

# G4 PROGRAMBESKRIVNING

Program : G4MI\_1.2.109.8



Specialprogram för Kranvägning

---



## Innehåll

<b>Funktion</b> .....	<b>4</b>
<b>Allmänt</b> .....	<b>4</b>
<b>Visningsfönster</b> .....	<b>7</b>
<b>Kalibrering</b> .....	<b>9</b>
<b>Uppsättning</b> .....	<b>12</b>
<i>Meny 'Allmänt'</i> .....	12
<i>Meny 'Kalibrering'</i> .....	12
<i>Meny 'Kommunikation'</i> .....	15
<i>Meny 'Nivåövervakning'</i> .....	15
<i>Meny 'Ingångar'</i> .....	16
<b>Meny 'Analogutgångar'</b> .....	<b>17</b>
<i>Meny 'Programoptioner'</i> .....	17
<b>Programoptioner</b> .....	<b>18</b>
<b>Nya Modbus register</b> .....	<b>19</b>
<i>Kommandoregistret</i> .....	21
<i>Kanal X: Status</i> .....	22
<b>Serviceinformation (option 14)</b> .....	<b>23</b>
<i>Fullasttimmar</i> .....	27
<i>Filhantering</i> .....	28
<i>Anslutningar för serviceinformation</i> .....	32
<b>Medelvärdesberäkning (option 15)</b> .....	<b>33</b>
<b>Uppgradering av program</b> .....	<b>37</b>

Den här beskrivningen gäller för:

#### **G4 Vagningsinstrument med specialprogram 1.2.109.8**

Se också följande beskrivningar

#### **G4 Flerkanaligt Vagningsinstrument** Programversion 1.2.0.0

**Teknisk handbok, typ PM/DT/HE** ([www.vishaypg.com/doc?35137](http://www.vishaypg.com/doc?35137))

#### **G4 Flerkanaligt Vagningsinstrument** Programversion 1.2.0.0

**Bruksanvisning, Snabbinstallation PM/DT/HE** ([www.vishaypg.com/doc?35140](http://www.vishaypg.com/doc?35140))

eller

#### **G4 Flerkanaligt Vagningsinstrument** Programversion 1.2.0.0

**Teknisk manual, typ RM** ([www.vishaypg.com/doc?35143](http://www.vishaypg.com/doc?35143))

#### **G4 Flerkanaligt Vagningsinstrument** Programversion 1.2.0.0

**Bruksanvisning, Snabbinstallation, typ RM** ([www.vishaypg.com/doc?35147](http://www.vishaypg.com/doc?35147))

I de fall dessa beskrivningar är motstridiga, gäller denna.

#### **Specialprogram optionskod:**

För att aktivera funktionerna beskrivna nedan, måste följande optionskoder matas in i instrumentet.

*Prog. Option 13: 'Kranvagningsfunktioner'*

*Prog. Option 14: 'Livstidsmätning'*

*Prog. Option 15: 'Medelvärdesberäkning'*

*Prog. Option 16: 'Linviktskompensering'*

Se en detaljerad beskrivning av programoptioner nedan under avsnittet 'Programoptioner'.

## **Funktion**

Det här specialprogrammet adderar funktioner för kranvågning, överlastindikering och mätningar för SWP analys. Samlar statistik över användningen av kranen som kan skrivas till fil för ytterligare analys.

Dessutom finns en funktion för medelvärdes beräkning. Denna är speciellt användbar vid noggrann vågning i kranen för att erhålla ett snabbt resultat vid svängande last.

Programmet innehåller dessutom en funktion för linviktskompensering, där vikten i huvudlyftet, kan kompenseras för urullad lina där denna påverkar mätningen. Denna funktion att en inkrementell enkoder används för att mäta utmatad lina.

Programmet kan användas i alla versioner av G4 Vagningsinstrument (versioner med grafisk display (PM/HE/DT) och versioner för din-skenmontage med ViewPan servicedisplay (RM)).

## **Allmänt**

Följande funktioner är adderade i detta program

Kranvagningsfunktioner (option 13):

- Varje lastcell i en krans/travers huvudlyft kan anslutas till en separat vagningskanal, och övervaka lasten i varje lastcell med en eller flera av de 32 möjliga gränsvärdesfunktionerna.

- Konfigurera ett 'Huvudlyft' genom att sätta upp hur många av lastcellerna (1-8) som används i detta. Fönstret för huvudlyftet visar sedan summan av dessa kanaler med brutto- och nettovikt, liksom även åtta indikatorer för konfigurerade gränsvärdesfunktioner.  
Nivåövervakning kan konfigureras för summan av alla kanaler i huvudlyftet, liksom även på summan av alla kanaler på vänster sida av huvudlyftet, summan av alla kanaler på höger sida av huvudlyftet, och/eller skillnaden mellan vikterna på vänster och höger sida av huvudlyftet. Vilka som helst av de tillgängliga 32 nivåövervakningsfunktionerna kan användas för detta.
- Fönstret för 'Total vikt i kran' visar sedan summan av alla kanaler (huvudlyft + alla övriga konfigurerade kanaler) med brutto- och nettovikt, liksom även åtta indikatorer för konfigurerade gränsvärdesfunktioner..  
Nivåövervakning kan konfigureras för denna summa med en eller flera av de 32 möjliga gränsvärdesfunktionerna.
- Ange för varje gränsvärdesfunktion, en fördröjning av aktivering av gränsvärdesutgången mellan 0-10000 ms, för att tillåta momentana dynamiska överlastar.  
Ange också en 'Maxlast' för varje gränsvärdesfunktion, där fördröjningsfunktionen avbryts, och utgången aktiveras/deaktiveras omedelbart.
- Status och indikatorer för gränsvärden följer nu status för resp. konfigurerad utgång (till skillnad från tidigare versioner och standard G4 där status och indikator är aktiv om aktuell last är över gränsvärdet).
- Tillåt varje kanal att 'simulera' vikten från en annan kanal (används för att tillfälligt kunna köra vidare vid ett fel på en kanal).
- Kommunicera de fyra viktvärdena för huvudlyftet (summan av alla kanaler i huvudlyftet, vänster sida, höger sida, och skillnaden mellan vänster och höger sida) liksom även summan av alla kanaler (huvudlyft + alla övriga kanaler) via seriekommunikation (modbus rtu, modbus tcp eller fältbuss), eller till någon av de fyra möjliga analoga utgångarna.
- Om kanalen givits ett namn (uppsättningsparameter) visas namnet istf. endast kanalnumret i visningsfönstret för varje separat kanal. En pil bredvid datum och tid, visar om det finns flera kanaler (uppåt eller nedåt) att scrolla till.

#### Funktioner för livstidsmätning (option 14):

- Utökad information över kranens drift, för SWP analys. Dessa insamlade data återfinns i en ny meny 'Serviceinformation'.
- Beräkning av 'Fullasttimmar' görs på summan av kanalerna för huvudlyftet, liksom även på varje separat kanal (som är konfigurerad för detta).
- Statistisk data samlas och kan visas i 41 fönster under menyn 'Serviceinformation' (1 fönster för huvudlyftet, 8 fönster för de separata kanalerna, och 32 fönster för de separata nivåövervakningarna).
- All statistikdata kan sparas i en textfil.
- Alla nio värden för fullasttimmar (huvudlyft + varje separat kanal) kan läsas via seriekommunikation (modbus rtu, modbus tcp eller fältbuss).

#### Funktioner för medelvärdesberäkning (option 15)

- Funktion för att vid noggrann vägning i kran snabbt få ett stabilt värde (på alla kanaler) även vid svängande last. Förutsätter att lasten svänger mindre än en konfigurerbar avvikelse relaterad till kanalens kapacitet.
- Funktionen påverkar ej gränsvärdesfunktionerna eller livtidsmättningsfunktionerna.

#### Funktioner för linviktskompensering (option 16)

- Funktion för att kompensera vikten i huvudlyftet för vikten av utrullad lina. I vissa applikationer är lastcellerna lokaliserade så att den vikten av den utrullade linan påverkar vägningen (vanligen adderas till lyfta vikten). För att kompensera för detta och endast visa den lyfta lastens vikt så beräknar denna funktion vikten av utrullad lina och subtraherar denna från uppmätt vikt, för att endast lastens vikt ska visas. Detta påverkar bara huvudlyftets vikt som visas fönstret för huvudlyftet. Se separat avsnitt för beskrivning av denna funktion.

## Visningsfönster

När G4 instrumentet startas, visas fönstret för 'Huvudlyft'. Där visas summan av alla kanaler för huvudlyftet, med både bruttovikt och nettovikt. Här visas också status för de 8 konfigurerade gränsvärdesfunktioner med gränsvärdesnummer och en indikator för aktiv (grön) eller inaktiv (vit).

*Fönstret för Huvudlyft. (för PM/HE/DT versioner av G4)*

Huvudlyft		2006-09-24 19:07		
Brutto		102.8 t		
Netto		000.0 t		
Noll				
Gränsv.	1: <input checked="" type="checkbox"/>	2: <input checked="" type="checkbox"/>	3: <input type="checkbox"/>	4: <input type="checkbox"/>
Gränsv.	21: <input checked="" type="checkbox"/>	22: <input type="checkbox"/>	23: <input type="checkbox"/>	32: <input type="checkbox"/>
-----	-----	-----	Gränsv.	Kanal 1-8

För båda viktvärdena finns också indikatorer för 'Ostabil' och 'Noll' (god nolla).

När man trycker på TARE-knappen och detta fönster visas, skickas ett tareringskommando till alla kanaler för huvudlyftet. Om alla kanaler lyckas utföra en tarering, visas detta genom att nettovikten går till noll.

När man trycker på ZERO-knappen och detta fönster visas, skickas ett nollställningskommando (nollställ bruttovikt) till alla kanaler för huvudlyftet. Om alla kanaler lyckas utföra en nollställning (se manual om regler och begränsningar för nollställning), visas detta genom att bruttovikten går till noll.

Anm. Området för nollställning har i detta program utökats till -10% till +10% av kapaciteten.

