



HEIDENHAIN



GAGE-CHEK 2000

Bruksanvisning

Utvärderingselektronik

Innehållsförteckning

1	Grundläggande.....	13
2	Säkerhet.....	23
3	Transport och lagring.....	29
4	Montage.....	35
5	Installation.....	41
6	Allmänt handhavande.....	51
7	Idrifttagning.....	75
8	Inriktning.....	119
9	Mätning.....	157
10	Organisation (filhantering).....	173
11	Inställningar.....	181
12	Service och underhåll.....	219
13	Vad göra, när	233
14	Demontering och avfallshantering.....	237
15	Tekniska data.....	239
16	Index.....	245
17	Bildförteckning.....	248

1	Grundläggande.....	13
1.1	Översikt.....	14
1.2	Information om produkten.....	14
1.3	Översikt över nya och ändrade funktioner.....	15
1.4	Demoprogramvara för produkten.....	16
1.5	Dokumentation om produkten.....	16
1.5.1	Dokumentationens giltighet.....	16
1.5.2	Hur dokumentationen skall läsas.....	17
1.5.3	Arkivering och spridning av dokumentationen.....	17
1.6	Om denna manual.....	18
1.6.1	Dokumenttyp.....	18
1.6.2	Målgrupp för dokumentationen.....	18
1.6.3	Målgrupper efter användartyper.....	19
1.6.4	Kapitlens innehåll.....	19
1.6.5	Använda anvisningar.....	21
1.6.6	Texthänvisningar.....	22
2	Säkerhet.....	23
2.1	Översikt.....	24
2.2	Allmänna säkerhetsföreskrifter.....	24
2.3	Avsett användningsområde.....	24
2.4	Felaktig användning.....	24
2.5	Personalens kvalifikationer.....	25
2.6	Skyldigheter för verksamhetsutövaren.....	25
2.7	Allmänna säkerhetsinstruktioner.....	26
2.7.1	Symboler på enheten.....	26
2.7.2	Information om elsäkerhet.....	27

3	Transport och lagring	29
3.1	Överblick	30
3.2	Packa upp enheten	30
3.3	Leveransomfång och tillbehör	30
3.3.1	Leveransomfattning	30
3.3.2	Tillbehör	31
3.4	När en transportskada föreligger	33
3.5	Omförpackning och lagring	33
3.5.1	Förpacka enheten	34
3.5.2	Lagra enheten	34
4	Montage	35
4.1	Översikt	36
4.2	Montera enheten	36
4.2.1	Montering på Single-pos-fot	37
4.2.2	Montering på Duo-pos-fot	38
4.2.3	Montering på Multi-pos-fot	39
4.2.4	Montering på Multi-pos-hållare	40
5	Installation	41
5.1	Översikt	42
5.2	Allmän information	42
5.3	Enhetsöversikt	43
5.4	Ansluta mätenheter	45
5.5	Ansluta avkännarsystem	46
5.6	Anslut kopplingsingångar och -utgångar	47
5.7	Ansluta inmatningsenhet	48
5.8	Ansluta nätverksperiferienhet	49
5.9	Anslut nätverksspänning	49

6	Allmänt handhavande.....	51
6.1	Översikt.....	52
6.2	Manövrering med pekskärm och inmatningsenheter.....	52
6.2.1	Pekskärm och inmatningsenheter.....	52
6.2.2	Gester och musanvändning.....	52
6.3	Allmänna manöverelement och funktioner.....	54
6.4	Koppla till/från GAGE-CHEK 2000.....	56
6.4.1	Starta GAGE-CHEK 2000 enhet.....	56
6.4.2	Energisparläge.....	56
6.4.3	Stäng av GAGE-CHEK 2000.....	57
6.5	Logga in och logga ut användare.....	57
6.5.1	Logga in användare.....	58
6.5.2	Logga ut användare.....	58
6.6	Ställa in språk.....	59
6.7	Genomföra referensmärkessökning efter start.....	59
6.8	Användargränssnitt.....	59
6.8.1	Starta användargränssnitt efter start.....	60
6.8.2	Huvudmeny för användargränssnittet.....	61
6.8.3	Menyn mätning.....	62
6.8.4	Menyn filhantering.....	63
6.8.5	Menyn Användarinloggning.....	64
6.8.6	Menyn Inställningar.....	65
6.8.7	Menyn Avstängning.....	66
6.9	Positionsvisning.....	66
6.9.1	Manöverelement för positionsvisningen.....	66
6.10	Anpassa arbetsområde.....	67
6.10.1	Dölj eller visa huvudmenyn.....	67
6.10.2	Dölj eller visa funktionsfältet.....	67
6.10.3	Bläddra i funktionsfältet.....	67
6.10.4	Flytta funktioner till funktionsfältet.....	68
6.11	Arbeta med Funktionsfältet.....	68
6.11.1	Funktionsfältets manöverelement.....	68
6.11.2	Funktionselement.....	68
6.11.3	Anpassa inställningar i snabbmenyn.....	71
6.12	Meddelanden och Ljudåterkoppling.....	72
6.12.1	Meddelanden.....	72

6.12.2	Assistent.....	73
6.12.3	Ljudåterkoppling.....	74

7 Idrifttagning..... 75

7.1 Översikt..... 76

7.2 Logga in för idrifttagning..... 76

7.2.1	Logga in användare.....	76
7.2.2	Genomföra referensmärkessökning efter start.....	77
7.2.3	Ställa in språk.....	77
7.2.4	Ändra lösenord.....	78

7.3 Enkelsteg för idrifttagning..... 78

7.4 Grundinställningar..... 79

7.4.1	Aktivera Programalternativ.....	79
7.4.2	Ställa in datum och tid.....	82
7.4.3	Ställa in enheter.....	82

7.5 Konfigurera avkännarsystemet..... 83

7.6 Konfigurera axlar..... 83

7.6.1	Konfigurera Aliastilldelning för axelnamn.....	84
7.6.2	Översikt över typiskt mätsystem.....	85
7.6.3	Konfigurera axlar för mätsystem med EnDat-gränssnitt.....	88
7.6.4	Konfigurera axlar för mätsystem med 1 V _{SS} - eller 11 μA _{SS} -gränssnitt.....	89
7.6.5	Konfigurera axlar för mätsystem med TTL-gränssnitt.....	92
7.6.6	Utför felkompensation.....	95
7.6.7	Koppla axel.....	112
7.6.8	Aktivera referensmärkessökning.....	113

7.7 OEM-område..... 113

7.7.1	Lägga till dokumentation.....	114
7.7.2	Lägga till startskärm.....	114
7.7.3	Konfigurera enheten för skärmdumpar.....	116

7.8 Säkerhetskopiera data..... 117

7.8.1	Spara inställningarna.....	117
7.8.2	Säk-kopiera användarfiler.....	118

8	Inriktning.....	119
8.1	Översikt.....	120
8.2	Logga in för konfiguration.....	120
8.2.1	Logga in användare.....	120
8.2.2	Genomföra referensmärkessökning efter start.....	121
8.2.3	Ställa in språk.....	121
8.2.4	Ändra lösenord.....	122
8.3	Enkelsteg för konfiguration.....	123
8.3.1	Grundinställningar.....	124
8.3.2	Lägga till funktionselement.....	130
8.3.3	Konfigurera avkänningsfunktioner.....	131
8.3.4	Konfigurera funktionen MinMax.....	132
8.3.5	Konfigurera funktionen Diameter/radie.....	134
8.3.6	Konfigurera funktionen Relativ.....	134
8.3.7	Konfigurera funktionen Master.....	135
8.3.8	Konfigurera funktionen Mätklocka.....	135
8.3.9	Skapa utgångspunktstabell.....	138
8.3.10	Konfigurera utmatning av mätvärden.....	141
8.3.11	Konfigurera funktionen Del.....	152
8.4	Spara inställningarna.....	155
8.5	Säk-kopiera användarfiler.....	156
9	Mätning.....	157
9.1	Översikt.....	158
9.2	Genomför mätning.....	158
9.2.1	Förbereda mätning.....	158
9.2.2	Inställning av utgångspunkt.....	159
9.2.3	Mät längder och vinklar.....	162
9.2.4	Mätning med avkännarsystem.....	163
9.2.5	Mät med avkänningsfunktioner.....	163
9.2.6	Registrera minimum, maximum och spännvidd.....	165
9.2.7	Visa diameter.....	166
9.2.8	Genomföra relativ mätning.....	167
9.2.9	Mäta med mätklocka.....	168
9.2.10	Skicka mätvärden till en dator.....	170
9.2.11	Arbeta med delhantering.....	171

10 Organisation (filhantering).....	173
10.1 Översikt.....	174
10.2 Filtyper.....	175
10.3 Hantera mappar och filer.....	175
10.4 Visa och öppna filer.....	177
10.5 Exportera filer.....	178
10.6 Importera filer.....	178

11	Inställningar	181
11.1	Översikt	182
11.1.1	Menyöversikt Inställningar	183
11.2	Allmänt	184
11.2.1	Enhetsinformation	184
11.2.2	Bildskärm	184
11.2.3	Visning	185
11.2.4	Inmatningsenhet	185
11.2.5	Ljud	186
11.2.6	Skrivare	186
11.2.7	Datum och klockslag	187
11.2.8	Enheter	187
11.2.9	Upphovsrätt	188
11.2.10	Serviceinformation	189
11.2.11	Dokumentation	189
11.3	Sensors	190
11.3.1	Avkännarsystem	190
11.4	Datasnitt	191
11.4.1	Definiera	191
11.4.2	Nätverksenhet	192
11.4.3	USB	193
11.4.4	RS-232	193
11.4.5	Dataöverföring	194
11.4.6	Omkopplingsfunktioner	195
11.4.7	Position-dependent switching functions	195
11.5	Användare	196
11.5.1	OEM	196
11.5.2	Setup	197
11.5.3	Operator	198
11.5.4	Lägg till Användare	198
11.6	Axlar	199
11.6.1	Referensmärken	199
11.6.2	Information	200
11.6.3	Felkompensation	200
11.6.4	Icke-linjär felkompensation (NLEC)	200
11.6.5	Rätvinkelfel-kompensation (SEC)	201
11.6.6	Aliastilldelning för axelnamn	201
11.6.7	<Axelnamn> (axelinställningar)	202
11.6.8	Mätsystem	203
11.6.9	Referensmärken (Mätsystem)	208
11.6.10	Referenspunktsförskjutning	209

11.6.11	Diagnos för mätsystem med gränssnittet EnDat.....	209
11.6.12	Diagnos för mätsystem med 1 V _{SS} /11 μA _{SS}	211
11.6.13	Linjär felkompensation (LEC).....	212
11.6.14	Avsnittsvis, linjär felkompensation (SLEC).....	212
11.6.15	Skapa stödpunktstabell.....	213
11.7	Service.....	214
11.7.1	Information om fast pgmvara.....	214
11.7.2	Spara eller återställa.....	215
11.7.3	Uppdat av fast programvara.....	216
11.7.4	Återställa.....	216
11.7.5	OEM-område.....	217
11.7.6	Startskärm.....	217
11.7.7	Dokumentation.....	217
11.7.8	Programalternativ.....	218
12	Service och underhåll.....	219
12.1	Översikt.....	220
12.2	Rengöring.....	220
12.3	Underhållsplan.....	221
12.4	Återupptagande av drift.....	221
12.5	Uppdatera fast programvara.....	222
12.6	Diagnos av mätsystemet.....	224
12.6.1	Diagnos för mätsystem med gränssnitt av typen 1 V _{SS} /11 μA _{SS}	224
12.6.2	Diagnos för mätsystem med gränssnittet EnDat.....	226
12.7	Återställa filer och inställningar.....	228
12.7.1	Återställ OEM-specifika mappar och filer.....	228
12.7.2	Återställ tillämpningsfiler.....	229
12.7.3	Återställ inställningar.....	230
12.8	Återställ alla inställningar.....	231
12.9	Återställ till leveransstatus.....	231

13	Vad göra, när	233
13.1	Översikt.....	234
13.2	System- eller strömavbrott.....	234
13.2.1	Återställ fast programvara.....	234
13.2.2	Återställ inställningar.....	235
13.3	Störningar.....	235
13.3.1	Åtgärder vid störningar.....	235
14	Demontering och avfallshantering.....	237
14.1	Överblick.....	238
14.2	Demontering.....	238
14.3	Skrotning.....	238
15	Tekniska data.....	239
15.1	Översikt.....	240
15.2	Enhetens data.....	240
15.3	Enhets- och inbyggnadsmått.....	242
15.3.1	Enhetsmått med Single-pos-fot.....	243
15.3.2	Enhetsmått med Duo-pos-fot.....	243
15.3.3	Enhetsmått med Multi-pos-fot.....	244
15.3.4	Enhetsmått med Multi-pos-hållare.....	244
16	Index.....	245
17	Bildförteckning.....	248

1

Grundläggande

1.1 Översikt

Det här kapitlet innehåller information om den här produkten och dessa anvisningar.

1.2 Information om produkten

Produktbeteckning	ID	Firmware-version	Index
GAGE-CHEK 2000	1089181-xx	1248580.1.4.x	---

Typskylten befinner sig på enhetens baksida.

Exempel:



- 1 Produktbeteckning
- 2 Index
- 3 Identitetsnummer (ID)

1.3 Översikt över nya och ändrade funktioner

Det här dokumentet innehåller en kort översikt över nya och ändrade funktioner eller inställningar med version 1248580.1.4.x.

Diagnos av mätsystemet

Med hjälp av diagnostikfunktionen kan du utföra en grundläggande kontroll av funktionen hos de anslutna mätinstrumenten.

Ytterligare information: "Diagnos för mätsystem med gränssnitt av typen 1 V_{SS}/11 μA_{SS}", Sida 224

Ytterligare information: "Diagnos för mätsystem med gränssnittet EnDat", Sida 226

Bläddra i funktionsfältet

Så snart du har tilldelat det nedersta elementet läggs ett nytt fritt element till och funktionsfältet blir bläddringsbart.

Ytterligare information: "Bläddra i funktionsfältet", Sida 67

Flytta funktioner i funktionsfältet

Du kan flytta funktionerna enligt önskemål genom att dra och släppa dem.

Ytterligare information: "Flytta funktioner till funktionsfältet", Sida 68

Funktion Del

Funktionen **Del** bildar en parentes runt de funktioner som krävs för det objekt som ska mätas. När funktionen **Del** aktiveras döljs alla ej relevanta funktioner.

Ytterligare information: "Konfigurera funktionen Del", Sida 152

Funktion MinMax

Funktionen **MinMax** utökades med namn och kommentar. Kommentaren visas när funktionen utförs och kan till exempel användas som en arbetsanvisning.

En andra sida har lagts till i konfigurationsmenyn för funktionen **MinMax** med vilken mätningen kan stoppas eller startas, eller så kan en omstart aktiveras med en omkopplingsfunktion.

Ytterligare information: "Konfigurera funktionen MinMax", Sida 132

Ytterligare information: "Omkopplingsfunktioner", Sida 195

Preset table

Konfigurationsdialogrutan för **Preset table** ändrades.

Ytterligare information: "Skapa utgångspunktstabell", Sida 138

Funktion Master

Funktionen **Master** kan du nu utföra med en annan aktiv funktion, som till exempel **dial gage**.

Ytterligare information: "Konfigurera funktionen Master", Sida 135

Dialogspråk

Du kan nu välja dialogspråken **Suomi** eller **Svenska**.

Ytterligare information: "Ställa in språk", Sida 59

1.4 Demoprogramvara för produkten

GAGE-CHEK 2000 Demo är en programvara som du kan installera på en dator oberoende av enhet. Du kan använda GAGE-CHEK 2000 Demo för att lära känna, testa eller demonstrera enhetens funktioner.

Du kan ladda ner den senaste versionen av programvaran här:

www.heidenhain.de



För att kunna ladda ner installationsfilen från HEIDENHAIN-portalen behöver du åtkomsträttigheter till portalmappen **Software** i katalogen för motsvarande produkt.

Om du inte har åtkomsträttigheter till portalmappen **Software** kan du begära åtkomsträttigheterna från din HEIDENHAIN-kontaktperson.

1.5 Dokumentation om produkten

1.5.1 Dokumentationens giltighet

Innan du använder dokumentationen och enheten måste du kontrollera att dokumentation och enhet stämmer överens.

- ▶ Jämför det angivna identitetsnumret och indexet i dokumentationen med beteckningarna på enhetens typskylt
- ▶ Jämför den angivna firmware-versionen i dokumentationen med enhetens firmware-version

Ytterligare information: "Enhetsinformation", Sida 184

- > När identitetsnummer och index såväl som firmware-version stämmer överens är dokumentationen giltig



När identitetsnummer och index inte stämmer överens och dokumentationen därmed inte är giltig, hittar du den aktuella dokumentationen för enheten på www.heidenhain.de.

1.5.2 Hur dokumentationen skall läsas

⚠ VARNING
<p>Dödsolyckor, personskador eller materiella skador genom att inte beakta dokumentationen!</p> <p>Om du inte beaktar dokumentationen kan dödsolyckor, personskador eller materiella skador uppstå.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Läs dokumentationen noggrant och fullständigt ▶ Spara dokumentationen för framtida behov

Följande tabell innehåller dokumentationens olika delar i prioritetsordning vid läsning.

Dokumentation	Beskrivning
Tillägg	Ett tillägg kompletterar eller ersätter motsvarande innehåll i driftinstruktionen och i förekommande fall även installationsanvisningen. Om ett tillägg finns med vid leveransen har detta högst prioritet vid läsning. Allt övrigt innehåll i dokumentationen är fortfarande giltig.
Installationsanvisning	Installationsanvisningen innehåller all information och säkerhetsinstruktioner för att montera och installera enheten på korrekt sätt. Den ingår i varje leverans som ett utdrag från bruksanvisningen. Installationsanvisningen har näst högst prioritet vid läsning.
Bruksanvisning	Bruksanvisningen innehåller all information och säkerhetsinstruktioner för att använda enheten på korrekt och avsett sätt. Bruksanvisningen finns på det medföljande lagringsmediumet och kan även laddas ned från www.heidenhain.de . Innan enheten tas i bruk måste bruksanvisningen läsas. Bruksanvisningen har tredje högsta prioritet vid läsning.

Önskas ändringar eller har du funnit tryckfel?

Vi önskar alltid att förbättra vår dokumentation. Hjälp oss med detta och informera oss om önskade ändringar via följande E-postadress:

userdoc@heidenhain.de

1.5.3 Arkivering och spridning av dokumentationen

Manualen skall förvaras i arbetsplatsens omedelbara närhet och alltid vara tillgänglig för hela personalen. Verksamhetsutövaren skall informera personalen om var denna manual förvaras. Om manualen har blivit oläslig måste verksamhetsutövaren anskaffa en ersättningsmanual från tillverkaren.

Vid överlåtelse eller försäljning av utrustningen till tredje part måste följande dokument överlämnas till den nya ägaren:

- Tillägg (om sådant har tillhandahållits)
- Installationsanvisning
- Bruksanvisning

1.6 Om denna manual

Denna manual innehåller all information och säkerhetsinstruktioner för att på ett korrekt sätt använda enheten.

1.6.1 Dokumenttyp

Bruksanvisning

Föreliggande anvisning utgör produktens **bruksanvisning**.

Bruksanvisning

- är fokuserad på produktlivscykeln
- innehåller all information och säkerhetsinstruktioner för att driva enheten på korrekt och avsett sätt

1.6.2 Målgrupp för dokumentationen

Den här anvisningen skall läsas och beaktas av alla personer som är involverade i följande arbetsuppgifter:

- Montage
- Installation
- Drifttagning och konfiguration
- Handhavande
- Service, rengöring och underhåll
- Felsökning
- Demontering och avfallshantering

1.6.3 Målgrupper efter användartyper

Målgrupperna för dessa anvisningar beror på enhetens olika användartyper och användartypernas behörigheter.

Enheten har följande användartyper:

Användare OEM

Användaren **OEM** (Original Equipment Manufacturer) har den högsta behörighetsnivån. Den får utföra hårdvarukonfigurationer på enheten (t.ex. ansluta mätinstrument och sensorer). Den kan skapa användarna Typ **Setup** och **Operator** samt konfigurera användarna **Setup** och **Operator**. Användaren **OEM** kan inte klonas eller raderas. Den kan inte loggas in automatiskt.

Användare Setup

Användaren **Setup** konfigurerar enheten för användning på arbetsplatsen. Den kan lägga till användare av typen **Operator**. Användaren **Setup** kan inte klonas eller raderas. Den kan inte loggas in automatiskt.

Användare Operator

Användaren **Operator** har behörighet att utföra grundfunktioner på enheten. En användare av typen **Operator** kan inte skapa andra användare och kan till exempel ändra sitt namn eller språk. En användare i gruppen **Operator** kan loggas in automatiskt så snart enheten startas.

1.6.4 Kapitlens innehåll

Efterföljande tabell visar:

- vilka kapitel denna anvisning består av
- vilken information anvisningens kapitel innehåller
- vilka målgrupper kapitlet i anvisningen främst gäller för.

Kapitel	Innehåll	Målgrupp		
		OEM	Setup	Operator
	Det här kapitlet innehåller information om ...			
1 "Grundläggande"	... den föreliggande produkten ... den här anvisningen	✓	✓	✓
2 "Säkerhet"	... Säkerhetsföreskrifter och säkerhetsåtgärder <ul style="list-style-type: none"> ▪ för montering av produkten ▪ för installation av produkten ▪ för drift av produkten 	✓	✓	✓
3 "Transport och lagring"	... för transport av produkten ... för lagring av produkten ... för produktens leveransomfattning ... Tillbehör till produkten	✓	✓	
4 "Montage"	... avsedd montering av produkten	✓	✓	
5 "Installation"	... avsedd installation av produkten	✓	✓	

Kapitel	Innehåll	Målgrupp		
		OEM	Setup	Operator
	Det här kapitlet innehåller information om ...			
6 "Allmänt handhavande"	... manöverelement i produktens användargränssnitt ... produktens användargränssnitt ... Produktens grundfunktioner	✓	✓	✓
7 "Idrifttagning"	... driftsättning av produkten	✓		
8 "Inriktning"	... avsedd inställning av produkten		✓	
9 "Mätning"	... genomförande av en mätning ... överföring av mätvärden till en dator (utmatning av mätvärde)			✓
10 "Organisation (filhantering)"	... funktioner på menyn "Filhantering"	✓	✓	✓
11 "Inställningar"	... Inställningsalternativ och tillhörande inställningsparametrar för produkten	✓	✓	✓
12 "Service och underhåll"	... allmänna underhållsarbeten på produkten	✓	✓	✓
13 "Vad göra, när ..."	... Orsaker till funktionsfel på produkten ... Åtgärder för avhjälpande av funktionsfel på produkten	✓	✓	✓
14 "Demontering och avfallshantering"	... demontering och kassering av produkten ... Lagstadgade miljöskyddskrav	✓	✓	✓
15 "Tekniska data"	... tekniska data för produkten ... Produktmått och inbyggnadsmått (ritningar)	✓	✓	✓
16 "Index"	Det här kapitlet ger en ämnesorienterad åtkomst till innehållet i den här handboken.	✓	✓	✓

1.6.5 Använda anvisningar

Säkerhetsanvisningar

Säkerhetsanvisningar varnar för risker vid användning av enheten och ger information om hur dessa kan undvikas. Säkerhetsanvisningarna är klassificerade efter hur allvarlig risken är och indelade i följande grupper:

FARA

Fara indikerar fara för personer. Om du inte följer instruktionerna för att undvika faran, leder faran **med säkerhet till dödsfall eller allvarlig kroppsskada**.

VARNING

Varning indikerar faror för personer. Om du inte följer instruktionerna för att undvika faran, leder faran **troligen till dödsfall eller allvarlig kroppsskada**.

VARNING

Försiktighet indikerar faror för personer. Om du inte följer instruktionerna för att undvika faran, leder faran **troligen till lättare kroppsskada**.

HÄNVISNING

Observera indikerar faror för utrustning eller data. Om du inte följer instruktionerna för att undvika faran, leder faran **troligen till skador på utrustning**.

Informationsanvisning

Informationsanvisningarna i denna bruksanvisning säkerställer en felfri och effektiv användning av enheten. Informationsanvisningarna är indelade i följande grupper:



Informationssymbolen indikerar ett **Tips**.
Ett tips innehåller viktig ytterligare eller kompletterande information.



Kugghjulsymbolen visar att den beskrivna funktionen är **maskinberoende**, t.ex.:

- Din maskin måste vara utrustad med en nödvändig software- eller hårdvaruoption
- Funktionens beteende beror på inställningar som kan konfigureras i maskinen



Boksymbolen representerar en **korsreferens** till extern dokumentation, t.ex. din maskintillverkares dokumentation eller dokumentation från tredje part.

1.6.6 Texthänvisningar

I denna anvisning används följande texthänvisningar:

Visning	Betydelse
▶ ...	beskriver en handling och utfallet av en handling
> ...	Exempel: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tryck på OK > Meddelandet stängs
■ ...	beskriver en uppräknig
■ ...	Exempel: <ul style="list-style-type: none"> ■ Gränssnitt TTL ■ Gränssnitt EnDat ■ ...
fetstil	beskriver menyer, presentationer och funktionsknappar Exempel: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Klicka på Stäng av > Operativsystemet stängs ▶ Stäng av enheten med strömbrytaren

2

Säkerhet

2.1 Översikt

Det här kapitlet innehåller viktig säkerhetsinformation för korrekt drift av enheten.

2.2 Allmänna säkerhetsföreskrifter

För användning av systemet gäller allmänt vedertagna säkerhetsföreskrifter som är nödvändiga speciellt vid hantering av strömförande utrustning. Att inte följa dessa säkerhetsåtgärder kan resultera i förstörd utrustning eller personskada.

Säkerhetsföreskrifterna kan variera mellan olika företag. Om det finns en konflikt mellan innehållet i denna manual och de interna reglerna på företaget där enheten används, skall de mer restriktiva reglerna gälla.

2.3 Avsett användningsområde

Enheterna i GAGE-CHEK 2000-serien är utvärderingselektronik av hög kvalitet för registrering av exakta mätvärden och för positioneringsuppgifter för i mättekniska tillämpningar. Enheterna används främst på mätmaskiner och positioneringsanordningar.

Enheterna i den här serien

- får endast användas i kommersiella tillämpningar och i industriella miljöer
- måste monteras på ett lämpligt stativ eller en lämplig hållare för att kunna användas på avsett sätt
- är avsedda för användning inomhus och i en miljö där exponering för fukt, smuts, olja och smörjmedel uppfyller specifikationerna i de tekniska specifikationerna



Enheterna kan användas med periferienheter från olika tillverkare. HEIDENHAIN kan inte ge någon information om sådana enheters avsedda användningsområde. Information om avsett användningsområde i tillhörande dokumentation måste beaktas.

2.4 Felaktig användning

För alla enheter i serien GAGE-CHEK 2000 är i synnerhet följande användningsområden inte tillåtna:

- Användning och lagring utanför driftvillkoren enligt "Tekniska data"
- Användning utomhus
- Användning i explosiva miljöer
- Användning av enheter i serien GAGE-CHEK 2000 som en del av en säkerhetsfunktion

2.5 Personalens kvalifikationer

Personal för montering, installation, användning, service, underhåll och demontering måste ha rätt utbildning för dessa arbetsuppgifter och ha tillgodogjort sig nödvändig information via enhetens och den anslutna kringutrustningens dokumentation.

Personalkrav som är nödvändiga för olika typer av arbetsoperationer på enheten, anges i respektive kapitel i denna manual.

Nedan beskrivs personalkategorierna närmare avseende deras kvalifikationer och arbetsuppgifter.

Operatör

Operatören använder och arbetar med enheten inom ramen för det avsedda användningsområdet. Denne informeras av verksamhetsutövaren om potentiella risker vid felaktigt handhavande.

Kvalificerad personal

Kvalificerad personal utbildas av verksamhetsutövaren i utökad hantering och parameterinställning. Kvalificerad personal har via sin yrkesutbildning, kunskap och erfarenhet samt kännedom om relevanta bestämmelser förmågan att utföra det arbete som tilldelats beträffande den aktuella applikationen och på egen hand identifiera och undvika potentiella risker.

Behörig elektriker

Behörig elektriker har via sin yrkesutbildning, kunskap och erfarenhet samt kännedom om relevanta normer och bestämmelser förmågan att utföra arbete på elektriska anläggningar och på egen hand identifiera och undvika potentiella risker. Den behörige elektrikern är speciellt utbildad för det arbetsfält denne är verksam inom.

Den behörige elektrikern måste följa gällande bestämmelser och föreskrifter för att undvika olyckor.

2.6 Skyldigheter för verksamhetsutövaren

Verksamhetsutövaren äger eller hyr enheten och kringutrustningen. Han ansvarar alltid för att användningen sker på avsett sätt.

Verksamhetsutövaren måste:

- tilldela olika arbetsuppgifter vid enheten till kvalificerad, lämplig och auktoriserad personal
- instruera personalen beträffande befogenheter och uppgifter
- ställ samtliga medel till förfogande, som personalen behöver för att kunna uppfylla de tilldelade uppgifterna
- säkerställa att utrustningen endast används i tekniskt fullgott skick
- säkerställa att utrustningen är skyddad mot obehörig användning

2.7 Allmänna säkerhetsinstruktioner



Ansvaret för alla system där denna produkt används, ligger hos montören eller installatören av dessa system.



Enheten stödjer användning av en mångfald olika periferienheter från olika tillverkare. HEIDENHAIN kan inte ge någon information om de specifika säkerhetsinstruktionerna för dessa enheter. Säkerhetsinstruktionerna i den relevanta dokumentationen måste beaktas. Om dokumentationen inte finns tillgänglig, måste du be tillverkaren sända den.

De specifika säkerhetsinstruktionerna, som måste följas vid olika typer av operationer i enheten, finns angivna i respektive kapitel i denna manual.

2.7.1 Symboler på enheten

Enheten är märkt med följande symboler:

Symbol	Betydelse
	Beakta säkerhetsanvisningarna för elektronik och för nätanslutningen innan enheten ansluts.
	Jordanslutning i enlighet med IEC/EN 60204-1. Beakta anvisningarna för installationen.
	Produktförsegling. Om produktförseglingen bryts eller tas bort upphör garantin att gälla.

2.7.2 Information om elsäkerhet

VARNING

Vid öppnandet av enheten kan farlig kontakt med spänningsförande delar uppstå.

Detta kan resultera i elektrisk stöt, brännskador eller dödsfall.

- ▶ Öppna inte höljet under några som helst omständigheter
- ▶ Ingrepp får bara utföras av tillverkaren

VARNING

Risk för farlig ström genom kroppen vid direkt eller indirekt kontakt med strömförande delar.

Detta kan resultera i elektrisk stöt, brännskador eller dödsfall.

- ▶ Arbete med el och strömförande komponenter får bara utföras av behörig elektriker
- ▶ Använd enbart kabel och kontakter som är tillverkade enligt godkänd standard för nätanslutning och anslutning av alla gränssnitt
- ▶ Låt tillverkaren byta ut defekta elektriska komponenter direkt
- ▶ Kontrollera regelbundet alla anslutna kablar och anslutningskontakter på enheten. Åtgärda defekter såsom lösa anslutningar eller skadade kablar omedelbart

HÄNVISNING

Skador på ingående komponenter i enheten!

Om du öppnar enheten upphör garantin att gälla.

- ▶ Öppna inte höljet under några som helst omständigheter
- ▶ Ingrepp får bara utföras av utrustningens tillverkare

3

**Transport och
lagring**

3.1 Överblick

Detta kapitel innehåller information om transport, lagring samt leveransomfång och tillbehör avseende enheten.



Följande steg får endast utföras av kvalificerad personal.

Ytterligare information: "Personalens kvalifikationer", Sida 25

3.2 Packa upp enheten

- ▶ Öppna förpackningskartongens topp
- ▶ Ta bort förpackningsmaterialet
- ▶ Ta ut innehållet
- ▶ Kontrollera att leveransen är komplett
- ▶ Kontrollera att leveransen inte är transportskadad

3.3 Leveransomfång och tillbehör

3.3.1 Leveransomfattning

Följande komponenter är inkluderade i leveransen:

Beteckning	Beskrivning
Single-pos-fot	Fot för fast montering, lutning 20°, mönster för fästhål 50 mm x 50 mm
Installationsanvisning	Tryckt version av installationsanvisningen på de tillgängliga språken.
Enhet	Utvärderingselektronik GAGE-CHEK 2000
Bruksanvisning	PDF-utgåva av bruksanvisningen på ett lagringsmedium på de för närvarande tillgängliga språken.
Tillägg (tillval)	Kompletterar eller ersätter innehållet i bruksanvisningen och, i förekommande fall, installationsanvisningen.

3.3.2 Tillbehör



Software-alternativ måste aktiveras på enheten med hjälp av en licensnyckel. Tillhörande maskinvarukomponenter kan endast användas när respektive programvarualternativ har aktiverats.

Ytterligare information: "Aktivera Programalternativ", Sida 79

Följande angivna tillbehör kan beställas som tillval från HEIDENHAIN:

Tillbehör	Beteckning	Beskrivning	ID
för installation			
	Adapterkabel avkännarsystemsanslutning DIN 5-polig hylsa	Stiftkonvertering av gränssnitt för HEIDENHAIN-avkännarsystem på Renishaw-avkännarsystemsgränssnitt	1095709-xx
	Adapterkontakt 11 μ Ass	Stiftkonvertering för 11 μ Ass-gränssnittet för inbyggd D-sub-kontakt, 2-radig, hylsa, 9-polig på D-sub-kontakt, 2-radig, med låsskruvar, stift, 15-polig	1089213-01
	Adapterkontakt 1 Vss	Stiftkonvertering för 1 V _{SS} -gränssnittet för inbyggd D-sub-kontakt, 2-radig, stift, 15-polig på D-sub-kontakt, 2-radig, med låsskruvar, stift, 15-polig	1089214-01
	Adapterkontakt 2 Vss	Stiftkonvertering av HEIDENHAIN-1 V _{SS} till Mitutoyo-2 V _{SS}	1089216-01
	Adapterkontakt TTL	Konvertering av beläggning från HEIDENHAIN-TTL till RSF-TTL och Renishaw-TTL	1089210-01
	Anslutningskabel	Anslutningskabel – se prospektet "Kabel och kontakt för HEIDENHAIN-produkter"	---
	Avkännarsystem TS 248 (axialt)	Avkännarsystem för avkänning av ett arbetsstycke (skapande av utgångspunkter), kabelutgång axial	683110-xx
	Avkännarsystem TS 248 (radialt)	Avkännarsystem för avkänning av ett arbetsstycke (skapande av utgångspunkter), kabelutgång radial	683112-xx
	Fotbrytare	Fotbrytare för extern användning med två valfritt användbara knappar; kabellängd 2,4 m	681041-04
	Kantavkännare KT 130	Avkännarsystem för avkänning av ett arbetsstycke (skapande av utgångspunkter)	283273-xx

Tillbe- hör	Beteckning	Beskrivning	ID
	Nätkabel	Nätkabel med Euro-nätkontakt (typ F), längd 3 m	223775-01
	RS-232-anslutningskabel	RS-232-anslutningskabel hel dragen med två D-sub-kontakter (hylsa) 9-polig	366964-xx
	USB-anslutningskabel	USB-anslutningskabel kontakt-typ A till kontakttyp B	354770-xx
för montering			
	Duo-pos-fot	Fot för fast montering, lutning 20° eller 45°, mönster för fästhål 50 mm x 50 mm	1089230-06
	Monteringsarm	Monteringsarm för fästning på en maskin	1089207-01
	Multi-pos-fot	Fot för steglös lutningsbar montering, lutningsområde 90°, mönster för fästhål 50 mm x 50 mm	1089230-07
	Multi-pos-hållare	Hållare för fastsättning av enheten på en arm, steglöst lutningsbar, lutningsområde 90°, mönster för fästhål 50 mm x 50 mm	1089230-08
	Single-pos-fot	Fot för fast montering, lutning 20°, mönster för fästhål 50 mm x 50 mm	1089230-05

Rekommenderade RS-232-adaptrar

HEIDENHAIN rekommenderar följande RS-232-adaptrar:

Artikelnummer	Typbeteckning	Tillverkare	Gränssnitt	Konvertering
DA-70156	DIGITUS USB – seriell adapter	ASSMANN Electronic GmbH	USB 2.0	Seriell
-	USB-till-RS232-anslutningskabel	STEINWALD datentechnik GmbH	USB 2.0	Seriell
UC232R-10	USB – RS232-adapterkabel	Future Technology Devices International Limited	USB 2.0	Seriell



Om du ansluter en USB-till-RS232-anslutningskabel från tillverkaren STEINWALD datentechnik GmbH till enheten, konfigureras datagränssnittet automatiskt och kan användas omedelbart. För utmatning av mätvärden används dataformatet **Steinwald**. Inställningarna kan inte konfigureras



För närmare information om dataöverföring med produkter eller dataformatet **Steinwald** vänder du dig till:
STEINWALD datentechnik GmbH
+49 (9231) 9630-10
vertrieb@steinwald.com

3.4 När en transportskada föreligger

- ▶ Tillse att speditören bekräftar skadorna
- ▶ Samla förpackningsmaterialet för undersökning
- ▶ Informera avsändaren om skadorna
- ▶ Kontakta återförsäljaren eller maskintillverkaren beträffande reservdelskomponenter



Vid en transportskada:

- ▶ Spara förpackningsmaterialet för undersökning
- ▶ Kontakta HEIDENHAIN eller maskintillverkaren

Detta gäller även för transportskador på reservdelskomponenter.

3.5 Omförpackning och lagring

Förpacka och lagra enheten försiktigt och i enlighet med de här nämnda villkoren.

3.5.1 Förpacka enheten

Emballaget vid omförpackning skall motsvara originalförpackningen så bra som möjligt.

- ▶ Montera tillbaka alla påbyggnadsdelar och dammskyddslock såsom de var installerade vid leverans av enheten eller packa ner dem på samma sätt som de var förpackade.
- ▶ Förpacka enheten på ett sådant sätt att
 - stötar och vibrationer dämpas vid transport
 - inget damm och ingen fukt kan tränga in
- ▶ Lägg alla medlevererade tillbehörsdelar i förpackningen
Ytterligare information: "Leveransomfång och tillbehör", Sida 30
- ▶ Bipacka all dokumentation som var med vid leveransen
Ytterligare information: "Arkivering och spridning av dokumentationen", Sida 17



Om du skickar tillbaka enheten till kundtjänst för reparation:

- ▶ Skicka enheten utan tillbehör, utan mätsystem och utan kringutrustning

3.5.2 Lagra enheten

- ▶ Förpacka enheten så som beskrivs ovan
- ▶ Beakta bestämmelser för omgivningsförhållanden
Ytterligare information: "Tekniska data", Sida 239
- ▶ Kontrollera om enheten är skadad efter varje transport och efter längre lagringsperiod

4

Montage

4.1 Översikt

Detta kapitel beskriver montering av enheten. Här hittar du anvisningar om hur du monterar enheten korrekt på stativ eller hållare.



Följande steg får endast utföras av kvalificerad personal.

Ytterligare information: "Personalens kvalifikationer", Sida 25

4.2 Montera enheten

Allmänna montageanvisningar

Infästningar för montagevarianterna befinner sig på enhetens baksida. Mönstret för fästhålens motsvarar ett raster på 50 mm x 50 mm.

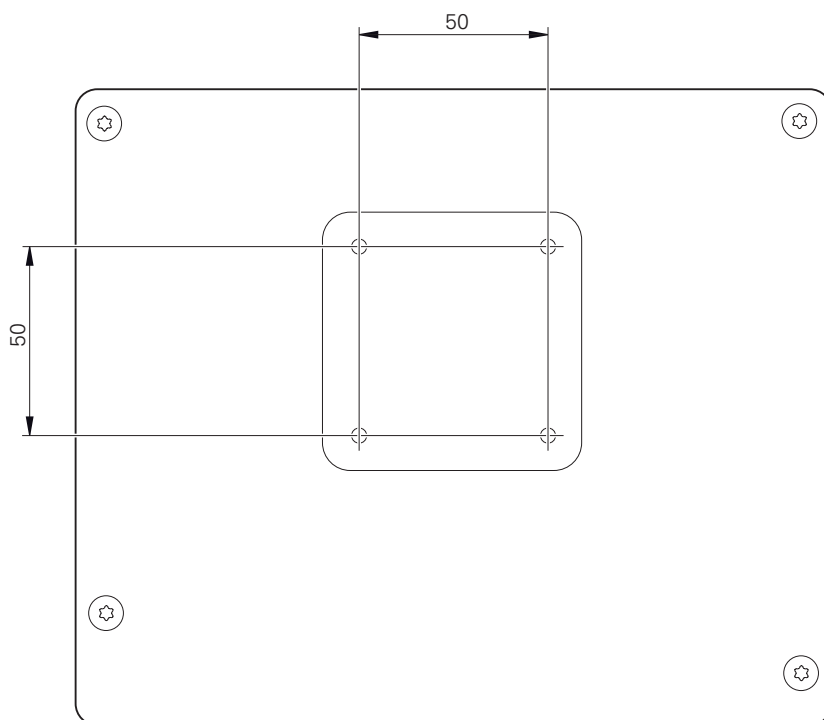


Bild 1: Dimensioner för enhetens baksida

Material för att fästa de olika montagevarianterna på enheten finns medpackade som tillbehör.

Dessutom behöver du:

- Skruvmejsel Torx T20
- Skruvmejsel Torx T25
- Insexnyckel SW 2,5 (Duo-pos-fot)
- Material för infästning på en ståyta



Avsedd användning av enheten kräver att enheten monteras på en fot eller hållare.

4.2.1 Montering på Single-pos-fot

Du kan skruva på Single-pos-foten på enheten med en lutning på 20°.

- ▶ Fäst foten med hjälp av de medföljande försänkta skruvarna M4 x 8 ISO 14581 på de övre gänghålerna på enhetens baksida



Observera det tillåtna åtdragningsmomentet på 2,6 Nm

- ▶ Skruva fast foten på en yta uppifrån med två lämpliga skruvar eller
- ▶ fäst självhäftande gummikuddar på undersidan av foten.
- ▶ Dra kabeln bakifrån genom öppningen i foten och fram till anslutningarna.

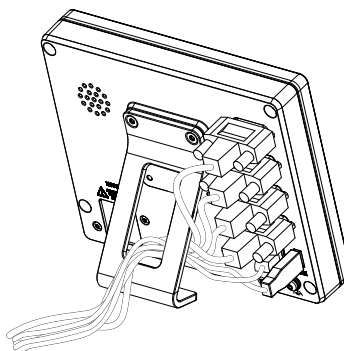
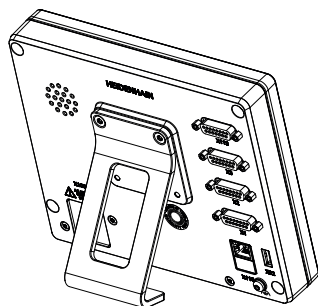


Bild 2: Enhet monterad på Single-pos-fot

Bild 3: Kabeldragning på Single-pos-fot

Ytterligare information: "Enhetsmått med Single-pos-fot", Sida 243

4.2.2 Montering på Duo-pos-fot

Du kan skruva på Duo-pos-foten på enheten antingen med 20°-lutning eller 45°-lutning.

i När du skruvar fast Duo-pos-foten på enheten med en 45° vinkel måste du fästa enheten i den övre änden av monteringsfickorna. Använd en nätkabel med vinklad kontakt.

- ▶ Fäst foten med hjälp av de medföljande insexskruvarna M4 x 8 ISO 7380 på de undre gånghålen på enhetens baksida

i Observera det tillåtna åtdragningsmomentet på 2,6 Nm

- ▶ Skruva fast stativet på en yta med hjälp av monteringsfickorna (bredd = 4,5 mm)

eller

- ▶ ställ upp enheten fritt på önskad plats
- ▶ Dra kabeln bakifrån genom de båda stöden i foten och genom sidoöppningarna fram till anslutningarna

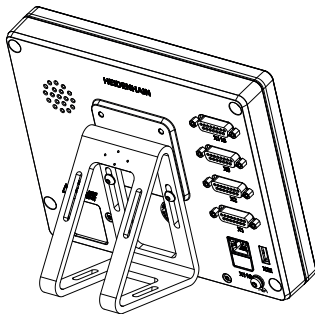


Bild 4: Enhet monterad på Duo-pos-fot

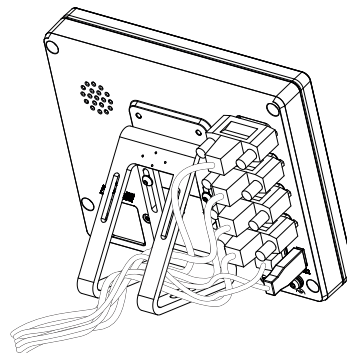


Bild 5: Kabeldragning på Duo-pos-fot

Ytterligare information: "Enhetsmått med Duo-pos-fot", Sida 243

4.2.3 Montering på Multi-pos-fot

- ▶ Fäst foten med hjälp av de medföljande försänkta skruvarna M4 x 8 ISO 14581 (svart) på gänghålerna på enhetens baksida

i Observera det tillåtna åtdragningsmomentet på 2,6 Nm

- ▶ Skruva alternativt fast foten på en yta underifrån med två M5-skruvar.
- ▶ Ställ in önskad lutningsvinkel
- ▶ Fixera foten: Dra fast T25-skruven

i Observera åtdragningsmomentet för T25-skruven

- Rekommenderat åtdragningsmoment: 5,0 Nm
- Högsta tillåtna åtdragningsmoment: 15,0 Nm

- ▶ Dra kabeln bakifrån genom de båda stöden i foten och genom sidoöppningarna fram till anslutningarna

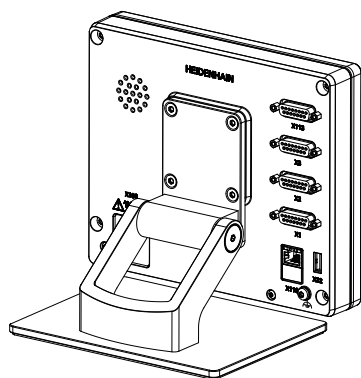


Bild 6: Enhet monterad på Multi-pos-fot

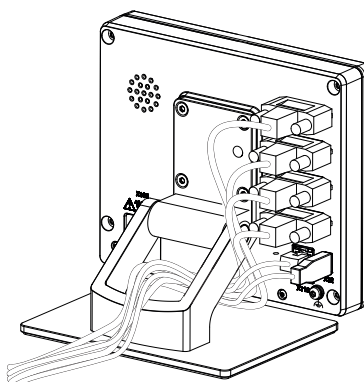


Bild 7: Kabeldragning på Multi-pos-fot

Ytterligare information: "Enhetsmått med Multi-pos-fot", Sida 244

4.2.4 Montering på Multi-pos-hållare

- ▶ Fäst hållaren med hjälp av de medföljande försänkta skruvarna M4 x 8 ISO 14581 (svart) på gänghålen på enhetens baksida

i Observera det tillåtna åtdragningsmomentet på 2,6 Nm

- ▶ Montera hållaren på en arm med den medföljande M8-skruven, brickorna, handtaget och M8-sexkantsmuttern
- eller
- ▶ Montera hållaren med två skruvar <7 mm genom de två hålen på önskad yta
 - ▶ Ställ in önskad lutningsvinkel
 - ▶ Fixera hållaren: Dra fast T25-skruven

i Observera åtdragningsmomentet för T25-skruven

- Rekommenderat åtdragningsmoment: 5,0 Nm
- Högsta tillåtna åtdragningsmoment: 15,0 Nm

- ▶ Dra kabeln bakifrån genom de båda stöden i hållaren och genom sidoöppningarna fram till anslutningarna

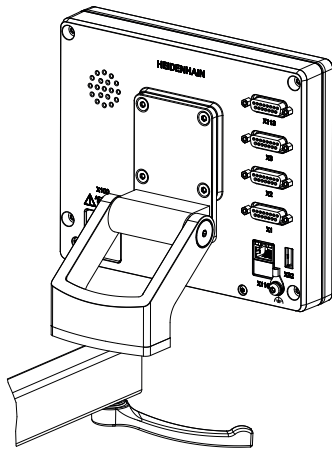


Bild 8: Enhet monterad på Multi-pos-hållare

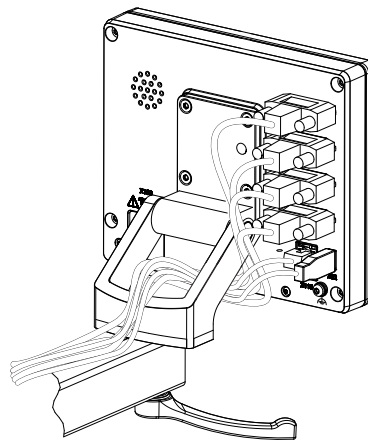


Bild 9: Kabeldragning på Multi-pos-hållare

Ytterligare information: "Enhetsmått med Multi-pos-hållare", Sida 244

5

Installation

5.1 Översikt

Detta kapitel beskriver installation av enheten. Här hittar du information om maskinens anslutningar och anvisningar om hur du ansluter kringutrustning korrekt.



