



HEIDENHAIN



ACCOM 4.0

Gebruikershandboek

Software voor de machinemeting
met RVM 4000
versie 1.1.x

Nederlands (nl)
07/2022

Inhoudsopgave

1	Basisprincipes.....	7
2	Veiligheid.....	13
3	Software installeren.....	17
4	Algemene bediening.....	23
5	Meting.....	33
6	Evaluatie.....	47
7	Vergelijking.....	61
8	RVM 4280 Aanbouwwizard.....	69
9	Instellingen.....	75
10	Index.....	77
11	Afbeeldingenregister.....	78

1	Basisprincipes.....	7
1.1	Overzicht.....	8
1.2	Informatie over de software.....	8
1.3	Documentatie bij het product.....	8
1.3.1	Geldigheid van de documentatie.....	8
1.3.2	Aanwijzingen voor het lezen van de documentatie.....	9
1.3.3	Bewaren en doorgeven van de documentatie.....	10
1.4	Doelgroepen van de handleiding.....	10
1.5	Gebruikte aanwijzingen.....	10
1.6	Tekstaccentueringen.....	12
1.7	Nadere informatie.....	12
2	Veiligheid.....	13
2.1	Overzicht.....	14
2.2	Algemene veiligheidsvoorzieningen.....	14
2.3	Gebruik volgens de voorschriften.....	14
2.4	Gebruik in strijd met de voorschriften.....	14
2.5	Kwalificatie van het personeel.....	14
2.6	Verplichtingen van de exploitant.....	15
2.7	Algemene veiligheidsinstructies.....	15
3	Software installeren.....	17
3.1	Overzicht.....	18
3.2	Systeemvereisten.....	18
3.3	Installatie.....	18
3.4	Licenties.....	20

4	Algemene bediening.....	23
4.1	Overzicht.....	24
4.2	Software starten.....	24
4.3	Software afsluiten.....	24
4.4	Moduleselectie.....	25
4.5	Beginscherm.....	27
4.6	Hoofdmenu.....	29
4.7	Functie Meting.....	30
4.8	Functie Evaluatie.....	30
4.9	Functie Vergelijking.....	30
4.10	Functie RVM 4280 Aanbouwwizard.....	31
5	Meting.....	33
5.1	Overzicht.....	34
5.2	Meting voorbereiden.....	35
5.2.1	Verbinding.....	35
5.2.2	Signaaltest.....	36
5.2.3	Meetparameters.....	36
5.2.4	NC-instellingen.....	39
5.2.5	Meetprotocol.....	40
5.3	Meting uitvoeren.....	41
5.3.1	Maateenheid.....	41
5.3.2	Meetprotocol.....	42
5.3.3	Meting starten.....	43
5.3.4	Meting opslaan.....	44
5.4	Met setup-bestanden werken.....	44
5.5	Meting sluiten.....	45

6	Evaluatie.....	47
6.1	Overzicht.....	48
6.2	Meting voor evaluatie openen.....	48
6.3	Weergeven van de evaluatie.....	49
6.3.1	Graph.....	50
6.3.2	Protocol.....	52
6.3.3	Ruwe gegevens.....	53
6.4	Evaluatie instellen.....	54
6.5	Identificatiegegevens exporteren.....	55
6.6	Protocol afdrukken.....	55
6.7	NC-compensatietabel.....	56
6.7.1	NC-compensatietabel voor HEIDENHAIN-besturingen samenstellen.....	56
6.7.2	NC-compensatietabel voor niet-HEIDENHAIN-besturingen samenstellen.....	58
7	Vergelijking.....	61
7.1	Overzicht.....	62
7.2	Metingen voor vergelijking openen.....	62
7.3	Vergelijking weergeven.....	63
7.3.1	Graph.....	64
7.3.2	Protocol.....	66
7.3.3	Ruwe gegevens.....	67
7.4	Vergelijking instellen.....	68
8	RVM 4280 Aanbouwwizard.....	69
8.1	Overzicht.....	70
8.2	Aanbouwwizard uitvoeren.....	70
9	Instellingen.....	75
9.1	Overzicht.....	76
9.2	Instellingen.....	76
9.2.1	Taal instellen.....	76
9.2.2	Instellingen terugzetten.....	76

10	Index.....	77
-----------	-------------------	-----------

11	Afbeeldingenregister.....	78
-----------	----------------------------------	-----------

1

Basisprincipes

1.1 Overzicht

Dit hoofdstuk bevat informatie over dit product en deze handleiding.

1.2 Informatie over de software

ACCOM 4.0 is software voor machinemetende. In combinatie met het rondasvergelijkingsmeetsysteem RVM 4000 kunt u positioneringsprocessen van rondassen registreren en deze volgens de norm verwerken.

Met de meetresultaten zijn de volgende toepassingen mogelijk:

- Kwaliteitscontrole van de productieresultaten bij rondtafels of zwenkassen
- Interne kwaliteitscontrole
- Opstellen van afnameprotocollen
- Maken van correctietabellen bij gereedschapsmachines met 4 of 5 assen

1.3 Documentatie bij het product

1.3.1 Geldigheid van de documentatie


Dit gebruikershandboek is geldig voor versie 1.1.0 van de software ACCOM 4.0 in combinatie met het rondasvergelijkingsmeetsysteem RVM 4000.

- ▶ Voordat u de documentatie gebruikt, moet u controleren of de documentatie en de softwareversie overeenkomen



Wanneer de versie nummers niet met elkaar overeenstemmen en de documentatie dus niet geldig is, vindt u de actuele documentatie op www.heidenhain.com.

1.3.2 Aanwijzingen voor het lezen van de documentatie

 WAARSCHUWING
<p>Ongevallen met dodelijke afloop, letsel of materiële schade wanneer de documentatie niet in acht wordt genomen!</p> <p>Wanneer de documentatie niet in acht wordt genomen, kunnen ongevallen met dodelijke afloop, letsel of materiële schade daarvan het gevolg zijn.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Documentatie zorgvuldig en volledig doorlezen ▶ Documentatie bewaren voor toekomstige raadpleging

De onderstaande tabel bevat de onderdelen van de documentatie in de volgorde van hun prioriteit bij het lezen.

Documentatie	Beschrijving
Bijlage	Een bijlage is een aanvulling op of vervangt de desbetreffende inhoud van de bedieningshandleiding en van het gebruikershandboek. Als er een bijlage wordt meegeleverd, dan heeft deze de hoogste prioriteit bij het lezen. Alle overige inhoud van de documentatie behoudt zijn geldigheid.
Bedieningshandleiding	De bedieningshandleiding bevat alle informatie en veiligheidsinstructies om het apparaat vakkundig te monteren en te installeren. Deze bedieningshandleiding wordt meegeleverd. De bedieningshandleiding heeft de op één na hoogste prioriteit bij het lezen.
Gebruikershandboek	Dit gebruikershandboek bevat alle informatie en veiligheidsinstructies om het apparaat op deskundige wijze en volgens de voorschriften te bedienen. Het gebruikershandboek kan via het downloadgedeelte van www.heidenhain.com worden gedownload. Het gebruikershandboek heeft de op twee na hoogste prioriteit bij het lezen.

Wenst u wijzigingen of hebt u fouten ontdekt?

Wij streven er voortdurend naar onze documentatie voor u te verbeteren. U kunt ons daarbij helpen. De door u gewenste wijzigingen kunt u per e-mail toezenden naar:

userdoc@heidenhain.de

1.3.3 Bewaren en doorgeven van de documentatie

Het gebruikershandboek moet in de directe nabijheid van de werkplek worden bewaard en op elk gewenst moment beschikbaar zijn voor al het personeel. De exploitant moet het personeel informeren over de plaats waar het gebruikershandboek wordt bewaard. Wanneer het gebruikershandboek onleesbaar is geworden, moet de exploitant de fabrikant om toezending van een vervangende handleiding verzoeken.

Bij het doorgeven van de software aan derden moet ook het gebruikershandboek aan de nieuwe eigenaar worden doorgegeven.

1.4 Doelgroepen van de handleiding

Elke persoon aan wie een van de volgende werkzaamheden is opgedragen, moet deze handleiding lezen en in acht nemen:

- Softwareconfiguratie
- Bediening
- Service en onderhoud

1.5 Gebruikte aanwijzingen

Veiligheidsinstructies

Veiligheidsinstructies waarschuwen tegen gevaren bij de omgang met het apparaat en geven instructies voor het voorkomen van deze gevaren. Veiligheidsinstructies zijn naar de ernst van het gevaar geclassificeerd en in de volgende groepen onderverdeeld:

GEVAAR

Gevaar duidt op gevaarlijke situaties voor personen. Wanneer u de instructies ter voorkoming van risico's niet opvolgt, leidt het gevaar **onvermijdelijk tot de dood of zwaar letsel**.

WAARSCHUWING

Waarschuwing duidt op gevaarlijke situaties voor personen. Wanneer u de instructies ter voorkoming van risico's niet opvolgt, leidt het gevaar **waarschijnlijk tot de dood of zwaar letsel**.

VOORZICHTIG

Voorzichtig duidt op gevaar voor personen. Wanneer u de instructies ter voorkoming van risico's niet opvolgt, leidt het gevaar **waarschijnlijk tot licht letsel**.

AANWIJZING

Aanwijzing duidt op gevaren voor objecten of gegevens. Wanneer u de instructies ter voorkoming van risico's niet opvolgt, leidt het gevaar **waarschijnlijk tot materiële schade**.

Informatieve aanwijzingen

Informatieve aanwijzingen garanderen een foutloze en efficiënte werking van het apparaat. Informatieve aanwijzingen zijn onderverdeeld in de volgende groepen:



Met het informatiesymbool wordt een **tip** aangeduid.
Een tip geeft belangrijke extra of aanvullende informatie.



Het tandwiel geeft aan dat de beschreven functie **machineafhankelijk** is, bijv.:

- Uw machine moet over een noodzakelijke software- of hardware-optie beschikken
- De werking van de functies hangt af van configureerbare instellingen van de machine



Het boeksymbool staat voor een **kruisverwijzing** naar externe documentatie, bijv. de documentatie van uw machinefabrikant of een externe aanbieder.

1.6 Tekstaccentueringen

In deze handleiding worden de volgende tekstaccentueringen gebruikt:

Weergave	Betekenis
▶ ... > ...	geeft een handelingsstap en het resultaat van een handeling aan. Voorbeeld: ▶ Op OK tikken > De melding wordt gesloten.
■ ... ■ ...	geeft een opsomming aan Voorbeeld: ■ Interface TTL ■ Interface EnDat ■ ...
Vet	Geeft menu's, weergaven en knoppen aan Voorbeeld: ▶ Op Afsluiten tikken > Het besturingssysteem wordt afgesloten. ▶ Apparaat met de netschakelaar uitschakelen

1.7 Nadere informatie

Gedetailleerde informatie over hardware en aansluittechniek vindt u in de volgende documenten.

- "Bedieningshandleiding RVM 4000"
- "Bedieningshandleiding EIB 74x"
- "Gebruikershandboek kabels en aansluittechniek"

2

Veiligheid

2.1 Overzicht

Dit hoofdstuk bevat belangrijke informatie over veiligheid, om de software in te stellen en te bedienen.

2.2 Algemene veiligheidsvoorzieningen

Voor de bediening van het systeem gelden de algemeen erkende veiligheidsvoorzieningen zoals die met name bij de omgang met stroomvoerende apparaten vereist zijn. Wanneer deze veiligheidsmaatregelen niet worden opgevolgd, kan er schade aan het apparaat of letsel optreden.

De veiligheidsvoorschriften kunnen per onderneming verschillen. Indien de inhoud van deze korte instructie conflicteert met de bedrijfsinterne regels van een onderneming waarin dit apparaat wordt gebruikt, dan gelden de strengste regels.

2.3 Gebruik volgens de voorschriften

De software ACCOM 4.0 is uitsluitend bedoeld voor het volgende gebruik:

- Asmeting van gereedschapsmachines, rondtafels en zwenkassen
- Evaluatie van de meetgegevens

2.4 Gebruik in strijd met de voorschriften

Elk gebruik dat niet onder "Gebruik volgens de voorschriften" is vermeld, geldt als in strijd met de voorschriften. Voor hieruit voortvloeiende schade is uitsluitend de exploitant aansprakelijk.

Niet toegestaan is met name het gebruik als onderdeel van een veiligheidsfunctie.

2.5 Kwalificatie van het personeel

De eisen die aan het personeel gesteld worden voor de afzonderlijke werkzaamheden aan het apparaat, worden in de desbetreffende hoofdstukken van deze handleiding aangegeven.

Hieronder volgt een nadere specificatie van de personengroepen met betrekking tot hun kwalificaties en taken.

Deskundig personeel

Het deskundige personeel wordt door de exploitant geïnstrueerd voor wat betreft de verdere bediening en parametrisering. Het deskundige personeel is op grond van zijn vaktechnische opleiding, kennis en ervaring, alsmede de kennis op het gebied van de desbetreffende bepalingen in staat om de opgedragen werkzaamheden met betrekking tot de desbetreffende toepassing uit te voeren, en mogelijke gevaren zelfstandig te herkennen en te vermijden.

Elektrotechnicus

De elektrotechnicus is op grond van zijn vaktechnische opleiding, kennis en ervaring, alsmede de kennis op het gebied van de desbetreffende normen in staat om werkzaamheden aan elektrische installaties uit te voeren, en mogelijke gevaren zelfstandig te herkennen en te vermijden. De elektrotechnicus is speciaal opgeleid voor de werkomgeving waarin hij werkzaam is.

De elektrotechnicus moet voldoen aan de bepalingen van de geldende wettelijke voorschriften ter voorkoming van ongevallen.

2.6 Verplichtingen van de exploitant

De exploitant bezit het apparaat en de randapparatuur of heeft beide gehuurd. Hij is te allen tijde verantwoordelijk voor gebruik volgens de voorschriften.

De exploitant moet:

- de verschillende taken bij het apparaat aan gekwalificeerd, geschikt en bevoegd personeel toewijzen
- het personeel aantoonbaar instrueren voor wat betreft de bevoegdheden en taken
- alle middelen beschikbaar stellen die het personeel nodig heeft om de aan hun toegewezen taken uit te voeren
- ervoor zorgen dat het apparaat uitsluitend in technisch correcte toestand wordt gebruikt
- ervoor zorgen dat het apparaat wordt beveiligd tegen onbevoegd gebruik

2.7 Algemene veiligheidsinstructies



De verantwoordelijkheid voor elk systeem waarin dit product wordt gebruikt, ligt bij de monteur of installateur van dit systeem.

De specifieke veiligheidsinstructies die in acht moeten worden genomen voor de afzonderlijke werkzaamheden, worden beschreven in de desbetreffende hoofdstukken van deze handleiding.

3

Software installeren

3.1 Overzicht

Dit hoofdstuk bevat alle noodzakelijke informatie om de software te downloaden en op de juiste manier op een computer te installeren.

3.2 Stysteemvereisten

Wanneer u ACCOM 4.0 op een computer wilt installeren, moet het systeem van de computer aan de volgende eisen voldoen:

- Microsoft Windows 10 versie 1803 en hoger
- min. 200 MB vrije ruimte op de harde schijf
- min. 1280 × 800 beeldschermresolutie aanbevolen

Voor de communicatie met EIB 74x is het vrijgeven van de betreffende TCP-poort op de pc noodzakelijk.



- Laat de vrijgave van de TCP-poorten in de firewall door een IT-specialist uitvoeren.
- Als u de EIB 74x via USB op de computer aansluit, moet u ervoor zorgen dat de energie-instellingen van Microsoft Windows een stabiele gegevensoverdracht mogelijk maken.

3.3 Installatie

Installatiebestand downloaden

Voordat u ACCOM 4.0 kunt installeren, moet u een installatiebestand van de HEIDENHAIN-homepage www.heidenhain.nl downloaden.