Genom att trycka knapp 'Gränsv.' (F4) öppnas ett fönster där alla konfigurerade gränsvärden visas.

*Fönstret för separata kanaler. (för PM/HE/DT versioner av G4)*

Genom att trycka knapp 'Kanal 1-8' (F5) öppnas ett fönster där alla separata kanaler visas (lika som i standardprogrammet). Här visas alla kanaler som är konfigurerade för huvudlyftet och alla övriga konfigurerade kanaler (t.ex för hjälplyft mm.)

En pil bredvid datum och tid visar om det finns ytterligare kanaler att scrolla till. Pilen pekar nedåt om det finns kanaler 'nedanför' visningsfönstret och uppåt om det finns kanaler 'ovanför' visningsfönstret, och både uppåt och nedåt om det finns kanaler åt båda håll att scrolla till.

Kanal 1-8		DEMO	2006-09-24	19:07	↓
<b>Norrsida</b>		052.8 t			
Brutto					
<b>Sydsida</b>		050.0 t			
Brutto					
<b>Lyft 11</b>		000.0 t			
Brutto		Noll			
<b>Lyft 12</b>		004.9 t			
Brutto					
Huv.lyft	Tot.vikt	F.Tara	Gränsv.	-----	

I detta fönster finns en knapp 'Huv.lyft' (F1) för att återgå till fönstret för huvudlyft.

*Fönstret för Tot vikt:* (för PM/HE/DT versioner av G4)

Det finns också en knapp 'Tot.vikt' (F2) som öppnar ett fönster lika fönstret för huvudlyft, men som visar summan av alla kanaler (huvudlyft + alla övriga kanaler)

Total vikt i kran		2006-09-24	19:07
Brutto		107.7 t	
Netto		000.0 t	
Noll			
Gränsv.	1: <input checked="" type="checkbox"/>	2: <input checked="" type="checkbox"/>	3: <input type="checkbox"/> 4: <input type="checkbox"/>
Gränsv.	21: <input checked="" type="checkbox"/>	22: <input type="checkbox"/>	23: <input type="checkbox"/> 32: <input type="checkbox"/>
-----	-----	-----	Gränsv. Kanal 1-8

För RM versioner av G4 visas brutto och nettovikt för huvudlyftet genom att välja våg 9 (på samma sätt som för våg 1-8)



## Kalibrering

De separata kanaler som INTE används i huvudlyftet (t.ex hjälplyft), kalibreras som beskrivs i standardmanualerna för G4

Det är **viktigt** att alla kanaler är konfigurerade lika med avseende på de gemensamma uppsättningsparametrarna (uppdateringstid, filterparametrar), då instrumentet behöver synkroniserade vikter för att kunna beräkna 'Fullasttimmar' korrekt.

### Kalibrering av huvudlyftet

De kanaler som används för huvudlyftet (1-X), ska normalt sättas upp lika med avseende på de gemensamma parametrarna (enhet, upplösning, uppdateringstid, filterparametrar, parametrar för ostabil vikt...) eftersom viktvärdena för huvudlyftet (total, vänster, höger, och skillnad vänster-höger) beräknas från viktvärdena från de ingående separata kanalerna.

Varje separat kanal i huvudlyftet ska kalibreras enl. metoden för **databladskalibrering** (rekommenderas för de flesta installationer där lastcellens lastandel kan bestämmas, se nedan), eller enl. metoden för **dödviktskalibrering**.

När varje kanal är kalibrerad och nollställd, kan kalibreringen för huvudlyftet om nödvändigt justeras med dödvikter i två punkter för huvudlyftet (se nedan).

Om en kanal (lastcell) som används i huvudlyftet blir felaktig, ersätts viktvärdena som visas i fönstret för huvudlyftet med felmeddelandet 'Error', om inte den kanalens uppsättningsparameter 'Ersättningskanal' har satts till en fungerande kanal (se nedan).

### **Databladskalibrering av huvudlyftet**

Varje ingående kanal i huvudlyftet, ska normalt kalibreras med metoden för '**databladskalibrering**'. Se standardmanual för G4 över hur databladskalibrering ska utföras.

Om varje lastcell i huvudlyftet är ansluten till en egen kanal i G4, måste några värden beräknas och värdet för lastcellens 'Märklast' justeras enl. nedan för att databladskalibreringen ska bli rätt.

De värden som ska beräknas är följande:

**Visningsandel:** Lastcellens andel av den totala visningen i huvudlyftet.

**Lastandel:** Lastcellens andel av den totala lasten i huvudlyftet.

När dessa värden är beräknade ska värdet för lastcellens '**Märklast/givare**' som matas in i databladskalibreringen justeras enl. följande formel:

$$\text{Märklast/givare} = \text{Visningsandel} / \text{Lastandel} * \text{Lastcellens kapacitet}$$

I värdet för '**Utsignal givare 1**' ska matas in det värde för nominell utsignal som står på lastcellens datablad.

Nedan visas tre exempel på hur dessa värden beräknas och används.

### Exempel 1.

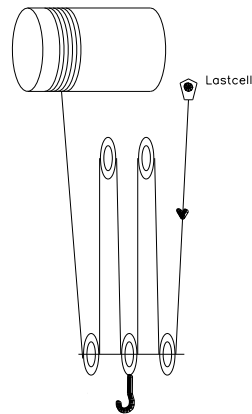
En kran med ett linspel med två brythjul. Lastcellen är monterad i den fasta linänden.  
Lastcellen tar upp lasten i en av de sex linorna, och ska visa den totala lasten i kroken.

Visningsandel: 100% (1/1) Lastcellen ska visa totala lasten i kranen

Lastandel: 16,67 % (1/6) Lastcellen tar upp lasten i 1 av de 6 linorna

Märklast/givare som ska matas in i databladskalibreringen blir då:

Märklast/givare =  $(1/1) / (1/6) * \text{Lastcellens kapacitet} \Rightarrow 6 * \text{Lastcellens kapacitet}$



Figur 1

### Exempel 2.

En kran med ett linspel med två brythjul. Lastcellen är monterad i ett av brythjulen.

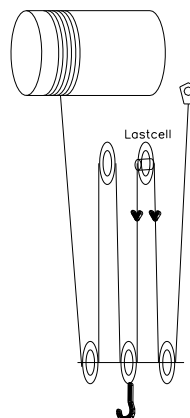
Lastcellen tar upp lasten i två av de sex linorna, och ska visa den totala lasten i kroken.

Visningsandel: 100% (1/1) Lastcellen ska visa totala lasten i kranen

Lastandel: 33,33 % (2/6) Lastcellen tar upp lasten i 2 av de 6 linorna

Märklast/givare som ska matas in i databladskalibreringen blir då:

Märklast/givare =  $(1/1) / (2/6) * \text{Lastcellens kapacitet} \Rightarrow 3 * \text{Lastcellens kapacitet}$



Figur 2

### Exempel 3.

En kran med två linspel (synkroniserade) med vardera två brythjul. Två lastceller är monterade i var sitt brythjul i de två linspelen. Lastcellerna är kopplade till var sin kanal i G4.

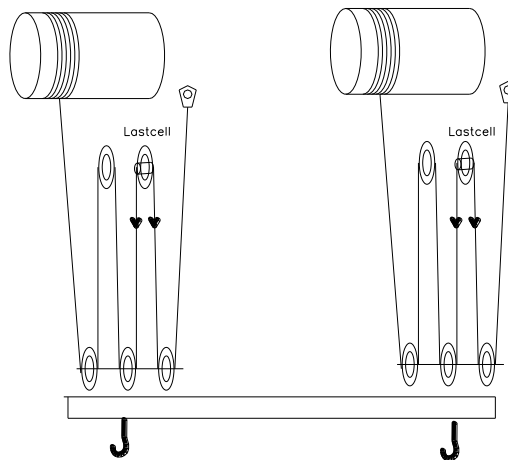
För varje kanal gäller:

Visningsandel: 50% (1/2) Varje kanal ska visa hälften av den totala lasten.

Lastandel: 16,67% (2/12) Varje lastcell tar upp lasten i 2 av de 12 linorna.

Märklast som ska matas in i databladskalibreringen för varje kanal blir då:

Märklast =  $(1/2) / (2/12) * \text{Lastcellens kapacitet} \Rightarrow 3 * \text{Lastcellens kapacitet}$



Figur 3

### **Dödviktskalibrering av huvudlyftet.**

I vissa fall är dödviktskalibrering att föredra framför databladskalibrering. Det gäller t.ex. om alla lastceller i huvudlyftet är parallellkopplade till en kanal på G4, eller om lastandelen inte går att beräkna.

Om huvudlyftet består av flera lastceller som går till var sin kanal på G4, så kan varje kanal dödviktskalibreras, genom att en känd vikt lyfts så att dess vikt fördelas jämt över alla lastceller, t.ex om en känd vikt på 10 ton lyfts av kranen i fig. 3, så är det viktigt att varje krok belastas med 5 ton.

Sedan dödviktskalibreras varje kanal för sig i två punkter (0 ton och 5 ton) genom att lyfta 10-tons vikten på likartat sätt för varje kanal.

### **Justering av kalibreringen för huvudlyftet.**

När varje kanal är kalibrerad och nollställd, kan kalibreringen för huvudlyftet om nödvändigt justeras i två punkter för huvudlyftet. Se parametrar för huvudlyft (under menyn 'kalibrering' nedan.

## Uppsättning

### Parametrar

Menysystemet för uppsättning av olika parametrar, nås genom att trycka på 'Info' knappen på instrumentet när fönstret för kanal 1-8 visas (ej i fönstren 'Huvudlyft' eller 'Total vikt i kran').

Om fönstret för 'Huvudlyft' eller 'Total vikt i kran' visas, tryck knapp 'Kanal 1-8' och därefter 'Info' (eller knapp F11 på ett anslutet USB tangentbord)

### Nya och ändrade uppsättningsparametrar.

#### *Meny 'Allmänt'*

Den här menyn har utökats med två nya parametrar. Dessa används endast om option 15 'Medelvärdesberäkning' är aktiverad.