Följande steg får endast utföras av kvalificerad personal.

Ytterligare information: "Personalens kvalifikationer", Sida 25

5.2 Allmän information

HÄNVISNING

Störningar från källor med hög elektromagnetisk strålning!

Kringutrustning såsom frekvensomriktare och servodrifter kan orsaka störningar.

För att öka tåligheten mot elektromagnetiska störningar:

- ▶ Kan extra jordanslutning i enligt med IEC/EN 60204-1 användas
- ▶ Använd enbart USB-enheter med en genomgående skärmning via exempelvis metall-laminerad folie och metallstrumpa eller metallhölje. Skärmflätan måste täcka 85 % eller mer. Skärmen måste anslutas runt hela kontakten (360°-anslutning).

HÄNVISNING

Skador på enheten på grund av koppling och fränkoppling av kontakter under drift!

Inre komponenter kan skadas.

- ▶ Koppla bara in och ur kontakter när enheten är avstängd

HÄNVISNING

Elektrostatisk urladdning (ESD)!

Denna produkt innehåller elektrostatiskt känsliga komponenter som kan förstöras genom elektrostatisk urladdning.

- ▶ Säkerhetsföreskrifter för hantering av ESD-känsliga komponenter måste beaktas
- ▶ Vidrör aldrig anslutningsstift utan korrekt jordning
- ▶ Vid arbete med anslutningar på enheten skall ett jordat ESD-armband användas

HÄNVISNING

Skador på enheten på grund av felaktig ledningsdragning!

Om du kopplar in- eller utgångar på fel sätt kan enheten eller kringutrustning skadas.

- ▶ Observera enhetens kontaktbeläggning och tekniska data
- ▶ Anslut endast stift eller trådar som används

Ytterligare information: "Tekniska data", Sida 239

5.3 Enhetsöversikt

Anslutningarna på enhetens baksida är skyddade med dammskyddslock mot nedsmutsning och skador.

HÄNVISNING

Avsaknad av dammskyddslock kan orsaka nedsmutsning och skada!

Om du inte täcker oanvända anslutningar med dammskyddslock kan anslutningskontakternas funktion försämrans eller förstöras.

- ▶ Ta enbart bort dammskyddslock när ett mätsystem eller annan efterföljande elektronik skall anslutas
- ▶ När ett mätsystem eller efterföljande elektronik kopplas ur, sätt då tillbaka dammskyddslocket över anslutningskontakten.



Typ av anslutningar för mätsystem kan variera beroende på produktutförandet.

Enhetens baksida utan dammskyddslock

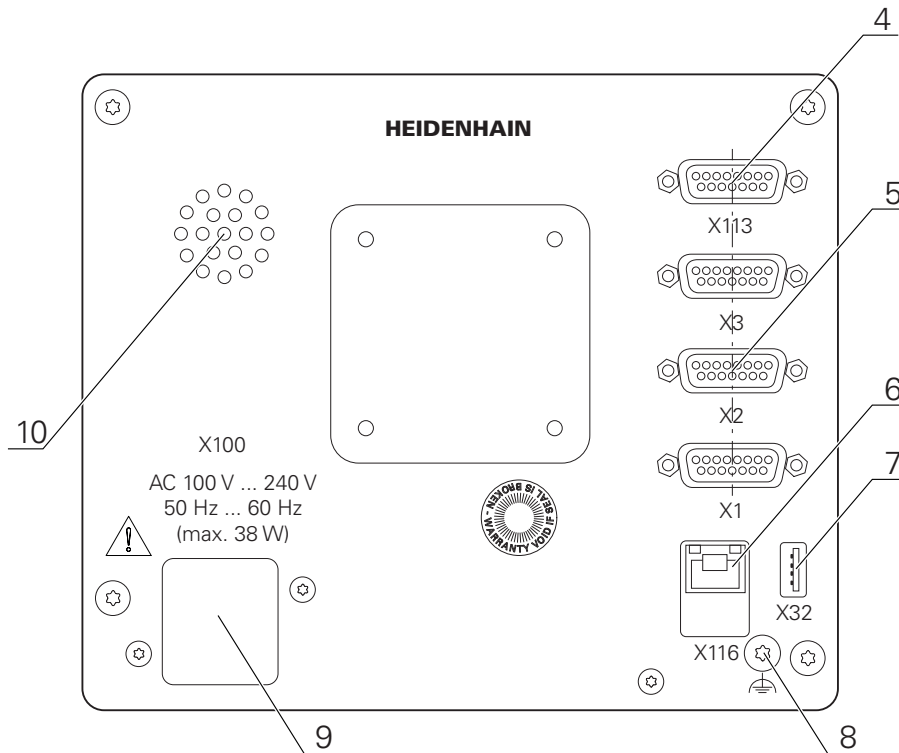


Bild 10: Baksida på enheter med ID 1089181-01

Anslutningar:

- 5** **X1-X3:** Enhetsvarianter med 15-poliga D-sub-kontakter för mätenheter med 1 V_{SS}, 11 μA_{SS} eller EnDat 2.2-gränssnitt
X21-X23: Enhetsvarianter med 9-poliga D-sub-kontakter för mätsystem med TTL-gränssnitt
X1, X2, X21: Enhetsvarianter med två 15-poliga Sub-D-kontakter för mätenheter med 1 V_{SS}, 11 μA_{SS} eller EnDat 2.2-gränssnitt, och en 9-polig D-sub-kontakt för mätenheter med TTL-gränssnitt
- 7** **X32:** USB 2.0 Hi-Speed-port (Typ A) för skrivare, inmatningsenhet eller USB-minne
- 10** Högtalare
- 8** Jordanslutning i enlighet med IEC/EN 60204-1.
- 6** **X116:** RJ45-ethernet-anlutning för kommunikation och datautbyte med efterföljande system resp. pc
- 4** **X113:** 15-polig D-sub-kontakt för avkännarsystem (till exempel HEIDENHAIN-avkännarsystem)
- 9** **X100:** Nätbrytare och nätanslutning

5.4 Ansluta mätenheter



På mätenheter med EnDat-2.2-gränssnitt: Om motsvarande mätenhet redan har tilldelats en axel i enhetsinställningarna, identifieras mätenheten automatiskt vid en omstart och inställningarna justeras. Alternativt kan du tilldela mätenhetens ingång efter att du har anslutit mätenheten.

- ▶ Se följande kontaktbeläggning
- ▶ Ta bort dammskyddslocket och spara det
- ▶ Dra kabeln beroende på monteringsvariant

Ytterligare information: "Montera enheten", Sida 36

- ▶ Anslut mätsystemet till respektive kontaktanslutning

Ytterligare information: "Enhetsöversikt", Sida 43

- ▶ Vid kontakter med skruvar: dra inte åt skruvarna för hårt

Kontaktbeläggning X1, X2, X3

1 V _{PP} , 11 μA _{PP} , EnDat 2.2								
	1	2	3	4	5	6	7	8
1 V _{PP}	A+	0 V	B+	U _P	/	/	R-	/
11 μA _{PP}	I ₁₊		I ₂₊		/	Internal shield	I ₀₋	/
EnDat	/		/		DATA		/	CLOCK
	9	10	11	12	13	14	15	
1 V _{PP}	A-	Sensor 0 V	B-	Sensor U _P	/	R+	/	
11 μA _{PP}	I ₁₋		I ₂₋		/	I ₀₊	/	
EnDat	/		/		DATA	/	CLOCK	

Kontaktbeläggning X21, X22, X23

TTL								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
/	U _{a1}	U _{a1}	U _{a2}	U _{a2}	0 V	U _p	U _{a0}	U _{a0}

5.5 Ansluta avkännarsystem



Du kan ansluta följande avkännarsystem till enheten:

- HEIDENHAIN avkännarsystem TS 248
- HEIDENHAIN kantavkännare KT 130
- Renishaw-mätsond

Ytterligare information: "Leveransomfång och tillbehör", Sida 30

- ▶ Se följande kontaktbeläggning
- ▶ Ta bort dammskyddslocket och spara det
- ▶ Dra kabeln beroende på monteringsvariant

Ytterligare information: "Montera enheten", Sida 36

- ▶ Anslut avkännarsystemet ordentligt till kontakten.

Ytterligare information: "Enhetsöversikt", Sida 43

- ▶ Vid kontakter med skruvar: dra inte åt skruvarna för hårt

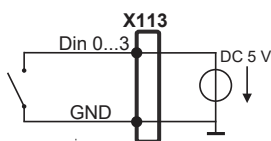
Kontaktbeläggning X113

1	2	3	4	5	6	7	8
LED +	B 5 V	B 12 V	Dout 0	DC 12 V	DC 5 V	Din 0	GND
9	10	11	12	13	14	15	
Din 1	Din 2	TP	GND	TP	Din 3	LED -	

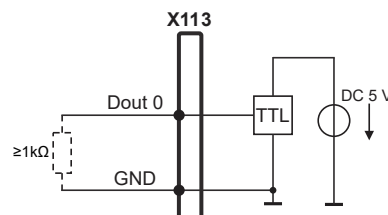
B - Probe signals, readiness

TP - Touch Probe, normally closed

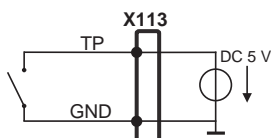
Digital inputs:



Digital outputs:



Touch Probe:



5.6 Anslut kopplingsingångar och -utgångar



Beroende på vilken typ av kringutrustning som ska anslutas kan inkopplingsarbetet behöva utföras av en behörig elektriker.

Exempel: överskridande av skyddslågspänning (SELV)

Ytterligare information: "Personalens kvalifikationer", Sida 25



Enheten uppfyller kraven i IEC 61010-1 endast om periferin försörjs från en sekundärkrets med begränsad energi enligt IEC 61010-1^{3rd Ed.}, avsnitt 9.4 eller med begränsad effekt enligt IEC 60950-1^{2nd Ed.}, avsnitt 2.5 eller från en sekundärkrets klass 2 enligt UL1310.

I stället för IEC 61010-1^{3rd Ed.}, avsnitt 9.4, kan motsvarande avsnitt i standarderna DIN EN 61010-1, EN 61010-1, UL 61010-1 och CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1 användas, eller i stället för IEC 60950-1^{2nd Ed.}, avsnitt 2.5, kan motsvarande avsnitt i standarderna DIN EN 60950-1, EN 60950-1, UL 60950-1 och CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 användas.

- ▶ Anslut kopplingsingångarna och -utgångarna enligt följande kontaktbeläggning
- ▶ Ta bort dammskyddslocket och spara det
- ▶ Dra kabeln beroende på monteringsvariant

Ytterligare information: "Montera enheten", Sida 36

- ▶ Anslut anslutningskablarna för kringutrustning ordentligt till respektive kontakt.

Ytterligare information: "Enhetsöversikt", Sida 43

- ▶ Vid kontakter med skruvar: dra inte åt skruvarna för hårt



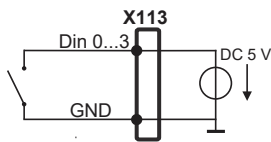
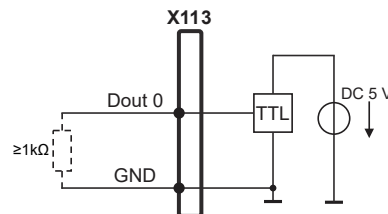
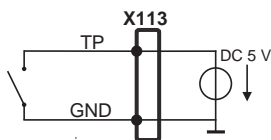
Du måste tilldela de digitala eller analoga in- och utgångarna till respektive omkopplingsfunktion i enhetens inställningar.

Kontaktbeläggning X113

1	2	3	4	5	6	7	8
LED +	B 5 V	B 12 V	Dout 0	DC 12 V	DC 5 V	Din 0	GND
9	10	11	12	13	14	15	
Din 1	Din 2	TP	GND	TP	Din 3	LED -	

B - Probe signals, readiness

TP - Touch Probe, normally closed

Digital inputs:**Digital outputs:****Touch Probe:****5.7 Ansluta inmatningsenhet**

- ▶ Se följande kontaktbeläggning
- ▶ Ta bort dammskyddslocket och spara det
- ▶ Dra kabeln beroende på monteringsvariant

Ytterligare information: "Montera enheten", Sida 36

- ▶ Anslut USB-mus eller USB-tangentbord till USB Typ A-anlutning (X32). USB-kabelkontakten måste kopplas in helt

Ytterligare information: "Enhetsöversikt", Sida 43

Kontaktbeläggning X32

1	2	3	4
DC 5 V	Data (-)	Data (+)	GND

5.8 Ansluta nätverksperiferienhet

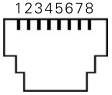
- ▶ Se följande stiftkonfiguration
- ▶ Ta bort dammskyddslocket och spara det
- ▶ Dra kabeln beroende på monteringsvariant

Ytterligare information: "Montera enheten", Sida 36

- ▶ Anslut nätverksperiferienhet med en vanlig CAT.5-kabel till Ethernet-kontakten X116. Kabelkontakten måste haka fast ordentligt i kontakten

Ytterligare information: "Enhetsöversikt", Sida 43

Kontaktbeläggning X116

							
1	2	3	4	5	6	7	8
D1+ (TX+)	D1- (TX-)	D2+ (RX+)	D3+	D3-	D2- (RX-)	D4+	D4-

5.9 Anslut nätverksspänning

⚠ VARNING

Risk för elektrisk stöt!

Felaktigt jordade enheter kan resultera i allvarliga skador eller dödsfall på grund av elektrisk stöt.

- ▶ Använd alltid 3-polig nätkabel
- ▶ Säkerställ att korrekt skyddsledaranslutning finns i fastighetsinstallationen

⚠ VARNING

Brandrisk på grund av felaktig nätkabel!

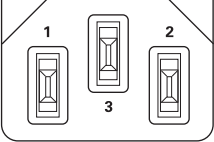
Användning av en nätsladd som inte uppfyller kraven för installationsplatsen kan medföra brandrisk.

- ▶ Använd enbart nätkabel som uppfyller de nationella kraven på installationsplatsen

- ▶ Se följande kontaktbeläggning
- ▶ Anslut nätkontakten till ett vägguttag med skyddsjord med hjälp av en nätkabel som uppfyller kraven

Ytterligare information: "Enhetsöversikt", Sida 43

Kontaktbeläggning X100

		
1	2	3
L/N	N/L	⊕

6

**Allmänt
handhavande**

6.1 Översikt

I det här kapitlet beskrivs användargränssnittet och manöverelement samt grundfunktioner för enheten.

6.2 Manövrering med pekskärm och inmatningsenheter

6.2.1 Peksärm och inmatningsenheter

Manöverelementen i användargränssnittet för enheten styrs med en pekskärm eller en ansluten USB-mus.

Du kan mata in data med skärmtangentbordet på pekskärmen eller ett anslutet USB-tangentbord.

HÄNVISNING

Fel i touchscreen-funktionen på grund av fukt eller kontakt med vatten!

Fukt eller vatten kan skada pekskärmens funktioner.

- Skydda pekskärmen mot fukt eller kontakt med vatten

Ytterligare information: "Enhetens data", Sida 240

6.2.2 Gester och musanvändning

Du kan aktivera, växla eller flytta manöverelementen i användargränssnittet med pekskärmen på enheten eller med en mus. Du använder pekskärmen och musen med hjälp av gester.



Gesterna som används på pekskärmen kan skilja sig från åtgärderna som utförs med musen.

Om det förekommer skillnader mellan hur pekskärmen och musen används, beskrivs båda alternativen som alternativa handlingssteg i den här handboken.

De alternativa åtgärdsstegen för användning med pekskärm och mus markeras med följande symboler:



Manövrering med pekskärmen



Manövrering med musen

I följande översikt beskrivs de olika gesterna för användning av pekskärmen och musen:

Trycka



är en kort beröring av pekskärmen



anger enkelklickning med vänster musknapp

En tryckning genererar bland annat följande åtgärder

- Välj menyer, element eller parametrar
- Mata in tecken med bildskärmstangentbordet
- Stäng dialogruta
- Visa och dölja huvudmenyn på menyn **Mätning**
- Visa och dölja funktionsfältet på menyn **Mätning**

Hålla

är en längre beröring av pekskärmen



anger enkellickning och sedan inhållning av vänster musknapp

Att hålla genererar bland annat följande åtgärder

- Snabb ändring av värden i inmatningsfält med plus- och minusknapparna

Dra

anger en rörelse med fingret över pekskärmen där minst startpunkten för rörelsen är entydigt definierad



anger enkellickning och sedan inhållning av vänster musknapp samtidigt som musen flyttas; minst startpunkten för rörelsen är entydigt definierad

Att dra genererar bland annat följande åtgärder

- Bläddra bland listor och text

Svepa

innebär en flytande rörelse med fingret över pekskärmen utan definierad start- och slutpunkt för rörelsen



anger enkellickning och sedan inhållning av vänster musknapp samtidigt som musen flyttas; startpunkt och slutpunkt för rörelsen är inte entydigt definierade

Svepning får bland annat följande effekter

- Växla vy



6.3 Allmänna manöverelement och funktioner

Följande kontroller möjliggör konfiguration och manövrering via pekskärm eller inmatningsenheter.

Bildskärmstangentbord

Med hjälp av bildskärmstangentbordet kan text matas in i operatörgränssnittets inmatningsfält. Beroende på inmatningsfältet visas ett numeriskt eller alfanumeriskt tangentbord.

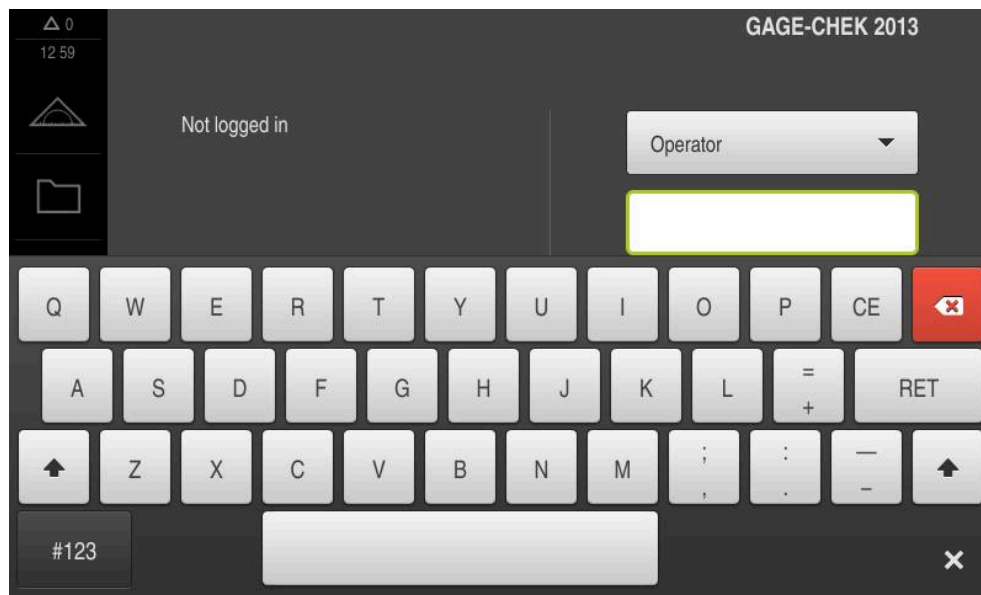


Bild 11: Bildskärmstangentbord

- ▶ Klicka i inmatningsfältet för att mata in värden
- > Inmatningsfältet markeras
- > Bildskärmstangentbordet visas
- ▶ Mata in text och siffror
- > Om inmatningen i inmatningsfältet är korrekt anges det med en grön hake, om tillämpligt
- > Om inmatningen är ofullständig eller om värdena är felaktiga visas ett rött utropstecken, om tillämpligt. Inmatningen kan då inte fullföljas
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET** för att överföra värdena
- > Värdena visas
- > Bildskärmstangentbordet döljs

Inmatningsfält med knapparna plus och minus

Med knapparna plus + och minus - på båda sidorna av talvärdet kan du justera talvärden.



- ▶ Tryck på + eller - tills önskat värde visas
- ▶ Håll + eller - intryckt för att ändra värdena snabbare
- > Det utvalda värdet visas

Växlare

Med växlaren kan du byta mellan olika funktioner.



- ▶ Tryck på den önskade funktionen
- > Den aktiverade funktionen visas grön
- > Den inaktiva funktionen visas ljusgrå

Skjutreglage

Med skjutreglaget aktiverar eller avaktiverar du en funktion.



- ▶ Dra skjutreglaget till önskad position eller
- ▶ Tryck på skjutreglaget
- > Funktionen aktiveras eller avaktiveras

Skjutreglage

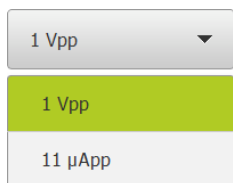
Med skjutreglaget kan du ändra värdet steglöst (horisontellt eller vertikalt).



- ▶ Dra skjutreglaget till önskad position
- > Det inställda värdet visas grafiskt eller i procent

Listruta

Knapparna i listrutan markeras med en nedåtppekande triangel.

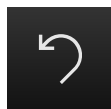


- ▶ Klicka på funktionsknappen
- > Listrutan öppnas
- > Den aktiva inmatningen är grönmarkerad
- ▶ Tryck på önskad inmatning
- > Önskad inmatning tillämpas

Ångra

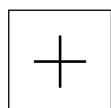
Med den här knappen ångrar du den senaste åtgärden.

Redan avslutade förlopp kan inte ångras.



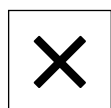
- ▶ Tryck på **Ångra**
- > Den sista åtgärden ångras

Lägga till



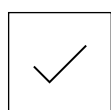
- ▶ Tryck på **Lägg till** för att lägga till ett ytterligare element
- > Ett nytt element läggs till

Stänga

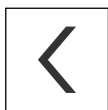


- ▶ Tryck på **Stäng** för att stänga en dialogruta

Bekräfta



- ▶ Tryck på **Bekräfta** för att stänga en aktivitet

Tillbaka

- ▶ Tryck på **Tillbaka** för att återgå till den överordnade nivån i menystrukturen

6.4 Koppla till/från GAGE-CHEK 2000**6.4.1 Starta GAGE-CHEK 2000 enhet**

Innan du kan använda enheten måste du genomföra stegen för idrifttagning och konfiguration. Beroende på avsedd användning kan det vara nödvändigt att konfigurera ytterligare inställningsparametrar.

Ytterligare information: "Idrifttagning", Sida 75

- ▶ Slå på enheten med strömbrytaren
Strömbrytaren sitter på baksidan av enheten
- > Enheten startas. Detta kan dröja ett ögonblick
- > Om automatisk användarinloggning är aktiverad och en användare av typen **Operator** loggade in som sista användare visas operatörsgränssnittet på menyn **Mätning**
- > Om automatisk användarinloggning inte är aktiverad visas menyn **Användarinloggning**
Ytterligare information: "Logga in och logga ut användare", Sida 57

6.4.2 Energisparläge

Om enheten tillfälligt inte används ska du aktivera energisparfunktionen. Då övergår enheten till ett inaktivt tillstånd utan att strömmen bryts. I detta läge är skärmen avstängd.

Aktivera energisparläge

- ▶ Tryck på **Avstängning** i huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Energisparläge**
- > Bildskärmen stängs av

Deaktivera energisparläge

- ▶ Tryck på ett valfritt ställe på pekskärmen
- > En pil visas längst ned
- ▶ Dra pilen uppåt
- > Skärmen slås på och det senast visade operatörsgränssnittet visas

6.4.3 Stäng av GAGE-CHEK 2000

HÄNVISNING

Skador på operativsystemet!

Om du kopplar bort enheten från strömkällan medan den är påslagen kan enhetens operativsystem skadas.

- ▶ Stäng av enheten via menyn **Avstängning**
- ▶ Skilj inte enheten från strömkällan så länge den är inkopplad
- ▶ Stäng av enheten med strömbrytaren först efter att du har stängt av den



- ▶ Tryck på **Avstängning** i huvudmenyn



- ▶ Klicka på **Stäng av**
- > Operativsystemet stängs
- ▶ Vänta tills bildskärmen visar meddelandet:
Nu kan du stänga av enheten.
- ▶ Stäng av enheten med strömbrytaren

6.5 Logga in och logga ut användare

På menyn **Användarinloggning** loggar du in på och ut från enheten som användare.

Endast en användare kan vara inloggad på enheten. Den inloggade användaren visas. För att logga in en ny användare måste den inloggade användaren logga ut.



Enheten har behörighetsnivåer som definierar användarens omfattande eller begränsade hantering och drift.

6.5.1 Logga in användare



- ▶ Tryck på **Användarinloggning** i huvudmenyn
- ▶ Välj en användare i listrutan
- ▶ Tryck på **Lösenord** i inmatningsfältet
- ▶ Ange lösenord för användaren

Användare	Default-lösenord	Målgrupp
OEM	oem	Idrifttagare, maskintillverkare
Setup	setup	Administratör, systemkonfigurator
Operator	operator	Operatör



Om lösenordet inte överensstämmer med standardinställningarna måste det begäras hos administratören (**Setup**) eller maskintillverkaren (**OEM**).
Om du inte längre kan lösenordet kontaktar du en HEIDENHAIN-servicerepresentant.

- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **Logga in**
- > Användaren loggas in och menyn **Mätning** visas



Ytterligare information: "Målgrupper efter användartyper", Sida 19

6.5.2 Logga ut användare



- ▶ Tryck på **Användarinloggning** i huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Log out**
- > Användaren loggas ut
- > Alla funktioner på huvudmenyn utom **Avstängning** är inaktiva
- > Enheten kan inte användas igen förrän en användare har loggat in

6.6 Ställa in språk

Vid leverans är operatörsgränssnittets språk engelska. Du kan ändra användargränssnittet till önskat språk.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Användare**
- > Den inloggade användaren är markerad med en bock
- ▶ Välj inloggad användare
- > Språket som har valts för användaren visas i listrutan **Språk** med motsvarande flagga
- ▶ Välj flaggan för önskat språk i listrutan **Språk**
- > Operatörsgränssnittet visas på det valda språket

6.7 Genomföra referensmärkessökning efter start



Om referensmärkessökningen är aktiverad efter att enheten har startats blockeras enhetens alla funktioner tills referensmärkessökningen har slutförts.

Ytterligare information: "Referensmärken (Mätssystem)", Sida 208



Vid seriella mätenheter med EnDat-gränssnitt krävs ingen referensmärkessökning eftersom axlarna refereras automatiskt.

Om referensmärkessökningen är aktiverad på enheten uppmanar en assistent till att korsa referensmärkena för axlarna.

- ▶ Följ assistentens anvisningar efter inloggning
- > Efter genomförd referensmärkessökning slutar symbolen för referensen att blinka

Ytterligare information: "Manöverelement för positionsvisningen", Sida 66

Ytterligare information: "Aktivera referensmärkessökning", Sida 113

6.8 Användargränssnitt



Enheten finns tillgänglig i flera utföranden och med olika utrustning. Användargränssnitt och funktioner kan variera beroende på version och utrustning.

6.8.1 Starta användargränssnitt efter start

Användargränssnitt vid leverans

Användargränssnittet som visas visar enhetens leveransstatus.

Det här användargränssnittet visas också när enheten har återställts till fabriksinställningarna.

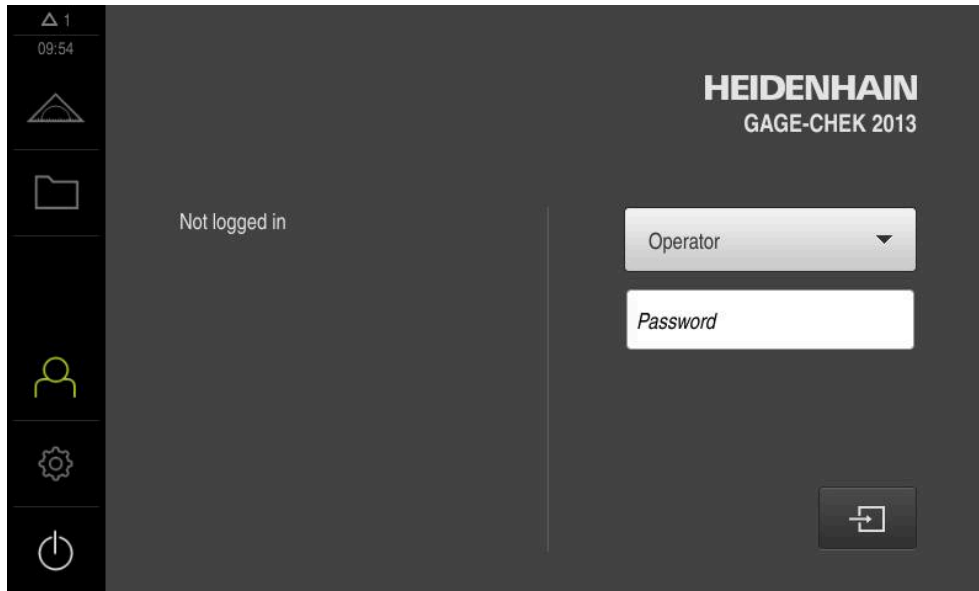


Bild 12: Användargränssnittet när enheten levereras

Användargränssnitt efter att enheten har startats

Om en användare av typen **Operator** med aktiverad automatisk användarinloggning var inloggad senast, visar enheten efter start menyn **Mätning** med arbetsområdet och funktionsfältet.

Ytterligare information: "Menyn mätning", Sida 62

Om automatisk användarinloggning inte är aktiverad visas menyn **Användarinloggning** på enheten.

Ytterligare information: "Menyn Användarinloggning", Sida 64

6.8.2 Huvudmeny för användargränssnittet



Bild 13: Användargränssnitt


- 1 Visningsområdet Meddelande, visar tid och ej stängda meddelanden
- 2 Huvudmeny med manöverelement

Manöverelement på huvudmenyn

Manövreringsknapp	Funktion
	<p>Meddelande</p> <p>Visar en översikt av alla meddelanden och antalet ej stängda meddelanden</p> <p>Ytterligare information: "Meddelanden", Sida 72</p>
	<p>Mätning</p> <p>Positionering och mätning av minimum, maximum och spännvidd; utföra relativa mätningar</p> <p>Ytterligare information: "Menyn mätning", Sida 62</p>
	<p>Filhantering</p> <p>Hantering av filerna som finns tillgängliga på enheten</p> <p>Ytterligare information: "Menyn filhantering", Sida 63</p>
	<p>Användarinloggning</p> <p>In- och utloggning av användare</p> <p>Ytterligare information: "Menyn Användarinloggning", Sida 64</p>
	<p>Inställningar</p> <p>Inställningar av enheten, som till exempel konfiguration av användare, konfiguration av sensorer eller uppdatering av den fasta programvaran</p> <p>Ytterligare information: "Menyn Inställningar", Sida 65</p>



Om en användare med utökade behörigheter (användartypen Setup eller OEM) är inloggad visas kugghjulssymbolen.

Manövreringsknapp	Funktion
	<p>Avstängning</p> <p>Avstängning av driftsystemet eller aktivering av energisparläget</p> <p>Ytterligare information: "Menyn Avstängning", Sida 66</p>

6.8.3 Menyn mätning

Anrop



- ▶ Tryck på **Mätning** i huvudmenyn
- > Användargränssnittet för Mäta och Positionera visas

Kort beskrivning

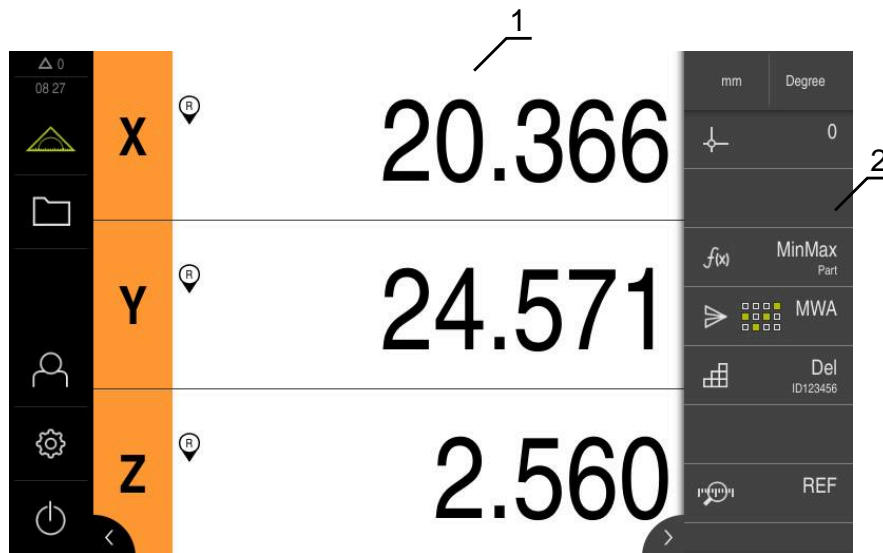


Bild 14: Menyn **Mätning**

- 1 Arbetsområdet visar den aktuella mätbordspositionen
- 2 Funktionsfältet innehåller snabbmenyn och funktionselementen

6.8.4 Menyn filhantering

Anrop



- ▶ Tryck på **Filhantering** i huvudmenyn
- > Användargränssnittet för filhanteringen visas

Kort beskrivning

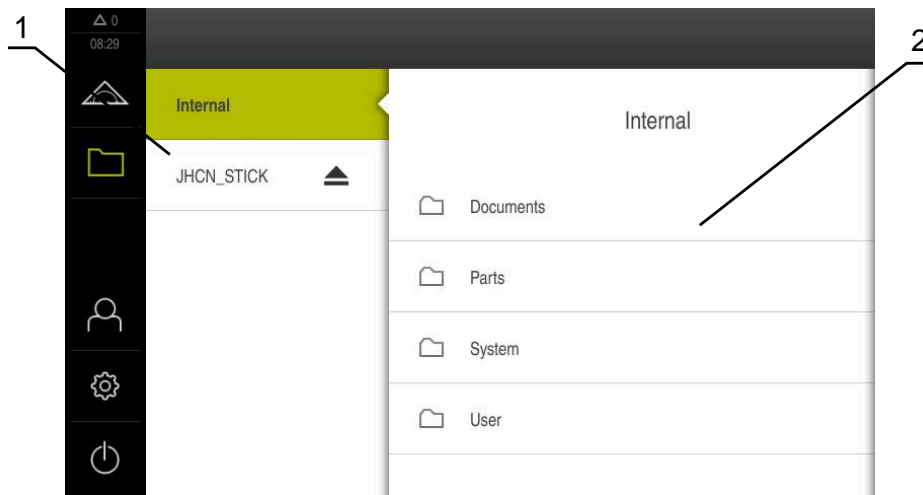


Bild 15: Menyn **Filhantering**

- 1 Lista med tillgängliga lagringsplatser
- 2 Lista över mappar på den valda lagringsplatsen

Menyn **Filhantering** visar en översikt över de filer som finns lagrade i enhetens minne.

Eventuella anslutna USB-minnen (FAT32-format) och tillgängliga nätverksenheter visas i listan på lagringsplatsen. USB-minnena och nätverksenheterna visas med namnen eller enhetsbeteckningarna.

Ytterligare information: "Organisation (filhantering)", Sida 173

6.8.5 Menyn Användarinloggning

Anrop



- ▶ Tryck på **Användarinloggning** i huvudmenyn
- > Användargränssnittet för in- och utloggning av användare visas

Kort beskrivning

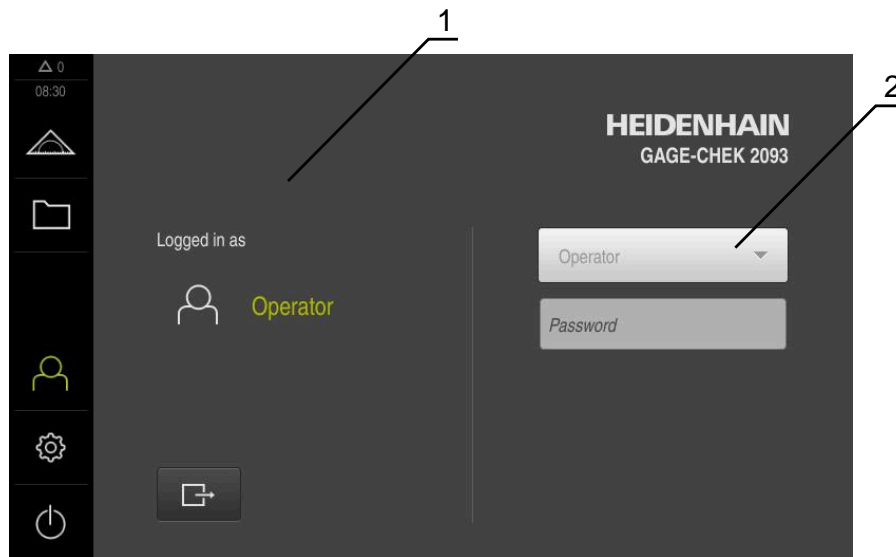


Bild 16: Menyn **Användarinloggning**

- 1 Visning av den inloggade användaren
- 2 Användarinloggning

Menyn **Användarinloggning** visar den inloggade användaren i den vänstra kolumnen. Inloggning av en ny användare visas i den högra kolumnen. För att logga in en annan användare måste den inloggade användaren logga ut.

Ytterligare information: "Logga in och logga ut användare", Sida 57

6.8.6 Menyn Inställningar

Anrop



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn
- > Användargränssnittet för enhetsinställningarna visas

Kort beskrivning

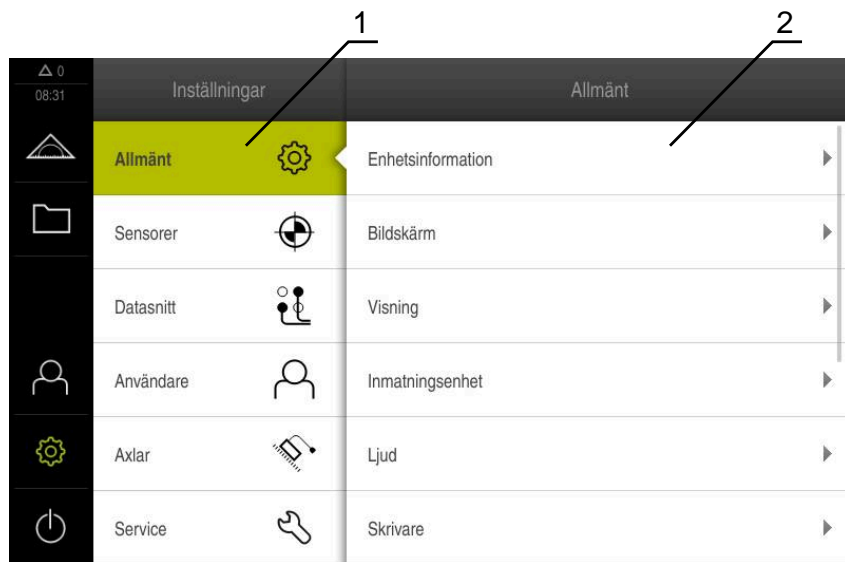


Bild 17: Meny **Inställningar**

- 1 Lista med inställningsalternativ
- 2 Lista över inställningsparametrar

Menyn **Inställningar** visar alla alternativ för konfiguration av enheten. Med inställningsparametrarna kan du anpassa enheten till kraven på den plats där den används.

Ytterligare information: "Inställningar", Sida 181

Enheten har behörighetsnivåer som definierar användarens omfattande eller begränsade hantering och drift.

6.8.7 Menyn Avstängning

Anrop



- ▶ Tryck på **Avstängning** i huvudmenyn
- Manöverelementen för att stänga av operativsystemet, aktivera energisparläget och aktivera rengöringsläget visas

Kort beskrivning

Menyn **Avstängning** visar följande funktioner:

Manövreringsknapp	Funktion
	Stäng av Stänger av operativsystemet
	Energisparläge Stänger av bildskärmen och försätter operativsystemet i energisparläge
	Rengöringsläge Stänger av bildskärmen, operativsystemet fortsätter att köras oförändrat

Ytterligare information: "Koppla till/från GAGE-CHEK 2000", Sida 56




Ytterligare information: "Rengöra bildskärmen", Sida 220

6.9 Positionsvisning

I positionsvisningen visar enheten axelpositionerna och eventuellt tilläggsinformation för konfigurerade axlar.

6.9.1 Manöverelement för positionsvisningen

Symbol	Betydelse
	Axelknapp Axelknappens funktioner: <ul style="list-style-type: none"> ■ Tryck på axelknappen: öppnar inmatningsfält för positionsvärde ■ Håll axelknappen intryckt: ställ in aktuell position som nollpunkt
	Referensmärkessökningen har slutförts
	Referensmärkessökning har inte genomförts eller inga referensmärken känns igen
	Minimum: lägsta värde för mätningen (vid aktiv funktion MinMax)

Symbol	Betydelse
	Maximum: lägsta värde för mätningen (vid aktiv funktion MinMax)
	Spännvidd: Skillnad mellan maximum och minimum (om funktionen MinMax är aktiv)
	Positionsvärde motsvarar diametern (när funktionen D/R är aktiverad)

6.10 Anpassa arbetsområde

På menyn **Mätning** kan arbetsområdet förstoras genom att huvudmeny eller funktionsfältet döljs.

Anrop



- ▶ Tryck på **Mätning** i huvudmenyn
- > Användargränssnittet för Mäta och Positionera visas

6.10.1 Dölj eller visa huvudmenyn



- ▶ Tryck på **fliken**
- > Huvudmenyn döljs
- > Pilen ändrar riktningen
- ▶ Tryck igen på **fliken** för att visa huvudmenyn

6.10.2 Dölj eller visa funktionsfältet



- ▶ Tryck på **fliken**
- > Funktionsfältet döljs
- > Pilen ändrar riktningen
- ▶ Tryck igen på **fliken** för att visa funktionsfältet

6.10.3 Bläddra i funktionsfältet

Du kan bläddra i funktionsfältet. När du placerar en funktion på det lägsta fria fältet förlängs raden med ett fritt fält. Från den här tidpunkten kan du bläddra i funktionsfältet.



- ▶ Sveg upp eller ner på funktionsfältet
- > Bläddra uppåt eller nedåt bland funktionerna

6.10.4 Flytta funktioner till funktionsfältet

Du kan flytta funktionerna i funktionsfältet enligt önskemål genom att dra och släppa dem.

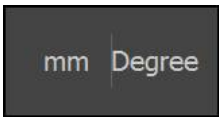


- ▶ Håll en funktion i funktionsfältet intryckt
- > Dra-och-släpp-läget aktiveras. Funktionsfältet visas mörkt
- ▶ Ta en funktion och flytta den till önskad plats
- > Funktionen visas grön
- ▶ Tryck på en funktion för att avsluta drag-och-släpp-läget
- > Funktionsfältet visas ljust

6.11 Arbeta med Funktionsfältet

6.11.1 Funktionsfältets manöverelement

Funktionsfältet innehåller följande områden och manöverelement:

Manövreringsknapp	Funktion
	<p>Snabbmeny</p> <p>Snabbmenyn visar de aktuella inställningarna:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Enhet för linjära värden (Millimeter eller Tum) ■ Enhet för vinkelvärden (Radiant, Decimalgrader eller Grad-Min-Sek) <p>▶ Tryck på snabbmenyn för att ändra inställningarna för snabbmenyn</p> <p>Ytterligare information: "Anpassa inställningar i snabbmenyn", Sida 71</p>

6.11.2 Funktionselement

Funktionselement är knappar som du lägger till i funktionsfältet och kan konfigurera individuellt.

Följande funktionselement kan väljas:


Basfunktioner



Funktionselement	Kort beskrivning
	<p>Nollpunkter</p> <p>Visning av aktuell utgångspunkt. Tryck för att öppna utgångspunktstabellen</p> <p>Ytterligare information: "Aktivera utgångspunkt", Sida 160</p>
	<p>Kalkylator</p> <p>När du trycker öppnas en kalkylator med matematiska grundfunktioner; det sista resultatet visas i kalkylatorn och i funktionsfältet</p>
	<p>Referensmärkessökning (REF)</p> <p>Tryck för att starta referensmärkessökningen</p>

Funktioner för mätningar


Funktionselement	Kort beskrivning
	<p>Del</p> <p>Håller alla relevanta funktioner samlade; tryck för att dölja alla funktioner som inte är relevanta för mätningen</p>
	<p>Master</p> <p>Spara mätvärden för en referensdel som master eller tillämpa positionsvärden för positionsvisning som master; motsvarande axlar kan väljas</p> <p>Ytterligare information: "Konfigurera funktionen Master", Sida 135</p>
	<p>dial gage</p> <p>Visning av börvärden, varningsgränser och toleransgränser per mätklocka; när du trycker öppnas vyerna för funktionen dial gage</p> <p>Ytterligare information: "Konfigurera funktionen Mätklocka", Sida 135</p>
	<p>MinMax</p> <p>Registrering av minimum, maximum och spännvidd; tryckning startar registrering av mätvärden enligt konfigurationen</p> <p>Ytterligare information: "Registrera minimum, maximum och spännvidd", Sida 165</p>
	<p>Relativ</p> <p>Genom att trycka aktiverar du Relativ mätning; nollställning av axlar eller överskrivning av ett positionsvärde påverkar inte den valda utgångspunkten när funktionen Relativ är aktiverad</p> <p>Ytterligare information: "Genomföra relativ mätning", Sida 167</p>
	<p>D/R</p> <p>Visning av positionsvärden för radiella axlar; genom att trycka växlar du från radie till diameter; enheten visar det dubbla positionsvärdet</p> <p>Ytterligare information: "Visa diameter", Sida 166</p>

Funktioner för utmatning av mätvärden

Funktionselement	Kort beskrivning
	<p>Manuell utmatning av mätvärden (MWA)</p> <p>Skicka mätvärden till dator; tryckning startar dataöverföringen enligt konfigurationen</p> <p>Ytterligare information: "Skicka mätvärden till en dator", Sida 170</p>

Funktionselement	Kort beskrivning
	<p>Avkännarsystemaktiverad utmatning av mätvärden (MWA)</p> <p>Skicka mätvärden till dator; tryckning aktiverar automatisk utmatning av mätvärden enligt konfigurationen; dataöverföringen sker genom avledning av mätstiftet</p> <p>Ytterligare information: "Skicka mätvärden till en dator", Sida 170</p>
	<p>Kontinuerlig utmatning av mätvärden (MWA)</p> <p>Skicka mätvärden till dator; tryckning aktiverar automatiskt utmatning av mätvärden enligt konfigurationen; dataöverföringen sker kontinuerligt inom ett intervall på ca 200 ms</p> <p>Ytterligare information: "Skicka mätvärden till en dator", Sida 170</p>

Funktioner för avkänning

Funktionselement	Kort beskrivning
	<p>Känna av kanter (Avkänning)</p> <p>Genom att trycka startar du assistenten för avkänning av ett mätobjekt</p> <p>Ytterligare information: "Mät med avkänningsfunktioner", Sida 163</p>
	<p>Bestämma mittlinje (Avkänning)</p> <p>Genom att trycka startar du assistenten för avkänning av ett mätobjekt</p> <p>Ytterligare information: "Mät med avkänningsfunktioner", Sida 163</p>
	<p>Bestämma mittpunkt (Avkänning)</p> <p>Genom att trycka startar du assistenten för avkänning av ett mätobjekt</p> <p>Ytterligare information: "Mät med avkänningsfunktioner", Sida 163</p>

Lägg till funktionselement i funktionsfältet



- ▶ Dra ett tomt fält i funktionsfältet åt vänster till arbetsområdet
- > En dialogruta med alla tillgängliga funktionselement öppnas
- ▶ Tryck på önskat funktionselement
- ▶ Tryck på **Stäng**
- > Funktionselementet är tillgängligt

Ta bort funktionselement från funktionsfältet



- ▶ Dra funktionselementet åt höger
- ▶ Tryck på **Radera**
- > Funktionselementet tas bort

Spara konfiguration av funktionselement



Med funktionselementen **dial gage**, **Master**, **Uppmätt värde** och **MinMax** kan du spara din konfiguration och öppna en sparad konfiguration.



