

Emperor™ Kraft och Moment Provning Programvara

Användarmanual





431-382-08-L08

Januari 2016

Emperor™

Det här dokumentet beskriver Mecmesin Emperor[™] programvaran V1.19-011. Den integrerade hjälpen i mjukvaran kommer ifrån denna manual.

Mecmesin Force och Torque testsystem innefattande MultiTest-i, Vortex-i och Helixa-i provställ, med Emperor[™] mjukvara, har utformats för mångsidiga precisionslösningar för kvalitets, design och produktions tester. Denna manual beskriver användandet av mjukvaran i form av styrning, datahantering och analys. Före användning av er MultiTest-i, Vortex-i eller Helixa-i, måste du läsa den medföljande manualen: En bruksanvisning för säkert användande av nätanslutna provställ (431-398), och Montering samt installation av MultiTest-i och Vortex-i provställ (431-393) eller Montering samt installation av Helixa-i provställ (431-393).

Omfattning

Manual täcker användandet av Emperor mjukvaran med följande produkter och deras

Kraftmätningsprovställ		
En kolumnprovställ	MultiTest	0.5- <i>i</i>
	MultiTest	1-i
	MultiTest	2.5- <i>i</i>
	MultiTest	5- <i>i</i>
Två kolumnprovställ	MultiTest	10- <i>i</i>
	MultiTest	25- <i>i</i>
	MultiTest	50- <i>i</i>
Vridmomentprovställ		
	Vortex-i	Momentgivarkapaciteter: 0.3, 1.5, 3, 6, 10 N.m
	Helixa- <i>i</i>	0.1, 0.2, 0.3, 1.0, 1.5, 3, 6 N.m

motsvarigheter:

2016 © Mecmesin Ltd, levereras tillsammans med Mecmesin provställ

Artikelnr. 431-382-08-L08

Innehåll

1.	Introduktion			1
	1.1	Vad är E	Emperor?	1
	1.2	Användı	ning av manualen	1
2.	Star	t av Emp	peror mjukvaran	2
	2.1	Ditt syst	tem	2
	2.2	Installat	tion av Emperor	2
		2.2.1	Tillgång till datamappar	2
	2.3	3		
	2.4	Starta m	njukvaran	3
	2.5	Logga ir	n som användare	4
3.	Kons	sol läge		5
4.	Syste	eminstäl	llningar	6
	4.1	Lägga ti	ill nya operatörer och master användare	6
	4.2	Ansluta	7	
	4.3	System	8	
		4.3.1	SDC grupp och system	8
	4.4	Inställni	11	
	4.5	Använda	12	
	4.6	4.6 Rapportmallar		14
		4.6.1	Lägg till eller redigera en rapportmall	14
		4.6.2	Radera en rapportmall	17
5.	Prog	rammer	ade Testmiljön	18
	5.1	Menyer		18
		5.1.1	Arkiv	18
		5.1.2	Test	20
		5.1.3	Visa	21
		5.1.4	Inställningar	24
		5.1.5	Verktyg	25
		5.1.6	Hjalp	26
	5.2	Testskä	rmen	26
	5.3	Empero	ors verktygsfält	27

6.	Preferenser

	6.1	Standardinställningar	33			
	6.2	Inställningar för testprogram	33			
	6.3	Generella preferenser	34			
	6.4	Grafinställningar	37			
	6.5	Automatiskt	39			
	6.6	Resultatvisning	40			
	6.7	Datainsamling	41			
	6.8	Digital I/O	41			
	6.9	Specialanteckningar	42			
7.	Rapp	ort och dataexport	45			
	7.1	Rapporter	45			
	7.2	Resultatdata export	45			
	7.3	Rådata export	47			
	7.4	Överföring	48			
	7.5	Excel inställningar	48			
8.	Skapa	a ett Emperor testprogram	50			
	8.1	Skriv eller editera ett testprogram	50			
	8.2	Spara testprograms	50			
	8.3	Användande av variabler	50			
	8.4	Kommandon	51			
9.	Beräl	kningar	57			
	9.1	Om flervärde funktioner	57			
	9.2	Val av beräkningar	58			
		9.2.1 Kommandofunktioner	59			
		9.2.2 Parametrar som är gemensamma för många beräkninga	59			
	9.3	Beräkningar	61			
10.	Att k	öra Emperor program och spara resultat	74			
	10.1	Förberedelser	74			
	10.2	Körning	74			
	10.3	Inkludera och kassera provobjekt	75			
	10.4	Spara resultat	75			
	10.5 Exportera resultat					

33

Арре	endix /	A Relativ och absolut position: Nolla, Hem och Start	76
	A.1	Absolut nollposition	76
		Sa staller du in den absoluta nollpositionen for tvarbalken eller plattan	/6
	A.2	larera position	//
	A.3	Hem	77
	A.4	Tarera Last	77
Арре	endix	B Riktning för hastighet, kraft och förflyttning	78
		MultiTest	78
		Vortex/Helixa	78
Арре	endix	C Hantering av datafiler	79
	C.1	Var sparas resultaten	79
	C.2	Hantera filstorlek	80
		Samplingshastighet	80
		Komprimera	80
		Skala om	80
		Beskar	80
Арре	endix	D En kommentar om totalresultat och dolda resultat	81
Арре	endix	E Toleransband	84
Арре	endix	F Digitala Input och Output kommandon	86
	F.1	Tillgängliga kommandon för digitala ingångar	86
	F.2	Tillgänglig information för digitala utgångar	86
Арре	endix	G Pinkonfiguration för digitala ingångar och utgångar	87
	G 1	Digitala inputs	87
	6.7		87
	0.2		07
Арре	endix	H RS232 protokoll	88
	H.1	COM-port inställningar:	88
Арре	endix	l Dåligt prov meddelanden och felkoder	89
	I.1	Felmeddelande	89
	1.2	Orsakskoder	89
A			
арре	NDIX .	som ett -xt system	91
Inde	×		07
muez	n		<i>, L</i>

1.1 Vad är Emperor?

Emperor[™] är Mecmesin's mest avancerade mjukvara för användning med Mecmesin kraft och moment provställ. Med den, skapar du testprogram för provstället genom testsekvenser, samlar in omfattande data från dessa tester, lägger till beräkningar för analys av insamlad data, presenterar resultat/rådata och lagrar dem lokalt och/eller skickar dem till en annan lagringsplats eller skrivare.

1.2 Användning av manualen

Meningen med denna manual är att du snabbt ska kunna börja mäta genom att följa stegen nedan:

- installera mjukvaran och lägga till användare
- konfigurera systemet efter hur du vill arbeta
- få förståelse för testmiljön i mjukvaran
- konfigurera grundinställningar för ett testprogram (preferenser)
- konfigurera mallar för rapporter samt dataexport
- skapa och köra testprogram
- lägga till beräkningar

Bilagorna ger bakgrundsinformation och förklaringar.

Följande stilistiska konventioner används i texten:

Skärm Knappar eller tangentbordstecken att trycka på.

Program Inställningar > Beräkningar för beskrivning av en sekvens av menyval.

[Rapportmallar] för flikens namn för en viss sida med inställningar.

'Graftitel' för namnet på ett skrivfält/box.

2.1 Ditt system

Mecmesins kraft eller momentprovställ innefattar:

- Emperor[™] mjukvara för PC
- motoriserat provställ som ansluts via USB till, och styrs av, PCn
- en intelligent lastcell (ILC) eller momentgivare (ITC) som när den är monterad och ansluten till provstället kommer kommunicera med Emperor mjukvaran.

Denna manual täcker Emperor mjukvaran. En separat guide Montering samt installationsguide täcker handhavande av provställ samt lastceller, och En bruksanvisning för säkert användande av nätanslutna provställ måste läsas innan användande av något motoriserat provställ från Mecmesin.

Minimumkrav för PC eller laptop som ska användas är 2 GB RAM och 60 GB hårddisk, operativsystem Windows[™] XP Pro med SP1, eller senare. En CD enhet krävs för installationen. Minst en USB-port eller RS232-port krävs för anslutning av provstället.

Anmärkning: Emperor är inte kompatibel med Linux eller Apple Macintosh operativsystems.

2.2 Installation av Emperor

2.2.1 Tillgång till datamappar

Emperor kräver access till specifika mappar listade nedan. Före installation av programmet är det viktigt att läs och skrivrättigheter garanteras för alla användare till dessa mappar. I synnerhet om datorn är en del av ett centralstyrt Windos-domän system, det kan då vara nödvändigt att rådgöra med er IT-avdelning så att de ger korrekt access till dessa mappar.

Windows XP : Plats för användardata				
Emperor Force	$\label{eq:c:Documents} C:\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \$			
Emperor Torque	$\label{eq:c:Documents} C:\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \$			
Windows Vista or Windows 7 : Plats för användardata				
Emperor Force	C:\ProgramData\Mecmesin\Emperor\Force			
Emperor Torque	C:\ProgramData\Mecmesin\Emperor\Torque			
All Windows versions : Plats för programfiler				
Emperor Force	C:\Program Files (x86)\Emperor\Force			
Emperor Torque	C:\Program Files (x86)\Emperor\Torque			

2.3 Installera från CD

Placera Emperor CD'n i CD-läsaren och stäng luckan. Emperor ska starta automatiskt och fråga om du vill fortsätta med installationen av programvaran. Om inte, och om du ser rättighetsvarning, kan du behöva högerklicka på Setup-filen i utforskaren, och välja 'Kör som administrator'.

Om installationsprogrammet inte startar automatiskt:

- På datorns skrivbord, klicka på genvägen 'Den här datorn'
- Clicka på CD-enheten som innehåller Emperor software CD
- Navigera till Emperor mappen
- Dubbelklicka på 'Setup.exe' filen

InstallShield Wizard kommer nu att ta dig genom installationen via ett antal steg:

- När du ska gå vidare, klicka på Nästa >
- Acceptera licensvillkoren.
- Välj det/de språk du vill installera, eller alla språk.

Emperor kommer nu att installeras på din PC. När det är klart, ta ur CDn från CDenheten och spara den på en säker plats.

2.4 Starta mjukvaran

Innan du startar Emperor mjukvaran ska din PC vara ansluten till ditt Vortex-*i* eller MultiTest-*i* provställ med en lämplig ILC/ITC ansluten till sig samt att provstället ska vara startat. Innan Emperor startas kommer det kontrollera följande.

Om din PC är ansluten till ett provställ som är påslaget, och med en ILC/ITC ansluten till provstället?

Om inte så kommer ett varningsmeddelande upp. Att klicka på **OK** knappen kommer tillåta mjukvaran att startas fast i 'begränsad funktionalitets' läge. All fortsatt användning av provstället kommer medföra att lämpliga varningsmeddelande visas. I detta läge kan all tidigare insamlad data analyseras och processas men du kan inte samla in ny data.

Är korrekt lastcell/provställ ansluten för mjukvaran?

Att starta Emperor Force med ett Vortex-i anslutet, eller Emperor Torque med ett Multitest-i resulterar i ett varningsmeddelande, och OK knappen stänger Emperor.

Är din ILC/ITC fortfarande kalibrerad?

Om kalibreringen för den anslutna lastcellen har gått ut kommer ett meddelande som rekommenderar att du snarast kontaktar CA Mätsystem för omkalibrering.

En ursprunglig kvarvarande kraft (>20% lastcell kapacitet) har registrerats av din ILC/ITC?

Om ett strömavbrott uppstår, eller att provstället har stängts av när lastcellen fortfarande är belastad kommer ett varningsmeddelande som frågar dig hur du vill agera (antingen använda mjukvarans tripp-knappar eller hårdvarans knappar). Klicka Ja för att tarera kraften (visa noll) eller Nej för att fortsätta visa kraften; båda tillåter mjukvaran att starta.



Rapporterar mjukvaran ett kvarvarande fel?

Alla andra fel på provstället kommer ge ett meddelande som uppmanar operatören att kontakta CA Mätsystem AB.

När mjukvaran startas instrueras också operatören av Emperor om:

- en ILC/ITC har detekterats som inte tidigare var ansluten till systemet. Emperor kommer då att uppdatera sin databas med tillgängliga lastceller.
- om kapaciteten på den anslutna lastcellen överskrider 'maximal kraft' i inställningar. Emperor kommer automatiskt att ändra till den nuvarande lastcellens kapacitet.

2.5 Logga in som användare

När du startar Emperor kommer först ett "inloggningsfönster" här visas programversion och rutor för användarnamn samt lösenord. Det finns två nivåer för användare, Master och Operatör. Inloggad användare kan identifieras i resultat och datafiler.

Masters har full access till alla val Emperor, inklusive skapande av nya användare, och kan även skapa så många nya masters och operatörer som behövs.

Operatörer har access som kan begränsas till lämpliga nivåer i systemet, detta för att förhindra olämpliga ändringar i inställningar samt testprogram.

Tills du har skapat dina egna användare behöver du använda de förinstallerade standard användarnamnen samt lösenorden. Dessa är typkänsliga:

Status	Användarnamn	Lösenord
Operatör	operator	operator
Master	supervisor	supervisor

När du loggar in i Emperor ska du välja vilket läge du vill köra programmet i:

Emperor användnings läge	
Välj önskat användningsläge:	
Konsol	
Programmerad testning	
A <u>v</u> sluta	
	_

Normalt vill du använda Programmerad testning, men Konsol läge är bra i till exempel produktionsmiljö där ett fåtal olika test upprepas flera gånger dagligen. I detta läge krävs också minimal utbildning på mjukvaran för operatörerna. Enklare testprogram kan skapas i detta läge, men det går också köra mer avancerade testprogram som skapats under programmerad testings läge.

Konsol läge används på Mecmesin-*xt* provställen som har en fastmonterad pekskärms dator, och dokumentationen för dem finns i manualen *Emperor*TM *Programming for Mecmesin xt Force and Torque Test Systems* (431-389). Instruktionerna i den manualen beskrivs utifrån användning av pekskärm, men externt tangentbord och mus kan självklart användas på normalt sätt. Starta och stänga konsol läget sköts i Emperor, så inloggning och avlutnings proceduren för –*xt* gäller inte här.

4.1 Lägga till nya operatörer och master användare

Logga in som masteranvändare och gå till meny: *Inställningar > System >* [Användare].

För att **skapa** en ny användare, skriv in det namn du vill skapa (alfanumeriskt, inga mellanslag), lösenord och typ av användare, Klicka sedan på Lägg till.

För att **ta bort** en användare, markera användaren till vänster och klicka Ta bort.

Det går inte att ta bort alla master, en måste finnas kvar för full access. Man bör byta namnet 'supervisor' till ett mer säkert användarnamn.

För att **ändra** profilen för en användare, markera först användaren, utför de ändringar du vill göra och klicka sedan på Ändra.

Automatisk inloggning av användare: Om främst en användare används, som främst kör ett testprogram i Konsol läge, kan du ställa in Emperor att automatiskt starta som den valda användaren och eventuellt även med dess favorit testprogram. För att ändra användare efter uppstart, behöver man då logga ut (Arkivmenyn) så kommer man till det vanliga inloggningsfönstret. ('Får välja läge' betyder, fråga användare vid inloggning.)

steminställningar Användarkonton Systemkompensation för	fjädring Sökvägar	Schema	Rapport mallar	
Användare: operator supervisor <u>L</u> ägg till <u>T</u> a bort	Användaruppgif Operatörsnamn Lösenord: Bekräfta löseno	ter : rd:	JaneS	
- <u>Ă</u> ndra	Operatör		© <u>M</u> aster	
Kor automatiskt det valda modul-programmet vid uppstart Användnings läge <u>E</u> år välja läge <u>P</u> rogrammerad testning <u>Konsol</u>	Behörighet vid a Får editera p Får editera b Får editera b	avancerad p program peräkningar finställninga	Ingen	
Konsol behörighet Får editera programmerat test Får editera snabb test	Utförande vid te Får sätta ab: Får radera p	estning solut noll rov		

JaneS läggs till som operatör, använder program Favorit 1, i konsolläge, med begränsad användning

Automatisk start av förvalt Konsol-program vid uppstart

I konsolläge kan fem favoritprogram sparas med tillhörande bild för enkel start med endast ett tryck på bilden. Om ett av dessa favoritprogram också valts i listan för automatisk inloggning för operator måste också operatören ha konsolläge som startläge för att programmet ska startas automatiskt vid uppstart.

För att ändra automatisk användarinloggning, logga in som Master, markera den användare som ska ändras från listan till vänster, avmarkera automatisk inloggning och klicka på Ändra.

Några systeminställningar är viktiga för initial installation och användning. Andra, så som exportmallar, rapportmallar, och systemkompensation för fjädring kan ni återkomma till när testkraven ökar, men det är viktigt att känna till dem från start.

4.2 Ansluta provstället

Emperor måste ställas in för användning med det anslutna provstället med lastcell/ momentgivare.

	Användarkonton	Systemkompensation för fjädring	Sökvägar	Schema	Rapport mallar	
Provställets input	inställning					
Provställets input	port:					
V Använd lokala	a inställningar	Ingen COM1 COM2				
Output textfil fo	mat					
ANSI		•				
Export överföring	s inställningar					
Överföringsport fö	or data:					
Baud Rate:		9600 🗸				

Meny Inställningar: Systeminställningar för kommunikation med hårdvaran

Rullgardinslistan med 'Provställets Input port' kommer att inkludera den PC-port som du anslutit provstället. Om du är osäker på vilken port du ska välja, bör er IT-avdelning kunna ge råd.

Du kan också ställa in en port för dataexport här på samma sätt. Detta krävs endast om du behöver strömma data till en extern enhet.

4.3 Systemkompensation för fjädring (SDC)

Vid höga laster kan en mycket liten del av uppmätt sträcka bero på fjädring i systemet (provställ, lastcell och fixturer) utöver den eventuella töjning eller kompression i testobjektet. Kraften som behövs för att uppnå en given sträcka kan därför bli något felaktig. Systemfjädringen kan mätas upp och kompenseras. Det kan sen användas där fjädringen i provobjekt liknar systemets fjädring i magnitud, och väldigt noggranna mätningar krävs. SDC används mest i top-load provning.

steminställningar					X
Systeminställningar	Användarkonton	Systemkompensation för fjädring	Sökvägar Schema	Rapport mallar	
Kompensations-g	пирр				
Tryck		© <u>D</u> rag			
		▼ <u>N</u> y grupp	<u>R</u> adera		
System					
Provställets se	rienummer Lastce	llens serienummer	gg till system		
			Man		
			visa		
			<u>R</u> adera		
Kör					
		OK Av	bryt Hjälp		

Emperor kan spara kompensationsdata från olika kombinationer av fixturer och tillbehör (såkallade Grupper) för olika lastceller, och använda det vid provning med dessa.

För att visa om en mätning skett med SDC, lägg till ett INFORMATION kommando till **beräkningar**, Detta kommer då visa SDC status i resultaten.

4.3.1 SDC grupp och system

Systemkompensation för fjädring blir tillgänglig när en kalibrering är gjord för varje grupp och system. Dem kan du sedan använda för att kompensera i realtid:

- En **Grupp** är en bestämd fixturkombination, den kan vara så enkel som en tryckplatta och en bottenplatta, eller en kombination av olika gripfixturer inklusive lastcell och grundplatta. En Grupp kan användas till flera olika provställ och lastceller.
- Ett **System** är kombinationen av provställ och lastcell. Vanligtvis har man bara ett provställ, med en eller flera lastceller. Varje combination av provställ och lastcell är ett eget system.