- ▶ De huidige versie downloaden van www.heidenhain.de/service/downloads/software
- ▶ Naar de download-map van uw webbrowser navigeren
- ▶ Het gedownloade bestand met de extensie *.zip in een map voor tijdelijke opslag uitpakken
- > Het installatiebestand **SetupACCOM.exe** wordt in de map voor tijdelijke opslag uitgepakt

ACCOM 4.0 onder Microsoft Windows installeren



Om de installatie te kunnen uitvoeren, moet u in Microsoft Windows als Administrator zijn aangemeld.

- ▶ Dubbelklik op het installatiebestand
- > De setup-wizard wordt weergegeven
- ▶ Taal van het installatieprogramma selecteren
- ▶ Instructies van het installatieprogramma opvolgen
- ▶ Licentievoorwaarden accepteren
- ▶ Om de installatie af te sluiten op de knop **Voltooien** klikken
- > ACCOM 4.0 is geïnstalleerd

ACCOM 4.0 actualiseren

- Om de actualisering te kunnen uitvoeren, moet u in Microsoft Windows als Administrator zijn aangemeld.
- Reeds geactiveerde licentiesleutels worden bij het actualiseren overgenomen.

- ▶ Dubbelklik op het installatiebestand
- > De setup-wizard wordt weergegeven
- ▶ Taal van het installatieprogramma selecteren
- ▶ Instructies van het installatieprogramma opvolgen
- ▶ Licentievoorwaarden accepteren
- ▶ Om de installatie af te sluiten op de knop **Voltooien** klikken
- > ACCOM 4.0 is geactualiseerd

3.4 Licenties

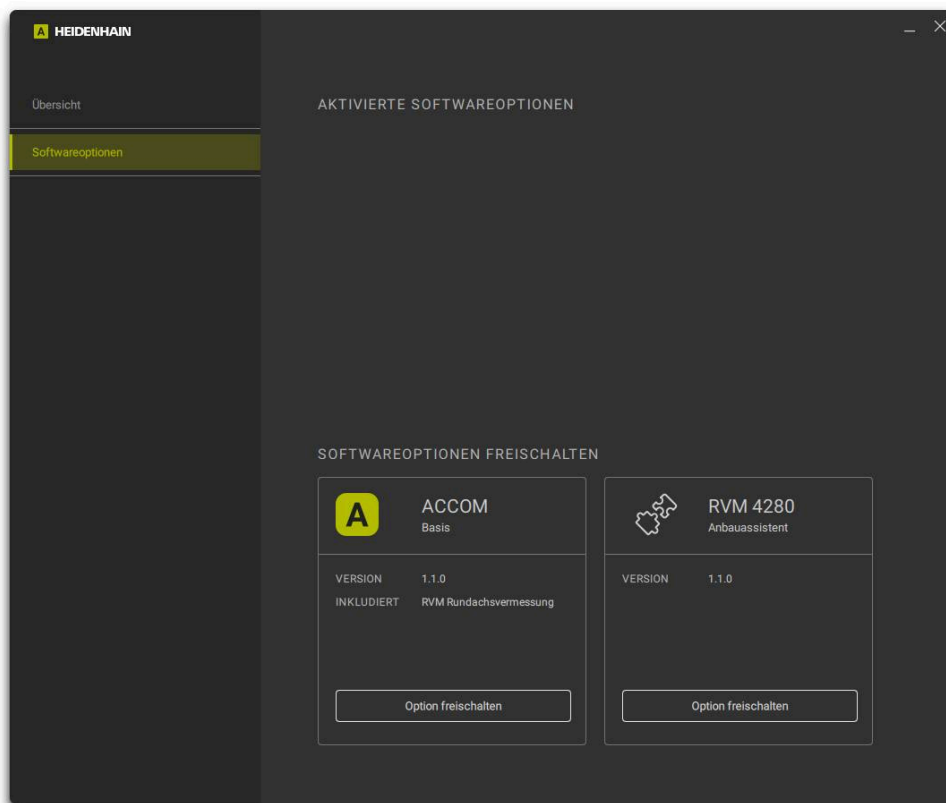
Voordat u ACCOM 4.0 gaat gebruiken, moet u een licentiesleutel aanvragen en eerst de optie Basis van ACCOM 4.0 vrijschakelen.

De uitgebreide functionaliteit van ACCOM 4.0 via de optionele Plus-modules wordt eveneens via licentiesleutels geregeld.

Alle licenties kunt u via de HEIDENHAIN-verkoop verkrijgen. U krijgt dan een licentiesleutel waarmee u de betreffende software-optie activeert.



- De looptijd van de licentie begint met het activeren van de licentiesleutel.
- Alle verzamelde gegevens blijven ook na afloop van de licentie bewaard.



Afbeelding 1: **SOFTWAREOPTIES VRIJSCHAKELEN**

De volgende software-opties zijn beschikbaar:

Optie	Functie-uitbreiding	ID
1	ACCOM Basis	1376737-xx
2	RVM 4280 Aanbouwwizard	1376738-xx

Licentiesleutel aanvragen



De licentiesleutel moet worden aangevraagd op de computer waarop ACCOM 4.0 later wordt gebruikt, omdat de licentiesleutel met de pc is verbonden.

- ▶ ACCOM 4.0 starten
- > Het startscherm met het tabblad **Overzicht** wordt weergegeven
- ▶ Op tabblad **Softwareopties** klikken
- > De beschikbare softwareopties worden weergegeven
- > In gedeelte **SOFTWAREOPTIES VRIJSCHAKELN** voor de gewenste softwareoptie **Optie vrijschakelen** klikken
- > De dialoog **Optie vrijschakelen** wordt geopend
- ▶ Op **Licentiesleutel aanvragen** klikken
- ▶ In de dialoog de opslaglocatie selecteren waarin u de licentieaanvraag wilt opslaan
- ▶ Een geschikte bestandsnaam invoeren en op **Opslaan** klikken
- > De licentieaanvraag (XML-bestand) wordt aangemaakt en opgeslagen in de geselecteerde map.
- ▶ Contact opnemen met de HEIDENHAIN-servicevestiging, licentieaanvraag indienen en een licentiesleutel aanvragen
- > De licentiesleutel wordt gegenereerd en als XML-bestand via e-mail verzonden.

Licentiesleutel uit licentiebestand inlezen

- ▶ Op **Licentiesleutel activeren** klikken
- > De dialoog **Optie vrijschakelen** wordt geopend
- ▶ Op **Licentiebestand openen** klikken
- ▶ XML-bestand met licentiesleutel in het bestandssysteem selecteren
- ▶ Op **Openen** klikken
- > De licentiesleutel wordt geactiveerd
- > De geactiveerde software-optie wordt in het gedeelte **GEACTIVEERDE SOFTWAREOPTIES** weergegeven

Licentiesleutel verlengen



Vanaf 30 dagen voor het verstrijken van de geldigheid van de licentie ontvangt u bij elke herstart van de software de herinnering om de licentie opnieuw aan te vragen.

- ▶ ACCOM 4.0 starten
- > Het startscherm met het tabblad **Overzicht** wordt weergegeven
- ▶ Op tabblad **Softwareopties** klikken
- > De beschikbare softwareopties worden weergegeven
- > In gedeelte **GEACTIVEERDE SOFTWAREOPTIES** voor de gewenste softwareoptie **Licentie verlengen** klikken
- > De dialoog **Optie vrijschakelen** wordt geopend
- ▶ Op **Licentiesleutel aanvragen** klikken
- ▶ In de dialoog de opslaglocatie selecteren waarin u de licentieaanvraag wilt opslaan
- ▶ Een geschikte bestandsnaam invoeren en op **Opslaan** klikken
- > De licentieaanvraag (XML-bestand) wordt aangemaakt en opgeslagen in de geselecteerde map.
- ▶ Contact opnemen met de HEIDENHAIN-servicevestiging, licentieaanvraag indienen en een licentiesleutel aanvragen
- > De licentiesleutel wordt gegenereerd en als XML-bestand via e-mail verzonden.
- > Activeer de licentiesleutel zoals beschreven in "Licentiesleutel uit licentiebestand inlezen"

4

Algemene bediening

4.1 Overzicht

In dit hoofdstuk worden de gebruikersinterface, bedieningselementen en ook de basisfuncties van de software beschreven.

4.2 Software starten

Ga als volgt te werk om de software te starten:

- A**
 - ▶ Dubbelklik op het bureaublad van Microsoft Windows op de snelkoppeling van ACCOM 4.0
of
 - ▶ In Microsoft Windows openen
Start > HEIDENHAIN > ACCOM 4.0
 - > De software wordt gestart

4.3 Software afsluiten

Ga als volgt te werk om de software af te sluiten:

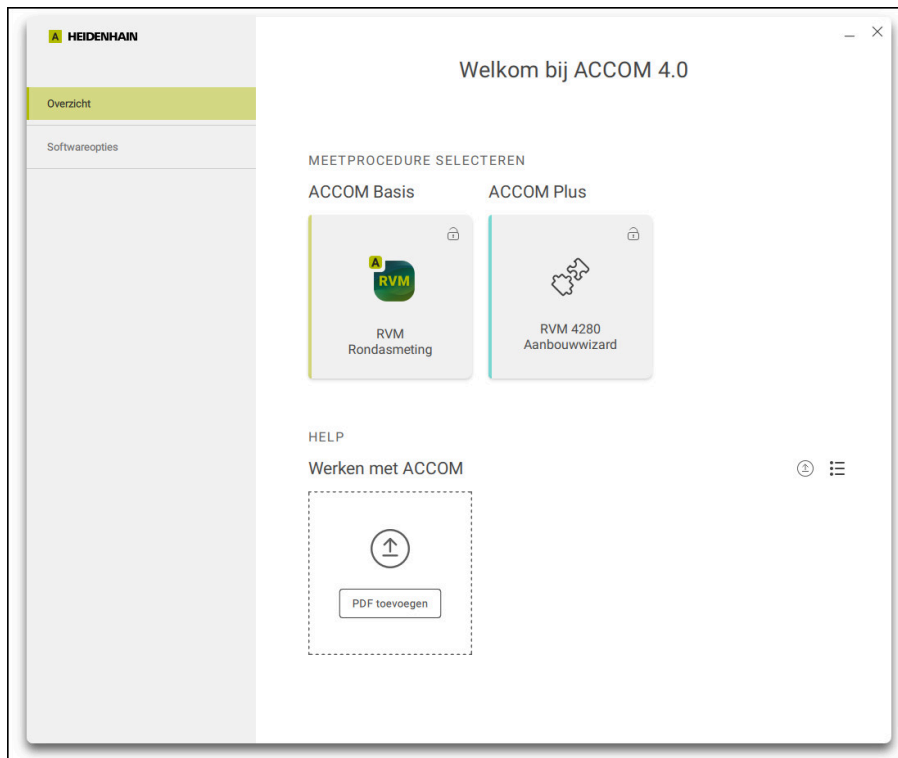
- 
 - ▶ Klik op **Hoofdmenu** in de menubalk
 - ▶ Op **Afsluiten** klikken
 - > De dialoog **Afsluiten** wordt geopend
 - ▶ Op **Ja** klikken
 - > Als de software met de EIB 74x is verbonden, wordt de verbinding verbroken
 - > De software wordt afgesloten.

4.4 Moduleselectie

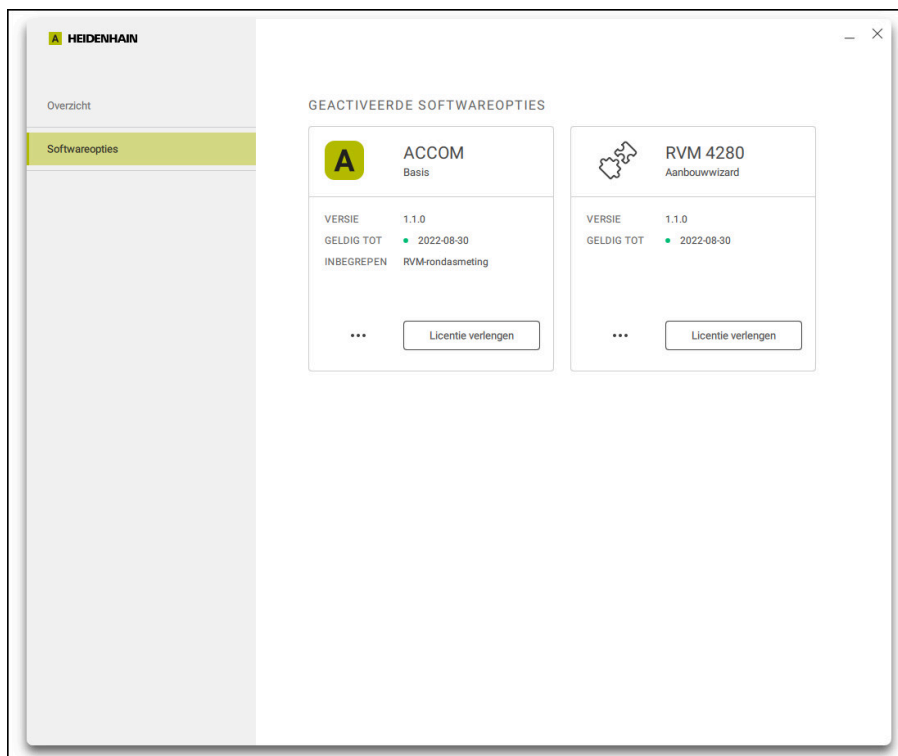
De moduleselectie verschijnt na het starten van de software. U kunt de gewenste meetprocedure en het gebruikte meetsysteem selecteren.

Bij softwareversie 1.1.0 staan de volgende modules ter beschikking:

- **RVM Rondasmeting**
- **RVM 4280 Aanbouwwizard**

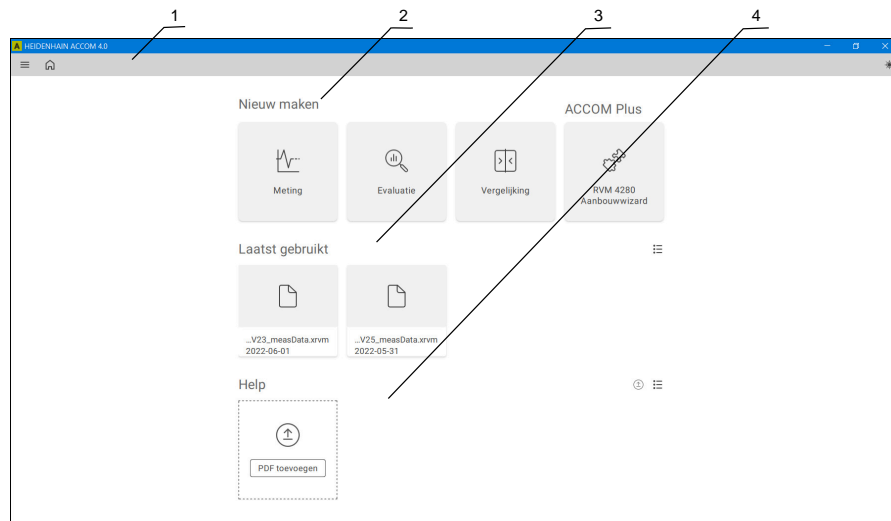


Afbeelding 2: Moduleselectie - tabblad **Overzicht**



Afbeelding 3: Moduleselectie - tabblad **Softwareopties**

4.5 Beginscherm



Afbeelding 4: Startscherm

- 1 Menubalk
- 2 Functieselectie: functie Meting, functie Evaluatie en functie Vergelijking
- 3 Bestandsbeheer
- 4 Help-gedeelte

Het startscherm en de functies bevatten diverse bedieningselementen, die u via de menubalk kunt oproepen.

