

VM15 HMI Snabbguide

Användarens handbok VM15 HMI – Snabbguide

> 9UMSE2521-1200 Publicering: 220128



VM15 HMI & Tangentbord



FÖRKLARING

Skärmbild	ID	Ikon	Tangent	Beskrivning
	0017	▶	Shift+F8	Exit (lämna)

ANMÄRKNING

Inforutor på kommandon och statusikoner kan visas som extra hjälp för användaren.



Funktioner VM15 HMI

Medans systemet startar		
Funktionskort inkluderade i SYSTEMETS KONFIGURATION Login level Balance System Language English UK Host address 10.168.0.69 Port 4000 Connection status Connected	Softwareversion Perior Ver. HMI 50 12.0.170224 Balancer 1 Gauge 1 12.0.170218 Touch Detector 1 Statu	IS: ej identifierad ok
Balance Systems		
	Kommandon	

Tillgång till Systemsidan					
HMI Klicka på för att komma åt Systen	nsidan				
			F1	Koppla in systemet (scanna)	
		03	F2	Koppla från kommunikationen med systemet	
Balance Systems	ac	04	F3	Gå till <u>SERVICE</u> -läge	



Inloggning					
I systemsidan, klicka på för att kor	mma åt inloggningens sida				
And It home for any other in the second seco		0015	Ŋ	F2	Bekräfta
New passwork Confirm war	a	0006	() **	F3	Byt lösenord
X 2	-0	0017	◆ [·	Shift + F8	Exit (lämna)

Lösenord	Namn	Beskrivning
Inloggning		
1	Observatör	Systemet fungerar endast i automatiskt läge när användaren inte har tillgång till kommandon
1294	Operatör	Systemet fungerar endast i automatiskt läge. Användaren har åtkomst till de kommandon som är tillgängliga i automatiskt läge. (t.ex.: KORRIGERING AV GRÄNSVÄRDE, OFFSET MÄTINSTRUMENT o.s.v.). Beroende på systeminstallatörens val, kan användaren ha tillgång till balanseringsdonets funktioner.
1432	Programmerare	Systemet fungerar både i automatiskt och manuellt läge. Användaren har tillgång till arbetsparametrar och vissa beredningsparametrar.
1221	Installatör	Full kontroll av systemet och tillgång till alla parametrar.
Konfiguration		
13489	Utgångslogik	Tillåter att ändra på logiken (positiv eller negativ) för funktionskortens digitala utgångar

Tillgång till setup VMX HMI	
Från systemsidan, tryck på för att komma åt systemets HMI-setu	p
	Setup av språk
	Setup av anslutning
Mark Mark <th< th=""><td>Setup av apparater</td></th<>	Setup av apparater
Dot Depth D	Setup av layout
	Setup av dataregistrering för process
	Setup av dataregistrering för logg
	Setup av utskrift
	Setup av VM-länk



Setup av språk

Välj språket med ett klick på mus	ens vänstra sida			Γ	
	-0	0017	◆ [.	Shift+F8	Exit (lämna)

Ändring av Parametrar

Parametrar	Т	illgångsprocedur				
HMI-PARAMETRAR (Systemparametrar)	Klicka på För att komma åt systemsidan Klicka på För att komma åt HMI-parametrarna					
PARAMETRAR FÖR VERKTYG - Balanseringsdon - Beröringsdetektor - Mätinstrument - Multilink	ANM.: Åtkomst till verktygens funktionsparamet	rar är endast tillåten i MANUELLT LÄGE ets statussida				
Parameterkategori		Beskrivning				
ARBETE	Arbetsparametrar för att utföra aktuella processen. I regel identifieras de som PART-PROGRAM (DELPROGRAM)					
SETUP	Full sats av parametrar för att ställa in ingång/utgång (I/O), konfigurera sensorerna och manövreringsorganen samt optimera filtren och algoritmerna					
ALTERNATIV	Lista av optioner, som kan installeras för var	je funktion				
Parametertyp	Egenskap	Procedur för att ändra värdet				
Numerisk	<u>GRUNDVÄRDE:</u> Förinställd av tillverkaren <u>INTERVALL</u> : MinMax <u>MÅTTENHET</u> (i tillämpliga fall)	 Dubbelklicka på "value" (värde) för att ändra Skriv nya värdet Tryck på "enter" för att bekräfta ändringen <u>ANM.:</u> Ett värde som ej ingår i en INTERVALL blir avvisad				
Värdelista	<u>GRUNDVÄRDEN</u> : Förinställd av tillverkaren <u>VÄRDELISTA</u>	 Dubbelklicka på "value" (värde) för att komma åt värdelistan Klicka på värdet för att ställa in det 				







Systemets kommandolista

ID	Ikon	Tangent	Beskrivning
0001		Shift + F1	Stäng VMX HMI-applikationen
0002		F1	Genomför anslutningen mellan VMX HMI och kontrollenheten
0003	x	F2	Koppla från VMX HMI-applikationen från kontrollenheten
0004		F3	VMX HMI-applikationen övergår till "sömn"-läge för att tillåta fjärranslutning under serviceoperationer
0005	e G	F5	Byt inloggningsnivå. Ett lösenord behövs
0006			Byt inloggningens lösenord
0008	í	Shift + F3	Visa fler upplysningar över parametrarna
0095		Shift + F3	Visar den sista sidan som öppnats i Viewer
0010		Shift + F2	Byt den visade sidan mellan apparaterna som ingår i systemets konfiguration
0011	₽ D	Shift + F4	Skärmdumpa den skärmbild som visas
0012		Shift + F6	Växla mellan automatiskt och manuellt läge
0013		Shift + F4	Tillgång till parametrarnas setup
0014			Tillgång till systemets konfiguration
0015	V		Bekräfta operationen