Exempel:

Grupp	System
50mm tryckplatta	MT 1-i provställ, serienr. 10-1015-01 ILC 500N, serienr. 10-2056-10
	MT 1-i provställ, serienr. 10-1015-01 ILC 1000N, serienr. 10-1080-20
Liten Single-action vice med multi-jaw grip	MT 1-i provställ, serienr. 10-1015-01 ILC 200N, serienr. 10-1945-10
	MT 2.5-i provställ, serienr. 10-1020-01 ILC 500N, serienr. 10-2056-10

Skapa en SDC datafil

- Anslut de fixturer (klämmor, plattor, spetsar) du ska använda, anslut ej ett testobjekt. För kraftprovställ som kräver kompensation i tryckriktningen, placera tryckplattan eller spetsen mycket nära basplattan.
- Gå till *Inställningar > System >* [Systemkompensation för fjädring] markera och tryck på Kör. Detta kommer starta det inbyggda SDC programmet och fråga efter riktning på testet (drag eller tryck).
- Om en tidigare fil finns kommer du att bli ombedd att Spara eller Kassera. Klicka på Kassera. Det kan komma rådgivande varningar om justering av vissa parametrar för provstället. Klicka på OK för dessa.
- När grafvisningsläget kommer upp, klicka på Start för att köra SDC test.

Nu kommer du få varningar för att säkerställa att du monterat SDC gruppen korrekt.

• När frågan kommer, ange den maximala kraft i newton som du vill testa.

SDC testet kommer nu att starta, meddelanden med framstegsindikering kommer visas under körning. Först körs testet till 90 % av den angivna maxkraften, sedan körs ett andra test som går upp till 95 %. Testet avslutas med en bekräftelse på att filen sparats.

• Återvänd till fliken *Inställningar* > *System* > [Systemkompensation för fjädring].

Du ska nu skapa en grupp som är relaterad till de fixturer som använts.

• Klicka på Ny Grupp för att namnge och skapa en ny kompensationsgrupp (t.ex. 50 mm Tryckplatta):

ysteminställningar							×
Systeminställningar	Användarkonton	Systemkompensation för fjädring	Sökvägar	Schema	Rapport mallar		
Kompensations-g <u>T</u> ryck	rupp	Drag <u>Ny</u> grupp	<u>R</u> ader	3			
System Provställets se	rienummer	Ange ett nytt gruppnamn: 50 mm Tryckplatta OK	Avbry	t	x		
		OK Av	bryt	Hjälp			

• Nu ska du lägga till ett system (provställ och lastcell):

Systeminställningar						23
Systeminställningar Anvä	ndarkonton	Systemkompensation för fjädring	Sökvägar	Schema	Rapport mallar	
Kompensations-grupp	Lägg till syst	O Drao				
System Provställets serienur	Kompens Riktning: Provställ Lastcell s	sations grupp: : serienummer: serienummer:	50 mm Tryd Tryck 10-1063-09 06-0443-03	kplatta F		
Kör	Filnamn:	Hämta fil	ng till	A	/bryt	
Kör OK Avbryt Hjälp						

• Klicka på Hämta fil för att få tillgång till mappen "Systemkompensation för fjädring" (SDC), och välj lämplig fil (som just sparats) för riktning med SDC test, Klicka sedan på Lägg till system för att slutföra SDC inställningen:

steminställningar						X
Systeminställningar	Användarkonton	Systemkompensation för fjädring	Sökvägar	Schema	Rapport mallar	
Kompensations-gr	upp					
Iryck		© <u>D</u> rag				
50 mm Tryckpla	tta	▼ <u>N</u> y grupp	<u>R</u> ader	a		
System						
Provställets ser	ienummer Lasto	ellens serienummer	gg till system			
10-1063-09	06-04	43-03		_		
			<u>V</u> isa			
			Radera			
12"						
<u>K</u> or						
					_	
		OK Av	′bryt	Hjälp		



Använda en SDC datafil

För att använda kompensationsdata när du skriver ett testprogram, markera "Använd System- kompensation för fjädring" i kryssrutan i *Inställningar > Preferenser >* [Generellt] fliken. Alla inställningar sparas med testprogrammets biblioteksfil. Relevanta tillgängliga grupper för riktningen av testet kommer att visas i rullgardinslistan - välj gruppen du behöver.

Notera: Emperor vet alltid vilket Provställ och lastcell (system) som används, men kan inte automatiskt identifiera vilka fixturtillbehör (Group) som är monterade. Det är viktigt att kontrollera att vald SDC-grupp matchar monterade tillbehör.

När du lägger till ett resultat till en fil där SDC har använts, måste samma Provställ, lastcell och fixturer användas.

4.4 Inställning filsökvägar

Du kan använda standard filsökvägarna för dessa filer (vilka beror på din version av Windows), eller tilldela andra eller en nätverksplats.

Ändra valfri filsökväg, klicka på OK och logga ut och in igen för att ändringen ska börja gälla.

steminställningar Användarkonton Systemkompensation för fjädring	Sokvagar Schema Rapport mallar
Exportera	Rapport
D:\ProgramData\Mecmesin\Emperor\Force\Export	C:\ProgramData\Mecmesin\Emperor\Force\Repor
Bibliotek	Resultat
C:\ProgramData\Mecmesin\Emperor\Force\Libran	C:\ProgramData\Mecmesin\Emperor\Force\Result Bläddra
Excel	Referens
C:\ProgramData\Mecmesin\Emperor\Force\Excel	C:\ProgramData\Mecmesin\Emperor\Force\Ref
Mallar	Loggos
C:\ProgramData\Mecmesin\Emperor\Force\Templ Bläddra	C:\ProgramData\Mecmesin\Emperor\Force\Logos
Uppgradera	
C:\ProgramData\Mecmesin\Emperor\Force\Upgra	

4.5 Använda och skapa datascheman

Datascheman är mallar som definierar hur resultatdata arrangeras för export. Data kan exporteras som rådata (alla datapunkter registreras) eller som resultat (profil per prov). Det finns standardmallar tillgängliga, men du kan skapa och namnge egna scheman.

Till att börja med behöver du inte att göra någonting; läs igenom och kom tillbaka hit när du börjar exportera riktiga data. Använd standardmallen först och bestäm sedan hur du behöver skapa dina egna scheman.

Välj att skapa ett schema för antingen **Resultat** eller **Rådata**, och välj 'Nytt schema' från den rullgardinsmenyn, ange sedan ett namn och bekräfta med **OK**.

Skapa nu det schema du vill ha och klicka sedan på Uppdatera för att spara.

Resultat:	
Prov orientering	Ordna prover i Rad eller Kolumn
Visningsalternativ	Inkludera Resultat överskrift, Prov överskrift och/eller Enhet
Statistik	Inkludera den statistiska information du vill ha med
Totalresultat	Visa 'Godkänd' och 'Ej godkänd' gentemot de verifierings kriterier ni själva skapar i beräkningarna. Dolda resultat är resultat från beräkningar som valts att ej visas (se Appendix D, <i>En kommentar om totalresultat och dolda resultat</i>).

Systeminställningar					×
Systeminställningar Användarkont	on Systemkompensation för fjädring	Sökvägar	Schema	Rapport mallar	
Resultat Nytt schema Rådata	Sch Na F	nema för exp amn: Provorienterir Rader Aisningsalter	Mec Mec	tat mesinResults () Kolumner	,
MecmesinRaw	Ange ett namn på det nya exportch En liter PET flaska OK	emat	vbryt	X	vikelse
		I Totalresult	Uppdate	era	Avbryt
L	OK Av	bryt	Hjälp		

Rådata:

ÖverskriftsalternativInkludera de överskrifts alternativ du behöver.VisningsalternativVälj vilka alternativ som skall inkluderas (t.ex. tid eller
sträcka kan inte båda vara viktiga). Välj också i vilken
ordning data skall exporteras (kolumn sekvens). Detta gäller
även för Excel export, när Excel används för ytterligare
grafisk presentation och kolumnsekvens är viktig. För att
ändra ordningen, välj ett objekt och
använd △ och ▽ pilknapparna för att flytta det uppåt eller
nedåt.

steminställningar Användarkonton	Systemkompensation för fjädring	Sökvägar	Schema	Rapport mallar	
Resultat	- Scł	iema för exp	ort av råda	ta	
MecmesinResults	, ▼ Na	amn:	Ме	cmesinRaw	
)verskrifts alf	temativ		
Bådata		Prov		📝 Fält	
		Enhet			
MecmesinRaw	▼				
		/isningsalterr	nativ	Ordoing	
		Kraft		Avetand	
		Avstånd		Kraft	
		Tid			
		Event		\sim	
		output data s	om		
	0) Visad		Original	
			Uppdate	era Avbryt	

Output data som 'Original' data är utan visningsalternativ, medan 'Visad' kan innehålla preferensinställningar såsom ackumulerad förflyttning under grafinställningar.

4.6 Rapportmallar

Med rapportmallar kan du anpassa layouten för utskrivna resultatrapporter Du kan definiera två logotyper, sidhuvud och sidfot, layouten för själva data, och om du vill inkludera en eller flera grafer mm.

Till en början behöver du inte att göra någonting; läs igenom och kom tillbaka hit när du börjar exportera verkliga data. Använd standardmallen först och bestäm sedan hur du behöver skapa dina egna mallar för olika tester.

4.6.1 Lägg till eller redigera en rapportmall

Du kan redigera en rapportmall eller lägga till din egen. Du kanske föredrar att lämna Mecmesin standardmallen som en permanent referens.

ovsiem bennus	User Accounts	System Deflection Compensation	File Locations Scheme	Report Templates	
,					
Report Temp	olates				
Mecmesin		Edit			
		Add			
	(
		Please enter the name of new t	emplate		
		Ок	Cancel		
		ОК	Cancel		
			Cancel		
	ļ	ОК	Cancel		
		ОК	Cancel		
		ОК	Cancel		
		<u>ок</u>	Cancel		
		<u>ок</u>	Cancel		

Tryck på Lägg till och namnge din mall (eller välj en befintlig och Redigera) för att öppna guiden för rapportmall.

Logotyper

Det första alternativet är att lägga till logotyper upp till vänster och höger. Du kan välja att använda din egen tillsammans med en kund eller en produkt. Dubbelklicka på logotyp boxen för en Windows webbläsare för att lista dina bilder, som måste lagras i mappen för logotyper, som ställs in i *Inställningar > System >* [Sökvägar] fliken. Alla bilder som används måste vara i bitmap-format. Du kan behöva ändra storlek på bilder för att undvika stora filer.

Utan bitmap?

Du kan öppna alla bilder som du har i Windows Paint (i Windows, Tillbehör - eller högerklicka på filnamnet i Utforskaren och välja *Öppna med > Paint*), och Spara som en 24-bitars bitmapp i filplatsen för logotyper.

Rapport mall guid		
PET flaska	Logotyp Välj en eller två loggor (Dubbelklicka på l	r som ska läggas till i din rapport bild för att lägga till / ändra)
Loggos		
Resultat	Vērsteilerer	Ušenken
Graf	Variater lögga	a och stäng Avbryt

Notera: Bilder kan inte länkas från andra platser än den definierade Filplatsen för Logotyper (se 4.4, *Inställning filsökväg*).

Kom ihåg att Spara och stäng innan du lämnar guiden.

Sidhuvud och sidfot

Sidhuvud och sidfot fungerar båda på samma sätt. Tillgängliga alternativ visas i rutan högst upp, och de två rutorna under representerar vänster och höger utskriftsområden. Innehållet för var och en av dessa poster läggs till innan ett test körs och resultaten sparas under *Test* > *Anteckningar*.

Välj de objekt du vill inkludera och använd \bigtriangledown nedåtpilen ovanför respektive box för att lägga till den.

Om du vill flytta ett objekt från den använda listan tillbaka till den tillgängliga listan, välj objektet och använd 🛆 uppåtpilen.

Om du vill ändra ordningen av sidhuvud eller sidfötters innehåll, vänster eller höger, markera objektet och använd \triangle och ∇ pilarna till höger om boxen.

Rapport mall guid	
PET flaska	Rubrik Välj sidhuvudinformation
	Operator Name Specimen
Loggos	
Rubrik	Customer Name
Resultat	
Graf	
Sidfot	Spara och stäng Avbryt

Kom ihåg att Spara och stäng innan du lämnar guiden.

Resultat

Titeln på din mall visas nu uppe till vänster. Nu kan du bestämma vad du vill skall visas som rubrik för resultatsektionen, vad som ska ingå och layouten:

iter-Flaschen	Resultat	Vālj resultat format	
	Sektion för resultat titel:		
	Prov presenteras i:	Rad	🔘 Kolumn
Loggos		Rubrik	📝 Enhet
		Standardavvikelse	V Medel
Rubrik		Max.	Min
		Visa totalt resultat	
Resultat		🔲 Inkludera dolda resultat	
Graf		✓ Visa "Dåligt" exemplar	
Sidfot		Spara och stäng	Avbryt

Notera, att om du väljer att inkludera "Dåliga prover", kommer dessa att listas i rapportresultaten. Du vill kanske därför inkludera en rad i "Beräkningar" med kommandot INFORMATION, detta kommer då visa "Orsak till dåligt prov".

Kom ihåg att Spara och stäng innan du lämnar guiden.

Grafer

Den här optionen ger dig möjlighet att välja om du vill inkludera en graf eller inte, och att ge rapportsektionen en rubrik.

Utskrift

Rapportmallar definierar bara innehåll, inte det slutliga utseendet. Oftast krävs en liggande pappersorientering. Detta ställs in i *Arkiv* > *Skrivarinställning*.

4.6.2 Radera en rapportmall

För att helt radera en rapportmall, navigera till Emperor datafiler och \Mallar mappen, och leta upp .xml filen med det sökta mallnamnet, för radering.

5. Programmerade Testmiljön

5.1 Menyer

5.1.1 Arkiv

Ny	Öppnar en ny, tom, biblioteksfil. Varje annan fil som är öppen kommer att stängas med relevanta varningar för att spara.
Öppna	Öppnar den senast använda mappen för Resultatfiler (.for). Biblioteksprogram (.lif) laddas och du kommer till testmiljön.
Spara	Sparar den aktuella resultatfilen, om den har ändrats.
Spara som	Sparar de aktuella resultaten till ett nytt filnamn. Här går det också att hantera filstorleken genom att välja 'Individuell' för prover eller 'Alla lika', till Komprimera, Skala om eller Beskära

data (Se Appendix C.2, Hantera filstorlek).

🕥 Ange Empero	r (Force) kraftfilnamn för	att spara			×
Spa <u>r</u> a i:	\mu Results		- 3 🕫 🛛	۶ 🛄 ד	
A	Namn	*	Senast än	drad	Тур 🔺
	💿 .for		2014-01-3	1 10:09	Emper
l idigare platser	Bevcan.for		2011-02-1	4 17:30	Emper
	Break detect off.for		2011-01-2	6 12:08	Emper
	Break detect on.for		2011-01-2	6 12:12	Emper =
Skrivbord	Onsole mode test.	for	2011-01-1	3 15:40	Emper
	French-pen.for		2011-07-0	4 11:53	Emper
6-8	Good vibrations.for		2011-01-2	6 12:15	Emper
Bibliotek	(9) Keypad.for		2011-01-2	6 12:15	Emper
	🕒 Multi Page Report.f	or	2012-02-0	3 16:43	Emper
	Obscure unit.for		2011-01-2	5 12:16	Emper
Dator	Peaks+troughs.for		2011-01-2	5 12:17	Emper
	9 Peel_AT.for		2011-10-1	7 12:10	Emper
V	PeeL_H+L.for		2011-10-1	/ 12:05	Emper +
Nätverk					,
	Filn <u>a</u> mn:			-	<u>S</u> para
	Filformat: Empe	ror (Force) kraftfiler (*:	for)	•	Avbryt
Alla lika	-	Prov 1	Klart		
Inga modifie	ringar	Prov 2 Prov 3	Klart Klart		
Momprimera	2	Prov 4 Prov 5	Klart Klart		
) Skala om	7316	Prov 6 Prov 7	Klart Klart		
© B <u>e</u> skär	<u>F</u> rån: 0,00	sec Prov 8	Klart		
	Till: 36.57	280			

Ladda biblioteksprogram

Startar ett biblioteksprogram och ställer sig i "kör" läge.

Spara biblioteksprogram

Sparar ett redigerat program, med en uppmaning att skriva över original Ja eller skapa ny fil Nej.

Utskriftsinställningar	Välj din skrivare och utskriftsalternativ, inklusive pappers- orientering.	
Skriv ut rapport	Skriver dessa resultat med hjälp av den förvalda rapportmallen.	
Förhandsgranska rapport	Granska dina resultatrapporter före utskrift.	
Skriv ut graf	Skriv bara ut den visade grafen. Kontrollera pappers- orienteringen i Utskriftsinställningar: Liggande kan vara mer användbart.	
Exportera	Exportera rådata resultat med alternativen (nedan), när den är aktiverad för dessa resultat och ett filnamn är angivet, i <i>Inställningar</i> > <i>Rapport och Data export</i> > [Exportera rådata]	

Exportera / sänd data		X
Välj	export alternativ	
Använd standard inställningar?	Alla prov	Aktuellt prov
Överför rådata	۲	0
Sänd resultat	۲	0
🔽 Exportera rådata	۲	0
Exportera	Avb	ryt
Exportera rådata Exportera	۵ Avb	ryt

Överför alternativen är gråtonade eftersom i *Inställningar* > *Rapport och Data export* > [Överföring] har alternativen inte aktiverats för dessa resultat.

Notera: För att bara exportera **resultat** (se 7.2, *Resultatdata export*):

- 1. *Inställningar* > *Rapport och Data export* > [Resultatdata export]
- 2. Lägg till passande filnamn (eller lämna blankt för ett standardnamn)
- 3. Lägg till önskade prov till resultaten
- 4. Klicka på **OK** eller **Uppdatera till fil** och filen skapas automatiskt (inte genom export från Arkivmenyn)

Skicka data till Excel Exporterar rådata och/eller resultat till Excel, med alternativ (nedan), när aktiverad i *Inställningar* > *Rapport och Data export* > [Excel]

Skicka data till excel
 ✓ Skicka resultat till excel ✓ Skicka rådata till excel
 Aktuelit prov Alla prov
OK Avbryt

Detta exempel visar att både resultat och rådata har aktiverats. Kom ihåg att Excel har begränsningar för antal rader och kolumner som rådata lätt kan överstiga. Du kan välja att klippa eller beskära data i inställningsvalen (se 7.3, *Rådata export*).

Senaste resultatfiler	Länkar till de sex senast använda resultatfilerna.
Senaste biblioteksfiler	Länkar till de sex senaste testprogrammen som har laddats.
Logga ut	Återgår till Emperor till inloggningsskärm.
Avsluta	Loggar ut och stänger Emperor programvaran.

5.1.2 Test

Anteckningar Anteckningar kan läggas till och sparas med en resultatfil och användas i en rapportmall.

Anteckningar		×
Testnamn:	Urpressningskraft	
<u>P</u> rovtyp:	Metallbeslag	
<u>B</u> atch:	10	
Senast ändrad av:	Tobias Gustafsson	Produktionslina
Datum:	2014-02-06	4
Kundnamn:	CA Mätsystem AB	Leverantör
Kundadress:	A	
		•
	-	
<u>A</u> nteckningar:	A	-
		•
	OK Av	pryt

Det datum som visas gäller för den senaste redigeringen av anteckningarna. För anteckningar i den högra kolumnen, se sektion 6.9, *Specialanteckningar*.

Program Skriv (*Fil* > *Ny*) eller editera (*Fil* > *Ladda biblioteksprogram*) ett testprogram. Om en resultatfil är öppen, kan du redigera det underliggande programmet men du måste spara alla nya resultat till en ny fil.

Se sektion 8, *Skapa ett Emperor testprogram*.

BeräkningarLägg beräkningar till data för att skapa resultat för att utvärdera
och/eller visa. Se sektion 9, Beräkningar.

