

Högnoggrann höjdmätare Linear Height LH-600F/FG

Handmätdon och
dataöverföringssystem



Enkel att använda och **hög noggrannhet**

Högnoggrann höjdmätare **LH-600F/FG**

- Lämplig även för nybörjare med enkel navigering via knappsats och pekskärmsstyrning
- Genomför olika mätningar som 2D-mätning och mätning av vinkelräthet med bara ett verktyg
- Tillvalsprober ger mångsidiga mätmöjligheter
- Förbättrade datautmatningsfunktioner gör det enklare att hantera din mätdata



Linear Height

Lämplig även för nybörjare med enkel navigering via knappsats och pekskärmstyrning

Mätningar stöds via tydlig vägledning på den stora pekpanelen



Enkla, okomplicerade knappar med ikoner

Ikoner som gör att användaren kan hitta önskat alternativ på ett ögonblick.

Grundläggande mätningar



Höjdmätning (ovansida)



Höjdmätning (undersida)



Breddmätning (invändig)



Breddmätning (utvändig)



Axelmätning (ovansida)



Axelmätning (undersida)



Cirkelmätning (axel)



Max.-min.-mätning (ovansida)



Hålmätning (botten)



Hålmätning (ovansida)



Cirkelmätning (hål)



Max.-min.-mätning (undersida)

Avancerade mätfunktioner



Detaljprogram



2D-mätningar



Ström

Mätinställningar



Inställning av nollpunkt



Val av mätprob



Mätreferens-läge

Annat



Startskärm



Systeminställningar



Datautgång

Pekpanel med vägledning

Mätningen vägleds via den 8,4-tum stora LCD-färgskärmen med pekfunktion, vilket möjliggör intuitiv användning.



Skärm med vägledning



Kan användas med handskar

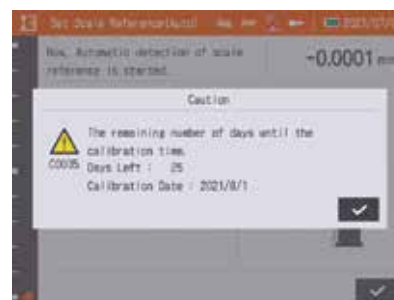
Praktiska funktioner för användning på verkstadsgolvet

Automatisk kontroll av skalan



Vid uppstart leds användaren genom menyn för att ställa in skalans nollpunkt och köra den automatiska proceduren för att kontrollera om skalan är kontaminerad.

Kalibreringspåminnelse



En påminnelse kommer att visas före det kalibreringsdatum som användaren har ställt in.

Startskärm

Med den intuitiva menyn kan även nybörjare enkelt komma åt olika funktioner och inställningar.

Pecksärm
eller
Knapp

Mätresultat — Allmänna inställningar

Mätningar

- Grundläggande mätningar (ABS)
- Grundläggande mätningar (ABS, INCx5)
- Vinkelmätningar
- Hållpositions-mätningar
- Vinkelrätets- och rakhetsmätningar
- 2D-mätningar
- Detaljprogrammätningar (1D, 2D)

Guidning och mätnavigering

Tillgänglig på 21 språk, däribland svenska, varje mätsteg visas på ett sätt som är lättförståeligt för användaren.

Välj grundläggande mätningar

Välj en mätmetod

Genomför mätningen

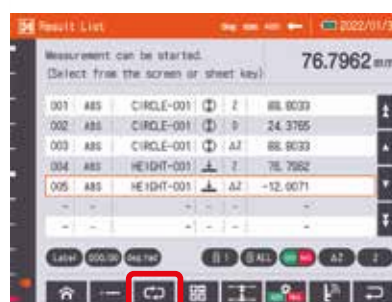
Visa mätresultaten

Driftlogg



Driftloggdata lagras i upp till två månader och kan matas ut till ett USB-minne.