Bedieningselementen van de menubalk

Bedieningselement	Functie
	Hoofdmenu Openen van het hoofdmenu via diverse beschikbare functies
	Home Omschakelen naar het beginscherm
	Setup openen Openen van opgeslagen setup-bestanden voor metingen Dit bedieningselement wordt in de functie Meting in het submenu Voorbereiding weergegeven.
	Set-up opslaan onder Opslaan van setup-bestanden voor metingen Dit bedieningselement wordt in de functie Meting in het submenu Voorbereiding weergegeven.
	Identificatiegegevens exporteren Exporteren van identificatiegegevens als TXT-bestand Dit bedieningselement wordt in de functie Evaluatie weergegeven.
	Protocol afdrukken Afdrukken van een protocol van de evaluatiegegevens via de aangesloten printer Dit bedieningselement wordt in de functie Evaluatie weergegeven.
	Vergelijkingsbestand openen Opgeslagen bestanden openen voor vergelijking Dit bedieningselement wordt in de functie Vergelijking weergegeven.
	Heldermodus/donkermodus Omschakelen van de weergave van de software

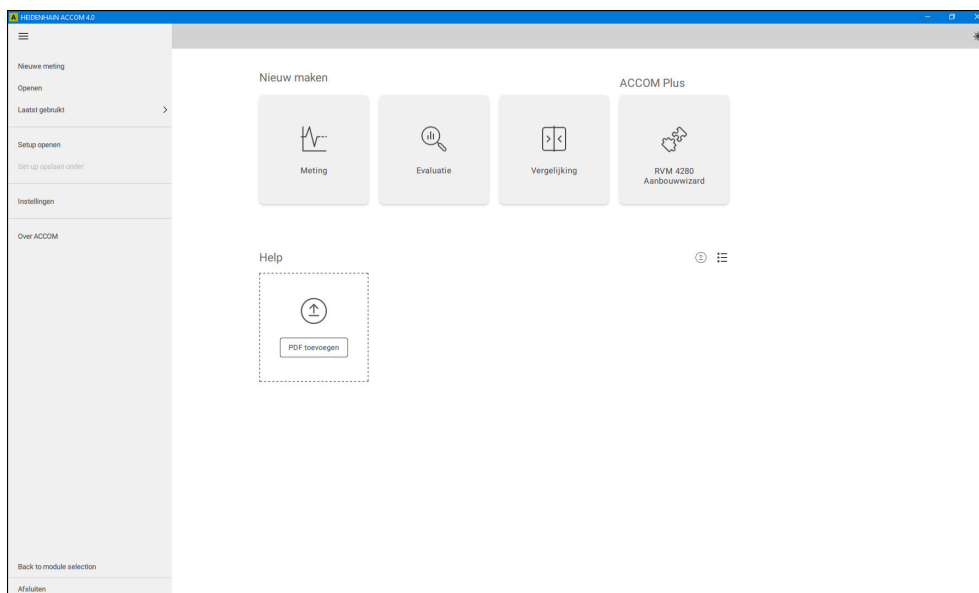
Bedieningselementen voor bestandsbeheer

Bedieningselement	Functie
	Tegelweergave Weergave van de bestanden in tegelweergave naast en onder elkaar
	Lijstweergave Weergave van de bestanden in lijstweergave onder elkaar
	PDF toevoegen Selectie van een PDF-bestand voor het Help-gedeelte
	Wissen Een geselecteerd PDF-bestand uit het Help-gedeelte verwijderen

4.6 Hoofdmenu

Oproep

- ▶ Klik op **Hoofdmenu** in de menubalk
- > Het hoofdmenu wordt geopend



Afbeelding 5: Hoofdmenu



Afhankelijk van de vraag of u het hoofdmenu opent via de menubalk van de **startpagina**, de functie **meting** of de functie **evaluatie**, zijn afzonderlijke menuopties niet beschikbaar en worden deze grijs weergegeven.

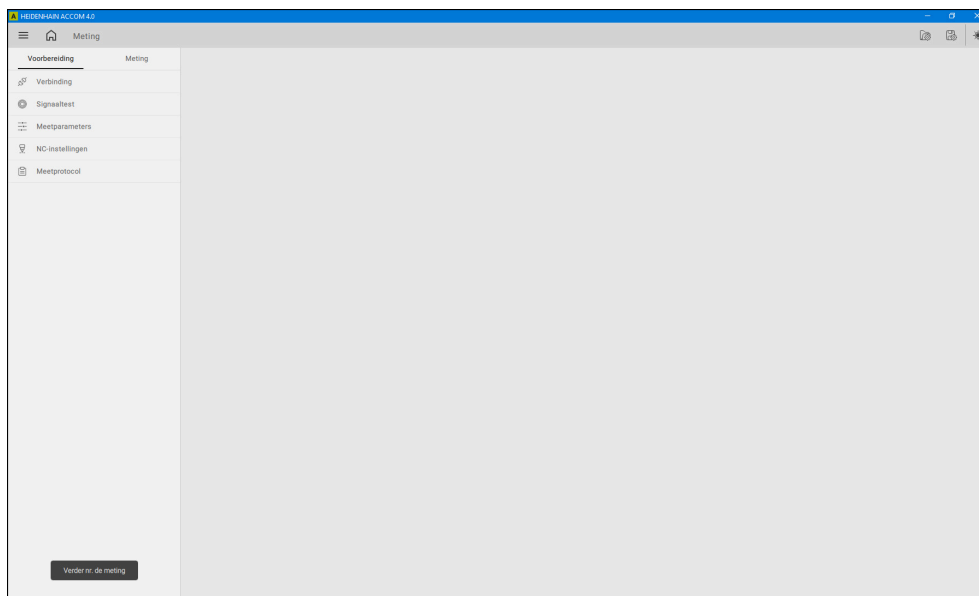
Menuoptie	Functie
Nieuwe meting	Oproepen van de functie Meting Verdere informatie: "Meting", Pagina 33
Openen	Openen van een XRVM-bestand voor evaluatie Verdere informatie: "Evaluatie", Pagina 47
Laatst gebruikt	Weergeven van de laatst gebruikte bestanden voor setup en evaluatie
Setup openen	Openen van een XRVM-bestand met voorbereide meetparameters Verdere informatie: "Met setup-bestanden werken", Pagina 44
Set-up opslaan onder	Opslaan van ingestelde meetparameters als XRVM-bestand Verdere informatie: "Met setup-bestanden werken", Pagina 44
Instellingen	Instellingen van de software zoals bijv. gebruikersaccounts beheren, taalinstelling of terugzetten naar fabrieksinstellingen Verdere informatie: "Instellingen", Pagina 75
Over ACCOM	Weergave van de softwareversie en de licenties voor de gebruikte software

4.7 Functie Meting

In de functie **Meting** kunt u een rondasmeting voorbereiden en uitvoeren.

Oproep

- ▶ In de functieselectie op de startpagina op **Meting** klikken
- > De functie **Meting** wordt geopend



Afbeelding 6: Functie **Meting**

4.8 Functie Evaluatie

In de functie **Evaluatie** kunt u een rondasmeting evalueren en een meetprotocol opstellen.

Oproep

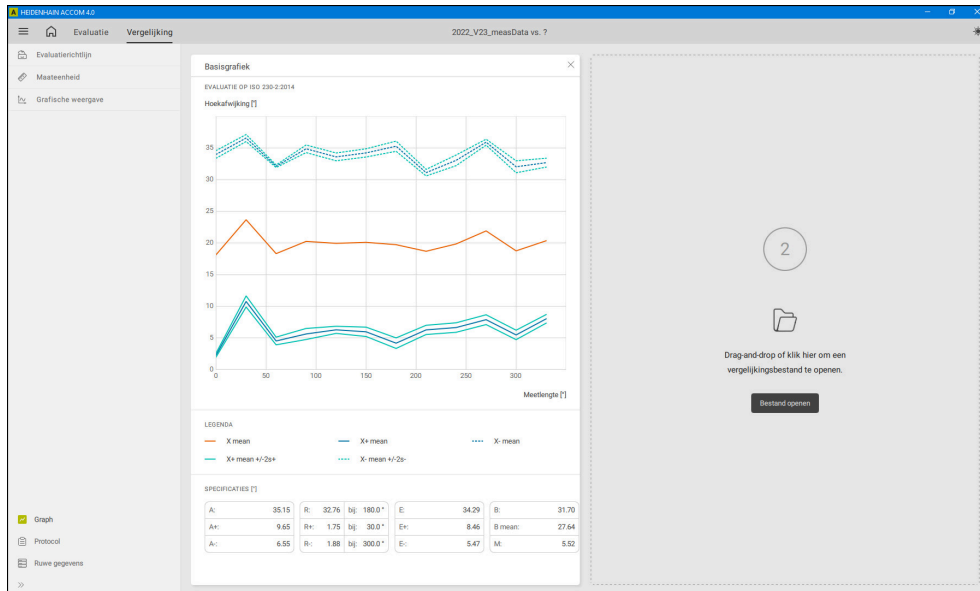
- ▶ In de functieselectie op de startpagina op **Evaluatie** klikken
- > De dialoog **Openen** wordt geopend

4.9 Functie Vergelijking

Met de functie **Vergelijking** kunt u de evaluatieresultaten van twee metingen met elkaar vergelijken.

Oproep

- ▶ In de functieselectie op de startpagina op **Vergelijking** klikken
- ▶ De functie **Vergelijking** wordt geopend



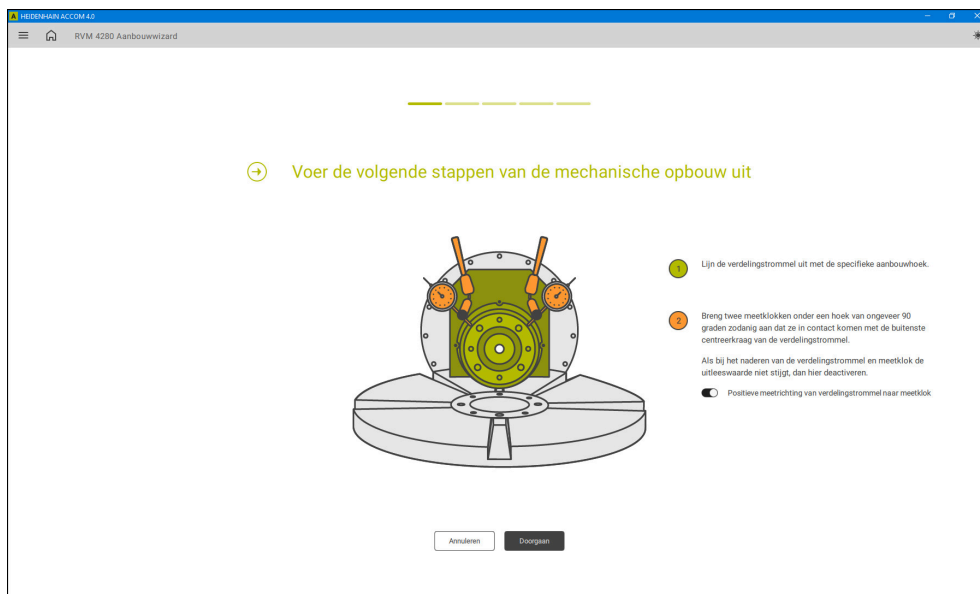
Afbeelding 7: Functie **Vergelijking**

4.10 Functie RVM 4280 Aanbouwwizard

Met de optionele functie **RVM 4280 Aanbouwwizard** kunt u met een wizard een meetapparaat van het type RVM 4280 instellen.

Oproep

- ▶ In de functieselectie van de startpagina in het gebied **ACCOM Plus** op **RVM 4280 Aanbouwwizard** klikken
- ▶ De aanbouwwizard wordt geopend



Afbeelding 8: Functie **RVM 4280 Aanbouwwizard**

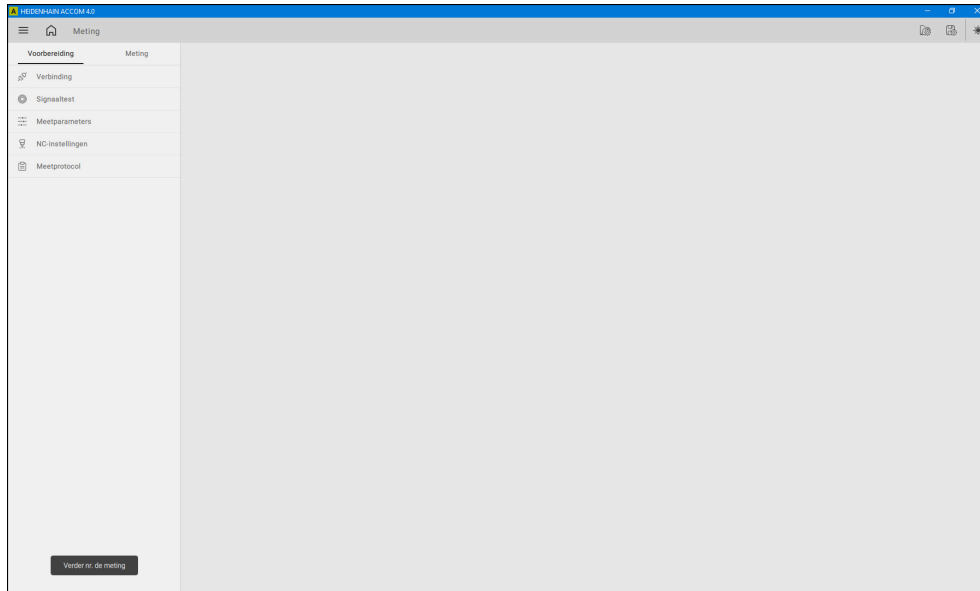
5

Meting

5.1 Overzicht

In dit hoofdstuk wordt de functie **Meting** beschreven.

De functie **Meting** beschikt over het submenu **Voorbereiding** en het submenu **Meting**.



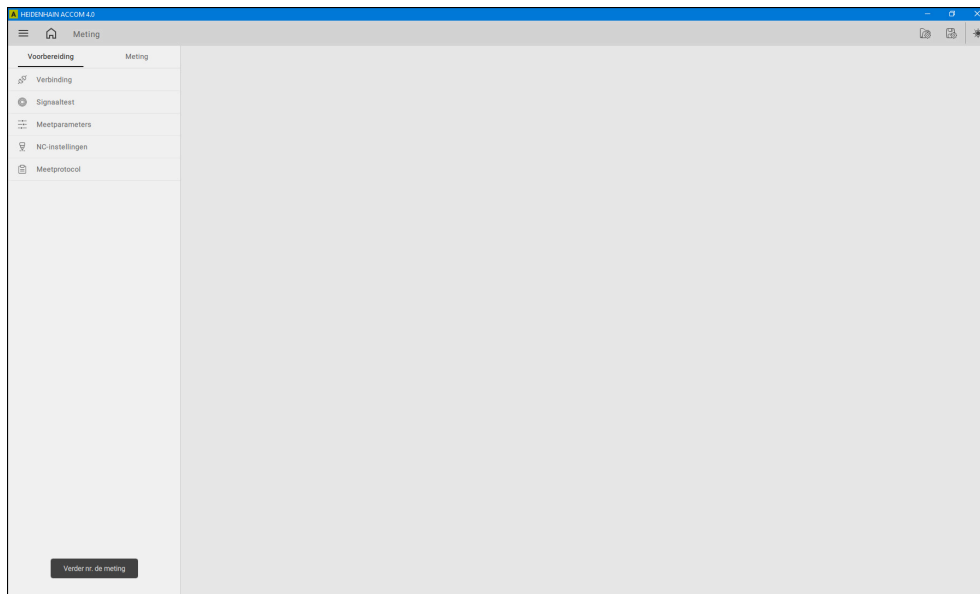
Afbeelding 9: Functie **Meting**

5.2 Meting voorbereiden

Voorwaarde: vóór het begin van de meetopbouw moet het bereik waarin de meting plaatsvindt, grondig worden gereinigd.