#### **Medelvärde timeout**

Område: 0-1200 s <120>	<b>Anger</b> den maxtid som medelvärdesberäkning kan vara aktiverad.
------------------------------	--

#### **Medelvärde gränser**

Område: 0 – 100 % <10>	<b>Anger</b> gränser för medelvärdesberäkningen som en procentsats av kanalens kapacitet. Om aktuell vikt avviker mer än angivet värde kopplas automatiskt medelvärdesberäkningen ur.
------------------------------	---

#### *Meny 'Kalibrering'*

Den här menyn har utökats med en ny undermeny för '**Huvudlyft**'

#### **Huvudlyft**

Den menyn består av nio nya parametrar.

#### **Antal lastceller i huvudlyft**

Område 0-8 <2>	<b>Definierar</b> antalet lastceller (kanaler) som används för huvudlyftet. Kanalerna som används startar med kanal 1 och sedan upp till den kanal som anges av denna parameter. När antalet är ett jämt antal, räknas första hälften av kanalerna som 'vänstra sidan' och andra hälften som 'högra sidan' (när antalet är udda räknas den sista kanalen till den högra sidan)
----------------------	---

#### **Kapacitet**

Område: -999999 999999 <0>	<b>Definierar</b> huvudlyftets kapacitet. Detta värde är viktigt, då det används för att beräkna kranens fullasttimmar (se kapitlet 'Serviceinformation' nedan.
-------------------------------------	---

Följande tre parametrar, används när option 16 'Linviktskompensering' är aktiv. De anger om linviktskompensering ska göras och i så fall vilka linviktsfaktorer som ska användas för att beräkna linvikten

### Linviktskompensering

Val: Off On <Off>	<b>Definierar</b> om linviktskompensering ska utföras
----------------------------	---

### Linviktsfaktor 1

Område: -999999 999999 <0>	<b>Definierar</b> antal pulser / skaldel som fås från den inkrementella enkoder som mäter utrullad lina. Detta är den första faktorn (av två) som används för att beräkna utrullad linvikt. Denna faktor används om digitala ingången för faktorval (ingång 24) är <b>inaktiv</b> .
-------------------------------------	---

### Linviktsfaktor 2

Område: -999999 999999 <0>	<b>Definierar</b> antal pulser / skaldel som fås från den inkrementella enkoder som mäter utrullad lina. Detta är den andra faktorn (av två) som används för att beräkna utrullad linvikt. Denna faktor används om digitala ingången för faktorval (ingång 24) är <b>aktiv</b> .
-------------------------------------	--

Följande fyra parametrar, gör det möjligt att justera kalibreringen för **huvudlyftet**. Det görs genom att mata in verkligt och avläst viktvärde i två punkter.

### Värde i punkt 1 (normalt 0)

Område: -999999 999999 <0>	<b>Definierar</b> den verkliga lasten på huvudlyftet (normalt den punkt man vill att huvudlyftet ska visa 0)
-------------------------------------	--

### Avläst värde i punkt 1

Område: -999999 999999 <0>	<b>Avläst</b> viktvärde för huvudlyftet. Den här parametern uppdateras automatiskt med det avlästa värdet när värdet för föregående parameter matas in (Enterknappen intryckes). Värdet kan ändras i efterhand.
-------------------------------------	---

### Värde i punkt 2

Område: -999999 999999 <20>	<b>Värdet</b> för den verkliga lasten på huvudlyftet i punkt 2
--------------------------------------	--

### Avläst värde i punkt 2

Område: -999999 999999 <20>	<b>Avläst</b> viktvärde för huvudlyftet i punkt 2. Den här parametern uppdateras automatiskt med det avlästa värdet när värdet för föregående parameter matas in (Enterknappen intryckes). Värdet kan ändras i efterhand.
--------------------------------------	---

## Våg X

Alla konfigurerade kanaler (våg 1 till våg 8) i menyn 'Kalibrering' har utökats med ytterligare två parametrar.

### Ersättningskanal

Val:	Definierar om denna kanal ska använda viktvärdet från någon annan kanal (simulerad vikt)
Används ej	
1	
2	Normalt ska denna parameter vara satt till 'Används ej'.
3	Den kan användas om viktvärdet för denna kanal blivit felaktigt (lastcell trasig mm..) och temporärt inte kan användas. Den här kanalen kan då använda samma viktvärde som en annan kanal, genom att sätta denna parameter till kanalen som ska användas. Om dessa kanaler normalt har ungefär samma last kan man fortsätta använda vågen tills t.ex lastcellen blivit ersatt.
4	
5	
6	
7	
8	
<Används ej>	Om denna funktion används, visas detta tydligt i fönstret för huvudlyft med meddelandet 'VARNING, lastcell simulerad'

### Fullasttimmar

Val:	<b>Definierar</b> om 'Fullasttimmar' ska beräknas för denna kanal.
Från	
Till	
<Från>	

För alla konfigurerade kanaler (våg 1 till våg 8) i menyn 'Kalibrering' har parameter för 'Överlastgräns' tagits bort (ej relevant i kranvägningssystem där överlastgränser sätts med gränsvärden, se 'Nivåövervakning')

Anm. Valen för parameter 'WFIN Uppdateringstakt' har begränsats till max 75 Hz och valen för parameter 'HSWF Uppdateringstakt' har begränsats till max 100 Hz.

### **Meny 'Kommunikation'**

Undermenyn 'Seriekom.' har utökats med en ny parameter.

#### **Våg till gemensam area**

Val:	För att underlätta kommunikation för vissa utrustningar
Används ej	t.ex radiokommunikationsutrustning, har en gemensam
1	area skapats dit valfri kanals viktvärden kan styras.
2	
3	I denna set-up parameter väljs vilken kanals viktvärden
4	som ska styras till den gemensamma
5	kommunikationsarean (modbus register 40146 – 40160
6	eller 44134 – 44147 se nedan)
7	
8	
Huvudlyft (9)	
Vänster sida (10)	
Höger sida (11)	
Vänster – höger (12)	
Sum. alla kan. (13)	
<1>	

### **Meny 'Nivåövervakning'**

Undermenyerna 'Gränsvärde 1' till 'Gränsvärde 32' har utökats med fyra nya parametrar.

#### **Gränsvärde 'X' Gränsvärde**

Område:	<b>Anger</b> gränsvärdet som övervakas av funktionen.
-999999	Gränsvärdet kan endast sättas i denna
999999	uppsättningsparameter. Inmatat gränsvärde kan
<0>	däremot läsas via kommunikation och i andra vyer i G4

#### **Gränsvärde 'X' Visa indikator**

Område:	<b>Anger</b> om statusindikatorn ska visas i fönstret för
0 – 3	'Huvudlyft' , fönstret för 'Totalvikt i kran' eller båda.
<3>	0 = Inget, 1 = fönstret för 'Huvudlyft
	2 = fönstret för 'Totalvikt i kran' , 3 = båda

#### **Gränsvärde 'X' Fördröjning**

Område:	<b>Anger</b> fördröjningen i ms innan gränsläget blir aktiverat
0 – 10000 ms	efter att viktvärdet överskridit gränsvärdet.
<0>	Detta gör att man kan tillåta tillfälliga överlastar utan att
	gränsläget löser ut.
	<b>Anm. Endast aktivt om 'Gränsvärde X Maxvärde' är större än</b>
	<b>'Gränsvärde X Gränsvärde'</b>

#### **Gränsvärde 'X' Maxvärde**

Område:	<b>Anger</b> högsta värde innan parameter 'Gränsvärde X
-999999	Fördröjning' avbryts. Om lasten överskrider detta värde
999999	kopplas fördröjningen ur och utgången för gränsvärdet
<500>	aktiveras/deaktiveras omedelbart.

Parameter 'Gränsvärde X Våg' har utökats med fem nya val.

### Gränsvärde 'X' Våg

Val:	Fem nya val:
Används ej	<b>Huvudlyft:</b> Gränsvärdet jämföres med viktvärdet för huvudlyftet
1	
2	
3	<b>Vänster sida:</b> Gränsvärdet jämföres med viktvärdet för vänster sida
4	
5	<b>Höger sida:</b> Gränsvärdet jämföres med viktvärdet för höger sida
6	
7	
8	<b>Vänster – höger:</b> Gränsvärdet jämföres med viktvärdet för skillnaden mellan vänster sida och höger sida.
Huvudlyft	<b>Anm.</b> Använd val 'Abs.bruttovikt' i parameter 'Gränsvärde X Källa' för att alltid få en positiv viktskillnad.
Vänster sida	
Höger sida	
Vänster – höger	<b>Sum. alla kan.:</b> Gränsvärdet jämföres med summan av viktvärdet för huvudlyftet + övriga kanaler
Sum. alla kan.	
<1>	
	Anm. Om något av ovanstående val valts, måste parameter 'Gränsvärde 'X' källa' vara satt till 'Bruttovikt' eller 'Nettovikt'.

Anm. Inställning av värdet för gränsvärden kan nu bara editeras i denna uppsättningsmeny och under uppsättningspassordet (om ett sådant är konfigurerat).

### Meny 'Ingångar'

Standardfunktionerna för ingångarna 11 till 14 (ingångar i slot 1) är helt borttagna, då dessa är dedicerade till 'Huvudlyftet' för funktionerna för serviceinformation (se kapitel 'Serviceinformation' nedan).

För alla övriga ingångar har parametern 'Ingång XX anv.' utökats med fyra nya val.