ID	Ikon	Tangent	Beskrivning
0016	(\mathbf{X})		Stryk anhållan
0017	▶ .	Shift + F8	Lämna funktionen
0018			Lämna funktionen och spara alla data
0019	J.S.	F1	Ladda tillverkarens förinställda värde
0020		F5	Visa parametrarnas organisation som Explorer
0021		F7	Visa parametrarnas organisation som lista
0022			Ändra på förhandsgranskningens storlek som full sida
0023			Återställ eller ladda data
0024			Säkerhetskopiera eller spara data
0025	Š		Byt setup
0026			Ladda tillverkarens förinställda färger
0027			Flytta markören uppåt
0028	▼		Flytta markören neråt
0029	•		Flytta markören till vänster



ID	Ikon	Tangent	Beskrivning
0030			Flytta markören till höger
0031	+		Öka parametervärdet
0032	—		Minska parametervärdet
0033	◀	F1	Visa förra menyn
0034		F8	Visa nästa meny
0035	I ← O → Profi		Tillgång till monitor-funktionen av Profibus / ProfiNET ("sniffer")
0036	I ● TEST		Tillgång till digitala I/O-gränsytans testfunktioner
0037	[[€ [0] € K7		Tillgång till digitala I/O-gränsytans testfunktion på kontaktdonet K7
0038	[[€ [0] € K8		Tillgång till digitala I/O-gränsytans testfunktion på kontaktdonet K8
0039	0		Ställ in den digitala utgången på "0" (low = låg)
0040	1		Ställ in den digitala utgången på "1" (high = hög)
0041	n		Välj och aktivera delprogrammet
0042	RESET		Återställ eller aktivera apparaten
0043	x1 = x2 =		Slå från visning av diagnosdata



ID	Ikon	Tangent	Beskrivning
0044	x1 = x2 =		Slå på visning av diagnosdata
0045	Ú		Slå från
0046	U		Slå på
0047			Start
0048	\bigcirc		Stopp
0049	ſ		Spärra valda parametrar. Data kan endast låsas upp genom inloggning som installatör
0050	Ţ		Lås upp valda parametrar
0051	+ A.O. - 010V		Tillgång till kalibreringsproceduren för analog utgång
0052	+ A.O. - ± 10V		Tillgång till kalibreringsproceduren för analog utgång
0053	1		Starta testcykel Nr.1
0054	2		Starta testcykel Nr.2
0057	Ð,		Zooma in
0058	Q		Zooma ut
0059	REC	Shift + F5	Starta dataupptagning
0060	STOP	Shift + F5	Stoppa dataupptagning



Identifiering av apparaten

Kortens layout	
$ \begin{array}{c} $	Balanseringsdon [typ BN]
$ \begin{array}{c} \begin{array}{c} \begin{array}{c} \begin{array}{c} \begin{array}{c} \begin{array}{c} \begin{array}{c} \end{array}\\ \end{array}\\ \end{array}\\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array}\\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array}\\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ \end{array} \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ \end{array} \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ \end{array} \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ \end{array} \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ \end{array} \\ \end{array} \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ \end{array} \\ \end{array} \\ \end{array} \\ \begin{array}{c} \end{array} \\ \end{array} \\$	Beröringsdetektor [typ TD]
GAUGE G2 G3 G4 G5 G6	Kaliber [typ GA]
GAUGE A GAUGE A GAU	Mätinstrument [typ NG]
$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $	Multinet [typ MN]



1-PLAN-BALANSERINGSDON [typ BN]



- A. Aktuellt don & delprogram
- B. Arbetsläge (automatiskt/manuellt). Blinkar när cykeln pågår
- C. Statusikonernas fält.
- D. Grafiskt fält, som föreställer felbalansens diagram:
 - Diagram
 - Programmerade toleransgränser
 - Värde för felbalans
- E. Diagram för spindelns rotationshastighet: rotationsstatus, gränser.
- F. Diagram för balanseringshuvud. Beteckningen i stapeldiagrammet är proportionell med vikternas hastighet. Symbolen"→I" anger, att de två kompensationsvikterna står i kontakt.
- G. Fält, som visar meddelanden och diagnostik
- H. Horisontell kommandorad, tillgänglig genom [Fx]-tangenter.
- I. Vertikal kommandorad, tillgänglig genom [Shift+Fx]-tangenter.