Funktion för att upprepa mätning



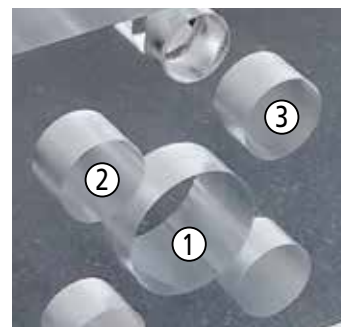
För att möjliggöra effektiva mätningar kan användaren upprepa den senaste mätningen med en fotopedal (tillval) eller skärmenknappen.

Olika mätningar med bara en enhet

Förbättrad användbarhet och tillgänglighet, inklusive avancerade mätfunktioner

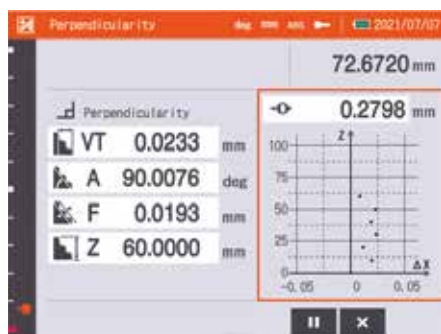
2D-mätning "Förplacering"

Med denna funktion kan användaren registrera arbetsstyckets hålpositioner före mätning.



Vinkelräthets-/ rakhetsmätning "Grafskapande"

Du kan kontrollera mätresultaten för vinkelräthet och raket i realtid under mätningen. Efter mätningen kan du enkelt se trenderna för mätresultaten i en graf.



Realtidsresultat under mätning



Resultat efter mätning



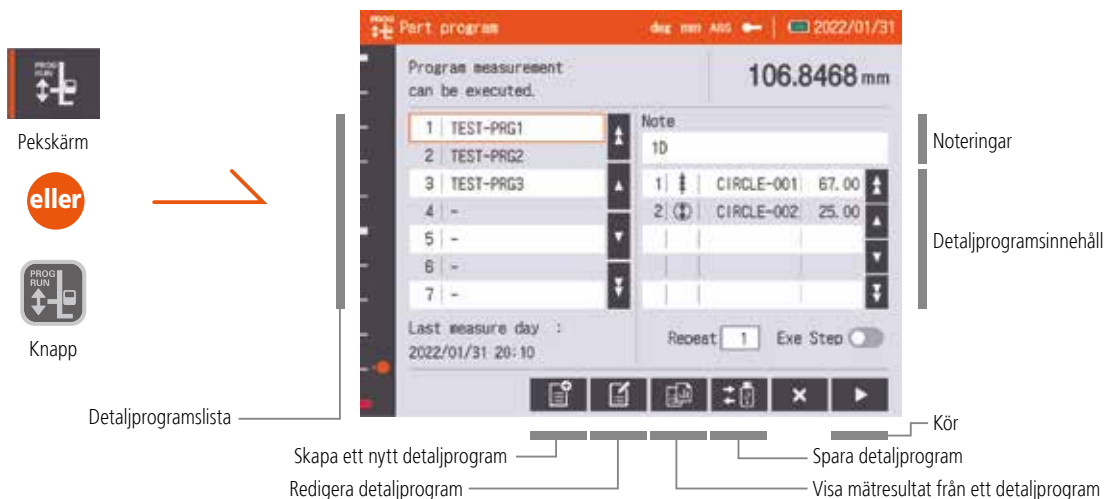
Tidigare mätresultat



Diagramvisning av mätresultat

Detaljprogram

Du kan enkelt komma åt och använda funktionerna Skapa, Kör, Redigera och Visa resultat i detaljprogrammen.



