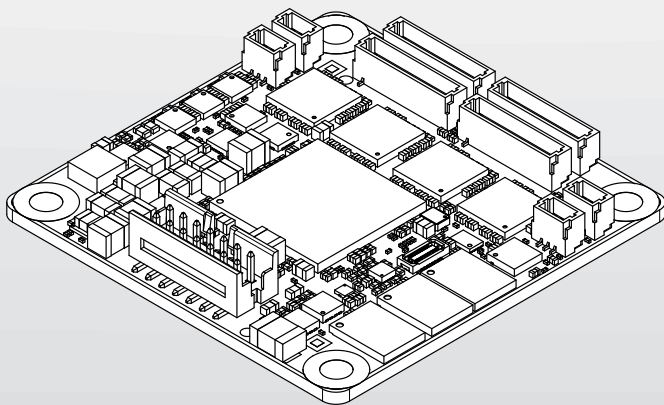
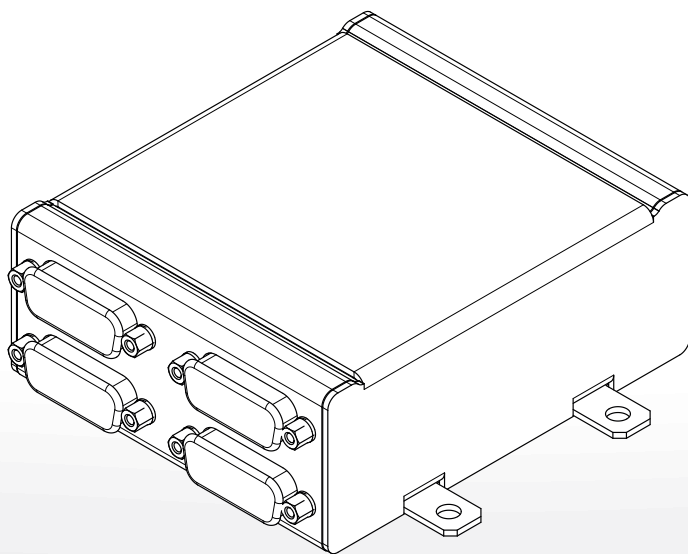




HEIDENHAIN



MKV 1630, MKV 9630

Montagehandleiding

Inhoudsopgave

1	Basisprincipes.....	4
1.1	Geldigheid van de documentatie.....	4
1.2	Doelgroepen van de montagehandleiding.....	5
1.3	Aanwijzingen voor het lezen van de documentatie.....	5
1.4	Tekstaccentueringen.....	6
1.5	Gebruikte aanwijzingen.....	7
1.6	Eenheden en toleranties.....	7
2	Veiligheid.....	8
2.1	Kwalificatie van het personeel.....	8
2.2	Algemene veiligheidsinstructies.....	8
3	Leveringsomvang en toebehoren.....	10
3.1	Leveringsomvang MKV 1630.....	10
3.2	Leveringsomvang MKV 9630.....	10
3.3	Accessoires voor montage.....	11
4	Montage.....	12
4.1	Voorwaarden en aanwijzingen.....	12
4.2	Montage van behuizing MKV 1630.....	13
4.2.1	Aanwijzingen voor de montage van de behuizing.....	13
4.2.2	Materiaal en gereedschap.....	13
4.2.3	Behuizing monteren.....	13
4.3	Montage van de printplaat MKV 9630.....	14
4.3.1	Aanwijzingen voor montage van de printplaat.....	14
4.3.2	Materiaal en gereedschap.....	14
4.3.3	Printplaat monteren.....	14
4.4	Aansluiten van de tastkoppen.....	15
4.4.1	Aanbouwsituaties.....	15
4.4.2	Aanbouwsituatie 1-1630.....	16
4.4.3	Aanbouwsituatie 1-9630.....	16

4.4.4	Aanbouwsituatie 2-1630.....	17
4.4.5	Aanbouwsituatie 2-9630.....	17
4.4.6	Aanbouwsituatie 3-1630.....	18
4.4.7	Aanbouwsituatie 3-9630.....	18
4.4.8	Aanbouwsituatie 4-1630.....	19
4.4.9	Aanbouwsituatie 4-9630.....	19
4.5	MKV op PWM 21 aansluiten.....	20
4.5.1	MKV op PWM 21 aansluiten.....	20
5	Afstelling, diagnose en configuratie.....	22
5.1	Voorwaarden en aanwijzingen.....	22
5.2	Doorgangscntrole.....	23
5.2.1	Elektrische weerstand meten.....	23
5.3	MKV via ID verbinden.....	23
5.4	Montage-wizard gebruiken.....	25
5.4.1	Montage-wizard gebruiken.....	25
5.5	Montage controleren.....	30
5.5.1	Montage controleren.....	30
5.6	Elektronica voor verrekening met meerdere koppen configureren.....	31
5.6.1	Configuratiewizard openen.....	31
5.6.2	Aanbouwsituatie selecteren.....	32
5.6.3	Aanbouwsituatie 1 configureren.....	33
5.6.4	Aanbouwsituatie 2 configureren.....	34
5.6.5	Aanbouwsituatie 3 configureren.....	35
5.6.6	Aanbouwsituatie 4 configureren.....	37
5.6.7	Compensatiegegevens inlezen.....	38
5.6.8	Configuratie naar MKV verzenden.....	39
6	Afrondende werkzaamheden.....	40
6.1	Verbinding van de MKV met de volgende elektronica.....	40
7	Demontage.....	42
7.1	Veiligheidsinstructies voor demontage.....	42
7.2	Apparaat demonteren.....	42
8	Technische gegevens.....	43

1 Basisprincipes

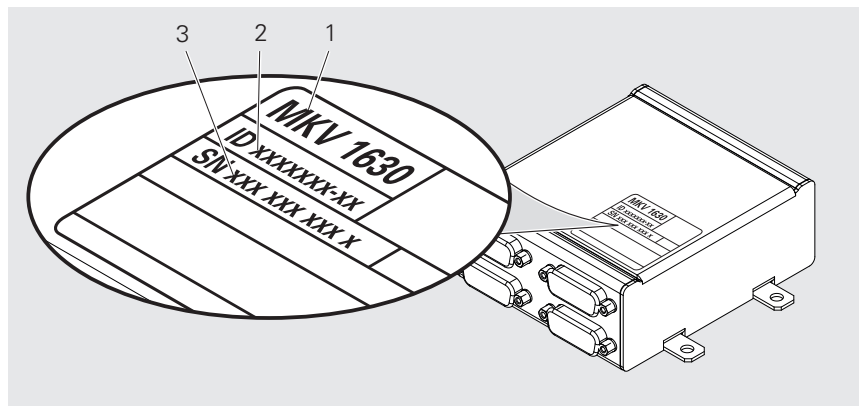
Dit hoofdstuk bevat informatie over dit product en deze montagehandleiding.

1.1 Geldigheid van de documentatie

Deze montagehandleiding is geldig voor apparaten van de serie MKV 1630, MKV 9630.

► Controleer vóór gebruik van de documentatie of de documentatie en het apparaattype overeenstemmen. De aanduiding van het apparaat vindt u op het typeplaatje.

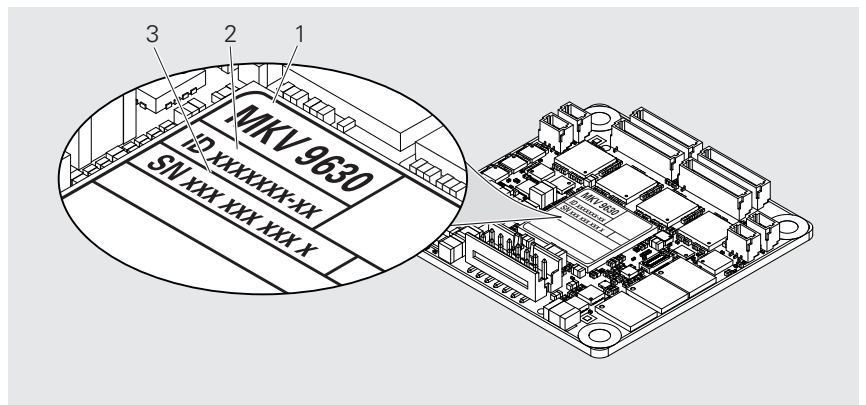
Typeplaatje MKV 1630



Typeplaatje met legenda

- 1 Productnaam
- 2 ID-nummer (ID)
- 3 Serienummer (SN)

Typeplaatje MKV 9630



Typeplaatje met legenda

- 1 Productnaam
- 2 ID-nummer (ID)
- 3 Serienummer (SN)

1.2 Doelgroepen van de montagehandleiding

Deze montagehandleiding moet gelezen en in acht genomen worden door elke persoon die is belast met een van de volgende werkzaamheden:

- Constructie
- Montage
- Demontage

1.3 Aanwijzingen voor het lezen van de documentatie

WAARSCHUWING

Ongevallen met dodelijke afloop, letsel of materiële schade wanneer de documentatie niet in acht wordt genomen!

Wanneer de documentatie niet in acht wordt genomen, kunnen ongevallen met dodelijke afloop, letsel of materiële schade daarvan het gevolg zijn.

- ▶ 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 eventueel ook van de montagehandleiding. Als een bijlage bij de levering is inbegrepen, heeft deze de hoogste prioriteit bij het lezen. Alle overige inhoud van de documentatie behoudt zijn geldigheid.
Bedieningshandleiding	Deze bedieningshandleiding bevat alle informatie en veiligheidsinstructies om het apparaat op deskundige wijze te bedienen. De bedieningshandleiding is in het Engels meegeleverd en kan onder www.heidenhain.com/documentation in andere talen worden gedownload. Vóór de ingebruikname van het apparaat moet de bedieningshandleiding worden gelezen. De bedieningshandleiding heeft de op één na hoogste prioriteit bij het lezen.
Montagehandleiding	De montagehandleiding bevat alle informatie en veiligheidsinstructies om een apparaat vakkundig te monteren en te installeren. De montagehandleiding wordt niet meegeleverd en moet onder www.heidenhain.com/documentation worden gedownload. De montagehandleiding 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

1.4 Tekstaccentueringen

In deze handleiding worden de volgende tekstaccentueringen gebruikt:

Weergave	Betekenis
▶ ...	geeft een handelingsstap en het resultaat van een handeling aan.
> ...	Voorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verwijder de transportbeveiliging door deze te kantelen (c) > Transportbeveiliging is verwijderd
■ ...	geeft een opsomming aan
■ ...	Voorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> ■ Vaste verontreinigingen: klasse 3 ■ Max. drukdauwpunt: klasse 4
Vet	Geeft elementen in afbeeldingen aan, bijv. posities, maten en stapvolgordes Voorbeeld: S geeft het begin aan van de meetlengte (ML) .

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 boeksymbool geeft een **kruisverwijzing** aan.
Een kruisverwijzing verwijst naar externe documentatie, bijv. verdere documentatie van HEIDENHAIN of van een externe aanbieder.

1.6 Eenheden en toleranties

Tenzij anders aangegeven, zijn de maten in deze montagehandleiding in millimeter.

Tenzij anders aangegeven, voldoen de toleranties in deze montagehandleiding aan de normen ISO 8015 en ISO 2768.

mm



Tolerancing ISO 8015
ISO 2768:1989-mH
≤ 6 mm: ±0.2 mm

2 Veiligheid

Dit hoofdstuk bevat belangrijke informatie over veiligheid, om het apparaat correct te monteren en te installeren.

2.1 Kwalificatie van het personeel

De montage, inbedrijfstelling en demontage moeten door een gekwalificeerde vakman worden uitgevoerd met inachtneming van de lokale veiligheidsvoorschriften.

2.2 Algemene veiligheidsinstructies

WAARSCHUWING

Gevaar van elektrische schokken door aansluiting op ongeschikte nageschakelde elektronica!

Wanneer u ongeschikte nageschakelde elektronica op het apparaat aansluit, kunnen ongevallen met dodelijke afloop of ernstig letsel het gevolg zijn.

- ▶ Apparaat alleen op nageschakelde elektronica aansluiten waarvan de voedingsspanning uit PELV-systemen wordt gegenereerd

WAARSCHUWING

Stekkerverbindingen onder spanning!

Als u in de installatie stekkerverbindingen onder spanning loskoppelt, kunnen ongevallen met dodelijke afloop of ernstige verwondingen het gevolg zijn.

- ▶ Stekkers uitsluitend in spanningsvrije toestand aansluiten of loskoppelen

WAARSCHUWING

Letselgevaar door beschadigde of versleten componenten!

Als u per ongeluk beschadigde of versleten onderdelen monteert, kunnen veiligheidsfuncties uitvallen. Uitgevallen veiligheidsfuncties kunnen de dood of ernstig letsel tot gevolg hebben.

- ▶ Component op beschadiging controleren
- ▶ Geen beschadigde of versleten onderdelen gebruiken
- ▶ In geval van vervanging schroefdraad nasnijden
- ▶ Nieuwe bouten, spanstiften en moeren gebruiken
- ▶ Bouten en moeren met een geschikte losdraaibeveiliging met homogene materiaalverbinding borgen

WAARSCHUWING

Ongecontroleerde asbewegingen!

Als de MKV-configuratie niet correct wordt uitgevoerd, kunnen ongecontroleerde bewegingen van de machineassen het gevolg zijn.

- ▶ MKV-configuratie zorgvuldig uitvoeren en de waarden correct instellen
- ▶ De positiegegevens op plausibiliteit controleren

AANWIJZING**Materiële schade door mechanische belastingen!**

- ▶ Apparaat niet laten vallen of aan grote schokken blootstellen
- ▶ Apparaat niet blootstellen aan mechanische belasting
- ▶ Geen constructietechnische wijzigingen aanbrengen in het apparaat

AANWIJZING**Materiële schade door elektrische belastingen!**

- ▶ Stekkers uitsluitend in spanningsvrije toestand aansluiten of loskoppelen
- ▶ Contacten van de stekkerverbindingen niet aanraken

AANWIJZING**Elektrostatische ontlading (ESD)!**

Het apparaat bevat componenten die door elektrostatische ontlading onherstelbaar beschadigd kunnen raken.

