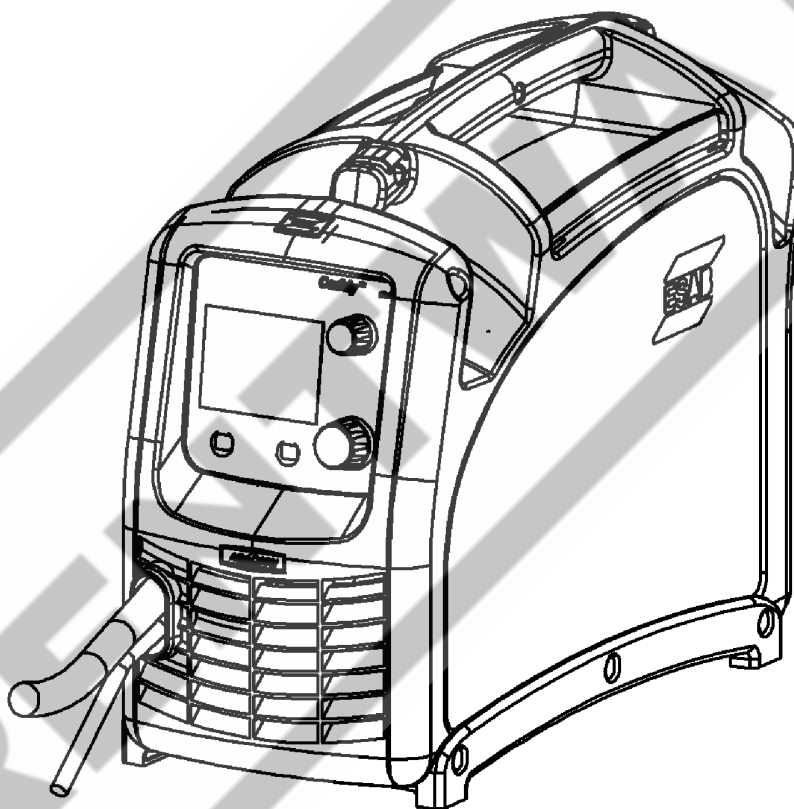




Caddy[®]

Mig C200i



Bruksanvisning
Brugsanvisning
Bruksanvisning
Käyttöohjeet
Instruction manual
Betriebsanweisung
Manuel d'instructions
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de uso
Istruzioni per l'uso

Manual de instruções
Οδηγίες χρήσεως
Instrukcja obsługi
Návod k používání
Kezelési utasítások
Kasutusjuhend
Navod na poučtie
Priročnik z navodili
Lietošanas pamācība
Naudojimo instrukcija

SVENSKA	3
DANSK	17
NORSK	30
SUOMI	43
ENGLISH	56
DEUTSCH	70
FRANÇAIS	84
NEDERLANDS	98
ESPAÑOL	112
ITALIANO	126
PORTUGUÊS	140
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	153
POLSKI	167
ČESKY	181
MAGYAR	194
SLOVAKI	208
SLOVENIJA	222
EESTI	235
LATVIEŠU VALODĀ	248
LIETUVIŲK	261

Rätt till ändring av specifikationer utan avisering förbehålles.
 Ret til ændring af specifikationer uden varsel forbeholdes.
 Rett til å endre spesifikasjoner uten varsel forbeholdes.
 Oikeudet muutoksiin pidätetään.
 Rights reserved to alter specifications without notice.
 Rights reserved to alter specifications without notice.
 Änderungen vorbehalten.
 Sous réserve de modifications sans avis préalable.
 Recht op wijzigingen zonder voorafgaande mededeling voorbehouden.
 Reservado el derecho de cambiar las especificaciones sin previo aviso.
 Ci riserviamo il diritto di variare le specifiche senza preavviso.
 Reservamo-nos o direito de alterar as especificações sem aviso prévio.
 Διατηρείται το δικαίωμα τροποποίησης προδιαγραφών χωρίς προειδοποίηση.
 Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia zmian.
 Fenntartjuk az előzetes bejelentés nélküli változtatás jogát.
 Výrobce si vyhradzuje právo na změnu údajů bez předcházejícího upozornění.
 Výrobca si vyhradzuje právo na uskutočnenie zmien bez upovedomenia.
 Tiek paturētas tiesības bez iepriekšēja brīdinājuma izmainīt specifikācijas.
 Įmonė pasilieka teisę keisti specifikacijas be įspėjimo.

1 DIREKTIV	4
2 SÄKERHET	4
3 INTRODUKTION	6
3.1 Utrustning	6
4 TEKNISKA DATA	6
5 INSTALLATION	7
5.1 Placering	7
5.2 Nätanslutning	7
6 DRIFT	8
6.1 Anslutningar och kontrollorgan	9
6.2 Användning	9
6.3 Polaritetsvändning	11
6.4 Trådmatningstryck	12
6.5 Byte och isättning av tråd	13
6.6 Skyddsgas	14
6.7 Överhettningsskydd	14
7 UNDERHÅLL	14
7.1 Kontroll och rengöring	14
7.2 Trådledare	15
8 FELSÖKNING	15
9 RESERVDELSBESTÄLLNING	16
SCHEMA	274
SLITDELAR	276
TILLBEHÖR	277
ARMREM	278

1 DIREKTIV

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELS

ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå, Sverige, försäkrar under eget ansvar att svetsströmkälla Caddy[®] Mig C200i från serienummer 932 är konstruerade och provade i överensstämmelse med standard EN 60974-1 /-5 och EN 60974-10 (Class A) enligt villkoren i direktiv (2006/95/EG) och (2004/108/EG).

Laxå 2010-01-06



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 SÄKERHET

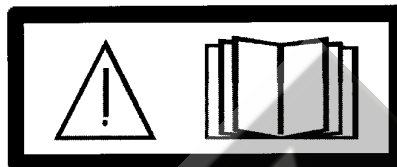
Användaren av en ESAB svetsutrustning har det yttersta ansvaret för de säkerhetsåtgärder som berör personal i arbete med systemet eller i dess närhet. Säkerhetsåtgärderna skall uppfylla de krav som ställs på denna typ av svetsutrustning. Innehållet i den här rekommendationen kan ses som ett tillägg till de normala regler som gäller för arbetsplatsen.

All manövrering måste utföras av utbildad personal som är väl insatt i svetsutrustningens funktion. En felaktig manöver kan skapa en onormal situation som skadligt kan drabba såväl operatör som den maskinella utrustningen.

1. All personal som arbetar med svetsutrustningen skall vara väl insatt i:
 - dess handhavande
 - nödstoppens placering
 - dess funktion
 - gällande säkerhetsföreskrifter
 - svetsning
2. Operatören skall se till:
 - att ingen obehörig befinner sig inom svetsutrustningens arbetsområde vid start
 - att ingen person står oskyddad när ljusbågen tänds
3. Arbetsplatsen skall:
 - vara lämplig för ändamålet
 - vara dragfri
4. Personlig skyddsutrustning:
 - Använd alltid föreskriven personlig skyddsutrustning som t ex skyddsglasögon, flamsäkra kläder, skyddshandskar.
 - Se till att inte använda löst sittande plagg såsom skärp, armband, ring etc som kan fastna, eller ge brännskador.
5. Övrigt
 - Kontrollera att anvisade återledare är väl anslutna.
 - Ingrepp i elektriska enheter får **endast göras av behörig personal**.
 - Nödvändig eldsläckningsutrustning skall finnas lätt tillgänglig på väl anvisad plats.
 - Smörjning och underhåll av svetsutrustningen får **ej** utföras under drift.

**OBSERVERA!**

Läs och förstå bruksanvisningen före installation och användning.

**VARNING**

Bågsvets och skärning kan vara skadlig för dig själv och andra var därför försiktig när du svetsar. Följ din arbetsgivares säkerhetsföreskrifter som skall vara baserade på tillverkarens varningstext.

ELEKTRISK CHOCK - Kan döda

- Installera och jorda svetsutrustningen enligt tillämplig standard.
- Rör ej strömförande delar eller elektroder med bara händer eller med våt skyddsutrustning.
- Isolera dig själv från jord och arbetsstycke.
- Ombesörj att din arbetsställning är säker.

RÖK OCH GAS - Kan vara farlig för din hälsa

- Håll ansiktet borta från svetsröken.
- Ventilera och sug ut svetsrök och gas från ditt och andras arbetsområde.

LJUSBÅGEN - Kan skada ögonen och bränna huden

- Skydda ögonen och kroppen. Använd lämplig svets hjälm med filterinsats och bär skyddskläder.
- Skydda kringstående med lämpliga skyddsskärmar eller förhängen.

BRANDFARA

- Gnistor ("svetsloppor") kan orsaka brand. Se därför till att brännbara föremål inte finns i svetsplatsens närhet.

BULLER - Starka ljud kan skada hörseln

- Skydda öronen. Använd öronproppar eller andra hörselskydd.
- Varna personer i närheten för riskerna

VID FEL - Kontakta fackman

Läs och förstå bruksanvisningen före installation och användning.

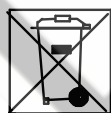
SKYDDA DIG SJÄLV OCH ANDRA!

**VARNING!**

Använd inte strömkällan för tining av frusna rör.

**OBSERVERA!**

Denna produkt är endast avsedd för bågsvetsning.

**Släng inte elektrisk utrustning i det vanliga avfallet!**

Enligt direktiv 2002/96/EG om avfallshantering av elektrisk och elektronisk utrustning och dess genomförande i enlighet med nationell lag, ska elektrisk utrustning som nått slutet av sin livslängd samlas in separat och lämnas in till en miljövänlig återvinningsanläggning. Som ägare till utrustningen ska du skaffa dig information från vår lokala representant om godkända insamlingsystem.

Genom att tillämpa detta direktiv gör du en insats för miljön och människors hälsa!

3 INTRODUKTION

Caddy® Mig C200i är en inverterbaserad, portabel halvautomatisk svetsutrustning i kompakt utförande, avsedd för MIG/MAG-svetsning.

Möjligheten att svetsa med homogen tråd/skyddsgas och med rundtråd utan gas erhålls genom att koppla + och - anslutningarna på kopplingsterminalen nära trådmattningsenheten.

Den hanterar tråddiametrar $\varnothing 0,6 - \varnothing 1,0$ mm. Som skyddsgas kan man använda ren argon, blandad gas eller ren CO₂.

Caddy® Mig C200i är ström med hög effektfaktor vilket ger mycket laga frekvenstoppar i elnätet.

ESAB's tillbehör för produkten hittar du på sidan [277](#).

3.1 Utrustning

Kraftkällan levereras med:

- Svetspistol MXL™ 180 (3m, fast)
- Returkabel med klämma (3m, fast)
- Nätkabel (3m, fast, med stickpropp)
- Armrem (se sida 278)
- Gasslang (4,5m med snabbkoppling)
- Bruksanvisning

4 TEKNISKA DATA

Spänning	230 V, 1~ 50/60 Hz
Tillåten belastning	
100% intermittens	100 A
60 % intermittens	120 A
25 % intermittens	180 A
Inställningsområde (DC)	30 - 200 A
Tomgångsspänning	60 V
Tomgångseffekt	15 W
Verkningsgrad	82%
Effektfaktor	0.99
Trådmattningshastighet	2 - 12m/min
Tråddimension	
Fe	$\varnothing 0.6-1.0$
CW	$\varnothing 0.8-1.0$
Ss	$\varnothing 0.8-1.0$
Al	$\varnothing 1.0$
Max diameter trådbobin	$\varnothing 200$ mm
Dimensioner lxbxh	449x198x347
Vikt	12 kg

Arbetstemperatur	-10 to +40°C
Kapslingsklass	IP 23C
Användningsklass	S

Intermittensfaktor

Intermittensfaktorn anger den tid i procent av en tiominutersperiod, som man kan svetsa med en viss belastning.

Kapslingsklass

IP-koden anger kapslingsklass, dvs graden av skydd mot inträngning av fasta föremål och vatten. Apparat märkt IP 23 är avsedd för inom- och utomhusbruk.

Användningsklass

Symbolen **S** innebär att svetsströmkällan är konstruerad för användning i utrymmen med förhöjd elektrisk fara.

5 INSTALLATION

Installationen skall utföras av behörig person.

**OBSERVERA!**

Denna produkt är avsedd för industriell användning. I hem- och kontorsmiljö kan denna produkt orsaka radiostörningar. Det är användarens ansvar att vidta lämpliga åtgärder.

5.1 Placering

Placera svetsströmkällan så att kylluftens in- och utlopp förblir fria.

5.2 Nätanslutning

Kontrollera att svetsströmkällan ansluts till rätt nätspänning och att rätt säkringsstorlek används. Skyddsjordas enligt gällande föreskrifter.

Märkskylt med anslutningsdata



Caddy® Mig C200i	1~ 50/60 Hz
Nätspänning V	230±15%
Primärström A	
vid 100% intermittens	10
vid 60% intermittens	12.8
vid 25% intermittens	23

Nätkabelarea mm ²	3 x 1.5
Säkring trög smältsäkring A	16

OBS! Kabelareor och säkringsstorlekar ovan är enligt svenska föreskrifter. Anslut svetsströmkällan enligt gällande lokala föreskrifter.

PFC

Maskinen är utrustad med Power Factor Correction (Effektfaktorkorrigerings)-omvandlare och har en effektfaktor som närmar sig ett. Den överensstämmer med standard EN 61000-3-12:2005-04 Elektromagnetisk kompatibilitet, Electromagnetic compatibility (EMC) - Del 3-12: Gränser för övertoner förorsakade av apparater anknutna till offentliga lågspänningssystem med ingång > 16 A och ≤ 75 A per fas.

Förlängningssladd

Om förlängningssladd behövs, rekommenderas användning av sladd 3x2,5mm² med maximal längd 50m.

Tillförsel från kraftgeneratorer

Maskinen kan förse av olika typer av generatorer. En del generatorer ger emellertid inte tillräckligt med kraft för svetsning. Generatorerna med AVR, likvärdig eller bättre typ av reglering med nominell effekt 5,5 ... 6,5 kW, rekommenderas att förse Caddy® C200i halvautomatiska svetsare inom all dess kapacitet. Det är också möjligt att använda generatorer med lägre märkeffekt, från 3,0 kW, men i så fall måste maskininställningen vara proportionellt begränsad. Maskinen är skyddad mot underspänning. Om kraften från generatoren inte är tillräcklig, avbryts svetsningen av underspänningsskyddet. Speciellt svetsningens start kan störas. Generatoren bör ersättas med en kraftfullare generator, eller svetsningsparametrarna minskas om operatören tycker att svetsprocessen störs.

6 DRIFT

Allmänna säkerhetsföreskrifter för handhavande av denna utrustning finns på sidan 4. Läs dessa innan du använder utrustningen.



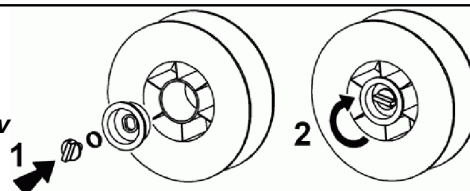
WARNING!

Roterande delar utgör klämrisk, iakttag största försiktighet!



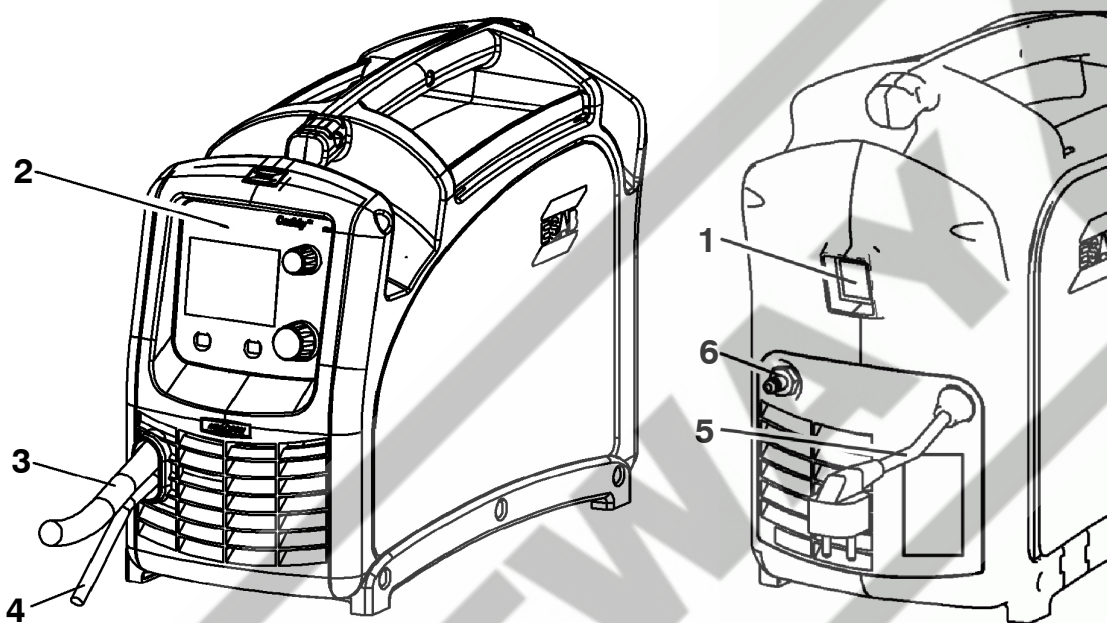
WARNING!

Lås bobinen för att förhindra att den glider av bromsnavet.



6.1 Anslutningar och kontrollorgan

- | | | | |
|---|-----------------------|---|---------------|
| 1 | Elanslutningskontakt | 4 | Returkabel |
| 2 | LCD, se 6.2.1 & 6.2.2 | 5 | Nätkabel |
| 3 | Svetspistol | 6 | Gasanslutning |



6.2 Användning

När apparaten slås på fungerar den inte omedelbart. Ungefär 2 sekunder efter att man slagit på apparaten med huvudströmbrytaren, indikerar LCD-display att apparaten är redo.

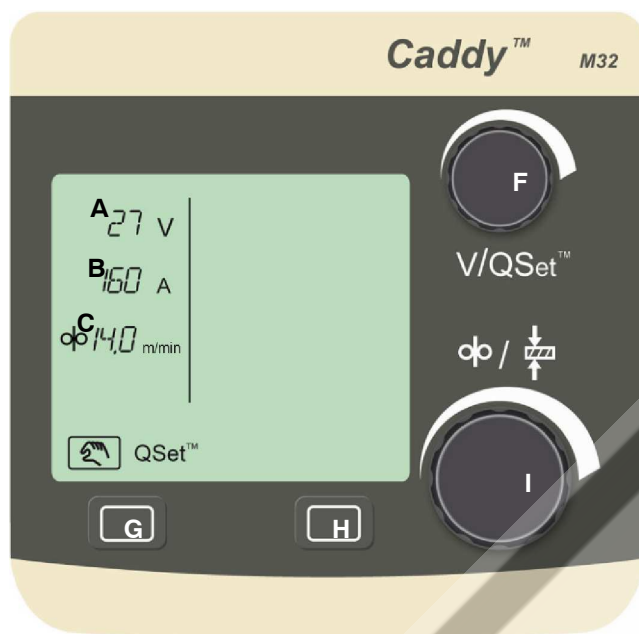
Apparaten är skyddad mot svetsstart under påslagningen. Om brännartryckknappen trycks in medan apparaten slås på sätts funktionen ur drift tills knappen har släppts.

Returkabeln måste anslutas ordentligt till arbetsstycket eller svetsbordet.

Trådens spolsektion måste stängas före svetsning.

Apparaten stängs av omedelbart med hjälp av huvudströmbrytaren.

6.2.1 Manuellt läge



A - svetsspänning
B - svetsströmstyrka
C - trådmattningshastighet

F - spänning, inställningsvred
G - Manuellt- / QSet™ -läge
H - dynamik
I - inställningsvred för trådmattningshastighet

Operatören måste ställa in lämpliga värden för trådmattningshastighet och svetsspänning.

6.2.2 QSet™ -läge



A - svetsspänning
B - svetsströmstyrka
C - trådmattningshastighet
D - arbetsstycke tjocklek
E - QSet™ värde

F - QSet™ värde inställningsvred
G - Manuellt- / QSet™ -läge
H - materialval / dynamik
I - inställningsvred för arbetsstyckets tjocklek

I QSet™ -läge ställs automatiskt lämplig svetsspänning in av apparaten. QSet™ övervakar svetsbagen och justerar kontinuerligt spänningen för att bibehålla den optimala inställningen.

Kalibrering

Första gången man använder QSet™ -läge, och när man byter svetsstrådsmaterial eller skyddsgas, måste man ladda QSet™ kalibreras. Detta sker genom att man gör

en testsvetsning (min. 6 sekunder). Börja helt enkelt svetsa och låt QSet™ hitta den korrekta parameterinställningen.

Val av material

Eftersom olika material har olika värmespridning är det nödvändigt att välja rätt materialgrupp (H) så att ett korrekt plattjockleksvärde kan beräknas.

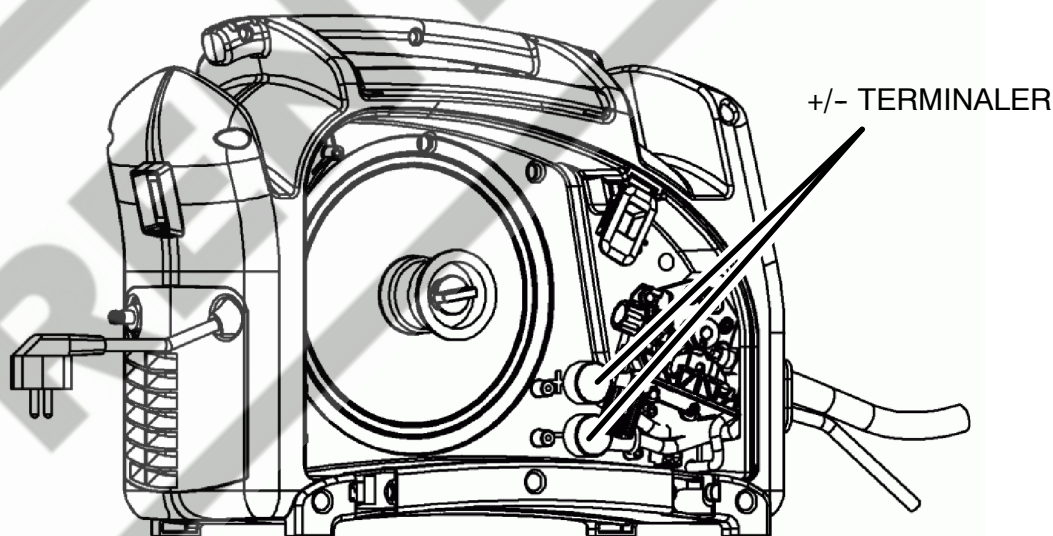
Inställning av plattjocklek

Ställ in plattjockleken på det som ska svetsas med användning av inställningsvredet för tjocklek (I). Detta vred ställer in trådmatningshastigheten (C). En lämplig spänningsinställning beräknas automatiskt av QSet™. Den rekommenderade plattjockleken för inställd trådmatningshastighet visas samtidigt (D). Den rekommenderade plattjockleken beräknas för en kälsvets med användning av följande trådmatt: Fe/Ss och CuSi - Ø0,8mm. Al - Ø1,0mm. Om man använder en mindre tråddiameter ska ett något högre värde för plattjocklek ställas in än den som man kommer att svetsa. Om man använder en större tråddiameter ställs ett något lägre värde in.

Justering av värmetillförsel

Värmeförsejelsen kan justeras med QSet™ vred (F) i steg från -9 till +9 för att göra svetsen varmare eller kallare. Ett högre värde ger en varmare och mera konkav svets (större baglängd), för mer inbränning. Ett lägre värde ger en kallare och mera konvex svets (mindre baglängd), för att undvika att man bränner genom det svetsade materialet. Normalt bör QSet™ -värdet sättas på 0 vilket ger en genomsnittlig värmeförsejelse som är lämplig i de flesta fall. Inställningen för värmeförsejelsen symboliseras av en termometer som visar varmare eller kallare inställningar.

6.3 Polaritetsvändning



Apparaten levereras med svetsstråden ansluten till pluspolen. En del trådar, t.ex. gaslös fylld tråd, rekommenderas att svetsas med negativ polaritet (svetsstråden ansluten till minus- och returledningen till pluspolen). Kontrollera rekommenderad polaritet för den svetsstråd som ska användas.

Polariteten kan vändas på insidan av trådmattningssidan:

1. Stäng av apparaten och koppla från nätkabeln.
2. Böj tillbaka gummiskydden för att komma åt kabelskorna.
3. Ta bort muttrar och brickor. Notera rätt ordning för brickorna.
4. Skifta position för kablarna till önskad polaritet (se markering).
5. Montera tillbaka brickorna i rätt ordning och dra åt muttrarna ordentligt med fast nyckel.
6. Se till att gummiskydden täcker kabelskorna.

6.4 Trådmattningstryck

Börja med att kontrollera att tråden ej går trögt i trådledaren. Ställ sedan in trycket på matarenhetens tryckrullar. Det är viktigt att trycket ej är för hårt.

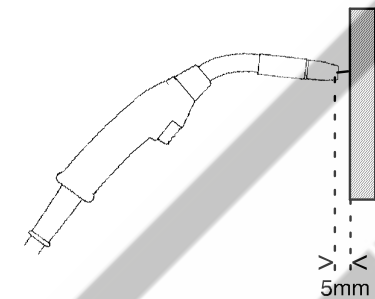


Fig. 1

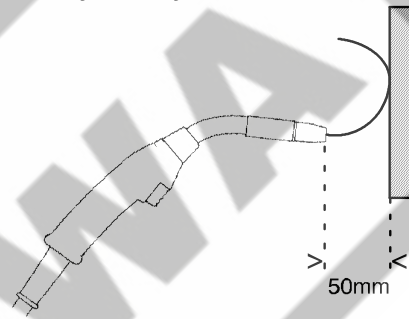


Fig. 2

För att kontrollera att matningstrycket är rätt inställt, kan man mata ut tråd mot ett isolerat föremål, till exempel en träbit.

När man håller pistolen cirka 5 mm från träbiten (fig. 1) skall matarrullarna slira.

Håller man pistolen cirka 50 mm från träbiten skall tråden matas ut och vecka sig (fig. 2).

6.5 Byte och isättning av tråd

För att förbereda apparaten ska en rulle med tråd installeras. Se tekniska uppgifter för lämpliga trådmatt för respektive trådtyp.

Använd endast $\varnothing 200\text{mm}$ rullar. $\varnothing 100\text{mm}/1\text{kg}$ rullar är inte användbara.

- Öppna sidopanelen.
- Placera rullen på navet och säkra den med lasningen.
- Koppla loss tryckarmen genom att vika den åt sidan, tryckrullen glider undan.
- Räta ut den nya tråden 10–20 cm. Fila bort grader och skarpa kanter på änden på tråden innan den sätts in i trådmattningens enhet.
- Se till att tråden löper riktigt i matningsrullens spar och in i utgangsmunstycket och trådstyrningen.
- Säkra tryckarmen.
- Stäng sidopanelen

Mata tråden genom svetsbrännaren tills den kommer ut från strömspetsen. Denna operation bör utföras försiktigt, eftersom tråden ligger på svetspotentialen och oavsiktlig bage kan uppstå. Hall brännaren borta från ledande delar medan tråden matas genom och avbryt trådmattningen omedelbart när tråden kommer ut från strömspetsen.

VARNING!

Hall inte brännaren nära öronen eller ansiktet medan tråden matas eftersom detta kan leda till personskada.

OBSERVERA

Kom ihåg att använda rätt kontaktspets i brännaren för den använda tråddiametern. Brännaren är försedd med kontaktspets för $\varnothing 0,8\text{mm}$ tråd. Om man använder en annan diameter måste kontaktspetsen bytas. Trådsatsen som är monterad i brännaren rekommenderas för svetsning med Fe- och Ss-trådar. Byt insatsen till PTFE-typen för svetsning med Al eller hårdlödning (CuSi). Se 7.2 beträffande hur man byter trådsatsen.

6.5.1 Byte av matarrullens spår

Apparaten levereras med matarrullen inställd för $\varnothing 0,8/1,0\text{mm}$ svetstråd. Om man vill använda den för $\varnothing 0,6\text{ mm}$ tråd måste man byta spåret i matarrullen.

1. Vik tillbaka tryckanordningen för att frigöra tryckrullen.
2. Sätt på apparaten och tryck på brännaravtryckaren för att ställa matarrullen i läge så att lasskruven är synlig.
3. Stäng av apparaten.
4. Använd en 2mm insexnyckel för att öppna lasskruven cirka ett halvt varv.
5. Dra bort matarrullen från axeln och vänd på den. Se markering på sidan av matarrullen för passande tråddiametrar.
6. Sätt tillbaka rullen på axeln och se till att den förs in hela vägen. Man kan behöva vrida rullen tills att lasskruven passar mitt för den platta ytan på axeln.

7. Dra åt lasskruven.

6.6 Skyddsgas

Valet av passande skyddsgas beror på materialet. Vanligtvis svetsas olegerat stal med koldioxid eller blandgas (Ar + CO₂). Rostfritt stal kan svetsas med blandgas (Ar + CO₂ eller O₂) och aluminium med ren argon. MIG/MAG hardlödning (CuSi) använder ren argon eller blandgas (Ar + O₂). Kontrollera rekommenderad gas för den svetstråd som ska användas. QSet™ läge (se 6.2.2) ställer automatiskt in den optimala svetsbagen med den gas man använder.

6.7 Överhettningsskydd

Överhettning indikeras på LCD med felkod E4. En termisk överbelastningssäkring skyddar enheten mot överhettning genom att slå ifrån svetsen om överhettning sker. Säkringen återställs automatiskt när enheten har svalnat.

7 UNDERHÅLL

Regelbundet underhåll är viktigt för tillförlitlig och säker drift.

OBS!

Samtliga garantiåtaganden från leverantören upphör att gälla om kunden själv under garantitiden gör ingrepp i produkten för att åtgärda eventuella fel.

7.1 Kontroll och rengöring

Kontrollera regelbundet att svetsströmkällan ej är nedsmutsad.

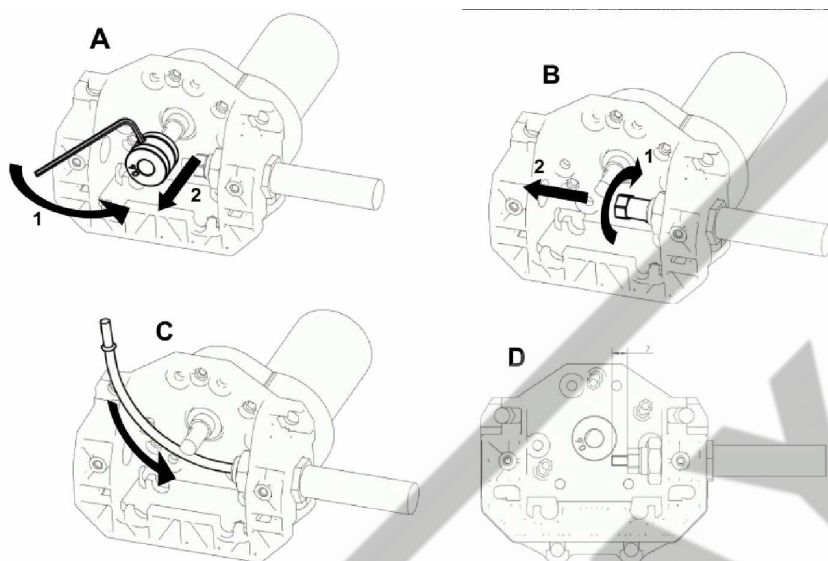
Beroende på miljö skall strömkällan med jämna intervaller blåsas ren med torr reducerad tryckluft.

Igensatt eller blockerat luftin- och utlopp leder annars till överhettning.

Pistol

- Rengöring och byte av pistolens slitdelar bör ske med jämna mellanrum för att erhålla en störningsfri trådmattning. Blås ren trådledaren regelbundet och rengör kontaktmunstycket.

7.2 Trådledare



8 FELSÖKNING

Detta är rekommenderade kontrollåtgärder innan auktoriserad servicepersonal tillkallas.

Typ av fel	Åtgärd
Svetsströmkällan ger ingen ljusbåge.	- Kontrollera om elkopplaren för nätspänning är tillslagen. - Kontrollera om svets- och återledarkablarna är korrekt anslutna. - Kontrollera om rätt strömstyrka är inställd.
Svetsströmmen bryts under pågående svetsning.	- Kontrollera om termovakterna har löst ut (orange indikeringslampa på svetsströmkällans front). - Kontrollera nåtsäkringarna.
Termovakten löser ut ofta.	- Kontrollera om dammfiltret är igensatt. - Kontrollera om svetsströmkällans märkdata överskrider (överbastning av svetsströmkällan).
Dåligt svetsresultat.	- Kontrollera om svets- och återledarkablarna är korrekt anslutna. - Kontrollera gastillförseln. - Kontrollera om rätt strömstyrka är inställd. - Kontrollera att det är rätt svetstråd som används. - Se efter att i metalltrådinmatning har man använt lämpliga ruller och om man har inställt tryck av tryckruller i inmataren.

9 RESERVDELSBESTÄLLNING

Caddy® Mig C200i är konstruerade och provade i enlighet med internationell och europeisk standard IEC/EN 60974-1 /-5 och EN 60974-10,. Efter utförd service eller reparation åligger det utförande serviceinstans att förvissa sig om att produkten inte avviker från den ovan nämnda standarden.

Reservdelar beställs genom närmaste ESAB-representant, se sista sidan i denna publikation.

1 DIREKTIV	18
2 SIKKERHED	18
3 INDLEDNING	20
3.1 Udstyr	20
4 TEKNISKE DATA	20
5 INSTALLATION	21
5.1 Placering	21
5.2 Nettilslutning	21
6 DRIFT	22
6.1 Tilslutninger og kontrolmuligheder	23
6.2 Betjening	23
6.3 Polaritetsandring	25
6.4 Trådfremføringstryk	26
6.5 Udskiftning og montering af tråd	26
6.6 Beskyttelsesgas	27
6.7 Overophedningsbeskyttelse	27
7 VEDLIGEHOLDELSE	28
7.1 Inspection and cleaning	28
7.2 Tråddedere	28
8 FEJLFINDING	29
9 RESERVDELSEBESTILLING	29
SKEMA	274
SLIDDELE	276
TILBEHØR	277
SKULDERREMME	278

1 DIREKTIV

OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING

ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå, Sverige, erklærer på eget ansvar, at svejsestrømkilde Caddy® Mig C200i fra serienummer 932 er konstrueret og testet i overensstemmelse med standarden EN 60974-1 /-5 og EN 60974-10 (Class A) ifølge betingelserne i direktiv (2006/95/EF) og (2004/108/EF).

Laxå 2010-01-06



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 SIKKERHED

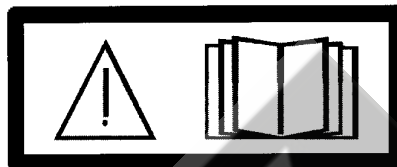
Det er brugeren af ESAB-svejseudstyr, som har det endelige ansvar for de ansvar for at de personer, som arbejder med systemet eller i nærheden af det, overholder alle gældende sikkerhedsforskrifter. Sikkerhedsforskrifterne skal opfylde de krav, der stilles til denne type svejseudstyr. Nedenstående råd bør følges i tillæg til de normale regler, der gælder for arbejdspladsen.

Al betjening skal udføres af uddannet personale, der er omhyggeligt instrueret i svejseudstyrets funktion. Ved betjeningsfejl kan der opstå farlige situationer, så svejseren kommer til skade eller udstyret bliver beskadiget.

1. Alt personale, som arbejder med svejseudstyret, skal være omhyggeligt instrueret i:
 - dets betjening
 - placering af nødstop
 - dets funktion
 - gældende sikkerhedsforskrifter
 - svejsning
2. Svejseren skal sørge for:
 - at der ikke opholder sig uvedkommende inden for svejseudstyrets arbejdsområde, inden det sættes i gang.
 - at ingen personer står ubeskyttet, når lysbuen tændes
3. Arbejdsområdet skal:
 - være passende for opgaven
 - være fri for træk
4. Personligt beskyttelsesudstyr
 - Brug altid det foreskrevne personlige beskyttelsesudstyr som f.eks. beskyttelsesbriller, brandsikkert arbejdstøj og beskyttelseshandsker.
 - Vær omhyggelig med aldrig at bære løstsiddende beklædning, tørklæder, armbånd, ringe el.lign., som kan hænge i eller forårsage brandskader.
5. Øvrigt
 - Kontroller, at returlederen er korrekt tilsluttet.
 - Indgreb i elektriske komponenter må **kun foretages af autoriseret personale.**
 - Nødvendigt udstyr til ildslukning skal være lettilgængeligt og tydeligt markeret.
 - Smøring og vedligeholdelse af svejseudstyret må **ikke** udføres under drift.

**OBS!**

Læs brugsanvisningen omhyggeligt igennem inden installation og ibrugtagning

**ADVARSEL**

Svejsning og skæring kan være farligt for både svejser og omgivelser. Derfor skal der udvises forsigtighed ved svejsning og skæring. Følg til enhver tid værkstedets og arbejdsgiverens anvisninger, som bla. er baseret på følgende informationer.

ELEKTRISK STØD - Kan være dræbende

- Svejsedstyret skal installeres og jordforbindes ifølge de til enhver tid gældende forskrifter i "Stærkstrømsreglementet" og "Fællesregulativet".
- Rør aldrig ved spændingsførende dele eller elektroder med bare hænder eller iført våde eller fugtige handsker eller vådt tøj.
- Sørg for under arbejdet selv at være isoleret fra jorden og/eller arbejdsemnet, f.eks. ved brug af fodtøj med gummisål.
- Sørg for at stå støt og sikkert.

RØG OG GAS - Kan være sundhedsfarligt

- Hold ansigtet væk fra svejserøgen.
- Brug ventilation og udsugning af svejserøg.

SVEJSE-/SKÆRELYS - Kan ødelægge øjnene og give forbrændinger

- Beskyt øjnene og kroppen. Brug svejsehjelm med foreskrevet filtørtæthed og beskyttende beklædning.
- Skærm af mod dem, der arbejder rundt omkring, med skærme eller forhæng.

BRANDFARE

- Gnister kan forårsage brand. Sørg derfor for at, der ikke er antændelige genstande i nærheden af svejsepladsen.

STØJ - Kraftig støj kan skade hørelsen

- Beskyt ørerne. Brug høreværn eller anden beskyttelse af hørelsen.
- Advar folk i nærheden om risikoen.

VED FUNKTIONSFELT - Kontakt en fagmand.

Læs brugsanvisningen omhyggeligt igennem inden installation og ibrugtagning

BESKYT DIG SELV OG ANDRE!

**ADVARSEL!**

Anvend ikke strømkilden til optøning af frosne rør.

**OBS!**

Dette produkt er kun beregnet til lysbuesvejsning.

**Elektrisk udstyr må ikke smides ud med det almindelige affald!**

Ifølge EU-direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE) og dets gennemførelse i henhold til national lov skal udtjent elektrisk udstyr indsamles separat og afleveres til et miljøvenligt genvindingsanlæg. Som ejer af udstyret skal du skaffe dig oplysninger fra vores lokale repræsentant om godkendte indsamlingssystemer.

Ved at overholde dette direktiv yder du en indsats for miljøet og for menneskers sundhed!

3 INDLEDNING

Caddy® Mig C200i er et inverter-baseret, transportabelt halvautomatisk svejseapparat i et kompakt design, beregnet til MIG/MAG-svejsning. Muligheden for svejsning med homogen tråd/beskyttelsesgas og svejsning med gaslos rorformet tråd opnas ved at skifte + og - forbindelserne på omstillingsterminalen tæt på trådfremføringsenheden. Den opererer med tråddiametre fra Ø0,6 til Ø1,0 mm. Som beskyttelsesgas kan rent argon, blandet gas eller rent CO₂ anvendes. Caddy® Mig C200i trækker strøm med en nar-enheds strømfaktor, der producerer meget lave lyd niveauer i hovedledningen.

ESAB's tilbehør til produktet findes på side [277](#).

3.1 Udstyr

Maskinen leveres med:

- Svejsepistol MXL™ 180 (3m, fastgjort)
- Returledning med klemme (3m, fastgjort)
- Forsyningsledning (3m, fastgjort, med stik)
- Skulderremme (se side 278)
- Betjeningsvejledning
- gasslange (4,5 m med quick-connection)

4 TEKNISKE DATA

Spænding	230 V, 1~ 50/60 Hz
Tilladt belastning	
100% intermittens	100 A
60 % intermittens	120 A
25 % intermittens	180 A
Indstillingsområde (DC)	30 - 200 A
Tomgangsspænding	60 V
Tomgangseffekt	15 W
Virkningsgrad	82%
Effektfaktor	0.99
Trådfremføringshastighed	2 - 12m/min
Tråddimension	
Fe	Ø0.6-1.0
CW	Ø0.8-1.0
Ss	Ø0.8-1.0
Al	Ø1.0
Maks.diameter trådspole	Ø200 mm
Dimensioner lxbxh	449x198x347
Vægt	12 kg

Arbejdstemperatur	-10 to +40°C
Kapslingsklasse	IP 23C
Brugsklasse	S

Intermittensfaktor

Intermittensfaktoren angiver den tid i procent af en 10-minutters periode, som man kan svejse ved en bestemt belastning.

Kapslingsklasse

IP-koden angiver kapslingsklasse, dvs. graden af beskyttelse mod indtrængning af faste genstande og vand. Udstyr mærket **IP 23** er beregnet til indendørs og udendørs brug.

Anvendelsesklasse

Symbolet **S** indebærer, at svejsestrømkilden er beregnet til anvendelse i rum med forhøjet elektrisk fare.

5 INSTALLATION

Installationen skal udføres af en faguddannet person.



OBS!

Dette produkt er beregnet til industriel anvendelse. Ved brug i husholdningen kan dette produkt forårsage radiostøj. Det er brugerens ansvar at tage de nødvendige forholdsregler.

5.1 Placering

Position the welding power source such way that its cooling air inlets and outlets are not obstructed.

5.2 Nettilslutning

Check that the unit is connected to the correct mains power supply voltage, and that it is protected by the correct fuse size. A protective earth connection must be made, in accordance with regulations.

Mærkeskilt med tilslutningsdata



Caddy® Mig C200i	1~ 50/60 Hz
Netspænding V	230±15%
Primærstrøm A ved 100% intermittens	10
ved 60% intermittens	12.8

ved 25% intermittens	23
Tværsnit, netkabel mm²	3 x 1.5
Sikring træg smeltesikring A	16

Obs! De ovenfor nævnte kabeltværsnit og sikringsstørrelser følger svenske forskrifter. Tilslut strømkilden iht. gældende, lokale forskrifter.

PFC

Maskinen er udstyret med regulering af ydelsesfaktor (PFC), der gør, at den har en ydelsesfaktor tæt på et og er i overensstemmelse med EN 61000-3-12:2005-04 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Del 3-12: Del 3-12: Grænseverdier. Grænseverdier for harmoniske strømme produceret af udstyr forbundet til offentlige lavspændingsforsyningsnet og med mærkestrøm >16 A i <=75 A pr. fase.

Forlænger kabel

Ved behov for brug af en forlænger kabel bruges en 3x2,5mm² forlænger kabel med en maksimal længde på 50m.

Generatorforsyning

Maskinen kan have en generatorforsyning fra generatorer af diverse typer. Der findes generatorer med en ydelse, der ikke er tilstrækkelig til svejseprocessen. Generatorer med ydelser på 5,5...6,5kW med en automatisk spændingsregulering (AVR), en ligestillet eller højere regulering er anbefalet til strømforsyning af Caddy[®] Mig C200i, for de tillader en fuld udnyttelse af maskinens kapacitet.

Der kan også anvendes generatorer med lavere ydelse, begyndende fra 3,0kW, men i så fald bør maskinens indstillinger begrænses tilsvarende.

Maskinen er sikret mod nedSæt forsyningsspænding. Er den ydelse, der gives af generator, ikke tilstrækkelig, kan det være vanskeligt at påbegynde svejsningen og selve svejseprocessen kan blive afbrudt på grund af sikkerhedsforanstaltningers aktivering. Ved opståen af de nævnte problemer skal man enten nedsætte de indstillede svejseparametre eller anvende en generator med højere ydelse.

6 DRIFT

Generelle sikkerhedsforskrifter for håndtering af dette udstyr findes på side 18. Læs disse, inden du anvender udstyret.



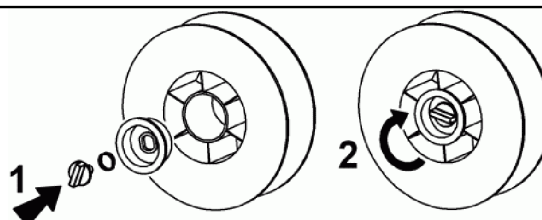
ADVARSEL!

Roterende dele frembyder risiko for klemning. Udvis største forsigtighed.



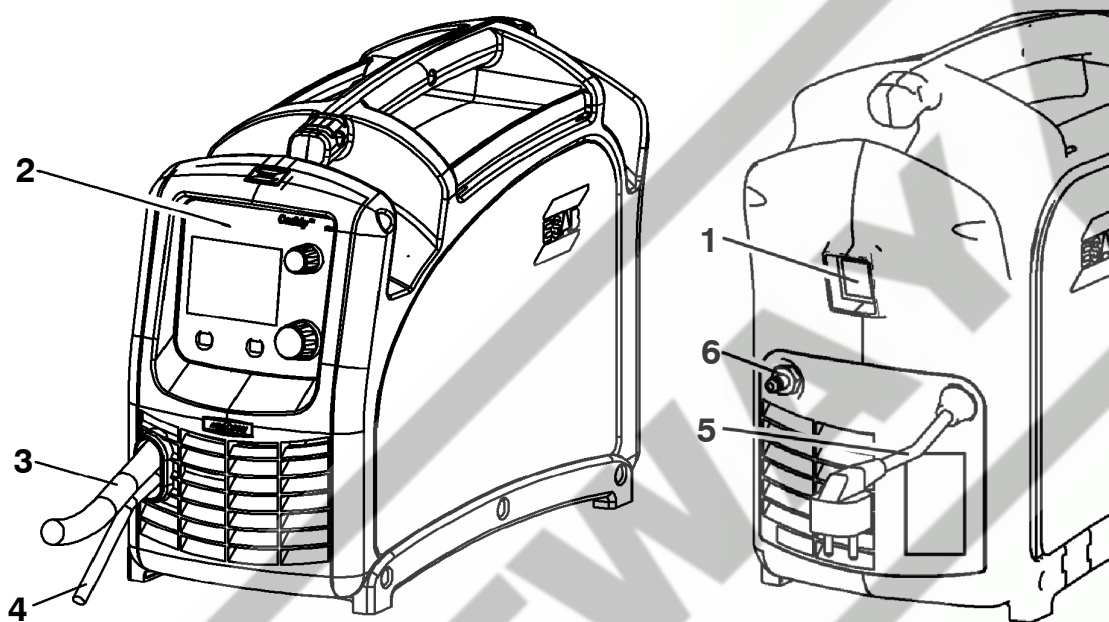
ADVARSEL!

Lås trådspolen for at forhindre det i at glide af navet.



6.1 Tilslutninger og kontrolmuligheder

- | | | | |
|---|-----------------------|---|-------------------|
| 1 | Netafbryder | 4 | Returledning |
| 2 | LCD, se 6.2.1 & 6.2.2 | 5 | Forsyningsledning |
| 3 | Svejsepistol | 6 | Gastilslutning |



6.2 Betjening

Når maskinen tændes, er den ikke strømforsynet med det samme. Cirka 2 sekunder efter tænding af maskinen ved brug af hovedkontakten, indikerer LCD-displayet, at maskinen er klar.

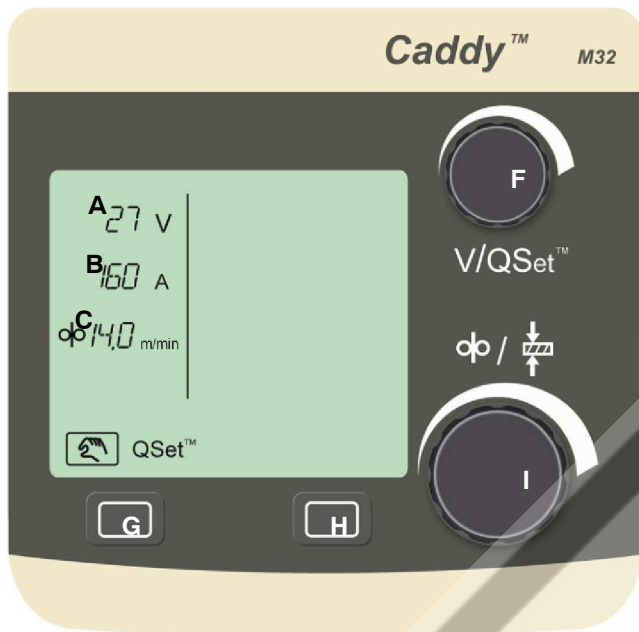
Maskinen er beskyttet mod svejsestart under tænding. Hvis lysbue-trykknappen trykkes ned mens maskinen tændes, deaktiveres processen indtil lysbue-knappen udloses.

Returkablet skal være palideligt forbundet til arbejdsområdet eller til svejsebordet.

trådrullesektionen skal være lukket forud for svejsning.

Maskinen slukkes øjeblikkeligt ved brug af hovedkontakten.

6.2.1 Manuel tilstand



- A - svejsespanding
- B - svejsestrom
- C - trådfremforingsfart

- F - spandingsindstillingshandtag
- G - Manuel / Qset™ tilstandsknap
- H - dynamik indstilling
- I - trådfremforingsfart indstillingshandtag

Operatoren skal indstille passende vardier for trådfremforingsfart og svejsespanding.

6.2.2 Qset™ tilstand



- A - svejsespanding
- B - svejsestrom
- C - trådfremforingsfart
- D - emnetykkelse
- E - Qset™ vardi

- F - Qset™ intensitetindstillingsknap
- G - Manuel / Qset™ tilstandsknap
- H - materialevalg / dynamik indstilling
- I - emnetykkelse indstillingsknap

I Qset™ tilstand indstilles den passende svejsespanding automatisk af maskinen. Qset™ overvager svejsebuen og justerer lobende spandingen for at opretholde den optimale indstilling.

Kalibrering

Forste gang Qset™ tilstand anvendes, og nar der skiftes svejsemateriale eller beskyttelsesgas, skal Qset™ tillades at kalibrere. Dette gores ved at udfore en provesvejsning (min. 6 sekunder). Pabegynd svejsning og lad Qset™ finde de korrekte parameterindstillinger.

Materialevalg

Eftersom forskellige materialer har forskellig varmefordeling, er det nødvendigt at vælge den rigtige materialegruppe, så den korrekte pladetykkelsesvardi kan udregnes.

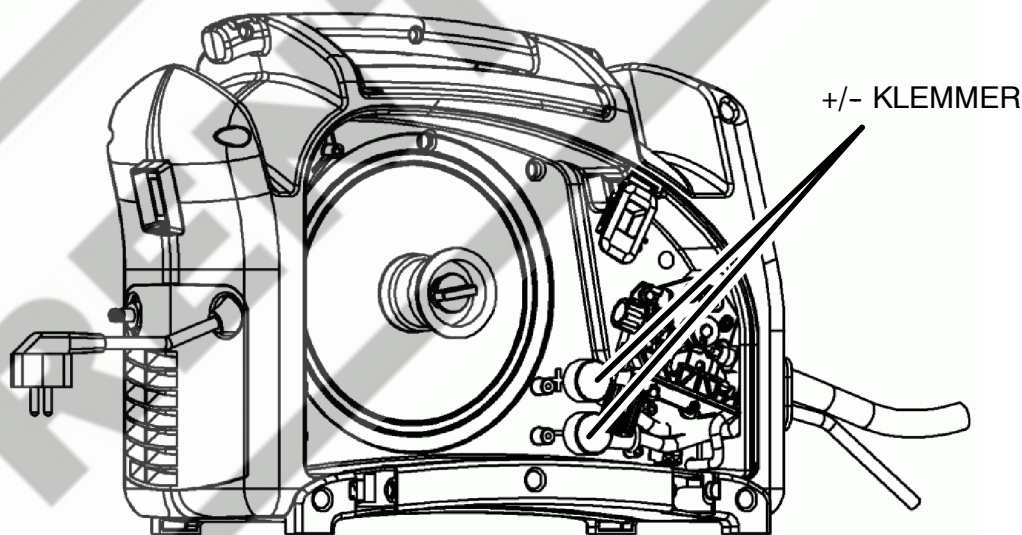
Pladetykkelsesindstilling

Indstil pladetykkelsen for det objekt du ønsker at svejse ved brug af pladetykkelsesindstillingshandtaget (I). Dette handtag indstiller trådfremforingsfarten (C). En passende spandingsindstilling udregnes automatisk af Qset™. Den anbefalede pladetykkelse for den indstillede trådfremforingsfart vises løbende (D). Den anbefalede pladetykkelse udregnes til en kantsom ved brug af følgende tråddimensioner: Fe/Ss og CuSi – Ø0,8mm. Al – Ø1,0mm. Hvis du bruger en mindre tråddiameter bør du indstille en lidt højere vardi for pladetykkelse end det du skal svejse. Hvis du bruger en større tråddiameter indstilles en lidt lavere vardi.

Varmetilforselsjustering

Varmetilforslen kan justeres med Qset™ handtaget (F) i trin fra -9 til +9 for at gøre svejsningen varmere eller koldere. En højere vardi giver en varmere, mere konkav, svejsning (langere buelængde) for mere indsætningsdybde. En lavere vardi giver en koldere, mere konvex svejsning (kortere buelængde) for at forhindre gennembrænding af det svejsede materiale. Typisk bør Qset™-varden indstilles til 0 hvilket giver dig en gennemsnitlig varmetilførsel, der er passende i de fleste tilfælde. Varmetilførselsindstillingen symboliseres med et termometer, der indikerer varmere eller koldere indstillinger.

6.3 Polaritetsændring



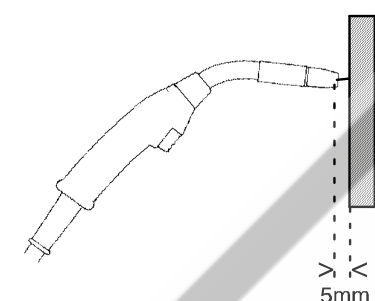
Maskinen leveres med svejsetråden forbundet til pluspolen. Nogle tråde, fx gasløse tråde med stobekerne, anbefales at svejdes med negativ polaritet, (svejsetråd forbundet til minuspole og returkabel forbundet til pluspolen). Kontroller den anbefalede polaritet for den svejsetråd du ønsker at anvende.

Polariteten kan ændres inden i trådfremforingskabinettet:

1. Sluk maskinen og frakobl hovedledningen.
2. Boj gummidakslerne tilbage for adgang til kabelskoene.
3. Fjern bolte og spandeskiver. Bemærk den korrekte rækkefølge af spandeskiverne.
4. Skift kabernes position til den ønskede polaritet (se markning).
5. Installér spandeskiverne i den korrekte rækkefølge og stram boltene med en skrueogle.
6. Kontroller at gummidakslerne dækker kabelskoene.

6.4 Trådfremføringstryk

Begynd med at kontrollere, at tråden ikke går stramt i trådlederen. Indstil derpå trykket på trådboksens trykruller. Det er vigtigt, at trykket ikke er for stort.



cmek0p10

Fig. 1

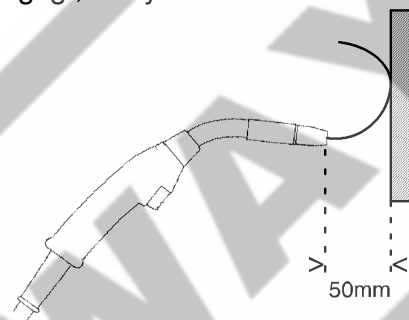


Fig. 2

For at kontrollere, at trådtrykket er korrekt indstillet, kan man lade tråden køre ud mod en isolerende genstand, f.eks. et stykke træ.

Når man holder pistolen cirka 5 mm fra træstykket (fig. 1), skal trådrullerne glide.

Holder man pistolen cirka 50 mm fra træstykket, skal tråden køre ud og bukke sammen (fig. 2).

6.5 Udskiftning og montering af tråd

For at forberede maskinen, bør en spole med tråd installeres. Se tekniske data for passende tråddimensioner til hver trådtype.

Anvend kun Ø200mm spoler. Ø100mm/1kg spoler er ikke brugbare.

- Åben sidepanelet.
- Placer spolen på navet og fastgør det med lasen.
- Frakobl trykarmen ved at folde den sidelæns, trykrullen glider vak.
- Stræk den nye tråd 10-20 cm ud. Fil grater og skarpe kanter vak fra enden af tråden for den indsættes i trådfremføreren.
- Kontroller at tråden kører korrekt ind i fremføringssporet og ind i udgangsdysen og trådstyret.
- Fastgør trykarmen.
- Luk sidepanelet.

Kor tråden gennem svejsebuen indtil den kommer ud af stromspidsen. Denne betjening bør udfores omhyggeligt, eftersom tråden ligger på svejsebandingen og utilsigtet buetanding kan forekomme. Hold buen vak fra ledende dele under fremføring af tråden og afslut trådfremføring omgaende når tråden kommer ud af stromspidsen.

ADVARSEL!

Hold ikke buen når orer eller ansigt under trådfremføring, da dette kan resultere i personskade.

BEMÆRK

Husk at anvende den korrekte kontaktspids i buen til den anvendte tråddiameter. Buen er udstyret med en kontaktspids til Ø0,8mm tråd. Hvis du bruger en anden diameter, skal du udskifte kontaktspidsen. trådbosningen monteret i buen anbefales til svejsning med Fe og Ss tråd. Udskift bosningen til PTFE type til svejsning Al eller slaglodning (CuSi). Se 7.2 med hensyn til hvordan trådbosningen skiftes.

6.5.1 Udskiftning af fremforingsvalsepor

Maskinen leveres med fremforingsvalse indstillet til Ø0.8/1.0mm mm svejsetråd. Hvis du ønsker at anvende det til Ø0.6mm tråd, skal du skifte spor i fremforingsvalsen.

1. Fold trykmekanismen tilbage for at udlose trykvalsen.
2. Tand maskinen og tryk på bueudloseren for at indstille fremforingsvalsen, så laseskruen er synlig.
3. Sluk maskinen.
4. Anvend en 2mm Allen-nogle til at dreje laseskruen ca. en halv omgang.
5. Trak fremforingsvalsen af akslen og drej den rundt. Se markning på siden af fremforingsvalsen for passende tråddiameter.
6. Sæt valsen tilbage på akslen og kontroller, at den går helt i bund. Det kan være nødvendigt at dreje valsen for at placere laseskruen over den flade overflade på akslen.
7. Stram laseskruen.

6.6 Beskyttelsesgas

Valget af passende beskyttelsesgas afhænger af materialet. Typisk svejses blødt stål med kuldioxid eller blandet gas (Ar + CO₂). Rustfrit stål kan svejdes med blandet gas (Ar + CO₂ eller O₂) og aluminium med rent argon. MIG/MAG slaglodning (CuSi) bruger rent argon eller blandet gas (Ar + O₂). Kontroller den anbefalede gas til den svejsetråd du ønsker at anvende. QSet™ tilstand (se 6.2.2) indstiller automatisk den optimale svejsebue til den gas, du anvender.

6.7 Overophedningsbeskyttelse

Overophedning indikeres på LCD'en med fejlkode E4. En termisk overbelastningsafbryder beskytter enheden mod overophedning ved at deaktivere svejsningen, hvis overophedning opstår. Afbryderen nulstiller automatisk, når enheden er kølet ned.

7 VEDLIGEHOLDELSE

Regelmæssig vedligeholdelse er vigtig mhp. pålidelig og sikker drift.

Obs!

Samtlige garantiforpligtelser fra leverandørens side ophører, hvis kunden selv i garantiperioden udfører indgreb i produktet for at afhjælpe eventuelle fejl.

7.1 Inspection and cleaning

Kontrollér regelmæssigt, at fremføringsenheden ikke er tilsmudset.

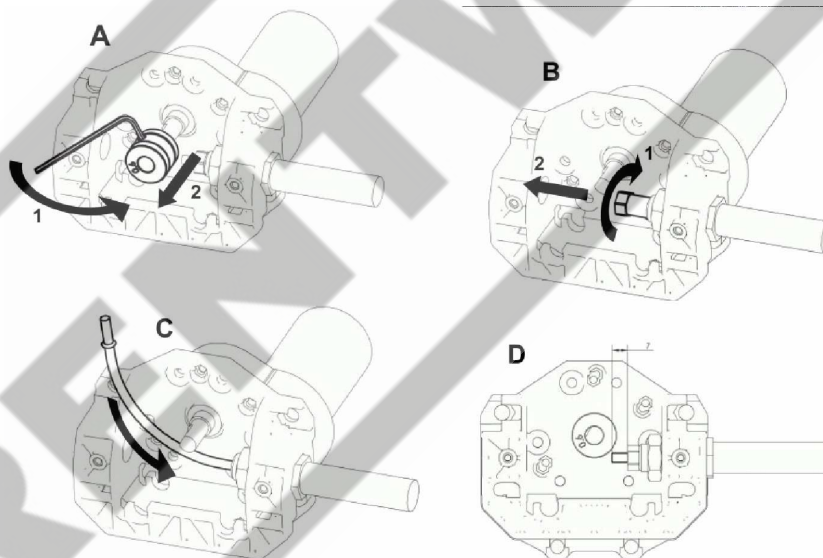
Afhængigt af miljø skal strømkilden med jævne mellemrum blæses ren med tør trykluft under nedSæt tryk.

Tilstoppet eller blokeret luftindløb/-udløb fører ellers til overophedning.

Svejsepistolen

- Rengøring og udskiftning af pistolens sliddele bør ske med jævne mellemrum for at sikre fejlfri trådfremføring. Blæs jævnligt trådlederen ren, og gør kontaktmundstykket rent.

7.2 Trådledere



8 FEJLFINDING

Det anbefales at kontrollere følgende, inden der tilkaldes servicepersonale.

Fejltype	Afhjælpning
Strømkilden giver ingen lysbue.	• Kontrollér, at strømafbryderen til netspænding er slået til. • Kontrollér, at svejse- og returkabler er korrekt forbundet. • Kontrollér, at strømstyrken er korrekt indstillet.
Svejsestrømmen afbrydes under svejsning.	• Kontrollér, om termoafbryderne er udløst (orange kontrollampe på strømkildens forside). • Kontrollér netsikringerne.
Termoafbryderen udløses hyppigt.	• Kontrollér, at støvfilteret er Sæt på plads igen. • Kontrollér, om strømkildens mærkedata er overskredet (overbelastning af strømkilden).
Dårligt svejseresultat.	• Kontrollér, at svejse- og returkabler er korrekt forbundet. • Kontroller gasforsyningen. • Kontrollér, at strømstyrken er korrekt indstillet. • Kontrollér, at der bruges korrekt svejsetråd. • Kontrollér, om der er anvendt rigtige ruller i trådfremførings-mekanismen, og om trykrullers tryk er indstillet korrekt

9 RESERVEDELSBESTILLING

Caddy® Mig C200i er konstruerede og testede i henhold til international og europæisk standard IEC/EN 60974-1 /-5 og EN 60974-10,. Efter udført service eller reparation påhviler det den udførende serviceinstans at kontrollere, at produktet ikke afviger fra den ovennævnte standard.

Reserve dele bestilles hos nærmeste ESAB-repræsentant, se sidste side i denne publikation.

1 DIREKTIV	31
2 SIKKERHET	31
3 INNLEDNING	33
3.1 Utstyr	33
4 TEKNISKE DATA	33
5 INSTALLERING	34
5.1 Plassering	34
5.2 Strømtilkopling	34
6 DRIFT	35
6.1 Sammenkoblinger og styring	36
6.2 Drift	36
6.3 Endring av polaritet	38
6.4 Trådmatetrykk	39
6.5 Utskifting og installering av tråd	39
6.6 Beskyttelses gass	40
6.7 Sikring mot overhetning	40
7 VEDLIKEHOLD	41
7.1 Kontroll og rengjøring	41
7.2 Trådledere	41
8 FEILSØKING	42
9 BESTILLING AV RESERVEDELER	42
SKJEMA	274
SLITEDELER	276
TILBEHØR	277
ARM BELTE	278

1 DIREKTIV

FORSIKRING OM SAMSVARSERKLÆRING

ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå, Sverige, forsikrer på eget ansvar at sveiestrømkilde Caddy® Mig C200i fra serienummer 932 er konstruert og testet i overensstemmelse med standarden EN 60974-1 /-5 og EN 60974-10 (Class A) ifølge vilkårene i direktiv (2006/95/EF) og (2004/108/EF).

Laxå 2010-01-06



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 SIKKERHET

Brukeren av ESAB sveieutstyr har hovedansvaret for at de sikkerhetstiltak som angår de ansatte som bruker utstyret eller som oppholder seg i nærheten av det, blir iverksatt. Sikkerhetstiltakene må oppfylle de krav som blir stilt til denne typen sveieutstyr. Denne anbefalingen kan ses som et tillegg til standardforskriftene som gjelder for arbeidsplassen.

Utstyret må bare brukes av ansatte som har satt seg godt inn i sveiestyrets funksjon. Feil bruk kan føre til en farlig situasjon som kan skade operatøren og ødelegge utstyret.

1. Alt personale som arbeider med sveieutstyret må ha satt seg godt inn i:
 - bruken
 - nødstoppens plassering
 - funksjon
 - gjeldende sikkerhetsforskrifter
 - sveising
2. Operatøren må sørge for:
 - at uvedkommende ikke befinner seg innenfor sveiestyrets arbeidsområde før det startes.
 - at ingen personer står uten verneutstyr når lysbuen blir tent
3. Arbeidsplassen må:
 - være egnet for sveisearbeid
 - være trekkfri
4. Personlig verneutstyr
 - Bruk alltid anbefalt personlig verneutstyr, f.eks. vernebriller, flammesikkert tøy, vernehansker.
 - Bruk ikke løstsittende plagg, f.eks. skjerf, armbånd, ringer og lignende som kan bli sittende fast i utstyret eller forårsake brannskår.
5. Annet
 - Kontroller at de angitte returledninger er godt tilkopleet.
 - Arbeid på elektriske enheter må **bare utføres av en kvalifisert elektriker.**
 - Brannslukkingsutstyr må være lett tilgjengelig og godt synlig.
 - Smøring og vedlikehold av sveiestyret må **ikke** gjøres under drift.

NO



OBS!

Les og forstå bruksanvisningen før utstyret installeres og brukes.