Resultat Visar resultat för ett prov i taget, med utskriftsalternativ

Resultat	
Prov <u>n</u> ummer: 1	×
<u>R</u> esultat:-	
Maximum top-load sustained = 159,88 Test Started @ 15:47 on 24/10/2001	N
Skriv ut resultat for	alla prover
Skriv ut <u>n</u> uvarand	e resultat
Avsluta	

5.1.3 Visa

GrafLägger till den grafiska verktygslistan (se sidan 26) för analys
och tar bort kontrollerna på skärmen.InställningarVisar Inställningar > Preferenser > [Grafinställningar]. (Se sektion
6.4, Grafinställningar.)Visa fleraFör visuell jämförelse av överliggande grafkurvor kan vara
mycket användbart. Överlagra flera kurvor från prover som
testats, eller jämföra en kurva med en referensfil för tolerans (se
Appendix: Toleransband). Tillgängligt för Master användare bara.Genom att flytta den horisontella axeln för varje diagram, kan
raderna separeras för att lättare särskilja dem. Här en
förskjutning på 5 axelheter (sekunder, mm, etc.) håller på att
ställas in (Display> Flera lager:

Flera lager Provexemplar	Toleransband Toleransband	© <u>I</u> nget	
prov 1	Eaktor. 0	% <u>D</u> ifferens:	0 N
Sample 2 prov 3 prov 4	R <u>e</u> ferensfil:		
Sample 5 prov 6 prov 7	Visa toleransvaming		<u>B</u> läddra
	Flera lager		
	X-förskjutning:	5	

Jämför de två exemplen nedan, den första utan kompensation, den andra med ett 5 mm offset. (Taget från bevcan.for exempel resultat filen installeras med Emperor Force programvaran.)

Hur offset visas

- Varje vald prov i resultatfilen tilldelas en sekventiell förskjuten position. (I detta exempel, prov 6 är inte vald.)
- Den valda provet (visas rött) flyttar ut från dess tilldelade förskjutna position tillbaka till rätt ursprungliga axelposition. På så sätt kan funktionen "fäst vid graf" tillämpas och sanna värden för alla funktioner kan läsas.

Visade prov	Offset position
Prov 1	1
Prov 2 (vald)	0 & 2
Prov 3	3
Prov 4	4
Prov 5	5
Prov 7	6



Ingen "flera lager" offset, alla prover utom 6 visas:

Flera lager offset, prov 2 (blå) väljs och även (rött) i nollförskjutningsvisningsläge, x-axeln förlängd:



Visar data från ett enda prov, upp till de första 32 000 mätpunkterna. Dessa kan väljas och kopieras och klistras in i Excel.



Repris	Visar grafaxlarna och ett skjutreglage längst ner på x-axeln. Detta kan dras längs x-axeln för att reprisera grafkurvan, samtidigt visas last, förflyttning, tid och event.
Kopiera graf	I <i>Visa > Graf</i> läge, kommer detta att kopiera grafen som en bild för att sedan klistras in i ett dokument någon annanstans.
Grafanalys	För markörer, tidslinje och granska resultat, se verktygsrad för Graf på sidan 27.
Visa sammanfattning	Visar eller döljer informationsfältet ovanför grafen, där resultaten visas.
Verktygsrad	Du kan välja om 'Standard' verktygsrad och/eller 'Last/Förflyttning (Vinkel)' verktygsrad skall visas.
Statusfält	Du kan välja att inte visa statusfältet, som innehåller information om typ av test, last, datahastighet, programrad eller cykel nr., prov nr., och markörer x/y-koordinater.
5.1.4 Inställningar	

Preferenser

Se sektion 6, Preferen

System

Se sektion 4, System

Data

Språk

Välj från listan över installerade språk. Kräver omstart av Emperor.

Rapport och dataexport

Se sektion 7, Rapport och dataexport.

5.1.5 Verktyg

Service

Diagnostik rapport kan efterfrågas av CA Mätsystem AB i händelse av felsökning.

Du kan uppmanas av Mecmesin eller CA Mätsystem AB att **Uppgradera firmware** med hjälp av en levererad fil, samt medföljande instruktioner.

Andra **Uppdateringsalternativ** kan rekommenderas, återigen med hjälp av från CA Mätsystem AB levererade filer.

Provställskonfiguration ger information om ditt Provställ och aktuell lastcell, inklusive dess kalibreringsdatum, överlasthändelser, serienummer etc.:

Provställskonfiguration	Provställskonfiguration
Provställ Iskonfiguration Scriel Number 10:1063:09 Populated PCB Issue Number 16613 PCB Part Number 167 Stand Options 3 Memory Version 9 Stand Options 9 Stand Variation Number 0 Test Stand Rating 2500 N Maximum Speed 10000 mm/min Maximum Crosshead Travel 10000 mm Extension Source 0 Extension Seculation 400 Speed PID Settle terations 400 Speed PID Settle terations 400 Speed Max Limits Hits 100 Speed Max Limits Hits 10 Deceleration Factor 10 Deceleration High Speed 2 Fil Provställ	Provställskonfiguration Calibration Operator Calibration Operator Calibration Date 27/09/13 Calibration House Calibration House Calibration Fore Calibration House Calibration Bate Calibration House Calibration House Calibration House Calibration Totate Calibration Totate Calibration Totate Calibration Totate Calibration Totate Calibration House Calibration Totate Calibration House Calibration House
Ladda från fil Write To <u>Fi</u> le Uppdatera provställ	
ОК	ОК

Återanslut

Om Provstället av någon anledning (t.ex. överbelastning) går in i "begränsad funktionalitet" har Provstället och Lastcellen skyddats genom frånkoppling. Åtgärda situationen med hjälp av provställets funktioner och tänk igenom hur detta kan undvikas i framtiden, använd sedan 'Återanslut' kommandot för att återställa till full funktionalitet.

Räkna om resultat

I de flesta fall, när beräkningar har ändrats, kommer du att bli tillfrågad och du vill välja att räkna om resultat direkt, men omräkning kan göras senare eller när som helst genom att använda det här alternativet.



Hjälp ämnen startar Emperor hjälpfilen (baserad på denna manual).

Email ger rätt mailadress för att söka teknisk rådgivning från Mecmesin/CA Mätsystem.

Om tillhandahåller versionsnummer och kontaktinformation:

5.2 Testskärmen

Testskärmen för Emperor Kraft (övre) och Vridmoment (nedre, använd):





I programmerbara testskärmsläget kan man styra provställets rörelse när inte något program körs.

Stoppknappen reproducerar den fysiska "Stop" knappen. Notera: **Esc** och **Space** stoppar också tvärbalken.

Jog kontrollerna reproducerar de fysiska JOG knapparna. **Jog Hastighet** ställs in till Statisk (specificera) eller Variabel i *Inställningar > Preferenser >* [Generellt].

Notera:

- Vid frånkopplat Provställ, kommer frontpanelens Jog knappar att flytta tvärbalken (kraft) eller plattan (vridmoment) en liten sträcka/vinkel i taget
- När Provstället är anslutet kommer tvärbalken eller plattan att flyttas kontinuerligt med frontpanelens knappar
- När Jog hastigheten är inställd till *Variabel*, används skärmknapparna till att *accelerera* eller *retardera* tvärbalken eller plattan stegvis, riktning ändras bara vid nollhastighet.

5.3 Emperors verktygsfält

🗋 🛥 🖬 🛎 🙇 🖬 🖬 🖉	? ▼ ▶ ▲ 🐡	阕 🖷 🚧 🏠 🖉
L		L
program och resultatverktyg	välja prov	verktyg för provstället

Verktygsfältets knappar och segment är tillgängliga eller är gråtonade beroende på relevans. Här, för tydlighets skull, visas alla som tillgängliga. Många är dubblerade i rullgardinsmenyerna (t.ex. *Arkiv* > *Öppna* är den första knappen) men också här för enkel användning. Håll markören över en knapp för att se dess namn.

Hela verktygsfältet är i segment, med knappar för:

- Hantera redigeringen av program och anteckningar, hantera resultat, filer och hjälp.
- Växla mellan provresultat och redigera samt radera prov.
- Ställa in Provställets baslinje parametrar (nollpunkt) och lastcell.

Program och resultat verktyg (Standard verktygsrad)

	h 5 a		ㅋ 🛛 ?
--	-------	--	-------

Vänster till höger:

- **Ny** (också *Arkiv* > *Ny*, eller Ctrl+n) ger en "blank yta" för att skriva program.
- Öppna (också *Arkiv* > *Öppna*, eller Ctrl+o) öppnar resultatfiler.
- **Spara** (också *Arkiv* > *Spara*, eller Ctrl+s) sparar resultatfiler.

Notering: För att ladda och spara Biblioteks (program) filer, använd Arkivmenyn.

- Kopiera graf aktiveras med knappen Grafanalys läge (se nedan).
- **Printer** symbolen (*Arkiv* > *Skriv ut rapport*) sänder dina resultat för utskrift enligt standardrapport preferenser och standardrapport mall, eller som det korrigerats under *Inställningar* > *Rapport och Data Export*.
- Använd den intilliggande **Förhandsgranska rapport** knappen för att se hur utskriften kommer att se ut.

Utskriftsnotering

På skärmens grafdisplay, är alltid den *aktuella valda testkurvan* visad i rött för att bli tydligare. Vid utskrift då rött inte används, kommer det första provets kurva att återställas till svart. Du kan behöva justera dina skrivarinställningar även för färg, orientering och marginaler.

• Standard Excel knappen och den intilliggande Exportera data knappen (för rådata endast) blir tillgängliga när respektive exportdestinationer är definierade i *Inställningar* > *Rapport och Data Export*.



Grafanalys läget lägger Graf verktygsfältet :



Grafinställningar (också *Visa > Inställningar*) möjliggör visning av grafen på olika sätt

Zoom gör det möjligt att dra en markeringsrektangel med musen för att välja en area som kan undersökas med förstoring. Klicka på knappen igen för att återgå till normal visning.

Markörer (också *Visa* > *Grafanalys* > *Markörer*) gör att du kan klicka på en datapunkt, sedan klicka på en andra position för att släppa in en textruta med koordinaterna. Högerklicka på rutan för att lägga till en text, flytta eller ta bort rutan.

Notera: Markörer funktioner kan inte sparas, används endast för att kommentera en omedelbar utskrift.

Tidslinje knappen (också *Visa* > *Grafanalys* > *Tidslinje*) lägger till ett x-axel reglage eller reglage under grafen. (Se illustrationen nedan.) Denna fäster en vertikal linje för noggrann observation av x-axeln och dess för händelser längs det valda provet (visas alltid som en röd linje).

Granska resultat (också *Visa* > *Grafanalys* > *Granska resultat*) tillåter att du kan klicka på någon beräkningscell för ett givet prov i resultatpanelen, och se positionen av detta beräknade värde som en punkt, linje eller area på grafen. Detta medger en förfining av beräkningsvärden, exempelvis gränser, i linje med det faktiska beteendet av proverna. I fallet med gränser, kan dessa flyttas med skjutreglage nedanför grafen för att ändra Kalkylvärdena i testprogrammet (inte test biblioteksfilen), som sedan kan sparas.

Notera att i Graf-analys läge, visas markören dynamiskt i grafen som koordinater i Last, Förflyttning/Vinkel eller Tidsrutor, och att grafbilden kan kopieras till Windows Urklipp (högerklicka, kopiera graf).

Följande illustrerar Granska resultaten, med prov 2 valt, och "stress @ 60 % töjning" klickat för att visa markören på diagrammet. Observera tidslinjereglaget nedanför grafen.



tids "glid-kontrollen"

Repris

P

Denna knapp startar repris läge, med motsvarande verktygsfält för repris kontroll:

Spela upp, Snabbspola framåt och Återgå till början, eller Stoppa (Stopp knappen). Alternativt finns det ett reglage under grafen för att gå stegvis genom testet. Detta gör att du kan granska förloppet av ett test i detalj. Använd Avsluta repris, eller klicka på Repris- knappen för att återgå till normal grafvisning.


Resultat

Klicka på **Resultat** knappen för att visa alla resultatrader per prov, skriv ut någon eller alla. **Notera:** Detta sänder resultaten direkt till den aktuella skrivaren utan att någon ytterligare dialogruta för utskrift behöver användas.

Resultat					
Prov <u>n</u> um Resultat:	ner:		1	▲ ▼	
Maximun Test Sta	top-load sust ted @ 14:41 (ained = 970 on 03/01/2	0,2 N 002		
	Skr	iv ut resulta	t för <u>a</u> lla pr	over	
	Sł	criv ut <u>n</u> uva	rande resu	ltat]
		Avs	luta]

Prov verktyg (Provobjekt verktygsrad)

▼ ▶?4 ▲ 👹

Upp- och nedpilarna tar dig till föregående och nästa prov, här kan du välja prov genom att ange ett nummer:

Välj prov	
Välj prov nummer:	
7	
OK Avbryt	

Papperskorg knappen raderar aktuellt prov, det vill säga tar bort data. (Detta är en behörighet som uttryckligen måste ges till en operatör i sin profil.)

Provställsverktyg (Last/Förflyttning[Vinkel] verktygsfält)

Detta verktygsfält är användbart för hantering av testsystemet och ställa in tester. De flesta testprogram innehåller några av eller alla dessa åtgärder som programkommandon.

(Se också Appendix A, Relativ och absolut position: Nolla, Hem och Start.)

😹 📾 🚧 🍙 🛃

Nollställ last: Detta ställer in (tarerar) den aktuella lastavläsningen till noll.

Återställ last : Detta återställer den aktuella lastavläsningen till dess verkliga värde.

Nollställ position/vinkel: Denna knapp ställer om (tarerar) tvärbalkens/plattans aktuella position till noll.

Hem: Detta returnerar tvärbalken till Hem-positionen (relativt till endera sista tareringen eller till absolut noll som vilket valts i Preferenser.

Ställ in absolut noll: Ställer in absolut noll i förhållande till den aktuella positionen, (sparas i systemets firmware, inte i programvaran, så därför tillgängligt efter avstängning och uppstart igen.)

Visa absolutposition: Visar den aktuella positionen av tvärbalken i förhållande till den lagrade absolut noll positionen.

Kom ihåg! När du byter fixturer av olika dimensioner, att absolut noll lagras i Provställets firmware, inte testprogrammet eller i programvaran.

6. Preferenser

Preferenser är allt om hur ditt system ska uppföra sig under pågående test, och dessa parametrar kan endast ändras av en Masteranvändare, under *Inställningar* > *Preferenser*.

Preferenser inkluderar:

Styrning

- vilken riktning tvärbalken ska ha som grundinställning (kraft) eller plattan (moment)
- tripphastighet vid styrning från mjukvarans knappar
- tvärbalk/plattan startposition
- gränser för kraft, position, vinkel, tid och hastighet
- inställning av digitala inputs och outputs från provstället

Mätning

- val av samplingshastighet och triggers från t.ex. lastcellen
- val av enhet för kraft, position, vinkel och tid

Resultat

• inställningar för visning av resultat och grafer.

6.1 Standardinställningar

När Emperor levereras 'i paketet', finns det standardinställningar, men dina önskemål kan säker vara andra. Därför är det enkelt att ändra och spara egna vanligt förekommande inställningar som standard i preferenser. De parametrar som ställts in i preferens flikarna blir de inställningar som används för det aktuella biblioteksprogrammet (testprogrammet), och de kan sparas som standard med Spara som standard. Dessa nya standardvärden är de värden till vilka skärmknappen Återställ standard kommer att applicera d.v.s. inte fabriksinställningar.

6.2 Inställningar för testprogram

Från dessa standardinställningar, kan du göra ändringar som krävs genom att skriva ett testprogram. Dessa inställningar sparas sedan med programmet utan att ändra standardvärdena, så att varje program innehåller sin egen uppsättning av inställningar. Använd OK för att spara.

6.3 Generella preferenser

enerellt Graf inställningar Auto	matiskt Resultat visning	Datainsamling	Digital I/O	Specialanteckningar		
Enhet			Hem pos	ition		
<u>K</u> raft enhet:	N	-	Hastigh	et:	500	mm/min
<u>F</u> örflyttning enhet:	mm	-	Position	:	0	mm
Tid enhet:	min	•	@ Erån	"nollad" noll-position		
	Använd	<u>%</u> :	© Från	"absolut" noll-position		
Gränser				absolut noi position		
<u>M</u> aximal kraft:	50000	N	Tripp has	tighet		
Maximal förflyttning:	2000	mm	Varia	abel		
Maximal tid:	33333,333	min	Stati	sk		mm/min
Maximal hastighet:	1000	mm/min	Generellt			
Prov			📃 <u>A</u> uto	ispara efter test		
Original längd:	0	mm		Filnamnsformat		
Tvärsnitts area			Anv:	änd gamla <u>K</u> INK beräkning	smetoden	
Cirkulär	Rektangu	ulär				
Bredd:	0	mm	Systemko	ompensation for fjadring		
Diun	0	mm	Anv	and Systemkompensation f	ortjadning	
TO <u>P</u> .	_		Tillgäng	liga grupper:		
			í L			*
	Aters <u>t</u> äll st	andard		Spa <u>r</u> a som standard		

Generalla preferenser för MultiTest (force) ovan och nedan, Vortex (torque)

ieneral	Graph Settings	Automate	Results Display	Data Acquisition	Digital I/O	Custom Notes		
0	<u>Clockwise</u>		<u>Anti-clock</u>	wise				
Units <u>T</u> orque	e units:		[N.m	•	Jog	Speed Variable		
Angle	units:		deg	•	Ø	Fixed		rev/min
Time u	units:		sec	•	Hor	ne Position	14-05	
Limits					Spe	eed:	15	rev/min
Maxim	um <u>L</u> oad:		100	N.m	Ang	gle:	0	deg
Maxim	um Angle:		36000	deg	0	From tared <u>z</u> ero position	From	absolute z <u>e</u> ro position
Maxim	num Time:		1000	sec				
Maxim	um Speed:		30	rev/min	Sys	Les System Deflection Compo	apeation	
Genera	al					ailable Groups:	130001	
V Aur	tosave after test					_ /		-
	Filename Fo	mat						
192								
			Hest	ore Defaults		Sa <u>v</u> e as Defaults		

Rörelseriktning (Drag/Tryck: Medurs/Moturs)

Dina standardinställningar är inställda för en rörelseriktning. Om dina vanligaste tester är antingen tryck eller drag (kraft tester) medurs eller moturs, gör detta till din standard. Observera att alla värden här anges som *positiva i förhållande till denna riktning*. Positiva värden i program eller resultat, representerar tillämpning i nämnda riktning och negativa värden i program eller resultat representerar frisläppning eller reversering. Se sidan 78.

Vad beträffar en operatör eller observatör av systemet, är ett vridmomentsystem som roterar medurs eller ett kraftsystem som trycker, en positiv operativ riktning och moturs eller drag representerar en negativ riktning. *Jog knapparna gör därför alltid vad de visar*.

Enheter

Välj lämpliga enheter från:

Enheter	MultiTest	Vortex
Kraft/ vridmoment	kN, N, mN, kgf, gf, lbf, ozf, MPa, kPa, psi, N/mm²	mN.m, N.cm, N.m, gf.cm, kgf.cm, lbf.ft, lbf.in, ozf.in
Förflyttning	mm, in Om 'Använd %' är vald, måste en originallängd av provet anges.	rev, grader
Tid	tim, min, sek	tim, min, sek

Skalning till andra enheter såsom radianer eller icke SI-enheter är görs bäst med en hel datafil i Excel efter export, istället för att konvertera varje resultat genom beräkning i Emperor.

Använd %

I Emperor Force, markering i den här kryssrutan och ange längden på provobjektet nedan, i "Original längd", ger möjlighet att visa grafen som "% förflyttning" (%Töjning/elongation).