- ▶ Dra funktionselementet åt höger
- ▶ Tryck på **Spara**
- > Dialogrutan **Spara konfiguration** öppnas
- ▶ Välj mappen där konfigurationen ska sparas
- ▶ Ange önskat namn för XMG-filen
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **Spara**
- > Filen sparas



Du kan exportera och importera sparade konfigurationer till din enhet med ett USB-minne.

Ytterligare information: "Exportera filer", Sida 178

Ytterligare information: "Importera filer", Sida 178

Öppna konfiguration av funktionselement



- ▶ Dra funktionselementet åt höger
- ▶ Tryck på **Öppna**
- > Dialogrutan **Öppna konfiguration** öppnas
- ▶ Gå till mappen där den sparade filen är lagrad
- ▶ Tryck på önskad XMG-fil
- ▶ Tryck på **Öppna**
- > Filen öppnas

6.11.3 Anpassa inställningar i snabbmenyn

Med snabbmenyn kan du justera följande inställningar:

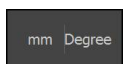
- Enhet för linjära värden (**Millimeter** eller **Tum**)
- Enhet för vinkelvärden (**Radiant**, **Decimalgrader** eller **Grad-Min-Sek**)



Vilka inställningar som är tillgängliga beror på konfigurationen av enheten och frigivna software-optioner.

Ställa in enheter

Innan du påbörjar mätningen måste du ställa in önskade enheter i snabbmenyn.



- ▶ Tryck på **snabbmenyn** i funktionsfältet
- ▶ Välj önskad **Enhet för linjära värden**
- ▶ Välj önskad **Enhet för vinkelvärden**



- ▶ Tryck på **Stäng** för att stänga snabbmenyn
- > De valda enheterna visas på **snabbmenyn**

6.12 Meddelanden och Ljudåterkoppling

6.12.1 Meddelanden

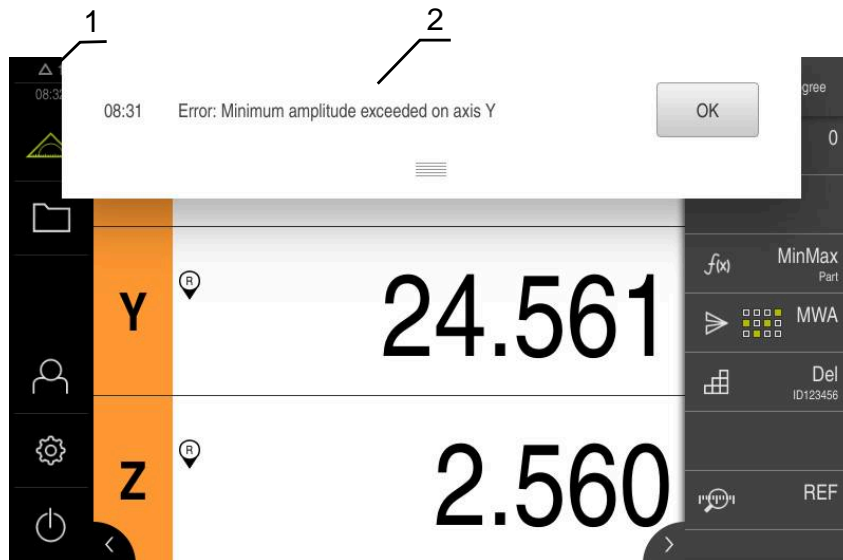


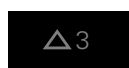
Bild 18: Visning av meddelanden i arbetsområdet

- 1 Visningsområdet Meddelande, visar tid och ej stängda meddelanden
- 2 Lista över meddelanden

Meddelanden högst upp i arbetsområdet kan till exempel utlösas genom driftfel eller ej avslutande processer.

Meddelandena visas när orsaken till meddelandet uppstår eller genom att trycka på visningsområdet **Meddelanden** längst upp till vänster på skärmen.

Anropa meddelanden



- ▶ Tryck på **Meddelanden**
- > Listan med meddelanden öppnas

Anpassa visningsområde



- ▶ Dra **handtaget** nedåt för att förstora visningsområdet för meddelanden
- ▶ Dra **handtaget** uppåt för att förminska visningsområdet för meddelanden
- ▶ För att stänga ett visningsområde drar du **handtaget** uppåt från bildskärmen
- > Antalet ej stängda meddelanden visas i **Meddelanden**

Stänga meddelanden

Beroende på innehållet i meddelandena kan du stänga meddelanden med följande manöverelement:



- ▶ Tryck på **Stäng** för att stänga ett informationsmeddelande
- > Meddelandet visas inte mer

eller

- ▶ Tryck på **OK** för att stänga ett meddelande som kan påverka applikationen
- > Meddelandet beaktas vid behov av programmet
- > Meddelandet visas inte mer

6.12.2 Assistent

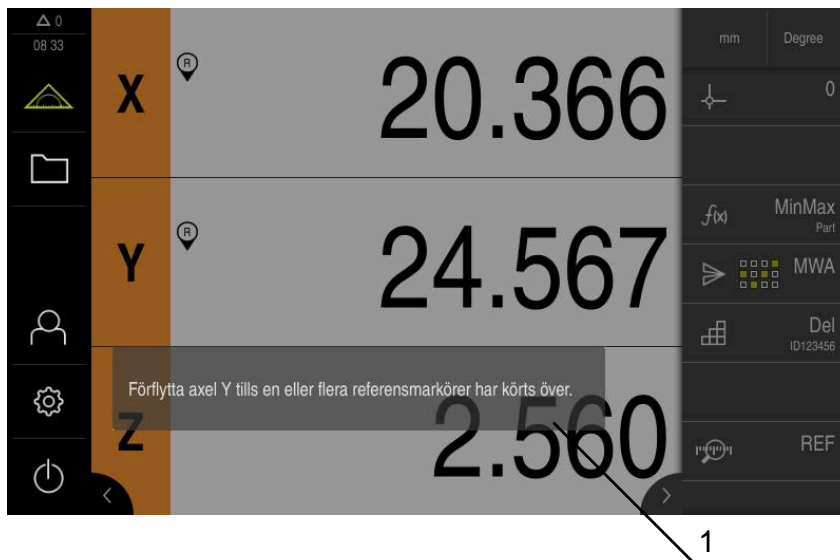


Bild 19: Visning av meddelanden i assistenten

1 Assistent (exempel)

Assistenten hjälper dig att utföra åtgärdssteg och program eller inlärningsförlopp.

Du kan flytta assistenten till arbetsområdet.

Följande manöverelement i assistenten visas beroende på åtgärdssteg eller åtgärd.



- ▶ Tryck på **Ångra** för att återgå till det senaste arbetssteget eller upprepa förfarandet



- ▶ Tryck på **Bekräfta** för att bekräfta arbetssteget som visas
- > Assistenten går till nästa steg eller avslutar förloppet



- ▶ Tryck på **Stäng** för att stänga assistenten

6.12.3 Ljudåterkoppling

Enheten kan ge auditiv återkoppling för att signalera driftåtgärder, slutförda processer eller fel.

Tillgängliga toner är sammanfattade i temaområden. Tonerna skiljer sig från varandra inom ett tema.

Du kan ställa in ljudåterkopplingen i menyn **Inställningar**.

Ytterligare information: "Ljud", Sida 186

7

Idrifttagning

7.1 Översikt

Detta kapitel innehåller all information för idrifttagning av enheten.

Under idrifttagning konfigurerar **maskintillverkaren (OEM)** enheten för användning på respektive mätmaskin.

Du kan återställa inställningarna till fabriksinställningarna.

Ytterligare information: "Återställa", Sida 216



Du måste ha läst och förstått kapitlet "Allmänt handhavande" innan du genomför aktiviteterna som beskrivs nedan.

Ytterligare information: "Allmänt handhavande", Sida 51



Följande steg får endast utföras av kvalificerad personal.

Ytterligare information: "Personalens kvalifikationer", Sida 25

7.2 Logga in för idrifttagning

7.2.1 Logga in användare

För idrifttagning av enheten måste användaren **OEM** logga in.



- ▶ Tryck på **Användarinloggning** i huvudmenyn
- ▶ Logga eventuellt ut den inloggade användaren
- ▶ Välj användaren **OEM**
- ▶ Tryck på **Lösenord** i inmatningsfältet
- ▶ Ange lösenordet "**oem**"



Om lösenordet inte överensstämmer med standardinställningarna måste det begäras hos administratören (**Setup**) eller maskintillverkaren (**OEM**).

Om du inte längre kan lösenordet kontaktar du en HEIDENHAIN-servicerepresentant.



- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **Logga in**
- > Användaren loggas ut
- > Enheten öppnar menyn **Mätning**

7.2.2 Genomföra referensmärkessökning efter start



Om referensmärkessökningen är aktiverad efter att enheten har startats blockeras enhetens alla funktioner tills referensmärkessökningen har slutförts.

Ytterligare information: "Referensmärken (Mätsystem)", Sida 208



Vid seriella mätenheter med EnDat-gränssnitt krävs ingen referensmärkessökning eftersom axlarna refereras automatiskt.

Om referensmärkessökningen är aktiverad på enheten uppmanar en assistent till att korsa referensmärkena för axlarna.

- ▶ Följ assistentens anvisningar efter inloggning
- > Efter genomförd referensmärkessökning slutar symbolen för referensen att blinka

Ytterligare information: "Manöverelement för positionsvisningen", Sida 66

Ytterligare information: "Aktivera referensmärkessökning", Sida 113

7.2.3 Ställa in språk

Vid leverans är operatörsgränssnittets språk engelska. Du kan ändra användargränssnittet till önskat språk.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Användare**
- > Den inloggade användaren är markerad med en bock
- ▶ Välj inloggad användare
- > Språket som har valts för användaren visas i listrutan **Språk** med motsvarande flagga
- ▶ Välj flaggan för önskat språk i listrutan **Språk**
- > Operatörsgränssnittet visas på det valda språket

7.2.4 Ändra lösenord

Du måste ändra lösenordet för att undvika att konfigurationen missbrukas. Lösenordet är konfidentiellt och får inte delas med andra.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Användare**
- > Den inloggade användaren är markerad med en bock
- ▶ Välj inloggad användare
- ▶ Tryck på **Lösenord**
- ▶ Ange aktuellt lösenord
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Ange ett nytt lösenord och upprepa
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **OK**
- ▶ Stäng meddelandet med **OK**
- > Det nya lösenordet kan användas vid nästa inloggning

7.3 Enkelsteg för idrifttagning



Följande enskilda steg för idrifttagning bygger på varandra.

- ▶ För att använda enheten korrekt, utför stegen i den ordning som beskrivs

Förutsättning: Du är inloggad som användare av typen **OEM**(se "Logga in för idrifttagning", Sida 76).

Grundinställningar

- Aktivera Programalternativ
- Ställa in datum och tid
- Ställa in enheter

Konfigurera avkännarsystemet

- Konfigurera avkännarsystemet

Konfigurera axlar

- Konfigurera avkännarsystemet

Vid EnDat-gränssnitt:

- Konfigurera axlar för mätsystem med EnDat-gränssnitt
- Utför felkompensation
- Beräkna pulstal per varv

Vid 1 V_{SS}- eller 11 μA_{SS}-gränssnitt:

- Aktivera referensmärkesökning
- Konfigurera axlar för mätsystem med 1 V_{SS}- eller 11 μA_{SS}-gränssnitt
- Utför felkompensation
- Beräkna pulstal per varv

Vid TTL-gränssnitt:

- Aktivera referensmärkesökning
- Konfigurera axlar för mätsystem med TTL-gränssnitt
- Utför felkompensation
- Bestäm utgångssignaler per varv

- Koppla axel

OEM-område

- Lägg till dokumentation
- Lägg till startskärm
- Konfigurera enheten för skärmdumpar

Säkerhetskopiera data

- Spara inställningarna
- Säk-kopiera användarfiler

HÄNVISNING**Förlust eller skada av konfigurationsdata!**

När enheten kopplas bort från strömkällan medan den är påslagen kan konfigurationsdata gå förlorade eller skadas.

- ▶ Skapa säkerhetskopiering av konfigurationsdata och spara den för återställning

7.4 Grundinställningar

7.4.1 Aktivera Programalternativ

Ytterligare **Programalternativ** aktiveras på enheten via en **Licensnyckel**.



Du kan kontrollera aktiverade **Programalternativ** på översiktssidan.

Ytterligare information: "Kontrollera Programalternativ", Sida 81

Begär licensnyckel

Du kan begära en licensnyckel på följande sätt:

- Läs enhetsinformation för begäran om licensnyckel
- Skapa begäran om licensnyckel

Läs enhetsinformation för begäran om licensnyckel



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Allmänt**
- ▶ Tryck på **Enhetsinformation**
 - > En översikt över enhetsinformationen öppnas
 - > Produktbeteckning, identifikationsnummer, serienummer och version av fast programvara visas
- ▶ Kontakta HEIDENHAIN-serviceavdelningen och begär en licensnyckel genom att ange den enhetsinformation som visas
- > Licensnyckeln och licensfilen genereras och skickas via e-post

Skapa begäran om licensnyckel



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Service**
- ▶ Tryck på **Programalternativ**
- ▶ Tryck på **Begär alt.** för att begära en avgiftsbelagd softwareoption
- ▶ Tryck på **Begär testalternativ** för att begära en kostnadsfri testoption
- ▶ Tryck på motsvarande bock för att välja önskad softwareoption



- ▶ Tryck på haken för respektive programalternativ för att återställa inmatningen

- ▶ Tryck på **Skapa formulär**
- ▶ Välj önskad lagringsplats där licensbegäran ska sparas i dialogrutan
- ▶ Ange ett lämpligt filnamn
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **Spara som**
- > Licensansökan skapas och lagras i den valda mappen
- ▶ Om licensansökan finns på enheten flyttar du filen till ett ansluten USB-minne (FAT32-format) eller till nätverksenheten
Ytterligare information: "Flytta fil", Sida 176
- ▶ Kontakta HEIDENHAIN-serviceavdelningen, skicka in licensansökan och begär en licensnyckel för enheten
- > Licensnyckeln och licensfilen genereras och skickas via e-post

Aktivera licensnyckel

En licensnyckel kan aktiveras på följande sätt:

- Läs in licensnyckeln på enheten från den skickade licensfilen
- Ange licensnyckeln manuellt på maskinen

Läs in licensnyckel som licensfil



- ▶ Tryck på **Inställningar** i huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Service**
- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Programalternativ**
 - **Aktivera alt.**
- ▶ Tryck på **Läs in licensfil**
- ▶ Välj licensfilen i filsystemet, USB-minnet eller i nätverksenheten
- ▶ Bekräfta valet med **Selektera**
- ▶ Tryck på **OK**
- > Licensnyckeln aktiveras
- ▶ Tryck på **OK**
- > Beroende på software-option kan en omstart krävas
- ▶ Bekräfta omstarten med **OK**
- > Aktiverad software-option är tillgänglig

Mata in licensnyckel manuellt



- ▶ Tryck på **Inställningar** i huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Service**
- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Programalternativ**
 - **Aktivera alt.**
- ▶ Ange licensnyckeln i inmatningsfältet **Licensnyckel**
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **OK**
- > Licensnyckeln aktiveras
- ▶ Tryck på **OK**
- > Beroende på software-option kan en omstart krävas
- ▶ Bekräfta omstarten med **OK**
- > Aktiverad software-option är tillgänglig

Kontrollera Programalternativ

På översiktssidan kan du kontrollera vilka **Programalternativ** som är aktiverade för enheten.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Service**
- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Programalternativ**
 - **Överblick**
- > En lista över frigivna **Programalternativ** visas

7.4.2 Ställa in datum och tid



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Allmänt**
- ▶ Tryck på **Datum och klockslag**
- De inställda värdena visas i formatet år, månad, dag, timme, minut
- ▶ Dra kolumnerna upp eller ner för att ställa in datum och tid i den mellersta raden
- ▶ Tryck på **Ställa in** för att bekräfta
- ▶ Välj önskat **Datumformat** i listan:
 - MM-DD-YYYY: Visning som månad, dag, år
 - DD-MM-YYYY: Visning som dag, månad, år
 - YYYY-MM-DD: Visning som år, månad, dag

Ytterligare information: "Datum och klockslag", Sida 187

7.4.3 Ställa in enheter

Du kan ställa in olika parametrar för enheter, avrundningsprinciper och decimaler.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Allmänt**
- ▶ Tryck på **Enheter**
- ▶ För att ställa in enheter, tryck på respektive listruta och välj enhet
- ▶ För att ställa in avrundningsprinciper, tryck på respektive listruta och välj Avrundningsprincip
- ▶ Tryck på - eller + för att ställa in antalet decimaler

Ytterligare information: "Enheter", Sida 187

7.5 Konfigurera avkännarsystemet

Du kan använda ett avkännarsystem för avkänning av punkter. Avkännarsystemets mätstift kan också utrustas med en rubinkula. Innan du kan använda avkännarsystem måste du konfigurera motsvarande parametrar.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Sensors**
- ▶ Tryck på **Avkännarsystem**
- ▶ Aktivera eller avaktivera avkännarsystemet med skjutreglaget **ON/OFF**
- ▶ Ange avkännarsystemets längddifferens i inmatningsfältet **Längd**
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Ange diametern för avkännarsystemets mätstift i inmatningsfältet **Diameter**
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**



Använd det avkännarsystemutlösta mätvärdet för att automatiskt skicka mätvärden till en dator när avkännarstiftet böjs.

Ytterligare information: "Konfigurera utmatning av mätvärden", Sida 141

7.6 Konfigurera axlar

Proceduren beror på gränssnittstypen för det anslutna mätsystemet:

- Mätsystem med gränssnitt av typen EnDat:
Parametrarna tillämpas automatiskt av mätsystemet
Ytterligare information: "Konfigurera axlar för mätsystem med EnDat-gränssnitt", Sida 88
- Mätsystem med gränssnitt av typen 1 V_{SS} eller 11 μA_{SS} eller TTL:
Parametrarna måste konfigureras manuellt

Parametrarna för HEIDENHAIN-mätsystem, som vanligtvis är anslutna till enheten, finns i översikten över typiska mätsystem.

Ytterligare information: "Översikt över typiskt mätsystem", Sida 85

7.6.1 Konfigurera Aliastilldelning för axelnamn

Beroende på din tillämpning kan du tilldela egna axelnamn. Du kan ange nya namn för axlarna C1, C2 och C3. Axelnamnet är ett tvåsiffrigt numeriskt värde, en tvåsiffrig bokstavskombination eller en tvåsiffrig kombination av numeriskt värde och bokstav.

Ytterligare information: "Aliastilldelning för axelnamn", Sida 201



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Axlar**
- ▶ Tryck på **Allmänna inställningar**
- ▶ Tryck på **Aliastilldelning för axelnamn**
- ▶ Ange ett namn i inmatningsfälten
 - Inställningsområde: **00 ... 99** och **aA ... xX**
- Namnen är tillgängliga i axelkonfigurationen. De kan kopplas till respektive mätare



- ▶ Tryck på **Tillbaka** för att gå till föregående vy



Dataformaten **Standard** och **Steinwald** överför mätvärden endast när följande axelnamn har tilldelats: X, Y, Z, Q, R, D, L, W, A, C, f, Lx, Ly eller Lz.

Värden för minimum, maximum och spännvidd överförs endast för axelnamnen X, Y, Z eller Q.



Om du vill tilldela egna axelnamn och överföra mätvärden till en dator måste du till exempel justera **MyFormat1.xml** eller en annan formatfil som du har skapat med de axelnamn du har angett.

Ytterligare information: "Skapa eget dataformat", Sida 147

7.6.2 Översikt över typiskt mätsystem

Följande översikt innehåller parametrar för HEIDENHAIN-mätenheter som typiskt är anslutna till enheten.



Om andra mätsystem är anslutna, se information om nödvändiga parametrar i motsvarande enhetsdokumentation.

Längdmätsystem

Mätenheter-Serie	Gränssnitt	Signalperiod	Referensmärke	Maximal förflyttningsträcka
LS 328C	TTL	20 µm	Kodad/1 000	20 mm
AK LIDA 27	TTL	20 µm 4 µm 2 µm	En	-
AK LIDA 47	TTL	4 µm 4 µm 2 µm 2 µm	En Kodad/1 000*) En Kodad/1 000*)	- 20 mm - 20 mm
LS 388C	1 V _{pp}	20 µm	Kodad/1 000	20 mm
AK LIDA 28	1 V _{pp}	200 µm	En	-
AK LIDA 48	1 V _{pp}	20 µm	En	-
AK LIF 48	1 V _{pp}	4 µm	En	-

*) "Kodad / 1000" endast i samband med LIDA 4X3C-skalan

Exempel på typiska absoluta mätsystem som används

Mätenheter-Serie	Gränssnitt	Mätsteg
AK LIC 411	EnDat 2.2	1 nm 5 nm 10 nm
AK LIC 211	EnDat 2.2	50 nm 100 nm

Mätsond

Mätsond-Serie	Gränssnitt	Signalperiod	Referensmärke	Maximal förflytt- ningssträcka
CT 250x	11 μA_{pp}	2 μm	En	25 mm
CT 600x	11 μA_{pp}	2 μm	En	60 mm
MT 1271	TTL	0,4 μm , 0,2 μm *)	En	12 mm
MT 128x	1 V_{pp}	2 μm	En	12 mm
MT 2571	TTL	0,4 μm , 0,2 μm *)	En	25 mm
MT 258x	1 V_{pp}	2 μm	En	25 mm
MT 60x	11 μA_{pp}	10 μm	En	60 mm
MT 101x	11 μA_{pp}	10 μm	En	100 mm
ST 127x	TTL	4 μm , 2 μm *)	En	12 mm
ST 128x	1 V_{pp}	20 μm	En	12 mm
ST 307x	TTL	4 μm , 2 μm *)	En	30 mm
ST 308x	1 V_{pp}	20 μm	En	30 mm

*) 0,2 μm respektive 2 μm vid 10-faldig interpolering
0,4 μm respektive 4 μm vid 5-faldig interpolering

Mätsond-Serie	Gränssnitt	Mätsteg	Maximal förflytt- ningssträcka
AT 121x	EnDat 2.2	23 nm	12 mm
AT 301x	EnDat 2.2	368 nm	30 mm

Vinkelmätsystem

Mätenheter-Serie	Gränssnitt	Pulstal/ Utgångssignaler per varv	Referensmärke	Grundavstånd
RON 225	TTLx2	18000	En	-
RON 285	1 V _{pp}	18000	En	-
RON 285C	1 V _{pp}	18000	Kodad	20°
RON 785	1 V _{pp}	18000	En	-
RON 785 C	1 V _{pp}	18000	Kodad	20°
RON 786	1 V _{pp}	18000	En	-
RON 786C	1 V _{pp}	18000	Kodad	20°
ROD 220	TTLx2	18000	En	-
ROD 280	1 V _{pp}	18000	En	-
ROD 280C	1 V _{pp}	18000	Kodad	20°



Med hjälp av följande formler kan du beräkna grundavståndet för de avståndskodade referensmärkena för vinkelmätsystem:

Grundavstånd = $360^\circ \div \text{Antal referensmärken} \times 2$

Grundavstånd = $(360^\circ \times \text{Grundavstånd i signalperioder}) \div \text{Pulstal}$

7.6.3 Konfigurera axlar för mätsystem med EnDat-gränssnitt

Om en axel redan har tilldelats motsvarande mätenhetsingång identifieras en ansluten mätenhet med EnDat-gränssnitt automatiskt vid en omstart och inställningarna justeras. Alternativt kan du tilldela mätenhetens ingång efter att du har anslutit mätenheten.

Förutsättning: En mätenhet med EnDat-gränssnitt är ansluten till enheten.



Inställningsförfarandet är identiskt för alla axlar. Proceduren för en axel beskrivs nedan som ett exempel.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Axlar**
- ▶ Tryck på axelnamnen eller på **Ej definierad**
- ▶ Välj eventuellt axelnamn för axlarna i listrutan **Axelnamn**
- ▶ Tryck på **Mätsystem**
- ▶ Fastställ anslutning för motsvarande mätenhet i listrutan **Mätsystemsingång:**
 - X1
 - X2
 - X3
- > Tillgänglig mätarinformation överförs till instrumentet
- > Inställningarna uppdateras
- ▶ Välj typ av mätenhet i listrutan **Mätsystemstyp:**
 - **Längdmätsystem**
 - **Vinkelmätsystem**
 - **Vinkelmätsystem som längdmätsystem**
- ▶ För valet **Vinkelmätsystem som längdmätsystem** anger du **Mekanisk översättning**
- ▶ För valet **Vinkelmätsystem** väljer du **Presentationsmode**
- ▶ Tryck på **Referenspunktsförskjutning**
- ▶ **Referenspunktsförskjutning** (Aktivera eller avaktivera Offsetberäkning mellan referensmärke och maskinens nollpunkt) med skjutreglaget **ON/OFF**
- ▶ Ange offset-värdet för **Referenspunktsförskjutning** om aktiverat
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**

eller



- ▶ Tryck på **Överför** i **Nuvarande position för referenspunktsförskjutning** för att tillämpa den aktuella positionen som offset-värde
- ▶ Tryck på **Tillbaka** för att gå till föregående vy
- > Tryck på **Typskylt** för att se mätenhetens elektroniska typskylt
- > Tryck på **Diagnos** för att se resultatet av mätenhetsdiagnosen

Ytterligare information: "<Axelnamn> (axelinställningar)", Sida 202

7.6.4 Konfigurera axlar för mätsystem med 1 V_{SS}- eller 11 μA_{SS}-gränssnitt



Inställningsförfarandet är identiskt för alla axlar. Proceduren för en axel beskrivs nedan som ett exempel.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Axlar**
- ▶ Tryck på axelnamnen eller på **Ej definierad**
- ▶ Välj eventuellt axelnamn för axlarna i listrutan **Axelnamn**
- ▶ Tryck på **Mätsystem**
- ▶ Fastställ anslutning för motsvarande mätenhet i listrutan **Mätsystemsingång**:
 - **X1**
 - **X2**
 - **X3**
- ▶ Välj typ av inkrementell signal i listrutan **Inkrementell signal**:
 - **1 V_{SS}**: sinusformig spänningssignal
 - **11 μA_{SS}**: sinusformig strömsignal
- ▶ Välj typ av mätenhet i listrutan **Mätsystemstyp**:
 - **Längdmätsystem**: linjäraxel
 - **Vinkelmätsystem**: roterande axel
 - **Vinkelmätsystem som längdmätsystem**: roterande axel visas som linjär axel
- ▶ Beroende på om du väljer ytterligare parametrar, ange:
 - För alternativet **Längdmätsystem** anger du **Signalperiod** (se "Längdmätsystem", Sida 85)
 - För alternativet **Vinkelmätsystem** anger du **Pulstal** (se "Vinkelmätsystem", Sida 87) eller fastställer det i inlärningsförloppet (se "Beräkna pulstal per varv", Sida 91)
 - För alternativet **Vinkelmätsystem som längdmätsystem** anger du **Pulstal** och **Mekanisk översättning**
- ▶ Bekräfta varje inmatning med **RET**
- ▶ För **Vinkelmätsystem** kan du vid behov välja **Presentationsmode**
- ▶ Tryck på **Referensmärken**
- ▶ Välj referensmärke i listrutan **Referensmärke**:
 - **Ingen**: inget tillgängligt referensmärke
 - **En**: Mätsystemet har ett referensmärke
 - **Kodad**: Mätsystemet har avståndskodade referensmärken
- ▶ Om längdmätsystemet har kodade referensmärken anger du **Maximalt förflyttningsträcka** (se "Längdmätsystem", Sida 85)
- ▶ Om längdmätsystemet har kodade referensmärken anger du parametrar för **Grundavstånd** (se "Vinkelmätsystem", Sida 87)
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**



- ▶ Aktivera eller avaktivera **Invertering av referensmarkörspulser** med skjutreglaget **ON/OFF**
- ▶ Tryck på **Referenspunktsförskjutning**
- ▶ **Referenspunktsförskjutning** (Aktivera eller avaktivera Offsetberäkning mellan referensmärke och maskinens nollpunkt) med skjutreglaget **ON/OFF**
- ▶ Ange offset-värdet för **Referenspunktsförskjutning** om aktiverat
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **Överför** i **Nuvarande position för referenspunktsförskjutning** för att tillämpa den aktuella positionen som offset-värde
- ▶ Tryck två gånger på **Tillbaka** för att gå till föregående vy
- ▶ Välj frekvensen för lågpassfiltret för att undertrycka högfrekventa störningssignaler i listrutan
Analogfilterfrekvens:
 - : Störfrekvenser över 33 kHz
 - : Störfrekvenser över 400 kHz
- ▶ Aktivera eller avaktivera **Avslutande motstånd** med skjutreglaget **ON/OFF**



För inkrementella signaler av typen strömsignal (11 μA_{SS}) avaktiveras avslutningsmotståndet automatiskt.

- ▶ Välj typ av felövervakning i listrutan: **Felövervakning:**
 - **Av:** Felövervakning ej aktiv
 - **Amplitud:** signalamplitudens felövervakning
 - **Frekvens:** signalfrekvensens felövervakning
 - **Frekvens och amplitud:** Felövervakning av signalamplituden och signalfrekvensen
- ▶ Välj önskad räkneriktning i listrutan **RÄKNERIKTNING:**
 - **Positiv:** körriktning i mätenhetens räkneriktning
 - **Negativ:** körriktning mot mätenhetens räkneriktning

Ytterligare information: "<Axelnamn> (axelinställningar)", Sida 202

Beräkna pulstal per varv

När det gäller vinkelmätsystem med gränssnitt av typen 1 V_{SS} eller 11 μA_{SS} kan du bestämma det exakta pulstalet per varv i ett inlärningsförlopp.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Axlar**
- ▶ Tryck på axelbeteckningen eller på **Ej definierad**
- ▶ Välj eventuellt axelbeteckning för axlarna i listrutan **Axelnamn**
- ▶ Tryck på **Mätsystem**
- ▶ Välj typen **Vinkelmätsystem** i listrutan **Mätsystemstyp**
- ▶ För **Presentationsmode** väljer du alternativet **-∞ ... ∞**
- ▶ Tryck på **Referensmärken**

- ▶ Välj ett av följande alternativ i listrutan **Referensmärke**:
 - **Ingen**: inget tillgängligt referensmärke
 - **En**: Mätsystemet har ett referensmärke



- ▶ Tryck på **Tillbaka** för att gå till föregående vy
- ▶ Tryck på **Starta** för att starta inlärningsförloppet
- > Inlärningsförloppet startas och assistenten visas
- ▶ Följ anvisningarna i assistenten
- > Pulstalet som fastställdes i inlärningsförloppet tillämpas i fältet **Pulstal**



Om du väljer ett annat visningsläge efter inlärningsförloppet förblir det fastställda pulstalet lagrat.

Ytterligare information: "Inställningar för mätenheter med gränssnitt av typen 1 V_{SS} och 11 μA_{SS}", Sida 204

7.6.5 Konfigurera axlar för mätsystem med TTL-gränssnitt



Inställningsförfarandet är identiskt för alla axlar. Proceduren för en axel beskrivs nedan som ett exempel.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Axlar**
- ▶ Tryck på axelnamnen eller på **Ej definierad**
- ▶ Välj eventuellt axelnamn för axlarna i listrutan **Axelnamn**
- ▶ Tryck på **Mätsystem**
- ▶ Fastställ anslutning för motsvarande mätenhet i listrutan **Mätsystemsingång**:
 - **X21**
 - **X22**
 - **X23**
- ▶ Välj typ av mätenhet i listrutan **Mätsystemstyp**:
 - **Längdmätsystem**: linjäraxel
 - **Vinkelmätsystem**: roterande axel
 - **Vinkelmätsystem som längdmätsystem**: roterande axel visas som linjär axel
- ▶ Beroende på om du väljer ytterligare parametrar, ange:
 - För alternativet **Längdmätsystem** anger du **Signalperiod** (se "Längdmätsystem", Sida 85)
 - För alternativet **Vinkelmätsystem** anger du **Utgångssignaler per varv** (se "Vinkelmätsystem", Sida 87) eller fastställer det i inlärningsförloppet (se "Bestäm utgångssignaler per varv", Sida 94)
 - För alternativet **Vinkelmätsystem som längdmätsystem** anger du **Utgångssignaler per varv** och **Mekanisk över-sättning**
- ▶ Bekräfta varje inmatning med **RET**
- ▶ För **Vinkelmätsystem** kan du vid behov välja **Presentationsmode**
- ▶ Tryck på **Referensmärken**
- ▶ Välj referensmärke i listrutan **Referensmärke**:
 - **Ingen**: inget tillgängligt referensmärke
 - **En**: Mätsystemet har ett referensmärke
 - **Kodad**: Mätsystemet har avståndskodade referensmärken
 - **Omvänt kodad**: Mätaren har omvänt kodade referensmärken
- ▶ Om längdmätsystemet har kodade referensmärken anger du **Maximalt förflyttningssträcka** (se "Längdmätsystem", Sida 85)
- ▶ Om längdmätsystemet har kodade referensmärken anger du parametrar för **Grundavstånd** (se "Vinkelmätsystem", Sida 87)
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**

- ▶ Om längdmätssystemet har kodade referensmärken väljer du interpolation i listrutan **Interpolation**:
 - **Ingen**
 - **2-gånger**
 - **5-gånger**
 - **10-gånger**
 - **20-gånger**
 - **50-gånger**
- ▶ Aktivera eller avaktivera **Invertering av referensmarkörspulser** med skjutreglaget **ON/OFF**
- ▶ Tryck på **Referenspunktsförskjutning**
- ▶ **Referenspunktsförskjutning** (Aktivera eller avaktivera Offsetberäkning mellan referensmärke och maskinens nollpunkt) med skjutreglaget **ON/OFF**
- ▶ Ange offset-värdet för **Referenspunktsförskjutning** om aktiverat
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **Överför** i **Nuvarande position för referenspunktsförskjutning** för att tillämpa den aktuella positionen som offset-värde
- ▶ Tryck två gånger på **Tillbaka** för att gå till föregående vy
- ▶ Aktivera eller avaktivera **Avslutande motstånd** med skjutreglaget **ON/OFF**
- ▶ Välj typ av felövervakning i listrutan: **Felövervakning**:
 - **Av**: Felövervakning ej aktiv
 - **Frekvens**: signalfrekvensens felövervakning
- ▶ Välj önskad räkneriktning i listrutan **RÄKNERIKTNING**:
 - **Positiv**: korriktning i mätenhetens räkneriktning
 - **Negativ**: korriktning mot mätenhetens räkneriktning



Ytterligare information: "<Axelnamn> (axelinställningar)", Sida 202

Bestäm utgångssignaler per varv

När det gäller vinkelmätsystem med TTL-gränssnitt kan du bestämma det exakta antalet ut signaler per varv i ett inlärningsförlopp.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Axlar**
- ▶ Tryck på axelbeteckningen eller på **Ej definierad**
- ▶ Välj eventuellt axelbeteckning för axlarna i listrutan **Axelnamn**
- ▶ Tryck på **Mätsystem**
- ▶ Välj typen **Vinkelmätsystem** i listrutan **Mätsystemstyp**
- ▶ För **Presentationsmode** väljer du alternativet $-\infty \dots \infty$
- ▶ Tryck på **Referensmärken**
- ▶ Välj ett av följande alternativ i listrutan **Referensmärke**:

- **Ingen**: inget tillgängligt referensmärke
- **En**: Mätsystemet har ett referensmärke



- ▶ Tryck på **Tillbaka** för att gå till föregående vy
- ▶ Tryck på **Starta** för att starta inlärningsförloppet
- > Inlärningsförloppet startas och assistenten visas
- ▶ Följ anvisningarna i assistenten
- > Antal utgångssignaler som fastställdes i inlärningsförloppet tillämpas i fältet **Utgångssignaler per varv**



Om du väljer ett annat visningsläge efter inlärningsförloppet förblir det beräknade antalet utgångssignaler lagrat.

Ytterligare information: "Inställningar för mätenheter med gränssnitt av typen TTL", Sida 206

7.6.6 Utför felkompensation

Mekaniska influenser, till exempel styrfel, lutning i ändlägena, toleranser för stödytan eller ogynnsamma infästningar (Abbe-fel) kan leda till mätfel. Med felkompenseringen kan enheten automatiskt kompensera för systematiska mätfel även under mätpunksregistreringen. Genom att jämföra börvärde och verkliga värden kan en eller flera kompensationsfaktorer definieras och användas i efterföljande mätningar.

Man skiljer mellan följande metoder:

Konfigurera felkompensation för enskilda axlar

- Linjär felkompensation (LEC): Kompensationsfaktorn beräknas från den förutbestämda längden för en mätnormal (börilängd) och den faktiska körvägen (ärlängd). Kompensationen tillämpas linjärt på hela mätområdet.
- Avsnittsvis linjär felkompensation (SLEC): Axeln är uppdelad i flera sektioner med hjälp av högst 200 stödpunkter. En separat kompensationsfaktor definieras och tillämpas för varje avsnitt.

Konfigurera felkompensering över axlar

- Icke-linjär felkompensation (NLEC): Mätområdet är indelat i ett rutnät med flera delytor med hjälp av högst 99 stödpunkter. En separat kompensationsfaktor fastställs och tillämpas för varje delområde.
- Kompensation för rätvinklighetsfel (SEC): kompensationsfaktorn bestäms genom att man jämför den önskade vinkeln mellan de rumsliga axlarna och mätresultatet med varandra. Kompensationen tillämpas på hela mätområdet.

HÄNVISNING

Senare ändringar av mätarinställningarna kan leda till mätfel

Om mätarinställningar såsom mätgång, mätartyp, signalperiod eller referensmärken ändras, kan tidigare fastställda kompensationsfaktorer eventuellt inte längre gälla.

- ▶ Om du ändrar mätarinställningarna konfigurerar du om felkompenseringen



För alla metoder måste den faktiska felprofilen mätas exakt, till exempel med hjälp av ett jämförelseinstrument eller en kalibreringsnormal.



Den linjära felkompenseringen och avsnittsvis linjär felkompensation kan inte kombineras med varandra.



Om du aktiverar referenspunktsförskjutning måste du sedan konfigurera felkompensationen på nytt. Därigenom undviker du mätfel.

Konfigurera linjär felkompensation (LEC)

Vid kompensering för linjära fel (LEC) tillämpar enheten en kompensationsfaktor som beräknas utifrån den fördefinierade längden eller vinkeln för en mätstandard (önskad längd eller önskad vinkel) och den faktiska rörelsebanan (faktisk längd eller faktisk vinkel). Kompensationen tillämpas på hela mätområdet.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Axlar**
- ▶ Välj axel
- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Felkompensation**
 - **Linjär felkompensation (LEC)**
- ▶ Ange mätstandardens längd eller vinkel (mållängd eller målvinkel)
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Ange den uppmätta längden eller vinkeln för den faktiska rörelsen (faktisk längd eller faktisk vinkel)
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Aktivera **Kompensering** med skjutreglaget **ON/OFF**

Ytterligare information: "Linjär felkompensation (LEC)", Sida 212

Konfigurera avsnittsvis linjär felkompensation (SLEC)

För en avsnittsvis linjär felkompensering (SLEC) är axeln indelad i korta sektioner med hjälp av max. 200 stödpunkter. Avvikelserna för den faktiska rörelsebanan från banlängden i respektive banavsnitt ger de kompensationsvärden som kompenserar för den mekaniska påverkan på axeln.



Om visningsläget $-\infty \dots \infty$ har valts för vinkelmätssystemet påverkar felkompensationen av vinkelkodare inte negativa värden i interpolationspunkttabellen.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Axlar**
- ▶ Välj axel
- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Felkompensation**
 - **Avsnittsvis, linjär felkompensation (SLEC)**
- ▶ Avaktivera **Kompensering** med skjutreglaget **ON/OFF**
- ▶ Tryck på **Skapa stödpunktstabell**
- ▶ Ställ in önskat **Antal stödpunkter** (max. 200) genom att trycka på **+** eller **-**
- ▶ Ange önskat **Stödpunktsavstånd**
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Ange **Startpunkt**
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **Skapa** för att skapa stödpunktstabellen
- > Stödpunktstabellen skapas
- > I stödpunktstabellen visas **stödpunktspositioner (P)** och **kompensationsvärden (D)** för respektive sträcksektioner
- ▶ Ange kompensationsvärdet (D) **"0,0"** för stödpunkten **0**
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Ange de kompensationsvärden som bestäms genom mätning under **Kompensationsvärde (D)** för de genererade stödpunkterna
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck två gånger på **Tillbaka** för att gå till föregående vy
- ▶ Aktivera **Kompensering** med skjutreglaget **ON/OFF**
- > Felkompenseringen för axlarna används



Ytterligare information: "Avsnittsvis, linjär felkompensation (SLEC)", Sida 212

Anpassa befintlig stödpunktstabel

Efter att en stödpunktstabel har genererats för avsnittsvis linjär felkompensering kan denna stödpunktstabel anpassas efter behov.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Axlar**
- ▶ Välj axel
- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Felkompensation**
 - **Avsnittsvis, linjär felkompensation (SLEC)**
- ▶ Avaktivera **Kompensering** med skjutreglaget **ON/OFF**
- ▶ Tryck på **Stödpunktstabel**
- ▶ I stödpunktstabellen visas **stödpunktspositioner (P)** och **kompensationsvärden (D)** för respektive sträcksektioner
- ▶ Anpassa **Kompensationsvärde (D)** för stödpunkterna
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **Tillbaka** för att gå till föregående vy
- ▶ Aktivera **Kompensering** med skjutreglaget **ON/OFF**
- ▶ Den anpassade felkompenseringen för axlarna används



Ytterligare information: "Avsnittsvis, linjär felkompensation (SLEC)", Sida 212

Konfigurera Icke-linjär felkompensation (NLEC)

För en **Icke-linjär felkompensation (NLEC)** delas mätområdet in i ett rutnät av lika stora områden med hjälp av högst 99 stödpunkter. För varje ytsektion bestäms en kompensationsfaktor genom att börvärden och faktiska värden (uppmätta värden) för stödpunkterna jämförs med varandra.


För att detektera börvärdena och de ärvärdena för stödpunkterna finns följande möjligheter:

Registrera börvärden


- Läs in avvikelser från kalibreringsstandarden (ACF)
- Ställ in stödpunktstabel manuellt

Beräkna ärvärde

- Importera stödpunktstabel (TXT eller XML)
- Fastställ ärvärden i inlärningsförloppet
- Beräkna ärvärde manuellt

 Följande specifikationer gäller för importfiler:

- ▶ Använd inte omljud eller specialtecken i filnamnet
- ▶ Använd punkten som decimaltecken

 I följande fall skrivs både börvärdena och ärvärdena i den befintliga stödpunktstabellen över:

- Om du ändrar stödpunkternas antal eller avstånd manuellt
- När du importerar en fil som innehåller olika information om numret eller avståndet mellan stödpunkterna

Ytterligare information: "Icke-linjär felkompensation (NLEC)", Sida 200

Avaktivera icke-linjär felkompensation

För att kunna konfigurera **icke-linjär felkompensation (NLEC)** måste det först avaktiveras.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Axlar**
 - **Allmänna inställningar**
 - **Felkompensation**
 - **Icke-linjär felkompensation (NLEC)**
- ▶ Avaktivera **Kompensering** med skjutreglaget **ON/OFF**
- ▶ Stödpunktstabellen kan nu bearbetas

Läs in avvikelser från kalibreringsstandarden



Informationen om avvikelser från kalibreringsstandarden tillhandahålls vanligen av tillverkaren.

Förutsättningar:

- Börvärdena är tillgängliga för dig i en ACF-fil som motsvarar enhetens importschema

Ytterligare information: "Skapa en ACF-importfil", Sida 100

- **Icke-linjär felkompensation (NLEC)** är avaktiverad



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Axlar**
 - **Allmänna inställningar**
 - **Felkompensation**
 - **Icke-linjär felkompensation (NLEC)**
- ▶ Tryck på **Läs in avvikelser från kalibreringsstandarden**
- ▶ Gå till önskad mapp
- ▶ Klicka på den önskade filen (ACF)
- ▶ Tryck på **Selektera**
- > Börvärden importeras från filen

Skapa en ACF-importfil

För att kunna läsa kalibreringsdata i enheten måste du registrera dem i en ACF-fil.

- ▶ Öppna en ny fil i datorns textredigerare
- ▶ Spara filen med tillägget*.acf under ett entydigt namn
- ▶ Registrerade tabbstoppvärden separerade i enlighet med det schema som beskrivs nedan



Följande specifikationer gäller för importfiler:

- ▶ Använd inte omljud eller specialtecken i filnamnet
- ▶ Använd punkten som decimaltecken

Schema ACF

ACF-filen innehåller stödpunkternas börvärden på axlarna X och Y. Börvärdena korrigeras för kalibreringsnormalens avvikelser.

Följande exempel visar ett rutnät med 5 × 5 stödpunkter med ett avstånd på 25 mm på X-axeln och 20 mm på Y-axeln, i linje med X-axeln.

Exempel

MM	X
25,0	20,0
5	5
0,0000	0,0000
25,0012	-0,0010
50,0003	-0,0006
75,0010	0,0016
100,0021	0,0000
0,00005	20,0020
25,0013	20,0021
50,0013	20,0022
75,0005	20,0023
99,9996	20,0003
-0,00010	39,9998
24,9981	39,9979
49,9999	40,0001
75,0004	40,0021
100,0019	40,0008
0,00003	59,9992
25,0000	60,0018
50,0001	60,0003
75,0020	59,9990
100,0001	60,0001
-0,00003	80,0021
24,9979	80,0004
50,0020	79,9991
75,0001	79,9985
100,0010	80,0002

Förklaring

I följande översikt förklaras ACF-importfilens struktur.

