

Användargränssnitt (U22)

Inledning.....	1
Möjliga konfigurationer U22 användargränssnitt	1
U22 Guidens markering	2
Användargränssnitt U22.....	3
Beskrivning av gränssnitt.....	3
Ändra svetsningsprocess eller program.....	4
Användarminne	5
Snabbåtkomstsmeny	5
Inställnings- och konfigurationsmeny.....	9
Låsa U22	15
Svetsa med GMAW, FCAW-GS och FCAW-SS i icke-synergiskt läge	16
Svetsa med GMAW och FCAW-GS i synergiskt läge CV	17
Svetsning med hög penetrationshastighet (HPS) Process i synergiskt läge.....	20
Speed Short Arc (SSA) Svetsprocess i synergistiskt läge	21
Svetsa med GMAW-P i synergiskt läge	22
Soft Silence Pulse (SSP™) Svetsprocess i synergistiskt läge	23
Svetsmetoden SMAW (MMA).....	24
Svetsning med GTAW / GTAW-PULSE-metoden	24
Mejsling	24
Kompensation av spänningsfall genom svetsledningar	25
Fel	26

Inledning

U22 Användargränssnitt används för kommunikation mellan enhet och användare. U22 användargränssnitt är en standardpanel med snabb och enkel åtkomst till de vanligaste svetsparametrarna. Två kontroller och två knappar möjliggör snabbt och enkelt val av process och parametrar. Panelen har ljusa LED-displays som visar svetsspänning och -ström under svetsning eller parametervärde under inställning.

Detta användargränssnitt fungerar med följande utrustning:

- **POWERTEC® series**
- **SPEEDTEC® series**
- **DIGISTEEL series**
- **CITOSTEEL series**
- **YARDETEC® series**
- **Flextec® series**
- **Trådmatare.**

Möjliga konfigurationer U22 användargränssnitt

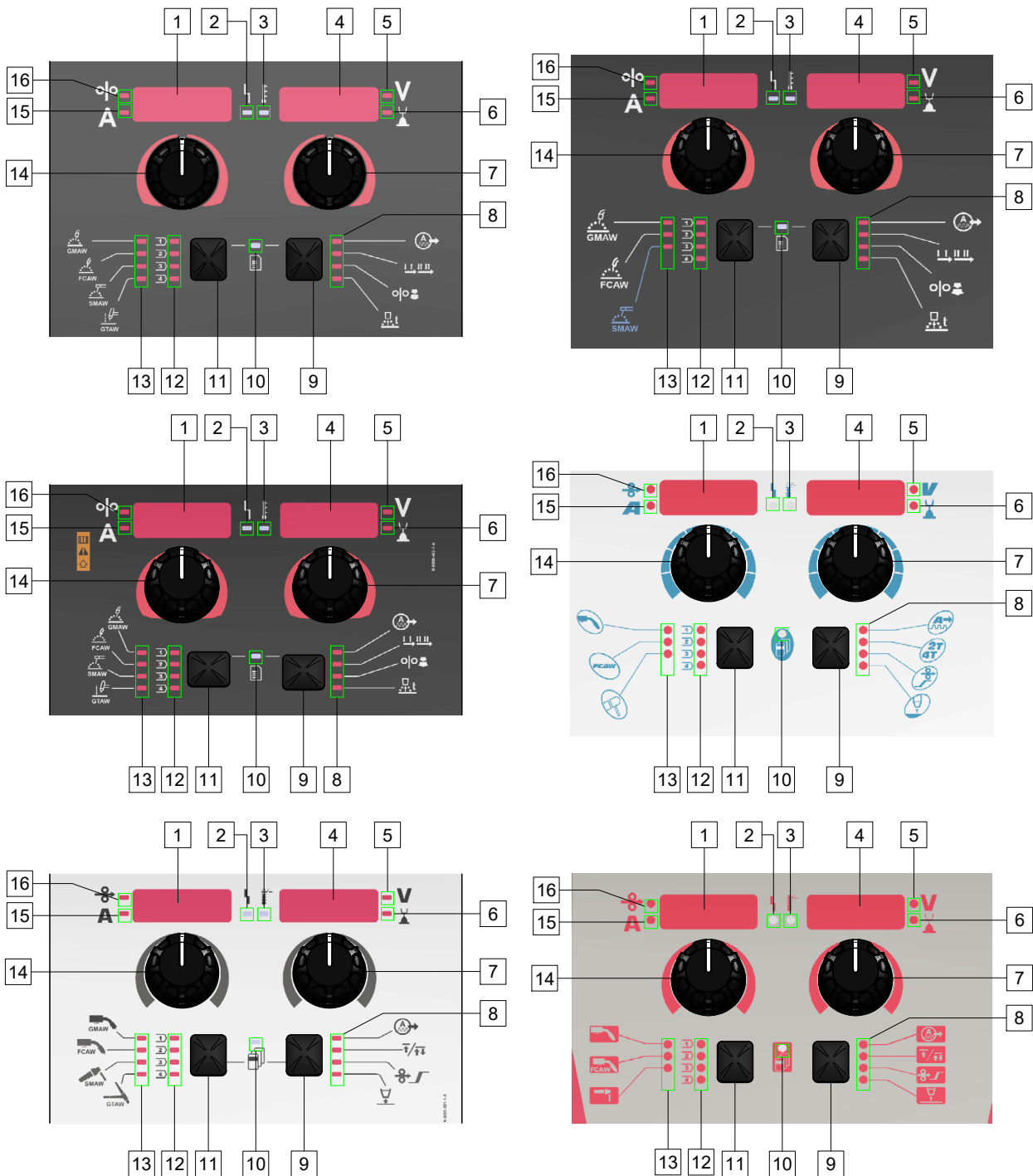


Bild 1

U22 Guidens markering

Tabell 1. U22-symboler som används beror på produkt och varumärke

GMAW-process (icke-synergisk)				
FCAW-GS-process				
SMAW-process				
GTAW-process				
Bågreglering				
Läge för brännaravtryckare (2-steg/4-steg)				
Inkörningens trådmatarhastighet (WFS)				
Efterbränningstid				
LED Arbetsstatus				
Termal överbelastningsindikator				
Volt				
Trim				
Ampere				
Trådmatarhastighet (WFS)				

Användargränssnitt U22

Beskrivning av gränssnitt

1. Vänster display: Visar trådmatarhastigheten eller svetsströmmen. Under svetsning visas det aktuella svetsströmvärdet.
2. LED Arbetsstatus: En tvåfärgad lampa som indikerar fel i systemet. Normal drift indikeras av en lampa som lyser grönt. Feltilstånd indikeras, som i Tabell 2.

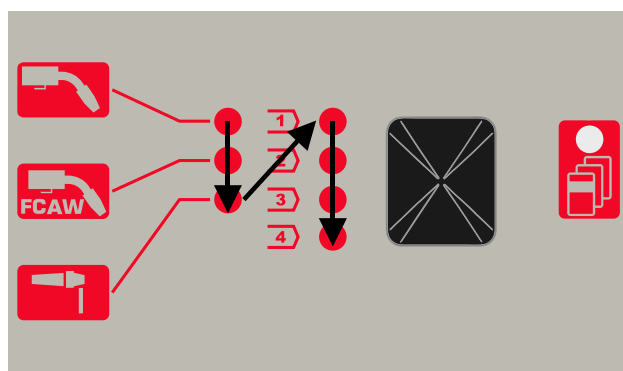
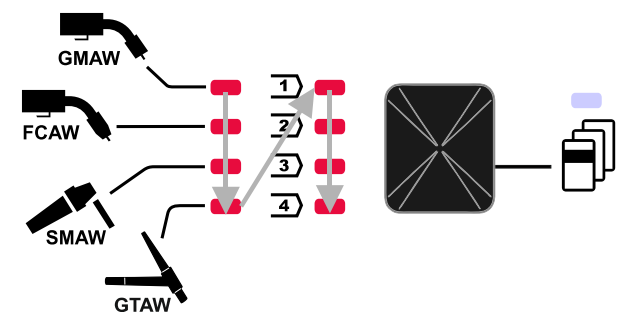
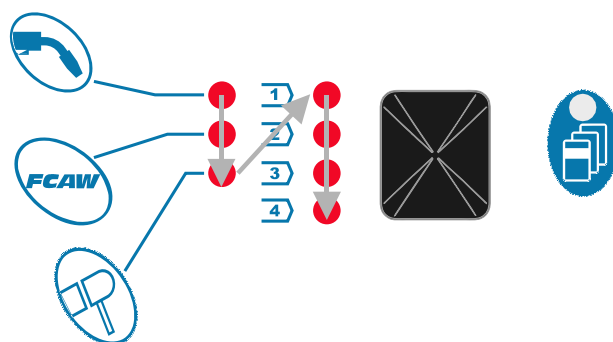
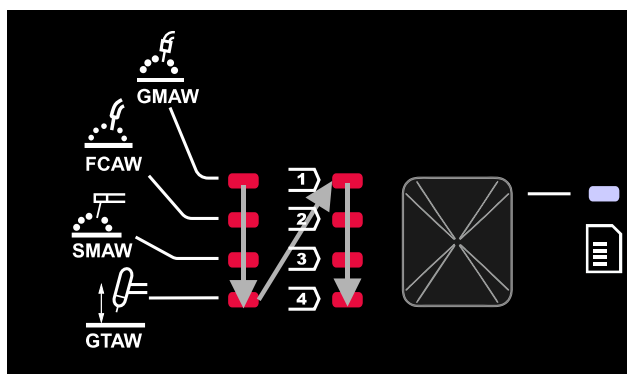
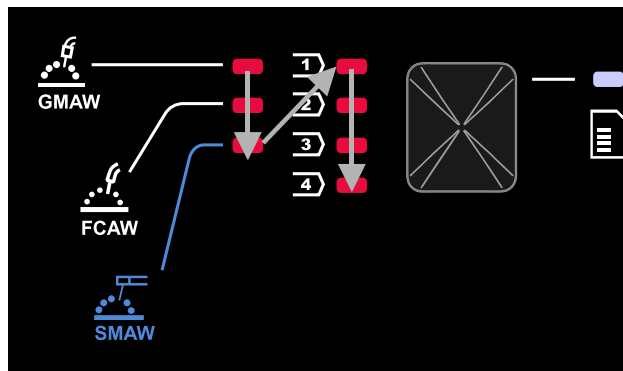
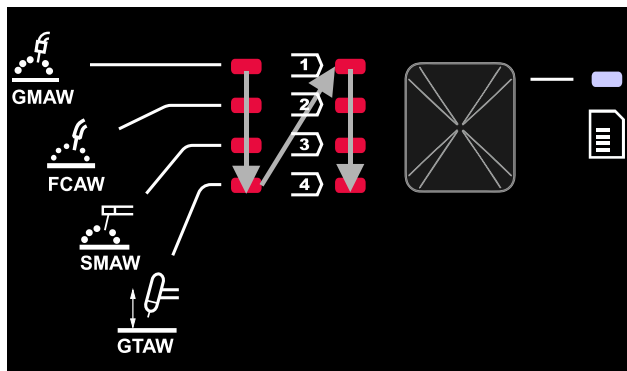
Anmärkning: Statuslamporna blinkar grönt i upp till en minut när maskinen slås på för första gången. När strömkällan strömsätts kan det ta så mycket som upp till 60 sekunder innan maskinen är klar för svetsning. Det här är en normal situation eftersom maskinen går igenom initieringen.