Provobjekt (Kraft prov)

Vid användning av pascal eller psi kraftenheter, måste du lägga till tvärsnittsarean av provobjektet (diameter, eller bredd och djup) innan inställningarna kan sparas.

Vad händer om du visar testresultaten på en annan PC?

Mätenheter behålls som de inspelats, även om de visas med Emperor på en PC med andra standardenheter. Den andra användaren kan om så önskas, redigera resultaten för att läsas i andra kompatibla enheter, och sedan spara om filen.

Gränser

Systemet är skyddat mot överbelastning genom lastcellens kapacitet och Provställets märklast, beroende på vilket som är lägst kommer det att detekteras. Vid provning kommer Systemet alltid att stanna upp med en varning när en överbelastning har uppnåtts. På samma sätt fungerar gränslägesbrytarna på ett Mecmesin MultiTest Provställ (se din *Monterings och installations* guide) för att förhindra rörelser över de fysiska gränserna.

Men av säkerhetsskäl och bl.a. för att skydda av provobjektet bör lägre maxvärden ställas in för last, förflyttning/vinkel, tid eller hastighet. Detta kan ställas in som systeminställningar, eller i testprogrammet.

Notera: I Konsol läge > Testprogram, kallas detta "Lokala gränser".

Hemposition

Tvärbalken eller plattan kan skickas till en 'Hem' position. Den kan vara i förhållande till en inställd **absolut noll** position (vinkel eller höjd), så **Hem** själv blir en absolut position, som behålls även när Provstället stängs av.

Alternativt kan **Hem** vara en position som är **relativ till en annan** (t ex 15 mm över ett standard provobjekts höjd – när inställd som **noll förflyttning** – för att ge utrymme för insättning eller borttagning). Denna position från "tarerad nollposition" beror på var och när förflyttning nollställs, vilket görs i ett testprogram.

Denna preferens inställning används antingen som standard, eller ställs in när du skriver ett testprogram för att definiera hempositionen vid start.

Reversera till närmaste	(Vridmoment) När en Vortex-i platta återvänder till sin Hem
	position, kan den antingen reversera med hela rotationen i testet
	(kanske flera rotationer), eller företrädesvis endast så mycket
	av en rotation som krävs för att nå den hem-definierade
	vinkeln (definierad som antingen relativ eller absolut).

Jog hastighet

Detta alternativ ställer in hastigheten på förflyttningen av tvärbalken/plattan från datorn bara. Det påverkar inte Provställets kontroller på fronten.

Variabel hastighet	innebär att vid varje klick på △ eller ⊽ knappen, kommer hastigheten i den riktningen att öka stegvis till 5, 10, 25, 50, 100, 250, 500, 750 och 1000 mm/s, och att den motsatta pilen inte kommer att reversera, utan minska hastigheten stegvis.
Statisk hastighet	innebär att varje Jog knapp startar rörelsen till ett värde du bestämmer, och den motsatta knappen stoppar rörelsen på första klicket, och ändrar riktning på det andra klicket, med samma hastighet.

GenerelltAutosparasäkerställer att resultatfilerna sparas efter varje prov, som
skydd mot dataförlust i händelse av strömavbrott.Filenamn formatDu kan, om du väljer, att infoga systeminformation i autospara
filformaten. Förutom systemtid och datumstämplar och den
inloggade operatörens namn, kan fyra poster från Test >
Anteckningar optionen inkluderas (Typ av prov, Provobjekt,
Batch och Kundnamn):

Filnamnsformat	
Testnamn	Prov
Batch	🕅 Operatörsnamn
C Kundnamn	Datum
Πīd	
Förhandsvisa:	
Återskapa standard	Spara som standard
Spara	Avbryt

Välj att använda bara de mest relevanta posterna, eftersom filnamnen kan bli onödigt långa. Anteckningar sparas i resultatfilerna i alla fall. Detta kan sparas som en standard för alla autospara, eller bara för det aktuella testet Återställ standard återgår till de sista Spara som standard inställningarna, inte till 'fabriksinställningar'.

Använd gamla KINK ... möjliggör bakåtkompatibilitet med gamla KINK beräkningsmetoden som användes i Emperor före version 1.17.

Systemkompensation för fjädring (SDC)

Se sektion 4.3 för en fullständig beskrivning av att skapa SDC filer. SDC kompenserar för mycket små deformationer inuti ett komplett testsystem (ställ, fixturer och lastcell) när det är under hög last.

6.4 Grafinställningar

Den här fliken används för att ställa in alternativen för hur resultaten skall presenteras grafiskt. Använd alternativknapparna och rullgardins boxarna för att välja grafaxlar. Den här fliken är också tillgänglig under *Visa > Inställningar* så att operatörer som också har tillstånd att ändra grafinställningar, har tillgång till dem för individuella tester.

eferenser		×
Generellt Graf inställni	Igar Automatiskt Resultat visning Datainsamling Digital I/O Specialanteckningar	
Kraft/Förflyttning	─ Kraft/Tid	
Förflyttning/Tid	© <u>A</u> nnat	
Y-axel	▼ X-axel ▼	
Visa ackumulerande	s förflyttning	
Titel på graf:		
X-axel		
Ti <u>t</u> el:		
<u>M</u> inimum:	0 mm	
Maximum:	500 mm	
Y-axel		
<u>T</u> itel:		
Minimum:	0 N	
M <u>a</u> ximum:	1000 N	
Förklaring	Stödlinjer	
Autosk <u>a</u> lning	Mar <u>k</u> örer	
🔲 Fäst på graf		
	Återställ standardvärden Spara som standard	
	OK Avbryt Hjälp	

Emperor Force	Visa ackumulerande förflyttning. Markering i kryssrutan kommer att plotta förflyttning på grafen från början av testet, d.v.s. förflyttningen visas som ökande oavsett färdriktning av tvärbalken. Detta är användbart vid beräkning av area, genomsnittlig och lutning, samt vid cykliska tester.
Emperor Torque	Visa ackumulerande vinkel kan användas för att visa den totala vinkeln, oberoende av färdriktning eller rotation utöver 360 grader.
Titel på graf	är valfritt. X- och Y-axeltitlarna kommer att fyllas i om alternativknappen är markerad, men du kan skriva över dem om så önskas.
Förklaring	beskrivning med olika färger på kurvorna kan läggas till vid behov.
Stödlinjer och skala	Markera för att visa stödlinjer.
Autoskalning	När ett test körs, har grafen automatiskt områdesval – den kommer att ritas om så att kurvan alltid är synlig. Markering i kryssrutan 'Autoskalning' områdesval gör att grafen ritas om <i>vid slutet av testet</i> med axlarna skalade för att visa alla data som insamlats (och min/max inställningar blir här gråtonade).
	Om du avmarkerar kryssrutan Autoskalning, blir de nedtonade rutor tillgängliga och du kan manuellt mata in X- och Y- axlarnas maximum och minimum skalor. Vid slutet av testet, kommer grafen att ritas om med användning av dessa skalor.

Markörer	lägger till en markör för varje datapunkt, vilket kan vara användbart när du zoomar in på en kurva.
Fäst på graf	kommer att få markören att snäppa över till närmaste datapunkt, vilket gör det lättare att visuellt få de exakta koordinaterna.

6.5 Automatiskt

Preferenser			X
Generellt Graf inställningar Automatiskt	Resultat visning Datainsamling Di	gital I/O Specialanteckningar	
Vid slutfört test			
) <u>S</u> tanna	<u>Kortill hem</u>		
gnorera informations meddelande			
Radera prov(er) efter automatisk ex	(port		
	Åters <u>t</u> äll standard	Spa <u>r</u> a som standard	
	OK Avt	nyt Hjälp	

Dessa Preferens inställningar görs efter genomförandet av ett framgångsrikt test.

Stanna	tvärbalken stoppas
Kör till hem	tvärbalken återgår till Hem positionen, men utan att registrera returrörelsen på grafen. (För förtydligande av positioner, se sidan 76, <i>Relativ och absolut position: Nolla, Hem och Start</i> .)

Ignorera informations meddelande

Under en automatiserad process är informationsmeddelanden inte nödvändiga eller användbara.

Radera prov(er) efter automatisk export

Om du automatiskt exporterar data efter avslutat test, istället för att spara dem i en resultatfil, kan du också automatiskt ta bort testdata. **Notera:** Raderade prover kan inte återskapas.

6.6 Resultatvisning

I resultatvisningen ovanför Testdata/Grafarean (*Visa > Visa sammanfattning*) kan resultaten ses som standard, ett prov i taget eller alla på en gång, genom att välja mellan 'Aktuellt prov' och 'Alla prov'. Denna standard förhindrar inte att några eller alla prov visas. Bara att om ett stort antal prov är vanligt, kan de statistiska medelvärdena behöva hela utrymmet.

Preferenser			X
Generellt Graf inställningar Automatiskt F	Resultat visning Datainsamling Dig	ital I/O Specialanteckningar	
Resultat visning			
Aktuellt prov	🔘 Alla prov		
Prov i omvänd ordning			
Visa <u>m</u> edel			
Visa <u>s</u> tandardavvikelse			
Visa mi <u>n</u> imum			
Visa ma <u>xi</u> mum			
Totalresultat			
Visa <u>t</u> otalt resultat			
Inkludera <u>d</u> olda resultat			
	4		
	Aters <u>t</u> all standard	Spa <u>r</u> a som standard	
	OK Avb	ryt Hjälp	

Markera någon av: Visa medel, Visa standardavvikelse, Visa minimum, Visa maximum som skall visas till höger om resultatet (en). Som standard är bara de två första: "Visa medel" och "Visa standardavvikelse" markerade.

Visa totalt resultat	Totalt resultat är ackumulerade Godkänd/Fel utvärderingar av alla verifierade och inkluderade beräkningar. Om endast en verifierad beräkning är avgörande för Godkänd/Fel och andra bara indikativa, då behövs eventuellt inte det totala resultatet.
Inkludera dolda resultat	Dolda resultat är vanligtvis dolda av någon anledning, men om några är verifierade, kan det göra att ett totalt resultat verkar förvirrande. Att visa dem kan klargöra detta.

För Totala och Dolda resultat, se Appendix D, En kommentar om totalresultat och dolda resultat.

6.7 Datainsamling

För att erhålla mera detaljer från denna del av ett test som är av största intresse, gör Emperor det möjligt att optimera din datainsamling.

	Inaliski Resultat visning Data isanin	Digital I/O Specialanteckningar		
Samplingshastighet				
1000Hz 500Hz	© 100Hz ◎ 50Hz ◎ 10H	z		
Test trigger: Tid		Test trigger: Position		
Test start:	min	Test start:	mr	n
Omedelbart	Värde	Omedelbart	Värde	
Test slut:	min	Test slut:	m	n
Obestämt	© Värde	Obestämt	© Värde	
Test trigger: Last		Begränsa datainsamling		
Test start:	50 N	Av	🔘 På	
Omedelbart	Värde	Versktieket		
Test slut:	100 N	valaktigriet.		
Obestämt	Värde			

Samplingshastighet	Välj datapunkter per sekund. Snabbare är inte alltid bättre.
Test trigger	Samla in data under den mest relevanta delen av ett test, om den är känd: Efter tid, last eller position (förändring i förflyttning/ vinkel). Datainsamlingen kommer att börja vid den första triggerpunkten, och kommer att fortsätta till det andra värdet av den triggern, eller tills en annan triggerslutpunkt nås, eller tills testet slutar, beroende på vilket som uppnås först.
Begränsa datainsamling	Detta ställer in varaktigheten för ett rörligt fönster under vilken data samlas in. Exempel: Ett fönster på 60 sekunder fylls initialt, och påföljande datapunkter insamlas, samtidigt som de först inspelade slängs, så oavsett var fönster stannar, behålls de sista 60 sekunderna av data.

6.8 Digital I/O

Mecmesin Provställ är försett med sex digitala ingångar och sex utgångar som kan användas för att integrera Provstället med PLC-system eller annan utrustning. Se Appendix F, *Digitala Input och Output kommandon* för detaljer.

Välj ingångs- eller utgångs linje, använd rullgardinsmenyn för att välja åtgärder, klicka sedan på Uppdatera.

Preferenser
Generellt Graf inställningar Automatiskt Resultat visning Datainsamling Digital I/O Specialanteckningar
Digital Input
Digital input 1 - STARTA TEST Digital input 2 - STOPPA TEST
Digital input 3 - AV Digital input 4 - AV Digital input 5 - AV
Digital input 6 - AV
STOPPA TEST Uppdatera
Digital Output
Digital output 1 - AV Digital output 2 - AV Digital output 2 - AV
Digital output 4 - AV Digital output 5 - AV Digital output 6 - AV
AV Uppdatera
TEST STARTADE TEST STOPPADE - KLART OK TEST STOPPADE - NODSTOPP TEST STOPPADE - OPERATOR TEST STOPPADE - ALLA VID HEM POSITION
TESTRESULTAT - GODKÄND TESTRESULTAT - EJ GODKÄND Aterstall standard Spara som standard
OK Avbŋt Hjālp

Digitala ingångar kan sedan användas i testprogrammen så att fotpedal (till exempel) kan användas. De kan också användas för att automatiskt avbryta och starta om datainsamling regelbundet på ett test med många upprepande cykeler på ett prov.

6.9 Specialanteckningar

Specialanteckningar gör det möjligt att namnge fem användardefinierade anteckningsfält, lagrade med ett program.

ienerellt	Graf instä	Ilningar A	utomatiskt	Resultat visning	Datainsamling	Digital I/O	Specialanteckningar	
Tite	l 1 Pr	oduktionslin	a		Aktive	ra		
Tite	l 2 Le	verantör			Aktive	ra		
Tite	13 -				Aktive	ra		
Tite	4 -				Aktive	ra		
Tite	15 -				Aktive	ra		
			_					
				Áterställ st	tandard		Spara som standard	
			_					

Om du väljer att använda funktionen i specialanteckningar, måste alla fem titlar ha minst ett tecken inmatat i dem. Aktivera endast de som du vill använda som standard, och aktivera dem olika för varje program om det behövs. I ovanstående exempel har ett streck placerats i de tre sista, eftersom endast två specialanteckningar behövs, och bara de två anteckningarna med titel har aktiverats.

Om du vill spara dem som definierade standardanteckningar, kommer de att presenteras som titlar i ett nytt programs specialanteckningar, i den högra kolumnen:

Anteckningar		×
Testnamn:	Urpressningskraft	
<u>P</u> rovtyp:	Metallbeslag	
<u>B</u> atch:	10	
Senast ändrad av:	Tobias Gustafsson	Produktionslina
Datum:	2014-02-06	4
Kundnamn:	CA Mätsystem AB	Leverantör
Kundadress:		Smaltaren
		-
	-	
Anteckningar:		
	-	
	OK Av	bryt

"Aktiverat" innebär att fältet med titel kommer att:

- Vara tillgängligt att användas när ett test körs
- Visas i en rapportmall som inkluderar specialanteckningsnummer. (I exemplet ovan, 'Leverantör' är specialanteckningsnummer 2)
- Egenskap i resultatdata som skickats till Excel, om 'Skicka anteckningar' också är markerat i *Inställningar* > *Rapport och data exportering* > [Excel inställningar].

Dessa specialanteckningar kommer att sparas med programmet och dess resultat, eller om det har ändrats för en viss testkörning, i sin ändrade form med resultaten.

Specialanteckningar inkluderas inte i Resultatdata Export annat än till Excel.

Om en specialanteckning är aktiverad med inte ifylld, då när anteckningar skickas till Excel Resultat Data eller en Rapportmall som inkluderar specialanteckning, visas ändå dess titel, men utan innehåll.

Välj hur du vill dela resultaten av en testkörning. Rapportering (tryckta ark eller PDF) kan vara allt du behöver, eller du kan behöva avgränsade resultatfiler, eller rådata, eller överföra direkt till ett annat system (t.ex. SPC).

7.1 Rapporter

Rapporter är enkla och använder mallar som du redan har ställt in i (*Inställningar* > *System* > [Rapport mallar]). Välj den information som du vill lägga till: Titel, sidhuvud och sidfötter, resultattexten och/eller grafen. Med högst åtta prov per graf, om du vill överlagra flera prov kommer de att delas upp över flera grafer.

apport	Export av resultatdata Exp	ortera rådata Overföring Excel inställningar	
Rap	port alternativ		
	Rapport titel:	Linje 4, Vecka 31	
	Rapport mall:	CA Mätsystem AB	v
Inne	hålls alternativ		
	Sidhuvud och sidfot		
	Resultat		
	Graf		
	Antal prover per graf	1	
	V Förklaringar		
		Återskapa standard	Spara som standard
		OK Avbat	Liste

7.2 Resultatdata export

Om du exporterar data, bestäm om du vill ta med bara beräkningsresultaten per prov, eller rådata. Rådata omfattar x/y-siffrorna för varje datapunkt. Vid 1 000 datapunkter per sekund kan datafilerna bli mycket stora, så optionerna finns till för att skära ner mängden data.

Rapport och data exportering	X
Rapport Export av resultatdata Exporte	ra rådata Overföring Excel inställningar
Exportval	
Prov <u>n</u> ummer:	4 ▲ Lägg till i fil
Batch storlek:	3
Mätningar i fil:	0 Value Automatisk bottagning vid provbottagning
Formatschema för export:	Bevcan140207130201 🔹 <u>V</u> isa
Händelse vid testets slut:	Manuell export
Exportera till:	© CSV ○ TAB ○ XML
Ange filnamn för export av resulta	data
Export fil:	C:\ProgramData\Mecmesin\Emperor\Force\Reports\ Bläddra
Skriv över fil för varje ny batch	
	Visa/Skriv ut fil
	Aterstall standard Spara som standard
	OK Avbryt Hjälp

Sekvensen för att upprätta en ej standardresultatexport (eller en ny standardprofil) är:

- 1. Ange filtyp (CSV, TAB, XML)
- 2. Ange ett filnamn (bläddra till målmappen och välj eller skriv ett nytt filnamn, eller tillåt att ett automatiskt filnamn skapas).
- 3. Välj Manuell eller Automatisk som åtgärd för slut av test
- 4. Välj export schema (Visa visar funktionerna från *Inställningar > System >* [Schema])
- 5. Ange eller lämna blankt, batchstorlek (grupper av prover)
- 6. Lägg till prover att exportera.

Vid sammanställningen av dina resultat för export, listas proverna med nummer. Välj de du önskar och klicka på Lägg till i fil. Tillagda prover kan avlägsnas. När du lägger till prov, kommer "Inspelningar i fil" att öka och exportfilen kommer att uppdateras.

Om ett prov raderas efter export, **Automatisk borttagning vid radering prov** kommer de automatiskt att tas bort den från exportfilen.

Batch resultathantering

När du utför ett antal tester på prover från en batch, vill du kanske begränsa antalet i en resultatfil. Ställ in din batchstorlek, och när du har lagt till det antal prov som anges i batchstorleken, kommer du bli uppmärksammad på att starta en ny batch:

Database base bases as a property of a sub-second test dat
batch test has been completed, subsequent test dan must be saved in a new batch.

Klicka på OK. Om du nu försöker lägga till ett nytt prov:

Results Dat	a Export		×
?	Batch complete Start another sir	ed. milar <mark>results ex</mark> p	port file?
C	<u>Y</u> es	No	Cancel

Klicka på Ja för att starta en ny batch, och om du anger dina egna filnamn, *börja med att ange eller säkerställa ett nytt filnamn* det kommer inte att skriva över den första. Om du återvänder till att lägga till nya prover, klicka på Uppdatera till fil. Maximalt antal prover per batch är 2 000.

7.3 Rådata export

Rådata export är likartad men det finns inga batcher eller selektiva prov att lägga till, eftersom det antas att data gäller för fullständig analys på andra ställen.

