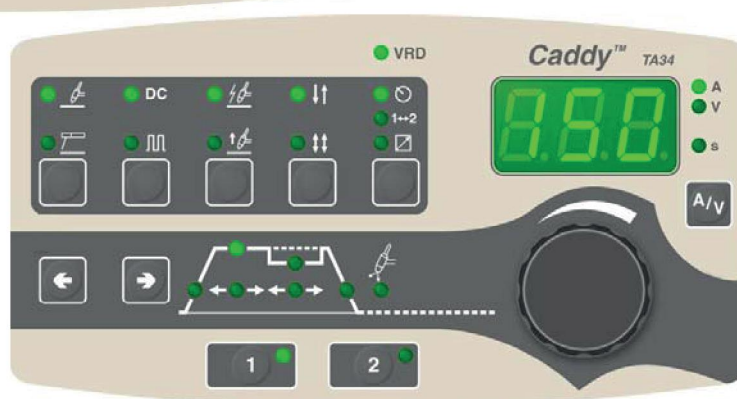
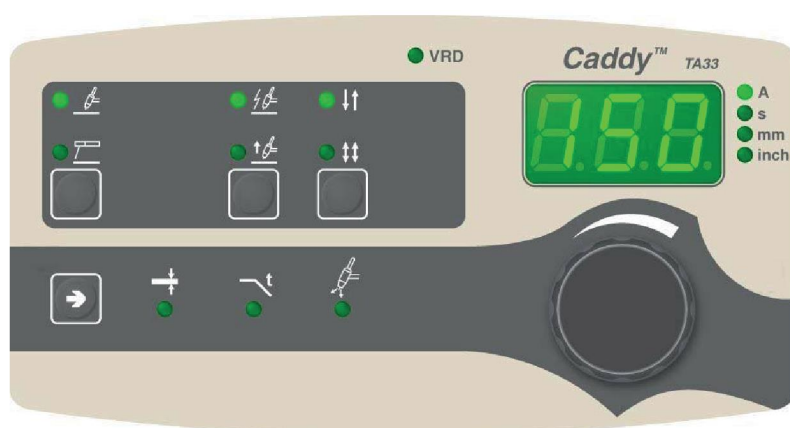


Caddy®

TA33, TA34



Bruksanvisning

1	INLEDNING	3
1.1	Översikt.....	3
1.2	Manöverpanel TA33	3
1.3	Manöverpanel TA34	4
2	TIG-SVETSNING	6
2.1	Inställningar.....	6
2.2	Symboler och funktioner.....	7
2.3	Dolda TIG-funktioner	11
3	MMA-SVETSNING	13
3.1	Inställningar.....	13
3.2	Symbol och funktionsförklaringar.....	13
3.3	Dolda MMA-funktioner.....	14
4	SVETSDATAMINNE	16
5	FELKODER	17
5.1	Allmänt.....	17
5.2	Felkodslista	17
5.3	Felkodernas innebörd.....	17
6	RESERVEDELSBESTÄLLNING	19
	BESTÄLLNINGSDATUM	20

1 INLEDNING

1.1 Översikt

I denna handbok beskrivs manöverpanelerna **TA33** och **TA34** och hur de används.

För allmänna anvisningar om svetsning och handhavandet av svetsströmkällor, se svetsströmkällans handbok.



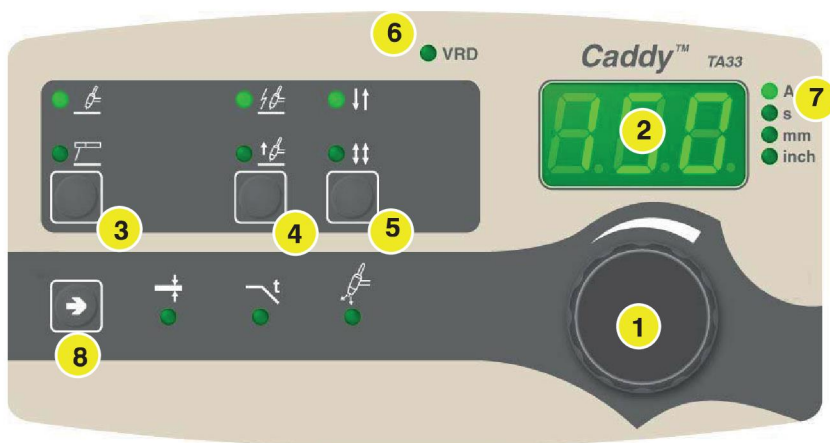
När nätspänning ansluts, kör enheten ett självdiagnosprogram för indikeringslampor och teckenfönster. Programversionsnummer visas, i det här exemplet 0.18.