Tabell 2

LED-lampa Tillstånd	Betydelse
	Endast maskiner som använder protokollet för kommunikation
Lyser grön	Strömkällan är på och kommunicerar normalt med all fungerande perifer utrustning.
Blinkar grön	Inträffar under igångsättningen eller systemnollställningen och indikerar att strömkällan håller på med kartläggningen (identifikationen) varje komponent ansluter till systemet. Detta beteende uppstår först när strömmen slås på, eller om systemets konfiguration ändras under drift.
Växlar mellan grönt och rött	Om statuslamporna blinkar med en kombination av rött och grönt betyder det att det finns fel i strömkällan. Varje siffra i koden motsvarar antalet röda blinkningar i kontrolllamporna. Individuella kodsiffror blinkar med ett rött sken med en lång paus mellan siffrorna. Om det finns mer än en kod, kommer koderna att separeras av ett grönt sken. Läs av felkoden innan du stänger av maskinen. För att rensa felet, försök att stänga av maskinen, vänta i några sekunder och sedan sätta PÅ den igen. Om felet kvarstår krävs ett underhåll. Kontakta närmaste auktoriserade tekniska servicecenter eller Lincoln Electric och rapportera felkoden.
Lyser röd	Indikerar att det inte finns någon kommunikation mellan strömkällan och anordningen som har anslutits till denna strömkälla.

3. Termal överbelastningsindikator: Det indikerar att maskinen är överbelastad eller att kylningen inte är tillräcklig.
4. Höger display: Beroende på källsvetsning och svetsprogram visar svetsspänningen i volt eller trimvärde. Under svetsning visas det aktuella svetsspänningsvärdet.
5. LED-indikator: Informerar att värdet på den högra displayen är i voltaggregatet och under svetsning blinkar det och displayen visar den uppmätta spänningen.
6. LED-indikator: Informerar att värdet på den högra displayen är Trim. Trim kan justeras från 0.50 till 1.50. 1.00 är den normala inställningen.
7. Höger kontroll: Justerar värden på höger display.
8. LED-indikator: Snabbåtkomstsmeny.
9. Höger knapp: Aktiverar val, ändring och inställning av svetsparametrar. Snabbåtkomstsmeny.
10. LED-indikator: Anger att inställningar och konfigurationsmenyn är aktiverade.
11. Vänster knapp: Aktiverar:
 - Kontrollera det aktiva programnumret. För att kontrollera programnumret, tryck en gång på den vänstra knappen.
 - Ändra svetsningsprocess.
12. Indikatorer för svetsprogram (går att ändra): I användarminnet kan fyra användarprogram lagras. Lysdioden visar att programmet är aktivt.
13. Indikatorer för svetsprogram (går ej att ändra): Lysdioden indikerar att programmet för icke-synergisk process är aktivt. Se tabell 3.
14. Vänster kontroll: Justerar värden på vänster display.
15. LED-indikator: Informerar att värdet på vänster display är i ampereenheter, blinkar under svetsning och displayen visar uppmätt ström.
16. LED-indikator: Informerar att den vänstra displayen visar trådmatningshastigheten.

Ändra svetsningsprocess eller program



Figur 2 Grafisk konfiguration beror på produkt och varumärke.

Tabell 3 Svetsningsprogram som ej går att ändra

Process	Programnummer			
	Powertec® DIGISTEEL CITOSTEEL	Speedtec®	Flextec®	Yardtec®
GMAW (icke-synergisk)	2	5	10	2
FCAW-GS	7	7	81	7
SMAW	1	1	1	1
GTAW	-	3	3	3

Anmärkning: Listan över tillgängliga program beror på strömkällan. Om strömkällan inte stöder ett av fyra program som inte kan bytas ut tänds inte lysdioden som indikerar detta program.

Det är möjligt att snabbt återkalla ett av de sju eller åtta svetsprogrammen. Tre/fyra program är fasta och kan inte ändras - Tabell 3.

Fyra program kan ändras och tilldelas ett av fyra användarminne. Som standard lagrar användarminnen det första tillgängliga svetsprogrammet. För att använda ett annat svetsprogram än det fasta svetsprogrammet, måste programmet först lagras i användarminnet.

Anmärkning: Listan över tillgängliga svetsprogram beror på strömkällan.

Så här byter du svetsningsprocessen/svetsprogrammet:

- Tryck på den vänstra knappen [11]. "Pr" visas nu på den vänstra displayen [1] och det faktiska programnumret på den högra displayen [4].
- Återigen, tryck på vänster knapp [11] svetsprogramindikatorn (12 eller 13) kommer att gå vidare till nästa program i sekvensen som visas i figur 2.
- Tryck på vänster knapp [11] tills LED-indikatorn (12 eller 13) visar önskat svetsprogram.

Anmärkning: När enheten har startats om kommer den ihåg det senast valda svetsprogrammet med parametrar.

Användarminne

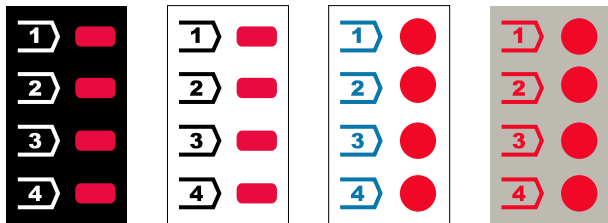


Bild 3. Grafisk konfiguration beror på produkt och varumärke.

Endast fyra svetsprogram kan lagras i användarminnet. Standardinställningar: användarminnen lagrar det första tillgängliga svetsprogrammet.

Anmärkning! Endast svetsprogrammets nummer sparas i användarminnet. Svetsparametrarna sparas inte i användarminnet.

För att tilldela svetsprogrammet till användarminnet:

- Använd vänster knapp [11] för att välja användarminnesnummer (1, 2, 3 eller 4) - LED-indikator [12] lyser för valt minne.
- Håll den vänstra knappen [11] intryckt tills LED-indikatorn [12] blinkar.
- Använd den högra kontrollen [7] för att välja svetsprogrammet.
- För att spara det valda programmet, håll vänster knapp [11] intryckt tills LED-indikatorn slutar blinka.

Anmärkning: Listan över tillgängliga program beror på strömkällan.

Snabbåtkomstsmeny

Snabbåtkomstsmeny inkluderar:

- Bågreglering
- Läge för brännaravtryckare (2-steg/4-steg)
- Inkörningstrådmatning
- Efterbränningstid

Snabbåtkomstsmeny ger tillgång till bågparametrarna samt start- och slutprocessparametrar enligt tabell 4 och 6.

För att komma till menyn (basmeny):

- Tryck på höger knapp [9] tills LED-indikatorn [8] tänds den önskade parametern.
- Ställ in parametervärdet med höger kontroll [7]. Det inställda värdet sparas automatiskt.
- Parametervärdet visas på höger display [4].
- Tryck på höger knapp [9] för att gå till nästa parameter.
- Tryck på den vänstra knappen [11] för att avsluta.