Välj om du vill att testdata skall exporteras i kolumngrupper (arrangerade horisontellt), i stället för sekventiella prover i en uppsättning av tid, förflyttnings- och lastkolumner.

Välj om du vill bli tillfrågad om modifiering vid tidpunkten för export.

Här kommer du att förlita dig på ett 'Schema för export av rådata' (*Inställningar > System* > [Schema]). Men eftersom filstorleken kan vara mycket stor, kan du välja att ändra innehållet genom att minska datamängden. Se Appendix C.2, *Hantera filstorlek*.

Rapport och data exportering				
Rapport Export av resultatdata Exportera	rådata Overföring Excel inställningar			
Exportval				
Exportera rådata till fil				
Formatschema för export:	MecmesinRaw			
Händelse vid testets slut:	Manuell export			
Skriv val:	Alla prov Alla pro			
	Proven är arrangerade horisontellt			
	O Aktuelit prov			
Exportera till:	© CSV ○ TAB ○ XML			
Export fil:	Bläddra			
Välj modifikation vid händelse av	r export?			
Momprimera	Skala om Beskär Inga modifieringar			
Ko <u>m</u> primera: 2	Klipp: 0 <u>F</u> rån: 0,00 sec			
	Tjlt 0.00 sec			
	Aterstjäll standard Spara som standard			
	OK Avbryt Hjälp			

7.4 Överföring

Vid direkt överföring till i en kommunikationsport kan du exportera resultat eller rådata direkt till i ett annat system. Om du behöver göra det, ställ in parametrarna här, med hjälp av ett 'Schema för export av resultat/rådata' som en profil i (*Inställningar* > *System* > [Schema]. Visa knappen kommer att visa strukturen på ditt valda exportschema.

Rapport och data exportering	×
Rapport Export av resultatdata Exportera rådata	0 Verföring Excel inställningar
Överförins alternativ	
Verför resultat till Comm-port:	
Formatschema för export:	MecmesinResults
Händelse vid testets slut:	Manuell export 👻
Skriv val:	 ⑥ [Alla prov] ⑦ Aktuelit prov
🔲 Överför rådata till Comm-port:	
Formatschema för export:	MecmesinRaw v
Händelse vid testets slut:	Manuel export v
Skriv val:	 Alla prov Aktuelit prov
[Återstjäll standard Sparja som standard
	OK Avbryt Hjälp

7.5 Excel inställningar

Om du vill exportera data till Excel, ange antingen standard här eller ändra standarden för en viss uppsättning resultat. Notera att formatet på en Excel celladress är A1, inte den absolut refererande stilen \$A\$1.

Saker att komma ihåg

- Ett standard filnamn och kalkylblad skrivs över om du har angett en standard och bara använder *Arkiv* > *Skicka till Excel* efter att ha kört ett test. Antingen öppna och spara om Excel filer till i nya filer, eller använd alltid denna dialog innan du exporterar till Excel, *och* gör export proceduren "Manuell efter test".
- Excel har begränsningar i antal rader och kolumner som lätt överskrids med multitest provs rådata vid högre datahastigheter. Använd Komprimera och Beskär för reducera datamängden (se Appendix: C.2, *Hantera filstorlek*).
- Uppräkningen av resultats startcell: Såvida du inte upprepade gånger kör ett singelprov och kastar Excel data, kommer du att behöva säkerställa att varje prov börjar på en ny rad i Excel, stället för att skriva över det sista.

Rapport och data exportering	×			
Rapport Export av resultatdata Exportera rådata Överföring Excel inställningar				
☑ <u>T</u> illåt sända resultat till excel	🕅 Tillåt sända rådata till excel			
Spara och stäng automatiskt excel efter sändning				
Excel arbetsboks namn:				
C:\ProgramData\Mecmesin\Emperor\Force\Excel\Linje 4_vecka 31.xls				
Resultat inställningar	Rådata inställningar			
Anteckningar och resultat arbetsblads namn:	Rådata arbetsboknamn:			
Blad1				
<u></u> äij	V <u>alj</u>			
Anteckningar starcell: A1	Startcell för rådata:			
Resultat startcell: C1	<u>Ö</u> ka rådatats startcell för varje prov			
☑ Oka resultatets startcell för varje prov	Formatschema för export: MecmesinRaw •			
Formatschema för export: MecmesinResults 🔻	Visa			
<u> </u>	Händelse vid testets slut:			
Overskrift på första provet				
Overskrift på <u>a</u> lla prov	Skala om			
Händelse vid testets slut: Manuell				
Atersjäll standard	Spara som standard			
OK Avbryt Hjälp				

8.1 Skriv eller editera ett testprogram

Ett test/provprogram är en sekvens av kommandon och information för att instruera en provställ exakt hur du hanterar ett prov på ett sätt som samlar in data som krävs. Den kan innehålla en begäran om datainmatning. Ett bra program är kommenterat så att både en operatör och en programmerare vet vad som händer och varför i varje steg.

Efter att provsekvensen är genomförd påbörjas beräkningen (Sektion 9, *Beräkningar*) det är här som den insamlade data omvandlas till ett resultat.

Starta ett nytt program med *Arkiv* > *Ny*, sedan *Test* > *Program*, eller editera ett existerande program med *Arkiv* > *Ladda Testprogram*, sedan *Test* > *Program*. Nedan visas ett existerande biblioteksprogram som laddats för editering, med rad 4 markerad:

ommando:	REM		
rgument:	Begin main test		Editera
REPE RUN @ END ZERO RUN @ ZERO	ATV2 times from line 13 ₽ -500 mm/min until position from tared zero = -10.000mm login main test value of load and displacement ₽ 150 mm/min until load = 0.100N value of displacement		I <u>n</u> foga sist Infoga Ta bort
RUN (RUN (PAUSI RUN (RUN (RUN (REPE)	250 mm/min until load = 10.000N, or position from tared zero = 2.000mm -250 mm/min until position from tared zero = 0.000mm for 0.11000 min, audio disabled 250 mm/min until load = 10.000N, or position from tared zero = 2.000mm -250 mm/min until position from tared zero = 0.000mm ATV3 times from line 22	= (Kopiera
END	₽ -500 mm/min until position from tared zero = -10.000mm		Nigtra in

8.2 Spara testprograms

Spara alltid filen efter varje utvecklingssteg. När du skapar ett komplext testprograms, är det ett tips att spara varje nytt utvecklingssteg som en ny fil med nytt filnamn (t.ex. MittTest1, MittTest2, etc.). När testprogrammet (biblioteksprogrammet) är helt klart, ge det ett slutgiltigt namn och radera alla utvecklingsfilerna.

Filernas placering hittar du i *Inställningar > System >* [Sökvägar].

8.3 Användande av variabler

Emperor tillåter 100 variabler (V0 till V99) de kan användas i testprogrammen som skapas. Beräkningar kan också sparas som variabler. Variabelns värde kan ges via kommandot SET (anges i en programrad), ASSIGN (tilldela av en nuvarande last,

förflyttning eller tids värde), eller ENTER (inskriven av operatören via en dialogruta som dyker upp på skärmen under pågående test). I fallet med förflyttning(vinkel), last, tid och hastighet, enheter med dimensioner är tillagda. Nummer och text (som finns som alternativ) är självklart dimensionslösa.

Var helst ett värde ska matas in i ett kommando, kan ett variabelnamn (V0 ... V99) istället användas.

8.4 Kommandon

Varje kommando har ett argument, för vilket en dialogruta öppnas och du får sedan tre val:

Lägg till sist kommer att lägga till kommandot i *slutet* av programmet

Infoga kommer att lägga till kommandot på raden *ovanför* den nu markerade raden

Uppdatera kommer *ändra* argumenten i det öppna kommandot

Kommandon arbetar i relation till *Inställningar > Preferenser* (se Sektion 6). **Kontrollera dessa först**, , eftersom inställningar som t.ex. vad som händer i slutet av ett test, och om tvärbalkens hemposition är relativ eller absolut, kommer att spela roll innan ett resultat kan visas. Andra inställningar kan ställas in i efterhand.

Last och förflyttning preferenser relativt till absolut noll. Absolut noll positionen är ett värde lagrat i provställets firmware. Den kan behöva ändras mellan olika programkörningar som nyttjar helt olika fixturer. Alla program som körs med hänvisning till absoluta noll-positionen kan leda till skador på provställ, lastcell, eller fixturer. Det är därför mycket viktigt att man har full koll på hur testet är programmerat innan man använder **absolut position**.

Var speciellt noggrann på tecknen på last, hastighet och position (se Appendix D, *En kommentar om totalresultat och dolda resultat*). Använd funktionen 'Debug fönstret' så att du kan se vad som händer i programmet, "Ett steg i taget" och därmed kan försäkra dig om att allt är rätt och uppför sig som förväntat:

rogram kors for na	rvarande	Program variabler
1: IF 2: ZERO 3: ENTER 4: FORMULA 5: ENTER 5: RUNN 6: RUNN 7: ZERO 8: RUNN 7: ZERO 8: RUNN 11: RUNN 12: CLEAR MESS 13: ENTER 14: GRANUA 14: GRA	V2 - 0.00 git ind 2 annua git ill d 15 vide finis lad och föhldning vid Maximum Expected Gauge Length of Spring' föhlptning värde (mit) till V0 VV=V(0)*-10) "Ind 00 mm/mit tille paston från nollad nol = -0.10mm med 1 mm/mit tille paston från nollad nol = -0.10mm med 1 mm/mit tille paston från nollad nol = -0.10mm med 1 mm/mit tille paston från nollad nol = V0mm GGE vid Teat How Mary Spring Before Re-initialing', nummer värde till V1 V1 < 0.10, og 14 md 13 annua git till na 15 "För 7 alse, Lijd värdingt "Testing Spring (V2)" med 300 mm/mit tille paston från nollad nol = V0mm GGE Smm/mit tille jast 1.0N för 7 anse, Lijd värdingt "Testing Spring (V2)" med 300 mm/mit tille poston från nollad noll = V0mm GGE V4-V1/2 V4 = 0.00, git till nd 3 annua gå till rad 30 V2=0	V0 - 0.00 V3 - 0.00 V78 - 0.00 V1 - 0.00 V40 - 0.00 V78 - 0.00 V2 - 0.00 V41 - 0.00 V80 - 0.00 V3 - 0.00 V41 - 0.00 V80 - 0.00 V4 - 0.00 V41 - 0.00 V81 - 0.00 V4 - 0.00 V41 - 0.00 V81 - 0.00 V4 - 0.00 V41 - 0.00 V81 - 0.00 V4 - 0.00 V41 - 0.00 V81 - 0.00 V4 - 0.00 V42 - 0.00 V81 - 0.00 V1 - 0.00 V42 - 0.00 V81 - 0.00 V1 - 0.00 V42 - 0.00 V81 - 0.00 V1 - 0.00 V42 - 0.00 V83 - 0.00 V1 - 0.00 V93 - 0.00 V83 - 0.00 V1 - 0.00 V93 - 0.00 V93 - 0.00 V1 - 0.00 V93 - 0.00 V93 - 0.00 V1 + 0.00 V93 - 0.00 V93 - 0.00 V1 + 0.00 V93 - 0.00 V93 - 0.00 V1 + 0.00 V93 - 0.00 V93 - 0.00 V2 - 0.00 V93 - 0.00 V93 - 0.00 V2 - 0.00 V93 - 0.00 V93 - 0.00 <

Kommando	Argument och användning
ASSIGN	tilldelar nuvarande position, last eller tid till en variable, V0 till V99
CLEAR DATA	raderar all insamlad data från minnet. Detta är användbart när man t.ex. ska motionera provobjektet före testet och datainsamling.
CLEAR MESSAGE	stänger alla öppna meddelanderutor
CLEAR VARIABLES	tar bort alla nuvarande värden på variabler. Använd detta commando i början eller i slutet av ett test för att radera variabler från minnet, annars kan de påverka nästa prov.
CYCLE	repeterar en händelse ett givet antal gånger. Här visas ett trycktest med förflyttning 10mm (återgå till tarerad nolla) repeteras sex gånger (cycle 0 = första; 1 = första repetitionen; etc.).

CYCLE kommand	lo				
<u>H</u> astighet:	100	mm/min	<u>X</u> :	förflyttning	•
<u>Ö</u> vre:	10	mm	<u>U</u> ndre:	0	mm
<u>Cykler:</u>	5]			
I <u>n</u> foga sist	<u>I</u> nfoga	Uppo	datera Av	/bryt	Hjälp

Exempel: att motionera ett prov kan göras mellan två krafter, repeteras 50 gånger, följt av CLEAR DATA före testning.

DIGITAL I/O Vid användning av externa enheter till digitala in-och utgångar, kan ett program skapas för att vänta på att någon eller alla signaler, in eller ut. För I / O-anslutningar, se Appendix G, *Pinkonfiguration för digitala ingångar och utgångar*.

DIGITALA IO komma	ndon
Digital Input	1 2 3 4 5 6 O Vänta på alla
Digital Output	1 2 3 4 5 6
Infoga sist	Infoga Uppdatera Avbryt Hjälp

END	stoppar programmet som är igång. Kommandot kan placeras precis i slutet av ett program, men det kan också användas för att terminerna test tidigare om ett IF villkor används (se IF kommando nedan) och uppnås.
ENTER	som ASSIGN, tilldelas ett värde en variabel (Assign to), men här visas istället ett inputfönster där användaren själv ska mata in värdet. Fönstret har en specifik titel som anges vid programmeringen. Det Initiala värdet är ett frivilligt värde som kommer per default, detta kan operatören godkänna eller ändra.
	Parametern för ENTER tillåter inte bara last, förflyttning och tid, utan också ett dimensionslöst tal, hastighet eller en sträng (max 110 tecken).
	<i>Exempel:</i> Använd SET för ett standard batchnummer, eller upprepade prefix (strängparameter) och tilldela till V0. Sedan för varje prov, använd ENTER med V0 som startvärde, för att placera batchnummer (bekräftas eller redigeras av operatören)

ENTER kommando			
<u>P</u> arameter:	text •	<u>E</u> nhet:	
<u>T</u> itel:	Ange batchreferens		
<u>I</u> nitialvärde:	V0 -	<u>T</u> illdela till:	V1 -
I <u>n</u> foga sist	Infoga Uppdatera	Avbryt	Hjälp

i V1 för det aktuella batchnummret.

FORMULA	Tillåter att en ekvation skrivs med hjälp av: + – / * ()
	<i>Exemple</i> : V15=(V5+V6+V7)/3

HOLDEn position eller last kan hållas under en viss period. Detta kan
möjliggöra avspänning i provet, eller för att påverka för ett
återgångstest, eller helt enkelt att testa prestanda under
belastning. För att upprätthålla en last eller position kommer
systemet genomför cykler. För att göra detta effektivt, måste
hårdheten hos materialet som testas och därmed också
svarshastigheten från tvärbalken eller plattan tas i beaktande.



HOLD måste stoppas om provet plötsligt bryts eller deformeras, det kan stoppas av en Event, t.ex. en fotpedal som är ansluten till provställets digitala I/O.

ſ	HOLD kommando				
	H <u>a</u> stighet:	100	mm/min	<u>X</u> :	last 💌
	<u>G</u> räns:	50	Ν	Brott %:	10
	Event detektering:	Inaktivera 🔻			
	Håll i (tid):	15	min		
		Hårt			Mjukt
	Provmaterial:	,			75
	I <u>n</u> foga sist	Infoga	<u>U</u> ppdatera	Avbryt	Hjälp

Hastighet: Tvärbalkens hastighet för att uppnå valda belastningen

X-axel: Med Hold - Last eller Förflyttning (Vinkel)

Gräns: Gränsvärde vid vilken Lasten eller Förflyttning skall hållas

Brott %: En hastig förändring i realtidsvärdet tolkas som att stoppa HOLD kommandot

Event detektering: "På öppna" är en förändring i signaltillstånd 0-1, "På Stäng" är en förändring i signaltillstånd 1-0

Håll i (tid): Varaktighet av en oavbruten hold.

Provmaterial: Detta är en fråga om bedömning och erfarenhet. Numret (1-120) är mm/min hastighet på tvärbalkens respons.

Välj parametern (Last, Förflyttning, Tid, eller någon variabel V0 till V99) logiska villkoret (<, <=, <>, =>,> =) och testvärdet för jämförelse.

Om resultatet är sant (True), välj programradnumret att gå till; om resultatet är falskt (False) (=ELSE), välj programradnumret

IF

att gå till. (Dessa radnummer korrigeras automatiskt om programraderna är editerade in eller ut.)



En testsekvens kan göras som en loop med hjälp av IF, tills villkor är uppfyllda och Falsk resultatet förflyttas till en annan sekvens, eller provavslut och END, kanske med ett meddelande MESSAGE till operatören.

MESSAGELägg till meddelandetext så att det visas i en gul ruta som
information till operatören. Detta kan (till exempel) bifogas
händelser såsom PAUSE eller HOLD ("Var god vänta ..."), eller
instruktioner för att ladda eller ta bort ett prov osv.

PAUSEFördröjer exekvering av nästa programrad med en viss tid.Data fortsätter att registreras (t.ex. för ett avspänningstest) om
det inte har avbrutits (t.ex. när tid ges för en operatörsåtgärd).

PAUSE kommando						
<u>P</u> austid:	30 min					
☑ Aktivera ljud vid paus						
Infoga sist Infog	a Uppdatera Avbryt Hjälp					

Notera: Under en paus, kan lastvärdet ändras (till exempel kan ett prov genomgå avspänning eller återhämtning). Detta kommer att ses tydligt, som små toppar och dalar i data och diagram.

För pauser längre än 10 sekunder, aktivera "Ljud vid paus" som kommer att generera ett ljud mot slutet av pausen, som accelererar mot slutet. En visuell motsvarighet kan vara en PAUSE följt av ett MESSAGE (t ex "återuppta inom 5 sekunder") som tillkännager en andra 5-sekunders paus.

REMTillåter en anmärkning "REMark" som kan läggas till i ett
program för att förklara ett steg eller en process.**REPEAT**Är ett loop kommando; återgå till radnummer, och antalet
gånger:

ſ	REPEAT kommande	þ		
	<u>L</u> oopa till rad:	24	. 3	gånger
	I <u>n</u> foga sist	Infoga	<u>U</u> ppdatera	Avbryt <u>Hjälp</u>

RESTORE

RUN

Ångrar ett ZERO kommando för Last eller Förflyttning

Är kommandot för att flytta tvärbalken eller plattan, och bestämma när det skall sluta. Ställ in **Hastighet**, och något av **Last**, **Förflyttning** (Vinkel) och **Tid**. Oavsett vilket vilkor som uppnås först kommer det att avsluta kommandot RUN. RUN kan också avslutas med en omkopplingshändelse eller med en brottdetektering.

Notera: Om du väljer förflyttning "från absolut nollposition", kom ihåg att denna inställning hålls i Provställets firmware och om den ändrats mellan programkörningar kommer det att förändra utgången, eller orsaka skada på systemet.

RUN kommando					
<u>H</u> astighet:	150	mm/min	<u>K</u> raft:	50	N
<u>F</u> örflyttning:	7	mm	<u>T</u> id:	2	min
Från "nollad"	noll-position		💿 Från "absolut" noll-p	osition	
Brott %:	10]	Event detektering:	Inaktivera 💌	
I <u>n</u> foga sist	Infoga	<u>U</u> ppda	tera Avbryt	<u>H</u> jälp	

Brott %: En förändring av gränsvärdet tolkas som anledning för att stoppa HOLD kommandot

Event detektering: "Vid öppen" är en förändring i signaltillståndet 0-1, "Vid stäng" är en förändring i signaltillståndet 1-0

Ger ett värde och dimension till en variabel (V0 till V99). Det kan därför ställa in ett initialvärde, för att återanvändas i andra kommandon eller återställa ett värde.