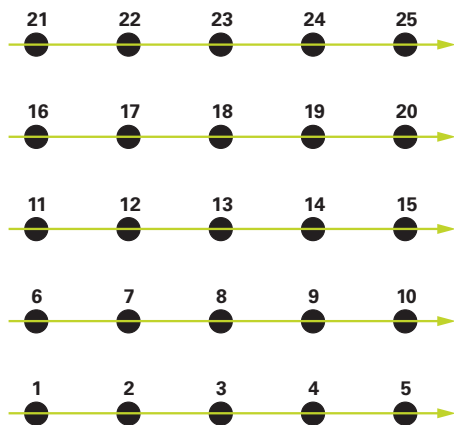
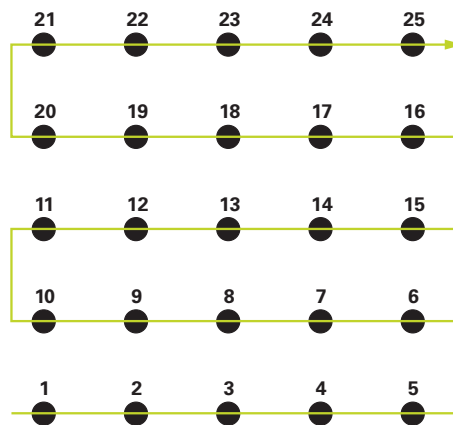
Värde	Förklaring	Värde	Förklaring
MM	Enhet millimeter (ej konfigurerbar)	X	Orienteringsaxel (X eller Y)
25,0	Stödpunkternas avstånd på X-axeln	20,0	Stödpunkternas avstånd på Y-axeln
5	Antal stödpunkter på X-axeln	5	Antal stödpunkter på Y-axeln
0,0000	Börvärde för den första stödpunkten på X-axeln	0,0000	Börvärde för den första stödpunkten på Y-axeln
25,0012	Börvärde för den andra stödpunkten på X-axeln	-0,0010	Börvärde för den andra stödpunkten på Y-axeln



Filen innehåller för varje stödpunkt en ytterligare rad med värdena X och Y.



Du kan ange stödpunkterna antingen rad för rad eller i meanderformig ordning. Enheten anpassar automatiskt läsriktningen.

Radformig läsriktning**Meanderformig läsriktning**

Ställ in stödpunktstabell manuellt



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Axlar**
 - **Allmänna inställningar**
 - **Felkompensation**
 - **Icke-linjär felkompensation (NLEC)**
- ▶ Ange **Antal stödpunkter** för den första axeln
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Ange **Stödpunktsavstånd** för den första axeln
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Upprepa förfarandet för den andra axeln
- > Stödpunkternas antal och avstånd tillämpas i stödpunktstabellen
- > Den befintliga stödpunktstabellen skrivs över

Importera stödpunktstabell

För att justera de faktiska värdena för stödpunkterna kan du importera följande filtyper:

- XML: innehåller ärvärden
- TXT: innehåller ärvärden
- Utökad TXT: innehåller avvikelser från börvärdena

Förutsättningar:

- Värdena är tillgängliga för dig i en XML- eller TXT-fil som motsvarar enhetens importschema

Ytterligare information: "Skapa en XML-importfil", Sida 108

Ytterligare information: "Skapa en TXT-importfil", Sida 104

- **Icke-linjär felkompensation (NLEC)** är avaktiverat



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Axlar**
 - **Allmänna inställningar**
 - **Felkompensation**
 - **Icke-linjär felkompensation (NLEC)**
- ▶ Tryck på **Importera stödpunktstabell**
- ▶ Gå till önskad mapp
- ▶ Klicka på den önskade filen (TXT eller XML)
- ▶ Tryck på **Selektera**
- > Rutnätspunktstabellen anpassas i enlighet med den importerade filtypen:
 - **XML:** Ärvärden importeras från filen
 - **TXT:** Ärvärden importeras från filen
 - **Utökad TXT:** Ärvärden korrigeras för avvikelserna



För att bibehålla börvärdena för den befintliga stödpunktstabellen definierar du antalet och avstånden i importfilen enligt den befintliga stödpunktstabellen. I annat fall skrivs börvärdena över med det rutnät som anges i filen. Redan inlästa avvikelser för kalibreringsnormalen går förlorade.

Skapa en TXT-importfil

- ▶ Öppna en ny fil i datorns textredigerare
- ▶ Spara filen med tillägget *.txt under ett entydigt namn
- ▶ Registrera data separerade med tabbstopp i enlighet med ett av följande scheman:
 - Schema TXT: Filen innehåller stödpunkternas ärvärden
 - Schema för utökad TXT: Filen innehåller avvikelserna från det teoretiska börvärdet



Följande specifikationer gäller för importfiler:

- ▶ Använd inte omljud eller specialtecken i filnamnet
- ▶ Använd punkten som decimaltecken

Schema TXT

TXT-filen innehåller stödpunkternas ärvärden på axlarna X och Y.

Följande exempel visar ett rutnät med 5 × 5 stödpunkter med ett avstånd på 25 mm på X-axeln och 20 mm på Y-axeln, i linje med X-axeln.

Exempel

MM	X
25,0	20,0
5	5
0,0000	0,0000
25,0012	-0,0010
50,0003	-0,0006
75,0010	0,0016
100,0021	0,0000
0,00005	20,0020
25,0013	20,0021
50,0013	20,0022
75,0005	20,0023
99,9996	20,0003
-0,00010	39,9998
24,9981	39,9979
49,9999	40,0001
75,0004	40,0021
100,0019	40,0008
0,00003	59,9992
25,0000	60,0018
50,0001	60,0003
75,0020	59,9990
100,0001	60,0001
-0,00003	80,0021
24,9979	80,0004

MM	X
50,0020	79,9991
75,0001	79,9985
100,0010	80,0002

Förklaring

I följande översikt förklaras värden som du kan anpassa individuellt. All information som inte listas måste hämtas från exemplet. Ange värdena åtskilda av tabulatorer.

Värde	Förklaring	Värde	Förklaring
MM	Måttenhet millimeter (alternativt: IN för tum)	X	Orienteringsaxel (X eller Y)
25,0	Stödpunkternas avstånd på X-axeln	20,0	Stödpunkternas avstånd på Y-axeln
5	Antal stödpunkter på X-axeln	5	Antal stödpunkter på Y-axeln
0,0000	Ärvärde för den första stödpunkten på X-axeln	0,0000	Ärvärde för den första stödpunkten på Y-axeln
25,0012	Ärvärde för den andra stödpunkten på Y-axeln	-0,0010	Ärvärde för den andra stödpunkten på Y-axeln



Filen innehåller för varje stödpunkt en ytterligare rad med värdena X och Y.

Schema utökad TXT

Den utökade TXT-filen innehåller stödpunkternas avvikelser från börvärdena på axlarna X och Y.

Följande exempel visar ett rutnät med 5 × 5 stödpunkter med ett avstånd på 25 mm på X-axeln och 20 mm på Y-axeln.

Exempel

```

NLEC Data File
0,91
// Serial Number = CA-1288-6631-1710
MM
ON
Number of Grid Points (x, y):
5                5
Grid Block Size (x, y):
25,0            20,0
Offset:
0                0
Station (1, 1)
0,00000         0,00000
Station (2, 1)
0,00120         -0,00100
Station (3, 1)
0,00030         -0,00060
Station (4, 1)
0,00100         0,00160
Station (5, 1)
0,00210         0,00000
Station (1, 2)
0,00005         0,00200
Station (2, 2)
0,00130         0,00210
Station (3, 2)
0,00130         0,00220
Station (4, 2)
0,00050         0,00230
Station (5, 2)
-0,00040        0,00030
Station (1, 3)
-0,00010        -0,00020
Station (2, 3)
-0,00190        -0,00210
Station (3, 3)
-0,00010        0,00010
Station (4, 3)
0,00040         0,00210
Station (5, 3)
0,00190         0,00080
Station (1, 4)


```

NLEC Data File		
0,00003		-0,00080
Station (2, 4)		
0,00000		0,00180
Station (3, 4)		
-0,00010		0,00030
Station (4, 4)		
0,00200		-0,00100
Station (5, 4)		
0,00010		0,00010
Station (1, 5)		
-0,00003		0,00210
Station (2, 5)		
-0,00210		0,00040
Station (3, 5)		
0,00200		-0,00090
Station (4, 5)		
0,00010		-0,00150
Station (5, 5)		
0,00100		0,00020

Förklaring

I följande översikt förklaras värden som du kan anpassa individuellt. All information som inte listas måste hämtas från exemplet.

Värde		Förklaring
// Serial Number = CA-1288-6631-1710		Serienummer (valfritt)
MM		Måttenhet millimeter (alternativt: IN för tum)
Number of Grid Points (x, y):		
5	5	Antal stödpunkter på X- och Y-axeln
Grid Block Size (x, y):		
25,0	20,0	Stödpunkternas avstånd på X- och Y-axeln
Station (1, 1):		
0,00000	0,00000	Avvikelse för den första stödpunkten på X- och Y-axeln
Station (2, 1):		
0,00120	-0,00100	Avvikelse för den andra stödpunkten på X- och Y-axeln

 Filen innehåller för varje stödpunkt ett avsnitt **Station (x, y)** med avvikelser på axlarna X och Y.

Skapa en XML-importfil

Om du vill skapa en XML-importfil kan du exportera och anpassa den befintliga bastabellen eller skapa en ny fil.

Exportera och anpassa stödpunktstabell



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Axlar**
 - **Allmänna inställningar**
 - **Felkompensation**
 - **Icke-linjär felkompensation (NLEC)**
- ▶ Tryck på **Exportera stödpunktstabell**
- ▶ Välj önskad lagringsplats, till exempel ett externt lagringsmedium
- ▶ Gå till önskad mapp
- ▶ Spara filen under ett entydigt namn
- ▶ Anpassa värden i datorns XML-redigerare eller textredigerare



Den exporterade XML-filen innehåller även börvärden för stödpunkterna (avsnitt **<group id="Standard"> </group>**). Dessa uppgifter beaktas inte vid importen. Om det behövs kan du ta bort avsnittet från importfilen.

Skapa ny fil

- ▶ Öppna en ny fil i datorns XML-redigerare eller textredigerare
- ▶ Spara filen med tillägget *.xml under ett entydigt namn
- ▶ Registrera uppgifter i enlighet med det schema som beskrivs nedan



Följande specifikationer gäller för importfiler:

- ▶ Använd inte omljud eller specialtecken i filnamnet
- ▶ Använd punkten som decimaltecken

Schema XML

XML-filen innehåller stödpunkternas ärvärden på axlarna X och Y.

Följande exempel visar ett rutnät med 5 × 5 stödpunkter med ett avstånd på 25 mm på X-axeln och 20 mm på Y-axeln.

Exempel

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<configuration>
<base id="Settings">
<group id="CellSize">
<element id="x">25</element>
<element id="y">20</element>
</group>
<group id="General">
<element id="enabled">>false</element>
</group>
<group id="GridSize">
```

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<element id="x">5</element>
<element id="y">5</element>
</group>
<group id="Level0">
<element id="Position" Angle="0" Z="0" Y="0" X="0"/>
<element id="0-0" Y="0" X="0"/>
<element id="1-0" Y="-0 001" X="25.001200000000001"/>
<element id="2-0" Y="-0,0005999999999999995" X="50.000300000000003"/>
<element id="3-0" Y="0,0016000000000000001" X="75.001000000000005"/>
<element id="4-0" Y="0" X="100.0021"/>
<element id="0-1" Y="20.001999999999999" X="5.000000000000002"/>
<element id="1-1" Y="20.002099999999999" X="25.001300000000001"/>
<element id="2-1" Y="20.002199999999998" X="50.001300000000001"/>
<element id="3-1" Y="20.002300000000002" X="75.000500000000002"/>
<element id="4-1" Y="20.002999999999999" X="99.999600000000001"/>
<element id="0-2" Y="39.9998" X="-0.0001"/>
<element id="1-2" Y="39.997900000000001" X="24.998100000000001"/>
<element id="2-2" Y="40.000100000000003" X="49.999899999999997"/>
<element id="3-2" Y="40.002099999999999" X="75.000399999999999"/>
<element id="4-2" Y="40.000799999999998" X="100.001900000000001"/>
<element id="0-3" Y="59.999200000000002" X="3.000000000000001"/>
<element id="1-3" Y="60.001800000000003" X="25"/>
<element id="2-3" Y="60.000300000000003" X="49.999899999999997"/>
<element id="3-3" Y="59.999000000000002" X="75.001999999999995"/>
<element id="4-3" Y="60.000100000000003" X="100.0001"/>
<element id="0-4" Y="80.002099999999999" X="-3.000000000000001"/>
<element id="3-4" Y="79.998500000000007" X="75.000100000000003"/>
<element id="2-4" Y="79.999099999999999" X="50.002000000000002"/>
<element id="4-4" Y="80.000200000000007" X="100 001"/>
</group>
</base>
<base id="version" build="0" minor="4" major="1"/>
</configuration>

```


Förklaring

I följande översikt visas parametrar och värden som du kan anpassa individuellt. Alla element som inte listas måste tas från exemplet.

Grupp	Parametrar och värden (exempel)	Förklaring
<group id="CellSize">	<element id="x">25</element>	Stödpunkternas avstånd på X-axeln, här: 25 mm
	<element id="y">20</element>	Stödpunkternas avstånd på Y-axeln, här: 20 mm
<group id="GridSize">	<element id="x">5</element>	Antal stödpunkter på X-axeln, här: 5 stödpunkter
	<element id="y">5</element>	Antal stödpunkter på Y-axeln, här: 5 stödpunkter
<group id="Level0">	<element id="0-0" Y="0" X="0"/>	Ärvärde för den första stödpunkten i enheten mm, här: <ul style="list-style-type: none"> ■ X = 0 ■ Y = 0
	<element id="1-0" Y="-0,001" X="25,0012000000000001"/>	Ärvärde för den andra stödpunkten i enheten mm, här: <ul style="list-style-type: none"> ■ X = -0,001 ■ Y = 25,0012000000000001

Gruppen innehåller ytterligare ett element med de förtecknade parametrarna för varje stödpunkt.

Fastställ ärvärden i inlärningsförloppet

 Detta förlopp kan inte ångras.




- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Axlar**
 - **Allmänna inställningar**
 - **Felkompensation**
 - **Icke-linjär felkompensation (NLEC)**
- ▶ Tryck på **Starta** för att starta inlärningsförloppet
- ▶ Assistenten visas på menyn **Mätning**
- ▶ Följ anvisningarna i assistenten
- ▶ Mät eller konstruera önskat element i varje enskilt fall
- ▶ Tryck på **Bekräfta** i assistenten för att fortsätta



 Det senast registrerade elementet tillämpas i stödpunktstabellen.



- ▶ Tryck på **Stäng** för att stänga assistenten
- ▶ Värdena som mäts i inlärningsförloppet överförs till stödpunktstabellen som ärvärden
- ▶ När inlärningsförloppet har avslutats visas menyn **Mätning**

Beräkna ärvärde manuellt



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Axlar**
 - **Allmänna inställningar**
 - **Felkompensation**
 - **Icke-linjär felkompensation (NLEC)**
- ▶ Tryck på **Stödpunktstabell**
- ▶ Ange ärvärden för stödpunkterna
- ▶ Bekräfta varje inmatning med **RET**

Aktivera icke-linjär felkompensation



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Axlar**
 - **Allmänna inställningar**
 - **Felkompensation**
 - **Icke-linjär felkompensation (NLEC)**
- ▶ Aktivera **Kompensering** med skjutreglaget **ON/OFF**
- ▶ Felkompensationen tillämpas från och med nästa mätning

Konfigurera Rätvinkelfel-kompensation (SEC)

Med **Rätvinkelfel-kompensation (SEC)** kompenseras vinkelfel under registreringen av mätpunkter. Kompensationsfaktorn bestäms från avvikelserna från de rumsliga axlarnas nominella vinkel till det faktiska mätresultatet. Kompensationen tillämpas på hela mätområdet.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Axlar**
 - **Allmänna inställningar**
 - **Felkompensation**
 - **Rätvinkelfel-kompensation (SEC)**
- ▶ Mätvärdena (M) och börvärdena (S) för de tre rumsliga axlarna visas
- ▶ Mata in mätvärden för mätstandard (= börvärde)
- ▶ Aktivera **Kompensering** med skjutreglaget **ON/OFF**
- ▶ Kompensation för rätvinkelfel tillämpas från och med nästa mätning

Ytterligare information: "Rätvinkelfel-kompensation (SEC)", Sida 201

7.6.7 Koppla axel

När du länkar axlar beräknar enheten positionsvärdena för båda axlarna enligt den valda beräkningsmetoden. Endast huvudaxeln med det beräknade positionsvärdet visas i positionsdisplayen. Koppelaxlar visas inte i positionsdisplayen.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Axlar**
- ▶ Tryck på <Axelnamn> eller eventuellt **Ej definierad** för axeln som du vill koppla ihop med en huvudaxel
- ▶ Tryck på **Axeltyp**
- ▶ Välj axeltypen **Kopplad axel**



- ▶ Tryck på **Tillbaka** för att gå till föregående vy
- ▶ Välj önskad huvudaxel i listrutan **Kopplad huvudaxel**
- ▶ Välj önskad beräkning i listrutan **Beräkning med huvudaxel:**
 - +: Huvudaxel + koppelaxel
 - -: Huvudaxel - koppelaxel
- > Positionsvärdena för båda axlarna förskjuts mot varandra enligt vald sättningsstyp

Ytterligare information: "<Axelnamn> (axelinställningar)", Sida 202

7.6.8 Aktivera referensmärkessökning

Med hjälp av referensmärken kan enheten till exempel referera maskinbordet till maskinen. Med aktiv referenssökning visas vid uppstart av enheten en assistent, som uppmanar dig att förflytta axlarna för referensmärkessökningen.

Förutsättning: De förinstallerade mätsystemen har referensmärken som är konfigurerade i axelparametrarna.



Vid seriella mätenheter med EnDat-gränssnitt krävs ingen referensmärkessökning eftersom axlarna refereras automatiskt.



Beroende på configurationen kan den automatiska sökningen efter referensmärke också avbrytas efter att enheten har startats.

Ytterligare information: "Referensmärken (Mätsystem)", Sida 208



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Axlar**
 - ▶ Öppna efter varandra:
 - **Allmänna inställningar**
 - **Referensmärken**
 - ▶ Aktivera **Referensmärkessökning efter att enheten har startats** med skjutreglaget **ON/OFF**
 - > Referensmärkena ska passeras efter varje start av enheten
 - > Funktioner i enheten är tillgängliga först efter referenssökningen
 - > Efter genomförd referensmärkessökning slutar symbolen för referensen att blinka
- Ytterligare information:** "Manöverelement för positionsvisningen", Sida 66

7.7 OEM-område

I **OEM-område** kan maskintillverkaren göra specifika justeringar på enheten:

- **Dokumentation:** OEM-dokumentation, till exempel lägga till serviceanvisning
- **Startskärm:** Utforma en startskärm med egen företagslogotyp
- **Skärmdumpar:** Konfigurera enheten för skärmdumpar med programmet ScreenshotClient

7.7.1 Lägga till dokumentation

Du kan lagra dokumentationen av enheten på enheten och visa den direkt på enheten.



Du kan bara lägga till dokument i filformatet *.pdf som dokumentation. Dokument med ett annat filformat visas inte av enheten.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Service**
- ▶ Öppna efter varandra:
 - **OEM-område**
 - **Dokumentation**
 - **Lägg till OEM-serviceinformation**
- ▶ Anslut eventuellt ett USB-minne (FAT32-format) till en USB-port på enheten
- ▶ Tryck på motsvarande lagringsplats för att gå till önskad fil



Om du gjorde ett misstag när du markerade mappen kan du gå tillbaka till den ursprungliga mappen.

- ▶ Tryck på filnamnet ovanför listan

- ▶ Gå till mappen med filen
- ▶ Tryck på filnamnet
- ▶ Tryck på **Selektera**
- ▶ Filen kopieras till området **Serviceinformation** på enheten
Ytterligare information: "Serviceinformation", Sida 189
- ▶ Bekräfta överföringen med **OK**

Ytterligare information: "Dokumentation", Sida 217

Säker borttagning av USB-minne



- ▶ Tryck på **Filhantering** i huvudmenyn
- ▶ Gå till listan över lagringsplatser



- ▶ Tryck på **Säker borttagning**
- ▶ Meddelandet **Databäraren kan nu tas bort.** visas
- ▶ Dra ut USB-minnet

7.7.2 Lägga till startskärm

När enheten är påslagen kan du visa en OEM-specifik startskärm, till exempel ett företagsnamn eller en företagslogotyp. För att göra det måste du lagra en bildfil med följande egenskaper i enheten:

- Filtyp: PNG eller JPG
- Upplösning: 96 ppi
- Bildformat: 16:10 (avvikande format skalas proportionellt)
- Bildstorlek: max. 1280 x 800 px

Lägg till startskärm



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Service**
- ▶ Öppna efter varandra:
 - **OEM-område**
 - **Startskärm**
 - **Lägg till startskärm**
- ▶ Anslut eventuellt ett USB-minne (FAT32-format) till en USB-port på enheten
- ▶ Tryck på motsvarande lagringsplats för att gå till önskad fil



Om du gjorde ett misstag när du markerade mappen kan du gå tillbaka till den ursprungliga mappen.

- ▶ Tryck på filnamnet ovanför listan

- ▶ Gå till mappen med filen
- ▶ Tryck på filnamnet
- ▶ Tryck på **Selektera**
- > Bildfilen kopieras till enheten och visas som en startskärm nästa gång enheten slås på
- ▶ Bekräfta överföringen med **OK**

Säker borttagning av USB-minne



- ▶ Tryck på **Filhantering** i huvudmenyn
- ▶ Gå till listan över lagringsplatser



- ▶ Tryck på **Säker borttagning**
- > Meddelandet **Databäraren kan nu tas bort.** visas
- ▶ Dra ut USB-minnet



När du säkerhetskopierar användarfilerna säkerhetskopieras även den OEM-specifika startskärmen och kan återställas.

Ytterligare information: "Säk-kopiera användarfiler", Sida 118

7.7.3 Konfigurera enheten för skärmdumpar

ScreenshotClient

Med Windows-programvaran ScreenshotClient kan du skapa skärmdumpar på en dator från skärmen som är aktiv på enheten.

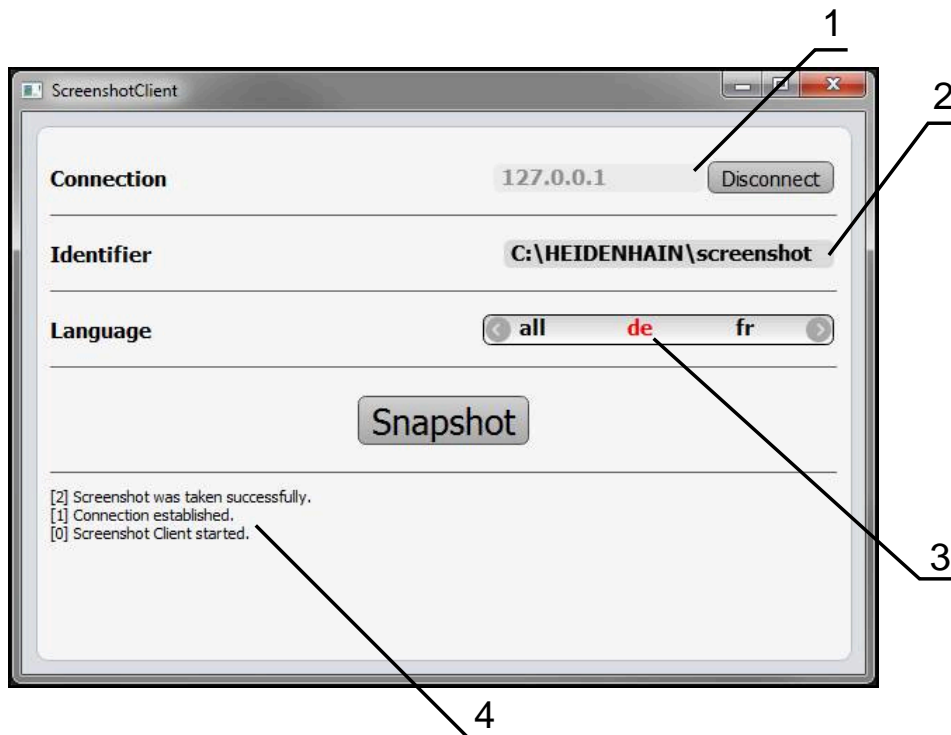


Bild 20: Användargränssnitt för ScreenshotClient

- 1 Anslutningsstatus
- 2 Filsökväg och filnamn
- 3 Språkval
- 4 Statusmeddelanden

i ScreenshotClient medföljer i standardinstallationen av **GAGE-CHEK 2000 Demo**.

b Du hittar en detaljerad beskrivning i **Användarhandboken GAGE-CHEK 2000 Demo**. Användarhandboken finns tillgänglig i mappen "Dokumentation" på produktwebbplatsen.

Ytterligare information: "Demoprogramvara för produkten", Sida 16

Aktivera fjärråtkomst för bildskärmsfoton

För att kunna ansluta ScreenshotClient med enheten från datorn måste du aktivera **Fjärråtkomst för skärmdumpar** på enheten.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Service**
- ▶ Tryck på **OEM-område**
- ▶ Aktivera **Fjärråtkomst för skärmdumpar** med skjutreglaget **ON/OFF**

Ytterligare information: "OEM-område", Sida 217

7.8 Säkerhetskopiera data

7.8.1 Spara inställningarna

Enhetens inställningar kan säkerhetskopieras som fil så att de är tillgängliga efter en återställning till leveranstillståndet eller för installation på fler enheter.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Service**
- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Spara eller återställa**
 - **Spara inställningarna**

Genomför Fullständig säkerhetskopiering

När konfigurationen är helt säkerhetskopierad säkerhetskopieras alla inställningar för enheten.

- ▶ Tryck på **Fullständig säkerhetskopiering**
- ▶ Anslut eventuellt ett USB-minne (FAT32-format) till en USB-port på enheten
- ▶ Välj mapp dit du vill kopiera konfigurationsdata
- ▶ Ange önskat namn för konfigurationsdata till exempel "<yyyy-mm-dd>_config"
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **Spara som**
- ▶ Bekräfta korrekt säkerhetskopiering av konfigurationen med **OK**
- > Konfigurationsfilen säkerhetskopierades

Ytterligare information: "Spara eller återställa", Sida 215

Säker borttagning av USB-minne



- ▶ Tryck på **Filhantering** i huvudmenyn
- ▶ Gå till listan över lagringsplatser



- ▶ Tryck på **Säker borttagning**
- > Meddelandet **Databäraren kan nu tas bort.** visas
- ▶ Dra ut USB-minnet

7.8.2 Säk-kopiera användarfiler

Enhetens användarfiler kan säkerhetskopieras som fil så att de är tillgängliga efter en återställning till leveranstillståndet. I samband med säkerhetskopieringen av inställningarna kan hela konfigurationen av en enhet säkerhetskopieras.

Ytterligare information: "Spara inställningarna", Sida 117



Som användarfiler säkerhetskopieras alla filer i alla användargrupper som lagras i motsvarande mappar och kan återställas. Filerna i mappen **System** återställs inte.

Utför säkerhetskopiering

Användarfilerna kan sparas som en zip-fil på en USB-masselagringsenhet eller i en ansluten nätverksenhet.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Service**
- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Spara eller återställa**
 - **Säk-kopiera användarfiler**
- ▶ Tryck på **Spara som ZIP**
- ▶ Anslut eventuellt ett USB-minne (FAT32-format) till en USB-port på enheten
- ▶ Välj mapp dit du vill kopiera ZIP-filerna
- ▶ Ange önskat namn för ZIP-filen, till exempel "<yyyy-mm-dd>_config"
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **Spara som**
- ▶ Bekräfta korrekt säkerhetskopiering av användarfiler med **OK**
- > Användarfiler säkerhetskopierades

Ytterligare information: "Spara eller återställa", Sida 215

Säker borttagning av USB-minne



- ▶ Tryck på **Filhantering** i huvudmenyn
- ▶ Gå till listan över lagringsplatser



- ▶ Tryck på **Säker borttagning**
- > Meddelandet **Databäraren kan nu tas bort.** visas
- ▶ Dra ut USB-minnet

8

Inriktning

8.1 Översikt

Detta kapitel innehåller all information för konfiguration av enheten.

Vid konfigurationen konfigurerar administratören (**Setup**) enheten för användning med mätmaskinen i respektive tillämpningar. Här ingår till exempel konfiguration av operatörer samt av nätverk och skrivare.



Du måste ha läst och förstått kapitlet "Allmänt handhavande" innan du genomför aktiviteterna som beskrivs nedan.

Ytterligare information: "Allmänt handhavande", Sida 51



Följande steg får endast utföras av kvalificerad personal.

Ytterligare information: "Personalens kvalifikationer", Sida 25

8.2 Logga in för konfiguration

8.2.1 Logga in användare

För konfiguration av enheten måste användaren **Setup** logga in.



- ▶ Tryck på **Användarinloggning** i huvudmenyn
- ▶ Logga eventuellt ut den inloggade användaren
- ▶ Välj användaren **Setup**
- ▶ Tryck på **Lösenord** i inmatningsfältet
- ▶ Ange lösenordet "**setup**"



Om lösenordet inte överensstämmer med standardinställningarna måste det begäras hos administratören (**Setup**) eller maskintillverkaren (**OEM**).

Om du inte längre kan lösenordet kontaktar du en HEIDENHAIN-servicerepresentant.

- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **Logga in**



8.2.2 Genomföra referensmärkessökning efter start



Om referensmärkessökningen är aktiverad efter att enheten har startats blockeras enhetens alla funktioner tills referensmärkessökningen har slutförts.

Ytterligare information: "Referensmärken (Mätsystem)", Sida 208



Vid seriella mätenheter med EnDat-gränssnitt krävs ingen referensmärkessökning eftersom axlarna refereras automatiskt.

Om referensmärkessökningen är aktiverad på enheten uppmanar en assistent till att korsa referensmärkena för axlarna.

- ▶ Följ assistentens anvisningar efter inloggning
- > Efter genomförd referensmärkessökning slutar symbolen för referensen att blinka

Ytterligare information: "Manöverelement för positionsvisningen", Sida 66

Ytterligare information: "Aktivera referensmärkessökning", Sida 113

8.2.3 Ställa in språk

Vid leverans är operatörsgränssnittets språk engelska. Du kan ändra användargränssnittet till önskat språk.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Användare**
- > Den inloggade användaren är markerad med en bock
- ▶ Välj inloggad användare
- > Språket som har valts för användaren visas i listrutan **Språk** med motsvarande flagga
- ▶ Välj flaggan för önskat språk i listrutan **Språk**
- > Operatörsgränssnittet visas på det valda språket

8.2.4 Ändra lösenord

Du måste ändra lösenordet för att undvika att konfigurationen missbrukas. Lösenordet är konfidentiellt och får inte delas med andra.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Användare**
- > Den inloggade användaren är markerad med en bock
- ▶ Välj inloggad användare
- ▶ Tryck på **Lösenord**
- ▶ Ange aktuellt lösenord
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Ange ett nytt lösenord och upprepa
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **OK**
- ▶ Stäng meddelandet med **OK**
- > Det nya lösenordet kan användas vid nästa inloggning

8.3 Enkelsteg för konfiguration



Följande enskilda steg för konfiguration är baserade på varandra.

- För att ställa in enheten korrekt, utför stegen i den ordning som beskrivs

Förutsättning: Du är inloggad som användare av typen **Setup**(se "Logga in för konfiguration", Sida 120).

Grundinställningar

- Ställa in datum och tid
- Ställa in enheter
- Skapa och konfigurera användare
- Lägga till bruksanvisning
- Konfigurera nätverk
- Nätverksenhet konfigurera
- Konfigurera användning med mus eller pekskärm
- Konfigurera USB-tangentbord

Konfigurera funktioner

- Lägga till funktionselement
- Konfigurera funktioner
 - Konfigurera avkänningsfunktioner
 - Konfigurera funktionen MinMax
 - Konfigurera funktionen Diameter/radie
 - Konfigurera funktionen Relativ
 - Konfigurera funktionen Master
 - Konfigurera funktionen Mätklocka
 - Konfigurera funktionen Del

Ställ in mättillämpning

- Konfigurera utmatning av mätvärden

Säkerhetskopiera data

- Spara inställningarna
- Säk-kopiera användarfiler

HÄNVISNING

Förlust eller skada av konfigurationsdata!

När enheten kopplas bort från strömkällan medan den är påslagen kan konfigurationsdata gå förlorade eller skadas.

- Skapa säkerhetskopier av konfigurationsdata och spara den för återställning

8.3.1 Grundinställningar



Maskintillverkaren (**OEM**) har eventuellt redan gjort vissa grundinställningar.

Ställa in datum och tid



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Allmänt**
- ▶ Tryck på **Datum och klockslag**
- ▶ De inställda värdena visas i formatet år, månad, dag, timme, minut
- ▶ Dra kolumnerna upp eller ner för att ställa in datum och tid i den mellersta raden
- ▶ Tryck på **Ställa in** för att bekräfta
- ▶ Välj önskat **Datumformat** i listan:
 - MM-DD-YYYY: Visning som månad, dag, år
 - DD-MM-YYYY: Visning som dag, månad, år
 - YYYY-MM-DD: Visning som år, månad, dag

Ytterligare information: "Datum och klockslag", Sida 187

Ställa in enheter

Du kan ställa in olika parametrar för enheter, avrundningsprinciper och decimaler.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Allmänt**
- ▶ Tryck på **Enheter**
- ▶ För att ställa in enheter, tryck på respektive listruta och välj enhet
- ▶ För att ställa in avrundningsprinciper, tryck på respektive listruta och välj Avrundningsprincip
- ▶ Tryck på - eller + för att ställa in antalet decimaler

Ytterligare information: "Enheter", Sida 187

Skapa och konfigurera användare

Vid leverans av enheten finns följande användartyper definierade med olika behörigheter:

- **OEM**
- **Setup**
- **Operator**

Skapa användare och lösenord

Den kan lägga till en ny användare av typen **Operator**. För användar-ID:t och lösenordet är alla tecken tillåtna. Enheten skiljer på stora och små bokstäver.

Förutsättning: En användare av typen **OEM** eller **Setup** är inloggad.



Nya användare av typen **OEM** eller **Setup** kan inte skapas.



▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



▶ Tryck på **Användare**



▶ Tryck på **Lägg till**

▶ Tryck på **Användar-ID** i inmatningsfältet



Användar-ID visas för val av användare, till exempel i användarinloggningen.

Användar-ID kan inte ändras i efterhand.

- ▶ Ange användar-ID
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **Namn** i inmatningsfältet
- ▶ Ange namnet på den nya användaren
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **Lösenord** i inmatningsfältet
- ▶ Ange ett nytt lösenord och upprepa
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**



Du kan visa innehållet i lösenordsfälten som klartext och sedan dölja det igen.

- ▶ Med skjutreglaget **ON/OFF** kan du visa eller dölja

- ▶ Tryck på **OK**
- > Ett meddelande visas
- ▶ Stäng meddelandet med **OK**
- > Användaren skapas med grundläggande data. Användaren kan själv senare göra ytterligare anpassningar

Konfigurera användare

Om du har skapat en ny användare av typen **Operator** kan du lägga till eller ändra följande uppgifter för användaren:

- Namn
- Förnamn
- Avdelning
- Lösenord
- Språk
- Automatisk login



Om den automatiska användarinloggningen är aktiverad för en eller flera användare loggas den senast inloggade användaren automatiskt in på enheten när den slås på. Varken användar-ID eller lösenord behöver anges.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Användare**
- ▶ Välj användare
- ▶ Tryck på inmatningsfältet vars innehåll ska redigeras: **Namn, Förnamn, Avdelning**
- ▶ Redigera innehåll och bekräfta med **RET**
- ▶ Tryck på **Lösenord** för att ändra lösenordet
- > Dialogrutan Ändra lösenord visas
- ▶ Om lösenordet för den inloggade användaren ändras, ange det aktuella lösenordet
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Ange ett nytt lösenord och upprepa
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **OK**
- > Ett meddelande visas
- ▶ Stäng meddelandet med **OK**
- ▶ Välj flaggan för önskat språk i listrutan **Språk** för att välja önskat språk
- ▶ Aktivera eller avaktivera **Automatisk login** med skjutreglaget **ON/OFF**

Radera användare

Användare av typen **Operator** som inte längre behövs kan raderas.



Användare av typen **OEM** och **Setup** kan inte raderas.

Förutsättning: En användare av typen **OEM** eller **Setup** är inloggad.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Användare**
- ▶ Tryck på användaren som ska raderas
- ▶ Tryck på **Radera användarkonto**
- ▶ Ange lösenordet för den behöriga användaren (**OEM** eller **Setup**)
- ▶ Tryck på **OK**
- > Användaren raderas

Lägga till bruksanvisning

Enheten ger möjlighet att överföra den tillhörande bruksanvisningen på önskat språk. Du kan kopiera bruksanvisningen från det medföljande USB-minnet till enheten.

Du hittar den senaste versionen av bruksanvisningen på www.heidenhain.de.

Förutsättning: Bruksanvisningen finns som PDF-fil.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Service**
- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Dokumentation**
 - **Lägg till driftinstruktion**
- ▶ Anslut eventuellt ett USB-minne (FAT32-format) till en USB-port på enheten
- ▶ Gå till mappen som innehåller den nya bruksanvisningen



Om du gjorde ett misstag när du markerade mappen kan du gå tillbaka till den ursprungliga mappen.

- ▶ Tryck på filnamnet ovanför listan

- ▶ Välj fil
- ▶ Tryck på **Selektera**
- > Bruksanvisningen kopieras till enheten
- > Eventuella befintliga bruksanvisningar kommer att skrivas över
- ▶ Bekräfta överföringen med **OK**
- > Bruksanvisningen kan öppnas och ses på enheten

Konfigurera nätverk

Nätverksinställningar konfigurera



Kontakta din nätverksadministratör för att ta reda på de rätta nätverksinställningarna för att konfigurera enheten.

Förutsättning: Ett nätverk är anslutet till enheten.

Ytterligare information: "Ansluta nätverksperiferienhet", Sida 49



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Datasnitt**
- ▶ Tryck på **Definiera**
- ▶ Tryck på gränssnittet **X116**
- > MAC-adressen detekteras automatiskt
- ▶ Aktivera eller avaktivera **DHCP** med skjutreglaget **ON/OFF** beroende på nätverksmiljö
- > Vid aktiv DHCP görs nätverksinställningarna automatiskt så snart IP-adressen har tilldelats
- ▶ Ange **IPv4-adress, IPv4-subnetmask** och **IPv4-standardgateway** vid inaktiv DHCP
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Aktivera eller avaktivera **IPv6-SLAAC** med skjutreglaget **ON/OFF** beroende på nätverksmiljö
- > Vid aktiv IPv6-SLAAC görs nätverksinställningarna automatiskt så snart IP-adressen har tilldelats
- ▶ Ange **IPv6-adress, IPv6-subnetprefixlängd** och **IPv6-standardgateway** om IPv6-SLAAC är inaktiv
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Ange **Föredragen DNS-server** och eventuellt **Alternativ DNS-server**
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- > Konfigurationen av nätverksanslutningen verkställs

Ytterligare information: "Definiera", Sida 191

Nätverksenhet konfigurera

För att konfigurera nätverksenheten behöver du följande uppgifter:

- **Namn**
- **Server-IP-adress eller Hostname**
- **Delad katalog**
- **Användarnamn**
- **Lösenord**
- **Alternativ för nätverksenhet**



Kontakta din nätverksadministratör för att ta reda på de rätta nätverksinställningarna för att konfigurera enheten.

Förutsättning: Ett nätverk är anslutet till enheten och en näthårddisk är tillgänglig.

Ytterligare information: "Ansluta nätverksperiferienhet", Sida 49



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Datasnitt**
- ▶ Tryck på **Nätverksenhet**
- ▶ Ange uppgifter om näthårddisken
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Aktivera eller avaktivera **Visa lösenord** med skjutreglaget **ON/OFF**
- ▶ Välj eventuellt **Alternativ för nätverksenhet**
 - Välj **Autentisering** för kryptering av lösenordet i nätet
 - Konfigurera **Anslutningsalternativ**
 - Tryck på **OK**
- ▶ Tryck på **Anslut**
- ▶ Anslutningen till nätverksenheten upprättas

Ytterligare information: "Nätverksenhet", Sida 192

Konfigurera användning med mus eller pekskärm

Enheten kan manövreras antingen via pekskärmen eller via en ansluten mus (USB). Om enheten är i leveranstillstånd kommer pekskärmen att inaktivera musen. Alternativt kan du ange att enheten endast kan manövreras med musen eller med pekskärmen.

Förutsättning: En USB-mus är ansluten till enheten.

Ytterligare information: "Ansluta inmatningsenhet", Sida 48



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Allmänt**
- ▶ Tryck på **Inmatningsenhet**
- ▶ Välj önskat tillval i listrutan **Musersättning för Multitouch-rörelser**

Ytterligare information: "Inmatningsenhet", Sida 185

Konfigurera USB-tangentbord

Vid leverans är tangentbordslayoutens språk engelska. Du kan ändra tangentbordslayouten till önskat språk.

Förutsättning: Ett USB-tangentbord är anslutet till enheten.

Ytterligare information: "Ansluta inmatningsenhet", Sida 48



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Allmänt**
- ▶ Tryck på **Inmatningsenhet**
- ▶ Välj flaggan för önskat språk i listrutan **USB-tangentbordslayout**
- > Tangentbordslayouten motsvarar det valda språket

Ytterligare information: "Inmatningsenhet", Sida 185

8.3.2 Lägga till funktionselement

Funktionsfältet innehåller tomma fält som du kan tilldela till funktionselement.

Om du lägger till funktionselement i funktionsfältet kan varje användare nå motsvarande funktioner på menyn **Mätning**.

Förfarandet är identiskt för alla funktionselement.



Ytterligare information om funktionselementen hittar du i kapitlet Allmänt handhavande.

Ytterligare information: "Funktionselement", Sida 68

8.3.3 Konfigurera avkänningsfunktioner

Avkännarfunktionerna hjälper dig vid bestämning av positioner. Assistenten vägleder dig genom förloppet.

När du konfigurerar avkänningsfunktionerna kan du ange om enheten sedan visar **Välj utgångspunkt** i dialogrutan och om enheten automatiskt överför mätvärdena till en dator.


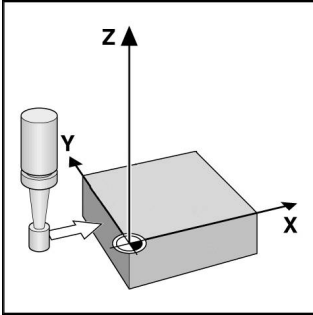

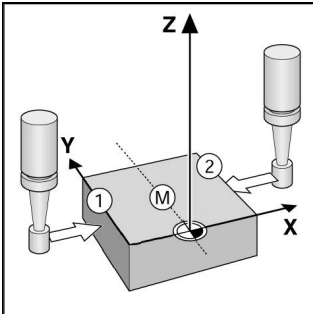

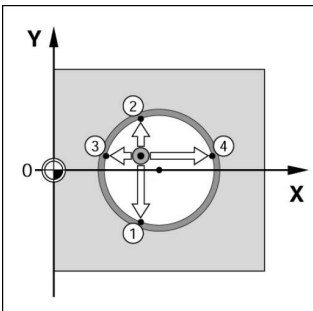
Förutsättningar:

- Avkännarsystemet är konfigurerat
- Gränssnittet för dataöverföring kan konfigureras

Ytterligare information: "Konfigurera avkännarsystemet", Sida 83

Ytterligare information: "Konfigurera utmatning av mätvärden", Sida 141

Följande avkännarfunktioner kan väljas:

Symbol	Funktion	Mall
	<p>Känna av kanter</p> <p>Känn av kanten av ett verktyg (1 avkänningsprocess)</p> <p>Bestämmer koordinaten för den förflyttade axeln</p>	
	<p>Bestämma mittlinje</p> <p>Fastställ mittlinjen för ett arbetsstycke (2 avkänningsprocesser)</p> <p>Bestämmer koordinaten för den förflyttade axeln</p>	
	<p>Bestämma mittpunkt</p> <p>Bestäm centrumpunkt för en cirkelform (4 avkänningsförfaranden)</p> <p>Bestämmer koordinaterna för båda axlarna och cirkelns diameter</p>	

Lägg till funktionselement



- ▶ Tryck på **Mätning** i huvudmenyn
- ▶ Dra ett tomt fält i funktionsfältet åt vänster till arbetsområdet
- > Öppnar en dialogruta för val av funktionselementet



- ▶ Tryck på önskat funktionselement, till exempel **Bestämma mittpunkt (avkänning)**



- ▶ Tryck på **Stäng**
- > Funktionselementet är tillgängligt

Konfigurera funktion



- ▶ Dra funktionselementet åt vänster till arbetsområdet
- ▶ Aktivera önskade funktioner i dialogrutan med skjutreglaget **ON/OFF**:
 - **MWA**: Mätvärdet överförs automatiskt till datorn
 - **Välj utgångspunkt**: När avkänningen har avslutats kan du tillämpa de uppmätta koordinaterna som utgångspunkt
- ▶ För avkänningsfunktionen **Bestämma mittpunkt** väljer du cirkelns plan med hjälp av listrutan; Standardinställning: axelplan **X** och **Y**



- ▶ Tryck på **Stäng**
- > Valet sparas



För utmatning av mätvärden använder enheten dataformatet som är valt i enhetsinställningarna för manuell dataöverföring.

Ytterligare information: "Välja dataformat", Sida 143

8.3.4 Konfigurera funktionen MinMax

Funktionen **MinMax** hjälper dig att mäta följande mätvärden:

Minimum



Maximum



Spännvidd



Du aktiverar och avaktiverar funktionen genom att trycka på funktionselementet **MinMax** i funktionsfältet. När funktionen är aktiv registreras mätvärdena och presenteras i positionsvisningen. Du kan sedan skicka mätvärdena till en dator via mätvärdesutmatning. När du aktiverar funktionen **MinMax** på nytt skrivs befintliga mätvärden över.

Följande steg krävs för att konfigurera funktionen **MinMax**:

- Lägg till funktionsfältet för funktionselementet **MinMax**
- Välj mätvärden som registreras och visas när funktionen **MinMax** är aktiv

Lägg till funktionselement



- ▶ Tryck på **Mätning** i huvudmenyn
- ▶ Dra ett tomt fält i funktionsfältet åt vänster till arbetsområdet
- > Öppnar en dialogruta för val av funktionselementet
- ▶ Tryck på funktionselementet **MinMax**



- ▶ Tryck på **Stäng**
- > Funktionselementet **MinMax** är tillgängligt

Välj mätvärde



- ▶ Dra funktionselementet **MinMax** åt vänster till arbetsområdet
- > En dialogruta för val av mätvärdet visas
- ▶ Ange ett namn i inmatningsfältet **Namn**
- ▶ Ange eventuellt ytterligare information i inmatningsfältet **Kommentar**
- ▶ Välj önskade mätvärden genom att trycka



- ▶ Tryck på **Stäng**
- > Valet sparas
- > När du aktiverar funktionen **MinMax** registreras de valda mätvärdena och presenteras i positionsvisningen



Se till att funktionen **MinMax** omfattar alla mätvärden som du vill överföra till en dator i samband med utmatning av mätvärden. Om de uppmätta värdena saknas skickas värdet 0.



Mätvärdesutgången sänder alltid de senast registrerade positionsvärdena. Om du inte flyttar en axel överförs de tidigare registrerade värdena.

Aktivera kopplingsfunktion

Förutsättning: Utgången tilldelas kopplingsfunktionen i inställningarna.

Ytterligare information: "Omkopplingsfunktioner", Sida 195

Du kan tilldela en omkopplingsfunktion till den funktion som utlöser **Stop / Start** eller en **Omstart** för MinMax-mätningen.