VARNING

Åtkomst till menyn är inte tillgänglig under svetsning eller om det finns ett fel (status-LED-lampan [2] lyser inte grön).

Parametrarnas tillgänglighet i snabbåtkomst- och konfigurationsmenyn och konfigurationsmenyn beror på det valda svetsprogrammet/svetsprocessen.

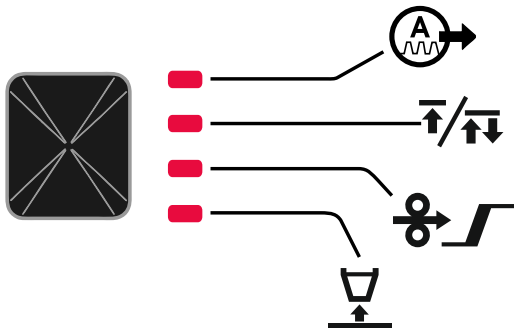
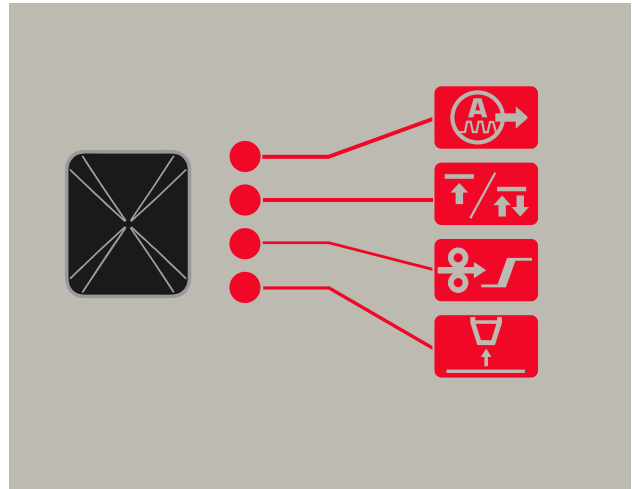
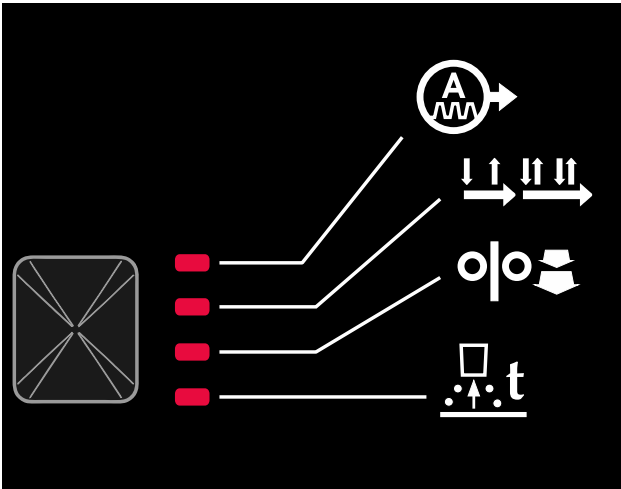
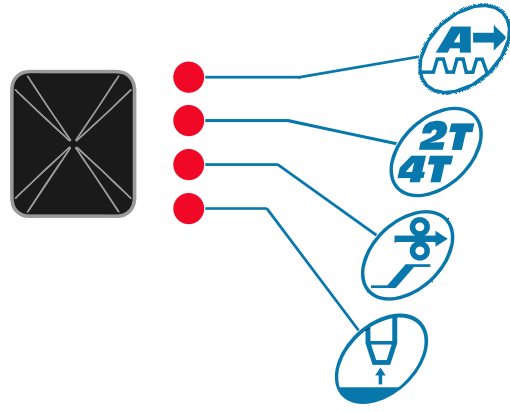
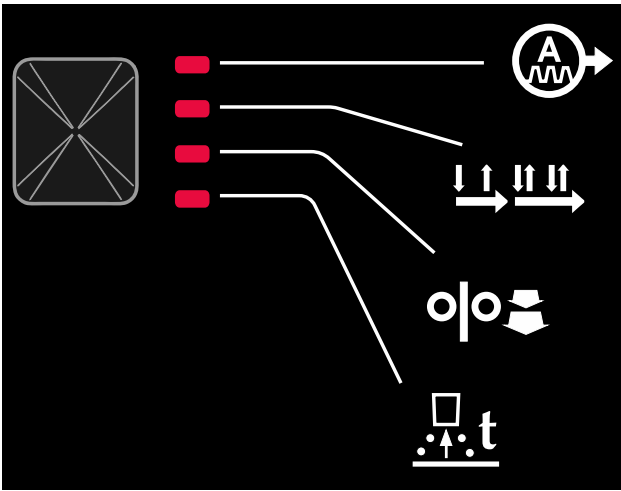












Bild 4. Snabbåtkomstsmeny - grafisk konfiguration beror på produkt och varumärke.

Tabell 4 Bågregleringar

Parameter	Definition
	<p>Pinch – styr bågkaraktäristika under kortbågssvetsning. Ökande pinchvärde resulterar i en skarpare båge (mer stänk) medan minskande ger en mjukare båge (mindre stänk).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regleringsområde: från -10,0 till +10,0. • Standardvärde: 0.
	<p>Frekvens - påverkar bågens bredd och värmeinflödet till svetsen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standardvärde: 0. <p>Anmärkning: Justera räckvidden beroende på strömkällan.</p>
	<p>Bakgrundsström - procentvärde av nominellt värde för svetsström. Justerar den totala värmeförseln till svetsen. Att ändra bakgrundsströmmen ändrar formen på den bakre pärlan.</p> <p>Anmärkning: Justera räckvidden beroende på strömkällan.</p>
	<p>UltimArc™ – för pulssvetsprogram justerar bågens fokus eller form. Till följd av ökande UltimArc™-värde är ljusbågen tät, styv för plåtsvetsning i hög hastighet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inställningsområde: från -10 till +10. • Standardvärde: 0.
	<p>ARC FORCE - utgångsströmmen ökar tillfälligt vilket förhindrar att elektroden fastnar och underlättar svetsprocessen. Lägre värden ger mindre kortslutningsström och en mjukare båge. Högre inställningar ger en högre kortslutningsström, kraftigare båge och eventuellt mer gnistor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inställningsområde: från -10 till +10. • Standardvärde: 0.
	<p>VARMSTART - ökar tillfälligt det nominella strömvärdet under bågstart med elektroden för att göra bågstarten enklare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regleringsområde: från 0 till +10,0. • Standardvärde: +5.
	<p>Pulsperiod - påverkar bågens bredd och värmeinflödet till svetsen. Om parametervärdet är lägre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ger bättre inträngning och bättre mikrostruktur. • Bågen är smalare och stabilare. • Minskar värmeinflödet till svetsen. • Mindre distorsion. • Höjer svets hastigheten. <p>Anmärkning: Justera räckvidden beroende på strömkällan.</p>

Tabell 5 Processens start- och slutparametrar

Parameter	Definition
	<p>Läge för brännaravtryckaren (2-steg / 4-steg) - ändrar funktionen för brännaravtryckaren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2-stegs avtryckaren sätter på och stänger av svetsningen som en direkt reaktion på avtryckaren. Svetsprocessen startar när man trycker på brännaravtryckaren. • 4-stegsläget gör det möjligt att fortsätta svetsa när brännaravtryckaren släpps. För att stoppa svetsningen bör brännaravtryckaren trycks in igen. 4-stegsmodell underlättar att göra långa svetsar. • Standardinställningar: 2-steg.
	<p>Run-in WFS – ställer in trådmatningshastigheten från det att man trycker på brännaren tills en båge har upprättats.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regleringsområde: från 1,49 m/min (59 in/min) till 3,81 m/min (150 in/min). • Standardinställningar för icke-synergiskt läge: AV. • Standardinställningar för synergiskt läge: AUTO.
	<p>Efterbränningstid – den tid som svetsningen fortsätter efter att trådmatningen avslutas. Det förhindrar att kabeln fastnar i pölen och förbereder änden på ledningen för nästa tändning av bågen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regleringsområde: från AV till 0,25 sekunder. • Standardinställningar för icke-synergiskt läge: 0,07s. • Standardinställningar för synergiskt läge: AUTO.

Inställnings- och konfigurationsmeny

För att komma till menyn, tryck på vänster [11] och höger [9] knapp samtidigt.

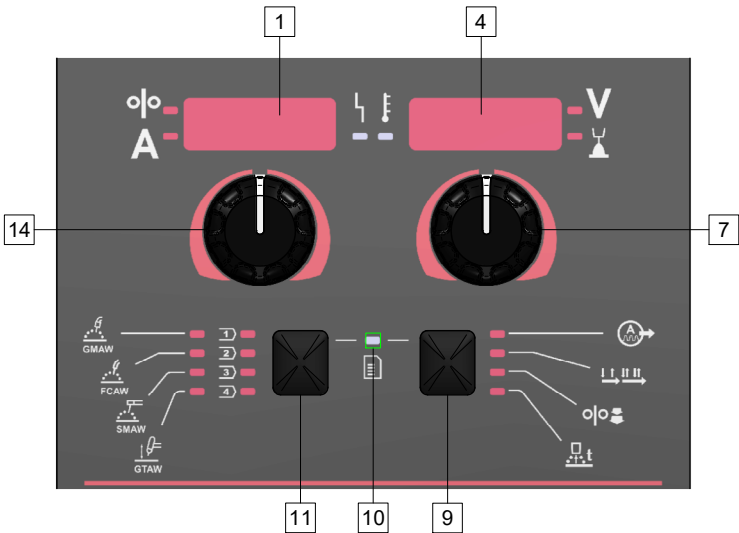
Parametervalläge - parameternamnet på vänster display [1] blinkar.