OBS!




Manöverpanelens funktion kan variera beroende på vilken produkt den är installerad på.

1.2 Manöverpanel TA33



1. Vred för inställning av vald parameter: ström (A), tid (s) eller godstjocklek (i millimeter, mm eller tum, inch)
 2. Teckenfönster
 3. Knapp för val av svetsmetod: TIG  eller MMA 
 4. Knapp för val av bågständningsmetod: HF-tändning  eller LiftArc™ 
 5. Knapp för val av avtryckarfunktion: 2-takt  eller 4-takt 
 6. Indikeringslampa för aktiv VRD-funktion (reducerad tomgångsspänning)
-  **OBS!**
Denna funktion är tillgänglig endast om strömkällan har funktionen.
7. Indikeringslampor för i teckenfönstret visad parameter: ström (A), tid (s) eller godstjocklek (mm/inch)

8. Knapp för val av parameter att ställa in:

godstjocklek  , nedramplingstid (slope down)  eller gasefterströmning 

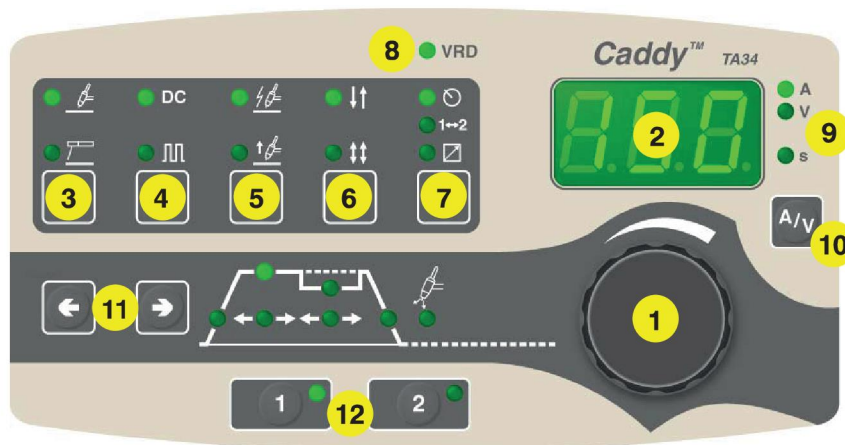














OBS!

Denna knapp används även för dolda funktioner, se avsnittet Dolda TIG-funktioner.

Det värde för svetsströmmen som visas i teckenfönstret är strömmens aritmetiska medelvärde, d.v.s. likriktat medelvärde.

1.3 Manöverpanel TA34



1. Vred för inställning av ström (A) eller tid (s)
2. Teckenfönster
3. Knapp för val av svetsmetod: TIG  eller MMA 
4. Knapp för val av TIG/MMA-svetsning med likström 
eller TIG-svetsning med pulserande ström 
5. Knapp för val av bågständningsmetod: HF-tändning  eller LiftArc™ 
6. Knapp för val av avtryckarfunktion: 2-takt   eller 4-takt  
Knapp för val av inställning från panel  , svetsparameterändring med brännarens
7. avtryckare 

eller från fjärrdon 

8. Indikeringslampa för aktiv VRD-funktion (reducerad tomgångsspänning)



OBS!

Denna funktion är tillgänglig endast om strömkällan har funktionen.

9. Indikeringslampor för i teckenfönstret visad parameter: ström (A), spänning (V) tid (s)
10. Knapp för visningsval av svetsström (A) eller bågspänning (V) under svetsning.
11. Knappar för val av inställningsparameter, se avsnittet Symboler och funktioner.
Denna knapp används även för dolda funktioner, se avsnitten Dolda TIG-funktioner respektive Dolda MMA-funktioner.
12. Knappar för inställningar i svetsdataminnet, se avsnittet Svetsdataminne.

De värden för bågspänning och svetsström som visas i teckenfönstret är aritmetiska medelvärden, d.v.s. likriktade medelvärden.