ZERO

Ställer in antingen last eller förflyttning till noll (tarera). RESTORE kommer att ångra ZERO om det används en gång. När det används två gånger i följd, kommer RESTORE inte att ångra ZERO. Förflyttnings- eller lastvärden går förlorade.

SET

9.1 Om flervärde funktioner

Betrakta den allmänna ekvationen:

y = f(x)

I en enkel situation, när värdet på "x" är givet och du ombeds att beräkna "y" kan det bara finnas ett resultat – i detta fall kallas funktionen "monoton". Till exempel:

$$y = ax + b$$

har bara en lösning, därför att för varje värde på "x" finns det bara ett möjligt värde på "y".

De flesta funktioner är dock antingen till sin natur flervärde, eller så är de brus på en signal som kan göra en i sig envärd funktion till en flervärd funktion. Betrakta en kurva ifrån ett Peel test (vidhäftnings test):



Last är på Y-axeln och förflyttning är på X-axeln. Om du behöver veta förflyttningen {x} vid en viss last {y}, kan det finnas mer än en lösning.

På liknande sätt, betrakta fallet med en cyklisk provning:



Denna graf visar last-/förflyttningsdata som erhålls genom att applicera två kompressions-cykler till ett stycke av polyuretanskum. För varje värde på last, finns det fyra motsvarande förflyttningsvärden, och för varje värde på förflyttning finns det fyra motsvarande lastvärden (illustrerade). Detta är tydligast för kompressionsslaget (dvs. de två översta kurvorna) där, för en viss förflyttning, lasten på den första cykeln var

betydligt större än lasten på den andra, som illustreras av de blå kryssen. Det är inte så tydligt på returcykeln, vilket illustreras av de nedre gröna kryssen. Skillnaden beror på den plastiska deformationen av skummet.

9.2 Val av beräkningar

Från me	envraden,	under	Test >	Beräkninga	r finns	dessa	beräkninga	r tillgän	gliga:
I I MIT III	illy radelly	under	1000	Deraktinga	/ mmo	acoba	Cruitiningu	i ungun	<u>818</u>

🔳 Bera	äkningar			×
 Beri Komr Argun Argun 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 	akningar nando: nent:	AREA AVERAGE BEST-FIT BREAK DO-SUM INFORMATION KINK PEAK PRINT-WHEN REM RMS SET SLOPE STEP TIME-STAMP TROUGH VALUE VARIABLE		Editera
		ОК	Avbryt Skriv ut Ia bort allt	

Välj ett beräkningskommando från rullgardinslistan och tryck på **Editera** för att lägga till beräkningsparametrar. Här, till exempel är Average kommandot:

2		
l		
last 🔹	<u>X</u> :	förflyttning 👻
Startvärde 🔹 mm	<u>S</u> lut:	Slutvärde 👻 mm
•	<u>R</u> esultat är:	Genomsnitt 💌
		Dölj resultat
Verifiera resultat		
N	Maximum:	N
Infoga Uppe	datera A	wbryt <u>Hj</u> älp
		I Iast X: Startvärde mm Startvärde mm Startvärde Resultat är: Verfiera resultat N Infoga Uppdatera

Infoga sist lägger till beräkningen till slutraden.

Infoga lägger till beräkningen till raden ovanför den markerade raden.

Uppdatera skriver över den markerade raden med den nya editeringen.

När alla beräknings linjer är klara tryck på OK för att spara, Avbryt för att återgå till det senast sparade, Ta bort allt för att ta bort alla beräkningsrader, eller Skriv ut för att skicka direkt till skrivaren som tilldelats under *Arkiv* > *Utskriftsinställningar* ...

9.2.1 Kommandofunktioner

Trend linjer	BEST-FIT; SLOPE
Förändringspunkter	BREAK; KINK; STEP
Max./Min.	PEAK; TROUGH
Genomsnitt	AVERAGE; RMS
Förklaring	REM; INFORMATION; PRINT-WHEN; TIME-STAMP; VALUE
Process	AREA; DO-SUM; SET; VARIABLE

9.2.2 Parametrar som är gemensamma för många beräkninga

Resultat titel

Detta kommer att identifiera raden i resultatrutorna (det kan finnas fler än ett genomsnitt i denna övergripande beräkning). Det handlar också om *anledning* till den beräknade raden, så ett SLOPE kommando som används för att bestämma en fjäderkonstant, är bättre beskrivet som det än standardtiteln "SLOPE".

{X} och {Y}

Dessa är tilldelade Last, Förflyttning eller Tid (förflyttning är "vinkel" i vridmomentsystem). I vissa fall {X} kan också tilldelas till en händelse.

Start och slut

är start- och slutvärden för X (i ovanstående exempel är detta den genomsnittliga lasten Y för förflyttningsspann X). Enheter är tilldelade för kraft och vridmomentlast, och förflyttning/vinkel. Lämnat blankt, kommer värdet från starten och/eller slutet av testet att användas. Du kanske inte vet de bästa värdena för dessa förrän du har kört en del tester, så de är justerbara när du väl har några resultat, från den grafiska displayen:

Drag-aktiverade punkter: Start- och slutpunkter kan senare dras i *Visa > Grafanalys > Tidslinje* för att justera de ursprungliga inställningarna i resultatfilens beräkningar. Denna fil kan sedan sparas med justeringarna. Om du använder den här funktionen när du avslutar Emperor blir du tillfrågad om du även vill spara ändringar i din program-biblioteksfil, under samma eller ett nytt namn.

Notera: Om du använder Variabler för värdena i start- och slut punkter i din programbiblioteksfil, kommer dessa att skrivas över med numeriska värden om de förändras *och* glidpunkter kommer förflyttas. Var noga med att inte skriva över din ursprungliga programfil.

Förekomst

"Förekomst" är ett sätt att detektera förändringspunkter i VALUE, KINK och STEP kommandon. I fallet med VALUE och KINK, har intervallet mellan två händelser en tidsgräns.

Exempel: i ett cykliskt test upptäcks den första, andra, femte och sjätte gånger den inspelade lasten passerar en viss punkt.

Eftersom det i något test kan finnas en viss grad av brus, kan förändringen vara transient. Det finns därför ett krav att mellan utvalda "förekomster" måste det finnas ett intervall på minst en sekund, så att Emperor "vet" att förändringen är en viktig punkt, och inte en transient.

I följande diagram, är grafen inte synligt brusig, men jämför det exempel kravet som nämns ovan, för laster A, B och C. Tänk att last B är det som önskade belastningspunkten.



Vi kan tydligt se att varje gång grafen passerar den erforderliga punkten, under en sekund har passerat. Förekomster 1, 2, 5 och 6 är alla närvarande och i ordning.

Nästa tänka mig att last A är den önskade belastningspunkten. Här har faktiska förekomster av detta värde missats (3, 5 and 7) eftersom de är mindre än 1 sekund efter den tidigare händelsen och har därför inte registrerats som förändringspunkter (dvs. förekomster). Förekomst 1 och 2 är som förväntat men inte nr 5 och 6.

Slutligen, tänkt last C. Här kommer vart annan av punkterna att ignoreras eftersom det är mindre än en sekund mellan förekomsterna i topparna (mellan positive och negative flank). Här kommer inte ens förekomst 6 att finnas med så testet kommer att bli ej godkänt.

Tilldela till (Assign to) (Variabler)

I de flesta beräkningskommandon, kan resultaten **tilldelas till variabler** (V0 till V99 finns tillgängliga), på vilka ytterligare beräkningar kan utföras.

Dölj Resultat (Hide Result)

Om resultatet bara är en del av en utökad beräkning, och det inte har någon särskild betydelse i sig, markera då **Dölj resultat** och det kommer inte att visas i Resultatet.

Verifiera resultat

Markering av den här kryssrutan och angivande av minimum och maximum värden, möjliggör för beräkningsraden att även ge ett sant/falskt resultat, vilket kan tolkas som en Godkänd/Underkänd markör. Om det beräknade resultatet ligger mellan minimum och maximum, kommer resultatet att skrivas ut med en grön bakgrund i resultatet, och med grön text i en rapport. Resultat som är lägre än minimum eller större än det maximum kommer att skrivas ut med en röd bakgrund i resultatet, och med röd text i en rapport.

Totalresultat

Om minst en beräkning skall verifieras, så kan en sista rad läggas till i listan över beräkningar på resultat, kallad **Totalresultat**. Totalresultat är "Godkänt" om alla ingående verifierade resultat är uppfyllda. Om *något* av de ingående verifierade resultaten inte uppfyllts, då är totalresultatet också "Underkänt". Om du vill visa det totalresultatet, och om du vill inkludera dölj resultat i det totala resultatet för en viss resultatfil, ställs detta in i *Inställningar > Preferenser >* [Resultat visning]. Dessa inställningar kan också göras för **Rapportmallar** och **Exportscheman**. (Se Appendix D, *En kommentar om totalresultat och dolda resultat*.)

9.3 Beräkningar

Kommando

Argument och användning

AREA

AREA beräkningen returnerar arean under kurvan för de definierade "Start" och "Slut" värdena på {X}, till exempel för att mäta det totala energiutbytet över en tidsperiod eller för en given ändring i förflyttning.



Notera: Om kurvan sjunker under ett nollvärde av {Y}, betyder det inte att arean blir negativ. Hela arean betraktas som ackumulativ.

AVERAGEAVERAGE beräkningen returnerar det genomsnittliga värdet
av {Y} för valda "Start" och "Slut" värden av{X}. Du kan
härleda resultatet som "Genomsnittligt", det vill säga det
aritmetiska medelvärdet, eller som "RMSE" värde från
Genomsnitt (se nästa nedan).



Resultatet är: Välj mellan genomsnitt (enheter) och RMSE (enhetslöst)

RMSE: RMS (Error) är ett ofta använt mått på skillnaderna mellan värden som förutsägs av en modell eller en uppskattning och de värden som faktiskt observerats. RMSE är ett bra mått på noggrannhet. Dessa individuella skillnader kallas också kvarvarande, och RMSE fungerar som att samla detta till ett enda mått på energin.

BEST-FIT (Linjär regression)

Resultatet är: Från BEST-FIT kommandot kan du få ett resultat för den räta linje som bäst passar genom alla datapunkter i en x-intervall, som ger **gradienten**, **y-skärningen** eller **RMSE** (se ovan).

SLOPE kommandot är likartad, men SLOPE är gradienten av en linje som passerar genom start och slut datapunkterna.



BREAK

Detta returnerar värdet (av Last, Förflyttning eller Tid) när ett brott i provobjektet har upptäckts. Brottet kan definieras som antingen en "skarpt" brott, eller som en "procent" brott. Ett skarpt brott väljs vanligtvis när provobjektet får en plötslig fraktur eller brottet sker nästan omedelbart. Ett "procent" brott är mer passande när provobjektet sträcks långsamt, och brottet sker gradvis över tid (förklaras närmare nedan).

Beräkningar efter ett brott görs genom att jämföra på varandra följande datapunkter, i enlighet med nedanstående kriterier.

Detta behöver inte nödvändigtvis vara vid samma punkt som där brott- detektering gjorts.

Resultatet är: Välj "Last" eller "Förflyttning/Vinkel" eller "Tid".

Typ: Välj "Skarpt" eller "Procent".

Skarpt:

Förändringsfaktor– standardvärde är 5 (område 2 till 20) Tröskel % – standardvärde är 3 (område 1 till 90)

Procent:

% Fall– standardvärde är 40 (område 1 till 99) Töjning– standardvärde är 1.25 (område 0.01 till 1,000)

Skarpt brott

BREAK kommando		
<u>R</u> esultat titel:		
Resultatet är:	last ▼ <u>T</u> yp: Skarp ▼	
<u>S</u> tart:	Startvärde 🕶 min <u>S</u> lut: Slutvärde 💌 mi	n
<u>F</u> örändringsfaktor:	5 Tröskel %: 3	
<u>T</u> illdela till:	Dölj resultat	
	Uenfiera resultat	
Minimum:	N Maximum: N	
I <u>n</u> foga sist	Infoga Uppdatera Avbryt Hjälp	



Skarpt brott detekteras vid analys av en uppsättning av tre datapunkter a, b, c och följande kriterier är uppfyllda:

b > {*förändringsfaktor*} × *a*

 $c < \{brott \%\} \times F_{max}$

Där

a = förändringen i last mellan den 1:a uppsättningen datapunkter

b = förändringen i last mellan den 2:a uppsättningen av datapunkter

c = lastvärdet över noll för den sista datapunkten

 F_{max} = maximal last

Procentuellt brott

BREAK kommando	
<u>R</u> esultat titel:	
R <u>e</u> sultatet är:	last
<u>S</u> tart:	Startvärde 🕶 min <u>S</u> lut: Slutvärde 🕶 min
% <u>F</u> all:	40 mm <u>T</u> öjning: 1,25
<u>T</u> illdela till:	Dõlj resultat
	Verifiera resultat
Minimum:	N Maximum: N
I <u>n</u> foga sist	Infoga Uppdatera Avbryt Hjälp



Procentuellt brott detekteras vid analys av en uppsättning datapunkter och följande kriterier uppfylls:

 $El_2 \ge El_1 + \Delta El$ $L_2 \le L_1 \times (1 - \% fall/100)$ Där $L_1 =$ första lastpunkten $L_2 =$ andra lastpunkten $El_1 =$ töjning vid L_1 $El_2 = t \ddot{o} j n i n g v i d L_2$

 Δ El = begärd förändring av töjning = {Töjning }

%Fall = procent fall i last begärd mellan L1 och L2. = {% fall}

DO-SUM DO-SUM medger beräkningar med variabler. Lägg till enheter för din egen tydlighet, och för dimensionslösa resultat, infoga ett blanksteg.

O-SUM kommand	0			
<u>R</u> esultat titel:	First cycle stiffness			
<u>U</u> ttryck:	(V9-V1)/(V10-V2)	<u>E</u> nhet:	N/mm]
<u>T</u> illdela till:	V11 -		Dölj resultat	
	🔲 <u>V</u> erifiera resultat			
Minimum:		Maximum:]
I <u>n</u> foga sist	Infoga Up	pdatera	Avbryt	<u>H</u> jälp

Uttryck: Giltiga operatörer är: + - / * (), och strängen måste vara fri från dimensionell konflikt (se VARIABLE).

INFORMATION Detta kommer att lägga till ytterligare information till provresultaten.

Information: Använd rullgardinsmenyn listan för att välja:

Dåligt prov: Detta ger orsaken till varför en provkörning inte slutfördes på ett tillfredsställande sätt, t.ex. "Nödstoppsknappen intryckt".

Operatörsnamn: Detta hämtas från det användarnamn som var inloggat när provet kördes. Den länkar provresultatet till operatören.

SDC Status: Huruvida "Systemkompensation för fjädring" ingick i resultatet.

KINK Kink är baserat på Slope. Om en plötslig förändring i Slope (lutning) detekteras, till exempel när ett provobjekt plötsligt går sönder, registreras en KINK punkt där de två Slope linjerna korsar varandra.



Diagrammet visar datapunkter i det valda tidsintervallet i KINK kommandot mellan start och slut.

En SLOPE beräkning görs vid var och en av dessa intervaller och jämförs med den sista.

Om vinkeln mellan på varandra följande lutningar (slopes) överstiger den valda minsta böjvinkeln, bestäms KINK punkten till att vara *datapunkten vid slutet av det tidigare intervallet*.

Den faktiska beräkningen av Emperor av denna vinkel är baserad på x/y skalning 1:1 (dvs. inte såsom ses) annars kan KINK vinkeln göras antingen inte märkbar eller överdriven.

Balansen att erhålla är därför mellan känslighet för störningar och noggrannhet av exakt KINK punkt.

KINK kommando				
<u>R</u> esultat titel:				
Y:	last	•	<u>X</u> :	förflyttning 👻
<u>S</u> tart:	Startvärde	▼ mm	<u>S</u> lut:	Slutvärde 👻 mm
<u>I</u> ntervall:	0,3	sec	<u>F</u> örekomst:	1
<u>M</u> insta vinkel:	10,0	grad	<u>R</u> esultat är:	förflyttning 💌
<u>T</u> illdela till:	•			Dölj resultat
	Verifiera re	esultat		
Minimum:		mm	Maximum:	mm
Infoga sist	<u>I</u> nfoga	<u>U</u> ppda	atera Av	/bryt <u>Hj</u> älp

Intervall: En tidsperiod under vilken riktningen kan ses ändras (standard 0,3 s, min 0,01 s). En jämförelse görs kontinuerligt mellan lutningen hos den föregående och följande set av datapunkter i det valda intervallet.

Förekomst: Det kan finnas mer än en plötslig förändring (t ex efter en upptagningsspänning, en gradvis avlastning). See note in Section Se anmärkning i avsnitt 9.1 om förekomst i intervall.
Min böjvinkel: Förändringen i vinkel som bestämmer att en KINK har detekterats snarare än brus eller vanlig variation (standard 10°).

Resultat: Definiera lokalisering av KINK som tid, förflyttning eller last vid punkten för detekterad lutningsändring.

READ DEVICEAktivera endast om integreringsmodulen är installerad. Detta
kommando kommer läsa in ett värde från en extern enhet
ansluten till Integreringsapplikationen och lagras som ett
nummer eller en string (ASCII) i en variabel.

För integrator och externa enheter, se manual sidan 431-451, Användarguide för Intergrator.

<u>T</u> illdela Variabel:	V0 Parameter:
	nummer text
<u>Enhetsnamn:</u>	TempC
<u>S</u> tandardvärde:	9999
tandalayarde.	

READ DEVICE (INLÄSNINGSENHET) kommandot kan användas flera gånger i ett och samma testprogram för att läsa in flera värden från samma enhet eller från olika enheter. Kom ihåg att använda olika variable för varje inläsning om detta värde ska användas som ett resultat eller som i en beräkning i beräknings steget efter avslutat test.

Tilldela variabel: Välj den variable som du vill tilldela det inlästa värdet från den externa enheten (V0 – V99).

Parameter: Välj vilken sorts parameter det inlästa värdet ska ska sparas som i den nya variabeln (Nummer eller String).

Enhetsnamn: Angeett namn på den enhet som du har ansluten och laser in värdet ifrån. Detta måste vara exakt samma namn som angivits i inställningarna för enhetsnamn i Integratorapplikationen.

Default värde: Ange det värde som ska sparas i variabeln som ett grundvärde om enheten misslyckats med att skicka ett värde till Emperor mjukvaran.

PEAKReturnerar maximala {Y} värdet av den valda parametern
"Last", "Förflyttning" eller "Tid", för ett definierat område av
{X} värden. Du kan välja att rapportera det högsta av alla {Y}
värden, eller välja en topp av intresse genom att ställa in

"Start" och "Slut" värden, genom att ange värdena i "Ordning" och "%" rutorna.

Ordning: Ordning $0 = \max$. värde inom intervallet {x}, som kan eller inte kan vara en topp med nedgång.

Ordning 1 = högsta toppvärde inom intervallet $\{x\}$, som definieras som en topp med nedgång av % värdet.

Ordning 2 = andra högsta toppvärde inom intervallet $\{x\}$, som definieras som en topp med nedgång av % värdet, och så vidare.



PEAK kommando			
<u>R</u> esultat titel:	I		
<u>Υ</u> :	last 💌	<u>X</u> :	förflyttning 🔹
<u>S</u> tart:	Startvärde 👻 mm	<u>S</u> lut:	Slutvärde 👻 mm
<u>O</u> rdning:	1	<u>%</u> :	10
<u>T</u> illdela till:	•	<u>R</u> esultat är:	last 🔹
			Dölj resultat
	Verifiera resultat		
Minimum:	N	Maximum:	N
l <u>n</u> foga sist	Infoga Upp	odatera A	vbryt <u>H</u> jälp

%: Procent fältet möjliggör för PEAK beräkningen att skilja mellan små spikar som är en verklig signal, och bakgrundsbrus. Om peaken i y-värdet inte faller med minst den valda procentsatsen av det totala y-värdet är spiken inte en äkta peak. Om det emellertid finns två peakar som är mycket nära varandra, kan det vara nödvändigt att experimentera med olika värden i "%" Rutan.