		Statu
	Fe	Ibalans
3001	↓ •	Felbalans inom min. toleransområde
3002	↓ ●	Felbalans utanför toleransområdet
3022		ALARM: Max. vibration
	Spindelns ro	otationshastighet
3008	Ø	Spindel stadig
3004	OK	Spindel med nominell hastighet
3005	n	Spindel ej med nominell hastighet
3006		ALARM: Rotationshastighet över max. gräns
3007		ALARM: Fel rotationshastighet
	Kommu	itator NoLink
3031	î 🍦	VARNING: Anslutning kommutator omöjlig
3023 3028		Kommunikationslink pågår (animerad)
3029 3030		Optimering av anslutning pågår
3032	I 🖏	Kommutator ansluten
3015	₽ <mark>?</mark> ⊐	VARNING: Kommutator fel inriktad
3010	₽□	VARNING: Strömgränsen har nåtts i den statiska delen
3013	₽ <mark>■</mark>	VARNING: Strömgränsen har nåtts i den roterande delen
3009	₽ ↓	ALARM: Temperatur på statiska delen
3012		ALARM: Temperatur på roterande delen
3011		ALARM: Fel eller defekt i statiska delen
3014	₽ ■ <u>•</u>	ALARM: Roterande delen fel eller defekt
3033		ALARM: Aktiv AE-link omöjlig
3034	AE Iok	Aktiv AE-sensor OK
3035	AE •//•	ALARM: Aktiv AE-sensor ej redo

ssigna	ler							
		Balanseringshuvud						
	3017	(Neutral position uppnådd					
	3019	(0) <mark>!</mark>	VARNING: Neutral cykel i felläge					
	3018	@	VARNING: Neutral cykel omöjlig					
	3021	MAX	Varning: Max. kompensation uppnådd					
	3020	Q_0	ALARM: Motor fel eller defekt >> Begäran om neutral cykel					
	Accelerationsmätare (pick-up)							
	3003		ALARM: Pickup ej redo					
			Balanseringscykel					
	3039	↓ ▲	ALARM: Balanseringscykel omöjlig					
	3038	*	ALARM: Timeout för balansering					
			Allmänt					
	1004	1	Allmänt fel eller defekt					
		Вс	orstarnas kommutator					
	3016		Borstkommutator: Kraft TILL					
	3036		Ringens kommutator: Magnetventil TILL					



Kommandon

Viktigaste ko	mmandon		
2001 2002		F1	Starta/ Stoppa automatisk balanseringscykel [1 plan]
2038 2039	®@ ©@	F2	Starta/Stoppa automatisk neutral positioneringscykel [vikter @ 180°]
2015	${}^{\textcircled{0}} {\textcircled{0}}$	F4	Manuell drift av balanseringshuvudets motorer
2044	<u>+ ♥ +</u>	F2	OM AKTIVERAD – Starta styrd manuell balanseringsprocedur [1 plan] (FÖRBALANSERING)
2014	S + <u>L</u>	F7	Diagram för felbalans
2043 2042	I () () () () () () () () () () () () ()	F2	Kommutator TILL/FRÅN

				₽	Manuell balanse	ringsproced	lur [1 plan]
				2049	+)=?	-	Kalibrering
2046		-	Ackvisition av balanseringsvikt	2047		-	Avsluta ackvisition av vikter
2062		-	Viktbyte	2050	\odot	F1	Korrigering
0024	•	-	Spara data	2048		-	Ignorera

1 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	Manuell drift av balanseringshuvudets motorer							
	ком	ige		E	NKELT läge	e		
2031	1 🔁 2	F1	Möte framåt	2020	1💮	F1	Motor 1 framåt	
2030	1 🔂 2	F2	Möte bakåt	2019	1 💓	F2	Motor 1 bakåt	
2032	1 🔂 2	F3	Parallell bakåt	2022	() 2	F3	Motor 2 framåt	
2033	1 🔂 2	F4	Parallell framåt	2021	¢+)2	F4	Motor 2 bakåt	
2018	\odot	F6	Växla till "Enkelt läge"	2029	\odot	F6	Växla till "Kombinerat läge"	

Kommandon	Kommandon i parametrarnas setup						
0036		F2	DIGITAL GRÄNSYTETEST [Kontaktdon B1]				
0051	+ A.O. - 010V	F2	Kalibrering av analog utgång 010V [Kontaktdon B2]				



BERÖRINGSDETEKTOR [typ TD]



- A. Aktuellt don, sektion, setup, delprogram
- B. Arbetsläge (automatiskt/manuellt). Blinkar när cykeln pågår
- C. Statusikonernas fält
- D. Grafiskt fält, som föreställer källornas diagram, som använts för att aktivera gränserna 1, 2 och 3. Diagramnumret beror på det aktiva delprogrammet.
 - Källa mot tidsdiagram
 - Programmerade gränser
 - Programmerade gränsernas status
 - Källornas numeriska värde
 - Källvärden:

a = absolut

i = inkrementell

d = delta

M = max (topp)

- E. Grafiskt fält som föreställer källan till en oberoende kontroll av gräns 3. I så fall visas källan av ett grafiskt stapeldiagram.
- F. Horisontell kommandorad, tillgänglig genom [Fx]-tangenterna.
- G. Vertikal kommandorad, tillgänglig genom [Shift+Fx]-tangenterna.