### Ingång 'XX' anv.

Val:	Fyra nya val:
Används ej	<b>Ber. Fullasttimmar:</b> När ingången är aktiv, beräknas fullasttimmar för den kanal 1-8 som anges av efterföljande parameter. Den ackumulerade tiden som ingången är aktiv visas också i 'serviceinformationen' för denna kanal.
Ber. Fullasttim.	
Tarera	
Brutto/Netto	
Brutto	
Netto	
Nollställn.	<b>Spara statistik:</b> När ingången går aktiv, sparas all samlad statistikdata i en fil i 'User'-arean i G4's filsystem.
Flöde/Vikt	
Flöde	
Vikt	<b>Nollst. statistik:</b> När ingången går aktiv, sparas all samlad statistikdata i en fil för att därefter nollställas.
Spara statistik	
Nollst. Statistik	
Ber. medelvärde	<b>Ber medelvärde:</b> När ingången går aktiv (positiv flank) startar medelvärdesberäkning, och när ingången går från aktiv till inaktiv (negativ flank) avbryts medelvärdesberäkning.
<Används ej>	



## Meny 'Analogutgångar'

Undermeny 'AOUT 'X' källa' har en parameter 'AOUT 'X' våg' som har fått fem nya val.

### AOUT 'X' våg

Val:	Fem nya val:
Används ej	<b>Huvudlyft:</b> Analogutgången använder viktvärdet för huvudlyftet
1	
2	
3	<b>Vänster sida:</b> Analogutgången använder viktvärdet för vänster sida
4	
5	<b>Höger sida:</b> Analogutgången använder viktvärdet för höger sida
6	
7	
8	<b>Vänster – höger:</b> Analogutgången använder viktvärdet för skillnaden mellan vänster sida och höger sida.
Huvudlyft	<i>Anm. Notera att värdet kan vara antingen positiv eller negativ.</i>
Vänster sida	
Höger sida	<b>Sum. alla kan.:</b> Analogutgången använder summan av viktvärdet för huvudlyftet + övriga kanaler
Vänster – höger	
Sum. alla kan.	
<1>	

## Meny 'Programoptioner'

Denna meny visar alla tillgängliga programoptioner. I det specialprogram som beskrivs i denna handbok är funktioner för 'Kranvägning' och funktioner för 'Livstidsmätning' och 'Medelvärdesberäkning' programoptioner.

För att fungera måste programoptionerna aktiveras med en optionskod.

Optionskoder kan köpas från Er instrumentleverantör.

### 13: Kranvägningsfunktioner:

< - >	Optionskoden som krävs för att aktivera programoptionen för 'Kranvägning' består alltid av 10 tecken.  För att använda programoptionen tillfälligt kan man skriva in ordet 'Demo' (oberoende av stora eller små bokstäver). Detta ger möjlighet att använda optionen under 14 dagar, exempelvis för utvärdering.  Skriv in ' – ' för att stänga av programoptionen.  Programoptionen kan användas under flera korta perioder men efter totalt 14 dagars användning kommer den att stängas av, tills en giltig kod skrivs in.
-------	--

### 14: Livstidsmätning:

< - >	Optionskoden som krävs för att aktivera programoptionen för 'Livstidsmätning' består alltid av 10 tecken.  (I övrigt lika som Prog. Option 13)
-------	--

### 15: Medelvärdesberäkning:

< - >	Optionskoden som krävs för att aktivera programoptionen för 'Medelvärdesberäkning' består alltid av 10 tecken.  (I övrigt lika som Prog. Option 13)
-------	---

## Programoptioner

En programoption är en funktion som måste köpas separat. Den är inte tillgänglig förrän en giltig optionskod har skrivits in. En optionskod kan köpas samtidigt med instrumentet eller separat vid ett senare tillfälle. Koden för en programoption är kopplad direkt till CPU-modulens serienummer. När man beställer en optionskod måste man ange serienumret för den CPU-modul optionen skall användas till.

Det är möjligt att under en begränsad tid använda en programoption utan optionskod. Detta kan vara värdefullt exempelvis om användaren vill prova en programoption, om en CPU-modul har bytts ut och en ny optionskod ännu inte erhållits, etc.

Genom att skriva in texten 'Demo' som optionkod får användaren tillgång till programoptionen under 14 dagar. Efter att denna tid löpt ut måste en giltig kod skrivas in om programoptionen skall användas. Man kan stänga av demo-funktionen, om den inte används kontinuerligt, genom att skriva in ' - ' istället för texten 'Demo' eller optionskoden. 14-dagarsperioden räknas bara medan optionen är aktiverad. När perioden har löpt ut visas texten 'Demo Expired' vilket visar att demofunktionen inte längre är tillgänglig.

I menyn 'Programoptioner' visas alla tillgängliga programoptioner.

I det specialprogram för kranvägning och livstidsmätning som beskrivs i denna handbok är optionerna '13: Kranvägningsfunktioner', '14: Livstidsmätning', och '15: Medelvärdesberäkning' tillgängliga som programoptioner.

I andra standardprogram eller specialprogram kan andra programoptioner vara tillgängliga.

Om en programoption aktiveras som 'Demo' kommer en indikering att visas i de fönster där separata kanaler visas (ej 'Huvudlyft' eller 'Total vikt i kran'). Se nedan.

Kanal 1-8 *DEMO* 2006-09-24 19:07 ↓				
<b>Norrsida</b> Brutto		052.8 t		
<b>Sydsida</b> Brutto		050.0 t		
<b>Lyft 11</b> Brutto Noll		000.0 t		
<b>Lyft 12</b> Brutto		004.9 t		
Huv.lyft	Tot.vikt	F.Tara	Gränsv.	-----

## Kommunikation

### Nya Modbus register

Register för den gemensamma arean

Data typ: Integer	Data typ: float (2 reg./value)	Förklaring	R/W
40146 (1 reg)	44134	Vald kanal: Felkod	R
40147 (1 reg)	44136	Vald kanal: Status	R
40148 (3 reg)	44138	Vald kanal: Bruttovikt	R
40151 (3 reg)	44140	Vald kanal: Nettovikt	R
40154 (3 reg)	44142	Vald kanal: Flöde	R
40157 (3 reg)	44144	Vald kanal: Insignal (mV/V)	R
40160 (1 reg)	44146	Vald kanal: Vågnnummer (1-13)	R

Register för beräknade lyftvärden

Data typ: Integer	Data typ: float (2 reg./value)	Förklaring	R/W
41800 (1 reg)	45800	Huvudlyft: Felkod	R
41801 (1 reg)	45802	Huvudlyft: Status	R
41802 (3 reg)	45804	Huvudlyft: Bruttovikt	R
41805 (3 reg)	45806	Huvudlyft: Nettovikt	R
41808 (1 reg)	45808	Vänster sida: Felkod	R
41809 (1 reg)	45810	Vänster sida: Status	R
41810 (3 reg)	45812	Vänster sida: Bruttovikt	R
41813 (3 reg)	45814	Vänster sida: Nettovikt	R
41816 (1 reg)	45816	Höger sida: Felkod	R
41817 (1 reg)	45818	Höger sida: Status	R
41818 (3 reg)	45820	Höger sida: Bruttovikt	R
41821 (3 reg)	45822	Höger sida: Nettovikt	R
41824 (1 reg)	45824	Vänster - Höger sida: Felkod	R
41825 (1 reg)	45826	Vänster - Höger sida: Status	R
41826 (3 reg)	45828	Vänster - Höger sida: Bruttovikt	R

<b>Data typ: Integer</b>	<b>Data typ: float (2 reg./value)</b>	<b>Förklaring</b>	<b>R/W</b>
41829 (3 reg)	45830	Vänster - Höger sida: Nettovikt	R
41832 (1 reg)	45832	Sum. alla kan.: Felkod	R
41833 (1 reg)	45834	Sum. alla kan.: Status	R
41834 (3 reg)	45836	Sum. alla kan.: Bruttovikt	R
41837 (3 reg)	45838	Sum. alla kan.: Nettovikt	R

Register för 'Fullasttimmar'

<b>Data typ: Integer</b>	<b>Data typ: float (2 reg./value)</b>	<b>Förklaring</b>	<b>R/W</b>
41840 (3 reg)	45840	'Fullasttimmar' Huvudlyft	R
41843 (3 reg)	45842	'Fullasttimmar' Kanal 1	R
41846 (3 reg)	45844	'Fullasttimmar' Kanal 2	R
41849 (3 reg)	45846	'Fullasttimmar' Kanal 3	R
41852 (3 reg)	45848	'Fullasttimmar' Kanal 4	R
41855 (3 reg)	45850	'Fullasttimmar' Kanal 5	R
41858 (3 reg)	45852	'Fullasttimmar' Kanal 6	R
41861 (3 reg)	45854	'Fullasttimmar' Kanal 7	R
41864 (3 reg)	45856	'Fullasttimmar' Kanal 8	R

## **Kommandoregistret**

28 nya kommandon har adderats till kommandoregistret (42000 or 46000)

<b>Kommando</b>	<b>Händelse som startas i instrumentet</b>	<b>Beskrivning</b>
210	Starta Timer 1	Motsvarar ingång 11 aktiverad
211	Stoppa Timer 1	Motsvarar ingång 11 deaktiverad
212	Starta Timer 2	Motsvarar ingång 12 aktiverad
213	Stoppa Timer 2	Motsvarar ingång 12 deaktiverad
214	Starta Timer 3	Motsvarar ingång 13 aktiverad
215	Stoppa Timer 3	Motsvarar ingång 13 deaktiverad
216	Starta Fullastber. Huv.lyft	Motsvarar ingång 14 aktiverad
217	Stoppa Fullastber. Huv.lyft	Motsvarar ingång 14 deaktiverad
218	Starta Fullastber. Kan. 1	Motsvarar ingång för Kan. 1 aktiverad
219	Stoppa Fullastber. Kan. 1	Motsvarar ingång för Kan. 1 deaktiverad
220	Starta Fullastber. Kan. 2	Motsvarar ingång för Kan. 2 aktiverad
221	Stoppa Fullastber. Kan. 2	Motsvarar ingång för Kan. 2 deaktiverad
222	Starta Fullastber. Kan. 3	Motsvarar ingång för Kan. 3 aktiverad
223	Stoppa Fullastber. Kan. 3	Motsvarar ingång för Kan. 3 deaktiverad
224	Starta Fullastber. Kan. 4	Motsvarar ingång för Kan. 4 aktiverad
225	Stoppa Fullastber. Kan. 4	Motsvarar ingång för Kan. 4 deaktiverad
226	Starta Fullastber. Kan. 5	Motsvarar ingång för Kan. 5 aktiverad
227	Stoppa Fullastber. Kan. 5	Motsvarar ingång för Kan. 5 deaktiverad
228	Starta Fullastber. Kan. 6	Motsvarar ingång för Kan. 6 aktiverad
229	Stoppa Fullastber. Kan. 6	Motsvarar ingång för Kan. 6 deaktiverad
230	Starta Fullastber. Kan. 7	Motsvarar ingång för Kan. 7 aktiverad
231	Stoppa Fullastber. Kan. 7	Motsvarar ingång för Kan. 7 deaktiverad
232	Starta Fullastber. Kan. 8	Motsvarar ingång för Kan. 8 aktiverad
233	Stoppa Fullastber. Kan. 8	Motsvarar ingång för Kan. 8 deaktiverad
241	Nollställ statistik	All samlad statistikdata sparas i en fil för att därefter nollställas.
242	Starta medelvärdesberäkning	Om programoption 15 är aktiverad, startar detta kommando medelvärdesberäkning.
243	Stoppa medelvärdesberäkning	Om programoption 15 är aktiverad, stoppar detta kommando medelvärdesberäkning.
244	Spara statistik	All samlad statistikdata sparas i en fil i 'User' arean i G4's filsystem.