- ▶ Veiligheidsvoorzieningen voor de omgang met ESD-gevoelige componenten altijd in acht nemen
- ▶ Aansluitpennen nooit zonder een goede aarding aanraken
- ▶ Bij werkzaamheden aan apparaataansluitingen een geaarde ESD-armband dragen

3 Leveringsomvang en toebehoren

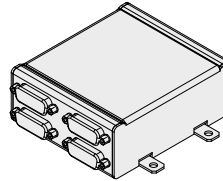
Dit hoofdstuk bevat informatie over de leveringsomvang en het toebehoren van het apparaat.

3.1 Leveringsomvang MKV 1630

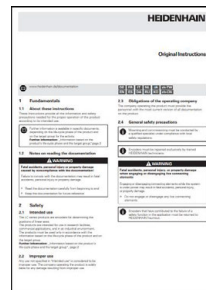
Component

Elektronica voor verrekening met meerdere koppen (MKV) met behuizing

Afbeelding



Bedieningshandleiding

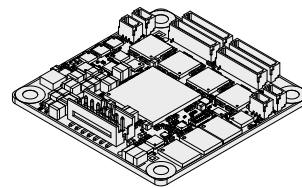


3.2 Leveringsomvang MKV 9630

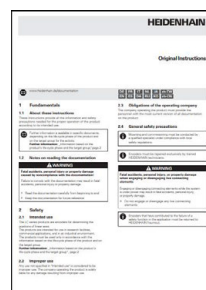
Component

Elektronica voor verrekening met meerdere koppen (MKV) als printplaat

Afbeelding

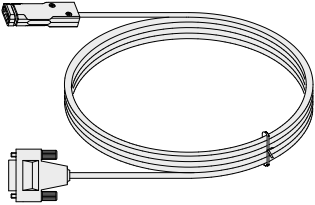
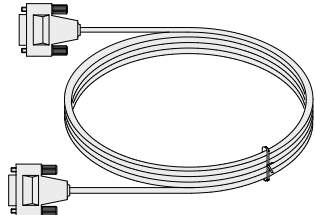
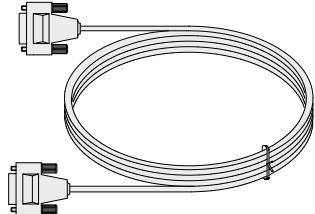


Bedieningshandleiding



3.3 Accessoires voor montage

De volgende accessoires kunt u afzonderlijk bij HEIDENHAIN bestellen.

Aanduiding	ID	Afbeelding
Adapterkabel voor MKV 9630	1415475-15	
Adapterkabel voor MKV 1630	517673-02	
Adapterkabel voor MKV 1630 (alternatief)	1402916-58	

4 Montage

In dit hoofdstuk worden de voorwaarden voor de montage, de verschillende montagevarianten en alle overige noodzakelijke montagewerkzaamheden beschreven.

4.1 Voorwaarden en aanwijzingen

Voordat u de elektronica voor verrekening met meerdere koppen monteert, moet u alle meetsystemen hebben gemonteerd die op de elektronica worden aangesloten.

Controleer of de meetsystemen goed zijn gemonteerd.



Neem de montagehandleiding van het betreffende meetsysteem in acht.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Meetsysteem-ID invoeren

AANWIJZING

Materiële schade door sterke vervuiling of vloeistof!

Het apparaat is niet beschermd tegen het binnendringen van sterke verontreinigingen of vloeistoffen en er kan een elektrische kortsluiting ontstaan.

- ▶ Indien nodig, het apparaat door aanbrengen van een beschermplaat of dergelijke beschermen

Houd de minimumafstand tot storingsbronnen zoals elektriciteitsleidingen aan om signaalstoringen te voorkomen.



Meer informatie vindt u in de brochure **Interfaces of HEIDENHAIN Encoders**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Document-ID **1078628** invoeren

4.2 Montage van behuizing MKV 1630

4.2.1 Aanwijzingen voor de montage van de behuizing

4.2.2 Materiaal en gereedschap

Voor de volgende werkzaamheden hebt u het volgende materiaal en gereedschap nodig:

In de leveringsomvang opgenomen

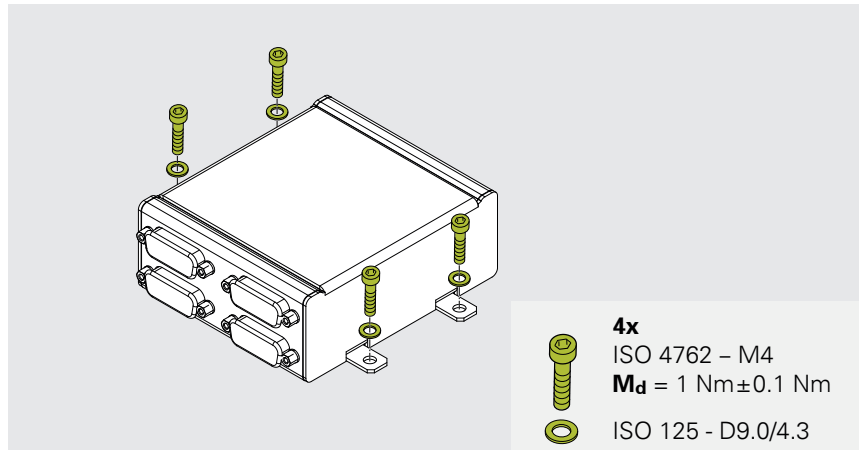
- 1 x zeskantmoer ISO 4032 – M5
- 2 x ring ISO 7090 A2/140HV
- 1 x getande ring

Afzonderlijk te implementeren

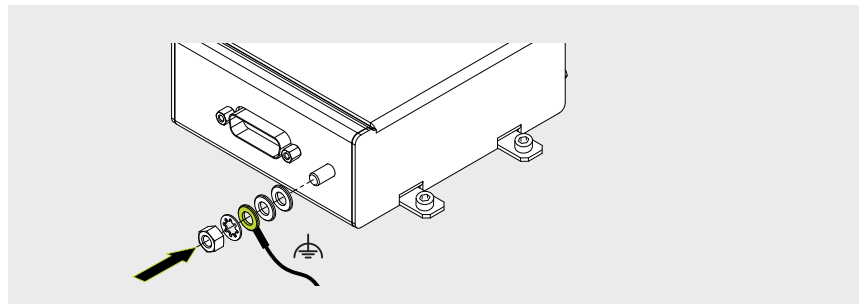
- 4 x schroef ISO 4762 – M4
- 4 x ring ISO 125 – D9.0/4.3
- 1 x aardingskabel met oog
- Momentsleutel (inbus 3 mm, buitenzeskant 8 mm)

4.2.3 Behuizing monteren

- ▶ Behuizing bevestigen en bouten met het opgegeven draaimoment aanhalen



- ▶ Behuizing op de aarding aansluiten



- ▶ Tastkoppen aansluiten
Volgende stap: "Aansluiten van de tastkoppen", Pagina 15

4.3 Montage van de printplaat MKV 9630

4.3.1 Aanwijzingen voor montage van de printplaat

4.3.2 Materiaal en gereedschap

Voor de volgende werkzaamheden hebt u het volgende materiaal en gereedschap nodig:

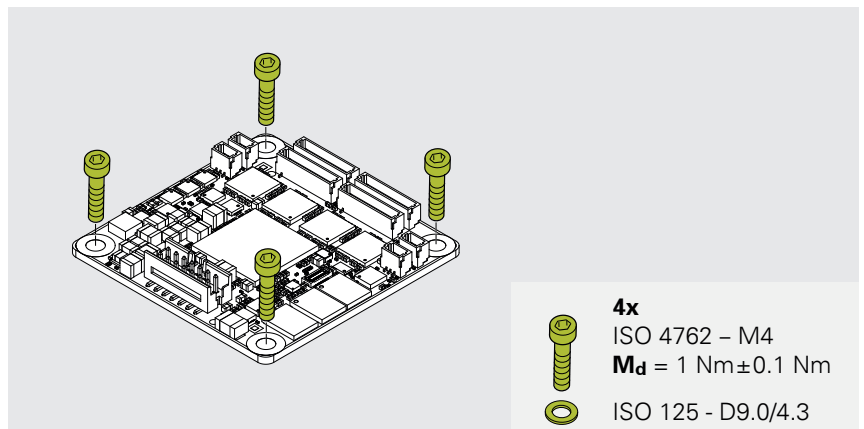
In de leveringsomvang opgenomen

Afzonderlijk te implementeren

- 4 x schroef ISO 4762 – M4
- 4 x ring ISO 125 – D9.0/4.3
- 1 x aardingskabel met oog
- Geleidende behuizing
- Momentsleutel (inbus 3 mm)

4.3.3 Printplaat monteren

- ▶ Printplaat bevestigen en schroeven met het opgegeven draaimoment vastdraaien



AANWIJZING

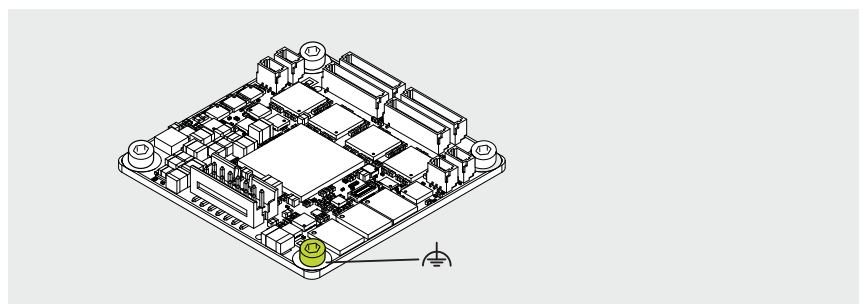
Materiële schade door ontoereikende aarding

Ontoereikende aarding tussen apparaat en machine leidt tot beschadiging van het apparaat en verkort de levensduur van het apparaat.

- ▶ Controleer of de weerstand tussen het apparaat en de machine $< 1 \Omega$ is
- ▶ Geleidende behuizing aanbrengen
- ▶ Apparaat voldoende aarden

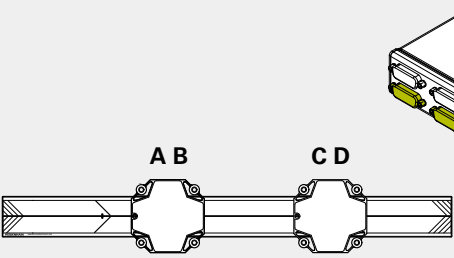
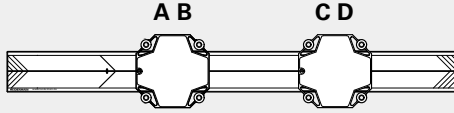
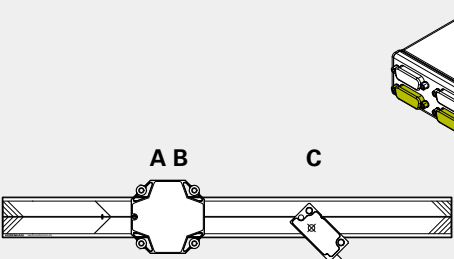
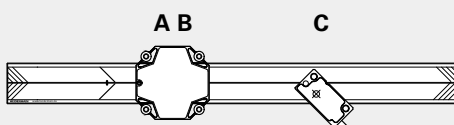
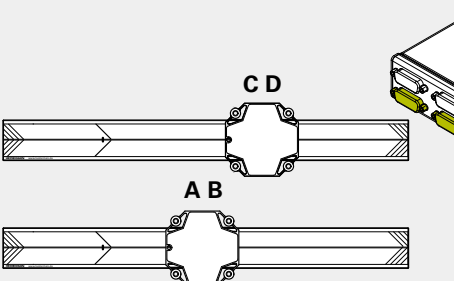
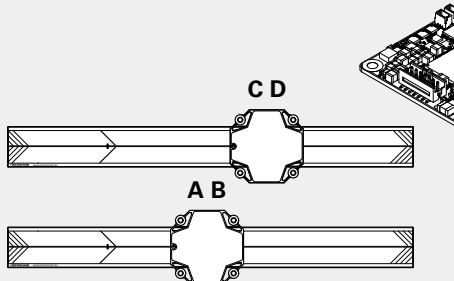
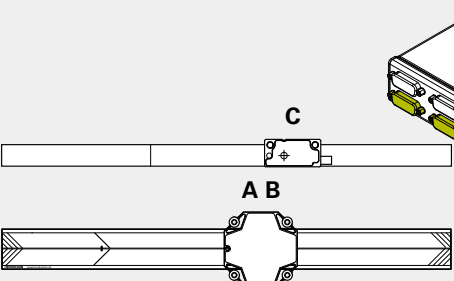
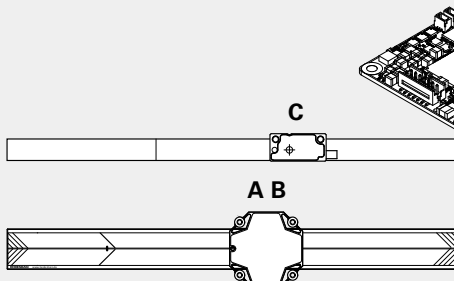
- ▶ Tastkoppen monteren

