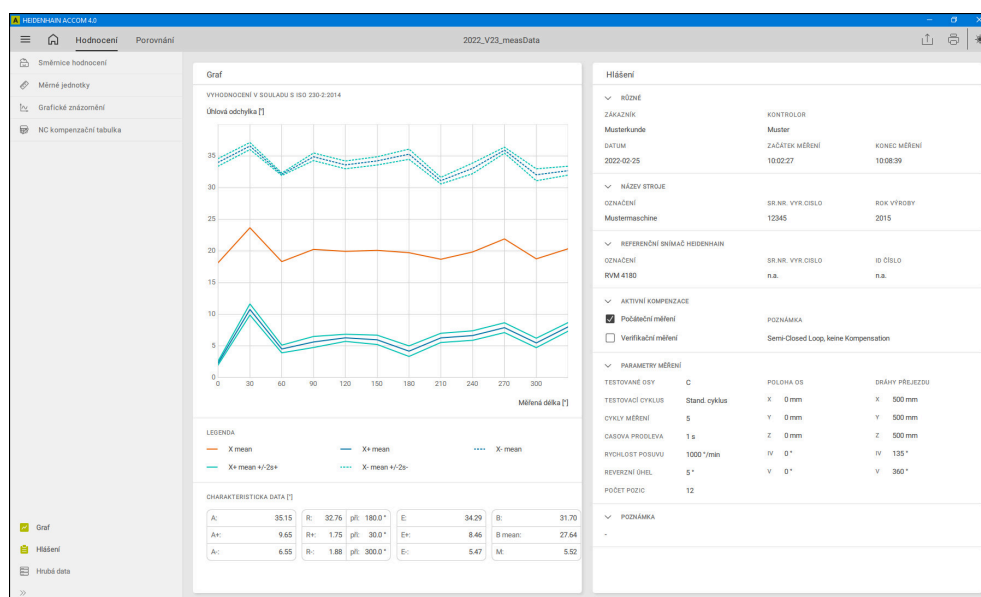
Další informace: "Porovnání", Stránka 61

6.2 Otevřít měření k hodnocení

Funkci **Hodnocení** můžete otevřít na úvodní obrazovce. Přitom vyberete již uložený soubor měření, který chcete hodnotit.

Pro vyhodnocení měření postupujte takto:

- ▶ Na úvodní obrazovce klikněte na **Hodnocení**
- > Otevře se dialog **Otevřít**
- ▶ Přejděte do umístění souboru měření
- ▶ Klikněte na požadovaný soubor měření
- ▶ Klikněte na **Otevřít**
- > Soubor měření se otevře ve funkci **Hodnocení**






Obrázek 17: Funkce **Hodnocení**

Funkci **Hodnocení** můžete také otevřít hned po uložení měření, když s ním pokračujete.

Další informace: "Uložení měření", Stránka 44

6.3 Zobrazit vyhodnocení

Ve funkci **Hodnocení** můžete jednotlivě zobrazovat nebo skrývat různá zobrazení. K dispozici jsou následující zobrazení:

| Indikace | Vysvětlení |
|---|--|
|  | Graf Zde zobrazíte nebo skryjete graf |
|  | Hlášení Kliknutím protokol/hlášení zobrazíte nebo skryjete |
|  | Hrubá data Kliknutím hrubá data zobrazíte nebo skryjete |



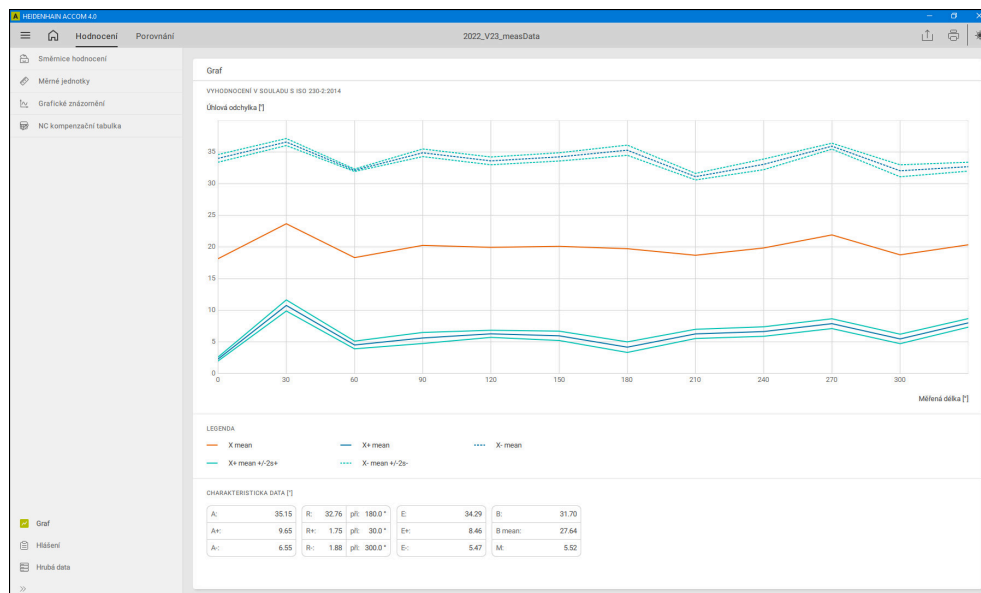
Pokud si přejete zobrazit několik náhledů kombinovaně, můžete zobrazovat současně dvě nebo tři zobrazení.

6.3.1 Graf

i Křivky, znázorněné v zobrazení **Graf** můžete přizpůsobit pod **Grafické znázornění**.
Další informace: "Seřízení vyhodnocení", Stránka 54

V zobrazení **Graf** jsou zobrazovány následující prvky:

| Prvek | Vysvětlení |
|-----------------------|---|
| Vyhodnocení po... | Grafické znázornění výsledků měření podle metody vybrané v položce Směrnice hodnocení a parametrů vybraných v položce Grafické znázornění |
| Legenda | Vysvětlení typů čar použitých v diagramu měření |
| CHARAKTERISTICKÁ DATA | Zobrazení charakteristických údajů v jednotce zvolené v Měrné jednotky . |



Obrázek 18: Zobrazení **Graf** ve funkci **Hodnocení**

Legenda podle ISO 230-2:2014

Podle směrnice **ISO 230-2:2014** se zobrazují pod **Legenda** následující hodnoty:

Znázornění podle charakteristických veličin

| | |
|-----------------------|--|
| X mean | Střední hodnota z X+ mean a X- mean |
| X+ mean | Střední hodnota odchylky v kladném směru otáčení |
| X- mean | Střední hodnota odchylky v záporném směru otáčení |
| X+ mean +/-2s+ | Statistická odchylka od X+ mean . Čáry ukazují rozptyl v kladném směru |
| X+ mean +/-2s- | Statistická odchylka od X- mean . Čáry ukazují rozptyl v záporném směru |

Znázornění podle jednotlivých cyklů

| | |
|-----------|---|
| X+ | Odchylky jednotlivých měřicích cyklů v kladném směru otáčení |
| X- | Odchylky jednotlivých měřicích cyklů v záporném směru otáčení |

Legenda podle VDI/DGQ 3441:1977

Podle směrnice **VDI/DGQ 3441:1977** se zobrazují pod **Legenda** následující hodnoty:

| | |
|-----------------------|---|
| Sys. deviation | Střední hodnota odchylky v kladném a záporném směru otáčení |
| U | Chyba reverzibility (Hystereze) |
| Ps | Šířka rozptylu polohy |
| Pa | Odchylka polohy |
| P | Nejistota polohy |