ADVARSEL



Buesveising og brenning kan medføre fare for skade på deg selv og andre. Vær derfor forsiktig under sveising. Følg sikkerhetsforskriftene fra arbeidsgiveren, som skal være basert på produsentens advarsler.

ELEKTRISK STØT - Kan være dødelig

- Sveiseutstyret må installeres og jordes i henhold til aktuelle standarder.
- Berør ikke strømførende deler eller elektroder med bare hender eller med vått verneutstyr.
- Isoler deg selv fra jord og fra arbeidsstykket.
- Sørg for at din arbeidsstilling er sikker.

RØYK OG GASS - Kan være helsefarlig

- Hold ansiktet borte fra sveiserøyken.
- Ventilert og sørg for avslag av sveiserøyk og -gass fra ditt eget og andres arbeidsområde.

LYSSTRÅLER - Kan skade øynene og brenne huden

- Beskytt øynene og kroppen. Bruk egnet sveisehjelm med filterinnsats, og bruk verneklær.
- Beskytt omkringstående personer med egnede verneskjermmer eller forheng.

BRANNFARE

- Gnister kan føre til brann. Påse derfor at det ikke finnes brennbare gjenstander i nærheten av sveiseplassen.

STØY - Overdreven støy kan skade hørselen

- Beskytt ørene. Bruk øreklokker eller annen form for hørselvern.
- Advar de som oppholder seg i nærheten om faren.

VED FEIL - Ta kontakt med fagmann.

Les og forstå bruksanvisningen før utstyret installeres og brukes

TA VARE PÅ DIN EGEN OG ANDRES SIKKERHET!



ADVARSEL!

Strømkilden må ikke brukes til å tine frosne rør



OBS!

Dette produkt er kun beregnet for buesveising.



Ikke kast elektriske produkter sammen med vanlig avfall!

I henhold til direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter og gjennomføringen av direktivet i samsvar med nasjonal lovgivning skal elektriske produkter som har nådd slutten av sin levetid innsamles separat og leveres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg. Som eier av produktet skal du innhente informasjon om godkjente innsamlingsystemer fra vår lokale representant.

Ved anvendelse av dette direktivet gjør du en innsats for miljøet og menneskers helse!

3 INNLEDNING

Caddy® Mig C200i er et inverterbasert, mobilt sveiseapparat i kompakt design, beregnet for MIG/MAG-sveising. Muligheten for sveising med homogen trad/dekgass og sveising med gasslos rortrad oppnas ved a bytte + og - koblingene på bryterterminalen, nar tradmaterenheten. Den betjenes med traddiameter fra Ø0,6 til Ø1,0 mm. Som dekgass kan ren argon, blandet gas seller ren CO₂ brukes.

The Caddy® Mig C200i trekker spenning med nar-enhets effektfaktor som produserer veldig lave harmonier i hovednettet.

ESAB's tilbehør for produktet finner du på side [277](#).

3.1 Utstyr

Enhet er levert med:

- Sveise håndtak MXL™ 180 (3m, fastmontert)
- Returkabel med klemmen (3m, fastmontert)
- Strømkabel (3m, fastmontert, med plugg)
- Arm belte (se side 278)
- Bruker manual
- Gasslange (4,5m med hurtigkobling)

4 TEKNISKE DATA

Spenning	230 V, 1~ 50/60 Hz
Tillatt belastning	
100% intermittens	100 A
60 % intermittens	120 A
25 % intermittens	180 A
Innstillingsområde (DC)	30 - 200 A
Tomgangsspenning	60 V
Tomgangseffekt	15 W
Virkningsgrad	82%
Effektfaktor	0.99
Trådmatehastighet	2 - 12m/min
Tråddimensjon	
	Fe Ø0.6-1.0
	CW Ø0.8-1.0
	Ss Ø0.8-1.0
	Al Ø1.0
Maks. diameter trådspole	Ø200 mm
Mål l x b x h	449x198x347
Vekt	12 kg
Driftstemperatur	-10 to +40°C

Kapslingsklasse	IP 23C
Bruksklasse	S

Intermittensfaktor

Intermittensfaktoren angir den prosentvise tiden av en timinuttersperiode som man kan sveise med en viss belastning.

Beskyttelseklasse

IP-koden angir beskyttelsesklasse, d.v.s. graden av beskyttelse mot inntrengning av faste gjenstander og vann. Apparater merket med **IP 23** er beregnet både for bruk innendørs og utendørs.

Bruksklasse

Symbolet **S** innebærer at sveisestrømkilden er konstruert for bruk på steder hvor det er større elektrisk fare.

5 INSTALLERING

Installasjonen skal foretas av kvalifisert person.



OBS!

Dette produktet er tiltenkt industriell bruk. I hjemmemiljøer kan dette produktet forårsake radiostøy. Det er brukerens ansvar å ta de nødvendige forholdsregler.

5.1 Plassering

Plasser strømkilden slik at kjøleluften har fritt inn- og utløp.

5.2 Strømtilkopling

Kontroller at strømkilden koples til riktig nettspenning samt at det benyttes riktig størrelse på sikringene. Jording skal skje i henhold til gjeldende forskrifter.



Merkeplate med tilkoplingsdata

Caddy® Mig C200i	1~ 50/60 Hz
Nettspenning V	230±15%
Primærstrøm A	
ved 100% intermittens	10
ved 60% intermittens	12.8
ved 25% intermittens	23
Nettkabelverrsnitt mm²	3 x 1.5
Sikring treg type A	16



OBS! Kabelverrsnittene og sikringsstørrelsene ovenfor følger svenske forskrifter. Kople til strømkilden i henhold til gjeldende lokale forskrifter.

PFC

Enhet er utstyrt med lastfaktorkorreksjon (PFC), takket være den kjennetegner seg med en lastfaktor nær enheten og samsvarer med normen EN 61000-3-12:2005-04 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Del 3-12: Tillatte nivåer. Nivåer tillatte for harmoniske emisjoner av strømmen for mottakere med faset merkestrøm >16 A og ≤75 A kople til offentlig strømnettet med lavt spenning.

FORLENGER

Om det forekommer nødvendighet til å bruke forlengeren, skal det brukes ledning med en diameter på 3x2,5mm² og maksimalt lengde på 50m.

Strømforsyning fra generatorene

Enheten kan forsynes med strøm fra ulike typer av generatorer. Noen av generatorer kan ha utilstrekkelig styrke for sveise prosessen. Generatorer med styrke på 5,5...6,5kW med automatisk regulering av spenning (AVR), tilsvarende eller bedre type regulering er anbefalt til strømforsyning av Caddy® Mig C200i, som vil tillate å bruke enhetens full potensial.

Man kan også anvende generatorer med mindre styrke, til å begynne med 3,0KW, med da skal apparatets innstillinger likeverdig begrenses.

Enheten er forsikret mot svakt strømspenning. Hvis strømmen levert av generator ikke er tilstrekkelig, begynnelse av sveising kan være vanskeliggjort og sveise prosess kan brytes som konsekvens av virkning av sikringsanordning. Når nevnte problemer forekommer, skal man forminske sveise innstillinger eller bruke generator med større styrken.

6 DRIFT

Generelle sikkerhetsbestemmelser for betjening av dette utstyret finnes på side 31. Les disse før utstyret tas i bruk.



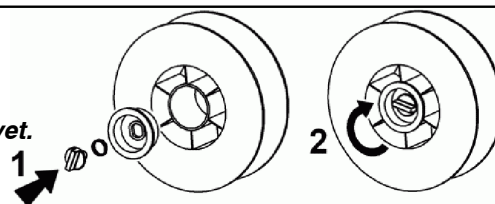
ADVARSEL!

Roterende deler kan forårsake skade, vis derfor stor forsiktighet.



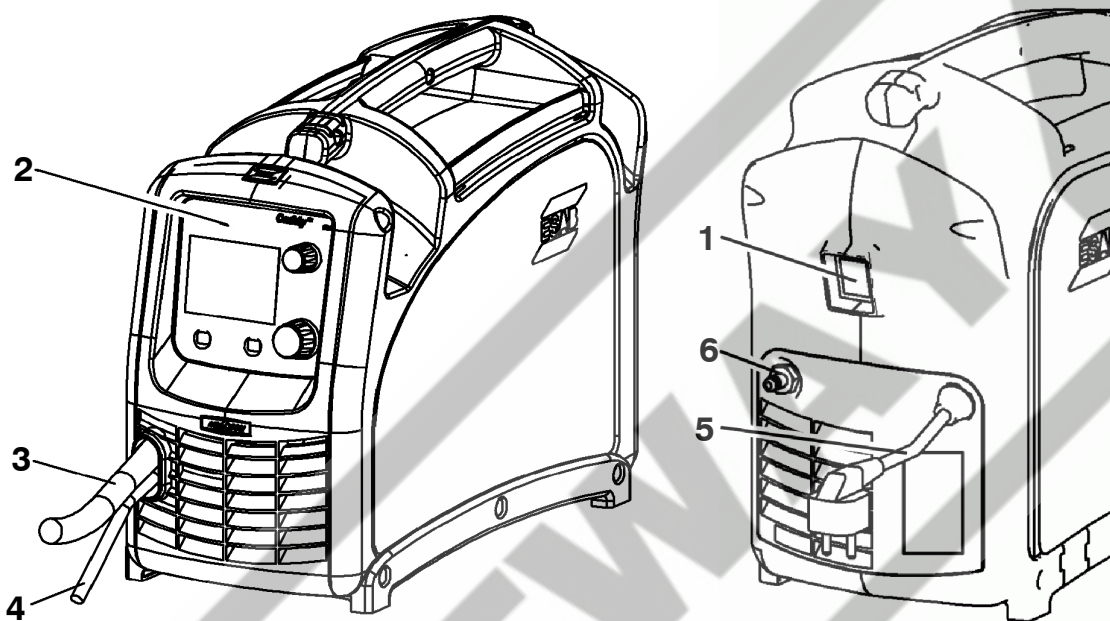
ADVARSEL!

Lås trådspole for å hindre at det glir av navet.



6.1 Sammenkoblinger og styring

- | | | | |
|---|-----------------------|---|-----------------------|
| 1 | Strømbryter | 4 | Returkabel |
| 2 | LCD, se 6.2.1 & 6.2.2 | 5 | Strømforsynings kabel |
| 3 | Sveisehåndtaket | 6 | Gass tilkopling |



6.2 Drift

Nar maskinen er skrudd på er den ikke umiddelbart driftsklar. Omtrent 2 sekunder etter at maskinen er skrudd på med hovedbryter vil LCD-displayet indikere at maskinen er klar.

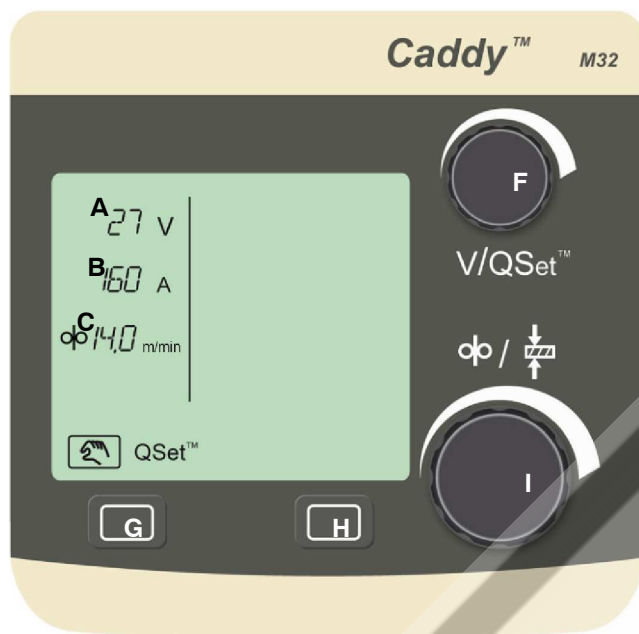
Maskinen er beskyttet mot sveisestart under oppstart. Om sveiseknappen blir trykket nar maskinen blir skrudd på blir drift deaktivert til sveiseknappen blir utlost igjen.

Returkabelen ma vare skikkelig koblet til arbeidsstykket eller sveisebordet.

Tradspoledelen ma vare lukket for sveising.

Maskinen skrus umiddelbart av ved hjelp av hovedbryter.

6.2.1 Manuell modus



- A - sveisespenning
- B - sveisestrom
- C - tradmatehastighet

- F - spenningsinnstillingsknapp
- G - Manuell / QSet™ modusknapp
- H - dynamikk innstilling
- I - innstillingsknapp for tradmatehastighet

Operatoren må stille inn egnede verdier for tradmatehastigheten og sveisespenningen.

6.2.2 QSet™ modus



- A - sveisespenning
- B - sveisestrom
- C - tradmatehastighet
- D - tykkelse på arbeidsstykke
- E - QSet™ verdi

- F - QSet™ verdi innstillingsknapp
- G - Manuell / QSet™ modusknapp
- H - materialvalg / dynamikk innstilling
- I - innstillingsknapp for tradmatehastighet

I QSet™ modus settes egnet sveisespenning automatisk av maskinen. QSet™ overvaker sveisebuen og justerer kontinuerlig spenningen for å opprettholde optimal innstilling.

Kalibrering

Forste gang du bruker QSet™ modus og når du endrer sveisetradmateriale eller dekkglass må du la QSet™ kalibreres. Dette utføres ved å gjøre en testsveising (min.

6 sekunder). Bare begynn a sveis og la QSet™ finne de korrekte parameterinnstillingene.

Materialvalg

Ettersom forskjellige materialer har forskjellig varmedispersjon er det nødvendig a velge riktig materialgruppe (H) slik at korrekte verdier for platetykkelse kan beregnes.

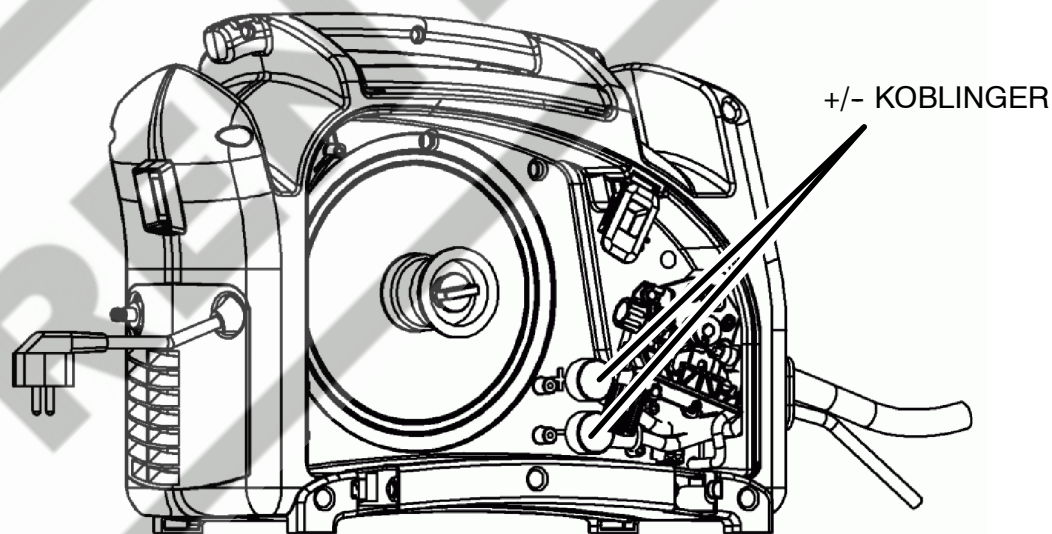
Innstilling av platetykkelse

Still inn platetykkelse for objektet du ønsker a sveise ved bruk av innstillingsknappen for platetykkelse (I). Denne knappen justerer tradmatehastigheten (C). En passende spenningsinnstilling beregnes automatisk av QSet™. Den anbefalte platetykkelsen for den innstilte tradmatehastigheten vises samtidig (D). Anbefalingen for platetykkelse er beregnet for en listsveis ved bruk av følgende trad-dimensjoner: Fe/Ss og CuSi - Ø0,8mm. Al - Ø1,0mm. Om du bruker en trad med mindre diameter bor du stille inn en litt hoyere verdi for platetykkelse enn den du skal sveise. Om du bruker en større diameter stiller du inn en litt lavere verdi.

Justering av varmetilførsel

Varmetilførselen kan justeres med QSet™ -knappen (F) i trinn fra -9 til +9 for a gjore sveisen varmere eller kaldere. En hoyere verdi gir en varmere, mer konkav, sveis (lengre bue) for mer inntrenging. En lavere verdi gir en kaldere, mer konveks, sveis (kortere lengde) for a forhindre brenning gjennom det sveisede materialet. Typisk bor QSet™ -verdi settes til 0 som gir deg en gjennomsnittlig varmetilførsel som i de fleste tilfeller er egnet. Innstillingen for varmetilførsel er symbolisert med et termometer som indikerer varmere eller kaldere innstillinger.

6.3 Endring av polaritet



Maskinen er levert med sveisetraden koblet til plusspolen. Noen trader, f.eks. gassløse kjernetrader, er anbefalt a sveise med negative polaritet (sveisetrad koblet til minuspolen og returkabelen koblet til plusspolen). Kontroller den anbefalte polariteten for sveisetraden du ønsker a bruke.

Polariteten kan endres inne i tradmaterkabinettet.

1. Skru av maskinen og koble fra hovedstromkabelen.
2. Boy gummidekslene bakover for a gi adgang til kabelskoene.
3. Fjern mutrene og skivene. Noter korrekt rekkefølge for skivene.
4. Endre posisjonen for kablene til onsket polaritet (se merking).
5. Sett på plass skivene i riktig rekkefølge og stram mutrene til nokkelfasthet.
6. Pass på at gummidekslene dekker kabelskoene.

6.4 Trådmatetrykk

Begynn med å kontrollere at tråden ikke går tregt i trådlederen. Still deretter inn trykket på mateverkets trykkruller. Det er viktig at trykket ikke er for stort.

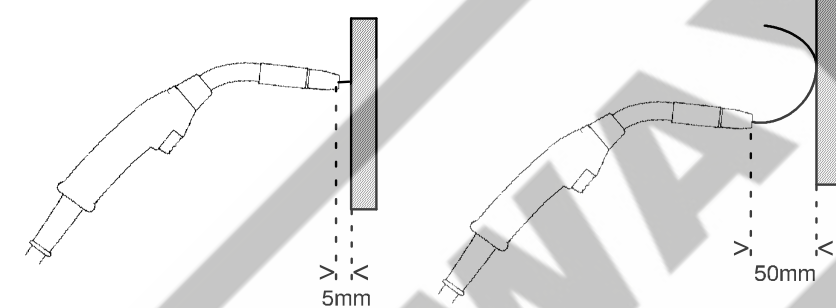


Fig. 1

Fig. 2

For å kontrollere at matetrykket er riktig innstilt, kan du mate ut tråd mot en isolert gjenstand, for eksempel en trebit.

Når du holder pistolen cirka 5 mm fra trebiten (fig. 1), skal materullene skli.

Holder du pistolen cirka 50 mm fra trebiten, skal tråden mates ut og bøyeseg (fig. 2).

6.5 Utskifting og installering av tråd

For a forberede maskinen bor en spole med trad vare installert. Se tekniske data for egnede trad-diametre for hver tradtype.

Bruk bare Ø200mm spoler. Ø100mm/1kg spoler er ikke egnet.

- Apne sidepanelet.
- Plasser spolen på navet og sikre den med lasen.
- Koble fra trykkarmen ved a brette den sideveis, trykkvalsen glir unna.
- Rett ut den nye traden 10–20cm. Fil bort grater og skarpe kanter fra enden av traden for den fores inn i tradmaterenheten.
- Pass på at traden gar riktig inn i fremforingssporet og inn i utlopsdysen og tradforeren.
- Sikre trykkarmen.
- Lukk sidepanelet.

For traden gjennom sveisebrenneren til den kommer ut av tuppen. Denne operasjonen bør utføres med forsiktighet ettersom traden er sveisepotensiell og det kan oppstå utilsiktet bue. Hold sveisebrenneren unna ledende deler under mating av traden og avslutt umiddelbart tradmating når traden kommer ut av tuppen.

ADVARSEL!

Hold ikke brenneren nær orer eller ansikt under tradmating ettersom dette kan føre til personskade.

MERK

Husk å bruke korrekt kontaktpiss for den brukte trad-diameteren i brenneren. Brenneren er levert med en kontaktpiss for Ø0,8mm trad. Om du bruker annen diameter må du skifte kontaktpissen. Tradforeren montert i brenneren er anbefalt for sveising med Fe og Ss trader. Endre forer til PTFE-type for sveising av A1 eller slaglodding (CuSi). Se 7.2 angående hvordan man skifter tradforer.

6.5.1 Skifte matevalsefals

Maskinen er levert med matevalsesett for Ø0.8/1.0mm sveisetrad. Om du ønsker å bruke den til Ø0.6mm trad må du skifte falsen i matevalsen.

1. Brett tilbake trykkinnretningen for å løse ut trykkvalsen.
2. Skru på maskinen og trykk brennerknappen for å posisjonere matevalsen slik at laseskruen er synlig.
3. Skru av maskinen.
4. Bruk en umbrakonøkkel for å åpne laseskruen omtrent en halv omdreining.
5. Trekk matevalsen av akselen og dreii den rundt. Se merking på siden av matevalsen for egnede trad-diametre.
6. Sett valsen tilbake på akselen og pass på at den går hele veien inn. Du kan måtte dreie valsen for å posisjonere laseskruen over den flate overflaten på akselen.
7. Stram laseskruen.

6.6 Beskyttelses gass

Valg av egnet dekkgass avhenger av materialet. Typisk blott stal sveises med karbondioksid eller blandet gass (Ar + CO₂). Rustfritt stal kan sveises med blandet gass (Ar + CO₂ eller O₂) og aluminium med ren argon. MIG/MAG slaglodding (CuSi) bruker ren argon eller blandet gass (Ar + O₂). Kontroller den anbefalte gassen for sveisetraden du ønsker å bruke. QSet™ modus (se 6.2.2) vil automatisk stille inn optimal sveisebue med gassen du bruker.

6.7 Sikring mot overhetning

Overoppheting angis på LCD med feilkode E4. En termisk overbelastningssikring beskytter enheten mot overoppheting ved å deaktivere sveising om det oppstår overoppheting. Sikringen tilbakestilles automatisk når enheten er nedkjølt.

7 VEDLIKEHOLD

Regelmessig vedlikehold er viktig for pålitelig og sikker drift.

OBS!

Alle leverandørens garantiforpliktelser opphører å gjelde hvis kunden selv i løpet av garantitiden foretar inngrep i produktet for å rette opp eventuelle feil.

7.1 Kontroll og rengjøring

Kontroller regelmessig at sveisestrømkilden ikke er tilsmusset.

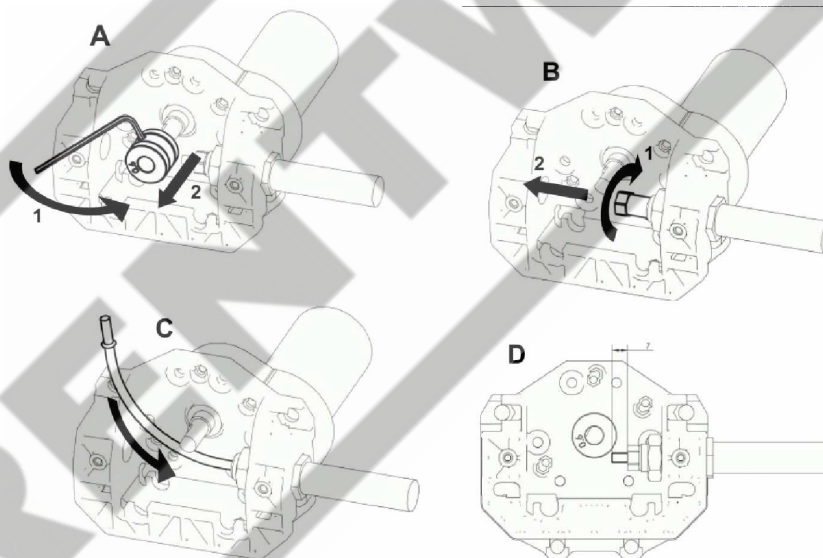
Avhengig av omgivelsene skal strømkilden blåses ren med tørr, redusert trykkluft med jevne mellomrom.

Tett eller blokkert luftinn-/utløp fører til overoppheting.

Pistol

- Rengjøring og bytte av pistolens slidedeler bør skje med jevne mellomrom for å oppnå problemfri trådmating. Blås ren trådlederen regelmessig og rengjør kontaktmunnstykket.

7.2 Trådledere



8 FEILSØKING

Nedenfor følger noen kontrolltiltak du bør utføre før du tilkaller servicepersonell.

Type feil	Tiltak
Strømkilden gir ingen lysbue.	- Kontroller om strømbryteren er slått på. - Kontroller om sveise- og jordingskablene er riktig tilkopleet. - Kontroller om strømstyrken er riktig innstilt.
Sveisestrømmen blir brutt mens sveising pågår.	- Kontroller om termovaktene har løst ut (oransje indikasjonslampe foran på strømkilden). - Kontroller sikringene.
Termovakten løser ofte ut.	- Sjekk at kjøleluft inntak/uttak ikke er blokkert før maskinen brukes. - Kontroller om strømkildens merkedata er overskredet (overbelastning av strømkilden).
Dårlig sveiseresultat.	- Kontroller om sveise- og jordingskablene er riktig tilkopleet. - Kontroller gasstilførselen. - Kontroller om strømstyrken er riktig innstilt. - Kontroller at riktig sveisetråd blir brukt. - Sjekk om riktige ruller ble anvendt i tradmateledningen og om riktig

9 BESTILLING AV RESERVEDELER

Caddy® Mig C200i er konstruert og utprøvet ifølg internasjonal og europeisk standard IEC/EN 60974-1 /-5 og EN 60974-10,. Etter utført service eller reparasjon er det utførende serviceinstans sitt ansvar å påse at produktet ikke avviker fra ovennevnte standard.

Reserveedeler bestilles gjennom nærmeste ESAB-representant, se siste side i denne publikasjonen.

1 DIREKTIIVI	44
2 TURVALLISUUS	44
3 JOHDANTO	46
3.1 Laite	46
4 TEKNISET TIEDOT	46
5 ASENNUS	47
5.1 Sijoittaminen	47
5.2 Kytkeminen verkkojännitteeseen	47
6 KÄYTTÖ	48
6.1 Liittimet ja säätimet	49
6.2 Käyttö	49
6.3 Polaarisuuden muutos	51
6.4 Langansyöttöpaine	52
6.5 Kaapelin vaihtaminen ja sisäänlaitto	52
6.6 Suojakaasu	53
6.7 Ylikuumenemissuoja	53
7 HUOLTO	54
7.1 Tarkastus ja puhdistus	54
7.2 Langanohjain	54
8 VIANETSINTÄ	55
9 VARAOSIEN TILAAMINEN	55
JOHDOTUSKAAVIO	274
KULUTUSOSAT	276
LISÄVARUSTEET	277
OLKAKIHNA	278

1 DIREKTIIVI

VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå, Ruotsi, vakuuttaa omalla vastuullaan, että hitsausvirtalähde Caddy[®] Mig C200i alkaen sarjanumerosta 932 on valmistettu ja testattu standardin EN 60974-1 /-5 ja EN 60974-10 (Class A) vaatimukset direktiivin (2006/95/ETY) ja (2004/108/ETY).

Laxå 2010-01-06



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 TURVALLISUUS

ESAB-hitsauslaitteiston käyttäjä vastaa viime kädessä itse niistä varotoimenpiteistä, jotka koskevat järjestelmää käytävää tai sen lähellä oleskelevaa henkilökuntaa. Turvallisuustoimenpiteiden on täytettävä tämällyyppiselle hitsauslaitteistolle asetettavat vaatimukset. Tätä suositusta voidaan pitää lisäyksenä työpaikan yleisiin sääntöihin.

Hitsauslaitteistoa saavat käyttää vain sen toimintaan hyvin perehtyneet koulutetut henkilöt ja käytössä on noudatettava annettuja ohjeita. Virheellinen käyttö voi aiheuttaa epänormaalin tilanteen, jossa niin käyttäjä kuin laitteistokin voivat vahingoittua.

1. Kaikkien hitsauslaitteistoa käyttävien on oltava hyvin perillä:
 - laitteen käytöstä
 - hätäpysäytyskatkaisimen sijainnista
 - laitteen toiminnasta
 - voimassa olevista turvamääräyksistä
 - hitsauksesta
2. Käyttäjän on ennen käynnistämistä huolehdittava:
 - ettei hitsauslaitteiston työalueella ole asiaankuulumattomia.
 - ettei yksikään henkilö ole suojaamattomana, kun valokaari sytytetään
3. Työpaikan on:
 - oltava tarkoitukseen sopiva
 - oltava vedoton
4. Henkilökohtainen suojarustus
 - Käytä aina määräysten mukaisia henkilökohtaisia suojarusteita, kuten esim. suojalaseja, liekinkestäviä vaatteita ja suojakäsineitä.
 - Älä käytä löysiä vaatteita tai vöitä, rannekeita, sormuksia ym., jotka saattavat takertua tai aiheuttaa palovammoja.
5. Muuta
 - Tarkasta, että vaaditut maadoituskaapelit on liitetty kunnolla.
 - Sähkölaitteen saa huoltaa ja korjata **vain valtuutettu sähköasentaja**.
 - Tarvittavien palonsammutusvarusteiden on oltava hyvin saatavilla selvästi merkityssä paikassa.
 - Hitsauslaitteistoa ei saa voidella eikä huoltaa käytön aikana.

**HUOMAA!**

Lue ja ymmärrä käyttöohjeet ennen asennusta ja käyttöä.

**VAROITUS**

Hitsaus ja leikkaus voivat olla vaarallisia sekä itsellesi että muille. Ole varovainen hitsatessasi. Noudata työnantajasi turvaohjeita, joiden tulee perustua laitteen valmistajan varoitustekstiin.

SÄHKÖISKU - Voi surmata

- Asenna ja maadoita hitsauslaitteet voimassaolevien määräysten mukaisesti.
- Älä koske jännitteellisiin tai elektrodeihin paljain käsin tai märin suojavarustein.
- Eristä itsesi maasta ja työkalupaleesta.
- Varmista turvallinen työskentelyasento.

SAVU JA KAASU - Voi vaarantaa terveytesi

- Pidä kasvosi poissa hitsaussavusta.
- Poista hitsaussavu ja -kaasut työpisteestä ja ympäristöstä tuuletuksella, kohdeimurilla tai molemmilla.

VALOKAARI - Voi vahingoittaa silmiä ja polttaa ihon

- Suojaa silmät ja keho. Käytä hitsauskypärää, jossa on silmiä säteilyltä suojaava suodatin, sekä suojavaatteita.
- Suojaa lähetyvillä olevat sopivin suojaverhoin.

TULIPALON VAARA

- Kipinät roiskeet voivat aiheuttaa tulipalon. Huolehdi, ettei syttyviä materiaaleja ole hitsauspaikan lähetyvillä.

MELU - Liiallinen melu voi vahingoittaa kuuloa

- Suojaa kuulosi. Käytä kuulonsuojaimia tai muita kuulon suojaamiseen tarkoitettuja varusteita.
- Varoita sivullisia mahdollisista vaaroista.

VIAN SATTUESSA - Ota yhteys asentajaan.

Lue ja ymmärrä käyttöohjeet ennen asennusta ja käyttöä.

Huolehdi omasta ja muiden turvallisuudesta!

**VAROITUS!**

Viralähdettä ei saa käyttää jäätynneiden putkien sulattamiseen.

**HUOMAA!**

Tämä tuote on tarkoitettu ainoastaan kaarihitsaukseen.

**Sähkölaitteita ei saa hävittää talousjätteen mukana!**

Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden jätteenkäsittelyä koskevan direktiivin 2002/96/EY ja sen kansallisten sovellusten mukaan sähkö- ja elektroniikkaromu pitää kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen kierrätyslaitokseen. Paikallinen edustajamme antaa lisätietoa hyväksytyistä keräysjärjestelmistä.

Noudattamalla tätä direktiiviä suojelet ympäristöä!

3 JOHDANTO

Caddy® Mig C200i on invertteriin perustuva, kannettava, puoliautomaattinen ja pienikokoinen hitsauslaite, tarkoitettu MIG/MAG -hitsaukseen. Mahdollisuus hitsata homogeenisen langan/suojakaasun kanssa ja hitsaus kaasuttoman putkimaisen langan kanssa saavutetaan kääntämällä + ja - liittimet päälle kytkentäterminaalista, joka on lähellä langansyöttöyksikköä. Se toimii langoilla, joiden halkaisija on Ø0,6–1,0 mm. Suojakaasuna voidaan käyttää puhdasta argonia, seoskaasua tai puhdasta hiilidioksidia (CO₂).

Caddy® Mig C200i ottaa virtaa lähes yhtenäisellä tehokertoimella, mikä tuottaa erittäin matalan harmonisten yliaaltojen tason verkkovirrassa.

ESAB-tarvikkeet tuotetta varten on kuvattu sivulla [277](#).

3.1 Laite

Virtalähteen toimitusvarustus:

- MXL™ 180-hitsauspistooli (3m, kiinteä)
- Maadoituskaapeli -puristimella (3m, kiinteä)
- Verkkovirtaakaapeli (3m, kiinteä, kanssa laajennuksen)
- Olkahihna (sivulla 278)
- Käyttöohje
- 4,5 m kaasuletku pikaliitännällä

4 TEKNISET TIEDOT

Jännite	230 V, 1~ 50/60 Hz
Sallittu kuormitus	
100% kuormitusaikasuhde	100 A
60 % kuormitusaikasuhde	120 A
25 % kuormitusaikasuhde	180 A
Säätöalue (DC)	30 - 200 A
Tyhjäkäyntijännite	60 V
Tyhjäkäyntiteho	15 W
Hyötysuhde	82%
Tehokerroin	0.99
Langansyöttönopeus	2 - 12m/min
Langan läpimitta	
Fe	Ø0.6-1.0
CW	Ø0.8-1.0
Ss	Ø0.8-1.0
Al	Ø1.0
Lankakelan suurin läpimitta	Ø200 mm
Mitat pxlxx	449x198x347

Paino	12 kg
Käyttölämpötila	-10 to +40°C
Kotelointiluokka	IP 23C
Käyttöluokka	S

Kuormitusaikasuhte

Kuormitusaikasuhte ilmaisee prosentteina 10 minuutin jaksosta ajan, joka voidaan hitsata tietyllä kuormituksella.

Suojausluokka

IP-koodi ilmoittaa kotelointiluokan, ts. sen suojausasteen, jolla laite on suojattu kiinteiden esineiden ja veden pääsystä vastaan itse koteloon. Koodilla **IP 23** merkitty laite on tarkoitettu sisä- ja ulkokäyttöön.

Käyttöluokka

Symboli **S** merkitsee, että hitsausvirtalähde on suunniteltu käytettäväksi tiloissa, joissa on tavallista suurempi sähköiskuvaara.

5 ASENNUS

Asennuksen saa suorittaa vain valtuutettu sähköasentaja.



HUOMAA!

Tämä tuote on tarkoitettu teollisuuskäyttöön. Kotikäytössä tämä tuote voi aiheuttaa radiohäiriöitä. Huolehdi tarvittavista varotoimenpiteistä.

5.1 Sijoittaminen

Sijoita hitsausvirtalähde niin, ettei mitään ole jäähdytysilman tulo- ja poistauukkojen edessä.

5.2 Kytkeminen verkkojännitteeseen

Tarkasta, että hitsausvirtalähde kytketään oikean arvoiseen verkkojännitteeseen ja että se suojataan oikean kokoisella varokkeella. Suojamaadoitus on toteutettava määräysten mukaisesti.

Tyypikilpi kytkentätiedoilla



Caddy® Mig C200i	1~ 50/60 Hz
Verkkojännite V	230±15%
Ensiövirta A 100% katkonainen	10

60% katkonainen	12.8
25% katkonainen	23
Verkkojohtimen poikkipinta-ala mm²	3 x 1.5
Varoke hidastettu varoke A	16

Huomautus! Yllä mainitut johdinalat ja varokekoot ovat Ruotsin määräysten mukaisia. Hitsausvirtalähteen kytkennät on suoritettava paikallisten määräysten mukaisesti.

Tehokertoimen korjain - PFC

Virtalähde on varustettu tehokertoimen korjaus toiminnolla, jonka ansiosta tehokerroin on lähes 1. Virtalähde täyttää standardin EN 61000-3-12:2005-04 vaatimukset sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta (EMC).

Jatkokaapelit

Jos jatkoliitântäkaapelia tarvitaan, on suositeltavaa käyttää enintään 50m pitkää 3x2,5mm² kaapelia.

Generaattorikäyttö

Virtalähde on yhteensopiva generaattorikäyttöön. On kuitenkin huomioitava, että kaikki generaattorit eivät pysty tuottamaan tarvittavaa tehoa hitsaustarkoitukseen. Generaattorin suositeltavan nimellistehon tulisi olla 5,5...6,5 kW ja sen tulisi olla varustettuna AVR- tai vastaavalla säädöllä, jotta Caddy® Mig C200i-virtalähteen koko kapasiteetti olisi käytettävissä. Pienempitehoisten, kuitenkin vähintään 3 kW generaattoreiden, käyttäminen on myös mahdollista, mutta silloin virtalähteen säätöalue on rajallinen. Virtalähde on varustettu alijännitesuojalla. Alijännitesuoja keskeyttää hitsauksen tai hitsauksen aloitus voi häiriintyä, mikäli generaattorin teho ei ole riittävä. Generaattori on vaihdettava suurempitehoiseen tai hitsausarvoja on pienennettävä, mikäli hitsausprosessissa ilmenee häiriöitä.

6 KÄYTTÖ

Tämän laitteen käsittelyä koskevat yleiset varomääräykset ovat sivulla 44. Lue ne ennen kuin alat käyttää laitetta!



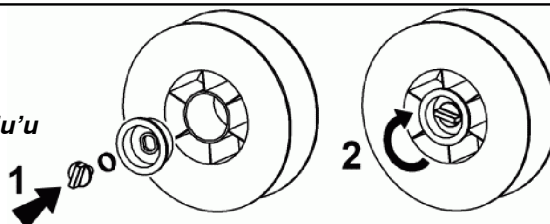
VAROITUS!

Ole varovainen. Pyörivät osat aiheuttavat puristumisvaaran.



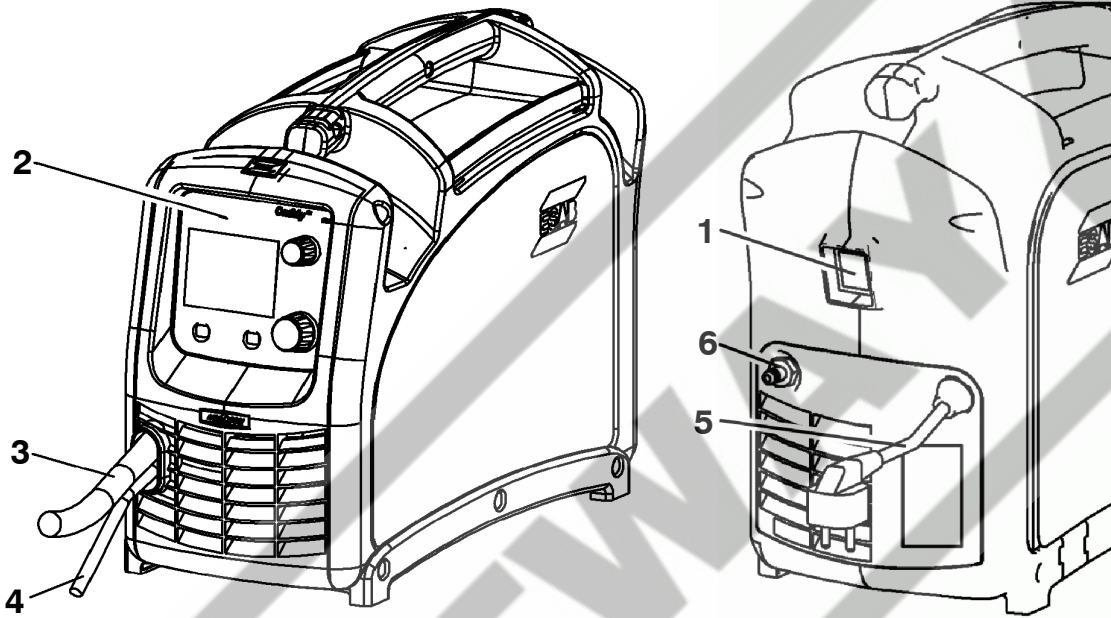
VAROITUS!

Lukitse lankakelan estämiseksi se ei liu'u pois napa.



6.1 Liittimet ja säätimet

- | | | | |
|---|--------------------------|---|------------------|
| 1 | Päävirtakytkin | 4 | Maadoituskaapeli |
| 2 | LCD, nähdä 6.2.1 & 6.2.2 | 5 | Liitäntäkaapeli |
| 3 | Hitsauspistooli | 6 | Kaasuliitäntä |



6.2 Käyttö

Kun kone on käännetty päälle, siihen ei tule välittömästi virtaa. Noin 2 sekunnin kuluttua koneen kääntämisestä päälle virtakatkaisimesta, LCD-näyttö osoittaa, että kone on valmis.

Kone on suojattu hitsauksen aloittamista vastaan sillä aikaa kun virta päällä. Jos hitsauspolttimen painike on painettu alas kun kone on päällä, toiminta on estetty kunnes polttimon painike on vapautettu.

Paluukaapeli täytyy olla luotettavasti kytketty työkappaleeseen tai hitsauspöytään.

Lankakelaosa täytyy olla suljettu ennen hitsausta.

Kone sammuu välittömästi virtakatkaisimesta.

6.2.1 Manuaalinen tila



- A - hitsausjännite
- B - hitsausvirta
- C - langansyöttönopeus

- F - jännityksen asetusnappi
- G - Manuaalinen / QSet™ tilapainike
- H - dynamiikka, jossa
- I - langansyötön asetusnappi

Käyttäjän täytyy asettaa asianmukaiset arvot langansyötön nopeudelle ja hitsausjännitteelle.

6.2.2 QSet™ -tila



- A - hitsausjännite
- B - hitsausvirta
- C - langansyöttönopeus
- D - työkappaleen paksuus
- E - QSet™ arvo

- F - QSet™ arvo asetusnappi
- G - Manuaalinen / QSet™ tilapainike
- H - materiaalin valinta / dynamiikka, jossa
- I - työkappaleen paksuuden asetusnappi

QSet™ -tilassa kone asettaa automaattisesti asianmukaisen hitsausjännitteen. QSet™ valvoo hitsauskaarta ja jatkuvasti säätää jännitettä ylläpitääkseen optimaalisen asetuksen.

Kalibrointi

Kun käytät QSet™ -tilaa ensimmäistä kertaa, ja kun vaihdat hitsauslangan materiaalia tai suojaakaasua, sinun täytyy antaa QSet™ -tilan kalibrointia. Tämä

tehdään suorittamalla testihitsaus (min. 6 sekuntia). Aloita yksinkertaisesti hitsaus ja anna QSet™ -tilan löytää oikeat parametriasetukset.

Materiaalin valinta

Koska eri materiaaleilla on eri lämmön hajonta, oikean materiaalityypin (H) valinta on välttämätöntä oikean levyepaksuuden arvon laskemiseksi.

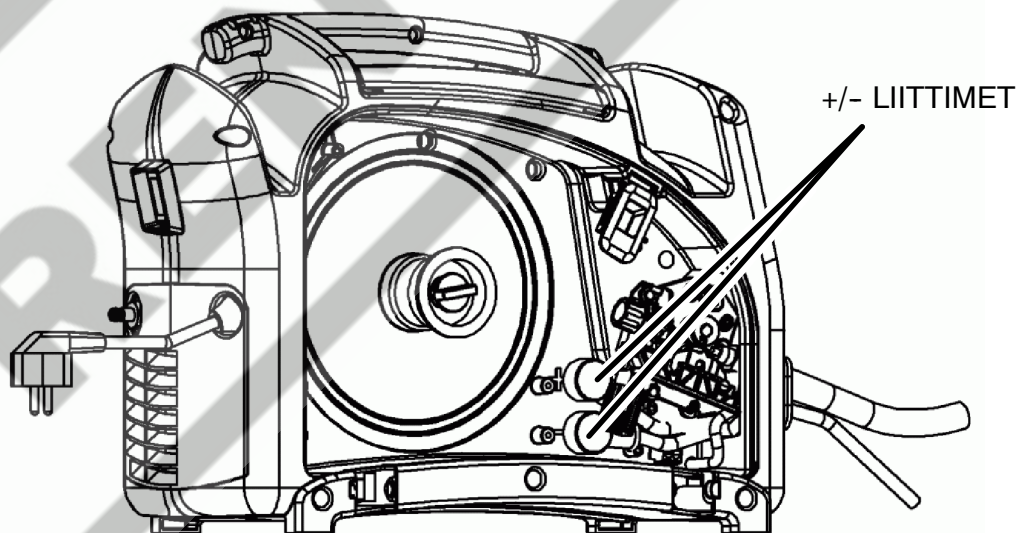
Levyepaksuuden asetus

Aseta hitsattavan esineen levyepaksuus käyttämällä levyepaksuuden asetusnuppia (I). Tämä nappi asettaa langansyöttönopeuden (C). QSet™ -tila laskee automaattisesti sopivan jänniteasetuksen. Suositeltu levyepaksuus asetetulle langansyöttönopeudelle näytetään samanaikaisesti (D). Levyepaksuuden suositus lasketaan nauhahitsaukselle käyttämällä seuraavia mittoja: Fe/Ss ja CuSi - Ø0,8mm. Al - Ø1,0mm. Jos käytät pienemmän halkaisijan lankaa, sinun tulisi asettaa hieman suurempi arvo levyepaksuudelle kuin se, jota olet hitsaamassa. Jos käytät suurempaa halkaisijaa, aseta hieman matalampi arvo.

Lämmöntuonnin säätö

Lämmöntuontia voidaan säätää QSet™ -nupista (F) askeleittain välillä -9 - +9 hitsauksen tekemiseksi kuumemmaksi tai kylmemmäksi. Korkeampi arvo antaa kuumemman, koveramman hitsauksen (pitempi kaarenpituus) paremman tunkeutumisen saavuttamiseksi. Matalampi arvo antaa kylmemmän, kuperamman hitsauksen (lyhyempi kaarenpituus) palamisen estämiseksi hitsatun materiaalin läpi. Tyypillisesti QSet™ -arvo tulee asettaa kohtaan 0, mikä antaa sinulle keskimääräisen lämmöntuonnin, joka on sopiva useimmissa tapauksissa. Lämmöntuonnin asetuksen symboli on lämpömittariosoitus kylmemmillä ja kuumemmilla asetuksilla.

6.3 Polaarisuuden muutos



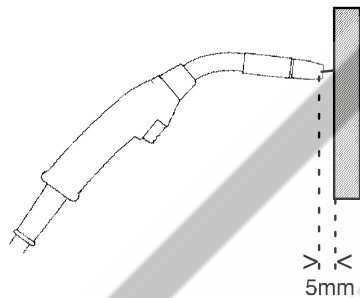
Kone toimitetaan hitsauslangalla, joka on kytketty plus-napaan. Jotkut langat, esim. kaasuttomat täytelangat, suositellaan hitsattavaksi negatiivisella polaarisuudella (hitsauslanka kytkettynä minuus-napaan ja paluukaapeli kytkettynä plus-napaan). Tarkasta suositeltu polaarisuus sille hitsauslangalle, jota haluat käyttää.

Polaarisuutta voidaan vaihtaa kaapelinsyöttökaapin sisältä:

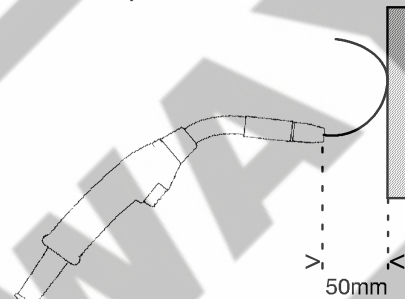
1. Sammuta kone ja irrota verkkokaapelista.
2. Taivuta kumisuojaus taakse päästäksesi kaapelikenkiin.
3. Poista mutterit ja prikät. Huomaa prikkujen oikea järjestys.
4. Muuta kaapelien sijainti haluttuun polaarisuuteen (katso merkintä).
5. Asenna prikät oikeassa järjestyksessä ja kiristä mutterit ruuviavaimella tiukoiksi.
6. Varmista, että kumisuojaus peittävät kaapelikengät.

6.4 Langansyöttöpaine

Aloita tarkastamalla, että lanka liikkuu esteettä langanjohtimessa. Säädä sen jälkeen syöttölaitteen painopyörät. On tärkeää, ettei paine ole liian suuri.



Kuva 1



Kuva 2

Syöttöpaineen oikea säätö voidaan tarkastaa syöttämällä lankaa eristettyä esinettä, esim. puupalaa, vasten.

Kun pistoolia pidetään noin 5 mm päässä puupalasta (kuva 1), syöttöpyörrien tulee luistaa.

Kun pistoolia pidetään noin 50 mm päässä puupalasta, lankaa on syötettävä ulos ja sen on taivuttava (kuva 2).

6.5 Kaapelin vaihtaminen ja sisäänlaitto

Lankakela tulee asentaa koneen valmistelemiseksi. Katso teknisistä käyttötiedoista sopivat lankamitat jokaiselle lankatyypille.

Käytä ainoastaan Ø200mm keloja. Ø100mm/1kg keloja ei voi käyttää.

- Avaa sivupaneeli.
- Aseta kela keskiöön ja kiinnitä lukolla.
- Irrota painevarsi taittamalla sitä sivuttain, painerulla liukuu pois.
- Suorista uutta lankaa 10–20 cm matkalta. Silota jäysteet ja terävät kulmat langan päästä ennen kuin laitat sen langansyöttöyksikön sisään.
- Varmista, että lanka menee asianmukaisesti syöttörullaraiteelle ja suuaukkoon ja langanohjaimeen.
- Kiinnitä painevarsi.

- Sulje sivupaneeli.

Syötä lanka hitsauspolttimen läpi kunnes se tulee ulos nykyisestä kärjestä. Tämä tehtävä tulee suorittaa huolellisesti, koska lanka on hitsausvalmis ja tahaton kaari voi syntyä. Pidä hitsauspolttin pois johtavista osista sillä aikaa kun syötät lankaa läpi ja lopeta langansyöttö heti kun lanka tulee ulos nykyisestä kärjestä.

VAROITUS!

Älä pidä hitsauspolttimoa korvien tai kasvojen lähellä langansyötön aikana, koska tämä voi johtaa loukkaantumiseen.

HUOMAUTUS

Muista käyttää oikeaa kosketuskärkeä polttimossa käytetylle langan halkaisijalle. Polttimo on sovitettu kosketuskärkeen Ø0,8mm langalle. Kosketuskärki täytyy vaihtaa, jos käytät toista halkaisijaa. Polttimoon sovitettua lankaholkkia suositellaan hitsaukseen Fe- ja Ss-langoilla. Vaihda holkki PTFE-tyyppiin hitsaukseen Al tai juotos (CuSi) -tyypeillä. Katso kohta 7.2. saadaksesi ohjeita lankaholkin vaihtoon.

6.5.1 Syöttörullan uran vaihto

Kone toimitetaan syöttörullalla, joka on asetettu Ø0.8/1.0mm hitsauslangalle. Jos haluat käyttää sitä Ø0.6mm langalle, sinun täytyy vaihtaa ura syöttörullassa.

1. Taita painelaite taakse vapauttaaksesi painerullan.
2. Käännä kone päälle ja paina polttimen liipaisinta asemoidaksesi syöttörullan niin, että lukitusruuvi on näkyvässä.
3. Sammuta kone.
4. Käytä 2mm kuusiokoloavainta avaamaan lukitusruuvia noin puolen kierroksen verran.
5. Vedä syöttörulla pois akselilta ja käännä se ympäri. Katso merkintä syöttörullan sivulla sopivien langanhalkaisijoiden suhteen.
6. Laita rulla takaisin akselille ja varmista, että se on kokonaan sisällä. Sinun ehkä tarvitsee kääntää rullaa asettaaksesi lukitusruuvien paikalleen akselin tasaiselle pinnalle.
7. Kiristä lukitusruuvi.

6.6 Suojakaasu

Sopivan suojakaasun valinta riippuu materiaalista. Tyypillisesti pehmeää terästä hitsataan hiilidioksidilla tai seoskaasulla (Ar + CO₂). Ruostumaton teräs voidaan hitsata seoskaasulla (Ar + CO₂ tai O₂) ja alumiini puhtaalla argonilla. MIG/MAG -juotos (CuSi) käyttää puhdasta argonia tai seoskaasua (Ar + O₂). Tarkasta suositeltu kaasu sille hitsauslangalle, jota haluat käyttää. QSet™ -tila (katso 6.2.2) asettaa automaattisesti optimaalisen hitsauskaaren käyttämällesi kaasulle.

6.7 Ylikuumenemissuoja

Ylikuumeneminen osoitetaan LCD-näytöllä virhekoodilla E4. Terminen ylikuormitus-katkaisin suojaa yksikköä ylikuumenemiselta kytkemällä hitsauksen pois päältä, jos ylikuumenemista esiintyy. Katkaisin nollautuu automaattisesti kun yksikkö on jäähtynyt.

7 HUOLTO

Säännöllinen kunnossapito takaa laitteen luotettavan ja turvallisen toiminnan.

HUOM!

Kaikki tavarantoimittajan myöntämät takuut lakkaavat olemasta voimassa, jos asiakas yrittää itse korjata laitteeseen tulleita vikoja takuuajana.

7.1 Tarkastus ja puhdistus

Tarkasta säännöllisesti, että hitsausvirtalähde on puhdas.

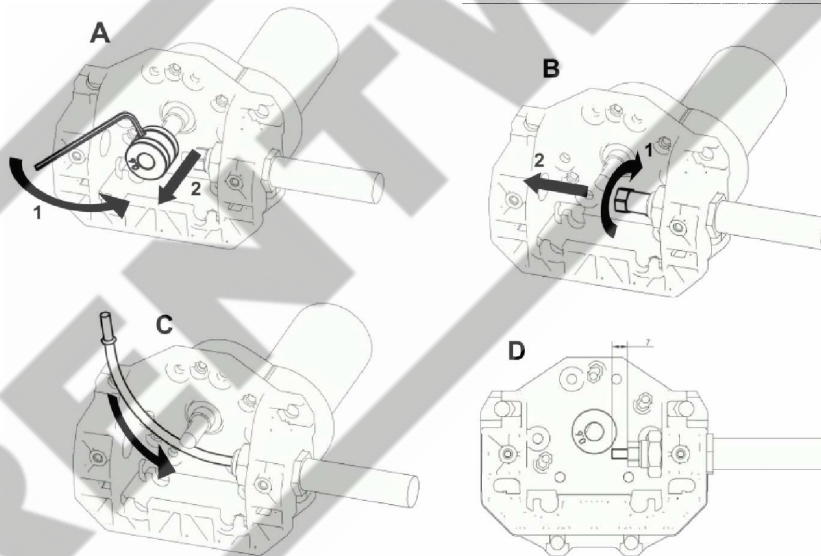
Käyttöympäristöstä riippuen hitsausvirtalähde on säännöllisesti puhallettava puhtaaksi kuivalla alennetulla paineilmalla.

Ilmantulo- ja poistoaukkojen tukkeentuminen voi muussa tapauksessa aiheuttaa laitteen ylikuumenemisen.

Pistooli

- Pistoolin kulutusosat pitää puhdistaa ja vaihtaa säännöllisin välein häiriöttömän langansyötön varmistamiseksi. Puhalla langanohjain puhtaaksi ja puhdista kosketussuutin.

7.2 Langanohjain



8 VIANETSINTÄ

On suositeltavaa, että seuraavat tarkastuksen suoritetaan ennen asentajan kutsumista.

Vian tyyppi	Toimenpide
Ei valokaarta.	- Tarkasta, että virtakytkin on asennossa I. - Varmista, että hitsaus- ja maadoituskaapelit on kytketty oikein. - Varmista, että virran voimakkuus on oikea.
Hitsausvirta katkeaa hitsauksen aikana.	- Tarkasta onko lämpövaroke lauennut (virtalähteen etupaneelin oranssi merkkivalo palaa). - Tarkasta verkkovarokkeet.
Lämpövaroke laukeaa usein.	- Tarkista, etteivät ilman tulo- ja poistoaukot ole tukkeutuneina. - Tarkasta ylittävätkö hitsausvirtalähteen nimellisarvot (hitsausvirtalähteen ylikuormittuminen).
Huono hitsaustulos.	- Varmista, että hitsaus- ja maadoituskaapelit on kytketty oikein. - Tarkasta kaasun syöttö - Varmista, että virran voimakkuus on oikea. - Varmista, että käyttämäsi hitsauslanka on oikea. - Tarkasta, että syöttörullien ura on oikea ja että painorulla paine on sopiva.

9 VARAOSIEN TILAAMINEN

Caddy® Mig C200i on valmistettu ja testattu kansainvälisen ja eurooppalaisen standardin IEC/EN 60974-1 /-5 ja EN 60974-10, mukaisesti. Suoritetun huollon tai korjauksen jälkeen on ne suoritaneen huoltoliikkeen tehtävänä varmistua siitä, ettei tuote poikkea yllä mainitusta standardista.

Varaosia voi tilata lähimmältä ESAB-edustajalta, tiedot löytyvät tämän esitteen viimeiseltä sivulta.

1 DIRECTIVE	57
2 SAFETY	57
3 INTRODUCTION	59
3.1 Equipment	59
4 TECHNICAL DATA	59
5 INSTALLATION	60
5.1 Placing	60
5.2 Mains power supply	60
6 OPERATION	61
6.1 Connection and control devices	62
6.2 Operation	62
6.3 Error codes	64
6.4 Setting the dynamics (Fe/SS)	64
6.5 Polarity change	65
6.6 Wire feed pressure	66
6.7 Replacing and inserting wire	66
6.8 Shielding gas	67
6.9 Overheating protection	67
7 MAINTENANCE	68
7.1 Inspection and cleaning	68
7.2 Changing the wire liner	68
8 FAULT TRACING	69
9 ORDERING OF SPARE PARTS	69
DIAGRAM	274
WEAR COMPONENTS	276
ACCESSORIES	277
SHOULDER STRAP	278

1 DIRECTIVE

DECLARATION OF CONFORMITY

ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå, Sweden, gives its unreserved guarantee that welding power source Caddy[®] Mig C200i from serial number 932 are constructed and tested in compliance with the standard EN 60974-1 /-5 and EN 60974-10 (Class A) in accordance with the requirements of directive (2006/95/EC) and (2004/108/EEC).

Laxå 2010-01-06



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 SAFETY

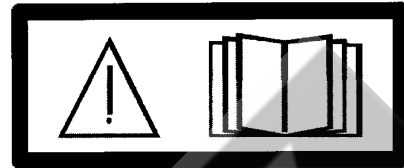
Users of ESAB welding equipment have the ultimate responsibility for ensuring that anyone who works on or near the equipment observes all the relevant safety precautions. Safety precautions must meet the requirements that apply to this type of welding equipment. The following recommendations should be observed in addition to the standard regulations that apply to the workplace.

All work must be carried out by trained personnel well-acquainted with the operation of the welding equipment. Incorrect operation of the equipment may lead to hazardous situations which can result in injury to the operator and damage to the equipment.

1. Anyone who uses the welding equipment must be familiar with:
 - its operation
 - location of emergency stops
 - its function
 - relevant safety precautions
 - welding
2. The operator must ensure that:
 - no unauthorized person is stationed within the working area of the equipment when it is started up.
 - no-one is unprotected when the arc is struck
3. The workplace must:
 - be suitable for the purpose
 - be free from drafts
4. Personal safety equipment
 - Always wear recommended personal safety equipment, such as safety glasses, flame-proof clothing, safety gloves.
 - Do not wear loose-fitting items, such as scarves, bracelets, rings, etc., which could become trapped or cause burns.
5. General precautions
 - Make sure the return cable is connected securely.
 - Work on high voltage equipment **may only be carried out by a qualified electrician.**
 - Appropriate fire extinguishing equipment must be clearly marked and close at hand.
 - Lubrication and maintenance must **not** be carried out on the equipment during operation.

**CAUTION!**

Read and understand the instruction manual before installing or operating.

**WARNING**

Arc welding and cutting can be injurious to yourself and others. Take precautions when welding. Ask for your employer's safety practices which should be based on manufacturers' hazard data.

ELECTRIC SHOCK - Can kill

- Install and earth the welding unit in accordance with applicable standards.
- Do not touch live electrical parts or electrodes with bare skin, wet gloves or wet clothing.
- Insulate yourself from earth and the workpiece.
- Ensure your working stance is safe.

FUMES AND GASES - Can be dangerous to health

- Keep your head out of the fumes.
- Use ventilation, extraction at the arc, or both, to take fumes and gases away from your breathing zone and the general area.

ARC RAYS - Can injure eyes and burn skin.

- Protect your eyes and body. Use the correct welding screen and filter lens and wear protective clothing.
- Protect bystanders with suitable screens or curtains.

FIRE HAZARD

- Sparks (spatter) can cause fire. Make sure therefore that there are no inflammable materials nearby.

NOISE - Excessive noise can damage hearing

- Protect your ears. Use earmuffs or other hearing protection.
- Warn bystanders of the risk.

MALFUNCTION - Call for expert assistance in the event of malfunction.

Read and understand the instruction manual before installing or operating.

PROTECT YOURSELF AND OTHERS!

**WARNING!**

Do not use the power source for thawing frozen pipes.

**CAUTION!**

This product is solely intended for arc welding.

**Do not dispose of electrical equipment together with normal waste!**

In observance of European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation in accordance with national law, electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. As the owner of the equipment, you should get information on approved collection systems from our local representative.

By applying this European Directive you will improve the environment and human health!

3 INTRODUCTION

Caddy® Mig C200i is an inverter based, portable semiautomatic welder in a compact design, intended for MIG/MAG welding.

The possibility of welding with homogeneous wire/shielding gas and welding with gasless tubular wire is obtained by switching the + and - connections on the switching terminal close to the wire feed unit.

The machine operates with wire diameters from $\varnothing 0,6$ to $\varnothing 1,0$ mm. As shielding gas pure argon, mixed gas or pure CO₂ may be used.

The Caddy® Mig C200i draws current with near-unity power factor which produces very low level harmonics in the mains.

ESAB's accessories for the product can be found on page [277](#).

3.1 Equipment

The power source is supplied with:

- Welding gun MXL™ 180 (3m, fixed)
- Return cable with clamp (3m, fixed)
- Mains cable (3m, fixed, with plug)
- Shoulder strap (see page 278)
- Instruction manual
- Gas hose with quick connection (4.5m)

4 TECHNICAL DATA

Voltage	230 V, 1~ 50/60 Hz
Permissible load at	
100% duty cycle	100 A
60 % duty cycle	120 A
25 % duty cycle	180 A
Setting range (DC)	30 - 200 A
Open circuit voltage	60 V
Open circuit power	15 W
Efficiency	82%
Power factor	0.99
Wire feed speed	2 - 12m/min
Wire diameter	
	Fe $\varnothing 0.6-1.0$
	CW $\varnothing 0.8-1.0$
	Ss $\varnothing 0.8-1.0$
	Al $\varnothing 1.0$
Bobbin size	$\varnothing 200$ mm
Dimensions l x w x h	449x198x347
Weight	12 kg
Operating temperature	-10 to +40°C

Enclosure class	IP 23C
Application classification	S

Duty cycle

The duty cycle refers to the time as a percentage of a ten-minute period that you can weld at a certain load without overloading.

Heating tests have been carried out at ambient temperature and the duty cycle at 40°C has been determined by simulation.

Enclosure class

The **IP** code indicates the enclosure class, i. e. the degree of protection against penetration by solid objects or water. Equipment marked **IP23C** is designed for indoor and outdoor use.

Application class

The symbol **S** indicates that the power source is designed for use in areas with increased electrical hazard.

5 INSTALLATION

The installation must be executed by a professional.



CAUTION!

This product is intended for industrial use. In a domestic environment this product may cause radio interference. It is the user's responsibility to take adequate precautions.

5.1 Placing

Position the welding power source such a way that its cooling air inlets and outlets are not obstructed.

5.2 Mains power supply

Check that the unit is connected to the correct mains power supply voltage, and that it is protected by the correct fuse size. A protective earth connection must be made, in accordance with regulations.

Rating plate with supply connection data



Caddy [®] Mig C200i	1~ 50/60 Hz
Voltage V	230±15%
Current A at 100% duty cycle	10

at 60% duty cycle	12.8
at 25% duty cycle	23
Cable area mm²	3 x 1.5
Fuse slow A	16

NB: The mains cable areas and fuse sizes as shown above are in accordance with Swedish regulations. They may not be applicable in other countries: make sure that the cable area and fuse sizes comply with the relevant national regulations.

PFC

The machine is equipped with Power Factor Correction converter and has near-to-unity power factor. It complies with standard EN 61000-3-12:2005-04 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-12: Limits for harmonic currents produced by equipment connected to public low-voltage systems with input current > 16 A and <= 75 A per phase.

Extension cord

If extension cord is needed it is recommended to use cord 3x2,5mm² of maximum length 50m.

Supply from power generators

The machine can be supplied from different types of generators. However, some generators may not provide sufficient power for welding. The generators with AVR, equivalent or better type of regulation with rated power 5,5...6,5 kW are recommended to supply the Caddy[®] Mig C200i semiautomatic welder within its full capacity. It is also possible to use generators with lower rated power, starting from 3,0kW, but in that case the machine setting must be proportionally limited. The machine is protected against undervoltage. If the power supplied by the generator is not sufficient, the welding is interrupted by the undervoltage protection. Especially welding start could be disturbed. The generator should be replaced with a more powerful one or welding parameters be decreased if operator finds the welding process disturbed.

6 OPERATION

General safety regulations for the handling of the equipment can be found on page 57. Read through before you start using the equipment!



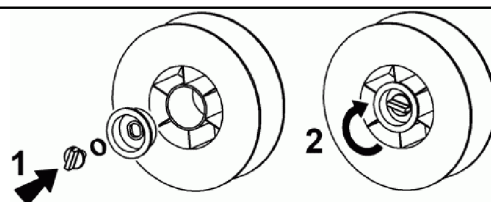
WARNING!

Rotating parts can cause injury, take great care.