2 TIG-SVETSNING

2.1 Inställningar

Funktion/parameter	Inställningsområde	TA 33	TA 34	Värde vid leverans
HF/LiftArc™ ²⁾	HF eller LiftArc™	x	x	LiftArc™
2/4-takt ²⁾	2-takt eller 4-takt	x	x	2-takt
Gasförströmningstid ¹⁾	0–5 s	x	x	0,5 s
Upprampningstid ¹⁾	0–10 s	x	x	0,0 s
Nedrampningstid	0–10 s	x	x	1,0 s
Gasefterströmningstid	0–25 s	x	x	10,0 s
Ström	4–max. ³⁾	x	x	60 A
Aktiv panel	TILL eller FRÅN	-	x	TILL
Avtryckarstyrd svetsparameterändring	TILL eller FRÅN	-	x	FRÅN
Fjärrdon	TILL eller FRÅN	-	x	FRÅN
Minimiström ¹⁾	0–99 %	-	x	0 %
Pulsström	4–max. ³⁾	x	x	60 A
Pulstid Mikropuls ¹⁾	0,01–2,5 s 0,001–0,250 s	-	x	1,0 s
Bakgrundsström	4–max. ³⁾	-	x	20 A
Bakgrundstid Mikropuls ¹⁾	0,01–2,5 s 0,001–0,250 s	-	x	1,0 s
Godstjocklek ³⁾	30 A/mm i steg om 0,1 mm	x	-	
VRD		-	-	
Måttenhet	0 = tum, 1 = mm	x	-	1
TIG med varmråd, TILL/FRÅN ¹⁾	0 = FRÅN, 1 = TILL	x	-	FRÅN
TIG med varmråd, bågspänningsgräns för fränslag ¹⁾	2–30 V	x	-	
TIG med varmråd, automatisk start ¹⁾	0 = automatisk start FRÅN, 1 = automatisk start TILL	x	-	FRÅN

1) Detta är dolda TIG-funktioner, se avsnittet Dolda TIG-funktioner.

2) Dessa funktioner går inte att ändra under pågående svetsning.

3) Inställningsområdet är beroende av vilken strömkälla som används.

2.2 Symboler och funktioner



Spänningsbegränsning (VRD – Voltage Reducing Device)

VRD-funktionen säkerställer att tomgångsspänningen inte överstiger 35 V när ingen svetsning utförs. Detta visas genom att VRD-lampan lyser.

VRD-funktionen blockeras när systemet känner av att svetsningen har påbörjats.

Om VRD-funktionen är aktiverad och tomgångsspänningen överskrider gränsen 35 V, visas ett felmeddelande (16) i displayen. Svetsningen kan inte påbörjas medan felmeddelandet visas.

Kontakta auktoriserad ESAB-servicetekniker för att få funktionen aktiverad.



TIG-svetsning

Vid TIG-svetsning smälts metallen i arbetsstycket med en ljusbåge från en icke smältande wolframelektrod. Smältbadet och elektroden skyddas med skyddsgas.



Likströmssvetsning (DC)

Vid högre ström erhålls ett bredare smältbad, som ger bättre inträngning i arbetsstycket.

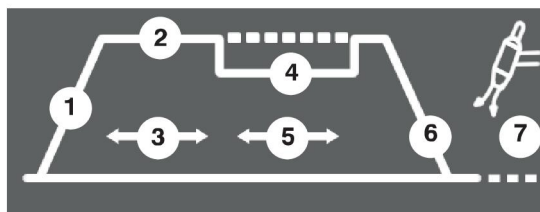


Pulserande ström

Svetsning med pulserande ström används för att ge bättre kontroll över smältbadet och svetsgodsets stelning. Pulsfrekvensen ska ställas in så lågt att smältbadet hinner stelna åtminstone delvis mellan varje puls. Det krävs fyra parametrar för att ställa in pulsfunktionen: pulsström, pulsvaraktighet, bakgrundström och paustid.

Inställning av parametrar

1. Upprampning (slope up)
2. Svetsström
3. Pulstid
4. Bakgrundsström
5. Bakgrundstid
6. Nedrampning (slope down)
7. Gasefterströmningstid

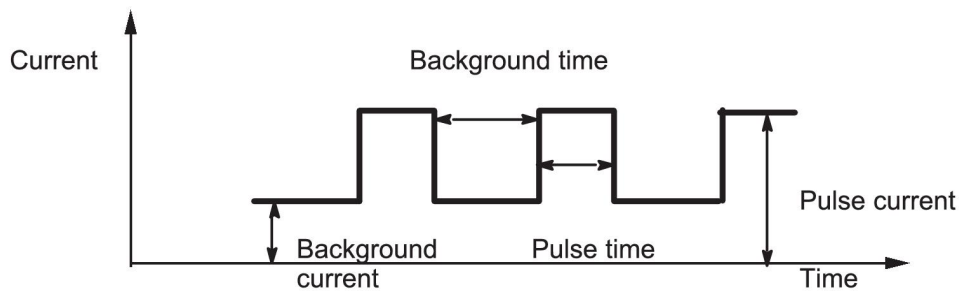


Upprampning (slope up)

Upprampningsfunktionen låter TIG-ljusbågen tändas vid låg initialström och rampar sedan sakta upp strömmen till inställt värde. Detta ger ”mjukare” uppvärmning av elektroden och ger svetsaren tid att få elektrodläget korrekt innan full svetsström uppnås.