Legenda podle ISO 230-3:2007

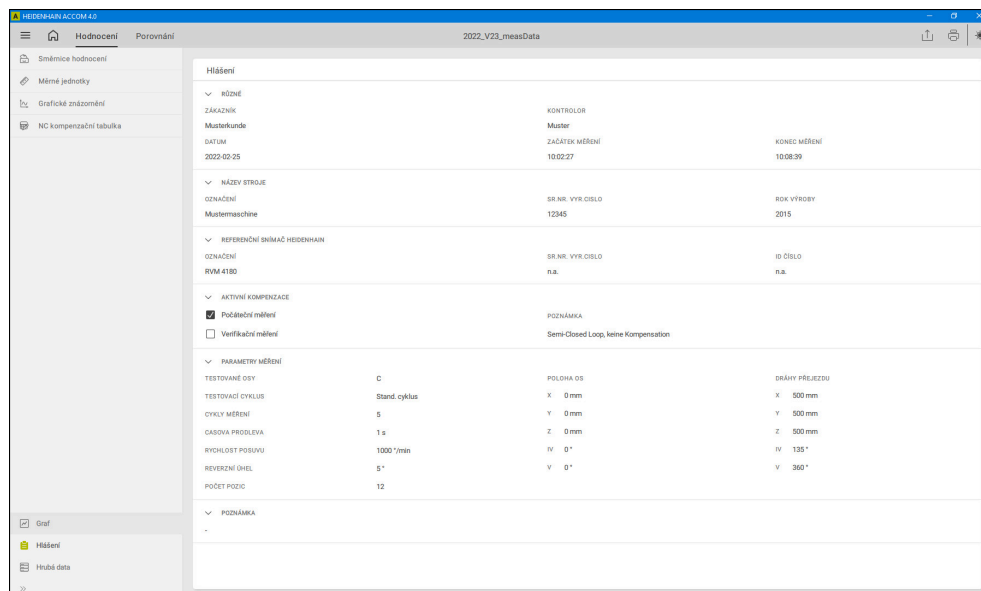
Podle směrnice **ISO 230-3:2007** se zobrazují pod **Legenda** následující hodnoty:

| | |
|----------------|--|
| e1(c,+) | Odchylka první cílové polohy proti startu v kladném směru otáčení |
| e1(c,-) | Odchylka první cílové polohy proti startu v záporném směru otáčení |
| e2(c,+) | Odchylka druhé cílové polohy proti startu v kladném směru otáčení |
| e2(c,-) | Odchylka druhé cílové polohy proti startu v záporném směru otáčení |

6.3.2 Hlášení

V zobrazení **Hlášení** se zobrazují údaje měřicího protokolu. Protokol měření obsahuje tyto údaje:

| Rozsah | Vysvětlení |
|------------------------------|--|
| Různé | Údaje o Zákazník , Kontrolor , čase a hodině měření |
| Název stroje | Údaje o stroji, na kterém se měřilo, jako Označení , Sr.Nr. vyr.cislo a Rok výroby |
| Referenční snímač HEIDENHAIN | Údaje o použitém referenčním měřidle, jako Označení , Sr.Nr. vyr.cislo a ID číslo |
| Aktivní kompenzace | Údaje o provedení měření, jako Počáteční měření nebo Verifikační měření . Popisuje, zda byla kompenzační tabulka pro měřicí osu aktivní, nebo ne. Při Počáteční měření není žádná aktivní kompenzace. Při Verifikační měření se ověřuje předtím vytvořená kompenzace. Další informace: "Vytvoření NC-kompenzační tabulky pro jiné řídicí systémy, než od fy HEIDENHAIN ", Stránka 58 |
| Parametry měření | Údaje k již nastaveným parametrům měření Další informace: "Parametry měření", Stránka 36 |
| Poznámka | Individuální informace o měření |



Obrázek 19: Zobrazení **Hlášení** ve funkci **Hodnocení**

6.3.3 Hrubá data

V zobrazení **Hrubá data** se zobrazí tabulka cílových poloh a měřených hodnot. Hrubá data poskytují číselné hodnoty pro zobrazení **Graf**.

| | CÍLOVÉ POLOHY | X MEAN | X+ MEAN | X- MEAN | HYSTEREZE |
|----|---------------|--------|---------|---------|-----------|
| 1 | 0° | 18.15 | 2.30 | 34.00 | 31.70 |
| 2 | 30° | 23.67 | 10.76 | 36.58 | 25.83 |
| 3 | 60° | 18.32 | 4.51 | 32.12 | 27.61 |
| 4 | 90° | 20.25 | 5.62 | 34.88 | 29.26 |
| 5 | 120° | 19.04 | 6.27 | 33.60 | 27.33 |
| 6 | 150° | 20.10 | 5.96 | 34.24 | 28.28 |
| 7 | 180° | 19.73 | 4.17 | 35.29 | 31.12 |
| 8 | 210° | 18.69 | 6.27 | 31.11 | 24.85 |
| 9 | 240° | 19.84 | 6.63 | 33.06 | 26.42 |
| 10 | 270° | 21.90 | 7.88 | 35.93 | 28.05 |
| 11 | 300° | 18.75 | 5.47 | 32.94 | 26.57 |
| 12 | 330° | 20.25 | 8.01 | 32.69 | 24.68 |

Obrázek 20: Zobrazení **Hrubá data** ve funkci **Hodnocení**

6.4 Seřízení vyhodnocení

Ve funkci **Hodnocení** můžete přizpůsobit parametry zobrazování podle hodnocení měření.

K dispozici jsou následující parametry znázorňování:

| Parametr znázornění | Vysvětlení |
|----------------------------|---|
| Směrnice hodnocení | Volba, podle které směrnice se zobrazí hodnocení měření <ul style="list-style-type: none"> ■ ISO 230-2:2014 ■ VDI/DGQ 3441:1977 ■ ISO 230-3:2007 |
| Měrné jednotky | Volba měrové jednotky, ve které se znázorní hodnocení měření. <ul style="list-style-type: none"> ■ Úhlové vteřiny ■ Stupeň ■ mdeg ■ mrad ■ µrad |
| Grafické znázornění | Znázornění, jak se zobrazí osy v hodnocení měření <p>Osa Y</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Měřítka osy Y Auto: Osa Y má automatické nastavení měřítka. Znázorní se všechny křivky Od... na...: Rozsah zobrazení lze zúžit zadáním hodnot. <p>Osa X</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Displej pro ISO 230-2:2014 a VDI/DGQ 3441:1977 Charakteristická data: Znázornění podle zvolené normy. Zobrazí se různé křivky Jednotlivé cykly: Znázornění každého jednotlivého měření v kladném a záporném směru ■ Displej pro ISO 230-3:2007 Polohový drift v průběhu cyklů: Znázornění odchylky cílových poloh v kladném a záporném směru nájezdu během celého trvání měření. Zobrazení trvání měření s počtem měřicích cyklů na souřadnici x Polohový drift v průběhu času: Znázornění odchylky cílových poloh v kladném a záporném směru nájezdu během celého trvání měření. Zobrazení trvání měření v čase ■ Měřítka osy X Auto: Osa X má automatické nastavení měřítka. Zobrazí se celý rozsah měření. Od... na...: Zadáním hodnot lze znázorněnou oblast měření zvětšovat nebo zmenšovat |

6.5 Exportovat charakteristická data

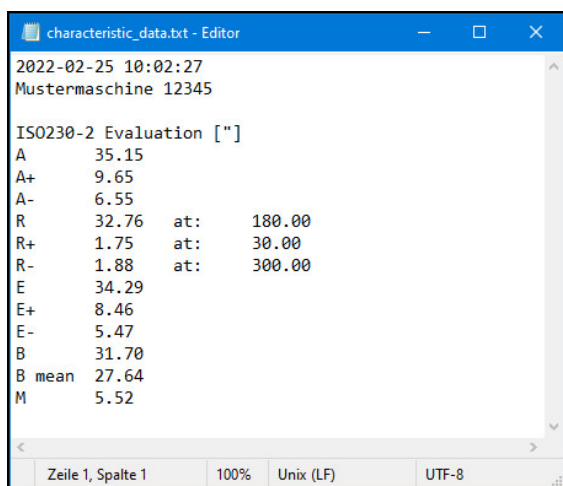
S funkcí **Exportovat charakteristická data** můžete exportovat charakteristické údaje jako textový soubor.

