

För att komma in i parameterläge ställer man nyckelomkopplaren i PROG och håller knapparna +1, -1, +F och pil ner intryckta i några sekunder. De 4 hörnknapparna alltså.

För att stega genom de olika parametrarna trycker man på pil ner för nästa eller pil upp för föregående. De flesta parametrar har separata värden för axlarna X, Y och Z. För att ändra dessa värden används knapparna +X, -X, +Y, -Y, +Z och -Z. För att snabba på ändringen av stora värden kan man hålla inne +1 och eller pil höger. När man är klar vrider man bara över nyckelomkopplaren till AUTO.

Position Range (0-8000000)

Positionsvärden per rotationsvarv. För axel Y och Z måste detta värde vara exakt rätt för rätt position ska bibehållas oavsett antal varv man kör. Om man som exempel har värdet 2400 vilket kanske ges av en positionsgivare med 100 pulser/varv (gångar 4) och en utväxling på 6:1 mellan givare och maskinrörelse. $100 \times 4 \times 6 = 2400$. Positionsvärdet kommer då i plusriktning att räkna från 0 till 2399 och sen slå om till 0 igen. Likadant blir det i minusriktning att den räknar ner och slår om från 0 till 2399. Axel X som är en linjär rörelse ska bara ha ett tillräckligt högt värde för att aldrig nå till 0.

Home Position (0-7999999)

Önskat positionsvärde vid kalibrering. Normalt anger man 0 för Y och Z och likadant här att X har ett så högt värde att man aldrig når 0. Värdet för X ska också vara mindre än X värde i Position Range.

Sector Begin och Sector End (0-7999999)

Med hjälp av dessa parametrar kan man för valfria axlar ange ett område där en reläutgång aktiveras om axeln/axlarna befinner sig inom området. Den eller de axlar som har värde 0 i både begin och end påverkar inte funktionen. Utgången aktiveras (reläkontakt sluter) om axeln/axlarna står inom angivet område. OBSERVERA att denna funktion inte uppfyller kraven på maskinsäkerhet. Den kan t ex inte användas för att tillåta lossning av fixturlås vid ett laddläge.

High Speed (1-100%)

Det aktuella hastighetsvärdet vid manuell körning. Det är också detta värde som registreras för varje programrad vid programmering. Om man t ex har ett väldigt stort objekt eller ett med stort utstick som man inte vill ska rotera med full fart, kan man med denna parameter dra ner på farten. När man gör ett program för detta objekt lagras den lägre farten och varje gång programmet för detta objekt körs så blir det med den låga hastigheten.

Low Speed (1-100%)

Här ställer man in den så kallade krypfarten. I krypfart går maskinen den första sekunden vid manuell körning för att lättare hitta ett exakt läge. Håller man 0-knappen intryckt fortsätter den i krypfart. I krypfart går också maskinen den sista sträckan vid automatisk positionering för bästa möjliga precision.

Acceleration (500-5000)

Vid start, manuell eller automatisk, accelererar rörelsen mjukt upp till inställd maxfart. Ökat värde ger snabbare acceleration. Frekvensomriktarens egna accelerationsvärde ska stå på snabbast möjliga.

Retardation (500-5000)

Vid stopp-order, manuell eller automatiskt, bromsas rörelsen mjukt ner till stopp eller till krypfart vid autorörelse. Observera här att alltför lång tid (över 0,5 sek) löser ut nödstoppet automatiskt om maskinen stoppas genom att pedalen släpps. Detta beror på det inbyggda säkerhetssystemet. Vill man ha lång inbromsning måste pedalen hållas nere hela rörelsen. Frekvensomriktarens egna retardationsvärde ska stå på snabbast möjliga.

Low Speed Distance + (1-10000)

Antal posvärden (pulser) före målet då autorörelse går ner till krypfart. I plusriktning. Detta värde kan behöva justeras om man t ex ökar retardationstiden. Är värdet för lågt missar man antagligen målet.