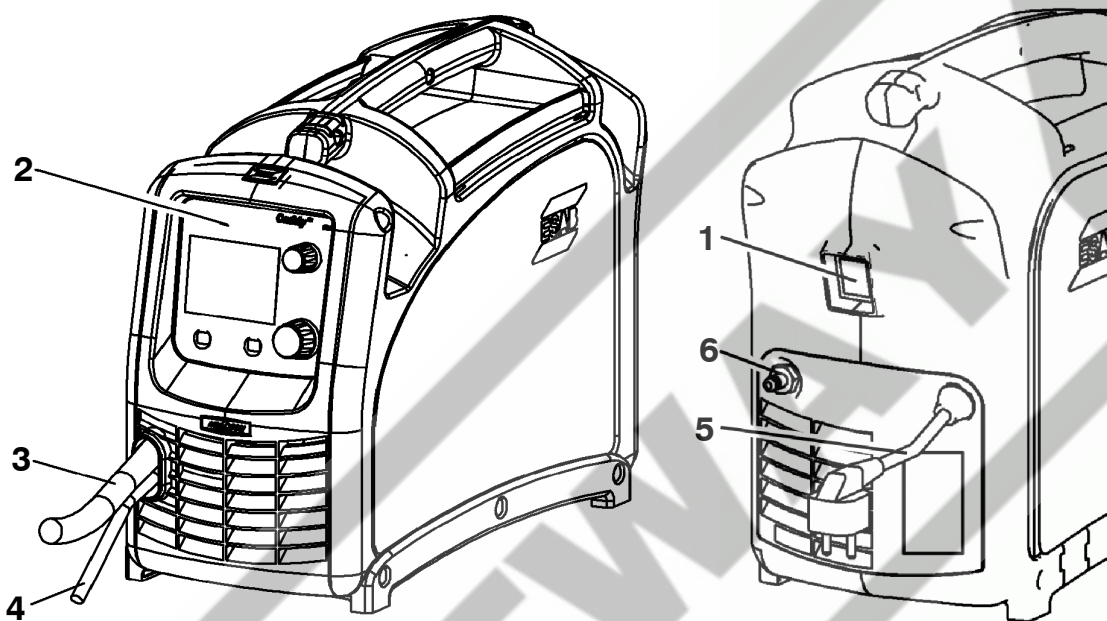
WARNING!

Lock the bobbin in order to prevent it from sliding off the hub.



6.1 Connection and control devices

- | | | | |
|---|------------------------|---|----------------|
| 1 | Mains supply switch | 4 | Return cable |
| 2 | LCD, see 6.2.1 & 6.2.2 | 5 | Mains cable |
| 3 | Welding torch | 6 | Gas connection |



6.2 Operation

Once the machine is turned-on, it is not powered instantly. Approximately 2 seconds after switching the machine on by means of the mains switch, the LCD display indicates that the machine is ready.

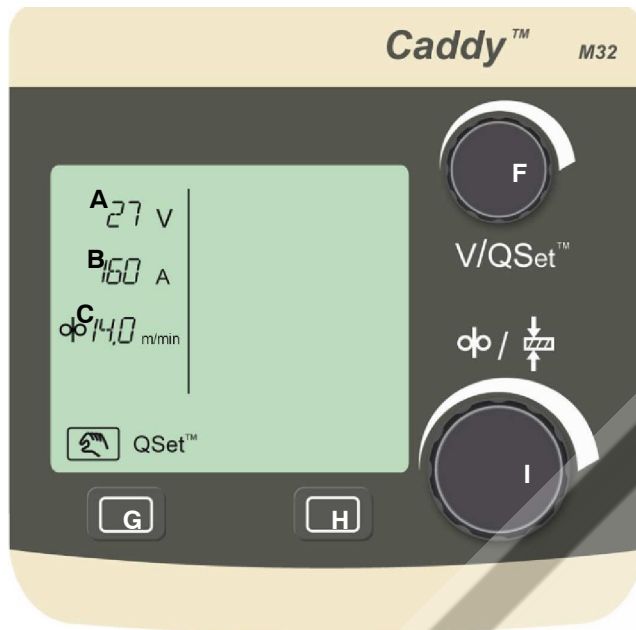
The machine is protected against welding start during power on. If the torch pushbutton is pressed while the machine is being turned-on, the operation is disabled, until the torch button is released.

The return cable must be reliably connected to the workpiece or to the welding table.

The wire spool section must be closed prior to the welding.

Machine is instantly switched off by means of the mains switch.

6.2.1 Manual mode

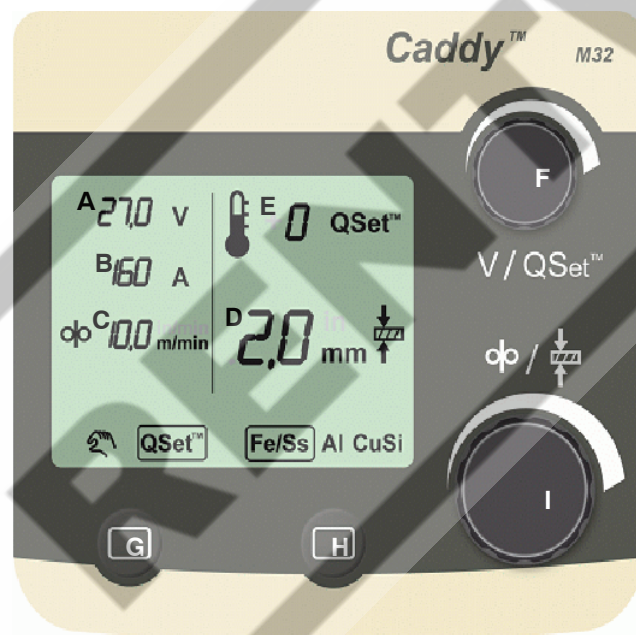


- A - welding voltage
- B - welding current
- C - wire feed speed

- F - voltage setting knob
- G - Manual / QSet™ mode button
- H - dynamics setting button
- I - wire feed speed setting knob

The operator must set appropriate values for the wire feed speed and welding voltage.

6.2.2 QSet™ mode



- A - welding voltage
- B - welding current
- C - wire feed speed
- D - workpiece thickness
- E - QSet™ value

- F - QSet™ value setting knob
- G - Manual / QSet™ mode button
- H - material selection / dynamics setting button
- I - plate thickness setting knob

In QSet™ mode the appropriate welding voltage is automatically set by the machine. QSet™ monitors the welding arc and continuously adjusts the voltage to maintain the optimal setting.

Calibration

The first time you use QSet™ mode, and when you change welding wire material or shielding gas, you need to allow QSet™ to calibrate. This is done by making a test

weld (min. 6 seconds). Simply start welding and let QSet™ find the correct parameter settings.

Material selection

Since different materials have different heat dispersion it is necessary to select the right material group (H) so that a correct plate thickness value can be calculated.

Plate thickness setting

Set the plate thickness of the object you want to weld using the plate thickness setting knob (I). This knob sets the wire feed speed (C). A suitable voltage setting is automatically calculated by QSet™. The recommended plate thickness for the set wire feed speed is displayed simultaneously (D). The plate thickness recommendation is calculated for a fillet weld using the following wire dimensions: Fe/Ss and CuSi - Ø0,8mm. Al - Ø1,0mm. If you use a smaller diameter wire you should set a slightly higher value for plate thickness than what you are going to weld. If you use a larger diameter wire set a slightly lower value.

Heat input adjustment

The heat input can be adjusted with the QSet™ knob (F) in steps from -9 to +9 to make the weld hotter or colder. A higher value gives a hotter, more concave, weld (longer arc length) for more penetration. A lower value gives a colder, more convex, weld (shorter arc length) to prevent burning through the welded material. Typically the QSet™ value should be set to 0 which gives you an average heat input that is suitable in most cases. The heat input setting is symbolised with a thermometer indicating hotter or colder settings.

6.3 Error codes

If an error occurs only the error code will be visible.



Error No.	Mnemo	Description	Action
1	EPROM_CHSUM	program related error	Switch the machine OFF, wait 30 sec. and switch it ON. Call for service if the error remains.
2	POWER_SUPPLY_5V	hardware related error	
3	POWER_SUPPLY_24V	hardware related error	
5	WATCHDOG_ERROR	program related error	Do not switch the machine OFF, let it to cool down.
4	HIGH_TEMP	thermal protection	

6.4 Setting the dynamics (Fe/SS)

In certain cases especially for mild steel welding in different gases the quality of welding may be improved by changing the dynamics of the Caddy® Mig C200i.

Setting of the dynamics function is normally hidden, but can be invoked by the pressing and keeping pressed the pushbutton 7 for 5s or more. When this setting is

available, all graphics from the right side of the display disappears, and only number from 00 to 10 is displayed. This number corresponds to the virtual inductance. 00 means that virtual inductance is small and the welding arc is "sharp", 10 means that the virtual inductance is high and the welding arc is "soft".

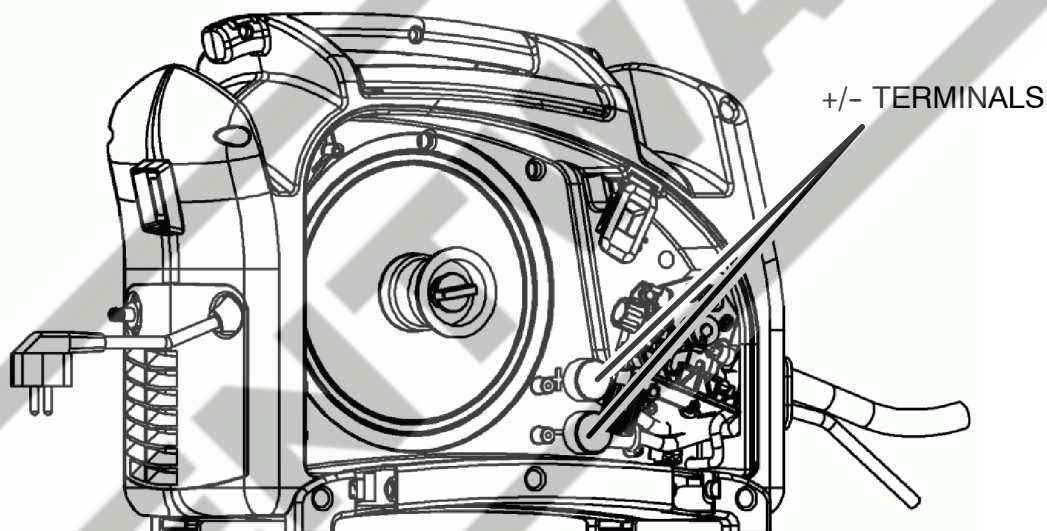
The value of the virtual inductance can be set by means of the knob 8. Default setting is 05.

Recommendations:

- When the CO₂ is used it is recommended to set lower "inductance" than 05, for instance from 03 down to 00.
- When the Ar/CO₂ mixture is used, the operator should set higher "inductance" from 05 up to 10.

The interface goes back to the regular appearance 10s after the last movement of the knob 8 or pressing pushbutton 7. Operator can accelerate the return to the regular mode by again pressing and keeping pressed the pushbutton 7 for 5s.

6.5 Polarity change



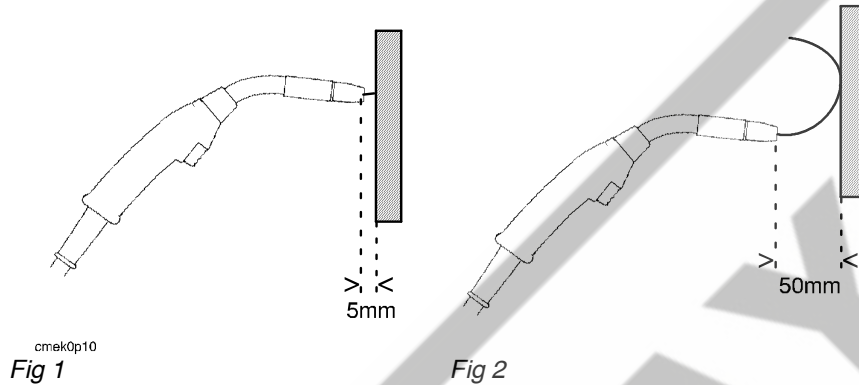
The machine is delivered with the welding wire connected to the plus pole. Some wires, e.g. gasless cored wires, are recommended to be welded with negative polarity (welding wire connected to the minus pole and return cable connected to the plus pole). Check the recommended polarity for the welding wire you want to use.

The polarity can be changed inside the wire feed cabinet:

1. Switch off the machine and disconnect the mains cable.
2. Bend the rubber covers back to give access to the cable lugs.
3. Remove the nuts and washers. Note the correct order of the washers.
4. Change the position of the cables to the desired polarity (see marking).
5. Install the washers in correct order and tighten the nuts to spanner tightness.
6. Make sure the rubber covers are covering the cable lugs.

6.6 Wire feed pressure

Start by making sure that the wire moves smoothly through the wire guide. Then set the pressure of the wire feeder pressure roller(s). It is important that the pressure is not too great.



To check that the feed pressure is set correctly, you can feed out the wire against an insulated object, e.g. a piece of wood.

When you hold the gun approx. 5 mm from the piece of wood (fig. 1) the feed roller(s) should slip.

If you hold the gun approx. 50 mm from the piece of wood, the wire should be fed out and bend (fig. 2).

6.7 Replacing and inserting wire

To prepare the machine, a spool with wire should be installed. See technical data for suitable wire dimensions for each wire type.

Use only $\varnothing 200$ mm spools. $\varnothing 100$ mm/1kg spools are not applicable.

- Open the side panel.
- Place the spool on the hub and secure it with the lock.
- Disconnect the pressure arm by folding it sideways, the pressure roller slides away.
- Straighten out the new wire 10–20 cm. File away burrs and sharp edges from the end of the wire before inserting it into the wire feed unit.
- Make sure that the wire goes properly into the feed roller track and into the outlet nozzle and the wire guide.
- Secure the pressure arm.
- Close the side panel.

Feed the wire through the welding torch until it comes out of the current tip. This operation should be carried out carefully, as the wire is on the welding potential and unintentional arc may occur. Keep the torch off conducting parts during feeding the wire through and terminate wire feeding instantly when the wire comes out of the current tip.

WARNING!

Do not keep the torch near the ears or the face during wire feeding, as this may result in personal injury.

NOTE.

Remember to use the correct contact tip in the torch for the wire diameter used. The torch is fitted with a contact tip for $\varnothing 0,8\text{mm}$ wire. If you use another diameter you must change the contact tip. The wire liner fitted in the torch is recommended for welding with Fe and Ss wires. Change the liner to the PTFE type for welding Al or Brazing (CuSi). See 7.2 regarding how to change the wire liner.

6.7.1 Changing the feed roller groove

The machine is delivered with the feed roller set for $\varnothing 0.8/1.0\text{mm}$ welding wire. If you want to use it for $\varnothing 0.6\text{mm}$ wire you must change the groove in the feed roller.

1. Fold back the pressure device to release the pressure roller.
2. Switch on the machine and press the torch trigger to position the feed roller so that the locking screw is visible.
3. Switch off the machine.
4. Use a 2mm Allen key to open the locking screw about half a turn.
5. Pull the feed roller off the shaft and turn it around. See marking on the side of the feed roller for suitable wire diameters.
6. Put the roller back on the shaft and make sure it goes all the way in. You may need to turn the roller to position the locking screw over the flat surface of the shaft.
7. Tighten the locking screw.

6.8 Shielding gas

The choice of suitable shielding gas depends on the material. Typically mild steel is welded with mixed gas (Ar + CO₂) or carbon dioxide. Stainless steel can be welded with mixed gas (Ar + CO₂ or O₂) and Aluminium with pure argon. MIG/MAG brazing (CuSi) uses pure argon or mixed gas (Ar + O₂). Check the recommended gas for the welding wire you want to use. QSet™ mode (see 6.2.2) will automatically set the optimal welding arc with the gas you use.

6.9 Overheating protection

Overheating is indicated on the LCD with error code E4. A thermal overload cutout protects the unit against overheating by disabling the welding if overheating occurs. The cutout resets automatically when the unit has cooled down.

7 MAINTENANCE

Regular maintenance is important for safe, reliable operation.

Note!

All guarantee undertakings from the supplier cease to apply if the customer himself attempts any work in the product during the guarantee period in order to rectify any faults.

7.1 Inspection and cleaning

Check regularly that the power source is free from dirt.

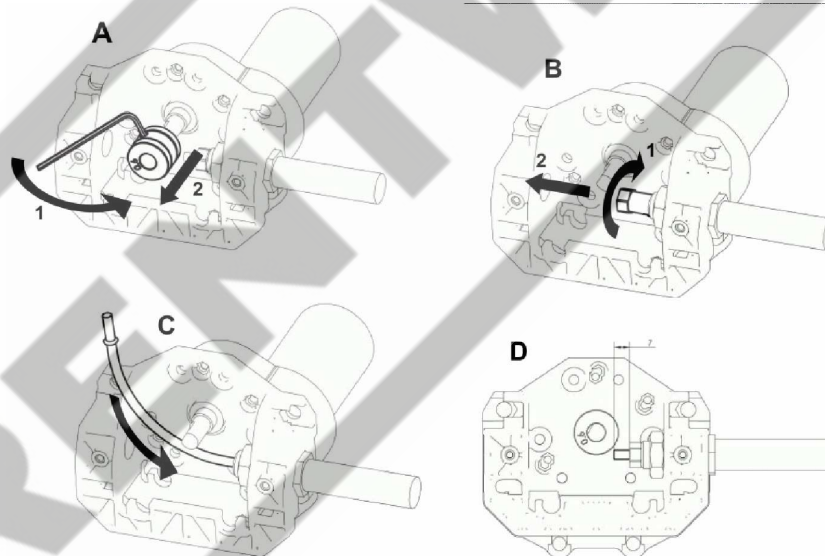
The power source should be regularly blown clean using dry compressed air at reduced pressure. More frequently in dirty environments.

Otherwise the air inlet/outlet may become blocked and cause overheating.

Welding gun

- Cleaning and replacement of the welding gun's wear parts should take place at regular intervals in order to achieve trouble-free wire feed. Blow the wire guide clean regularly and clean the contact tip.

7.2 Changing the wire liner



8 FAULT TRACING

Try these recommended checks and inspections before sending for an authorised service technician.

Type of fault	Actions
No arc	• Check that the mains power supply switch is turned on. • Check that the welding current supply and return cables are correctly connected. • Check that correct current value is set.
Welding current is interrupted during welding	• Check whether the thermal overload trip has operated (indicated by error E4 on the LCD). • Check the main power supply fuses.
Thermal overload trips operate frequently	• Check to see whether the air inlet or outlet is clogged. • Make sure that you are not exceeding the rated data for the power source (i.e. that the unit is not being overloaded).
Poor welding performance	• Check that the welding current supply and return cables are correctly connected. • Check the gas supply • Check that the correct current value is set. • Check that the correct welding wires are being used. • Check the wire feed unit – if proper rolls are applied and properly set the pressure of the wire feeder's pressure rollers

9 ORDERING OF SPARE PARTS

Caddy™ Mig C200i is designed and tested in accordance with the international and European standards IEC/EN 60974-1 /-5 , EN 61000-3-12 and EN 60974-10,. It is the obligation of the service unit which has carried out the service or repair work to make sure that the product still conforms to the said standard.

Spare parts may be ordered through your nearest ESAB dealer, see the last page of this publication.

1 RICHTLINIEN	71
2 SICHERHEIT	71
3 EINFÜHRUNG	73
3.1 Ausstattung	73
4 TECHNISCHE DATEN	73
5 INSTALLATION	74
5.1 Positionierung	74
5.2 Netzanschluss	74
6 BETRIEB	75
6.1 Anschluss und Bedienung	76
6.2 Arbeitsweise	76
6.3 Polumschaltung	78
6.4 Drahtvorschubdruck	79
6.5 Austausch und Einlegen des Schweißdrahts	79
6.6 Schutzgas	81
6.7 Überhitzungsschutz	81
7 WARTUNG	81
7.1 Kontrolle und Reinigung	81
7.2 Drahtleiter	82
8 FEHLERSUCHE	82
9 ERSATZTEILBESTELLUNG	83
SCHALTPLAN	274
VERSCHLEISSTEILE	276
ZUBEHÖR	277
TRAGERIEMEN	278

1 RICHTLINIEN

ZULASSUNGSNACHWEIS

ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå, Schweden, bestätigt hiermit in Eigenverantwortung, daß die Schweißstromquelle Caddy[®] Mig C200i ab Seriennummer 932 gemäß dem Standard EN 60974-1 /-5 und EN 60974-10 (Class A) und den Bedingungen der Direktive (2006/95/EWG) und (2004/108/EWG) konstruiert und getestet wurden.

Laxå 2010-01-06



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 SICHERHEIT

Der Anwender einer ESAB-Schweißausrüstung ist für die Sicherheitsmaßnahmen verantwortlich, die für das Personal gelten, das mit der Anlage oder in deren Nähe arbeitet. Die Sicherheitsmaßnahmen sollen den Anforderungen entsprechen, die an die Schweißausrüstung gestellt werden. Der Inhalt dieser Empfehlung kann als eine Ergänzung der normalen Vorschriften für den Arbeitsplatz betrachtet werden.

Die Bedienung muss gemäß der Anleitung von Personal ausgeführt werden, das mit den Funktionen der Schweißausrüstung gut vertraut ist. Eine falsche Bedienung kann eine Gefahrensituation herbeiführen, die Personen- und Maschinenschäden verursachen kann.

1. Personal, das mit der Schweißausrüstung arbeitet, muss vertraut sein mit:
 - der Bedienung
 - dem Standort des Notausschalters
 - der Funktionsweise
 - den geltenden Sicherheitsvorschriften
 - den Schweißvorgängen
2. Der Bediener muss sicherstellen:
 - dass sich kein Unbefugter im Arbeitsbereich der Schweißausrüstung befindet, wenn diese eingeschaltet wird.
 - dass keine Person ungeschützt steht, wenn der Lichtbogen gezündet wird.
3. Der Arbeitsplatz muss:
 - für den Zweck geeignet sein.
 - zugfrei sein.
4. Persönliche Schutzausrüstung
 - Immer die vorgeschriebene, persönliche Schutzausrüstung wie z.B. Schutzbrille, feuersichere Arbeitskleidung, Schutzhandschuhe tragen.
 - Keine lose sitzenden Gegenstände wie Gürtel, Armbänder, Ringe usw. tragen, die hängenbleiben oder Brandverletzungen verursachen können.
5. Sonstiges
 - Es ist zu kontrollieren, ob die vorgeschriebenen Rückleiter gut angeschlossen sind.
 - Eingriffe in elektr. Geräte dürfen **nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.**
 - Erforderliche Feuerlösch-ausrüstung muss an einem gut sichtbaren Platz leicht zugänglich sein.
 - Schmierung und Wartung der Schweißausrüstung darf **nicht** während des Betriebs erfolgen.

**VORSICHT!**

Lesen Sie die Betriebsanweisung vor der Installation und Inbetriebnahme durch.

**WARNUNG**

Beim Lichtbogenschweißen und Lichtbogenschneiden kann Ihnen und anderen Schaden zugefügt werden. Deshalb müssen Sie bei diesen Arbeiten besonders vorsichtig sein. Befolgen Sie die Sicherheitsvorschriften Ihres Arbeitgebers, die sich auf den Warnungstext des Herstellers beziehen.

ELEKTRISCHER SCHLAG - Es besteht Lebensgefahr.

- Die Schweißausrüstung gemäß örtlichen Standards installieren und erden.
- Keine stromführenden Teile oder Elektroden mit bloßen Händen oder mit nasser Schweißausrüstung berühren.
- Personen müssen sich selbst von Erde und Werkstück isolieren.
- Der Arbeitsplatz muss sicher sein.

RAUCH UND GAS - Können Ihre Gesundheit gefährden.

- Das Gesicht ist vom Schweißrauch abzuwenden.
- Ventilieren Sie und saugen Sie den Rauch aus dem Arbeitsbereich ab.

UV- UND IR-LICHT - Können Brandschäden an Augen und Haut verursachen.

- Augen und Körper schützen. Geeigneten Schutzhelm mit Filtereinsatz und Schutzkleider tragen.
- Übriges Personal in der Nähe ist durch Schutzwände oder Vorhänge zu schützen.

FEUERGEFAHR

- Schweißfunken können ein Feuer entzünden. Daher ist dafür zu sorgen, dass sich am Schweißarbeitsplatz keine brennbaren Gegenstände befinden.

GERÄUSCHE - Übermäßige Geräusche können Gehörschäden verursachen.

- Schützen Sie Ihre Ohren. Benutzen Sie einen Kapselgehörschutz oder einen anderen Gehörschutz.
- Warnen Sie Umstehende vor der Gefahr.

BEI STÖRUNGEN - Nur Fachpersonal mit der Behebung von Störungen beauftragen.

Lesen Sie die Betriebsanweisung vor der Installation und Inbetriebnahme durch.

SCHÜTZEN SIE SICH SELBST UND ANDERE!

**WARNUNG!**

Die Stromquelle darf nicht zum Auftauen gefrorener Rohre eingesetzt werden.

**VORSICHT!**

Dieses Produkt ist ausschließlich für Lichtbogenschweißarbeiten vorgesehen!

**Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Müll!**

Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Als Eigentümer müssen Sie sicherstellen, dass Sie Ihr gebrauchtes Werkzeug zu Ihrem Händler zurückgeben oder holen Sie sich Informationen über ein lokales autorisiertes Sammel- bzw. Entsorgungssystem ein.

Ein Ignorieren dieser EU Richtlinie kann zu potentiellen Auswirkungen auf die Umwelt und Ihrer Gesundheit führen!

3 EINFÜHRUNG

Caddy® Mig C200i ist ein tragbarer Schweißhalbautomat in kompakter Bauform, zum verschweißen von Stahl Materialien. Das Umschalten von Plus auf Minus Polarität befindet sich in der Nähe von der Drahtfördereinheit, dies ermöglicht das verschweißen von Massiv und Fülldrähten, auch ohne Schutzgas. Mit dieser Maschine kann man Drähte vom $\varnothing 0,6$ bis $\varnothing 1,0$ mm verschweißen. Standard ist aber 0,8 mm, als Gas kann man die Mischung ArCO_2 oder CO_2 verwenden.

Caddy® Mig 200i nimmt Strom mit einem Leistungsfaktor nahe Eins auf, was ein sehr niedriges Harmonisierungsniveau im Stromnetz bewirkt.

ESAB-Produktzubehör finden Sie auf Seite 277.

3.1 Ausstattung

Im Liferumfang enthalten:

- Brenner MXL™ 180 (3m fest montiert)
- Massekabel (3m fest montiert)
- Netzkabel (3m fest montiert, mit Stecker)
- Trageriemen (siehe Seite 278)
- Bedienungsanleitung
- Gasschlauch mit Schnellkupplung (4,5 m)

4 TECHNISCHE DATEN

Spannung	230 V, 1~ 50/60 Hz	
Zulässige Belastung		
100% ED	100 A	
60 % ED	120 A	
25 % ED	180 A	
Einstellbereich (DC)	30 - 200 A	
Leerlaufspannung	60 V	
Leerlaufleistung	15 W	
Wirkungsgrad	82%	
Leistungsfaktor	0.99	
Drahtvorschubgeschwindigkeit	2 - 12m/min	
Drahtabmessungen		
	Fe	$\varnothing 0.6-1.0$
	CW	$\varnothing 0.8-1.0$
	Ss	$\varnothing 0.8-1.0$
	Al	$\varnothing 1.0$
Max. Drahtspulendurchmesser	$\varnothing 200$ mm	
Abmessungen LxBxH	449x198x347	
Gewicht	12 kg	

Arbeitstemperatur	-10 to +40°C
Schutzart	IP 23C
Anwendungsklasse	S

Relative Einschaltdauer (ED)

Die relative Einschaltdauer gibt die prozentuale Zeitdauer ausgehend vom Referenzwert 10 Minuten an, in der mit einer bestimmten Belastung geschweißt werden kann.

Schutzform

Der IP-Code gibt die Schutzform an, d.h. den Schutzgrad gegen das Eindringen von festen Gegenständen und Wasser. Geräte mit der Kennzeichnung **IP 23** sind für den Betrieb im Freien sowie in geschlossenen Räumen vorgesehen.

Einsatzklasse

Das Symbol **S** bedeutet, dass die Schweißstromquelle für die Arbeit in Räumen mit erhöhter elektrischer Gefährdung ausgelegt ist.

5 INSTALLATION

Die Installation ist von einem Fachmann auszuführen.



VORSICHT!

Dieses Produkt ist für den industriellen Gebrauch vorgesehen. Bei Hausgebrauch kann das Produkt Funkstörungen verursachen. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen.

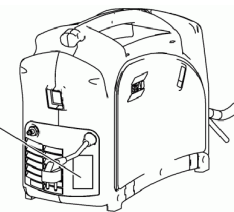
5.1 Positionierung

Positionieren Sie die Schweißstromquelle so, dass Ein- und Auslass für die Kühlluft nicht blockiert werden.

5.2 Netzanschluss

Kontrollieren Sie, dass die Schweißstromquelle mit der korrekten Netzspannung angeschlossen und eine angemessene Sicherungsgröße verwendet wird. Nehmen Sie eine Schutzerdung gemäß den geltenden Bestimmungen vor.

Kennschild mit Anschlussdaten



Caddy® Mig C200i	1~ 50/60 Hz
Netzspannung V	230±15%
Primärstrom A	
bei 100% ED	10
bei 60% ED	12.8
bei 25% ED	23

Netzkabelquerschnitt mm²	3 x 1.5
Sicherung träge Schmelzsicherung A	16

ACHTUNG! Die o.g. Kabelquerschnitte und Sicherungsgrößen entsprechen den schwedischen Bestimmungen. Schließen Sie die Schweißstromquelle gemäß den nationalen bzw. regionalen Vorschriften an

PFC

Die PFC Regulation ist bei dem Gerät für den sehr niedrigen Cosinus ϕ Wert (der fast eins entspricht) verantwortlich, und entspricht somit der Norm EN 6100-3-12:2005-04 Elektromagnetische Kompatibilität (EMC), 3.12 Grenzwerte: Es gelten die erlaubten Grenzwerte für Netzstörungen bei Geräten mit einer Stromaufnahme bis $>16\text{ A}$ und $\leq 75\text{ A}$ die an dem allgemeinen Stromnetz angeschlossen sind.

Verlängerungskabel

Beim Betrieb der Anlage an einem Verlängerungskabel, muss das Verlängerungskabel mindestens einen Kabelquerschnitt von $2,5\text{ mm}^2$ haben und eine Länge von 50m nicht überschreiten.

Generatornutzung

Das Gerät kann man an einem Generator mit automatischer Spannung Regulation betreiben. Um die volle Leistung des Caddy® Mig C200i zu erhalten sollte der Generator eine Leistung von 5,5 KW – 6,5 KW oder besser aufweisen. Bei kleineren Generatoren ab 3KW muss man die Leistung des Gerätes entsprechend begrenzen.

Das Gerät Caddy® Mig C200i hat eine Unterspannungsschutzfunktion, diese stoppt den Schweißprozess wenn der Generator zu wenig Leistung liefert, wird der Schweißprozess erschwert oder sogar abgebrochen. Bei solchen Problemen muss man die Leistung begrenzen oder die Leistung des Generators erhöhen.

6 BETRIEB

Allgemeine Sicherheitsvorschriften für die Handhabung dieser Ausrüstung finden Sie auf Seite 71. Die Vorschriften vor Anwendung der Ausrüstung bitte lesen!



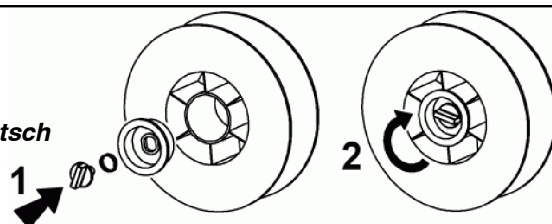
WARNUNG!

Bei rotierenden Teilen besteht Klemmgefahr, deshalb ist besondere Vorsicht geboten.



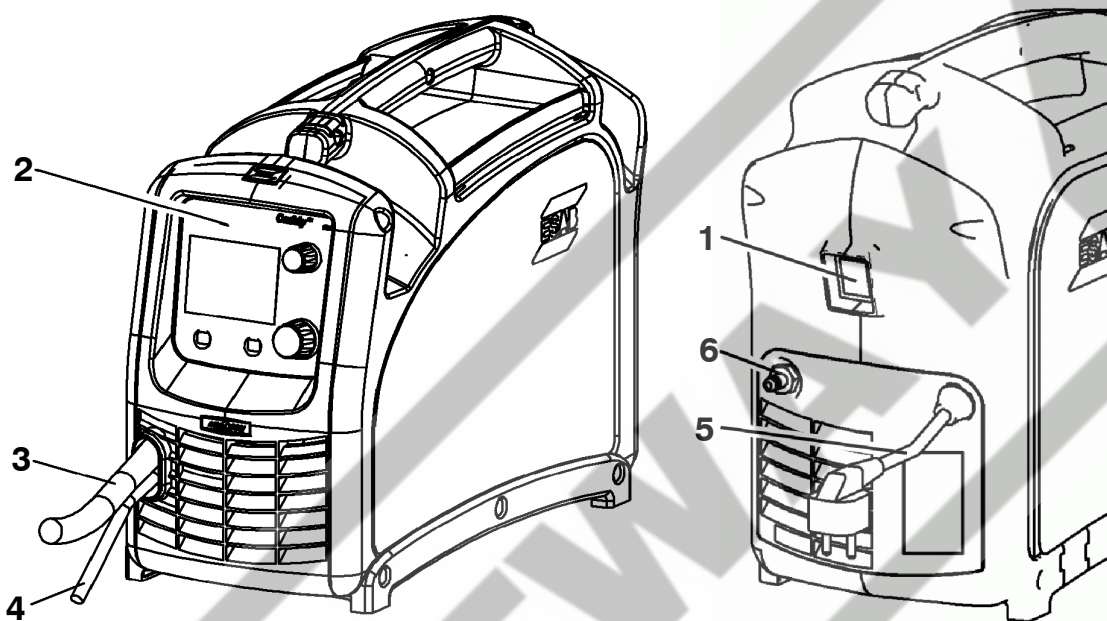
WARNUNG!

Blocken Sie die Spule um es den abrutsch von der Nabe zu verhindern.



6.1 Anschluss und Bedienung

- | | | | |
|---|--------------------------|---|--------------|
| 1 | Netzschalter | 4 | Massekabel |
| 2 | LCD, siehe 6.2.1 & 6.2.2 | 5 | Netzkabel |
| 3 | Schweissbrenner | 6 | Gasanschluss |



6.2 Arbeitsweise

Das Gerät schaltet sich 2 Sekunden nach der Betätigung des Netzschalters ein. Die Standby Funktion des Geräts wird am LCD Display angezeigt.

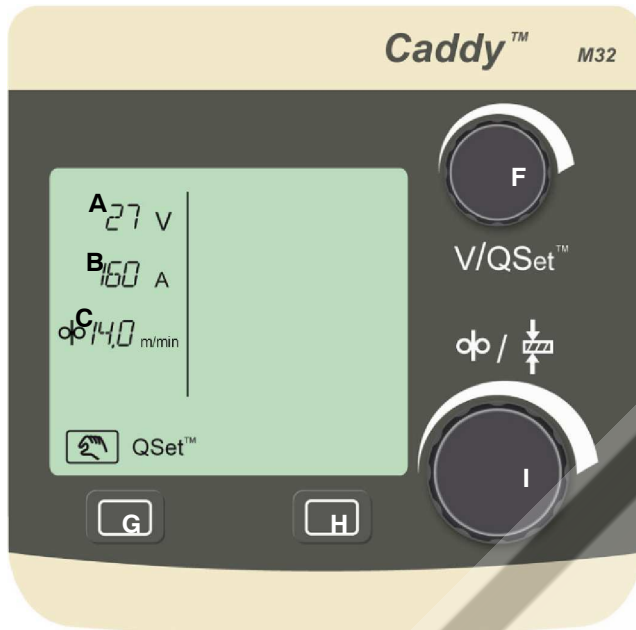
Während der Inbetriebnahme ist das Gerät vor ungewollter Auslösung des Schweißvorgangs geschützt. Wird der Druckknopf am Schweißbrenner beim Einschalten des Geräts gedrückt, ist der Schweißvorgang erst nach Freigabe des Druckknopfs möglich.

Das Massekabel muss mit dem zu schweißenden Teil oder mit dem Schweißtisch gut verbunden sein.

Die Drahtspulenabdeckung muss vor dem Schweißen geschlossen werden.

Der Netzschalter, schaltet das Gerät unverzüglich ein.

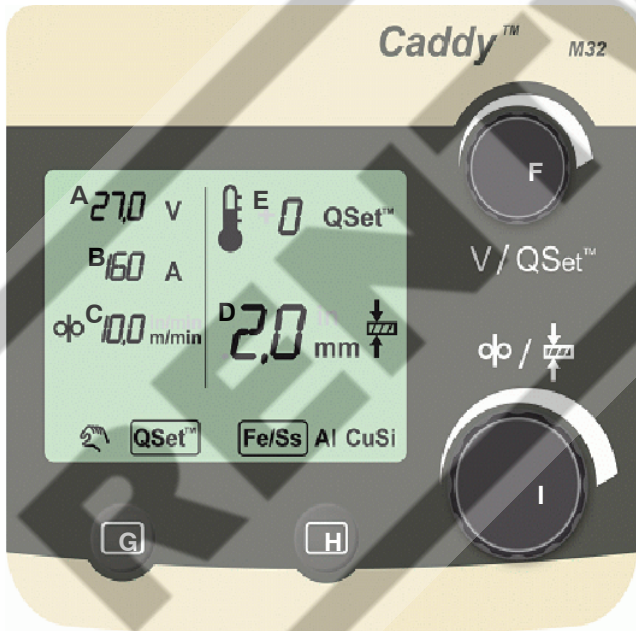
6.2.1 Manueller Betrieb



- A** - Schweißspannung
- B** - Schweißstrom
- C** - Geschwindigkeit des Drahtvorschubs
- F** - Spannungseinstellknopf
- G** - Betriebsart Wahlschalter: Manuell / QSet™
- H** - Dynamik-Einstellung
- I** - Einstellknopf für die Drahtvorschubgeschwindigkeit

Die entsprechende Drahtvorschubgeschwindigkeit und Schweißspannung sind vom Bediener einzustellen.

6.2.2 QSet™ Betrieb



- A** - Schweißspannung
- B** - Schweißstrom
- C** - Geschwindigkeit des Drahtvorschubs
- D** - Stärke des Schweißteils
- E** - QSet™ Wert
- F** - Einstellknopf für die QSet™ Wert
- G** - Betriebsart Wahlschalter: Manuell / QSet™
- H** - Auswahl der Materialien / Dynamik-Einstellung
- I** - Einstellknopf für die Einstellung der Stärke des Schweißwerkstücks

Die für den QSet™ Betrieb entsprechende Schweißspannung, wird vom Gerät automatisch eingestellt.

QSet™ überwacht den Schweißbogen und erhält die optimale Spannungseinstellung aufrecht.

Kalibrierung

Nach der ersten Verwendung des QSet™ Einstellung nach dem Austausch des Drahts oder des Schweißgases, ist QSet™ mittels einer Probeschweißung (min. 6

Sekunden) zu kalibrieren. Dazu ist mit einer Schweißung zu beginnen, um dem QSet™ DIE Auswahl der entsprechenden Parameter zu erlauben.

Materialauswahl

Wegen der unterschiedlichen Wärmeleitungskoeffizienten in den verschiedenen Werkstoffen, ist die Auswahl der geeigneten Werkstoffgruppe [H] erforderlich, um die richtige Materialstärke einstellen zu können.

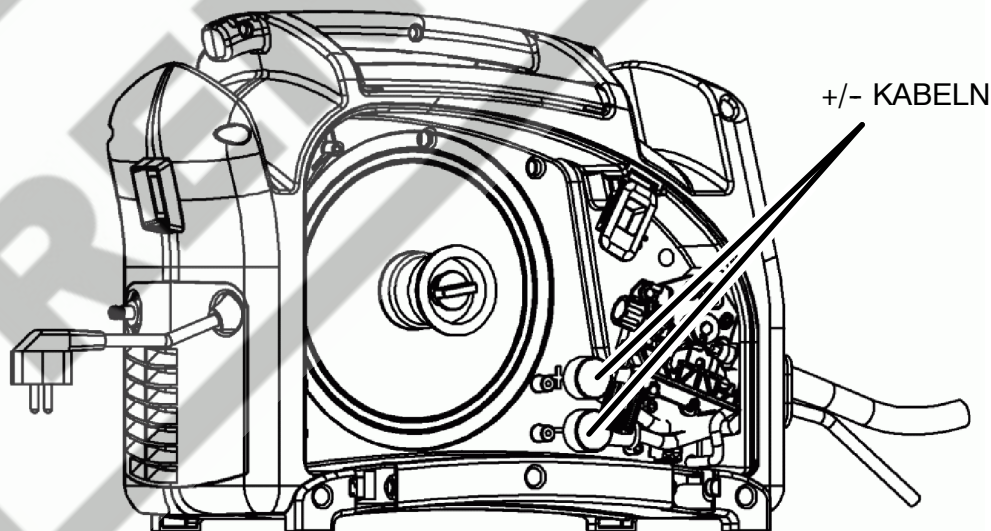
Einstellung der Materialstärke

Die Stärke des zu schweißenden Materials ist mittels des Handrads [I] einzustellen. Mit diesem Handrad wird die Vorschubgeschwindigkeit des Schweißdrahts [C] eingestellt. Das QSet™ berechnet automatisch die entsprechende Spannung. Die empfohlene Materialstärke errechnet sich aus der linearen Schweißnaht unter Anwendung folgender Schweißnahtdurchmesser: Fe/Ss und CuSi – Ø0.8 mm, Al – Ø1.0 mm. Sollte Draht von geringerem Durchmesser verwendet werden, ist der Einstellungswert für die Materialstärke etwas zu erhöhen. Im Fall der Verwendung größerer Drahtdurchmesser, ist der Einstellungswert für die Materialstärke etwas zu verringern.

Einstellung der Bogentemperaturen.

Mit dem QSet™ Handrad, kann die Bogentemperatur schrittweise von – 9 bis +9 eingestellt werden. Größere Werte ergeben einen heißeren Bogen (größere Bogenlänge), und somit eher konkave Schweißnähte und tieferes Eindringen. Kleinere Werte ergeben einen kühleren Bogen (kleinere Bogenlänge) und somit eher konvexe Schweißnähte, was gegen das Abschmelzen vom geschweißten Werkstoff vorbeugt. Gewöhnlich sollte der QSet™ Wert auf 0 eingestellt sein, was für eine in den meisten Fällen ausreichende, durchschnittliche Bogentemperatur sorgt. Die Bogentemperatur ist durch das Thermometersymbol angezeigt.

6.3 Polumschaltung



Das Gerät wird mit einem am Pluspol anzuschließenden Schweißdrahthalter geliefert. Für einige Drähte, z.B. Fülldrähte, ist der Anschluss des Schweißdrahthal-

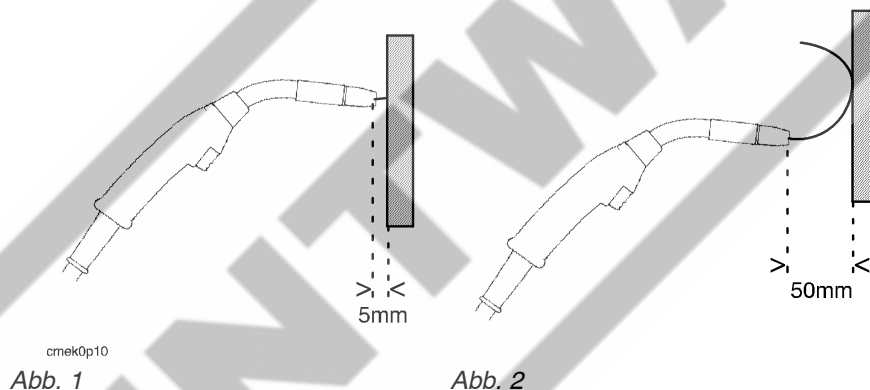
ters am Minuspol empfohlen. Dazu ist die Anleitung für den verwendeten Schweißdraht zu prüfen.

Die Polarisierung ist an der Unterteilung beim Vorschubmechanismus vorzunehmen:

1. Gerät ausschalten und vom Netz trennen.
2. Durch Abziehen der Gummikappen die Leitungsenden freilegen.
3. Muttern und Beilegscheiben abnehmen. Dabei auf die richtige Reihenfolge der Beilegscheiben achten.
4. Die Positionen der Leitungen wechseln, um die erforderliche Polarisierung zu erhalten (siehe Kennzeichnung).
5. Beilegscheiben in der entsprechenden Reihenfolge auflegen und die Muttern festziehen.
6. Die Gummikappen über die Leitungsenden stülpen.

6.4 Drahtvorschubdruck

Zunächst sicherstellen, dass der Draht gut in der Drahtführung läuft. Anschließend den Druck an den Andruckwalzen der Vorschubeinheit einstellen. Es ist wichtig, dass der Druck nicht zu hoch ist.



Zur Überprüfung, ob der Vorschubdruck richtig eingestellt ist, kann der Draht gegen einen einzelnen Gegenstand ausgefahren werden, z. B. ein Stück Holz.

Wird der Pistole etwa 5 mm vom Holzstück entfernt angeordnet (Abb. 1), müssen die Vorschubwalzen durchdrehen.

Wird der Pistole etwa 50 mm vom Holzstück entfernt angeordnet, muß der Draht ausgeschoben werden und sich biegen (Abb. 2).

6.5 Austausch und Einlegen des Schweißdrahts

Zur Vorbereitung des Geräts ist eine Schweißdrahtspule zu installieren. In den technischen Daten sind entsprechende Drähte angegeben.

Es sind ausschließlich 200 mm Spulen zu verwenden. 100 mm Spulen dürfen nicht verwendet werden.

- Seitliche Abdeckung öffnen.
- Spule auf die Nabe aufstecken und sichern.

- Die Anpressrolle vom Rahmen abheben.
- 10 – 20 cm des neuen Drahtes geraderichten. Vor dem Einfädeln in den Vorschubmechanismus, sind Grate und scharfe Kanten von den Drahtenden abzufilen.
- Vergewissern Sie sich, ob der Draht richtig in den Rollennuten liegt, und sich im Schweißdrahthalter verschiebt.
- Anpressrahmen sichern.
- Seitliche Abdeckung schließen.

Draht bis zu den Kontaktendstücken vorschieben. Dies ist, wenn der Draht unter Spannung steht, vorsichtig durchzuführen, weil dabei ungewollt ein Schweißbogen entstehen könnte. Beim Vorschieben des Drahts ist das Ende der Drahthalterung von leitenden Teilen wegzuhalten, und der Vorschub sofort nach dem sich der Draht aus den Kontaktendstücken hervorschiebt, zu beenden.

WARNHINWEIS!

Halten Sie die Schweißdrahthalterung während des Drahtvorschubs nicht in Gesichtsnähe weil dies zu Verletzungen führen könnte.

ACHTUNG

Denken Sie daran, die für den verwendeten Draht richtigen Kontaktendstücke anzuwenden. Die Schweißdrahthalterung ist mit Kontaktendstücken für $\varnothing 0,8$ mm Draht ausgestattet. Die Kontaktendstücke sind bei der Verwendung anderer Drahtdurchmesser auszutauschen. Die Einsätze der Schweißdrahthalterung sind für Fe und Ss Drähte empfohlen. Bei der Verwendung von Al oder CuSi Drähten, sind PTFE Einsätze anzuwenden. Im Bezug auf den Einsatzwechsel, siehe 7.2.

6.5.1 Austausch der Rille an der Vorschubrolle

Das Gerät wird mit einer für $\varnothing 0.8/1.0$ mm Draht eingestellten Vorschubrolle geliefert. Bei der Verwendung von $\varnothing 0.6$ mm Draht, ist die Rille an der Vorschubrolle zu wechseln.

1. Anpressrahmen abnehmen.
2. Gerät ausschalten und den Knopf an der Schweißhalterung drücken, um die Rolle so stellen zu können, dass die Blockierungsschraube zugänglich ist.
3. Gerät ausschalten.
4. Die Blockierungsschraube mittels eines Sechskant Inbusschlüssels um eine halbe Umdrehung drehen.
5. Die Rolle von der Achse abziehen und umdrehen, und die Kennzeichnung für den Drahtdurchmesser an der Seite der Rolle prüfen.
6. Schieben Sie die Rolle auf die Achse, und vergewissern Sie sich, dass diese völlig aufgeschoben ist. Danach drehen Sie die Rolle so, dass sich die Blockierungsschraube in einer Ebene mit der Achsoberfläche befindet.
7. Blockierungsschraube festziehen.

6.6 Schutzgas

Die Auswahl des Schutzgases ist vom Werkstoff abhängig. Stähle mit niedrigem Kohlenstoffgehalt werden für gewöhnlich mit CO₂ oder einem Ar + CO₂ Gemisch geschweißt. Legierte Stähle können mit einem Ar + CO₂ Gemisch oder CO₂ Geschweißt werden, Aluminium hingegen, mit reinem Argon (Ar). Hartlötungen (MIG/MAG Hartlöten, CuSi) erfolgen mit Argon (Ar) oder einem Ar + CO₂ Gemisch. Prüfen Sie die empfohlenen Gase für die jeweils verwendeten Drähte. Im QSet™ Betrieb (siehe 6.2.2) werden die optimalen Schweißbogenparameter automatisch an das verwendete Gas angepasst.

6.7 Überhitzungsschutz

Eine Überhitzung wird mit dem Code E4 am LCD Display angezeigt. Wenn eine Überhitzung eintritt, ist das Gerät durch Blockierung des Schweißvorgangs geschützt. Nach dem Abkühlen des Geräts, erfolgt die Freigabe automatisch.

7 WARTUNG

Eine regelmäßige Wartung ist Voraussetzung für einen zuverlässigen und sicheren Betrieb.

ACHTUNG!

Sämtliche Garantien des Lieferanten erlöschen, wenn der Kunde während der Garantiezeit selbsttätig Eingriffe in das Produkt vornimmt, um eventuelle Fehler zu beseitigen.

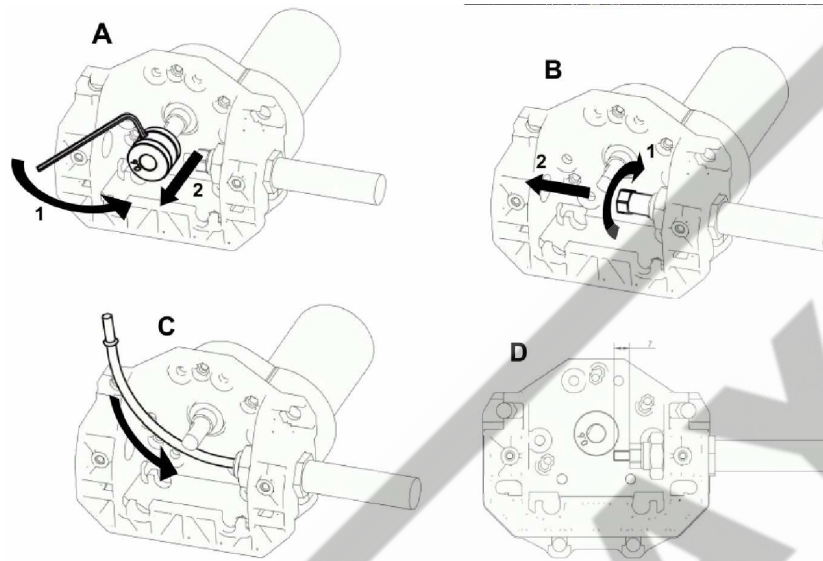
7.1 Kontrolle und Reinigung

Überprüfen Sie die Schweißstromquelle regelmäßig auf Verschmutzungen. Die Stromquelle ist je nach Umgebung in regelmäßigen Intervallen mit reduzierter Druckluft zu reinigen. Verstopfte Lufteinlässe und -auslässe können andernfalls Überhitzungen verursachen.

Pistole

- Reinigung und Wechsel der Verschleißteile an der Pistole sind in regelmäßigen Abständen vorzunehmen. Dadurch wird ein störungsfreier Drahtvorschub gewährleistet. Reinigen Sie die Drahtführung regelmäßig mit Druckluft. Reinigen Sie die Kontaktöffnung.

7.2 Drahtleiter



8 FEHLERSUCHE

Folgende Kontrollmaßnahmen werden vor dem Heranziehen von speziell geschultem Wartungspersonal empfohlen.

Fehlertyp	Maßnahme
Schweißstromquelle erzeugt keinen Lichtbogen.	- Kontrollieren Sie, ob der Schalter für die Netzspannung eingeschaltet ist. - Prüfen Sie, ob Schweiß- und Rückleiterkabel korrekt angeschlossen sind. - Vergewissern Sie sich, dass die korrekte Stromstärke eingestellt ist.
Schweißstrom wird während des Schweißens unterbrochen	- Kontrollieren Sie, ob die Thermostate aktiviert wurden. (Orangefarbene Anzeigelampe an der Vorderseite der Schweißstromquelle leuchtet.) - Überprüfen Sie die Netzsicherungen.
Thermostate werden zu oft aktiviert	- Kontrollieren Sie, ob die Ventilationsöffnungen offen sind. - Ermitteln Sie, ob die Nennwerte der Schweißstromquelle überschritten werden (Überlastung der Schweißstromquelle).
Unbefriedigende Schweißergebnisse	- Prüfen Sie, ob Schweiß- und Rückleiterkabel korrekt angeschlossen sind. - Gasversorgung prüfen. - Vergewissern Sie sich, dass die korrekte Stromstärke eingestellt ist. - Stellen Sie sicher, dass der korrekte Schweißdraht verwendet wird. - Überprüfen Sie, ob im Drahtvorschubgerät die entsprechenden Rollen verwendet wurden und ob der entsprechende Anpressdruck der Spannrollen vom Drahtvorschubgerät eingestellt wurde.

9 ERSATZTEILBESTELLUNG

Caddy® Mig C200i ist lt. dem internationalen und europäischen Standards IEC/EN 60974-1 /-5 und EN 60974-10, konstruiert und überprüft. Es liegt in der Verantwortung der Abteilung, die Service- und Reparaturarbeiten ausführt, sich zu vergewissern, daß das Produkt nach der Arbeit von dem oben angegebenen Standard nicht abweicht.

Ersatzteile bestellen Sie bei einem ESAB-Vertreter in Ihrer Nähe (siehe letzte Seite).

1 DIRECTIVES	85
2 SÉCURITÉ	85
3 INTRODUCTION	87
3.1 Équipement	87
4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	87
5 INSTALLATION	88
5.1 Placement	88
5.2 Alimentation secteur	89
6 MISE EN MARCHÉ	90
6.1 Raccordement et dispositifs de contrôle	90
6.2 Fonctionnement	91
6.3 La modification de la polarisation	93
6.4 Pression de dévidage	94
6.5 Remplacement et montage du fil	94
6.6 Le gaz de protection	95
6.7 La protection contre la surchauffe	95
7 MAINTENANCE	96
7.1 Inspection et nettoyage	96
7.2 Manchon	96
8 RECHERCHE DE PANNE	97
9 COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE	97
SCHÉMA	274
PIÈCES D'USURE	276
ACCESSOIRES	277
BANDOULIÈRE DE TRANSPORT	278

1 DIRECTIVES

CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå Suède, certifie que la source de courant de soudage Caddy[®] Mig C200i à partir du numéro de série 932 est construite et testée, conformément à la norme EN 60974-1 /-5 et EN 60974-10 (Class A) selon les conditions de la directive (2006/95/CEE) et (2004/108/CEE).

Laxå 2010-01-06



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 SÉCURITÉ

Il incombe à l'utilisateur d'un équipement de soudage ESAB de prendre toutes les mesures nécessaires pour garantir la sécurité du personnel utilisant le système de soudage ou se trouvant à proximité. Les mesures de sécurité doivent répondre aux normes correspondant à ce type d'appareil. Le contenu de ces recommandations peut être considéré comme un complément à la réglementation ordinaire relative à la sécurité sur le lieu de travail.

L'utilisation de l'appareil doit être conforme au mode d'emploi et exclusivement réservée à des opérateurs habilités. Toute utilisation incorrecte risque de créer une situation anormale pouvant soit blesser l'opérateur, soit endommager le matériel.

1. Toute personne utilisant la machine de soudage devra bien connaître:
 - sa mise en service
 - l'emplacement de l'arrêt d'urgence
 - son fonctionnement
 - les règles de sécurité en vigueur
 - le processus de soudage
2. L'opérateur doit s'assurer:
 - que personne ne se trouve dans la zone de travail de l'équipement au moment de sa mise en service.
 - que personne n'est sans lorsque l'arc est amorcé.
3. Le poste de travail doit être:
 - conforme au type de travail
 - non soumis à des courants d'air.
4. Protection personnelle
 - Toujours utiliser l'équipement recommandé de protection personnelle, tel que lunettes protectrices, vêtements ignifuges, gants protecteurs.
 - Éviter de porter des vêtements trop larges ou par exemple une ceinture, un bracelet, etc. pouvant s'accrocher en cours d'opération ou occasionner des brûlures.
5. Divers
 - S'assurer que les câbles sont bien raccordés.
 - Seul du **personnel spécialement qualifié** est habilité à intervenir sur le système électrique.
 - Un équipement de lutte contre l'incendie doit se trouver à proximité et clairement signalé.
 - Ne pas effectuer de graissage ou d'entretien en cours de marche.

**PRUDENCE!**

Lire attentivement le mode d'emploi avant d'installer la machine et de l'utiliser.

**AVERTISSEMENT**

Le soudage et le coupage à l'arc peuvent être dangereux pour vous comme pour autrui. Soyez donc très prudent en utilisant la machine à souder. Observez les règles de sécurité de votre employeur, qui doivent être basées sur les textes d'avertissement du fabricant

DÉCHARGE ÉLECTRIQUE - Danger de mort

- Installer et mettre à la terre l'équipement de soudage en suivant les normes en vigueur.
- Ne pas toucher les parties conductrices. Ne pas toucher les électrodes avec les mains nues ou des gants de protection humides.
- S'isoler du sol et de la pièce à souder
- S'assurer que la position de travail adoptée est sûre.

FUMÉES ET GAZ - Peuvent nuire à la santé

- Éloigner le visage des fumées de soudage.
- Ventiler et aspirer les fumées de soudage pour assurer un environnement de travail sain.

RADIATIONS LUMINEUSES DE L'ARC - Peuvent abîmer les yeux et brûler la peau

- Se protéger les yeux et la peau. Utiliser un écran soudeur et porter des gants et des vêtements de protection.
- Protéger les personnes voisines des effets dangereux de l'arc par des rideaux ou des écrans protecteurs.

RISQUES D'INCENDIE

- Les étincelles (ou "puces" de soudage) peuvent causer un incendie. S'assurer qu'aucun objet inflammable ne se trouve à proximité du lieu de soudage.

BRUIT - Un niveau élevé de bruit peut réduire les facultés auditives

- Se protéger. Utiliser des protecteurs d'oreilles ou toute autre protection auditive.
- Avertir des risques encourus les personnes se trouvant à proximité.

EN CAS DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT - Faire appel à un technicien qualifié.

Lire attentivement le mode d'emploi avant d'installer la machine et de l'utiliser.

PROTÉGEZ-VOUS ET PROTÉGEZ LES AUTRES!

**AVERTISSEMENT!**

Ne pas utiliser le générateur pour dégeler des canalisations.

**PRUDENCE!**

Ce produit est uniquement destiné au soudage à l'arc.

**Ne pas jeter les appareils électriques avec les déchets ordinaires !**

Conformément à la Directive Européenne 2002/96/EC relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement. En tant que propriétaire de l'équipement, vous devriez vous informer sur les systèmes de collecte approuvés auprès nos représentants locaux.

Appliquer cette Directive Européenne améliorera l'environnement et la santé !

3 INTRODUCTION

Le **Caddy® Mig C200i** est un poste de soudure semi-automatique inverter portable dans un boîtier compact destiné à un soudage MIG/MAG. Le soudage à fil sous gaz de protection et avec les fils d'autoprotection est possible grâce à la commutation des câbles + et - sur la jonction localisée près du mécanisme d'alimentation. Le dispositif est adapté à souder avec les fils de diamètre de $\varnothing 0,6\text{mm}$ à $\varnothing 1,0\text{mm}$. Il est possible d'utiliser en tant que gaz de protection de l'argon pur ou le mélange de gaz ou encore de CO_2 pur.

Le **Caddy® Mig C200i** prélève du courant avec le facteur de puissance proche à l'unité ce qui résulte d'un bas niveau des harmoniques du réseau d'alimentation.

Voir les accessoires ESAB en page [277](#).

3.1 Équipement

La source de courant de soudage est fournie avec:

- Torche de soudage MXL™ 180 (3m fixe)
- Câble de masse avec la pince (3m, fixe)
- Câble d'alimentation (3m, monté, avec prise)
- Bandoulière de transport (voir page 278)
- Manuel d'instructions
- Ale tuyau de gaz avec le raccord rapide (4,5m)

4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension	230 V, 1~ 50/60 Hz
Charge autorisée	
100% intermittence	100 A
60 % intermittence	120 A
25 % intermittence	180 A
Plage de réglage (CC)	30 - 200 A
Tension à vide	60 V
Puissance à vide	15 W
Rendement	82%
Facteur de puissance	0.99
Vitesse de dévidage	2 - 12m/min
Section du fil	
Fe	$\varnothing 0.6-1.0$
CW	$\varnothing 0.8-1.0$
Ss	$\varnothing 0.8-1.0$
Al	$\varnothing 1.0$
Diamètre max. de la bobine de fil	$\varnothing 200$ mm
Dimensions LxIxh	449x198x347

Poids	12 kg
Température de service	-10 to +40°C
Classe de gainage	IP 23C
Classe d'utilisation	S

Facteur de marche

Le facteur d'intermittence est le temps, exprimé en pourcentage d'une période de 10 minutes, pendant lequel il est possible de souder à une charge déterminée.

Classe de protection

Le code IP indique la classe de protection, c'est-à-dire le degré d'étanchéité à l'eau et aux particules solides. Les machines marquées **IP 23** sont utilisables à l'intérieur et à l'extérieur.

Classe d'utilisation

Le symbole **S** signifie que le générateur est conçu pour une utilisation dans des environnements où il existe un danger électrique.

5 INSTALLATION

L'installation doit être assurée par un technicien qualifié.



PRUDENCE!

Ce produit est destiné à un usage industriel. Dans des environnements domestiques ce produit peut provoquer des interférences parasites. C'est la responsabilité de l'utilisateur de prendre les précautions adéquates.

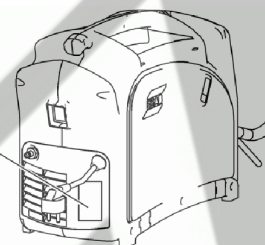
5.1 Placement

Placez le générateur de soudage de telle manière que les tuyères d'entrée et de sortie de l'air de refroidissement ne soient pas obstruées.

5.2 Alimentation secteur

Vérifiez que la tension d'alimentation est correcte et que l'installation est protégée par un fusible de calibre approprié. L'installation doit être reliée à la terre, conformément aux réglementations en vigueur.

Plaque signalétique avec informations de connexion



Caddy® Mig C200i	1~ 50/60 Hz
Tension d'alimentation V	230±15%
Courant primaire A	
100% facteur de marche	10
60% facteur de marche	12.8
25% facteur de marche	23
Section des câbles d'alimentation mm²	3 x 1.5
Fusible régularisateur A	16

Remarque : La section des câbles d'alimentation et les calibres de fusibles mentionnés ci-dessus sont conformes aux normes suédoises. Il est possible que ces normes ne s'appliquent pas dans d'autres pays. Assurez-vous que l'installation est conforme aux normes en vigueur dans votre pays.

PFC

La machine est équipée du convertisseur de compensation de phase c'est pourquoi le facteur de puissance est proche de 1. Elle est conforme aux normes 61000-3-12 : 2005-04 sur la compatibilité électromagnétique (EMC) – partie 3-12 : Les limites pour les courants harmoniques produits par l'équipement connecté aux réseaux électriques basse tension à la puissance d'entrée de courant >16 A et ≤75 A par phase.

Rallonge électrique

Si la rallonge électrique est nécessaire nous vous recommandons d'employer un cordon 3x2,5mm² avec une longueur maximale de 50 mètres.

Alimentation par des groupes électrogènes

La machine peut être alimentée à partir de différents types de groupes électrogènes. Cependant, certains groupes électrogènes fournissent une alimentation électrique insuffisante pour le soudage. Les groupes électrogènes dotés de la régulation automatique de la tension (AVR), avec une alimentation électrique nominale comprise entre 5.5 et 6.5 kilowatts sont recommandés pour alimenter la machine de soudage semi-automatique Caddy® MIG C200i dans toute sa capacité. Il est également possible d'utiliser des groupes électrogènes avec une alimentation électrique inférieure, à partir de 3,0kW, mais dans ce cas le réglage de la machine doit être limité proportionnellement. La machine est protégée contre le sous voltage. Si l'alimentation électrique assurée par le groupe électrogène n'est pas suffisante, le soudage est interrompu par la protection de sous voltage. C'est particulièrement le

début du soudage qui peut être perturbé. Dans ce cas, le groupe électrogène doit être remplacé par un groupe plus puissant ou bien les paramètres de soudage doivent être diminués si l'opérateur trouve le processus de soudage perturbé.

6 MISE EN MARCHÉ

Les prescriptions générales de sécurité pour l'utilisation de l'équipement figurent en page 85. En prendre connaissance avant d'utiliser l'équipement.



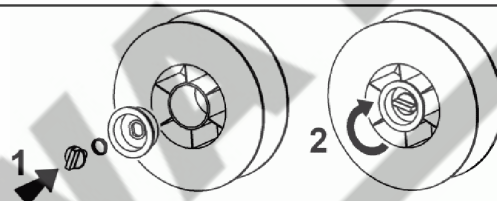
AVERTISSEMENT!

Pièces rotatives - risque d'accident.