Exempel på utförande av detaljprogram

Kör programmet upprepade gånger (när antalet körningar är >1)

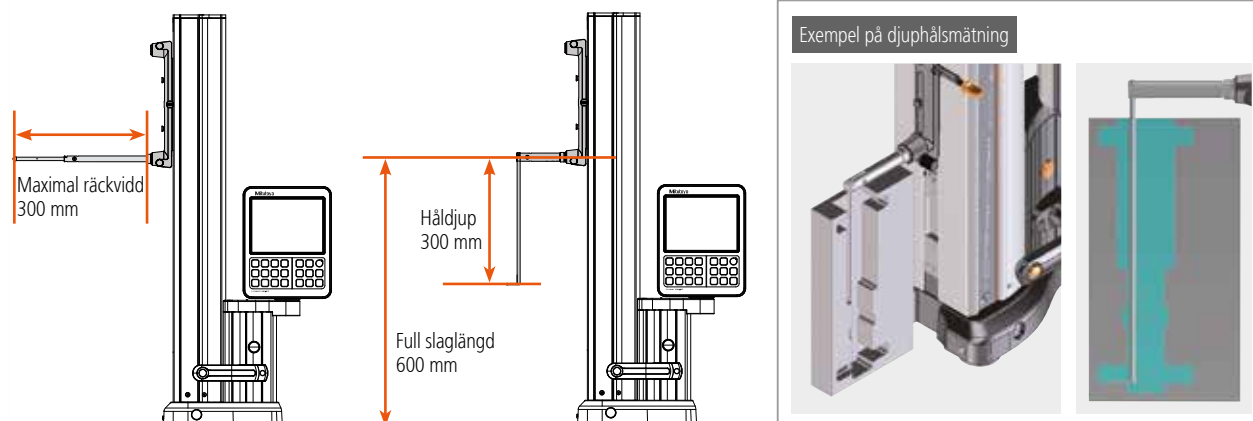
- Ställ in antalet gånger mätningar ska repeteras och kör programmet.
- Kör de registrerade programstegen ett efter ett.
- Visa resultatet för en körning av programmet.
- Visa alla resultat för en körning av programmet.
- Visa alla resultat för N gånger programmet körts.

Kopiera detaljprogram till andra enheter

Du kan kopiera detaljprogram till andra enheter via USB-lagringsenhet.

Utökat mätområde

Med de nya tillvalsproberna kan du nu mäta områden som konventionella prober inte klarar av att mäta.

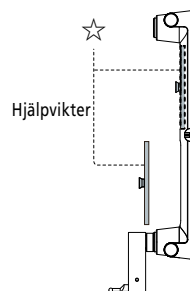
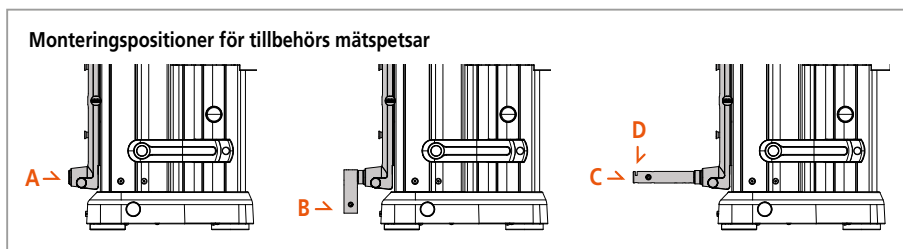
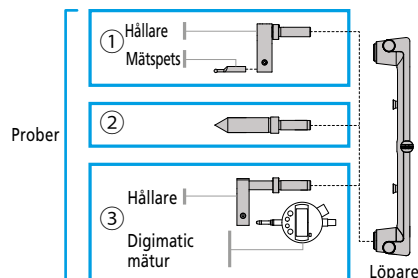


Tillvalsprober ger mångsidiga mätmöjligheter

En förlängningshållare och en djupmätningsspets utökar mätområdet både horisontellt och vertikalt

Tre typer av tillvalsprober:

1. Hållaren och mätspetsen kan fritt kombineras beroende på syftet med mätningen, och mätområdet kan ändras.
2. Denna typ används för engångsmätningar som att mäta ett koniskt hål eller en knivsegg.
3. Denna typ används för att mäta raket och vinkelräthet.