Volgende stap: "Aansluiten van de tastkoppen", Pagina 15



4.4 Aansluiten van de tastkoppen

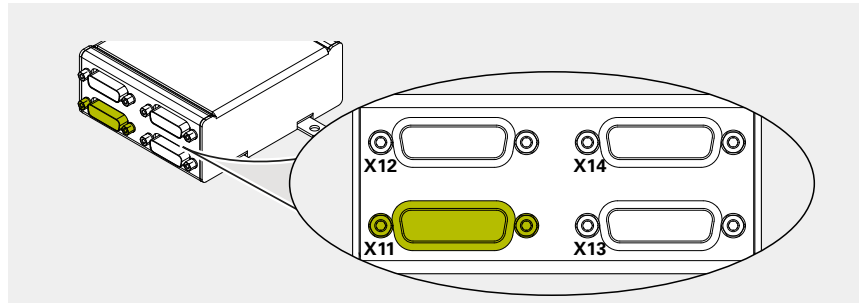
4.4.1 Aanbouwsituaties

	Aansluiting op MKV 1630	Aansluiting op MKV 9630
Aanbouwsituatie 1	 <p>1-1630 Pagina 16</p>	 <p>1-9630 Pagina 16</p>
Aanbouwsituatie 2	 <p>2-1630 Pagina 17</p>	 <p>2-9630 Pagina 17</p>
Aanbouwsituatie 3	 <p>3-1630 Pagina 18</p>	 <p>3-9630 Pagina 18</p>
Aanbouwsituatie 4	 <p>4-1630 Pagina 19</p>	 <p>4-9630 Pagina 19</p>

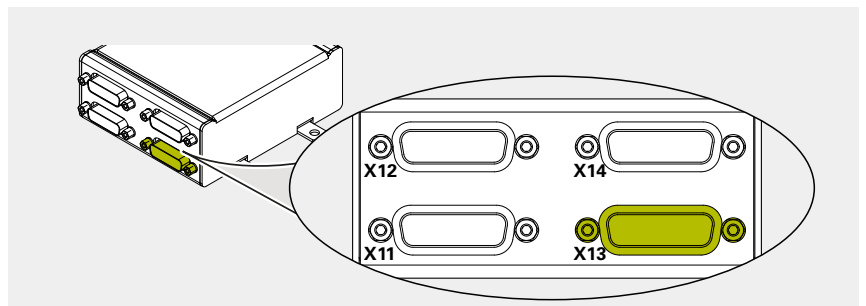
4.4.2 Aanbouwsituatie 1-1630

Tastkoppen aansluiten (1-1630)

- ▶ Tastkop AB zoals afgebeeld aansluiten



- ▶ Tastkop CD zoals afgebeeld aansluiten



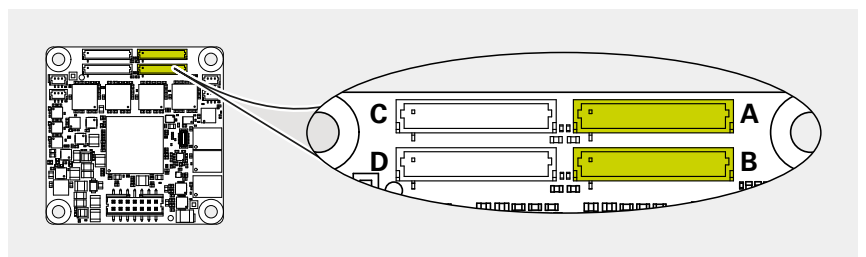
- ▶ Weerstand meten
Volgende stap: "Doorgangscntrole",
Pagina 23

4.4.3 Aanbouwsituatie 1-9630

Tastkoppen aansluiten (1-9630)

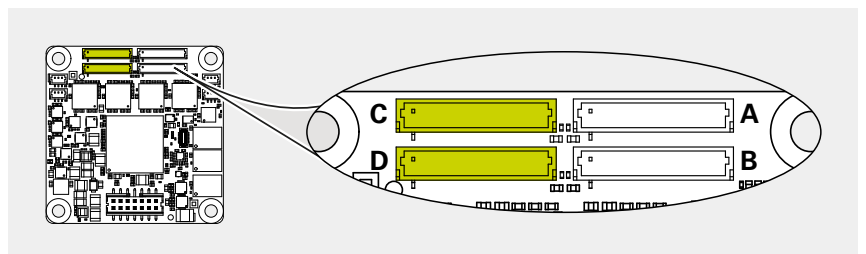
- ▶ Tastkop AB zoals afgebeeld aansluiten

i Steek de stekker met meer litzedraden in de bus A resp. C. De stekker met minder litzedraden in B resp. D.



- ▶ Tastkop CD zoals afgebeeld aansluiten

i Steek de stekker met meer litzedraden in de bus A resp. C. De stekker met minder litzedraden in B resp. D.

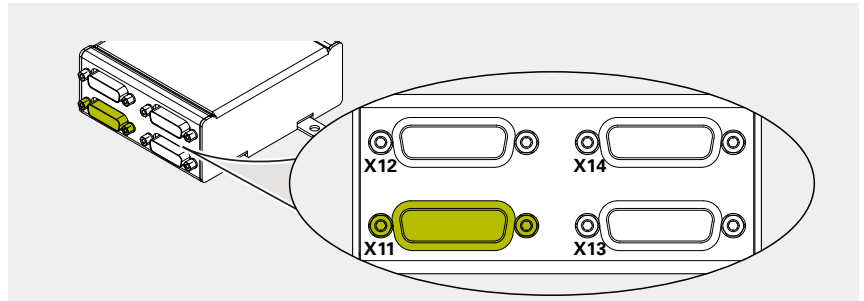


- ▶ Weerstand meten
Volgende stap: "Doorgangscntrole",
Pagina 23

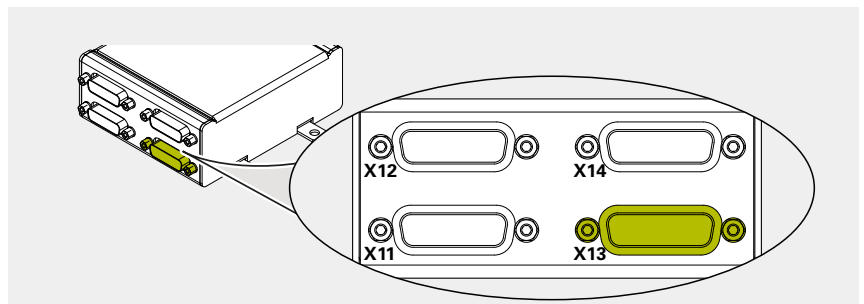
4.4.4 Aanbouwsituatie 2-1630

Tastkoppen aansluiten (2-1630)

- ▶ Tastkop AB zoals afgebeeld aansluiten



- ▶ Tastkop C zoals afgebeeld aansluiten



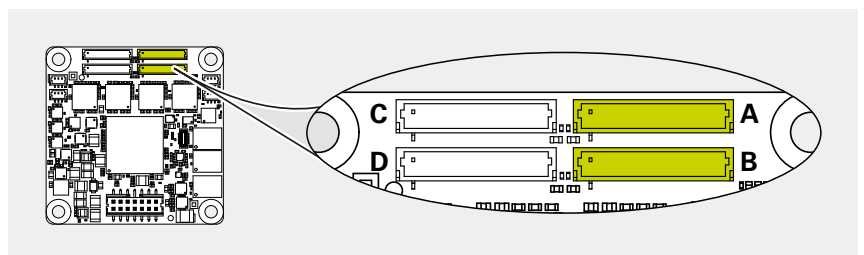
- ▶ Weerstand meten
Volgende stap: "Doorgangscntrole",
Pagina 23

4.4.5 Aanbouwsituatie 2-9630

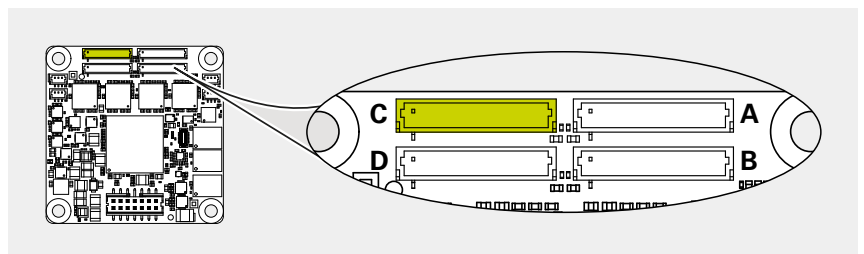
Tastkoppen aansluiten (2-9630)

- ▶ Tastkop AB zoals afgebeeld aansluiten

i Steek de stekker met meer litzedraden in de bus A resp. C. De stekker met minder litzedraden in B resp. D.



- ▶ Tastkop C zoals afgebeeld aansluiten

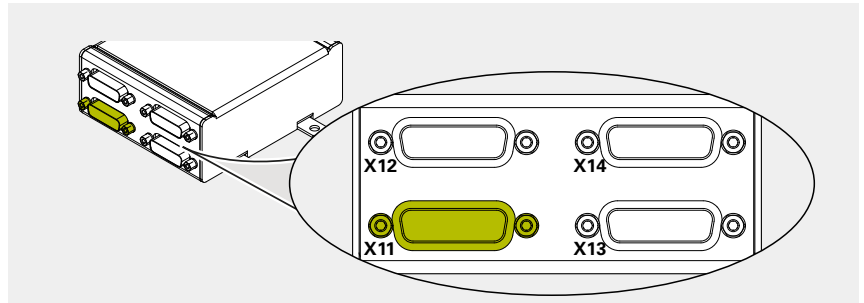


- ▶ Weerstand meten
Volgende stap: "Doorgangscntrole",
Pagina 23

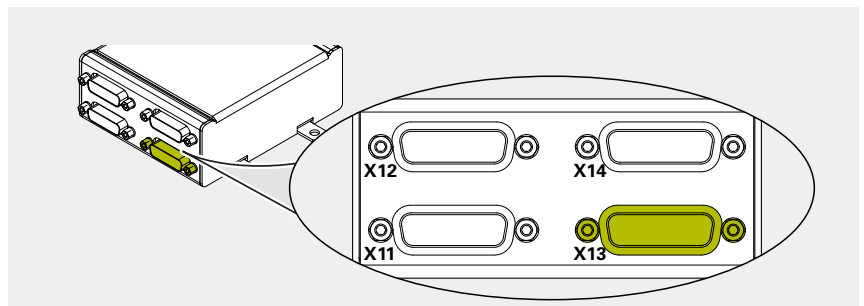
4.4.6 Aanbouwsituatie 3-1630

Tastkoppen aansluiten (3-1630)

- ▶ Tastkop AB zoals afgebeeld aansluiten



- ▶ Tastkop CD zoals afgebeeld aansluiten



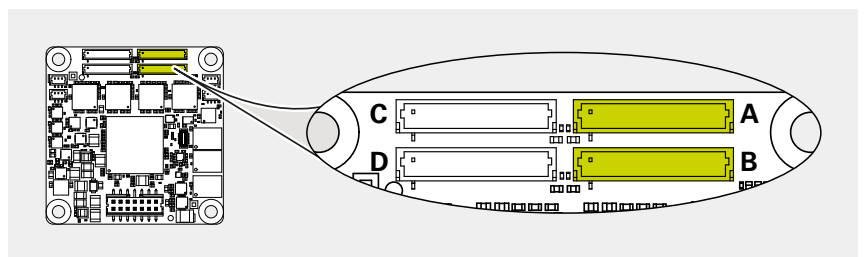
- ▶ Weerstand meten
Volgende stap: "Doorgangscntrole", Pagina 23

4.4.7 Aanbouwsituatie 3-9630

Tastkoppen aansluiten (3-9630)

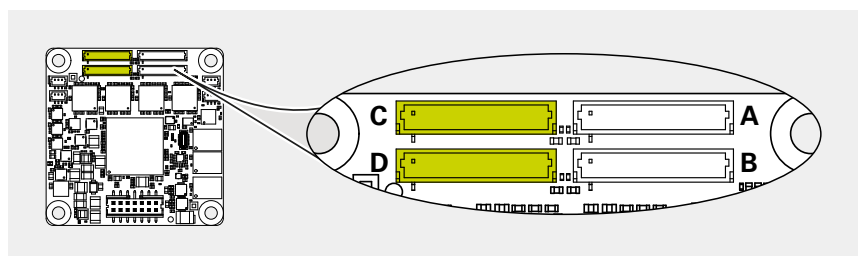
- ▶ Tastkop AB zoals afgebeeld aansluiten

i Steek de stekker met meer litzedraden in de bus A resp. C. De stekker met minder litzedraden in B resp. D.



- ▶ Tastkop CD zoals afgebeeld aansluiten

i Steek de stekker met meer litzedraden in de bus A resp. C. De stekker met minder litzedraden in B resp. D.