Charakteristické údaje obsahují informace o přesnosti polohování podle zvolené směrnice pro hodnocení. Můžete tak zkontrolovat, zda jsou splněny vaše požadavky na snímač a stroj. Pomocí charakteristik můžete také sledovat přesnost osy v delších časových úsecích.

Při exportu charakteristických údajů postupujte takto:



- ▶ Klikněte v liště nabídek na **Exportovat charakteristická data**
- ▶ V dialogovém okně **Uložit jako** vyberte místo uložení
- ▶ Zadejte názvy charakteristických údajů
- ▶ Klikněte na **Uložit**
- > Charakteristická data se exportují a ukládají do úložiště



Obrázek 21: Příklad charakteristických údajů

6.6 Vytisknout protokol

Protokol o měření můžete vytisknout na nastavené tiskárně.

Postupujte takto:



- ▶ Klikněte v liště nabídek na **Tisk zprávy**
- ▶ V dialogovém okně **Tisk zprávy** vyberte data, která mají být přidána k protokolu o měření:
 - **Graf s charakteristickými daty**
 - **Hrubá data**
- ▶ Klikněte na **Pokračovat**
- > Zobrazí se dialog **Tisknout**
- ▶ Zvolte požadovanou tiskárnu
- > Protokol měření a přidaná data se vytisknou na vybrané tiskárně

6.7 NC kompenzační tabulka

i NC kompenzační tabulka je k dispozici pouze pro měření podle norem ISO 230-2:2014 a VDI/DGQ 3441:1977.

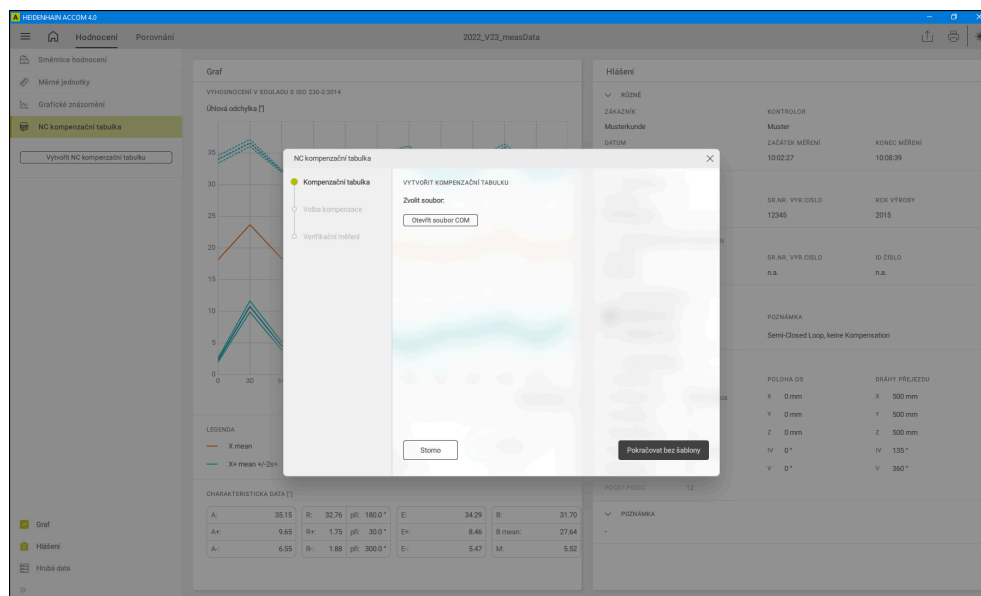
S funkcí **NC kompenzační tabulka** můžete s pomocí průvodce vygenerovat kompenzační tabulku z naměřených hodnot. Pomocí této kompenzační tabulky může řízení stroje zlepšit dlouhodobou přesnost osy.

- Pokud máte řídicí systém HEIDENHAIN (vyšší než TNC 640), můžete si z řídicího systému HEIDENHAIN stáhnout soubor COM a vybrat, které parametry se mají změnit.
- Pokud nemáte řídicí systém HEIDENHAIN, můžete vygenerovat kompenzační tabulku i bez souboru COM. Poté vygenerujete soubor TXT s hodnotami kompenzace, který poté ručně přenesete do řízení vašeho stroje.

6.7.1 Vytvoření NC-kompenzační tabulky pro řídicí systémy HEIDENHAIN

Pro vytvoření NC-kompenzační tabulky pro řídicí systémy HEIDENHAIN, postupujte takto:

- ▶ Klikněte na **Vytvořit NC kompenzační tabulku**
- > Otevře se dialog **NC kompenzační tabulka** s průvodcem



Obrázek 22: Dialog NC kompenzační tabulka

Krok Vytvořit kompenzační tabulku

- ▶ Klikněte na **Otevřít soubor COM**
- > Zobrazí se dialog **Otevřít**
- ▶ Přejděte do příslušného místa uložení požadovaného souboru COM
- ▶ Vyberte požadovaný soubor COM
- ▶ Klikněte na **Otevřít**
- > Otevře se soubor COM
- ▶ Pod **Byly zjištěny následující parametry:** zvolte příslušnou osu
- ▶ Klikněte na **Pokračovat**
- > Průvodce skočí do kroku **Volba kompenzace**

Krok Volba kompenzace

- ▶ Zadejte následující parametry:

| Parametry | Vysvětlení |
|-----------------------------|--|
| Hodnoty kompenzace | <p>Korekční hodnota je tvořena z naměřených hodnot. Ve výchozím nastavení se korekční hodnota vypočítává zprůměrováním. Pokud existuje preferovaný směr osy, můžete zvolit jiný způsob (v závislosti na stroji).</p> <p>Výběr:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zprůměrovaná hodnota z dopředných a zpětných cyklů ■ Pouze dopředné cykly ■ Pouze zpětné cykly |
| Metoda kompenzace | <p>Pokud soubor COM obsahuje nějakou kompenzační tabulku, můžete hodnoty přepsat. V tomto případě se kompenzační tabulka používá pouze jako šablona.</p> <p>Pokud již bylo měření provedeno s aktivní kompenzační tabulkou pro měřicí osu, musíte přidat korekční hodnoty a existující hodnoty.</p> <p>Výběr:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Absolutní (přepsat) ■ Inkrementální (přičíst) |
| Desetinná čárka | <p>Výběr použitého oddělovače desetinných míst</p> <p>Výběr:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bod ■ Desetinná čárka |
| Doplňková kompenzace | <p>Pokud má být reverzní rozpětí (vůle) měřené osy korigováno přímo prostřednictvím kompenzační tabulky, zvolte možnost Kompenzace mrtvého chodu.</p> <p>Sloupec BACKLASH se pak odpovídajícím způsobem vyplní.</p> |

- ▶ Klikněte na **Uložit a pokračovat**
- ▶ Otevře se dialog **Uložit jako**
- ▶ Přejděte do požadovaného místa uložení
- ▶ Zadejte název souboru
- ▶ Klikněte na **Uložit**
- ▶ Kompenzační tabulka je uložena jako soubor COM
- ▶ Průvodce skočí do kroku **Verifikační měření**

Krok Verifikační měření

Po přenesení kompenzační tabulky do řízení stroje se doporučuje kontrolní měření.