Pulsström

Den högre av de båda strömmarna när pulsströmsfunktionen används.



Pulstid

Den tid under vilken den högre strömmen (pulsströmmen) flyter när pulsströmsfunktionen används.

Bakgrundsström

Den lägre av de båda strömmarna när pulsströmsfunktionen används.

Bakgrundstid

Den tid under vilken den lägre strömmen (bakgrundsströmmen) flyter när pulsströmsfunktionen används. Summan av bakgrundstiden och pulstiden är pulsens periodtid.



Nedrampning (slope down)

Vid TIG-svetsning används nedrampningsfunktionen för att undvika kratrar och sprickor vid svetsavslut.



Gasefterströmning

Gasefterströmning anger hur lång tid skyddsgasen ska strömma efter att ljusbågen släckts.



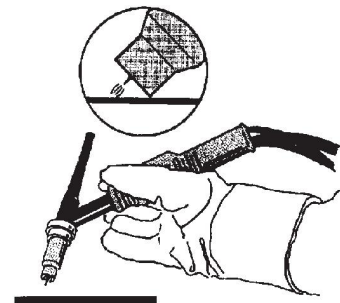
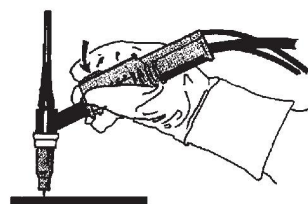
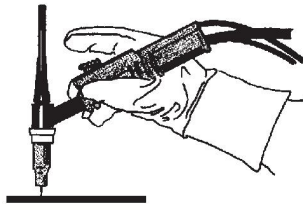
HF-tändning

HF-tändningen tändar ljusbågen med hjälp av en högfrekvent pilotström, när elektroden förs i närheten av arbetsstycket.



LiftArc™-tändning

LiftArc™ tänds ljusbågen när elektroden stryks mot arbetsstycket och sedan lyfts upp en liten bit.



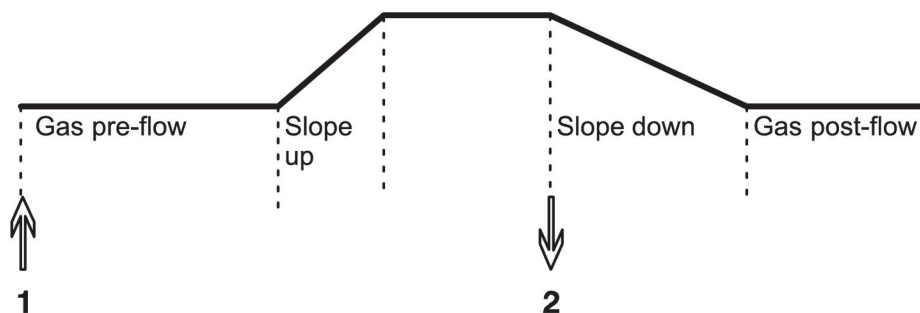
Tändning med LiftArc™:

1. Elektroden bringas i kontakt med arbetsstycket.
2. Svetspistolens avtryckare trycks in och en låg tändström börjar flyta.
3. Svetsaren lyfter elektroden från arbetsstycket, varvid ljusbågen tänds och svetsströmmen automatiskt ökar till inställt värde.



2-takt

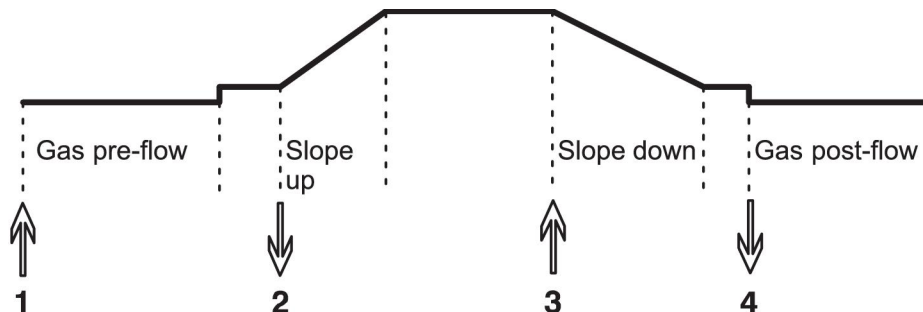
Vid 2-takt startar eventuell gasförströmning när svetspistolens avtryckare trycks in. Därefter startar trådmatningen och svetsningen börjar. När avtryckaren släpps avbryts svetsningen helt och eventuell gasefterströmning startar.