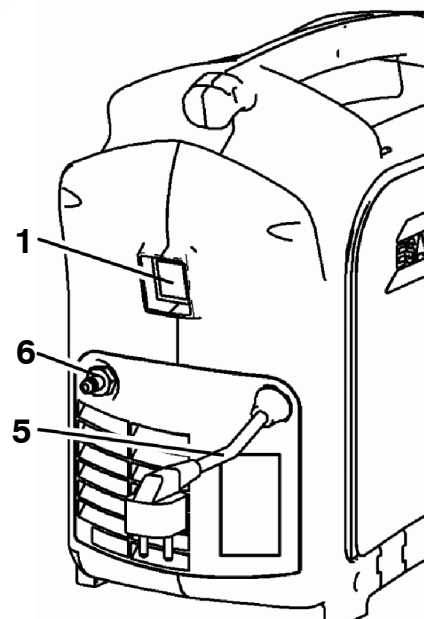
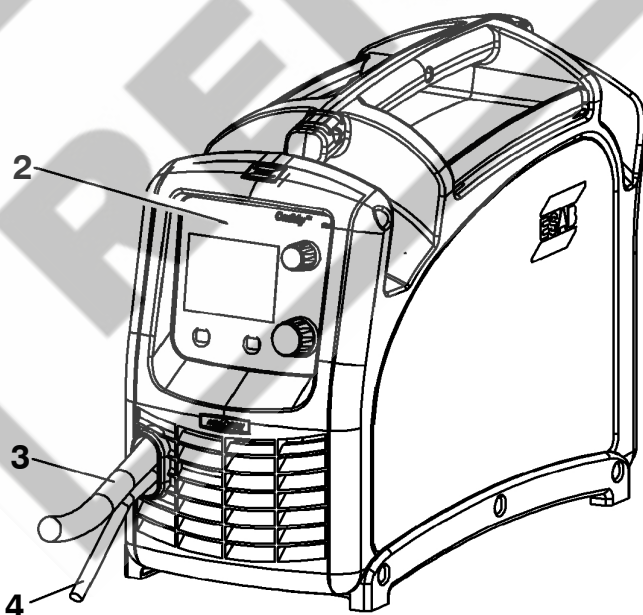
AVERTISSEMENT!

Verrouiller la bobine afin de l'empêcher de glisser hors du moyeu.



6.1 Raccordement et dispositifs de contrôle

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Commutateur d'alimentation réseau | 4 | Câble de masse |
| 2 | LCD, voir 6.2.1 & 6.2.2 | 5 | Câbles d'alimentation |
| 3 | Torche de soudage | 6 | Raccordement |



6.2 Fonctionnement

Le dispositif se met en marche après environ 2 secondes après le démarrage avec l'interrupteur. L'état de marche du dispositif est indiqué par l'afficheur LCD.

Le dispositif est protégé contre le démarrage du soudage au cours de la mise en marche. Si le bouton sur la poignée de soudage est appuyé au cours de la mise en marche du dispositif, le soudage n'est pas possible jusqu'à ce que le bouton ne sera pas libéré.

Le câble de retour doit être bien connecté à un élément soudé ou à la table de soudage.

La couverture de la bobine avec le fil doit être fermée avant le soudage.

L'interrupteur déconnecte immédiatement le dispositif.

6.2.1 Le mode manuel



- A - la tension du soudage
- B - le courant du soudage
- C - la vitesse du soudage du fil

- F - le sélecteur rotatif de la tension
- G - le bouton de la sélection du mode: Manuel / QSet™
- H - dynamique
- I - le sélecteur rotatif de la vitesse de distribution du fil

L'opérateur doit choisir les valeurs adéquates de la vitesse de distribution du fil et de tension du soudage.

6.2.2 Le mode QSet™



A - la tension du soudage
B - le courant du soudage
C - la vitesse du soudage du fil
D - l'épaisseur de l'élément soudé
E - l' valeur de QSet™

F - le sélecteur rotatif de l' valeur de QSet™
G - le bouton de la sélection du mode: Manuel / QSet™
H - le choix des matériaux / dynamique
I - le sélecteur rotatif de l'épaisseur de l'élément soudé

Dans le mode QSet™ la valeur de la tension du soudage est réglée automatiquement par le dispositif. QSet™ réalise le monitoring de l'arc à souder et adapter continuellement la tension pour maintenir les valeurs optimales.

Le calibrage

Lors du premier usage du mode QSet™, après avoir remplacé le fil ou le gaz de protection il faut calibrer QSet™. Le calibrage est effectué par la réalisation du soudage d'essai (6 secondes au minimum). Il faut démarrer le soudage et permettre à QSet™ de choisir les paramètres correctes.

Le choix du matériau

Puisque les matériaux différents possèdent diverses facteurs de diffusion de la chaleur, il est indispensable de choisir un groupe adéquat de matériaux [H] pour adapter l'épaisseur adéquate de matériau.

Le réglage de l'épaisseur de matériau

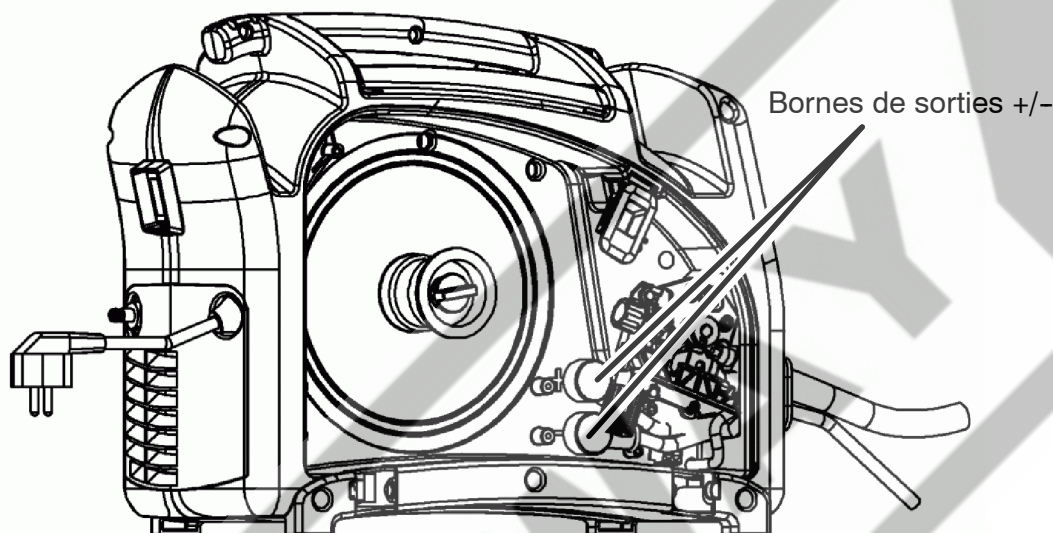
Régler l'épaisseur du matériau soudé à l'aide du sélecteur rotatif [I]. Le sélecteur rotatif choisit la vitesse de distribution du fil [C]. La tension adéquate est calculée automatiquement par QSet™. L'épaisseur de matériau conseillée pour la vitesse choisie du distribution du fil est affichée simultanément [D]. L'épaisseur de matériau conseillée est calculée à la base de la soudure linéaire avec l'utilisation des diamètres de fils suivants : Fe/Ss et CuSi - Ø0.8mm, Al - Ø1.0mm. En cas d'utilisation du fil d'un diamètre inférieur, il faut augmenter légèrement la valeur de l'épaisseur de matériau par rapport au matériau soudé. En cas du diamètre supérieur il faut choisir la valeur inférieure de l'épaisseur de matériau.

Le réglage de la température de l'arc

La température de l'arc peut être réglée par le sélecteur rotatif QSet™ [F] dans les pas de -9 à +9. Les valeurs plus augmentées donnent l'arc plus chaude (l'arc plus long) ce qui ensuite donne des soudures plus concaves et la pénétration plus profonde. Les valeurs moins augmentées donnent l'arc plus froid (l'arc plus court) ce

qui donne des soudures plus convexes et ce qui empêche la refusion complète du matériau soudé. D'habitude la valeur QSet™ doit être mise à 0 ce qui donne la température moyenne de l'arc qui est suffisante dans la plupart des cas. La température de l'arc est indiquée par le symbole du thermomètre.

6.3 La modification de la polarisation



Le dispositif est fourni avec la poignée de soudage connectée au pôle positif. Pour certains fils par exemple pour les fils d'autoprotection il est conseillé la polarisation négative (la poignée de soudage est connectée au pôle négatif). Il faut vérifier la polarisation conseillée pour un type de fil utilisé.

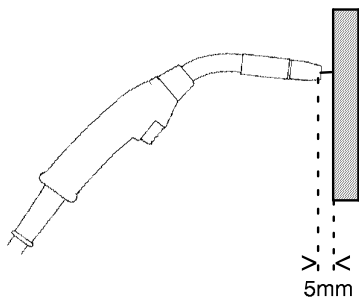
La polarisation est modifiée dans le compartiment du mécanisme d'alimentation.

1. Déconnecter le dispositif et mettre hors circuit.
2. Recourber les protecteurs en gomme.
3. Enlever les écrous et les cales. Se rappeler l'ordre correct des cales.
4. Modifier les positions des câbles pour obtenir une polarisation exigée (voir le marquage).
5. Monter les cales dans l'ordre correct et serrer les écrous.
6. Monter les protecteurs en gommes sur les extrémités des câbles.

6.4 Pression de dévidage

Commencer par contrôler que le fil passe facilement à travers le guide-fil. Régler ensuite la pression des galets de pression du mécanisme d'alimentation. Il est important que la pression ne soit pas trop importante.

Pour contrôler que le réglage de la pression d'alimentation est correct, le fil doit être alimenté vers un objet isolé, par exemple un morceau de bois.



cmekOp10

Figure . 1

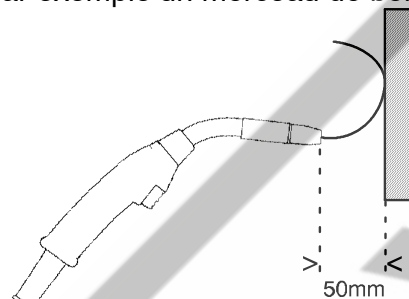


Figure . 2

Lorsque l'on tient la torche à environ 5 mm du morceau de bois (figure 1), les galets d'alimentation doivent déraiper.

Si l'on tient la torche à environ 50 mm du morceau de bois, le fil doit être alimenté et se plier (figure 2).

6.5 Remplacement et montage du fil

Pour préparer le dispositif il faut installer la bobine avec le fil. Dans les données technique il y a les caractéristiques des fils.

N'utiliser que les bobines 200mm. Il est interdit d'utiliser les bobines 100mm.

- Ouvrir la couverture latérale.
- Placer la bobine sur le moyeu et protéger par le verrou.
- Déplacer le bras presseur avec le rouleau.
- Dresser 10-20cm de nouveau fil. Scier les bavures et les bords aigus de l'extrémité du fil avant de le placer dans le mécanisme d'alimentation.
- S'assurer que le fil entre correctement dans la rainure du rouleau de distribution et dans le cartouche de la poignée de soudage.
- Protéger le bras presseur.
- Fermer la couverture latérale.

Distribuer le fil jusqu'à ce que l'extrémité de courant saillisse. Il faut réaliser cette opération très attentivement parce que sur le fil il y a la tension de soudage ce qui peut créer l'arc électrique aléatoire. Lors de la distribution du fil il faut tenir le bout de la poignée de soudage loin des éléments conducteurs et terminer la distribution immédiatement quand l'extrémité de courant du fil est visible.

ATTENTION!

Lors de la distribution du fil ne pas tenir la poignée près du visage ou des oreilles parce que cela peut provoquer les lésions du corps.

REMARQUE

Il faut utiliser une extrémité de courant adéquate pour le fil utilisé. La poignée de soudage est équipée en extrémité de soudage pour le fil $\varnothing 0,8$ mm. En utilisant le fil d'un autre diamètre il faut remplacer l'extrémité de courant. Le cartouche dans la poignée de soudage est conseillé pour les fils Fe et Ss. En cas d'usage des fils Al ou CuSi il faut utiliser le cartouche PTFE. Voir p. 7.2 sur le remplacement du cartouche.

6.5.1 Le remplacement de la rainure du rouleau de distribution

Le dispositif est fourni avec le rouleau de distribution réglé pour le fil de $\varnothing 0.8/1.0$ mm. En cas d'utilisation d'un fil de $\varnothing 0.6$ mm il faut remplacer la rainure du rouleau.

1. Déplacer le bras presseur
2. Déconnecter le dispositif et appuyer le bouton de la poignée de soudage et positionner un rouleau pour avoir l'accès à la vis de blocage.
3. Déconnecter le dispositif.
4. Utiliser la clef mâle hexagonal 2mm (clef Allen) pour retourner la vis de blocage en faisant un demi tour.
5. Enlever le rouleau de l'axe et inverser. Vérifier le diamètre de fil sur le côté du rouleau.
6. Mettre le rouleau sur l'axe et s'assurer qu'il est complètement mis. Inverser le rouleau de cette façon que la vis de blocage se trouve à la surface plate de l'axe.
7. Serrer la vis de blocage.

6.6 Le gaz de protection

Le choix du gaz de protection dépend du matériau. L'acier à bas carbone est soudé d'habitude avec l'usage de CO_2 ou du mélange (Ar + CO_2). L'acier allié peut être soudé avec l'usage du mélange (Ar + CO_2) ou CO_2 , cependant l'aluminium dans la protection de l'argon pur (Ar). Le soudobrasage (MIG/MAG brazing, CuSi) est réalisé dans la protection de l'argon pur (Ar) ou du mélange (Ar + O_2). Il faut vérifier le gaz de protection conseillé pour un fil de soudage. Dans le mode Déplacer le bras presseur QSet™ (voir 6.2.2) les paramètres optimaux de l'arc de soudage sont choisis automatiquement pour le gaz utilisé.

6.7 La protection contre la surchauffe

La surchauffe est signalée par le code E4 sur l'afficheur LCD. Le dispositif est protégé contre la surchauffe par le blocage de la possibilité du soudage au moment où la surchauffe apparaît. Après avoir refroidi le dispositif, le blocage est automatiquement éliminé.

7 MAINTENANCE

Un entretien régulier garantit la sécurité et la fiabilité du matériel.

NOTA!

La garantie du fabricant cesse d'être valable si le matériel a été ouvert par l'utilisateur pendant la période de garantie pour réparer quelque panne que ce soit.

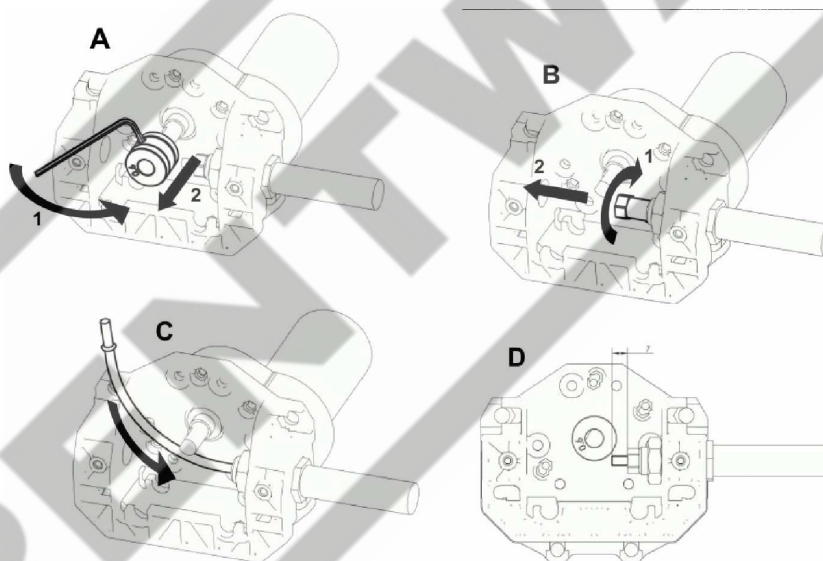
7.1 Inspection et nettoyage

Vérifiez régulièrement l'état de propreté du générateur. Nettoyez-le régulièrement à l'air comprimé, à pression modérée. Augmentez la fréquence de nettoyage dans les environnements sales pour éviter les risques de surchauffe due au colmatage des orifices d'aération.

Pistolet de soudage

- Pour un dévidage sans problèmes, le nettoyage et le remplacement des pièces d'usure du pistolet de soudage doivent être effectués à intervalles réguliers. Nettoyer régulièrement la tuyère de contact et le guide-fil (à l'air comprimé).

7.2 Manchon



8 RECHERCHE DE PANNE

Avant de faire appel à un technicien spécialisé, vérifiez les quelques points suivants :

Type de panne	Solution
Pas d'arc.	• Vérifiez que l'interrupteur ON/OFF est sur ON. • Vérifiez la connexion des câbles de courant de soudage et de retour. • Vérifiez que la tension sélectionnée est correcte.
Le courant de soudage s'interrompt pendant le travail.	• Vérifiez si le limiteur de surcharge s'est déclenché (le témoin lumineux orange s'allume sur le panneau de commande). • Vérifiez les fusibles.
Les protections contre les surcharges thermiques se déclenchent fréquemment.	• Vérifiez si les ouvertures d'entrée et de sortie de l'air ne sont pas bloquées. • Vérifiez que vous ne dépassez pas la puissance nominale du générateur et qu'il n'y a pas de surcharge de l'unité.
Soudage médiocre.	• Vérifiez la connexion des câbles de courant de soudage et de retour. • Vérifiez l'alimentation en gaz. • Vérifiez que la tension sélectionnée est correcte. • Vérifiez que les fils de soudage utilisés sont appropriés. • Vérifiez les galets employés dans le mécanisme d'alimentation du fils et la pression sélectionnée des galets.

9 COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE

Caddy® Mig C200i est conçue et éprouvée conformément à la norme internationale et européenne IEC/EN60974-1 /-5 et EN 60974-10,. Il incombe à l'entreprise chargée de tout travail de maintenance ou de réparation de s'assurer que le produit demeure conforme à la norme susmentionnée après leur intervention.

Les pièces de rechange peuvent être commandées auprès de votre vendeur ESAB.
Voir dernière page.

1 RICHTLIJN	99
2 VEILIGHEID	99
3 INLEIDING	101
3.1 Apparatuur	101
4 TECHNISCHE GEGEVENS	101
5 INSTALLATIE	102
5.1 Plaatsing	102
5.2 Netzspanning	102
6 GEBRUIK	103
6.1 Contactdoos en besturingen	104
6.2 Bediening	104
6.3 Verandering van de polariteit	106
6.4 Druk draadaanvoer	107
6.5 Vervangen en insteken van de draad	107
6.6 Beschermgas	109
6.7 Bescherming tegen oververhitting	109
7 ONDERHOUD	109
7.1 Inspecteren en schoonmaken	109
7.2 Geleider	110
8 STORINGZOEKEN	110
9 BESTELLEN VAN RESERVEONDERDELEN	111
SCHEMA	274
SLIJTAGESONDERDELEN	276
ACCESSOIRES	277
ARMBAND	278

1 RICHTLIJN

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå, Zweden, verklaart geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat lasstroombron Caddy[®] Mig C200i van het serienummer 932 zodanig is geconstrueerd en getest, dat deze in overeenstemming is met norm EN 60974-1 /-5 en EN 60974-10 (Class A) conform de bepalingen in richtlijn (2006/95/EEG) en (2004/108/EEG).

Laxå 2010-01-06



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 VEILIGHEID

De gebruiker van een ESAB lasuitrusting draagt de uiteindelijke verantwoordelijkheid voor de veiligheidsmaatregelen die van toepassing zijn voor het personeel dat met of in de buurt van de installatie werkt. De veiligheidsmaatregelen moeten voldoen aan de eisen die aan dit type lasuitrusting gesteld worden. De inhoud van deze aanbevelingen moet beschouwd worden als een aanvulling op de normale regels die van toepassing zijn voor een werkplaats.

Alle handelingen moeten uitgevoerd worden door personeel dat goed op de hoogte is van de werking van de lasuitrusting. Een verkeerd maneuver kan tot een abnormale situatie leiden waardoor de operateur gewond kan raken en de machine beschadigd kan worden.

1. Al het personeel dat met de machine werkt, moet goed op de hoogte zijn van:
 - de bediening
 - de plaats van de noodstop
 - de werking
 - de geldende veiligheidsvoorschriften
 - de lastechniek
2. De operateur moet controleren:
 - of er zich geen onbevoegden binnen het werkgebied van de lasuitrusting bevinden, voor hij begint te werken.
 - of er niemand op een onbeschermd plaats staat wanneer de lichtboog wordt ontstoken.
3. De werkplaats moet:
 - doelmatig zijn
 - tochtvrij zijn
4. Persoonlijke veiligheidsuitrusting
 - Draag altijd de voorgeschreven persoonlijke veiligheidsuitrusting zoals b.v. een lasbril, onontvlambare kleding, lashandschoenen.
 - Draag nooit loszittende kleding zoals sjaals, armbanden, ringen e.d. die beklemd kunnen raken, of brandwonden kunnen veroorzaken.
5. Algemene veiligheidsvoorschriften
 - Controleer of de aangeduide retourleiders goed aangesloten zijn.
 - **Alleen bevoegd personeel mag aan de elektrische eenheden werken.**
 - De benodigde brandblusuitrusting moet gemakkelijk bereikbaar zijn op een duidelijk aangegeven plaats.
 - Wanneer de lasuitrusting in gebruik is, mag hij **niet** gesmeerd worden en mag er geen onderhoud uitgevoerd worden.

**LET OP!**

Lees deze gebruiksaanwijzing grondig door voor u overgaat tot installatie en gebruik.

**WAARSCHUWING**

De vlamboog en het snijden kunnen gevaarlijk zijn voor uzelf en voor anderen; daarom met u voorzichtig zijn bij het lassen. Volg de veiligheidsvoorschriften van uw werkgever op. Ze moeten gebaseerd zijn op de waarschuwingstekst van de producent.

ELEKTRISCHE SCHOK - Kan dodelijk zijn

- Installeer en aard de lasuitrusting volgens de geldende normen.
- Raak delen die onder stroom staan en elektroden niet aan met onbedekte handen of met natte beschermuitrusting.
- Zorg dat u geïsoleerd bent van aarde en van het werkstuk.
- Zorg ervoor dat u een veilige werkhouding hebt.

ROOK EN GAS - Kunnen uw gezondheid schaden

- Zorg ervoor dat u niet met uw gezicht in de lasrook hangt.
- Ververs regelmatig de lucht in de werkruimte en zorg ervoor dat de lasrook en het gas afgezogen worden.

LICHTSTRALEN - Kunnen de ogen beschadigen en de huid verbranden

- Bescherm uw ogen en uw lichaam. Gebruik een geschikte lashelm met filter en draag altijd beschermende kleding.
- Scherm uw werkruimte af met geschikte beschermmiddelen of gordijnen, zodat niemand anders gewond kan raken.

BRANDGEVAAR

- De vonken kunnen brand veroorzaken. Zorg er daarom voor dat er geen brandgevaarlijk materiaal in de buurt is.

LAWAAI - Geluidsoverlast kan het gehoor beschadigen

- Bescherm uw oren. Gebruik gehoorbeschermers of andere gehoorbescherming.
- Waarschuw omstanders voor de gevaren.

BIJ DEFECTEN - Neem contact op met een vakman.

Lees deze gebruiksaanwijzing grondig door voor u overgaat tot installatie en gebruik.

BESCHERM UZELF EN ANDEREN!

**WAARSCHUWING!**

Gebruik de stroombron niet voor het ontdooien van bevroren pijpen.

**LET OP!**

Dit product is uitsluitend bedoeld voor booglassen.

**Voer nooit elektrische apparatuur met gewoon afval af!**

In overeenstemming met de Europese richtlijn 2002/96/EC voor Afval van Elektrische en Elektronische Apparatuur en de toepassing hiervan overeenkomstig nationale regelgeving, moeten producten aan het einde van de levensduur apart worden ingezameld en worden aangeboden bij een recyclingsinrichting. Als de eigenaar van de apparatuur moet u bij uw lokale contactpersoon informatie opvragen over een goedgekeurd inzamelplan.

Naleving van deze Europese richtlijn verbetert het milieu en uw gezondheid!

3 INLEIDING

Caddy® Mig C200i is een draagbare halfautomatische lasser gebaseerd op het principe van een omvormer in een compacte behuizing, bestemd voor MIG/MAG lassen. Door de + en - aansluitklemmen dichterbij de draadtoevoerunit om te schakelen, kan er gelast worden met zowel een homogene draad/beschermd gas als met een gevulde draad zonder gasbescherming. Het apparaat is geschikt voor lassen met draaddiameters van Ø0,6 mm tot Ø1,0 mm. Als beschermgas kan zuiver argon, een gasmengsel of zuivere CO₂ worden gebruikt.

De Caddy® Mig C200i werkt met een vermogensfactor van bijna 1 die hele weinige resonantie in het lichtnet produceert.

Zie pagina [277](#) voor details over ESAB-accessoires voor het product.

3.1 Apparatuur

De voedingsbron is voorzien van:

- Lastang MXL™ 180 (3m, vast)
- Retourkabel met klem (3m, vast)
- Netsnoer (3m, vast, met stekker)
- Armband (zie pagina 278)
- Handleiding
- Gasslang met snelkoppeling (4,5m)

4 TECHNISCHE GEGEVENS

Spanning	230 V, 1~ 50/60 Hz	
Toegepaste belasting		
100% intermittentie	100 A	
60 % intermittentie	120 A	
25 % intermittentie	180 A	
Instelbereik (DC)	30 - 200 A	
Nullastspanning	60 V	
Nullastvermogen	15 W	
Mate van efficiëntie	82%	
Vermogensfactor	0.99	
Draadaanvoersnelheid	2 - 12m/min	
Diameter draad		
	Fe	Ø0.6-1.0
	CW	Ø0.8-1.0
	Ss	Ø0.8-1.0
	Al	Ø1.0
Max. diameter draadspoel	Ø200 mm	
Afmetingen lxbxh	449x198x347	

Gewicht	12 kg
Bedrijfstemperatuur	-10 to +40°C
Klasse omhulsel	IP 23C
Gebruiksklasse	S

Relatieve inschakelduur

De relatieve inschakelduur geeft de tijd weer als een percentage van een periode van tien minuten waarin u kunt lassen met een bepaalde belasting.

Veiligheidsnorm

De IP-code geeft de beveiligingsklasse aan, d.w.z. de graad van bescherming tegen vaste voorwerpen en vocht. Een apparaat met **IP 23** is bestemd voor gebruik zowel binnen- als buitenshuis.

Gebruiksklasse

Het symbool **S** betekent dat de lasstroombron geconstrueerd is voor het gebruik in ruimten met een verhoogd elektrisch risico.

5 INSTALLATIE

De installatie dient door een bevoegd persoon te worden uitgevoerd.



LET OP!

Dit product is bestemd voor industrieel gebruik. In een woonomgeving kan dit product radiostoring veroorzaken. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om passende voorzorgsmaatregelen te nemen.

5.1 Plaatsing

Plaats de lasstroombron zo dat de ventilatieopeningen niet geblokkeerd worden.

5.2 Netzspanning

Zorg dat de eenheid op de juiste netspanning is aangesloten en dat deze wordt beveiligd door een zekering van voldoende sterkte. Zorg dat de eenheid volgens de regels wordt geaard.

Gegevens over aansluiting op netspanning



Caddy® Mig C200i	1~ 50/60 Hz
Netspanning V	230±15%
Primaire stroom A at 100% inschakelduur	10
at 60% inschakelduur	12.8

at 25% inschakelduur	23
Diameter voedingskabel mm²	3 x 1.5
Zekering beveiligd tot A	16

NB: De bovenstaande kabeldiameters en zekeringen zijn in overeenstemming met de Zweedse regelgeving. Ze zijn misschien niet van toepassing in andere landen: zorg dat de kabeldiameters en zekeringen in overeenstemming zijn met de nationale regelgeving.

Sinus gelijkrichter

De machine is uitgerust met een sinus gelijkrichter (ook wel Power Factor Corrector genoemd) en heeft een vermogensfactor van bijna 1. Ze voldoet aan de standaard EN 61000-3-12:2005-04 inzake elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 3-12: limieten voor harmonische stroom, geproduceerd door apparatuur die verbonden is met de publieke laagspanningssystemen met een ingangsstroom >16A en ≤ 75 A per fase.

Verlengsnoer

Indien een verlengsnoer nodig is, is het aangeraden een snoer van 3x2,5mm² te gebruiken met een maximumlengte van 50m.

Toevoer door vermogensgeneratoren

De machine kan door verschillende types generatoren van stroom worden voorzien, hoewel het kan gebeuren dat sommige generatoren niet voldoende vermogen verschaffen om te lassen. Om de Caddy[®] Mig C200i halfautomatische lasser volledig van stroom te voorzien, worden generatoren met AVR, gelijkaardige of zelfs nog betere types van regulatie met een nominaal vermogen van 5,5...6,5kW aangeraden. Het is eveneens mogelijk generatoren met een lager nominaal vermogen (vanaf 3,0kW) te gebruiken, maar in dat geval moet de afstelling van het apparaat evenredig beperkt zijn. De machine is beschermd tegen onderspanning. Als de generator niet voldoende vermogen verschaft, wordt het lasproces onderbroken door de onderspanningsbeveiliging. Vooral het begin van het lasproces kan onderbroken worden. Indien het lasproces wordt verstoord, moet de generator door een generator met een groter vermogen vervangen worden of moeten de lasparameters verlaagd worden.

6 GEBRUIK

De algemene veiligheidsvoorschriften voor het gebruik van de hier beschreven uitrusting vindt u op pagina 99. Lees deze voorschriften zorgvuldig door, voordat u de uitrusting in gebruik neemt.



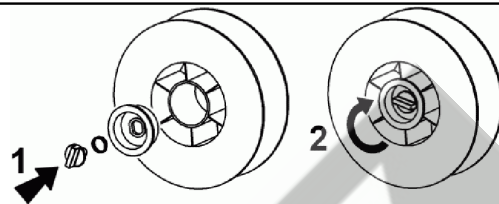
WAARSCHUWING!

Met roterende delen loopt men het risico beklemd te raken. Wees daarom extra voorzichtig.



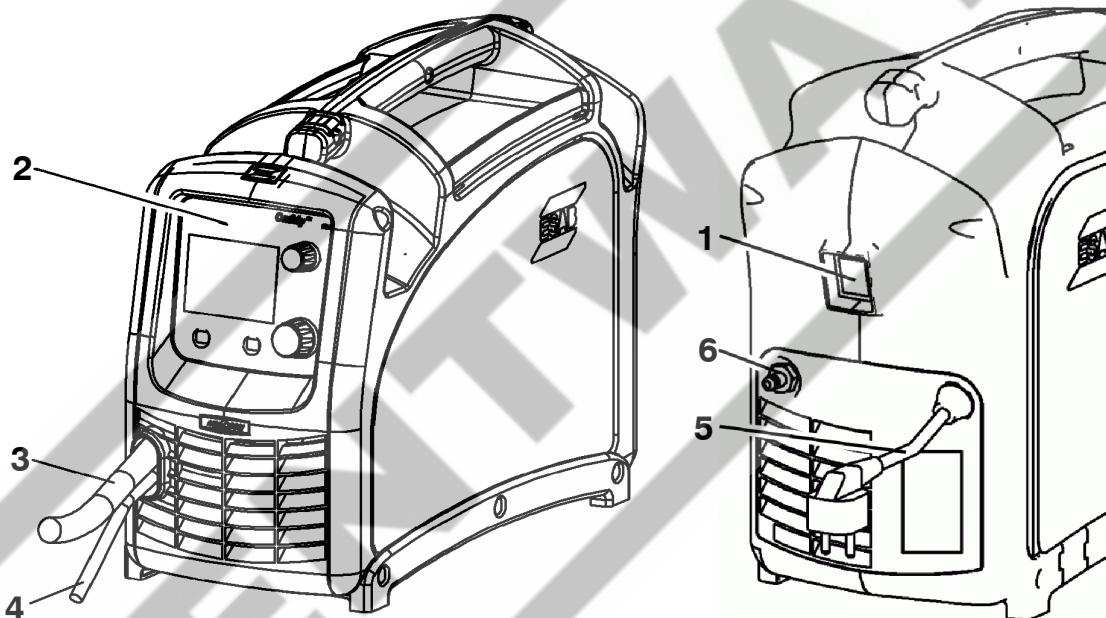
**WAARSCHUWING!**

Vergrendel de spoel om te voorkomen dat het uit glijdt de remnaaf .



6.1 Contactdoos en besturingen

- | | | | |
|---|------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Stroomschakelaar | 4 | Retourkabel |
| 2 | LCD, zie 6.2.1 & 6.2.2 | 5 | Kabel van de stroomvoorziening |
| 3 | Lastang | 6 | Gascontactdoos |



6.2 Bediening

Ongeveer 2 seconden na het aanzetten door stroomschakelaar, gaat de machine werken. Het LCD-display geeft aan dat de machine klaar is.

De machine is beschermd tijdens het begin van een lasproces, als de stroomvoorziening wordt aangezet. Als de drukknop van de lasbrander ingedrukt wordt als de machine wordt aangezet, dan functioneert de machine niet tot de drukknop van de lasbrander wordt losgelaten.

De retourkabel moet goed verbonden zijn met het gelaste element of de lastafel.

Het deksel van de draadhaspel moet gesloten zijn voor het lasproces begint.

De machine kan meteen worden stilgelegd door de stroomschakelaar.

6.2.1 Handmatige bediening



- A - lasspanning
- B - lasstroom
- C - snelheid van de draadaanvoer

- F - schakelaar voor de instelling van de spanning
- G - keuzeknop: Handmatig / QSet
- H - dynamiek instelling
- I - schakelaar voor de instelling van de snelheid van de draadaanvoer

De gebruiker moet zelf de gewenste waarden voor de snelheid van de draadaanvoer en de lasspanning instellen.

6.2.2 Modus QSet™



- A - lasspanning
- B - lasstroom
- C - snelheid van de draadaanvoer
- D - dikte van het te lassen element
- E - QSet waarde

- F - schakelaar voor het instellen van de QSet waarde
- G - keuzeknop: Handmatig / QSet
- H - materiaalkeuze / dynamiek instelling
- I - schakelaar voor het instellen van de dikte van het te lassen element

In de modus QSet™ wordt de juiste lasspanning automatisch ingesteld door de machine. QSet™ bewaakt de lasboog en past steeds de spanning aan zodat de optimale instellingen in stand blijven.

Kalibratie

QSet™ moet gekalibreerd worden voor het eerste gebruik en na wisseling van draad of beschermgas. De kalibratie wordt uitgevoerd door kort proeflassen (minimaal 6

seconden). Begin met lassen en laat QSet™ de juiste parameterinstellingen vaststellen.

Materiaalkeuze

Omdat verschillende materialen verschillende warmtegeleidingcoëfficiënten hebben, is het noodzakelijk om de juiste materiaalgroep [H] te kiezen, zodat de juiste materiaaldikte wordt aangenomen.

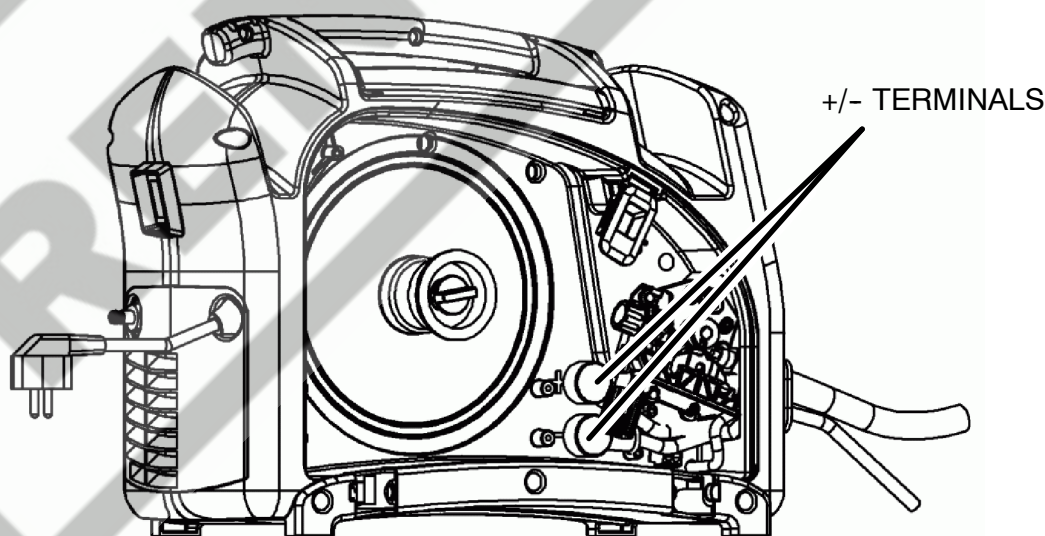
Instelling van de materiaaldikte

Stel de dikte van het te lassen materiaal in met de hulp van schakelaar [I]. Deze schakelaar bepaalt de snelheid van de draadaanvoer [C]. De bijpassende spanning wordt automatisch berekend door QSet™. Tegelijkertijd wordt de aanbevolen materiaaldikte bij de ingestelde snelheid van de draadaanvoer getoond [D]. De aanbevolen materiaaldikte wordt berekend van de hoeklas, bij gebruik van de volgende draaddiameters: Fe/Ss en CuSi - Ø0.8 mm, Al en CuSi - Ø1.0 mm. Indien u een draad met een kleinere diameter gebruikt, verhoog dan de waarde van de ingestelde materiaaldikte ten opzichte van het te lassen materiaal licht. Bij een grotere draaddiameter dient u een iets kleinere materiaaldikte in te stellen.

Instellen van de boogtemperatuur

De boogtemperatuur kan worden ingesteld met de schakelaar QSet™ [F] in stappen van -9 tot +9. De hoogste waarden geven een hete boog (grotere booglengte), waardoor de lassen holler worden en de penetratie dieper is. De laagste waarden geven een koudere boog (kleinere booglengte), waardoor de lassen boller worden en voorkomen wordt dat door het gelaste materiaal wordt heengebrand. Gewoonlijk moet de waarde van QSet™ worden ingesteld op 0, waardoor een gemiddelde boogtemperatuur wordt bereikt die in de meeste situaties voldoet. De boogtemperatuur wordt aangeduid met het symbool van een thermometer.

6.3 Verandering van de polariteit



De machine wordt geleverd met een laspistool dat is verbonden aan de positieve pool. Voor sommige draden, bv. voor gevulde draden zonder gasbescherming, wordt

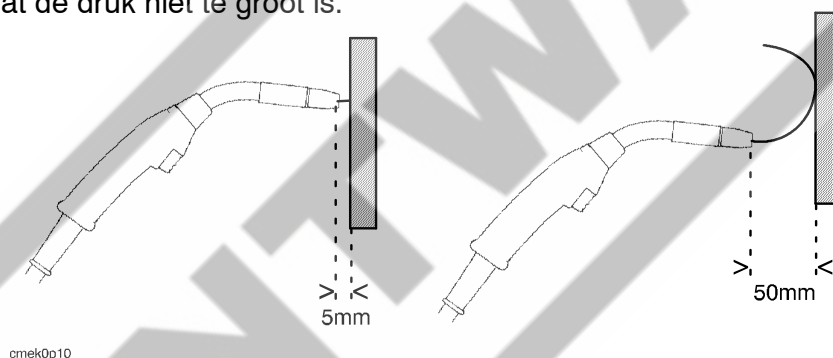
negatieve polariteit aanbevolen (laspistool verbonden aan de negatieve pool). Controleer de aanbevolen polariteit voor de toegepaste draad.

De polariteit verandert u in de ruimte waar het aanvoermechanisme zich bevindt:

1. Schakel de machine uit en koppel hem los van het lichtnet.
2. Buig de rubberen bescherming terug om toegang te krijgen tot de uiteinden van de leidingen.
3. Verwijder de schroeven en de beschermringen. Onthoud de juiste volgorde van de beschermringen.
4. Verander de positie van de leidingen om de vereiste polariteit te bereiken (zie merktekens).
5. Plaats de beschermringen in de juiste volgorde en draai de schroeven aan.
6. Plaats de rubberen bescherming over het einde van de leidingen.

6.4 Druk draadaanvoer

Controleer om te beginnen of de draad niet stroef door de draadgeleider gaat. Stel vervolgens de druk in voor de drukrollen in het aanvoermechanisme. Het is belangrijk dat de druk niet te groot is.



Afbeelding 1

Afbeelding 2

Om te controleren of de bovendruk juist is ingesteld, kan een draad worden doorgevoerd tegen een geïsoleerd voorwerp, bijvoorbeeld een blokje hout.

Als het pistool circa 5 mm van het houtblokje wordt gehouden (fig. 1) dienen de aanvoerrollen te slippen.

Als het pistool circa 50 mm van het houtblokje wordt gehouden, dient de draad te worden doorgevoerd en te buigen (fig. 2).

6.5 Vervangen en insteken van de draad

Ter voorbereiding van de machine moet de spoel met de draad geïnstalleerd worden. In de technische informatie zijn gegevens opgenomen van geschikte draden.

Gebruik uitsluitend spoelen van 200 mm. Spoelen van 100 mm mogen niet toegepast worden.

- Open de zijwand.

- Plaats de spoel op de naaf en beveilig deze met het slot.
- Schuif de drukarm met de afdrukrol opzij.
- Trek 10–20 cm van de nieuwe draad uit. Zorg ervoor dat het einde van de draad niet oneffen of scherp is vooraleer deze in de draadtoevoerunit wordt gestopt.
- Zorg ervoor dat de draad goed in de toevoerrol, de uitlaatpijp en de draadgeleiding zit.
- Bevestig de drukarm.
- Sluit de zijwand.

Voer de draad toe door de lasbrander tot deze uit de top van de brander komt. Deze stap dient voorzichtig uitgevoerd te worden, aangezien de draad onder spanning staat en er een onvoorziene vlamboog kan ontstaan. Houd het laspistool gedurende de draadtoevoer weg van geleidende onderdelen en beëindig de draadtoevoer onmiddellijk als de draad uit de top van de brander komt.

WAARSCHUWING!

Houd het laspistool tijdens de draadtoevoer weg van de oren en het gezicht om verwondingen te vermijden.

LET OP

Denk er aan dat u een brander gebruikt die geschikt is voor de toegepaste draad. Het laspistool is uitgerust met een brander voor een draad met een diameter van $\varnothing 0,8$ mm. Als u een draad met een andere diameter gebruikt, dient u de brander te verwisselen. De inzet in het laspistool wordt aanbevolen voor FE- en Ss-draad. Indien u Al- of CuSi-draad gebruikt, pas dan een PTFE-inzet toe. Zie 7.2 voor het verwisselen van de inzet.

6.5.1 Vervanging van de groef van de aanvoerrol

De machine wordt geleverd met een aanvoerrol die is ingesteld voor $\varnothing 0.8/1.0$ mm draad. Als u $\varnothing 0.6$ mm draad toepast dient u de groef van de aanvoerrol te vervangen.

1. Schuif de drukarm weg.
2. Schakel de machine in en druk op de knop van het laspistool om de aanvoerrol zo te positioneren dat u toegang heeft tot de blokkeringschroef.
3. Schakel de machine uit.
4. Gebruik een zeskantige 2mm inbussleutel om de blokkeringschroef een halve slag te draaien.
5. Verwijderde aanvoerrol van de as en keer hem om. Controleer de aanduiding van geschikte draaddiameters op de zijkant van de aanvoerrol.
6. Schuif de aanvoerrol op de as, zorg ervoor dat hij er volledig opgeschoven wordt. Draai de aanvoerrol zodanig dat de blokkeringschroef zich op het platte gedeelte van de as bevindt.
7. Draai de blokkeringschroef aan.

6.6 Beschermgas

De keuze van beschermgas is afhankelijk van het materiaal. Koolstofarm staal wordt meestal gelast met toepassing van CO₂ of het mengsel (Ar + CO₂). Roestvrij staal kan worden gelast met toepassing van het mengsel (Ar + CO₂) of CO₂, aluminium daarentegen met zuiver argon (Ar). Soldeerlassen (MIG/MAG brazing, CuSi) wordt uitgevoerd met zuiver argon (Ar) of het mengsel (Ar + O₂). Controleer het aanbevolen beschermgas voor de toegepaste lasdraad. In de modus QSet™ (zie 6.2.2) worden de optimale booglasparameters automatisch aangepast aan het toegepaste gas.

6.7 Bescherming tegen oververhitting

Oververhitting wordt aangeduid met de code E1 op het LCD-display. De machine wordt beschermd tegen oververhitting door het lasproces stil te leggen indien oververhitting plaatsvindt. De zekering wordt automatisch opnieuw ingesteld zodra de machine afgekoeld is.

7 ONDERHOUD

Regelmatig onderhoud is belangrijk voor een veilige, betrouwbare werking.

Opmerking!

Alle garantievoorwaarden van de leverancier komen te vervallen als de klant zelf tijdens de garantieperiode reparaties uitvoert.

7.1 Inspecteren en schoonmaken

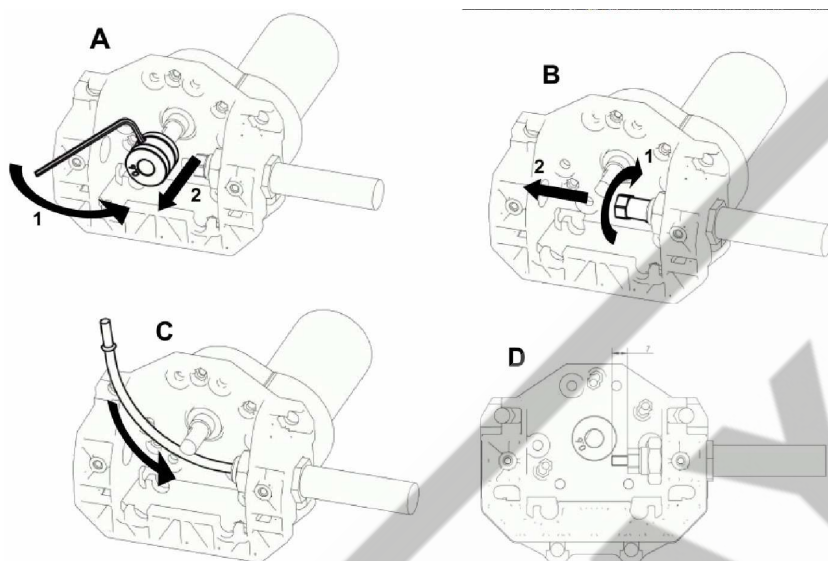
Controleer regelmatig of de stroombron niet vuil is.

De stroombron moet regelmatig worden schoongebazen met behulp van droge perslucht met verminderde druk. Vaker schoonmaken onder vuile arbeidsomstandigheden. Anders kan de luchtinlaat/-uitlaat verstopt raken en kan het apparaat oververhit raken.

Lastoorts

- De lastoorts moet regelmatig worden schoongemaakt en de versleten onderdelen moeten tijdig vervangen worden om een probleemloze draadaanvoer te garanderen. Blaas de draadgeleider regelmatig schoon en reinig het mondstuk.

7.2 Geleider



8 STORINGZOEKEN

Voer deze controles uit voordat u contact opneemt met een erkende reparateur.

Probleem	Oplossing
Geen lasboog.	- Controleer of de netspanningsschakelaar in de "ON"-stand staat. - Controleer of de lasstroomkabel en de aardkabels op de juiste manier zijn aangesloten. - Controleer of de juiste stroomwaarde is ingesteld.
De lasstroom wordt tijdens het lassen onderbroken.	- Controleer of de oververhittingsbeveiliging in werking is getreden (aangegeven door het oranje lampje op de voorzijde). - Controleer de netspanningszekeringen.
De overhittingsbeveiliging treedt vaak in werking	- Controleer of de lucht in- & uitgangen niet verstopt zitten. - Zorg dat u de aangegeven data voor de stroombron niet overschrijdt (de eenheid wordt overbelast).
Slechte lasprestaties.	- Controleer of de lasstroomkabel en de aardkabels op de juiste manier zijn aangesloten. - Controleer de gastoevoer. - Controleer of de juiste stroomwaarde is ingesteld. - Controleer of de juiste elektroden worden gebruikt. - Controleer in de draadaanvoereenheid na of de correcte rollen worden gebruikt en kijk na of de druk is ingesteld voor de drukrollen.

9 BESTELLEN VAN RESERVEONDERDELEN

Caddy® Mig C200i is zodanig geconstrueerd en getest dat deze voldoet aan de internationale en Europese norm IEC/EN 60974-1 /-5 en EN 60974-10,. Na onderhoud- of reparatiewerkzaamheden dient de uitvoerende instantie erop toe te zien dat het product nog steeds voldoet aan de bovengenoemde norm.

Reserveonderdelen kunt u bestellen via de ESAB-dealer. Zie de laatste pagina van deze publicatie.

1 NORMATIVA	113
2 SEGURIDAD	113
3 INTRODUCCIÓN	115
3.1 Equipamiento	115
4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	115
5 INSTALACIÓN	116
5.1 Colocación	116
5.2 Fuente de alimentación de red	116
6 OPERACIÓN	117
6.1 Conexión y dispositivo de control	118
6.2 Operación	118
6.3 Cambio de polaridad	120
6.4 Presión de alimentación de hilo	121
6.5 Sustitución e inserción del alambre	122
6.6 Gas de protección	123
6.7 Protección contra sobrecalentamiento	123
7 MANTENIMIENTO	123
7.1 Revisión y limpieza	123
7.2 Guía de hilo	124
8 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	124
9 PEDIDOS DE REPUESTOS	125
ESQUEMA	274
PIEZAS DE DESGASTE	276
ACCESORIOS	277
CINTA DE TRANSPORTE	278

1 NORMATIVA

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå, Suecia, garantiza bajo propia responsabilidad que la fuente de corriente para soldadura Caddy[®] Mig C200i a partir del número de serie 932 se ha fabricado y probado con arreglo a la norma EN 60974-1 /-5 con EN 60974-10 (Class A) según los requisitos de la directiva (2006/95/CEE) con (2004/108/CEE).

Laxå 2010-01-06



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 SEGURIDAD

El usuario de un equipo de soldadura ESAB es el máximo responsable de las medidas de seguridad para el personal que trabaja con el sistema o cerca del mismo. Las siguientes recomendaciones pueden considerarse complementarias de las normas de seguridad vigentes en el lugar de trabajo. El contenido de esta recomendación puede considerarse como un complemento de las reglas normales vigentes en el lugar de trabajo.

Todas las operaciones deben ser efectuadas, de acuerdo con las instrucciones dadas, por personal que conozca bien el funcionamiento del equipo de soldadura. Su utilización incorrecta puede provocar situaciones peligrosas que podrían causar lesiones al operario o daños en el equipo.

1. El personal que trabaje con el equipo de soldadura debe conocer:
 - su funcionamiento
 - la ubicación de las paradas de emergencia
 - su función
 - las normas de seguridad relevantes
 - la técnica de soldadura
2. El operador debe asegurarse de que:
 - no haya personas no autorizadas en la zona de trabajo del equipo de soldadura antes de ponerlo en marcha.
 - todo el personal lleve las prendas de protección adecuadas antes de encender el arco.
3. El lugar de trabajo:
 - debe ser adecuado para la aplicación
 - no debe tener corrientes de aire
4. Equipo de protección personal
 - Utilizar siempre el equipo de protección personal recomendado, como gafas de protección, prendas no inflamables y guantes.
 - No utilizar elementos que puedan engancharse o provocar quemaduras, como bufandas, pulseras, anillos, etc.
5. Otras
 - Comprobar que el cable de retorno esté correctamente conectado.
 - Todas las tareas que deban efectuarse en equipos con alta **tensión deberán encargarse a personal debidamente cualificado.**
 - Debe disponerse de equipo de extinción de incendios en un lugar fácilmente accesible y bien indicado.
 - La lubricación y el mantenimiento del equipo de soldadura **no** deben efectuarse durante el funcionamiento.

**¡PRECAUCIÓN!**

Antes de instalar y utilizar el equipo, lea atentamente el manual de instrucciones.

**ADVERTENCIA**

Las actividades de soldadura y corte pueden ser peligrosas. Tenga cuidado y respete las normas de seguridad de su empresa, que deben basarse en las del fabricante.

DESCARGAS ELÉCTRICAS - Pueden causar la muerte

- Instale y conecte a tierra el equipo de soldadura según las normas vigentes.
- No toque con las manos desnudas ni con prendas de protección mojadas los electrodos ni las piezas con corriente.
- Aíslese de la tierra y de la pieza a soldar.
- Asegúrese de que su postura de trabajo es segura.

HUMOS Y GASES - Pueden ser nocivos para la salud.

- Mantenga el rostro apartado de los humos de soldadura.
- Utilice un sistema de ventilación o de extracción encima del arco (o ambos) para eliminar los humos y gases que produce la soldadura.

HAZ DEL ARCO - Puede provocar lesiones oculares y quemaduras

- Utilice un casco de soldador con elemento filtrante y prendas de protección adecuadas para protegerse los ojos y el cuerpo.
- Utilice pantallas o cortinas de protección adecuadas para proteger al resto del personal.

PELIGRO DE INCENDIO

- Las chispas pueden causar incendios. Asegúrese de que no hay materiales inflamables cerca de la zona de trabajo.

RUIDO - El exceso de ruido puede provocar lesiones de oído.

- Utilice protectores auriculares.
- Advierta de los posibles riesgos a las personas que se encuentren cerca de la zona de trabajo.

EN CASO DE AVERÍA - Acuda a un especialista.

Antes de instalar y utilizar el equipo, lea atentamente el manual de instrucciones.

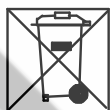
¡PROTÉJASE Y PROTEJA A LOS DEMÁS.!

**¡ADVERTENCIA!**

No utilice la unidad de alimentación para descongelar tubos congelados.

**¡PRECAUCIÓN!**

Este producto debe ser utilizado solamente para soldadura de arco.

**¡No tire los aparatos eléctricos junto con el resto de basuras urbanas!**

De conformidad con la Directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición a la normativa nacional, todos los equipos eléctricos que hayan alcanzado el final de su vida útil se deberán recoger por separado y llevar a una instalación de reciclado respetuosa con el medio ambiente. Como propietario del equipo, deberá solicitar información sobre los sistemas de recogida aprobados a nuestro representante local.

¡Aplicar esta Directiva europea contribuye a mejorar el medio ambiente y a proteger la salud!

3 INTRODUCCIÓN

Caddy® Mig C200i es un equipo de soldadura basado en el método inverter, portátil semiautomático con un diseño compacto, destinado a trabajos de soldadura según el método MIG / MAG. Pasar de la posibilidad de soldar con un alambre (N.T. hilo de soldadura, en adelante alambre) homogéneo y con gas de protección a la soldadura con alambre tubular sin gas se consigue al cambiar las conexiones + y - en el panel de conexiones que hay al lado del mecanismo de alimentación de alambre. Funciona con alambres de diámetros que van de Ø0,6 a Ø1,0 mm. Como gas de protección se pueden usar argón puro, una mezcla de gases o bien CO₂ puro. La Caddy® Mig C200i toma la corriente con un factor de potencia cercano a la unidad, lo que produce un nivel de armónicos muy bajo en la red.

Si desea obtener más información sobre los accesorios ESAB para este producto, consulte la página 277.

3.1 Equipamiento

La fuente de alimentación se suministra con:

- Pistola de soldadura MXL™ 180 (3m, fijado)
- Cable de retorno con pinza de masa (3m, fijado)
- Cable principal (3m, fijado, con enchufe)
- Cinta de transporte (consulte la página 278)
- Manual de instrucciones
- 4,5 m de tubo de gas con conexión rápida

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión	230 V, 1~ 50/60 Hz
Carga permitida	
100% intermitencia	100 A
60 % intermitencia	120 A
25 % intermitencia	180 A
Campo de regulación (CD)	30 - 200 A
Tensión en vacío	60 V
Potencia en vacío	15 W
Rendimiento	82%
Factor de potencia	0.99
Velocidad de aporte de hilo	2 - 12m/min
Diámetro del hilo	
Fe	Ø0.6-1.0
CW	Ø0.8-1.0
Ss	Ø0.8-1.0
Al	Ø1.0
Diámetro máximo de la bobina de hilo	Ø200 mm

Dimensiones l x a x al	449x198x347
Peso	12 kg
Temperatura de funcionamiento	-10 to +40°C
Clase de encapsulado	IP 23C
Clase de uso	S

Factor de intermitencia

El factor de intermitencia especifica el porcentaje de tiempo de un período de diez minutos durante el cual es posible soldar con una determinada carga.

Grado de estanqueidad

El código **IP** indica el grado de estanqueidad, es decir, el nivel de protección contra la penetración de objetos sólidos y agua. Los aparatos marcados **IP 23** están destinados para uso en interiores y al aire libre.

Tipo de aplicación

El símbolo **S** significa que la unidad de alimentación ha sido diseñada para su uso en locales con un elevado riesgo eléctrico

5 INSTALACIÓN

La instalación deberá hacerla un profesional autorizado.



¡PRECAUCIÓN!

Este producto ha sido diseñado para usos industriales. Si se emplea en el hogar, puede provocar interferencias de radio. Es responsabilidad del usuario adoptar las precauciones oportunas.

5.1 Colocación

Coloque la unidad de alimentación de forma que no queden obstruidas las entradas y salidas del aire de refrigeración.

5.2 Fuente de alimentación de red

Compruebe que la unidad recibe la tensión de red adecuada y que está correctamente protegida con un fusible del tamaño adecuado. De acuerdo con la normativa, es necesario instalar una toma de tierra de protección.

Placa con los datos de conexión a la alimentación



Caddy® Mig C200i	1~ 50/60 Hz
Tensión de red V	230±15%
Corriente primaria A ciclo de trabajo del 100%	10

ciclo de trabajo del 60%	12.8
ciclo de trabajo del 25%	23
Sección del cable de red mm²	3 x 1.5
Fusible contra sobrecorrientes	16
A	

¡Atención! los tamaños de fusible y las secciones del cable de red que se indican en la tabla son conformes con las normas suecas, pero puede que no sean válidos para otros países. Asegúrese de que tanto el tamaño de los fusibles como la sección del cable de red se ajustan a las normas nacionales en la materia.

PFC

La maquina está equipada con un corrector de factor de potencia y tiene cerca una unidad de potencia. Cumple con la normativa standard EN 61000-3-12:2005-04 compatibilidad Electromagnética (EMC)- Part 3-12: Limites para corrientes armónica producidas por un equipo conectado a un sistema de baja tensión con entrada de corriente >16 A y <=75 A por fase.

Alargadera

En caso de necesitar una alargadera se aconseja usar un cable de 3x2,5mm² de 50 mts máximo.

Suministros de corriente desde Generadores

La corriente puede ser suministrada a la fuente desde diferentes tipos de generadores. Sin embargo hay algunos generadores que no proporcionan suficiente fuerza para soldar. Se recomienda usar generadores con AVR, con igual o mejor tipo de regulación con un poder nominal de 5,5...6,5 kW, para el suministro de la Caddy[®] Mig C200i semiautomática en toda su capacidad. También es posible usar generadores con poder nominal mas bajo, empezando desde 3 kW, en este caso los ajustes de la maquina tienen que ser proporcionalmente limitados. La maquina está protegida contra bajas tensiones. Si la corriente suministrada por el generador no es suficiente, el proceso de soldadura se ve interrumpido por el protector. El generador deberá ser sustituido por uno de mayor potencia de lo contrario los parámetros de soldadura bajaran si se interrumpe el proceso de soldadura.

6 OPERACIÓN

En la página 113 hay instrucciones de seguridad generales para el manejo de este equipo. Léalas antes de usarlo.



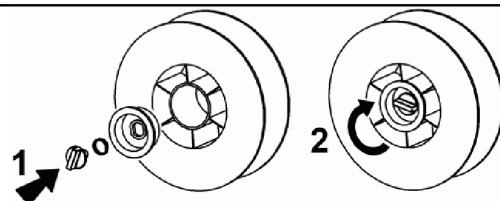
¡ADVERTENCIA!

Las piezas giratorias pueden provocar accidentes. Proceda con mucho cuidado.



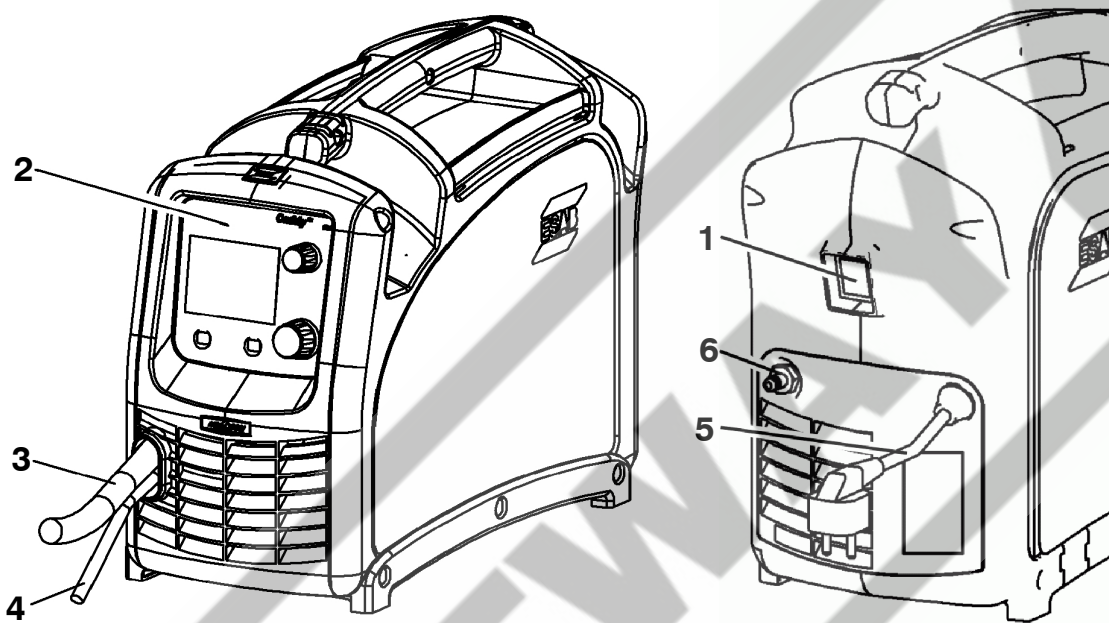
¡ADVERTENCIA!

Bloqueo de la bobina a fin de evitar que caiga desde el cubo.



6.1 Conexión y dispositivo de control

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|------------------|
| 1 | Interruptor principal de suministro | 4 | Cable de retorno |
| 2 | LCD, consulte 6.2.1 & 6.2.2 | 5 | Cable principal |
| 3 | Pistola de soldadura | 6 | Conexión de gas |



6.2 Operación

Una vez que la máquina se conecta, ésta se pone en marcha aproximadamente 2 segundos después de la conexión mediante el interruptor; la pantalla LCD indica que la máquina está lista para trabajar.

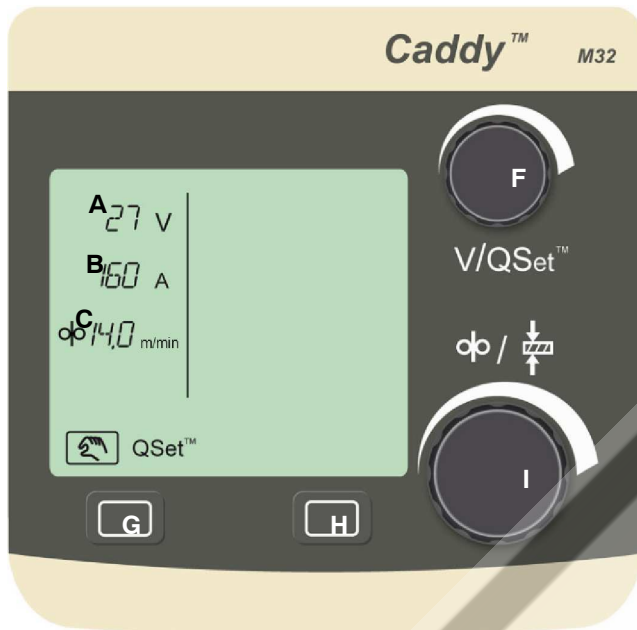
El equipo está protegido para que no se pueda iniciar la soldadura durante el encendido. Si el mando de presión antorcha se pulsa durante el encendido de la máquina, la operación de soldadura no será posible hasta que el mando de presión sea liberado.

El cable de retorno debe estar bien conectado a la pieza de trabajo soldada o bien a la mesa de soldadura.

La tapa de la bobina de alambre debe estar cerrada antes de la soldadura.

El equipo queda inmediatamente desconectado al accionar el interruptor.

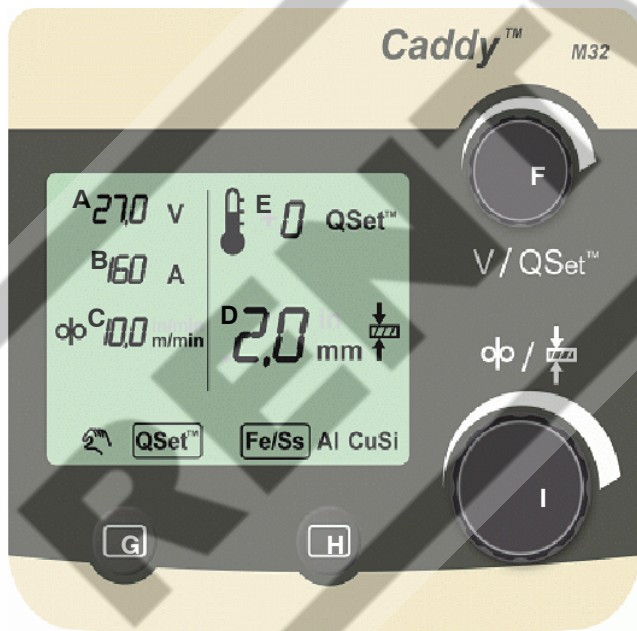
6.2.1 Modo manual



- A** - tensión de soldadura
- B** - corriente de soldadura
- C** - velocidad de alimentación del alambre
- F** - mando de ajuste del voltaje
- G** - interruptor para optar entre los modos QSet™ / manual
- H** - dinámica
- I** - mando de ajuste de la velocidad de alimentación de alambre

El operador deberá establecer unos valores adecuados para la velocidad de alambre y la tensión de soldadura.

6.2.2 Modo QSet™



- A** - tensión de soldadura
- B** - corriente de soldadura
- C** - velocidad de alimentación del alambre
- D** - espesor de la pieza de trabajo soldada
- E** - valor QSet™
- F** - mando que regula la valor QSet™
- G** - interruptor para optar entre los modos QSet™ / manual
- H** - selección de materiales / dinámica
- I** - mando de ajuste de la velocidad de alimentación de alambre

En el modo QSet™, el equipo ajusta automáticamente la tensión de soldadura adecuada. El equipo QSet™ controla el arco de soldadura y regula continuamente la tensión para mantener un ajuste de parámetros óptimo.

Calibración

La primera vez que utilice el modo QSet™, cada vez que se cambie el alambre de soldadura o el gas de protección, hay que calibrar el QSet™. Esto se hace mediante una prueba de soldadura (con una duración min. 6 de segundos). Para

ello, hay que iniciar la soldadura y permitir que QSet™ ajuste los parámetros correctos.

Selección de materiales

Como que diferentes materiales tienen diferentes factores de dispersión de calor, es necesario seleccionar el material adecuado (H), de manera que se pueda calcular un valor de espesor del material correcto.