PRINT-WHENPRINT-WHEN beräkningen tillämpar ett test på värdet av
resultatet från ett radnummer i den valda beräkningslistan och
returnerar text som beror på resultatet av ett villkorat test.
Notera: PRINT-WHEN beräkningen måste användas efter
beräkningen som skall testas.

	Resultat titel : Detta är ett fritt formaterat textinmatningsfält som tillåter att du kan byta namn på testresultatet. Denna titel kommer att visas som radrubrik i resultatrutorna.
	Beräkningsnummer : Detta är beräkningens radnummer som ska testas så som de visas i listan "Valda beräkningar" under [Beräkningar] fliken.
	Villkor : Välj det booleska testet som ska tillämpas från den rullgardinsmenyn:
	<, <=, <>, =, >, >=
	Testvärde: Ange testvärdet
	Sant text : Ange den text som ska visas om testvillkoret är uppfyllt.
	Falskt text: Ange den text som ska visas om testvillkoret inte är uppfyllt.
REM	REM är möjligheten att lägga till en kommentar (anmärkning) rad i programmet, oftast för att förklara ett efterföljande programsteg.
RMS	(Root Mean Square) När ett genomsnitt krävs över värden där negativ förflyttning/vinkel är inblandade (t ex i ett dubbelriktad cykliskt test) då kan AVERAGE inte användas. I detta läge måste RMS användas i stället.
	RMS beräkningen returnerar RMS-värdet på {Y} för valda "Start" och "Slut" värden av {X}. Du kan härleda resultatet som RMS genomsnittet, eller som RMSE värdet från RMS.
SET	SET kommandot används för att ge värden till Variabler.



Här har Variabel V9 i ett beräkningsprogram för vridmoment tilldelats ett värde för en vinkel på 45 grader. (Genom att välja Parameter kommer lämpliga enheter för valet att visas).

SLOPEResultat är: Från SLOPE kommandot kan du erhålla ett resultat
för den räta linje som förbinder de första och sista

datapunkterna inom ett X-intervall, det ger **gradienten**, **y-genomskärningen** eller **RMSE** (se under 0 ovan).

BEST-FIT kommandot är likartat, men BEST-FIT är gradienten av en linje som går på samma sätt genom alla datapunkter.





STEP returnerar värdet för {X} när värdet på {Y} förändras markant från ett stabilt värde till ett annat.



STEP kommando					
<u>R</u> esultat titel:					
<u>Y</u> :	last 🔹		<u>X</u> :	förflyttning	•
<u>F</u> rån:	Startvärde 💌 N	I.	<u>T</u> ill:	Slutvärde	▼ N
<u>%</u> :	50		<u>F</u> örekomst:	1	
<u>T</u> illdela till:				Dölj resultat	
	Verifiera resultat				
Minimum:	N		Maximum:) N
Infoga sist	Infoga	<u>U</u> ppdatera	Avt	oryt	Hjälp

"**Från" och "Till":** De nedre och övre gränserna för området av {Y} som skall bedömas. {X} är förflyttningen, last eller tid är parametrar att returnera för stegändringen.

%: Steglinjen kommer inte att vara helt vertikal, så "ögonblicket" för den stegvisa ändringen kan ställas in vid den första {Y} punkten i intervallet (0 %), sista {Y} punkten (100 %) eller någonstans mellan (50 % är halvvägs). **Förekomst**: Det kan finnas flera stegändringar eller glidningspunkter, i endera riktningen. Med Förekomst kan du specificera den som är av intresse.

- TIME-STAMPAnvänds för att lägga till datum och tid när testet startas och/
eller avslutas. Använd alternativknapparna för att välja tiden:
Starttiden tas när den blå "Start"-knappen trycks ner. Sluttiden
registreras när testet är avslutat, eller vid avslutning genom att
trycka på den röda "Stopp"-knappen. Du kan visa både start-
och sluttid genom att lägga till två Tidsstämpel beräkningar.
- **TROUGH**TROUGH beräkningen returnerar det minsta {Y} värdet för den
valda parametern "Last" eller "Förflyttning" eller "Tid" inom
definierat "Startvärde" och "Slutvärde" av {X}. Du kan välja att
rapportera det lägsta av alla {Y} värden (djupast dalen), eller
välja arean eller dipp av intresse genom att ställa in "Start" och
"Slut" värden, och genom att ange värden i "Ordning" och
"%" rutorna.



Ordning: Ordning $0 = \min$. värde inom området av $\{x\}$, som kan eller inte kan vara en dipp med uppgång.

Ordning 1 = lägsta dipp-värde inom området av $\{x\}$, som definieras som en dipp med uppgång, med % värdet.

Ordning 2 = andra lägsta dipp-värde inom området av {x}, som definieras som en dipp med uppgång, med % värdet, och så vidare.

%: Procentfältet möjliggör med TROUGH kommandot att skilja mellan små dippar som är en äkta signal och bakgrundsstörningar. Om efter dippen {Y} värdet inte stiger med minst den valda procentsatsen av det totala {Y} värdet är dippen inte äkta. Om det finns två dippar som är mycket nära varandra, kan det vara nödvändigt att experimentera med olika värden i "%" rutan.

VALUEVALUE beräkningen returnerar värdet av {y} för ett specificerat
värde av {X}. {Y} kan vara "Last", "Förflyttning/Vinkel" eller
"Tid". {X} kan vara "Last", "Förflyttning/Vinkel", "Tid" eller
en "Event". Se informationen i början av detta avsnitt, om
multivärde funktioner.



<u>R</u> esultat titel:				
<u>Y</u> :	last 🔹]	<u>X</u> :	förflyttning 👻
<u>V</u> ärde:		mm	<u>S</u> tarttid:	Nolla 👻 min
<u>S</u> luttid:	Stut på prov 👻	min	<u>F</u> örekomst:	1
<u>T</u> illdela till:	•			Dölj resultat
	Uerifiera resultat			
Minimum:		N	Maximum:	N
Infoga sist	Infoga	Uppda	tera Avł	nyt Hjälp

Värde: Ange önskat värde för {X} vid vilken punkt värdet av {Y} skall registreras. Om "Event" har valts för {X} parametern, då är alternativen för Värde "öppen" eller "stängd". I detta fall, när en I/O händelse signal ändras från 0 till 1 (öppen) eller från 1 till 0 (stängd), kommer Värdet att registreras.

Drag-aktiverat: Värde kan dras i Graf visning

Förekomst: Ange en siffra för att returnera värdet av {Y} vid motsvarande förekomst av {Y} som är av intresse. T.ex. Om du vill hitta lasten {Y}, vid dess tredje förekomst, vid en förflyttning av {X} ange då 3 i inmatningsrutan för Förekomst. Se anmärkning i avsnitt 9.1 om förekomst i intervall.

VARIABLE

Variablerna V0 till V99 är tillgängliga för att beskrivas (max 50 tecken) och till vilka värden eller beräkningsresultat de kan tilldelas (max 40 tecken).

VARIABLE kommar	ndo			
<u>V</u> ariabel:	V2 -	<u>T</u> ext:	First Peak	
	Verifiera resultat			
Minimum:		Maximum:		
Infoga sist	<u>I</u> nfoga	Uppdatera	Avbryt Hjälp]

Dimensionell konflikt :

Försiktighet måste iakttas vid kompilering av beräkningar och tilldelning av dem till variabler för vidare beräkning. Emperor

kommer att varna dig för fel som leder till konflikt i dimensioner, som t.ex. en instruktion för hastighet i enheter för kraft. För att härleda numeriska enheter från dimensionerade värden måste de divideras med värden av samma dimension. 125 N dividerat med 5 är 25 N, medan 125 N dividerat med 25 N är helt enkelt 5, med normal matematisk konvention.

10. Att köra Emperor program och spara resultat

10.1 Förberedelser

Kontrollera att ditt Provställ, fixturer och provobjekt är säkra, och om du använder absolut nollposition i dina program, att detta är rätt inställd. Kontrollera att lämplig Lastcell är installerad för testet som skall köras.

Absolut noll

Om position relativt till absolut noll används i *några* program, är det viktigt att ha en standardprocedur, som inkluderar en strikt regel:

- 1. Absolut noll är ett *oföränderligt* läge och som kan ställas in med procedur rutinmässigt. Eller:
- 2. Absolut noll är *alltid* en beröringsposition mellan fixturer som tas i beräkning av varje program som refererar till en absolut position. Eller:
- 3. Absolut noll används *aldrig* som en relativ punkt i några program.

10.2 Körning

Ladda önskat program. Om en annan test tidigare har körts, se efter om resultaten fortfarande finns kvar i systemet, då måste dessa sparas eller exporteras. Om lämpligt kör tvärbalken och fixturer manuellt till ett säkert utgångsläge, för att säkra ditt första provobjekt.

Placera det första provobjektet i fixturer, klicka på **START** och följ testkörningen igenom varje prov i tur och ordning. När som helst kan du välja att:

- Visa flera kurvor som jämförelse (Visa > Visa flera)
- Visa aktuellt eller alla prov i resultat (*Inställningar* > *Preferenser* > [Resultatvisning])
- Inkludera eller ta bort enstaka provobjekt från den totala statistiken
- Visa enstaka provobjekt i grafanalys (*Visa > Grafanalys*)
- Ta bort enstaka provobjekt (Provobjekt verktygsfält: kräver tillstånd på operatörsnivå)

10.3 Inkludera och kassera provobjekt

Inkluderingen av prov i statistiken lagras med filen. Det tar inte bort några data. Kassera provobjekt görs genom att använda "Ta bort" korgen i verktygsfältet för provobjekt. Denna borttagning är oåterkallelig.

10.4 Spara resultat

Första gången du sparar resultat (om du inte har *Inställningar > Preferenser >* [Allmänt] inställd på "Autospara efter test"), måste du använda *Arkiv > Spara som*. Därefter, *Arkiv > Spara* (eller Ctrl+S) som skriver över samma fil. Du kan när som helst spara din resultatfil, köra ytterligare provobjekt och spara igen.

För att dela upp resultat i mer än en fil, spara resultaten, ladda sedan om biblioteksfilen. Detta kommer att stänga den tidigare resultatfilen.

För att lägga till provobjekt i en befintlig resultatfil, använd *Arkiv* > *Öppna* resultatfilen, infoga ett nytt prov, kör testet, och spara. Om du inte vill spara med nya prover (och inte använder Autospara efter test), ta antingen bort det nya provobjektet (en) eller använd *Arkiv* > *Ny* för att stänga tidigare resultat.

10.5 Exportera resultat

Såvida du inte har automatisk export i slutet av varje test, kan du välja att exportera rådata till en fil (definierad i *Inställningar* > *Rapport och Data Export* > [Exportera rådata till fil]), och använd *Arkiv* > *Exportera*.

Appendix A Relativ och absolut position: Nolla, Hem och Start



A.1 Absolut nollposition

Du kan ställa in en absolut nollposition för tvärbalken (Multitest) eller plattan (Vortex). Det kan användas som en referenspunkt i alla program, och alla program som har referens till ett absolut noll behöver detta för att ställas in och kunna köras. Den här inställningen hålls i provställets firmware, det behålls även när systemet är avstängt.

Så ställer du in den absoluta nollpositionen för tvärbalken eller plattan

Flytta tvärbalken eller plattan till önskad referensposition.

• I skärmen för Programmerad provning, klicka på 🍱 knappen.

Ställ in Absolut noll, antingen som noll (0) för den aktuella positionen, eller som en offset från den aktuella positionen (visas i exemplet nedan som 15 mm från den aktuella positionen), tryck sedan på Välj och Avsluta. Notera: Här kan du också Rensa Absolut noll, placera om tvärbalken eller plattan, och bekräfta ett nytt Absolut noll.

Absolut noll		X
Offset position:	-15	mm
Rensa	Välj	Avsluta

Varning! Om du placerar tvärbalken, med eller utan fixturer, i kontakt med mothållsplattan (MultiTest) *får du inte använda en positiv offset*: Detta sker alltid i en riktning nedåt, oberoende av testriktning!

A.2 Tarera position

Tarera positioner innebär "betrakta denna som referenspunkt för nästa mätning". En Tarering ändrar inte en Absolut noll inställning. En tarering kan vara:

- En tillfällig tarering (t.ex. ställa in "Nollställ position" i verktygsfältet). Detta skrivs över med tareringen i ett program.
- En punkt i något program där ZERO kommandot används för position.

A.3 Hem

Hem definieras i *Inställningar* > *Preferenser* > [Generellt], och det används i varje program som antingen använder relativt till Absolut position eller Relativ position till den senast Tarerade noll. En instruktion att "Återgå till Hem" kan till exempel användas för att ge spelrum för byte av provobjekt eller gripklo.

A.4 Tarera Last

Vid mätning av differenser mellan laster, som vid förspänning av en fjäder, eller mätning av fasthet vid komprimering, eller helt enkelt för att eliminera detekterad berörings- last, du behöver också tarera en last på samma sätt som position.

Varning: Vid manuell tarering av lasten medan en stor kraft applicerats till provobjektet, kommer displayen att visa den kraften som noll, men provobjektet kommer fortfarande att vara under dragspänning eller kompression. Använd Jog knapparna för att frigöra lasten innan du försöker ta bort provobjektet.

Appendix B Riktning för hastighet, kraft och förflyttning

Förflyttning, rotation, last och hastighet ökar alla i ett tests rörelseriktning som definierats i *Inställningar > Preferenser >* [Generellt] (dvs. Drag/Tryck, Medurs/Moturs). Negativa värden är alltid ifrån rörelseriktningen. Tecken (+/-) för hastighet måste följa tecken för förflyttning:

Exempel: RUN @ – 100 mm/min tills positionen från tarerad noll = – 20,00 mm

Följande tabeller visar hur hastighet, förflyttning och kraft påverkas i tryck- och dragtester.

MultiTest

	Trycktest		
Tvärbalkens riktning	÷		
Position, last och hastighet är:	Ökande	Minskande	
	Drag	gtest	
Tvärbalkens riktning	Drag	gtest	

Vortex/Helixa

I ett *moturs* test (t.ex. för att frigöra ett skruvlock), rör sig plattan medurs så att provobjektet rör sig moturs i förhållande till vridmomentgivaren.

Medurs test	Moturs test
Plattan rör sig moturs och:	Plattan rör sig medurs och:
Plattans vinkel ökar (går till en positiv vinkelförflyttning från noll)	Plattans vinkel minskar (går till en negativ vinkelförflyttning från noll)
Instruktion för att köra till en positiv vinkel roterar plattan moturs vid en positiv hastighet.	Instruktion för att köra till en positiv vinkel roterar plattan medurs vid en positiv hastighet.
Instruktion för att köra till en negativ vinkel roterar plattan medurs vid en negativ hastighet.	Instruktion för att köra till en negativ vinkel roterar plattan moturs vid en negativ hastighet.

Appendix C Hantering av datafiler

C.1 Var sparas resultaten

Bekanta dig med förflyttningen av data och dess destination, så att du kan skapa ett arbetssätt som organiserar dina filer på ett bra sätt.

Åtgärd med resultat	Destination av data
Kör ett test	Testresultaten lagras i minnet.
Spara resultat från körning 1	Ett standard filnamn presenteras bestående av testnamn och ett aktuellt datum med tidsstämpel. Du kan välja ett alternativt filnamn. Filen sparas i mappen Emperor\Force[Torque]\Results.
Exportera resultat från körning 1	Testdata skickas till filen <i>som anges för testet</i> i (<i>Inställningar > Rapport</i> och dataexport). Det går inte välja ett nytt filnamn och en befintlig fil med detta namn kommer att skrivas över. Filen sparas i mappen Emperor\Force[Torque]\Export.
Kör ett test igen	Testresultaten lagras i Konsol minnet.
Spara resultat från körning 2	Ett standard filnamn presenteras bestående av testnamn och ett aktuellt datum med tidsstämpel. Du kan välja ett alternativt filnamn. Filen sparas i mappen Emperor\Force[Torque]\Results.
Exportera resultat från körning 2	Testdata skickas till filen <i>som anges för testet</i> i (<i>Inställningar > Rapport</i> och dataexport). Det går inte välja ett nytt filnamn och en befintlig fil med detta namn kommer att skrivas över. Filen sparas i mappen Emperor\Force[Torque]\Export.
Öppna resultat fil	Välj en fil från resultat biblioteket och editera eller kör.
Kör testet igen	Testprogrammet är laddat med de tidigare resultaten, och ytterligare provobjekt som testats kommer att läggas till de tidigare resultaten.
Spara resultat efter körning 3	Det tidigare filnamnet som öppnats presenteras. Spara denna fil för att skriva över den tidigare versionen, eller välj ett annat filnamn. Ett nytt datum med tidsstämpel erbjuds inte. Filen sparas i mappen Emperor\Force[Torque]\Results.
Exportera resultat från körning 3	Testdata skickas till filen <i>som anges för testet</i> i (<i>Inställningar > Rapport</i> och dataexport). Det går inte välja ett nytt filnamn och en befintlig fil med detta namn kommer att skrivas över. Filen sparas i mappen Emperor\Force[Torque]\Export.

C.2 Hantera filstorlek

Filstorleken är direkt proportionell mot det totala antalet datapunkter som registreras. Ju högre datainsamlingshastighet (*Inställningar* > *Preferenser* > [Datainsamling]) och ju längre dess varaktighet är, desto större blir resultatfilen.

Datainsamling bör väljas för den detaljnivå och tolkningsprecision som krävs. För att exportera resultat och efter att ha studerat testresultat, kan färre detaljer krävas och en mindre fil kan erhållas genom att komprimera, skala om eller beskära data.

Samplingshastighet

Bestäm det totala antalet datapunkter per test (olika provobjekt kan behöva olika varaktighet). Detta och antalet tester per resultatfil, bestämmer den sparade filens storlek.

Komprimera

För att minska filstorleken, och om viss information kan offras, kan (till exempel) var tredje eller fjärde datapunkt sparas. I rutorna för datamodifiering innebär 3 att endast 1 av 3 datapunkter inkluderas, 4 innebär 1 av 4 (en fjärdedel av filstorleken) och så vidare.

Skala om

Ange det antal datapunkter (span) som du vill begränsa råresultaten med. Detta kan eliminera en lång rad av data, men vara noga med att inte förlora viktiga funktioner eller enskilda prov med fler datapunkter än resten.

Beskär

Definiera ett tidsspann som begränsar data till ett område av intresse (t.ex. de sista 30 sekunderna).

Appendix D En kommentar om totalresultat och dolda resultat

En **verifierad beräkning** är en där övre och nedre kriterier fastställs, och resultatet är Godkänd (inom gränsvärden) eller Underkänd (utom gränsvärden).

Ett **Totalresultat** är ett godkänt eller underkänt resultat, baserat på *alla* inkluderade verifierade beräkningar.

Ett **Dolt resultat** är ett som du väljer att inte *visa* i resultaten. Kanske dess värde inte är av betydelse i sig, men där också granskade ändå kan påverka det totala resultatet om du väljer att du måste **Inkludera dolda resultat** vid beräkningen av det Totala resultatet. Om du döljer vissa verifierade resultat men inte andra, kan detta potentiellt vara förvirrande. Här är ett exempel på fem beräkningssteg och ett Totalresultat.