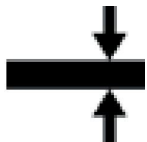
Vid 2-takt startar eventuell gasförströmning och tänds ljusbågen när TIG-brännarens avtryckare trycks in (takt 1 i diagrammet). Strömmen går upp till den inställda svetsströmmen, med tillämpning av upprampningstid om sådan är inställd och aktiverad. När avtryckaren släpps (takt 2 i diagrammet) går strömmen ner, med tillämpning av nedrampningstid om sådan är inställd och aktiverad, och ljusbågen släcks. Gasefterströmning sker, om sådan är aktiverad.

**4-takt**

Vid 4-takt startar gasförströmningen när svetspistolens avtryckare trycks in och trådmatningen startar när avtryckaren släpps. Svetsningen fortsätter tills avtryckaren åter trycks in, varvid trådmatningen stoppas. När avtryckaren släpps slutar gasefterströmningen.




Vid 4-takt startar eventuell gasförströmning när avtryckaren trycks in (takt 1 i diagrammet). När gasförströmningstiden löpt ut går strömmen upp till pilotnivå (några ampere) och ljusbågen tänds. När avtryckaren släpps i detta skede (takt 2 i diagrammet) går strömmen upp till den inställda svetsströmmen, med tillämpning av upprampningstid om sådan är inställd och aktiverad. När avtryckaren trycks in igen (takt 3 i diagrammet) går strömmen ner till den inställda pilotnivån, med tillämpning av nedrampningstid om sådan är inställd och aktiverad. När avtryckaren släpps i detta skede (takt 4 i diagrammet) släcks ljusbågen och eventuell gasefterströmning sker.

**Godstjocklek**

Strömmen ställs in automatiskt efter godstjockleken i millimeter eller tum.



För att öka eller minska strömmen, håll knappen  intryckt tills ingen av symbolerna för godstjocklek, nedrampning eller gasefterströmning är aktiva, och ställ sedan in strömmen.

**Gasefterströmning**

Gasefterströmning anger hur lång tid skyddsgasen ska strömma efter att ljusbågen släckts.

**Aktiv panel**

Inställningarna görs från inställningspanelen.

**Avtryckarstyrd svetsparameterändring**

Denna funktion gör det möjligt att med en dubbeltryckning på svetsbrännarens avtryckare växla mellan olika svetsparameteruppsättningar i svetsdataminnenet. Gäller endast för TIG-svetsning.

**Fjärrdon**


Inställningarna görs från fjärrdonet.

Fjärrdonet måste anslutas till fjärrdonsanslutningen på strömkällan innan det aktiveras. När fjärrdonet är aktiverat är panelen inaktiv.

2.3 Dolda TIG-funktioner

Det finns dolda funktioner i manöverpanelen.



För att komma åt dessa funktioner, håll knappen  intryckt i 5 sekunder. I teckenfönstret visas en bokstav och ett värde. Välj önskad funktion med hjälp av tryckknapparna. Ställ in den valda funktionens värde med hjälp av inställningsvredet.



För att gå ur de dolda funktionerna, håll knappen  intryckt i 5 sekunder.

Manöverpanel TA33

Funktion	Inställningsområde
A = gasförströmning	0–5 s
b = upprampningstid	0–9,9 s
C = måttenhet	0 = tum, 1 = mm
h = TIG med varmtråd, TILL/FRÅN	0 = FRÅN, 1 = TILL
U = TIG med varmtråd, bågspänningsgräns för frånslag	2–30 V
S = TIG med varmtråd, automatisk start	0 = automatisk start FRÅN, 1 = automatisk start TILL

Manöverpanel TA34

Funktion	Inställningsområde
A = gasförströmning	0–5 s
b = mikropuls	0 = FRÅN, 1 = TILL
I = minimiström	0–99 %



Gasförströmning

Gasförströmning anger hur lång tid skyddsgasen ska strömma innan ljusbågen tänds.



Uppramptid (slope up)

Upprampningsfunktionen låter TIG-ljusbågen tändas vid låg initialström och rampar sedan sakta upp strömmen till inställt värde. Detta ger ”mjukare” uppvärmning av elektroden och ger svetsaren tid att få elektrodläget korrekt innan full svetsström uppnås.