Ga als volgt te werk om een meting voor te bereiden:

- ▶ Klik in het beginscherm op de functie **Meting**
- > Het menu **Meting** wordt weergegeven
- ▶ Om de parameters voor het meetsysteem en de meting in te stellen, klikt u op de afzonderlijke menuopties in het submenu **Voorbereiding**



Afbeelding 10: Submenu **Voorbereiding**



Als voorbereiding op de meting bewerkt u de menuopties van het submenu **Voorbereiding** van boven naar beneden.

De menustructuur van het submenu **Voorbereiding** bevat de volgende categorieën:

- **Verbinding**
- **Signaaltest**
- **Meetparameters**
- **NC-instellingen**
- **Meetprotocol**

Wanneer de meting is voorbereid, kunt u overschakelen naar het submenu **Meting**.

5.2.1 Verbinding

Om de software met de EIB 74x te verbinden, gaat u als volgt te werk:

- ▶ IP-adres van de EIB 74x invoeren
- ▶ Om een automatische verbinding te activeren, verplaatst u de schuifschakelaar naar rechts
- ▶ Op **Koppelen** klikken
- > Het resultaat van de verbindingsoopbouw wordt weergegeven

5.2.2 Signaaltest

Aan de hand van de signaaltest kunt u de kwaliteit van de aanbouw van het vergelijkingsmeetsysteem controleren. Hierbij worden de elektrische verbindingen en de mechanische aanbouw beoordeeld.

Ga als volgt te werk:

- ▶ Op **Signaaltest starten** klikken
- ▶ De meetas met de machinebesturing gelijkmatig en zonder richtingsomkering over het mogelijke meetbereik bewegen
- ▶ Op **Signaaltest stoppen** klikken
- > Het resultaat wordt weergegeven
- > Voor RVM 4180 of RVM 4280:
het aan de EIB 74x aangesloten meetsysteem wordt herkend en weergegeven



Als de signaaltest mislukt, moet deze indien nodig worden herhaald.

5.2.3 Meetparameters

Via de definitie van de meetparameters bepaalt u de afloop van de meting.



Om de meetparameters voor het meetsysteem en de meting niet voor elke meting opnieuw te hoeven invoeren, kunt u de meetparameters in setup-bestanden opslaan en opnieuw gebruiken.


Verdere informatie: "Met setup-bestanden werken", Pagina 44




Voor enkele meetparameters kunt u via het symbool helpteksten met extra uitleg oproepen.

Meetparameters	Uitleg
Evaluatierichtlijn	Selectie van de evaluatierichtlijn: <ul style="list-style-type: none"> ■ ISO 230-2:2014 (als standaard gereserveerd) ■ VDI/DGQ 3441:1977 ■ ISO 230-3:2007
Meetprocedure 	Selectie van de meetprocedure: <ul style="list-style-type: none"> ■ Standaardcyclus ■ Stapcyclus
Meetrichting 	Selectie van de meetrichting: <ul style="list-style-type: none"> ■ Positief ■ Negatief
Meetas	Selectie van de as waar de meting wordt uitgevoerd. Een tafelas is standaard een C -as. De A -as of de B -as zijn zwenkassen. <ul style="list-style-type: none"> ■ A ■ B ■ C

Meetparameters	Uitleg
Meetproces	<p>Voor het meetverloop is een standaardset van de parameters al vooraf ingesteld.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Aantal meetcycli: 5■ Actuele positie RVM: 0° (op besturing af te lezen)■ Omkeerhoek: 0.5°■ Stilstandstijd: 2 s■ Aanzet: 1000 °/min
Doelposities	<p>Bepalen van de doelposities waar metingen worden uitgevoerd</p> <p>1e punt/stapgrootte</p> <ul style="list-style-type: none">■ Stapgrootte: afstand van de meting in graden; standaardinstelling 30°■ Meetbereik: min. waarde moet geringer zijn dan de max. waarde; standaardinstelling min 0° max 330°

 Klik op **Doelposities bekijken**, om de ingestelde meetposities weer te geven

Door gebruiker gedefin.

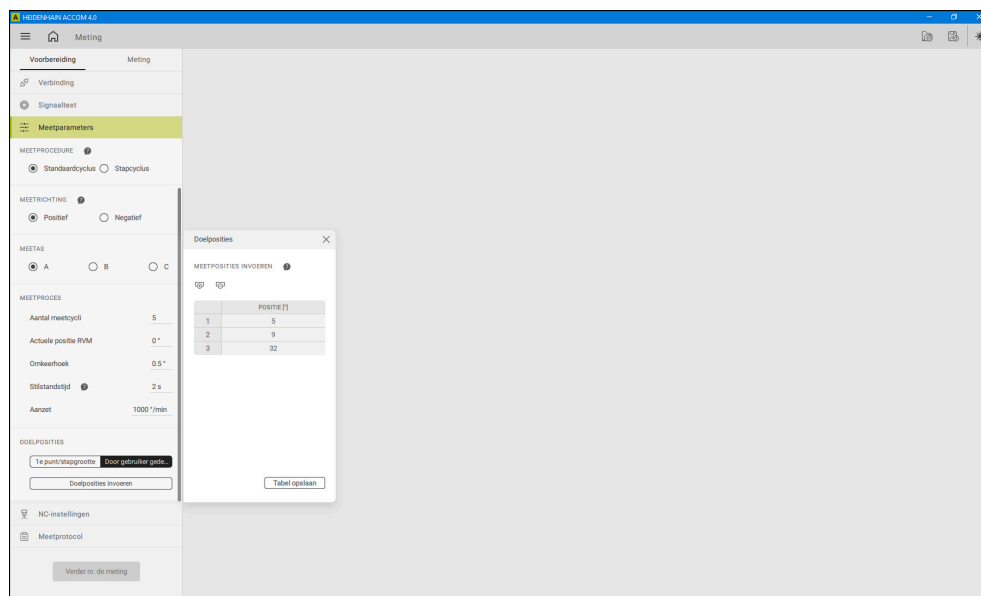
 Klik op **Doelposities invoeren**, om de door de gebruiker gedefinieerde meetposities in te voeren

Door de gebruiker gedefinieerde doelposities invoeren

Onder **Doelposities** heeft u de mogelijkheid om door de gebruiker gedefinieerde doelposities in te voeren.

Ga als volgt te werk:

- ▶ In de meetparameter **Doelposities** op **Door gebruiker gedefin.** klikken
- ▶ Op **Doelposities invoeren** klikken
- ▶ De dialoog **Doelposities** wordt geopend



Afbeelding 11: Door gebruiker gedefin. **Doelposities**



- ▶ Als u een tabelregel wilt toevoegen, klikt u op Regel toevoegen



- ▶ Als u een tabelregel wilt wissen, klikt u op Regel verwijderen
- ▶ In de positiekolom klikken
- ▶ De gewenste waarden via het toetsenbord invoeren
- ▶ Op **Tabel opslaan** klikken
- ▶ De tabel wordt opgeslagen

5.2.4 NC-instellingen

Parameters NC-interface	Uitleg
Modus	Instelling in welk formaat het NC-programma wordt gemaakt <ul style="list-style-type: none"> ■ HEIDENHAIN-klaartekst ■ DIN/ISO
M-functies	Invoer van de M-functies als M1 t/m Mxx. Voor een deel zijn de M-functies specifiek voor de besturing. Bekende M-functies zijn bijv. M30 voor het terugspringen naar de eerste regel en M9 voor koelmiddel uit (voor formaat DIN/ISO relevant) <ul style="list-style-type: none"> ■ Op elke regel ■ Begin programma ■ Einde programma
NC-programma exporteren	NC-programma voor overdracht naar een gereedschapsmachine opslaan

NC-programma exporteren

Met de functie **NC-programma exporteren** kunt u een NC-programma voor de overdracht aan de gereedschapsmachine maken. Het programma kunt u vervolgens via TNCremo of een USB-massageheugen overdragen.

- ▶ Op **NC-programma exporteren** klikken
- ▶ In de dialoog de gewenste opslaglocatie selecteren
- ▶ Naam van het NC-programma invoeren
- ▶ Op **Opslaan als** klikken
- > Het NC-programma wordt geëxporteerd en in de opslaglocatie opgeslagen



Controleer of het NC-programma correct is, voordat u het op de machine resp. met gemonteerd meetsysteem start.

5.2.5 Meetprotocol

In het meetprotocol kunt u verschillende soorten informatie over de klant, het machinetype, het referentiemeetsysteem en voor de meting invoeren. Na de meting wordt het meetprotocol met de meetwaarden aangevuld.

- ▶ Om het meetprotocol te openen, klikt u op **Meetprotocol**
- > Het meetprotocol wordt weergegeven.

Afbeelding 12: Meetprotocol

U kunt de volgende informatie in het meetprotocol invoeren:

Bereik	Uitleg
Algemeen	Gegevens over Klant en Controleur
Machinetype	Gegevens over de machine waarop wordt gemeten, met Serienummer en Bouwjaar
Opmerking	Individuele informatie over de meting
Actieve compensatie	Informatie over de uitvoering van de meting, zoals Eerste meting of Controlemeting . Beschrijft of er een compensatietabel voor de meetas actief is of niet. Bij een Eerste meting is er geen actieve compensatie. Bij een Controlemeting wordt een eerder gemaakte compensatie gevalideerd. Verdere informatie: "NC-compensatietabel", Pagina 56
HEIDENHAIN-referentie-meetsyst.	Gegevens over het gebruikte referentiemeetsysteem met Serienummer en ID-nr.
Asposities	Actuele positie van de lineaire assen X, Y en Z Actuele positie van de rondassen IV en V
Verplaatsingen	Verplaatsing van de lineaire assen X, Y en Z Verplaatsing van de rondassen IV en V



U kunt het meetprotocol vooraf invullen en als setup-bestand opnieuw gebruiken.

Verdere informatie: "Met setup-bestanden werken", Pagina 44

5.3 Meting uitvoeren

⚠ WAARSCHUWING

In de meetmodus kunnen eventueel apparaatonderdelen losraken

Beknellings- en stootgevaar door rondvliegende apparaatonderdelen

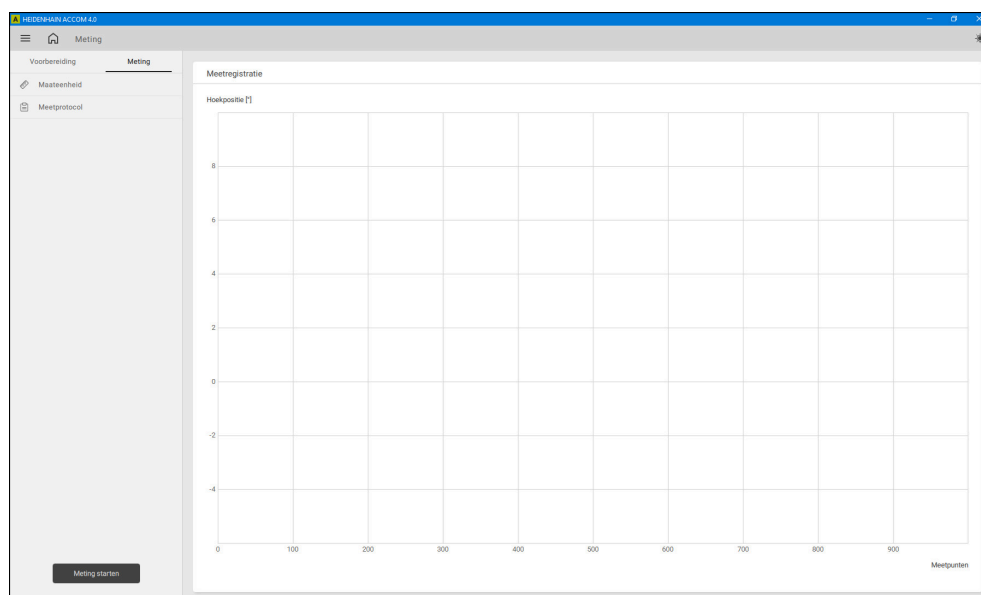
- ▶ Aanwezige deuren of afdekkingen afsluiten

In het submenu **Meting** kunt u een meting uitvoeren.

Voorwaarde: actieve verbinding met de EIB 74x.

Ga als volgt te werk om het submenu **Meting** te openen:

- ▶ In de functie **Meting** op het submenu **Meting** klikken
of
- ▶ In het submenu **Vorbereitung** op **Verder nr. de meting** klikken
- > Het submenu **Meting** wordt geopend



Afbeelding 13: Submenu **Meting**

In het submenu **Meting** kunt u de volgende instellingen uitvoeren:

- **Maateenheid**
- **Meetprotocol**

5.3.1 Maateenheid

Eerst legt u de maateenheid van de uitvoer vast.

U kunt kiezen uit de volgende maateenheden:

- **Graden**
- **rad**

5.3.2 Meetprotocol

In het meetprotocol kunt u verschillende soorten informatie over de klant, het machinetype, het referentiemeetsysteem en voor de meting invoeren. Na de meting wordt het meetprotocol met de meetwaarden aangevuld.

- ▶ Om het meetprotocol te openen, klikt u op **Meetprotocol**
- > Het meetprotocol wordt weergegeven.

Afbeelding 14: **Meetprotocol**

U kunt de volgende informatie in het meetprotocol invoeren:

Bereik	Uitleg
Algemeen	Gegevens over Klant en Controleur
Machinetype	Gegevens over de machine waarop wordt gemeten, met Serienummer en Bouwjaar
Opmerking	Individuele informatie over de meting
Actieve compensatie	Informatie over de uitvoering van de meting, zoals Eerste meting of Controlemeting . Beschrijft of er een compensatietabel voor de meetas actief is of niet. Bij een Eerste meting is er geen actieve compensatie. Bij een Controlemeting wordt een eerder gemaakte compensatie gevalideerd. Verdere informatie: "NC-compensatietabel", Pagina 56
HEIDENHAIN-referentie-meetsyst.	Gegevens over het gebruikte referentiemeetsysteem met Serienummer en ID-nr.
Asposities	Actuele positie van de lineaire assen X, Y en Z Actuele positie van de rondassen IV en V
Verplaatsingen	Verplaatsing van de lineaire assen X, Y en Z Verplaatsing van de rondassen IV en V



U kunt het meetprotocol vooraf invullen en als setup-bestand opnieuw gebruiken.

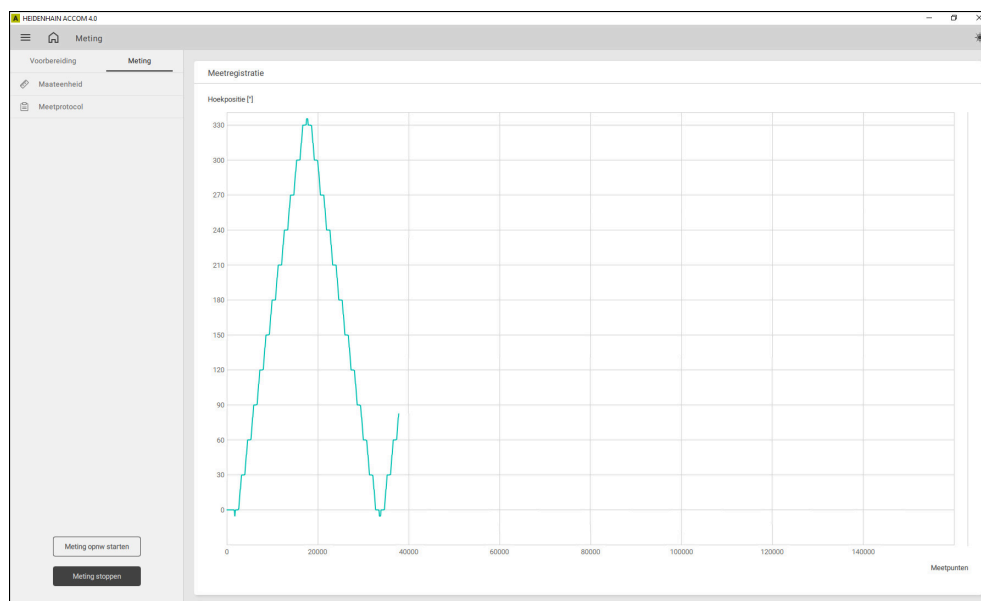
Verdere informatie: "Met setup-bestanden werken", Pagina 44

5.3.3 Meting starten

In het submenu **Meting** kunt u de meting starten.