Beräkningssteg	Verifierat	Dolt	Resultatet är:	Resultat synligt	図 Inkludera inte dolda resultat	☑ Inkludera dolda resultat
1	•	•	Underkänt	0		J
2	0	0	_	•		
3	0	•	_	0		
4	•	0	Godkänt	•	l	J
5	•	0	Godkänt	•	l	J
Totalresultat					Godkänt	Underkänt

• = 'ja', O = 'nej', \downarrow = bidrar till totala resultatet

Denna funktion är främst användbar för att dölja alla verifierade kriterier samtidigt som det Totala resultatet är synligt. Det finns tre ställen där detta har betydelse:

Inställningar > *Preferenser* > [*Resultat visning*]

Inställningar > *System* > *[Schema]* (för dataexport)

Inställningar > System > [Rapport mallar] (för resultatutskrift som rapporter)

I varje, bestämmer du om du vill visa ett Totalresultat, och i varje kommer de eventuella dolda resultaten inte att visas.

Notera: Inkludering av tester i en resultatfil eller i displayen är helt separat; individuella prover kan tas med eller inte i en batchstatistik, i export och i rapportering. Detta är inte samma sak som att dölja beräkningsresultat.

Undersök nu följande resultatrutnät noga. Vi döljer ett verifierat resultat 2 och inkluderar det inte. Detta påverkar Totalresultatet, men i det andra rutnätet kan vi inte se varför provet har misslyckats.

Exempel på resultatrutnät: Om något verifierat resultatet är underkänt, är totalresultatet underkänt:

Resultat	Prov 3	Prov 2	Prov 1
Inkluderat			
Overifierat resultat	### Enheter	### Enheter	### Enheter
Verifierat resultat 1			
Verifierat resultat 2			
Verifierat resultat 3			
Totalresultat	Godkänt	Underkänt	Underkänt

Det andra verifierade resultatet är nu dolt, dolda resultat inkluderas, prov 2 underkänns:

Resultat	Prov 3	Prov 2	Prov 1
Inkluderat	\checkmark		V
Overifierat resultat	### Enheter	### Enheter	### Enheter
Verifierat resultat 1			
Verifierat resultat 3			
Totalresultat	Godkänt	Underkänt	Underkänt

Det andra verifierade resultatet är dolt, dolda resultat inkluderas nu inte, prov 2 godkänns:

Resultat	Prov 3	Prov 2	Prov 1
Inkluderat	\checkmark	\checkmark	V
Overifierat resultat	### Enheter	### Enheter	### Enheter
Verifierat resultat 1			
Verifierat resultat 3			
Totalresultat	Godkänt	Godkänt	Underkänt

Resultat	Prov 3	Prov 2	Prov 1
Inkluderat			
Overifierat resultat	### Enheter	### Enheter	### Enheter
Totalresultat	Godkänt	Underkänt	Underkänt

Du kan välja att dölja alla verifierade resultat, men fortfarande inkludera dem:

Notera:

- I rutnätet för Resultatvisningen, är Totaltresultat för dåliga prov alltid inställd till underkänd, men automatiskt inte inkluderade.
- För digital utgång (t.ex. inställd utgång på Underkänd) är den digitala utgången synkroniserad till Totalresultatet som visas i rutnätet för Resultatvisningen.

Appendix E Toleransband

Testdata kan visuellt jämföras med ett referensobjekt med hjälp av toleransband optionerna (*Visa > Visa flera*). Detta kräver en flik- eller kommaseparerad textfil som innehåller referensdata. Det måste då finnas två kolumner som representerar y-axeln respektive x-axeln, med enheter i rad 2 och data som börjar på rad 3, som i detta exempel:

```
y-axis,x-axis
mm,N
0.30,1.00
0.50,1.40
0.70,1.85
etc.
```

Data kan härledas från teoretiska resultat, eller från ett referenstest, och måste vara i samma enheter som de resultat som skall jämföras. Det bör inte vara mer än 100 datapunkter.

Med en Resultatfil öppen, bläddra till referensfilen i *Visa > Visa flera*:

Oleransband		⊘ <u>I</u> nget		
Toleransband				
<u>F</u> aktor:	0 %	<u>D</u> ifferens:	0	N
R <u>e</u> ferensfil:				
Visa toleransvamin	g		Bladd	ra
Flera lager				
<u>X</u> förskjutning:	0			

Två typer av toleransband kan genereras. Inmatning av ett nummer i Faktorrutan (t.ex. 20 %) kommer att generera ett faktorbaserat toleransband:



Data i referensfilen visas i rött, och toleransgränserna som kommer att visas i diagrammet visas i grönt.

Inmatning av ett nummer i **Differensrutan** (t.ex. 5 N/N.m) kommer att generera ett differens- baserat toleransband:



Notering: Toleransbanden är beräknade på basis av att det finns ett acceptabelt område av värden för parametern som plottas på y-axeln. Om t.ex. data har plottats som Last/Förflyttning (Vinkel), men du behöver arbeta med en specifikation som kräver att testdata bör vara inom ± 5 mm (grader) av data för ett referensobjekt, använd då optionen "Annat" i *Visa* > *Inställningar* för att generera en Last/Förflyttning (Vinkel) plottning.

Det kan vara besvärligt att utforma beräkningen (ar) som är nödvändig för att detektera när ett prov inte är inom tolerans, men Emperor kan göra detta automatiskt. Markera "Visa Toleransvarning" rutan i *Visa* > *Visa flera* för att visa en varning på Resultatskärmen om toleranser överskrids.

Data som "Underkänns" (det vill säga ligger utanför y-axelns gränser för toleransband) plottas i rött, men data som "Godkänns" (dvs. ligger inom y-axelns gränser för toleransband) plottas i grönt. Data som ligger utanför x-axel gränserna för toleransband plottas i svart.

Appendix F Digitala Input och Output kommandon

Mecmesin provställ har sex digitala ingångar och sex digitala utgångar som kan användas för att integrering med programmerbara styrsystem (PLC) eller annan utrustning.

Inställning av in- och utgångar görs i *Inställningar > Preferenser >* [Digital I/O]. För att tilldela funktion till en ingång eller utgång, välj först en digital ingång eller digital utgång. Välj sedan en funktion för den valda ingången/utgången i rullgardinsmenyn under respektive fält. De alternativa funktionerna är:

F.1 Tillgängliga kommandon för digitala ingångar

AV STARTA TEST (Viloläge event) STOPPA TEST (Testläge event) STARTA BERÖRING (Testläge event) STARTA STARTPOSITION (Testläge event) STARTA SEGMENT A - FÖRSTA CYKEL (Testläge event) STARTA SEGMENT A - VARJE CYKEL (Testläge event) STARTA SEGMENT B - FÖRSTA CYKEL (Testläge event) STARTA SEGMENT B - VARJE CYKEL (Testläge event) STARTA HEM (Testläge event) STARTA REGISTRERING (Testläge event) STOPPA REGISTRERING (Testläge event) TARERA LAST (Viloläge event) TARERA POSITION (Viloläge event) TARERA BÅDA (Viloläge event) GÅ HEM (Viloläge event)

F.2 Tillgänglig information för digitala utgångar

AV

TEST STARTAD (Testläge event) TEST STOPPAD - AVSLUTAD OK (Testläge event) TEST STOPPAD - NODSTOPP (Testläge event) TEST STOPPAD - ANVÄNDARE (Testläge event) TEST STOPPAD - ALLA (Testläge event) TEST STARTAD STARTPOSITIONS FAS (Testläge event) TEST AVSLUTAD STARTPOSITIONS FAS (Testläge event) TEST STARTAD BERÖRING PÅ FAS (Testläge event) TEST AVSLUTAD BERÖRING PÅ FAS (Testläge event) TEST STARTAD SEGMENT A FAS (Testläge event) TEST AVSLUTAD SEGMENT A FAS (Testläge event) TEST STARTAD SEGMENT B FAS (Testläge event) TEST AVSLUTAD SEGMENT B FAS (Testläge event) TEST STARTAD FLYTTA HEM FAS (Testläge event) VID HEM POSITION (Testläge event) TESTRESULTAT - GODKÄND (Viloläge event) TESTRESULTAT - UNDERKÄND (Viloläge event)

Appendix G Pinkonfiguration för digitala ingångar och utgångar

G.1 Digitala inputs

- Inspänningsområdet är 0 till +5V
- Ingångsstiften är normalt höga (+5V) och skall dras låga (0V) under minst 100 ms för att trigga en funktion

G.2 Digitala outputs

- Normalt låg (0V)
- När den är inställd, pulsas lämpligt utgångsstift högt (+5V) under 500 ms



25- polig D-SUB stift	Funktion	25- polig D-SUB stift	Funktion
1	Inte ansluten	14	Digital utgång 1
2	Aux in	15	Digital utgång 2
3	Aux ut	16	Digital utgång 3
4	Inte ansluten	17	Digital utgång 4
5	Inte ansluten	18	Digital utgång 5
6	Inte ansluten	19	Digital utgång 6
7	Jord	20	Inte ansluten
8	Inte ansluten	21	VCC (+5V)
9	Digital ingång 1	22	Inte ansluten
10	Digital ingång 2	23	Event ingång
11	Digital ingång 3	24	Digital ingång 6
12	Digital ingång 4	25	Jord
13	Digital ingång 5		

Digital utgångskrets

Appendix H RS232 protokoll

H.1 COM-port inställningar:

Databitar: 8

Paritet: Ingen

Stoppbitar: 1

Handskakning: Ingen

Appendix I Dåligt prov meddelanden och felkoder

Om ett prov inte slutförs kommer det att markeras som "Underkänt" i provstatus hanteringen. Underkända resultat inkluderas inte i "Medel" och "SD" beräkningar i resultat- rutnätet, men de kan skrivas ut i en rapport. Du kan få mer information om orsaken till problemet genom att lägga till en "Information" i beräkningen i ett Programtest. Detta kommer sedan att visa orsakskoden i "Underkända prov orsak" raden som visas i Resultatrutnätet.

I.1 Felmeddelande

Felmeddelande	Orsak
'Stoppad av operatör'	Körningen har stoppats genom tryckning på den röda "Stopp"-knappen på Live Testskärmen
'Avbruten av testsystem [0x0000000N]'	Systemet har stoppat körningen. Genom att lägga till en "Information" i beräkningen i ett Programtest, kommer en orsakskod visas i Resultatrutnätet. Se lista nedan över orsakskoder.
'Stoppad av extern inmatning'	Test stoppat på grund av en digital ingång
'Inga data registrerade'	Inga data har registrerats
'Program inte avslutat'	Program som inte avslutats, vanligtvis sker detta när ett kommunikationsfel uppstår som avbryter programexekveringen

I.2 Orsakskoder

Dessa koder ange orsaken till varför testet inte avslutats korrekt. Koderna som visas kan visas av enda anledning, eller om mer än ett fel har uppstått kan koderna läggas samman. Till exempel, i fallet med ett enda fel, koden [0x00000001] betyder "Motorns strömgräns har uppnåtts".

I fallet med en multipel fel, skulle en kod för [0x0000003] visas om både [0x00000001] "Motorströmgräns uppnåtts" och [0x0000002] "Motorenheten har inaktiverats" hade inträffat vid samma tidpunkt.

Fault code	Reason
0x00000001	Motor Current Limit Encountered
0x00000002	Motor Drive Has Been disabled
0x00000004	Test stand has recovered from reaching the upper limit of travel
0x0000008	Test stand has recovered from reaching the lower limit of travel
0x00000020	Emergency Stop Button Pressed
0x00000040	Overtravel Switch Encountered
0x0000080	Overload detected, automatic recovery
0x00000100	Intelligent Load Cell not present, Switch test stand off and check the link. Allowing limited access.
0x00000200	Test Stand Data Buffer Overflow
0x0000800	Tachometer Failure
0x00001000	PID Overflow Too Many Times
0x00002000	PC Comms watchdog has timed out. Allowing limited access.
0x00004000	Failed holding the motor
0x00008000	Motor deceleration failure
0x00010000	Intelligent Load Cell receive load error
0x00020000	Test Stand transmit buffer is full
0x00040000	Invalid parameter in Test Stand PIC
0x00080000	Real Time Controller PIC failure, Switch test stand off, contact your Agent/Distributor. Allowing limited access to stand
0x00100000	Overload detected.
0x00200000	Test Stand has not been calibrated. Allowing limited access.
0x00400000	Extensometer jump detected
0x00800000	Invalid parameter sent to Test Stand

Appendix J Uppgradera ett MultiTest-i eller en Vortex-i till att köras som ett -xt system

Provställen är normalt konfigurerade att styras antingen från en pekskärms konsol (*-xt* system) eller extern PC (*-i* system), eller både och via denna uppdatering.

Om du har ett –*i* provställ (MultiTest-*i* eller Vortext-*i*) och önskar att ansluta att ansluta din PC som en modul, eller ansluta en pekskärms modul till provstället, då måste du beställa ett uppgraderings kit som innehåller en fil på ett usb-minne. Denna fil kallas Advanced program builder..

Notera: Advanced Builder filen tillhandahålls för varje enskilt provställ och kan därför endast installeras på just det provställ som filen är beställd till.

Kontrollera att filnamnet är identiskt med provställets serienummer, (ett exempel på formatet för serienummer är 12-1046-07). Serienumret finner du på baksidan av din Vortex ditt MultiTest provställ som har en pelare, och på höger sida på de provställ med två pelare. Kontakta CA Mätsystem AB om numret i filnamnet skiljer sig från ditt provställs serienummer.

Kopiera den numrerade filen till mappen Upgrade som finns i de specifika Emperor mapparna och klistra in den.

Starta nu Emperor, logga in som Master och gå till menyn: *Verktyg* > *Service* > *Uppdaterings alternativ:*



Klicka på Hämta fil så kommer en meny där din fil är valbar. Markera den och klicka på Öppna. Ditt provställs serienummer kommer nu att visas ovanför knappen Uppdaterings alt... som tänts upp; Klicka på den.

Ditt provställ är nu uppdaterat.

Du kan se om ditt -*i* provställ som är anslutet till Emperor är uppdaterat för -xt användning genom att titta i *Verktyg* > *Service* > *Provställskonfiguration* Där "Stand Options" ska visa en 3.

Index

Α

absolut noll, 74, 77 ställ, ta bort, 76 absolut nollposition, 76 absolutposition visa, 32 ackumulerande förflyttning, 38 ackumulerande vinkel, 38

Ä

ändra en användare, 6

Α

ansluta provstället, 7 arkiv, 18 återanslut, 25 återställ last, 32 automatisk inloggning, 6 automatiskt (slutet av test), 39 autospara, 37

В

batch resultathantering, 46 begränsad datainsamling, 41 begränsad funktionalitet, 25 beräkningar, 57, 58 Area, 61 Average, 61 Best-fit, 62 Break, 62 dimensionell konflikt, 72 Do-sum, 65 Information, 65 Kink, 65 Peak, 67 Print when, 68 Read Device, 67 Rem, 69 RMS, 69 **RMSE**, 62 SET variables, 69 Slope, 69 Step, 70 Time-stamp, 71 Trough, 71 Value, 71 Variables, 72 beskär, 80

С

com-port inställningar, 88

D

dåligt prov, 83, 89 datainsamling optimera, 41 datamappar, 2 dataöverföring, 48 datascheman, 12 digitala inputs och outputs, 41, 86 dolda resultat, 60 inkludera, 40 Ε enheter, 35 Excel inställningar, 48 F fäst på graf, 39 favoritprogram, 7 felmeddelande, 89 filnamn format, 37 filsökvägar, 11 filstorlek hantering, 80 förekomst, 59 förklaring, 38

G

graf autoskalning, 38 grafanalys, 28 grafinställningar, 28, 37 grafverktyg, 28 gränser, 36 granska resultat, 29 grupp, 8 guide för rapportmall, 15 н

hantera datafiler, 79 hem, 32, 77 hemposition, 36 hjälp, 26 inställningar, 24 inställningar testprogram, 33 J

jog hastighet, 36 jog knappar, 27

Κ

kommandon, 51 komprimera, 80

konsol läge, 5

L

logga in som, 4 logotyper, 15

M

markörer, 29, 39

Ν

nollställ last, 32 nollställ position/vinkel, 32

0

offset, 21 orsakskoder, 89

Ρ

Pinkonfiguration för digitala ingångar och utgångar, 87 preferenser, 33 procentuellt brott, 64 programkommando Assign, 52 Clear data, 52 Clear message, 52 Clear variables, 52 Cycle, 52 Digital I/O, 52 End, 53 Enter, 53 Formula, 53 Hold, 53 Message, 55 Pause, 55 **REM**, 55 Repeat, 55 Restore, 56 Run, 56 Set, 56 Zero, 56 programmerat test, 18 R rådata export, 47 räkna om, 25 rapport graf, 17 radera, 17 resultat, 17 sidhuvud och sidfot, 16 rapporter, 45 rapportmallar, 14

repris, 30 resultat (visa all data), 31 resultatdata export, 45 resultatvisning, 40 riktning (hastighet, kraft, förflyttning), 78 rörelseriktning, 35 S samplingshastighet, 41, 80 skala om, 80 skapa ny användare, 6 skarpt brott, 63 spara resultat, 74 spara testprogram, 50 specialanteckningar, 42 ställ absolut noll, 32 standardinställningar, 33 stödlinjer och skala, 38 stoppknapp, 27 strömavbrott, 4 system, 8 systemkompensation för fjädring (SDC), 8 Т ta bort användare, 6 tarera last, 77 position, 77 test, 20 testprogram, 50 tidslinje, 29 toleransband, 84 totalresultat, 61, 81 totalt resultat visa, 40 transmit, 87 triggers, datainsamling, 41 V variabler, 50, 60 verifiera resultat, 61 verifierad beräkning, 81 verktyg, 25 verktyg provobjekt, 31 verktyg provställ, 31 verktygsfält, 27 visa, 21 Ζ zoom, 29



Mecmesin : världsledande inom prisvärda kraft och moment provning

Sedan 1977 har Mecmesin hjälpt tusentals företag att uppnå bättre kvalitetskontroll inom design och produktion. Mecmesins varumärke representerar spetskompetens i noggrannhet, tillväxt, service och värde. I produktionscentrum och forskningslaboratorier över hela världen, designers, ingenjörer, operatörer och kvalitetschefer väljer Mecmesin kraft och vridmoment testsystem för sin höga prestanda i otaliga applikationer.

www.mecmesin.com

Algeriet Argentina Australien Bangladesh Belgien Brasilien Bulgarien Chile Colombia Costa Rica Danmark Ecuador Egypten Estland Filippinerna Finland Frankrike

Grekland Indien Indonesien Iran Irland Israel Italien Japan Kalkon Kambodja Kanada Kina Kroatien Laos Lett Libanon Litauen

Malaysia Marocko Mexiko Myanmar Nederländerna Norge Nya Zeeland Österrike Peru Polen Portugal Rumänien Ryssland Saudiarabien Serbien Schweiz Singapore

Slovakien Slovenien Svdafrika Sydkorea Spanien Sri Lanka Sverige Taiwan Thailand Tieckien Tunisien Tyskland Storbritannien Ungern USA Vietnam

Mecmesins globala distributörsnät garanterar att just din testutrustning blir snabbt levererad med god service, var du än är.





Head Office

Mecmesin Limited w: www.mecmesin.com e: sales@mecmesin.com

North America

Mecmesin Corporation w: www.mecmesincorp.com e: info@mecmesincorp.com

France

Mecmesin France

w : www.mecmesin.fr e: contact@mecmesin.fr

Asia

Mecmesin Asia Co. Ltd w: www.mecmesinasia.com e: sales@mecmesinasia.com

Germany

Mecmesin GmbH w: www.mecmesin.de e: info@mecmesin.de

China

Mecmesin (Shanghai) Pte Ltd w: www.mecmesin.cn e: sales@mecmesin.cn