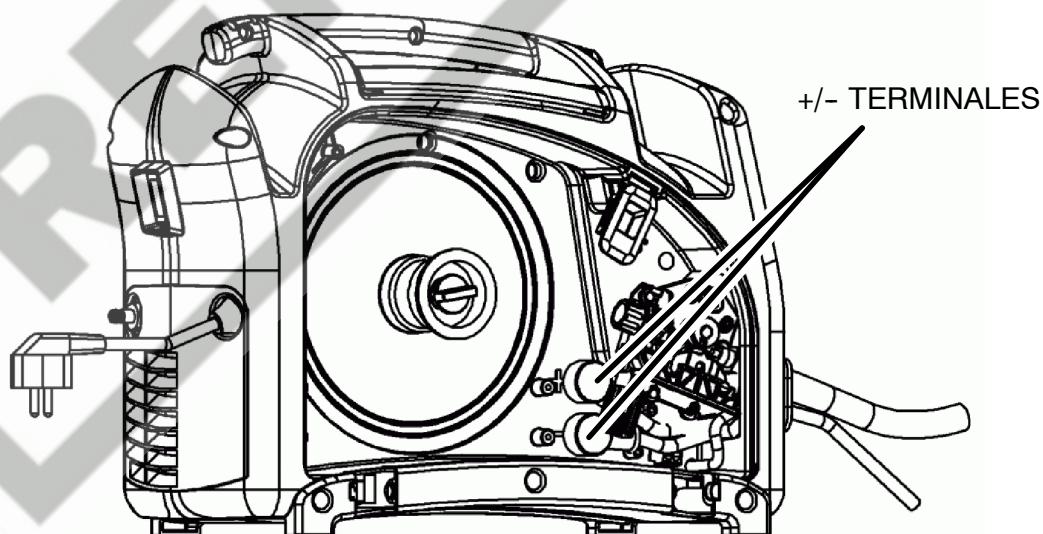
Ajuste del espesor de material

Ajuste el espesor del objeto que se desea soldar mediante el mando (I). Este mando ajusta la velocidad de alimentación del alambre (C). QSet™ regula la tensión adecuada de modo automático. El espesor de material recomendado para una determinada velocidad de alimentación de alambre se muestra de forma simultánea (D). El espesor de material recomendado se calcula para una soldadura con alambres de los siguientes diámetros: Fe / Ss y CuSi - Ø0,8 mm. Al - Ø1,0 mm. Si utiliza un alambre de menor diámetro, debería establecer un valor ligeramente superior de espesor del material que va a soldar. Si utiliza un alambre de mayor diámetro, debería establecer un valor ligeramente inferior.

Ajuste de la entrada de calor del arco

La entrada de calor del arco se puede ajustar mediante el mando QSet™ (F), siguiendo los pasos de -9 a +9, consiguiendo una soldadura a mayor o menor temperatura. Un valor más alto proporciona un arco de soldadura más caliente (mayor longitud del arco), lo que produce también una junta de soldadura más cóncava para conseguir una mayor penetración. Un valor inferior proporciona un arco de soldadura más frío (longitud del arco más corta), lo que permite evitar que se produzca fusión a lo largo del material soldado. Normalmente el valor QSet™ debería ajustarse a 0, lo que da una entrada de calor media de arco de soldadura suficiente en la mayoría de los casos. El ajuste de la entrada de calor se indica mediante un indicador termómetro para ajustes más calientes o más fríos.

6.3 Cambio de polaridad



El equipo se entrega con el alambre de soldadura conectado al polo positivo. Para algunos alambres, por ejemplo, alambres tubulares sin gas, se recomienda que estos sean soldados con una polaridad negativa (alambre de soldadura conectado al polo negativo y el cable de retorno conectado al polo positivo). Compruebe la polaridad recomendada para el alambre de soldadura que desea utilizar.

La polaridad se puede cambiar dentro del compartimiento de alimentación de alambre:

1. Desconecte el equipo y desconecte el cable de la red.
2. Separe doblando las protecciones de goma para poder tener acceso a los terminales de los cables.
3. Retire las tuercas y las arandelas. Recuerde el orden correcto de las arandelas.
4. Cambie la posición de los cables para lograr la polaridad deseada (véase el marcaje).
5. Coloque las arandelas en el orden correcto y apriete las tuercas con la llave de apriete.
6. Asegúrese de que las protecciones de goma cubran bien los terminales de cable.

6.4 Presión de alimentación de hilo

En primer lugar, compruebe que el hilo no corra con dificultad por la guía. A continuación, regule la presión de los rodillos del mecanismo alimentador. Es importante que la presión no sea demasiado alta.

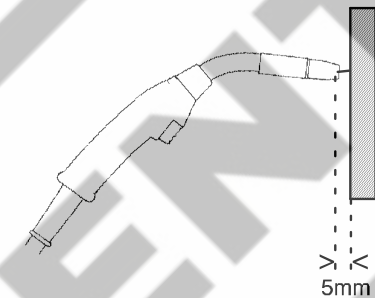


Fig. 1

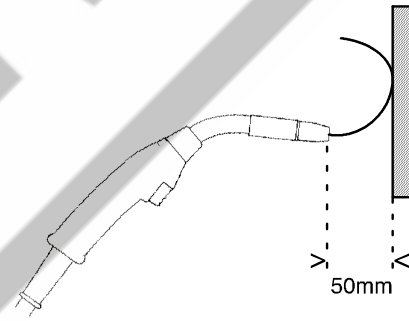


Fig. 2

Para comprobar que la presión de alimentación sea correcta, se puede alimentar hilo contra un objeto aislado, por ejemplo un taco de madera.

Cuando se sostiene el soplete a unos 5 mm del taco de madera (Fig. 1), los rodillos de alimentación deben girar en falso.

En cambio, cuando se sostiene el soplete a unos 50 mm del taco de madera, el hilo debe salir y doblarse (Fig. 2).

6.5 Sustitución e inserción del alambre

Para preparar el equipo, hay que instalar una bobina con alambre. Consulte los datos técnicos para establecer las dimensiones óptimas de los alambres.

Utilice sólo bobinas de 200mm. No se pueden usar bobinas de 100mm.

- Abrir el panel lateral.
- Colocar la bobina en el eje y asegúrela con el cierre de bloqueo.
- Desplace el brazo de presión con el rodillo hacia un lado.
- Enderece el alambre nuevo unos 10-20 cm. Sierre las rebabas y bordes filosos del extremo del alambre antes de insertarlo en la unidad de alimentación de alambre.
- Asegúrese de que el alambre esté bien encauzado en la ranura del rodillo alimentador, así como dentro del orificio y la guía del alambre.
- Fije el brazo de presión.
- Cierre el panel lateral.

Pase el alambre a través de la antorcha de soldadura hasta que salga de la cabeza de contacto. Esta operación debe realizarse con cuidado, ya que el alambre está sujeto a tensión de soldadura y por lo tanto podría darse un arco de soldadura indeseado. Mientras se introduce el alambre, agarre los extremos del sujetador lejos de las piezas conductoras y acabe de introducirlo justo cuando el alambre salga de la cabeza de contacto.

¡ADVERTENCIA!

Durante la introducción del alambre, no mantenga la antorcha de soldadura cerca de las orejas o de la cara, ya que esto podría ocasionar lesiones en el cuerpo.

NOTA

Recuerde utilizar terminales de contacto correctos en la antorcha de soldadura para el diámetro del alambre utilizado. La antorcha está equipada con cabezas de contacto para alambres de $\varnothing 0,8$ mm. Si utiliza otro diámetro debe cambiar la cabeza de contacto. El accesorio de inserción del alambre de soldadura instalado en la antorcha está recomendado para la soldadura con alambres de Fe y Ss. En caso de utilizar alambres de Al o de CuSi, hay que usar un elemento PTFE, véase 7,2 sobre cómo cambiar el accesorio de inserción de los alambres.

6.5.1 Cambio de la ranura del rodillo de alimentación

El equipo se entrega con un rodillo de alimentación establecido para $\varnothing 0,8/1,0$ mm de soldadura de alambre. Si desea utilizarlo para $\varnothing 0,6$ mm de alambre deberá cambiar la ranura del rodillo de alimentación.

1. Quite el brazo de presión para liberar el rodillo de presión.
2. Conectar el equipo y presionar el accesorio de inserción de la antorcha de soldadura para posicionar el rodillo de alimentación de tal modo que se pueda tener acceso al tornillo de bloqueo.
3. Desconecte el equipo.
4. Use una llave allen para destornillar el tornillo de sujeción media vuelta.

5. Sacar el rodillo de alimentación fuera del eje y darle la vuelta. Verifique el marcado del diámetro del alambre que se halla en el lado del rodillo de alimentación
6. Coloque el rodillo en el eje y asegúrese de que quede completamente ajustado. Haga girar el rodillo de tal modo, que el tornillo de bloqueo quede ajustado a la superficie plana del eje.
7. Apriete el tornillo de bloqueo.

6.6 Gas de protección

La elección de gas de blindaje adecuado depende del tipo de material. Normalmente, en caso de trabajar con acero dulce, éste se suele soldar con dióxido de carbono o con una mezcla de gas mixto (Ar + CO₂). El acero inoxidable se puede soldar con gas mixto (Ar + CO₂ u O₂); en cambio, el aluminio se suelda con blindaje de argón puro. La soldadura fuerte (MIG / MAG brazing, CuSi) se lleva a cabo mediante blindaje de argón puro o con una mezcla de gases (Ar + O₂). Cabe verificar siempre cuál es el gas recomendado para cada tipo del alambre de soldadura utilizado. En el modo QSet™ (véase 6.2.2), los parámetros óptimos del arco de soldadura se ajustarán automáticamente para el gas que se vaya a utilizar.

6.7 Protección contra sobrecalentamiento

En caso de ocurrir sobrecalentamiento, éste se indica en la pantalla LCD como un código de error E4. El equipo está protegido contra cualquier sobrecalentamiento térmico mediante un bloqueo que desactiva el proceso de soldadura. El funcionamiento se restablece automáticamente cuando la temperatura interna vuelve a bajar.

7 MANTENIMIENTO

Para garantizar la seguridad y fiabilidad del equipo es muy importante efectuar un mantenimiento periódico.

¡Atención!

Todas las obligaciones del proveedor derivadas de la garantía del producto dejarán de ser aplicables si el cliente manipula el producto por su propia cuenta y riesgo durante el periodo de vigencia de la garantía con el fin de reparar cualquier tipo de fallo o avería.

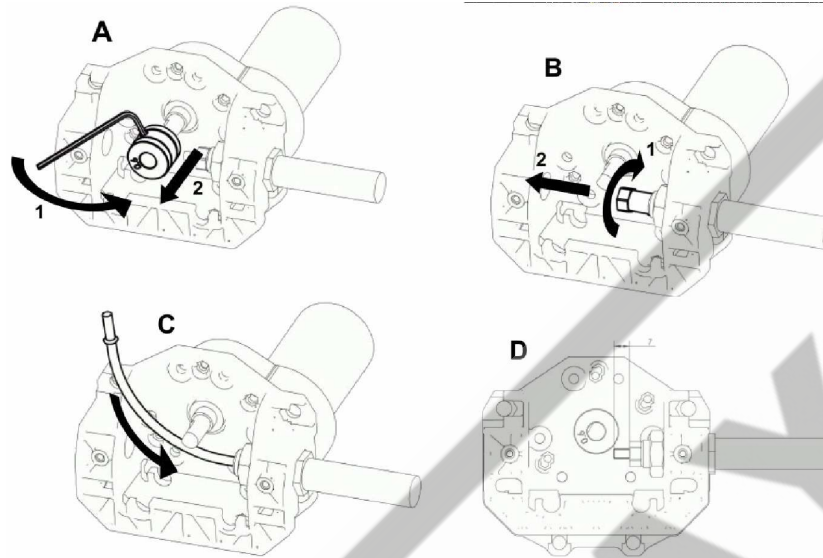
7.1 Revisión y limpieza

Compruebe periódicamente que la unidad de alimentación no esté sucia. La unidad debe limpiarse periódicamente con aire comprimido a baja presión. Cuanto más sucio sea el entorno de trabajo, con mayor frecuencia deberá limpiarse la unidad. De no hacerse así, la entrada y la salida de aire pueden bloquearse y provocar un sobrecalentamiento de la unidad.

Pistola de soldadura

- Limpie y/o reponga a intervalos regulares las partes desgastadas (o susceptibles de sufrir desgaste) del mecanismo de alimentación, con el fin de que no se produzca ningún fallo en la alimentación de hilo. Limpie con aire comprimido la guía del hilo cada cierto tiempo, así como la punta de contacto del hilo.

7.2 Guía de hilo



8 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Antes de pedir ayuda a un técnico del servicio autorizado, efectúe las siguientes comprobaciones.

Tipo de fallo	Acciones
No se forma el arco.	- Compruebe que el conmutador de la fuente de alimentación de red está en ON. - Compruebe que la fuente de corriente de soldadura y los cables de retorno están correctamente conectados. - Compruebe que el parámetro de corriente seleccionado es el adecuado.
Se interrumpe el suministro de corriente durante la soldadura.	- Compruebe si el desconectador de sobrecarga térmica se ha disparado (piloto naranja del panel frontal). - Compruebe los fusibles de la fuente de alimentación de red.
Los desconectores de sobrecarga térmica se disparan frecuentemente	- Chequear para ver si las entradas / salidas de aire están atascadas. - Cerórese de que no está sobrepasando los parámetros de funcionamiento normales de la unidad de alimentación (es decir, compruebe que no esté sobrecargando la unidad).
Soldadura deficiente.	- Compruebe que la fuente de corriente de soldadura y los cables de retorno están correctamente conectados. - Compruebe el suministro de gas - Compruebe que el parámetro de corriente seleccionado es el adecuado. - Compruebe que el hilo de soldadura utilizado es el correcto. - Compruebe si en la unidad de alimentación del hilo se han aplicado los rodillos apropiados y que ha sido establecida la presión adecuada para los rodillos de presión.

9 PEDIDOS DE REPUESTOS

El Caddy® Mig C200i se han construido y ensayado según el estándar internacional y europeo IEC/EN 60974-1 /-5 y EN 60974-10,. Después de haber realizado una operación de servicio o reparación, la empresa o persona de servicio que la haya realizado deberá cerciorarse de que el equipo siga cumpliendo la norma antedicha.

Si desea realizar un pedido de piezas de repuesto, acuda al distribuidor de ESAB más cercano (consulte la última página de este documento).

1 DIRETTIVA	127
2 SICUREZZA	127
3 INTRODUZIONE	129
3.1 Apparecchiatura	129
4 DATI TECNICI	129
5 INSTALLAZIONE	130
5.1 Collocazione	130
5.2 Alimentazione elettrica di rete	131
6 USO	132
6.1 Collegamenti e comandi	132
6.2 Funzionamento	133
6.3 Cambio della polarizzazione	135
6.4 Pressione di avanzamento del filo	136
6.5 Sostituzione e installazione del filo	136
6.6 Gas di schermaggio	137
6.7 Protezione dal surriscaldamento	137
7 MANUTENZIONE	138
7.1 Controllo e pulizia	138
7.2 Tubo guida	138
8 RICERCA GUASTI	139
9 ORDINAZIONE DEI PEZZI DI RICAMBIO	139
SCHEMA	274
PARTI DI USURA	276
ACCESSORI	277
CINGHIA A TRACCOLLA	278

1 DIRETTIVA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå, Svezia, dichiara sotto la propria responsabilità che il generatore per saldatura Caddy[®] Mig C200i con numero di serie a partire da 932 sono fabbricate e testate in conformità alla norma EN 60974-1 /-5 e EN 60974-10 (Class A) come previsto dalla direttiva (2006/95/CEE) e (2004/108/CEE).

Laxå 2010-01-06



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 SICUREZZA

L'utilizzatore di un impianto per saldatura ESAB è responsabile delle misure di sicurezza per il personale che opera con il sistema o nelle vicinanze dello stesso. Le misure di sicurezza devono soddisfare le norme previste per questo tipo di impianto per saldatura. Queste indicazioni sono da considerarsi un complemento alle norme di sicurezza vigenti sul posto di lavoro.

Il sistema di saldatura automatica deve essere manovrato secondo quanto indicato nelle istruzioni e solo da personale adeguatamente addestrato. Una manovra erranea, causata da un intervento sbagliato, oppure l'attivazione di una sequenza di funzioni non desiderata, può provocare anomalie che possono causare danni all'operatore o all'impianto.

1. Tutto il personale che opera con saldatrici automatiche deve conoscere:
 - l'uso e il funzionamento dell'apparecchiatura
 - la posizione dell'arresto di emergenza
 - il suo funzionamento
 - le vigenti disposizioni di sicurezza
 - l'attività di saldatura
2. L'operatore deve accertarsi:
 - che nessun estraneo si trovi all'interno dell'area di lavoro dell'impianto per saldatura prima che questo venga messo in funzione
 - che nessuno si trovi esposto al momento di far scoccare l'arco luminoso
3. La stazione di lavoro deve essere:
 - adeguata alla funzione
 - senza correnti d'aria
4. Abbigliamento protettivo
 - Usare sempre l'abbigliamento di sicurezza previsto, per es. occhiali di protezione, abiti non infiammabili, guanti protettivi.
 - Non usare abiti troppo ampi o accessori quali cinture, bracciali o anelli che possano impigliarsi o provocare ustioni.
5. Altro
 - Controllare che i previsti cavi di ritorno siano correttamente collegati.
 - Ogni intervento sui componenti elettrici deve **essere effettuato solo da personale specializzato**.
 - Le attrezzature antincendio devono essere facilmente accessibili in luogo adeguatamente segnalato.
 - **Non** eseguire mai lubrificazioni e interventi di manutenzione sull'impianto per saldatura quando è in esercizio.

**AVVERTENZA!**

Leggere attentamente le istruzioni prima dell'installazione e dell'uso.

**ATTENZIONE**

I lavori effettuati con la saldatura ad arco e la fiamma ossidrica sono pericolosi. Procedere con cautela. Seguire le disposizioni di sicurezza basate sui consigli del fabbricante.

CHOCK ELETTRICO - Può essere mortale

- Installare e mettere a terra l'elettrosaldatrice secondo le norme.
- Non toccare particolari sotto carico o gli elettrodi a mani nude o con attrezzatura di protezione bagnata.
- Isolarsi dalla terra e dal pezzo in lavorazione.
- Assicurarsi che la posizione di lavoro assunta sia sicura.

FUMO E GAS - Possono essere dannosi

- Tenere il volto lontano dai fumi di saldatura.
- Ventilare l'ambiente e allontanare i fumi dall'ambiente di lavoro.

IL RAGGIO LUMINOSO - Può causare ustioni e danni agli occhi

- Proteggere gli occhi e il corpo. Usare un elmo protettivo per saldatura adeguato e abiti di protezione.
- Proteggere l'ambiente circostante con paraventi o schermature adeguate.

PERICOLO D'INCENDIO

- Le scintille della saldatrice possono causare incendi. Allontanare tutti gli oggetti infiammabili dal luogo di saldatura.

RUMORE - Un rumore eccessivo può comportare lesioni dell'udito

- Proteggere l'udito. Utilizzare cuffie acustiche oppure altre protezioni specifiche.
- Informare colleghi e visitatori di questo rischio.

IN CASO DI GUASTO - Contattare il personale specializzato.

Leggere attentamente le istruzioni prima dell'installazione e dell'uso.

PROTEGGETE VOI STESSI E GLI ALTRI!

**ATTENZIONE!**

Non utilizzare l'alimentazione elettrica per scongelare i tubi congelati.

**AVVERTENZA!**

Questo prodotto può essere utilizzato esclusivamente per saldatura ad arco.

**Non smaltire le apparecchiature elettriche insieme ai normali rifiuti!**

In osservanza della direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e relativa implementazione secondo la legislazione nazionale, le apparecchiature elettriche che giungono a fine vita operativa devono essere raccolte separatamente ed inviate ad apposita struttura di riciclaggio per uno smaltimento compatibile con l'ambiente. In quanto proprietari dell'apparecchiatura, occorre informarsi relativamente ai sistemi di raccolta approvati presso il nostro rappresentante locale. Applicando questa direttiva europea si migliora l'ambiente e la salute umana!

3 INTRODUZIONE

La **Caddy® Mig C200i** è una saldatrice semiautomatica portatile a inverter con carcassa compatta per saldatura con modalità MIG/MAG. La saldatura con fili pieni e gas di schermaggio come pure con fili di autoschermaggio è possibile grazie alla commutazione dei conduttori +/- sui giunti situati in vicinanza del meccanismo dell'alimentatore. Il dispositivo è adatto alla saldatura con fili dal diametro da Ø0,6mm fino a Ø1,0mm. Come gas di schermaggio può essere utilizzato il puro argo, la miscela dei gas o il puro CO₂.

La **Caddy® Mig C200i** viene alimentata con corrente dal fattore di potenza vicino all'unità, il che rende il livello di armonia nella rete di alimentazione molto basso.

Per ulteriori dettagli sugli accessori ESAB del prodotto, consultare la pagina 277.

3.1 Apparecchiatura

Il dispositivo è dotato di:

- Mandrino di saldatura MXL™ 180 (3m, a fissaggio fisso)
- Filo di ritorno con griffa (3m, a fissaggio fisso)
- Filo di alimentazione (3m, a fissaggio fisso, con spina)
- Cinghia a tracolla (vedi pagina 278)
- Istruzioni d'uso
- Tubo flessibile per gas con giunto rapido (4,5m)

4 DATI TECNICI

Tensione	230 V, 1~ 50/60 Hz
Carico massimo consentito ad un	
Intermittenza del 100%	100 A
Intermittenza del 60 %	120 A
Intermittenza del 25 %	180 A
Campo di regolazione (DC)	30 - 200 A
Tensione al minimo	60 V
Potenza al minimo	15 W
Livello di rendimento	82%
Fattore di potenza	0.99
Velocità di trascinamento del filo	2 - 12m/min
Dimensioni del filo	
Fe	Ø0.6-1.0
CW	Ø0.8-1.0
Ss	Ø0.8-1.0
Al	Ø1.0
Diametro max. della bobina del filo	Ø200 mm

Dimensioni LxPxA	449x198x347
Peso	12 kg
Temperatura di esercizio	-10 to +40°C
Classe di protezione	IP 23C
Classe di utilizzo	S

Fattore di intermittenza

Il fattore d'intermittenza è una percentuale calcolata su un intervallo di 10 minuti, durante il quale è possibile saldare con un carico specifico.

Classe di protezione

Il codice **IP** corrisponde alla classe di protezione, cioè il grado di protezione contro l'infiltrazione di particelle metalliche e acqua. Un impianto contrassegnato **IP 23** è designato sia per uso interno che per uso esterno.

Classe d'uso

Il simbolo **S** significa che il generatore di corrente è costruito per uso in ambienti con alto rischio elettrico.

5 INSTALLAZIONE

La connessione a rete deve essere eseguita da personale adeguatamente addestrato.



AVVERTENZA!

Questo prodotto può essere utilizzato esclusivamente per scopi industriali. In ambienti domestici questo prodotto può provocare interferenze radio. È responsabilità dell'utente adottare precauzioni adeguate.

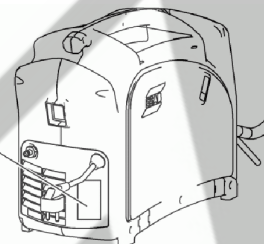
5.1 Collocazione

Posizionare il generatore di saldatura in modo che gli ingressi e le uscite dell'aria di raffreddamento non siano ostruiti.

5.2 Alimentazione elettrica di rete

Controllare che il gruppo sia collegato alla tensione di rete corretta e che sia protetto da fusibili di dimensioni adeguate. Effettuare un collegamento di messa a terra, in conformità alle norme vigenti.

Targhetta con i dati relativi al collegamento di rete



Caddy® Mig C200i	1~ 50/60 Hz
Tensione di rete V	230±15%
Corrente primaria A	
tempo caldo di saldatura 100%	10
tempo caldo di saldatura 60%	12.8
tempo caldo di saldatura 25%	23
Sezione dei cavi di collegamento alla rete mm²	3 x 1.5
Fusibile soppressore di sovra-corrente A	16

NB: La sezione dei cavi di collegamento alla rete e le dimensioni dei fusibili illustrate precedentemente sono conformi alle norme svedesi. Esse non sono applicabili in altri paesi: assicurarsi che l'area dei cavi e le dimensioni dei fusibili siano conformi alle norme del paese di utilizzo.

PFC

Il dispositivo è dotato di compensatore del fattore di potenza (PFC), grazie al quale si caratterizza dal fattore di potenza vicino all'unità ed è conforme alla normativa EN 61000-3-12:2005-04 sulla compatibilità elettromagnetica (EMC). Parte 3-12: Livelli ammissibili. Livelli ammissibili delle emissioni armoniche della corrente per i ricevitori a corrente di regime a fase >16 A e ≤75 A collegati alla pubblica rete di alimentazione a bassa tensione.

Prolunga

In caso di necessità usare la prolunga con filo 3x2,5mm², lunghezza massima di 50m.

Alimentazione con generatori

Il dispositivo può essere alimentato con l'uso di diversi tipi di generatori. Alcuni generatori possono avere l'insufficiente potenza per il processo di saldatura. I generatori dalla potenza di 5,5...6,5kW con regolazione automatica della tensione (AVR), tipo di regolazione uguale o migliore, sono raccomandati per alimentazione della Caddy® Mig C200i, il che permetterà di sfruttare pienamente le possibilità del dispositivo. È possibile usare i generatori dalla potenza minore, iniziando da 3,0 kW, ma in tal caso le impostazioni del dispositivo vanno limitate adeguatamente. Il dispositivo possiede le protezioni dalla tensione di alimentazione troppo bassa. Se la potenza fornita dal generatore non è sufficiente, può succedere che sarà difficile iniziare a saldare o il processo di saldatura verrà interrotto per via del funzionamento

del dispositivo di protezione. Nel caso in cui sussistono i problemi di cui sopra, bisogna diminuire i parametri di saldatura impostati o utilizzare il generatore dalla potenza maggiore.

6 USO

Le norme generali di sicurezza per utilizzare questo impianto sono descritte a pagina 127, leggerle attentamente prima dell'uso dell'impianto.



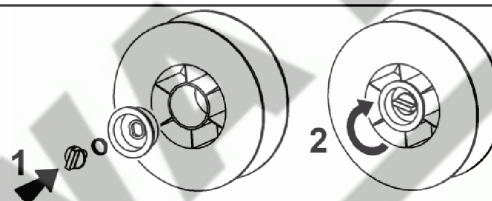
ATTENZIONE!

Attenzione alle parti girevoli. Rischio di schiacciamento.



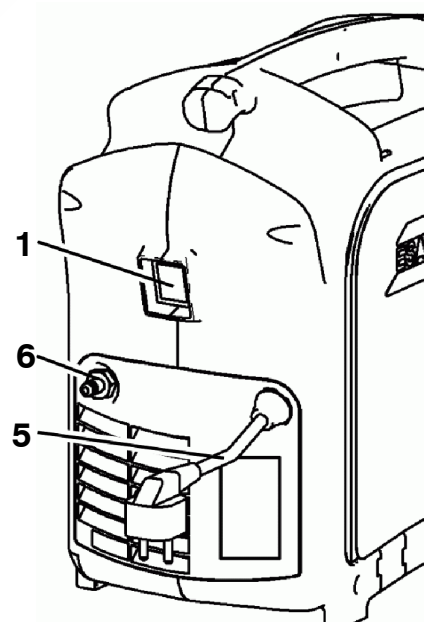
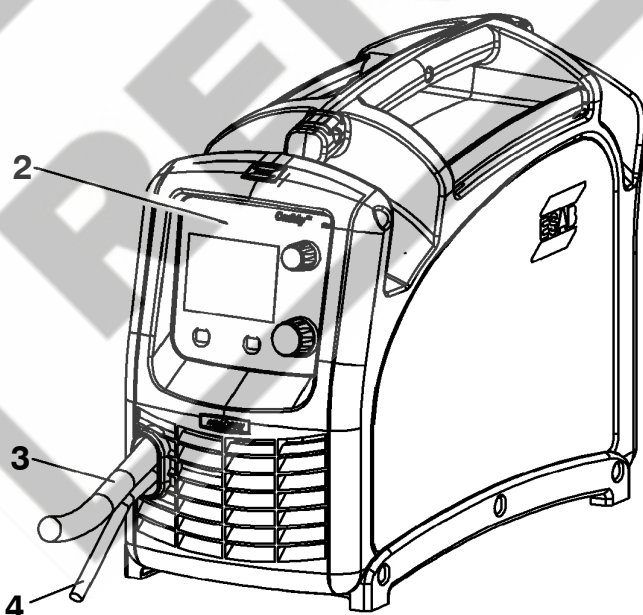
ATTENZIONE!

Bloccare la bobina in modo da evitare che scivolino dal mozzo.



6.1 Collegamenti e comandi

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1 Interruttore di rete | 4 Filo di ritorno |
| 2 LCD, vedi 6.2.1 & 6.2.2 | 5 Cavo di alimentazione |
| 3 Mandrino di saldatura | 6 Allacciamento di gas |



6.2 Funzionamento

Il dispositivo viene attivato dopo ca. 2 secondi dall'accensione con pulsante. Lo stato stand-by del dispositivo viene indicato sul display LCD.

Il dispositivo possiede le protezioni contro l'avvio della saldatura durante il procedimento di accensione. Se il pulsante sul mandrino rimane premuto durante l'avvio del dispositivo, il lavoro non inizierà finché il pulsante sul mandrino non verrà rilasciato.

Il filo di ritorno deve essere adeguatamente collegato con l'elemento saldato o con la tavola di saldatura.

Il coperchio della bobina con filo deve essere chiuso prima di iniziare la saldatura.

Il dispositivo si spegne immediatamente dopo aver premuto il pulsante.

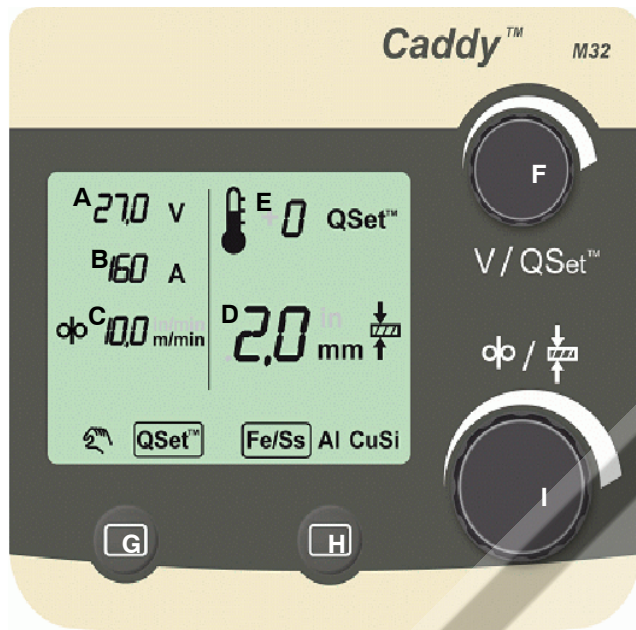
6.2.1 Modalità manuale



- A** - tensione di saldatura
- B** - corrente di saldatura
- C** - velocità di alimentazione filo
- F** - manopola di regolazione tensione
- G** - pulsante di scelta modalità: Manuale / QSet™
- H** - regolazione dinamica
- I** - manopola di regolazione velocità di alimentazione filo

L'operatore deve impostare gli adeguati valori di velocità di alimentazione filo e tensione di saldatura.

6.2.2 Modalità QSet™



- A - tensione di saldatura
- B - corrente di saldatura
- C - velocità di alimentazione filo
- D - spessore dell'elemento saldato
- E - valore QSet™
- F - manopola di regolazione valore QSet™
- G - pulsante di scelta modalità: Manuale / QSet™
- H - selezione del materiale / regolazione dinamica
- I - manopola di regolazione spessore dell'elemento saldato

In modalità QSet™ l'adeguato valore di saldatura viene impostato automaticamente dal dispositivo. La QSet™ monitora l'arco di saldatura e in continuazione adegua la tensione per mantenere le impostazioni ottimali.

Calibrazione

Durante il primo utilizzo della modalità QSet™, dopo aver cambiato il filo o il gas di schermaggio, bisogna calibrare la QSet™. La calibrazione avviene attraverso l'esecuzione della saldatura di prova (min. 6 secondi). Bisogna iniziare la saldatura e permettere alla QSet™ di scegliere gli adeguati parametri.

Scelta del materiale

Poiché diversi materiali possiedono diversi coefficienti di dilatazione termica, è necessario scegliere un adeguato gruppo di materiali [H], in modo tale da accettare un adeguato spessore del materiale.

Impostazione dello spessore del materiale

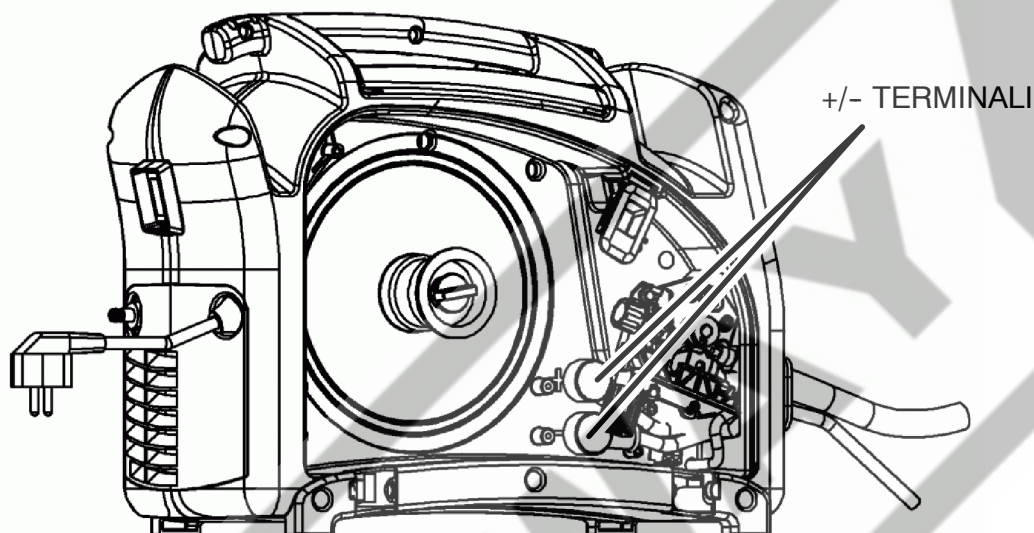
Lo spessore del materiale saldato impostare con la manopola [I]. Questa manopola imposta la velocità di alimentazione del filo [C]. Un'adeguata tensione viene automaticamente calcolata dalla QSet™. Il consigliato spessore del materiale per l'impostata velocità di alimentazione del filo viene visualizzato contemporaneamente [D]. Il consigliato spessore del materiale per la saldatura lineare viene calcolato con l'utilizzo dei seguenti diametri dei fili: Fe/Ss e CuSi - Ø0.8mm, Al - Ø1.0mm. Se il filo utilizzato ha il diametro minore, bisogna aumentare un po' il valore impostato dello spessore del materiale rispetto al materiale saldato. Nel caso del diametro maggiore del filo, bisogna impostare lo spessore minore del materiale.

Impostazione della temperatura dell'arco.

La temperatura dell'arco può essere impostata con la manopola QSet™ [F] da -9 fino a +9. I valori maggiori danno l'arco più caldo (maggior lunghezza dell'arco), il che determina le saldature più concave e la penetrazione più profonda. I valori minori danno l'arco più freddo (minor lunghezza dell'arco), il che determina le

saldature più convesse e previene la penetrazione da parte a parte del materiale saldato. Di solito il valore QSet™ dovrebbe essere impostato a 0, il che dà la media temperatura dell'arco, sufficiente nella maggior parte dei casi. La temperatura dell'arco viene indicata con il simbolo del termometro.

6.3 Cambio della polarizzazione



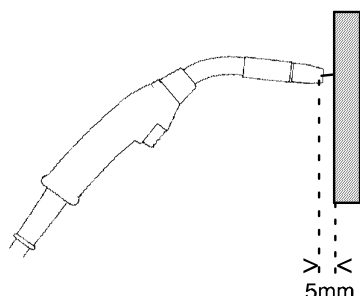
Il dispositivo viene fornito con il mandrino per saldatura collegato al polo positivo. Per alcuni tipi di fili, per esempio fili con anima e autoschermaggio, si consiglia la polarizzazione negativa (il mandrino per saldatura collegato al polo negativo). Bisogna verificare la raccomandata polarizzazione per il filo applicato.

La polarizzazione nell'intervallo del dispositivo di alimentazione viene modificata in modo seguente:

1. Spegnerne il dispositivo e staccare dalla rete.
2. Piegare le protezioni di gomma per ottenere l'accesso alle estremità dei fili.
3. Togliere i dadi e le rosette. Memorizzare il corretto ordine delle rosette.
4. Cambiare la posizione dei fili in modo tale da ottenere la polarizzazione richiesta (vedi l'indicazione).
5. Mettere le rosette in ordine adeguato e stringere i dadi.
6. Mettere le protezioni di gomma sulle estremità dei fili.

6.4 Pressione di avanzamento del filo

Iniziare controllando che il filo sia ben teso nel guidafile. Impostare quindi la pressione sui rulli di pressione del dispositivo di alimentazione. E' importante che la pressione non sia troppo elevata.



cmek0p10
Figura 1

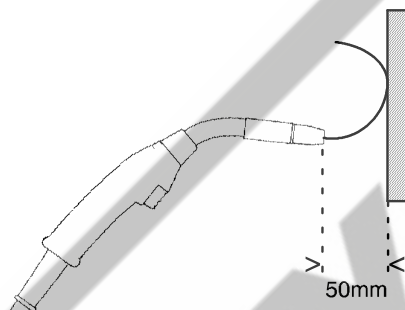


Figura 2

Per controllare che la pressione di alimentazione sia impostata correttamente, svolgere il filo contro un oggetto isolato, ad esempio un pezzo di legno.

Tenendo la pistola a circa 5 mm dal pezzo di legno (figura 1), i rulli di alimentazione slittano.

Tenendo la pistola a circa 50 mm dal pezzo di legno, il filo si piega (figura 2).

6.5 Sostituzione e installazione del filo

Per preparare il dispositivo occorre installare la bobina con filo. Nei dati tecnici sono stati descritti i dati dei fili adeguati.

Applicare esclusivamente le bobine da 200mm. E' vietato applicare le bobine da 100mm.

- Aprire il coperchio laterale.
- Inserire la bobina sul mozzo e frenare con la serratura.
- Spostare sul lato il braccio di pressione con rullo.
- Raddrizzare 10-20 cm di filo nuovo. Prima di introdurlo nel meccanismo dell'alimentatore, limare bave e bordi affilati dall'estremità del filo.
- Assicurarsi che il filo entri correttamente nella scanalatura del rullo di alimentazione e nell'inserto di guida nel mandrino.
- Bloccare il braccio di pressione.
- Chiudere il coperchio laterale.

Passare il filo fino al momento in cui uscirà dal serrafile. Questa operazione va eseguita con attenzione, poiché il filo è situato sul potenziale di saldatura e l'arco può crearsi in modo accidentale. Durante l'alimentazione del filo, il mandrino va tenuto lontano dagli elementi di conduzione. Terminare immediatamente l'alimentazione se il filo fuoriesce dal serrafile.

AVVERTENZA

Durante l'alimentazione del filo, non avvicinare il mandrino alle orecchie o al viso. Si possono provocare lesioni al corpo.

ATTENZIONE

Bisogna utilizzare sempre un adeguato serrafile per il filo applicato. Il mandrino è dotato di un serrafile per il filo da $\varnothing 0,8\text{mm}$. Utilizzando il filo dal diametro diverso occorre cambiare il serrafile. L'inserto nel mandrino è consigliato per i fili Fe e Ss. Se si applicano i fili Al oppure CuSi occorre utilizzare l'inserto PTFE. Vedi 7.2 sulla sostituzione dell'inserto.

6.5.1 Sostituzione della scanalatura del rullo di alimentazione

Il dispositivo viene fornito con rullo di alimentazione impostato per il filo da $\varnothing 0,8/1,0\text{mm}$. Nel caso di utilizzo del filo da $\varnothing 0,6\text{mm}$, la scanalatura del rullo va cambiata.

1. Spostare il braccio di pressione.
2. Accendere il dispositivo e premere il pulsante sul mandrino in modo tale da impostare il rullo in posizione che permette l'accesso alla vite di bloccaggio.
3. Spegnerne il dispositivo.
4. La vite di bloccaggio svitare di mezzo giro con l'uso di chiave a pipa esagonale (inbus 2mm).
5. Togliere il rullo dall'asse e girare. Verificare il diametro del filo sul lato del rullo.
6. Mettere il rullo sull'asse, verificando se sia stato inserito tutto. Girare il rullo in modo tale che la vite di bloccaggio si trovi sulla superficie piatta dell'asse.
7. Stringere la vite di bloccaggio.

6.6 Gas di schermaggio

La scelta del gas di schermaggio dipende dal materiale. L'acciaio dolce di solito viene saldato con l'utilizzo di CO_2 o della miscela ($\text{Ar} + \text{CO}_2$). L'acciaio legato può essere saldato con la miscela ($\text{Ar} + \text{CO}_2$) o CO_2 , l'alluminio nello schermo di argo puro (Ar). La saldobrasatura (MIG/MAG brazing, CuSi) viene effettuata nello schermo di argo puro (Ar) o della miscela ($\text{Ar} + \text{O}_2$). Bisogna verificare il raccomandato gas di schermaggio a seconda del filo di saldatura utilizzato. Nella modalità QSet™ (vedi 6.2.2) gli ottimali parametri dell'arco di saldatura verranno selezionati automaticamente a seconda del gas applicato.

6.7 Protezione dal surriscaldamento

Il surriscaldamento viene segnalato dal codice E4 sul display LCD. La protezione dal surriscaldamento protegge il dispositivo attraverso il blocco della funzione di saldatura se si verifica il surriscaldamento. Il blocco si spegne automaticamente quando il dispositivo si raffredda.

7 MANUTENZIONE

Per garantire un funzionamento corretto e sicuro, eseguire sempre una manutenzione regolare.

Nota!

Tutte le garanzie del fornitore sono da considerarsi nulle nel caso in cui l'acquirente tenti di intervenire sul prodotto durante il periodo di garanzia al fine di correggere eventuali difetti.

7.1 Controllo e pulizia

Controllare con regolarità che il generatore non sia sporco.

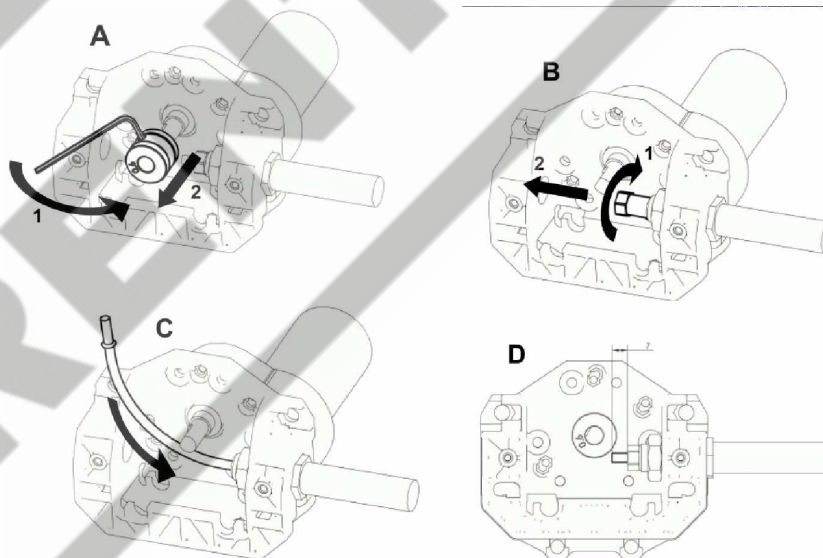
Il generatore deve essere regolarmente sottoposto a pulizia mediante aria compressa a pressione ridotta. In ambiente di lavoro molto polveroso, pulire più spesso.

In caso contrario le bocchette per l'afflusso o il deflusso dell'aria possono ostruirsi e causare un surriscaldamento.

Pistola saldatrice

- Per un funzionamento senza problemi della pistola saldatrice, eseguire a intervalli regolari la pulizia e la sostituzione dei componenti usurati del meccanismo di avanzamento. Pulire con regolarità la guida del filo con aria compressa e pulire la punta di contatto.

7.2 Tubo guida



8 RICERCA GUASTI

Eseguire i seguenti controlli prima di rivolgersi a un tecnico specializzato addetto alla manutenzione.

Tipo di guasto	Interventi
Nessun arco	- Controllare che l'interruttore dell'alimentazione elettrica di rete si trovi su ON. - Controllare che l'alimentazione della corrente di saldatura e i cavi di ritorno siano collegati correttamente. - Controllare che il valore di corrente sia impostato correttamente.
La corrente di saldatura viene interrotta durante la saldatura.	- Controllare che la termocoppia non si sia attivata (la spia arancione deve accendersi sul pannello anteriore) - Controllare i fusibili dell'alimentazione elettrica di rete.
La termocoppia di sovraccarico si attiva frequentemente	- Verificate se i fori di visita e di uscita dell'aria non sono bloccati. - Assicurarsi che non si stiano superando i valori previsti per il generatore (ad es. che non ci sia un sovraccarico sul gruppo).
Saldatura poco efficace.	- Controllare che l'alimentazione della corrente di saldatura e i cavi di ritorno siano collegati correttamente. - Verificare l'alimentazione a gas. - Controllare che il valore di corrente sia impostato correttamente. - Controllare che siano in uso i fili corretti. - Controlla se nell'alimentatore del filo sono stati impiegati rotoli adeguati e se è stata impostata un'adeguata pressione dei rotoli di contatto dell'alimentatore.

9 ORDINAZIONE DEI PEZZI DI RICAMBIO

Caddy® Mig C200i sono disignate e collaudate secondo le norme internazionali ed europee IEC/ EN 60974-1 /-5 ed EN 60974-10,. Dopo l'effettuata assistenza oppure riparazione è di responsabilità dell'agenzia di servizio di accertarsi che il prodotto non si differenzi dalle summenzionate vigenti norme.

Per ordinare i pezzi di ricambio, rivolgersi al più vicino rivenditore ESAB; vedere l'ultima pagina di questo documento.

1 DIRECTIVA	141
2 SEGURANÇA	141
3 INTRODUÇÃO	143
3.1 Equipamento	143
4 DADOS TÉCNICOS	143
5 INSTALAÇÃO	144
5.1 Colocação	144
5.2 Fonte de alimentação da rede	144
6 FUNCIONAMENTO	145
6.1 Ligação e controle	146
6.2 Funcionamento	146
6.3 Mudança de polarização	148
6.4 Pressão de alimentação do fio	149
6.5 Mudança e instalação do arame	149
6.6 Gás de proteção	150
6.7 Proteção contra superaquecimento	151
7 MANUTENÇÃO	151
7.1 Inspeção e limpeza	151
7.2 Revestimento	151
8 ANÁLISE DE AVARIAS	152
9 ENCOMENDAR PEÇAS SOBRESSALENTES	152
ESQUEMA	274
PEÇAS EXPOSTAS A DESGASTE	276
ACESSÓRIOS	277
CINTO PARA OMBRO	278

1 DIRECTIVA

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå, Suécia, garante sob responsabilidade de própria que a fonte de corrente para soldadura Caddy[®] Mig C200i a partir do número de série 932 foi construída e testada em conformidade com a norma EN 60974-1 /-5 e EN 60974-10 (Class A) segundo os requisitos da directiva (2006/95/CEE) e (2004/108/CEE).

Laxå 2010-01-06



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 SEGURANÇA

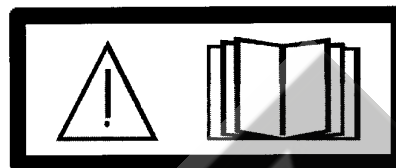
São os utilizadores de equipamento de soldadura ESAB a quem em última análise cabe a responsabilidade de assegurar que qualquer pessoa que trabalhe no equipamento ou próximo do mesmo observe todas as medidas de precaução de segurança pertinentes. As medidas de precaução de segurança devem satisfazer os requisitos que se aplicam a este tipo de equipamento de soldadura. Além dos regulamentos normais aplicáveis ao local de trabalho, devem observar-se as seguintes recomendações.

Todo o trabalho deve ser executado por pessoal especializado, bem familiarizado com o funcionamento do equipamento de soldadura. O funcionamento incorrecto do equipamento pode resultar em situações perigosas que podem dar origem a ferimentos no operador e danos no equipamento.

1. Qualquer pessoa que utilize o equipamento de soldadura deve estar familiarizado com:
 - a operação do mesmo
 - o local das paragens de emergência
 - o seu funcionamento
 - as medidas de precaução de segurança pertinentes
 - o processo de soldadura
2. O operador deve certificar-se de que:
 - nenhuma pessoa não autorizada se encontra dentro da área de funcionamento do equipamento quando este é posto a trabalhar.
 - ninguém está desprotegido quando se forma o arco
3. O local de trabalho tem de:
 - ser adequado à finalidade em questão
 - não estar sujeito a correntes de ar
4. Equipamento de segurança pessoal
 - Use sempre o equipamento pessoal de segurança recomendado como, por exemplo, óculos de segurança, vestuário à prova de chama, luvas de segurança.
 - Não use artigos soltos como, por exemplo, lenços ou cachecóis, pulseiras, anéis, etc., que poderiam ficar presos ou provocar queimaduras.
5. Medidas gerais de precaução
 - Certifique-se de que o cabo de retorno está bem ligado.
 - O trabalho em equipamento de alta tensão **só será executado por um electricista qualificado.**
 - O equipamento de extinção de incêndios apropriado tem de estar claramente identificado e em local próximo.
 - A lubrificação e a manutenção **não** podem ser executadas no equipamento durante o seu funcionamento.

**CUIDADO!**

Leia e compreenda o manual de instruções antes de instalar ou utilizar a unidade.

**AVISO**

A soldadura por arco eléctrico e o corte podem ser perigosos para si e para as outras pessoas. Tenha todo o cuidado quando soldar. Peça as práticas de segurança do seu empregador que se devem basear nos dados de perigo fornecidos pelos fabricantes.

CHOQUE ELÉCTRICO - Pode matar

- Instale e ligue à terra a unidade de soldadura de acordo com as normas aplicáveis.
- Não toque em peças eléctricas ou em eléctrodos com carga com a pele desprotegida, com luvas molhadas ou roupas molhadas.
- Isole-se a si próprio, e à peça de trabalho, da terra.
- Certifique-se de que a sua posição de trabalho é segura.

FUMOS E GASES - Podem ser perigosos para a saúde

- Mantenha a cabeça afastada dos fumos.
- Utilize ventilação e extracção no arco, ou ambos, para manter os fumos e os gases longe da sua zona de respiração e da área em geral.

RAIOS DO ARCO - Podem ferir os olhos e queimar a pele

- Proteja os olhos e o corpo. Utilize as protecções para soldadura e lentes de filtro correctas e use vestuário de protecção.
- Proteja as pessoas em volta através de protecções ou cortinas adequadas.

PERIGO DE INCÊNDIO

- As faíscas (fagulhas) podem provocar incêndios. Por isso, certifique-se de que não existem materiais inflamáveis por perto.

RUÍDO - O ruído excessivo pode provocar danos na audição

- Proteja os ouvidos. Utilize protectores auriculares ou outro tipo de protecção auricular.
- Previna as outras pessoas contra o risco.

AVARIAS - Peça a assistência de um perito caso surja uma avaria.

Leia e compreenda o manual de instruções antes de instalar ou utilizar a unidade.

PROTEJA-SE A SI E AOS OUTROS!

**AVISO!**

Não utilizar a fonte de alimentação para descongelar tubos congelados.

**CUIDADO!**

Este produto foi concebido exclusivamente para soldadura por arco eléctrico.

**Não elimine equipamento eléctrico juntamente com o lixo normal!**

De acordo com a Directiva Europeia 2002/96/CE relativa a resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e respectiva implementação de acordo com a lei nacional, o equipamento eléctrico que atingiu o fim da sua vida útil deve ser recolhido separadamente e entregue em instalações de reciclagem ambientalmente compatíveis. Na qualidade de proprietário do equipamento, deve obter informações sobre sistemas de recolha aprovados junto do seu representante local.

Ao aplicar esta Directiva Europeia estará a melhorar o ambiente e a saúde humana!

3 INTRODUÇÃO

Caddy® Mig C200i é um aparelho para soldar semi-automático, portátil, de fase, em armação compacta, destinado para soldar através do método MIG/MAG.

A soldagem com o uso de arames cheios com gás de proteção, e também com arames de auto- proteção é possível graças a ligação dos condutores +/- na ligação que se encontram perto do mecanismo de entrega. O aparelho é adaptado para soldagem com arames de Ø0,6 mm até Ø1,0mm de diâmetro. Como gás de proteção, pode-se usar argônio puro, misturas de gases ou CO₂ puro.

O Caddy® Mig C200i absorve energia com coeficiente de força aproximado de 1 unidade, o que permite um baixo nível harmônico na rede de alimentação.

Ver página 277 para os pormenores dos acessórios ESAB para o produto.

3.1 Equipamento

O aparelho é entregue juntamente com:

- Garra para soldagem MXL™ 180 (3m, permanente fixa)
- Condutor de retorno com grampo (3m, permanente fixo)
- Cabo condutor de energia (3m, permanente fixo, com plugue)
- Cinto para ombro (ver página 278)
- Instrução de uso
- Mangueira de gás (4,5m) com ligamento rápido

4 DADOS TÉCNICOS

Tensão	230 V, 1~ 50/60 Hz	
Carga permitida		
100% intermitência	100 A	
60 % intermitência	120 A	
25 % intermitência	180 A	
Secção de ajuste (CC)	30 - 200 A	
Tensão em circuito aberto	60 V	
Potência em circuito aberto	15 W	
Rendimento	82%	
Factor de potência	0.99	
Velocidade de alimentação do fio	2 - 12m/min	
Dimensão do fio		
	Fe	Ø0.6-1.0
	CW	Ø0.8-1.0
	Ss	Ø0.8-1.0
	Al	Ø1.0
Diâmetro máx. da bobina de fio	Ø200 mm	
Dimensões cxlxa	449x198x347	

Peso	12 kg
Temperatura de funcionamento	-10 to +40°C
Classe de encapsulamento	IP 23C
Classe de utilização	S

Factor de intermitência

O factor de intermitência especifica o tempo como uma percentagem de um período de dez minutos durante o qual pode soldar com uma carga específica.

Classe de blindagem

O código **IP** indica a classe do revestimento, isto é, o grau de protecção contra a penetração de objectos sólidos ou de água. O equipamento marcado **IP 23** foi concebido para ser utilizado no interior e no exterior.

Classe de aplicação

O símbolo **S** indica que a fonte de alimentação foi concebida para ser utilizada em áreas com grandes perigos eléctricos.

5 INSTALAÇÃO

A instalação deve ser efectuada por um profissional.



CUIDADO!

Este produto foi concebido para utilização industrial. Em ambientes domésticos este produto pode provocar interferências de rádio. É da responsabilidade do utilizador tomar as precauções adequadas.

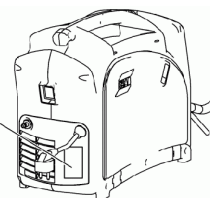
5.1 Colocação

Posicione a fonte de alimentação da soldadura de forma a que as entradas e saídas do ar de refrigeração não fiquem obstruídas.

5.2 Fonte de alimentação da rede

Verificar se a unidade está ligada à tensão da fonte de alimentação da rede correcta e se está protegida com o tamanho de fusível correcto. É necessário efectuar uma ligação de protecção à terra, de acordo com os regulamentos.

Chapa sinalética com os dados de ligação da alimentação



Caddy® Mig C200i	1~ 50/60 Hz
Tensão da rede V	230±15%
Corrente primária A 100% do ciclo de trabalho	10

60% do ciclo de trabalho	12.8
25% do ciclo de trabalho	23
Área de cabos da rede mm²	3 x 1.5
Fusível contra sobretensão momentânea A	16

NB: As áreas de cabos da rede e os tamanhos dos fusíveis ilustrados acima estão de acordo com as normas suecas. Podem não se aplicar noutros países: certifique-se de que a área dos cabos e os tamanhos dos fusíveis obedecem às normas nacionais relevantes.

PFC

O aparelho possui um corretor de coeficiente de força (PFC), graças ao qual marca-se o coeficiente de força em cerca de 1 unidade o que está de acordo com a norma EN 61000-3-12:2005-04 de Compatibilidade eletromagnética (EMC). Parte 3-12: Níveis permitidos. Níveis permitidos de emissões harmônicas de corrente para receptores de corrente nominal de fase >16 A i <=75 A ligados à rede pública de alimentação de baixa tensão.

Extensão

Quando for necessário o uso de extensão, deve-se usar um cabo de 3x2,5mm² o com comprimento máximo de 50m.

Fornecimento de energia por geradores

O aparelho pode ser alimentado por carregadores de vários tipos. Alguns geradores podem não ter força suficiente para o processo de soldagem. Geradores com força de 5,5...6,5kW e com regulação automática de tensão (AVR), com um tipo de regulação igual ou melhor, são aconselháveis para a alimentação do Caddy[®] Mig C200i, o que permite ao aparelho o aproveitamento completo das suas possibilidades.

Também é possível usar geradores com menor força, começando com 3,0kW, mas nesse caso deve-se limitar a regulação devidamente.

O aparelho está protegido contra baixa tensão alimentadora. Caso o gerador não forneça força suficiente, poderá ser difícil iniciar a soldagem, e o processo de soldagem pode ser interrompido por causa da ação da segurança. Quando surgirem problemas como este, deve-se diminuir os parâmetros regulados de soldagem, ou usar um gerador de maior força.

6 FUNCIONAMENTO

Os regulamentos gerais de segurança para o manuseamento do equipamento encontram-se na página 141. Leia-os com atenção antes de começar a utilizar o equipamento!



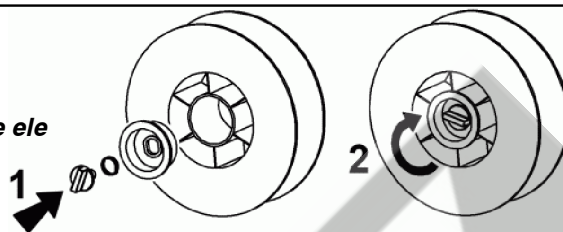
AVISO!

As peças rotativas podem provocar ferimentos; tenha muito cuidado



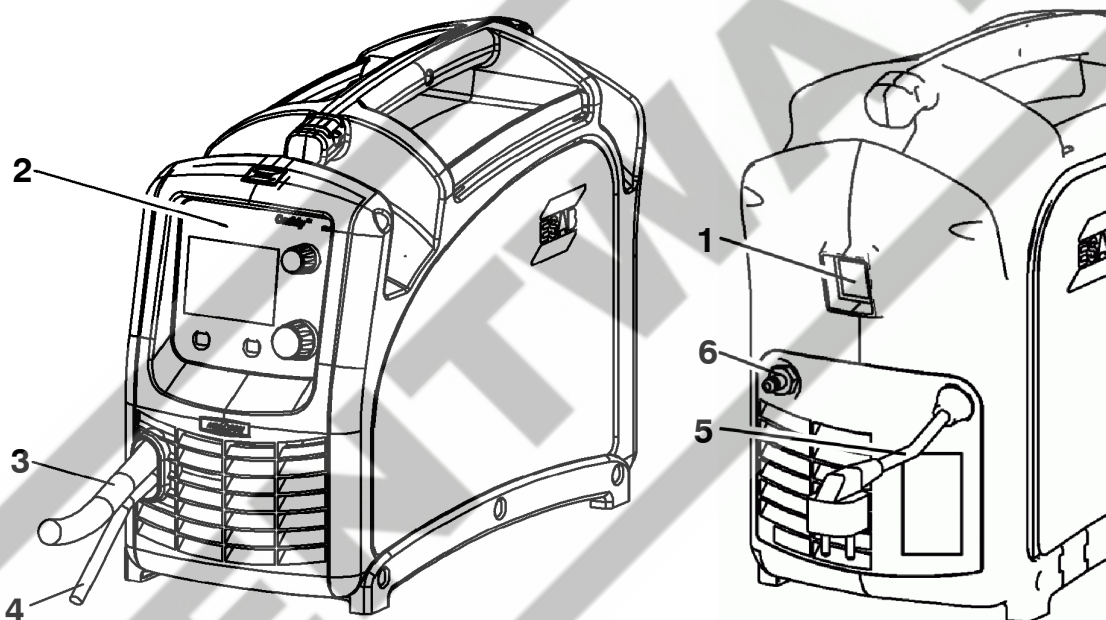
**AVISO!**

Bloquear a bobina a fim de evitar que ele caia no cubo de travagem.



6.1 Ligação e controle

- | | | | |
|---|------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Interruptor de rede | 4 | Condutor de retorno |
| 2 | LCD, ver 6.2.1 & 6.2.2 | 5 | Cabo condutor de energia |
| 3 | Garra de soldagem | 6 | Terminal de gás |



6.2 Funcionamento

O aparelho é ativado após cerca de 2 segundos a partir do momento de ativação do ligador. O estado de prontidão do aparelho é indicado no projetor LCD.

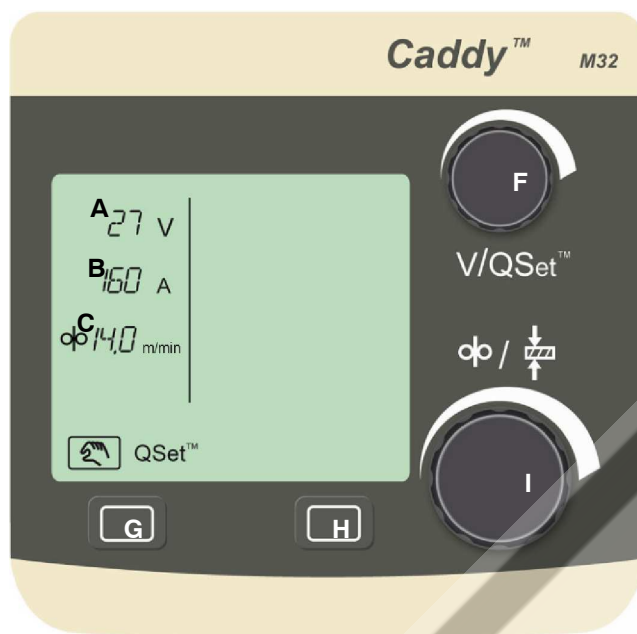
O aparelho possui proteção contra o início de soldagem, durante o processo de ligação. Caso o botão no punho da soldadora seja ativado durante a ligação do aparelho, a soldagem não será possível de iniciar, enquanto o botão no punho não for liberado.

O condutor de retorno deve ser corretamente ligado ao elemento soldado ou a mesa de soldagem.

A tampa da bobina de arame deve ser fechada antes da soldagem.

O botão desliga o aparelho imediatamente.

6.2.1 Sistema manual



- A - tensão de soldagem
- B - corrente de soldagem
- C - velocidade de fornecimento de arame
- F - chave de regulagem de tensão
- G - bota de seleção de sistema: Manual / QSet™
- H - dinâmica
- I - chave de regulagem da velocidade de fornecimento de arame

O operator deve regular corretamente o valor da velocidade de entrega de arame e da tensão de soldagem.

6.2.2 Sistema QSet™



- A - tensão de soldagem
- B - corrente de soldagem
- C - velocidade de fornecimento de arame
- D - grossura do elemento de soldagem
- E - valor QSet™
- F - chave de regulagem da valor QSet™
- G - bota de seleção de sistema: Manual / QSet™
- H - seleção de materiais / dinâmica
- I - chave de regulagem da grossura do elemento de soldagem

No sistema QSet™ o valor correto da tensão de soldagem é regulado automaticamente pelo aparelho. QSet™ monitora o arco de soldagem e adapta continuamente a tensão para manter os ajustes ideais.

Calibração

Durante o primeiro uso do sistema QSet™, após a mudança de arame ou de gás de proteção, deve-se calibrar o QSet™. A calibração é feita através da execução de

uma solda de teste (min. 6 segundos). Deve-se iniciar a soldagem e permitir ao QSet™ que escolha os parâmetros corretos.

Escolha do material

Como diferentes materiais possuem diferentes coeficientes de dispersão de calor, é necessário escolher o grupo apropriado de materiais [H], para que seja aceita a grossura apropriada do material.

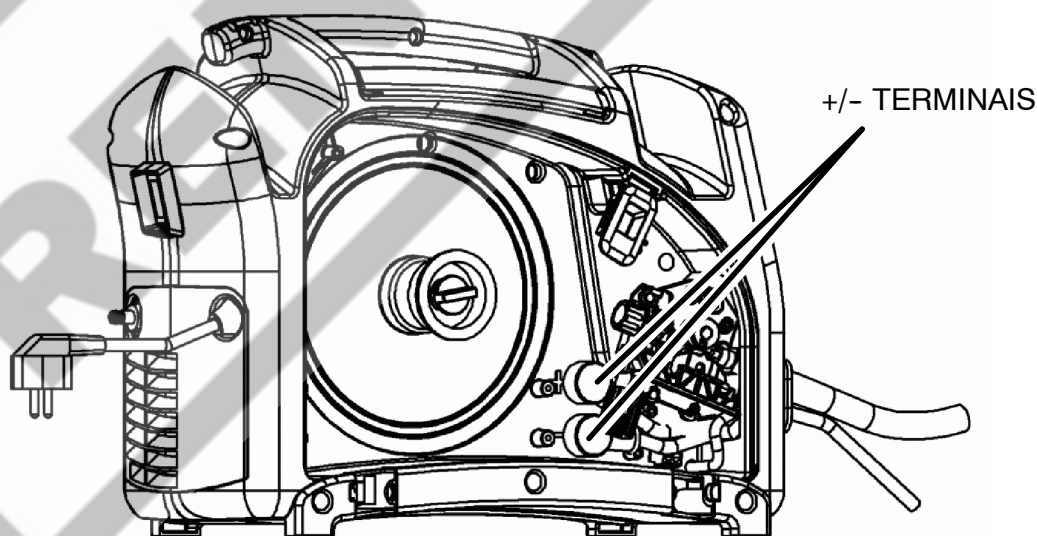
Regulagem da grossura de material

Regular a grossura do material de soldagem com a ajuda da chave [I]. Essa chave regula a velocidade de fornecimento de arame [C]. A tensão correta é automaticamente calculada pelo QSet™. A grossura apropriada do material para a velocidade regulada de fornecimento de arame, é projetada ao mesmo tempo [D]. A grossura do material indicada é calculada pela solda feita com o uso dos seguintes diâmetros de arames: Fe/Ss e CuSi - Ø0.8mm, Al - Ø1.0mm. Caso seja usado um arame com diâmetro menor, deve-se aumentar um pouco o valor de regulagem da grossura do material em relação ao material soldado. Em caso de diâmetro maior do arame, deve-se regular uma grossura um pouco menor de material.