Ga als volgt te werk:

- ▶ Op **Meting starten** klikken
- ▶ In de dialoog op **OK** klikken
- > In de meetregistratie worden meetpunten en hoekposities opgenomen



Afbeelding 15: **Meting starten**

Tijdens de meetregistratie kunt u de meting stoppen of opnieuw starten. Nadat u de meting hebt gestopt, kunt u de meetgegevens opslaan.

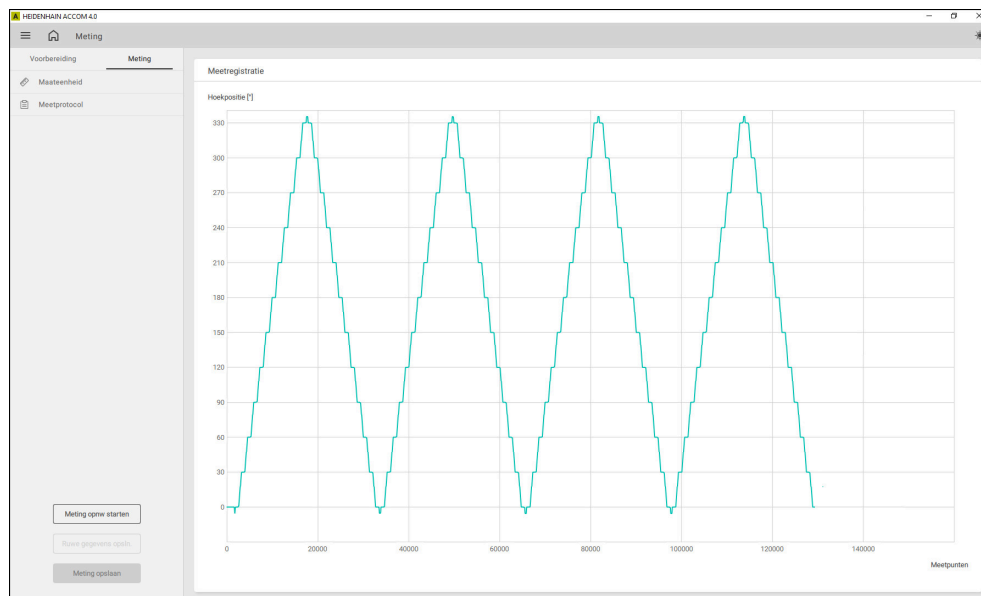
5.3.4 Meting opslaan

Na afloop van de meting kunt u het meetresultaat opslaan.

Ga als volgt te werk:

- ▶ Op **Met. beëindigen** klikken
- ▶ Op **Meting opslaan** klikken
- > De dialoog **Opslaan als** wordt geopend
- ▶ Naar de gewenste opslaglocatie navigeren
- ▶ Bestandsnaam invoeren
- ▶ Op **Opslaan** klikken
- > Het XRVM-bestand wordt opgeslagen

Nadat u het opslaan hebt voltooid, kunt u de evaluatie direct via de weergegeven knop **Evaluatie starten** oproepen.



Afbeelding 16: **Evaluatie starten** na het opslaan

5.4 Met setup-bestanden werken

Met setup-bestanden in XRVM-formaat kunt u meetparameters en meetprotocollen voorbereiden en als sjabloon voor verdere metingen opnieuw gebruiken.

Setup-bestand openen

Ga als volgt te werk om een reeds voorbereid setup-bestand te openen:



- ▶ Op hoofdmenu klikken
- ▶ Op **Setup openen** klikken
- of



- ▶ In de menuregel van het submenu **Voorbereiding** op **Setup openen** klikken
- > De dialoog **Openen** wordt getoond
- ▶ Naar de desbetreffende opslaglocatie van het gewenste XRVM-bestand navigeren
- ▶ Gewenste XRVM-bestand selecteren
- ▶ Op **Openen** klikken
- > Het setup-bestand wordt geopend

Setup-bestand opslaan

Wanneer u in de functie **Meting** meetparameters ingevoerd of een meetprotocol ingevuld hebt, kunt u deze inhoud als setup-bestand opslaan.

Ga als volgt te werk om een setup-bestand op te slaan:



- ▶ In het submenu **Vorbereitung** op **Hoofdmenu** klikken
- ▶ Op **Set-up opslaan onder** klikken
of



- ▶ In de menuregel van het submenu **Vorbereitung** op **Set-up opslaan onder** klikken
- > De dialoog **Opslaan als** wordt geopend
- ▶ Naar de gewenste opslaglocatie van het XRVM-bestand navigeren
- ▶ Bestandsnaam invoeren
- ▶ Op **Opslaan** klikken
- > Het setup-bestand wordt opgeslagen

5.5 Meting sluiten

Ga als volgt te werk om de functie **Meting** te sluiten:



- ▶ Op **Home** klikken
- > Er wordt een waarschuwingdialoog geopend
- ▶ Op **Doorgaan** klikken
- > Het beginscherm wordt geopend

6

Evaluatie

6.1 Overzicht

In dit hoofdstuk wordt de functie **Evaluatie** beschreven. De evaluatie vindt na een meting plaats.



Direct na een evaluatie kan ook een vergelijking worden uitgevoerd.

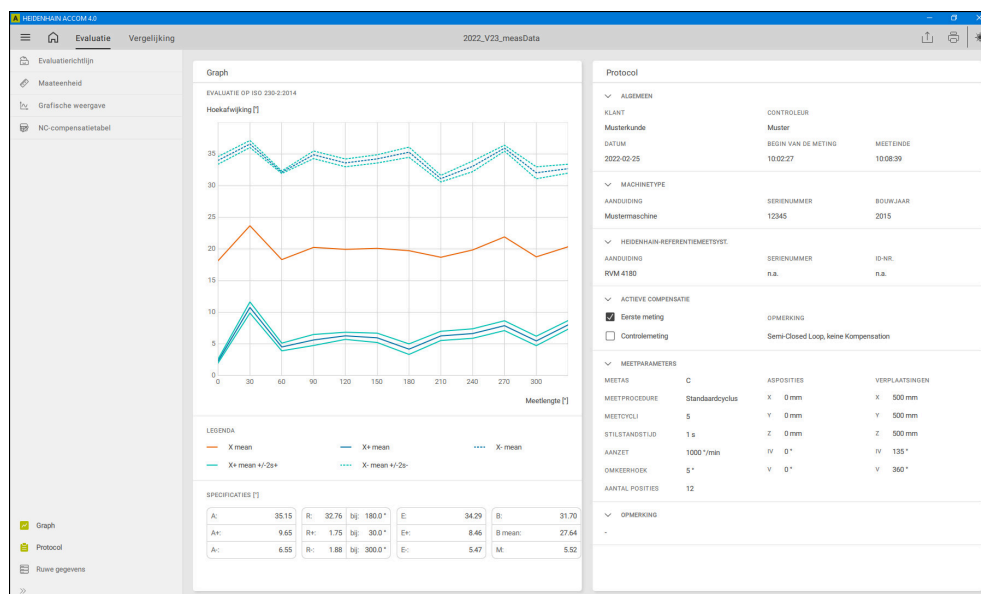
Verdere informatie: "Vergelijking", Pagina 61

6.2 Meting voor evaluatie openen

De functie **Evaluatie** kunt u in het beginscherm openen. Hierbij selecteert u het eerder opgeslagen bestand van de meting dat u wilt evalueren.

Ga als volgt te werk om een meetbestand te evalueren:

- ▶ In het beginscherm op **Evaluatie** klikken
- > De dialoog **Openen** wordt geopend
- ▶ Naar de opslaglocatie van het meetbestand navigeren
- ▶ Op het gewenste meetbestand klikken
- ▶ Op **Openen** klikken
- > Het meetbestand wordt in de functie **Evaluatie** geopend



Afbeelding 17: Functie **Evaluatie**

U kunt de functie **Evaluatie** ook openen, door onmiddellijk na het opslaan van de meting daarmee door te gaan.

Verdere informatie: "Meting opslaan", Pagina 44

6.3 Weergeven van de evaluatie

In de functie **Evaluatie** kunt u diverse weergaven afzonderlijk weergeven of verbergen.

De volgende weergaven zijn beschikbaar:

Weergave	Uitleg
 	<p>Graph</p> <p>Door hierop te klikken, wordt de grafiek getoond of verborgen</p>
 	<p>Protocol</p> <p>Door hierop te klikken, wordt het protocol getoond of verborgen</p>
 	<p>Ruwe gegevens</p> <p>Door hierop te klikken, worden de ruwe gegevens getoond of verborgen</p>



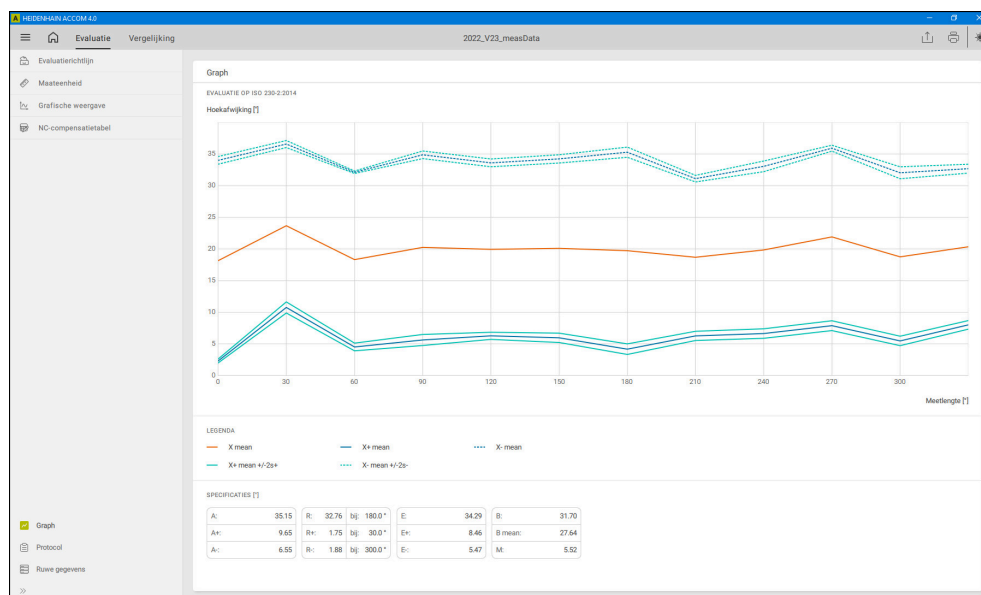
Om meerdere weergaven gecombineerd te tonen, kunt u twee of drie weergaven tegelijk tonen.

6.3.1 Graph

i De in de weergave **Graph** getoonde curves kunt u onder **Grafische weergave** aanpassen.
Verdere informatie: "Evaluatie instellen", Pagina 54

In de weergave **Graph** worden de volgende elementen getoond:

Element	Uitleg
Evaluatie op...	Grafische weergave van de meetresultaten volgens de onder Evaluatierichtlijn geselecteerde methode en de onder Grafische weergave geselecteerde parameters
Legenda	Uitleg van de lijntypes die in het meetdiagram worden gebruikt
SPECIFICATIES	Weergave van de identificatiegegevens in de onder Maateenheid geselecteerde eenheid



Afbeelding 18: Weergave **Graph** in functie **Evaluatie**

Legenda volgens ISO 230-2:2014

Voor de richtlijn **ISO 230-2:2014** worden onder **Legenda** de volgende waarden weergegeven:

Weergave op basis van identificatiegegevens

X mean	Gemiddelde waarde van X+ mean en X- mean
X+ mean	Gemiddelde waarde van de afwijking in positieve draairichting
X- mean	Gemiddelde van de afwijking in negatieve draairichting
X+ mean +/-2s+	Statistische afwijking van X+ mean . De lijnen tonen de spreiding in positieve richting
X+ mean +/-2s-	Statistische afwijking van X- mean . De lijnen tonen de spreiding in negatieve richting

Weergave na afzonderlijke cycli

X+	Afwijking van de afzonderlijke meetcycli in positieve draairichting
X-	Afwijking van de afzonderlijke meetcycli in negatieve draairichting

Legenda volgens VDI/DGQ 3441:1977

Voor de richtlijn **VDI/DGQ 3441:1977** worden onder **Legenda** de volgende waarden weergegeven:

Sys. deviation	Gemiddelde waarde van de afwijking in positieve en negatieve draairichting
U	Omkeerbereik
Ps	Breedte positie spreiding
Pa	Positieafwijking
P	Positieonzekerheid

Legenda volgens ISO 230-3:2007

Voor de richtlijn **ISO 230-3:2007** worden onder **Legenda** de volgende waarden weergegeven:

e1(c,+)	Afwijking van de eerste doelpositie ten opzichte van start in positieve draairichting
e1(c,-)	Afwijking van de eerste doelpositie ten opzichte van start in negatieve draairichting
e2(c,+)	Afwijking van de tweede doelpositie ten opzichte van start in positieve draairichting
e2(c,-)	Afwijking van de tweede doelpositie ten opzichte van start in negatieve draairichting

6.3.2 Protocol

In de weergave **Protocol** worden de gegevens van het meetprotocol getoond. Het meetprotocol bevat de volgende informatie:

Bereik	Uitleg
Algemeen	Informatie over Klant, Controleur , het tijdstip van de meting
Machinetype	Informatie over de machine waarop is gemeten, zoals Aanduiding, Serienummer en Bouwjaar
HEIDENHAIN-referentiemeetsyst.	Gegevens over het gebruikte referentiemeetsysteem zoals Aanduiding, Serienummer en ID-nr.
Actieve compensatie	Informatie over de uitvoering van de meting, zoals Eerste meting of Controlemeting . Beschrijft of er een compensatietabel voor de meetas actief was of niet. Bij een Eerste meting is er geen actieve compensatie. Bij een Controlemeting wordt een eerder gemaakte compensatie gevalideerd. Verdere informatie: "NC-compensatietabel voor niet-HEIDENHAIN-besturingen samenstellen ", Pagina 58
Meetparameters	Informatie over de eerder ingestelde meetparameters Verdere informatie: "Meetparameters", Pagina 36
Opmerking	Individuele informatie over de meting

The screenshot shows the 'Protocol' evaluation screen in the HEIDENHAIN ACCOM 4.0 software. The interface is divided into several sections:

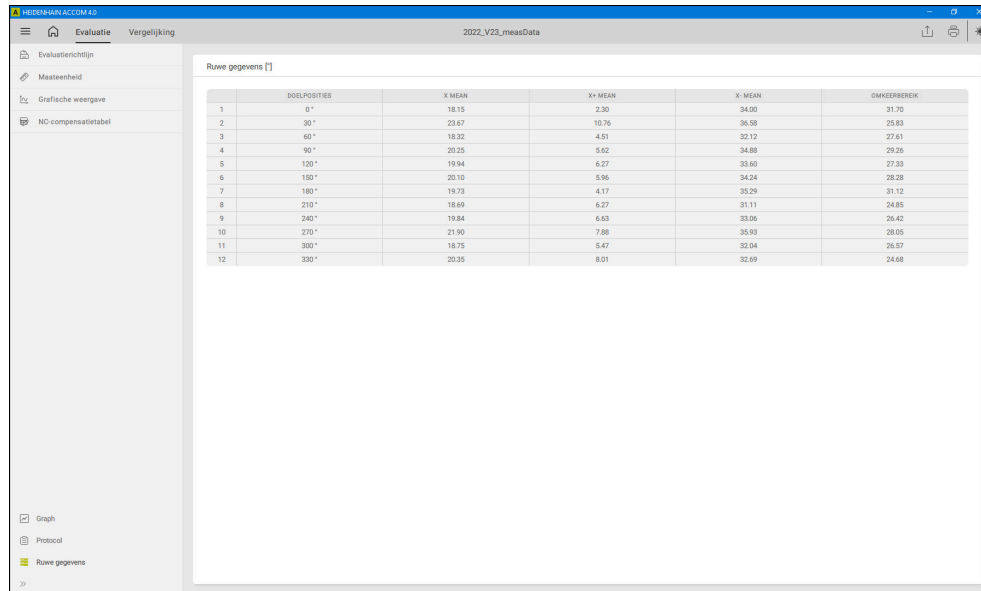
- Protocol** (expanded):
 - ALGEMEEN**:
 - KLANT: Musterkunde
 - CONTOLEUR: Muster
 - DATUM: 2022-02-25
 - BEGIN VAN DE METING: 10:02:27
 - MEETEIENDE: 10:08:39
 - MACHINETYPE**:
 - AANDUIDING: Mastermachine
 - SERIENUMMER: 12345
 - BOUWJAAR: 2015
 - HEIDENHAIN-REFERENTIEMEETSYST.**:
 - AANDUIDING: RVM-4180
 - SERIENUMMER: n.a.
 - ID-NR.: n.a.
 - ACTIEVE COMPENSATIE**:
 - Eerste meting
 - Controlemeting
 - OPMERKING: Semi-Closed Loop, keine Kompensation
 - MEETPARAMETERS**:

MEETAS	C	ASPOSITIES	VERPLAATSTINGEN
MEETPROCEDURE	Standaardcyclus	X: 0 mm	X: 500 mm
MEETCYCLI	5	Y: 0 mm	Y: 500 mm
STILSTANDTIJD	1 s	Z: 0 mm	Z: 500 mm
AANDEZ	1000 °/min	IV: 0 °	IV: 135 °
OMKEERHOEK	5 °	V: 0 °	V: 360 °
AANTAL POSITIES	12		
 - OPMERKING**: -

Afbeelding 19: Weergave **Protocol** in functie **Evaluatie**

6.3.3 Ruwe gegevens

In de weergave **Ruwe gegevens** wordt een tabel van de doelposities en meetwaarden getoond. De ruwe gegevens leveren de getalwaarden voor de weergave **Graph**.



	DOELPOSITIES	X MEAN	X+ MEAN	X- MEAN	OMKEERBEREIK
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°	19.04	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	32.84	26.57
12	330°	20.25	8.01	32.69	24.68

Afbeelding 20: Weergave **Ruwe gegevens** in functie **Evaluatie**

6.4 Evaluatie instellen

In de functie **Evaluatie** kunt u de weergaveparameters van de meetevaluatie aanpassen.

De volgende weergaveparameters zijn beschikbaar:

Weergaveparameters	Uitleg
Evaluatierichtlijn	<p>Selectie volgens welke richtlijn de meetevaluatie wordt weergegeven</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ISO 230-2:2014 ■ VDI/DGQ 3441:1977 ■ ISO 230-3:2007
Maateenheid	<p>Selectie van de maateenheid waarin de meetevaluatie wordt weergegeven</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hoekseconden ■ Graden ■ mGraden ■ mrad ■ μrad
Grafische weergave	<p>Weergave hoe de assen in de meetevaluatie worden getoond</p> <p>Y-as</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Schalen Y-as <ul style="list-style-type: none"> Auto: de Y-as wordt automatisch geschaald. Alle curves worden weergegeven Van... tot...: door waarden in te voeren, kan het weergavegebied worden beperkt <p>X-as</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Weergave voor ISO 230-2:2014 en VDI/DGQ 3441:1977 <ul style="list-style-type: none"> Identificatiegegevens: weergave op basis van de geselecteerde norm. Er worden diverse curves weergegeven Enkelvoudige cycli: weergave van elke afzonderlijke meting in positieve en negatieve richting ■ Weergave voor ISO 230-3:2007 <ul style="list-style-type: none"> Positiedrift na cycli: weergave van de positieafwijking van de doelposities in positieve en negatieve benaderingsrichting gedurende de gehele meetduur. Weergave van de meetduur in aantal meetcycli op abscissen Positiedrift na tijd: weergave van de positieafwijking van de doelposities in positieve en negatieve benaderingsrichting gedurende de gehele meetduur. Weergave van de meetduur in tijd ■ Schalen X-as <ul style="list-style-type: none"> Auto: de X-as wordt automatisch geschaald. Het totale meetbereik wordt weergegeven Van... tot...: door de invoer van waarden kan het weergegeven meetbereik vergroot of verkleind worden

6.5 Identificatiegegevens exporteren

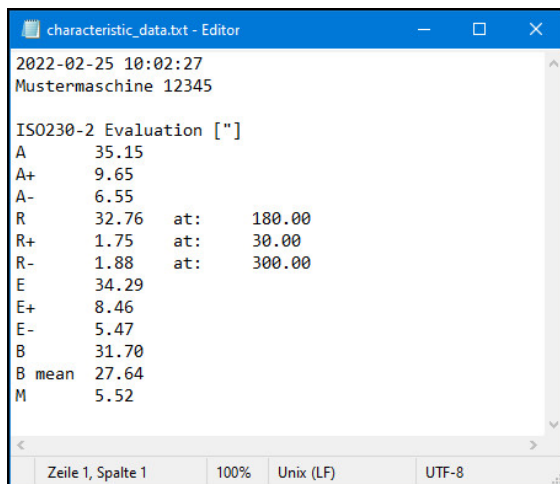
Met de functie **Identificatiegegevens exporteren** kunt u de identificatiegegevens als tekstbestand exporteren.

De identificatiegegevens bevatten informatie over de positioneernauwkeurigheid conform de gekozen evaluatierichtlijn. Hiermee kunt u controleren of aan uw eisen voor het meetsysteem en de machine wordt voldaan. U kunt de identificatiegegevens ook gebruiken om gedurende langere perioden de nauwkeurigheid van de as te bewaken.

Ga als volgt te werk om de identificatiegegevens te exporteren:



- ▶ In de menubalk op **Identificatiegegevens exporteren** klikken
- ▶ In de dialoog **Opslaan onder** de opslaglocatie selecteren
- ▶ Naam van de identificatiegegevens invoeren
- ▶ Op **Opslaan** klikken
- > De identificatiegegevens worden geëxporteerd en in de opslaglocatie opgeslagen



Afbeelding 21: Voorbeeld van identificatiegegevens

6.6 Protocol afdrukken

U kunt het meetprotocol op de ingestelde printer afdrukken.

Ga als volgt te werk:



- ▶ In de menubalk op **Protocol afdrukken** klikken
- ▶ In de dialoog **Protocol afdrukken** de gegevens selecteren die aan het meetprotocol moeten worden toegevoegd:
 - **Grafiek met identificatiegegevens**
 - **Ruwe gegevens**
- ▶ Op **Doorgaan** klikken
- > De dialoog **Afdrukken** wordt getoond
- ▶ De gewenste printer selecteren
- > Het meetprotocol en de toegevoegde gegevens worden op de geselecteerde printer afgedrukt

6.7 NC-compensatietabel

i De **NC-compensatietabel** is alleen beschikbaar bij metingen en evaluaties volgens de richtlijnen **ISO 230-2:2014** en **VDI/DGQ 3441:1977**.

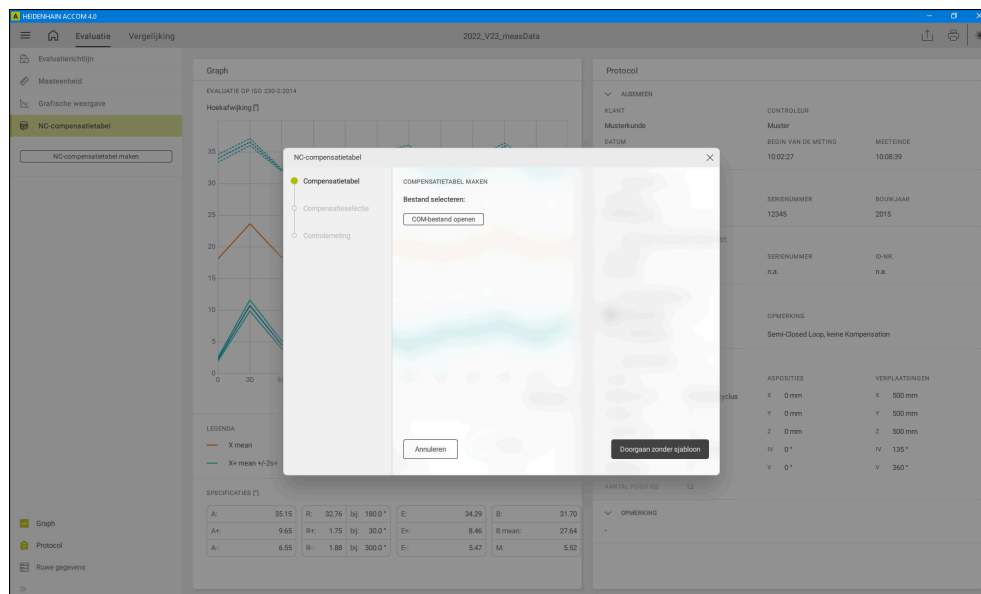
Met de functie **NC-compensatietabel** kunt u met hulp van een wizard uit de meetwaarden een compensatietabel samenstellen de meetwaarden een compensatietabel samenstellen. Met deze compensatietabel kan de machinebesturing de langgolvige nauwkeurigheid van een as verbeteren.

- Als u over een HEIDENHAIN-besturing (vanaf TNC 640) beschikt, dan kunt u een COM-bestand van de HEIDENHAIN-besturing downloaden en selecteren welke parameters veranderd worden.
- Als u niet beschikt over een HEIDENHAIN-besturing, dan kunt u ook zonder een COM-bestand een compensatietabel samenstellen. U creëert dan een TXT-bestand met de compensatiewaarden die u vervolgens handmatig naar uw machinebesturing overdraagt.

6.7.1 NC-compensatietabel voor HEIDENHAIN-besturingen samenstellen

Om een NC-compensatietabel voor HEIDENHAIN-besturingen samen te stellen, gaat u als volgt te werk:

- ▶ Op **NC-compensatietabel maken** klikken
- > De dialoog **NC-compensatietabel** met de wizard wordt geopend



Afbeelding 22: Dialoog **NC-compensatietabel**

Stap Compensatietabel maken

- ▶ Op **COM-bestand openen** klikken
- > De dialoog **Openen** wordt getoond
- ▶ Naar de desbetreffende opslaglocatie van het gewenste COM-bestand navigeren
- ▶ Gewenste COM-bestand selecteren
- ▶ Op **Openen** klikken
- > Het COM-bestand wordt geopend
- ▶ Onder **De volgende parameters zijn herkend**: de betreffende as selecteren
- ▶ Op **Doorgaan** klikken
- > De wizard springt naar de stap **Compensatieselectie**

Stap Compensatieselectie

- ▶ Voer de overige parameters in:

Parameter	Uitleg
Correctiewaarden	<p>De correctiewaarde wordt op basis van de meetwaarden bepaald. Standaard wordt de correctiewaarde berekend door het gemiddelde te nemen. Als er een voorkeursrichting van de as is, kunt u een andere methode kiezen (machine-afhankelijk).</p> <p>Selectie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Gemiddelde waarde uit vooruit- en achteruitcycli ■ Alleen vooruitrijcycli ■ Alleen achteruitrijcycli
Compensatiemethode	<p>Wanneer het COM-bestand een willekeurige compensatietabel bevat, kunt u de waarden overschrijven. De compensatietabel dient in dit geval uitsluitend als sjabloon.</p> <p>Wanneer de meting al met een actieve compensatietabel voor de meetas is uitgevoerd, moet u de correctiewaarden en de reeds aanwezige waarden bij elkaar optellen.</p> <p>Selectie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Absoluut (overschrijven) ■ Incrementeel (optellen)
Uitvoer dec. scheidingsteken	<p>Selectie van het gebruikte decimale scheidingsteken</p> <p>Selectie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Punt ■ Komma
Extra correctie	<p>Als u het omkeerbereik (omkeerfout) van de opgemeten as direct via de compensatietabel wilt corrigeren, selecteert u de optie Omkeerfoutcompensatie.</p> <p>De kolom BACKLASH wordt dan overeenkomstig gevuld.</p>

- ▶ Op **Opslaan en doorgaan** klikken
- > De dialoog **Opslaan als** wordt geopend
- ▶ Naar de gewenste opslaglocatie navigeren
- ▶ Bestandsnaam invoeren
- ▶ Op **Opslaan** klikken
- > De compensatietabel wordt als COM-bestand opgeslagen
- > De wizard springt naar de stap **Controlemeting**

Stap Controlemeting

Nadat u de compensatietabel aan de machinebesturing hebt overgedragen, wordt een controlemeting aanbevolen.

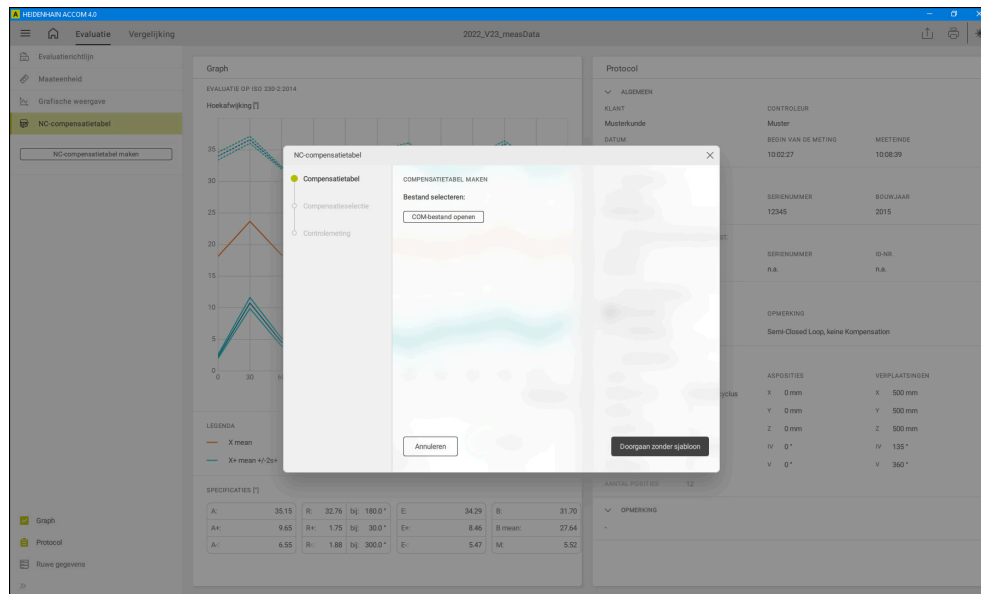
- ▶ Om de controlemeting te starten, klikt u op **Controlemeting starten**
- > De wizard springt naar het submenu **Meting** van de functie **Meting**

Verdere informatie: "Meting starten", Pagina 43

6.7.2 NC-compensatietabel voor niet-HEIDENHAIN-besturingen samenstellen

Om een NC-compensatietabel voor niet-HEIDENHAIN-besturingen samen te stellen, gaat u als volgt te werk:

- ▶ Op **NC-compensatietabel maken** klikken
- > De dialoog **NC-compensatietabel** met de wizard wordt geopend



Afbeelding 23: Dialoog **NC-compensatietabel**

Stap Compensatietabel maken

- ▶ Om zonder een COM-bestand te starten, klikt u op **Doorgaan zonder sjabloon**
- > De wizard springt naar de stap **Compensatieselectie**

Stap Compensatieselectie

- ▶ Voer de overige parameters in:

Parameter	Uitleg
Correctiewaarden	De correctiewaarde wordt op basis van de meetwaarden bepaald. Standaard wordt de correctiewaarde berekend door het gemiddelde te nemen. Als er een voorkeursrichting van de as is, kunt u een andere methode kiezen (machine-afhankelijk). Selectie: <ul style="list-style-type: none"> ■ Gemiddelde waarde uit vooruit- en achteruitcycli ■ Alleen vooruitrijcycli ■ Alleen achteruitrijcycli
Compensatiemethode	Voor een niet-HEIDENHAIN-control Absoluut (overschrijven) selecteren. Selectie: <ul style="list-style-type: none"> ■ Absoluut (overschrijven) ■ Incrementeel (optellen)
Uitvoer dec. scheidingsteken	Selectie van het gebruikte decimale scheidingsteken Selectie: <ul style="list-style-type: none"> ■ Punt ■ Komma

- ▶ Op **Opslaan en doorgaan** klikken
- > De dialoog **Opslaan als** wordt geopend
- ▶ Naar de gewenste opslaglocatie navigeren
- ▶ Bestandsnaam invoeren
- ▶ Op **Opslaan** klikken
- > De compensatietabel wordt als TXT-bestand opgeslagen
- > De wizard springt naar de stap **Controlemeting**

Stap Controlemeting

Nadat u de compensatietabel aan de machinebesturing hebt overgedragen, wordt een controlemeting aanbevolen.