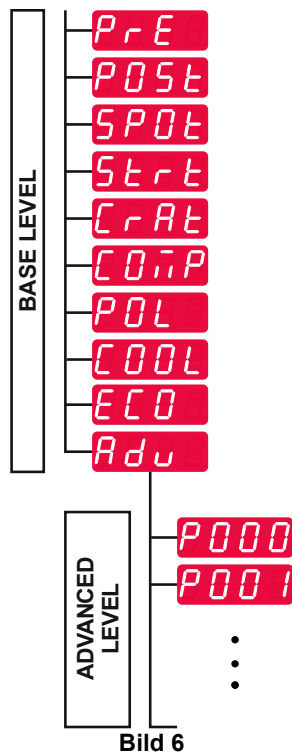
Ändra parametervärde-läge - parametervärdet på höger display [4] blinkar.

WARNING

För att lämna menyn med sparade ändringar, tryck på vänster [11] och höger knapp [9] samtidigt. Efter en minut av inaktivitet avslutas också menyn utan att spara.

Tabell 6 Gränssnitt Komponenter och funktioner när menyn Inställningar och konfiguration är aktiv.

	Gränssnittskomponentens funktioner
 <p style="text-align: center;">Bild 5</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parameternamn. 4. Parametervärde. 7. Ändra parametervärde. 9. Gå till parameterredigering. Bekräfta ändring av parametervärde. 10. Inställnings- och enhetskonfigurationsmeny är aktiv. 11. Avbryt/Avsluta. 14. Parametervalläge.







Användaren har tillgång till två menynivåer:





- Grundnivå - grundmeny som är kopplad till inställningarna för svetsparametrar. Grundmenyn innehåller de parametrar som beskrivs i tabell 7.
- Avancerad nivå - avancerad meny, konfigurera enhetsmeny. Den avancerade nivån innehåller de parametrar som beskrivs i tabell 8.

Anmärkning: Tillgängliga parametrar i inställnings- och konfigurationsmenyn beror på valt svetsprogram/vald svetsprocess.

Anmärkning: När enheten har startats om kommer den ihåg det senast valda svetsprogrammet med parametrar.









Tabell 7 standardinställningarna för grundmenyn

Parameter	Definition
	<p>Förflödestid – den tid som skyddsgasen flödar efter att brännaravtryckaren tryckts in innan trådmatning.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regleringsområde: från AV (0 sekunder) till 25 sekunder. • Standardinställningar för icke-synergiskt läge: 0,2 s. • Standardinställningar för synergiskt läge: AUTO-läge.
	<p>Efterflödestid – den tid som skyddsgasen flödar efter att svetsningen avslutats.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regleringsområde: från AV (0 sekunder) till 25 sekunder. • Standardinställningar för icke-synergiskt läge: 0,5 s. • Standardinställningar för synergiskt läge: AUTO-läge.
	<p>Punktsvetstimer – den tid efter vilken svetsningen avslutas även om avtryckaren fortfarande dras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regleringsområde: från 0 sekunder (AV) till 120 sekunder. • Standardinställningar: AV. <p>Anmärkning: Punktsvetstimern har ingen effekt vid 4-stegsavtryckare.</p>
	<p>Starta proceduren - styr WFS (eller värdet i amper) och volt (eller trim) under en viss tid i början av svetsningen. Under starttiden rampar aggregatet upp eller ned från startproceduren till inställd svetsprocedur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regleringsområde: från AV (0 sekunder) till 10 sekunder. • Standardinställningar för icke-synergiskt och synergiskt läge: AV. <p>Startparametrar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Starttid • Trådmatarhastighet eller svetsström. • Spännings- eller trimvärde. <p>Anmärkning: Startparametrarna beror på svetsprocessen.</p> <p>För att ställa in startparametrar för det icke-synergiska läget:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryck på den högra knappen [9]. • "SEC" visas på den vänstra displayen [1]. • På den högra displayen [4] blinkar AV. • Ställ in starttiden med den högra kontrollen [7] – vrid den högra kontrollen åt höger. • Bekräfta inställningen av starttiden med höger knapp [9]. • Den vänstra displayen [1] visar värdet på trådmatningshastigheten eller svetsströmmen, den högra displayen [4] visar spännings- eller trimvärdet. • Ställ in värdet på den vänstra displayen [1] med den vänstra kontrollen [14]. • Ställ in värdet på den högra displayen [4] med den högra kontrollen [7]. • Tryck på höger knapp [9] för att bekräfta inställningarna. <p>Det är endast i synergiskt läge som startparametrarna kan ställas in direkt av användarens eller av maskinens programvara (AUTO-värde).</p> <p>För att ställa in startproceduren till AUTO-värde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryck på den högra knappen [9]. • "SEC" visas på den vänstra displayen [1]. • På den högra displayen [4] blinkar AV. • Ställ in starttiden med den högra kontrollen [7] – vrid den högra kontrollen åt vänster. • På den högra displayen [4] blinkar AUTO. • Bekräfta inställningen av starttiden med höger knapp [9].

	<p>Kraterprocedur styr WFS (eller värdet i amper) och volt (eller trim) under en viss tid vid slutet av svetsningen efter utlösaren släpptes. Under kratertiden rampar aggregatet upp eller ned från svetsproceduren till kraterproceduren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regleringsområde: från AV (0 sekunder) till 10 sekunder. • Standardinställningar för icke-synergiskt och synergiskt läge: AV. <p>Kraterparametrar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kratertid • Trådmatarhastighet eller svetsström. • Spännings- eller trimvärde. <p>Anmärkning: Kraterparametrarna beror på svetsprocessen.</p> <p>För att ställa in kraterparametrar för det icke-synergiska läget:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryck på den högra knappen [9]. • "SEC" visas på den vänstra displayen [1]. • På den högra displayen [4] blinkar AV. • Ställ in kratertiden med den högra kontrollen [7] – vrid den högra kontrollen åt höger. • Bekräfta inställningen av kratertiden med höger knapp [9]. • Den vänstra displayen [1] visar värdet på trådmatningshastigheten eller svetsströmmen, den högra displayen [4] visar spännings- eller trimvärdet. • Ställ in värdet på den vänstra displayen [1] med den vänstra kontrollen [14]. • Ställ in värdet på den högra displayen [4] med den högra kontrollen [7]. • Tryck på höger knapp [9] för att bekräfta inställningarna. <p>Det är endast i synergiskt läge som kraterparametrarna kan ställas in direkt av användarens eller av maskinens programvara (AUTO-värde).</p> <p>För att ställa in startproceduren till AUTO-värde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryck på den högra knappen [9]. • "SEC" visas på den vänstra displayen [1]. • På den högra displayen [4] blinkar AV. • Ställ in kratertiden med den högra kontrollen [7] – vrid den högra kontrollen åt vänster. • På den högra displayen [4] blinkar AUTO. • Bekräfta inställningen av starttiden med höger knapp [9].
	<p>Kompensation av spänningsfall genom svetsledningar - för att eliminera påverkan av spänningsfall genom svetsledningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "OFF" (standard) - Kompensation av spänningsfall är avstängt • "ON" - Kompensation av spänningsfall är påslaget. <p>ANMÄRKNING! Första kalibreringsprocedur måste utföras korrekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "CAL" - Kalibreringsprocedur. <p>Se Kompensation av spänningsfall genom svetsledningar för mer information</p>
	<p>Polarisering – Används för konfiguration av arbets- och elektrodavkänningsledningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Positiv" (standard) = De flesta GMAW-svetsprocedurer använder sig av elektroddpositiv svetsning. • "Negativ" = De flesta GTAW och vissa inre avskärmningsprocedurer använder sig av negativ elektrods svetsning. <p>Anmärkning: Gäller inte Powertec® i Yardtec®.</p>
	<p>Kylare – alternativet är tillgängligt när kylaren är ansluten. Denna funktion tillåter följande kylarlägen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FILL – Start av fyllningsproceduren. • AUTO - Automatiskt läge. • On (på) – Kylare på i kontinuerligt läge. • Off (av) – Kylare av. <p>Se kylarens bruksanvisning för mer information.</p> <p>Anmärkning: Gäller inte Flextec® 350x i Flextec® 500x.</p>