Regulagem de temperatura do arco

A temperatura do arco pode ser regulada com a chave QSet™ [F] em passos de -9 até +9. Valores maiores fornecem um arco mais quente (maior comprimento do arco), fornecendo assim uma solda mais côncava e penetração mais profunda. Valores menores fornecem um arco mais frio (menor comprimento do arco), fornecendo assim uma solda mais convexa, evitando assim, derretimento do outro lado do material soldado. Normalmente, o valor QSet™ deve ser regulado em 0, causando uma temperatura média no arco, que é suficiente na maioria dos casos. A temperatura do arco é indicada através de símbolo do termômetro.

6.3 Mudança de polarização



O aparelho é fornecido com uma garra de soldagem ligada ao polo adicional. Para alguns tipos de arame, por ex. os arames de núcleo com autoproteção, é

aconselhável uma polarização negativa (garra de soldagem ligada ao pólo negativo). Deve-se verificar a polarização indicada para o arame usado.

A polarização é modificada no quadro de mecanismo fornecedor:

1. Desligar o aparelho e desligar da rede.
2. Entortar as proteções de borracha para ter alcance até as extremidades dos cabos.
3. Retirar as porcas e arruelas. Lembrar da ordem correta das arruelas.
4. Mudar a posição Dos cabos para obter a polarização exigida (ver símbolos).
5. Colocar as arruelas em sua devida ordem e apertar as porcas.
6. Colocar as proteções de borracha nas extremidades dos cabos.

6.4 Pressão de alimentação do fio

Comece por se certificar de que o fio se desloca sem problemas através do tubo-guia do fio. Em seguida defina a pressão dos roletes de pressão do alimentador de fio. É importante que a pressão não seja demasiado forte.

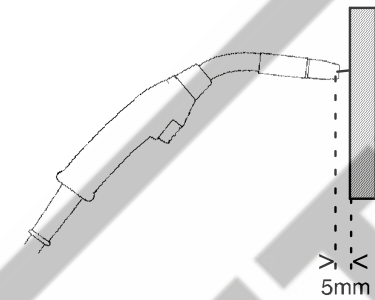


Fig 1

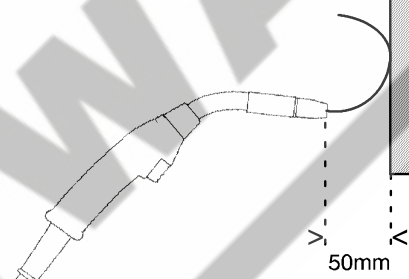


Fig 2

Para se certificar de que a pressão de alimentação está correctamente definida, pode alimentar o fio para fora contra um objecto isolado como, por exemplo, um pedaço de madeira.

Quando segura na pistola a uma distância de aproximadamente 5 mm do pedaço de madeira (fig. 1) os roletes de alimentação deverão deslizar.

Se segurar na pistola a uma distância de aproximadamente 50 mm do pedaço de madeira, o fio deve ser alimentado para fora, ficando dobrado (fig. 2).

6.5 Mudança e instalação do arame

Para preparar o aparelho, deve-se instalar a bobina de arame. Nos dados técnicos estão as informações sobre os arames corretos.

Usar somente bobina de 200mm. A bobina de 100mm não pode ser usada.

- Abrir a tampa lateral.
- Colocar a bobina no cubo e fechar o trinco.
- Afastar lateralmente a armação de perto com o rôlo.

- Esticar 10-20cm de arame novo. Limar as rebarbas e os cantos pontudos da extremidade do arame antes de colocá-lo no mecanismo fornecedor.
- Verifique se o arame é introduzido de maneira correta no entalhe do rôlo fornecedor e na parte de garra de soldagem.
- Fechar os apertos da armação.
- Fechar a tampa lateral.

Colocar o arame até que saia da extremidade de corrente. Esta operação deve ser realizada com cuidado, pois no arame está a tensão da soldagem, o que pode causar eventual arco elétrico. Durante a colocação do arame, deve-se manter a extremidade da garra longe de elementos condutores e finalizar a colocação logo que o arame saia da extremidade de corrente.

AVISO!

Durante a colocação do arame, não manter a garra perto do rosto ou das orelhas, pois isso pode causar ferimentos corporais.

ATENÇÃO

Lembrar-se de usar a extremidade correta de corrente para o arame aplicado. A garra de soldagem é equipada com uma extremidade de corrente para arames de $\varnothing 0,8\text{mm}$. Em caso de uso de arames com outros diâmetros, deve-se mudar a extremidade de corrente. O cartucho na garra de soldagem é indicado para arames Fe ou Ss. Em caso de uso de arames Al ou CuSi deve-se usar cartucho PTFE. Ver 7.2 relacionado com mudança de cartucho.

6.5.1 Mudança do entalhe do rôlo fornecedor

O aparelho é fornecido com rôlo fornecedor regulado para arames de $\varnothing 0,8/1,0\text{mm}$. Em caso de uso de arames de $\varnothing 0,6\text{mm}$ deve-se mudar o entalhe do rôlo.

1. Afastar a armação de aperto.
2. Ligar o aparelho e apertar o botão da garra de soldagem, para regular o rôlo de um modo que tenha acesso ao parafuso de bloqueio.
3. Desligar o aparelho.
4. Usar a chave de mandril de seis cantos (inbus) para girar em meia volta o parafuso de bloqueio.
5. Puxar o rôlo do eixo e virar. Verificar o símbolo do diâmetro do arame na lateral do rôlo.
6. Introduzir o rôlo no eixo, verificar se está totalmente introduzido. Girar o rôlo, para que o parafuso de bloqueio encontre-se na superfície plana do eixo.
7. Puxar o parafuso de bloqueio.

6.6 Gás de proteção

A escolha do gás de proteção depende do material. O aço de baixo carbono, geralmente é soldado com o uso de CO_2 ou de misturas ($\text{Ar} + \text{CO}_2$). O aço-liga pode ser soldado com o uso de misturas ($\text{Ar} + \text{CO}_2$) ou CO_2 , e já o alumínio, em proteção de argônio puro (Ar). A soldadura de bronze (MIG/MAG brazing, CuSi) é feita em proteção de argônio puro (Ar) ou misturas ($\text{Ar} + \text{O}_2$). Deve-se verificar o

gás de protezo indicado para o arame de soldagem usado. No sistema QSet™ (ver 6.2.2) os parâmetros ideais do arco de soldagem serao regulados automaticamente de acordo com o gás usado.

6.7 Proteção contra superaquecimento

O superaquecimento é anunciado através do código E4 no painel LCD. O aparelho está protegido contra o superaquecimento através de um bloqueio que impossibilita a soldagem, quando surge o superaquecimento. O bloqueio é desligado automaticamente assim que o aparelho esfria.

7 MANUTENÇÃO

A manutenção regular é importante para o funcionamento seguro e fiável.

Nota!

Todas as condições de garantia do fornecedor deixam de se aplicar se o cliente tentar realizar ele próprio qualquer trabalho no produto durante o período de garantia por forma a rectificar quaisquer avarias.

7.1 Inspeção e limpeza

Verificar regularmente se a fonte de alimentação está livre de sujidade.

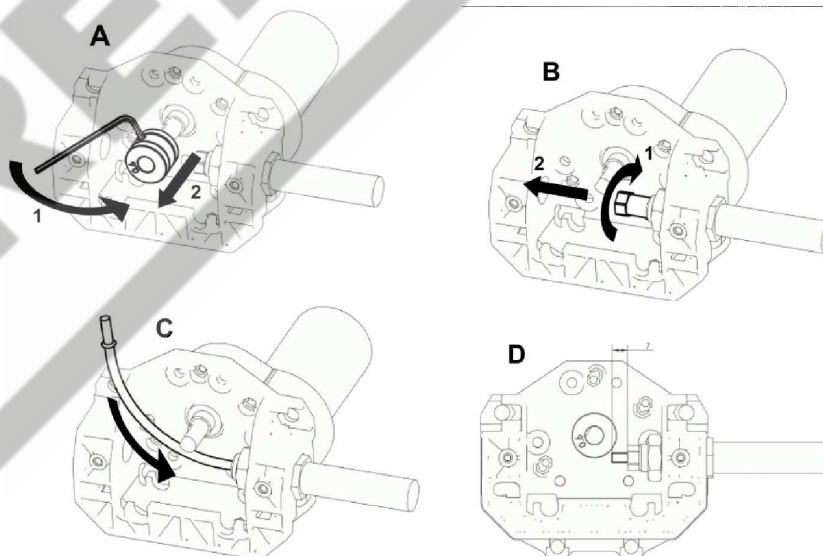
A fonte de alimentação deverá ser regularmente limpa utilizando ar comprimido com uma pressão reduzida. Em ambientes sujos isto deverá ser feito com mais frequência.

Caso contrário a entrada/saída de ar podem ficar bloqueadas e provocar sobreaquecimento.

Pistola de soldar

- A limpeza e substituição das peças de desgaste da pistola de soldar deverão ser feitas regularmente para obter uma alimentação do fio sem problemas. Limpe com ar comprimido a guia do fio em intervalos regulares e limpe a ponta de contacto.

7.2 Revestimento



8 ANÁLISE DE AVARIAS

Tente estas verificações e inspecções recomendadas antes de chamar um técnico de assistência autorizado.

Tipo de avaria	Acções
Não há arco.	• Verificar se o interruptor da fonte de alimentação da rede está ligado. • Verificar se os cabos de alimentação e de retorno da corrente de soldadura estão correctamente ligados. • Verificar se está definido o valor correcto da corrente.
A corrente de soldadura é interrompida durante a soldadura.	• Verificar se o mecanismo de disparo de sobrecarga térmica se activou (indicado pela luz laranja na parte da frente). • Verificar os fusíveis da fonte de alimentação da rede.
Os mecanismos de disparo de sobrecarga térmica funcionam frequentemente	• Verifique se as entradas e saídas de ar estão desobstruídas. • Certificar-se de que não está a exceder os dados especificados para a fonte de alimentação (isto é, que a unidade não está a ser sobrecarregada).
Maus resultados de soldadura.	• Verificar se os cabos de alimentação e de retorno da corrente de soldadura estão correctamente ligados. • Verificar o abastecimento de gás. • Verificar se está definido o valor correcto da corrente. • Verificar se estão a ser utilizados os fios de soldadura correctos. • Verificar na unidade de alimentação se estão montados os roletes adequados e se a pressão aplicada está correcta.

9 ENCOMENDAR PEÇAS SOBRESSALENTES

Os Caddy® Mig C200i foram construídas e testadas conforme os padrões europeus e internacionais IEC/EN 60974-1 /-5 e EN 60974-10,. Depois de efectuado o serviço ou reparação é obrigação da entidade reparadora assegurar-se de que o produto não difere do standard referido.

As peças sobresselentes podem ser encomendadas através do seu concessionário mais próximo da ESAB, consulte a última página desta publicação.

1 ΟΔΗΓΙΕΣ	154
2 ΑΣΦΑΛΕΙΑ	154
3 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	156
3.1 Εξοπλισμός	156
4 TECHNICAL DATA	156
5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	157
5.1 Τοποθέτηση	157
5.2 Παροχή ρεύματος δικτύου	158
6 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	159
6.1 Συνδέσεις και χειρισμοί	159
6.2 Διαδικασία συγκόλλησης	160
6.3 Αλλαγή πόλωσης	162
6.4 Πίεση τροφοδότησης σύρματος	163
6.5 Αλλαγή και τοποθέτηση συρματος	163
6.6 Προστατευτικό αεριο	164
6.7 Προστασία από υπερθέρμανση	165
7 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	165
7.1 Επιθεώρηση και καθαρισμός	165
7.2 Αγωγούς καλωδίων	165
8 ΑΝΑΣΗΤΗΣΗ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ	166
9 ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ	166
ΣΧΗΜΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ	274
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ	276
ΑΞΕΣΟΥΑΡ	277
ΖήΝΗ ΜΠΡΑΤΣΟΥ	278

1 ΟΔΗΓΙΕΣ

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Η εταιρεία ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå, Σουηδία, δηλώνει ότι οι πηγές ρεύματος συγκόλλησης Caddy[®] Mig C200i από τον αριθμό σειράς 932 κατασκευάζονται και υποβάλλονται σε δοκιμές, σύμφωνα με το πρότυπο EN 60974-1 /-5 σε EN 60974-10 (Class A) σύμφωνα με τις απαιτήσεις της οδηγίας (2006/95/EEG) σε (2004/108/EEG).

Laxå 2010-01-06



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Οι χρήστες αυτόματου εξοπλισμού συγκόλλησης ESAB έχουν την τελική ευθύνη να εξασφαλίσουν ότι οιοσδήποτε εργάζεται με ή κοντά στον εξοπλισμό λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα ασφαλείας. Τα μέτρα ασφαλείας πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις που τίθενται γι' αυτόν τον τύπο εξοπλισμού συγκολλητή. Οι ακόλουθες συστάσεις μπορεί να θεωρηθεί ως συμπληρωματικό των κανονικών προδιαγραφών που ισχύουν για τον τόπο εργασίας.

Όλες οι εργασίες πρέπει να διεξάγονται από εκπαιδευμένο προσωπικό, πλήρως εξοικειωμένο με τη λειτουργία του εξοπλισμού συγκόλλησης. Ένας λανθασμένος χειρισμός ενδέχεται να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις, οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό του χειριστή και ζημιά στον εξοπλισμό.

1. Κάθε προσωπικό, που χρησιμοποιεί τον εξοπλισμό συγκολλητή, θα πρέπει να γνωρίζει καλά:
 - το χειρισμό του
 - πού βρίσκεται ο διακόπτης κινδύνου
 - τη λειτουργία του διακόπτη
 - τις ισχύουσες προδιαγραφές ασφαλείας
 - συγκόλληση
2. Ο χειριστής πρέπει να επιβεβαιώνει ότι:
 - κανένα μη εξουσιοδοτημένο άτομο δεν βρίσκεται στο χώρο εργασίας όταν τίθεται σε λειτουργία ο εξοπλισμός.
 - κανένα άτομο δεν είναι απροφύλαχτο κατά τη στιγμή που ανάβει το φωτεινό τόξο.
3. Ο τόπος εργασίας πρέπει:
 - να είναι κατάλληλος για την εργασία αυτή
 - να μην είναι εκτεθειμένος σε ρεύματα αέρα.
4. Προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός:
 - Χρησιμοποιείτε πάντοτε τον συνιστώμενο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό, όπως πχ. προστατευτικά γυαλιά, πυρίμαχο ρουχισμό, προστατευτικά γάντια.
 - Μη φοράτε χαλαρά αντικείμενα, όπως μαντήλια, βραχιόλια, δαχτυλίδια κ.λπ., τα οποία μπορούν να σκαλώσουν να προκαλέσουν εγκαύματα.
5. Γενικές προφυλάξεις
 - Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο επιστροφής είναι συνδεδεμένες καλά.
 - Επεμβάσεις σε εξοπλισμό υψηλής τάσης **πρέπει να γίνονται μόνο από ειδικευμένο ηλεκτρολόγο.**
 - Ο κατάλληλος πυροσβεστικός εξοπλισμός θα πρέπει να είναι σαφώς επισημασμένος και εύκολα προσίτος.
 - Η λίπανση και συντήρηση του εξοπλισμού δεν πρέπει να διεξάγονται ενόσω βρίσκεται σε λειτουργία.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Διαβάστε και κατανοήστε τις οδηγίες του εγχειριδίου πριν από την εγκατάσταση ή χρησιμοποίηση.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Συγκόλληση και κοπή με ηλεκτρικό τοξο μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό σε άλλα άτομα. Να είστε Προσεχτικοί όταν εκτελείτε συγκόλληση. Ζητήστε από τον εργολοτή σας οδηγίες ασφαλούς εργασίας, οι οποίες θα πρέπει να βαγίζονται στο εγχειρίδιο απφυγής κινδύνων του κατασκευαστή.

ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ - Μπορεί να είναι Θανατηφόρα.

- Εγκαταστήστε και γειώστε τη συσκευή συγκόλλησης σύμφωνα με τα αντίστοιχα υποδείγματα.
- Μην αγγίζετε ηλεκτροφόρα μέρη ή ηλεκτρόδια με σκάλυπτη επιδερμίδα, υγρά γάντια ή υγρό ρουχισμό.
- Μονώστε το σώμα σας από τη γείωση και το τεμάχιο εργασίας.
- Βεβαιωθείτε ότι ο τόπος εργασίας σας είναι ασφαλής.

ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΕΡΙΑ - Μπορεί να είναι επικίνδυνα για την υγεία σας.

- Έχετε το πρόσωπό σας μακριά από τις αναθυμιάσεις συγκόλλησης.
- Εξασφαλίστε καλό εξαερισμό και απορρόφηση αναθυμιάσεων συγκόλλησης και αερίων, τόσο στον τόπο εργασίας σας όσο και των άλλων.

ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ ΤΟΞΟΥ - Μπορεί να τραυματίσει τα μάτια και να προκαλέσει δερματικά εγκαύματα.

- Προστατέψτε τα μάτια και το σώμα σας. Χρησιμοποιείτε κατάλληλο κράνος συγκόλλησης και φακούς με φίλτρο, και φοράτε προστατευτικό ρουχισμό.
- Προστατεύετε τρίτα πρόσωπα με κατάλληλα διαφράγματα ή πετάσματα.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

- Οι σπίθες συγκόλλησης μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιά. Συνεώς βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν πλησίον σας εύφλεκτα υλικά.

ΘΟΡΥΒΟΣ - Υπερβολικός θόρυβος μπορεί να βλάψει την ακοή

- Προστατεύετε τα αυτιά σας. Χρησιμοποιείτε ωτασπίδες ή άλλο μέσο προστασίας της ακοής.
- Προειδοποιείτε τους παρευρισκόμενους για τους κινδύνους.

ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ - Σε περίπτωση δυσλειτουργίας ζητήστε βοήθεια από ειδικό.

Διαβάστε και κατανοήστε τις οδηγίες του εγχειριδίου πριν από την εγκατάσταση ή χρησιμοποίηση

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΤΕ ΤΟΝ ΕΑΥΤΟ ΣΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΑΛΛΟΥΣ !

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Μην χρησιμοποιείτε την πηγή ρεύματος για ξεπάγωμα παγωμένων σωλήνων

**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Αυτό το προϊόν προορίζεται αποκλειστικά για συγκόλληση τόξου.



Μην απορρίπτετε είδη ηλεκτρικού εξοπλισμού μαζί με κοινά απορρίμματα!

Τηρώντας την Ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/ΕΚ σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και την εφαρμογή της σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία, τα είδη ηλεκτρικού εξοπλισμού που έχουν ολοκληρώσει τον κύκλο της ζωής τους πρέπει να συλλέγονται χωριστά και να επιστρέφονται σε περιβαλλοντικά συμβατή εγκατάσταση ανακύκλωσης. Ως ιδιοκτήτης του εξοπλισμού, θα πρέπει να ενημερώνεστε από τον τοπικό αντιπρόσωπό μας τς εγκεκριμένα συστήματα συλλογής. Με την εφαρμογή αυτής της Ευρωπαϊκής οδηγίας βελτώνεται το περιβάλλον και η υγεία του ανθρώπου!

3 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Caddy® Mig C200i είναι μια φορητή, ημιαυτόματη μηχανή συγκόλλησης τύπου inverter σε συμπαγές περίβλημα και προορίζεται για συγκόλληση με τη μέθοδο MIG/MAG. Η συγκόλληση με χρήση παραγεμιστών καλωδίων με προστατευτικό αέριο καθώς και με χρήση αυτοθωρακισμένων (self-shielded) συρμάτων δύναται χάρη σε μεταβολή καλωδίων στους συνδέσμους +/- που βρίσκονται πλάι στο μηχανισμό τροφοδοσίας σύρματος. Το μηχάνημα προορίζεται για συγκόλληση με σύρμα διάμετρος από Ø0,6 χιλ. έως Ø1,0 χιλ. Ως προστατευτικό αέριο μπορεί να χρησιμοποιηθεί καθαρό αργό, το μίγμα ArCO₂ ή το καθαρό CO₂.

Η μηχανή Caddy® Mig C200i λαμβάνει ρεύμα με συντελεστή ισχύος που πλησιάζει το ένα και έχει ως αποτέλεσμα πάρα πολύ χαμηλό επίπεδο αρμονικών του ρεύματος τροφοδοσίας.

Βλέπε σελίδα 277 για λεπτομέρειες των εξαρτημάτων ESAB για το προϊόν.

3.1 Εξοπλισμός

Η μηχανή παραδίδεται μαζί με:

- Λαβή συγκόλλησης MXL™ 180 (3 μ, στερεωμένη μόνιμα)
- Καλώδιο επιστροφής με σφιγκτήρα (3 μ, στερεωμένο μόνιμα)
- Καλώδιο τροφοδοσίας (3 μ, στερεωμένο μόνιμα, με πρίζα)
- Ζώνη μπράτσου (Βλέπε σελίδα 278)
- Οδηγίες χρήσης
- Σωλήνας αερίου με γρήγορη σύζευξη (4,5 μ)

4 TECHNICAL DATA

Τάση	230 V, 1~ 50/60 Hz
Επιτρεπόμενο φορτίο σε 100% κύκλο εργασίας	100 A
60 % κύκλο εργασίας	120 A
25 % κύκλο εργασίας	180 A
Περιοχή ρύθμισης (DC)	30 - 200 A
Τάση ανοικτού κυκλώματος	60 V
Ισχύς ανοικτού κυκλώματος	15 W
Απόδοση	82%
Συντελεστής ισχύος	0.99
Ταχύτητα τροφοδότησης σύρματος	2 - 12m/min
Διάμετρος σύρματος	
Fe	Ø0.6-1.0
CW	Ø0.8-1.0
Ss	Ø0.8-1.0
Al	Ø1.0

Μέγ. διάμετρος μπομπίνας σύρματος	Ø200 mm
Διαστάσεις μηχανήματος	449x198x347
Βάρος	12 kg
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10 to +40°C
Κατηγορίας περιβλήματος	IP 23C
Κατηγορία εφαρμογής	S

Κύκλος εργασίας

Ο συντελεστής διαλείπουσας λειτουργίας προσδιορίζει τον χρόνο ως εκατοστιαίο ποσοστό χρονικού διαστήματος δέκα λεπτών κατά τη διάρκεια του οποίου μπορείτε να συγκολλήσετε με συγκεκριμένο φορτίο

Κλάση περιβλήματος προστασίας

Ο κώδικας **IP** δείχνει την κλάση περιβλήματος προστασίας, δηλαδή το βαθμό προστασίας από διείσδυση στερεών υλικών ή νερού. Μια συσκευή που φέρει το σύμβολο **IP23** είναι σχεδιασμένη για χρήση σε εσωτερικό και εξωτερικό χώρο.

Κλάση εφαρμογής

Το σύμβολο **S** σημαίνει ότι η πηγή ρεύματος είναι κατασκευασμένη για χρήση σε χώρους με υψηλό ποσοστό ηλεκτρικού κινδύνου.

5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η εγκατάσταση πρέπει να εκτελείται από επαγγελματία.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Αυτό το προϊόν προοριζόμενο για βιομηχανική χρήση. Σε οικιακό περιβάλλον το προϊόν μπορεί να προκαλέσει ραδιοπαράσιτα. Ο χρήστης έχει αποκλειστική ενθύνη για τη λήψη επαρκών προληπτικών μέτρων.

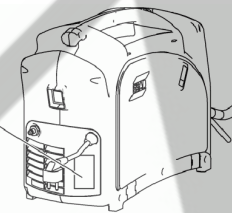
5.1 Τοποθέτηση

Τοποθετήστε την πηγή ρεύματος συγκόλλησης έτσι ώστε να μη φράζονται οι είσοδοι και έξοδοι του αέρα ψύξης.

5.2 Παροχή ρεύματος δικτύου

Ελέγξτε αν η μονάδα είναι συνδεδεμένη με τη σωστή τάση παροχής ρεύματος δικτύου και αν προστατεύεται με το σωστό μέγεθος ασφάλειας. Πρέπει να γίνεται σύνδεση γείωσης προστασίας σύμφωνα με τους κανονισμούς.

Πινακίδα ονομαστικών χαρακτηριστικών
με στοιχεία σύνδεσης παροχής



Caddy® Mig C200i	1~ 50/60 Hz
Τάση δικτύου V	230±15%
Πρωτεύον ρεύμα A κύκλος δράσης 100%	10
κύκλος δράσης 60%	12.8
κύκλος δράσης 25%	23
Διατομή καλωδίου δικτύου mm ²	3 x 1.5
Ασφάλεια έναντι υπέρτασης A	16

Σημ: Οι διατομές του καλωδίου δικτύου και τα μεγέθη ασφαλειών που αναφέρονται παραπάνω είναι σύμφωνα με τους σουηδικούς κανονισμούς. Μπορεί να μην ισχύουν σε άλλες χώρες: Βεβαιωθείτε ότι η διατομή του καλωδίου και τα μεγέθη των ασφαλειών συμφωνούν με τους σχετικούς εθνικούς κανονισμούς.

PFC

Η μηχανή περιέχει έναν διορθωτή συντελεστή ισχύος (PFC), και γι' αυτό ο συντελεστής ισχύος πλησιάζει το ένα και συμμορφώνεται με το πρότυπο Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EMC) EN 61000-3-12:2005-04. Μέρος 3-12: Επιτρεπτά επίπεδα. Όρια εκπομπής για αρμονικές ρεύματος για δέκτες με ονομαστικό φαζικό ρεύμα >16 A και ≤75 A που λαμβάνουν από το δημόσιο δίκτυο μια παροχή ρεύματος χαμηλής τάσης.

Μπαλαντεζα

Όταν είναι ανάγκη να χρησιμοποιηθεί μπαλαντέζα, πρέπει αυτή να έχει καλώδιο 3x2,5 χιλ2 με μήκος το πολύ 50 μέτρων.

Ηλεκτρική τροφοδοσία απο γεννητριες

Η μηχανή μπορεί να τροφοδοτείται από γεννήτριες ρεύματος διάφορων τύπων. Ορισμένες γεννήτριες μπορούν να μην έχουν αρκετή ισχύ για τη διαδικασία συγκόλλησης. Για την τροφοδοσία της μηχανής συγκόλλησης Caddy® Mig C200i προτείνονται οι γεννήτριες ρεύματος ισχύος 5,5...6,5kW με αυτόματη ρύθμιση τάσης (AVR), και ίσιο ή καλύτερο τύπο ρύθμισης, με αποτέλεσμα πλήρη εκμετάλλευση των δυνατοτήτων της μηχανής.

Μπορούν να χρησιμοποιούνται επίσης οι γεννήτριες μικρότερης ισχύος, από 3,0kW, αλλά τότε οι ρυθμίσεις της μηχανής πρέπει να περιοριστούν αντίστοιχα.

Η μηχανή προστατεύεται από χαμηλή τάση εισόδου. Εάν η γεννήτρια δεν τροφοδοτεί τη μηχανή συγκόλλησης με αρκετή ισχύ, μπορεί να υπάρχει πρόβλημα στην εκκίνηση καθώς και η διαδικασία συγκόλλησης μπορεί να

διακοπεί από μηχανισμό ασφάλειας. Όταν παρουσιάζονται τα παραπάνω αναφερόμενα προβλήματα πρέπει να μειωθούν οι ρυθμίσεις συγκόλλησης ή να χρησιμοποιηθεί γεννήτρια μεγαλύτερης ισχύος.

6 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Γενικές οδηγίες ασφαλείας όσον αφορά το χειρισμό του εξοπλισμού υπάρχουν στη σελίδα 154. Διαβάστε τις πριν αρχίσετε να χρησιμοποιήσετε τον εξοπλισμό.



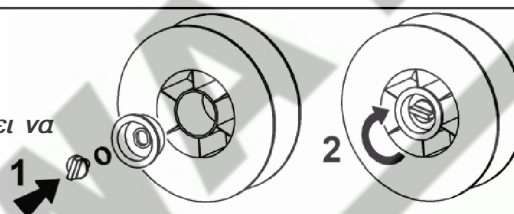
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Τα περιστρεφόμενα μέρη μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς. Να είστε πολύ προσεκτικοί.



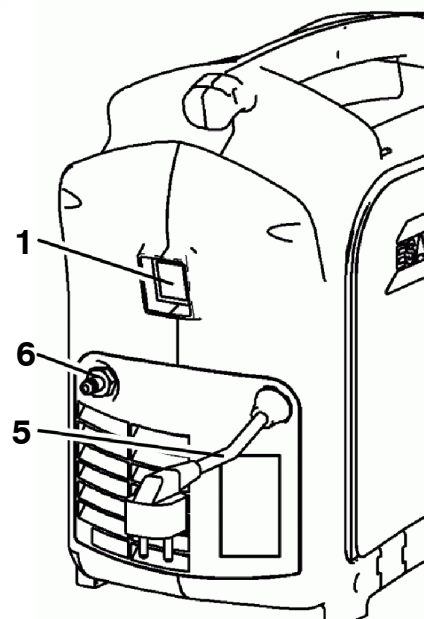
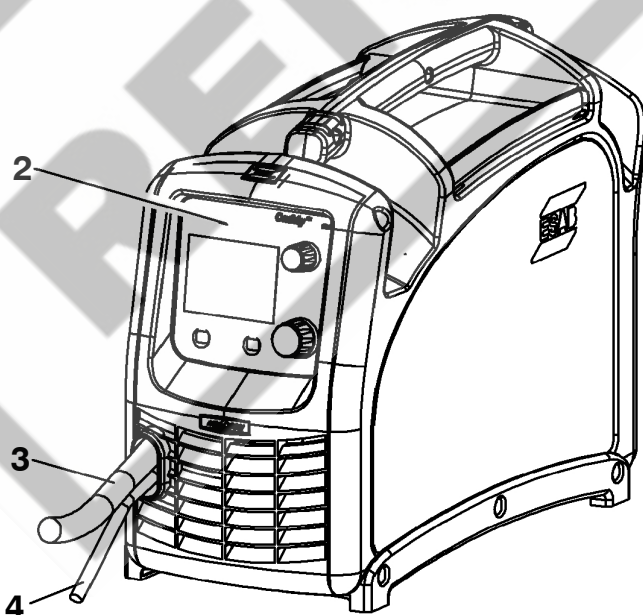
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κλειδώμα μπομπίνα για να το εμποδίσει να ολισθαίνει από τον διανομέα.



6.1 Συνδεσεις και χειρισμοί

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1 Διακόπτης ON/OFF | 4 Καλώδιο επιστροφής |
| 2 LCD, Βλέπε 6.2.1 & 6.2.2 | 5 Καλώδιο τροφοδοσίας |
| 3 Λαβή συγκόλλησης | 6 Σύνδεση αερίου |



6.2 Διαδικασία συγκόλλησης

Μετά το πάτημα του διακόπτη ON/OFF, η μηχανή ενεργοποιείται μετά από περίπου 2 δευτερόλεπτα και ανάβει η οθόνη LCD.

Η μηχανή προστατεύεται από την έναρξη της συγκόλλησης κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εκκίνησης. Εάν το κουμπί στη λαβή είναι πατημένο κατά τη διάρκεια ενεργοποίησης της μηχανής, η συγκόλλησης δεν θα ξεκινήσει μέχρι να απελευθερωθεί το κουμπί.

Το καλώδιο επιστροφής πρέπει να είναι συνδεδεμένο σωστά είτε στο στοιχείο συγκόλλησης είτε στο τραπέζι συγκόλλησης.

Το δοχείο με το σύρμα συγκόλλησης πρέπει να είναι κλειστό πριν την εκκίνησης συγκόλλησης.

Απενεργοποίηση της συσκευής γίνεται αυτόματα αμέσως μετά το πάτημα του διακόπτη.

6.2.1 Χειροκίνητη λειτουργία



A - τάση συγκόλλησης
B - ρεύμα συγκόλλησης
C - ταχύτητα τροφοδοσίας σύρματος

F - πόμολο ρύθμισης τάσης
G - διακόπτης επιλογής λειτουργίας: χειροκίνητη / QSet™
H - Δυναμική
I - πόμολο ρύθμισης της ταχύτητας τροφοδοσίας σύρματος

Ο χειριστής πρέπει να ρυθμίσει την ταχύτητα τροφοδοσίας σύρματος και την τάση συγκόλλησης.

6.2.2 Λειτουργία QSet™



- A - τάση συγκόλλησης
- B - ρεύμα συγκόλλησης
- C - ταχύτητα τροφοδοσίας σύρματος
- D - πάχος του στοιχείου υπό συγκόλληση
- E - αξία QSet™
- F - πόμολο ρύθμισης της έντασης της λειτουργίας QSet™
- G - διακόπτης επιλογής λειτουργίας: χειροκίνητη / QSet™
- H - επιλογή υλικών / Δυναμική
- I - πόμολο ρύθμισης του πάχους του συγκολλημένου στοιχείου

Κατά τη λειτουργία QSet™ η κατάλληλη αξία της τάσης συγκόλλησης ρυθμίζεται αυτόματα από το μηχάνημα. Το QSet™ ελέγχει το τόξο συγκόλλησης και συνεχώς προσαρμόζει την τάση έτσι ώστε οι αξίες των παραμέτρων να είναι οι πιο κατάλληλες.

Διακρίβωση

Κατά την πρώτη χρήση του QSet™, μετά από αλλαγή του σύρματος ή του προστατευτικού αερίου, πρέπει να διακριβώσετε το QSet™. Η διακρίβωση γίνεται με δοκιμαστική συγκόλληση (τουλάχιστον 6 δευτερόλεπτα). Ξεκινήστε τη συγκόλληση και αφήστε το QSet™ να ρυθμίσει μόνο του τους παραμέτρους συγκόλλησης.

Επιλογή υλικού

Λόγω των διαφορετικών συντελεστών της διάχυσης θερμότητας απαραίτητο είναι η επιλογή της κατάλληλης ομάδας υλικών [H], έτσι ώστε να καθοριστεί το κατάλληλο πάχος υλικού.

Ρύθμιση του πάχους υλικού

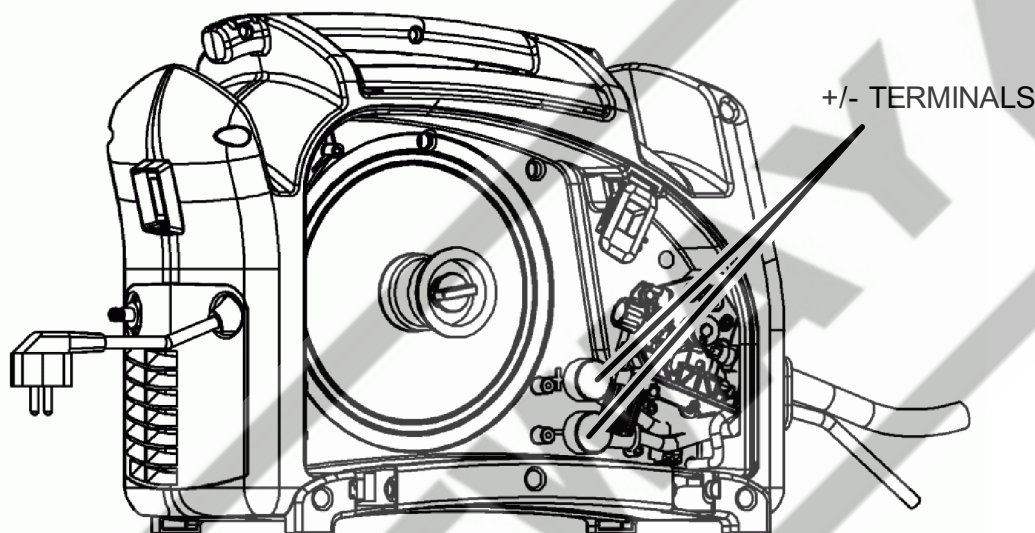
Ρυθμίστε το πάχος του υλικού για συγκόλληση με το πόμολο [I]. Το πόμολο ρυθμίζει την ταχύτητα τροφοδοσίας του σύρματος [C]. Το QSet™ αυτόματα υπολογίζει την κατάλληλη τάση συγκόλλησης. Το προτεινόμενο πάχος υλικού για ρυθμισμένη ταχύτητα τροφοδοσίας του σύρματος εμφανίζεται ταυτόχρονα στην οθόνη [D]. Το προτεινόμενο πάχος υλικού υπολογίζεται με βάση γραμμή συγκόλλησης με χρήση των διαμέτρων των ακόλουθων συρμάτων: Fe/Ss και CuSi - Ø0.8 χιλ., Al - Ø1.0 χιλ. Εάν χρησιμοποιείται σύρμα με μικρότερο διάμετρο, πρέπει λίγο να αυξηθεί η αξία του ρυθμισμένου πάχους υλικού σε σχέση με το συγκολλούμενο υλικό. Σε περίπτωση μεγαλύτερου διαμέτρου του σύρματος πρέπει να ρυθμιστεί λίγο πιο μικρό το πάχος του υλικού.

Ρύθμιση της θερμοκρασίας του τόξου

Η θερμοκρασία του τόξου μπορεί να ρυθμίζεται με το πόμολο QSet™ [F] από -9 έως +9. Οι πιο μεγάλες αξίες προσφέρουν το τόξο πιο ζεστό (μεγαλύτερο μήκος

τόξου), το οποίο δημιουργεί πιο βαθουλωμένες γραμμές και πιο βαθιά εισχώρηση. Οι πιο μικρές αξίες προσφέρουν το τόξο πιο κρύο (μικρότερο μήκος τόξου), το οποίο δημιουργεί πιο ανάγλυφες γραμμές και προστατεύει από το πέρασμα στην άλλη πλευρά του στοιχείου υπό συγκόλληση. Συνήθως η αξία του QSet™ πρέπει να είναι 0, διότι τότε προσφέρεται η μέτρια θερμοκρασία του τόξου, που σε περισσότερες περιπτώσεις είναι αρκετή. Η θερμοκρασία τόξου εμφανίζεται δίπλα στο σύμβολο θερμόμετρου.

6.3 Αλλαγή πόλωσης



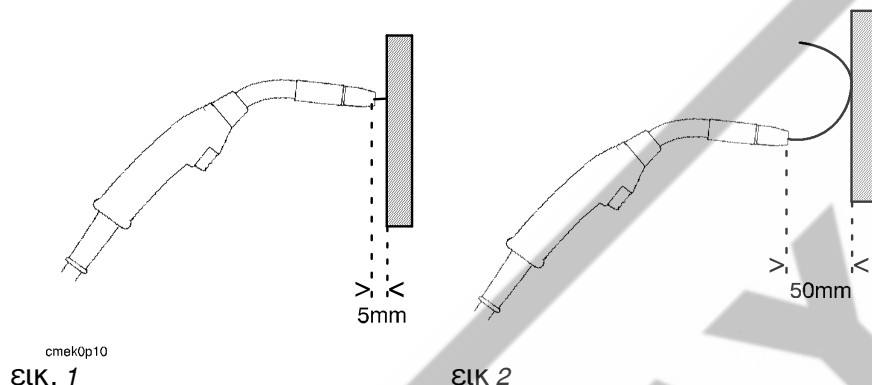
Το μηχάνημα προμηθεύεται με τη λαβή συγκόλλησης συνδεδεμένη με τον θετικό πόλο. Για ορισμένα σύρματα, πχ. για τα αυτοθωρακισμένα (self-shielded) σύρματα με πυρήνα, προτείνεται η αρνητική πόλωση (η λαβή συγκόλλησης συνδέεται με τον αρνητικό πόλο). Πρέπει να ελέγξετε την κατάλληλη πόλωση για το σύρμα που χρησιμοποιείτε.

Την πόλωση την αλλάζετε μέσα στο μηχανισμό τροφοδοσίας.

1. Κλείστε το μηχάνημα και αποσυνδέστε από το ρεύμα.
2. Τραβήξτε τα ελαστικά καλύμματα για να φτάσετε στα άκρα των καλωδίων.
3. Αφαιρέστε παξιμάδια και φλάντζες. Να θυμάστε μόνο τη σωστή σειρά των φλαντζών.
4. Αλλάξτε τη θέση των καλωδίων, για να πετύχετε την κατάλληλη πόλωση (βλ. σήμανση).
5. Ξαναβάλτε τις φλάντζες στη σωστή σειρά και τοποθετήστε τα παξιμάδια.
6. Βάλτε πίσω τα ελαστικά καλύμματα στο τέρμα των καλωδίων.

6.4 Πίεση τροφοδότησης σύρματος

Ξεκινήστε επιβεβαιώνοντας ότι το σύρμα κινείται ομαλά μέσω του οδηγού σύρματος. Κατόπιν ρυθμίστε την πίεση των ράουλων πίεσης του τροφοδότη σύρματος. Είναι σημαντικό η πίεση να μην είναι πολύ υψηλή.



Για να ελέγξετε εάν έχει ρυθμιστεί σωστά η πίεση προώθησης, μπορείτε να προωθήσετε το σύρμα πάνω σε ένα απομονωμένο αντικείμενο, π.χ. ένα ξύλινο τεμάχιο.

Όταν κρατάτε το πιστόλι σε απόσταση περίπου 5 mm από το ξύλινο τεμάχιο (εικ. 1) τα ράουλα προώθησης πρέπει να ολισθαίνουν.

Εάν κρατάτε το πιστόλι σε απόσταση περίπου 50 mm από το ξύλινο τεμάχιο, το σύρμα πρέπει να προωθείται και να κάμπτεται (εικ. 2).

ΠΡΟΣΟΧΗ

Σημείωση αυλακιού στο κύλινδρο πρέπει να αντιστοιχεί με τη διάμετρο του σύρματος που χρησιμοποιείται.

6.5 Αλλαγή και τοποθέτηση συρματος

Για να είναι έτοιμο το μηχάνημα για εκκίνηση πρώτα πρέπει να εγκατασταθεί η μπομπίνα σύρματος. Στις τεχνικές προδιαγραφές περιγράφονται στοιχεία κατάλληλων συρμάτων.

Προτείνεται μόνο μπομπίνες 200 χιλ. Απαγορεύεται η χρήση μπομπίνων 100 χιλ.

- Ανοίξτε το πλευρικό κάλυμμα.
- Τοποθετήστε την μπομπίνα σε άξονα και ασφαλίστε την καλά.
- Τραβήξτε στο πλάι το βραχίονα σύσφιξης με ρολό.
- Ισιώστε 10-20 εκ. από το καινούριο σύρμα. Πριν το βάλετε στο μηχανισμό τροφοδοσίας λιμάρεστε κοφτερές προεξοχές στο άκρο του σύρματος.
- Βεβαιωθείτε ότι το σύρμα σωστά μπαίνει στο αυλάκι τροφοδοσίας και της λαβής συγκόλλησης.
- Να ασφαλίσετε καλά τον ρυθμιστή σύσφιξης.
- Κλείστε το πλευρικό κάλυμμα

Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία του σύρματος (πατώντας το κουμπί της λαβής) έτσι ώστε το σύρμα να φανεί στο ακροδέκτη ρεύματος. Αυτή η διαδικασία

πρέπει να πραγματοποιείται πολύ προσεκτικά, διότι το σύρμα είναι έτοιμο για συγκόλληση και το τόξο μπορεί να φανεί απρόβλεπτα. Κατά τη διάρκεια της τροφοδοσίας του σύρματος να κρατάτε τη λαβή μακριά από αγωγή στοιχεία και να σταματήσετε τη τροφοδοσία αμέσως μετά την εμφάνιση του σύρματος.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κατά τη τροφοδοσία σύρματος μην πλησιάζετε τη λαβή στα αυτιά σας ή στο πρόσωπό σας, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Πρέπει να θυμάστε για τη χρήση σωστού ακροδέκτη ρεύματος για το σύρμα που χρησιμοποιείται. Η λαβή συγκόλλησης περιέχει τον ακροδέκτη ρεύματος για σύρμα του $\varnothing 0,8$ χιλ. Για να χρησιμοποιείτε σύρμα άλλου διαμέτρου πρέπει να αλλάξετε τον ακροδέκτη. Το ένθετο στη λαβή συγκόλλησης προτείνεται για σύρματα Fe και Ss. Σε περίπτωση που χρησιμοποιείτε σύρματα Al και CuSi πρέπει να χρησιμοποιείτε το ένθετο PTFE. Βλέπε 7.2 σχετικά με την αλλαγή ενθέτου.

6.5.1 Αλλαγή αυλακιού του ρολού τροφοδοσίας

Το μηχάνημα προμηθεύεται με ρολό τροφοδοσίας για σύρμα $\varnothing 0.8/1.0$ χιλ. Σε περίπτωση χρήσης σύρματος $\varnothing 0.6$ χιλ. πρέπει να αλλάξετε το αυλάκι του ρολού.

1. Τραβήξτε το βραχίονα σύσφιξης. στο πλάι.
2. Ενεργοποιήστε το μηχάνημα και πατήστε το κουμπί της λαβής συγκόλλησης για να τοποθετηθεί το ρολό έτσι ώστε να έχετε πρόσβαση στη βίδα ασφάλειας.
3. Απενεργοποιήστε το μηχάνημα.
4. Χρησιμοποιήστε ένα εξάγωνο κλειδί άλλεν για να γυρίσετε τη βίδα ασφάλειας με μισή στροφή.
5. Κατεβάστε το ρολό από τον άξονα και γυρίστε το ανάποδα. Ελέγξτε τη σήμανση για το διάμετρο του σύρματος στο πλάι του ρολού.
6. Βάλτε πίσω το ρολό στον άξονα και σιγουρευτείτε ότι τοποθετήθηκε σωστά. Γυρίστε το ρολό έτσι ώστε η βίδα ασφάλειας να βρεθεί στην επίπεδη επιφάνεια του άξονα.
7. Σφίξτε τη βίδα ασφάλειας.

6.6 Προστατευτικό αέριο

Η επιλογή του προστατευτικού αερίου εξαρτάται από το υλικό για συγκόλληση. Ο χάλυβας μικρής περιεκτικότητας σε άνθρακα συγκολλείται συνήθως με τη χρήση του CO_2 ή του μίγματος ($\text{Ar} + \text{CO}_2$). Τον κραματοποιημένο χάλυβα μπορείτε να συγκολλείτε με το μίγμα ($\text{Ar} + \text{CO}_2$) ή το CO_2 , ενώ το αλουμίνιο με προστασία καθαρού αργού (Ar). Το braze welding (MIG/MAG brazing, CuSi) γίνεται με προστασία καθαρού αργού (Ar) ή του μίγματος ($\text{Ar} + \text{O}_2$). Πρέπει να ελέγξετε το προτεινόμενο αέριο για το σύρμα που χρησιμοποιείτε. Στη λειτουργία QSet™ (βλ. 6.2.2) οι καλύτεροι παράμετροι τόξου συγκόλλησης θα ρυθμιστούν αυτόματα ανάλογα με το αέριο που χρησιμοποιείται.

6.7 Προστασία από υπερθέρμανση

Η υπερθέρμανση ανακοινώνεται με κωδικό E1 στην οθόνη LCD. Η ασφάλεια κατά της υπερθέρμανσης προστατεύει τη μηχανή, μπλοκάρωντας τη διαδικασία συγκόλλησης κατά τη διάρκεια της υπερθέρμανσης. Η ασφάλεια σταματάει αυτόματα όταν η μηχανή κρυώσει.

7 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Η τακτική συντήρηση είναι σημαντική για ασφαλή, αξιόπιστη λειτουργία.

Σημείωση!

Όλες οι εγγυήσεις που αναλαμβάνονται από τον προμηθευτή παύουν να ισχύουν εάν ο πελάτης ο ίδιος επιχειρεί οποιαδήποτε εργασία στο προϊόν κατά το χρονικό διάστημα της εγγύησης για να επισκευάσει οποιαδήποτε σφάλματα.

7.1 Επιθεώρηση και καθαρισμός

Ελέγχετε τακτικά αν η πηγή ρεύματος είναι καθαρή.

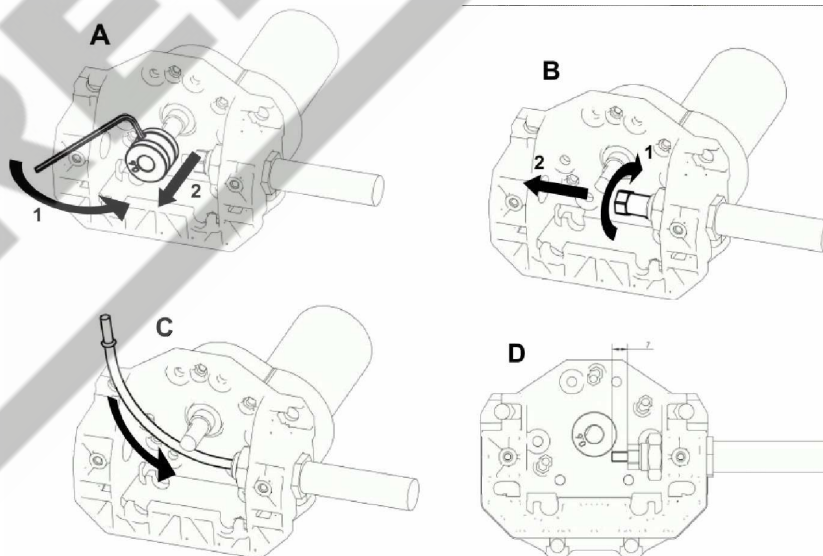
Η πηγή ρεύματος θα πρέπει να καθαρίζεται τακτικά με χρήση ξηρού πεπιεσμένου αέρα με μειωμένη πίεση. Πιο συχνά σε βρώμικο περιβάλλον.

Διαφορετικά, η είσοδος/έξοδος του αέρα μπορεί να φράξει και να προκληθεί υπερθέρμανση.

Πιστόλι συγκόλλησης

- Ο καθαρισμός και η αντικατάσταση των φθιρόμενων μερών του πιστολιού συγκόλλησης θα πρέπει να γίνεται κατά τακτικά διαστήματα για να επιτυγχάνεται τροφοδότηση του σύρματος χωρίς προβλήματα. Φυσάτε τακτικά τον οδηγό του σύρματος και καθαρίζετε το άκρο επαφής.

7.2 Αγωγούς καλωδίων



8 ΑΝΑΣΗΤΗΣΗ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ

Δοκιμάστε αυτούς τους συνιστώμενους ελέγχους και επιθεωρήσεις προτού ζητήσετε τη βοήθεια εξουσιοδοτημένου τεχνικού σέρβις.

Τύπος σφάλματος	Ενέργειες:
Απουσία τόξου.	- Ελέγξτε αν ο διακόπτης παροχής ρεύματος δικτύου είναι εντός. - Ελέγξτε αν τα καλώδια παροχής και επιστροφής ρεύματος συγκόλλησης είναι σωστά συνδεδεμένα. - Ελέγξτε αν έχει ρυθμιστεί η σωστή τιμή ρεύματος.
Το ρεύμα συγκόλλησης διακόπτεται κατά τη συγκόλληση	- Ελέγξτε μήπως έχει λειτουργήσει ο θερμικός διακόπτης υπερφόρτισης (φαίνεται από το πορτοκαλί λαμπάκι στο εμπρός μέρος). - Ελέγξτε τις κεντρικές ασφάλειες παροχής ρεύματος.
Οι θερμικοί διακόπτες υπερφόρτισης λειτουργούν συχνά	- Ελέγξτε μήπως οι είσοδοι και έξοδοι του αέρα είναι φραγμένοι. - Βεβαιωθείτε ότι δεν υπερβαίνετε τα ονομαστικά στοιχεία της πηγής ρεύματος (δηλαδή ότι η μονάδα δεν υπερφορτίζεται).
Κακή επίδοση συγκόλλησης.	- Ελέγξτε αν τα καλώδια παροχής και επιστροφής ρεύματος συγκόλλησης είναι σωστά συνδεδεμένα. - Ελέγξτε την τροφοδοσία αερίου. - Ελέγξτε αν έχει ρυθμιστεί η σωστή τιμή ρεύματος. - Ελέγξτε αν χρησιμοποιούνται τα σωστά σύρματα συγκόλλησης. - Ελέγξτε αν στη μονάδα τροφοδότησης σύρματος υπάρχουν σωστά κύλινδρα και τα κύλινδρα τοποθετούνται καλά.

9 ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ

Τα Caddy® Mig C200i είναι κατασκευασμένα και δικμασμένα σύμφωνα με τα διεθνή και ενρωπαϊκά στάνταρ IEC/EN 60974-1 /-5 και EN 60974-10,) Αφού γίνει συντήρηση ή επισκευή υπάρχει υποχρέωση εκ μέρους του συντηρητή να βεβαιωθεί ότι το προϊόν δεν παρεκκλίνει από τις παραπάνω αναφερόμενες σταθερές.

Ανταλλακτικά μπορούν να παραγγέλλονται μέσω του πλησιέστερου σ' εσάς αντιπροσώπου της ESAB, βλέπε την τελευταία σελίδα αυτής της δημοσίευσης.

1 DYREKTYWA	168
2 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	168
3 WSTĘP	170
3.1 Wyposażenie	170
4 DANE TECHNICZNE	170
5 INSTALACJA	171
5.1 Umieszczanie urządzenia	171
5.2 Zasilanie sieciowe	171
6 DZIAŁANIE	173
6.1 Połączenia i sterowanie	173
6.2 Działanie	173
6.3 Kody błędów	175
6.4 Ustawianie dynamiki (Fe/Ss)	176
6.5 Zmiana polaryzacji	176
6.6 Dociskanie podawanego drutu	177
6.7 Wymiana i instalowanie drutu	177
6.8 Gaz osłonowy	178
6.9 Ochrona przed przegrzaniem	178
7 KONSERWACJA	179
7.1 Kontrola i czyszczenie	179
7.2 Wymiana wkładu	179
8 wyszukiwanie uszkodzeń	180
9 ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH	180
SCHEMAT	274
CZĘŚCI EKSPLOATACYJNE	276
WYPOSAŻENIE	277
PASEK NA RAMIĘ	278

1 DYREKTYWA

ZAPEWNIENIE ZGODNOŚCI Z NORMĄ

ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå, Szwecja, zapewnia z pełną odpowiedzialnością, że źródła prądu Caddy[®] Mig C200i począwszy od numeru seryjnego 932 zostały skonstruowane i przetestowane zgodnie z normą EN 60974-1 /-5, EN 60974-10 (Class A) według warunków ustalonych w dyrektywie (2006/95/EEG), (2004/108/EEG).

Laxå 2010-01-06



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

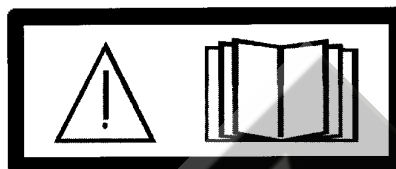
Użytkownicy sprzętu spawalniczego firmy ESAB są odpowiedzialni za przestrzeganie odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przez osoby pracujące z lub przy tym sprzęcie. Zasady bezpieczeństwa muszą być zgodne z wymaganiami stawianymi tego rodzaju sprzętowi. Poza standardowymi przepisami dotyczącymi miejsca pracy należy przestrzegać przedstawionych zaleceń.

Wszelkie prace muszą być wykonywane przez przeszkolony personel, dobrze znający zasady działania sprzętu spawalniczego. Niewłaściwe działanie sprzętu może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych, a w rezultacie do obrażeń operatora oraz uszkodzenia sprzętu.

1. Każdy, kto używa sprzętu spawalniczego, musi znać się na:
 - jego obsłudze
 - lokalizacji przycisków awaryjnego zatrzymania
 - jego działaniu
 - odpowiednich środków ostrożności
 - spawaniu
2. Operator musi upewnić się, że:
 - w momencie uruchomienia sprzętu w miejscu pracy nie znajduje się żadna nieupoważniona osoba
 - w chwili zajarzenia łuku wszystkie osoby są odpowiednio zabezpieczone
3. Miejsce pracy musi być:
 - odpowiednie do tego celu
 - wolne od przeciągów
4. Sprzęt ochrony osobistej
 - Należy zawsze używać zalecanego sprzętu ochrony osobistej, taki jak okulary ochronne, odzież ognioodporną, rękawice ochronne.
 - Nie należy nosić żadnych luźnych przedmiotów, takich jak szaliki, bransolety, pierścionki, itp., które mogłyby się o coś zahaczyć lub spowodować poparzenie.
5. Ogólne środki ostrożności
 - Należy upewnić się czy przewód powrotny został prawidłowo podłączony.
 - Praca na sprzęcie o wysokim napięciu **powinna być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.**
 - Odpowieny sprzęt gaśniczy powinien być wyraźnie oznaczony i znajdować się w pobliżu.
 - Smarowania i konserwacji sprzętu **nie** wolno przeprowadzać podczas jego pracy.

**OSTROŻNIE!**

Przed instalacją i rozruchem urządzenia należy zapoznać się z niniejszą instrukcją.

**OSTRZEŻENIE**

Spawanie i cięcie łukowe może zagrażać bezpieczeństwu operatora i pozostałych osób przebywających w pobliżu. Dlatego podczas spawania należy zachować szczególne środki ostrożności. Przed przystąpieniem do spawania zapoznaj się z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi na twoim stanowisku pracy.

PORAŻENIE ELEKTRYCZNE – może być przyczyną śmierci.

- Urządzenie spawalnicze należy zainstalować zgodnie z obowiązującymi normami.
- Unikaj kontaktu części znajdujących się pod napięciem lub elektrod z gołą skórą, mokrymi rękawicami lub mokrą odzieżą.
- Odizoluj się od ziemi i przedmiotu obrabianego.
- Upewnij się czy Twoje stanowisko pracy jest bezpieczne.

WYZIEWY I GAZY – mogą być szkodliwe dla zdrowia.

- Trzymaj głowę z dala od wyziewów.
- W celu uniknięcia wdychania wyziewów i gazów należy korzystać z wentylacji wyciągów.

ŁUK ELEKTRYCZNY – może spowodować uszkodzenie oczu i poparzenie skóry.

- Chronь oczy i ciało. Stosuj odpowiednią osłonę spawalniczą, ochronę oczu i odzież ochronną.
- Chronь osoby przebywające w pobliżu Twojego stanowiska pracy przy pomocy odpowiednich osłon lub ekranów.

NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU.

- Iskry powstające podczas spawania mogą spowodować pożar. Upewnij się, że w pobliżu Twojego stanowiska pracy nie ma materiałów łatwopalnych.

HAŁAS – głośne dźwięki mogą uszkodzić słuch.

- Chronь słuch. Stosuj zatyczki do uszu lub inne środki ochrony przed hałasem.
- Ostrzeż o niebezpieczeństwie osoby znajdujące się w pobliżu.

WADLIWE DZIAŁANIE – W przypadku wadliwego działania urządzenia wezwij odpowiednio przeszkolony personel

Przed instalacją i rozruchem urządzenia należy zapoznać się z niniejszą instrukcją

CHROŃ SIEBIE I INNYCH!

**OSTRZEŻENIE!**

Nie wolno używać źródła prądu do rozmrażania zamrożonych rur.

**OSTROŻNIE!**

Produkt przeznaczony jest wyłącznie do spawania łukiem spawalniczym.

**Nie wyrzucać urządzeń elektrycznych razem ze zwykłymi odpadami!**

Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/EC dotyczącą odpadów elektrycznych i elektronicznych oraz jej zastosowaniem w świetle prawa krajowego, wyeksploatowane urządzenia elektryczne należy gromadzić oddzielnie i oddawać do zakładu zajmującego się ich utylizacją, zgodnie z zasadami ochrony środowiska. Właściciel sprzętu powinien uzyskać informacje na temat sprawdzonych systemów gromadzenia takich odpadów u naszego lokalnego przedstawiciela.

Przestrzeganie tej Dyrektywy Europejskiej poprawi środowisko i ludzkie zdrowie!

3 WSTĘP

Caddy® Mig C200i jest przenośnym, inwertorowym półautomatem spawalniczym w kompaktowej obudowie, przeznaczonym do spawania metodą MIG/MAG. Spawanie pełnymi drutami z gazem osłonowym, jak również drutami samoosłonowymi jest możliwe dzięki przełączaniu przewodów + i - na złączu znajdującym się w pobliżu mechanizmu podającego. Urządzenie jest przystosowane do spawania drutami o średnicach od Ø0,6mm do Ø1,0mm. Jako gazu osłonowego można użyć czystego argonu, mieszanki gazów lub czystego CO₂.

Caddy® Mig C200i pobiera prąd ze współczynnikiem mocy bliskim jedności, co skutkuje bardzo niskim poziomem harmonicznych w sieci zasilającej.

Akcesoria firmy ESAB do tego produktu można znaleźć na stronie [277](#).

3.1 Wyposażenie

Urządzenie jest dostarczane z:

- Uchwytem spawalniczym MXL™ 180 (3m, mocowany na stałe)
- Przewodem powrotnym z zaciskiem (3m, mocowany na stałe)
- Przewód zasilający (3m, mocowany na stałe, z wtykiem)
- Pasek na ramię (patrz strona 278)
- Instrukcja obsługi
- Wąż gazowy z szybkozłączem (4,5m)

4 DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania	230 V, 1~ 50/60 Hz	
Obciążenie dopuszczalne		
przy 100 % cyklu pracy	100 A	
przy 60 % cyklu pracy	120 A	
przy 25 % cyklu pracy	180 A	
Zakres prądu spawania (DC)	30 – 200 A	
Napięcie stanu jałowego	60 V	
Moc stanu jałowego	15 W	
Sprawność	82%	
Współczynnik mocy	0.99	
Prędkość podawania drutu	2 – 12m/min	
Średnica drutu		
	Fe	Ø0.6-1.0
	CW	Ø0.8-1.0
	Ss	Ø0.8-1.0
	Al	Ø1.0
Maks. średnica szpuli z drutem	Ø200 mm	
Wymiary dł x szer x wys	449x198x347	

Waga	12 kg
Zakres temperatury pracy	-10 to +40°C
Stopień ochrony	IP 23C
Klasa zastosowania	S

Cykl pracy

Cykl pracy bazuje na okresie 10-minutowym. Cykl pracy 30% oznacza, że po 3 minutach pracy urządzenia jest wymagana 7-minutowa przerwa. Cykl pracy 100% oznacza, że urządzenie może pracować w sposób ciągły, bez przerw.

Stopień ochrony

IP określa w jakim stopniu urządzenie jest odporne na przedostawanie się do wewnątrz zanieczyszczeń stałych i wodnych. IP23 oznacza, że urządzenie jest przystosowane do pracy w pomieszczeniach zamkniętych i na zewnątrz.

Klasa zastosowania

Klasa zastosowania **S** oznacza, że urządzenie jest przystosowane do użycia w miejscach, gdzie występuje zwiększone niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

5 INSTALACJA

Instalacji może dokonać jedynie osoba posiadająca uprawnienia.



OSTROŻNIE!

Produkt przeznaczony jest do użytku przemysłowego. W warunkach domowych może spowodować zakłócenia odbioru radiowego. Za przedsięwzięcie należytych środków zapobiegawczych odpowiedzialny jest użytkownik.

5.1 Umieszczanie urządzenia

Źródło zasilania należy umieścić w taki sposób, żeby wyloty i wloty chłodzącego powietrza nie były zablokowane.

5.2 Zasilanie sieciowe

Należy sprawdzić, czy urządzenie zostało podłączone do zasilania sieciowego o odpowiednim napięciu oraz czy jest zabezpieczone przez bezpiecznik odpowiedniej wielkości. Urządzenie należy podłączyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Tabliczka znamionowa z danymi dotyczącymi podłączenia zasilania



Caddy® Mig C200i	1~ 50/60 Hz
Napięcie zasilania V	230±15%
Prąd pierwotny A	
przy 100% cyklu pracy	10
przy 60% cyklu pracy	12.8
przy 25% cyklu pracy	23
Przekrój przewodu zasilającego mm²	3 x 1.5
Bezpiecznik zwłoczny A	16

UWAGA: Przekrój przewodu zasilającego i wielkości bezpieczników ukazane powyżej są zgodne z przepisami szwedzkimi. Możliwe, że nie będą one odpowiednie w innych krajach: należy upewnić się, że przekrój przewodu i wielkości bezpieczników są zgodne z odpowiednimi przepisami lokalnymi.

PFC

Urządzenie jest wyposażone w korektor współczynnika mocy (PFC), dzięki czemu cechuje się współczynnikiem mocy bliskim jedności i jest zgodne z normą EN 61000-3-12:2005-04 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Część 3-12: Poziomy dopuszczalne. Poziomy dopuszczalne emisji harmonicznym prądu dla odbiorników o znamionowym prądzie fazowym >16 A i ≤75 A przyłączonych do publicznej sieci zasilającej niskiego napięcia.

Przedłużacz

Gdy zaistnieje potrzeba użycia przedłużacza, należy zastosować przewód 3x2,5mm² o maksymalnej długości 50m.

Zasilanie z generatorów

Urządzenie można zasilć z generatorów różnych typów. Niektóre generatory mogą mieć niewystarczającą moc dla procesu spawania. Generatory o mocy 5,5...6,5kW z automatyczną regulacją napięcia (AVR), równorzędnym lub lepszym rodzajem regulacji są zalecane do zasilania Caddy® Mig C200i, co pozwoli w pełni wykorzystać możliwości urządzenia.

Można również stosować generatory o mniejszej mocy, począwszy od 3,0kW, lecz wtedy ustawienia urządzenia należy odpowiednio ograniczyć.

Urządzenie jest zabezpieczone przed zaniżonym napięciem zasilającym. Jeśli moc dostarczana przez generator nie jest wystarczająca, rozpoczęcie spawania może być utrudnione, a proces spawania może być przerwany wskutek działania zabezpieczenia. Gdy występują wspomniane problemy, należy zmniejszyć ustawione parametry spawania, lub zastosować generator o większej mocy.

6 DZIAŁANIE

Ogólne przepisy bezpieczeństwa dotyczące obchodzenia się z niniejszym sprzętem znajdują się na stronie 168. Należy zapoznać się z nimi przed przystąpieniem do jego użytkowania.



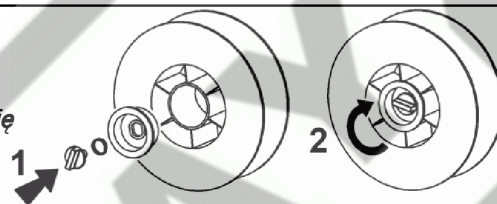
OSTRZEŻENIE!

Elementy obrotowe – niebezpieczeństwo wypadku! Zachowaj jak największą ostrożność!