- ▶ Om de controlemeting te starten, klikt u op **Controlemeting starten**
- > De wizard springt naar het submenu **Meting** van de functie **Meting**

Verdere informatie: "Meting starten", Pagina 43

7

Vergelijking

7.1 Overzicht

In dit hoofdstuk wordt de functie **Vergelijking** beschreven. Met de functie **Vergelijking** kunt u de evaluatieresultaten van twee metingen met elkaar vergelijken. De vergelijking kan via een tijdverloop als aanwijzing voor slijtage of meetafwijkingen dienen, of de parameters vóór en na een compensatie vergelijken.

Met de functie **Vergelijking** kunt u de evaluatieresultaten van twee metingen met elkaar vergelijken.



U kunt de functie **Vergelijking** ook openen, door onmiddellijk na het evalueren van de meting door te gaan.

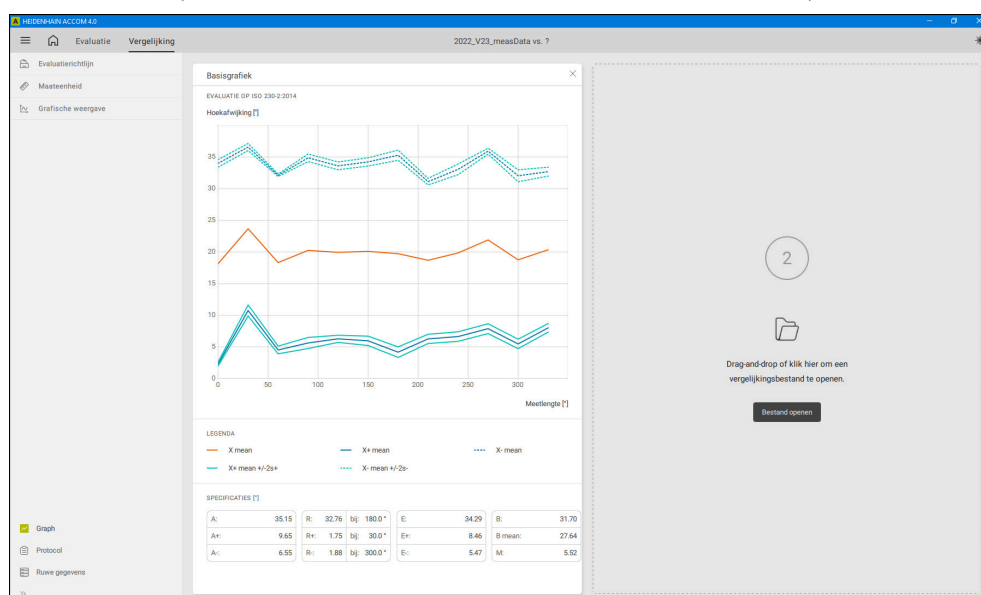
7.2 Metingen voor vergelijking openen

De functie **Vergelijking** kunt u in het beginscherm openen. Hierbij selecteert u twee eerder opgeslagen bestanden die u wilt vergelijken.

Als u direct na een evaluatie een vergelijking uitvoert, wordt het geëvalueerde bestand als eerste vergelijkingsbestand gebruikt.

Ga als volgt te werk om meetbestanden te vergelijken:

- ▶ In het beginscherm op **Vergelijking** klikken
- ▶ De selectievelden voor het eerste en tweede vergelijkingsbestand worden weergegeven
- ▶ Op **Bestand openen** klikken
- ▶ De dialoog **Openen** wordt geopend
- ▶ Naar de opslaglocatie van het meetbestand navigeren
- ▶ Op het gewenste meetbestand klikken
- ▶ Op **Openen** klikken
- of
- ▶ Het gewenste meetbestand uit de Verkenner naar het keuzeveld slepen
- ▶ Het meetbestand wordt in de functie **Vergelijking** geopend
- ▶ Herhaal de procedure om eventueel het tweede meetbestand te openen



Afbeelding 24: Functie **Vergelijking**

7.3 Vergelijking weergeven

In de functie **Vergelijking** kunt u diverse weergaven afzonderlijk weergeven of verbergen.

De volgende weergaven zijn beschikbaar:

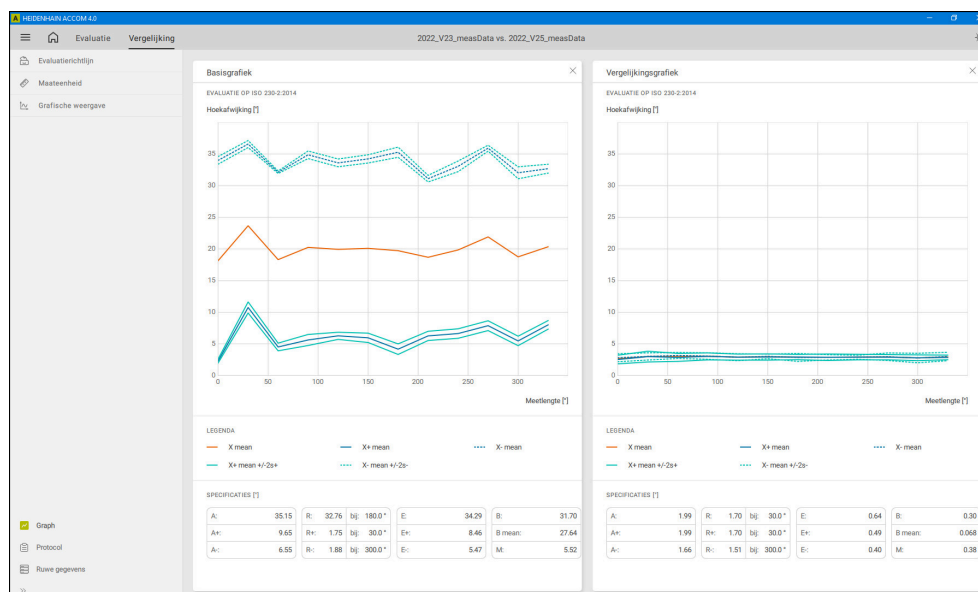
Weergave	Uitleg
 	Graph Door hierop te klikken, wordt de grafiek getoond of verborgen
 	Protocol Door hierop te klikken, wordt het protocol getoond of verborgen
 	Ruwe gegevens Door hierop te klikken, worden de ruwe gegevens getoond of verborgen

7.3.1 Graph

i De in de weergave **Graph** getoonde curves kunt u onder **Grafische weergave** aanpassen.
Verdere informatie: "Evaluatie instellen", Pagina 54

In de weergave **Graph** worden de volgende elementen getoond:

Element	Uitleg
Evaluatie op...	Grafische weergave van de meetresultaten volgens de onder Evaluatierichtlijn geselecteerde methode en de onder Grafische weergave geselecteerde parameters
Legenda	Uitleg van de lijntypes die in het meetdiagram worden gebruikt
SPECIFICATIES	Weergave van de identificatiegegevens in de onder Maateenheid geselecteerde eenheid



Afbeelding 25: Weergave **Graph** in functie **Vergelijking**

Legenda volgens ISO 230-2:2014

Voor de richtlijn **ISO 230-2:2014** worden onder **Legenda** de volgende waarden weergegeven:

Weergave op basis van identificatiegegevens

X mean	Gemiddelde waarde van X+ mean en X- mean
X+ mean	Gemiddelde waarde van de afwijking in positieve draairichting
X- mean	Gemiddelde van de afwijking in negatieve draairichting
X+ mean +/-2s+	Statistische afwijking van X+ mean . De lijnen tonen de spreiding in positieve richting
X+ mean +/-2s-	Statistische afwijking van X- mean . De lijnen tonen de spreiding in negatieve richting

Weergave na afzonderlijke cycli

X+	Afwijking van de afzonderlijke meetcycli in positieve draairichting
X-	Afwijking van de afzonderlijke meetcycli in negatieve draairichting

Legenda volgens VDI/DGQ 3441:1977

Voor de richtlijn **VDI/DGQ 3441:1977** worden onder **Legenda** de volgende waarden weergegeven:

Sys. deviation	Gemiddelde waarde van de afwijking in positieve en negatieve draairichting
U	Omkeerbereik
Ps	Breedte positie spreiding
Pa	Positieafwijking
P	Positieonzekerheid

Legenda volgens ISO 230-3:2007

Voor de richtlijn **ISO 230-3:2007** worden onder **Legenda** de volgende waarden weergegeven:

e1(c,+)	Afwijking van de eerste doelpositie ten opzichte van start in positieve draairichting
e1(c,-)	Afwijking van de eerste doelpositie ten opzichte van start in negatieve draairichting
e2(c,+)	Afwijking van de tweede doelpositie ten opzichte van start in positieve draairichting
e2(c,-)	Afwijking van de tweede doelpositie ten opzichte van start in negatieve draairichting

7.3.2 Protocol

In de weergave **Protocol** worden de gegevens van het meetprotocol getoond. Het meetprotocol bevat de volgende informatie:

Bereik	Uitleg
Algemeen	Informatie over Klant , Controleur , het tijdstip van de meting
Machinetype	Informatie over de machine waarop is gemeten, zoals Aanduiding , Serienummer en Bouwjaar
HEIDENHAIN-referentiemeetsyst.	Gegevens over het gebruikte referentiemeetsysteem zoals Aanduiding , Serienummer en ID-nr.
Actieve compensatie	Informatie over de uitvoering van de meting, zoals Eerste meting of Controlemeting . Beschrijft of er een compensatietabel voor de meetas actief was of niet. Bij een Eerste meting is er geen actieve compensatie. Bij een Controlemeting wordt een eerder gemaakte compensatie gevalideerd. Verdere informatie: "NC-compensatietabel voor niet-HEIDENHAIN-besturingen samenstellen ", Pagina 58
Meetparameters	Informatie over de eerder ingestelde meetparameters Verdere informatie: "Meetparameters", Pagina 36
Opmerking	Individuele informatie over de meting

The screenshot displays the HEIDENHAIN ACCOM 4.0 software interface. The main window is titled '2022_V23_messData vs. 2022_V25_messData' and is divided into two panes: 'Basisrapport' (left) and 'Vergelijkingsrapport' (right). Both panes show a comparison of measurement data for a 'Musterkunde' machine. The data is organized into several sections:

- ALGEMEEN:** Includes 'Klant' (Musterkunde), 'Controleur' (Muster), 'Datum' (2022-02-25), 'Begin van de meting' (10:02:27), and 'Meeteinde' (10:08:39).
- MACHINETYPE:** Includes 'Aanduiding' (Mustermaschine), 'Serienummer' (12345), and 'Bouwjaar' (2015).
- HEIDENHAIN REFERENTIEMEETSYST.:** Includes 'Aanduiding' (RVM 4180), 'Serienummer' (n.a.), and 'ID-nr.' (n.a.).
- ACTIEVE COMPENSATIE:** In the 'Basisrapport', 'Eerste meting' is checked and 'Controlemeting' is unchecked. In the 'Vergelijkingsrapport', 'Eerste meting' is unchecked and 'Controlemeting' is checked. The 'Opmerking' for 'Controlemeting' is 'Semi-Closed Loop, keine Kompensation'.
- MEETPARAMETERS:** A table with columns for 'Meetas', 'C', 'Asposities', and 'Verplaatsingen'. It lists parameters like 'Meetprocedure' (Standaardcyclus), 'Meetcyclus' (5), 'Stilstandtijd' (1 s), 'Aanzet' (1000 /min), 'Omkeerhoek' (5°), and 'Aantal posities' (12).
- OPMERKING:** A section for additional notes, currently empty.

Afbeelding 26: Weergave **Protocol** in functie **Vergelijking**

7.3.3 Ruwe gegevens

In de weergave **Ruwe gegevens** wordt een tabel van de doelposities en meetwaarden getoond. De ruwe gegevens leveren de getalwaarden voor de weergave **Graph**.

	DOELPOSITIES	X MEAN	X+ MEAN	X- MEAN	OMKEERBEREIK
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°	18.35	5.47	32.04	28.57
12	330°	20.35	8.01	32.69	24.68

	DOELPOSITIES	X MEAN	X+ MEAN	X- MEAN	OMKEERBEREIK
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

Afbeelding 27: Weergave **Ruwe gegevens** in functie **Vergelijking**

7.4 Vergelijking instellen

In de functie **Vergelijking** kunt u de weergaveparameters van de vergelijkingsweergave aanpassen.

i Onder **Grafische weergave** wordt de schaalverdeling automatisch aangepast, zodat de beide weergaven volledig worden weergegeven. U kunt deze waarden naderhand achteraf aanpassen.

De volgende weergaveparameters zijn beschikbaar:

Weergaveparameters	Uitleg
Evaluatierichtlijn	Selectie volgens welke richtlijn de meetevaluatie wordt weergegeven <ul style="list-style-type: none"> ■ ISO 230-2:2014 ■ VDI/DGQ 3441:1977 ■ ISO 230-3:2007
Maateenheid	Selectie van de maateenheid waarin de meetevaluatie wordt weergegeven <ul style="list-style-type: none"> ■ Hoekseconden ■ Graden ■ mGraden ■ mrad ■ μrad
Grafische weergave	Weergave hoe de assen in de meetevaluatie worden getoond <p>Y-as</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Schalen Y-as Auto: de Y-as wordt automatisch geschaald. Alle curves worden weergegeven Van... tot...: door waarden in te voeren, kan het weergavegebied worden beperkt <p>X-as</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Weergave voor ISO 230-2:2014 en VDI/DGQ 3441:1977 Identificatiegegevens: weergave op basis van de geselecteerde norm. Er worden diverse curves weergegeven Enkelvoudige cycli: weergave van elke afzonderlijke meting in positieve en negatieve richting ■ Weergave voor ISO 230-3:2007 Positiedrift na cycli: weergave van de positieafwijking van de doelposities in positieve en negatieve benaderingsrichting gedurende de gehele meetduur. Weergave van de meetduur in aantal meetcycli op abscissen Positiedrift na tijd: weergave van de positieafwijking van de doelposities in positieve en negatieve benaderingsrichting gedurende de gehele meetduur. Weergave van de meetduur in tijd ■ Schalen X-as Auto: de X-as wordt automatisch geschaald. Het totale meetbereik wordt weergegeven Van... tot...: door de invoer van waarden kan het weergegeven meetbereik vergroot of verkleind worden

8

RVM 4280
Aanbouwwizard

8.1 Overzicht

In dit hoofdstuk wordt de functie **RVM 4280 Aanbouwwizard** beschreven. Een rondtafel ondersteunt u ACCOM 4.0 vóór de eigenlijke meting bij de exacte montage van het meetsysteem RVM 4280 hierbij. Deze werkwijze voorkomt mogelijke meetfouten.