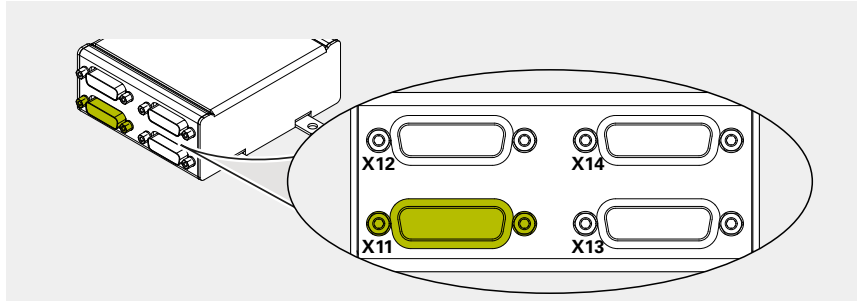


- ▶ Weerstand meten
Volgende stap: "Doorgangscntrole", Pagina 23

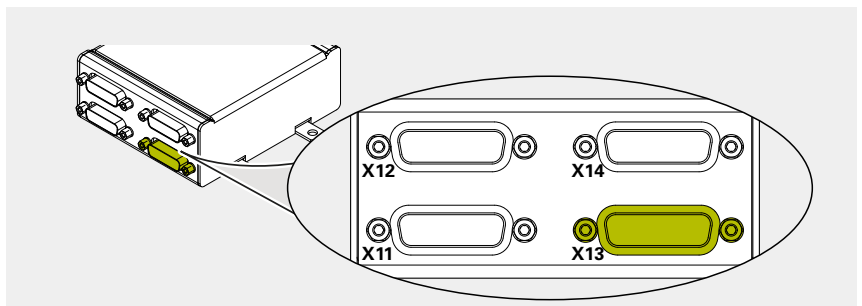
4.4.8 Aanbouwsituatie 4-1630

Tastkoppen aansluiten (4-1630)

- ▶ Tastkop AB zoals afgebeeld aansluiten



- ▶ Tastkop C zoals afgebeeld aansluiten



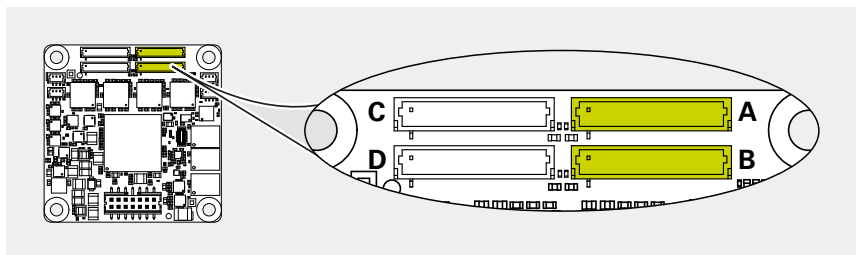
- ▶ Weerstand meten
Volgende stap: "Doorgangscntrole",
Pagina 23

4.4.9 Aanbouwsituatie 4-9630

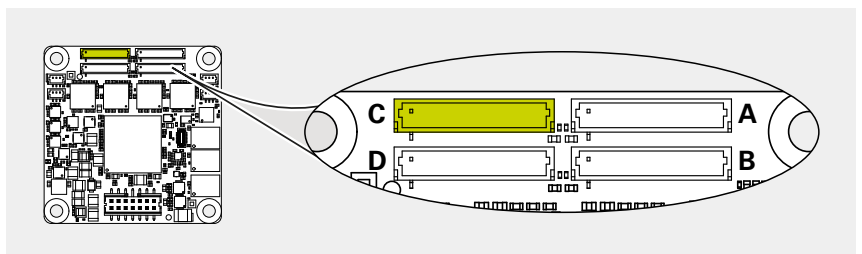
Tastkoppen aansluiten (4-9630)

- ▶ Tastkop AB zoals afgebeeld aansluiten

i Steek de stekker met meer litzedraden in de bus A resp. C. De stekker met minder litzedraden in B resp. D.



- ▶ Tastkop C zoals afgebeeld aansluiten



- ▶ Weerstand meten
Volgende stap: "Doorgangscntrole",
Pagina 23

4.5 MKV op PWM 21 aansluiten

Materiaal en gereedschap

Voor dit montagegedeelte hebt u het volgende materiaal en gereedschap nodig:

In de leveringsomvang opgenomen

Afzonderlijk te implementeren

- Adapterkabel voor MKV 9630 (1415475-15)
- Adapterkabel voor MKV 1630 (517673-02)
- (alternatief) Adapterkabel voor MKV 1630 (1402916-58)

4.5.1 MKV op PWM 21 aansluiten

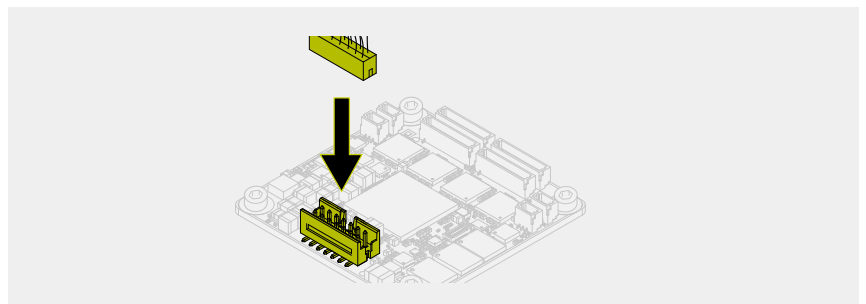
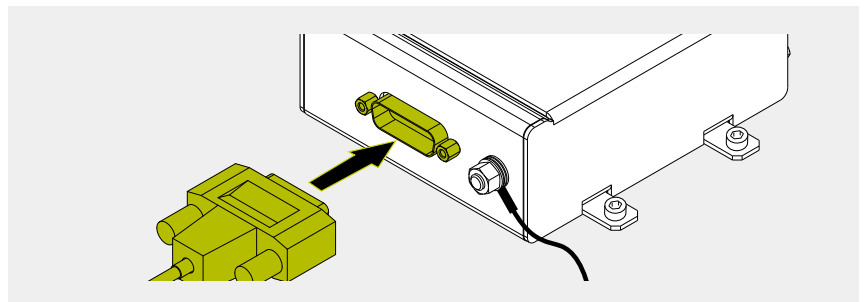
⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor elektrische schokken door stekkerverbindingen onder spanning!

Het aansluiten en loskoppelen van spanningvoerende kabels en stekkerverbindingen in de installatie kan de dood of ernstig letsel tot gevolg hebben.

- ▶ Kabels en stekkerverbindingen alleen spanningsvrij aansluiten en loskoppelen
- ▶ Om het meetsysteem aan te sluiten, de nageschakelde elektronica vrijschakelen
- ▶ Bij vrije kabeleinden aansluitbezetting in acht nemen

Sluit de MKV zoals weergegeven aan op PWM 21



- ▶ Tastkoppen afstellen en elektronica voor verrekening met meerdere koppen configureren

volgende stap: "Afstelling, diagnose en configuratie", Pagina 22



Zie de brochure **Cables and Connectors** voor meer informatie over kabeleigenschappen en het leggen van kabels.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Document-ID **1206103** invoeren



Zie de brochure **Cables and Connectors** voor meer informatie over de aansluitbezettingen.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Document-ID **1206103** invoeren



Meer informatie vindt u in de brochure **Interfaces of HEIDENHAIN Encoders**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Document-ID **1078628** invoeren

5 Afstelling, diagnose en configuratie

In dit hoofdstuk worden de afstelling en diagnose van de tastkoppen en de configuratie van de elektronica voor verrekening met meerdere koppen met behulp van de PWM 21 en de Adjusting and Testing Software (ATS) beschreven.

5.1 Voorwaarden en aanwijzingen

Het testinstrument PWM 21 dient samen met de ATS-software voor diagnose en afstelling van HEIDENHAIN-meetsystemen.

Het bestaat uit de volgende componenten:

- PWM 21
- ATS-software – speciale versie SV24 met geïntegreerde lokale meetsysteem-database voor automatische herkenning van meetsystemen

De ATS-software kunt u gratis downloaden op de HEIDENHAIN-homepage via het gedeelte **www.heidenhain.com/service/downloads/software**.



Meer informatie vindt u in de brochure **Exposed Linear Encoders** en in de ENDAT 3 APPLICATION NOTE.

- ▶ **www.heidenhain.com/documentation**
- ▶ Document-ID **208960** of **1389793** invoeren



Meer informatie vindt u in de bijbehorende documentatie **Adjusting and Testing Software**.

- ▶ **www.heidenhain.com/documentation**
- ▶ Document-ID **543734** invoeren



U kunt de instelling en diagnose van het apparaat uitvoeren met standaardinstellingen of met aangepaste instellingen.

Voor informatie over afstelling en diagnose met standaardinstellingen zie "Messgerät über ID verbinden".

Voor informatie over afstelling en diagnose met aangepaste instellingen zie "Meetsysteem handmatig verbinden".

5.2 Doorgangscntrole

Materiaal en gereedschap

Voor dit montagegedeelte hebt u het volgende materiaal en gereedschap nodig:

In de leveringsomvang opgenomen

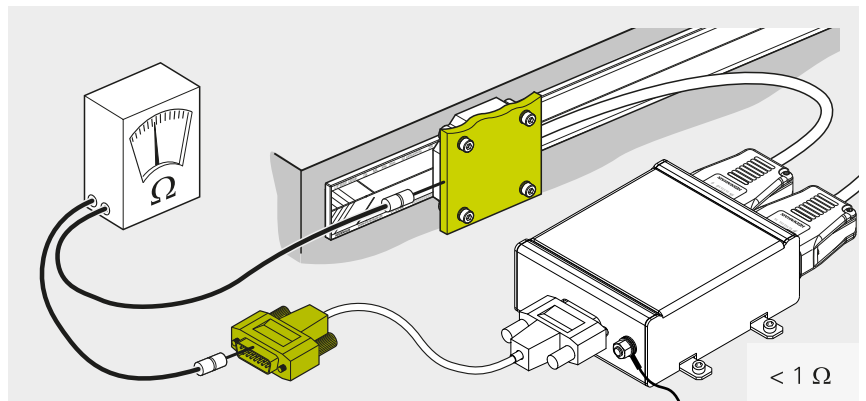
Afzonderlijk te implementeren

- Weerstandsmeter

5.2.1 Elektrische weerstand meten

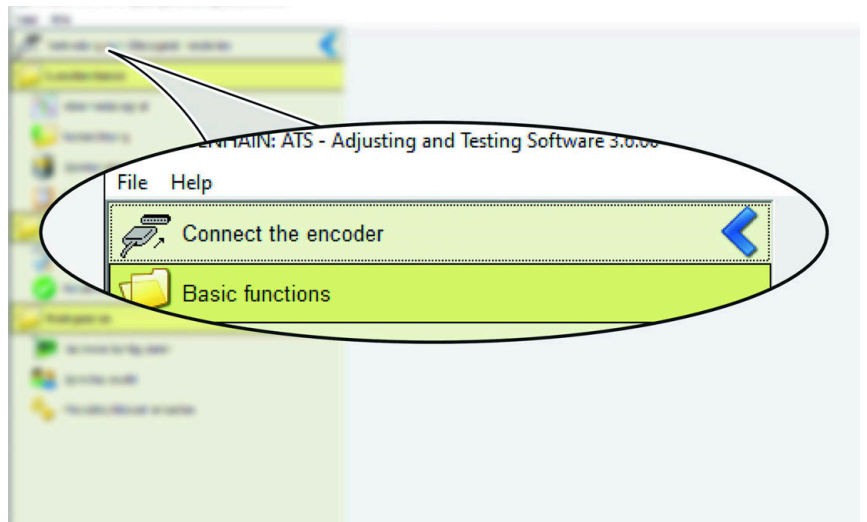
- ▶ Telkens elektrische weerstand tussen stekkerhuis en machine controleren

i De elektrische weerstand tussen het stekkerhuis en de machine moet $< 1 \Omega$ zijn.



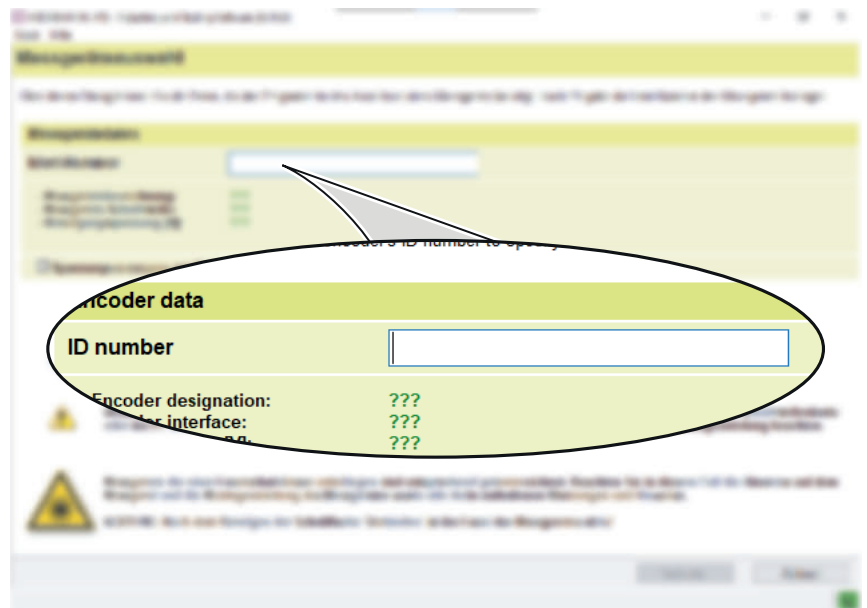
5.3 MKV via ID verbinden

- ▶ In het functiemenu dubbelklikken op **Verbinding maken met het meetsysteem**
- ▶ Het dialoogvenster **Meetsysteemselectie** wordt geopend.



Functiemenu

- ▶ In het veld **ID-nummer** de MKV-ID invoeren
- > In het gedeelte **Meetsysteemgegevens** worden de bepaalde MKV-parameters weergegeven.
- ▶ Op **Verbinden** klikken
- > De verbinding met het meetsysteem wordt tot stand gebracht.
- > Het **functiemenu** verschijnt.



Dialogvenster **Meetsysteemselectie**

5.4 Montage-wizard gebruiken

De montagewizard moet voor elke tastkop worden uitgevoerd.