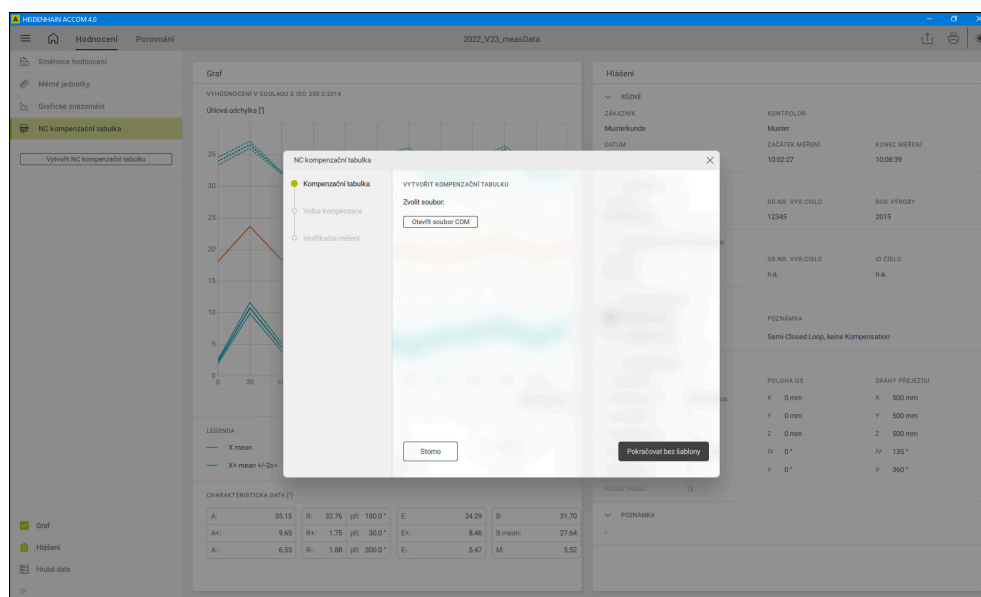
- ▶ Pro zahájení kontrolního měření klikněte na **Spustit verifikační měření**
- ▶ Průvodce skočí do podřízeného menu **Měření** funkce **Měření**

Další informace: "Start měření", Stránka 43

6.7.2 Vytvoření NC-kompenzační tabulky pro jiné řídicí systémy, než od fy HEIDENHAIN

Pro vytvoření NC-kompenzační tabulky pro jiné řídicí systémy, než od fy HEIDENHAIN, postupujte takto:

- ▶ Klikněte na **Vytvořit NC kompenzační tabulku**
- > Otevře se dialog **NC kompenzační tabulka** s průvodcem



Obrázek 23: Dialog **NC kompenzační tabulka**

Krok Vytvořit kompenzační tabulku

- ▶ Chcete-li startovat bez souboru COM, klikněte na **Pokračovat bez šablony**
- > Průvodce skočí do kroku **Volba kompenzace**

Krok Volba kompenzace

- ▶ Zadejte následující parametry:

| Parametry | Vysvětlení |
|---------------------------|--|
| Hodnoty kompenzace | Korekční hodnota je tvořena z naměřených hodnot. Ve výchozím nastavení se korekční hodnota vypočítává zprůměrováním. Pokud existuje preferovaný směr osy, můžete zvolit jiný způsob (v závislosti na stroji). Výběr: <ul style="list-style-type: none"> ■ Zprůměrovaná hodnota z dopředných a zpětných cyklů ■ Pouze dopředné cykly ■ Pouze zpětné cykly |
| Metoda kompenzace | Pro jiný řídicí systém, než od fy HEIDENHAIN-control zvolte Absolutní (přepsat) . Výběr: <ul style="list-style-type: none"> ■ Absolutní (přepsat) ■ Inkrementální (přičíst) |
| Desetinná čárka | Výběr použitého oddělovače desetinných míst Výběr: <ul style="list-style-type: none"> ■ Bod ■ Desetinná čárka |

- ▶ Klikněte na **Uložit a pokračovat**
- > Otevře se dialog **Uložit jako**
- ▶ Přejděte do požadovaného místa uložení
- ▶ Zadejte název souboru
- ▶ Klikněte na **Uložit**
- > Kompenzační tabulka se uloží jako TXT-soubor
- > Průvodce skočí do kroku **Verifikační měření**

Krok Verifikační měření

Po přenesení kompenzační tabulky do řízení stroje se doporučuje kontrolní měření.

- ▶ Pro zahájení kontrolního měření klikněte na **Spustit verifikační měření**
- > Průvodce skočí do podřízeného menu **Měření** funkce **Měření**

Další informace: "Start měření", Stránka 43

7

Porovnání

7.1 Přehled

Tato kapitola popisuje funkci **Porovnání**. Pomocí funkce **Porovnání** můžete porovnávat výsledky vyhodnocení dvou měření. Porovnání lze použít za určité časové období jako indikaci opotřebenění nebo odchylky měření nebo porovnat parametry před a po kompenzaci.

Pomocí funkce **Porovnání** můžete porovnávat výsledky vyhodnocení dvou měření.



Funkci **Porovnání** můžete také otevřít tím, že hned po uložení s měřením pokračujete.

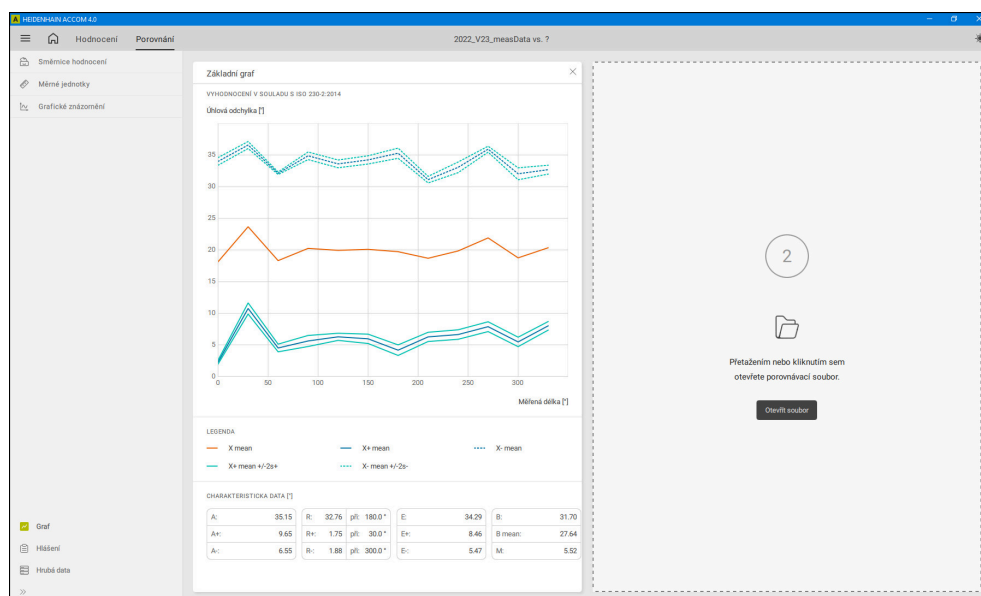
7.2 Otevření měření pro porovnání

Funkci **Porovnání** můžete otevřít na úvodní obrazovce. Zde vyberete dva dříve uložené soubory, které chcete porovnat.

Pokud provedete porovnání přímo po vyhodnocení, použije se vyhodnocený soubor jako první porovnávaný soubor.

Chcete-li porovnat soubory měření, postupujte takto:

- ▶ Na úvodní obrazovce klikněte na **Porovnání**
- ▶ Zobrazí se výběrová políčka pro první a druhý porovnávaný soubor.
- ▶ Klikněte na **Otevřít soubor**
- ▶ Otevře se dialog **Otevřít**
- ▶ Přejděte do umístění souboru měření
- ▶ Klikněte na požadovaný soubor měření
- ▶ Klikněte na **Otevřít**
nebo
- ▶ Přetáhněte požadovaný soubor měření z průzkumníka do výběrového políčka.
- ▶ Soubor měření se otevře ve funkci **Porovnání**
- ▶ V případě potřeby zopakujte postup pro otevření druhého souboru měření.