- ▶ Svep från höger till vänster på pekskärmen i dialogrutan **MinMax**
- ▶ Aktivera omkopplingsfunktionen med skjutreglage
- ▶ Välj önskad kopplingstyp
 - **Stop / Start**
 - **Omstart**

8.3.5 Konfigurera funktionen Diameter/radie

Med funktionen **Diameter/radie** kan du dubbla positionsvärden i positionsvisningen. Detta gör att du kan växla mellan radie och diameter för radiella axlar. Du aktiverar och avaktiverar omräkningen genom att trycka på funktionselementet **D/R** i funktionsfältet. Du anger vilka axlar som påverkas av konverteringen när du konfigurerar funktionselementet.

Följande steg krävs för att konfigurera funktionen **Diameter/radie**:

- Lägg till funktionsfältet för funktionselementet **D/R**
- Välj axlar som påverkas av omkoppling

Lägg till funktionselement



- ▶ Tryck på **Mätning** i huvudmenyn
- ▶ Dra ett tomt fält i funktionsfältet åt vänster till arbetsområdet
- ▶ Öppnar en dialogruta för val av funktionselementet



- ▶ Tryck på funktionselementet **D/R**



- ▶ Tryck på **Stäng**
- ▶ Funktionselementet **D/R** är tillgängligt

Välj axlar



- ▶ Dra funktionselementet **D/R** åt vänster till arbetsområdet
- ▶ En dialogruta för val av axlarna visas



- ▶ För att välja axlar, tryck på diameterikonen



- ▶ Tryck på **Stäng**
- ▶ Valet sparas
- ▶ Om du aktiverar funktionen **D/R** fördubblar enheten positionsvärdet för de valda axlarna

8.3.6 Konfigurera funktionen Relativ

Med funktionen **Relativ** kan du mäta oberoende av vald utgångspunkt. Om funktionen **Relativ** är aktiv kan du till exempel nollställa axlar och utföra mätningar, utan att det påverkar den valda utgångspunkten. Om du avaktiverar funktionen **Relativ** refererar alla positionsvärden och mätsteg åter till den valda utgångspunkten.

Du aktiverar och avaktiverar funktionen genom att trycka på funktionselementet **Relativ** i funktionsfältet.

Lägg till funktionselement



- ▶ Tryck på **Mätning** i huvudmenyn
- ▶ Dra ett tomt fält i funktionsfältet åt vänster till arbetsområdet
- ▶ Öppnar en dialogruta för val av funktionselementet



- ▶ Tryck på funktionselementet **Relativ**



- ▶ Tryck på **Stäng**
- ▶ Funktionselementet **Relativ** är tillgängligt

8.3.7 Konfigurera funktionen Master

Med funktionen **Master** kan du ställa in positionsvärden i positionsvisningen. Till exempel mäter du en del på en mätmaskin och sparar värdena från mätprotokollet som en referensdel. Dessutom kan du överföra värdena för en artikel som du använder som referensdel direkt från positionsvisningen. Du anger vilka axlar som påverkas av **Master** när du konfigurerar funktionselementet.

Följande steg krävs för att konfigurera funktionen **Master**:

- Lägg till funktionsfältet för funktionselementet **Master**
- Välj axlar
- Ange värden eller acceptera värden som ska ställas in

Lägg till funktionselement



- ▶ Tryck på **Mätning** i huvudmenyn
- ▶ Dra ett tomt fält i funktionsfältet åt vänster till arbetsområdet
- > Dialogrutan för val av funktionselementet öppnas



- ▶ Tryck på funktionselementet **Master**



- ▶ Tryck på **Stäng**
- > Funktionselementet **Master** är tillgängligt

Konfigurera värden



- ▶ Dra funktionselementet **Master** åt vänster till arbetsområdet
- > Dialogrutan **Master** öppnas
- ▶ Ange ett namn i inmatningsfältet **Namn**
- ▶ Ange eventuellt ytterligare information i inmatningsfältet **Kommentar**
- ▶ Bocka för önskade axlar



- ▶ Tryck på **Tillämpa** för att tillämpa aktuella värden i positionsvisningen

eller

- ▶ Ange värden för de valda axlarna
- ▶ Tryck på **Stäng**



8.3.8 Konfigurera funktionen Mätklocka

Mätklockan visar grafiskt börvärdena samt värdena för varningsgränserna och toleransgränserna. Funktionen **dial gage** har flera vyer.

Du kan använda mätklockan för att göra absoluta mätningar eller mätningar av skillnader.

Du kan spara inställningarna för mätklocka och återanvända dem på andra enheter eller hämta dem igen vid ett senare tillfälle.

Absolutmätning

Vid en absolut mätning anges det önskade värdet med dess gränser. Du har möjlighet att ange gränserna i förväg som absoluta värden eller relativa värden. Vid efterföljande mätning bestäms och jämförs ärvärdet med börvärdet.

Skillnadsmätning

Vid en differensmätning bestäms avståndet mellan noll eller ett fast värde och det faktiska värdet. För skillnadsmätningar kan du till exempel tillverka en referensdel och sedan ställa in axlarna vid varje enskild mätning med **Nollställa aktuella axelvärden** eller med **Master**.

Ytterligare information: "Konfigurera funktionen Master", Sida 135

Grafisk presentation som exempel

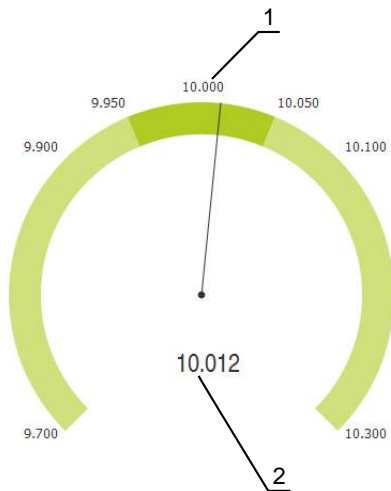


Bild 21: Exempel på en absolutmätning

- 1 Börvärde, till exempel 10 000
- 2 Ärvärde, till exempel 10 012

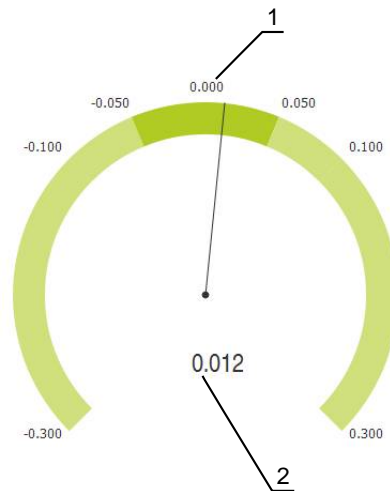


Bild 22: Exempel på en skillnadsmätning

- 1 Börvärde, till exempel 0 000
- 2 Skillnad mot börvärdet, till exempel 0,012

Lägg till funktionselement

Följande steg krävs för att konfigurera funktionen **dial gage**:

- Lägg till funktionsfältet för funktionselementet **dial gage**
- Ställ in allmänna parametrar
 - Tilldela namn
 - Värdeangivelse
- Konfigurera parametrar för de enskilda axlarna
 - Aktivera mätklocka för önskade axlar
 - Ange gränsvärden
 - Vid behov, aktivera och konfigurera växlingsfunktioner



- ▶ Tryck på **Mätning** i huvudmenyn
- ▶ Dra ett tomt fält i funktionsfältet åt vänster till arbetsområdet
- > Dialogrutan för val av funktionselementet öppnas



- ▶ Tryck på funktionselementet **dial gage**



- ▶ Tryck på **Stäng**
- > Funktionselementet **dial gage** är tillgängligt

Ställa in allmänna parametrar



- ▶ Dra funktionselementet **dial gage** åt vänster till arbetsområdet
- Dialogrutan **dial gage** öppnas
- ▶ Ange ett namn i inmatningsfältet **Namn**
- ▶ Gör önskade inmatningar för **Värdeangivelse**:
 - **absolut**
 - **relativ**

Aktivera axlar

Du kan aktivera och visa varje axel separat. När du har aktiverat en axel kan du ange motsvarande värden för den här axeln.



- ▶ Tryck på önskad axel i dialogrutan **dial gage**
- ▶ Aktivera mätlocka med skjutreglage för axel
- Inmatningsfälten är fyllda med standardvärden

i Om du inaktiverar en aktiverad axel med skjutreglaget tas de angivna värdena bort. Så fort du aktiverar den inaktiverade axeln igen, fylls inmatningsfälten igen med standardvärden.

Mata in värden

När du har aktiverat mätlockan för din axel kan du nu ange värden.

Enheten erbjuder två sätt att ange värden:

- Ange värden separat
- Ange värden symmetriskt



Bild 23: Exempel på värdeinmatning för en axel

Ange enskilt värde

- ▶ Tryck i inmatningsfältet
- ▶ Ange önskat värde
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- > Det angivna värdet tillämpas

Ange värde symmetriskt

Om du vill mata in identiska positiva och negativa gränsvärden kan du använda inmatningsfälten **Varningsgränser**, **Toleransgränser** och **Minimum/ Maximum** för att ange dessa värden samtidigt.

Om du har valt värdesinmatningen **absolut** beräknas respektive värden med utgångspunkt från börvärdet.

Om du har valt värdesinmatningen **relativ** tillämpas det angivna värdet (positivt och negativt) direkt.

+

- ▶ Tryck i önskat inmatningsfält
- ▶ Ange önskat värde
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- > Det angivna värdet tillämpas

Aktivera kopplingsfunktion

Förutsättning: Utgången tilldelas kopplingsfunktionen i inställningarna.

Ytterligare information: "Omkopplingsfunktioner", Sida 195

Du kan tilldela en växlingsfunktion till axlarna, som matar ut en växlingsignal till utgång X113.4 (Dout 0) när en gräns som du har valt överskrids. Detta gör att du kan fortsätta bearbeta överskridande av ett gränsvärde som en kopplingsignal.



- ▶ Tryck på önskad axel i dialogrutan **dial gage**
- > Dialogrutan inmatning av värdet öppnas
- ▶ Svep från höger till vänster på pekskärmen
- ▶ Aktivera omkopplingsfunktionen med skjutreglage för axel
- ▶ Välj önskad kopplingstyp
 - **High-nivå vid överskridande**
 - **Low-nivå vid överskridande**
- ▶ Aktivera eventuellt **Puls** med skjutreglaget
- ▶ Ange eventuellt **Pulsvaraktighet**
- ▶ Välj önskad gräns som utlöser omkopplingssignalen när den överskrids
 - **Varningsgränser**
 - **Toleransgränser**

8.3.9 Skapa utgångspunktstabell

I statusfältet har du tillgång till utgångspunktstabellen. Utgångspunktstabellen innehåller utgångspunkternas absoluta positioner i förhållande till referensmärket. Enheten sparar högst 99 utgångspunkter i utgångspunktstabellen.

Skapa utgångspunkter manuellt

Om du manuellt skapar utgångspunkter i utgångspunktstabellen gäller följande:

- Inmatningen i utgångspunktstabellen tilldelar de nya positionsvärdena till den aktuella faktiska positionen för de enskilda axlarna
- Om du raderar inmatningen med **CE** återställs positionsvärdena för de enskilda axlarna till maskinens nollpunkt. De nya positionsvärdena hänvisar därför alltid till maskinens nollpunkt



- ▶ Tryck på **Mätning** i huvudmenyn
- ▶ Dra ett tomt fält i funktionsfältet åt vänster till arbetsområdet
- > Öppnar en dialogruta för val av funktionselementet



- ▶ Tryck på **Nollpunkter**



- ▶ Tryck på **Stäng**
- > Funktionselementet är tillgängligt



- ▶ Dra funktionselementet **Nollpunkter** åt vänster till arbetsområdet
- > Dialogrutan Preset table visas



- ▶ Tryck på **Lägg till**
- ▶ Ange en benämning i inmatningsfältet **Beskrivning**
- ▶ Tryck i inmatningsfältet för en eller flera önskade axlar och ange motsvarande positionsvärde
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- > Den definierade utgångspunkten läggs till i utgångspunktstabellen



- ▶ För att spärra en utgångspunkt mot oavsiktliga ändringar och raderingar trycker du på **Spärra** bakom inmatningen för utgångspunkt



- > Ikonen ändras och posten skyddas



- ▶ Tryck på **Stäng**
- > Dialogrutan **Utgångspunkttabell** stängs

Känna av utgångspunkt

Med ett avkännarsystem kan du bestämma utgångspunkter genom att trycka på. Assistenten vägleder dig genom förloppet.

Förutsättningar:

- Avkännarsystemet är konfigurerat
- Den önskade pekfunktionen är konfigurerad; funktionen **Välj utgångspunkt** är aktiverad

Ytterligare information: "Konfigurera avkännarsystemet", Sida 83

Ytterligare information: "Konfigurera avkänningsfunktioner", Sida 131



- ▶ Tryck på önskat funktionselement i funktionsfältet:

- ▶ **Känna av kanter**

eller



- ▶ **Bestämmit mittlinje**

eller



- ▶ **Bestämmit mittpunkt**

- ▶ Följ anvisningarna i assistenten
 - > När pennan böjs registreras uppmätta värden
 - > Utifrån de uppmätta värdena bestämmer enheten önskad position
 - > Dialogrutan Välj utgångspunkt visas
 - ▶ Välj inmatningen från utgångspunktstabellen för att skriva över en befintlig utgångspunkt
- eller
- ▶ För att skapa en ny utgångspunkt anger du ett nytt nummer i inmatningsfältet **Vald utgångspunkt**
 - ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
 - ▶ För att skriva över ett positionsvärde anger du önskat värde under **Ställ in positionsvärde** för motsvarande axel
 - ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- eller
- ▶ Lämna inmatningsfälten under **Ställ in positionsvärde** tomma för att tillämpa ett uppmätt positionsvärde som ny nollpunkt
- ✓

 - ▶ Tryck på **Bekräfta** i assistenten
 - > Positionen tillämpas som utgångspunkt

Radera utgångspunkter



- ▶ Dra funktionselementet **Nollpunkter** åt vänster till arbetsområdet
- > Dialogrutan Preset table visas



Posterna i utgångspunktstabellen kan blockeras mot oavsiktlig ändring eller borttagning. För att kunna redigera en post kan du behöva låsa upp den först.



- ▶ Tryck eventuellt på **Lås upp** i slutet av raden



- > Inmatningen kan nu bearbetas
- ▶ För att välja utgångspunkter, tryck på rutan för den aktuella raden



- ▶ Tryck på **Radera**
- > Ett meddelande visas
- ▶ Stäng meddelandet med **OK**
- > De valda utgångspunkterna tas bort från utgångspunktstabellen



- ▶ Tryck på **Stäng**
- > Dialogrutan **Utgångspunkttabell** stängs

8.3.10 Konfigurera utmatning av mätvärden

Enheten erbjuder olika funktioner för att överföra de registrerade mätvärdena manuellt eller automatiskt till en dator.

Förutsättningar:

- Enheten är ansluten till datorn via en RS-232-adapter
- Mottagarens programvara är installerad på datorn, till exempel

Följande steg krävs för att konfigurera utmatning av mätvärden:

- Konfigurera datasnitt
- Välj dataformat
- lägg till önskade funktionselement i funktionsfältet
- Välj dataöverföringens innehåll










Om du ansluter en USB-till-RS232-anslutningskabel från tillverkaren STEINWALD datentechnik GmbH till enheten, konfigureras datagränssnittet automatiskt och kan användas omedelbart. För utmatning av mätvärden används dataformatet **Steinwald**. Inställningarna kan inte konfigureras

Funktioner för utmatning av mätvärden

Följande funktioner är tillgängliga i funktionsfältet för utmatning av mätvärde:

- **Manuell utmatning av mätvärden:** Användaren initierar överföringen av de uppmätta värdena manuellt.
- **Avkännarsystemaktiverad utmatning av mätvärden:** Enheten överför automatiskt de uppmätta värdena varje gång mätstiftet böjs.
- **Kontinuerlig utmatning av mätvärden:** Enheten överför automatiskt de uppmätta värdena inom ett intervall på ca 200 ms.

Översikten visar vilket innehåll du kan överföra med respektive funktion:

Symbol	Funktion	Aktuell position	Minimum	Maximum	Spännvidd
	Manuell utmatning av mätvärden				
	TS-aktiverad utmatning av mätvärden	✓	–	–	–
	Kontinuerlig utmatning av mätvärden	✓	✓	✓	✓



Du kan använda **manuell utmatning av mätvärden** och **avkännarsystemaktiverad utmatning av mätvärden** parallellt. **Kontinuerlig utmatning av mätvärden** kan inte kombineras med någon annan utmatning av mätvärden.



En beskrivning av funktionselementen för utmatning av mätvärden finns i kapitlet **Allmänt handhavande**.
Ytterligare information: "Funktionselement", Sida 68



Som alternativ till de här beskrivna funktionerna i funktionsfältet kan du för utmatning av mätvärden använda kopplingsfunktionen **Lös ut uppmätt värde**.
Ytterligare information: "Omkopplingsfunktioner", Sida 195

Konfigurera datasnitt

Konfigurera gränssnittet för dataöverföring till datorn i enhetsinställningarna.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Datasnitt**
- ▶ Tryck på **RS-232**
- ▶ Tryck på **X32**
- ▶ Följande inställningar överförs av RS-232-adaptern och kan justeras enligt mottagarens programvara:
 - **Baudrate**
 - **Databitar**
 - **Paritet**
 - **Stoppbitar**
 - **Flödesstyrning**

Ytterligare information: "RS-232", Sida 193

Välja dataformat

Genom att tilldela ett dataformat till funktionerna för utmatning av mätvärden bestämmer du i vilket format mätvärdena överförs till datorn. För det kan du använda dataformaten **Standard** och **Steinwald** eller skapa ett eget dataformat (se "Skapa eget dataformat", Sida 147).

Välj dataformat



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Datasnitt**
- ▶ Tryck på **Dataöverföring**
- ▶ Välj gränssnitt i listrutan **RS-232**



På den följande listrutan kan du välja ett eget dataformat för varje funktion:

- **Dataformat för dataöverföring**
- **Dataformat för TS-utlöst dataöverföring**
- **Dataformat för kontinuerlig dataöverföring**
- **Dataformat för kopplingsfunktionstriggad dataöverföring**

Varje listruta innehåller dataformaten **Standard**, **Steinwald**, **MyFormat1** samt alla anpassade dataformat.

- ▶ För att tilldela ett dataformat till en funktion, välj önskat dataformat från respektive listruta

Ytterligare information: "Dataöverföring", Sida 194

Kort beskrivning dataformaten Standard och Steinwald

Nedan hittar du en beskrivning av datautmatningen i dataformaten **Standard** och **Steinwald**. Dataformaten **Standard** och **Steinwald** kan inte ändras.



Dataformaten **Standard** och **Steinwald** överför mätvärden endast när följande axelnamn har tilldelats: X, Y, Z, Q, R, D, L, W, A, C, f, Lx, Ly eller Lz.

Värden för minimum, maximum och spännvidd överförs endast för axelnamnen X, Y, Z eller Q.



Om du vill tilldela egna axelnamn och överföra mätvärden till en dator måste du till exempel justera **MyFormat1.xml** eller en annan formatfil som du har skapat med de axelnamn du har angett.

Ytterligare information: "Skapa eget dataformat", Sida 147

Datautmatning i dataformat Standard

```

2020-07-29T07:50:06.965
X 20.023
X MIN 19.987
X MAX 20.035
X RANGE 0.048
Y 24.090
Y MIN 23.952
Y MAX 24.190
Y RANGE 0.238

```

Bild 24: Exempelöverföring för axlarna X och Y med funktionen **MinMax** aktiverad i dataformatet **Standard**

Exempel: **X MIN 19,987 mm**

Start på överföringsblock							
2020-07-29			T07:50:06.965			<CR>	<LF>
Datum i åååå-mm-dd			Tid i hh:mm:ss.f				
X	MIN		19	.	987	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8
						<CR>	<LF>
Slut på överföringsblock, tom rad							

- 1 Axelnamn
- 2 Funktion (MIN, MAX, INTERVALL)
- 3 Förtecken (< 0, sedan minustecken)
- 4 Siffror före decimaltecknet
- 5 Decimalpunkt
- 6 Siffror efter decimaltecknet
- 7 Flyttning av markören tillbaka till början av raden (Carriage return)
- 8 Radväxling (Line feed)

Datautmatning i dataformat Steinwald

```

START
2020-07-29T07:49:16.008
X 20.024 mm
X MIN 19.987 mm
X MAX 20.035 mm
X RANGE 0.048 mm
Y 24.090 mm
Y MIN 23.952 mm
Y MAX 24.190 mm
Y RANGE 0.238 mm
END

```

Bild 25: Exempelöverföring för axlarna X och Y med funktionen **MinMax** aktiverad i dataformatet **Steinwald**

Exempel: **X MIN 19,987 mm**

START							<CR>	<LF>
Start på överföringsblock								
2020-07-29			T07:49:16.008				<CR>	<LF>
Datum in åååå-mm-dd			Tid i hh:mm:ss.f					
X	MIN		19	.	987	mm	<CR>	<LF>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
END							<CR>	<LF>
Slut på överföringsblock								

- 1 Axelnamn
- 2 Funktion (MIN, MAX, INTERVALL)
- 3 Förtecken (< 0, sedan minustecken)
- 4 Siffror före decimaltecknet
- 5 Decimalpunkt
- 6 Siffror efter decimaltecknet
- 7 Enhet (millimeter i exemplet)
- 8 Flyttning av markören tillbaka till början av raden (Carriage return)
- 9 Radväxling (Line feed)

Skapa eget dataformat

I filhanteringen hittar du en fil som du kan kopiera till ett lagringsmedium och anpassa separat på en dator. Sedan kan du kopiera den nya filen till enhetens filsystem och tilldela den en funktion.

Dataformat sparas som XML-filer.



- ▶ Tryck på **Filhantering** i huvudmenyn
- ▶ Öppna efter varandra
 - **Internal**
 - **User**
 - **DataTransfer**
- > Filen **MyFormat1.xml** finns i mappen
- ▶ Kopiera filen **MyFormat1.xml** till ett lagringsmedium
- ▶ Döp om fil
- ▶ Redigera filen i en XML-redigerare eller en textredigerare på datorn
- ▶ Kopiera filen från lagringsmediet till följande mapp på enheten: **Internal** ▶ **User** ▶ **DataTransfer**



- ▶ Stäng av och starta om enheten via menyn **Avstängning**
- > Dataformatet kan väljas med följande sökväg: **Inställningar**
 - ▶ **Datasnitt** ▶ **Dataöverföring**



Spara filerna under ett eget namn för att säkerställa att dina dataformat behålls vid en uppdatering av den fasta programvaran.

Vid en uppdatering av fast programvara återställs filen **MyFormat1** i mappen **DataTransfer** till fabriksinställningarna. Om filen inte längre finns skapas filen igen. Andra filer i mappen **DataTransfer** berörs inte vid en uppdatering av den fasta programvaran.

Ytterligare information: "Kopiera fil", Sida 176

Ytterligare information: "Dataöverföring", Sida 194

XML-schema för filen MyFormat1.xml

Bild 26: Dataformat **MyFormat1.xml**

- 1 Header
- 2 Namn på dataformatet som visas på menyn **Inställningar**
- 3 Allmänna inställningar av dataformatet
- 4 Inställningar av axlarna
- 5 Footer
- 6 Slut på dataformat

I följande översikt visas parametrar och värden som du kan anpassa individuellt. Alla artiklar som inte anges måste behållas.

Element och parametrar	Standardvärde	Förklaring
grupp id	"MyFormat1"	Namn på dataformatet som visas på menyn Inställningar
element prefix	" "	Strängutmatning före överföringsblock eller avläsning Numrering av överföringsblock: Om värdet i raden ID="General" är "%0x", numreras överföringsblocken i följd; x definierar antalet tecken för numreringen (x = 0 ... 9) Exempel: <ul style="list-style-type: none"> prefix="%04" Det första överföringsblocket får numret 0001
element suffix	" "	Teckenföljd som matas ut efter överföringsblocket eller mätvärdet
element previousValues	"false"	<ul style="list-style-type: none"> "true": utöver det aktuella överföringsblocket matas det föregående överföringsblocket ut "false": endast det aktuella överföringsblocket matas ut
element writeLabel	"true"	<ul style="list-style-type: none"> "true": axelnamnet matas ut före mätvärdet "false": axelnamnet skapas inte

Element och parametrar	Standardvärde	Förklaring
element writeUnit	"true"	<ul style="list-style-type: none"> "true": enheten matas ut efter det uppmätta värdet Förutsättning: Ett värde har definierats för parametern "element unit" (se nedan) "false": enheten matas inte ut
element writeTimestamp	"true"	<p>Tidsangivelse för överföringsblocket i formatet "yyyy-MM-ddThh:mm:ss.zzz"</p> <p>Värdet infogas efter attributet <code>prefix</code>.</p> <p>I kombination med attributet <code>previousValues="true"</code> får det första (aktuella) värdet aktuell tid vid sändning. Det andra (föregående) värdet behåller sin ursprungliga tidsstämpel</p>
element newlineAfterTimestamp	"true"	<p>Sidbrytning infogas efter tidsstämpeln</p> <p>Endast om attributet <code>writeTimestamp="true"</code></p>
element id	"X"	<p>Uppmätt värde för vilket följande parametrar gäller; varje uppmätt värde definieras i en separat linje</p> <p>Möjliga värden:</p> <ul style="list-style-type: none"> "X": X-axelns aktuella position "X MIN": minimum för axeln X "X MAX": maximum för axeln X "X RANGE": spännvidd för axeln X "Y": Y-axelns aktuella position "Y MIN": minimum för axeln Y "Y MAX": maximum för axeln Y "Y RANGE": spännvidd för axeln Y "Z": Z-axelns aktuella position "Z MIN": minimum för axeln Z "Z MAX": maximum för axeln Z "Z RANGE": spännvidd för axeln Z "Q": Q-axelns aktuella position "Q MIN": minimum för axeln Q "Q MAX": maximum för axeln Q "Q RANGE": spännvidd för axeln Q
element unit	"mm"	<p>Mätvärdet matas ut i enheten millimeter</p> <p>Möjliga värden: "mm", "tum", "grader", "dms", "rad"</p> <p>Om inget värde definieras görs ingen justering av enheterna</p>
element base	"10"	<ul style="list-style-type: none"> "10": mätvärdet matas ut som decimalvärde "16": mätvärdet matas ut som hexadecimalt värde
element factor	"1"	<p>Faktor med vilken mätvärdet multipliceras</p> <p>Exempel:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mätvärde: 43.67 factor="100" Utmatning av mätvärde: 4367.00
element newline	"false"	<ul style="list-style-type: none"> "true": en radbrytning följer efter mätvärdet "false": ingen radbrytning följer efter mätvärdet

Element och parametrar	Standardvärde	Förklaring
element decimalPlaces	"3"	Antal decimaler som mätvärdet avrundas till
element digits	"0"	Antal siffror före decimalseparatorn på vilka kommersiell avrundning utförs Exempel: <ul style="list-style-type: none"> ■ Mätvärde: 43.67 ■ digits="4" ■ Utmatning av mätvärde: 0043.67
element positiveSign	"false"	<ul style="list-style-type: none"> ■ "true": ett plustecken matas ut före mätvärdet ■ "true": inget plustecken matas ut före mätvärdet

Lägga till funktionselement



- ▶ Tryck på **Mätning** i huvudmenyn
- ▶ Dra ett tomt fält i funktionsfältet åt vänster till arbetsområdet
- > Öppnar en dialogruta för val av funktionselementet
- ▶ Tryck på ett av följande funktionselement:
 - **Manuell utmatning av mätvärden**
 - **TS-aktiverad utmatning av mätvärden**
 - **Kontinuerlig utmatning av mätvärden**



- ▶ Tryck på **Stäng**
- > Funktionselementet är tillgängligt

Välj innehåll för dataöverföring

När du konfigurerar funktionselementet väljer du vilket innehåll som ska överföras till datorn.



- ▶ Dra funktionselementet åt vänster till arbetsområdet
- ▶ En dialogruta för val av innehåll visas
- ▶ Välj önskat innehåll genom att trycka
- ▶ Funktionselementet anger vilket innehåll som väljs för dataöverföringen: valt innehåll är grönmarkerat

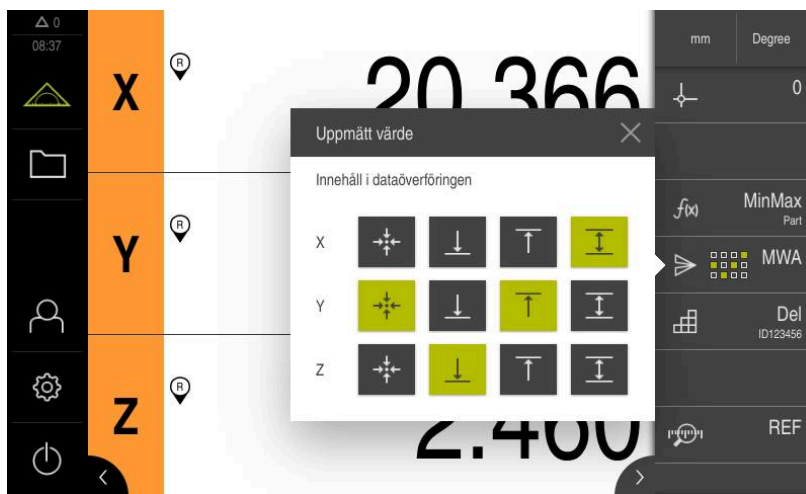


Bild 27: Presentation av valt innehåll för **Uppmätt värde**



- ▶ Tryck på **Stäng**
- ▶ Valet sparas



Se till att funktionen **MinMax** omfattar alla mätvärden som du vill överföra till en dator i samband med utmatning av mätvärden. Om de uppmätta värdena saknas skickas värdet 0.

Ytterligare information: "Konfigurera funktionen MinMax", Sida 132

8.3.11 Konfigurera funktionen Del

Funktionen **Del** sammanfattar funktionerna som krävs för det objekt som ska mätas. När funktionen **Del** aktiveras döljs alla ej relevanta funktioner. Du kan spara de önskade funktionerna för varje mätobjekt separat. Du kan exportera eller importera de lagrade funktionerna. Om du avaktiverar funktionen **Del** avaktiveras också alla delar för delen.

Du kan sammanfatta ett valfritt antal av följande funktioner i funktionen **Del**:

- **Mätklocka**
- **Master**
- **MinMax**
- **MWA**



Bild 28: Exempel på aktiv funktion **Del** med valda funktioner

Lägg till funktionselement



- ▶ Tryck på **Mätning** i huvudmenyn
- ▶ Dra ett tomt fält i funktionsfältet åt vänster till arbetsområdet
- > Öppnar en dialogruta för val av funktionselementet



- ▶ Tryck på funktionselementet **Del**



- ▶ Tryck på **Stäng**
- > Funktionselementet **Del** är tillgängligt

Konfigurera valda funktioner

Spara funktioner



- ▶ Dra funktionselementet **Del** åt vänster till arbetsområdet
- ▶ Dialogrutan **Del** öppnas
- ▶ Ange ett namn i inmatningsfältet **Namn**
- ▶ Ange eventuellt ytterligare information i inmatningsfältet **Kommentar**
- ▶ Bocka för önskade funktioner
- ▶ Ange önskat antal funktioner med knapparna **+** eller **-**
- ▶ Tryck på **Stäng**



Om funktionen **Del** är aktiverad har du fortfarande möjlighet att lägga till nya funktioner med hjälp av den kända proceduren i funktionsfältet.

Ytterligare information: "Lägg till funktionselement i funktionsfältet", Sida 70

Aktivera funktionen Del



- ▶ Tryck på **Del**
- ▶ Funktionselementets gröna teckenfärg visar att funktionen är aktiv
- ▶ Alla andra funktioner i funktionsfältet döljs. Endast de tidigare valda funktionerna visas

Konfigurera lagrade funktioner

Du kan konfigurera de sparade funktionerna. Konfigurationen skiljer sig inte från det kända förfarandet förutom en del.

Dessutom kan du importera eller exportera sparade konfigurationsdata från en fil i XMG-format.

Ytterligare information: "Konfigurera funktionen Mätklocka", Sida 135



Ytterligare information: "Konfigurera funktionen Master", Sida 135

Ytterligare information: "Konfigurera funktionen MinMax", Sida 132

Ytterligare information: "Konfigurera utmatning av mätvärden", Sida 141

Importera eller exportera konfigurationsdata

Konfigurerade funktioner som lagras i en del kan exporteras för återanvändning och importeras i en annan funktion. Beteendet hos import och export skiljer sig från det kända beteendet utanför en del. Om du ändrar en importerad konfiguration i en artikel, kommer konfigurationsfilen inte att ändras.

Funktion	Beskrivning
	<p>Export</p> <p>Konfigurationen exporteras. Om filen öppnas och ändras i en annan funktion behålls den konfiguration som finns lagrad i artikeln.</p>
	<p>Import</p> <p>Konfigurationen importeras. När du importerar en konfigurationsfil till en artikel importeras data. Du kan ändra data, men konfigurationsfilen förblir oförändrad.</p> <p>Om du fortfarande vill ändra filen kan du skriva över filen med exportfunktionen.</p>

Exportera konfigurationsdata från del



- ▶ Dra önskat funktionselement åt höger
- ▶ Tryck på **Spara**
- > Dialogrutan **Spara konfiguration** öppnas
- ▶ Välj mappen där konfigurationen ska sparas
- ▶ Ange önskat namn för XMG-filen
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **Spara**
- > Filen sparas

Importera konfigurationsdata i del



- ▶ Dra önskat funktionselement åt höger
- ▶ Tryck på **Öppna**
- > Dialogrutan **Öppna konfiguration** öppnas
- ▶ Gå till mappen där den sparade filen är lagrad
- ▶ Tryck på önskad XMG-fil
- ▶ Tryck på **Öppna**
- > Data importeras

8.4 Spara inställningarna

Enhetens inställningar kan säkerhetskopieras som fil så att de är tillgängliga efter en återställning till leveranstillståndet eller för installation på fler enheter.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Service**
- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Spara eller återställa**
 - **Spa inställningarna**

Genomför Fullständig säkerhetskopiering

När konfigurationen är helt säkerhetskopierad säkerhetskopieras alla inställningar för enheten.

- ▶ Tryck på **Fullständig säkerhetskopiering**
- ▶ Anslut eventuellt ett USB-minne (FAT32-format) i en USB-port i enheten
- ▶ Välj mapp dit du vill kopiera konfigurationsdata
- ▶ Ange önskat namn för konfigurationsdata till exempel "<yyyy-mm-dd>_config"
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **Spara som**
- ▶ Bekräfta korrekt säkerhetskopiering av konfigurationen med **OK**
- > Konfigurationsfilen säkerhetskopierades

Ytterligare information: "Spara eller återställa", Sida 215

Säker borttagning av USB-minne



- ▶ Tryck på **Filhantering** i huvudmenyn
- ▶ Gå till listan över lagringsplatser



- ▶ Tryck på **Säker borttagning**
- > Meddelandet **Databäraren kan nu tas bort.** visas
- ▶ Dra ut USB-minnet

8.5 Säk-kopiera användarfiler

Enhetens användarfiler kan säkerhetskopieras som fil så att de är tillgängliga efter en återställning till leveranstillståndet. I samband med säkerhetskopieringen av inställningarna kan hela konfigurationen av en enhet säkerhetskopieras.

Ytterligare information: "Spara inställningarna", Sida 117



Som användarfiler säkerhetskopieras alla filer i alla användargrupper som lagras i motsvarande mappar och kan återställas.

Filerna i mappen **System** återställs inte.

Utför säkerhetskopiering

Användarfilerna kan sparas som en zip-fil på en USB-masselagringsenhet eller i en ansluten nätverksenhet.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Service**
- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Spara eller återställa**
 - **Säk-kopiera användarfiler**
- ▶ Tryck på **Spara som ZIP**
- ▶ Anslut eventuellt ett USB-minne (FAT32-format) till en USB-port på enheten
- ▶ Välj mapp dit du vill kopiera ZIP-filerna
- ▶ Ange önskat namn för ZIP-filen, till exempel "<yyyy-mm-dd>_config"
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **Spara som**
- ▶ Bekräfta korrekt säkerhetskopiering av användarfiler med **OK**
- > Användarfiler säkerhetskopierades

Ytterligare information: "Spara eller återställa", Sida 215

Säker borttagning av USB-minne



- ▶ Tryck på **Filhantering** i huvudmenyn
- ▶ Gå till listan över lagringsplatser



- ▶ Tryck på **Säker borttagning**
- > Meddelandet **Databäraren kan nu tas bort.** visas
- ▶ Dra ut USB-minnet

9

Mätning

9.1 Översikt

Detta kapitel beskriver hur man förbereder och utför en mätning. Du lär dig också hur du skickar mätvärden till en dator.

Hur mätpunkterna registreras och axlarna placeras beror på vilken maskin GAGE-CHEK 2000 används på. Här följer en allmän beskrivning.



Du måste ha läst och förstått kapitlet "Allmänt handhavande" innan du genomför aktiviteterna som beskrivs nedan.

Ytterligare information: "Allmänt handhavande", Sida 51

Kort beskrivning

Menyn **Mätning** ger information om uppmätta eller avkända positionsvärden för en eller flera axlar. Detta gör det enkelt att mäta längder och vinklar. Funktionen **MinMax** att registrera minimum, maximum och spännvidd. Du kan överföra mätvärdena till en dator manuellt eller automatiskt. Du har omfattande funktioner till ditt förfogande för utmatning av mätvärde. Med funktionen **D/R** kan du växla mellan radie och diameter i positionsvisningen. Med funktionen **Relativ** kan du mäta oberoende av vald utgångspunkt.

9.2 Genomför mätning

9.2.1 Förbereda mätning

Rengör mätobjekt och mätmaskin

Föroreningar, t.ex. på grund av flis, damm och oljerester, leder till felaktiga mätresultat. Mätobjekt, mätobjektsregistrering och givare måste vara rena innan mätningen påbörjas.

- ▶ Rengör mätobjekt, mätobjektshållare och givare med lämpliga rengöringsmedel

Temperaturreglering av mätobjektet

Mätobjekt ska förvaras på mätmaskinen under tillräckligt lång tid så att mätobjektet kan anpassa sig till omgivningstemperaturen. På grund av mätobjektens olika dimensioner vid en temperaturförändring måste mätobjektens temperatur regleras.

Detta gör mätningen begriplig. Vanligtvis uppgår referenstemperaturen till 20 °C.

- ▶ Temperaturmätobjekt under tillräckligt lång tid

Reducera miljöfaktorer

Miljöpåverkan som till exempel ljusstrålning, markvibrationer eller luftfuktighet kan påverka mätmaskinen, sensorerna eller mätobjekten. Som ett resultat kan mätresultatet förfalskas. Vid vissa influenser, såsom ljusstrålning, påverkas även mätosäkerheten negativt.

- ▶ Bekämpa eller undvika miljöpåverkan så mycket som möjligt

Fixera mätobjekt

Mätobjektet måste, beroende på sin storlek, vara fixerat på mätbordet eller i ett mätobjektsuttag.

- ▶ Placera mätobjektet i mitten av mätområdet
- ▶ Fäst små mätobjekt, t.ex. med knådummi
- ▶ Fixera stora mätobjekt med klämsystem
- ▶ Se till att mätobjektet varken sitter löst eller ordentligt fast

Genomföra referensmärkessökning

Med hjälp av referensmärken kan enheten tilldelas till axelpositionerna för maskinens mätsystem.

Om inga referensmärken finns tillgängliga för mätsystemet genom ett definierat koordinatsystem måste du göra en sökning efter referensmärket innan du påbörjar mätningen.



Om referensmärkessökningen är aktiverad efter att enheten har startats blockeras enhetens alla funktioner tills referensmärkessökningen har slutförts.

Ytterligare information: "Referensmärken (Mätsystem)", Sida 208



Vid seriella mätenheter med EnDat-gränssnitt krävs ingen referensmärkessökning eftersom axlarna refereras automatiskt.

Om referensmärkessökningen är aktiverad på enheten uppmanar en assistent till att korsa referensmärkena för axlarna.

- ▶ Följ assistentens anvisningar efter inloggning
- > Efter genomförd referensmärkessökning slutar symbolen för referensen att blinka

Ytterligare information: "Manöverelement för positionsvisningen", Sida 66

Ytterligare information: "Aktivera referensmärkessökning", Sida 113

Starta referensmärkessökningen manuellt



Den manuella referensmärkessökningen kan endast utföras av användare av typen **Setup** eller **OEM**.

Om sökningen efter referensmärke inte utfördes efter start kan du starta sökningen efter referensmärke manuellt efteråt.



- ▶ Tryck på **Inställningar** i huvudmenyn

- ▶ Öppna efter varandra:

- **Axlar**
- **Allmänna inställningar**
- **Referensmärken**



- ▶ Tryck på **Starta**

- > Referenssymbolen blinkar
- ▶ Följ anvisningarna i assistenten
- > Efter genomförd referensmärkessökning slutar symbolen för referensen att blinka

9.2.2 Inställning av utgångspunkt

För att definiera referenspunkten för en mätning finns följande alternativ:

- Aktivera en befintlig utgångspunkt från utgångspunktstabellen
- Ställ in en position som utgångspunkt genom att nollställa axeln eller ange ett positionsvärde
- Vidrörning av en utgångspunkt med ett avkännarsystem

Aktivera utgångspunkt

Förutsättning:

- Funktionselementet **Nollpunkter** är tillgängligt i funktionsfältet
Ytterligare information: "Lägg till funktionselement i funktionsfältet", Sida 70
- Utgångspunktstabellen innehåller utgångspunkter
Ytterligare information: "Skapa utgångspunktstabell", Sida 138



- ▶ Tryck på **Nollpunkter**
- ▶ Dialogrutan **Nollpunkter** öppnas
- ▶ Tryck på önskad utgångspunkt



- ▶ Tryck på **Bekräfta**
- > Utgångspunkten definieras
- > Den valda utgångspunkten visas i funktionselementet

Inställning av position som utgångspunkt

Förutsättning:

- Axlarna refereras

Ställ in aktuell position som utgångspunkt



- ▶ Flytta till önskad position
- ▶ Håll **axelknappen** intryckt
- > Den aktuella positionen i utgångspunktstabellen skriver över den aktiva utgångspunkten
- > Den aktiva utgångspunkten tillämpas som nytt värde

Definiera positionsvärden för den aktuella positionen



- ▶ Flytta till önskad position
- ▶ I arbetsområdet trycker du på **axelknapp** eller positionsvärde
- ▶ Ange önskat positionsvärde
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- > Positionsvärdet tillämpas för den aktuella positionen
- > Det inmatade positionsvärdet är kopplat till den aktuella positionen och skriver över den aktiva utgångspunkten i utgångspunktstabellen
- > Den aktiva utgångspunkten tillämpas som nytt värde

Känna av utgångspunkt

Med ett avkännarsystem kan du bestämma utgångspunkter genom att trycka på. Assistenten vägleder dig genom förloppet.

Förutsättningar:

- Avkännarsystemet är konfigurerat
- Den önskade pekfunktionen är konfigurerad; funktionen **Välj utgångspunkt** är aktiverad

Ytterligare information: "Konfigurera avkännarsystemet", Sida 83

Ytterligare information: "Konfigurera avkänningsfunktioner", Sida 131



- ▶ Tryck på önskat funktionselement i funktionsfältet:

- ▶ **Känna av kanter**

eller



- ▶ **Bestämma mittlinje**

eller



- ▶ **Bestämma mittpunkt**

- ▶ Följ anvisningarna i assistenten
- > När pennan böjs registreras uppmätta värden
- > Utifrån de uppmätta värdena bestämmer enheten önskad position
- > Dialogrutan Välj utgångspunkt visas
- ▶ Välj inmatningen från utgångspunktstabellen för att skriva över en befintlig utgångspunkt

eller

- ▶ För att skapa en ny utgångspunkt anger du ett nytt nummer i inmatningsfältet **Vald utgångspunkt**
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ För att skriva över ett positionsvärde anger du önskat värde under **Ställ in positionsvärde** för motsvarande axel
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**

eller

- ▶ Lämna inmatningsfälten under **Ställ in positionsvärde** tomma för att tillämpa ett uppmätt positionsvärde som ny nollpunkt
- ▶ Tryck på **Bekräfta** i assistenten
- > Positionen tillämpas som utgångspunkt



9.2.3 Mät längder och vinklar

Förutsättning:

- Axlarna konfigurerades
Ytterligare information: "Konfigurera axlar", Sida 83
- Referensmärkessökningen har genomförts
Ytterligare information: "Genomföra referensmärkessökning efter start", Sida 59

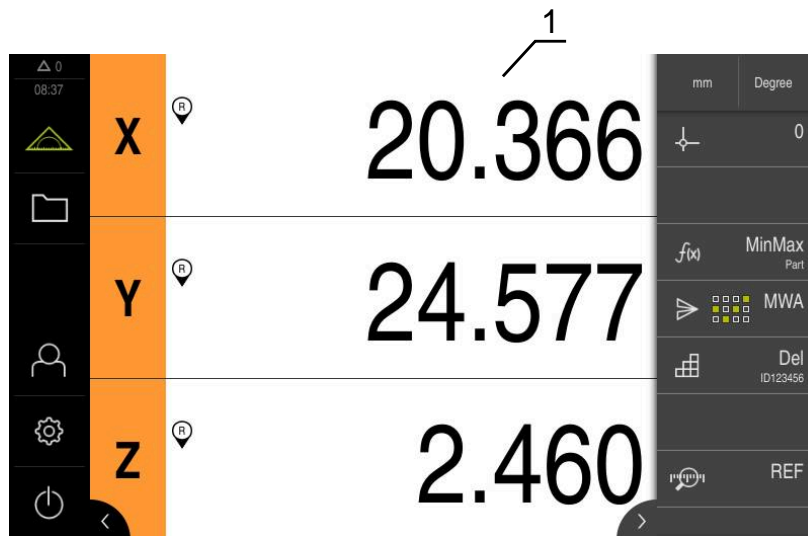


Bild 29: Menyn **Mätning**

1 Aktuella axelpositioner

- ▶ Välj ev. utgångspunkt
- ▶ Gå till önskad position eller registrera mätvärde
- > Resultatet kan avläsas
- > Du kan skicka mätvärdena till en dator

Ytterligare information: "Skicka mätvärden till en dator", Sida 170

9.2.4 Mätning med avkännarsystem

Förutsättning: Avkännarsystemet är konfigurerat

Ytterligare information: "Konfigurera avkännarsystemet", Sida 83

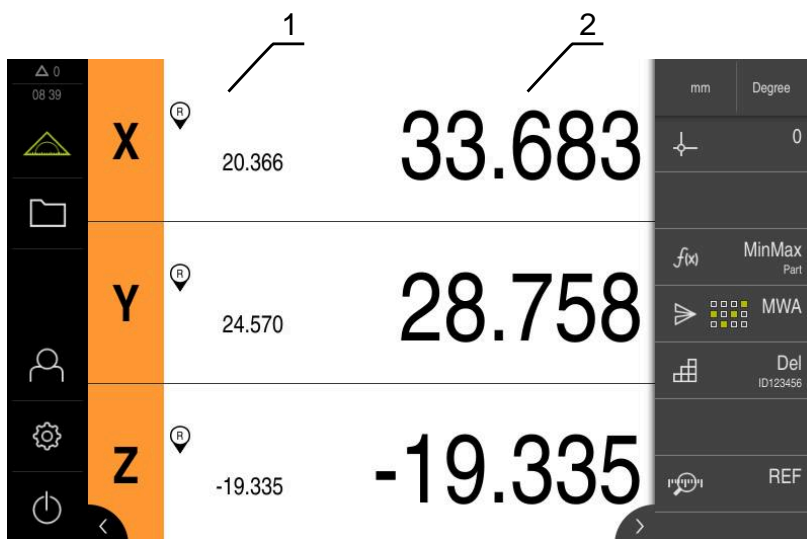


Bild 30: Menyn **Mätning** med avkännarsystem

- 1 Aktuell axelposition
- 2 Senast uppmätta värde upptäckt när mätstiftet böjs
 - ▶ Välj ev. utgångspunkt
 - ▶ Flytta till önskad position
 - > När mätstiftet böjs uppdateras positionsdisplayen
 - > Du kan skicka mätvärdena till en dator

Ytterligare information: "Skicka mätvärden till en dator", Sida 170

9.2.5 Mät med avkänningsfunktioner

Med ett avkännarsystem kan du bestämma positioner genom att trycka på. Enheten erbjuder särskilda touchfunktioner för detta ändamål. Assistenten vägleder dig genom förloppet.