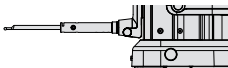


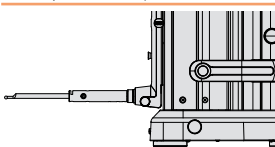
















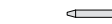

Du kan justera löparens balans genom att justera antalet extravikter. (Magnetiska hjälpvikter är lätta att lägga till och ta bort)

Hållare/mätspets för position A

	Art.nr	Produktnamn	Antal vikter
Monteringsexempel För förlängningshållare 100		12AAY343 Stegad prob ø5 (standardtillbehör)	2
För djupmätningssprober		12AAA792 Hållare för mätur (metriskt)	0
		12AAA793 Hållare (lång)	*1
För konisk mätspets (ø20)		12AAB136 Cylindrisk universell prob ø10	2
		12AAY595 Förlängningshållare 100	*1
		12AAY596 Förlängningshållare 200	*1
		12AAC072 Djupprob	2
		12AAC073 Konisk mätspets (ø20)	2

*1: Se sidan 9 för antalet vikter som ska användas.

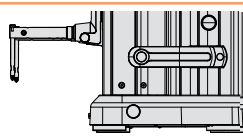


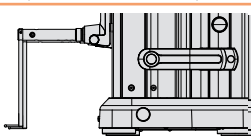
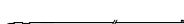






Mätspets för position B/C

		Art.nr	Produktnamn	Antal vikter ^{*3}
Monteringsexempel Kulmätspets $\varnothing 5$ L130 i position B 		12AAF666	Kulmätspets $\varnothing 1$ (koaxial typ)	2
		957261	Kulmätspets $\varnothing 2$ (koaxial typ)	2
Kulmätspets $\varnothing 5$ L130 i position C 		12AAF667	Kulmätspets $\varnothing 2$ (koaxial typ), rubinkula	2
		957262	Kulmätspets $\varnothing 3$ (koaxial typ)	2
		957263	Kulmätspets $\varnothing 4$ (koaxial typ)	2
		12AAB552	Kulmätspets $\varnothing 10$ (koaxial typ), L=50	2
		12AAF668	Kulmätspets $\varnothing 10$ (koaxial typ), L=82	1
		12AAF669	Kulmätspets $\varnothing 10$ (koaxial typ), L=120	1
		12AAF670	Tallriksmätspets $\varnothing 5$	2
		12AAF671	Tallriksmätspets $\varnothing 10$	2
		957264	Tallriksmätspets $\varnothing 14$	2
		957265	Tallriksmätspets $\varnothing 20$	2
		12AAF672	Kulmätspets $\varnothing 1$ (excentrisk typ)	2
		12AAF673	Kulmätspets $\varnothing 2$ (excentrisk typ)	2
	12AAA788	Kulmätspets $\varnothing 4$ (excentrisk typ)	2	
	12AAA789	Kulmätspets $\varnothing 6$ (excentrisk typ)	1	
	226117	Adapter med M2-gänga ^{*2}	2	
	226118	Adapter med M3-gänga ^{*2}	2	
	12AAY597	$\varnothing 5$ kulmätspets L130	1	
	12AAY598	Tallriksmätspets $\varnothing 25$	1	

*2: Mätspets för koordinatmätmaskin kan monteras.

*3: Vid användning av en förlängningshållare. Obs: Där materialet inte beskrivs är mätspetsen av hårdmetall.