Low Speed Distance - (1-10000)

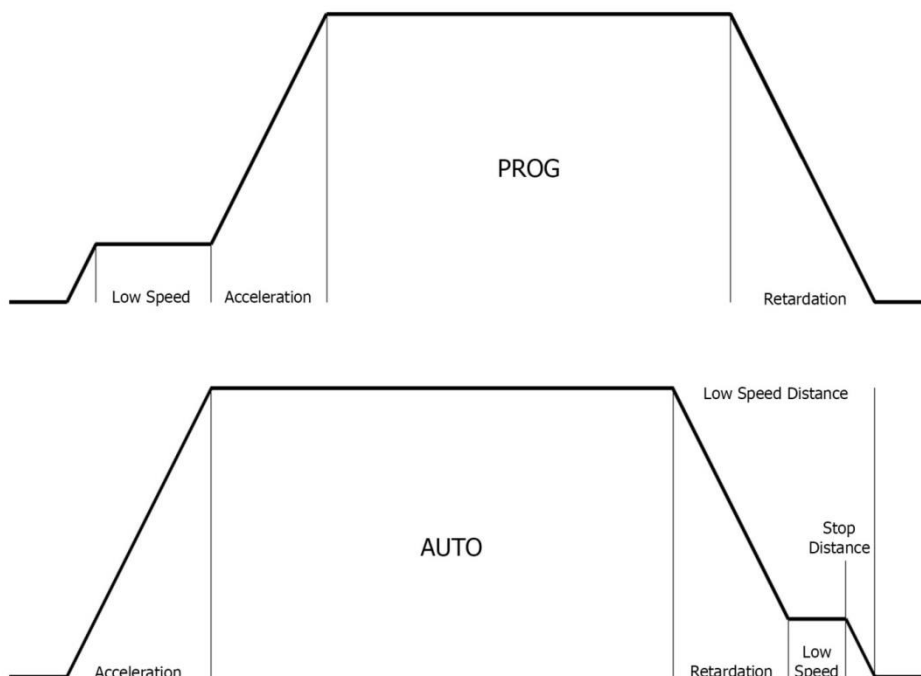
Antal posvärden (pulser) före målet då autorörelse går ner till krypfart. I minusriktning. Detta värde kan behöva justeras om man t ex ökar retardationstiden. Är värdet för lågt missar man antagligen målet.

Stop Distance + (1-5000)

Antal posvärden (pulser) före målet då autorörelse stoppar helt. I plusriktning.

Stop Distance - (1-5000)

Antal posvärden (pulser) före målet då autorörelse stoppar helt. I minusriktning.



Brake Delay Start (1-250)

Bromsfördröjning i steg om 20 millisekunder. Håller bromsen kvar i inställd tid för att frekvensomriktaren ska hinna bygga upp kraft. Förhindrar att maskinen börjar gå i fel riktning när man inte har självhämmande växlar.

Brake Delay Stop (1-250)

Bromsfördröjning i steg om 20 millisekunder. Slår till bromsen före stopp av frekvensomriktare enligt inställd tid.

Följande parametrar är inte kopplade till X, Y och Z. Man ändrar dessa med +1 eller -1.

Ext Start Safety Delay (0-60 sec)

Om man har byggt en säker installation runt maskinen och vill låta maskinen köra autorörelser utan att hålla en pedal nertryckt hela tiden. Alltså helt enkelt start av rörelse med ett kort tryck på en knapp. Då kan denna parameter ändå ge funktionen att startknappen måste hållas inne ett antal sekunder för att maskinen ska fortsätta själv. För att undvika oavsiktlig rörelse kanske.

Program Erase Flag (0-1)

Denna sätts till 1 om man vill radera alla 1000 programrader. Radering sker när man vrider nyckelomkopplaren till Auto. Parametern sätts automatiskt tillbaka till 0 efter raderingen. Övriga parametrar påverkas ej.

Option Flags (0-255)

Här får man summera delvärden för önskad funktion enligt tabellen. Värde 1, 2 och 4 för att spärra knappar används knappast idag. En standardmaskin har värdet 128 då vi numera kopplar larm från omriktare mm i en slinga genom brytande larmkontakter. Är det en tvåpelarsmaskin tillkommer 32 och värdet blir då 160.

1	Knapp +1 spärrad
2	Knapp 0 spärrad
4	Knapp P spärrad
8	Extern styrning från robot
16	Automatkalibrering
32	Tvåpelarsystem
64	
128	Signal för Triplarm normalt till

Output Drive Type (0-7)

När vi började med eldrift och frekvensomriktare styrdes dessa med en startsignal (RUN) och en reverseringssignal (REV). För att köra i minusriktning aktiverades alltså båda signalerna.

De omriktare vi använder idag styrs med en signal för plusriktning och en signal för minusriktning. Med hydraulik på X (som ju styrs med separata signaler) ska delvärde 1 vara med. Har man dessutom nya omriktare på Y och Z så blir ju summan 7.

1	Om X har nyare omriktare med separata signaler
2	Om Y har nyare omriktare med separata signaler
4	Om Z har nyare omriktare med separata signaler