	Statussignaler							
Utgån	ngar			MIN				
5001	1 2		5041		Zon under toleransområdet			
5004 5007 5010	3 4	Utgångsgränser aktiverade	5055		Zon utanför toleransområdet			
5003 5006	1 2	Utgångsgränser ei aktiverade	5044	MAX	lp max – omedelbar signal över maximigränsen			
5009 5012	34		5047	MIN	lp min – omedelbar signal under minimigränsen			
FFT-ai	nalys	I		CRASH				
5014	FFT パ	FFT i kontinuerligt läge	5039		lp crash – omedelbar signal över crash-gränsen			
5015	FFT PEAK	FFT i topp-detekteringsläge	5051		lp max – min – omedelbar signal utanför maximi- och minimigränserna			
5013	FFT Ø	FFT NOLL aktiv	5028	END	Jämförelse avslutad (Envelope)			
Envel	оре							
5056		Processens varaktighet har inte memorerats	5033	GOOD	Jämförelse har genomförts (Envelope)			
5043	MASTER	Ackvisition av processens varaktighet pågår	5045		Aktuell process över toleransområdet			
5049	MASTER	Fel vid ackvisition av processens varaktighet	5048		Aktuell process under toleransområdet			
5050	MASTER	Ackvisition av processens varaktighet har utförts korrekt	5052		Aktuell process utanför max. och min. toleransområden			
	MASTER		Sensorer					
5030		Master ej sparad	5016	•//•	VARNING: Sensor ej redo			
5042		Ackvisition av master pågår	5019	AE1	VARNING: Sensor Nr. 1 för akustisk emission ej redo			
5054	MASTER	Fel vid ackvisition av master	5021	AE2	VARNING:Sensor Nr. 2 för akustisk emission ej redo			
5053	MASTER	Ackvisition av master har genomförts	5017	P •//•	VARNING: Kraftsensor ej redo			
5021		Processen har utförts utan att	5027	AUX •//•	VARNING: Hjälpsensor ej redo			
5031		STOPP-signalen har mottagits	5018	POWER	VARNING: Kraftsensor fel eller defekt			
5032		Ingen utlösningssignal har mottagits efter START-signalen	5020	AE1	VARNING: AE1-sensor fel eller defekt			
5034		Jämförelse pågår (Envelope)	5022	AE2 <u>!</u>	VARNING: AE2-sensor fel eller defekt			
5046	STOP	Process avbruten	5028	AUX <u>!</u>	VARNING: AUX-sensor fel eller defekt			
5040	MAX	Zon över toleransområdet						

<u>Ordlista</u>

AE = Akustisk Emission Aux = Hjälpkälla P = Kraft V = Variabel



	Kommandon						
Komman	don i automatisk	t läge		Ę.			
4001	‡ 1	F1	Korrektion gräns 1				
4002	‡2	F2	Korrektion gräns 2				
4003	‡ 3	F3	Korrektion gräns 3				
4004	‡4	F4	Korrektion gräns 4				
Kommandon i manuellt läge				M			
0042	RESET	F1	Återställ / Aktivera				
4006	1 = 2 = 3 =	F2	Ändrar på delprogrammens FORMLER för att fastställa gränserna				
4005	 3 2 1	F3	Snabb gränskorrektion				
0041	n	F4	OM AKTIVERAD – Byt delprogram				
4061	8 V1	F2	V1 variabel setup				
4064	8 V2	F3	V2 variabel setup				
4067	€ V3	F4	V3 variabel setup				
4070	8 V4	F5	V4 variabel setup				
4079	PAP	F6	Setup av kraftsensorn				

Gränskorrektion					
ANM.: Inne	hållen i menyerna	a beror på de	n formel som aktiverats för delmenyn		
aV x		aP x	Absolut gränskorrektion		
iV x		iP x	Inkrementell gränskorrektion		
dV x		dP x	Gränskorrektion Delta		



↓ 1 = 2 = 3 = Ändring av delprogram: FORMEL								
			Begrepp					
	Exit (lämna)	Utgångssignal	Bearbetning källa	Källa	Kanal	Jämför	Tröskel	Operatör
	Gräns 1 = Gräns 2 = Gräns 3 = Gräns 4 =	[N] = No Latch (ingen Latch) [L] = Latch [E] = Edge	[a] = absolut [i] = inkrementell [d] = delta	V P	18	> <	xxx	+ = OR logisk med nästa begrepp . = slut
		Skrivskyddat begrepp Skrivskyddat tröskelvärde						
Exempel: Processen använder akustisk emission och kraftsensorer samtidigt Gräns 1 = N iV 1 > 30.0 + N iP 1 > 15 Gräns 1 används som <u>GAP ELIMINATION</u> utifrån det inkrementella värdet för variabel V1 (väntad variation på 30 %) ELLER det inkrementella värdet för kraftkanalen P1 (väntad variation på 15 %). Den digitala utgångssignalen har INGEN LATCH (dynamisk i förhållande till de inställda tröskelvärdena) Gräns 2 = L a > 0.0 Gräns 3 används som <u>KROCKHINDRANDE</u> detektor baserad på absoluta omedelbara värdet av kraftkanal 1 (över 80%). Den digitala utgångssignalen är LATCHED, alltså aktiv fram till nästa återställning. Gräns 4 = L a > 0.0 Gräns 4 oanvänd								
ANM.:	Exempel: Gra	eller trosklarna ins 1 = N iAE 1 > 30	.0 + <u>N iP 1 ></u> 15	ige skyddas	av systeme	ets installato	Dr	
	Begreppet "	N iP 1″ är skyddat	och kan endast ändi	ras av system	ets installatö	ör.		