Måttenhet

0 = tum/min, 1 = mm/min, värde vid leverans = 1

TIG med varmtråd

Varmtrådsfunktionen utnyttjar strömkällan för att förvärma svetstråden innan den matas till TIG-smältbadet. Detta ger både högre svetsningshastighet och bättre kvalitet hos den färdiga svetsen än om svetstråden håller rumstemperatur när den tillförs smältbadet.

TIG-varmtrådsfunktionen aktiveras med parametern **h**. När därefter en avtryckarsignal genereras eller parametern **S** (se nedan) sätts till 1, startar trådförvärmningen. Detta visas genom att TIG-indikatorn blinkar.

Om spänningen når en inställd gräns, antas ljusbåge ha bildats och strömkällan försöker då släcka denna ljusbåge. Syftet med varmtrådsfunktionen är nämligen **inte** att upprätthålla en ljusbåge. Syftet är att upprätthålla en konstant ström för att förvärma svetstråden. Spänningsgränsen kan ställas in med hjälp av parametern **U** (se ovan).

I system utan avtryckarsignal kan parametern **S** användas för starta trådförvärmningen automatiskt.



VARNING!

När parametern **S** är satt till 1 ligger en konstant spänning på svetsutgången. Detta visas genom att VRD-lampan blinkar.



Mikropuls

För att mikropuls ska kunna väljas måste enheten vara i pulsströmsläge. Pulstid och bakgrundstid är vanligen 0,02–2,50 sekunder. Med mikropuls kan tider ner till 0,001 sekund användas. När mikropulsfunktionen är aktiv, visas tider kortare än 0,25 sekund utan decimalseparator i teckenfönstret.

Minimiström

Denna funktion används för inställning av minimiströmmen för fjärrdonet.

Om maximiströmmen är 100 A och önskad minimiström är 50 A, ställ in den dolda funktionen minimiström till 50 %.

Om maximiströmmen är 100 A och önskad minimiström är 90 A, ställ in den dolda funktionen minimiström till 90 %.

Denna funktion kan även användas för inställning av bakgrundsström för pulsad TIG-svetsning.

3 MMA-SVETSNING

3.1 Inställningar

Funktion	Inställningsområde	TA33	TA34	Värde vid leverans
Ström	16 – max A ²⁾	x	x	100 A
Varmstart ("hotstart") ¹⁾	0 - 99	x	x	0
Bågtryck "Arc Force" ¹⁾	0 - 99	x	x	5
Droppsvetsning ¹⁾	0 = FRÅN eller 1 = TILL	x	x	AV
Svetsregulator ArcPlus™ ¹⁾	1 = FRÅN eller 0 = TILL	x	x	PÅ
Aktiv panel	AV eller PÅ	x	x	PÅ
Fjärrdon	AV eller PÅ	x	x	AV
Min ström ¹⁾	0 - 99%	-	x	0%
VRD	-			-

¹⁾Dessa funktioner är dolda funktioner; se avsnittet "Dolda MMA-funktioner"

²⁾Inställningsområdet är beroende av vilken strömkälla som används.

3.2 Symbol och funktionsförklaringar



Spänningsbegränsning (VRD – Voltage Reducing Device)

VRD-funktionen säkerställer att tomgångsspänningen inte överstiger 35 V när ingen svetsning utförs. Detta visas genom att VRD-lampan lyser.

VRD-funktionen blockeras när systemet känner av att svetsningen har påbörjats.

Om VRD-funktionen är aktiverad och tomgångsspänningen överskrider gränsen 35 V, visas ett felmeddelande (16) i displayen. Svetsningen kan inte påbörjas medan felmeddelandet visas.

Kontakta auktoriserad ESAB-servicetekniker för att få funktionen aktiverad.



MMA-svetsning

Manuell bågs svetsning, MMA-svetsning, är svetsning med belagda elektroder. När ljusbågen tänds smälter elektroden och beläggningsen bildar skyddande slagg.



Aktiv panel

Inställningarna görs från inställningspanelen.



Fjärrdon


Inställningarna görs från fjärrdonet.

Fjärrdonet måste anslutas till fjärrdonsanslutningen på strömkällan innan det aktiveras. När fjärrdonet är aktiverat är panelen inaktiv.

3.3 Dolda MMA-funktioner

Det finns dolda funktioner i inställningspanelen.



För att komma åt funktionerna, tryck in  i 5 sekunder. Displayen visar då en bokstav och ett värde. Välj funktion genom att trycka på högerpilen. Ratten används för att ändra värdet på vald funktion.