### **Kanal X: Status**

Status för en kanal.

Bitar som är satta till 1 i detta register har följande betydelse:  
Bit 8, 9 och 10 har tillkommit i detta program.

<b>Bit nr.</b>	<b>Funktion</b>	<b>Kommentar</b>
<b>0</b>	Nettovikt > INT storlek	Nettovikten i 'scaled integer' format får inte plats i ett register. (Se beskrivning av datarepresentation.)
<b>1</b>	Bruttovikt > INT storlek	Bruttovikten i 'scaled integer' format får inte plats i ett register. (Se beskrivning av datarepresentation.)
<b>2</b>	Flöde > INT storlek	Flödet i 'scaled integer' format får inte plats i ett register. (Se beskrivning av datarepresentation.)
<b>3</b>	God nolla (visad vikt)	
<b>4</b>	God nolla Brutto	
<b>5</b>	God nolla Netto	
<b>6</b>	Nettoläge	'1' = Nettoläge                      '0' = Bruttoläge
<b>7</b>	Ostabil	Ostabil vikt
<b>8</b>	<b>Linviktskompensering</b>	<b>Linviktskompensering är aktiv</b>
<b>9</b>	<b>Vikt simulerad</b>	<b>Någon kanal använder funktionen för simulerad vikt.</b>
<b>10</b>	<b>Medelvärdesberäkning</b>	<b>Medelvärdesberäkning pågår.</b>
<b>11</b>	Flödesvisning	Flöde visas på skärmen.
<b>12</b>	Nettovikt > 6 siffror	Nettoviktvärdet har dålig noggrannhet och skall normalt inte användas.
<b>13</b>	Bruttovikt > 6 siffror	Bruttoviktvärdet har dålig noggrannhet och skall normalt inte användas.
<b>14</b>		
<b>15</b>		

## Livstidsmätning (option 14)

### Serviceinformation

Det här programmet adderar funktioner för att samla in driftsdata över tid. Det inkluderar registrering av

Max last på huvudlyftet

max last på hela huvudlyftet

max last på vänster sida av huvudlyftet

max last på höger sida av huvudlyftet

max differans mella vänster och höger sida på huvudlyftet

Max last på varje separat kanal (1-8)

Max last på summan av alla kanaler (huvudlyftet + alla övriga kanaler)

Ackumulerad aktiv tid för tre st drifter för huvudlyftet (digital ingång aktiverad)

Ackumulerad aktiv tid för 1 st drift för varje separat kanal (digital ingång aktiverad)

Antal aktiveringar (överlast) för varje av de 32 gränsvärdesfunktionerna

Ackumulerad tid aktiverad för varje av de 32 gränsvärdesfunktionerna

Dessutom beräknas också 'fullasttimmar' enl. nedanstående beskrivning.

Huvudmeny	
Gränsvärden	
Fast tara	
Klockinställning	
Parameterinställning	
Systeminformation	
Serviceinformation	
Serviceinformation	
Nätverkskonfigurering	
Välj	Avbryt

Menyn 'Serviceinformation' nås från huvudmenyn (på G4 typ PM/HE/DT). Menyn innehåller ett antal fönster där uppsamlad data visas. Knapparna 'Föreg.' och 'Nästa' visar föregående resp. nästa fönster. Att lämna fönstren för serviceinformation och återgå till huvudmenys görs med knappen 'Avbryt'.

Informationen i varje fönster kan nollställas med knappen 'Nollställ'. En fråga om nollställning verkligen önskas måste besvaras med 'Ja' eller 'Nej' innan nollställning ev. utförs. När nollställning utförts, uppdateras värdet i fältet för 'Senast nollställd' med aktuellt datum och tid.

Om knappen 'Spara' trycks i något av fönstren, skrivs all insamlad data till en textfil i G4'ns Användararea i filsystemet. Filen benäms med G4' s instrumentnamn och aktuellt datum och tid.

För G4 typ RM kan informationen endast tas ut via en sparad textfil. En sådan fil skapas genom att aktivera en konfigurerad digital ingång, eller genom att sända ett 'Spara statistik' kommando via seriekommunikation.

### Fönster för Allmän information (huvudlyftet)

Det första fönstret som öppnas när man går in i menyn 'Serviceinformation' visar information om 'allmänna' data.

Serviceinformation				
<b>Allmänt</b>	Fullasttimmar:	<b>XXXXXX:XX (h:m)</b>		
	Drifftid 1:	XXXXXX:XX (h:m)		
	Drifftid 2:	XXXXXX:XX (h:m)		
	Drifftid 3:	XXXXXX:XX (h:m)		
Max. last huvudlyft:	XXXXX,X	kg	YYYY-MM-DD	HH:MM
Max. last vänster sida:	XXXXX,X	kg	YYYY-MM-DD	HH:MM
Max. last höger sida:	XXXXX,X	kg	YYYY-MM-DD	HH:MM
Max differans (v-h):	XXXXX,X	kg	YYYY-MM-DD	HH:MM
Max. last alla kanaler:	XXXXX,X	kg	YYYY-MM-DD	HH:MM
	Senast nollställd:	YYYY-MM-DD HH:MM		
Föreg.	Nästa	Spara	Nollställ	Avbryt

I det här fönstret visas:

#### Fullasttimmar:

Detta är ett ackumulerat kalkylerat värde av huvudlyftets 'fullasttimmar'. Se kapitel 'Fullasttimmar' nedan en beskrivning hur detta värde är beräknat, och vilka villkor som gäller för beräkningen. Fullasttimmar för huvudlyftet beräknas när digital ingång 14 är aktiverad.

#### Drifftid 1 - 3

Tre digitala ingångar kan användas för att mäta och ackumulera drifftid (t.ex för mäta drifftid för lyftmaskineri, trallåk, och vagnsåk. Värdena för 'Drifftid 1', 'Drifftid 2', och 'Drifftid 3' mäts när motsvarande digital ingång 11, 12, och 13 är aktiverad. Timern startar när ingången aktiveras, och stoppar när ingången deaktiveras. Värdet för motsvarande tid uppdateras ca: 1 gång per minut.

#### Max last värden

Fönstret visar även fyra max laster för huvudlyftet. Dessa värden är max belastning sedan fönstret senast nollställdes. Datum och tid när max-lasten inträffade visas även för varje värde. Dessa värden är:

Max last total:	Totala max lasten i huvudlyftet
Max last vänster sida:	Max uppmätta lasten på vänster sida
Max last höger sida:	Max uppmätta lasten på höger sida
Max differans (v-h):	Max uppmätta differans höger och vänster sida

Det finns även ett max värde för summan av huvudlyft + alla övriga kanaler

Max last alla kanaler:	Max uppmätta last för summan av alla kanaler.
------------------------	---



## Fönster för information om separata kanaler

I nästa åtta fönster visas information om varje separat kanal (1-8)

Serviceinformation				
Kanal nr: X				
Kanalnamn :	XXX...X			
Fullasttimmar:	<b>XXXXXX:XX (h:m)</b>			
Drifttid:	XXXXXX:XX (h:m)			
Max. last:	XXXXX,X	kg	YYYY-MM-DD	HH:MM
Senast nollställd:	YYYY-MM-DD HH:MM			
Föreg.	Nästa	Spara	Nollställ	Avbryt

För varje av de möjliga kanalerna, visas följande information sedan föregående nollställning.

### Fullasttimmar:

Detta är ett ackumulerat kalkylerat värde av kanalens 'fullasttimmar'. Se kapitel 'Fullasttimmar' nedan en beskrivning hur detta värde är beräknat, och vilka villkor som gäller för beräkningen. Fullasttimmar för kanalen beräknas om kanalen är uppsatt för att beräkna fullasttimmar, och när den digitala ingång som är konfigurerad för kanalen, är aktiverad.

### Drifttid

Detta är den ackumulerade tid som för kanalen konfigurerad digital ingång har varit aktiverad.

### Max last värde

Detta är det högsta lastvärde som kanalen visat sedan föregående nollställning. Datum och tid när max-lasten inträffade visas även.

## Fönster för information om varje separat nivåövervakning

För varje av de 32 möjliga gränsvärdena, finns ett fönster som visar information om resp. gränsvärde

Serviceinformation				
Gränsvärde XX				
Övervakad kanal:	XXXXXX			
Aktuellt gränsvärde:	XXXXXX kg			
Antal gånger aktiverat:	XXXXX			
Total tid aktiverat:	XXXXX:XX (h:m)			
Senast nollställd:	YY-MM-DD HH:MM			
Föreg.	Nästa	Spara	Nollställ	Avbryt

Informationen som visas är :

Övervakad kanal: Kanal 1 – 8 eller värdena för huvudlyftet (total, vänster sida, höger sida, eller differens)

Aktuellt gränsvärde: Det gränsvärde som övervakas

Antal gånger aktiverat: Hur många gånger gränsvärdet varit aktiverat

Totaltid aktiverat: Hur lång tid gränsvärdet varit aktiverat (över inställd nivå)

### **Fullasttimmar**

Fullasttid är ett ackumulerat värde som beräknas (och ackumuleras) för varje viktvärde som produceras i instrumentet.