₽ <mark>№</mark>	Kommandon i Power input Setup					
4080	☐ ←_	F2	Konfiguration av kraftsensorns nät			
4081	kW 100%	F4	Setup av nominell effekt			
4073	RMS	F3	Inställning av RMS-filter			



8 V1	V1 V2 V3 V4 Kommandon för konfiguration av Vx-variabeln							
4046	FFT					F1	Återställ FFT	
4047	FF %	4045	FFT PEAK			F2	FFT i läge "run-time/ toppdetektor	
4050	FFT +⊘+	4049	FFT + +			F3	FFT spara/nollställ offset bakgrundsljud	
4056	B -					F4	Setup av förstärkningen av ingångssignalen	
		4057	B			F1	Reducera ingångsförstärkning)	
		4058	B			F3	Öka ingångsförstärkning	
		0015	V			F6	Bekräfta	
4030						F5	Setup av digitala filter	
		4031				F2	Bandpassfilter Nr.1	
		4033		4032		F4	Aktivera/inaktivera bandpassfilter Nr.1	
				4039		F5	Minska lägre frekvensen	
				4040		F6	Öka högre frekvensen	
				4037		F7	Minska övre frekvensen	
				4038		F8	Öka övre frekvensen	
		4034				F3	Bandpassfilter Nr.2	
		4036	<u>لٌ لُ</u>	4035		F4	Aktivera/inaktivera bandpassfilter Nr.2	
				4043		F5	Minska lägre frekvensen	
				4044		F6	Öka lägre frekvensen	
				4041		F7	Flytta ner digitala lågpassfiltret	
				4042		F8	Flytta upp digitala lågpassfiltret	
4048	FFT					F2	Setup av FFT	
		4010		4009		F2	Inaktivera analogt filter	
		4071				F3	Link källa AE till variabeln	
		4073	RMS			F4	Inställning av RMS-filter	
		4072	Vx 100%			F5	Setup av full variabelskala	
		4076	AE (1)	4075	AE U	F6	Aktivera sensor funktion kontroll redo	
		4074				F7	Filter downsample för inkrementell läge	
		4082	No. RMS			F8	Antal mellanlägg per ingång för RMS-filtret	



89	V1 V2 V3 V4 Kommandon i konfiguration av Vx-variabel								
4051	V					F5	Minska arbetsfönstrets frekvens		
4052	▶					F6	Öka arbetsfönstrets frekvens		
4053	A 					F4	Setup av arbetsfönstrets frekvensvinst		
		4054	A			F1	Minska förstärkningen i arbetsfönstret		
		4055	A			F3	Öka förstärkningen i arbetsfönstret		
		0015	V			F6	Bekräfta		

Komman	Kommandon i parametrarnas setup					
0036		F2	Digital gränsytetest			
0051	+ A.O. - 010V	F2	Kalibrering av analog utgång 010V [kontaktdon B2]			

Envelope	e-kommandon i m	anuellt läge	
0042	RESET	F1	Återställ / Aktivera
4106 4107		F2	Starta process Stoppa process
4109 4110		F3	Starta ackvisition Stoppa ackvisition
4098		F4	Radera master
4099		F7	Läge för redigering av master



Kommandon i läget för redigering av master						
4104		F1	Välj zon till vänster			
4105		F2	Välj zon till höger			
4103		F3	Öka det övre toleransområdet för den valda zonen			
4097		F4	Minska det övre toleransområdet för den valda zonen			
4102		F5	Öka det nedre toleransområdet för den valda zonen			
4096	€⊡	F6	Minska det nedre toleransområdet för den valda zonen			
4111		F7	Inaktivera den valda zonen			
4112		.,	Aktivera den valda zonen			
4095	₽	F1	Minska det övre toleransområdet för alla zoner			
4101		F2	Öka det övre toleransområdet för alla zoner			
4094		F3	Minska det nedre toleransområdet för alla zoner			
4100		F4	Öka det nedre toleransområdet för alla zoner			
4114	€	F5	Utöka toleransområdet för varje zon			
4113	♦ ∭	F6	Minska toleransområdet för varje zon			
4115	G+∰ -	Shift +	Aktivera ritningsläget			
4116	₽ ₽	F3	Aktivera läget för val av zon			
0093	っ	Shift + F5	Avbryt den senaste ändringen			
0094	C	Shift + F6	Återställ den senaste ändringen			
4108		Shift + F7	Spara master			

0034		F8	Gå till nästa meny
0031	+	Shift + F1	Zooma in
0032		Shift + F2	Zooma ut



KALIBER [typ GA]

Måttkontroll i processen och Måttkontroll i processen med rundhetsanalys



- A. Aktuellt don, sektion & delprogram
- B. Arbetsläge (automatiskt/manuellt). Blinkar när cykeln pågår
- C. Statusikonernas fält.
- D. Linjal
- E. Utgångssignaler
- F. Grafiskt fält som föreställer källornas diagram
 - Måttdiagram
 - Status för utgångskommandon
 - Status för kalibreringshuvuden
 - Måttets numeriska värde
 - Numeriskt värde för programmerad offset
 - Arbetshuvudets rotationshastighet
 - Numeriska värdet av varje mätningsomvandlare
- G. Kommandorad, tillgänglig genom [Fx]-tangenterna.
- H. Vertikal kommandorad, tillgänglig genom [Shift+Fx]-tangenterna.