De volgende tastkoppen kunnen direct door de MKV worden afgesteld:

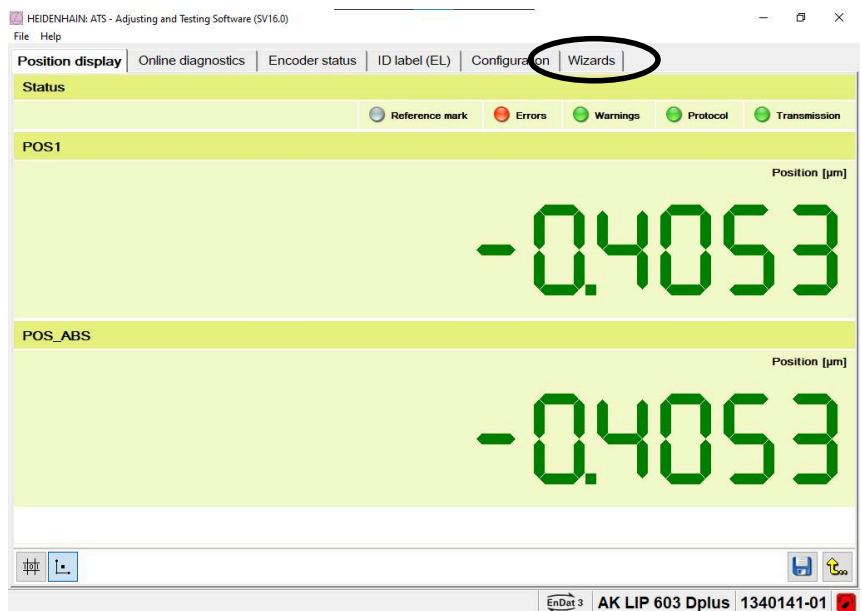
- LIP 608
- LIP 608 Dplus
- LIP 609 Dplus



Houd u voor andere meetsystemen aan de meegeleverde montagehandleiding van de tastkop en sluit deze daarna pas aan op de MKV.

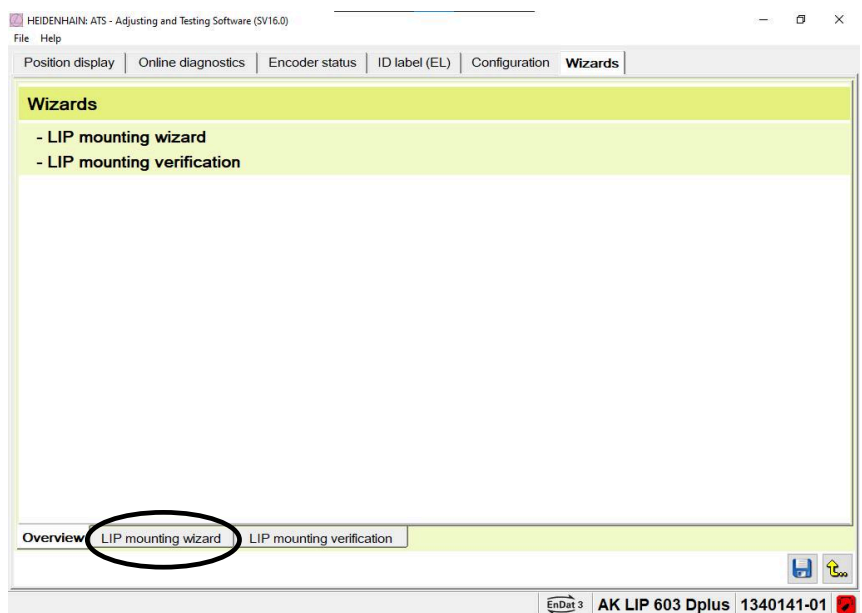
5.4.1 Montage-wizard gebruiken

- ▶ Op het tabblad **Wizard** klikken
- > De selectie van de **Wizard** verschijnt.



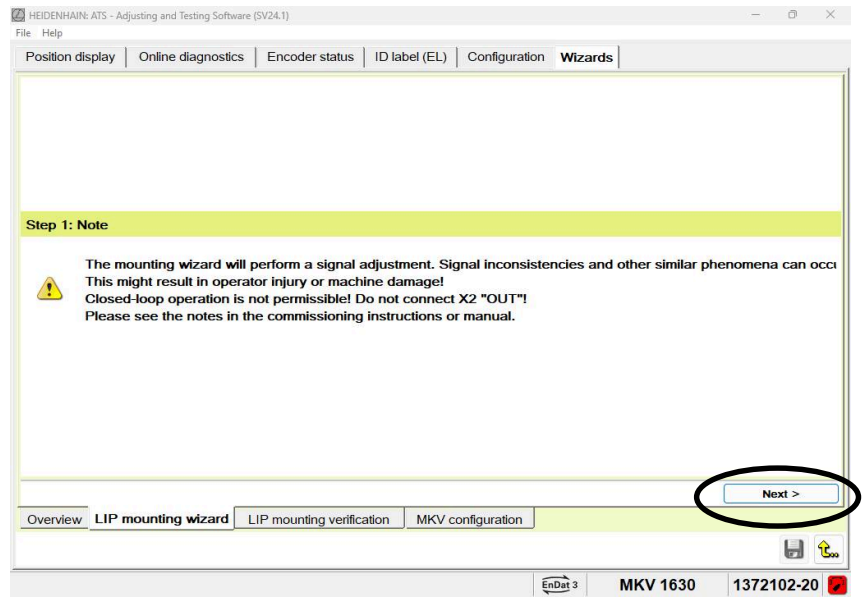
Tabblad **Digitale uitlezing**

- ▶ Op het onderste tabblad **LIP-montage-wizard** klikken
- > De melding **1e stap: Aanwijzing** verschijnt.



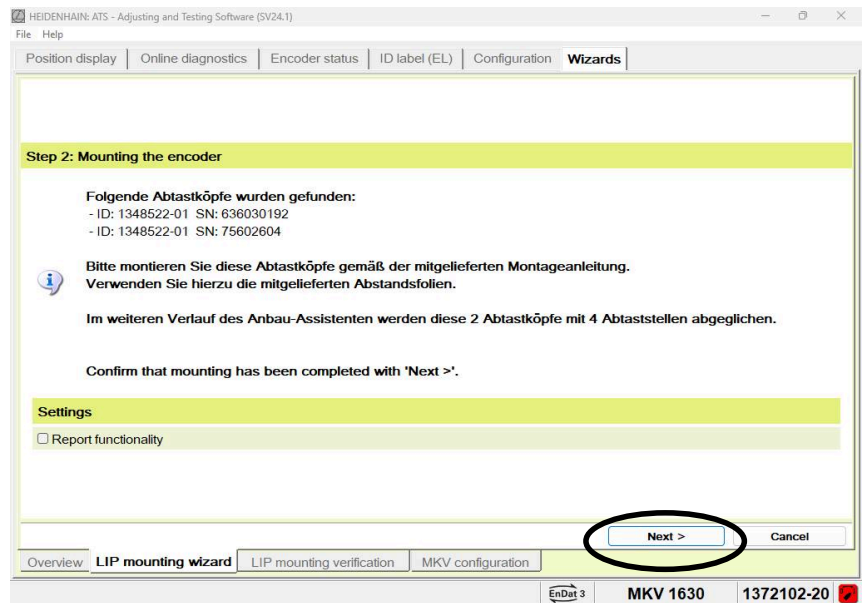
Keuze **wizard** met melding **wizard**

- ▶ Op **Volgende** klikken
- ▶ Het dialogvenster **2e stap: Montage van meetsysteem** verschijnt.



Tabblad **Wizard** met melding **1e Stap: Aanwijzing**

- ▶ Op **Volgende** klikken
- ▶ De Melding **Fabrieksinstellingen** verschijnt.

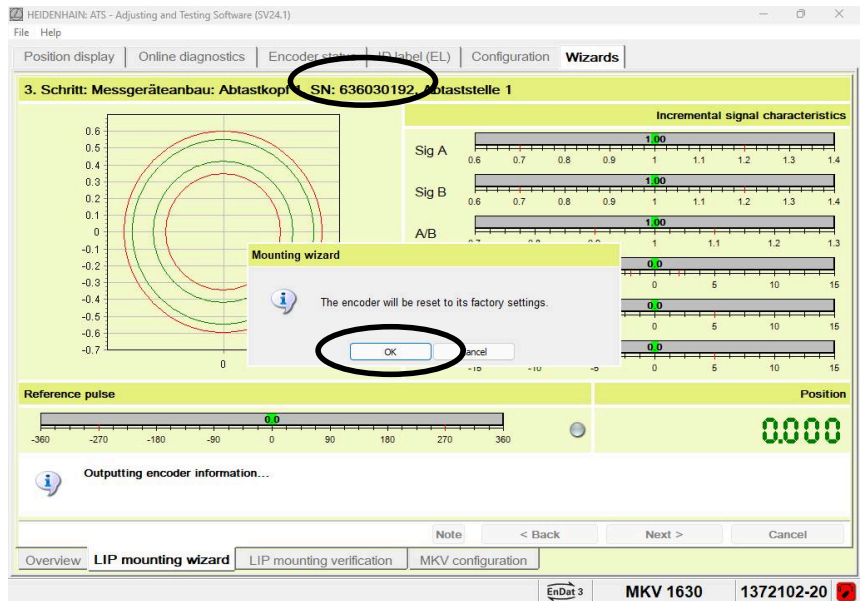


Tabblad **Wizard** met melding **2e stap: Montage van meetsysteem**

Afstelling van de tastkop

i Het serienummer van de tastkop die moet worden afgesteld, kan op de bovenste regel worden afgelezen.

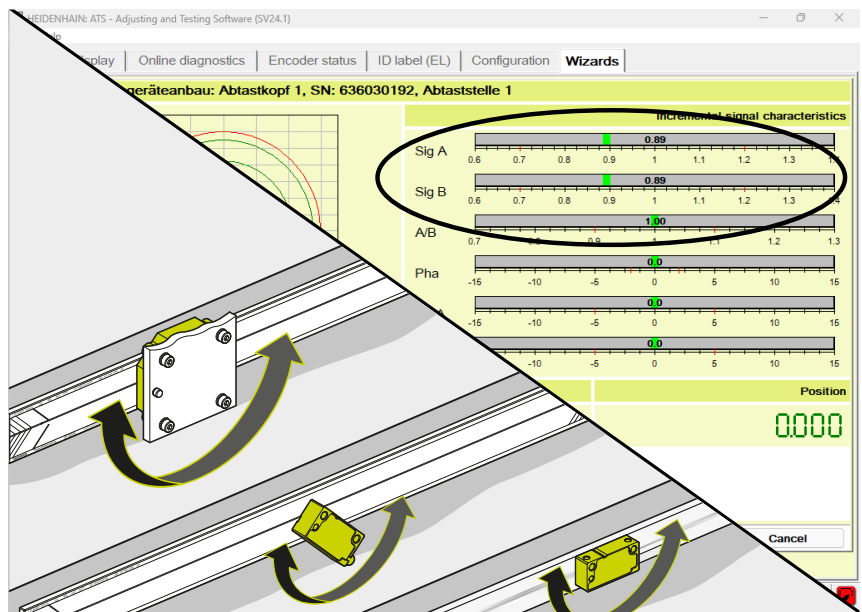
- ▶ Op **OK** klikken
- Het meetsysteem wordt op de fabrieksinstellingen teruggezet.



Tabblad **Wizard** met melding **Fabrieksinstellingen**

- ▶ Moiré-uitlijning uitvoeren

- i**
- Draai de tastkop om het grootst mogelijke signaal in te stellen (Sig A, Sig B)
 - Voer de uitlijning uit bij stilstand
 - Voer de uitlijning niet boven het referentiemerk uit



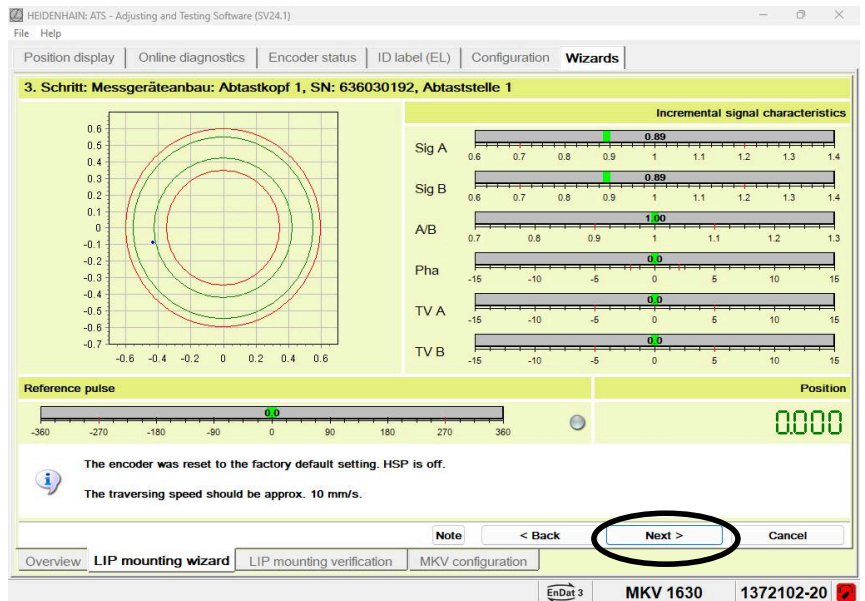
Moiré-uitlijning

- ▶ Tastkop met 10 mm/s verplaatsen

i Neem de informatie voor de afstelling van de tastkop in de montage-instructies van het meetsysteem in acht.