Fullasttimmar för huvudlyftet beräknas när den digitala ingången 14 är aktiverad (alltid reserverad för huvudlyftet), och fullasttimmar för de separata kanalerna (1-8) beräknas om de är konfigurerade för detta och när den digitala ingången för kanalen är aktiverad.

Formeln för beräkning av fullasttid är enl. nedan

$$S = \sum k_m * t$$

Där:

$S = \text{'fullasttid'}$

$$k_m = \left( \frac{\text{current weight}}{\text{Capacity}} \right)^3$$

$t =$  aktuell omvandlingstid

$\text{current weight} =$  aktuellt viktvärde

$\text{Capacity} =$  Kapaciteten för aktuell kanal (huvudlyft eller kanal 1-8) angiven i resp. uppsättningsparameter.

## Filhantering

Två typer av loggfiler (textfiler) skapas i instrumentet.

Loggfilerna lagras i instrumentets publika minne (användararean). Det här minnet kan lagras ca: 5 Mbyte data.

Varje gång knapp 'Spara' trycks i 'Serviceinformation' menyn, eller 'skapa backup' (för att spara alla uppsättningsparametrar) utföres, så skapas en ny loggfil och så småningom så kommer det tillgängliga utrymmet att minska.

Loggfilerna måste därför regelbundet flyttas från instrumentet till någon extern lagringsplats (t.ex ett USB-minne eller en PC) innan det tillgängliga utrymmet blir för litet. Detta gäller speciellt G4 typ RM då loggfiler kan gå förlorade om minnet blir fullt.

För G4 typ PM/HE/DT gäller att minnesutrymmet kontrolleras av programmet i två nivåer.

Om det tillgängliga utrymmet är mindre än 1 Mbyte, visas ett varningsmeddelande var 10:de gång en loggning utföres, som visar operatören hur mycket minne som finns kvar, och att utrymmet är litet, och att han bör flytta filer.

Om det tillgängliga utrymmet är mindre än 100 kByte visas ett varningsmeddelande varje gång en loggning ska utföras, som visar operatören hur mycket minne som finns kvar, och att utrymmet är för litet för att logga data, så att loggningen kommer inte att utföras, och att han måste flytta filer för kunna fortsätta logga.

Filer kan hanteras antingen genom instrumentets egna filhanteringsfunktioner i meny Underhåll/filhantering där filer kan kopieras, flyttas till ett USB minne eller helt tas bort.

Filer kan också hanteras genom att starta en ftp-session genom Ethernetporten. Anslut en ftp-klient till instrumentets ip-adress och 'logga' in med användarnamnet 'G4User' och lösenordet '1937', varefter filer och bibliotek i instrumentets användararea visas och kan hanteras.

## Backup filer

När en uppbackning av instrumentets parametrar körs från menyn 'Underhåll/Skapa\_backup skapas en textfil tillsammans med den original xml-fil som innehåller alla parametrar och som används när en tidigare uppsättning ska återskapas i instrumentet. Den nya textfilens namn blir lika som originalfiles med en '.txt' ändelse på slutet (ex. originalfilensnamn 'G4\_20090122\_1545.bup' och textfilens namn blir 'G4\_20090122\_1545.bup.txt').

Denna textfil listar alla uppsättningsparametrar och deras värden på ett mer läsbart sätt än original xml-filen.

## Loggfil för serviceinformation.

Dessa filer innehåller all samlad statistik från menyn 'Serviceinformation'. Filnamnet blir instrumentnamnet+datum+tid.txt (Kran1067\_20081209\_141520.txt)

Exempel på loggfil:

Kran 1067\_20081209\_141520.txt

Fullasttimmar:	00005:15	(H:M)	
Drifttid 1:	00000:00	(H:M)	
Drifttid 2:	00000:00	(H:M)	
Drifttid 3:	00000:00	(H:M)	
Max last huvudlyft:	100.4	kg	2010-03-15 12:24
Max last vänster sida:	47.1	kg	2010-03-15 12:24
Max last höger sida:	53.3	kg	2010-03-15 12:24
Max differans (v-h):	-6.2	kg	2010-03-15 12:24
Max last alla kanaler:	298.6	kg	2010-03-15 12:24
Senast nollställd:	2008-12-08 13:46:41		

Kanal nr: 1	
Kanalnamn:	HV LC1
Fullasttimmar:	00000:01 (H:M)
Drifttid:	00000:00 (H:M)
Max. last:	47.1 kg 2010-03-15 12:24
Senast nollställd:	2008-12-08 12:33:07
Kanal nr: 2	
Kanalnamn:	HV LC2
Fullasttimmar:	00000:00 (H:M)
Drifttid:	00000:00 (H:M)
Max. last:	53.3 kg 2010-03-15 12:24
Senast nollställd:	2008-12-08 13:46:41
Kanal nr: 3	
Kanalnamn:	
Fullasttimmar:	00000:14 (H:M)
Drifttid:	00000:00 (H:M)
Max. last:	0.0 kg
Senast nollställd:	2008-12-08 13:46:48
Kanal nr: 4	
Kanalnamn:	
Fullasttimmar:	00000:00 (H:M)
Drifttid:	00000:00 (H:M)
Max. last:	31.1 kg
Senast nollställd:	
Kanal nr: 5	
Kanalnamn:	
Fullasttimmar:	00000:00 (H:M)
Drifttid:	00000:00 (H:M)
Max. last:	0.0 kg
Senast nollställd:	
Kanal nr: 6	
Kanalnamn:	
Fullasttimmar:	00000:00 (H:M)
Drifttid:	00000:00 (H:M)
Max. last:	0.0 kg
Senast nollställd:	
Kanal nr: 7	
Kanalnamn:	Hj.Lyft LC7
Fullasttimmar:	00014:57 (H:M)
Drifttid:	00000:00 (H:M)
Max. last:	100.0 kg
Senast nollställd:	
Kanal nr: 8	
Kanalnamn:	Hj.lyft LC8
Fullasttimmar:	00012:16 (H:M)
Drifttid:	00000:00 (H:M)
Max. last:	98.1 t
Senast nollställd:	
Gränsvärde 1	
Övervakad kanal:	1
Aktuellt gränsvärde:	10 kg
Antal gånger aktiverat:	59
Total tid aktiverat:	00000:04 (H:M)
Senast nollställd:	
Gränsvärde 2	
Övervakad kanal:	2
Aktuellt gränsvärde:	20 kg
Antal gånger aktiverat:	45
Total tid aktiverat:	00000:04 (H:M)
Senast nollställd:	
Gränsvärde 3	
Övervakad kanal:	3
Aktuellt gränsvärde:	30 kg
Antal gånger aktiverat:	20
Total tid aktiverat:	00000:03 (H:M)
Senast nollställd:	
Gränsvärde 4	
Övervakad kanal:	4
Aktuellt gränsvärde:	40 kg
Antal gånger aktiverat:	17
Total tid aktiverat:	00000:03 (H:M)
Senast nollställd:	
Gränsvärde 5	
Övervakad kanal:	Main hoist
Aktuellt gränsvärde:	50 kg
Antal gånger aktiverat:	45
Total tid aktiverat:	00000:02 (H:M)
Senast nollställd:	
Gränsvärde 6	
Övervakad kanal:	1
Aktuellt gränsvärde:	0 kg
Antal gånger aktiverat:	16
Total tid aktiverat:	00000:00 (H:M)
Senast nollställd:	

Gränsvärde 7			
Övervakad kanal:	Sum all chan.		
Aktuellt gränsvärde:	10	kg	
Antal gånger aktiverat:	8		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:	2008-12-05 15:35:29		
Gränsvärde 8			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	14		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 9			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	14		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 10			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	14		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 11			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	14		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 12			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	0		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 13			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	0		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 14			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	0		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 15			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	0		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 16			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	0		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 17			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	0		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 18			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	0		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 19			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	0		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 20			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	0		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			

Gränsvärde 21			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	0		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 22			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	0		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 23			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	0		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 24			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	0		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 25			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	0		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 26			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	0		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 27			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	0		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 28			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	0		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 29			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	0		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 30			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	0		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 31			
Övervakad kanal:	1		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	0		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			
Gränsvärde 32			
Övervakad kanal:	Main hoist		
Aktuellt gränsvärde:	0	kg	
Antal gånger aktiverat:	30		
Total tid aktiverat:	00000:00	(H:M)	
Senast nollställd:			

## Anslutningar för serviceinformation

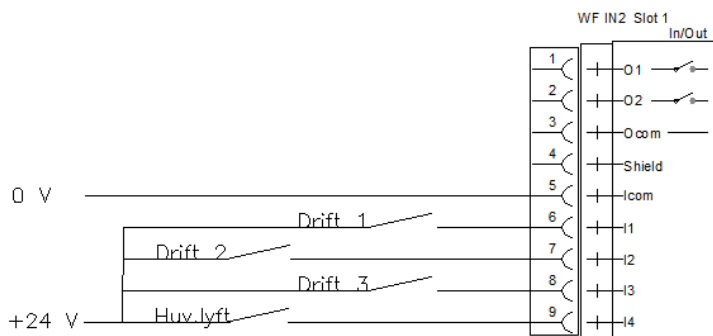
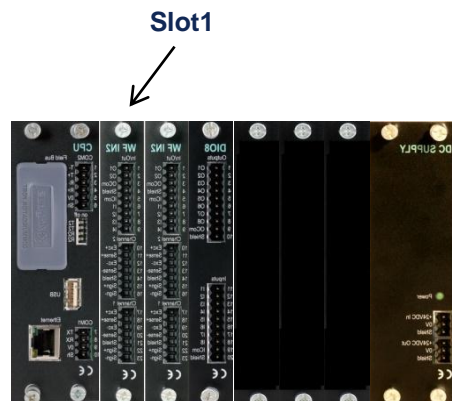
Fyra digitala ingångar i slot 1 är dedicerade för de tre drifttidsmätarna och för fullastberäkning för huvudlyftet.