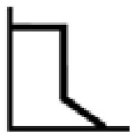
För att lämna dolda funktioner, tryck in  i 5 sekunder.

Kontrollpanel TA33

Funktion	Inställningar
C = Bågtryck ("Arc Force")	0 - 99%
d = droppsvetsning	0 = FRÅN, 1 = TILL
F = svetsregulator typ ArcPlus™	0 = ArcPlus™, 1 = ArcPlus™ II
H = Varmstart ("hotstart")	0 - 99%

Kontrollpanel TA34

Funktion	Inställningar
C = Bågtryck ("Arc Force")	0 - 99%
d = droppsvetsning	0 = FRÅN, 1 = TILL
F = svetsregulator typ ArcPlus™	0 = ArcPlus™, 1 = ArcPlus™ II
H = Varmstart ("hotstart")	0 - 99%
I = min ström	0 - 99%



Bågtryck (Arc Force)

Bågtrycket har betydelse för hur strömmen ändras vid förändring av båglängden. Lägre bågtryck ger lugnare ljusbåge med mindre stänk.

Droppsvetsning

Droppsvetsning kan användas vid svetsning med rostfria elektroder. Funktionen innebär att ljusbågen omväxlande tänds och släcks för att få bättre kontroll över värmeförseln. Elektroden behöver bara lyftas något litet för att ljusbågen ska släckas.

Svetsregulator

Svetsregulatorn är en typ av kontroll som ger en intensivare, mer koncentrerad och lugnare ljusbåge. Den ger snabbare återhämtning om du skulle råka kortsluta bågen, vilket minskar risken att elektroden fastnar i arbetsstycket.

- Arc Plus™ (0) rekommenderas för grundläggande elektrodyper
- Arc Plus™ II (1) rekommenderas för rutila elektrodyper



Varmstart (Hot Start)

Varmstartsfunktionen Hot Start ökar svetsströmmen under en fast inställd tid i början av svetsningen.

Min ström



Används för att ställa in min. ström för fjärrdonet.

Om maxströmmen är 100 A och min strömmen ska vara 50 A ska den dolda funktionens min ström ställas in till 50 %.

Om max. ström är 100 A och min. ström ska vara 90 A, sätt min. ström till 90%.

4 SVETSDATAMINNE

Två olika svetsparameteruppsättningar kan lagras i manöverpanelens svetsdataminne.

Håll knappen  eller  intryckt i 5 sekunder för att lagra inställda svetsparametervärden i minnet. När lagringen är genomförd börjar den gröna indikeringslampan blinka.

För att växla mellan parameteruppsättningarna i de olika svetsdataminnena, tryck på

knappen  eller .

Svetsdataminnet har batterireservmatning och bevarar därför de sparade inställningarna även när svetsströmkällan stängs av.

5 FELKODER

5.1 Allmänt

Felkoder används för att påvisa att fel har uppkommit i utrustningen. Uppkomna fel visas i teckenfönstret som bokstaven E, följt av en siffra. Dessutom visas ett enhetsnummer, som anger i vilken enhet felet uppkommit. Felkod och enhetsnummer visas alternerande.

Om flera fel detekteras, visas endast felkoden för det senast uppkomna felet. För att få bort felindikeringen från teckenfönstret, tryck på någon funktionsknapp eller vrid inställningsvredet.



OBS!

Om fjärrdon är aktiverat, avaktivera det genom att trycka på knappen för att få bort felindikeringen.

5.2 Felkodslista

U 0 = svetsdataenhet

U 2 = strömkälla

U 1 = kylvanhet

U 4 = fjärrdon

5.3 Felkodernas innebörd

Nedan förklaras felkoderna för fel användaren själv kan åtgärda. Om andra felkoder visas, tillkalla servicetekniker.

Felkod	Innebörd
E 6 E 7	<p>Överhettning Det termiska överlastskyddet har löst ut.</p> <p>Pågående svetsning stoppas och kan inte återupptas förrän utrustningen har svalnat.</p> <p>Åtgärd: Kontrollera att in- och utloppsöppningarna för kyluft inte är igensatta av föroreningar eller blockerade. Kontrollera vilken intermittensfaktor som används och att inställningarna inte medför att utrustningens prestandagränser överskrids.</p>
E 14	<p>Kommunikationsfel (bussfel) Allvarlig störning i CAN-bussen.</p> <p>Åtgärd: Kontrollera att inga defekta enheter är anslutna till CAN-bussen. Kontrollera kablarna.</p> <p>Tillkalla servicetekniker om felet kvarstår.</p>
E 16	<p>Hög tomgångsspänning VRD Tomgångsspänningen har varit för hög.</p> <p>Åtgärd: Slå från spänningen från elnätet för att återställa utrustningen. Tillkalla servicetekniker om felet kvarstår.</p>