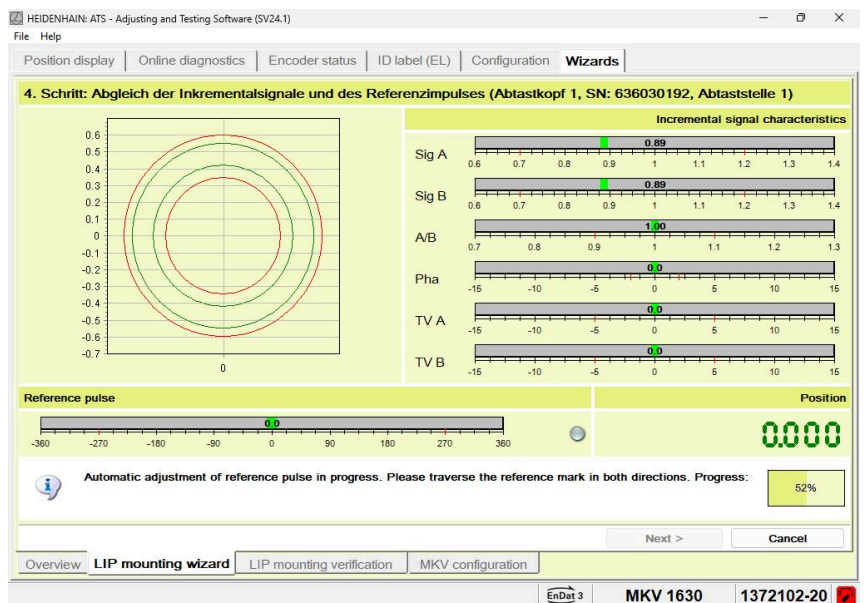
i De blauwe stip moet zich binnen de groene cirkels bevinden.

- ▶ Op **Volgende** klikken
- ▶ De melding **4e stap: Afstelling** verschijnt.



Tabblad **Wizard** met melding **3e stap: Montage van meetsysteem (actieve meting tastpositie 1)**

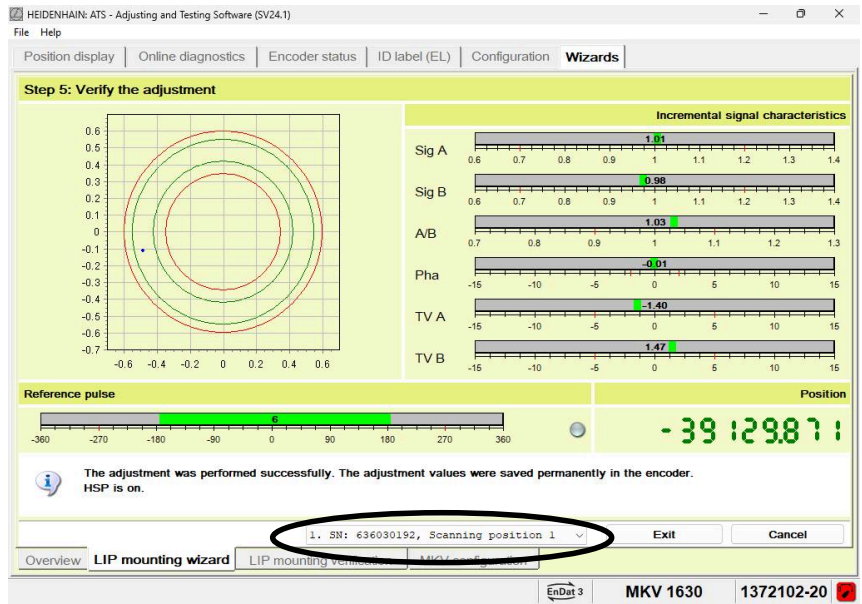
- ▶ Voor alle aftastposities van de tastkop een afstelling van het referentiemerk en het hoofdspoor uitvoeren, totdat voor elke tastpositie de voortgang 100 % is bereikt
- ▶ De referentiemerken en het incrementele spoor van deze tastkop zijn afgestemd.
- ▶ Wanneer een andere tastkop moet worden afgestemd, springt de montage-wizard naar **afstelling van de tastkop**.
- ▶ Wanneer alle tastkoppen zijn afgestemd, springt de montage-wizard naar **Controle van de afstelling**.



Tabblad **Wizard** met melding **4e stap: Afstemming van de incrementele signalen en van de referentie-impuls**

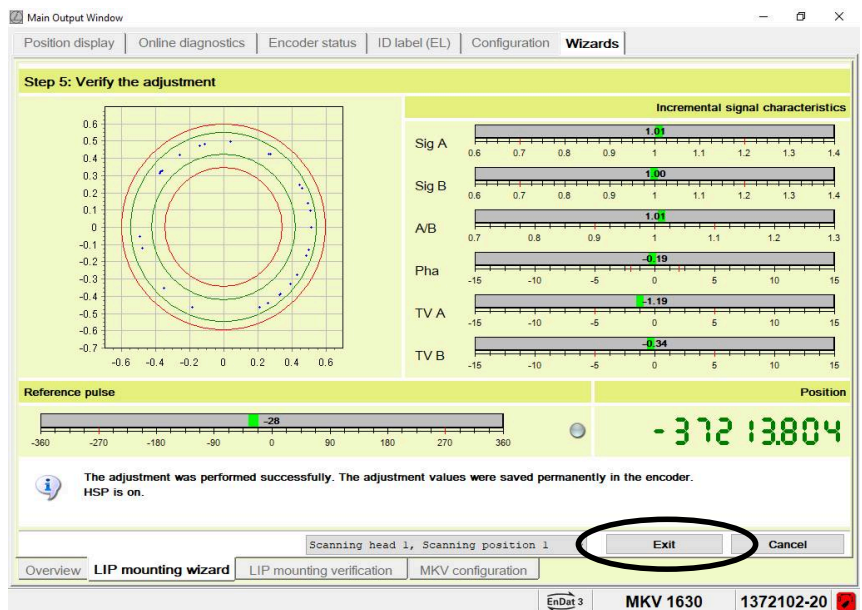
Controle van de afstelling

- ▶ **Tastpositie** selecteren
- De signalen van de geselecteerde tastpositie worden weergegeven.



Tabblad **Wizard** met melding **5e stap: Controle van de afstelling**

- ▶ Als er meer ondersteunde tastkopen zijn ingebouwd, wordt automatisch stap 3 voor de volgende tastkopen gestart
- ▶ Wanneer de montage-wizard voor alle tastkopen is gebruikt, op **Afsluiten** klikken
- De afstelling is met succes voltooid.



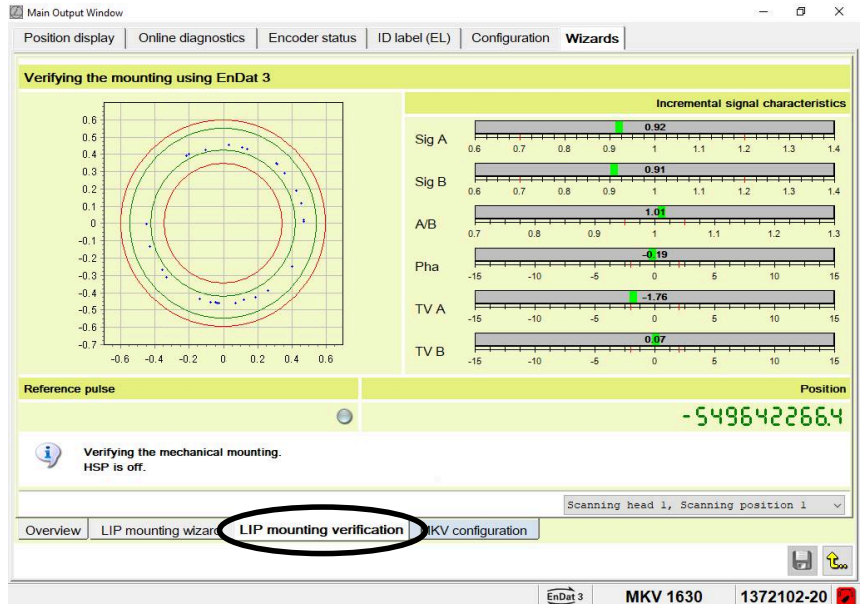
Tabblad **Wizard** met melding **5e stap: Controle van de afstelling**

5.5 Montage controleren

De montage moet voor elke tastkop worden gecontroleerd.

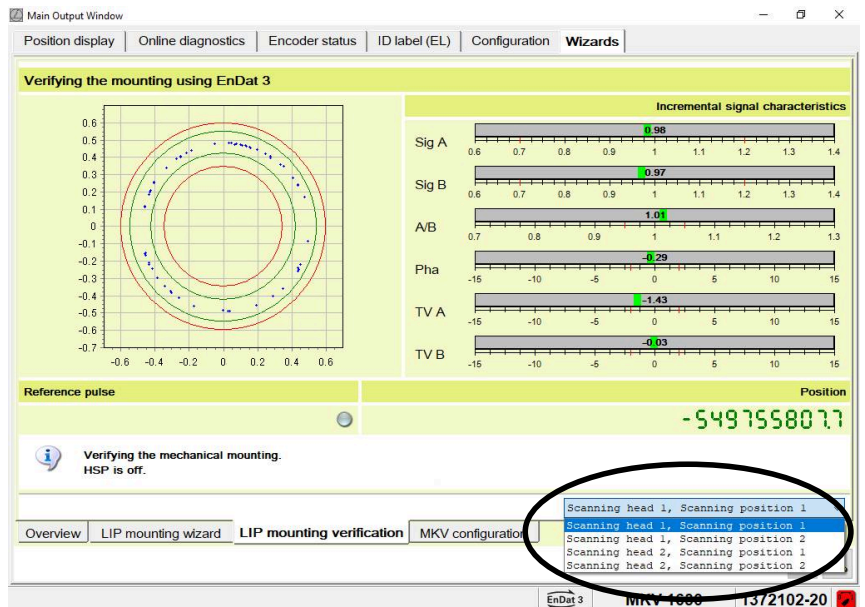
5.5.1 Montage controleren

- ▶ Op het tabblad **LIP-montage-wizard** klikken
- ▶ Dialoog **Controle van de montage via EnDat 3** verschijnt.



Tabblad **Wizard**

- ▶ **Tastpositie** selecteren
- ▶ De signalen van de geselecteerde tastpositie worden weergegeven.

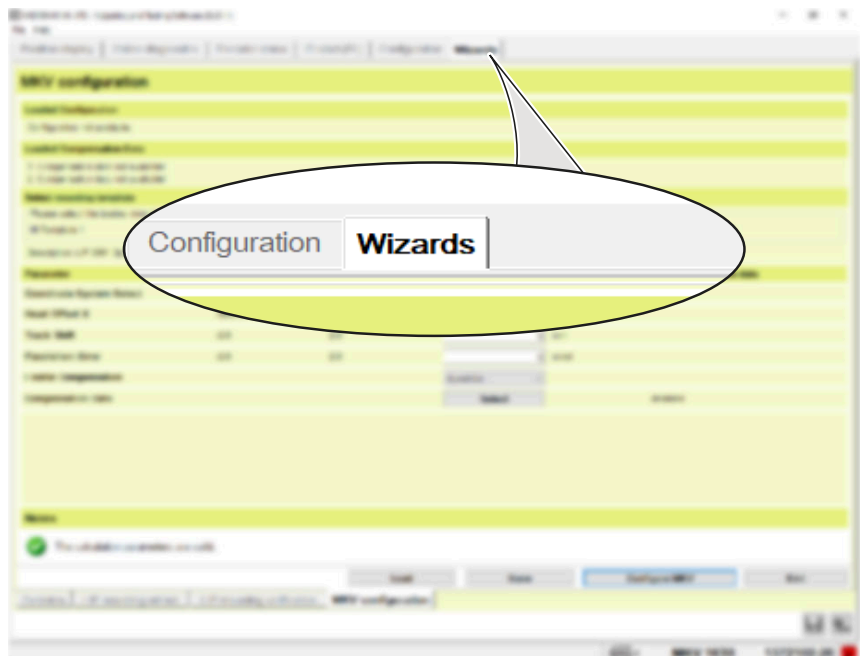


Tabblad **Wizard** met dialoog **Controle van de montage via EnDat 3**

5.6 Elektronica voor verrekening met meerdere koppen configureren

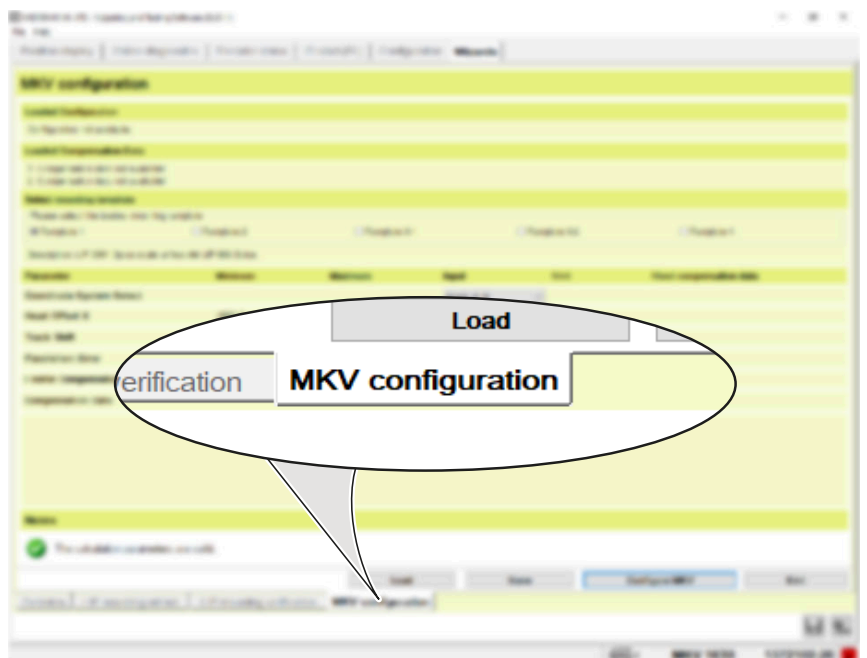
5.6.1 Configuratiewizard openen

- ▶ Tabblad **Wizard** openen



Tabblad **Wizard**

- ▶ Tabblad **MKV-configuratie** openen



Tabblad **MKV-configuratie**

5.6.2 Aanbouwsituatie selecteren

Afhankelijk van de aanbouwsituatie verschillen de waarden die voor de configuratie van de MKV worden bepaald.