Obrázek 24: Funkce **Porovnání**

7.3 Zobrazení porovnání

Ve funkci **Porovnání** můžete jednotlivě zobrazovat nebo skrývat různá zobrazení. K dispozici jsou následující zobrazení:

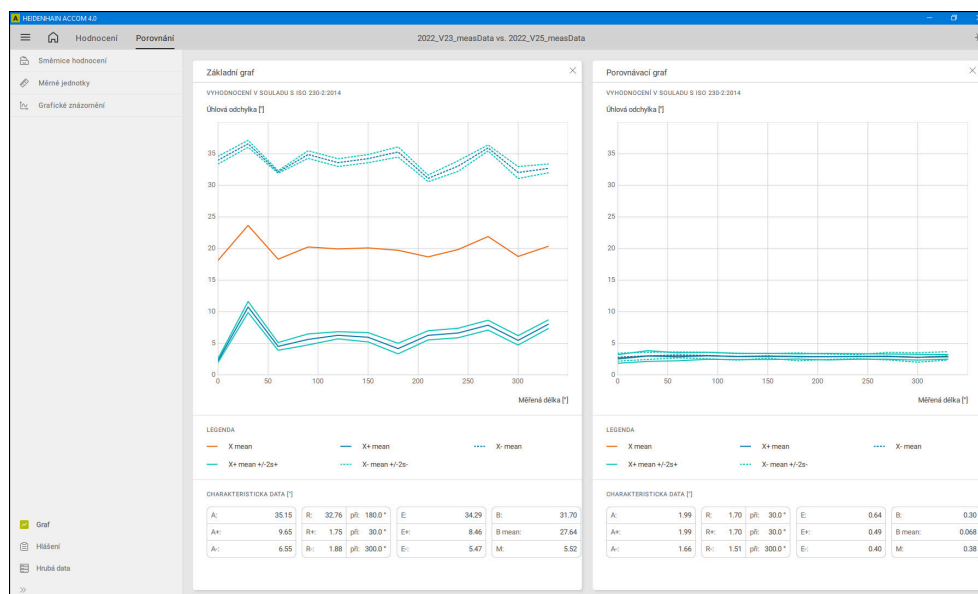
| Indikace | Vysvětlení |
|----------|--|
| | Graf Zde zobrazíte nebo skryjete graf |
| | Hlášení Kliknutím protokol/hlášení zobrazíte nebo skryjete |
| | Hrubá data Kliknutím hrubá data zobrazíte nebo skryjete |

7.3.1 Graf

i Křivky, znázorněné v zobrazení **Graf** můžete přizpůsobit pod **Grafické znázornění**.
Další informace: "Seřízení vyhodnocení", Stránka 54

V zobrazení **Graf** jsou zobrazovány následující prvky:

| Prvek | Vysvětlení |
|------------------------------|---|
| Vyhodnocení po... | Grafické znázornění výsledků měření podle metody vybrané v položce Směrnice hodnocení a parametrů vybraných v položce Grafické znázornění |
| Legenda | Vysvětlení typů čar použitých v diagramu měření |
| CHARAKTERISTICKÁ DATA | Zobrazení charakteristických údajů v jednotce zvolené v Měrné jednotky . |



Obrázek 25: Zobrazení **Graf** ve funkci **Porovnání**

Legenda podle ISO 230-2:2014

Podle směrnice **ISO 230-2:2014** se zobrazují pod **Legenda** následující hodnoty:

Znázornění podle charakteristických veličin

| | |
|-----------------------|--|
| X mean | Střední hodnota z X+ mean a X- mean |
| X+ mean | Střední hodnota odchylky v kladném směru otáčení |
| X- mean | Střední hodnota odchylky v záporném směru otáčení |
| X+ mean +/-2s+ | Statistická odchylka od X+ mean . Čáry ukazují rozptyl v kladném směru |
| X+ mean +/-2s- | Statistická odchylka od X- mean . Čáry ukazují rozptyl v záporném směru |

Znázornění podle jednotlivých cyklů

| | |
|-----------|---|
| X+ | Odchylky jednotlivých měřicích cyklů v kladném směru otáčení |
| X- | Odchylky jednotlivých měřicích cyklů v záporném směru otáčení |

Legenda podle VDI/DGQ 3441:1977

Podle směrnice **VDI/DGQ 3441:1977** se zobrazují pod **Legenda** následující hodnoty:

| | |
|-----------------------|---|
| Sys. deviation | Střední hodnota odchylky v kladném a záporném směru otáčení |
| U | Chyba reverzibility (Hystereze) |
| Ps | Šířka rozptylu polohy |
| Pa | Odchylka polohy |
| P | Nejistota polohy |

Legenda podle ISO 230-3:2007

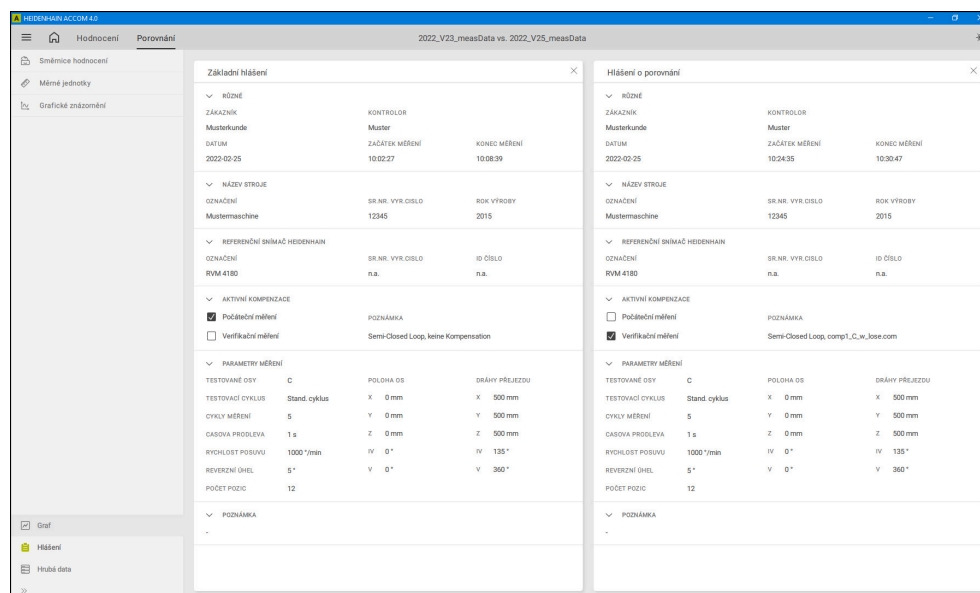
Podle směrnice **ISO 230-3:2007** se zobrazují pod **Legenda** následující hodnoty:

| | |
|----------------|--|
| e1(c,+) | Odchylka první cílové polohy proti startu v kladném směru otáčení |
| e1(c,-) | Odchylka první cílové polohy proti startu v záporném směru otáčení |
| e2(c,+) | Odchylka druhé cílové polohy proti startu v kladném směru otáčení |
| e2(c,-) | Odchylka druhé cílové polohy proti startu v záporném směru otáčení |