Felkod	Innebörd
E 29	Inget kylvätskeflöde Flödesvakten har löst ut. Pågående svetsning stoppas och kan inte återupptas. Åtgärd: Kontrollera kylvätskekretsen och kylvätskepumpen.
E 41	Kontakten med kylenheten har upphört Svetsdataenhetens kontakt med kylenheten har upphört. Pågående svetsning stoppas. Åtgärd: Kontrollera kablar och anslutningar. Tillkalla servicetekniker om felet kvarstår.

6 RESERVDELSBESTÄLLNING

Reservdelar kan beställas från närmaste ESAB-återförsäljare, se baksidan av detta dokument. Vid beställning, uppge produkttyp, serienummer, beteckning och reservdelens artikelnummer enligt reservdelslistan. Detta underlättar hanteringen av din beställning och minskar risken för felleverans.

BESTÄLLNINGSNUMMER



Ordering no.	Denomination
0460 250 882	Control Panel Caddy™ TA34
0460 250 886	Control Panel Caddy™ TA33
0460 447 170	Instruction manual SE
0460 447 171	Instruction manual DK
0460 447 172	Instruction manual NO
0460 447 173	Instruction manual FI
0460 447 174	Instruction manual GB
0460 447 175	Instruction manual DE
0460 447 176	Instruction manual FR
0460 447 177	Instruction manual NL
0460 447 178	Instruction manual ES
0460 447 179	Instruction manual IT
0460 447 180	Instruction manual PT
0460 447 181	Instruction manual GR
0460 447 182	Instruction manual PL
0460 447 183	Instruction manual HU
0460 447 184	Instruction manual CZ
0460 447 185	Instruction manual SK
0460 447 186	Instruction manual RU
0460 447 187	Instruction manual US
0460 447 189	Instruction manual EE
0460 447 190	Instruction manual LV
0460 447 191	Instruction manual SI
0460 447 192	Instruction manual LT
0460 447 193	Instruction manual CN

Instruction manuals and the spare parts list are available on the Internet at www.esab.com

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM

S.A. ESAB N.V.
Brussels
Tel: +32 2 745 11 00
Fax: +32 2 745 11 28

BULGARIA

ESAB Kft Representative Office
Sofia
Tel: +359 2 974 42 88
Fax: +359 2 974 42 88

THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.
Vamberk
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK

Aktieselskabet ESAB
Herlev
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND

ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd
Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

FRANCE

ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY

ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 218

HUNGARY

ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.
Bareggio (Mi)
Tel: +39 02 97 96 8.1
Fax: +39 02 97 96 87 01

THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.
Amersfoort
Tel: +31 33 422 35 55
Fax: +31 33 422 35 44

NORWAY

AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND

ESAB Sp.zo.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

PORTUGAL

ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
Fax: +351 1 859 1277

ROMANIA

ESAB Romania Trading SRL
Bucharest
Tel: +40 316 900 600
Fax: +40 316 900 601

RUSSIA

LLC ESAB
Moscow
Tel: +7 (495) 663 20 08
Fax: +7 (495) 663 20 09

SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN

ESAB Ibérica S.A.
Alcalá de Henares (MADRID)
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

SWEDEN

ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB International AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND

ESAB AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

UKRAINE

ESAB Ukraine LLC
Kiev
Tel: +38 (044) 501 23 24
Fax: +38 (044) 575 21 88

North and South America

ARGENTINA

CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL

ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

CANADA

ESAB Group Canada Inc.
Mississauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO

ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA

ESAB Welding & Cutting
Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 57 48

Asia/Pacific

AUSTRALIA

ESAB South Pacific
Archerfield BC QLD 4108
Tel: +61 1300 372 228
Fax: +61 7 3711 2328

CHINA

Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 2326 3000
Fax: +86 21 6566 6622

INDIA

ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA

P.T. ESABindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 0188
Fax: +62 21 461 2929

JAPAN

ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 45 670 7073
Fax: +81 45 670 7001

MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
USJ
Tel: +603 8023 7835
Fax: +603 8023 0225

SINGAPORE

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

Africa

EGYPT

ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

SOUTH AFRICA

ESAB Africa Welding & Cutting
Ltd
Durbanville 7570 - Cape Town
Tel: +27 (0)21 975 8924

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.com



www.esab.com