- A. Aktuellt don, sektion & delprogram
- B. Arbetsläge (automatiskt/manuellt). Blinkar när processen pågår
- C. Statusikonernas fält
- D. Utgångssignaler

F.

- E. Värdet av formens komponenter
 - Grafiskt fält som föreställer källornas diagram
 - Rundhetsdiagram
 - Status för utgångskommandon
 - Värde för formkomponenterna
 - Arbetshuvudets rotationshastighet
 - Måttenhet
- G. Horisontell kommandorad, tillgänglig genom tangenten [Fx].
- H. Vertikal kommandorad, tillgänglig genom tangenterna [Shift+Fx]



Kalibrering före/efter processen



- A. Aktuellt don, sektion & delprogram
- B. Arbetsläge (automatiskt/manuellt). Blinkar när cykeln pågår
- C. Statusikonernas fält
- D. Måttindex
- E. Utgångssignaler
- F. Grafiskt fält, som föreställer mått, offset, arbetshuvudets rotationshastighet och omvandlarnas värde
- G. Horisontell kommandorad, tillgänglig genom tangenten [Fx].
- H. Vertikal kommandorad, tillgänglig genom tangenterna [Shift+Fx]



Analys av Rundhet & Form Efter Processen



- A. Aktuellt don, sektion & delprogram
- B. Arbetsläge (automatiskt/manuellt). Blinkar när processen pågår
- C. Statusikonernas fält
- D. Utgångssignaler
- E. Värdet av formens komponenter
- F. Grafiskt fält som föreställer källornas diagram
 - Rundhetsdiagram
 - Status för utgångskommandon
 - Värdet av formens komponenter
 - Arbetshuvudets rotationshastighet
 - Måttenhet
- G. Horisontell kommandorad, tillgänglig genom tangenten [Fx].
- H. Vertikal kommandorad, tillgänglig genom tangenterna [Shift+Fx]



			Stat	ussi	gnaler		
		Utgår	ngar				Omvandlare
7036 7033 7030 7027 7039 7045	12 34 0A	Kommandon för att hoppa över steg i processen aktiverade			7017	ŢĮ	Över intervall
7038 7035 7032 7029 7041 7047	1 2 3 4 0 A	Kommandon skippa i processen inaktiverade			7018	ŦŢ	Max. mätbart mått
7062 7065 7068	1 2 3	Mått proce	eller rundhetskomponent efter essen utanför toleransområdet		7004	ок □т	Mätposition OK
7060 7063 7066	12 3	Mått eller rundhetskomponent efter processen inom toleransområdet			7005	OK □_▼	Tillbakadragning OK
7024	τ	Fördr	öjd cykelstart aktiv		7006		ALARM: Tillbakadragning omöjlig
7026	τ	Cykel	startens fördröjning har gått ut		7007		ALARM: Tillbakadragning fel
7042	D	Uppe	hållstiden har gått ut		7008		Data hold
7044	D	Uppe	hållstid ej aktiv		7009		ALARM: Laddningsfel vid uppehåll av dataflödet
7048	Ско	Run-o	out utanför toleransområdet		7003		ALARM: Kalibreringshuvud fel eller defek
7049	Ск	Run-o	out inom tröskelvärdet				Rundhet och form
7050	C	Analy	rs av rundhet & form omöjlig		7051	\bigcirc	Rundhetsfel
		Kalibro	ering		7053	\bigcirc	Extern avvikelse
7012	ÞĚ	Delpr proce	ogram specifikt för "i essen"		7052	\bigcirc	Intern avvikelse
7013	E	Delpr proce	ogram specifikt för "efter essen"		7054	\bigcirc	Excentricitet
7014		Delpr	ogram för lägesställare		7055	\bigcirc	Ovalitet
7015	Ô	Delprogram med analys av rundhet & form			7056	\bigcirc	3-lobskomponent
7011	JUU	Synkroniserade kalibreringshuvuden			7057	\bigcirc	4-lobskomponent
7010	⊘≞±	Korrigering av offsetvärde			7058	\bigcirc	5-lobskomponent
7016	Ŵ	Synkr	oniserat mått		7059	\bigcirc	Överblivande form
7001 7002	mil µm	Måtte	enhet: mil eller μm				
	• 	Må	tt				
+	O\	/R	Utanför intervall				
—		4X	Max gräns]			



Kommandon				
Komman	don i automatisk	t läge	₽	
6003	⊘≜+	F1	Offsetökning	
6002	⊘₊₋	F2	Offsetminskning	
6004	⊘∔	F3	Offset noll-läge	
0057 0058	⊕ € O €	F7	Zooma in / Zooma ut	
Komman	don i manuellt lä	ge		
0042	RESET	F1	Återställ / Aktivera	
6001	⊘≜+	F2	Setup av offsetkorrektion	
6005	\oslash	F3	Nollställning av funktioner	
6039	\bigcirc	F5	Funktioner för att analysera rundhet & form	
6013 6012	G2 G5 ЛП () G2 G5 ЛП ()	F6	Aktiverar/inaktiverar synkroniserade kalibreringshuvuden	
0057 0058	⊕ €	F7	Zooma in / Zooma ut	