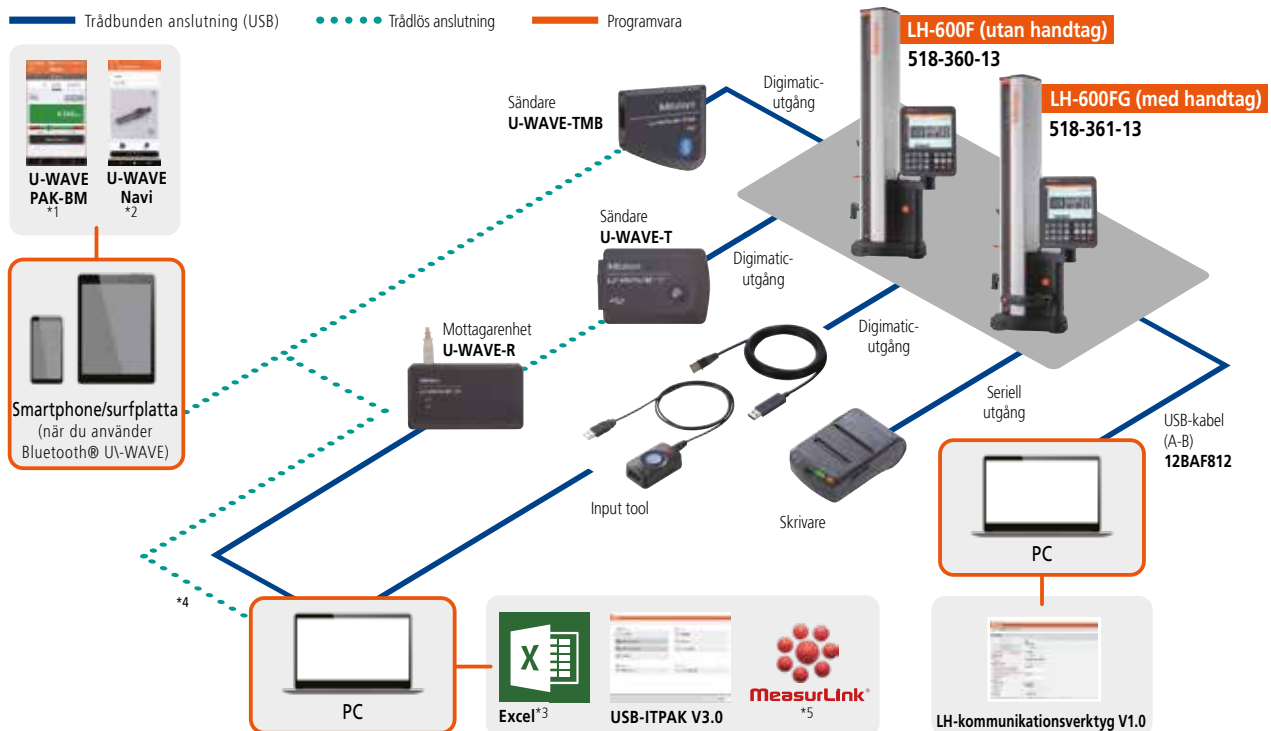
Mätspets för position D

		Art.nr	Produktnamn	Antal vikter ^{*4}
Monteringsexempel Djupmätspets 70 är monterad i position D 		12AAY599	Djupmätspets 70	2
		12AAY600	Djupmätspets 150	1
Djupmätspets 150 $\varnothing 4$ kula är monterad i position D 		12AAY601	Djupmätspets 300	0
		12AAY602	Djupmätspets 70 $\varnothing 2$ kula	2
		12AAY603	Djupmätspets 150 $\varnothing 2$ kula	1
		12AAY604	Djupmätspets 300 $\varnothing 2$ kula	0
		12AAY605	Djupmätspets 70 $\varnothing 4$ kula	2
		12AAY606	Djupmätspets 150 $\varnothing 4$ kula	1
		12AAY607	Djupmätspets 300 $\varnothing 4$ kula	0

*4: Kan endast fästas på förlängningshållaren. * Där materialet inte beskrivs är mätspetsen av hårdmetall.