	<p>Grönt läge – är en energihanteringsfunktion som gör det möjligt för svetsutrustning att växla till lågeffektläge och minska strömförbrukningen när den inte används.</p> <p>Anmärkning: Gäller inte Flextec® 350x i Flextec® 500x.</p>
	<p>Visa konfigurationsinställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standby • Avstängning <p>Standby - med det här alternativet kan du minska energiförbrukningen till under 50W när svetsutrustningen inte används. Standardvärde: AV.</p>
	<p>Så här ställer du in tiden för standby-alternativet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryck på höger kontroll [7] för att öppna standby-menyn. • Använd höger kontroll [7] för att ställa in önskad tid mellan 10-300 min eller stänga av denna funktion. • Tryck på höger kontroll [7] för att bekräfta. • När maskinen är i standbyläge aktiverar användargränssnittet eller utlösaren svetsmaskinen för normalt arbete. <p>Nedstängning - med det här alternativet kan du minska energiförbrukningen till under 10W när svetsutrustningen inte används.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standardvärde: AV.
	<p>För att ställa in tiden när alternativet Nedstängning ska aktiveras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryck på höger kontroll [7] för att öppna menyn Nedstängning • Använd höger kontroll [7] för att ställa in önskad tid mellan 10-300 min eller stänga av denna funktion. • Tryck på höger kontroll [7] för att bekräfta. <p>Anmärkning: Operativsystemet kommer att informera om aktiverat nedstängningsläge. Nedräkningen startar 15 sekunder innan nedstängningen.</p> <p>Anmärkning: När maskinen är i Nedstängningsläge krävs att maskinen stängs av och på för att återuppta normal drift.</p> <p>Anmärkning: Under standby och nedstängning är displayer inaktiverade.</p>
	<p>Avancerad meny – Enhetens konfigureringsmeny.</p> <p>Anmärkning: För att gå till den avancerade menyn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I basmenyn väljer du avancerad meny (adv). • Använd höger knapp [9] för att bekräfta valet.

Tabell 8 Standardinställningarna för den avancerade menyn (Enhetens konfigureringsmeny)

Parameter	Definition
	<p>Menylämnaren – låter dig lämna menyn. Anmärkning: Denna parameter kan inte redigeras. För att stänga menyn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I den avancerade menyn, välj P000. • Bekräfta valet, tryck på höger knapp.
	<p>Trådmatningshastighet (WFS)-enheter – möjliggör ändring av WFS-enheten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CE (factory default) = m/min; • US = in/min.
	<p>Kraterförsening - detta alternativ används för att hoppa över kratersekvensen vid häfts svetsning. Om avtryckaren släpps innan timern går ut kommer kratern att förbikopplas och svetsen kommer att avslutas. Om utlösaren släpps efter att timern har gått ut, fungerar kratersekvensen normalt (om den är aktiverad).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regleringsområde: från AV till 10,0 sekunder. • Standardinställningar: AV.
	<p>Visa Trim som Volt – anger hur trim visas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Ja" = alla trimvärden visas som en spänning. • "Nej" = trim visas i det format som definieras i svetsinställningen. <p>Anmärkning: Det här alternativet är kanske inte tillgängligt på alla maskiner. Svetsaggregatet måste stödja funktionen för att alternativet ska finnas på menyn.</p>
	<p>Båge Start-/förlusttid – det här alternativet kan användas för att valfritt stänga av utmatningen om en båge inte är etablerad eller om den förloras under en viss tid. Fel 269 visas om maskinen stängs av. Om värdet är inställt på OFF stängs inte maskineffekten av om inte en båge upprättas eller bågen går förlorad. Avtryckaren kan användas för varmmatning av tråden (standard). Om ett värde är inställt stängs maskinens uteffekt av om en båge inte upprättas inom den angivna tiden efter det att avtryckaren dras eller om avtryckaren förblir dragen efter att en båge har gått förlorad. För att förhindra oönskade avbrott ska bågstart-/bågavbrottstiden ställas in med hänsyn taget till övriga svetsparametrar (inmatningstrådshastighet, trådmatningshastighet, elektriskt utstick m.m).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regleringsområde: från AV till 10,0 sekunder. • Standardinställningar: AV. <p>Anmärkning: Denna parameter är inaktiverad vid svetsning i lägena SMAW, GTAW eller MEJSLING.</p>
	<p>Visa arbetspunkt som amp – anger hur arbetspunkt visas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Nej" (fabriksinställning) = arbetspunkten visas i det format som definieras i svetsinställningen. • "Ja" = alla arbetspunkter visas som ett amperetal. <p>Anmärkning: Det här alternativet är kanske inte tillgängligt på alla maskiner. Svetsaggregatet måste stödja funktionen för att alternativet ska finnas på menyn.</p>
	<p>Feedback Persist – bestämmer hur återkopplingsvärden ska visas efter en svetsning:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Nej" (fabriksinställning) – de senast registrerade återkopplingsvärdena blinkar i 5 sekunder efter en svetsning och återgår sedan till nuvarande visningsläge. • "Ja" – de senast inspelade återkopplingsvärdena blinkar på obestämd tid efter en svets tills en kontroll eller knapp berörs eller en båge slås.
	<p>Känn av från pinnbultar - Använd endast detta alternativ för diagnostiska ändamål. När strömmen slås av och på igen återställs alternativet automatiskt till False.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "No" = Spänningsavkänning avgörs automatiskt av det valda svetsläget och andra maskininställningar. • "Yes" = Spänningsavkänning avgörs av strömkällans "pinnbultar". <p>Anmärkning: Det här alternativet är kanske inte tillgängligt på alla maskiner. Svetsaggregatet måste stödja funktionen för att alternativet ska finnas på menyn.</p>

<p>The LED display shows 'P096' on the left and '5' on the right. Above 'P096' is a small 'o' with a slash, and above '5' is a 'V'. Below 'P096' is an 'A', and below '5' is a 'V'. There are also some small icons between the two displays.</p>	<p>Ljusstyrka - låter dig använda ljusstyrkenivån.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regleringsområde: från 1 till 10. • Standardinställningar: 5.
<p>The LED display shows 'P097' on the left and 'n0' on the right. Above 'P097' is a small 'o' with a slash, and above 'n0' is a 'V'. Below 'P097' is an 'A', and below 'n0' is a 'V'. There are also some small icons between the two displays.</p>	<p>Återställ fabriksinställningar – för att återställa fabriksinställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Använd höger knapp för att bekräfta valet. • Använd höger knapp för att välja "YES". • Använd höger knapp för att bekräfta valet. <p>Anmärkning: Efter att enheten har startats om är P097-värdet "NEJ".</p>
<p>The LED display shows 'P099' on the left and 'LOAD' on the right. Above 'P099' is a small 'o' with a slash, and above 'LOAD' is a 'V'. Below 'P099' is an 'A', and below 'LOAD' is a 'V'. There are also some small icons between the two displays.</p>	<p>Visa testlägen– används för kalibrering och test. För att använda testlägen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • På höger display visas "LOAD". • Använd höger knapp för att bekräfta valet. • På höger display visas "DONE". <p>Anmärkning: Efter att enheten har startats om är P099-värdet "LOAD".</p>
<p>The LED display shows 'P103' on the left and 'SOFT' on the right. Above 'P103' is a small 'o' with a slash, and above 'SOFT' is a 'V'. Below 'P103' is an 'A', and below 'SOFT' is a 'V'. There are also some small icons between the two displays.</p>	<p>Visa information om programvaruversion – används för att visa programvaruversionen i användargränssnittet.</p> <p>För att läsa programvaruversion:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I den avancerade menyn, välj P103. • Bekräfta valet, tryck på höger knapp. • Displayen kommer att visa mjukvaruversionen.
<p>The LED display shows '0128' on the left and '01' on the right. Above '0128' is a small 'o' with a slash, and above '01' is a 'V'. Below '0128' is an 'A', and below '01' is a 'V'. There are also some small icons between the two displays.</p>	<p>Anmärkning: P103 är en diagnostisk parameter, endast för avläsning.</p>

Låsa U22

U22 låsfunktion förhindrar oavsiktliga parameterändringar.

För att låsa U22:

- Tryck på höger knapp [9] och håll den nedtryckt i 4 sekunder.
- Efter denna tid, visas informationen om blockering av U22 på displayerna (bild 7).



Bild 7

Hur man låser upp U22:

- Tryck på höger knapp [9] och håll den nedtryckt i 4 sekunder.
- Efter denna tid kommer användargränssnittet att låsas upp och displayerna visar följande information (bild 8).



Bild 8

Svetsa med GMAW, FCAW-GS och FCAW-SS i icke-synergiskt läge

Tabell 9 GMAW och FCAW icke-synergistiska svetsprogram

Process	Gas	Programnummer			
		Powertec® DIGISTEEL CITOSTEEL	Speedtec®	Flextec®	Yardtec®
GMAW	ArMIX	2	5	10	2
	CO ₂	3			
	Ar	4			
FCAW-GS	ArMIX	7	7	81	7
	CO ₂	8			
FCAW-SS	-	6	6	80	6

Anmärkning: Listan över tillgängliga program beror på strömkällan.

I icke-synergiskt läge är trådmatarhastighet och svetsspänning oberoende parametrar och måste ställas in av användaren.