- Aanbouwsituatie in de **configuratiewizard** selecteren

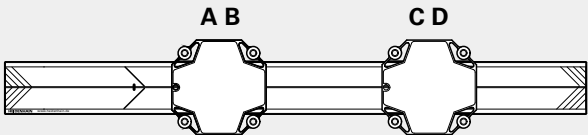
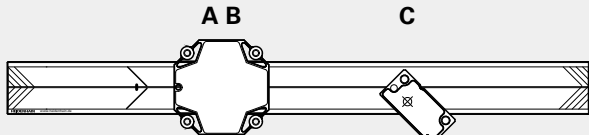
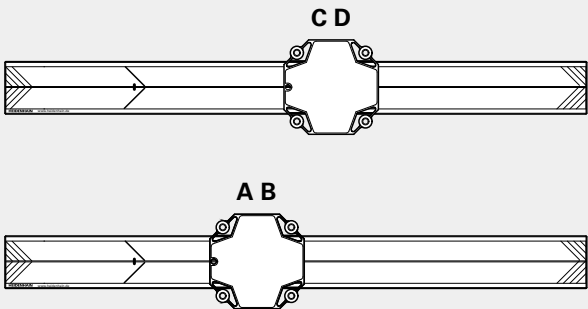
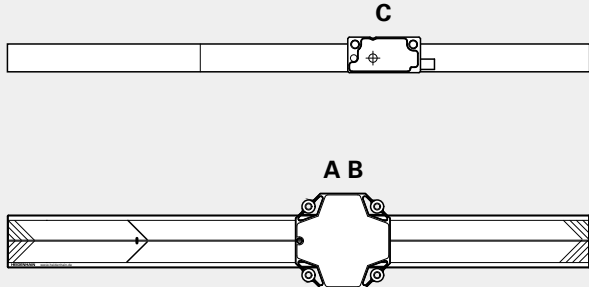
Select mounting template

Please select the desired mounting template

Template 1
 Template 2
 Template 3-1
 Template 3-2
 Template 4

Description: LIP 6001 Dplus scale w two AK LIP 609 Dplus

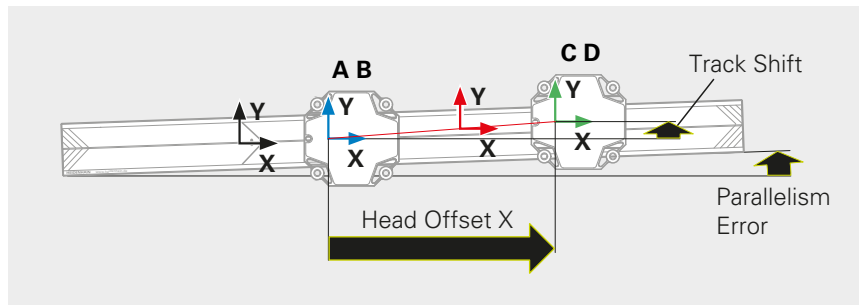
Aanbouwsituaties

Aanbouwsituatie 1	Aanbouwsituatie 2
	
Pagina 33	Pagina 34
Aanbouwsituatie 3 (3-1, 3-2)	Aanbouwsituatie 4
	
Pagina 35	Pagina 37

5.6.3 Aanbouwsituatie 1 configureren

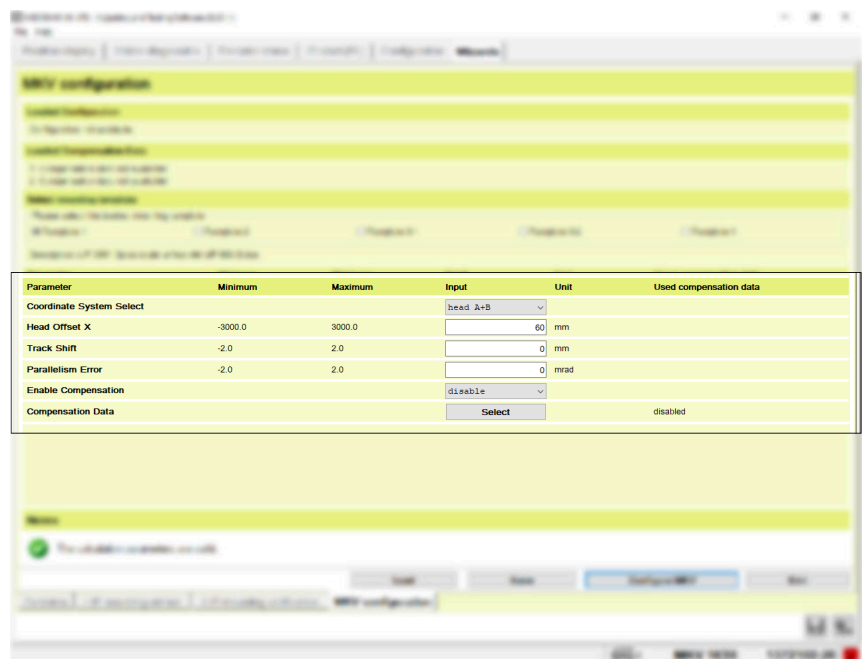
i Gebruik voor het in gebruik nemen van de MKV de nominale maten van de maattekening van de aansluiting. Om de nauwkeurigheid te verhogen, moeten de volgende waarden worden bepaald, bijv. met een referentiemeetapparaat.

- ▶ Nominale maten of vastgestelde waarden invoeren voor
 - **Head Offset X**
 - **Track Shift**
 - **Parallelism Error**



Weergave van de te bepalen waarden

- ▶ Waarden in de **MKV-configuratie** invoeren

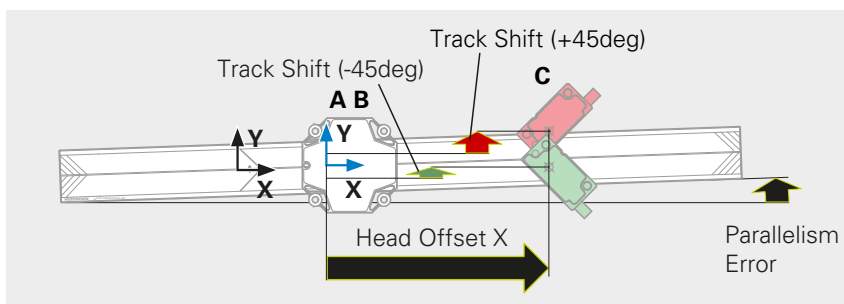


MKV-configuratie

5.6.4 Aanbouwsituatie 2 configureren

i Gebruik voor het in gebruik nemen van de MKV de nominale maten van de maattekening van de aansluiting. Om de nauwkeurigheid te verhogen, moeten de volgende waarden worden bepaald, bijv. met een referentiemeetapparaat.

- ▶ Nominale maten of vastgestelde waarden invoeren voor
 - **Head Offset X**
 - **Track Shift**
 - **Parallelism Error**



Weergave van de te bepalen waarden

- ▶ Waarden in de **MKV-configuratie** invoeren

Parameter	Minimum	Maximum	Input	Unit	Used compensation data
Track Select			+45deg		
Head Offset X	-3000.0	3000.0	60	mm	
Track Shift	-2.0	2.0	0	mm	
Parallelism Error	-2.0	2.0	0	mrad	
Enable Compensation			disable		
Compensation Data			Select		disabled

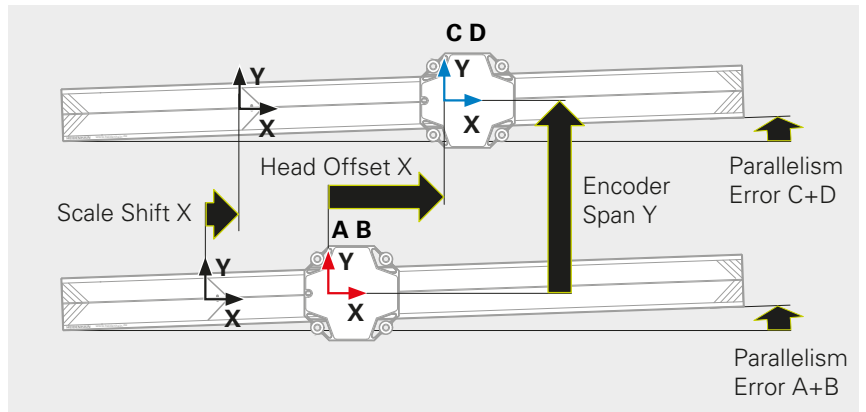
MKV-configuratie

5.6.5 Aanbouwsituatie 3 configureren

Meetmethode 3-1

i Gebruik voor het in gebruik nemen van de MKV de nominale maten van de maattekening van de aansluiting. Om de nauwkeurigheid te verhogen, moeten de volgende waarden worden bepaald, bijv. met een referentiemeetapparaat.

- ▶ Nominale maten of vastgestelde waarden invoeren voor
 - **Head Offset X**
 - **Scale Shift X**
 - **Encoder Span Y**
 - **Parallelism Error A+B**
 - **Parallelism Error C+D**



Weergave van de te bepalen waarden

- ▶ Waarden in de **MKV-configuratie** invoeren

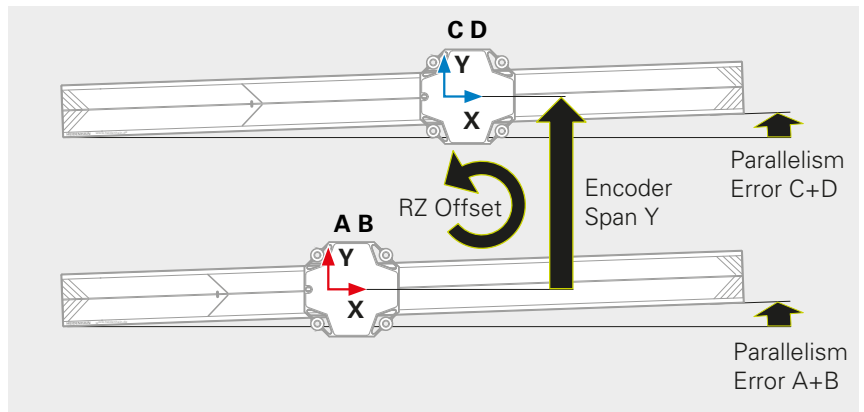
Parameter	Minimum	Maximum	Input	Unit	Used compensation data
Coordinate Anchor			A+B		
Encoder Span Y	-2000.0	2000.0	600	mm	
Parallelism Error A+B	-2.0	2.0	0	mrad	
Parallelism Error C+D	-2.0	2.0	0	mrad	
Head Offset X	-2.0	2.0	0	mm	
Scale Shift X	-2.0	2.0	0	mm	
Enable Compensation A+B			disable		
Compensation Data A+B			Select		disabled
Enable Compensation C+D			disable		
Compensation Data C+D			Select		disabled

MKV-configuratie

Meetmethode 3-2

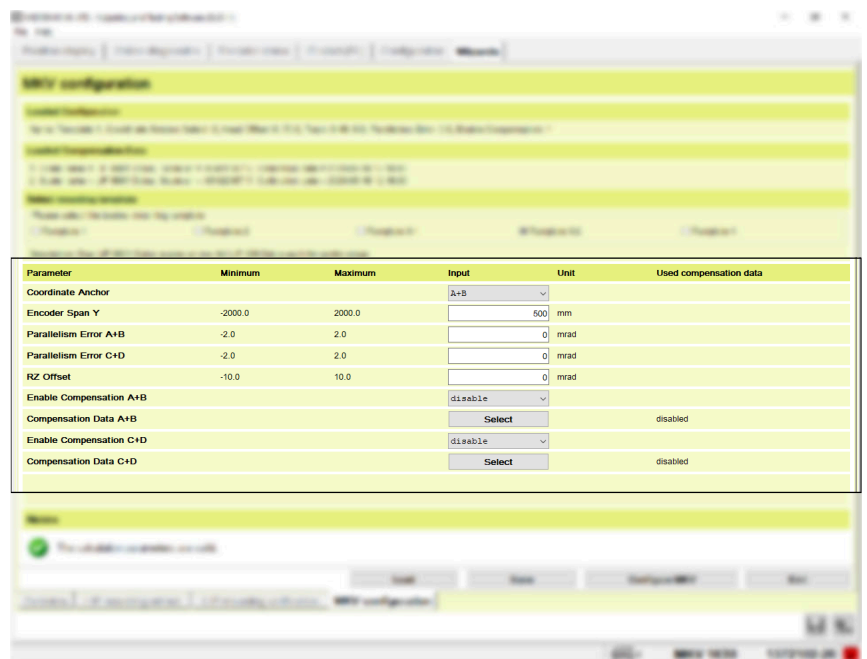
i Gebruik voor het in gebruik nemen van de MKV de nominale maten van de maattekening van de aansluiting. Om de nauwkeurigheid te verhogen, moeten de volgende waarden worden bepaald, bijv. met een referentiemeetapparaat.