Förbättrade datautmatningsfunktioner gör det enklare att hantera dina mätdata

Datautmatning förbättrar arbetseffektiviteten och tillförlitligheten hos registrerade data



Tillvalsprodukter för hantering av mätdata

Art.nr	Produktnamn
12AA483	Skrivare (för EU-länder, exklusive Storbritannien)*6
12AA484	Skrivare (för Storbritannien)*6
12AAN052	Skrivarpapper för skrivare (set med 10)
12AA485	Monteringsfäste för skrivare
12AAN146	Anslutningskabel för skrivare (USB-minne)*7
12BAF812	USB-kabel (typ A - typ B) (2 m)
543-700B	Digimatic mätur (ID-C0512NXB)
543-701B	Digimatic mätur (ID-C0512MNXB)
519-521	Mät huvud med vippra MLH-521
519-561	Mu-checker M-561
936937	Digimatickabel (1 m)
965014	Digimatickabel (2 m)

Art.nr	Produktnamn
264-505D	Digimatic miniprocessor (DP-1VA) (med Nätadapter CEE-typ)
264-505E	Digimatic miniprocessor (DP-1VA) (med Nätadapter BS-typ)
06AGQ001F	USB Input Tool Direct (Digimatic USB-kabel)
264-020	USB Input Tool
06AGL011	Dubbelriktad Digimatic S1-kabel, platt och rak (1 m)
06AGL021	Dubbelriktad Digimatic S1-kabel, platt och rak (2 m)
12AAJ088	Fotpedal
02AZD810D	U-WAVE-R
264-626	U-WAVE-TMB (IP67-typ)
264-627	U-WAVE-TMB (summertyp)
02AZD730G	U-WAVE-T (IP67-typ)
02AZD880G	U-WAVE-T (summertyp)
12AA486	U-WAVE T monteringsfäste
02AZG011	Dubbelriktad Digimatic S1-kabel (160 m)

*6: En liten skrivare (batteridrivna som tillval) som kan monteras på huvudenheten.

Den innehåller en skrivarkabel och monteringsfäste.

*7: USB-minnesenheter bör formateras med FAT16/32. NTFS och exFAT stöds inte.

LH-Communication Tool V1.0 programvara för att skapa mätrapporter och konfigurera systeminställningar

Du kan enkelt skapa och spara mätrapporter och konfigurera enhetsinställningar.

- Tillgänglig på Mitutoyos webbplats för gratis nedladdning.
- Använd en USB-kabel (typ A-B) för att ansluta till en PC.



Specifikationer

Modell		LH-600F	LH-600FG
Beställningsnr.	mm/tum	518-360-13	518-361-13
Handtag		Utan handtag	Med handtag
Mätområde (slaglängd)		0 till 977 mm (600 mm) 0 till 38 tum (24 tum)	
Upplösning		0,0001/0,001/0,01/0,1 mm (valbar) 0,000001/0,00001/0,0001/0,001 tum (valbar)	
Noggrannhet (vid 20 °C)	Indikeringsnoggrannhet*8	$\pm (1,1 + 0,6L / 600) \mu\text{m}$, L= uppmätt längd (mm)	
	Repetierbarhet*8	Plan: 0,4 μm (2 σ), hål: 0,9 μm (2 σ)	
	Rätvinklighet (framåt och bakåt)*9	5 μm (efter kompensation)	
	Rakhet (framåt och bakåt)*9	4 μm (mekanisk noggrannhet)	
Körmetod (hastighet)		Motordriven (5, 10, 15, 20, 25, 30, 40 mm/s: 7 steg) / Manuell	
Skalenhet		Fotoelektrisk inkrementell kodare STVC-20Z	
Mättryck		1 N (automatisk funktion för konstant kraft)	
Huvudenhets rörelseläge		Helflytande (rörlig)/halvflytande (mätning) med luftlager (inbyggd kompressor)	
Displayenhet		8,4 tums pekskärm, LCD	
Justering av displayenhet		Steglös lutningsjustering: 0 till 40° Steglös vridningsjustering: -30 till 180°	
Förebyggande underhåll		Skalstatusmeddelande, kalibreringsschemameddelande	
Diameterkompensation för prob		· Halvautomatisk kompenserig med hjälp av kalibreringsblock för probdiameter (standardtillbehör) · Kompenserig genom inmatning av probdiameter	
Strömförsörjning		Nätadapter 100-240 V \pm 10 % 50/60 Hz/ Batteri (NiMH)	
Batteritid*10		Batteridriven (standard): 4 timmar, med 2 batterier: 8 timmar	
Batteriets laddningstid*11		Ca 3,5 timmar (kan användas under laddning)	
Mått (BxDxH)		238 (B) x 492 (D) x 996 (H) mm	
Vikt		26,1 kg	26,6 kg
Drifttemperatur/fuktighetsintervall		5 till 40 °C/ 20 till 80 % RH (icke-kondenserande)	
Datautgång		Digimatic d2/S1 (dubbelriktad kommunikation)	