7.3.2 Hlášení

V zobrazení **Hlášení** se zobrazují údaje měřicího protokolu. Protokol měření obsahuje tyto údaje:

| Rozsah | Vysvětlení |
|------------------------------|--|
| Různé | Údaje o Zákazník, Kontrolor , čase a hodině měření |
| Název stroje | Údaje o stroji, na kterém se měřilo, jako Označení, Sr.Nr. vyr.cislo a Rok výroby |
| Referenční snímač HEIDENHAIN | Údaje o použitém referenčním měřidle, jako Označení, Sr.Nr. vyr.cislo a ID číslo |
| Aktivní kompenzace | Údaje o provedení měření, jako Počáteční měření nebo Verifikační měření . Popisuje, zda byla kompenzační tabulka pro měřicí osu aktivní, nebo ne. Při Počáteční měření není žádná aktivní kompenzace. Při Verifikační měření se ověřuje předtím vytvořená kompenzace. Další informace: "Vytvoření NC-kompenzační tabulky pro jiné řídicí systémy, než od fy HEIDENHAIN ", Stránka 58 |
| Parametry měření | Údaje k již nastaveným parametrům měření Další informace: "Parametry měření", Stránka 36 |
| Poznámka | Individuální informace o měření |



Obrázek 26: Zobrazení **Hlášení** ve funkci **Porovnání**

7.3.3 Hrubá data

V zobrazení **Hrubá data** se zobrazí tabulka cílových poloh a měřených hodnot. Hrubá data poskytují číselné hodnoty pro zobrazení **Graf**.

| | CÍLOVÉ POLOHY | X MEAN | X+ MEAN | X- MEAN | HYSTEREZE |
|----|---------------|--------|---------|---------|-----------|
| 1 | 0° | 18.15 | 2.30 | 34.00 | 31.70 |
| 2 | 30° | 23.67 | 10.76 | 36.58 | 25.83 |
| 3 | 60° | 18.32 | 4.81 | 32.12 | 27.61 |
| 4 | 90° | 20.25 | 5.62 | 34.88 | 29.26 |
| 5 | 120° | 19.94 | 6.27 | 33.60 | 27.33 |
| 6 | 150° | 20.10 | 5.96 | 34.24 | 28.28 |
| 7 | 180° | 19.73 | 4.17 | 35.29 | 31.12 |
| 8 | 210° | 18.69 | 6.27 | 31.11 | 24.85 |
| 9 | 240° | 19.84 | 6.63 | 33.06 | 26.42 |
| 10 | 270° | 21.90 | 7.88 | 35.93 | 28.09 |
| 11 | 300° | 18.25 | 5.47 | 32.04 | 28.57 |
| 12 | 330° | 20.35 | 8.01 | 32.69 | 24.68 |

| | CÍLOVÉ POLOHY | X MEAN | X+ MEAN | X- MEAN | HYSTEREZE |
|----|---------------|--------|---------|---------|-----------|
| 1 | 0° | 2.67 | 2.53 | 2.81 | 0.28 |
| 2 | 30° | 3.01 | 2.99 | 3.02 | 0.030 |
| 3 | 60° | 3.02 | 2.87 | 3.17 | 0.30 |
| 4 | 90° | 3.05 | 3.02 | 3.06 | 0.057 |
| 5 | 120° | 2.90 | 2.91 | 2.89 | -0.018 |
| 6 | 150° | 2.98 | 2.93 | 3.03 | 0.099 |
| 7 | 180° | 2.89 | 2.93 | 2.86 | -0.069 |
| 8 | 210° | 2.88 | 2.89 | 2.88 | -0.011 |
| 9 | 240° | 2.91 | 2.92 | 2.90 | -0.026 |
| 10 | 270° | 2.94 | 2.90 | 2.97 | 0.069 |
| 11 | 300° | 2.79 | 2.81 | 2.77 | -0.040 |
| 12 | 330° | 2.94 | 2.86 | 3.01 | 0.15 |

Obrázek 27: Zobrazení **Hrubá data** ve funkci **Porovnání**

7.4 Seřízení porovnání

Ve funkci **Porovnání** můžete přizpůsobit parametry zobrazování podle náhledu.



V **Grafické znázornění** se měřítko automaticky upraví tak, aby se obě zobrazení zobrazovala kompletně. Tyto hodnoty můžete následně upravit ručně.

K dispozici jsou následující parametry znázorňování:

| Parametr znázornění | Vysvětlení |
|----------------------------|---|
| Směrnice hodnocení | Volba, podle které směrnice se zobrazí hodnocení měření <ul style="list-style-type: none"> ■ ISO 230-2:2014 ■ VDI/DGQ 3441:1977 ■ ISO 230-3:2007 |
| Měrné jednotky | Volba měrové jednotky, ve které se znázorní hodnocení měření. <ul style="list-style-type: none"> ■ Úhlové vteřiny ■ Stupeň ■ mdeg ■ mrad ■ µrad |
| Grafické znázornění | Znázornění, jak se zobrazí osy v hodnocení měření <p>Osa Y</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Měřítko osy Y Auto: Osa Y má automatické nastavení měřítka. Znázorní se všechny křivky Od... na...: Rozsah zobrazení lze zúžit zadáním hodnot. <p>Osa X</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Displej pro ISO 230-2:2014 a VDI/DGQ 3441:1977 Charakteristická data: Znázornění podle zvolené normy. Zobrazí se různé křivky Jednotlivé cykly: Znázornění každého jednotlivého měření v kladném a záporném směru ■ Displej pro ISO 230-3:2007 Polohový drift v průběhu cyklů: Znázornění odchylky cílových poloh v kladném a záporném směru nájezdu během celého trvání měření. Zobrazení trvání měření s počtem měřicích cyklů na souřadnici x Polohový drift v průběhu času: Znázornění odchylky cílových poloh v kladném a záporném směru nájezdu během celého trvání měření. Zobrazení trvání měření v čase ■ Měřítko osy X Auto: Osa X má automatické nastavení měřítka. Zobrazí se celý rozsah měření. Od... na...: Zadáním hodnot lze znázorněnou oblast měření zvětšovat nebo zmenšovat |

8

**RVM 4280 Průvodce
montáží**

8.1 Přehled

Tato kapitola popisuje funkci **RVM 4280 Průvodce montáží**. Tím vám ACCOM 4.0 pomůže s přesnou montáží snímače RVM 4280 na otočný stůl před vlastním měřením. Tento postup zamezuje možným chybám měření.

i Tato funkce **RVM 4280 Průvodce montáží** je přídatnou funkcí a není součástí standardního softwaru.

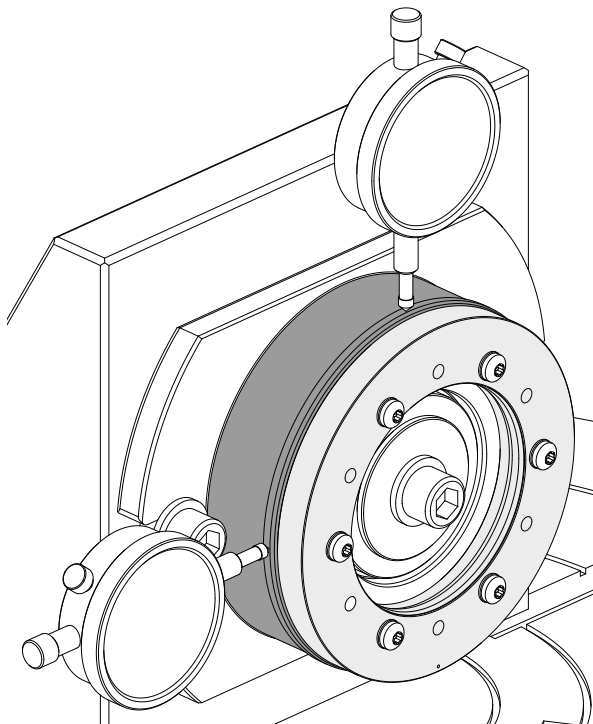
Další informace: "Udělování licencí", Stránka 20

8.2 Provedení Průvodce montáží

Příprava montáže

Před spuštěním Průvodce montáží je nutné namontovat bubínek stupnice snímače RVM 4280 a měřicí indikátor.