- ▶ Nominale maten of vastgestelde waarden invoeren voor
 - Encoder Span Y
 - RZ Offset
 - Parallelism Error A+B
 - Parallelism Error C+D



Weergave van de te bepalen waarden

- ▶ Waarden in de **MKV-configuratie** invoeren



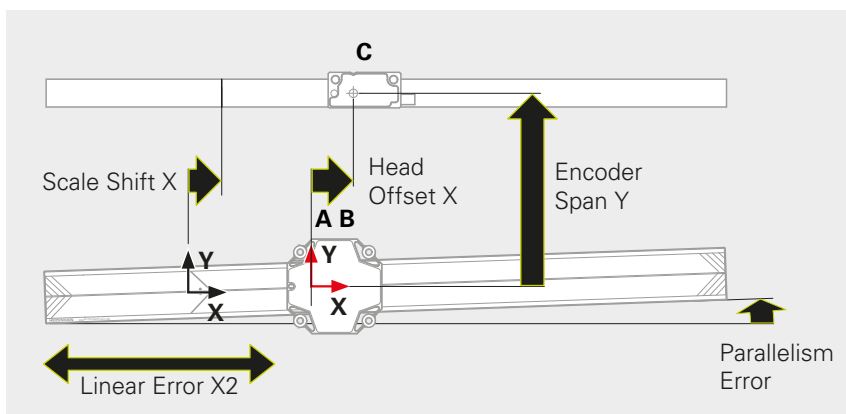
MKV-configuratie

5.6.6 Aanbouwsituatie 4 configureren

i Gebruik voor het in gebruik nemen van de MKV de nominale maten van de maattekening van de aansluiting. Om de nauwkeurigheid te verhogen, moeten de volgende waarden worden bepaald, bijv. met een referentiemeetapparaat.

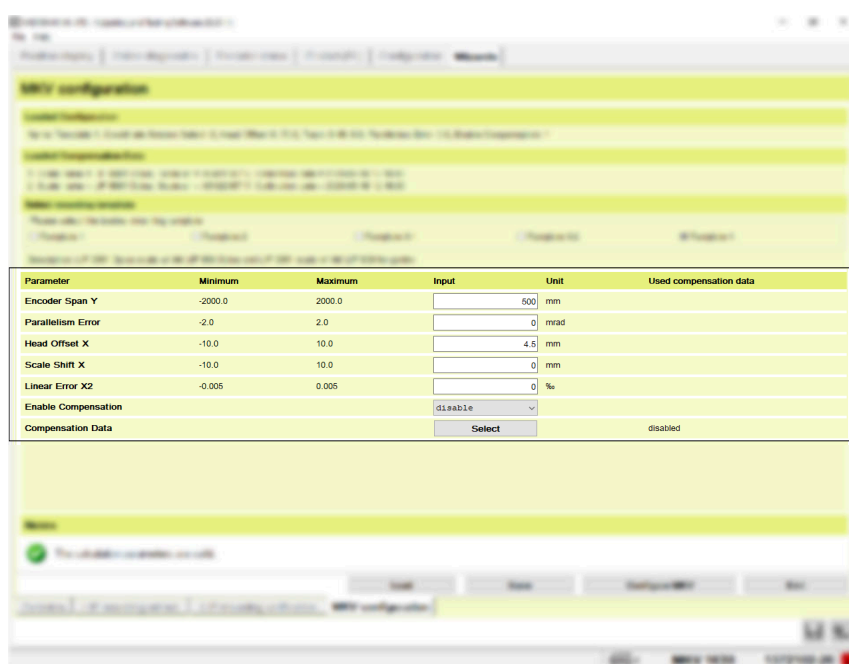
► Nominale maten of vastgestelde waarden invoeren voor

- **Head Offset X**
- **Scale Shift X**
- **Encoder Span Y**
- **Parallelism Error**
- **Linear Error X2**



Weergave van de te bepalen waarden

► Waarden in de **MKV-configuratie** invoeren

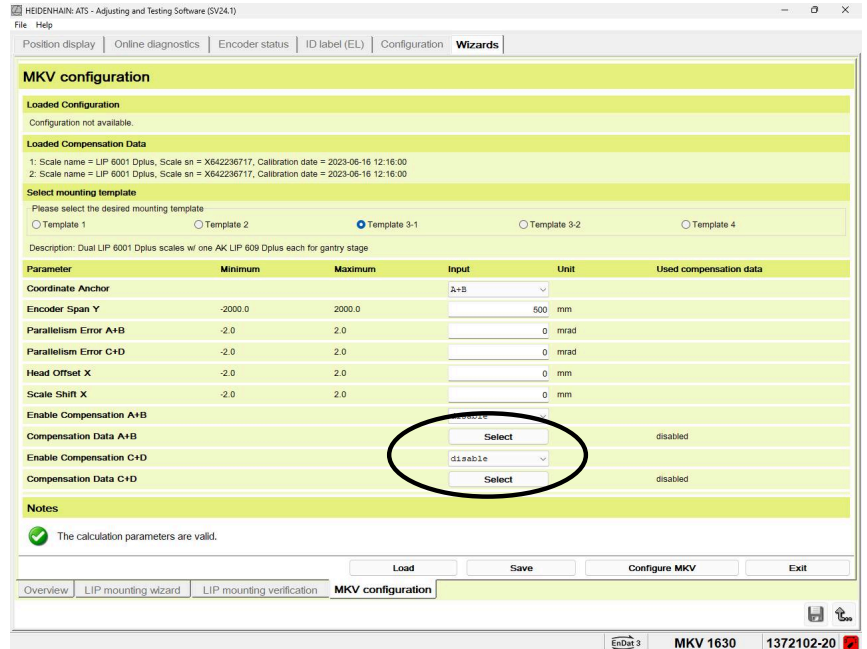


MKV-configuratie

5.6.7 Compensatiegegevens inlezen

Compensatiegegevens

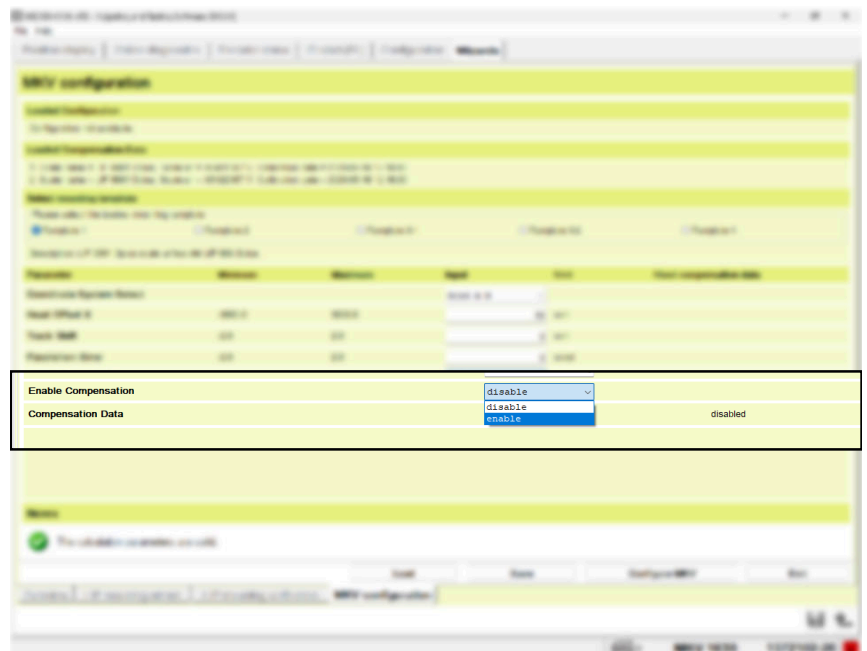
- ▶ Klik op **selecteren**
- ▶ De bestandsverkenner verschijnt.
- ▶ Bestandspad van de compensatiegegevens selecteren
- ▶ Klik op **openen**



Tabblad **Wizard** met dialoog **MKV-configuratie**

Compensatie

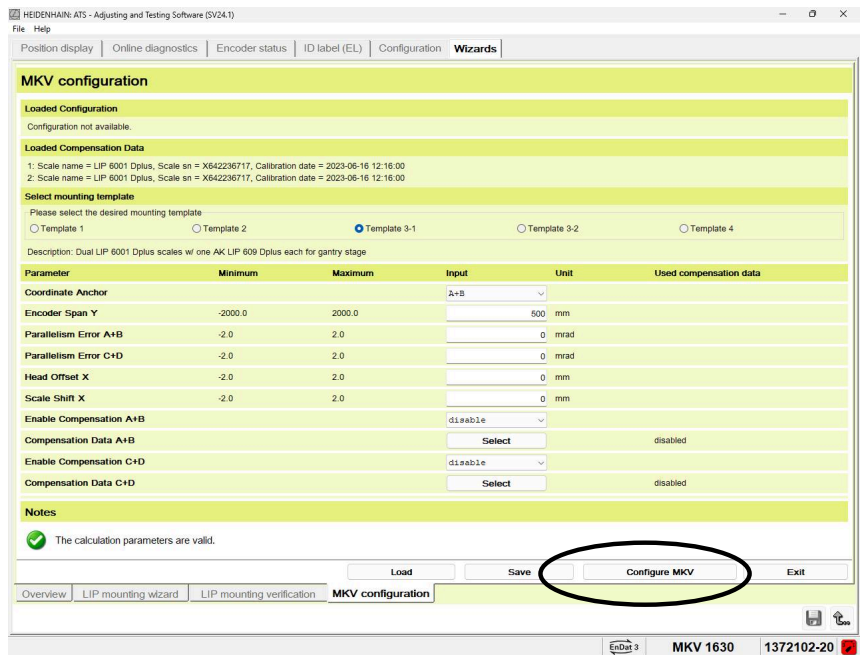
- ▶ In het keuzemenu selecteren of de compensatiegegevens worden geactiveerd



Tabblad **Wizard** met dialoog **MKV-configuratie**

5.6.8 Configuratie naar MKV verzenden

- ▶ Op **MKV-configuratie** klikken
- > De configuratiewizard voert de berekening uit
- > De melding **De MKV is succesvol geconfigureerd** verschijnt
- ▶ Als de melding **De MKV kon niet worden geconfigureerd**, herhaal dan de procedure



- ▶ Na de configuratie een plausibiliteitscontrole van de positiegegevens uitvoeren

6 Afrondende werkzaamheden

6.1 Verbinding van de MKV met de volgende elektronica

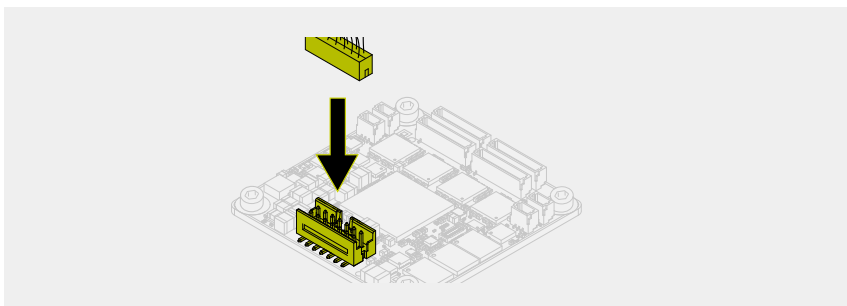
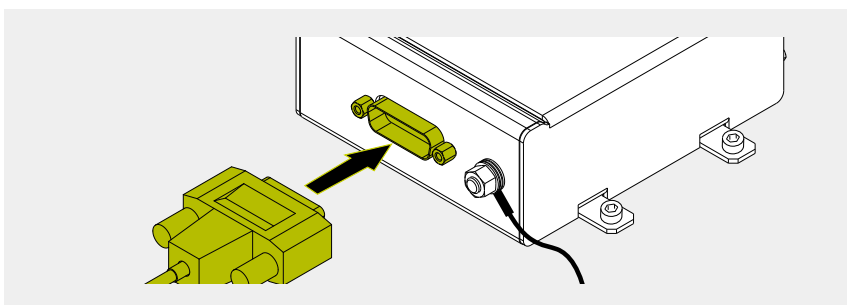
⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor elektrische schokken door stekerverbindingen onder spanning!

Het aansluiten en loskoppelen van spanningvoerende kabels en stekerverbindingen in de installatie kan de dood of ernstig letsel tot gevolg hebben.

- ▶ Kabels en stekerverbindingen alleen spanningsvrij aansluiten en loskoppelen
- ▶ Om het meetsysteem aan te sluiten, de nageschakelde elektronica vrijschakelen
- ▶ Bij vrije kabeleinden aansluitbezetting in acht nemen

- ▶ Aansluitkabel van de tastkoppelen correct leggen
- ▶ Aansluitkabel van de MKV correct leggen
- ▶ MKV volgens de afbeelding op de volgende elektronica aansluiten



- ▶ Tastkoppelen afstellen en elektronica voor verrekening met meerdere koppelen configureren
volgende stap: "Afstelling, diagnose en configuratie", Pagina 22



Zie de brochure **Cables and Connectors** voor meer informatie over kabeleigenschappen en het leggen van kabels.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Document-ID **1206103** invoeren



Zie de brochure **Cables and Connectors** voor meer informatie over de aansluitbezettingen.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Document-ID **1206103** invoeren



Meer informatie vindt u in de brochure **Interfaces of HEIDENHAIN Encoders**.

- ▶ www.heidenhain.com/documentation
- ▶ Document-ID **1078628** invoeren

7 Demontage

In dit hoofdstuk wordt de demontage van het meetsysteem beschreven.

7.1 Veiligheidsinstructies voor demontage

WAARSCHUWING

Stekkerverbindingen onder spanning!

Als u in de installatie stekkerverbindingen onder spanning loskoppelt, kunnen ongevallen met dodelijke afloop of ernstige verwondingen het gevolg zijn.

- ▶ Stekkers uitsluitend in spanningsvrije toestand aansluiten of loskoppelen

WAARSCHUWING

Bewegende machineonderdelen!

Letselgevaar door bewegende machineonderdelen afhankelijk van de inbouwplaats en toepassing

- ▶ Alle aanwijzingen van de machinefabrikant voor werkzaamheden aan de machine in acht nemen, bijv. machine altijd spanningsvrij schakelen

7.2 Apparaat demonteren

- ▶ Apparaat van de nageschakelde elektronica loskoppelen
- ▶ Aansluitkabel van de tastkoppen loskoppelen
- ▶ Apparaat in omgekeerde montagevolgorde demonteren.
Verdere informatie: "Montage", Pagina 12

8 Technische gegevens

Technische gegevens MKV 1630, MKV 9630

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