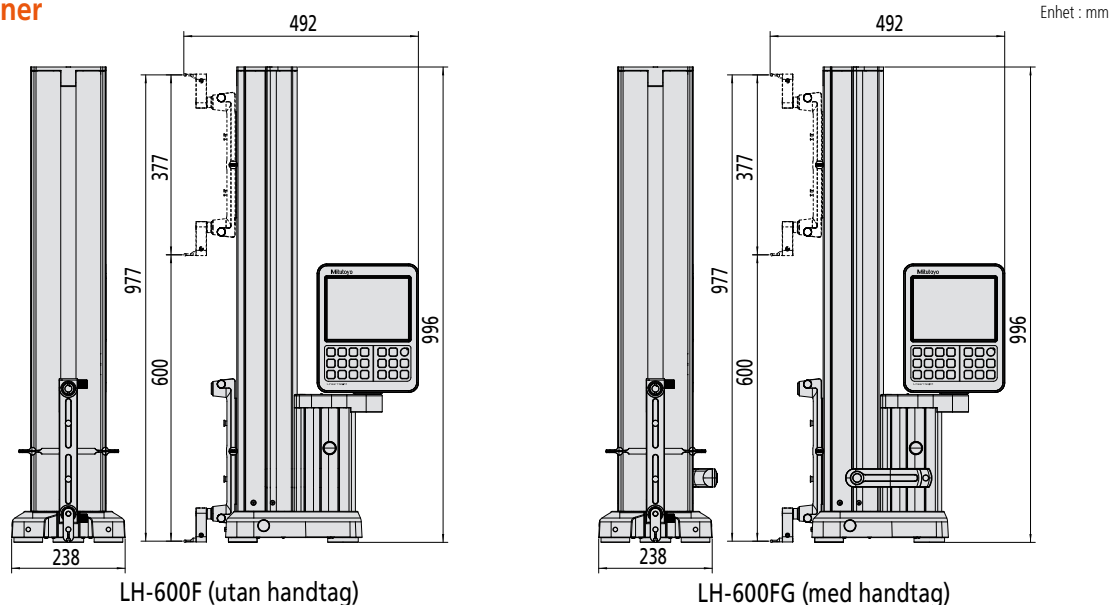
*8: Specifikation fastställd vid lokal omgivningstemperatur.

*10: Intern standard (flytande och motordriven vertikal rörelse, drivs med 25 %).

*9: Garanterat vid användning av mät huvud med vipa (519-521) och Mu-Checker (519-561).

*11: När omgivningstemperaturen är 30 °C eller högre kan det hända att batteriet inte laddas tillräckligt.