De functie **RVM 4280 Aanbouwwizard** is er een additionele functie en maakt geen deel uit van de standaarduitvoering van de software.

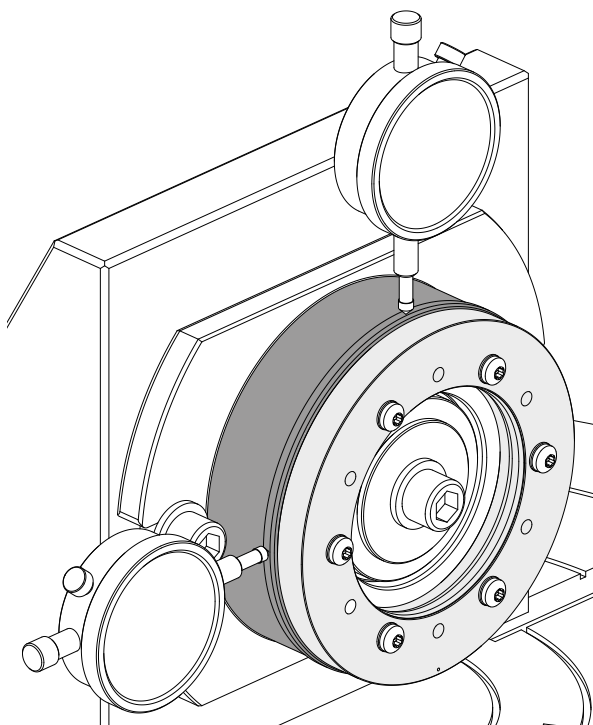
Verdere informatie: "Licenties", Pagina 20

8.2 Aanbouwwizard uitvoeren

De montage voorbereiden

Voordat u de aanbouwwizard uitvoert, moet u de verdelingstrommel van het meetsysteem RVM 4280 en de meetklokken monteren.

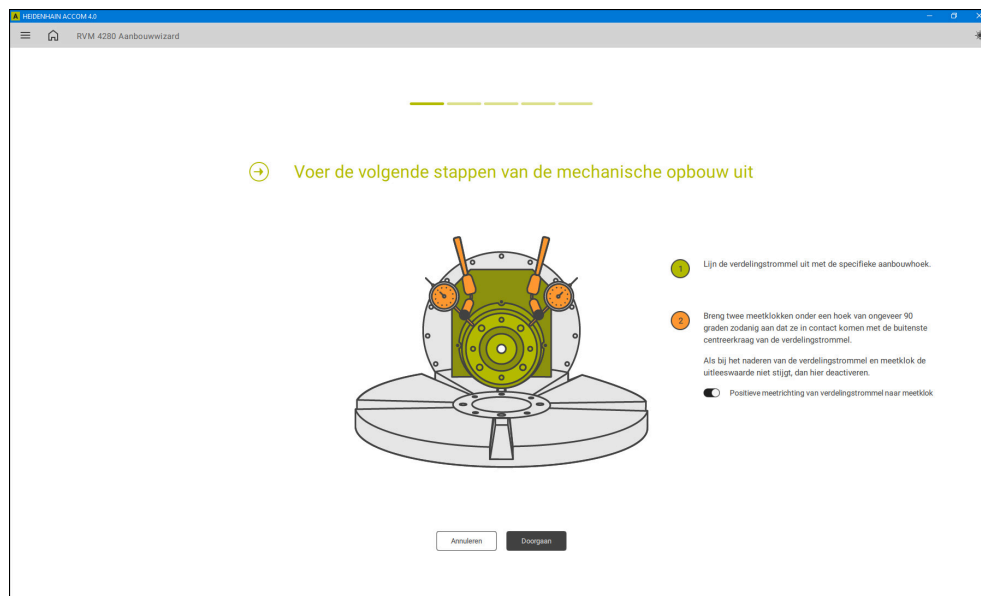
- ▶ Meetsysteem RVM 4280 met zijn aanbouwhoek volgens de bedieningshandleiding RVM 4000 op de rondtafel van de machine monteren
- ▶ Monteer twee meetklokken zodanig op het machineframe dat ze onder een hoek van ca. 90° ten opzichte van elkaar de centreekraag van het meetsysteem raken en de meetschalen goed afleesbaar zijn
- ▶ Controleer of de naalden van de meetklokken zich na de montage in het midden van het weergavegebied bevinden



Afbeelding 28: Montage van de verdelingstrommel

Aanbouwwizard starten

- ▶ In de functieselectie van de startpagina in het gebied **ACCOM Plus** op **RVM 4280 Aanbouwwizard** klikken
- De aanbouwwizard wordt geopend
- ▶ Controleer of de mechanische aanbouw compleet is
- ▶ Controleer of de gebruikte meetklokken de positieve (standaard) of de negatieve meetrichting gebruiken, evt. optie **Positieve meetrichting van verdelingstrommel naar meetklok** activeren
- ▶ Op **Doorgaan** klikken



Afbeelding 29: RVM 4280 Aanbouwwizard

Metingen uitvoeren

- ▶ Ashoek van de zwenkas van de machinebesturing aflezen en in het veld **Hoekwaarde** invoeren
- ▶ Waarden van de meetklokken telkens in de velden **Meetklok** invoeren. De invoer met Return beëindigen
- ▶ Met de machinebesturing de zwenkas ten minste 60° verplaatsen



Wanneer zwenken met 60° niet mogelijk is, moeten de uiteinden van het meetbereik en een middenpositie als afleespositie worden gekozen.

- ▶ Op **Doorgaan** klikken
- ▶ Metingen herhalen met een tweede en een derde positie van de zwenkas. Daarbij de zwenkas altijd minimaal 60° verplaatsen
- ▶ Na de derde meting op **Analyse** klikken

Analyse evalueren

Bij de analyse wordt de positie van het rotatiecentrum van de verdelingstrommel ten opzichte van de rotatie-as van de zwenkas bepaald en als volgt beoordeeld:

- **Aanbouw Ideaal**
De meting kan worden gestart, de knop **Verder nr. de meting** wordt weergegeven
- **Aanbouwcorrectie aanbevolen**
De positie bevindt zich nog binnen de gespecificeerde rondlooptolerantie.
Desondanks wordt een aanbouwcorrectie aanbevolen, om een geringere meetnauwkeurigheid te voorkomen
- **Aanbouwcorrectie noodzakelijk**
De positie bevindt zich buiten de gespecificeerde rondlooptolerantie, daarom is een aanbouwcorrectie nodig

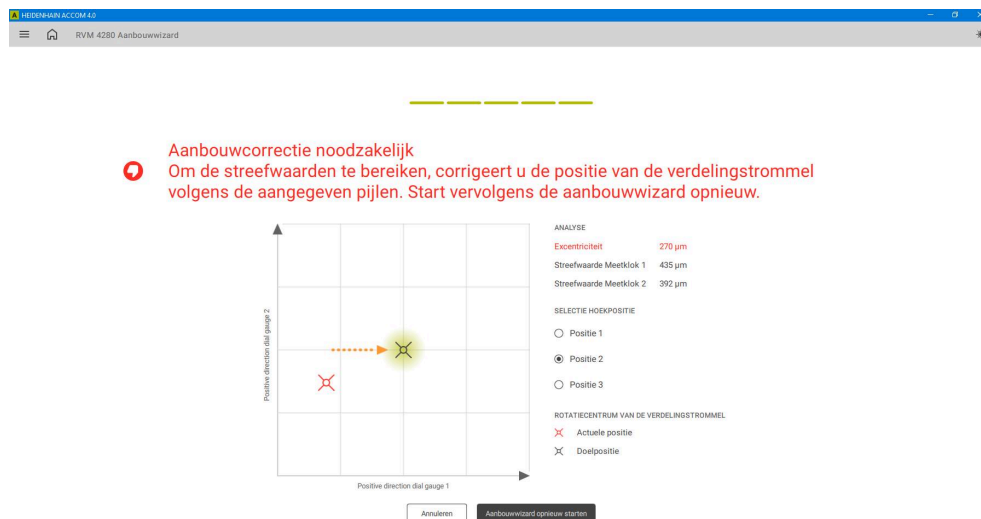


Na een aanbouwcorrectie moet u de aanbouwwizard altijd opnieuw starten.

Aanbouwcorrectie uitvoeren

Bij een noodzakelijke aanbouwcorrectie kunt u de volgende waarden gebruiken:

- **Analyse**
 - **Excentriciteit**
Weergave ter informatie, toont de afwijking van de rotatieassen van de zwenktafel en verdelingstrommel van het meetsysteem
 - **Streefwaarde Meetsklok 1/2**
Positie van de verdelingstrommel moet worden gewijzigd totdat deze waarden op de meetklokken worden weergegeven
- Diagram en **Selectie hoekpositie**
Weergave van de bewegingsrichting voor de positiewijziging; de weergave van de pijlen is afhankelijk van de desbetreffende meetpositie
De meetpositie kan afhankelijk van de bereikbaarheid (bijv. door machineonderdelen) ten opzichte van de verdelingstrommel worden gekozen
- **Rotatiecentrum van de verdelingstrommel**
Weergave van de posities
 - **Actuele positie**
 - **Doelpositie**



Afbeelding 30: Voorbeeld correctiewaarden

- ▶ Corrigeer de positie van de verdelingstrommel volgens de pijlen door met een rubberen hamer voorzichtig te kloppen totdat de aangegeven doelwaarden op de meetklokken zijn bereikt
- ▶ Op **Aanbouwwizard opnieuw starten** klikken
- ▶ Aanbouwwizard opnieuw uitvoeren

i

- U kunt de aanbouwwizard net zolang uitvoeren totdat de aanbouw als ideaal wordt beoordeeld
- Na een volgende doorloop van de aanbouwwizard kunt u de aangebrachte positiecorrecties in de weergave onder **Rotatiecentrum van de verdelingstrommel** volgen

9

Instellingen

9.1 Overzicht

Dit hoofdstuk beschrijft instellingen voor de configuratie van de bediening en weergave.

9.2 Instellingen

In het **hoofdmenu** kunt u de instellingen openen. De volgende instellingen zijn beschikbaar:

Parameter	Uitleg
Gebruiker	Selectie van de gebruikersaccount. De gebruikersaccount Ontwikkelaar is alleen beschikbaar voor de fabrikant.
Taal	Selectie van de taal van de gebruikersinterface. Naast Duits en Engels zijn er ook andere talen beschikbaar.
Terugzetten	Terugzetten naar de fabrieksinstellingen. De volgende gegevens worden teruggezet: <ul style="list-style-type: none"> ■ Taal ■ Helderheidsmodus ■ Instellingen onder meting/voorbereiding ■ Opgeslagen setup-bestanden

9.2.1 Taal instellen

Bij levering komt de taal van de gebruikersinterface overeen met de taal die door Microsoft Windows wordt gebruikt. U kunt de gebruikersinterface in de gewenste taal wijzigen.

Ga als volgt te werk om de taal in te stellen:



- ▶ In de menubalk op **Hoofdmenu** klikken
- ▶ Op **Instellingen** klikken
- ▶ Op **Taal** klikken
- ▶ In de drop-downlijst **Taal selecteren** de gewenste taal selecteren
- ▶ Op **Opslaan** klikken
- > De gebruikersinterface wordt in de geselecteerde taal weergegeven

9.2.2 Instellingen terugzetten

Ga als volgt te werk om de software terug te zetten naar de fabrieksinstellingen:

- ▶ Onder **Instellingen** op **Terugzetten** klikken
- ▶ Op **Terugzetten** klikken
- ▶ In de dialoog op **Terugzetten** klikken
- > Alle instellingen worden teruggezet
- > De software start automatisch opnieuw op

10 Index

B

bedieningselementen	
beginscherm.....	27
hoofdmenu.....	28
Beginscherm.....	27

D

Deskundig personeel.....	14
Documentatie	
bedieningshandleiding.....	9
bijlage.....	9
download.....	8
gebruikershandboek.....	9

E

Elektrotechnicus.....	14
Evaluatie.....	49
aanpassen.....	54

F

functie	
evaluatie.....	48
meting.....	34
vergelijking.....	62

G

Gebruikersaccount.....	76
------------------------	----

H

Hoofdmenu.....	29
----------------	----

I

Identificatiegegevens.....	55
Informatieve aanwijzingen.....	11
Installatie.....	18
Instellingen	
software terugzetten.....	76
taal.....	76

K

Kwalificatie van het personeel.....	14
-------------------------------------	----

L

Licentiesleutel	
aanvragen.....	21
inlezen uit bestand.....	21
verlengen.....	22

M

meetevaluatie.....	49
aanpassen.....	54
meetprocedure selecteren.....	25
Meetprotocol	
aanpassen.....	40, 42
afdrukken.....	55
menubalk.....	28
meting	

uitvoeren.....	41
voorbereiden.....	35

N

NC-compensatietabel.....	56
HEIDENHAIN-besturing.....	56
niet-HEIDENHAIN-besturing....	58

P

Plus-modules.....	20
-------------------	----

S

Setup-bestanden.....	44
software	
afsluiten.....	24
installatiebestand.....	18
starten.....	24
systeemvereisten.....	18
terugzetten.....	76

T

Taal instellen.....	76
Tekstaccentueringen.....	12

V

Veiligheidsinstructies.....	10
Veiligheidsvoorzieningen.....	14
vergelijking.....	63
aanpassen.....	68
Verplichtingen van de exploitant..	15

W

Weergave	
grafiek.....	50, 64
protocol.....	52, 66
ruwe gegevens.....	53, 67

X

XRVM-formaat.....	44
-------------------	----

11 Afbeeldingenregister

Afbeelding 1:	SOFTWAREOPTIES VRIJSCHAKELEN	20
Afbeelding 2:	Moduleselectie - tabblad Overzicht	26
Afbeelding 3:	Moduleselectie - tabblad Softwareopties	26
Afbeelding 4:	Startschem.....	27
Afbeelding 5:	Hoofdmenu.....	29
Afbeelding 6:	Functie Meting	30
Afbeelding 7:	Functie Vergelijking	31
Afbeelding 8:	Functie RVM 4280 Aanbouwwizard	31
Afbeelding 9:	Functie Meting	34
Afbeelding 10:	Submenu Vorbereiding	35
Afbeelding 11:	Door gebruiker gedefin. Doelposities	38
Afbeelding 12:	Meetprotocol	40
Afbeelding 13:	Submenu Meting	41
Afbeelding 14:	Meetprotocol	42
Afbeelding 15:	Meting starten	43
Afbeelding 16:	Evaluatie starten na het opslaan.....	44
Afbeelding 17:	Functie Evaluatie	48
Afbeelding 18:	Weergave Graph in functie Evaluatie	50
Afbeelding 19:	Weergave Protocol in functie Evaluatie	52
Afbeelding 20:	Weergave Ruwe gegevens in functie Evaluatie	53
Afbeelding 21:	Voorbeeld van identificatiegegevens.....	55
Afbeelding 22:	Dialog NC-compensatietabel	56
Afbeelding 23:	Dialog NC-compensatietabel	58
Afbeelding 24:	Functie Vergelijking	62
Afbeelding 25:	Weergave Graph in functie Vergelijking	64
Afbeelding 26:	Weergave Protocol in functie Vergelijking	66
Afbeelding 27:	Weergave Ruwe gegevens in functie Vergelijking	67
Afbeelding 28:	Montage van de verdelingstrommel.....	70
Afbeelding 29:	RVM 4280 Aanbouwwizard	71
Afbeelding 30:	Voorbeeld correctiewaarden.....	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