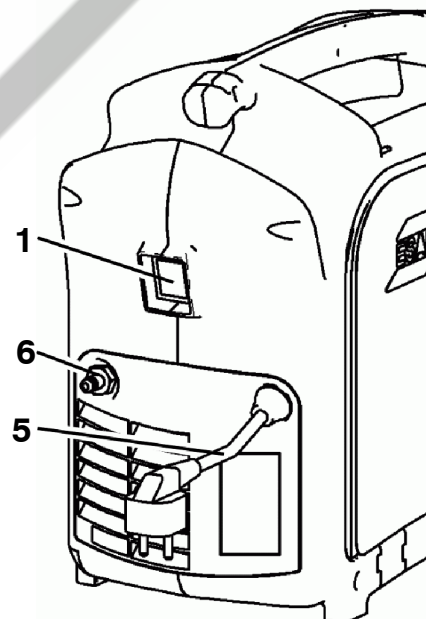
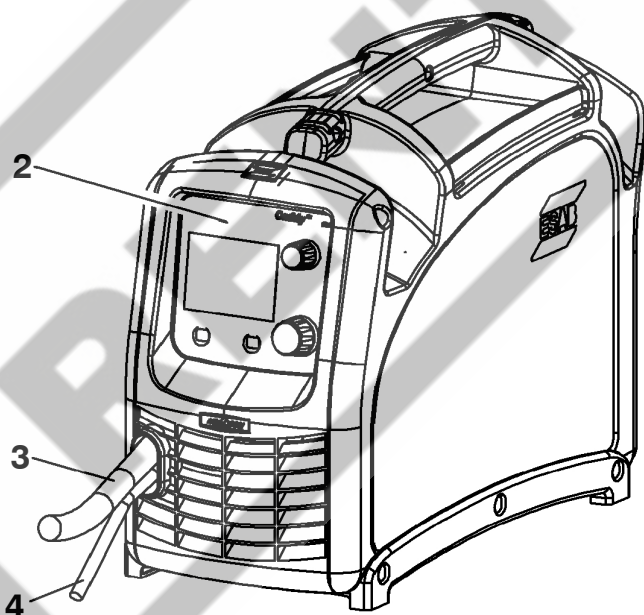
OSTRZEŻENIE!

Należy zablokować szpulę, aby nie zsunęła się z piasty.



6.1 Połączenia i sterowanie

- | | | | |
|---|--------------------------|---|--------------------|
| 1 | Wyłącznik sieciowy | 4 | Przewód powrotny |
| 2 | LCD, patrz 6.2.1 & 6.2.2 | 5 | Przewód zasilający |
| 3 | Uchwyt spawalniczy | 6 | Przyłącze gazowe |



6.2 Działanie

Urządzenie uruchamia się po ok. 2 sekundach od załączenia włącznikiem. Stan gotowości urządzenia jest wskazany przez wyświetlacz LCD.

Urządzenie jest zabezpieczone przed rozpoczęciem spawania podczas uruchamiania. Jeśli przycisk na uchwycie spawalniczym jest naciśnięty podczas włączania urządzenia, spawanie nie będzie możliwe dopóki przycisk uchwytu nie zostanie zwolniony.

Przewód powrotny musi być dobrze podłączony do spawanego elementu lub do stołu spawalniczego.

Pokrywa szpuli z drutem musi być zamknięta przed spawaniem.

Włącznik wyłącza urządzenie bezzwłocznie.

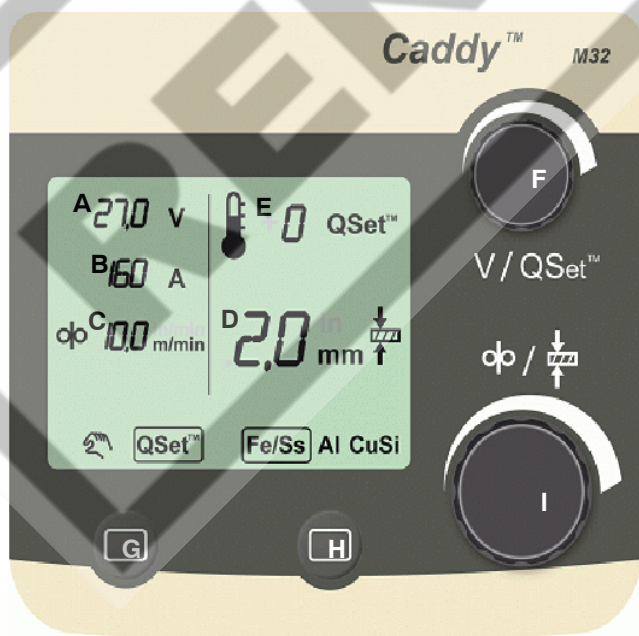
6.2.1 Tryb ręczny



- A – napięcie spawania
- B – prąd spawania
- C – prędkość podawania drutu
- F – pokrętło ustawiania napięcia
- G – przycisk wyboru trybu: Ręczny / QSet™
- H – przycisk ustawiania dynamiki
- I – pokrętło ustawiania prędkości podawania drutu

Operator musi ustawić odpowiednie wartości prędkości podawania drutu i napięcia spawania

6.2.2 Tryb QSet™



- A – napięcie spawania
- B – prąd spawania
- C – prędkość podawania drutu
- D – grubość elementu spawanego
- E – wartość QSet™
- F – pokrętło ustawiania wartości QSet™
- G – przycisk wyboru trybu: Ręczny / QSet™
- H – przycisk wyboru materiału / ustawiania dynamiki
- I – pokrętło ustawiania grubości elementu spawanego

W trybie QSet™ odpowiednia wartość napięcia spawania jest ustawiana automatycznie przez urządzenie. QSet™ monitoruje łuk spawalniczy i ciągle dostosowuje napięcie aby zachować optymalne nastawy.

Kalibracja

Podczas pierwszego użycia trybu QSet™, po zmianie drutu lub gazu osłonowego, należy wykalibrować QSet™. Kalibracji dokonuje się poprzez wykonanie spawu próbnego (min. 6 sekund). Należy rozpocząć spawanie i pozwolić QSet™ dobrać odpowiednie parametry.

Wybór materiału

Jako że różne materiały posiadają różne współczynniki rozpraszania ciepła, niezbędne jest wybranie właściwej grupy materiałów [H], aby przyjęta została właściwa grubość materiału.

Ustawianie grubości materiału

Ustawić grubość materiału spawanego za pomocą pokrętła [I]. To pokrętło ustawia prędkość podawania drutu [C]. Odpowiednie napięcie jest automatycznie obliczone przez QSet™. Zalecana grubość materiału dla ustawionej prędkości podawania drutu jest równocześnie wyświetlana [D]. Zalecana grubość materiału jest obliczana spoiny liniowej z użyciem następujących średnic drutów: Fe/Ss oraz CuSi – Ø0.8mm, Al – Ø1.0mm. Jeśli stosowany jest drut o mniejszej średnicy, należy nieco zwiększyć wartość ustawionej grubości materiału w stosunku do spawanego materiału. W przypadku większej średnicy drutu należy ustawić nieco mniejszą grubość materiału.

Ustawianie temperatury łuku

Temperatura łuku może być ustawiona pokrętłem QSet™ [F] w krokach od -9 do +9. Większe wartości dają gorętszy łuk (większa długość łuku), co z kolei daje bardziej wklęsłe spoiny i głębszą penetrację. Mniejsze wartości dają zimniejszy łuk (mniejsza długość łuku), co daje bardziej wypukłą spoinę, co zapobiega przetopieniu na wylot spawanego materiału. Zazwyczaj wartość QSet™ powinna być ustawiona na 0, co daje średnią temperaturę łuku, wystarczającą w większości przypadków. Temperatura łuku jest wskazana symbolem termometru.

6.3 Kody błędów

W przypadku wystąpienia błędu, jedynie kod błędu jest widoczny na LCD.



Nr błędu	Mnemo	Opis	Działanie
1	EPROM_CHSUM	błąd programu	Wyłączyć urządzenie, poczekać 30s i włączyć ponownie. Jeśli błąd utrzymuje się, należy wezwać serwis.
2	POWER_SUPPLY_5V	usterka sprzętowa	
3	POWER_SUPPLY_24V	usterka sprzętowa	
5	WATCHDOG_ERROR	błąd programu	Nie wyłączać urządzenia, poczekać aż ostygnie.
4	HIGH_TEMP	zabezpieczenie termiczne	

6.4 Ustawianie dynamiki (Fe/Ss)

W przypadku spawania stali węglowej z użyciem różnych gazów osłonowych, można zwiększyć jakość spawania poprzez zmianę dynamiki Caddy[®] Mig C200i.

Wywołanie funkcji ustawiania dynamiki następuje w wyniku naciśnięcia i przytrzymania przez min. 5s przycisku H. Po uaktywnieniu funkcji ustawiania dynamiki, z prawej części wyświetlacza znikają wszystkie symbole i pojawia się liczba z zakresu 00 do 10, która odpowiada wartości indukcyjności. 00 oznacza małą indukcyjność, która daje "ostry" łuk, 10 oznacza wysoką indukcyjność i "miękki" łuk.

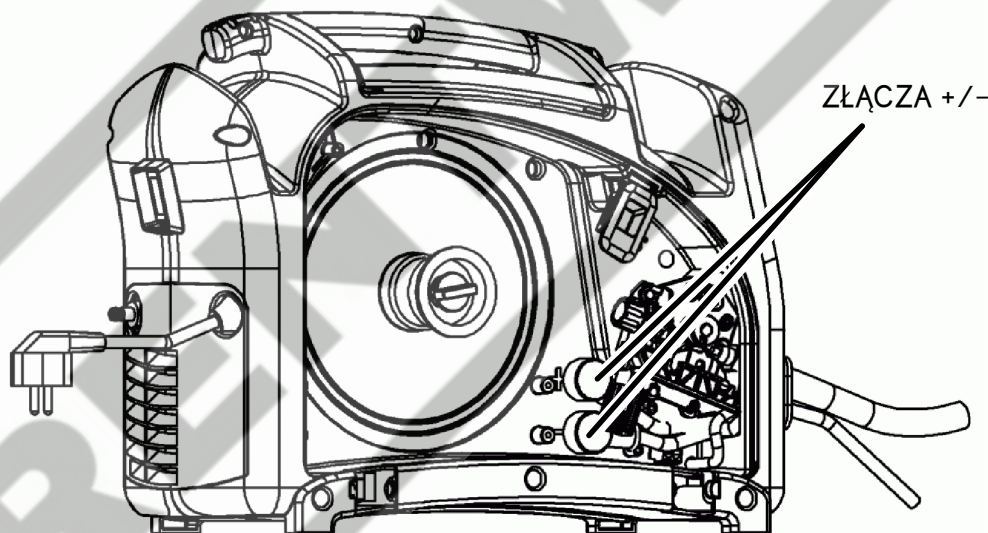
Indukcyjność można ustawić pokrętelem I, wartość domyślna wynosi 05.

Zalecenia:

- Gdy używany jest CO₂, zaleca się ustawić wartość indukcyjności poniżej 05, np. od 03 do 00.
- Gdy używana jest mieszanka Ar/CO₂, należy stosować wartości indukcyjności od 05 do 10.

Wskazania wyświetlacza wracają do trybu podstawowego po 10s od ostatniego poruszenia pokrętelem I lub naciśnięcia przycisku H. Można przyspieszyć powrót do trybu podstawowego poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku H przez 5s.

6.5 Zmiana polaryzacji



Urządzenie jest dostarczane z uchwytem spawalniczym podłączonym do bieguna dodatniego. Dla niektórych drutów, np. dla samoosłonowych drutów rdzeniowych, zalecana jest polaryzacja ujemna (uchwyt spawalniczy podłączony do bieguna ujemnego). Należy sprawdzić zalecaną polaryzację dla zastosowanego drutu.

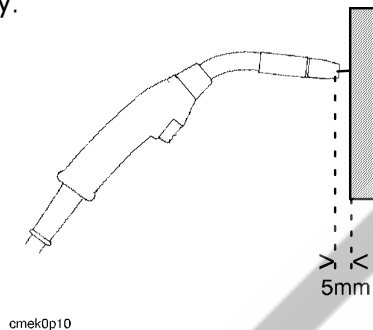
Polaryzację zmienia się w przedziale mechanizmu podającego:

1. Wyłączyć urządzenie i odłączyć o sieci.
2. Odgiąć gumowe osłony aby mieć dostęp do końców przewodów.

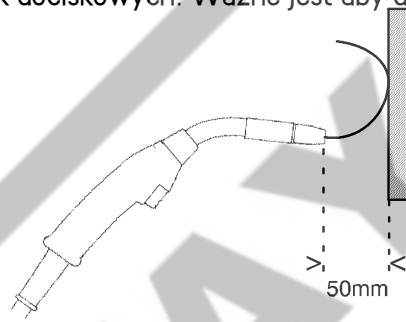
3. Zdjąć nakrętki i podkładki. Zapamiętać właściwą kolejność podkładek.
4. Zmienić pozycje przewodów aby uzyskać wymagana polaryzację (patrz oznaczenie).
5. Nałożyć podkładki w odpowiedniej kolejności i dociągnąć nakrętki.
6. Nałożyć gumowe słony na końce przewodów.

6.6 Dociskanie podawanego drutu

Należy upewnić się, że drut nie napotyka na opór podczas przesuwania się we wkładzie uchwytu. Następnie należy ustawić docisk rolek dociskowych. Ważne jest aby docisk nie był zbyt duży.



Rysunek 1



Rysunek 2

W celu sprawdzenia czy nacisk podawania jest prawidłowo ustawiony, można wysuwać drut przytykając go do jakiegoś izolowanego przedmiotu, np. do drewnianego klocka.

Trzymając uchwyt w odległości ok. 5 mm od klocka drewnianego, (rysunek 1) rolki podajnika powinny ślizgać się.

Trzymając uchwyt w odległości ok. 50 mm od drewnianego klocka, drut powinien wysuwać się i zaginać (rysunek 2).

6.7 Wymiana i instalowanie drutu

Aby przygotować urządzenie, należy zainstalować szpulę z drutem. W danych technicznych zawarte są dane odpowiednich drutów.

Stosować jedynie szpule 200mm. Szpul 100mm nie można stosować.

- Otworzyć pokrywę boczną.
- Umieścić szpulę na piaście i zabezpieczyć zamkiem.
- Odsunąć w bok ramię dociskowe z rolką.
- Wyprostować 10–20cm nowego drutu. Spiłować zadziory i ostre brzegi z końca drutu przed umieszczeniem go w mechanizmie podającym
- Upewnić się, że drut właściwie wsuwa się w rowek rolki podającej i wkład uchwytu spawalniczego.
- Zabezpieczyć ramię dociskowe.
- Zamknąć pokrywę boczną.

Podawać drut aż do wysunięcia się z końcówki prądowej. Należy przeprowadzić tę operację ostrożnie, gdyż na drucie jest napięcie spawania, co może wywołać przypadkowy łuk

elektryczny. Podczas podawania drutu trzymać koniec uchwytu zdala od elementów przewodzących i zakończyć podawanie zaraz po wysunięciu się drutu z końcówki prądowej.

OSTRZEŻENIE!

Podczas podawania drutu nie trzymać uchwytu blisko twarzy lub uszu, gdyż może to spowodować uszkodzenia ciała.

UWAGA

Pamiętać o użyciu właściwej końcówki prądowej dla zastosowanego drutu. Uchwyt spawalniczy jest wyposażony w końcówkę prądową dla drutu $\varnothing 0,8\text{mm}$. Używając drutu o innej średnicy należy zmienić końcówkę prądową. Wkład w uchwycie spawalniczym jest zalecany dla drutów Fe oraz Ss. W przypadku stosowania drutów Al lub CuSi należy zastosować wkład PTFE. Patrz 7.2 odnośnie wymiany wkładu.

6.7.1 Zmiana rowka rolki podającej

Urządzenie jest dostarczane z rolką podającą ustawioną dla drutu $\varnothing 0,8/1,0\text{mm}$. W przypadku stosowania drutu $\varnothing 0,6\text{mm}$ należy zmienić rowek rolki.

1. Odsunąć ramię dociskowe.
2. Włączyć urządzenie i nacisnąć przycisk uchwytu spawalniczego, aby ustawić rolkę tak, aby mieć dostęp do śruby blokującej.
3. Wyłączyć urządzenie.
4. Zastosować klucz trzpieniowy sześciokątny (inbus) aby obrócić śrubę blokującą o pół obrotu.
5. Zsunąć rolkę z osi i odwrócić. Sprawdzić oznaczenie średnicy drutu na boku rolki.
6. Nasunąć rolkę na oś, upewnić się, że nasunęła się całkowicie. Obrócić rolkę tak, aby śruba blokująca znalazła się na płaskiej powierzchni osi.
7. Dociągnąć śrubę blokującą.

6.8 Gaz osłonowy

Wybór gazu osłonowego zależy od materiału. Stal niskowęglowa jest zazwyczaj spawana z użyciem CO_2 lub mieszanki (Ar + CO_2). Stal stopową można spawać z użyciem mieszanki (Ar + CO_2) lub CO_2 , natomiast aluminium w osłonie czystego argonu (Ar). Lutowanie (MIG/MAG brazing, CuSi) wykonuje się w osłonie czystego argonu (Ar) lub mieszanki (Ar + O_2). Należy sprawdzić zalecany gaz osłonowy dla stosowanego drutu spawalniczego. W trybie QSet™ (patrz 6.2.2) optymalne parametry łuku spawalniczego zostaną dobrane automatycznie do zastosowanego gazu.

6.9 Ochrona przed przegrzaniem

Przegrzanie jest sygnalizowane kodem E4 na wyświetlaczu LCD. Urządzenie jest chronione przed przegrzaniem poprzez zablokowanie możliwości spawania, gdy nastąpi przegrzanie. Po schłodzeniu urządzenia blokada jest automatycznie zniesiona.

7 KONSERWACJA

Regularna konserwacja jest ważna celem zapewnienia bezpieczeństwa i niezawodności.

Uwaga!

Jakiegolwiek czynności naprawcze podejmowane przez użytkownika w okresie gwarancyjnym powodują całkowitą utratę gwarancji.

7.1 Kontrola i czyszczenie

Należy regularnie sprawdzać czy źródło prądu nie uległo zabrudzeniu.

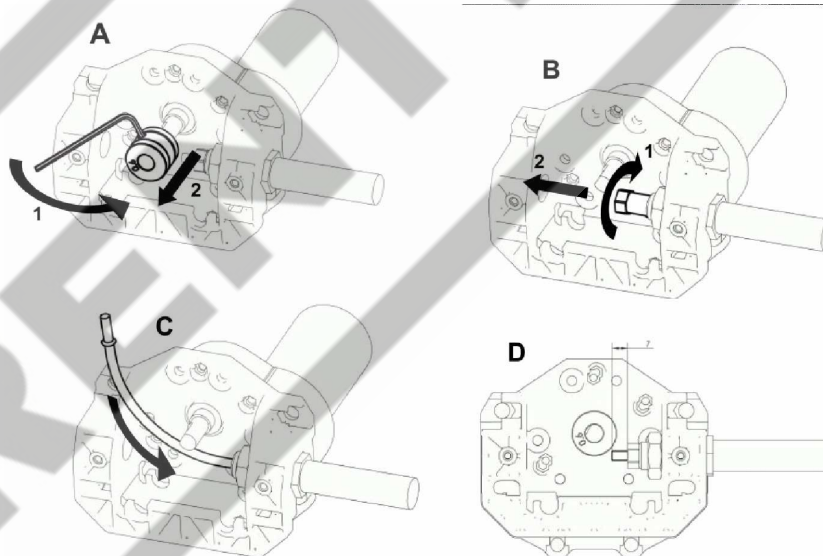
Źródło prądu powinno być regularnie czyszczone przy użyciu suchego sprężonego powietrza o obniżonym ciśnieniu. Czyszczenie należy przeprowadzać częściej w środowisku silnie zanieczyszczonym.

W innym wypadku wlot /wylot powietrza może zostać zablokowany i spowodować przegrzanie.

Uchwyt spawalniczy

- Aby zapewnić bezproblemowe podawanie drutu należy regularnie przeprowadzać czyszczenie i wymianę zużytych elementów uchwytu. Należy regularnie przedmuchiwać przewodnicę drutu i czyścić końcówkę stykową.

7.2 Wymiana wkładu



8 WYSZUKIWANIE USZKODZEŃ

Przed odesłaniem urządzenia do autoryzowanego technika serwisu należy sprawdzić i skontrolować następujące elementy:

Typ uszkodzenia	Działanie
Brak łuku	- Sprawdź czy zasilanie sieciowe zostało włączone - Sprawdź czy przewody prądowe zostały prawidłowo podłączone. - Sprawdź czy została nastawiona odpowiednia wartość prądu.
W trakcie spawania nastąpiła przerwa w dostawie prądu spawania	- Sprawdź czy zadziałał wyłącznik termiczny (sygnalizuje to paląca się pomarańczowa lampka na panelu przednim). - Sprawdź bezpieczniki zasilania sieciowego.
Często włączają się wyłączniki termiczne	- Sprawdź czy otwory wlotowe i wylotowe powietrza nie są zablokowane. - Upewnij się, że nie zostały przekroczone dane znamionowe źródła zasilania (tj., że urządzenie nie jest przeciążone).
Słaba wydajność spawania	- Sprawdź czy przewody prądowe zostały prawidłowo podłączone. - Sprawdź zasilanie gazem. - Sprawdź czy została ustawiona odpowiednia wartość prądu. - Sprawdź czy zastosowano odpowiednie druty spawalnicze. - Sprawdź czy zastosowano odpowiednie rolki podające oraz czy ustawiono odpowiedni docisk rolek.

9 ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Caddy® Mig C200i są skonstruowane i przetestowane zgodnie z międzynarodową i europejską normą IEC/EN 60974-1 /-5 i EN 60974-10,. Obowiązkiem jednostki serwisowej dokonującej serwisu lub naprawy, aby upewnić się, że produkt w dalszym ciągu odpowiada wymienionym normom.

Części zamienne można zamawiać u najbliższego przedstawiciela handlowego firmy ESAB (patrz ostatnia strona tej publikacji).

1 DIREKTIVY	182
2 BEZPEČNOST	182
3 ÚVOD	184
3.1 Zařízení	184
4 TECHNICKÉ ÚDAJE	184
5 INSTALACE	185
5.1 Umístění	185
5.2 Napájení ze sítě	185
6 PROVOZ	186
6.1 Připojení a ovládací prvky	187
6.2 Ovládání	187
6.3 Změna polarizace	189
6.4 Tlak podávání	190
6.5 Výměna a zavádění drátu	190
6.6 Ochranný plyn	191
6.7 Ochrana proti přehřátí	191
7 ÚDRŽBA	192
7.1 Kontrola a čištění	192
7.2 Vložka	192
8 VYHLEDÁVÁNÍ ZÁVAD	193
9 OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ	193
SCHEMA	274
OPOTŘEBOVANÉ DÍLY	276
SPOTŘEBNÍ DÍLY	277
POPRUH PŘES RAMENO	278

1 DIREKTIVY

POTVRZENÍ O SHODĚ

ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå, Švédsko, potvrzuje pod vlastní zodpovědností, že zdroj proudu ke sváření Caddy[®] Mig C200i od čísla série 932 jsou navrženy a odzkoušeny v souladu s normou EN 60974-1/-5, EN 60974-10 dle podmínek ve směrnících (2006/95/EEG), (2004/108/EEG).

Laxå 2010-01-06



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 BEZPEČNOST

Uživatelé svářecího zařízení ESAB mají konečnou odpovědnost za zajištění, že každý, kdo pracuje na tomto zařízení nebo v jeho blízkosti, dodržuje všechna relevantní bezpečnostní opatření. Bezpečnostní opatření musí splňovat požadavky, které se týkají tohoto druhu svářecího zařízení. Vedle standardních bezpečnostních opatření, která se vztahují na toto pracoviště, dodržujte i následující doporučení.

Veškeré práce musí provádět zaškolený personál, který je s provozem tohoto svářecího zařízení důkladně seznámen. Nesprávné používání tohoto zařízení může vést k nebezpečným situacím, které mohou mít za následek zranění obsluhy a poškození zařízení.

1. Každý, kdo používá toto svářecí zařízení, musí být seznámen:
 - s jeho obsluhou,
 - s umístěním nouzového vypínače,
 - s jeho funkcí,
 - s příslušnými bezpečnostními opatřeními,
 - se svářením.
2. Obsluha musí zajistit, aby:
 - se při spuštění tohoto zařízení v jeho pracovním prostoru nenacházela žádná neautorizovaná osoba,
 - při zapáleném oblouku nebyl nikdo bez příslušné ochrany.
3. Pracoviště musí být:
 - vhodné pro daný účel,
 - bez průvanu.
4. Pomůcky osobní ochrany:
 - vždy noste doporučené ochranné pomůcky, jako jsou ochranné brýle, nehořlavý oděv a ochranné rukavice;
 - nenoste volné doplňky, jako jsou šály, náramky, kroužky atp., o které byste se mohli zachytit nebo si jimi způsobit popáleniny.
5. Všeobecná bezpečnostní opatření:
 - ujistěte se, že zpětný vodič je bezpečně připojen,
 - práci na vysokonapětovém zařízení **smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář**,
 - po ruce musí být jasně označené hasicí zařízení, mazání.
 - Mazání a údržba zařízení se **nesmí** provádět za provozu.

**UPOZORNĚNÍ!**

Před instalací a použitím zařízení si tento návod k obsluze prostudujte a ujistěte se, že mu dobře rozumíte.

**VÝSTRAHA**

Sváření a řezání obloukem může být vašemu zdraví a zdraví jiných osob nebezpečné. Při sváření dodržujte bezpečnostní opatření. Vyžádejte si bezpečnostní předpisy svého zaměstnavatele, které by měly vycházet z upozornění výrobce na nebezpečí.

ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM – může způsobit smrt

- Nainstalujte a uzemněte svářecí jednotku v souladu s příslušnými předpisy.
- Nedotýkejte se živých částí elektrického obvodu ani elektrod nechráněnou pokožkou, vlhkými rukavicemi ani vlhkým oděvem.
- Izolujte se od uzemnění a od svářeného předmětu.
- Ujistěte se, že vaše pracovní poloha je bezpečná.

KOUŘ A PLYNY – mohou být zdraví nebezpečné

- Držte svoji hlavu stranou od plynných zplodin sváření.
- Používejte ventilaci, odsávání u oblouku nebo obojí, aby se plynné zplodiny sváření nedostaly do oblasti vašeho dýchání a do celého prostoru.

PAPRSKY ELEKTRICKÉHO OBLOUKU – mohou způsobit poranění očí a popálení pokožky

- Chraňte svůj zrak a tělo. Používejte správné ochranné štíty a ochranné brýle a noste ochranný oděv.
- Chraňte osoby v okolí ochrannými štíty nebo vhodnými závěsy.

NEBEZPEČÍ POŽÁRU

- Jiskry (spršky žhavého kovu) mohou způsobit požár. Zajistěte, aby v blízkosti nebyly žádné hořlavé materiály.

HLUK – nadměrný hluk může poškodit sluch

- Chraňte svoje uši. Noste tlumiče nebo jinou ochranu sluchu.
- Varujte osoby v okolí před tímto nebezpečím.

VADNÁ FUNKCE – v případě vadné funkce si přivolejte na pomoc odborníka.

Před instalací a používáním si tento návod k obsluze prostudujte a ujistěte se, že mu rozumíte.

CHRAŇTE SEBE I OSTATNÍ!

**VÝSTRAHA!**

Nepoužívejte tento napájecí zdroj pro rozmrazování potrubí.

**UPOZORNĚNÍ!**

Tento výrobek je určen pouze pro sváření obloukem.

**Nevyhazujte elektrická zařízení s normálním odpadem!**

Podle ustanovení evropské směrnice 2002/96/ES o Odpadním elektrickém a elektronickém vybavení a její implementace v souladu s tuzemskými zákony se musí elektrické vybavení, které dosáhlo konce své životnosti, shromažďovat samostatně a vracet do zařízení na ekologickou recyklaci. Jako vlastník vybavení musíte získat informace o schválených sběrných systémech od vašeho místního zastupitelstva.

Dodržováním této evropské směrnice zlepšíte životní prostředí a lidské zdraví!

3 ÚVOD

Caddy® Mig C200i je přenosnou, inventarovou poloautomatickou svářečkou v kompaktním plášti, která je určena pro svařování metodou MIG/MAG. Svařování plnými dráty v ochranném plynu, jakož i svařování trubičkovými dráty s vlastní ochrannou atmosférou je možné díky přepínání kabelů + a – na spojce, která se nachází poblíž podávacího mechanismu. Zařízení je uzpůsobeno pro svařování drátů o průměrech od Ø0,6mm do Ø1,0mm. Jako ochranný plyn je možné použít argon, směs plynů nebo čistý CO₂.

Caddy® Mig C200i pobírá proud s koeficientem výkonu blízkým jedné, což má za důsledek nízkou úroveň harmonického zkreslení v napájecí síti.

Príslušenství k výrobku ESAB lze nalézt na straně 277.

3.1 Zařízení

Obsah dodávky svařovacího zdroje:

- Svařovací hořák MXL™ 180 (3m, pevný)
- Zemnicí kabel se svorkou (3m, pevný)
- Napájecí kabel (3m, pevný, se zástrčkou)
- Popruh přes rameno (viz strana 278)
- Uživatelský manuál
- Plynová hadice s rychlouzávěrem (4,5m)

4 TECHNICKÉ ÚDAJE

Síťové napětí	230 V, 1~ 50/60 Hz
Přípustná zátěž při	
100 % pracovním cyklu	100 A
60 % pracovním cyklu	120 A
25 % pracovním cyklu	180 A
Rozsah nastavení (ss)	30 – 200 A
Klidové napětí	60 V
Klidový výkon	15 W
Účinnost	82%
Účinník	0.99
Rychlost podávání drátu	2 – 12m/min
Průměr svařovacího drátu	
Fe	Ø0.6–1.0
CW	Ø0.8–1.0
Ss	Ø0.8–1.0
Al	Ø1.0
Max. průměr cívky svařovacího drátu	Ø200 mm
Rozměry, dxšxv	449x198x347

Hmotnost	12 kg
Provozní teplota	-10 to +40°C
Třída krytí	IP 23C
Třída použití	S

Zatěžovací cyklus

Zatěžovací cyklus specifikuje čas jako procento desetiminutového intervalu, během kterého můžete svařovat při konkrétní zátěži.

Třída krytí

Kód **IP** označuje třídu elektrického krytí, tj. stupeň ochrany proti vniknutí pevných předmětů nebo vody. Zařízení označené **IP 23** je určeno pro vnitřní a venkovní použití.

Třída použití

Symbol **S** udává, že tento napájecí zdroj je určen pro použití v oblastech se zvýšeným elektrickým nebezpečím.

5 INSTALACE

Instalaci by měl provádět profesionální pracovník.



UPOZORNĚNÍ!

Tento výrobek je určen pro průmyslové použití. V domácím prostředí může způsobit rušení rádiového příjmu. Je na odpovědnosti uživatele, aby přijal přiměřená ochranná opatření.

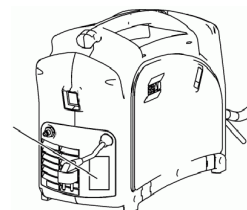
5.1 Umístění

Umístěte svařovací napájecí zdroj tak, aby jeho vstupním a výstupním otvorům chladicího vzduchu nic nepřekáželo.

5.2 Napájení ze sítě

Zkontrolujte, zda je jednotka připojena ke správnému síťovému napětí a zda je chráněna správně dimenzovanou pojistkou. Ochranné uzemnění musí být provedeno v souladu s příslušnými předpisy.

Typový štítek s údaji o připojovaném napájení



Caddy® Mig C200i	1~ 50/60 Hz
Síťové napětí V	230±15%
Primární proud A	
100% pracovní cyklus	10
60% pracovní cyklus	12.8

25% pracovní cyklus	23
Průřez síťového vodiče mm ²	3 x 1.5
Pojistka rázového přepětí A	16

Poznámka: Výše uvedené průřezy síťových vodičů a velikosti pojistek odpovídají švédskému předpisům. V jiných zemích nemusí být vyhovující: ujistěte se, že průřezy vodičů a velikosti pojistek odpovídají příslušným národním předpisům.

PFC

Zdroj je na elektronické desce vybaven modulem pro korekci účinníku pro dosažení maximální hodnoty blížící se 1. Díky tomu zdroj odpovídá požadavku standardu EN 61000-3-12:2005-04 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Part 3-12: Limity pro harmonické kmity produkované zařízením a dodávané zpět do nízkonapěťových rozvodů s jističem od 16 A do 75 A na jednu fázi.

Napájecí kabel

Pokud je potřeba použít prodlužovací kabel, je doporučeno použít typ 3x2,5mm² s maximální délkou 50m.

Napajenie z generátorů

Svařovací zdroj může být napájen z různých typů generátorů. Jsou doporučeny generátory typu AVR nebo lepší s výkonem 5,5 až 6,5kVA pro napájení Caddy® Mig C200i v celém jeho rozsahu. Může být použit i generátor s nižším výkonem, ale svařovací parametry musí být náležitě redukovány. Zdroj je vybaven ochranou proti podnapětí. Pokud generátor nedodává potřebný výkon, svařování je přerušeno touto ochranou a je potřeba buď použít výkonnější generator nebo snížit svařovací parametry.

6 PROVOZ

Všeobecné bezpečnostní předpisy pro manipulaci s tímto zařízením jsou uvedeny na straně 182. Před použitím zařízení si je důkladně prostudujte!



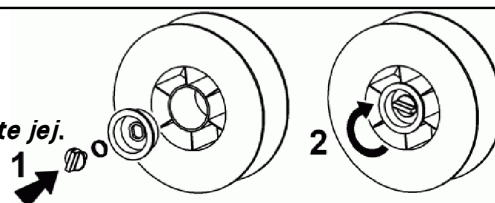
VÝSTRAHA!

Dávejte pozor na otáčející se díly, které mohou způsobit zranění.



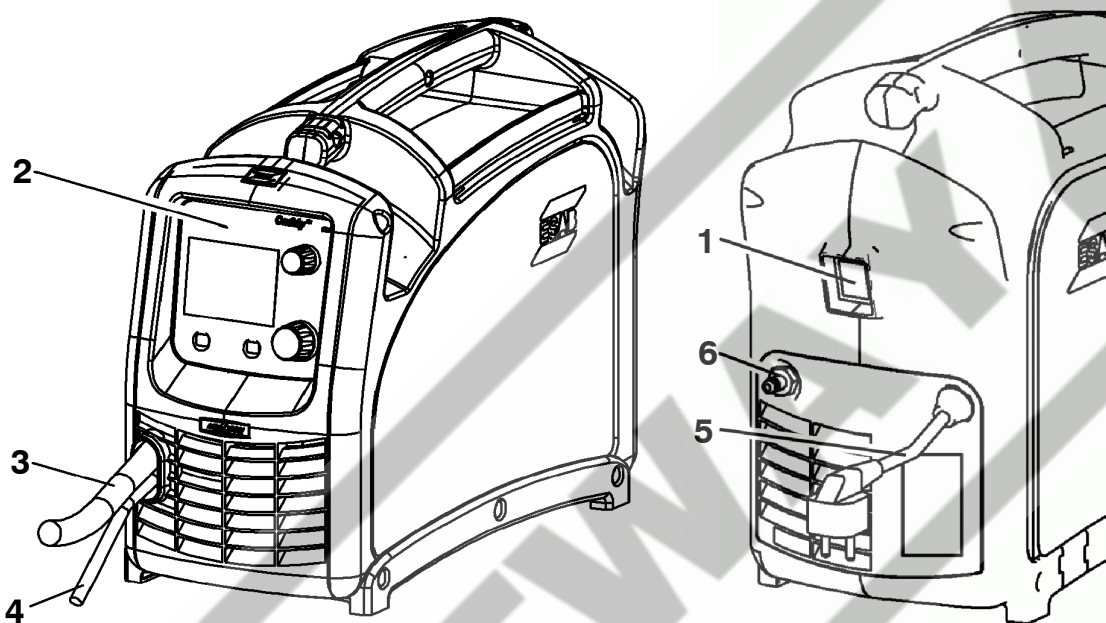
VÝSTRAHA!

Aby se buben nesemkl z náboje, zablokuje jej.



6.1 Přípojení a ovládací prvky

- | | | | |
|---|------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Vypínač | 4 | Zemní kabel |
| 2 | LCD, viz 6.2.1 & 6.2.2 | 5 | Napájecí kabel |
| 3 | Svařovací hořák | 6 | Připojení ochranného plynu |



6.2 Ovládání

Zařízení se spouští po cca 2 sekundách od zapnutí vypínačem. Stav připravenosti zařízení ukazuje displej LCD.

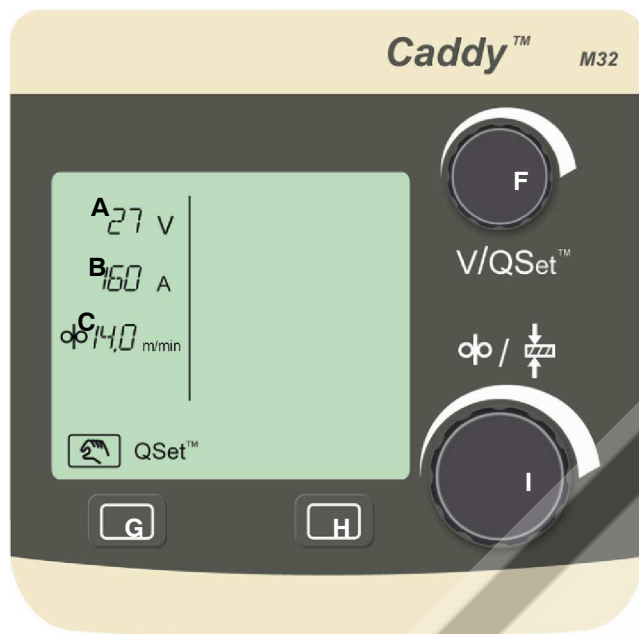
Zařízení je zajištěno před započítím svařování v průběhu spouštění. Pokud je tlačítko na svařovacích kleštích zapnuto v průběhu spouštění zařízení, svařování nebude možné, dokud tlačítko kleští nebude uvolněno.

Zpáteční kabel musí být dobře připojen ke svařovanému elementu nebo k svařovacímu stolu.

Víko cívky s drátem musí být před svařováním zavřeno.

Vypínač vypíná zařízení okamžitě.

6.2.1 Ruční režim

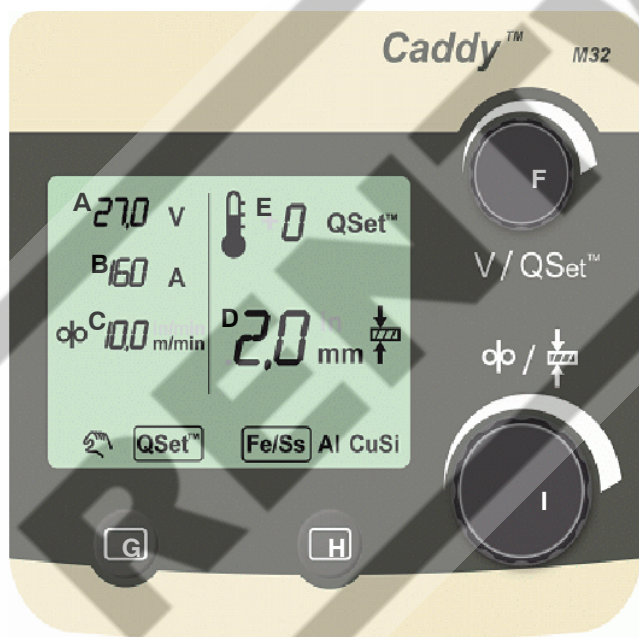


- A** – svařovací napětí
- B** – svařovací proud
- C** – rychlost podávání drátu

- F** – regulátor nastavování napětí
- G** – tlačítko výběru režimu: Ruční / QSet™
- H** – dynamika
- I** – regulátor nastavování rychlosti podávání drátu

Operátor musí nastavit odpovídající hodnoty rychlosti podávání drátu a svařovacího napětí.

6.2.2 Režim QSet™



- A** – svařovací napětí
- B** – svařovací proud
- C** – rychlost podávání drátu
- D** – tloušťka svařovaného elementu
- E** – hodnota QSet™

- F** – regulátor nastavení hodnoty QSet™
- G** – tlačítko výběru režimu: Ruční / QSet™
- H** – výběr materiálu / dynamika
- I** – regulátor nastavení tloušťky svařovaného elementu

V režimu QSet™ je odpovídající hodnota svařovacího napětí nastavena automaticky samotným zařízením. QSet™ monitoruje svařovací oblouk a stále přizpůsobuje napětí, aby bylo zachováno optimální nastavení.

Kalibrace

Během prvního použití režimu QSet™, po změně drátu nebo ochranného plynu, je nutné provést kalibraci QSet™. Kalibrace se provádí pomocí zkušební sváry (min. 6 sekund). Je nutné začít svařování a umožnit QSet™ vybrat odpovídající parametry.

Výběr materiálu

Protože různé materiály mají různé koeficienty vedení tepla, je nutné zvolit správnou skupinu materiálů [H], aby byla přijata správná tloušťka materiálu.

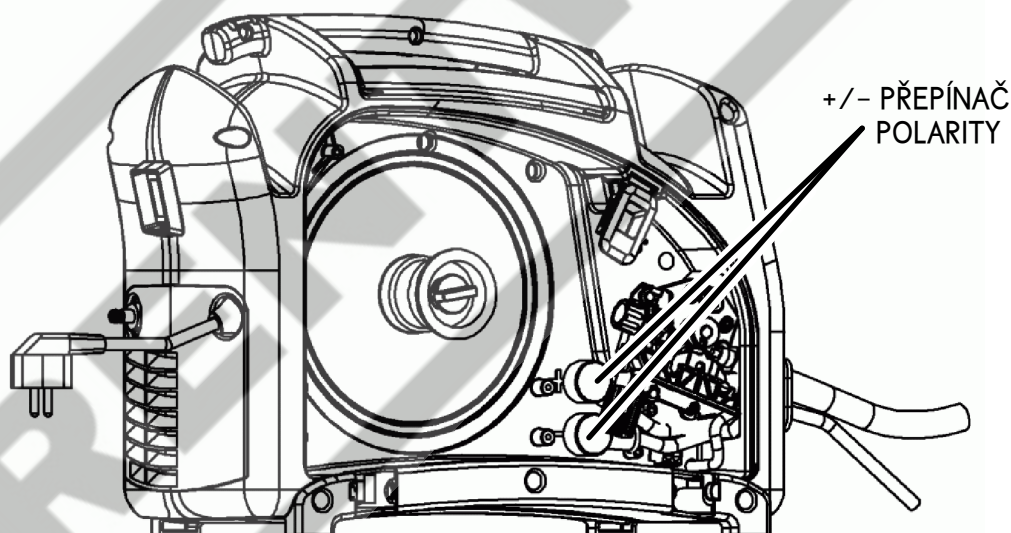
Nastavení tloušťky materiálu

Nastavit tloušťku svařovaného materiálu pomocí regulátoru [I]. Tento regulátor nastavuje rychlost podávání drátu [C]. Odpovídající napětí automaticky vypočítá QSet™. Doporučená tloušťka materiálu pro nastavenou rychlost podávání drátu je současně zobrazována na displeji [D]. Doporučená tloušťka materiálu je počítána pro liniový spoj při použití následujících průměrů drátů: Fe/Ss a CuSi – Ø0.8mm, Al – Ø1.0mm. Pokud je používán drát menšího průměru, je nutné zvýšit hodnotu nastavené tloušťky materiálu vůči tloušťce svařovaného materiálu. V případě drátů většího průměru je nutné nastavit o něco menší tloušťku materiálu.

Nastavení teploty oblouku

Teplota oblouku může být nastavena regulátorem QSet™ [F] v krocích od -9 do +9. Vyšší hodnoty dávají teplejší oblouk (větší délka oblouku), což následně přináší vkleslé spoje a hlubší penetraci. Nižší hodnoty dávají studenější oblouk (menší délka oblouku), což přináší vypuklé spoje, což zabraňuje protavení skrz naskrz svařovaného materiálu. Hodnota QSet™ by obvykle měla být nastavena na 0, což dává průměrnou teplotu oblouku, která je dostačující pro většinu případů. Teplota oblouku je zobrazována symbolem teploměru.

6.3 Změna polarizace



Zařízení je dodáváno se svařovacími kleštěmi, které jsou připojeny ke kladnému pólu. V případě některých drátů, např. trubičkových drátů s vlastní ochrannou atmosférou, je doporučována záporná polarizace (svařovací kleště připojeny k zápornému pólu). Je nutné zkontrolovat doporučenou polarizaci pro používaný drát.

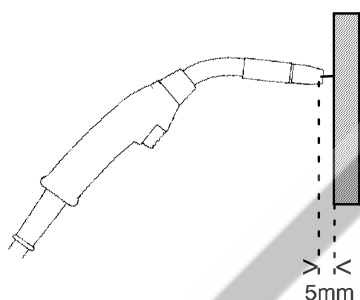
Polarizaci lze měnit v části podávacího mechanismu:

1. Vypnout zařízení a odpojit od sítě.

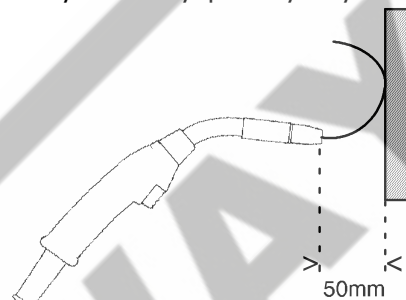
2. Odtáhnout gumové ochrany, aby byl získán přístup ke koncům kabelů.
3. Sundat matky a podložky. Zapamatovat si správnou postupnost podložek.
4. Změnit pozici kabelů, aby bylo dosaženo požadované polarizace (viz označení).
5. Naložit podložky v odpovídajícím pořadí a dotáhnout matky.
6. Naložit gumové ochrany na konce kabelů.

6.4 Tlak podávání

Začněte tím, že zkontrolujete, zda se drát ve vodičku pohybuje volně. Pak nastavte tlak přitlačných kladky v podávání drátu. Je důležité, aby tlak nebyl příliš vysoký.



cmekOp10
Obr. 1



Obr. 2

Pro kontrolu, zda je tlak v podávání nastaven správně, můžete nechat drát vysouvat proti samostatnému předmětu, například proti kusu dřeva.

Když držíte pistoli ve vzdálenosti přibližně 5 mm od tohoto kusu dřeva (Obr. 1), podávací kladky by měly prokluzovat.

Když držíte pistoli ve vzdálenosti přibližně 50 mm od tohoto kusu dřeva, drát by se měl vysouvat a ohýbat (Obr. 2).

6.5 Výměna a zavádění drátu

Aby zařízení bylo připraveno k činnosti, je nutné nainstalovat cívku s drátem. V technických parametrech jsou uvedeny údaje odpovídajících drátů.

Používat pouze cívky 200mm. Cívky 100mm není možné používat.

- Otevřít boční víko.
- Umístit cívku na náboj a zajistit zámkem.
- Odsunout bokem přitlačný rám s kladkou.
- Vyrovnat 10–20cm nového drátu. Upilovat výstupky a ostré břehy konce drátu před jeho umístěním do podávacího mechanismu.
- Ujistit se, že se drát správným způsobem posouvá do drážky podávací kladky a vložky svařovacích kleští.
- Zajistit přitlačný rám.
- Uzavřít boční víko.

Podávat drát až do okamžiku jeho vysunutí z proudové koncovky. Tuto činnost je nutné provádět opatrně, protože na drátu je napětí svařování, což může způsobit vznik náhodného elektrického oblouku. Během podávání drátu držet konec kleští daleko od vodivých elementů a ukončit podávání ihned po vysunutí drátu z proudové koncovky.

VÝSTRAHA!

Během podávání drátu nedržet kleště blízko tváře nebo uší, protože by mohlo dojít k poškození těla.

POZNÁMKA

Pamatovat, že je nutné používat správnou proudovou koncovku pro používaný drát. Svařovací kleště jsou vybaveny proudovou koncovkou pro drát $\varnothing 0.8\text{mm}$. Pokud užíváme drát jiného průměru, je nutné koncovku vyměnit. Vložka ve svařovacích kleštích je doporučena pro dráty Fe a Ss. V případě používání drátů Al nebo CuSi je nutné použít vložku PTFE. Viz bod 7.2 ve věci výměny vložky.

6.5.1 Změna drážky podávací kladky

Zařízení je dodáváno z podávací kladkou nastavenou pro drát $\varnothing 0.8/1.0\text{mm}$. V případě používání drátu $\varnothing 0.6\text{mm}$ je nutné změnit drážku kladky.

1. Odsunout přítlačný rám.
2. Zapnout zařízení a stisknout tlačítko svařovacích kleští tak, aby byla kladka nastavena tak, že bude přístup k blokačnímu šroubu.
3. Vypnout zařízení.
4. Použít šestihranný trnový klíč (inbus) a otočit blokující šroub o půl otáčky.
5. Sesunout kladku z osy a otočit. Zkontrolovat označení průměru drátu na boku kladky.
6. Nasunout kladku na osu, ujistit se, že se nasunula úplně celá. Obrátit kladku tak, aby se blokuje šroub dostal na plochý povrch osy.
7. Dotáhnout blokující šroub.

6.6 Ochranný plyn

Výběr ochranného plynu závisí na materiálu. Nízkouhlíková ocel je obvykle svařována při použití CO_2 nebo směsi ($\text{Ar} + \text{CO}_2$). Legovaná ocel může být svařována při použití směsi ($\text{Ar} + \text{CO}_2$) nebo CO_2 , zatímco hliník v ochraně s čistého argonu (Ar). Pájecí svařování (MIG/MAG brazing, Cu?) je prováděno v ochraně z čistého argonu (Ar) nebo směsi ($\text{Ar} + \text{O}_2$). Je nutné zkontrolovat doporučený ochranný plyn pro používaný svařovací drát. V režimu QSet™ (viz 6.2.2) budou optimální parametry svařovacího oblouku vybrány automaticky k použitému plynu.

6.7 Ochrana proti přehřátí

Přehřátí je signalizováno kódem E4 na displeji LCD. Zařízení je chráněno před přehřátím prostřednictvím blokování možnosti svařování, pokud dojde k přehřívání. Po ochlazení zařízení se blokáda automaticky uvolní.

7 ÚDRŽBA

Pravidelná údržba je pro zajištění bezpečnosti a spolehlivosti důležitá.

Poznámka:

Závazky ze záruky dodavatele ztrácí platnost, jestliže se zákazník během záruční doby pokusí libovolným způsobem zasahovat do výrobku za účelem odstranění jakékoliv závady.

7.1 Kontrola a čištění

Pravidelně kontrolujte, zda napájecí zdroj není znečištěn.

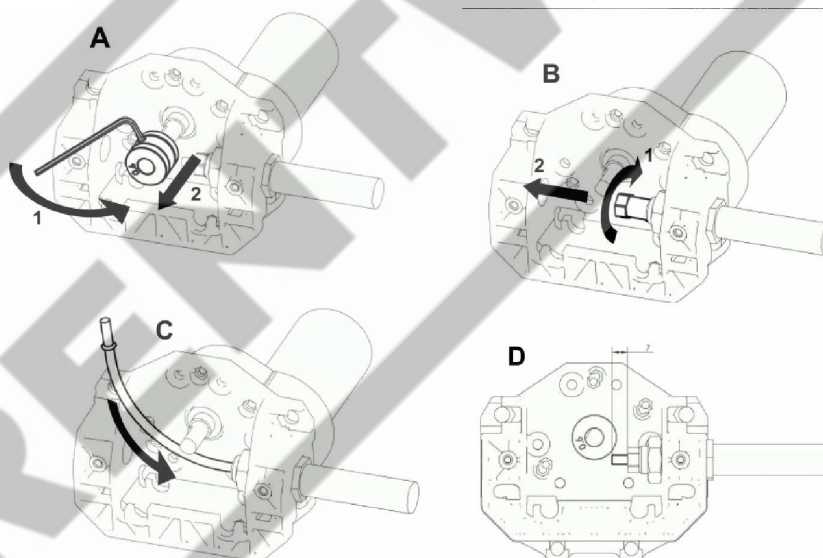
Napájecí zdroj je nutno pravidelně profukovat stlačeným vzduchem při sníženém tlaku. Ve znečištěném prostředí je nutné častější profukování.

Jinak by se mohl ucpat vstup či výstup vzduchu a způsobit přehřátí.

Svařovací pistole

- K zajištění bezproblémového podávání drátu je nutno v pravidelných intervalech provádět čištění a výměnu opotřebovaných dílů svařovací pistole. Pravidelně čistěte vedení drátu profukováním a očišťujte dotekový hrot.

7.2 Vložka



8 VYHLEDÁVÁNÍ ZÁVAD

Než si vyžádáte pomoc autorizovaného servisního technika, proveďte tyto doporučené kontroly a prohlídky.

Druh závady	Zárok
Není oblouk	- Zkontrolujte, zda je zapnut vypínač síťového napájení. - Zkontrolujte správnost připojení kabelu svařovacího proudu a uzemnění. - Zkontrolujte, zda je nastavena správná hodnota proudu.
Během svařování došlo k přerušení svařovacího proudu.	- Zkontrolujte, zda se neuvedla do chodu ochrana proti tepelnému přetížení (indikováno oranžovou kontrolkou v přední části zařízení). - Zkontrolujte pojistky napájení ze sítě.
Časté spínání ochrany proti tepelnému přetížení	- Zkontrolujte, zda vstupy či výstupy vzduchu jsou ucpány. - Přesvědčte se, že nejsou překročeny předepsané hodnoty napájecího zdroje (tj. že zařízení není přetíženo).
Nízký svařovací výkon.	- Zkontrolujte správnost připojení kabelu svařovacího proudu a uzemnění. - Zkontrolujte přívod plynu. - Zkontrolujte, zda je nastavena správná hodnota proudu. - Zkontrolujte, zda jsou použity správné svařovací dráty. - Zkontrolujte v podavači, zda jsou použity odpovídající kladky a nastaven správný přítlak

9 OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Caddy® Mig C200i je navržena a zkoušena v souladu s mezinárodními a evropskými normami IEC/EN 60974-1 /-5 a EN 60974-10,. Servisní jednotka, která provedla servisní zákrok nebo opravu, má za povinnost zajistit, aby výrobek stále vyhovoval uvedeným normám.

Náhradní díly si můžete objednat u nejbližšího prodejce společnosti ESAB; viz poslední stránku této publikace.

1 UTASÍTÁSOK	195
2 BIZTONSÁG	195
3 BEVEZETÉS	197
3.1 Áramforrás	197
4 MŰSZAKI ADATOK	197
5 TELEPÍTÉS	198
5.1 Eljelyezés	198
5.2 Hálózati áramellátás	198
6 ÜZEMELTETÉS	200
6.1 Csatlakozás és vezérlés	200
6.2 Működés	200
6.3 Polaritásváltás	202
6.4 Huzaladagolási nyomás	203
6.5 A hegesztőhuzal befűzése, cseréje	204
6.6 A védőgáz	205
6.7 Védelem túlmelegedés ellen	205
7 KARBANTARTÁS	205
7.1 Ellenőzés és tisztítás	205
7.2 Védőbetét	206
8 HIBAELHÁRÍTÁS	206
9 PÓTALKATRÉSZEK RENDELÉSE	207
KAPCSOLÁSI RAJZ	274
KOPÓ ALKATRÉSZEK	276
TARTOZÉKOK	277
VÁLLPÁNT	278

1 UTASÍTÁSOK

MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

Az ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxa, Svédország fenntartás nélkül garanciát vállal arra, hogy a 932 gyártási számtól kezdődően az Caddy® Mig C200i típusú hegesztő áramforrás kialakítása és ellenőrzése megfelel a 2006/95/EK és a 2004/108/EGK irányelvekkel harmonizált EN 60974-1 /-5 és EN 60974-10 (Class A) szabványoknak.

Laxå 2010-01-06



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 BIZTONSÁG

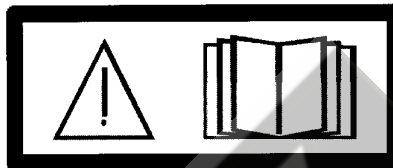
Az ESAB hegesztőkészülék használói végső soron maguk felelnek azért, hogy bárki, aki a berendezést használja, vagy annak közelében dolgozik, minden vonatkozó biztonsági óvintézkedést betartson. A biztonsági óvintézkedéseknek meg kell felelniük az adott típusú hegesztőkészülékre vonatkozó követelményeknek. A munkahelyen alkalmazandó szokásos előírások mellett a következő ajánlásoknak kell eleget tenni:

Minden munkát szakképzett személynek kell végeznie, aki jól ismeri a hegesztőkészülék működését. A hegesztőkészülék szabálytalan üzemeltetése veszélyhelyzetet teremthet, és a készüléket üzemeltető sérülését, vagy a készülék meghibásodását eredményezheti.

1. Mindenkinnek, aki a hegesztőkészüléket üzemelteti, tisztában kell lennie a következőkkel:
 - a hegesztőkészülék működésével,
 - a vézskapcsolók helyével,
 - azok funkciójával,
 - a vonatkozó biztonsági óvintézkedésekkel,
 - a hegesztés menetével.
2. A készülék üzemeltetőjének biztosítania kell, hogy
 - illetéktelen személy ne tartózkodjon a készülék hatósugarában, amikor azt beindítják,
 - a hegesztőív közelében mindenki használja a védőeszközöket.
3. A munkahely legyen
 - munkavégzésre alkalmas,
 - huzatmentes,
4. Egyéni védőeszközök
 - Mindig használják az ajánlott egyéni védőeszközöket, azaz a védőszemüveget, a tűzálló védőruhát és a védőkesztyűket.
 - Ne viseljenek laza ruhadarabokat, például sálát, vagy karkötőt, gyűrűt, stb., ami beakadhat vagy égési sérülést okozhat.
5. Általános óvintézkedések
 - Ellenőrizzük, hogy a visszavezető kábel csatlakozása rendben van-e.
 - Nagyfeszültségű berendezésen **csak szakképzett villanyszerelő dolgozhat.**
 - Jól látható jelöléssel ellátott, megfelelő tűzoltó készülék legyen kéznél.
 - Üzemeltetés közben a készüléken **nem** végezhető olajozás és karbantartás.

**VIGYÁZAT!**

hálózatra kapcsolás el figyelmesen a használati utasítást a hálózatra kapcsolás és használatbavétel előtt.

**FIGYELEM!**

Ívhegesztés és vágás sérülésveszélyes lehet önre és környezetére. Legyen óvatos hevesztéskor. Tartsa be a biztonsági előírásokat melyek a gyártó figyelmeztető szövegeire épülnek.

ÁRAMÜTÉS – Halálos lehet

- Az előírásoknak megfelelően kösse be és földelje a hegesztőgépet.
- Ne nyúljon feszültség alatti részekhez vagy elektódákhoz csupasz kézzel vagy nedves védőberendezéssel.
- Szigetelje el önmagát a földtől és a munkadarabtól.
- Biztosítson magának biztos munkahelyzetet.

FÜST ÉS GÁZ – Veszélyes lehet egészségére

- Tartsa távol arcát a hegesztési füsttől.
- Szellőztessen és szivassa el a hegesztési füstöt és gázt a munkakörnyezetből.

ÍV – Megsérítheti a szemet és égési sebet okozhat a bőrön

- Óvja a szemét és testét. Használjon szűrőbetétes hegesztő pajzsot és viseljen védőöltözetet.
- Védje a környezetét fallal vagy függönnyel.

TÜZVESZÉLY

- Szikra tüzet okozhat. Ezért távolítsa el minden éghetőt a munkakörnyezetből.

ZAJ – Erős zaj hallási sérülést okozhat

- Védje a fülét. Használjon fül dugót vagy más hallásvédőt.
- Figyelmeztesse a környezetben tartózkodókat a veszélyre.

HIBA ESETÉN – Forduljon szakemberhez

Olvassa el figyelmesen a használati utasítást a bekötés és használatbavétel előtt

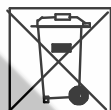
VÉDJE ÖNMAGÁT ÉS KÖRNYEZETÉT!

**FIGYELEM!**

Ne használja a hegesztő berendezést befagyott csövek kiolvasztására!

**VIGYÁZAT!**

Ez a termék kizárólag csak ívhegesztésre alkalmas.

**A villamos berendezéseket ne helyezze a kommunális hulladékba!**

Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelvre és annak a nemzeti jogszabályok szerinti végrehajtására tekintettel a villamos berendezéseket hasznos élettartamuk leteltével külön-külön össze kell gyűjteni és vissza kell szállítani egy környezetvédelmi szempontból megfelelő újrahasznosító létesítménybe. A berendezés tulajdonosaként a helyi képviselőtől kell információt szereznie az engedélyezett begyűjtő helyekről.

Ennek az EU irányelvnek az alkalmazásával javul a környezet minősége és az emberi egészség.

3 BEVEZETÉS

Caddy® Mig C200i egy kompakt házba épített, hordozható, inverteres félautomata hegesztőgép MIG/MAG rendszerű hegesztéshez.

Hegeszteni lehet védőgázzal, tömör hegesztőhuzallal, valamint önvédő hegesztőhuzalokkal is, ezt a huzalelőtoló készülék közelében található csatlakozáson a + és – kábelek átkapcsolása teszi lehetővé. A hegesztőgéphez $\varnothing 0,6$ mm – $\varnothing 1,0$ mm átmérőjű hegesztőhuzalok alkalmazhatók. Védőgázként használható tiszta argon, a gázok keveréke, vagy tiszta CO₂.

A Caddy® Mig C200i közel egységnyi teljesítmény-tényezővel vesz fel áramot a hálózatról, aminek eredményeként a hálózatban a harmonikus torzítások mértéke nagyon alacsony lesz.

A termékkel kapcsolatos ESAB tartozékok a 277 oldalon találhatók.

3.1 Áramforrás

Szállítási terjedelem:

- MXL™ 180 Hegesztőpisztoly (3m, fix)
- Testkábel testcsipesszel (3m, fix)
- Munkakábel (3m, fix, noha csatlakozó)
- Vállpánt (oldal 278)
- Használati utasítás
- Gáztömlő gyorscsatlakozóval (4,5 m)

4 MŰSZAKI ADATOK

Hálózati feszültség	230 V, 1~ 50/60 Hz
Megengedett terhelés –nál	
100 %-os működési ciklus	100 A
60 %-os működési ciklus	120 A
25 %-os működési ciklus	180 A
Beállítási tartomány (DC)	30 – 200 A
Nyílt áramköri feszültség	60 V
Nyílt áramköri hatvány	15 W
Hatékonyság	82%
Teljesítménytényező	0.99
Huzaladagolás sebessége	2 – 12m/min
Huzalátmérő	
Fe	$\varnothing 0.6-1.0$
CW	$\varnothing 0.8-1.0$
Ss	$\varnothing 0.8-1.0$
Al	$\varnothing 1.0$
A huzalcseve maximális átmérője	$\varnothing 200$ mm

Befoglaló méretek, h x sz x m	449x198x347
Tömeg	12 kg
Üzemi hőmérséklet	-10 to +40°C
Készülék ház védettségi foka	IP 23C
Alkalmazási besorolás	S

Bekapcsolási idő

A bekapcsolási idő 10 perces időszakra vetítve százalékban azt az időt fejezi ki, ami alatt meghatározott terheléssel lehet hegeszteni.

A burkolat osztályba sorolása

Az IP-kód a burkolat osztályba sorolását adja meg, vagyis a szilárd testek, illetve a víz behatolása elleni védelmet. A berendezés IP23 védettségű, egyaránt alkalmas bel- és kültéri használatra.

Alkalmazási osztály

Az **S** szimbólum azt jelzi, hogy az áramforrás fokozottan veszélyes környezetben történő használatra lett tervezve.

5 TELEPÍTÉS

A gép bekötését csak szakember végezheti.

**VIGYÁZAT!**

Ez a termék ipari használatra készült. Lakásban és irodai környezetben rádiófrekvenciás vételi zavart okozhat. Az üzemeltető kötelessége, hogy megtegye a megfelelő óvintézkedéseket.

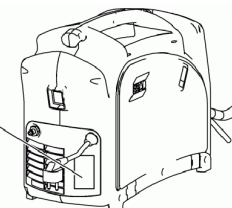
5.1 Eljelyezés

Az áramforrás elhelyezésekor ügyeljen arra, hogy semmi se akadályozza a hűtőlevegő áramlását a bemeneti és kimeneti nyílásokon keresztül.

5.2 Hálózati áramellátás

Ellenőrizze, hogy a berendezés megfelelő feszültségre van kapcsolva és megfelelő méretű biztosítókkal védett. Az előírásoknak megfelelő védőföldelést kell kialakítani.

Adattábla a hálózatra kapcsolás adataival



Caddy® Mig C200i	1~ 50/60 Hz
Hálózati feszültség V	230±15%
Primér áram A	
100%-os működési ciklus	10
60%-os működési ciklus	12.8
25%-os működési ciklus	23
Kábel-keresztmetszeti értékek mm²	3 x 1.5
Biztosíték túláram-védelem A	16

MEGJEGYZÉS: A fentiekben bemutatott kábel-keresztmetszeti értékek és biztosíték méretek megfelelnek a svéd előírásoknak. Lehet, hogy más országokban nem alkalmazhatók: ezért győződjön meg arról, hogy a kábel-keresztmetszet és a biztosíték mérete megfelel az adott országban érvényes előírásoknak.

PFC

Az áramforrás egy Power Factor Correction (Teljesítmény Tényező Javító) átalakítóval van ellátva és közel üzemi teljesítmény tényezővel működik. EN 61000-3-12:2005-04 Elektromágneses kompatibilitás (EMC) – Part 3-12: Korlátozza a közhálózatra csatlakoztatott gép által előállított harmonikus áram erősségét >16 A és ≤75 A / fázisra.

Hosszabbító

Amennyiben hosszabbító szükséges 3x2,5mm² keresztmetszetű kábel használata javasolt, melynek maximális hossza 50m.

Áramellátás generátorokkal

A hegesztőgépet lehet különböző generátorokkal működtetni. Bár néhány generátor nem biztosítja a hegesztéshez szükséges áramot. AVR-rel, és hasonló vagy jobb típusú előírásoknak megfelelő generátorok 5,5...6,5 kW névleges teljesítménnyel javasoltak a Caddy® Mig C200i félautomata hegesztő teljes ellátásához. Arra is van lehetőség, hogy kisebb teljesítményű generátorokat alkalmazzunk, 3,0 kW felett, de ebben az esetben, a gép funkcióit megfelelően le kell korlátozni. A hegesztőgép védett az alacsony tápfeszültséggel szemben. Ha a generátor által előállított teljesítmény nem megfelelő, a hegesztést a feszültséghiánnyal szembeni védelem megszakítja. Ez különösen a hegesztés kezdeténél fordulhat elő. Ebben az esetben a generátort egy nagyobb teljesítményűre kell lecserélni vagy a hegesztési paramétereket kell csökkenteni, amennyiben érzékelhető az üzemzavar.