Dimensioner



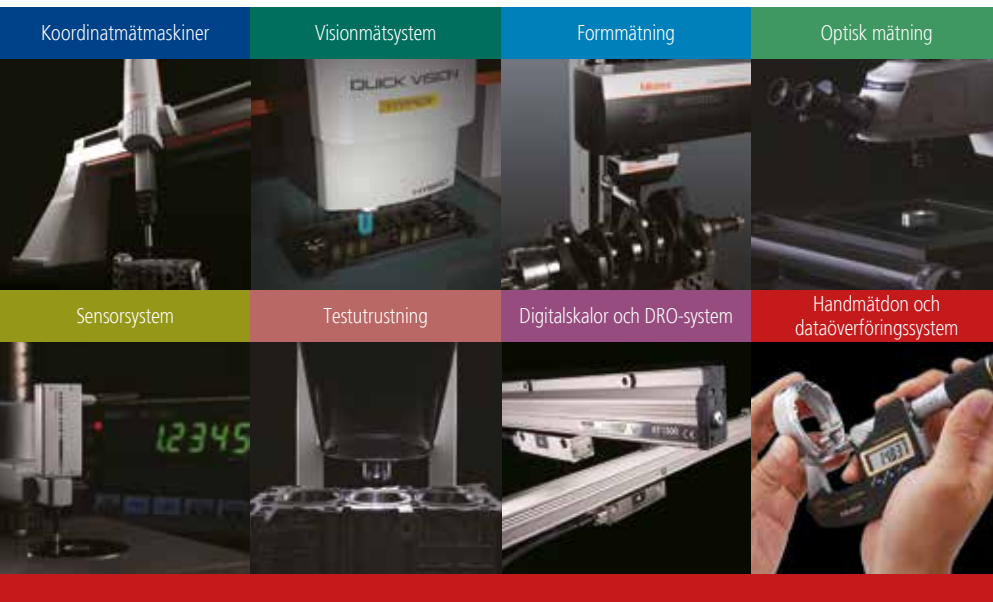
Standardtillbehör

Stegad prob $\varnothing 5$, kalibreringsstycke för kulldiameter (med lock och bas), hjälpvikt (2 st. förmonterade), batteripaket (1 st)^{*12}, nätadapter, nätkabel för nätadapter (tillval), genomskinligt överdrag, transporthandtag, lock, insexnyckel, manualer, fabrikskalibreringscertifikat, pekpena, skyddsfilm, Phillips skruvmejsel

*12: 1 st ingår som standard. Extra batteri som tillval (med totalt två batterier) för längre batteridriven drift.

Specialtillbehör

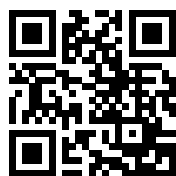
Extra batteripaket (Art.nr: **12AAF712**), provmätningstycke (Art.nr: **12AAA879**)



Oavsett vilka dina utmaningar är, hjälper Mitutoyo dig från början till slut.

Mitutoyo är inte bara en tillverkare av högkvalitativa mätutrustningar, utan erbjuder även kvalificerad support under produktens livstid, uppbackat av omfattande tjänster som säkerställer att din personal kan få ut det allra bästa från investeringen.

Förutom grunderna inom kalibrering och reparation, erbjuder Mitutoyo produktutbildningar, samt kostnadsfri IT-support för den avancerade programvaran som används inom modern mätteknik. Vi kan också utforma, bygga, testa och leverera mätlösningar och även, i mån av tid, utföra dina viktigaste och mest utmanande mätningar internt som legouppdrag.



Hitta ytterligare produktlitteratur samt vår kompletta produktkatalog här.

www.mitutoyo.se

Notera: All information om våra produkter, och i synnerhet illustrationer, ritningar, mått- och resultatdata som finns i detta tryckta material samt annan teknisk information ska betraktas som ungefärliga medelvärden. Vi förbehåller oss därför rätten att göra ändringar i motsvarande design, dimensioner och vikter. De angivna standarderna, motsvarande tekniska föreskrifter, beskrivningar och illustrationer av produkterna var gällande vid tidpunkten för tryckningen. Dessutom gäller den senaste tillämpliga versionen av våra allmänna handelsvillkor. Endast offerter som lämnats av oss kan betraktas som definitiva.

Mitutoyo

Mitutoyo Scandinavia AB

Släntvägen 6, 194 61

Upplands Väsby

Tel. +46 (0) 8 594 109 50

kontakt@mitutoyo.se