O,	Rundhet		
0047	\bigcirc	F1	Start
0048	\bigcirc	F1	Stopp
0033		F3	Förra
0034		F4	Nästa
0057	Ð	F7	Zooma in
0058	Θ	F6	Zooma ut
0	Nollställning		
6008	\$ Ø	F1	Mekanisk nollställning
6006	→⊘ +	F2	Elektrisk nollställning
6007	→ ←	F3	Återställ elektrisk nollställning
6009	+ Ø – MASTER	F4	Masteravvikelse från nollställning









"Finge	r ratio"
Fingerlängd Lb [mm]	Kq för Top Gauge 200
56	1368
70	1614
100	2140
120	2491

29





Delprogram: RUNDHETSFORMEL					
Rnd = K Gx					
Omvandlarens namn					
Förstörkningskoofficiant					
Forstarkningskoemcient					
Rundhetsmått					
Måttet av rundheten bestäms genom att ställa in en formel, med enskilt begrepp, där en av de fyra omvandlarna väljs (G2, G3, G4, G5). Formeln har följande struktur:					
Rnd = K G X dar $X = 2, 3, 4, 5.$					
Innebörden av koefficienten K kan sammanfattas så här: K = Kq Kx (se <u>Måttformel</u>).					
Koefficienten K har i uppgift att avväga de avläsningar som görs av omvandlaren. I regel är koefficientens värde angivet i kalibreringshuvudets tekniska datablad, eftersom					
det beror på omvandlarens känslighet och mekaniska konstruktion.					
Koefficientens värde kan ställas in genom ovan beskrivna procedur för måttformeln.					
Exempel: Formel för finger Lb = 70mm : Rnd = 1,614 G2					

Komman	Kommandon för setup av Gx-omvandlare				
6041		F1	Anslutning och identifiering av kalibreringshuvuden TG200 Varje gång som ett kalibreringshuvud av typen TG200-LG kopplas in i ett system som redan är inkopplat måste kommandot bekräftas för att det ska kunna utföras. Skulle motsvarande konfigurationskommando inte visas på skärmen efter kommandot, betyder det, att kalibreringshuvudet inte är rätt ansluten eller att den har något fel.		

Kommandon i setup av parametrar					
0036		F2	Digital gränsytetest		



MÄTINSTRUMENT [typ NG]



Måttkontroll i processen och Måttkontroll i processen med rundhetsanalys

- A. Aktuellt don, sektion & delprogram
- B. Arbetsläge (automatiskt/manuellt). Blinkar när cykeln pågår
- C. Statusikonernas fält.
- D. Linjal
- E. Utgångssignaler
- F. Grafiskt fält som föreställer källornas diagram
 - Måttdiagram
 - Status för utgångskommandon
 - Status för kalibreringshuvuden
 - Måttets numeriska värde
 - Numeriskt värde för programmerad offset
 - Arbetshuvudets rotationshastighet
 - Numeriska värdet av varje mätningsomvandlare
- G. Kommandorad, tillgänglig genom [Fx]-tangenterna.
- H. Vertikal kommandorad, tillgänglig genom [Shift+Fx]-tangenterna.
- I. Kalibreringshuvudenas linjaler





- A. Aktuellt don, sektion & delprogram
- B. Arbetsläge (automatiskt/manuellt). Blinkar när processen pågår
- C. Statusikonernas fält
- D. Utgångssignaler
- E. Värdet av formens komponenter
- F. Grafiskt fält som föreställer källornas diagram
 - Rundhetsdiagram
 - Status för utgångskommandon
 - Värde för formkomponenterna
 - Arbetshuvudets rotationshastighet
 - Måttenhet
- G. Horisontell kommandorad, tillgänglig genom tangenten [Fx].
- H. Vertikal kommandorad, tillgänglig genom tangenterna [Shift+Fx]



Kalibrering före/efter processen



- A. Aktuellt don, sektion & delprogram
- B. Arbetsläge (automatiskt/manuellt). Blinkar när cykeln pågår
- C. Statusikonernas fält
- D. Måttindex
- E. Utgångssignaler
- F. Grafiskt fält, som föreställer mått, offset, arbetshuvudets rotationshastighet och omvandlarnas värde
- G. Horisontell kommandorad, tillgänglig genom tangenten [Fx].
- H. Vertikal kommandorad, tillgänglig genom tangenterna [Shift+Fx]
- I. Kalibreringshuvudenas linjaler

Analys av Rundhet & Form Efter Processen





- A. Aktuellt don, sektion & delprogram
- B. Arbetsläge (automatiskt/manuellt). Blinkar när processen pågår
- C. Statusikonernas fält
- D. Utgångssignaler
- E. Värdet av formens komponenter
- F. Grafiskt fält som föreställer källornas diagram
 - Rundhetsdiagram
 - Status för utgångskommandon
 - Värdet av formens komponenter
 - Arbetshuvudets rotationshastighet
 - Måttenhet
- G. Horisontell kommandorad, tillgänglig genom tangenten [Fx].
- H. Vertikal kommandorad, tillgänglig genom tangenterna [Shift+Fx]