Inställningar för GMAW- och FCAW-GS-program:

- Trådmatningshastighet, WFS
- Svetsspänning
- Efterbränningsstid
- Inkörningstrådmatning
- Förströmningsstid/efterströmningsstid
- Punktsvetstid
- Startprocedur:
 - Starttid
 - Trådmatarhastighet
 - Spänning
- Krater:
 - Kratertid
 - Trådmatarhastighet
 - Spänning
- Polaritet
- 2-steg/4-steg
- Bågreglering:
 - Pinch

För FCAW-SS-program kan ställas in:

- Trådmatningshastighet, WFS
- Svetsspänning
- Efterbränningsstid
- Inkörningstrådmatning
- Punktsvetstid
- Startprocedur:
 - Starttid
 - Trådmatarhastighet
 - Spänning
- Krater:
 - Kratertid
 - Trådmatarhastighet
 - Spänning
- Polaritet
- 2-steg/4-steg
- Bågreglering:
 - Pinch

Pinchstyr bågkaraktistika under kortbågssvetsning. Ökande pinchkontroll resulterar i en skarpare båge (mer stänk) medan minskande ger en mjukare båge (mindre stänk).

- Inställningsområde: från -10 till +10.
- Standardvärde: 0.

Svetsa med GMAW och FCAW-GS i synergiskt läge CV

Tabell 10 Exempel på GMAW- och FCAW-GS-synergiprogram för POWERTEC®

Trådmaterial	Gas	Tråd i diameter [mm]						
		0,8	0,9	1,0	1,2	1,32	1,4	1,6
Stål	CO ₂	11		13	15			19
Stål	ArMIX	10		12	14	16	17	18
Rostfritt	ArMIX	25		26	27			
Aluminum AISi	Ar				30			32
Aluminum AIMg	Ar				31			33
Metallkärna	ArMIX			20	21		22	23
Tråd med flusskärna	CO ₂				42			46/71
Tråd med flusskärna	ArMIX			40	41			70
Si-brons	Ar	35		36				

Tabell 11 Exempel på GMAW- och FCAW-GS-synergiprogram för SPEEDTEC®

Trådmaterial	Gas	Tråd i diameter [mm]						
		0,8	0,9	1,0	1,2	1,32	1,4	1,6
Stål	CO ₂	93		10	20			105
Stål	ArMIX	94	60/61	11	21	156	25	107
Rostfritt	ArMIX	61		31	41			
Aluminum AISi	Ar			146	71			73
Aluminum AIMg	Ar			151	75			77
Metallkärna	ArMIX				81		83	85
Tråd med flusskärna	CO ₂				90			
Tråd med flusskärna	ArMIX				91			
Si-brons	Ar	190		191				

Tabell 12 Exempel på GMAW- och FCAW-GS-synergiprogram för FLEXTEC®

Trådmaterial	Gas	Tråd i diameter [mm]						
		0,030	0,035	0,040	0,045	3/64	0,052	1/16
Stål	CO ₂	11	14	17	20		23	
Stål	ArMIX	12	15	18	21		24	27
Rostfritt	ArMIX	30	34		38			41
Rostfritt	Ar/He/CO ₂	31	35		39			
Aluminum AISi	Ar		48			50		52
Aluminum AIMg	Ar		54			56		58
Metallkärna	ArMIX				70		72	74
Tråd med flusskärna	CO ₂				82		84	86
Tråd med flusskärna	ArMIX				83		85	87

Tabell 13 Exempel på GMAW- och FCAW-GS-synergiprogram för YARDTEC®

Trådmaterial	Gas	Tråd i diameter [mm]				
		0.6	0.8	0.9	1.0	1.2
Stål	CO ₂		18		28	33
Stål	Ar + (8÷12)% CO ₂	12	17		27	32
Stål	Ar + (15÷25)% CO ₂	11	16		26	31
Rostfritt	Ar + 2% CO ₂		52		54	55
Aluminum AISi	Ar					65
Aluminum AlMg	Ar					75
Si-brons	Ar				148	
Metallkärna	Ar + (8÷12)% CO ₂					105
Metallkärna	Ar + (15÷25)% CO ₂			93	94	95
Rutil	CO ₂			82		86
Rutil	Ar + (15÷25)% CO ₂			81	83	85

Anmärkning: Listan över tillgängliga program beror på strömkällan.

I synergiskt läge ställs inte svetsspänningen in direkt av användaren. Rätt svetsspänning ställs in av maskinens programvara.

Optimalt spänningsvärde är kopplat till indata:

- Trådmatningshastighet, WFS.

Om det behövs kan svetsspänningen justeras med höger kontroll [7]. När höger kontroll vrids, visar displayen en positiv eller negativ stapel om spänningen är över eller under den optimala spänningen.

- Spänningsinställning över optimalt värde



- Spänningsinställning på ett optimalt värde



- Spänningsinställning under ett optimalt värde



Dessutom kan användaren manuellt ställa in:

- Efterbränningstid
- Inkörningstrådmatning
- Förströmningsstid/efterströmningsstid
- Punktsvetstid
- Startprocedur:
 - Starttid
 - Trådmatarhastighet
 - Spänning
- Krater:
 - Kratertid
 - Trådmatarhastighet
 - Spänning
- Polaritet
- 2-steg/4-steg
- Bågreglering:
 - Pinch

Pinchstyr bågkaraktistika under kortbågssvetsning. Ökande pinchkontroll resulterar i en skarpare båge (mer stänk) medan minskande ger en mjukare båge (mindre stänk).

- Inställningsområde: från -10 till +10.
- Standardvärde: 0.

Svetsning med hög penetrationshastighet (HPS) Process i synergiskt läge

Tabell 14 Exempel på synergistiska program för HPS för SPEEDTEC®

Trådmaterial	Gas	Tråd i diameter [mm]						
		0,8	0,9	1,0	1,2	1,32	1,4	1,6
Stål	ArMIX			117	127			

Anmärkning: Listan över tillgängliga program beror på strömkällan.

I synergiskt läge ställs inte svetsspänningen in direkt av användaren. Rätt svetsspänning ställs in av maskinens programvara.

Optimalt spänningsvärde är kopplat till indata:

- Trådmatningshastighet, WFS.

HPS är en modifierad svetsprocess designad av Lincoln Electric som kombinerar fördelarna med sprut- och kortbågslägen.

Lägre svetsspänning än i det klassiska sprutbågsläget orsakar lägre energi och mer koncentrerad båge.

Fördelar:

- Möjligheten att svetsa med långt stick.
- Koncentrerad båge som ökar penetrationen.
- Minskning av arbetsförvrängning (lägre spänning = mindre energi går in i svetsen).
- Ökad produktivitet (högre svetshastighet och minskade krav för att förbereda materialet för svetsning).

Om det behövs kan svetsspänningen justeras med höger kontroll [7]. När höger kontroll vrids, visar höger display [4] en positiv eller negativ stapel om spänningen är över eller under den optimala spänningen.

- Förinställd spänning över ideal spänning



- Förinställd spänning vid ideal spänning



- Förinställd spänning under ideal spänning



Dessutom kan användaren manuellt ställa in:

- Efterbränningstid
- Inkörningstrådmatning
- Förströmningsstid/efterströmningsstid
- Punktsvetstid
- Startprocedur:
 - Starttid
 - Trådmatarhastighet
 - Spänning
- Krater:
 - Kratertid
 - Trådmatarhastighet
 - Spänning
- Polaritet
- 2-steg/4-steg
- Bågreglering:
 - Pinch

Pinchstyr bågekaraktistika under kortbågssvetsning. Ökande pinchkontroll resulterar i en skarpare båge (mer stänk) medan minskande ger en mjukare båge (mindre stänk).

- Inställningsområde: från -10 till +10.
- Standardvärde: 0.

Speed Short Arc (SSA) Svetsprocess i synergistiskt läge

Tabell 15 Exempel på synergistiska program för SSA för SPEEDTEC®

Trådmaterial	Gas	Tråd i diameter [mm]						
		0,8	0,9	1,0	1,2	1,32	1,4	1,6
Stål	ArMIX	97		15	24			
Rostfritt	ArMIX	65		35	45			

Anmärkning: Listan över tillgängliga program beror på strömkällan.

I synergiskt läge ställs inte svetsspänningen in direkt av användaren. Rätt svetsspänning ställs in av maskinens programvara.

Optimalt spänningsvärde är kopplat till indata:

- Trådmatningshastighet, WFS.

Speed Short Arc (SSA) ger större flexibilitet vid svetsning av stål och rostfritt stål. Upp till snabb bågreglering vid ökning av trådmatarhastigheten, växlar standardbågen automatiskt till SSA-läge, vilket utökar kortbågens kapacitet till högre spänning och förhindrar aktivering av det globala läget, vilket kännetecknas av mycket stänk och mer energi än en kort båge.

Fördelar:

- Mindre förvrängningar av svetsade material (mindre energi går in i svetsen).
- Brett utbud av matningshastighet med bibehållen kort båge.
- Minskning av stänk i jämförelse med standard CV-läge.
- Rökreduktion jämfört med standard CV-läge (upp till 25% mindre).

Om det behövs kan svetsspänningen justeras med höger kontroll [7]. När höger kontroll vrids, visar höger display [4] en positiv eller negativ stapel om spänningen är över eller under den optimala spänningen.