Drifttid 1 ackumulerar tid när digital ingång 11 är aktiv.

Drifttid 2 ackumulerar tid när digital ingång 12 är aktiv.

Drifttid 3 ackumulerar tid när digital ingång 13 är aktiv.

Fullasttimmar för huvudlyftet beräknas när digital ingång 14 är aktiv.



För separata kanaler kan valfri annan digital ingång konfigureras för att mäta drifttid och ber. Fullasttimmar.

Samtliga tidmätare och ber. av fullasttimmar kan startas och stoppas via kommunikation.



## Medelvärdesberäkning (option 15)

När option 15 'Medelvärdesberäkning' är aktiverad, finns en funktion som är speciellt användbar när kranen används för noggrann vägning.

När materialet som ska vägas lyfts kan man aktivera en funktion för medelvärdesberäkning som gör att man snabbt får ett stabilt viktvärde även om mätvärdet varierar upp och ner runt den aktuella vikten på grund av svängningar eller vibrationer i kranens linsystem eller mekanik.

Medelvärdesberäkningen kan startas med knapp 'Start' (eller via en digital ingång, eller via kommunikation), och påverkar därefter samtliga viktvärden dvs. vikten för huvudlyftet (även vikten för sidorna i huvudlyftet och differensen mellan sidorna), alla övriga kanalers viktvärden och även summan för samtliga kanaler.

De beräknade medelvärdena påverkar de viktvärden som visas på displayen, och även de viktvärden som kommuniceras via kommunikation eller via analogutgång.

Medelvärdet beräknas ackumulerande på alla viktvärden från det att funktionen startas tills den avbryts. Därför är det viktigt att funktionen avbryts innan vikten i kranen ändras, då detta annars ej kommer att slå igenom på medelvärdet på lång tid.

Medelvärdesberäkningen avbryts med knapp 'Stop' (eller digital ingång, eller via kommunikation). Funktionen avbryts även om någon kanals aktuella last avviker mer än parameter 'Medelvärde gränser' anger som en procentsats av kanalens kapacitet, (fabr. Inställning 10 %) eller om den varit inkopplad längre än parameter 'Medelvärde timeout' (fabr.inställning 2 minuter) anger.

Eftersom medelvärdesberäkningen görs på alla kanaler, är det viktigt att bara ett lyft används när medelvärdet är aktiverat, då även en viktförändring på mer än ex.10% av kapaciteten i ett annat lyft än det som används för vägningen, avbryter medelvärdesberäkningen.

Under tiden medelvärdesberäkning är inkopplad, visas viktvärden med grön färg (gäller PM,HE,DT modellerna av G4), och det indikeras även i statusregistret för viktvärdet vid kommunikation till överordnat system. I RM modellen av G4 visas ett 'L' bredvid Netto/Brutto indikatorn ('N' eller 'G') när medelvärdesberäkning är inkopplad.

**OBS.** De beräknade medelvärdena påverkar EJ övervakningen av gränsvärden (överlastindikatorerna) eller de mätvärden som används för att samla in driftsdata över tid (Livstidsmätning). För dessa funktioner används alltid aktuell mätvärde.

## Linviktskompensering (option 16)

### Allmänt

I vissa kranvägningsapplikationer är lastcellerna monterade så att utrullad lina påverkar vägningen. Denna option används i dessa fall för att kompensera uppmätt vikt med vikten av utrullad lina så att huvudlyftets vikt är enbart den lyfta lastens vikt.

Vikten av den utrullade linan är normalt linjär och kan kompenseras för om man vet längden av den utrullade linan. För att mäta längden av utrullad lina används en inkrementell enkoder med två (fasförskjutna) pulståg som ger pulser på de digitala ingångarna I1 och I2 i slot 2 på G4. Enkodern ska arangeras så att pulstågen ger max. 50 pulser/sekund vid högsta ut/inrullningshastighet.

Dessutom behöver G4 en signal när linan är i en speciell referenspunkt (normalt ingen lina utrullad) för att nollställa linräknaren. Denna signal ges på ingång I3 i slot 2 på G4.

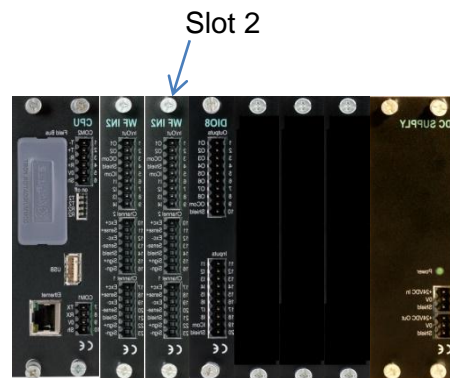
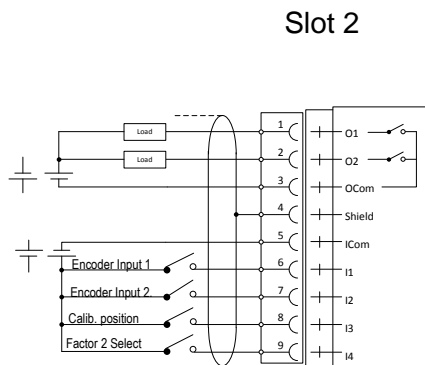
Optionen tillåter 2 st linviktsfaktorer (faktor för att räkna ut linvikten) och vilken av dessa som används välj med en digital ingång I4 på slot 2 på G4

### Ingångar

Optionen använder följande ingångar

Slot2 Ingång I1	Pulsingång1 från inkrementell enkoder
Slot2 Ingång I2	Pulsingång2 från inkrementell enkoder
Slot2 Ingång I3	Aktiv i linans kalibreringsposition (normalt ingen lina utrullad)
Slot2 Ingång I4	Inaktiv gör att linviktsfaktor 1 används, aktiv gör att linviktsfaktor 2 används för att beräkna linvikt.

### Anslutningar för ingångar



Ingång I1	Inkrementell enkoder pulståg 1
Ingång I2	Inkrementell enkoder pulståg 2
Ingång I3	Kalibreringsposition för lina (linräknare nollställs vid denna position)
Ingång I4	Val av linviktsfaktor. Inaktiv ger linviktsfaktor 1. Aktiv ger linviktsfaktor 2.

## **Uppsättning och kalibrering av linviktskompensering**

Kalibrering av vägningsfunktionerna ska göras innan konfigurering av linviktskompensering görs.

Om dödviktskalibrering utföres genom att lyfta kända vikter, ska dessa lyftas till samma höjd för alla kalibreringspunkter (för att minimera linvikts påverkan på viktkalibreringen).

Efter viktkalibreringen, kan nollställning göras när linan är i linans kalibreringsposition (ingen lina utrullad). Nollställning är endast möjlig i denna position, medan det är möjligt att tarera huvudlyftet i alla positioner.

Två nya uppsättningsparametrar har lagts till för linviktskompenseringen i menyn 'Kalibrering / Huvudlyft'. Dessa parametrar ('Linviktsfaktor 1' och 'Linviktsfaktor 2') ska ange antal pulser / skaldel som den inkrementella enkodern ger vid in/utrullning av lina. Dessa parametrar kan sättas upp manuellt genom att mata in värdet på normalt sätt, eller de kan sättas upp automatiskt enl. nedan.

### *Automatisk uppsättning av linviktsfaktor 1 eller 2 (gäller endast PM/DT/HE versioner)*

Automatisk beräkning av dessa parametrar kan göras när fönstret 'Editera: Linviktsfaktor X' visas. I detta fönster visas även aktuell vikt i huvudlyftet och aktuellt värde för linräknaren (som mäter utrullad lina).

1. Kör lyftet till linans kalibreringsposition (ingång I3 i slot 2 aktiverad). Tryck 'Start' knappen på G4 frontpanel (grön knapp med startsymbol). Det är viktigt att vikten är stabil när detta görs. Aktuellt värde för vikt i huvudlyft och linräknare sparas (och visas i fält med grön text).
2. Kör lyftet till en annan position (med mycket lina utrullad). Tryck 'Stopp' knappen på G4 frontpanel (röd knapp med stoppsymbol). Också här är det viktigt att vikten är stabil när detta görs. G4 använder nu aktuellt värde och sparade värden för vikt i huvudlyft och linräknare och beräknar värdet på linviktsfaktorn och matar in detta värde i editeringsfältet för parametrarnas.
3. Tryck 'Enter' knappen för att spara det nya beräknade parametervärdet.

### *Manuell uppsättning av linviktsfaktor 1 eller 2 (måste användas i RM versionen)*

I RM versionen av G4 måste beräkning av linviktsfaktor göras manuellt enl. följande

1. Kör lyftet till linans kalibreringsposition (ingång I3 i slot 2 aktiverad). Med '+' knappen välj våg 9 att visas i den undre raden av displayen. Den övre raden visar här normalt vikten i huvudlyftet. Nytt tryck på '+' knappen gör att värdet på linräknaren visas på den övre raden i ca: 5 sekunder med formatet '\* x...x \*' (notera en stjärna på var sida av värdet). Anteckna värdet på vikten i huvudlyftet (w1), och värdet på linräknaren (c1) .
2. Kör lyftet till en annan position (med mycket lina utrullad). På samma sätt anteckna värdet på vikten i huvudlyftet (w2) och värdet på linräknaren (c2).
3. Beräkna manuellt värdet på linviktsfaktorn som ska matas in i uppsättningsparametern 'Linviktsfaktor X' enl. formeln:

$$\text{LinviKtFaktX} = (c2 - c1) / ((w2 - w1)/\text{skaldelsvärde})$$

Mata in beräknat värde i uppsättningsparametern.