Förutsättningar:

- Avkännarsystemet är konfigurerat
- Den önskade pekfunktionen är konfigurerad
- För bestämning av en ny utgångspunkt: funktionen **Välj utgångspunkt** är aktiverad i inställningarna för funktionselementet
- För pekfunktionen **Bestämna mittpunkt**: Minst två axlar är konfigurerade med ett längdmätssystem eller vinkelmätssystem som längdmätssystem

Ytterligare information: "Konfigurera avkännarsystemet", Sida 83

Ytterligare information: "Konfigurera avkänningsfunktioner", Sida 131

Ytterligare information: "Konfigurera axlar", Sida 83

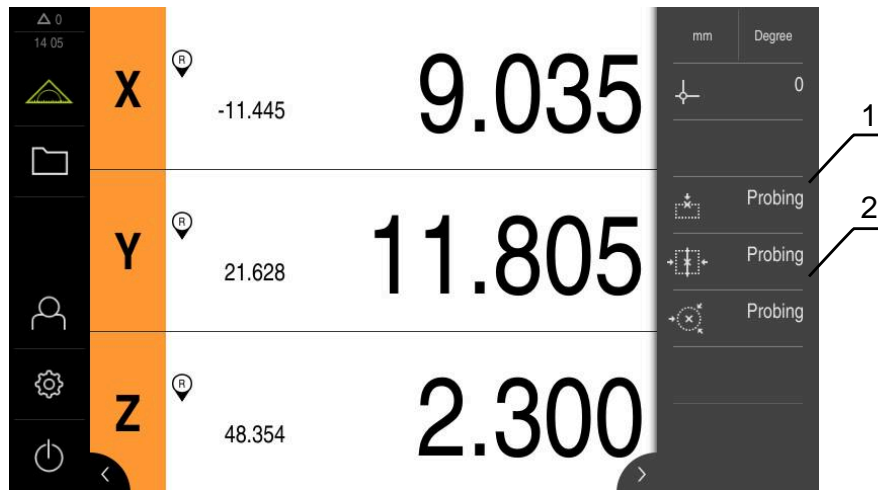


Bild 31: Funktionsfält med funktionella element för pekfunktioner

- 1 Funktionselement startar assistenten för avkänning av ett mätobjekt
- 2 När mätvärdesutgången aktiveras visar funktionselementet gränssnittet för dataöverföring



▶ Tryck på önskat funktionselement i funktionsfältet:

▶ **Känna av kanter**

eller



▶ **Bestämmit mittlinje**

eller



▶ **Bestämmit mittpunkt**

▶ Följ assistentens anvisningar

> När mätstiftet böjs registreras uppmätta värden

> Utifrån de uppmätta värdena bestämmer enheten önskad position

> Om funktionen **Välj utgångspunkt** är aktiverad visas en dialogruta där du kan välja positionen som en ny utgångspunkt

> Om funktionen **MWA** är aktiverad överför enheten mätvärdena till datorn

9.2.6 Registrera minimum, maximum och spännvidd

Förutsättning: Funktionen **MinMax** är konfigurerad

Ytterligare information: "Konfigurera funktionen MinMax", Sida 132

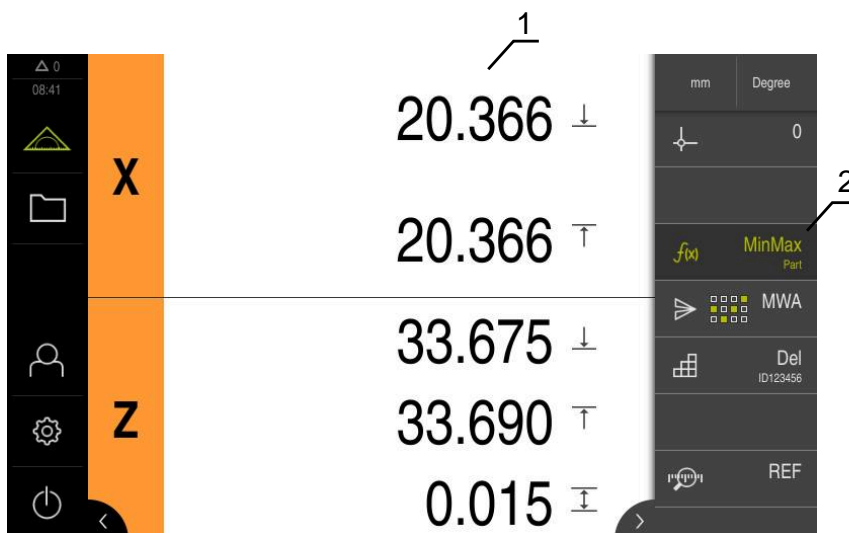


Bild 32: Menyn **Mätning** med aktiverad **MinMax**-funktion

- 1 Minimum, maximum och spännvidd
- 2 Funktionselement när funktionen **MinMax** är aktiv

Du kan aktivera funktionen **MinMax** under en mätning för att bestämma följande värden:

- **Minimum:** lägsta värdet
- **Maximum:** högsta värdet
- **Spännvidd:** skillnad mellan högsta och lägsta värde



Vilka värden som registreras och visas i positionsdisplayen beror på den enskilda konfigurationen.



- ▶ Välj ev. utgångspunkt
- ▶ Tryck på **MinMax** för att starta registreringen
- ▶ Funktionselementets gröna teckenfärg visar att funktionen **MinMax** är aktiv
- ▶ Positionsdisplayen innehåller minimum, maximum och spännvidd för varje axel (beroende på konfiguration)
- ▶ Genomför mätning
- ▶ Dra det gröna funktionselementet **MinMax** åt höger för att avbryta registreringen
- ▶ Funktionerna **MinMax** pausas och ikonen visas i grått
- ▶ Tryck på det grå funktionselementet **MinMax** för att fortsätta registreringen
- ▶ Tryck på det gröna funktionselementet **MinMax** för att avsluta registreringen
- ▶ Funktionen **MinMax** är inaktiverad
- ▶ Positionsdisplayen innehåller den aktuella positionen för varje axel
- ▶ Du kan skicka mätvärdena till en dator

Ytterligare information: "Skicka mätvärden till en dator", Sida 170



De senast uppmätta värdena finns kvar i enhetens buffertminne och kan överföras via mätvärdesutgången tills du registrerar nya mätvärden med funktionen **MinMax**.

9.2.7 Visa diameter

Förutsättning: Funktionen **Diameter/radie** är konfigurerad

Ytterligare information: "Konfigurera funktionen Diameter/radie", Sida 134

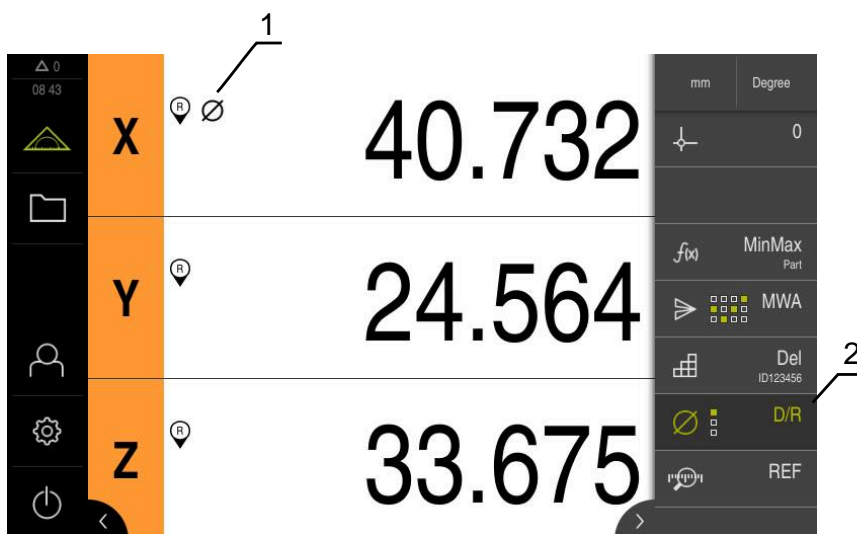


Bild 33: Menyn **Mätning** med aktiverad **D/R**-funktion

- 1 Diametersymbolen indikerar att omvandlingen av positionsvärdet för axeln är aktiv
- 2 Funktionselement när funktionen **D/R** är aktiv

Med funktionen **Diameter/radie** kan du dubbla positionsvärden i positionsvisningen. Detta gör att du kan växla mellan radie och diameter för radiella axlar. Du aktiverar och avaktiverar omräkningen genom att trycka på funktionselementet **D/R** i funktionsfältet. Du anger vilka axlar som påverkas av konverteringen när du konfigurerar funktionselementet.



- ▶ Tryck på funktionselementet **D/R** för att visa diametern
- > Funktionselementets gröna teckenfärg visar att funktionen **D/R** är aktiv
- > Enheten fördubblar positionsvärdena för de valda axlarna



- > För de axlar vars positionsvärde konverteras visas diametersymbolen



- ▶ Tryck på funktionselementet **D/R** igen för att visa radien
- > Omräkningen är avaktiverad för alla axlar

9.2.8 Genomföra relativ mätning

Förutsättning: Funktionen **Relativ** är konfigurerad

Ytterligare information: "Konfigurera funktionen Relativ", Sida 134

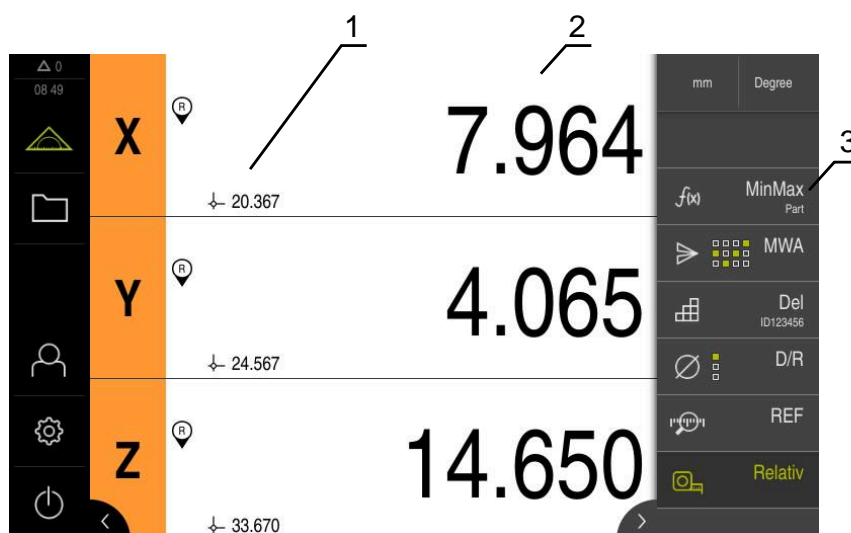


Bild 34: Meny **Mätning** med aktiverad **Relativ**-funktion

- 1 Positionsvärde med början från vald utgångspunkt
- 2 Positionsvärde för den relativa mätningen, oavsett vald utgångspunkt
- 3 Funktionselement när funktionen **Relativ** är aktiv

Med funktionen **Relativ** kan du göra relativa mätningar oberoende av vald utgångspunkt. När funktionen **Relativ** är utgångspunktstabellen låst för redigering, så att nollställning av axlar eller överskrivning av positionsvärden inte påverkar den valda utgångspunkten.



- ▶ Tryck på funktionselementet **Relativ** för att genomföra en relativ mätning
- > Funktionselementets gröna teckenfärg visar att funktionen **Relativ** är aktiv
- > Lägesindikatorn växlar till den relativa mätningens lägesvärden
- > Utgångspunktstabellen är spärrad för bearbetning
- ▶ Nollställa axel vid behov

eller

- ▶ Åsidosätt positionsvärden vid behov
- ▶ Genomför önskad mätning
- ▶ Tryck igen på funktionselementet **Relativ** för att avsluta den relativa mätningen
- > Positionsvisningen växlar till standardvyn
- > Stödpunktstabellen kan nu bearbetas



9.2.9 Mäta med mätklocka

Översikt

Översikten visar de aktuella uppmätta värdena för alla konfigurerade axlar på enheten i visningen av mätklockan.

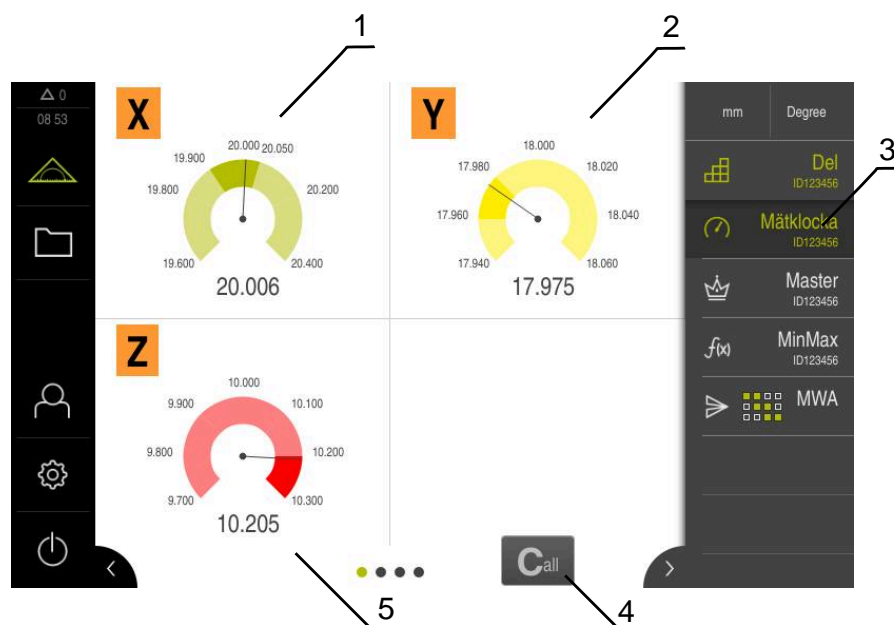


Bild 35: Översikt

- 1 Visning av X-axelns värde för mätklocka
- 2 Rattmätarens representation av Y-axelns värde
- 3 Funktionselement **Mätklocka**
- 4 Nollställ aktuella axelvärden
- 5 Rattmätarens representation av Z-axelns värde

Beroende på avvikelser från mätningens börvärde och de angivna tolerans- och varningsvärdena har mätklockans visning av det uppmätta värdet olika färger:

Färg	Utvärdering
Grön	Mätvärdet befinner sig inom varningsgränserna.
Orange	Mätvärdet överskrider varningsgränsen men befinner sig inom toleransgränserna.
Röd	Det uppmätta värdet överskrider toleransgränsen.

Öppna översikt

Så här öppnar du översikten:



- ▶ Tryck på funktionselementet **dial gage** i funktionsfältet
- > Översikten öppnas

Enkelvyn

Enkelvyn visar de aktuella mätresultaten för den valda axeln i visningen av mätklockan.

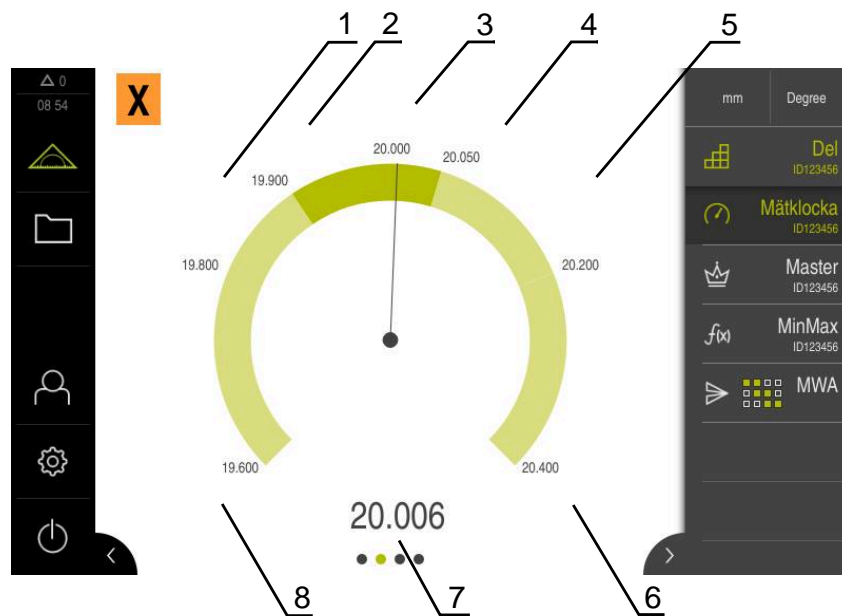


Bild 36: Enkelvyn för **dial gage**

- 1 Toleransgräns minimum
- 2 Varningsgräns minimum
- 3 Börvärde
- 4 Varningsgräns maximum
- 5 Toleransgräns maximum
- 6 Gräns maximum
- 7 Ärvärde
- 8 Gräns minimum

Öppna enkelvyn

Så här växlar du från översikten till enkelvyn av en axel:

- ▶ Tryck på önskad enkelvyn
- eller
- ▶ Svep från höger till vänster på pekskärmen tills önskad vy visas
 - > Enkelvyn öppnas

9.2.10 Skicka mätvärden till en dator

Med funktionerna för **Uppmätt värde** kan du skicka mätvärden manuellt eller automatiskt till en dator.

Förutsättning: Utmatning av mätvärde är konfigurerat

Ytterligare information: "Konfigurera utmatning av mätvärden", Sida 141

Skicka mätvärden manuellt



- ▶ Genomför mätning
- ▶ Tryck på **Manuell registrering av mätvärden**
- > De uppmätta värdena skickas till datorn en gång

Aktivera avkännarsystemaktiverad utmatning av mätvärden



- ▶ Tryck på **Avkännarsystemsaktiverad utmatning av mätvärden**
- > Den gröna symbolen visar att funktionen är aktiv
- ▶ Genomför mätning
- > Varje gång mätstiftet böjs skickas de uppmätta värdena till datorn
- ▶ Tryck igen på funktionselementet **Avkännarsystemaktiverad utmatning av mätvärde** för att avaktivera funktionen

Aktivera kontinuerlig utmatning av mätvärden



- ▶ Tryck på **Kontinuerlig utmatning av mätvärden**
- > Den gröna symbolen visar att funktionen är aktiv
- ▶ Genomför mätning
- > De uppmätta värdena skickas till datorn i ett regelbundet tidsintervall
- ▶ Tryck igen på funktionselementet **Kontinuerlig utmatning av mätvärde** för att avaktivera funktionen



Dessutom kan du aktivera den automatiska dataöverföringen för varje beröringsfunktion individuellt.

Ytterligare information: "Konfigurera avkänningsfunktioner", Sida 131

9.2.11 Arbeta med delhantering

Förutsättning: Funktionen **Del** är konfigurerad

Ytterligare information: "Konfigurera funktionen Del", Sida 152

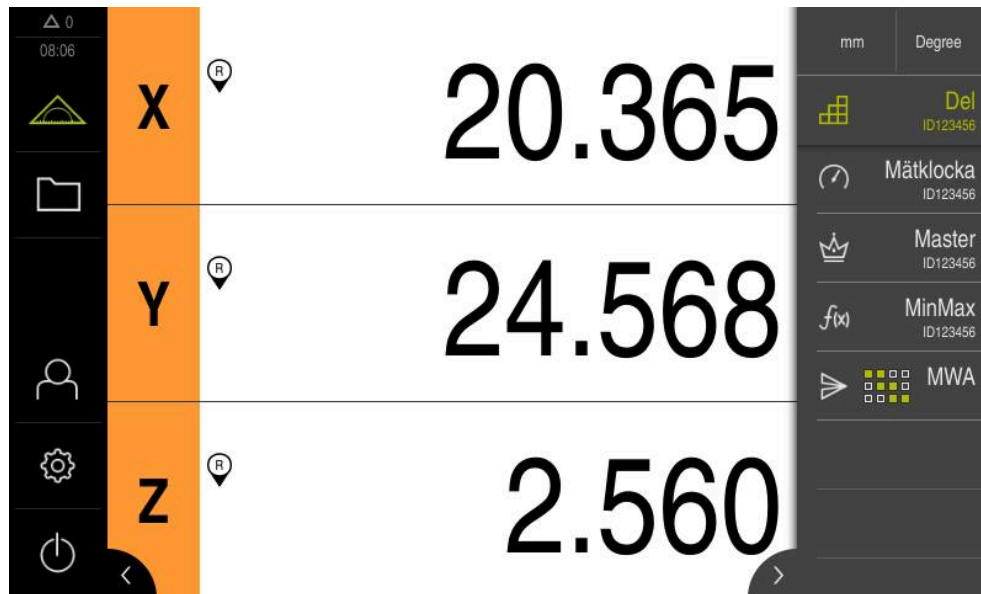


Bild 37: Menyn **Mätning** med aktiverad **Del**-funktion

Funktionen **Del** sammanfattar funktionerna som krävs för det objekt som ska mätas. När funktionen **Del** aktiveras döljs alla ej relevanta funktioner. Du kan spara de önskade funktionerna för varje mätobjekt separat.



- ▶ Tryck på **Del**
- > Funktionselementets gröna teckenfärg visar att funktionen är aktiv
- > Alla andra funktioner döljs. Endast de tidigare valda funktionerna visas
- ▶ Tryck på den önskade funktionen
- > Funktionen aktiveras

i Om du avaktiverar funktionen **Del**, avaktiveras också alla aktiva funktioner i **Del**.

10

**Organisation
(filhantering)**

10.1 Översikt

Detta kapitel beskriver menyn **Filhantering** och funktionerna i den här menyn.



Du måste ha läst och förstått kapitlet "Allmänt handhavande" innan du genomför aktiviteterna som beskrivs nedan.

Ytterligare information: "Allmänt handhavande", Sida 51

Kort beskrivning

Menyn **Filhantering** visar en översikt över de filer som finns lagrade i enhetens minne.

Eventuella anslutna USB-minnen (FAT32-format) och tillgängliga nätverksenheter visas i listan på lagringsplatsen. USB-minnena och nätverksenheterna visas med namnen eller enhetsbeteckningarna.

Anrop



- ▶ Tryck på **Filhantering** i huvudmenyn
- > Användargränssnittet för filhanteringen visas

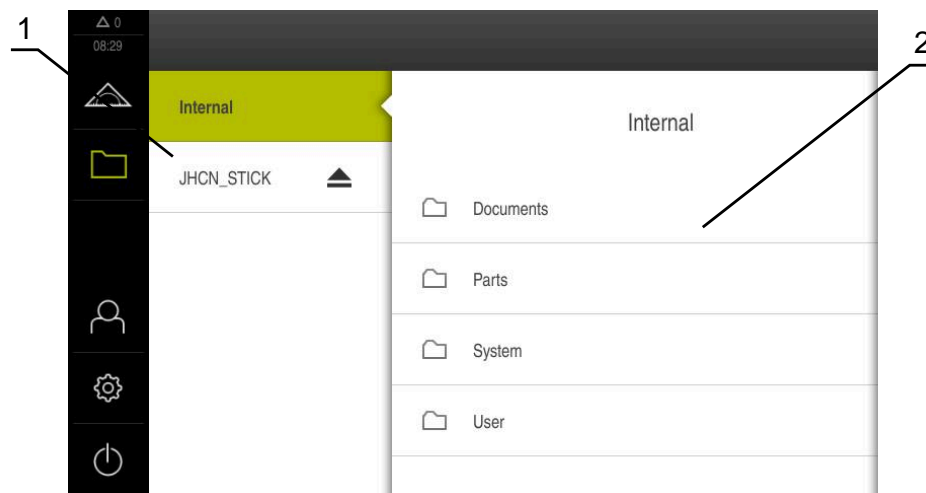


Bild 38: Menyn **Filhantering**

- 1 Lista med tillgängliga lagringsplatser
- 2 Lista över mappar på den valda lagringsplatsen

10.2 Filtyper

På menyn **Filhantering** kan du arbeta med följande filtyper:

Typ	Användning	Förvalta	Visa	Öppna	Utskrift
*.mcc	Konfigurationsfiler	✓	–	–	–
*.dro	Fast programvarufil	✓	–	–	–
*.svg, *.ppm	Bildfiler	✓	–	–	–
*.jpg, *.png, *.bmp	Bildfiler	✓	✓	–	–
*.csv	Textfiler	✓	–	–	–
*.txt, *.log, *.xml	Textfiler	✓	✓	–	–
*.pdf	PDF-filer	✓	✓	–	✓

10.3 Hantera mappar och filer

Mapstruktur

På menyn **Filhantering** sparas filen på lagringsplatsen **Internal** i följande mapp:

Mapp	Användning
Documents	Dokumentfiler
System	Ljudfiler och systemfiler
User	Användardata

Skapa ny mapp



- ▶ Dra symbolen för mappen där du vill skapa en ny mapp åt höger
- > Manöverelementen visas
- ▶ Tryck på **Skapa ny mapp**
- ▶ Tryck på inmatningsfältet i dialogrutan och namnge den nya mappen
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **OK**
- > En ny mapp skapas

Flytta mapp



- ▶ Dra symbolen för mappen som du vill flytta åt höger
- > Manöverelementen visas
- ▶ Tryck på **Flytta till**
- ▶ Välj i dialogrutan mappen ditt du vill flytta mappen
- ▶ Tryck på **Selektera**
- > Mappen flyttas

Kopiera mapp



- ▶ Dra symbolen för mappen som du vill kopiera åt höger
- > Manöverelementen visas
- ▶ Tryck på **Kopiera till**
- ▶ Välj i dialogrutan mappen ditt du vill kopiera mappen
- ▶ Tryck på **Selektera**
- > Mappen kopieras



När du kopierar en mapp till samma mapp där den lagras kompletteras filnamnet på den kopierade mappen med tillägget "_1".

Döpa om mapp



- ▶ Dra symbolen för mappen som du vill döpa om åt höger
- > Manöverelementen visas
- ▶ Tryck på **Döpa om mapp**
- ▶ Tryck på inmatningsfältet i dialogrutan och namnge den nya mappen
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **OK**
- > Mappen namnändras

Flytta fil



- ▶ Dra symbolen för filen som du vill flytta åt höger
- > Manöverelementen visas
- ▶ Tryck på **Flytta till**
- ▶ Välj i dialogrutan mappen dit du vill flytta filen
- ▶ Tryck på **Selektera**
- > Filen flyttas



Om du flyttar en fil till en mapp där den lagras under samma namn, skrivs filen över.

Kopiera fil



- ▶ Dra symbolen för filen som du vill kopiera åt höger
- > Manöverelementen visas
- ▶ Tryck på **Copy to**
- ▶ Välj i dialogrutan mappen dit du vill kopiera filen
- ▶ Tryck på **Selektera**
- > Filen kopieras



Om du kopierar en fil till samma mapp där den lagras, kompletteras filnamnet på den kopierade filen med tillägget "_1".

Döpa om fil

- ▶ Dra symbolen för filen som du vill döpa om åt höger
- > Manöverelementen visas
- ▶ Tryck på **Döp om fil**
- ▶ I dialogrutan trycker du på inmatningsfältet och namnger den nya filen
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **OK**
- > Filen döps om

Ta bort mapp eller fil

Om du tar bort mappar eller filer kommer mapparna och filerna att tas bort oåterkalleligt. Alla undermappar och filer i en borttagen mapp tas också bort.



- ▶ Dra symbolen för mappen eller filen som du vill radera åt höger
- > Manöverelementen visas
- ▶ Tryck på **Radera val**
- ▶ Tryck på **Radera**
- > Mappen eller filen raderas

10.4 Visa och öppna filer**Se filer**

- ▶ Tryck på **Filhantering** i huvudmenyn
- ▶ Gå till lagringsplatsen för den önskade filen
- ▶ Klicka på filen
- > En förhandsgranskningsbild (endast för PDF- och bildfiler) och information om filen visas



Bild 39: Menyn **Filhantering** med förhandsgranskningsbild och filinformation

- ▶ Tryck på **Visa**
- > Filens innehåll visas
- ▶ Tryck på **Stäng** för att stänga vyn



10.5 Exportera filer

Du kan exportera filer till ett USB-minne (FAT32-format) eller till nätverksenheten. Du kan antingen kopiera eller flytta filerna:

- När du kopierar filer, finns dubbletter av filerna kvar på enheten
- Flyttning av filer raderar filerna från enheten



- ▶ Tryck på **Filhantering** i huvudmenyn
- ▶ Gå till filen som du vill exportera på lagringsplatsen **Internal**
- ▶ Dra filsymbolen åt höger
- > Manöverelementen visas



- ▶ Tryck på **Kopiera fil** för att kopiera filen



- ▶ Tryck på **Flytta fil** för att flytta filen
- ▶ Välj i dialogrutan lagringsplatsen där du vill exportera filen
- ▶ Tryck på **Selektera**
- > Filen exporteras till USB-minne eller nätverksenhet

Säker borttagning av USB-minne



- ▶ Tryck på **Filhantering** i huvudmenyn
- ▶ Gå till listan över lagringsplatser



- ▶ Tryck på **Säker borttagning**
- > Meddelandet **Databäraren kan nu tas bort.** visas
- ▶ Dra ut USB-minnet

10.6 Importera filer

Du kan importera filer till enheten från ett USB-minne (FAT32-format) eller från en nätverksenhet. Du kan antingen kopiera eller flytta filerna:

- När du kopierar filer, finns dubbletter av filerna kvar på USB-minnet eller nätverksenheten
- När du flyttar filer kommer filerna att tas bort från USB-minnet eller nätverksenheten



- ▶ Tryck på **Filhantering** i huvudmenyn
- ▶ I USB-minnet eller nätverksenheten navigerar du till den fil du vill importera
- ▶ Dra filsymbolen åt höger
- > Manöverelementen visas



- ▶ Tryck på **Kopiera fil** för att kopiera filen



- ▶ Tryck på **Flytta fil** för att flytta filen
- ▶ Välj i dialogrutan lagringsplatsen där du vill spara filen
- ▶ Tryck på **Selektera**
- > Filen sparas i enheten

Säker borttagning av USB-minne



- ▶ Tryck på **Filhantering** i huvudmenyn
- ▶ Gå till listan över lagringsplatser
- ▶ Tryck på **Säker borttagning**
- > Meddelandet **Databäraren kan nu tas bort.** visas
- ▶ Dra ut USB-minnet

11

Inställningar

11.1 Översikt

Detta kapitel beskriver inställningsalternativen och motsvarande inställningsparametrar för enheten.

De grundläggande inställningsalternativen och inställningsparametrarna för driftsättning och konfiguration av enheten finns i sammanfattningsform i respektive kapitel:

Ytterligare information: "Idrifttagning", Sida 75

Ytterligare information: "Inriktning", Sida 119

Kort beskrivning



Beroende på vilken typ av användare som är inloggad på enheten kan inställningar och inställningsparametrar redigeras och ändras (redigeringsbehörighet).

Om en användare som är inloggad på enheten inte har redigeringsbehörighet för en inställnings- eller inställningsparameter är denna inställnings- eller inställningsparameter gråmarkerad och kan inte öppnas eller redigeras.



Beroende på vilka software-optioner som är aktiverade på enheten finns olika inställningar och inställningsparametrar tillgängliga i inställningarna.

Om till exempel inte är aktiverade på enheten visas inte de inställningsparametrar som är nödvändiga för denna software-option.

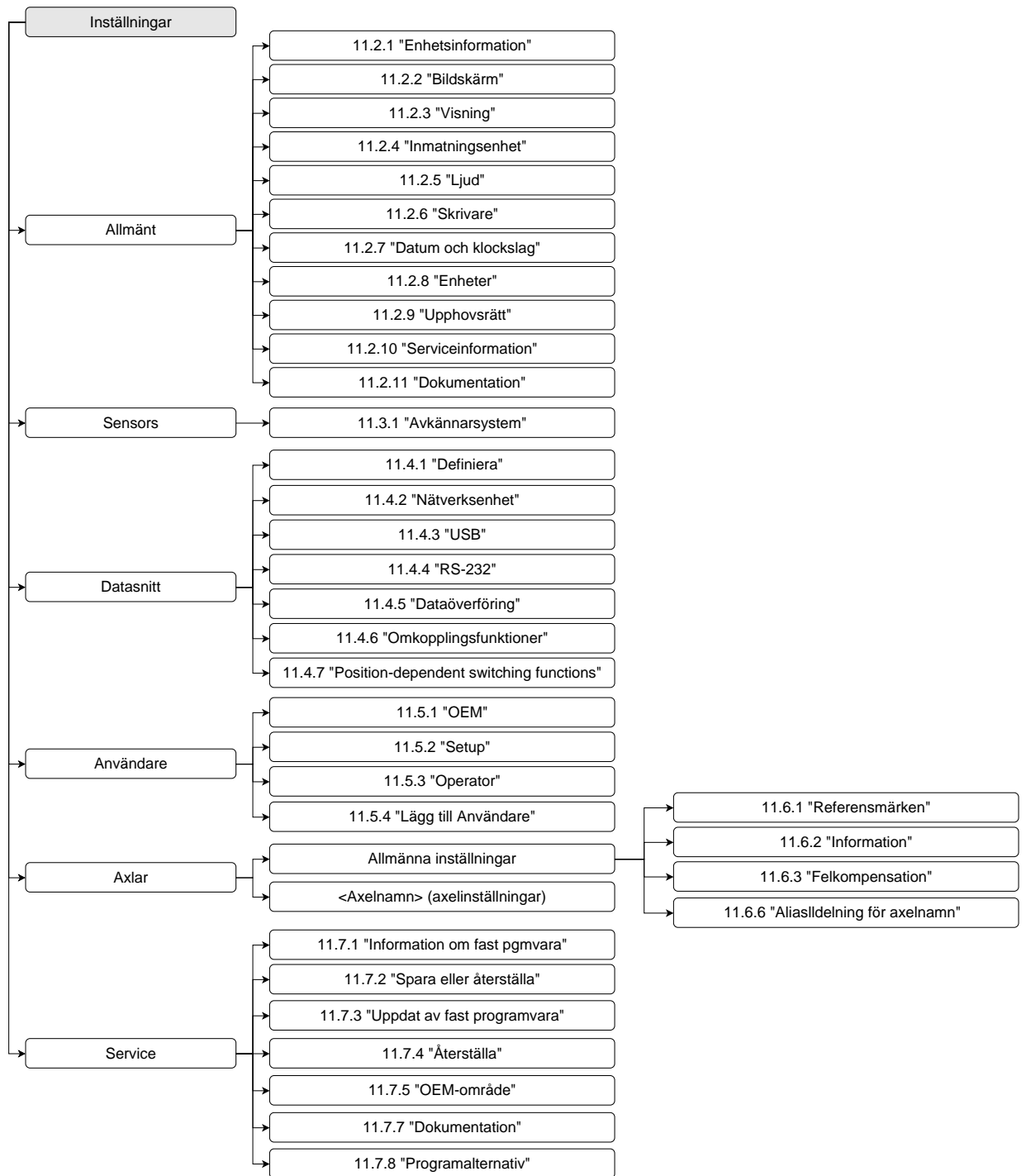
Funktion	Beskrivning
Allmänt	Allmänna inställningar och information
Sensors	Konfiguration av sensorer och sensorberoende funktioner
Datasnitt	Konfiguration av gränssnitt och nätverksenheter
Användare	Konfiguration av användaren
Axlar	Konfiguration av anslutna mätdon och felkompensering
Service	Konfiguration av software-optioner, servicefunktioner och information

Anrop



- Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn

11.1.1 Menyöversikt Inställningar



11.2 Allmänt

Detta kapitel beskriver inställningar för att konfigurera handhavande och visning.

11.2.1 Enhetsinformation

Sökväg: **Inställningar ► Allmänt ► Enhetsinformation**

Översikten visar grundläggande information om programvaran.

Parametrar	Visar informationen
Produktbeteckning	Enhetens produktbeteckning
Artikelnummer	Enhetens identifikationsnummer
Serienummer	Enhetens serienummer
Firmware-version	Versionsnummer för fast programvara
Fast pgmvara skapad	Datum för skapande av fast programvara
Senaste uppdatering av fast pgmvara	Datum för den senaste uppdateringen av fast programvara
Ledigt minnesutrymme	Ledigt utrymme på den interna lagringsplatsen Internal
Ledigt arbetsminne (RAM)	Ledigt systemminne
Antal enhetsstarter	Antal enheter som börjar med den aktuella inbyggda fasta programvaran
Drifttid	Drifttid för enheten med den aktuella inbyggda fasta programvaran

11.2.2 Bildskärm

Sökväg: **Inställningar ► Allmänt ► Bildskärm**

Parametrar	Förklaring
Ljusstyrka	Bildskärmens ljusstyrka <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningsområde: 1 % ... 100 % ■ Standardinställning: 85 %
Aktivera energisparläget	Varaktighet tills viloläge aktiveras <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningsområde: 0 min ... 120 min Värdet "0" avaktiverar energisparläget ■ Standardinställning: 30 minuter
Avsluta energisparläget	Nödvändiga åtgärder för att aktivera bildskärmen igen <ul style="list-style-type: none"> ■ Klicka och dra: Tryck på pekskärmen och dra pilen uppåt från nedre kanten ■ Klicka: Rör vid pekskärmen ■ Klicka eller axelrörelse: Rör pekskärmen eller flytta axel ■ Standardinställning: Klicka och dra

11.2.3 Visning

Sökväg: **Inställningar ► Allmänt ► Visning**

Parametrar	Förklaring
Heltalsplatser för storleksanpassad axelvisning	Antalet decimaler anger i vilken storlek positionsvärdena ska visas. Om antalet decimaler överskrids minskar vyn så att alla platser kan mappas. <ul style="list-style-type: none">■ Inställningsområde: 0 ... 6■ Standardvärde: 3

11.2.4 Inmatningsenhet

Sökväg: **Inställningar ► Allmänt ► Inmatningsenhet**

Parametrar	Förklaring
Musersättning för Multitouch-rörelser	Ange om musfunktionen ska ersätta funktionen via pekskärmen (multi-touch) Inställningar: <ul style="list-style-type: none">■ Auto (fr. t. 1:a Multitouch): Musen avaktiveras när du rör vid pekskärmen■ På (ingen Multitouch): Manövreringen kan endast ske via mus, pekskärmen är avaktiverad■ Av (bara Multitouch): Manövreringen kan endast ske via pekskärmen, musen är avaktiverad■ Standardinställning: Auto (fr. t. 1:a Multitouch)
USB-tangentbordslayout	Om ett USB-tangentbord är anslutet: <ul style="list-style-type: none">■ Språkval för tangentbordslayout

11.2.5 Ljud

Sökväg: **Inställningar ► Allmänt ► Ljud**

Tillgängliga toner är sammanfattade i temaområden. Tonerna skiljer sig från varandra inom ett tema.

Parametrar	Förklaring
Högtalare	Användning av den inbyggda högtalaren på enhetens baksida <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningar: ON eller OFF ■ Standardinställning: ON
Ljudvolym	Ljudstyrka för enhetens högtalare <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningsområde: 0 % ... 100 % ■ Standardinställning: 50 %
Mätpunkten registrerades	Signalljudstema efter registrering av mätpunkt När markerad, ljuder pipet från det valda ämnet <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningar: Standard, Guitar, Robot, Outer space, Inget ljud ■ Standardinställning: Standard
Message and Error	Signalljudstema när ett meddelande visas När markerad, ljuder pipet från det valda ämnet <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningar: Standard, Guitar, Robot, Outer space, Inget ljud ■ Standardinställning: Standard
Tangentljud	Signalljudstema när åtgärder utförs på manöverpanelen När markerad, ljuder pipet från det valda ämnet <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningar: Standard, Guitar, Robot, Outer space, Inget ljud ■ Standardinställning: Standard

11.2.6 Skrivare

Sökväg: **Inställningar ► Allmänt ► Skrivare**



Den aktuella fasta programvaran för enheterna i denna serie stöder inte denna funktion.

11.2.7 Datum och klockslag

Sökväg: **Inställningar ► Allmänt ► Datum och klockslag**

Parametrar	Förklaring
Datum och klockslag	Aktuell Tid och aktuellt datum för enheten <ul style="list-style-type: none"> Inställningar: År, Månad, Dag, Timme, Minut Standardinställning: Aktuell systemtid
Datumformat	Format för visning av datum Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> MM-DD-YYYY: Månad, dag, år DD-MM-YYYY: Dag, månad, år YYYY-MM-DD: År, månad, dag Standardinställning: YYYY-MM-DD (till exempel "2016-01-31")

11.2.8 Enheter

Sökväg: **Inställningar ► Allmänt ► Enheter**

Parametrar	Förklaring
Enhet för linjära värden	Enhet för de linjära värdena <ul style="list-style-type: none"> Inställningar: Millimeter eller Tum Standardinställning: Millimeter
Avrundningsprincip för linjära värden	Avrundningsprincip för linjära värden Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> Kommersiell: Decimaler från 1 till 4 avrundas. Decimaler från 5 till 9 avrundas Avrunda ner: Decimaler från 1 till 9 avrundas Avrunda upp: Decimaler från 1 till 9 avrundas Heltalsdel: Decimaler trunkeras utan avrundning uppåt eller nedåt Avrundar till 0 och 5: Decimalerna ≤ 24 eller ≥ 75 avrundas till 0, decimalerna ≥ 25 eller ≤ 74 avrundas till 5 Standardinställning: Kommersiell
Decimaler för linjära värden	Antal decimaler för linjära värden Inställningsområde: <ul style="list-style-type: none"> Millimeter: 0 ... 5 Tum: 0 ... 7 Standardvärde: <ul style="list-style-type: none"> Millimeter: 4 Tum: 6

Parametrar	Förklaring
Enhet för vinkelvärden	Enhet för vinkelvärden Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ Radiant: Vinkel i radiant (rad) ■ Decimalgrader: Vinkel i grader (°) med decimaler ■ Grad-Min-Sek: Visning i grader (°), minuter ['] och sekunder ["] ■ Standardinställning: Decimalgrader
Avrundningsprincip för vinkelvärden	Avrundningsprincip för decimalvinkelvärden Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ Kommersiell: Decimaler från 1 till 4 avrundas. Decimaler från 5 till 9 avrundas ■ Avrunda ner: Decimaler från 1 till 9 avrundas ■ Avrunda upp: Decimaler från 1 till 9 avrundas ■ Heltalsdel: Decimaler trunkeras utan avrundning uppåt eller nedåt ■ Avrundar till 0 och 5: Decimalerna ≤ 24 eller ≥ 75 avrundas till 0, decimalerna ≥ 25 eller ≤ 74 avrundas till 5 ■ Standardinställning: Kommersiell
Decimaler för vinkelvärden	Antal decimaler för vinkelvärdena Inställningsområde: <ul style="list-style-type: none"> ■ Radiant: 0 ... 7 ■ Decimalgrader: 0 ... 5 ■ Grad-Min-Sek: 0 ... 2 Standardvärde: <ul style="list-style-type: none"> ■ Radiant: 5 ■ Decimalgrader: 3 ■ Grad-Min-Sek: 0
Decimaltecken	Separator för visning av värden <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningar: Punkt eller Kommatecken ■ Standardinställning: Punkt

11.2.9 Upphovsrätt

Sökväg: **Inställningar ► Allmänt ► Upphovsrätt**

Parametrar	Betydelse och funktion
Open Source-program	Visning av licenserna för den programvara som används

11.2.10 Serviceinformation

Sökväg: **Inställningar ▶ Allmänt ▶ Serviceinformation**

Parametrar	Betydelse och funktion
HEIDENHAIN - Rådgivning och service	Visa ett dokument med HEIDENHAIN-serviceadresser
OEM-serviceinformation	Visning av ett dokument med serviceinstruktioner från maskintillverkaren <ul style="list-style-type: none">■ Standard: Dokument med HEIDENHAIN-serviceadresser Ytterligare information: "Lägga till dokumentation", Sida 114

11.2.11 Dokumentation

Sökväg: **Inställningar ▶ Allmänt ▶ Dokumentation**

Parametrar	Betydelse och funktion
Driftinstruktion	Visning av bruksanvisningen som finns lagrad i enheten <ul style="list-style-type: none">■ Standard: Inget dokument finns tillgängligt, dokument på önskat språk kan läggas till Ytterligare information: "Dokumentation", Sida 217

11.3 Sensors

I detta kapitel beskrivs inställningarna för sensorernas konfiguration.

11.3.1 Avkännarsystem

Sökväg: **Inställningar ► Sensors ► Avkännarsystem**

Parametrar	Förklaring
Avkännarsystem	<p>Aktiverar eller inaktiverar det anslutna avkännarsystemet för användning</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningsområde: ON eller OFF ■ Standardvärde: OFF
Diameter	<p>Diameter för Avkännarsystem</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningsområde: ≥ 0,0001 ■ Standardvärde: 6,0000
Evaluation of the ready signal	<p>Justeringsalternativ för utvärdering av avkännarsystemets beredskapssignal</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningsområde: ON eller OFF ■ Standardvärde: ON

11.4 Datasnitt

I det här kapitlet beskrivs inställningar för konfiguration av nätverk, nätverksenheter och USB-minnen.

11.4.1 Definiera

Sökväg: **Inställningar ► Datasnitt ► Definiera ► X116**



Kontakta din nätverksadministratör för att ta reda på de rätta nätverksinställningarna för att konfigurera enheten.

Parametrar	Förklaring
MAC-adress	Entydig maskinvaruadress för nätverksadaptorn
DHCP	Enhetens dynamiskt tilldelade nätverksadress <ul style="list-style-type: none"> Inställningar: ON eller OFF Standardvärde: ON
IPv4-adress	Nätverksadress med fyra nummerblock Nätverksadressen tilldelas automatiskt när DHCP är aktiverat eller kan matas in manuellt <ul style="list-style-type: none"> Inställningsområde: 0.0.0.1 ... 255 255 255 255
IPv4-subnetmask	Identifierare inom nätverket med fyra nummerblock Nätmasken tilldelas automatiskt när DHCP är aktiverat eller kan matas in manuellt. <ul style="list-style-type: none"> Inställningsområde: 0.0.0.0 ... 255 255 255 255
IPv4-standardgateway	Nätverksadress för routern som ansluter till ett nätverk <div data-bbox="699 1352 756 1411" data-label="Image"> </div> <p>Nätverksadressen tilldelas automatiskt när DHCP är aktiverat eller kan matas in manuellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> Inställningsområde: 0.0.0.1 ... 255 255 255 255
IPv6-SLAAC	Nätverksadress med utökat adressutrymme Krävs endast om det stöds på nätverket <ul style="list-style-type: none"> Inställningar: ON eller OFF Standardvärde: OFF
IPv6-adress	Tilldelas automatiskt när IPv6-SLAAC är aktiverat
IPv6-subnetprefixlängd	Subnetprefix i IPv6-nät
IPv6-standardgateway	Nätverksadress för routern som ansluter till ett nätverk
Primär DNS-server	Primär server för konvertering av IP-adressen
Alternativ DNS-server	Valfri server för konvertering av IP-adressen

11.4.2 Nätverksenhet

Sökväg: **Inställningar ► Datasnitt ► Nätverksenhet**



Kontakta din nätverksadministratör för att ta reda på de rätta nätverksinställningarna för att konfigurera enheten.