- Förinställd spänning över ideal spänning



- Förinställd spänning vid ideal spänning



- Förinställd spänning under ideal spänning



Desutom kan användaren manuellt ställa in:

- Efterbränningstid
- Inkörningstrådmatning
- Förströmningsstid/efterströmningsstid
- Punktsvetstid
- Startprocedur:
 - Starttid
 - Trådmatarhastighet
 - Spänning
- Krater:
 - Kratertid
 - Trådmatarhastighet
 - Spänning
- Polaritet
- 2-steg/4-steg
- Bågreglering:
 - Pinch

Pinchstyr bågkaraktistika under kortbågssvetsning. Ökande pinchkontroll resulterar i en skarpare båge (mer stänk) medan minskande ger en mjukare båge (mindre stänk).

- Inställningsområde: från -10 till +10.
- Standardvärde: 0.

Svetsa med GMAW-P i synergiskt läge

Tabell 16 Exempel på GMAW-P-program för SPEEDTEC®

Trådmaterial	Gas	Tråd i diameter [mm]						
		0,8	0,9	1,0	1,2	1,32	1,4	1,6
Stål	ArMIX	95	140	12	22	157	26	108
Rostfritt	ArMIX	66		36	46			56
Metallkärna	ArMIX						84	
Aluminum AISi	Ar				72			74
Aluminum AIMg	Ar			152	76			78
Tråd med flusskärna	ArMIX				92			

Tabell 17 Exempel på GMAW-P-program för FLEXTEC®

Trådmaterial	Gas	Tråd i diameter [mm]						
		0,030	0,035	0,040	0,045	3/64	0,052	1/16
Stål	ArMIX		16	19	22		25	28
Rostfritt	ArMIX		36		40			43
Aluminum AISi	Ar		49			51		53
Aluminum AIMg	Ar		55			57		59
Metallkärna	ArMIX				71		73	75

Anmärkning: Listan över tillgängliga program beror på strömkällan.

Synergisk GMAW-P-svetsning (pulsad MIG) är idealisk med litet svetssprut, ur position. Vid pulssvetsning växlar svetsströmmen kontinuerligt från en låg nivå till en hög och sedan tillbaka igen. Varje puls skickar en liten droppe smält metall från tråden till svetspölen.

Trådmatarhastighet är den viktigaste kontrollparametern. När trådmatarhastigheten justeras justerar strömkällan vågformsparametrarna för att bibehålla goda svetsegenskaper.

Trim används som en sekundär kontroll – den högra displayen. Trim-inställningen justerar bågglängden. Trim kan justeras från 0.50 till 1.50. 1.00 är den normala inställningen.



Bild 9

Högre trimvärde ger längre båge. Lägre trimvärde ger en kortare båge.

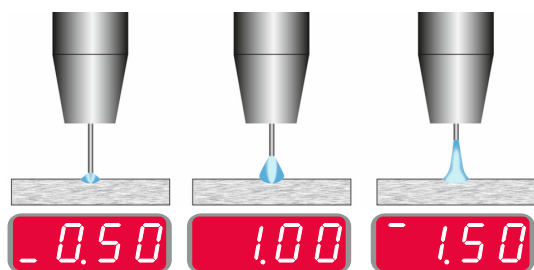


Bild 10

När trim justeras gör aggregatet automatiskt en ny beräkning av spänning, ström och längd för varje del i pulsformen för att få bästa resultat.

Dessutom kan användaren manuellt ställa in:

- Efterbränningstid
- Inkörningstrådmatning
- Förströmningsstid/efterströmningsstid
- Punktsvetstid
- Startprocedur:
 - Starttid
 - Trådmatarhastighet
 - Spännings- eller trimvärde
- Krater:
 - Kratertid
 - Trådmatarhastighet
 - Spännings- eller trimvärde
- Polaritet
- 2-steg/4-steg
- Bågreglering:
 - UltimArc™

UltimArc™ – för pulssvetsprogram justerar bågens fokus eller form. Till följd av ökande UltimArc™-värde är ljusbågen tät, styv för plåtsvetsning i hög hastighet.

- Inställningsområde: från -10 till +10.
- Standardvärde: 0.

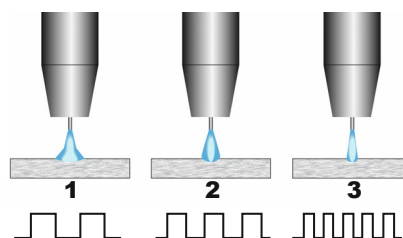


Bild 11

1. UltimArc™ Control "-10,0": Låg frekvens, bred.
2. UltimArc™ Control AV: Medium frekvens och bredd.
3. UltimArc™ Control "+10,0": Hög frekvens, fokuserad.

Soft Silence Pulse (SSP™) Svetsprocess i synergistiskt läge

Tabell 18 Exempel på synergiska program för SSP.

Trådmaterial	Gas	Tråd i diameter [mm]						
		0,8	0,9	1,0	1,2	1,32	1,4	1,6
Stål	ArMIX			13	23			
Rostfritt	ArMIX			39	49			
Aluminium AISi	Ar			150	69			79
Aluminium AlMg	Ar			153	70			80

Anmärkning: Listan över tillgängliga program beror på strömkällan.

SSP™ är en modifierad pulsprocess som kännetecknas av en mycket mjuk och tyst båge. Denna process är avsedd för svetsning av rostfria material och ger mycket bättre vätning av den svetsade kanten än standardpulsen. Mjukare och tystare båge än standardpulsprocessen gör svetsningen bekvämare och mindre tröttsam. Dessutom möjliggör stabiliteten svetsning i alla positioner.

Vid pulssvetsning växlar svetsströmmen kontinuerligt från en låg nivå till en hög och sedan tillbaka igen. Varje puls skickar en liten droppe smält metall från tråden till svetspölen.

Trådmatarhastighet är den viktigaste kontrollparametern. När trådmatarhastigheten justeras justerar strömkällan vågformsparametrarna för att bibehålla goda svetsegenskaper.

Trim används som en sekundär kontroll - parametervärdet finns högst upp till höger på displayen. Trim-inställningen justerar båglängden. Trim kan justeras från 0.50 till 1.50. 1.00 är den normala inställningen.



Bild 12

Högre trimvärde ger längre båge. Lägre trimvärde ger en kortare båge.

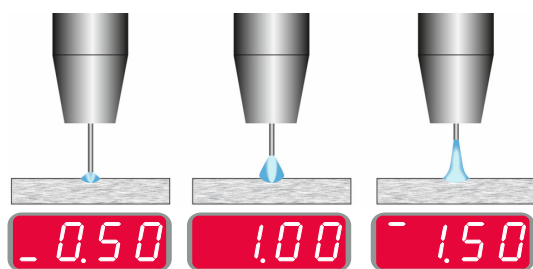


Bild 13

När trim justeras gör aggregatet automatiskt en ny beräkning av spänning, ström och längd för varje del i pulsformen för att få bästa resultat.

Dessutom kan användaren manuellt ställa in:

- Efterbränningstid
- Inkörningstrådmätning
- Förströmningsstid/efterströmningsstid
- Punktsvetstid
- Startprocedur:
 - Starttid
 - Trådmatarhastighet
 - Spännings- eller trimvärde
- Krater:
 - Kratertid
 - Trådmatarhastighet
 - Spännings- eller trimvärde
- Polaritet
- 2-steg/4-steg
- Bågreglering
 - Frekvens

Frekvens – för pulssvetsning justerar bågens fokus eller form. Till följd av ökande frekvenskontrollvärde är ljusbågen tät, styv för plåtsvetsning i hög hastighet.

- Inställningsområde: från -10 till +10.
- Standardvärde: 0.

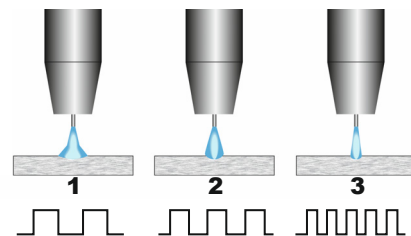


Bild 14

1. Frekvenskontroll "-10,0": Låg frekvens, bred.
2. Frekvenskontroll AV: Medium frekvens och bredd.
3. Frekvenskontroll "+10,0": Hög frekvens, fokuserad.

Svetsmetoden SMAW (MMA)

Tabell 19 SMAW Svetsprogram

Process	Programnummer			
	Powertec®	Speedtec®	Flextec®	Yardtec®
SMAW	1			

Anmärkning: Listan över tillgängliga program beror på strömkällan.

Kan ställas in för program nummer 1:

- Svetsström
- Slå på / stänga av spänningen i utgångskabeln
- Bågregleringar:
 - BÅGTRYCK
 - VARMSTART

ARC FORCE - utgångsströmmen ökar tillfälligt vilket förhindrar att elektroden fastnar och underlättar svetsprocessen.

Lägre värden ger mindre kortslutningsström och en mjukare båge. Högre inställningar ger en högre kortslutningsström, kraftigare båge och eventuellt mer gnistor.

- Inställningsområde: från -10,0 till +10,0.
- Standardvärde: 0.

VARMSTART - ökar tillfälligt det nominella strömvärdet under bågstart med elektrod för att göra bågstarten enklare.