## **Normal hantering vid linviktskompensering**

Linräknaren nollställs när linan är i kalibreringsposition (ingen lina utrullad). G4 räknar därefter pulser vid ut/inrullning av linan och kompenserar vikten i huvudlyftet med den beräknade linvikten.

Normalt visas på meddelanderaden i fönstret för Huvudlyftet texten 'Linviktskompensering aktiv' (indikeras även med en bit i statusregistret vid kommunikation).

Efter ett spänningsbortfall och när G4 återfår spänning och startar upp, kommer instrumentet att komma ihåg senaste linposition och kompenseringen kommer att vara korrekt, men för de fall där linpositionen har ändrats under spänningsbortfallet vilket medför att linräknaren inte visar korrekt värde, så visas ett varningsmeddelande på meddelanderaden 'Obs: Linlängd ej nollad efter uppstart'. Detta meddelande visas tills linan kommer till kalibreringspositionen, varvid linräknaren nollställs.

Knapparna 'F2' och 'F3' kan användas för att visa beräknad linvikt (F2) eller aktuellt värde för linräknaren (F3). Värdet visas under ca: 5 sekunder efter tryckning.

I RM versionen av G4 visas aktuellt värde för linräknaren under ca: 5 sekunder när vikten för huvudlyftet är invald (våg 9), och '+' knappen trycks.

### **Test**

Att linviktskompenseringen fungerar och är rätt konfigurerad testas enklast genom att köra linan till olika positioner, och läsa viktvärdet för huvudlyftet. Rätt konfigurerad ska man kunna läsa samme viktvärde vid olika positioner.

## Uppgradering av program

Det här programmet ackumulerar och sparar ett antal data för 'serviceinformation' över lång tid. Data sparas i ett spänningssäkert minne som behåller informationen även om spänningen till instrumentet försvinner.

Innan en uppgradering av programvaran bör uppsättningsparametrar backas up och statistikdata sparas i fil.

Det kan vara av stor vikt att data är intakt om en uppgradering av programmet görs. Därför är programmet utfört så att när en uppgradering utförs, kontrollerar programmet om strukturen för sparad data har förändrats (så att sparad data inte längre kan användas), och i så fall får operatören en fråga om sparad data ska raderas totalt eller om han vill prova att starta instrumentet utan att radera data och ev. kunna fortsätta med delar av datat sparat (detta gäller endast G4 typ PM/HE/DT). Vid G4 typ RM raderas minnet om datastrukturen förändrats.

Normalt är det nödvändigt att radera allt data i minnet om datastrukturen har ändrats.

Efter en uppgradering av mjukvaran, måste 'Grundinställningar' återställas i instrumentet innan en tidigare uppsättning återskapas. Grundinställning av instrumentet görs genom att i menyn 'Underhåll' markera och köra 'Grundinställningar'.

## Versionshistorik

Nedan följer en sammanställning av förändringar som skett mellan de olika versionerna. Dessa förändringar ingår i manualtexten ovan.

### **G4MI\_1.2.109.8**

Option 16 'Linviktskompensering' är införd

Adderat missad information i textfilen för set-up parametrarna

Om 'Ersättningskanal' används, fungerar gränsvärden för den felaktiga kanalen med ersättningskanalens värde

Om 'Huvudlyftet' bara innehåller en kanal, beräknas ej vänster, höger, eller skillnadsvärden.

### **G4MI\_1.2.109.7**

Ej utgiven version

### **G4MI\_1.2.109.6**

Logga datum och tid när max.last inträffar (för alla max värden)

Nya kommandon i kommandoregistret för att kunna via kommunikation, starta och stoppa timrar och ber. av fullasttimmar

Ändrat kommando 240 till 244 då detta kan komma i konflikt med felmeddelande vid fältbusskommunikation.

Åtgärdat fel som kan låsa systemet vid extrem (felaktig) kalibrering och justering av huvudlyft.

### **G4MI\_1.2.109.5**

Option 15 har införts. Funktion för medelvärdesberäkning.

Ny parameter för varje gränsläge (32 st) om gränslägets status ska indikeras i fönstret för huvudlyft eller fönstret för summan av alla kanaler eller i båda dessa fönster

Programoptionerna (13, 14, 15) har fått namn istf. 'Special prog. Option 1:' ....

Inledande nollor i viktvärden visas ej längre. Tidigare min 3 heltalssiffror, nu min 1.

I fönstret för enskilda kanaler visas nu med en pil bredvid datum/tid uppe i högra hörnet om det finns fler kanaler nedanför (pil pekar nedåt), fler kanaler ovanför (pil pekar uppåt), eller både ovanför och nedanför (pil pekar åt båda håll.

I statusregistret för varje kanal indikerar bit 9 om vikten för kanalen är simulerad.

Vid skapande av loggfil, kontrollera (och ev. åtgärda) att filnamnet ej innehåller otillåtna tecken (G4'ans namn). Om otillåtna tecken finns ersätt dessam med '\_' (underscore)

Nollställning av 'Max last alla kanaler' tillrättad.

Val för tidsformat begränsat till 24h mod.

Statusindikering för gränslägen vid kanalfel tillrättad.

### **G4MI\_1.2.109.4**

Programoptionskoder har införts för att aktivera de olika specialfunktionerna. 'Special prog. Option 1' aktiverar funktionerna för 'Kranvägning', och 'Special prog. Option 2' aktiverar funktionerna för 'Livstidsmätning'

Livstidsmätning (fullasttimmar) för SWP analys, kan nu förutom för huvudlyftet, även utföras på varje separat kanal, alltså även på hjälplyft.

- Ny uppsättningsparameter i 'Kalibrering's menyn för varje kanal (1-8), 'Fullasttimmar' kan sättas till 'Till' om fullasttimmar ska beräknas för den kanalen.

- Nytt val vid konfigurering av digitala ingångar 'Input XX use'. Valet 'Ber. Fullasttimmar' (och kanal) definierar ingången så att fullasttimmar beräknas för vald kanal, när ingången är aktiv. Ingången används också som en timer för vald kanal.
- Åtta nya sidor i 'Serviceinformation' menyn, visar statistik för varje separat kanal (1-8) och ersätter tidigare sida för maxlast för alla kanaler. De nya sidorna visar för varje kanal: kanalnamn, fullasttimmar, drifttid, och max last och senast nollställd.
- Alla nio möjliga värden för fullasttimmar (huvudlyft + kanal 1-8) är nu läsbara via seriekommunikation (modbus rtu, modbus tcp, eller fältbus) som modbusregister.
- Från standardfönstret där alla separata kanaler visas, kan man nu välja att visa ett fönster för 'Huvudlyft' (summan av alla kanaler definierade för huvudlyftet) eller ett fönster för 'Total vikt i kran' (summan av huvudlyft + alla övriga kanaler)
- Alla timrar uppdateras nu ca: varje minut (mot tidigare endast när resp. ingång deaktiverades).
- När man trycker knapp 'Gränsv.' I fönstren 'Huvudlyft' eller 'Total vikt i kran' visas nu alla konfigurerade gränsvärden (tidigare endast de konfigurerade för huvudlyftet)
- När uppsättningsparametrarna backas upp med 'Skapa backup' i underhållsmenyn, skapas nu även en textfil som listar all uppsättningsparametrar och deras värden. Namnet blir samma som originalfilen + '.txt'. Dessutom skapas även en loggfil av all statistikdata.

#### **G4MI\_1.2.109.3**

Inmatning av gränsvärden för nivåövervakning har nu flyttats in under uppsättningsmenyn Nivåövervakning\Gränsvärde X. Gränsvärdena kan fortfarande läsas via kommunikation och i andra fönster i G4, men inte editeras.

En gemensam modbus-area har skapats dit valfri kanals viktvärden kan dirigeras.

#### **G4MI\_1.2.109.2**

Programmet är anpassat för att även kunna användas G4 RM (din-skenemonterad version)

- Det är möjligt att läsa vikten för huvudlyftet i ViewPan displayen. Huvudlyftets vikt visas av våg 9 (S9). Knapparna 'Tarera', 'Nollst.', och 'B/N' (brutto/netto) fungerar lika som för övriga vågar.
- Det är möjligt att via digitala ingångar eller seriekommunikation spara statistikdata till fil och nollställa statistikdata. Funktionerna för övervakning av nivåer har utökats
- Ytterligare ett val för parameter 'Gränsvärde XX våg' har tillkommit. Det är nu möjligt att välja även 'Sum. alla kan.' som gör det möjligt att övervaka summan av alla kanaler dvs. huvudlyftet + alla övriga kanaler (hjälpflyft)
- Gränsvärdesindikatorerna i den grafiska displayen visar nu status på den utgång som är kopplad till gränsvärdet istället för att visa om lasten är över inställt gränsvärde (oavsett konfigureringen av utgången)
- En ny parameter har adderats för varje gränsvärd. Parametern 'Gränsvärde XX Maxvärde' anger den nivå där ev. fördröjning av gränsvärdets aktivering avbryts. Om nivån går över maxvärdet, aktiveras gränsvärdet omedelbart.
- Några mindre programfel har rättats till.

#### **G4MI\_1.2.109.1**

Fönsterrubrik för fönster 'Kanal 1-8' har tillkommit

Fel i analogutgångsfunktionen tillrättat.

#### **G4MI\_1.2.109.0**

Basversion utvecklad för G4 med grafisk display (PM/HE/DT)

Dokumentnr. 35009  
PG4MI\_1\_2\_109\_8\_S1R0  
© Vishay Nobel AB, 2011-12-28  
*Reservation för ändringar, för mer info se [www.vishaypg.com/doc?63999](http://www.vishaypg.com/doc?63999).*

## Vishay Nobel AB

Box 423, SE-691 27 Karlskoga, Sweden  
Phone +46 586 63000 · Fax +46 586 63099  
[pw.eur@vishaypg.com](mailto:pw.eur@vishaypg.com)  
[www.weighingsolutions.com](http://www.weighingsolutions.com)