Parametrar	Förklaring
Namn	Mappnamn för visning i filhantering Standardvärde: Share (kan inte ändras)
Server-IP-adress eller Hostname	Servrens namn eller nätverksadress
Delad katalog	Den delade katalogens namn
Användarnamn	Den auktoriserade användarens namn
Lösenord	Den auktoriserade användarens lösenord
Visa lösenord	Visar lösenordet i klartext <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningar: ON eller OFF ■ Standardvärde: OFF
Alternativ för nätverksenhet	Konfiguration av Autentisering för kryptering av lösenordet i nätet Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ingen ■ Kerberos V5-autentisering ■ Kerberos V5-autentisering och paketsignatur ■ NTLM lösenord-hashing ■ NTLM lösenord-hashing med signatur ■ NTLMv2 lösenord-hashing ■ NTLMv2 lösenord-hashing med signatur ■ Standardvärde: Ingen Konfiguration av Anslutningsalternativ Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ Standardvärde: nounix,noserverino

11.4.3 USB

Sökväg: **Inställningar ► Datasnitt ► USB**

Parametrar	Förklaring
Upptäck anslutna USB-minnen automatiskt	Automatisk igenkänning av ett USB-minne <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningar: ON eller OFF ■ Standardinställning: ON

11.4.4 RS-232

Sökväg: **Inställningar ► Datasnitt ► RS-232 ► X32**

Parametrarna för **RS-232**-adaptern läses ut.

Parametrar	Förklaring
Baudrate	Konfiguration av överföringshastighet Inställningsområde: 1 ... 115200
Databitar	Val av antal databitar Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ 5 Bit ■ 6 Bit ■ 7 Bit ■ 8 Bit
Paritet	Val av utökningsbitar för kontrollen Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ingen ■ Jämn ■ Udda ■ Space ■ Mark
Stoppbitar	Val av stoppbitar för synkroniseringen Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 Bit ■ 2 Bit
Flödesstyrning	Val av dataflöde Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ingen ■ Hårdvara ■ Xon/Xoff

11.4.5 Dataöverföring

Sökväg: **Inställningar ► Datasnitt ► Dataöverföring**



Dataformaten **Standard** och **Steinwald** överför mätvärden endast när följande axelnamn har tilldelats: X, Y, Z, Q, R, D, L, W, A, C, f, Lx, Ly eller Lz.

Värden för minimum, maximum och spännvidd överförs endast för axelnamnen X, Y, Z eller Q.

Parametrar	Förklaring
RS-232	Val av seriellt gränssnitt Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ingen ■ X32 Standardvärde: Ingen
Dataformat för dataöverföring	Val av dataformat för utmatning av mätvärden Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ Standard ■ Steinwald ■ MyFormat1 (kopieringsmall) ■ Eventuellt egna skapade dataformat Standardvärde: Standard
Dataformat för TS-utlöst dataöverföring	Val av dataformat för utmatning av mätvärden Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ Standard ■ Steinwald ■ MyFormat1 (kopieringsmall) ■ Eventuellt egna skapade dataformat Standardvärde: Standard
Dataformat för kontinuerlig dataöverföring	Val av dataformat för utmatning av mätvärden Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ Standard ■ Steinwald ■ MyFormat1 (kopieringsmall) ■ Eventuellt egna skapade dataformat Standardvärde: Standard

Parametrar	Förklaring
Dataformat för kopplingsfunktionstriggad dataöverföring	<p>Val av dataformat för utmatning av mätvärden.</p> <p>Du måste tilldela en digital ingång för kopplingsfunktionen Lös ut uppmätt värde.</p> <p>Ytterligare information: "Omkopplingsfunktioner", Sida 195</p> <p>Inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Standard ■ Steinwald ■ MyFormat1 (kopieringsmall) ■ Eventuellt egna skapade dataformat <p>Standardvärde: Standard</p>

11.4.6 Omkopplingsfunktioner

Sökväg: **Inställningar ► Datasnitt ► Omkopplingsfunktioner**

Parametrar	Förklaring
Axlar	Konfiguration av ingångarna för att nollställa alla eller enskilda axlar
Switch the unit for linear values	Tilldelning av digital ingång enligt benkonfigurationen för att utföra respektive funktion
Switch the unit for angular values	Standardinställning: Ej ansluten
Lös ut uppmätt värde	<p>Tilldelning av digital ingång enligt benkonfigurationen för att starta en överföring av mätvärden.</p> <p>Du kan tilldela önskat dataformat.</p> <p>Ytterligare information: "Dataöverföring", Sida 194</p> <p>Standardinställning: Ej ansluten</p>
Reset MinMax measurement	<p>Tilldelning av digital ingång enligt benkonfigurationen för att återställa en MinMax-mätning.</p> <p>Standardinställning: Ej ansluten</p>

11.4.7 Position-dependent switching functions

Sökväg: **Inställningar ► Datasnitt ► Positionsberoende omkopplingsfunktioner**

Med positionsberoende växlingsfunktioner kan du ställa in logiska utgångar beroende på positionen för en axel i ett specifikt referenssystem.

Parametrar	Förklaring
Utgång	<p>Val av önskad utgång</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ X113.04 (Dout 0)

11.5 Användare

Det här kapitlet beskriver inställningar för att konfigurera användare och användargrupper.

11.5.1 OEM

Sökväg: **Inställningar ► Användare ► OEM**

Användaren **OEM** (Original Equipment Manufacturer) har den högsta behörighetsnivån. Den får utföra hårdvarukonfigurationer på enheten (t.ex. ansluta mätinstrument och sensorer). Den kan skapa användarna Typ **Setup** och **Operator** samt konfigurera användarna **Setup** och **Operator**. Användaren **OEM** kan inte klonas eller raderas. Den kan inte loggas in automatiskt.

Parametrar	Förklaring	Redigeringsbehörighet
Namn	Användarens namn ■ Standardvärde: OEM	–
Förnamn	Användarens förnamn ■ Standardvärde: –	–
Avdelning	Användarens avdelning ■ Standardvärde: –	–
Grupp	Användarens grupp ■ Standardvärde: oem	–
Lösenord	Användarens lösenord ■ Standardvärde: oem	OEM
Språk	Användarens språk	OEM
Automatisk login	När enheten startas om: Automatisk inloggning av den senast inloggade användaren. ■ Standardvärde: OFF	–
Radera användarkonto	Borttagning av användarkontot	–

11.5.2 Setup

Sökväg: **Inställningar ► Användare ► Setup**

Användaren **Setup** konfigurerar enheten för användning på arbetsplatsen. Den kan lägga till användare av typen **Operator**. Användaren **Setup** kan inte klonas eller raderas. Den kan inte loggas in automatiskt.

Parametrar	Förklaring	Redigeringsbehörighet
Namn	Användarens namn ■ Standardvärde: Setup	–
Förnamn	Användarens förnamn ■ Standardvärde: –	–
Avdelning	Användarens avdelning ■ Standardvärde: –	–
Grupp	Användarens grupp ■ Standardvärde: setup	–
Lösenord	Användarens lösenord ■ Standardvärde: setup	Setup, OEM
Språk	Användarens språk	Setup, OEM
Automatisk login	När enheten startas om: Automatisk inloggning av den senast inloggade användaren. ■ Standardvärde: OFF	–
Radera användarkonto	Borttagning av användarkontot	–

11.5.3 Operator


Sökväg: **Inställningar ► Användare ► Operator**

Användaren **Operator** har behörighet att utföra grundfunktioner på enheten. En användare av typen **Operator** kan inte skapa andra användare och kan till exempel ändra sitt namn eller språk. En användare i gruppen **Operator** kan loggas in automatiskt så snart enheten startas.

Parametrar	Förklaring	Redigeringsbehörighet
Namn	Användarens namn ■ Standardvärde: Operator	Operator, Setup, OEM
Förnamn	Användarens förnamn	Operator, Setup, OEM
Avdelning	Användarens avdelning ■ Standardvärde: –	Operator, Setup, OEM
Grupp	Användarens grupp ■ Standardvärde: operator	–
Lösenord	Användarens lösenord ■ Standardvärde: operator	Operator, Setup, OEM
Språk	Användarens språk	Operator, Setup, OEM
Automatisk login	När enheten startas om: Automatisk inloggning av den senast inloggade användaren. ■ Inställningar: ON eller OFF ■ Standardvärde: OFF	Operator, Setup, OEM
Radera användarkonto	Borttagning av användarkontot	Setup, OEM

11.5.4 Lägg till Användare

Sökväg: **Inställningar ► Användare ► +**

Parametrar	Förklaring
	Tilllägg av en ny användare av typen Operator Ytterligare information: "Skapa och konfigurera användare", Sida 124 Inga andra användare av typen OEM och Setup kan läggas till.

11.6 Axlar

Detta kapitel beskriver inställningar för konfiguration av axlar och tillhörande enheter.



Beroende på produktens utformning, konfiguration och anslutna mätsystem kanske inte alla beskrivna parametrar och alternativ är tillgängliga för val.

11.6.1 Referensmärken

Sökväg: **Inställningar ► Axlar ► Allmänna inställningar ► Referensmärken**

Parametrar	Förklaring
Referensmärkessökning efter att enheten har startats	<p>Inställning av referensmärkessökning efter att enheten har startats</p> <p>Inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ON: Referensmärkessökning måste genomföras efter att enheten har startats ■ OFF: Ingen sökning efter referensmärke krävs efter att du har startat enheten ■ Standardvärde: ON
Möjligt att avbryta referensmärkessökningen för alla användare	<p>Bestämma om sökningen efter referensmärke kan avbrytas av alla användartyper</p> <p>Inställningar</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ON: Alla användartyper kan avbryta sökningen efter referensmärke ■ OFF: Endast användartypen OEM eller Setup kan avbryta sökningen efter referensmärke ■ Standardvärde: OFF
Referensmärkessökning	Starta startar referensmärkessökningen och öppnar arbetsområdet
Status för referensmärkessökningen	<p>Anger om sökningen efter referensmärke lyckades</p> <p>Indikering:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Lyckad ■ Misslyckad
Avbryter referensmärkessökningen	<p>Anger om sökningen efter referensmärke har avbrutits</p> <p>Indikering:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ja ■ Nej

11.6.2 Information

Sökväg: **Inställningar ► Axlar ► Allmänna inställningar ► Information**

Parametrar	Förklaring
Tilldelning av mätsystemets ingångar till axlar	Visar tilldelningen av mätsystemets ingångar till axlarna
Tilldelning av de analoga utgångarna till axlar	Visar tilldelningen av de analoga utgångarna till axlarna
Tilldelning av de analoga ingångarna till axlar	Visar tilldelningen av de analoga ingångarna till axlarna
Tilldelning av de digitala utgångarna till axlar	Visar tilldelningen av de digitala utgångarna till axlarna
Tilldelning av de digitala ingångarna till axlar	Visar tilldelningen av de digitala ingångarna till axlarna



Med knapparna **Återställa** kan tilldelningarna av ingångar och utgångar återställas.

11.6.3 Felkompensation

Sökväg: **Inställningar ► Axlar ► Allmänna inställningar ► Felkompensation**

Parametrar	Förklaring
Icke-linjär felkompensation (NLEC)	Mekanisk påverkan på axlarna X och Y kompenseras
Rätvinkelfel-kompensation (SEC)	Mekanisk påverkan på vinkelrätheten för axlarna X , Y och Z mot varandra kompenseras

11.6.4 Icke-linjär felkompensation (NLEC)

Sökväg: **Inställningar ► Axlar ► Allmänna inställningar ► Felkompensation ► Icke-linjär felkompensation (NLEC)**

Parametrar	Förklaring
Kompensering	Mekanisk påverkan på maskinens axlar kompenseras Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ ON: Kompensation är aktiv ■ OFF: Kompensation är inte aktiv ■ Standardvärde: OFF
Antal stödpunkter	Antal mätpunkter för felkompensation på mätsystemets båda axlar (X och Y) <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningsområde: 1 ... 99 (X och Y) ■ Standardvärde: 2 (X och Y)

Parametrar	Förklaring
Stödpunktsavstånd	Kompensationspunkternas avstånd på axlarna (X och Y) <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningsområde: 0,00001 mm ... 100,00000 mm (X och Y) ■ Standardvärde: 1,00000 mm (X och Y)
Läs in avvikelser från kalibreringsstandarden	Inläsning av en fil med avvikelserna för kalibreringsnormalen
Importera stödpunktstabelle	Inläsning av en fil <ul style="list-style-type: none"> ■ i .txt-format med stödpunkternas positionsdata ■ i .xml-format med stödpunkternas positionsdata och kalibreringsstandardens avvikelser
Exportera stödpunktstabelle	Spara en fil med positionsdata för stödpunkterna och kalibreringsstandardens avvikelser
Stödpunktstabelle	Öppnar stödpunktstabellen för manuell bearbetning

11.6.5 Rätvinkelfel-kompensation (SEC)

Sökväg: **Inställningar ► Axlar ► Allmänna inställningar ► Felkompensation ► Rätvinkelfel-kompensation (SEC)**

Parametrar	Förklaring
XY-plan	Mekanisk påverkan på axlarnas vinkelräthet mot varandra kompenseras <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningsområde: 85° ... 95° ■ Standardvärde: 90
XZ-plan	
YZ-plan	

11.6.6 Aliastilldelning för axelnamn



Sökväg: **Inställningar ► Axlar ► Allmänna inställningar ► Aliastilldelning för axelnamn**

Du kan ange nya namn för axlarna C1, C2 och C3. Varje axelnamn är ett tvåsiffrigt numeriskt värde, en tvåsiffrig bokstavskombination eller en tvåsiffrig kombination av numeriskt värde och bokstav.

Parametrar	Förklaring
C1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningsområde: 00 ... 99 och aA ... xX ■ Standardvärde: X (för C1) ■ Standardvärde: Y (för C2) ■ Standardvärde: Z (för C3)
C2	
C3	

11.6.7 <Axelnamn> (axelinställningar)

Sökväg: **Inställningar** ► **Axlar** ► **<axelnamn>**

Parametrar	Förklaring
Axelnamn	Val av axelnamnet som visas i positionsförhandsgranskningen
Axeltyp	<p>Definition av axeltyp</p> <p>Inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ej definierad ■ Axel ■ Kopplad axel: Axel vars positionsvärde beräknas med en huvudaxel <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p> Koppelaxlar visas inte i positionsvisningen. Positionsaxeln visar endast huvudaxeln med det beräknade positionsvärdet för båda axlarna.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p> När det gäller kopplingsaxlar anpassar enheten axeln automatiskt. Axelnamnet består av axelnamnet på huvudaxeln och den valda beräkningstypen, till exempel +X.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ■ Standardvärde: Axel
Mätsystem	<p>Konfiguration av det anslutna mätsystemet</p> <p>Ytterligare information: "Mätsystem", Sida 203</p>
Felkompensation	<p>Konfiguration av den linjära felkompensationen LEC eller avsnittsvis linjär felkompensation SLEC</p> <p>Ytterligare information: "Linjär felkompensation (LEC)", Sida 212</p> <p>Ytterligare information: "Avsnittsvis, linjär felkompensation (SLEC)", Sida 212</p>
Kopplad huvudaxel	<p>För axlar av typen Kopplad axel:</p> <p>Val av huvudaxel till vilken axeln är kopplad</p> <p>Standardvärde: Inga</p>
Beräkning med huvudaxel	<p>För axlar av typen Kopplad axel:</p> <p>Faktureringstyp för huvudaxelns och kopplingsaxelns positionsvärden</p> <p>Inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ +: positionsvärden adderas (huvudaxel + kopplingsaxel) ■ -: positionsvärden subtraheras (huvudaxel - kopplingsaxel) ■ Standardvärde: +

11.6.8 Mätssystem

Sökväg: **Inställningar ► Axlar ► <axelnamn> ► Mätssystem**

Inställningar för mätenheter med gränssnitt av typ EnDat 2.2

Parametrar	Förklaring
Mätssystemsingång	Tilldelning av mätsystemets ingångar på enhetens axlar Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ej ansluten ■ X1 ■ X2 ■ X3 Ytterligare information: "Enhetsöversikt", Sida 43
Gränssnitt	Automatiskt igenkänd gränssnittstyp EnDat
Typskylt	Information om mätsystemet som läses av från den elektroniska märkskylten
Diagnos	Resultat av instrumentdiagnos, bedömning av instrumentets funktion, t.ex. med funktionsreserver
Mätssystemstyp	Typ av anslutet mätsystem Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ Längdmätssystem: linjärxel ■ Vinkelmätssystem: roterande axel ■ Vinkelmätssystem som längdmätssystem: roterande axel visas som linjärxel ■ Standardvärde: beror på ansluten mätenhet
Mekanisk översättning	För visning av en roterande axel som en linjär axel: körväg i mm per varv <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningsområde: 0,1 mm ... 1 000 mm ■ Standardvärde: 1,0
Referenspunktsförskjutning	Konfiguration av offset mellan referensmärke och nollpunkt Ytterligare information: "Referenspunktsförskjutning", Sida 209

Insatsen Vinkelmätssystem som längdmätssystem

Vid konfigurering av en vinkelmätanordning eller en roterande kodare som en längdmätanordning måste vissa parametrar beaktas för att förhindra ett överflöde av systemet.

- Utväxlingsförhållandet skall väljas så att det maximala rörelseområdet på 21474,483 mm inte överskrids
- Utgångspunktsförskjutningen bör användas med beaktande av det maximala rörelseområdet på $\pm 21474,483$ mm, eftersom denna gräns fungerar med och utan utgångspunktsförskjutning
- **Endast för Multiturn-pulsgivare med EnDat 2.2:** Pulsgivaren måste monteras på ett sådant sätt att ett överflöde av pulsgivaren inte stör maskinkoordinaterna


Inställningar för mätenheter med gränssnitt av typen 1 V_{SS} och 11 μA_{SS}

Parametrar	Förklaring
Mätsystemsingång	Tilldelning av mätsystemets ingångar på enhetens axlar Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ej ansluten ■ X1 ■ X2 ■ X3 Ytterligare information: "Enhetsöversikt", Sida 43
Inkrementell signal	Signal för anslutet mätsystem Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 V_{SS}: sinusformig spänningssignal ■ 11 μA_{SS}: sinusformig strömsignal ■ Standardvärde: 1 V_{SS}
Mätsystemstyp	Typ av anslutet mätsystem Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ Längdmätsystem: linjäraxel ■ Vinkelmätsystem: roterande axel ■ Vinkelmätsystem som längdmätsystem: roterande axel visas som linjäraxel ■ Standardvärde: beror på ansluten mätenhet
Signalperiod	För längdmätsystem Längd på en signalperiod <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningsområde: 0,001 μm ... 100000,000 μm ■ Standardvärde: 20 000
Pulstal	För vinkelmätsystem och för att visa en roterande axel som en linjäraxel. Antal pulser <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningsområde: 1 ... 1000000 ■ Standardvärde: 1 000
Inlärningsförlopp	Startar inlärningsförloppet för bestämning av Pulstal för ett vinkelmätsystem baserat på en given rotationsvinkel.
Presentationsmode	För vinkelmätsystem och för att visa en roterande axel som en linjär axel. Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ -∞ ... ∞ ■ 0° ... 360° ■ -180° ... 180° ■ Standardvärde: -∞ ... ∞
Mekanisk översättning	För visning av en roterande axel som en linjär axel: körväg i mm per varv <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningsområde: 0,1 mm ... 1 000 mm ■ Standardvärde: 1,0
Referensmärken	Konfiguration av Referensmärken Ytterligare information: "Referensmärken (Mätsystem)", Sida 208

Parametrar	Förklaring
Analogfilterfrekvens	<p>Frekvensvärde för det analoga lågpasfiltret</p> <p>Inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ : Uteslutning av störfrekvenser över 33 kHz ■ : Uteslutning av störfrekvenser över 400 kHz ■ Standardvärde:
Avslutande motstånd	<p>Utbytesbelastning för att undvika reflektioner</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningar: ON eller OFF ■ Standardvärde: ON
Felövervakning	<p>Övervakning av signalfelet</p> <p>Inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Av: Felövervakning ej aktiv ■ Amplitud: signalamplitudens felövervakning ■ Frekvens: signalfrekvensens felövervakning ■ Frekvens och amplitud: Felövervakning av signalamplituden och signalfrekvensen ■ Standardvärde: Frekvens och amplitud <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> Om ett av gränsvärdena för felövervakning överskrids visas ett varningsmeddelande eller ett felmeddelande.</p> </div> <p>Gränsvärdena beror på signalen från det anslutna mätsystemet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Signal 1 Vss, inställning Amplitud <ul style="list-style-type: none"> ■ Varningsmeddelande vid spänning $\leq 0,45$ V ■ Felmeddelande vid spänningen $\leq 0,18$ V eller $\geq 1,34$ V ■ Signal 1 Vss, inställning Frekvens <ul style="list-style-type: none"> ■ Felmeddelande vid frekvensen ≥ 400 kHz ■ Signal 11 μAss, inställning Amplitud <ul style="list-style-type: none"> ■ Varningsmeddelande vid ström $\leq 5,76$ μA ■ Felmeddelande vid ström $\leq 2,32$ μA eller $\geq 17,27$ μA ■ Signal 11 μAss, inställning Frekvens <ul style="list-style-type: none"> ■ Felmeddelande vid frekvensen ≥ 150 kHz
RÄKNERIKTNING	<p>Signalavkänning under axelrörelse</p> <p>Inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Positiv: körriktningen motsvarar mätenhetens räkneriktning ■ Negativ: Körriktning motsvarar mätenhetens räkneriktning ■ Standardvärde: Positiv
Diagnos	<p>Resultat av instrumentdiagnos; bedömning av instrumentets funktion t.ex. med Lissajous figur</p>

Inställningar för mätenheter med gränssnitt av typen TTL

Parametrar	Förklaring
Mätsystemsingång	Tilldelning av mätsystemets ingångar på enhetens axlar Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ X21 ■ X22 ■ X23 Ytterligare information: "Enhetsöversikt", Sida 43
Gränssnitt	Automatiskt igenkänd gränssnittstyp TTL
Mätsystemstyp	Typ av anslutet mätsystem Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ Längdmätsystem: linjärxaxel ■ Vinkelmätsystem: roterande axel ■ Vinkelmätsystem som längdmätsystem: roterande axel visas som linjärxaxel ■ Standardvärde: beror på ansluten mätenhet
Signalperiod	För längdmätsystem Längd på en signalperiod <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningsområde: 0,001 µm ... 100000,000 µm ■ Standardvärde: 20 000
Utgångssignaler per varv	För vinkelmätsystem och för att visa en rotationsaxel som en linjärxaxel Antal utgångssignaler <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningsområde: 1 ... 10 000 000 ■ Standardvärde: 18 000
Inlärningsförlopp	Startar inlärningsförloppet för bestämning av Utgångssignaler per varv för ett vinkelmätsystem baserat på en given rotationsvinkel.
Presentationsmode	För vinkelmätsystem och för att visa en roterande axel som en linjär axel. Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ -∞ ... ∞ ■ 0° ... 360° ■ -180° ... 180° ■ Standardvärde: -∞ ... ∞
Mekanisk översättning	För visning av en roterande axel som en linjär axel: körväg i mm per varv <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningsområde: 0,1 mm ... 1 000 mm ■ Standardvärde: 1,0
Referensmärken	Konfiguration av Referensmärken Ytterligare information: "Referensmärken (Mätsystem)", Sida 208
Avslutande motstånd	Utbytesbelastning för att undvika reflektioner <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningar: ON eller OFF ■ Standardvärde: ON

Parametrar	Förklaring
Felövervakning	<p>Övervakning av signalfelet</p> <p>Inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Av: Felövervakning ej aktiv■ Frekvens: signalfrekvensens felövervakning■ Standardvärde: Frekvens <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p> Om ett av gränsvärdena för felövervakning överskrids visas ett varningsmeddelande eller ett felmeddelande.</p></div> <p>Gränsvärdena beror på signalen från det anslutna mätsystemet:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Felmeddelande vid frekvensen ≥ 5 MHz
RÄKNERIKTNING	<p>Signalavkänning under axelrörelse</p> <p>Inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Positiv: körriktningen motsvarar mätenhetens räkneriktning■ Negativ: Körriktning motsvarar mätenhetens räkneriktning■ Standardvärde: Positiv

11.6.9 Referensmärken (Mätsystem)

Sökväg: **Inställningar** ► **Axlar** ► **<axelnamn>** ► **Mätsystem** ► **Referensmärken**



Vid seriella mätenheter med EnDat-gränssnitt krävs ingen referensmärkessökning eftersom axlarna refereras automatiskt.

Parametrar	Förklaring
Referensmärke	Bestämning av typ av referensmärke Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ingen: inget tillgängligt referensmärke ■ En: Mätsystemet har ett referensmärke ■ Kodad: Mätsystemet har avståndskodade referensmärken För mätsystem med TTL-gränssnitt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Omvänt kodad: Mätaren har omvänt kodade referensmärken ■ Standardvärde: En
Maximalt förflyttningssträcka	För längdmätsystem med kodade referensmärken: Maximal förflyttningssträcka för bestämning av den absoluta positionen <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningsområde: 0,1 mm ... 10000,0 mm ■ Standardvärde: 20,0
Grundavstånd	För vinkelmätsystem med kodade referensmärken: Maximalt grundavstånd för bestämning av den absoluta positionen <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningsområde: > 0° ... 360° ■ Standardvärde: 10,0
Interpolation	För mätsystem med TTL-gränssnitt: Mätsystemens interpoleringsvärde och integrerad interpolering för utvärdering av de kodade referensmärkena. Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ingen ■ 2-gånger ■ 5-gånger ■ 10-gånger ■ 20-gånger ■ 50-gånger ■ Standardvärde: Ingen
Invertering av referensmarkörspulser	Bestämma om referensmärkespulserna utvärderas inverterade Inställningar <ul style="list-style-type: none"> ■ ON: Referenspulser utvärderas i inverterad form ■ OFF: Referenspulser utvärderas inte i inverterad form ■ Standardvärde: OFF
Referenspunktsförskjutning	Konfiguration av offset mellan referensmärke och nollpunkt Ytterligare information: "Referenspunktsförskjutning", Sida 209

11.6.10 Referenspunktsförskjutning

Sökväg: **Inställningar ► Axlar ► <axelnamn> ► Mätssystem ► Referensmärken ► Referenspunktsförskjutning**

Parametrar	Förklaring
Referenspunktsförskjutning	Aktivering av offsetberäkningen mellan referensmärket och maskinens nollpunkt <ul style="list-style-type: none"> ■ Inställningsområde: ON eller OFF ■ Standardvärde: OFF
Referenspunktsförskjutning	Manuell inmatning av offset (i mm eller grader, beroende på vald instrumenttyp) mellan referensmärket och nollpunkten Standardvärde: 0,00000
Nuvarande position för referenspunktsförskjutning	Överför tillämpar den aktuella positionen som offset (i mm eller grader, beroende på vald instrumenttyp) mellan referensmärket och nollpunkten

11.6.11 Diagnos för mätsystem med gränssnittet EnDat

Sökväg: **Inställningar ► Axlar ► <axelnamn> ► Mätssystem ► Diagnos**

Meddelande	Beskrivning
Mätssystemfel	Mätssystemfel visar att det föreligger en felfunktion i mätsystemet Följande mätenhetsfel kan till exempel visas: <ul style="list-style-type: none"> ■ Belysningsavbrott ■ Felaktig signalamplitud ■ Fel position ■ Överspänning ■ Underspänning försörjning ■ Överström ■ Batterifel
Mätssystemvarning	Mätssystemvarningar visar att vissa toleransgränser för mätsystemet har uppnåtts eller överskridits Följande mätsystemvarningar kan till exempel visas: <ul style="list-style-type: none"> ■ Frekvenskollision ■ Temperatur överskriden ■ Belysningens kontrollreserv ■ Batteriladdning ■ Referenspunkt

Meddelanden kan ha följande status:

Status	Utvärdering
OK!	Mätenheten befinner sig inom specifikationen
Går inte att använda	Meddelandet stöds inte av mätsystemet
Fel!	Service/underhåll rekommenderas; mer detaljerade undersökningar med t.ex. PWT 101 rekommenderas

Sökväg: **Inställningar ► Axlar ► <axelnamn> ► Mätsystem ► Diagnos ► Funktionsreserver**

Parametrar	Förklaring
Absolutspår	Visar funktionsreserven för det absoluta spåret
Inkrementalspår	Visar funktionsreserven för det inkrementala spåret
Positionsvärdesberäkning	Visar funktionsreserven för positionsvärdesbildningen
Position	Visar mätarens aktuella position

Enheten visar funktionsreserven som staplar:

Färgområde	Område	Utvärdering
Gul	0 % ... 25 %	Service/underhåll rekommenderas; test med t.ex. PWT 101 rekommenderas
Grön	25 % ... 100 %	Mätenheten befinner sig inom specifikationen

11.6.12 Diagnos för mätsystem med 1 V_{SS}/11 μA_{SS}

Sökväg: Inställningar ► Axlar ► <axelnamn> ► Mätsystem ► Diagnos

Parametrar	Förklaring
Amplitud A	Visning av amplituden A i V
Amplitud B	Visning av amplituden B i V
Symmetriavvikelse	Värde för symmetriavvikelse
Fasavvikelse	Fasens avvikelse från 90°
Frys grafik	<p>Frysning av Lissajous-figur</p> <p>Inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ON: Grafiken fryses och uppdateras inte vid rörelse ■ OFF: Grafiken fryses inte och uppdateras vid rörelse ■ Standardvärde: OFF
Visa toleransområde	<p>Visning av toleranscirklar vid 0,6 V–1,2 V</p> <p>Inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ON: Två röda cirklar visas ■ OFF: toleranscirklar döljs ■ Standardvärde: OFF
Mätenhetsingång för jämförelsemätning	<p>Visa en annan mätare av en annan mätarens indata som en jämförelse; cirklarna kan placeras ovanpå varandra för att använda parametern frysa grafik</p> <p>Inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Välja önskad mätingång ■ Standardvärde: Ej ansluten <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>i Parametern är endast tillgänglig om ett annat mätsystem med gränssnittet 1 V_{SS} eller 11 μA_{SS} är anslutet.</p> </div>
Frys jämförelsegrafik	<p>Frysning av mätarens Lissajous-värde vid mätarens ingång för jämförelsemätning</p> <p>Inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ON: Grafiken fryses och uppdateras inte vid rörelse ■ OFF: Grafiken fryses inte och uppdateras vid rörelse ■ Standardvärde: OFF <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>i Parametern är endast tillgänglig om ett annat mätsystem med gränssnittet 1 V_{SS} eller 11 μA_{SS} är anslutet.</p> </div>

11.6.13 Linjär felkompensation (LEC)

Sökväg: **Inställningar ► Axlar ► <axelnamn> ► Felkompensation ► Linjär felkompensation (LEC)**

Parametrar	Förklaring
Kompensering	<p>Mekanisk påverkan på maskinens axlar kompenseras</p> <p>Inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ON: Kompensering är aktiv ■ OFF: Kompensering är inte aktiv ■ Standardvärde: OFF <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>i Om Kompensering är aktiv kan Börlängd och Faktisk längd inte bearbetas eller genereras.</p> </div>
Börlängd	<p>Inmatningsfält för mätstandardens längd enligt tillverkarens anvisningar</p> <p>Enhet: millimeter eller grader (beroende på mätsystem)</p>
Faktisk längd	<p>Inmatningsfält för uppmätt längd (faktisk rörelse)</p> <p>Enhet: millimeter eller grader (beroende på mätsystem)</p>

11.6.14 Avsnittsvis, linjär felkompensation (SLEC)

Sökväg: **Inställningar ► Axlar ► <axelnamn> ► Felkompensation ► Avsnittsvis, linjär felkompensation (SLEC)**

Parametrar	Förklaring
Kompensering	<p>Mekanisk påverkan på maskinens axlar kompenseras</p> <p>Inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ON: Kompensering är aktiv ■ OFF: Kompensering är inte aktiv ■ Standardvärde: OFF <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>i Om Kompensering är aktiv kan Stödpointstabelle inte bearbetas eller genereras.</p> </div>
Stödpointstabelle	<p>Öppnar stödpointstabellen för manuell bearbetning</p>
Skapa stödpointstabelle	<p>Öppnar menyn för att generera en ny Stödpointstabelle</p> <p>Ytterligare information: "Skapa stödpointstabelle", Sida 213</p>

11.6.15 Skapa stödpointstabelle

Sökväg: **Inställningar ▶ Axlar ▶ <axelnamn> ▶ Felkompensation ▶ Avsnittsvis, linjär felkompensation (SLEC) ▶ Skapa stödpointstabelle**

Parametrar	Förklaring
Antal stödpointer	Antal stödpointer på maskinens mekaniska axel <ul style="list-style-type: none">■ Inställningsområde: 2 ... 200■ Standardvärde: 2
Stödpointsavstånd	Stödpointernas avstånd på maskinens mekaniska axel <ul style="list-style-type: none">■ Standardvärde: 100,0000
Startpunkt	Startpunkten definierar från vilken position kompenseringen tillämpas på axeln <ul style="list-style-type: none">■ Standardvärde: 0,00000
Skapa	Genererar en ny stödpointstabelle enligt inmatningarna

11.7 Service

Detta kapitel beskriver inställningar för enhetskonfigurationen, för underhåll av den fasta programvaran och för aktivering av software-optioner.

Detta kapitel beskriver inställningar för enhetskonfiguration och underhåll av inbyggd programvara.

11.7.1 Information om fast pgmvara

Sökväg: **Inställningar ► Service ► Information om fast pgmvara**

För service och underhåll visas följande information om de enskilda programvarumodulerna.

Parametrar	Förklaring
Core-version	Versionsnummer för mikrokernel
Microblaze bootloader version	Versionsnummer för Microblaze-startprogrammet
Microblaze firmware version	Versionsnummer för den fasta Microblaze-programvaran
Extension PCB bootloader version	Versionsnummer för startprogrammet (utökningskretskort)
Extension PCB firmware version	Versionsnummer för fast programvara (utökningskretskort)
Boot ID	Identifikationsnummer för startprocedur
HW revision	Maskinvarans revisionsnummer
C Library Version	Versionsnummer för C-bibliotek
Compiler Version	Versionsnummer för kompilare
Touchscreen Controller version	Versionsnummer för pekskämskontrollenhet
Qt build system	Versionsnummer för Qt-kompileringsprogrammet
Qt runtime libraries	Versionsnummer för Qt-löptidsbibliotek
Kernel	Versionsnummer för Linux-kärnan
Login status	Information om den inloggade användaren
SystemInterface	Versionsnummer för modulen Systemgränssnitt
BackendInterface	Versionsnummer för modulen Gränssnittsytta
GuiInterface	Versionsnummer för modulen Användargränssnitt
TextDataBank	Versionsnummer för modulen Textdatabas
Optical edge detection	Versionsnummer för modulen optisk kantigenkänning
Metrology	Versionsnummer för modulen Metrologi
NetworkInterface	Versionsnummer för modulen Nätverksgränssnitt
OSInterface	Versionsnummer för modulen Gränssnitt för driftsystem
PrinterInterface	Versionsnummer för modulen Skrivargränssnitt
Programming	Versionsnummer för modulen Programmering
system.xml	Versionsnummer för systemparametrar
axes.xml	Versionsnummer för axelparametrar
encoders.xml	Versionsnummer för nätenhetsparametrar
ncParam.xml	Versionsnummer för NC-parametrarna

Parametrar	Förklaring
io.xml	Versionsnummer för parametrarna för in- och utgångar
opticalEdge.xml	Versionsnummer för OED-parametrarna
peripherals.xml	Versionsnummer för kringutrustningsparametrar
slec.xml	Versionsnummer för parametrarna för avsnittsvis linjär felkompensation SLEC
lec.xml	Versionsnummer för parametrarna för linjär felkompensation LEC
nlec.xml	Versionsnummer för parametrarna för icke-linjär felkompensation NLEC
microBlazePVRegister.xml	Versionsnummer för "Processor Version Register" från MicroBlaze
info.xml	Versionsnummer för informationsparametrar
audio.xml	Versionsnummer för ljudparametrar
metrology.xml	Metrologiparameter
network.xml	Versionsnummer för nätverksparametrar
os.xml	Versionsnummer för driftsystemparametrar
runtime.xml	Versionsnummer för körtidsparametrar
serialPort.xml	Versionsnummer för det seriella gränssnittets parametrar
users.xml	Versionsnummer för användarparametrar
GI Patch Level	Patch-Stand för Golden Image (GI)

11.7.2 Spara eller återställa

Sökväg: **Inställningar ► Service ► Spara eller återställa**

Enhetens inställningar eller användarfiler kan säkerhetskopieras som fil så att de är tillgängliga efter en återställning till fabriksinställningarna eller för installation av fler enheter.

Parametrar	Förklaring
Återställ inställningar	Återställ säkerhetskopierade inställningar Ytterligare information: "Återställ inställningar", Sida 230
Spara inställningarna	Säkerhetskopiera enhetsinställningarna Ytterligare information: "Spara inställningarna", Sida 117
Återställ tillämpningsfiler	Återställ enhetsanvändarfiler Ytterligare information: "Återställ tillämpningsfiler", Sida 229
Säk-kopiera användarfiler	Säkerhetskopiera enhetens användarfiler Ytterligare information: "Säk-kopiera användarfiler", Sida 118

11.7.3 Uppdat av fast programvara

Sökväg: **Inställningar ► Service ► Uppdat av fast programvara**

Den inbyggda programvaran är enhetens operativsystem. Du kan importera nya versioner av den fasta programvaran via enhetens USB-port eller nätverksanslutning.



Innan du uppdaterar den inbyggda programvaran måste du observera versionsanmärkningarna för respektive version av den inbyggda programvaran och informationen som finns däri om bakåtkompatibilitet.



Om enhetens inbyggda programvara uppdateras måste de aktuella inställningarna säkerhetskopieras.

Ytterligare information: "Uppdatera fast programvara", Sida 222

11.7.4 Återställa


Sökväg: **Inställningar ► Service ► Återställa**

Vid behov kan du återställa enhetens inställningar till fabriksinställningarna eller leveransinställningarna. Software-optioner inaktiveras och måste sedan återaktiveras med den befintliga licensnyckeln.

Parametrar	Förklaring
Återställ alla inställningar	Återställ inställningarna till fabriksinställningarna Ytterligare information: "Återställ alla inställningar", Sida 231
Återställ till leveransstatus	Återställ inställningarna till fabriksinställningarna och ta bort användarfilerna från enhetens minnesområde Ytterligare information: "Återställ till leveransstatus", Sida 231

11.7.5 OEM-område

Sökväg: **Inställningar ► Service ► OEM-område**

Parametrar	Förklaring
Dokumentation	Lägga till OEM-dokumentation, till exempel serviceanvisningar Ytterligare information: "Lägga till dokumentation", Sida 114
Startskärm	Anpassa startskärmen, till exempel med en egen företagslogotyp Ytterligare information: "Startskärm", Sida 217
Fjärråtkomst för skärmdumpar	Tillåter en nätverksanslutning med programmet ScreenshotClient så att ScreenshotClient kan ta skärmdumpar av maskinen från en dator Inställningar: <ul style="list-style-type: none"> ■ ON: fjärråtkomst är möjlig ■ OFF: Fjärråtkomst är inte möjlig ■ Standardvärde: OFF <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  När enheten stängs av avaktiveras Fjärråtkomst för skärmdumpar automatiskt. </div>

11.7.6 Startskärm

Sökväg: **Inställningar ► Service ► OEM-område ► Startskärm**

Parametrar	Förklaring
Lägg till startskärm	Välj den bildfil som ska visas som startskärm (filtyp: PNG eller JPG) Ytterligare information: "Lägga till startskärm", Sida 114
Radera startbildskärm	Radera tar bort den anpassade startskärmen och återställer standardvyn

11.7.7 Dokumentation

Sökväg: **Inställningar ► Service ► Dokumentation**

Enheten ger möjlighet att överföra den tillhörande bruksanvisningen på önskat språk. Bruksanvisningen kan kopieras till enheten från det medföljande USB-minnet.

Den senaste versionen kan laddas ned från nedladdningsdelen på www.heidenhain.de.

Parametrar	Förklaring
Lägg till driftinstruktion	Infoga bruksanvisningen på önskat språk

11.7.8 Programalternativ

Sökväg: **Inställningar ► Service ► Programalternativ**



Software-optioner måste aktiveras på enheten med hjälp av en licensnyckel. Tillhörande maskinvarukomponenter kan endast användas när respektive programvarualternativ har aktiverats.

Ytterligare information: "Aktivera Programalternativ", Sida 79

Parametrar	Förklaring
Överblick	Översikt över alla software-optioner som är aktiverade på enheten
Begär alt.	Skapa en begäran om licensnyckel till en HEIDENHAIN-service-avdelning Ytterligare information: "Begär licensnyckel", Sida 79
Begär testalternativ	Skapa en begäran om licensnyckel till en HEIDENHAIN-service-avdelning Ytterligare information: "Begär licensnyckel", Sida 79
Aktivera alt.	Aktivering av software-optioner med licensnyckeln eller licensfilen Ytterligare information: "Aktivera licensnyckel", Sida 80
Återställ testalternativ	Återställ testalternativen genom att ange en licensnyckel

12

**Service och
underhåll**

12.1 Översikt

I detta kapitel beskrivs allmänna underhållsarbeten för enheten.



Följande steg får endast utföras av kvalificerad personal.

Ytterligare information: "Personalens kvalifikationer", Sida 25



Detta kapitel innehåller enbart en beskrivning av underhållsarbeten för enheten. Eventuella underhållsarbeten på kringutrustning beskrivs inte i detta kapitel.

Ytterligare information: Tillverkarens dokumentation gällande kringutrustning

12.2 Rengöring

HÄNVISNING

Rengöring med skarpa eller aggressiva rengöringsmedel

Enheten skadas om den rengörs på felaktigt vis.

- ▶ Använd inte några slipande eller aggressiva rengöringsmedel och inte heller några lösningsmedel
- ▶ Ta inte bort hård nedsmutsning med vassa föremål

Rengör hölje

- ▶ Rengör utvändiga ytor med en trasa som är lätt fuktad med vatten och ett mildt rengöringsmedel

Rengöra bildskärmen

För att rengöra skärmen bör du aktivera rengöringsläget. Då övergår enheten till ett inaktivt tillstånd utan att strömmen bryts. I detta läge är skärmen avstängd.



- ▶ Tryck på **Avstängning** i huvudmenyn för att aktivera rengöringsläget



- ▶ Tryck på **Rengöringsläge**
- > Bildskärmen stängs av
- ▶ Rengör bildskärmen med en luddfri trasa och vanlig fönsterputs



- ▶ Tryck på ett valfritt ställe på pekskärmen för att avaktivera rengöringsläget
- > En pil visas längst ned
- ▶ Dra pilen uppåt
- > Skärmen slås på och det senast visade operatörsgränssnittet visas

12.3 Underhållsplan

Enheten är i stort sett underhållsfri.

HÄNVISNING

Användande av defekt enhet

Att använda en defekt enhet kan leda till svåra följdskador.

- ▶ Reparera inte och använd inte längre enheten vid skador
- ▶ Byt omedelbart ut defekta enheter eller kontakta en HEIDENHAIN-servicerepresentant



Följande steg får endast utföras av en elektriker.

Ytterligare information: "Personalens kvalifikationer", Sida 25

Underhållssteg	Intervall	Felåtgärd
▶ Kontrollera att alla markeringar, etiketter och symboler på instrumentet är läsbara	årligen	▶ Kontakta HEIDENHAIN-servicerepresentant
▶ Kontrollera de elektriska anslutningarnas funktion och att de inte är skadade	årligen	▶ Byt ut felaktiga kablar. Vid behov kontakta HEIDENHAIN-servicerepresentant
▶ Kontrollera nätkabeln så att isoleringen inte är skadad eller har andra brister	årligen	▶ Byt ut nätkabeln i enlighet med specifikationen

12.4 Återupptagande av drift

Vid återupptagande av drift, till exempel under återinstallation efter reparation eller efter återmontering, krävs samma åtgärder och personalkrav för enheten som vid montering och installation.

Ytterligare information: "Montage", Sida 35

Ytterligare information: "Installation", Sida 41

Operatören måste se till att driften återupptas på ett säkert sätt när kringutrustning (till exempel mätsystem) ansluts och använda behörig personal med lämpliga kvalifikationer.

Ytterligare information: "Skyldigheter för verksamhetsutövaren", Sida 25

12.5 Uppdatera fast programvara

Den inbyggda programvaran är enhetens operativsystem. Du kan importera nya versioner av den fasta programvaran via enhetens USB-port eller nätverksanslutning.



Innan du uppdaterar den inbyggda programvaran måste du observera versionsanmärkningarna för respektive version av den inbyggda programvaran och informationen som finns däri om bakåtkompatibilitet.



Om enhetens inbyggda programvara uppdateras måste de aktuella inställningarna säkerhetskopieras.

Förutsättning

- Den nya fasta programvaran finns som *.dro-fil
- För en firmware-uppdatering via USB-gränssnittet måste den aktuella fasta programvaran lagras på ett USB-minne (FAT32-format)
- För en programvaruuppdatering via nätverksgränssnittet måste den aktuella fasta programvaran vara tillgänglig i en mapp i nätverksenheten

Starta uppdatering av fast programvara



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn
- ▶ Tryck på **Service**
- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Uppdat av fast programvara**
 - **Fortsätt**
- > Servicetillämpningen startas

Genomföra programvaruuppdatering

En programvaruuppdatering kan göras från ett USB-minne (FAT32-format) eller via en nätverksenhet.



- ▶ Tryck på **Uppdat av fast programvara**
- ▶ Tryck på **Välj**
- ▶ Anslut eventuellt ett USB-minne till en USB-port på enheten
- ▶ Gå till mappen som innehåller den nya fasta programvaran

i Om du gjorde ett misstag när du markerade mappen kan du gå tillbaka till den ursprungliga mappen.
▶ Tryck på filnamnet ovanför listan

- ▶ Välj fast programvara
- ▶ Tryck på **Selektera** för att bekräfta valet
- > Versionsinformation för den fasta programvaran visas
- ▶ Tryck på **OK** för att stänga dialogrutan

i Uppdateringen av den inbyggda programvaran kan inte avbrytas efter att dataöverföringen har påbörjats.

- ▶ Tryck på **Start** för att starta uppdateringen
- > Skärmen visar uppdateringsens förlopp
- ▶ Klicka på **OK** för att bekräfta slutförd uppdatering
- ▶ Tryck på **Finish** för att avsluta servicetillämpningen
- > Servicetillämpningen avslutas
- > Huvudtillämpningen startar
- > Om automatisk användarinloggning är aktiverad visas användargränssnittet på menyn **Mätning**
- > Om automatisk användarinloggning inte är aktiverad visas **Användarinloggning**

Säker borttagning av USB-minne



- ▶ Tryck på **Filhantering** i huvudmenyn
- ▶ Gå till listan över lagringsplatser
- ▶ Tryck på **Säker borttagning**
- > Meddelandet **Databäraren kan nu tas bort.** visas
- ▶ Dra ut USB-minnet



12.6 Diagnos av mätsystemet

Med hjälp av diagnosfunktionen kan du alltid kontrollera de anslutna mätsystemens funktion. För absoluta mätsystem med EnDat-gränssnitt visas både mätsystemets meddelanden och funktionsreserverna. För inkrementella mätsystem med gränssnitt av typen 1 V_{SS} eller 11 μA_{SS} kan du bestämma mätsystemens grundläggande funktion baserat på de visade variablerna. Baserat på detta första diagnosalternativ för mätsystemen kan du initiera den fortsatta proceduren för ytterligare provning eller reparation.