- .Inställningsområde: från 0 till +10,0.
- Standardvärde: +5.

Svetsning med GTAW / GTAW-PULSE-metoden

Tabell 20 Svetsprogrammen

Process	Programnummer			
	Powertec®	Speedtec®	Flextec®	Yardtec®
GTAW	-	3		
GTAW-P	-	8	-	-

Anmärkning: Listan över tillgängliga program beror på strömkällan.

Kan ställas in för program nummer 3:

- Svetsström
- Slå på / stänga av spänningen i utgångskabeln
- Anmärkning:** Fungerar inte med 4-stegsmetoden.
- Efterströmningstid
- 2-steg / 4-steg
- Startprocedur:
 - Starttid
 - Svetsström
- Krater:
 - Kratertid
 - Svetsström
- Bågreglering:
 - VARMSTART

Kan ställas in för program nummer 8:

- Svetsström
- Slå på / stänga av spänningen i utgångskabeln
- Anmärkning:** Fungerar inte med 4-stegsmetoden.
- Efterströmningstid
- 2-steg / 4-steg
- Startprocedur:
 - Starttid
 - Svetsström
- Krater:
 - Kratertid
 - Svetsström
- Bågreglering:
 - Pulsperiod
 - Bakgrundsström

ANMÄRKNING: Parametrarnas tillgänglighet beror på valt svetsprogram / -process och svetskälla.

VARMSTART - ökar tillfälligt det nominella strömvärdet under bågstart med elektrod för att göra bågstarten enklare.

- Standardvärde: +5.
- Regleringsområde: från 0 till +10,0.

Pulsperiod påverkar bågens bredd och värmeinflödet till svetsen. Om parametervärdet är lägre:

- Ger bättre inträngning och bättre mikrostruktur.
- Bågen är smalare och stabilare.
- Minskar värmeinflödet till svetsen.
- Mindre distorsion.
- Höjer svets hastigheten.

Anmärkning: Justera räckvidden beroende på strömkällan.

Bakgrundsström - procentvärde av nominellt värde för svetsström. Justerar den totala värmeförseln till svetsen. Att ändra bakgrundsströmmen ändrar formen på den bakre pärlan.

Anmärkning: Justera räckvidden beroende på strömkällan.

Mejsling

Tabell 21 Svetsprogrammet – mejsling

Process	Programnummer			
	Powertec®	Speedtec®	Flextec®	Yardtec®
Mejsling	9			

Anmärkning: Listan över tillgängliga program beror på strömkällan.

Kan ställas in för program nummer 9:

- Mejslingsström
- Slå på / stänga av spänningen i utgångskabeln

Kompensation av spänningsfall genom svetsledning

Kompensationen gör det möjligt att ta hänsyn till spänningsfallet genom svetsledning under svetsprocessen. Detta är viktigt för att säkerställa optimala svetsparametrar, i synnerhet när långa sammankopplade svetskablar används. För att eliminera påverkan av spänningsfall genom svetsledningarna, ska därför kalibrering utföras.

Anmärkning: Kalibrering ska alltid utföras efter ändring av svetsystemets konfiguration.

Förbereda svetsystemet för kalibreringsproceduren:

- Förbered svetsaggregatet.
- Anslut GMAW-, FCAW-GS- eller FCAW-SS-pistol till Euro-uttaget.
- Anslut återledaren till aggregatet och lås den.
- Spänna fast återledaren på arbetsstycket med klämman.
- Beroende på pistoltyp, måste antingen munstycke eller skyddslock tas bort.
- Sätt på svetsmaskinen.
- Sätt i tråden i svetshandtaget.

Anmärkning: Klipp elektrodråden precis bakom kontaktpetsen och se till att elektrodråden inte sticker ut från kontaktpetsen!

- Gå till kompensationsinställningen i grundmenyn för att köra kalibreringsproceduren.

Kalibreringsproceduren:

- Standardinställningen:



Bild 15

- Tryck på den högra knappen [9].
- På den högra displayen [4] blinkar AV.
- Ställ in "CAL" på den högra displayen [4] – vrid den högra kontrollen åt höger.



Bild 16

- Bekräfta med den högra knappen [9].
- Den vänstra displayen [1] visar "rEAd", den högra displayen [4] visar "MAnU". Informationen på displayerna indikerar att användaren måste läsa och följa bruksanvisningen.



Bild 17

- Bekräfta att bruksanvisningen har lästs – tryck på den högra knappen [9].
- Den vänstra displayen [1] visar "tOUC", den högra displayen [4] visar "tr19". Displayer visar informationen för att låta kontaktpetsen beröra svetsmaterialet och trycka på avtryckaren.

Anmärkning: Se till att elektrodråden inte sticker ut från kontaktpetsen!



Bild 18

- Om kalibreringsproceduren har utförts i enlighet med de beskrivna stegen, har proceduren avslutats utan problem. Informationen visas på displayerna:



Bild 19

- Tryck på höger knapp [9] för att bekräfta kalibreringen.

Om kalibreringsproceduren misslyckades, visas meddelandet på displayerna:



Bild 20

Detta innebär att proceduren inte utfördes enligt beskrivningen. I detta fall, utför proceduren igen enligt beskrivningen i bruksanvisningen.

Fel



Bild 21. Exempel på felkod

Tabell 22 visar en lista över grundfel som kan visas. Kontakta en auktoriserad Lincoln Electric-tjänst för en fullständig lista med felkoder.

Tabell 22 Felkoder

Felkod	Felbeskrivning	Orsak	Rekommenderad åtgärd
6	Aggregatet är inte inkopplat.	Reglagepanelen tycks inte kommunicera med aggregatet.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera kabelanslutningarna mellan aggregatet och reglagepanelen.
18	Konfigurationsfel	Maskinen kunde inte konfigurera enheterna som är anslutna till den korrekt. Detta konfigurationsproblem kan orsakas av den typ av enheter som är anslutna till maskinen eller en nödvändig enhet som inte är ansluten.	<ul style="list-style-type: none"> Se bruksanvisningen för korrekt enhetskonfiguration. Kontrollera att alla enheter i systemet är korrekt anslutna.
36, 791, 792	Aggregatet har stängts ner på grund av överhettning.	Systemet uppmätte en temperatur över gränsen för normal systemfunktion.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera att processen inte överskrider intermittensbegränsningen för aggregatet. Kontrollera att luftflödet är fritt omkring och genom systemet. Kontrollera att systemet är korrekt underhållet, bland annat att damm och smuts har avlägsnats från in- och utloppsflänsarna. När maskinen har svalnat till en säker nivå signalerar gränssnittet detta genom att blinka två lysdioder bredvid knappen eller påbörja svetsningen med hjälp av avtryckaren.
46,54	Utgångsström överskriden	Medelvärde för utgångsströmmen har överskridits.	<ul style="list-style-type: none"> Verifiera att svetskretsen inte är kortsluten. Verifiera att utstick, tråddimension och gas är korrekta för den valda processen. Minska utgångsparametrarnas värde. Kontrollera om svetskretsen har kortslutningar och andra läckage som kan leda till för hög ström.
49	Brist på fas	Enfas ingångsdrift har upptäckts.	<ul style="list-style-type: none"> Verifiera att alla säkringar är hela. Verifiera att matningsströmmens alla tre grenar sitter i ingångskontaktorn. När kontaktorn stängs, se till att alla tre grenar även finns på utgångssidan (mot likriktaren). Kontrollera elsystemets skick.
71	Utgångseffekt överskriden	Maskinen upptäckte för hög utgångseffekt.	<ul style="list-style-type: none"> Verifiera att utstick, tråddimension och gas är korrekta för den valda processen. Minska utgångsparametrarnas värde. Kontrollera om svetskretsen har kortslutningar och andra läckage som kan leda till för hög ström.
81	Motorn har överbelastats under en längre tid.	Trådmatningsmotorn har överhettats. Kontrollera att tråden glider lätt genom handtag och kabel.	<ul style="list-style-type: none"> Dra kabel och handtag utan skarpa böjar. Kontrollera att inte spindelbromsen är för hårt ansatt. Kontrollera att det är rätt tråd för metoden. Kontrollera att tråden är av hög kvalitet. Kontrollera inställning av drivrullar och kugghjul. Vänta tills felet återställts och motorn svalnat (cirka en minut).
92	Inget kylvätskeflöde	Det finns inget kylvätskeflöde i kylaren efter 3 sekunders svetsning.	<ul style="list-style-type: none"> Se till att det finns tillräckligt med kylvätska i tanken och att reservkraft levereras. Se till att pumpen fungerar. När avtryckaren trycks in ska pumpen gå.

262	Inkompatibel utrustning	Nödvändig konfiguration kunde inte hittas i maskinen. Verifiera konfigurationen och statusen för enheterna som är anslutna till maskinen.	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera om den anslutna strömkällan finns i listan över kompatibla strömkällor. • Uppdatera systemet med den senaste inbyggda programvaran.
-----	-------------------------	---	--

 **VARNING**

Om du av någon anledning inte förstår hur felsökningen ska gå till eller inte kan utföra test/reparation på ett säkert sätt, kontakta auktoriserat Lincoln Electric-serviceverkstad innan du fortsätter.