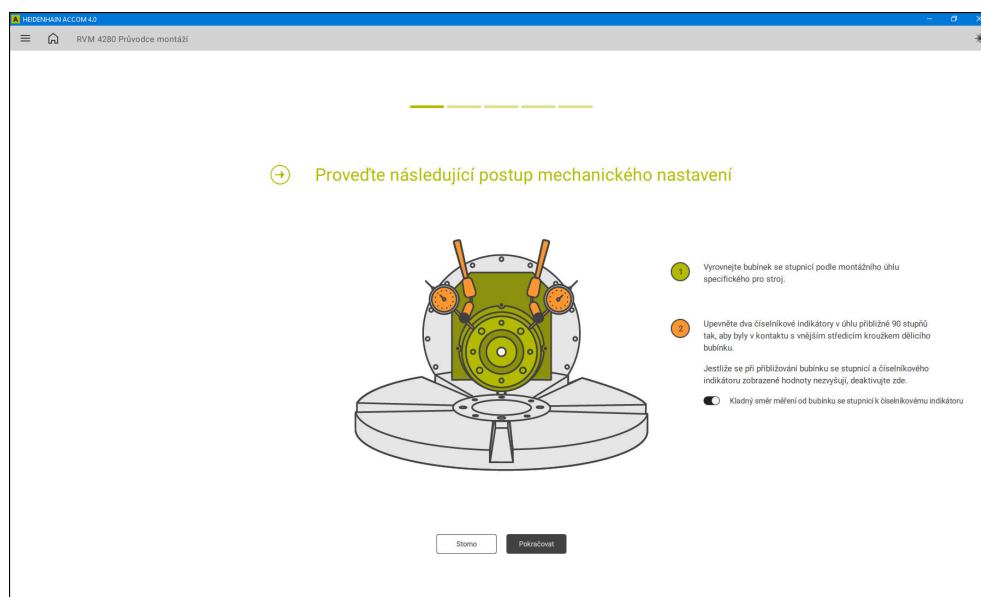
- ▶ Namontujte snímač RVM 4280 s montážním držákem na otočný stůl stroje podle Návodu k obsluze RVM 4000.
- ▶ Namontujte dva měřicí indikátory na rám stroje tak, aby se dotýkaly středící vazby snímače ve vzájemném úhlu přibližně 90° a měřicí stupnice byly dobře čitelné.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou ručičky měřicích indikátorů po montáži vždy ve středu zobrazované plochy.



Obrázek 28: Montáž bubínku se stupnicí

Spuštění Průvodce montáží

- ▶ Ve výběru funkce na úvodní stránce v oblasti **ACCOM Plus** klikněte na **RVM 4280 Průvodce montáží**
- > Otevře se Pomocník montáže
- ▶ Zkontrolujte, zda je mechanická montáž kompletní
- ▶ Zkontrolujte, zda použitý měřicí indikátor používá kladný (standardní) nebo záporný směr měření, případně aktivujte možnost **Kladný směr měření od bubínku se stupnicí k číselníkovému indikátoru**
- ▶ Klikněte na **Pokračovat**



Obrázek 29: RVM 4280 Průvodce montáží

Provedení měření

- ▶ Odečtete úhel osy naklopení z řízení stroje a zadejte jej do políčka **Hodnota úhlu**
- ▶ Hodnoty z měřicího indikátoru zadejte vždy do políček **Čísel.indik..** Zadání ukončete s „Return“
- ▶ Pomocí řízení stroje popojedte osou naklápění nejméně o 60°



Pokud není možné naklopení o 60°, zvolte jako čtecí polohy konce měřicího rozsahu a střední polohu.

- ▶ Klikněte na **Pokračovat**
- ▶ Měření opakujte ve druhé a třetí poloze osy naklopení. Osu naklopení vždy posuňte alespoň o 60°
- ▶ Po třetím měření klikněte **Analýza**

Vyhodnocení analýzy

Při analýze se určí a vyhodnotí poloha středu otáčení bubínku se stupnicí vzhledem k ose otáčení osy naklopení:

- **Ideální montáž**

Měření lze spustit, zobrazí se tlačítko **Přejít na měření**

- **Doporučená korekce montáže**

Poloha je stále v rámci stanovené tolerance radiálního házení. Přesto se doporučuje provést korekci montáže, aby se zabránilo snížení přesnosti měření.

- **Nutná korekce montáže**

Poloha je mimo stanovenou toleranci radiálního házení, proto je nutná korekce montáže.

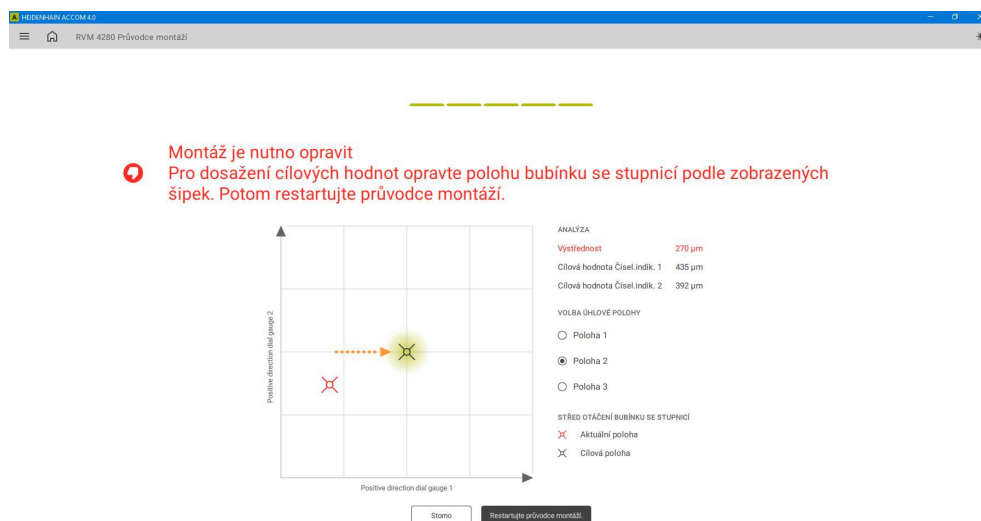


Po opravě je vždy nutné restartovat Pomocníka montáže.

Provedení korekce montáže

Pokud je nutná korekce montáže, můžete použít následující hodnoty:

- **Analýza**
 - **Výstřednost**
Zobrazení pro informaci, ukazuje odchylku rotačních os naklápěcího stolu a bubínku se stupnicí snímače.
 - **Cílová hodnota Čísel.indik. 1/2**
Polohu bubínku se stupnicí je třeba měnit tak dlouho, až se zobrazí tyto hodnoty na měřicím indikátoru.
- Schéma a **Volba úhlové polohy**
Zobrazení směru pohybu pro změnu polohy; zobrazení šipek závisí na příslušné měřicí poloze
Měřicí polohu lze zvolit v závislosti na přístupnosti (např. kvůli částem stroje) k bubínku se stupnicí.
- **Střed otáčení bubínku se stupnicí**
Indikace polohy
 - **Aktuální poloha**
 - **Cílová poloha**



Obrázek 30: Příklad korekčních hodnot

- ▶ Lehkým poklepáním gumovou paličkou korigujte polohu bubínku se stupnicí podle šipek, dokud nedosáhnete cílových hodnot uvedených na měřicím indikátoru.
- ▶ Klikněte na **Restartujte průvodce montáží**.
- ▶ Znovu spustit Průvodce montáží



- Průvodce montáží můžete spouštět, dokud nebude montáž vyhodnocena jako ideální.
- Po dalším spuštění Průvodce montáží můžete sledovat provedené korekce polohy v zobrazení pod **Střed otáčení bubínku se stupnicí**

9

Nastavení

9.1 Přehled

Tato kapitola popisuje nastavení konfigurace ovládání a zobrazování.