	Statussignaler							
Utgångar					Omvandlare			
7036 7033 7030 7027 7039 7045	12 34 0A	Komr proce	nandon för att hoppa över steg i essen aktiverade		7017	₹Į	Över intervall	
7038 7035 7032 7029 7041 7047	1 2 3 4 0 A	Komr inakti	nandon skippa i processen iverade		7018	ŦŢ	Max. mätbart mått	
7062 7065 7068	1 2 3	Mått proce	eller rundhetskomponent efter essen utanför toleransområdet		7004	ок □т∡	Mätposition OK	
7060 7063 7066	1 2 3	Mått proce	eller rundhetskomponent efter essen inom toleransområdet		7005	OK □_▼	Tillbakadragning OK	
7024	τ	Fördr	öjd cykelstart aktiv		7006		ALARM: Tillbakadragning omöjlig	
7026	τ	Cykel	startens fördröjning har gått ut		7007		ALARM: Tillbakadragning fel	
7042	D	Uppe	hållstiden har gått ut		7008		Data hold	
7044	D	Uppehållstid ej aktiv			7009		ALARM: Laddningsfel vid uppehåll av dataflödet	
7048	Ско	Run-out utanför toleransområdet			7003		ALARM: Kalibreringshuvud fel eller defekt	
7049	Сок	Run-out inom tröskelvärdet					Rundhet och form	
7050	C	Analy	vs av rundhet & form omöjlig		7051	\bigcirc	Rundhetsfel	
		Kalibr	ering		7053	\bigcirc	Extern avvikelse	
7012	÷.	Delpr proce	ogram specifikt för "i essen"		7052	\bigcirc	Intern avvikelse	
7013		Delpr proce	ogram specifikt för "efter essen"		7054	\bigcirc	Excentricitet	
7014		Delpr	ogram för lägesställare		7055	\bigcirc	Ovalitet	
7015	0	Delpr form	ogram med analys av rundhet &		7056	\bigcirc	3-lobskomponent	
7011	חחת	Synkr	Synkroniserade kalibreringshuvuden		7057	\bigcirc	4-lobskomponent	
7010	Ø≞	Korri	gering av offsetvärde		7058	\bigcirc	5-lobskomponent	
7016	Ŵ	Synkr	Synkroniserat mått		7059	\bigcirc	Överblivande form	
7001 7002	mil µm	Måttenhet: mil eller µm						
Mått								
I	→ 0\	/R	Utanför intervall					
MAX Max gräns			Max gräns]				



Kommandon

Kommandon i automatiskt läge			£]
6003	⊘≞+	F1	Offsetökning	
6002	∅	F2	Offsetminskning	
6004	⊘	F3	Offset noll-läge	
0057 0058	⊕ €	F7	Zooma in / Zooma ut	
Kommandon i manuellt läge		ge	d	Ŋ
0042	RESET	F1	Återställ / Aktivera	
6001	⊘≜+	F2	Setup av offsetkorrektion	
6005	\oslash	F3	Nollställning av funktioner	
6039	\bigcirc	F5	Funktioner för att analysera rundhet & form	
6013 6012	62 65	F6	Aktiverar/inaktiverar synkroniserade kalibreringshuvuden	
0057 0058	⊕ 0	F7	Zooma in / Zooma ut	

O Rundhet						
0047	\bigcirc	F1	Start			
0048	\bigcirc	F1	Stopp			
0033		F3	Förra			
0034		F4	Nästa			
0057	Ð,	F7	Zooma in			
0058	Θ	F6	Zooma ut			

0	Nollställning		
6008	\$° 🖉	F1	Mekanisk nollställning
6006	→⊘ ←	F2	Elektrisk nollställning
6007	→ ←	F3	Återställ elektrisk nollställning
6009	+ Ø – MASTER	F4	Masteravvikelse från nollställning













Delprogram: RUNDHETSFORMEL					
Rnd = K Gx Omvandlarens namn Förstärkningskoefficient					
Rundhetsmått					
Måttet av rundheten bestäms genom att ställa in en formel, med enskilt begrepp, där en av de fyra omvandlarna väljs (G2, G3, G4, G5). Formeln har följande struktur:					
Rnd = K Gx där x = 2, 3, 4, 5.					
Innebörden av koefficienten K kan sammanfattas så här: K = Kq Kx (se <u>Måttformel</u>). Koefficienten K har i uppgift att avväga de avläsningar som görs av omvandlaren. I regel är koefficientens värde angivet i kalibreringshuvudets tekniska datablad, eftersom det beror på omvandlarens känslighet och mekaniska konstruktion.					
Koefficientens värde kan ställas in genom ovan beskrivna procedur för måttformeln.					
Exempel: Formel för finger Lb = 70mm : Rnd = 1.614 G2					

Kommandon för setup av Gx-omvandlare				
6041	☐ ←→ └───┬	F1	Anslutning och identifiering av kalibreringshuvuden TG200 Varje gång som ett kalibreringshuvud av typen TG200-LG kopplas in i ett system som redan är inkopplat måste kommandot bekräftas för att det ska kunna utföras. Skulle motsvarande konfigurationskommando inte visas på skärmen efter kommandot, betyder det, att kalibreringshuvudet inte är rätt ansluten eller att den har något fel.	

Kommandon i setup av parametrar					
0036		F2	Digital gränsytetest		



Anmärkningar:	
	—
	—
	—
	—
	—
	_