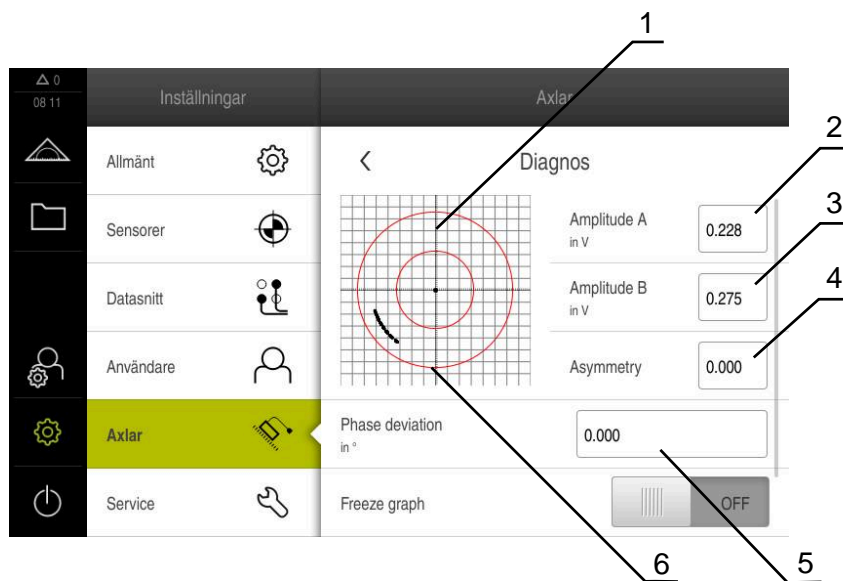


PWT 101 eller PWM 21 från HEIDENHAIN erbjuder vidare kontroll- och testmöjligheter.

Du hittar information på www.heidenhain.de.

12.6.1 Diagnos för mätsystem med gränssnitt av typen 1 V_{SS}/11 μA_{SS}

För mätsystem med gränssnittet 1 V_{SS}/11 μA_{SS} kan mätsystemets funktion erhållas genom att bedöma signalamplituder, symmetriavvikelse och fasavvikelse. Dessa värden är också grafiskt representerade som Lissajous siffror.



- 1 Lissajous-figur
- 2 Amplitud A
- 3 Amplitud B
- 4 Symmetriavvikelse
- 5 Fasavvikelse
- 6 Amplitudernas tolerans

Diagnos för mätsystem med gränssnitt av typen 1 V_{SS}/11 μA_{SS} visas följande värden:

- **Amplitud A**
- **Amplitud B**
- **Symmetriavvikelse**
- **Fasavvikelse**

Du kan använda följande parametrar för utvärderingen:

Parametrar	Förklaring
Frys grafik	<p>Frysning av Lissajous-figur</p> <p>Inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ON: Grafiken fryses och uppdateras inte vid rörelse ■ OFF: Grafiken fryses inte och uppdateras vid rörelse ■ Standardvärde: OFF
Visa toleransområde	<p>Visa toleransområdet för amplituderna</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ $1 V_{SS}$: 0,6 V ... 1,2 V ■ $11 \mu A_{SS}$: $7 \mu A_{SS}$... $16 \mu A_{SS}$ <p>Inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ON: toleransområdet visas ■ OFF: toleransområdet döljs ■ Standardvärde: OFF
Mätenhetsingång för jämförelsemätning	<p>Visa mätaren för en annan mätaringång för jämförelse; signalerna kan visas ovanför varandra för jämförelse</p> <p>Inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Välja önskad mätning ■ Standardvärde: Ej ansluten <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>i Parametern är endast tillgänglig om ett annat mätsystem med gränssnittet $1 V_{SS}$ eller $11 \mu A_{SS}$ är anslutet.</p> </div>
Frys jämförelsegrafik	<p>Frysning av mätarens Lissajous-värde vid mätarens ingång för jämförelsemätning</p> <p>Inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ON: Grafiken fryses och uppdateras inte vid rörelse ■ OFF: Grafiken fryses inte och uppdateras vid rörelse ■ Standardvärde: OFF <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>i Parametern är endast tillgänglig om ett annat mätsystem med gränssnittet $1 V_{SS}$ eller $11 \mu A_{SS}$ är anslutet.</p> </div>



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Axlar**
- ▶ Öppna efter varandra:
 - <axelnamn>
 - **Mätsystem**
 - **Diagnos**
- ▶ För att visa signaler och värden, flytta mätaren

12.6.2 Diagnos för mätsystem med gränssnittet EnDat

På mätsystem med gränssnittet EnDat kontrolleras funktionen genom avläsning av fel eller varningar och genom bedömning av funktionsreserverna.

Beroende på mätenheten stöds inte alla funktionsreserver och meddelanden.

Funktionsreserver

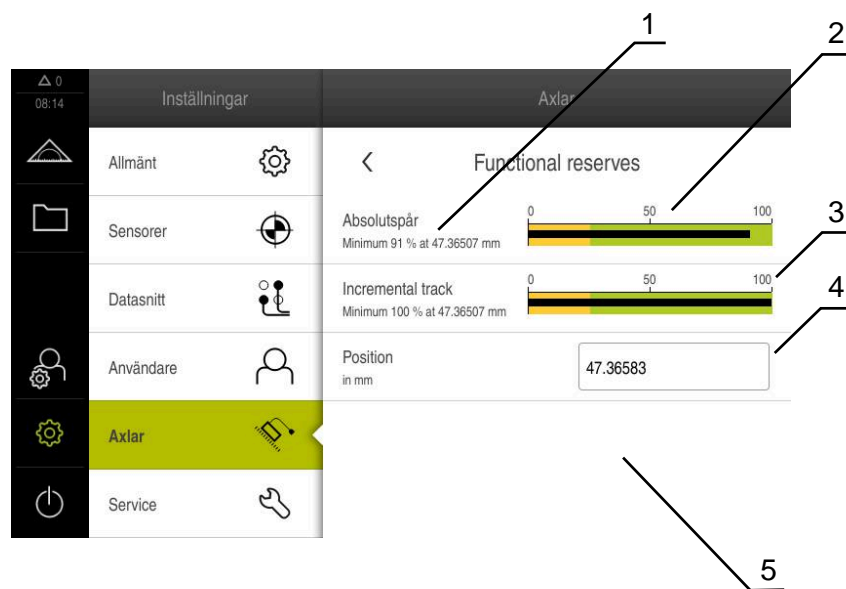


Bild 40: Exempel på en mätsonds funktionsreserver

- 1 Specifikation av minimivärde för position
- 2 Absolutspår
- 3 Inkrementalspår
- 4 Positionsvärdesberäkning
- 5 Mätenhetens aktuella position

Följande funktionsreserver visas för absoluta mätsystem med EnDat-gränssnitt:

- **Absolutspår**
- **Inkrementalspår**
- **Positionsvärdesberäkning**

Enheten visar funktionsreserven som staplar:

Färgområde	Område	Utvärdering
Gul	0 % ... 25 %	Service/underhåll rekommenderas
Grön	25 % ... 100 %	Mätenheten befinner sig inom specifikationen



- Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Axlar**
- ▶ Öppna efter varandra:
 - <axelnamn>
 - **Mätsystem**
 - **Diagnos**
 - **Funktionsreserver**
- ▶ För att visa **Funktionsreserver** flyttar du mätenheten

Fel och varningar

De från enheten visade meddelandena för det seriella gränssnittet klassificeras enligt följande:

Meddelande	Beskrivning
Mätsystemfel	<p>Mätsystemfel visar att det föreligger en felfunktion i mätsystemet</p> <p>Följande mätsystemsfel kan till exempel visas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Belysningsavbrott ■ Felaktig signalamplitud ■ Fel position ■ Överspänning ■ Underspänning försörjning ■ Överström ■ Batterifel
Mätsystemvarning	<p>Mätsystemvarningar visar att vissa toleransgränser för mätsystemet har uppnåtts eller överskridits</p> <p>Följande mätsystemsvarningar kan till exempel visas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Frekvenskollision ■ Temperatur överskriden ■ Belysningens kontrollreserv ■ Batteriladdning ■ Referenspunkt

Meddelanden kan ha följande status:

Status	Utvärdering
OK!	Mätenheten befinner sig inom specifikationen
Går inte att använda	Meddelandet stöds inte av mätsystemet
Fel!	Service/underhåll rekommenderas; mer detaljerade undersökningar med t.ex. PWT 101 rekommenderas



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Axlar**
- ▶ Öppna efter varandra:
 - <axelnamn>
 - **Mätsystem**
 - **Diagnos**
- > Fel och varningar visas

12.7 Återställa filer och inställningar

Du har möjlighet att återställa sparade filer och inställningar på en enhet. Följande ordning ska följas vid återställning:

- Återställ OEM-specifika mappar och filer
- Återställ tillämpningsfiler
- Återställ inställningar

Enheten kommer inte att startas om automatiskt förrän inställningarna har återställts.

12.7.1 Återställ OEM-specifika mappar och filer

Säkra OEM-specifika mappar och filer på enheten kan laddas in i en enhet. I samband med återställning av inställningarna kan konfigurationen av en enhet återställas.

Ytterligare information: "Återställ inställningar", Sida 230

I händelse av ett servicefall kan en ersättningsenhet således manövreras efter återställningen med konfigurationen av den defekta enheten. Förutsättningen är att versionerna av fast programvara matchar eller är kompatibla.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn



- ▶ Tryck på **Service**
- ▶ Tryck på **OEM-område**
- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Spara eller återställa**
 - **Återställ OEM-specifika mappar och filer**
- ▶ Tryck på **Läs in som ZIP**
- ▶ Anslut eventuellt ett USB-minne (FAT32-format) till en USB-port på enheten
- ▶ Gå till mappen som innehåller backupfilen
- ▶ Välj backupfil
- ▶ Tryck på **Selektera**
- ▶ Bekräfta överföringen med **OK**



Ingen automatisk omstart sker vid återställning av OEM-specifika mappar och filer. Detta görs när inställningarna återställs.

Ytterligare information: "Återställ inställningar", Sida 230

- ▶ Om du vill starta om enheten med överförda OEM-specifika mappar och filer, stäng av enheten och sätt på den igen

Säker borttagning av USB-minne



- ▶ Tryck på **Filhantering** i huvudmenyn
- ▶ Gå till listan över lagringsplatser
- ▶ Tryck på **Säker borttagning**
- ▶ Meddelandet **Databäraren kan nu tas bort.** visas
- ▶ Dra ut USB-minnet



12.7.2 Återställ tillämpningsfiler

Säkerhetskopierade användarfiler på enheten kan laddas tillbaka till enheten. Befintliga användarfiler skrivs över. I samband med återställning av inställningarna kan hela konfigurationen av en enhet återställas.

Ytterligare information: "Återställ inställningar", Sida 230

I händelse av ett servicefall kan en ersättningsenhet således manövreras efter återställningen med konfigurationen av den defekta enheten. Förutsättningen är att versionen av den gamla programvaran matchar den nya programvaran eller att versionerna är kompatibla.



Som användarfiler säkerhetskopieras alla filer i alla användargrupper som lagras i motsvarande mappar och kan återställas. Filerna i mappen **System** återställs inte.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn
- ▶ Anropa efter varandra:
- ▶ Tryck på **Service**
- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Spara eller återställa**
 - **Återställ tillämpningsfiler**
- ▶ Tryck på **Läs in som ZIP**
- ▶ Anslut eventuellt ett USB-minne (FAT32-format) till en USB-port på enheten
- ▶ Gå till mappen som innehåller backupfilen
- ▶ Välj backupfil
- ▶ Tryck på **Selektera**
- ▶ Bekräfta överföringen med **OK**



Ingen automatisk omstart sker vid återställning av användarfilerna. Detta görs när inställningarna återställs.
"Återställ inställningar"

- ▶ Om du vill starta om enheten med överförda användarfilerna, stäng av enheten och sätt på den igen

Säker borttagning av USB-minne



- ▶ Tryck på **Filhantering** i huvudmenyn
- ▶ Gå till listan över lagringsplatser



- ▶ Tryck på **Säker borttagning**
- > Meddelandet **Databäraren kan nu tas bort.** visas
- ▶ Dra ut USB-minnet

12.7.3 Återställ inställningar

Bekräftade inställningar kan laddas tillbaka i enheten. Den aktuella konfigurationen av enheten ersätts.



Software-optioner som var aktiverade när inställningarna säkerhetskopierades måste vara aktiverade innan inställningarna återställs till enheten.

Återställning kan krävas i följande fall:

- Under driftsättningen ställs inställningarna in på en enhet och överförs till alla identiska enheter
Ytterligare information: "Enkelsteg för idrifttagning", Sida 78
- Efter återställning kopieras inställningarna tillbaka till enheten
Ytterligare information: "Återställ alla inställningar", Sida 231



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn
- ▶ Anropa efter varandra:
 - **Service**
 - **Spara eller återställa**
 - **Återställ inställningar**
- ▶ Tryck på **Fullständig återställning**
- ▶ Anslut eventuellt ett USB-minne (FAT32-format) till en USB-port på enheten
- ▶ Gå till mappen som innehåller backupfilen
- ▶ Välj backupfil
- ▶ Tryck på **Selektera**
- ▶ Bekräfta överföringen med **OK**
- > Systemet stängs ner
- ▶ Om du vill starta om enheten med överförda konfigurationsdata, stäng av enheten och sätt på den igen

Säker borttagning av USB-minne



- ▶ Tryck på **Filhantering** i huvudmenyn
- ▶ Gå till listan över lagringsplatser



- ▶ Tryck på **Säker borttagning**
- > Meddelandet **Databäraren kan nu tas bort.** visas
- ▶ Dra ut USB-minnet

12.8 Återställ alla inställningar

Vid behov kan du återställa enhetens inställningar till fabriksinställningarna. Software-optionerna inaktiveras och måste sedan återaktiveras med den befintliga licensnyckeln.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn
- ▶ Tryck på **Service**
- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Återställa**
 - **Återställ alla inställningar**
- ▶ Ange lösenord
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **Visa lösenord** för att visa lösenordet i klartext
- ▶ Tryck på **OK** för att bekräfta funktionen
- ▶ Tryck på **OK** för att bekräfta återställningen
- ▶ Tryck på **OK** för att bekräfta avstängningen av enheten
- > Enheten stängs av
- > Alla inställningar återställs
- > Om du vill starta om enheten, stäng av enheten och sätt på den igen

12.9 Återställ till leveransstatus

Du kan återställa enhetens inställningar till fabriksinställningarna om det behövs och ta bort användarfilerna från enhetens minnesområde. Software-optionerna inaktiveras och måste sedan återaktiveras med den befintliga licensnyckeln.



- ▶ Tryck på **Inställningar** på huvudmenyn
- ▶ Tryck på **Service**
- ▶ Öppna efter varandra:
 - **Återställa**
 - **Återställ till leveransstatus**
- ▶ Ange lösenord
- ▶ Bekräfta inmatningen med **RET**
- ▶ Tryck på **Visa lösenord** för att visa lösenordet i klartext
- ▶ Tryck på **OK** för att bekräfta funktionen
- ▶ Tryck på **OK** för att bekräfta återställningen
- ▶ Tryck på **OK** för att bekräfta avstängningen av enheten
- > Enheten stängs av
- > Alla inställningar återställs och användarfiler raderas
- > Om du vill starta om enheten, stäng av enheten och sätt på den igen

13

Vad göra, när ...

13.1 Översikt

I det här kapitlet beskrivs orsaker till funktionsstörningar av enheten samt åtgärder för att avhjälpa sådana funktionsstörningar.



Du måste ha läst och förstått kapitlet "Allmänt handhavande" innan du genomför aktiviteterna som beskrivs nedan.

Ytterligare information: "Allmänt handhavande", Sida 51

13.2 System- eller strömavbrott

Data i operativsystemet kan skadas i följande fall:

- System- eller strömavbrott
- Stäng av enheten utan att stänga av operativsystemet

Om den fasta programvaran är skadad startar enheten ett Recovery System som visar ett kort instruktion på bildskärmen.

Vid en återställning skriver Recovery System över den skadade programvaran med ny fast programvara som tidigare var lagrad på ett USB-minne. Denna åtgärd rensar enhetens inställningar.

13.2.1 Återställ fast programvara

- ▶ Skapa mappen "heidenhain" på en dator på ett USB-minne (FAT32-format)
- ▶ I mappen "heidenhain" skapar du mappen "update"
- ▶ Kopiera ny fast programvara till mappen "update"
- ▶ Döp om den fasta programvaran enligt "recovery.dro"
- ▶ Stänga av enheten
- ▶ Anslut ett USB-minne till en USB-port på enheten
- ▶ Starta enheten
- > Enheten startar Recovery System
- > USB-minnet känns automatiskt igen
- > Den fasta programvaran installeras automatiskt
- > Efter slutförd uppdatering ändras namnet på den fasta programvaran automatiskt till "recovery.dro.[yyyy.mm.dd.hh.mm]"
- ▶ När installationen är klar, starta om enheten
- > Enheten startas med fabriksinställningarna

13.2.2 Återställ inställningar

Ominstallationen av den fasta programvaran återställer enheten till fabriksinställningarna. Detta raderar inställningarna inklusive felkorrigeringsvärdena samt aktiverade software-optioner.

För att återställa inställningarna måste du antingen återställa inställningarna på enheten eller återställa tidigare sparade inställningar på enheten.



Software-optioner som var aktiverade när inställningarna säkerhetskopierades måste vara aktiverade innan inställningarna återställs till enheten.

- ▶ Aktiverar software-optioner

Ytterligare information: "Aktivera Programalternativ", Sida 79

- ▶ Återställ inställningar

Ytterligare information: "Återställ inställningar", Sida 230

13.3 Störningar

Vid störningar eller påverkan under drift, som inte finns beskrivna i den följande tabellen "Åtgärder vid störningar", konsulterar du maskintillverkarens dokumentation eller kontaktar en HEIDENHAIN-servicerepresentant.

13.3.1 Åtgärder vid störningar



Följande steg för felåtgärder får enbart genomföras av personalen som nämns i tabellen.

Ytterligare information: "Personalens kvalifikationer", Sida 25

Fel	Felkälla	Felåtgärd	Personal
Status-LED förblir svarta efter uppstart	Försörjningsspänning saknas	▶ Kontrollera nätkabel	Behörig elektriker
	Enheten fungerar felaktigt	▶ Kontakta HEIDENHAIN-servicerepresentant	Kvalificerad personal
Blå kraschskärm vid start av enheten	Fel på fast programvara vid start	▶ Första gången det händer, stäng av enheten och starta upp den på nytt	Kvalificerad personal
		▶ Om det händer fler gånger, kontakta HEIDENHAIN-servicerepresentant	
Efter uppstart av enheten känner enheten inte av några inmatningar på pekskärmen	Felaktig initiering av hårdvaran	▶ Stäng av enheten och starta upp den på nytt	Kvalificerad personal
Axlarna räknar inte trots förflyttning av mätsystemet	Felaktig anslutning till mätsystemet	▶ Korrigera anslutningen ▶ Kontakta servicekontoret för mätsystemtillverkaren	Kvalificerad personal

Fel	Felkälla	Felåtgärd	Personal
Axlarna räknar fel	Felaktig inställning av mätsystemet	▶ Kontrollera mätenhetens inställningar Sida 89	Kvalificerad personal
Nätverksanslutning ej möjlig	Defekt kontakt	▶ Kontrollera anslutningskabel och den korrekta kontakten på X116	Kvalificerad personal
	Felaktig inställning av nätverket	▶ Kontrollera nätverkets inställningar Sida 128	Kvalificerad personal
Anslutet USB-minne känns inte igen	Defekt USB-anslutning	▶ Kontrollera att USB-minnet är i korrekt position i porten ▶ Använd en annan USB-port	Kvalificerad personal
	Typ eller formatering av USB-minnet stöds inte	▶ Använd ett annat USB-minne ▶ Formatera USB-minnet med FAT32	Kvalificerad personal
Enheten startar upp i återställningsmode (Enbart-text-mode)	Fel på fast programvara vid start	▶ Första gången det händer, stäng av enheten och starta upp den på nytt ▶ Om det händer fler gånger, kontakta HEIDENHAIN-servicerepresentant	Kvalificerad personal
Användare kan inte logga in	Det finns inget lösenord tillgängligt	▶ Återställ lösenordet som användare med högre behörighetsnivå Sida 124 ▶ Kontakta HEIDENHAIN:s serviceavdelning för att återställa OEM-lösenordet	Kvalificerad personal
Dataöverföringen fungerar inte	Felaktig inställning av dataöverföringen	▶ Kontrollera gränssnittets konfiguration i inställningarna	Kvalificerad personal

14

**Demontering och
avfallshantering**

14.1 Överblick

Detta kapitel innehåller anvisningar och miljöskyddsbestämmelser som du måste följa för korrekt demontering och bortskaffande av enheten.

14.2 Demontering



Demontering av enheten får endast utföras av kvalificerad personal.

Ytterligare information: "Personalens kvalifikationer", Sida 25

Beroende på vilken typ av kringutrustning som är ansluten kan demonteringen behöva utföras av en behörig elektriker.

Observera då också säkerhetsanvisningarna som anges vid montering och installation av berörda komponenter.

Koppla ur enheten

Demontera enheten i omvänd ordning för installation och montering.

Ytterligare information: "Installation", Sida 41

Ytterligare information: "Montage", Sida 35

14.3 Skrotning

HÄNVISNING

Felaktig hantering av skrotade enheter!

Om skrotade enheter hanteras fel kan detta resultera i miljöskador.



- ▶ Elektroniskrot och elektronikkomponenter skall inte sorteras som hushållssopor
- ▶ Kassera det inbyggda backupbatteriet separat från enheten
- ▶ Kassera enheten och backupbatteriet i enlighet med lokala föreskrifter för återvinning

- ▶ Kontakta HEIDENHAIN-servicerepresentant vid frågor kring skrotning av enheten

15

Tekniska data

15.1 Översikt

Det här kapitlet innehåller en översikt över enhetens data och ritningar och anger enhetens och anslutningarnas mått.

15.2 Enhetens data

Enhet

Hölje	Gjutet aluminiumhölje
Mått på höljet	200 mm x 169 mm x 41 mm
Infästningstyp, inbyggnadsmått	Mönster för fästhål 50 mm x 50 mm

Presentation

Bildskärm	<ul style="list-style-type: none"> ■ LCD Widescreen (15:9) Färgbildskärm 17,8 cm (7") ■ 800 x 480 Pixel
Presentationsupplösning	Justerbar, min. 0,00001 mm
Användargränssnitt	Operatörsgränssnitt (GUI) med touchscreen

Elektriska data

Matningsspänning	<ul style="list-style-type: none"> ■ AC 100 V ... 240 V (± 10 %) ■ 50 Hz ... 60 Hz (± 5 %) ■ Ineffekt max. 38 W
Backupbatteri	Litiumbatteri typ CR2032; 3,0 V
Överspänningskategori	II
Antal mätenheter-ingångar	3
Mätsystemsgränssnitt	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 V_{SS}: Maximal ström 300 mA, max. ingångsfrekvens 400 kHz ■ 11 μA_{SS}: maximal ström 300 mA, max. ingångsfrekvens 150 kHz ■ EnDat 2.2: maximal ström 300 mA ■ TTL: maximal ström 300 mA, max. ingångsfrekvens 5 MHz: Maximal ström
Interpolering vid 1 V_{PP}	4096-gångar
Avkännarsystemsanslutning	<ul style="list-style-type: none"> ■ Spänningsförsörjning DC 5 V eller DC 12 V ■ Kopplingsutgång 5 V eller potentialfri ■ 4 digitalingångar TTL DC 0 V ... +5 V low-aktiv ■ 1 digitalutgång TTL DC 0 V ... +5 V Max. last 1 kΩ ■ Max. kabellängd med HEIDENHAIN-kabel 30 m

Elektriska data

Datagränssnitt	<ul style="list-style-type: none">■ 1 USB 2.0 Hi-Speed (typ A), max. ström 500 mA■ 1 Ethernet 10/100 MBit/1 GBit (RJ45)
----------------	--

Omgivning

Arbetstemperatur	0 °C ... +45 °C
Lagringstemperatur	-20 °C ... +70 °C
Relativ luftfuktighet	10 % ... 80 % r.f. icke kondenserad
Höjd	≤ 2000 m

Allmänt

Direktiv	<ul style="list-style-type: none">■ EMV-direktivet 2014/30/EU■ Lågspänningsdirektivet 2014/35/EU■ RoHS-direktivet 2011/65/EU
Föreningegrad	2
Skyddsklass EN 60529	<ul style="list-style-type: none">■ Framsida och sidor: IP65■ Baksida: IP40
Vikt	<ul style="list-style-type: none">■ 1,3 kg■ med Single-pos-fot: 1,35 kg■ med Duo-pos-fot: 1,45 kg■ med Multi-pos-fot: 1,95 kg■ med Multi-pos-hållare: 1,65 kg

15.3 Enhets- och inbyggnadsmått

Alla mått i ritningarna anges i millimeter.

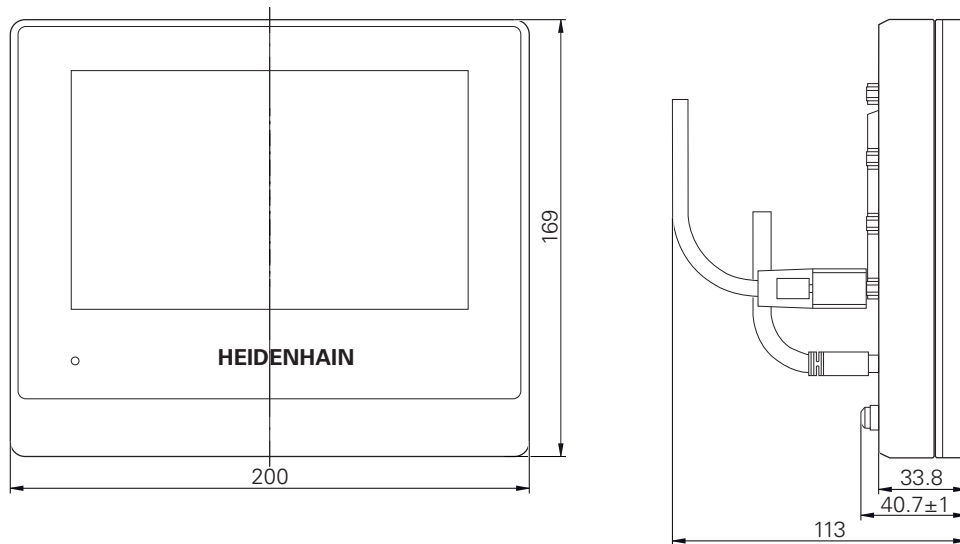


Bild 41: Dimensioner för enhetens hölje

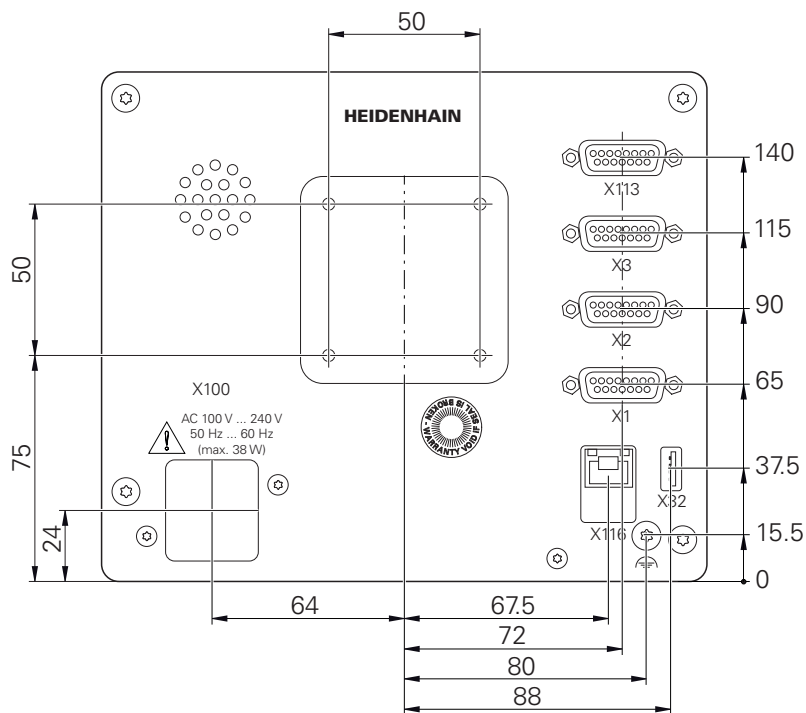


Bild 42: Dimensioner för enhetens hus

15.3.1 Enhetsmått med Single-pos-fot

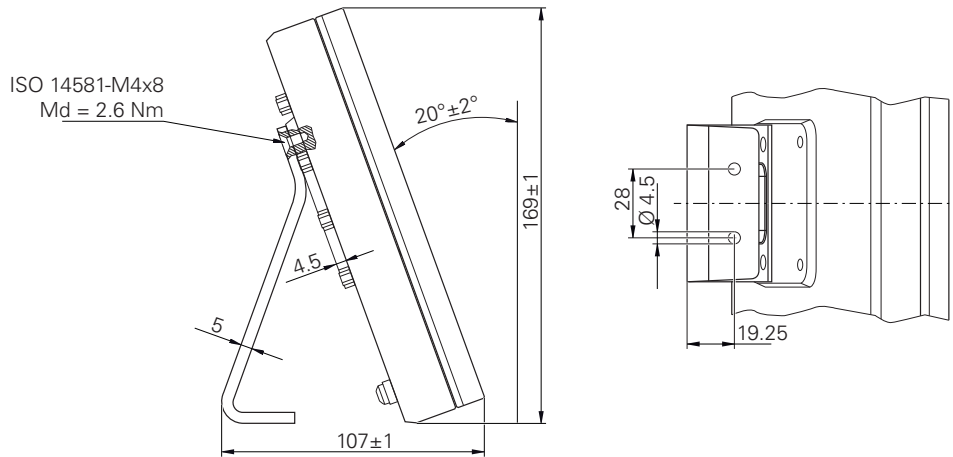


Bild 43: Enhetsmått med Single-pos-fot

15.3.2 Enhetsmått med Duo-pos-fot

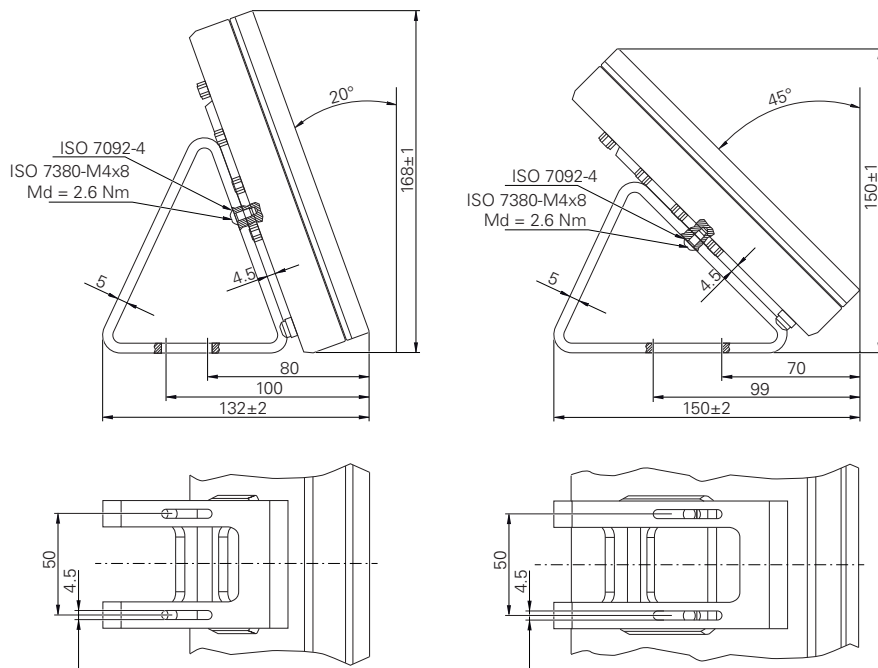


Bild 44: Enhetsmått med Duo-pos-fot

15.3.3 Enhetsmått med Multi-pos-fot

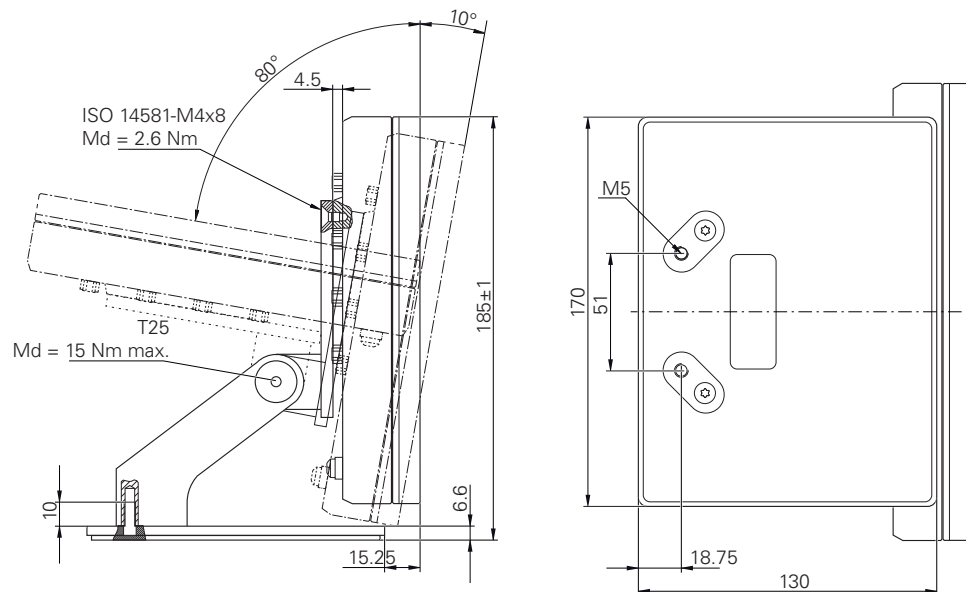


Bild 45: Enhetsmått med Multi-pos-fot

15.3.4 Enhetsmått med Multi-pos-hållare

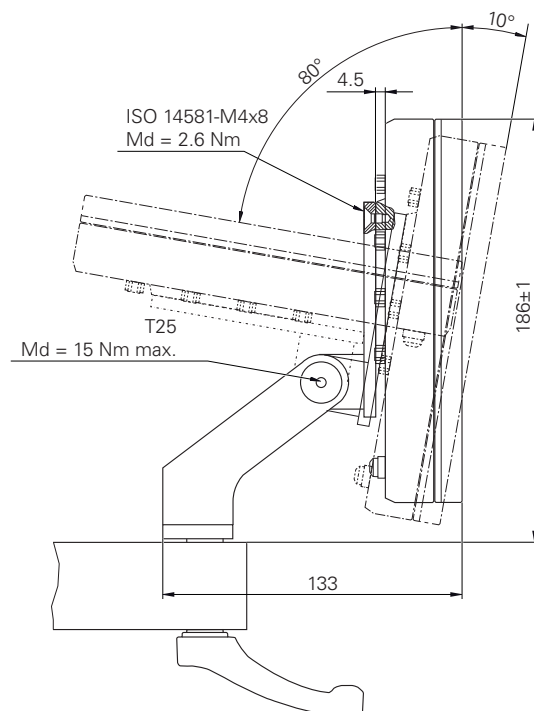


Bild 46: Enhetsmått med Multi-pos-hållare

16 Index

A

Aktivera och avaktivera energisparläge.....	56
Ansluta avkännarsystem.....	46
Ansluta mätenheter.....	45
Anslut kopplingsingångar och -utgångar.....	47
Anslutning	
Dator.....	49
Anslutning för skyddsjord, 3-polig.....	49
Anslutningsöversikt.....	43
användare	
användarinloggning.....	57
användartyper.....	124
konfigurera.....	126
logga in.....	58
logga ut.....	58
radera.....	127
Skapa.....	125
standardlösenord.....	58
Användarfiler	
Återställa.....	229
användargränssnitt	
efter start.....	60
huvudmeny.....	61
menyn användarinloggning....	64
menyn avstängning.....	66
menyn filhantering.....	63
menyn inställningar.....	65
menyn mätning.....	62
vid leverans.....	60
Användar-ID.....	125
användarinloggning.....	57, 64
arbetsområde	
anpassa.....	67
assistent.....	73
avrundningsprincip.....	187
avrundningsprinciper.....	82, 124
avsnittsvis linjär felkompensation (SLEC).....	97
avstängning	
meny.....	66
axlar.....	89, 92
alias-tilldelning för axelnamn..	84
inställningar.....	202

B

Behörig elektriker.....	25
Bläddra i funktionsfältet.....	67
Bruksanvisning.....	17
uppdatera.....	127

D

dataformat	
parameter.....	144

Dator.....	49
Datum och klockslag.....	187
datum och tid.....	82, 124
decimaler.....	82, 124, 187
decimaltecken.....	187
del.....	152
konfigurera.....	152, 153
diagnos	
fel och varningar.....	227
funktionsreserver.....	226
Diagnos för mätsystem med... 211	
Diagnos för mätsystem med gränssnittet EnDat.....	209
Dokumentation	
Download.....	16
OEM.....	114
Tillägg.....	17
Dra.....	53
DuMultio-pos.....	39
Duo-pos.....	38

E

Enhet	
installera.....	42
konfigurera.....	123
starta.....	56
stänga av.....	57
ta i drift.....	78
Enhetens data.....	240
enheter.....	82, 124, 187

F

felkompensation	
avsnittsvis linjär felkompensation	97
icke-linjär felkompensation....	98, 200
kalibrering.....	100
linjär felkompensation....	96, 212
metoder.....	95
rätvinkelfel-kompensation....	111, 201
stödpunktstabell.....	213
utför.....	95
Felkompensering	
avsnittsvis linjär felkompensering	212
Felmeddelanden.....	72
Fel och varningar.....	227
fil	
döpa om.....	177
exportera.....	178
flytta.....	176
importera.....	178
kopiera.....	176
radera.....	177
öppna.....	177
filhantering	

flytper.....	175
kort beskrivning.....	174
meny.....	63
Flytta funktioner till funktionsfältet..	68
Funktionselement.....	68
lägga till.....	70, 150
spara.....	71
öppna.....	71
Funktionsfältet.....	68
Funktionsreserver.....	226

G

genomföra referensmärkesökning.	159
Gester	
Dra.....	53
Hålla.....	53
Manövrering.....	52
Svepa.....	53
Trycka.....	52

H

handhavande	
allmänt handhavande.....	52
assistent.....	73
energisparläge.....	56
ljudåterkoppling.....	74
meddelanden.....	72
HEIDENHAIN-mätsystem.....	85
Huvudmeny.....	61
Hålla.....	53

I

idrifttagning.....	78
Informationsanvisning.....	21
Inmatningsenhet	
ansluta.....	48
Inmatningsenheter	
Manövrering.....	52
installation.....	42
Installationsanvisning.....	17
inställningar	
meny.....	65
spara.....	117, 155
Återställa.....	230

K

kalibrering.....	100
Klicka.....	52
kodnummer.....	58
konfigurera.....	123
avkänningsfunktioner.....	131
funktion del.....	152, 153
funktionen diameter/radie....	134
funktionen Master.....	135
funktionen MinMax.....	132
funktionen mätklocka.....	135

- funktionen relativ..... 134
 funktionselement..... 130
 pekskärm..... 129
 USB-tangentbord..... 130
 utgångspunkter..... 138
 utmatning av mätvärden..... 141
 Konfigurera linjär felkompensation (LEC)..... 96
 Kontaktbeläggning
 kopplingsingångar..... 47
 mätenheter..... 45
 Nätspänning..... 50
 Nätverk..... 49
 Koppelaxel..... 112
 Kvalificerad personal..... 25
- L**
- Lagring..... 34
 Leveransomfattning..... 30
 licensnyckel
 aktivera..... 80
 begär..... 79
 mata in..... 81
 Lissajous-figur..... 224
 ljudåterkoppling..... 74
 Läs in licensfil..... 81
 lösenord..... 58
 Skapa..... 125
 standardinställningar 58, 76, 120
 ändra..... 78, 122, 126
- M**
- manöverelement
 bekräfta..... 55
 bildskärmstangentbord..... 54
 funktionselement..... 68
 huvudmeny..... 61
 Knappen plus/minus..... 54
 listruta..... 55
 lägga till..... 55
 Skjutreglage..... 55, 55
 stänga..... 55
 tillbaka..... 56
 växlare..... 54
 Ångra..... 55
 Manövrering
 funktionselement..... 68
 Gester och musanvändning... 52
 Manöverelement..... 54
 Pekskärm och
 inmatningsenheter..... 52
 mapp
 döpa om..... 176
 flytta..... 175
 hantera..... 175
 kopiera..... 176
 radera..... 177
 Skapa..... 175
- mappstruktur..... 175
 meddelanden
 anropa..... 72
 stänga..... 73
 meny
 användarinloggning..... 64
 avstängning..... 66
 filhantering..... 63
 inställningar..... 65
 mätning..... 62
 MinMax
 aktivera kopplingsfunktion... 133
 montera..... 36, 36
 Duo-pos-fot..... 38
 Multi-pos-fot..... 39
 Multi-pos-hållare..... 40
 Single-pos-fot..... 37
 Multi-pos..... 40
 Musanvändning
 Manövrering..... 52
 Musätgärder
 Dra..... 53
 Hålla..... 53
 Klicka..... 52
 konfigurera..... 129
 Svepa..... 53
 mätklocka..... 135
 aktivera axlar..... 137
 aktivera kopplingsfunktion... 138
 allmänna parametrar..... 137
 enkelvy..... 169
 konfigurera..... 135
 mata in värden..... 137
 öppna enkelvy..... 169
 öppna översikt..... 168
 översikt..... 168
 mätning
 delhantering..... 171
 förbereda..... 158
 genomföra..... 162
 meny..... 62
 mäta med avkännarsystem.. 163
 relativ..... 167
 visa diameter..... 166
 mätsystem
 konfigurera axelparametrar (1 Vss, 11 μ Ass)..... 89
 konfigurera axelparametrar (EnDat)..... 88
 konfigurera axelparametrar (TTL)..... 92
- N**
- Nätkontakt..... 49
 nätverksenhet..... 129
 nätverksinställningar..... 128
- O**
- OEM
 anpassa startskärm..... 114
 lägga till dokumentation..... 114
 Radera startbildskärm..... 217
 Omförpackning..... 34
 Omgivningsvillkor..... 241
 Operatör..... 25
- P**
- Pekskärm
 konfigurera..... 129
 Manövrering..... 52
 Personalens kvalifikationer..... 25
- R**
- referensmärkesökning
 aktivera..... 113
 genomföra efter start... 59, 77, 121, 159
 registrera minimum, maximum och spännvidd..... 165
 registrering av mätvärden
 välja dataformat..... 143
 rengöra bildskärm..... 220
 RS-232-adapter..... 33
- S**
- ScreenshotClient
 information..... 116
 Single-pos..... 37
 Skyldigheter för
 verksamhetsutövaren..... 25
 Språk
 Ställa in..... 59, 77, 121
 startskärm..... 114
 Steinwald..... 144
 stödpunktstabel
 anpassa..... 98
 generera..... 96, 97
 Störningar..... 235
 Svepa..... 53
 Symboler på enheten..... 26
 Säkerhetsanvisningar..... 21
 Säkerhetsföreskrifter..... 24
 Säkerhetsinstruktioner
 allmänna..... 26
 Kringutrustning..... 26
 Säkerhetskopiera användarfiler... 118, 156
- T**
- Texthänvisningar..... 22
 Tillbehör..... 31
 Transportskador..... 33
- U**
- underhållsplan..... 221

uppdatering av fast programvara.... 222	
USB-tangentbord.....	130
utgångspunktstabell skapa.....	138
utmatning av mätvärde eget dataformat.....	147
parameter dataformat.....	144
välj innehåll.....	151
utmatning av mätvärden funktioner.....	142
konfigurera.....	141
skicka mätvärden.....	170
Översikt över nya och ändrade funktioner.....	15

17 Bildförteckning

Bild 1:	Dimensioner för enhetens baksida.....	36
Bild 2:	Enhet monterad på Single-pos-fot.....	37
Bild 3:	Kabeldragning på Single-pos-fot.....	37
Bild 4:	Enhet monterad på Duo-pos-fot.....	38
Bild 5:	Kabeldragning på Duo-pos-fot.....	38
Bild 6:	Enhet monterad på Multi-pos-fot.....	39
Bild 7:	Kabeldragning på Multi-pos-fot.....	39
Bild 8:	Enhet monterad på Multi-pos-hållare.....	40
Bild 9:	Kabeldragning på Multi-pos-hållare.....	40
Bild 10:	Baksida på enheter med ID 1089181-01.....	44
Bild 11:	Bildskärmstangentbord.....	54
Bild 12:	Användargränssnittet när enheten levereras.....	60
Bild 13:	Användargränssnitt.....	61
Bild 14:	Menyn Mätning	62
Bild 15:	Menyn Filhantering	63
Bild 16:	Menyn Användarinloggning	64
Bild 17:	Meny Inställningar	65
Bild 18:	Visning av meddelanden i arbetsområdet.....	72
Bild 19:	Visning av meddelanden i assistenten.....	73
Bild 20:	Användargränssnitt för ScreenshotClient.....	116
Bild 21:	Exempel på en absolutmätning.....	136
Bild 22:	Exempel på en skillnadsmätning.....	136
Bild 23:	Exempel på värdeinmatning för en axel.....	137
Bild 24:	Exempelöverföring för axlarna X och Y med funktionen MinMax aktiverad i dataformatet Standard	145
Bild 25:	Exempelöverföring för axlarna X och Y med funktionen MinMax aktiverad i dataformatet Steinwald	146
Bild 26:	Dataformat MyFormat1.xml	148
Bild 27:	Presentation av valt innehåll för Uppmätt värde	151
Bild 28:	Exempel på aktiv funktion Del med valda funktioner.....	152
Bild 29:	Menyn Mätning	162
Bild 30:	Menyn Mätning med avkännarsystem.....	163
Bild 31:	Funktionsfält med funktionella element för pekfunktioner.....	164
Bild 32:	Menyn Mätning med aktiverad MinMax -funktion.....	165
Bild 33:	Menyn Mätning med aktiverad D/R -funktion.....	166
Bild 34:	Menyn Mätning med aktiverad Relativ -funktion.....	167
Bild 35:	Översikt.....	168
Bild 36:	Enkelvyn för dial gage	169
Bild 37:	Menyn Mätning med aktiverad Del -funktion.....	171
Bild 38:	Menyn Filhantering	174
Bild 39:	Menyn Filhantering med förhandsgranskningsbild och filinformation.....	177
Bild 40:	Exempel på en mätsonds funktionsreserver.....	226
Bild 41:	Dimensioner för enhetens hölje.....	242
Bild 42:	Dimensioner för enhetens hus	242
Bild 43:	Enhetsmått med Single-pos-fot.....	243

Bild 44:	Enhetsmått med Duo-pos-fot.....	243
Bild 45:	Enhetsmått med Multi-pos-fot.....	244
Bild 46:	Enhetsmått med Multi-pos-hållare.....	244

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 32-5061

E-mail: info@heidenhain.de

Technical support FAX +49 8669 32-1000

Measuring systems ☎ +49 8669 31-3104

E-mail: service.ms-support@heidenhain.de

NC support ☎ +49 8669 31-3101

E-mail: service.nc-support@heidenhain.de

NC programming ☎ +49 8669 31-3103

E-mail: service.nc-pgm@heidenhain.de

PLC programming ☎ +49 8669 31-3102

E-mail: service.plc@heidenhain.de

APP programming ☎ +49 8669 31-3106

E-mail: service.app@heidenhain.de

www.heidenhain.de