9.2 Nastavení

V **Hlavním menu** můžete změnit nastavení. K dispozici jsou následující nastavení:

| Parametry | Vysvětlení |
|-----------|--|
| Uživatel | Výběr uživatelského účtu. Uživatelský účet Vývojař je k dispozici pouze pro výrobce. |
| Jazyk | Výběr jazyka uživatelského rozhraní. Kromě němčiny a angličtiny jsou k dispozici další jazyky. |
| Reset | Reset do továrního nastavení. Budou se resetovat následující data: <ul style="list-style-type: none"> ■ Jazyk ■ Režim jasu ■ Nastavení pod Měření/Příprava ■ Uložené soubory nastavení (Setup) |

9.2.1 Nastavení jazyka

Jazyk uživatelského rozhraní při dodání odpovídá jazyku, který používá systém Microsoft Windows. Uživatelské rozhraní můžete nastavit na požadovaný jazyk.

Chcete-li nastavit jazyk, postupujte následovně:



- ▶ Klikněte v panelu nabídek na **Hlavní menu**
- ▶ Klikněte na **Nastavení**
- ▶ Klikněte na **Jazyk**
- ▶ V rozevíracím (Drop-down) seznamu **Zvolit jazyk** zvolte požadovaný jazyk
- ▶ Klikněte na **Uložit**
- > Uživatelské rozhraní se zobrazí ve zvoleném jazyce

9.2.2 Reset nastavení

Chcete-li obnovit tovární nastavení softwaru, postupujte následovně:

- ▶ Pod **Nastavení** klikněte na **Reset**
- ▶ Klikněte na **Reset**
- ▶ Klikněte v dialogu na **Reset**
- > Všechna nastavení budou resetována.
- > Software se automaticky restartuje

10 Rejstřík

B

| | |
|----------------------------|----|
| Bezpečnostní opatření..... | 14 |
| Bezpečnostní pokyny..... | 10 |

D

| | |
|---------------------------|---|
| Dokumentace | |
| Dodatek..... | 9 |
| Download..... | 8 |
| Návod k obsluze..... | 9 |
| Uživatelská příručka..... | 9 |

F

| | |
|----------------|----|
| Funkce | |
| Hodnocení..... | 48 |
| Měření..... | 34 |
| Porovnání..... | 62 |

H

| | |
|------------------|----|
| Hlavní menu..... | 29 |
|------------------|----|

C

| | |
|-----------------------------|----|
| Charakteristické údaje..... | 55 |
|-----------------------------|----|

I

| | |
|------------------------|----|
| Informační pokyny..... | 11 |
| Instalace..... | 18 |

K

| | |
|-----------------------------|----|
| Kompenzační tabulka NC..... | 56 |
| Kvalifikace personálu..... | 14 |

L

| | |
|--------------------------------|----|
| Licenční klíč | |
| Načtení z licenčního souboru.. | 21 |
| Prodloužení..... | 22 |
| Žádost..... | 21 |

M

| | |
|-----------------|--------|
| Měření | |
| provedení..... | 41 |
| příprava..... | 35 |
| Měřicí protokol | |
| úprava..... | 40, 42 |

N

| | |
|----------------------------------|----|
| Nastavení | |
| Jazyk..... | 76 |
| Software reset..... | 76 |
| Nastavení jazyka..... | 76 |
| NC-kompenzační tabulka | |
| Řídicí systém HEIDENHAIN..... | 56 |
| Řídicí systém od jiné firmy..... | 58 |

O

| | |
|-------------------------|----|
| Odborný elektrikář..... | 14 |
| Odborný personál..... | 14 |
| Ovládací prvky | |

| | |
|-----------------------|----|
| Hlavní menu..... | 28 |
| Úvodní obrazovka..... | 27 |

P

| | |
|-------------------------------|----|
| panelu nabídek..... | 28 |
| Plus moduly..... | 20 |
| Porovnání..... | 63 |
| Přizpůsobení..... | 67 |
| Povinnosti provozovatele..... | 15 |
| Protokol měření | |
| tisknout..... | 55 |

S

| | |
|--------------------------|----|
| Setup-soubory..... | 44 |
| Software | |
| Instalační soubor..... | 18 |
| Požadavky na systém..... | 18 |
| reset..... | 76 |
| start..... | 24 |
| ukončení..... | 24 |

T

| | |
|-----------------------|----|
| Textová označení..... | 12 |
|-----------------------|----|

Ú

| | |
|-----------------------|----|
| Účet uživatele..... | 76 |
| Úvodní obrazovka..... | 27 |

V

| | |
|---------------------------|----|
| Volba postupu měření..... | 25 |
| Vyhodnocení..... | 49 |
| Přizpůsobení..... | 54 |
| Vyhodnocení měření..... | 49 |
| Přizpůsobení..... | 54 |

X

| | |
|------------------|----|
| XRVM-formát..... | 44 |
|------------------|----|

Z

| | |
|-----------------|--------|
| Zobrazení | |
| Graf..... | 50, 63 |
| Hrubá data..... | 53, 66 |
| Protokol..... | 52, 65 |

11 Seznam obrázků

| | | |
|-------------|--|----|
| Obrázek 1: | ODBLOKOVAT SOFTWAREVÉ OPCE | 20 |
| Obrázek 2: | Záložka volby modulu Prehled | 26 |
| Obrázek 3: | Záložka volby modulu Softwarové možnosti | 26 |
| Obrázek 4: | Úvodní obrazovka..... | 27 |
| Obrázek 5: | Hlavní menu..... | 29 |
| Obrázek 6: | Funkce Měření | 30 |
| Obrázek 7: | Funkce Porovnání | 31 |
| Obrázek 8: | Funkce RVM 4280 Průvodce montáží | 31 |
| Obrázek 9: | Funkce Měření | 34 |
| Obrázek 10: | Další úroveň menu Příprava | 35 |
| Obrázek 11: | Uživatelsky definované Cílové polohy | 38 |
| Obrázek 12: | Hlášení testu | 40 |
| Obrázek 13: | Další úroveň menu Měření | 41 |
| Obrázek 14: | Hlášení testu | 42 |
| Obrázek 15: | Počátek měření | 43 |
| Obrázek 16: | Spustit vyhodnocení po uložení..... | 44 |
| Obrázek 17: | Funkce Hodnocení | 48 |
| Obrázek 18: | Zobrazení Graf ve funkci Hodnocení | 50 |
| Obrázek 19: | Zobrazení Hlášení ve funkci Hodnocení | 52 |
| Obrázek 20: | Zobrazení Hrubá data ve funkci Hodnocení | 53 |
| Obrázek 21: | Příklad charakteristických údajů..... | 55 |
| Obrázek 22: | Dialog NC kompenzační tabulka | 56 |
| Obrázek 23: | Dialog NC kompenzační tabulka | 58 |
| Obrázek 24: | Funkce Porovnání | 62 |
| Obrázek 25: | Zobrazení Graf ve funkci Porovnání | 63 |
| Obrázek 26: | Zobrazení Hlášení ve funkci Porovnání | 65 |
| Obrázek 27: | Zobrazení Hrubá data ve funkci Porovnání | 66 |
| Obrázek 28: | Montáž bubínku se stupnicí..... | 70 |
| Obrázek 29: | RVM 4280 Průvodce montáží | 71 |
| Obrázek 30: | Příklad korekčních hodnot..... | 73 |

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

☎ +49 8669 32-5061

info@heidenhain.de

Technical support ☎ +49 8669 32-1000

Measuring systems ☎ +49 8669 31-3104

service.ms-support@heidenhain.de

NC support ☎ +49 8669 31-3101

service.nc-support@heidenhain.de

NC programming ☎ +49 8669 31-3103

service.nc-pgm@heidenhain.de

PLC programming ☎ +49 8669 31-3102

service.plc@heidenhain.de

APP programming ☎ +49 8669 31-3106

service.app@heidenhain.de

www.heidenhain.com