6 ÜZEMELTETÉS

A berendezés kezelésére vonatkozó általános biztonsági előírások a 195. oldaltól olvashatók. Mielőtt beüzemelné a berendezést, olvassa végig!



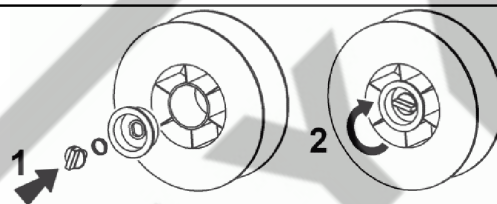
FIGYELEM!

Forgó alkatrészek becsípési veszélyt jelentenek, legyen óvatos



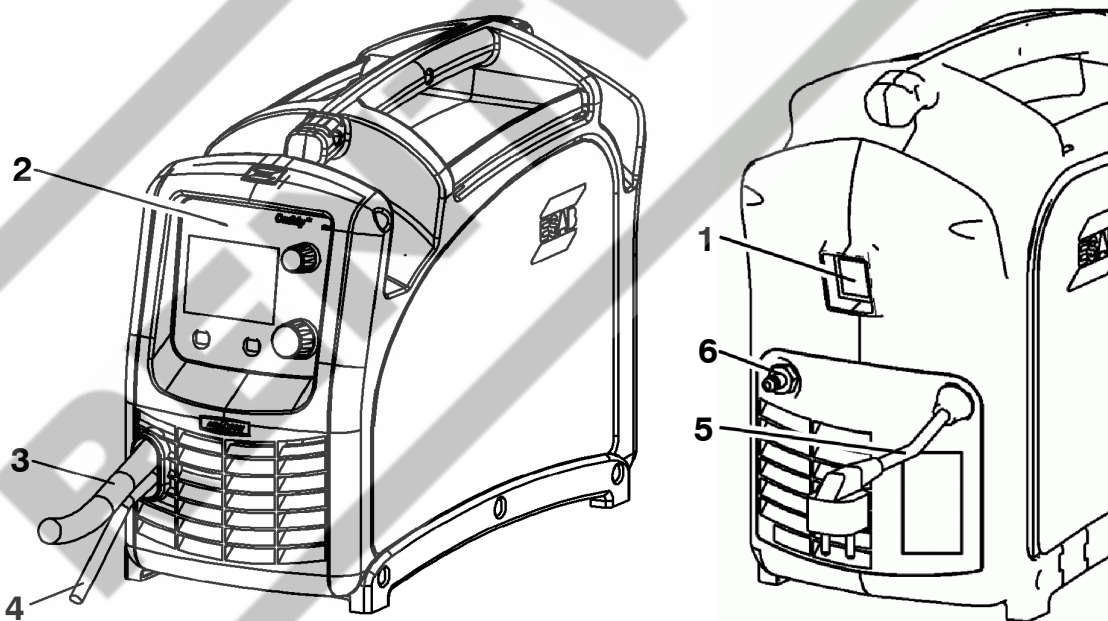
FIGYELEM!

Az huzaldob lecsúszását a féktengelyagyról megelőző endő:



6.1 Csatlakozás és vezérlés

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 1 Főkapcsoló | 4 Testkábel |
| 2 LCD, lásd 6.2.1 & 6.2.2 | 5 Munkakábel |
| 3 Hegesztőpisztoly | 6 Gázcsatlakozás |



6.2 Működés

A berendezés kapcsolóval történt bekapcsolása után kb. 2 másodperccel lesz üzemkész állapotban. A berendezés üzemkész állapotáról a LCD kijelző tájékoztat.

Az indítási állapotban a hegesztés megkezdése ellen a berendezés védett. Ha a hegesztőpisztoly gombját lenyomva tartja a berendezés bekapcsolásakor, nem lesz lehetséges a hegesztés addig, míg a hegesztőpisztoly gombját fel nem engedi.

A testvezetéknek érintkezésének jónak kell lennie a hegesztendő munkadarabhoz vagy a hegesztőasztalhoz.

A hegesztés megkezdése előtt a huzaldob fedelét zárni kell.

Az kapcsoló a hegesztőgépet késedelem nélkül kikapcsolja.

6.2.1 Kézi üzemmód



- A** – hegesztési feszültség
- B** – hegesztőáram
- C** – huzalelőtolási sebesség
- F** – feszültségállító forgatógomb
- G** – üzemmódválasztó gomb: Kézi / QSet™
- H** – dinamika
- I** – huzalelőtolási sebesség beállító forgatógomb

A kezelőnek be kell állítania a megfelelő huzalelőtolási sebességet és hegesztési feszültséget.

6.2.2 QSet™ üzemmód



- A** – hegesztési feszültség
- B** – hegesztőáram
- C** – huzalelőtolási sebesség
- D** – hegesztett elem vastagsága
- E** – QSet™ érték
- F** – QSet™ érték beállító forgatógomb
- G** – üzemmódválasztó gomb: Kézi / QSet™
- H** – anyagok kiválasztása / dinamika
- I** – hegesztett elem vastagságát beállító forgatógomb

A QSet™ üzemmódban a megfelelő hegesztési feszültséget a berendezés automatikusan állítja be. A QSet™ folyamatosan figyeli a hegesztőívet és hozzáigazítja a hegesztési feszültséget, hogy a beállítások állandóan optimálisak maradjanak.

Kalibrálás

A QSet™ első alkalmazásakor, valamint a hegesztőhuzal vagy a védőgáz megváltoztatása után kalibrálni kell a QSet™-et. A kalibrálást próbahegesztéssel (legalább 6 másodperces) kell elvégezni. Meg kell kezdeni a hegesztést, és hagyni kell a QSet™-et megválasztani a megfelelő beállításokat.

Az anyag megválasztása

Mivel az egyes anyagok hőelvezetési tulajdonságai eltérőek, szükséges a megfelelő [H] anyagcsoport megválasztása, hogy a munkadarab vastagsága helyesen legyen megállapítva.

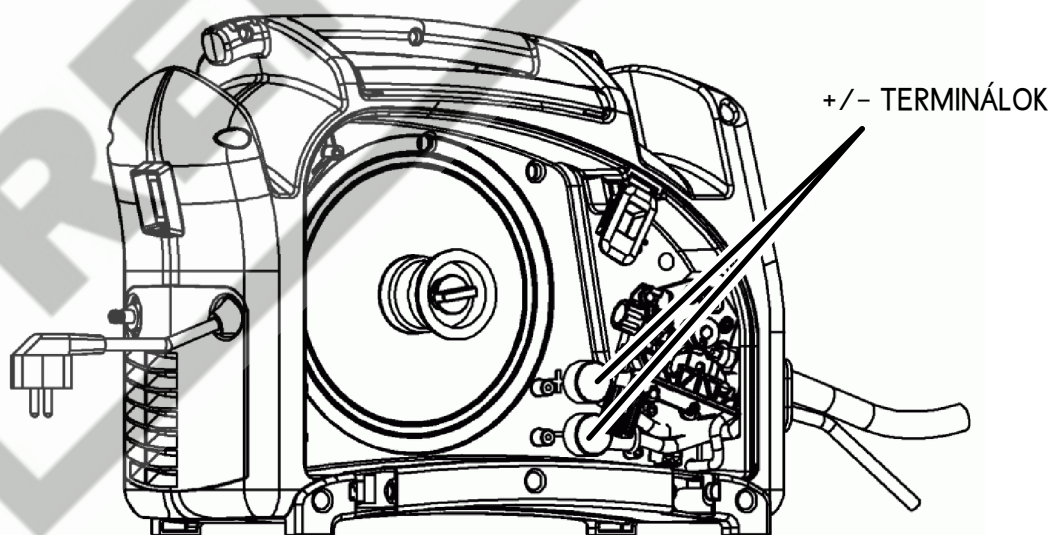
Az anyagvastagság beállítása

A hegesztett anyag vastagságát állítsa be a [I] forgatógombbal. Ez a huzalelőtolási sebesség beállító forgatógomb [C]. A megfelelő hegesztési feszültséget a QSet™ számítja ki automatikusan. A beállított huzalelőtolási sebességhez a javasolt anyagvastagság megjelenik a [D] kijelzőn. A javasolt anyagvastagság kiszámítása egyenes varratra a következő hegesztőhuzal-vastagságokra történik: Fe/Ss valamint CuSi- Ø0.8 mm, Al - Ø1.0 mm. Ha a használt huzal kisebb átmérőjű, egy kicsivel meg kell növelni a beállított anyagvastagság-értéket a hegesztett anyaghoz képest. Nagyobb huzalátmérő esetén valamivel kisebb anyagvastagságot kell beállítani.

Az ívhőmérséklet beállítása

Az ívhőmérséklet a [F] QSet™ forgatógombbal állítható be -9 - +9 között, fokozatokban. A magasabb értékek magasabb hőmérsékletű ívet eredményeznek (azaz nagyobb ívhosszúságot), ilyenkor a varrat homorúbb, a beolvadási mélység nagyobb. A kisebb értékek alacsonyabb hőmérsékletű ívet eredményeznek (azaz kisebb ívhosszúságot), ilyenkor a varrat domborúbb, ami meggátolja az anyag átolvasztását teljes vastagságában. A QSet™ értékét általában 0-ra kell beállítani, ez közepes ívhőmérsékletet eredményez, ami a legtöbb esetben kielégítő. Az ívhőmérséklet a hőmérő szimbólumával jelenik meg a kijelzőn.

6.3 Polaritásváltás



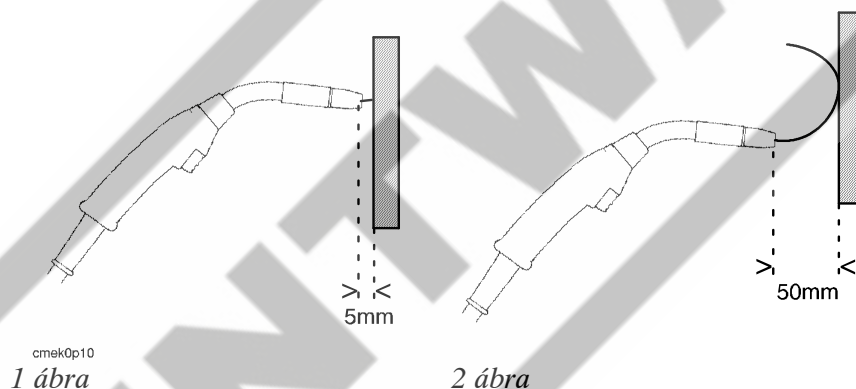
A gyári állapotú hegesztőgépen az elektródafogó a pozitív pólusra van kötve. Egyes huzalok, pl. az önvédő porbeles huzalok esetében javasolt a negatív polarizáció (az elektródatartó a negatív pólusra van kötve). Ellenőrizni kell, milyen polarizáció javasolt az adott huzaltípusra.

A polarizációt a huzalelőtoló egység házában lehet megváltoztatni.

1. Kapcsolja ki és áramtalanítsa a hegesztőgépet.
2. Hajlítsa ki a gumi védőborítást, hogy hozzáférhessen a kábelek végeihez.
3. Csavarja le az anyákat és vegye le az alátéteket. Vesse emlékezetébe az alátétek sorrendjét.
4. Cserélje meg a kábeleket úgy, hogy a kívánt polarizációt kapja (a jelzések segítenek).
5. Tegye vissza az alátéteket a megfelelő sorrendben, majd csavarja vissza és húzza meg az anyákat.
6. Helyezze vissza a gumi védőborításokat a kábelvégekre.

6.4 Huzaladagolási nyomás

Először is ellenőrizze hogy a huzal könnyen járjon a huzalvezetőben. Állítsa be ezután a nyomást az adagoló görgőin. A nyomás ne legyen túl nagy.



Az adagolónyomás ellenőrzése elvégezhető a huzal adagolásával egy szigetelt test, pl. egy fadarab felé.

Ha a pisztolyt kb. 5 mm-re tartja a fadarabtól (1. ábra), a görgőknek csúszni kell.

Ha a pisztolyt kb. 50 mm-re tartja a fadarabtól, a drótnak ki kell jönnie és elgörbülnie (2. ábra).

6.5 A hegesztőhuzal befűzése, cseréje

A hegesztőgép előkészítéséhez be kell szerelni a huzaldobot. A műszaki adatok között megtalálja a megfelelő huzalok adatait.

Kizárólag 200 mm-es dobokat használjon. Nem használhatók 100 mm-es dobok.

- Nyissa ki az oldalsó fedelet.
- Helyezze fel a dobot a tengelycsonkra és biztosítsa a zárral.
- Tolja oldalra a görgős leszorítókart.
- Egyenesítsen ki egy 10 – 20 cm-es huzalszakaszt. Távolítsa el egy reszelővel a huzalvégről a sorjákat, az éles peremeket az előtoló egységbe való bevezetése előtt.
- Bizonyosodjon meg arról, hogy a huzal a helyes módon van bevezetve az előtoló görgőbe és az elektródafogóba.
- Állítsa helyére a leszorítókart.
- Zárja vissza az oldalsó fedelet.

Tolja elő a huzalt addig, míg meg nem jelenik az áramvezető fej végén. Ezt a műveletet végezze óvatosan: a huzal feszültség alatt van, így fennáll a lehetséges véletlen elektromos ív kialakulásának. A huzal előtolása alatt tartsa távol az elektródafogót a vezetőképes elemektől, és állítsa le az előtolást azonnal, ahogy a huzal megjelenik az áramvezető fej végén.

FIGYELMEZTETÉS!

A huzal előtolása alatt ne tartsa arcához, füléhez közel az elektródafogót – ez balesetveszélyes lehet.

FIGYELEM

Ne feledkezzen meg arról, hogy a használt hegesztőhuzalnak megfelelő áramvezető fejet kell alkalmazni. Az elektródafogó $\varnothing 0,8$ mm-es hegesztőhuzalhoz alkalmas áramvezető fejjel van felszerelve. Ha más átmérőjű huzalt használ, ki kell cserélni az áramvezető fejet. Az elektródafogó Fe és Ss huzalokhoz javasolt betéttel szerelt. Ha Al vagy CuSi huzalt akar használni, PTFE betétet kell beszerezni. A betétcseréről a 7.2. pontban olvashat.

6.5.1 Az előtoló görgő vájat-váltása

A hegesztőgép gyári állapotban $\varnothing 0,8/1,0$ mm-es huzalhoz alkalmas előtoló görgővel felszerelt. Ha $\varnothing 0,6$ mm-es huzalt kíván használni, váltani kell a görgő vájatot.

1. Tolja félre a leszorítókart.
2. Kapcsolja be a hegesztőgépet és nyomja meg az elektródafogón a gombot, és állítsa olyan állásban le a görgőt, hogy hozzáférhessen a rögzítőcsavarhoz.
3. Kapcsolja ki a hegesztőgépet.
4. Imbuszkulccsal fordítsa el a rögzítőcsavart egy fél fordulattal.
5. Húzza le a görgőt és fordítsa meg. Ellenőrizze a görgő oldalán szereplő huzalvastagság-jelzést.
6. Helyezze a görgőt vissza a tengelycsonkra, bizonyosodjon meg arról, hogy teljesen a helyére csúszott-e. Fordítsa el a görgőt úgy, hogy a rögzítőcsavar a tengely lapos részére essen.

7. Húzza meg a rögzítőcsavart.

6.6 A védőgáz

A védőgáz megválasztása a hegesztendő anyagtól függ. Az alacsony széntartalmú acélokhoz szokás szerint CO₂-t vagy (CO₂+Arg) keveréket használnak. Öntött acélt lehet hegeszteni (Ar + CO₂) keverék vagy CO₂ védőgázban, alumíniumot pedig tiszta argon (Ar) védőgázban. Keményforrasztást (MIG/MAG brazing, CuSi) tiszta argon (Ar) vagy (Ar + O₂) keverék védőgázban szokás végezni. Ellenőrizze, milyen védőgáz ajánlott az alkalmazni kívánt hegesztőhuzalhoz. QSet™ üzemmódban (ld. a 6.2.2. pontot) a hegesztőív optimális paramétereit a hegesztőgép automatikusan választja meg az alkalmazott gáz függvényében.

6.7 Védelem túlmelegedés ellen

A túlmelegedést az E4 kód adja tudomásul az LCD kijelzőn. A hegesztőgép túlmelegedés elleni védelme megakadályozza a hegesztést, ha túlmelegedés lép fel. A berendezés lehűlésével automatikusan visszaáll az üzemi képesség.

7 KARBANTARTÁS

A rendszeres karbantartás fontos a biztonságos és megbízható működéshez.

MEGJEGYZÉS!

A szállító minden garanciális kötelezettsége megszűnik, ha a vevő kísérletet tesz arra, hogy bármilyen hibát saját maga javítson ki a garanciális időszak alatt.

7.1 Ellenőzés és tisztítás

Rendszeresen ellenőrizze, hogy az áramforrás nem szennyeződött-e?

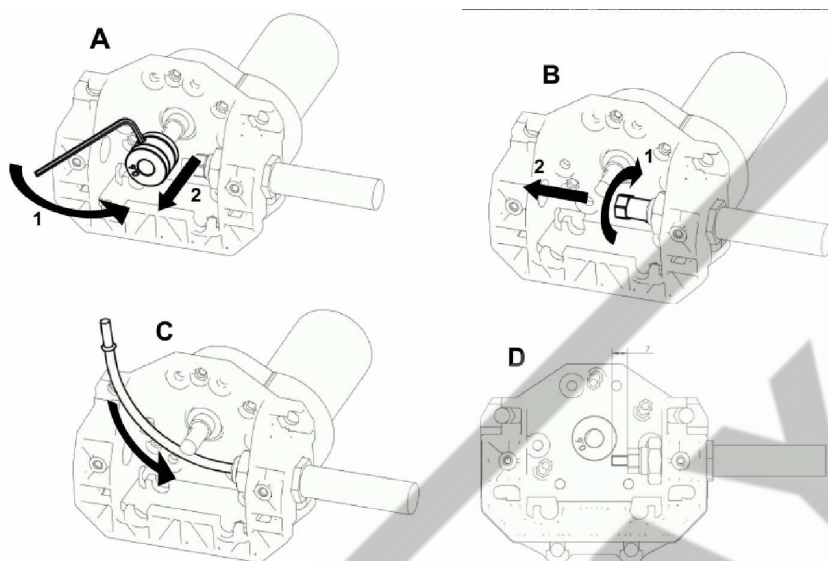
Az áramforrást rendszeresen, kis nyomású, száraz sűrített levegővel kell lefúvatni. Szennyezett környezetben gyakoribb tisztítás szükséges.

Egyébként a ház légbemenete és kimenete elzáródhat és túlmelegedést okozhat.

Hegesztőpisztoly

- Rendszeres időközönként meg kell tisztítani és cserélni kell a hegesztőpisztoly kopó részeit, hogy a huzaladagolás zavarmentes legyen. Rendszeresen fúvassa ki a huzalvezetőt és tisztítsa meg az érintkező csúcsot.

7.2 Védőbetét



8 HIBAEELHÁRÍTÁS

Mielőtt értesítené a szakszervízt, próbálkozzon az alább javasolt ellenőrzési és vizsgálati módszerekkel:

A hiba típusa	Intézkedés
Nincs ív	- Ellenőrizze, hogy a főkapcsoló be van-e kapcsolva? - Ellenőrizze, hogy a hegesztőáram és a visszafutó kábelek helyesen vannak-e bekötve? - Ellenőrizze, hogy a helyes áramérték van-e beállítva?
Hegesztés közben megszakad a hegesztőáram-ellátás.	- Ellenőrizze, hogy a túlhevülést megakadályozó kapcsoló működésbe lépett-e (világít-e az előlapon a narancsszínű lámpa)? - Ellenőrizze a fő áramforrás biztosítékait.
Túlhevülés elleni kapcsoló gyakran bekapcsol	- Győződjön meg róla, hogy a gáz be- és kivezetés nincs-e elzáródva. - Győződjön meg arról, hogy nem lépték-e túl az áramforrásra megadott határértékeket (azaz a berendezés nincs-e túlterhelve).
Gyenge hegesztési teljesítmény	- Ellenőrizze, hogy a hegesztőáram és a visszafutó kábelek helyesen vannak-e bekötve? - Ellenőrizze a gázellátást. - Ellenőrizze, hogy a helyes áramérték van-e beállítva? - Ellenőrizze, hogy megfelelő elektródákat használ-e? - Győződjön meg róla, hogy az előtöltőműben megfelelő előtöltő görgők vannak-e, és megfelelő-e a görgőnyomás.

9 PÓTALKATRÉSZEK RENDELÉSE

A Caddy® Mig C200i kialakítása és tesztelése az IEC/EN 60974-1 /-5 és az EN 60974-10, nemzetközi és európai szabványok szerinti. A szervizelést vagy javítást végző szerviz feladata annak ellenőrzése, hogy a termék még megfelel-e a felsorolt szabványoknak.

Pótalkatrészek rendelhetők a legközelebbi ESAB forgalmazótól. Lásd e kiadvány legutolsó oldalát.

1 SMERNICA	209
2 BEZPEČNOSŤ	209
3 ÚVOD	211
3.1 Zariadenie	211
4 TECHNICAL DATA	211
5 INŠTALÁCIA	212
5.1 Poloha	212
5.2 Napájaci zdroj	212
6 PREVÁDZKA	213
6.1 Spoje a ovládanie	214
6.2 Činnosť	214
6.3 Zmena polarizácie	216
6.4 Tlak podávania drôtu	217
6.5 Výmena a inštalovanie drôtu	218
6.6 Ochranný plyn	219
6.7 Ochrana proti prehriatiu	219
7 ÚDRŽBA	219
7.1 Kontrolu a čistenie	219
7.2 Vodičov	220
8 VYHLADÁVANIE PRÍČIN PORÚCH	220
9 OBJEDNÁVANIE NÁHRADNÝCH DIELCOV	221
DIAGRAM	274
DIELY PODLIEHAJÚCE ZRÝCHLENÉMU OPOTREBENIU	276
PRÍSLUŠENSTVO	277
PÁS NA RAMENO	278

1 SMERNICA

VYHLÁSENIE O ZHODE

Spoločnosť ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå Švédsko, vyhlasuje, že zvárací zdroj Caddy® Mig C200i od výrobného čísla 932 je skonštruovaná a odskúšaná podľa noriem EN 60974-1/-5 a EN 60974-10 (Trieda A) v súlade s požiadavkami smernice (2006/95EC/ES) a (2004/108/EHS).

Laxå 2010-01-06



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 BEZPEČNOSŤ

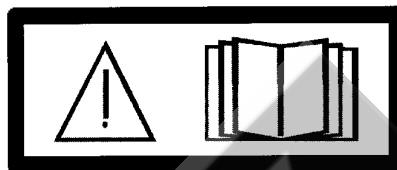
Používatelia zváracích zariadení ESAB majú konečnú zodpovednosť za dodržiavanie platných bezpečnostných opatrení zo strany všetkých osôb, ktoré so zariadením pracujú alebo sa nachádzajú v jeho blízkosti. Bezpečnostné opatrenia musia spĺňať požiadavky zodpovedajúce tomuto typu zváracieho zariadenia. Odporúčame dodržiavať okrem predpisov a noriem platných pre dané pracovisko aj ďalej uvedené odporúčania.

Všetky práce môžu vykonávať iba zaškolení pracovníci, dôkladne oboznámení s prevádzkou zváracieho zariadenia. Nesprávna obsluha zariadenia môže viesť ku vzniku nebezpečných situácií, následkom ktorých môže dôjsť k úrazu obsluhy alebo k poškodeniu zariadenia.

1. Každý, kto používa zváracie zariadenie, musí byť oboznámený:
 - s jeho prevádzkou
 - umiestnením núdzových vypínačov
 - princípom jeho činnosti
 - platnými bezpečnostnými opatreniami
 - zvaraním
2. Obsluha musí zabezpečiť:
 - aby sa pri uvádzaní do činnosti v pracovnej zóne zariadenia nenachádzala žiadna nepovolaná osoba.
 - aby sa pri zapálení oblúka každý chránil
3. Pracovisko musí byť:
 - vhodné na daný účel
 - bez prievanov
4. Osobné bezpečnostné pomôcky
 - Vždy používajte odporúčané osobné bezpečnostné pomôcky, ako sú ochranné okuliare, nehorľavý odev, ochranné rukavice.
 - Nenoste voľné doplnky odevu, ako sú šály, náramky, prstene, atď., ktoré sa môžu zachytiť alebo spôsobiť popáleniny.
5. Základné bezpečnostné opatrenia
 - Dbajte na bezpečné pripojenie spätného kábla.
 - Práce na vysokonapäťových zariadeniach **môže vykonávať iba kvalifikovaný elektrikár.**
 - Vhodný hasiaci prístroj musí byť jasne označený a musí byť poruke.
 - Počas prevádzky sa zariadenie **nesmie** premazávať a počas prevádzky je zakázané uskutočňovať údržbu.

**UPOZORNENIE!**

Pred inštalovaním alebo uvádzaním do činnosti si prečítajte návod na obsluhu a presvedčte sa, že ste mu porozumeli.

**VAROVANIE!**

Oblúkové zvárane a rezanie môže spôsobiť úraz vám i iným osobám. Pri zvárani dodržiavajte bezpečnostné opatrenia. Vyžiadať si od svojho zamestnávateľa pravidlá bezpečnosti pri práci založené na údajoch výrobcu o konkrétnych rizikách.

ÚDER ELEKTRICKÉHO PRÚDU - Dokáže zabíjať

- Nainštalujte a uzemnite zväraciu jednotku v súlade s platnými normami.
- Nedotýkajte sa vodivých elektrických častí ani elektród nechránenou kožou, vlhkými rukavicami ani vlhkým odevom.
- Dbajte, aby ste boli izolovaný od uzemnenia aj od zväraného obrobku.
- Dbajte na zaujatie bezpečnej pracovnej polohy.

DYM A PLYNY - Môžu byť zdraviu nebezpečné

- Nevystavujte tvár i hlavu pôsobeniu dymu.
- Dym a plyny odvádzajte z dýchacieho pásma a z pracovného priestoru vetraním, odsávaním od oblúka alebo použitím oboch týchto možností.

ŽIARENIE OBLÚKA - Môže spôsobiť poškodenie zraku a popáleniny.

- Chráňte si oči i telo. Používajte správny zvärací štít a filtračné sklo a noste ochranné odevy.
- Okoloidúcich chráňte vhodnými štítmí alebo závesmi.

NEBEZPEČENSTVO POIARU

- Iskry (odstreľujúci kžov) môžu spôsobiť požiar. Preto vždy dbajte, aby sa v blízkosti nenachádzali žiadne horľavé materiály.

HLUK - Nadmerný hluk môže poškodiť sluch

- Chráňte si uši. Noste chrániče uší alebo iné prostriedky na ochranu sluchu.
- Okoloidúcich upozornite na hroziace riziko.

CHYBNÁ FUNKCIA - V prípade chybné funkcie sa obráťte o pomoc na odborníka.

Pred inštalovaním alebo uvádzaním do činnosti si prečítajte návod na obsluhu a presvedčte sa, že ste mu porozumeli.

CHRÁŇTE SEBA A INÝCH!

**VAROVANIE!**

Nepoužívajte napájací zdroj na rozmrazovanie zamrznutých potrubí.

**UPOZORNENIE!**

Tento výrobok je určený výhradne na oblúkové zvárane.

**Elektrické zariadenia nikdy nelikvidujte spolu s komunálnym odpadom!**

V súlade s európskou Smernicou 2002/96/ES o Odpade z elektrických a elektronických zariadení a s jej implementáciou v rámci vnútrošátneho zákonodarstva, elektrické zariadenie, ktoré dosiahlo koniec svojej životnosti, musí byť zberané ako separovaný odpad a vrátené do recyklačnej zberne, ktorá je kompatibilná s požiadavkami ochrany životného prostredia. Ako vlastník zariadenia ste povinný sa informovať na schválené systémy zberu u kompetentných miestnych orgánov.

Uplatňovaním tejto európskej Smernice zlepšujete životné prostredie a zdravie človeka!

3 ÚVOD

Caddy® Mig C200i je prenosný, kompaktný zvarací invertorový poloautomat, určený na zváranie metódou MIG/MAG. Zváranie plnými drôťmi s ochranným plynom, ako aj drôťmi s vlastnou ochranou je možné vďaka prepínaniu vodičov + a - na pripojení nachádzajúcom sa v blízkosti posúvacieho mechanizmu. Zariadenie je prispôbené na zváranie drôťmi s priermi od Ø0,6 mm do Ø1,0 mm. Ako ochranný plyn je možné použiť čistý argón, zmes plynov alebo čistý CO₂.

Caddy® Mig C200i odoberá prúd so súčiniteľom výkonu blízkym jednotke, čoho výsledkom je veľmi nízka úroveň harmonických v napájacej sieti.

Príslušenstvo výroby značky ESAB nájdete na strane 277.

3.1 Zariadenie

Zariadenie je dodávané:

- so zvaracím držiakom MXL™ 180 (3 m, pevný);
- so spätným káblom (3 m, pevný);
- so sieťovým káblom (3 m, pevný, so zástrčkou);
- s pásom na rameno (viď strana 278);
- s návodom na obsluhu
- s plynovým hadicom so závitom (4,5 m)

4 TECHNICAL DATA

Sieťové napätie	230 V, 1~ 50/60 Hz
Dovolené zaťaženie pri 100% zaťažovacom cyklu	100 A
60 % zaťažovací cyklus	120 A
25 % zaťažovací cyklus	180 A
Rozsah nastavenia (DC)	30 - 200 A
Napätie na svorkách	60 V
Príkon bez zaťaženia	15 W
Účinnosť	82%
Účinník	0.99
Rýchlosť podávania drôtu	2 - 12m/min
Rozmery drôtu	
Fe	Ø0.6-1.0
CW	Ø0.8-1.0
Ss	Ø0.8-1.0
Al	Ø1.0
Max. priemer držiaka drôtu	Ø200 mm
Rozmery d x š x v	449x198x347
Hmotnosť	12 kg

Prevádzková teplota	-10 to +40°C
Stupeň krytia	IP 23C
Trieda použitia	S

Prevádzkové zaťaženie

Pod prevádzkovým zaťažením sa rozumie percentuálny podiel času z desaťminútového intervalu, počas ktorého možno zvárať s určitým zaťažením bez preťaženia zariadenia.

Krytie

Kód **IP** indikuje krytie, tzn. stupeň ochrany proti preniknutiu pevných predmetov alebo vody. Zariadenie označené **IP23** je skonštruované na použitie vo vnútornom a vonkajšom pracovnom prostredí.

Trieda použitia

Symbol **S** ukazuje, že napájací zdroj je navrhnutý na použitie v priestoroch so zvýšeným nebezpečenstvom úrazu elektrickým prúdom.

5 INŠTALÁCIA

Inštaláciu musí vykonať odborník.



UPOZORNENIE!

Tento výrobok je určený na priemyselné použitie. V domácnosti môže tento výrobok spôsobiť rušenie rádiového príjmu. Za primerané bezpečnostné opatrenia zodpovedá používateľ.

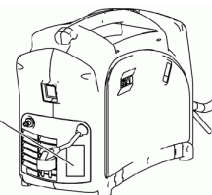
5.1 Poloha

Zvárač zdroj umiestnite tak, aby vstupné a výstupné otvory na chladiaci vzduch neboli upchané.

5.2 Napájací zdroj

Skontrolujte, či je zvárač zdroj pripojený k správnej sieťovej napájacej napätia a či je chránený poistkou so správnou menovitou hodnotou. Musí sa použiť ochranný zemiaci vodič v súlade s požiadavkami predpisov.

Typový štítok s údajmi o napájacej prípojke



Caddy® Mig C200i	1~ 50/60 Hz
Sieťové napätie V	230±15%
Prúd fázy A	
100% zaťažovací cyklus	10
60% zaťažovací cyklus	12.8
25% zaťažovací cyklus	23

Prierez sieťového kábla mm ²	3 x 1.5
Poistka A	16

POZNÁMKA! Prierezy sieťového kábla a menovité hodnoty poistky uvedené hore zodpovedajú švédskym predpisom. Zvárací zdroj používajte v súlade s platnými vnútroštátnymi predpismi.

PFC

Zariadenie je vybavené korektorom koeficientu výkonu (PFC), vďaka čomu sa vyznačuje koeficientom výkonu približným jednotke a je zhodné s normou EN 61000-3-12:2005-04 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 3 - 12: Medze. Medze harmonických prúdov spôsobených zariadením so vstupným fázovým prúdom >16 A a <75 A pripojeným k verejným sieťam nízkeho napätia.

Predlžovací kábel

V prípade potreby použitia predlžovacieho kábla použite vodič 3 x 2,5 mm² s najvyššou dĺžkou 50 m.

Napájanie z generátorov

Zariadenie môže byť napájané z generátorov rôznych typov. Niektoré generátory môžu mať nepostačujúci výkon pre proces zvárania. Generátory s výkonom 5,5...6,5 kW s automatickou reguláciou napätia (AVR), rovnocenným alebo lepším typom regulácie sú odporúčané na napájanie Caddy[®] Mig C200i, čo umožňuje plne využívať možnosti zariadenia.

Používané môžu byť aj generátory s nižším výkonom, počnúc 3,0 kW, nastavenia zariadenia však musia byť v takomto prípade primerane obmedzené.

Zariadenie je chránené proti zníženému napájaciemu napätiu. Ak výkon dodávaný generátorom nie je dostatočný, začiatok zvárania sa môže skomplikovať a samotný proces zvárania môže byť prerušený v dôsledku aktivovania poistky. V prípade vzniku uvedených komplikácií je potrebné znížiť nastavené parametre zvárania, alebo použiť generátor s vyšším výkonom.

6 PREVÁDZKA

Základné bezpečnostné predpisy týkajúce sa zaobchádzania so zariadením nájdete na strane 209. Pred používaním zariadenia si ich dôkladne prečítajte!



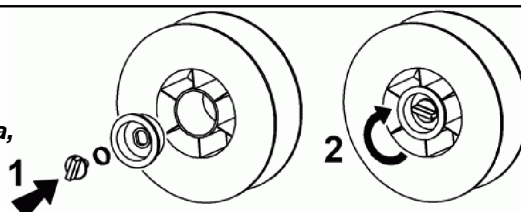
VAROVANIE!

Rotujúce diely môžu spôsobiť úraz, buďte preto veľmi opatrný.



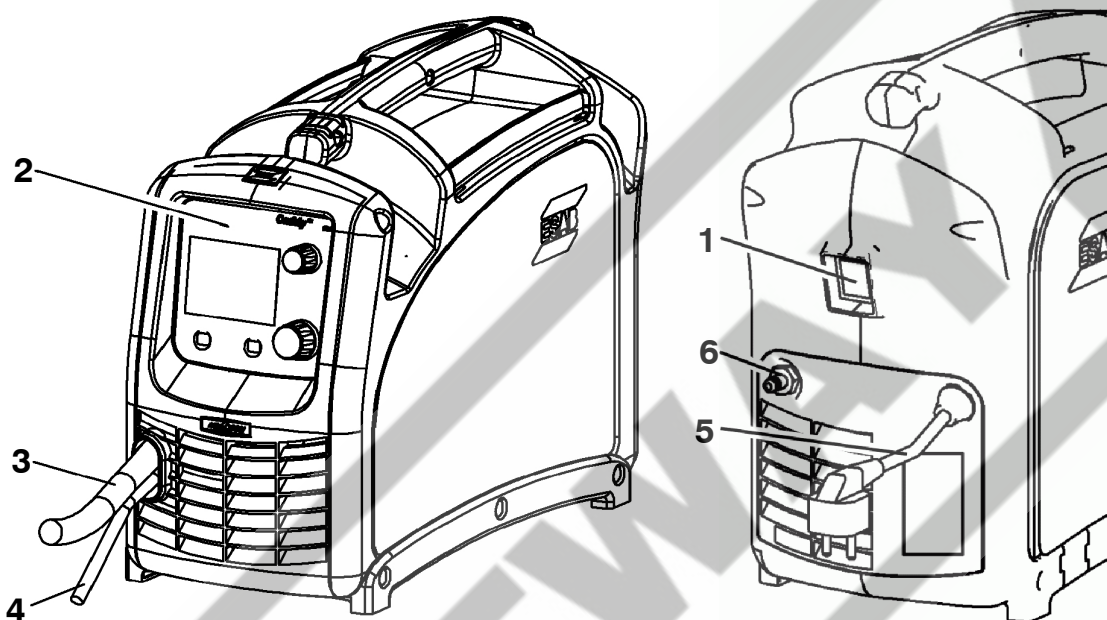
VAROVANIE!

Aby ste predišli sklznutiu cievky z náboja, zaistite ju.



6.1 Spojie a ovládanie

- | | | | |
|---|-------------------------|---|------------------|
| 1 | Sieťový vypínač | 4 | Spätný vodič |
| 2 | LCD, vid' 6.2.1 & 6.2.2 | 5 | Sieťový kábel |
| 3 | Zvárací držiak | 6 | Plynová prípojka |



6.2 Činnosť

Zariadenie sa spúšťa po približne 2 sekundách od zapnutia spínačom. Prevádzkový stav je zobrazený na LCD displeji.

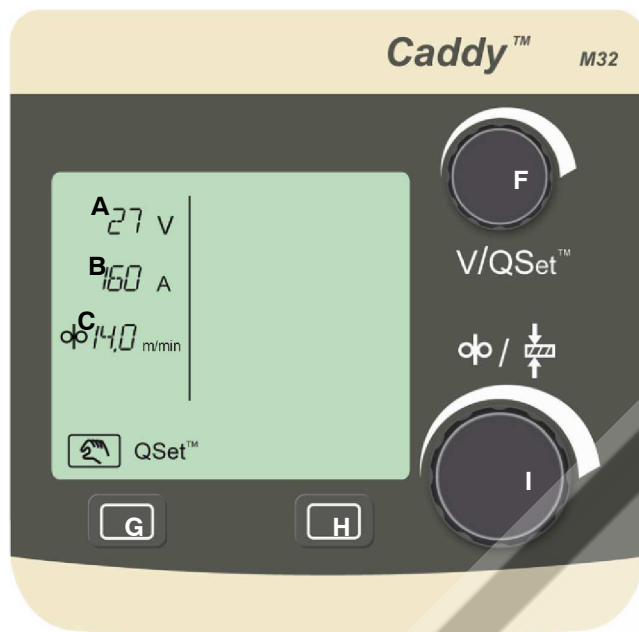
Zariadenie je zabezpečené pred zváraním počas zapínania. Ak je tlačidlo na zväracom kábli stlačené počas zapínania zariadenia, zváranie nebude možné, až kým nebude tlačidlo kábla uvoľnené.

Prívodný kábel musí byť dobre uchytený ku zväranému predmetu alebo k zväraciemu stolu.

Kryt vinutia drôtu musí byť uzamknutý pred zváraním.

Spínač vypína zariadenie okamžite.

6.2.1 Manuálny režim



- A** - napätie zvarania
- B** - prúd zvarania
- C** - rýchlosť posúvania drôtu
- F** - nastavenie napätia
- G** - tlačidlo výberu režimu:
Manuálny / QSet™
- H** - dynamika
- I** - nastavenie rýchlosti posúvania drôtu

Operátor musí nastaviť príslušné hodnoty rýchlosti posúvania drôtu a napätia zvarania.

6.2.2 Režim QSet™



- A** - napätie zvarania
- B** - prúd zvarania
- C** - rýchlosť posúvania drôtu
- D** - hrúbka zvaraného prvku
- E** - hodnota QSet™
- F** - nastavenie hodnoty QSet™
- G** - tlačidlo výberu režimu:
Manuálny / QSet™
- H** - výber materiálu / dynamika
- I** - nastavenie hrúbky zvaraného prvku

V režime QSet™ je príslušná hodnota napätia zvarania nastavená automaticky zariadením. QSet™ monitoruje zvarací oblúk a neustále prispôsobuje napätie pre zachovanie optimálnych nastavení.

Kalibrácia

Počas prvého použitia režimu QSet™, po zmene drôtu alebo ochranného plynu je potrebné kalibrovať QSet™. Kalibrácia sa vykonáva pomocou skúšobného zvaru

(min. 6 sekúnd). Je potrebné začať zvärať a umožniť QSet™ vybrať vhodné parametre.

Výber materiálu

Keďže rôzne materiály majú rôzne súčinitele difúzie, je nevyhnutné vybrať správnu skupinu materiálov [7], aby bola dosiahnutá správna hrúbka materiálu.

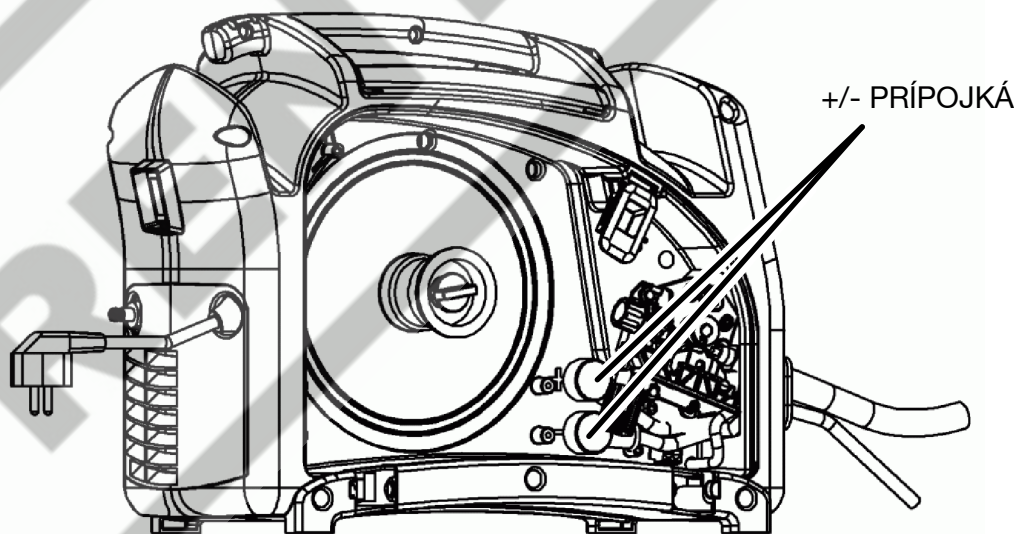
Nastavenie hrúbky materiálu

Nastaviť hrúbku zváraného materiálu otočným gombíkom [8]. Tento otočný gombík nastavuje rýchlosť posúvania drôtu [C]. Adekvátne napätie je automaticky vypočítané pomocou QSet™. Odporúčaná hrúbka materiálu pre nastavenú rýchlosť posúvania drôtu sa zároveň zobrazuje [D]. Odporúčaná hrúbka materiálu je vypočítaná z lineárneho zvaru s použitím nasledujúcich priemerov drôtov: Fe/Ss ako aj CuSi - $\varnothing 0,8$ mm, Al- $\varnothing 1,0$ mm. Ak sa použije drôt s menším priemerom, je potrebné trochu zväčšiť hodnotu nastavenej hrúbky materiálu v porovnaní so zváraným materiálom. V prípade väčšieho priemeru drôtu je potrebné nastaviť trochu menšiu hrúbku materiálu.

Nastavenie teploty oblúka.

Teplota oblúka môže byť nastavená otočným gombíkom QSet™ [3] v krokoch od -9 do +9. Vyššie hodnoty poskytnú horúcejší oblúk (väčšia dĺžka oblúka), čoho následkom sú vydutejšie zvary a hlbšia penetrácia. Nižšie hodnoty poskytujú chladnejší oblúk (menšia dĺžka oblúka), čím sa predchádza pretaveniu na výstupe zváraného materiálu. Zvyčajne by hodnota QSet™ mala byť nastavená na 0, čo dáva priemernú teplotu oblúka, dostatočnú pre väčšinu prípadov. Teplota oblúka je zobrazená symbolom teplomera.

6.3 Zmena polarizácie



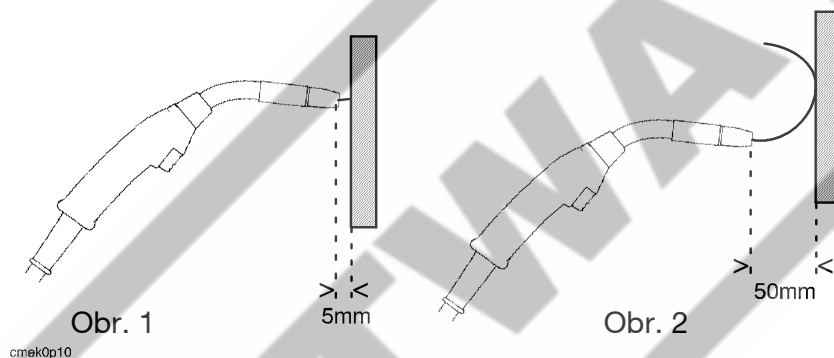
Zariadenie je dodávané so zväracím káblom zapojeným do kladného pólu. Pre niektoré drôty, napríklad pre elektródy s jadrom s vlastnou ochranou sa odporúča záporná polarita (zvärací kábel je zapojený do záporného pólu). Je potrebné skontrolovať odporúčanú polarizáciu pre použitý drôt.

Polarizácia sa mení v časti posúvacieho mechanizmu:

1. Vypnite zariadenie a odpojte ho od siete.
2. Odtiahnite gumové kryty pre prístup ku koncom vodičov.
3. Odmontujte matice a podložky. Zapamätajte si správne poradie podložiek.
4. Zmeňte pozíciu vodičov pre získanie požadovanej polarizácie (viď označenie).
5. Nasuňte podložky v správnom poradí a dotiahnite matice.
6. Nasuňte gumové kryty na konce vodičov.

6.4 Tlak podávania drôt

Najprv skontrolujte, či sa vo vedení drôt hladko pohybuje. Potom nastavte prítlak prítlačných kladiek podávača drôtu. Dôležité je, aby tlak nebol príliš veľký.



Správne nastavenie prítlaku podávania možno skontrolovať posúvaním drôtu proti izolovanému predmetu, napr. kúska dreva.

Ak pištoľ držíte približne 5 mm od kúska dreva (obr. 1), podávacie kladky majú prekĺzavať.

Ak pištoľ držíte približne 50 mm od kúska dreva, drôt sa má vysúvať a zohýbať sa (obr. 2).

6.5 Výmena a inštalovanie drôtu

Pre prípravu zariadenia je potrebné nainštalovať cievku s drôtom. V technických údajoch sú uvedené parametre príslušných drôtov.

Používajte iba cievku 200mm. Cievky 100mm sa nesmú používať.

- Otvorte bočný kryt.
- Umiestnite cievku na pieste a zabezpečte zámkom.
- Prítláčné rameno s cievkou odsuňte nabok.
- Vyrovnajte 10-20cm nového drôtu. Spilujte nerovnosti a ostré hrany na konci drôtu predtým, ako ho umiestnite v posúvacom mechanizme.
- Ubezpečte sa, že sa drôt správne posúva v kladke cievky a vo vložke zváracieho kábla.
- Zabezpečte prítláčné rameno.
- Zatvorte bočný kryt.

Posúvajte drôt až do jeho vysunutia z koncovky kábla. Tento úkon vykonajte opatrne, keďže drôt je pod zváracím napätím, čo môže vyvolať náhodný elektrický oblúk. Počas posúvania drôtu držte koniec kábla v dostatočnej vzdialenosti od vodiacich prvkov a ukončite posúvanie ihneď po vysunutí sa drôtu z koncovky kábla.

VAROVANIE!

Počas posúvania drôtu nedržte kábel blízko pri tvári alebo ušiach, môže to spôsobiť ich poškodenie.

UPOZORNENIE

Nezabudnite použiť správnu koncovku pre používaný drôt. Zvárací kábel je vybavený koncovkou kábla pre drôt $\varnothing 0,8$ mm. Pri použití drôtu s iným priemerom je potrebné zmeniť káblovú koncovku. Vložka v zváracom kábli je určená pre drôty Fe a Ss. V prípade používania drôtov Al alebo CuSi použite vložku PTFE. Vid' bod 7.2 o výmene vložky.

6.5.1 Zmena kladky posúvacej cievky

Zariadenie je dodávané s posúvacou cievkou nastavenou pre drôt $\varnothing 0.8/1.0$ mm. V prípade použitia drôtu $\varnothing 0.6$ mm je potrebné zmeniť kladku cievky.

1. Odsuňte prítláčné rameno.
2. Zapnite zariadenie a stlačte tlačidlo zváracieho kábla, aby ste nastavili cievku tak, že sa sprístupní blokovacia skrutka.
3. Vypnite zariadenie.
4. Použite šesťhranný imbusový kľúč, aby ste mohli otočiť blokovaciu skrutku o pol závit.
5. Zosunúť cievku z osi a otočte. Skontrolujte označenie priemeru drôtu na bočnej strane cievky.
6. Nasuňte cievku na os, ubezpečte sa, že sa nasunula úplne. Otočte cievku tak, aby sa blokovacia skrutka nachádzala na plochej strane osi.

7. Dotiahnite blokovaciu skrutku.

6.6 Ochranný plyn

Výber ochranného plynu závisí od materiálu. Nízkouhlíková oceľ je zvyčajne zváraná s použitím CO₂ alebo zmesi (Ar + CO₂). Legovanú oceľ je možné zvarať s použitím zmesi (Ar + CO₂) alebo CO₂, ale hliník v ochrane čistého argónu (Ar). Zváranie (MIG/MAG brazing, CuSi) sa vykonáva v ochrannej atmosfére čistého argónu (Ar) alebo zmesi (Ar + O₂). Je potrebné skontrolovať odporúčaný ochranný plyn pre použitý zvarací drôt. V režime QSet™ (viď 6.2.2) sú optimálne parametre zvaracieho oblúka vybrané automaticky pre použitý plyn.

6.7 Ochrana proti prehriatiu

Prehriatie je signalizované kódom E4 na LCD displeji. Zariadenie je pred prehriatím chránené zablokovaním možnosti zvárania v momente, keď dôjde k prehriatiu. Po ochladení zariadenia je zablokovanie automaticky zrušené.

7 ÚDRŽBA

Pravidelná údržba je dôležitá pre bezpečnú a spoľahlivú prevádzku.

Pozor!

Všetky záručné záväzky dodávateľa strácajú platnosť, ak sa zákazník pokúsi svojpomocne uskutočniť akékoľvek práce na zariadení počas záručnej doby v snahe odstrániť akékoľvek prípadné poruchy.

7.1 Kontrolu a čistenie

Pravidelne kontrolujte, či je zdroj energie bez znečistenia.

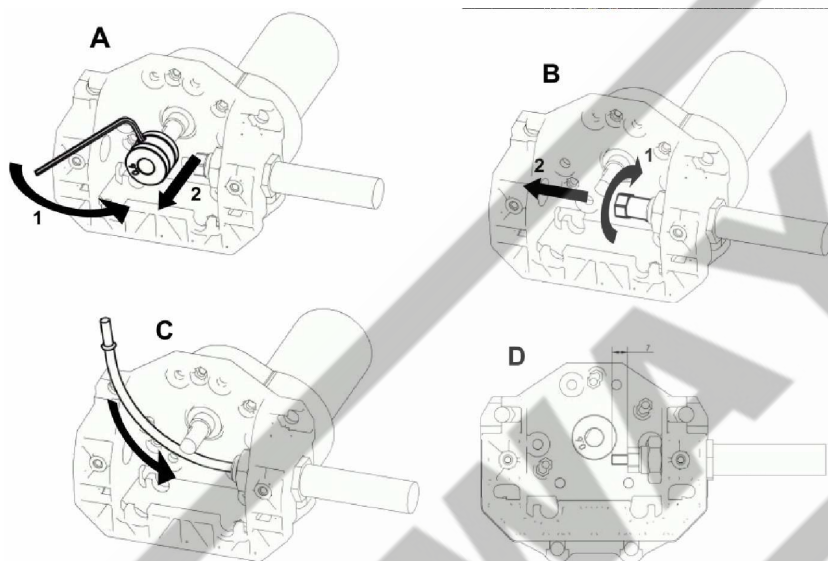
Zdroj energie by mala byť pravidelne čistiť fúkané pomocou suchého stlačeného vzduchu za zníženého tlaku. Častejšie v špinavej prostredí.

Inak prívod vzduchu / výstup môže byť blokován a spôsobiť prehriatie.

Zváraacia pištoľ

- Opotrebené diely zváracej pištole sa musia čistiť a vymieňať v pravidelných intervaloch, aby sa zabezpečilo bezproblémové podávanie drôtu. Vedenia drôtu pravidelne čistíte stlačeným vzduchom; vyčistíte kontaktný hrot.

7.2 Vodičov



8 VYHLÁDÁVANIE PRÍČIN PORÚCH

Predtým, ako zavoláte autorizovaného servisného technika, skúste vykonať aj tieto odporúčané kontroly a prehliadky.

Druh poruchy	Spôsob odstránenia
Nehorí oblúk	• Skontrolujte, či je zapnutý hlavný sieťový vypínač. • Skontrolujte, či sa či je správne pripojený zvárací a spätný kábel. • Skontrolujte, či je nastavená správna aktuálna hodnota.
Zvárací prúd sa preruší počas zvárania	• Skontrolujte, či sa neaktivovala ochrana pred preťažením (indikácia na ovládacom paneli). • Skontrolujte poistky v obvode sieťového napájania.

Ochrana proti preťaženiu sa často aktivuje	• Skontrolujte, či nie je upchaný prachový filter. • Presvedčite sa, či neboli prekročené menovité údaje pre zvärací zdroj (t.j. či jednotka nie je preťažená).
Neuspokojivý zvärací výkon	• Skontrolujte, či sa či je správne pripojený zvärací a spätný kábel. • Skontrolujte napojenie plynu. • Skontrolujte, či je nastavená správna aktuálna hodnota. • Skontrolujte, či sa používa správny drôt alebo elektróda. • Skontrolujte poistky obvodu sieťového napájania.

9 OBJEDNÁVANIE NÁHRADNÝCH DIELCOV

Caddy® Mig C200i bol navrhnutý a odskúšaný podľa medzinárodných a európskych noriem IEC/EN60974-1 /-5 a normy EN 60974-10, . Povinnosťou servisnej jednotky, ktorá vykonala servisné práce alebo opravy, je presvedčiť sa, že výrobok aj naďalej zodpovedá vyššie uvedenej norme.

Náhradné diely možno objednať prostredníctvom najbližšieho zástupcu spoločnosti ESAB, pozri poslednú stranu tejto publikácie.

1 DIREKTIVA	223
2 VARNOST	223
3 UVOD	225
3.1 Obseg dobave	225
4 TEHNIČNI PODATKI	225
5 NAMESTITEV	226
5.1 Mesto	226
5.2 Omrežni priključek	226
6 DELOVANJE	227
6.1 Povezave in upravljanje	228
6.2 Delovanje	228
6.3 Sprememba polarizacije	230
6.4 Pritisk podajanja žice	231
6.5 Izmenjava in instalacija žice	231
6.6 Zaščitni plin	232
6.7 Zaščita pred pregrevanjem	232
7 VZDRŽEVANJE	233
7.1 Inšpekcija in čiščenje	233
7.2 Žice vodniki	233
8 UGOTAVLJANJE NAPAK	234
9 NAROČANJE REZERVNIH DELOV	234
VEZALNA SHEMA	274
POTROŠNI DELI	276
PRIBOR	277
NARAMNI NOSILNI PAS	278

1 DIREKTIVA

DEKLARACIJA O SKLADNOSTIES

ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå, Švedska, izjavlja, da so varilni transformatorji Caddy® Mig C200i od serijske številke 932 naprej izdelani in preizkušeni skladno s standardoma EN 60974-1/-5 in EN 60974-10 (Razred A) v skladu z zahtevami direktiv 2006/95/ES in 2004/108/EGS

Laxå 2010-01-06



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 VARNOST

Osebe, ki delajo z varilno opremo ESAB ali okoli nje, morajo upoštevati vse ustrezne varnostne ukrepe. Varnostni ukrepi morajo ustrezati zahtevam, ki veljajo za ta tip varilne opreme. Poleg standardnih predpisov za varnost na delovnem mestu je treba upoštevati še naslednja priporočila.

Vsa dela mora opravljati usposobljeno osebje, ki je temeljito seznanjeno z delovanjem varilne opreme. Nepravilno upravljanje opreme lahko povzroči nevarnost ter kot posledico telesne poškodbe delavca in škodo na opremi.

1. Vsak, ki uporablja varilno opremo, mora biti seznanjen z:
 - njenim upravljanjem;
 - namestitvijo varnostnih stikal;
 - njihovim delovanjem;
 - ustreznimi varnostnimi ukrepi;
 - varilnim postopkom;
2. Operater mora zagotoviti, da:
 - ob zagonu opreme na njenem delovnem območju ni nobene nepooblaščen osebe;
 - ob vzpostavitvi obloka nihče od navzočih ni nezaščiten;
3. Delovno mesto mora biti:
 - ustrezno za dela, za katera je predvideno;
 - zaščiteno pred prepihom;
4. Osebna zaščitna oprema
 - Vedno nosite priporočeno osebno zaščitno opremo, med katero spadajo zaščitna očala, ognjeodporne obleke, zaščitne rokavice.
 - Ne nosite ohlapnih oblačil ali predmetov, kakršni so šali, verižice, prstani ipd., saj jih lahko oprema zagrabi ali pa povzročijo opekline.
5. Splošna varnostna opozorila
 - Prepričajte se, da ima kabel mase trden stik.
 - Dela na visokonapetostni opremi **sme opravljati le usposobljen električar.**
 - Pri roki mora biti pripravljena jasno označena gasilna oprema.
 - Oprema se **ne** sme mazati ali vzdrževati med delovanjem.

**POZOR!**

Pred namestitvijo oziroma uporabo preberite in preučite priročnik z navodili.

**OPOZORILO**

Obločno varjenje in rezanje je lahko nevarno za vas in vašo okolico. Bodite previdni pri varjenju. Upoštevajte varnostne ukrepe na podlagi navodil proizvajalca.

UDAREC ELEKTRIČNEGA TOKA – Lahko je smrtno nevaren.

- Varilni aparat namestite in ozemljite v skladu z ustreznimi standardi.
- Delov pod električno napetostjo ali elektrod se ne dotikajte z golo kožo, mokrimi rokavicami ali mokrimi oblačili.
- Izolirajte se od mase in obdelovanca.
- Poskrbite za primerne delovne pogoje.

DIM IN PLINI – Lahko so škodljivi za zdravje

- Držite glavo zunaj dosega hlapov.
- Prezračujte, odvajajte pline in dim z delovnega območja.

SEVANJE IZ OBLOKA – Lahko poškoduje oči in povzroči opekline.

- Zaščitite si oči in telo. Uporabljajte ustrezno varilno masko z zaščitnim steklom in nosite zaščitno obleko.
- Osebe v okolici zaščitite z ustreznimi zasloni ali zavesami.

NEVARNOST POŽARA

- Iskre (brizgajoča talina) lahko povzročijo požar. Zato poskrbite, da v bližini ni nikakršnih vnetljivih snovi.

HRUP – Premočan hrup lahko poškoduje sluh.

- Zaščitite si ušesa. Uporabljajte glušnike ali drugo zaščito slušnih organov.
- Osebe v okolici opozorite na nevarnost.

NEPRAVILNO DELOVANJE APARATA – Ob morebitnem nepravilnem delovanju pokličite na pomoč strokovnjaka.

Pred namestitvijo oziroma uporabo preberite in preučite priročnik z navodili.

ZAŠČITITE SEBE IN OKOLICO!

**OPOZORILO!**

Vrteči se deli vas lahko poškodujejo; bodite zelo pazljivi.

**POZOR!**

Ta izdelek je namenjen izključno za obločnemu varjenju.

**Električne naprave ne spadajo med gospodinjske odpadke.**

V skladu z evropsko direktivo 2002/96/ES o ravnanju z odpadno električno in elektronsko opremo ter ustrezno nacionalno zakonodajo je treba odsluženo električno opremo zbirati ločeno in jo reciklirati na okolju prijazen način. Kot lastnik opreme lahko podatke o ustreznih zbirnih centrih dobite pri našem predstavniku.

Upoštevanje te evropske direktive bo izboljšalo okolje in zdravje ljudi.

3 UVOD

Caddy® Mig C200i je prenosni, inverterski, polavtomatični varilni aparat v kompaktnem ohišju, ki je namenjen izvajanju obločnega varjenja s pomočjo metode MIG/MAG. Varjenje z elektrodami s pomočjo zaščitnega plina, kot tudi brezplinsko z prevlečenimi elektrodami, je mogoče zaradi možnosti preklapljanja vodov na kleščih, ki se nahaja v bližini podajalnega mehanizma. Aparat je prilagojen obločnemu varjenju z elektrodami o premerju od $\varnothing 0,6$ mm do $\varnothing 1,0$ mm. Kot zaščitni plin se lahko uporablja čisti argon, mešanica plinov, ali čisti CO₂.

Caddy® Mig C200i prejema električni tok, ki ima koeficient moči, ki znaša približno ena, kar povzroča zelo nizko raven harmoničnosti v napajalnem električnem omrežju.

ESAB-ov pribor za ta izdelek je opisan na strani 277.

3.1 Obseg dobave

Aparat dobavljamo z:

- Varilnim ročajem MXL™ 180 (3m, trajno pritrjevan)
- Povratnim kablom s klešči (3m, trajno pritrjevan)
- Napajalni kabel (3m, trajno pritrjevan, z vtič)
- Naramni nosilni pas (glejte stran 278)
- Navodila za uporabo
- Plinska gumijasta cev s hitro sklopko (4,5 m)

4 TEHNIČNI PODATKI

Omrežna napetost	230 V, 1~ 50/60 Hz
Dovoljena obremenitev	
100–odstotno razmerje vklopa	100 A
60–odstotno razmerje vklopa	120 A
25–odstotno razmerje vklopa	180 A
Območje nastavitvev	30 – 200 A
Napetost odprtega tokokroga	60 V
Moč brez obremenitve	15 W
Izkoristek	82%
Faktor moči	0.99
Hitrost podajanja žice	2 – 12m/min
Mere žice	
Fe	$\varnothing 0.6-1.0$
CW	$\varnothing 0.8-1.0$
Ss	$\varnothing 0.8-1.0$
Al	$\varnothing 1.0$
Največji premer tuljave z žico	$\varnothing 200$ mm
Mere, d x š x v	449x198x347
Teža	12 kg

Obratovalna temperatura	-10 to +40°C
Razred zaščite	IP 23C
Razred uporabe	S

Obratovalni cikel

Obratovalni cikel pomeni čas, izražen kot odstotek desetminutnega intervala, v katerem smete variti z določeno obremenitvijo, ne da bi pregreli opremo.

Razred zaščite ohišja

Razred zaščite ohišja oziroma njegovo zaščito pred vodo in trdnimi delci označuje koda **IP**. Oprema z oznako **IP23** je namenjena delom v zaprtih in odprtih prostorih.

Razred uporabe

Znak **S** pomeni, da je varilni transformator projektiran za uporabo na območjih z večjimi tveganji v zvezi z električnim tokom.

5 NAMESTITEV

Namestiti ga sme samo strokovnjak.



POZOR!

Ta izdelek je namenjen industrijski uporabi. V okolici lahko povzroči elektromagnetne motnje. Uporabnik je dolžan poskrbeti za ustrezne varnostne ukrepe.

5.1 Mesto

Varilni aparat postavite tako, da nič ne ovira vhodnih in izhodnih rež za hladilni zrak.

5.2 Omrežni priključek

Prepričajte se, da je varilni transformator priključen na pravilno napajalno napetost in zaščiten z ustrezno varovalko. Zaščitna ozemljitvena povezava mora biti narejena skladno s predpisi.



Napisna ploščica s podatki o napajalnem priključku

Caddy® Mig C200i	1~ 50/60 Hz
Omrežna napetost	230±15%
Fazni tok A	
100-odstotno razmerje vklopa	10
60-odstotno razmerje vklopa	12.8
25-odstotno razmerje vklopa	23

Presek omrežnega kabla mm ²	3 x 1.5
Varovalka A	16

OPOMBA! Navedeni preseki omrežnega kabla in nazivne vrednosti varovalk veljajo za švedske predpise. Varilni transformator uporabljajte v skladu z ustreznimi državnimi predpisi.

PFC

Varilni aparat je opremljen z korektorjem koeficienta moči (PFC), zaradi česar je za njega značilen koeficient moči, ki znaša približno ena, kar je v skladu z normo EN 61000-3-12:2005-04 Elektromagnetična kompatibilnost (EMC). Del 3-12: Sprejemljive ravni. Sprejemljive ravni emisije harmonskih tokov za sprejemnike z nazivnim faznim tokom >16 A in ≤75 A, ki so priključene do javnega napajalnega električnega omrežja z nizko napetostjo.

Podaljšek

V primeru nujnosti uporabe podaljška je treba uporabiti kabel 3x2,5mm² o maksimalni dolžini 50 m.

Napajanje z generatorjev

Varilni aparat je mogoče napajati s pomočjo generatorjev različnih vrst. Nekateri generatorji lahko imajo nezadostno moč za izvajanje procesa varjenja. Generatorji z močjo 5,5...6,5kW, ki imajo avtomatično regulacijo napetosti (AVR), ali ki imajo istovrstno ali boljšo vrsto regulacije, so priporočani za napajanje Caddy® Mig C200i, ker dovoljujejo popolnoma izkoristiti močnosti aparata.

Lahko se tudi uporabijo generatorji z manjšo močjo, minimalno od 3,0kW, vendar je v tem primeru nujno ustrezno omejiti nastavitve varilnega aparata.

Naprava je zavarovana pred zmanjšano napajalno napetostjo. Če moč, ki jo dobavlja generator, ni zadostna, bo lahko začetek varjenja oviran, in proces varjenja bo lahko prekinjen zaradi delovanja zavarovanja. V primeru, da so prisotne omenjene težave, je treba zmanjšati nastavljene parametre, ali uporabiti generator, ki ima večjo moč.

6 DELOVANJE

Splošni predpisi za ravnanje z opremo so navedeni na strani 223. Preberite jih, preden začnete uporabljati opremo!



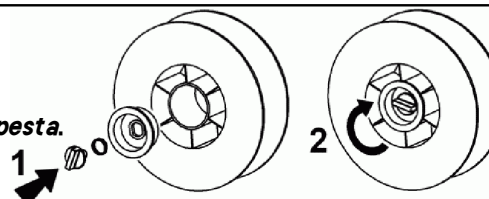
OPOZORILO!

Vrteči se deli vas lahko poškodujejo; bodite zelo pazljivi.



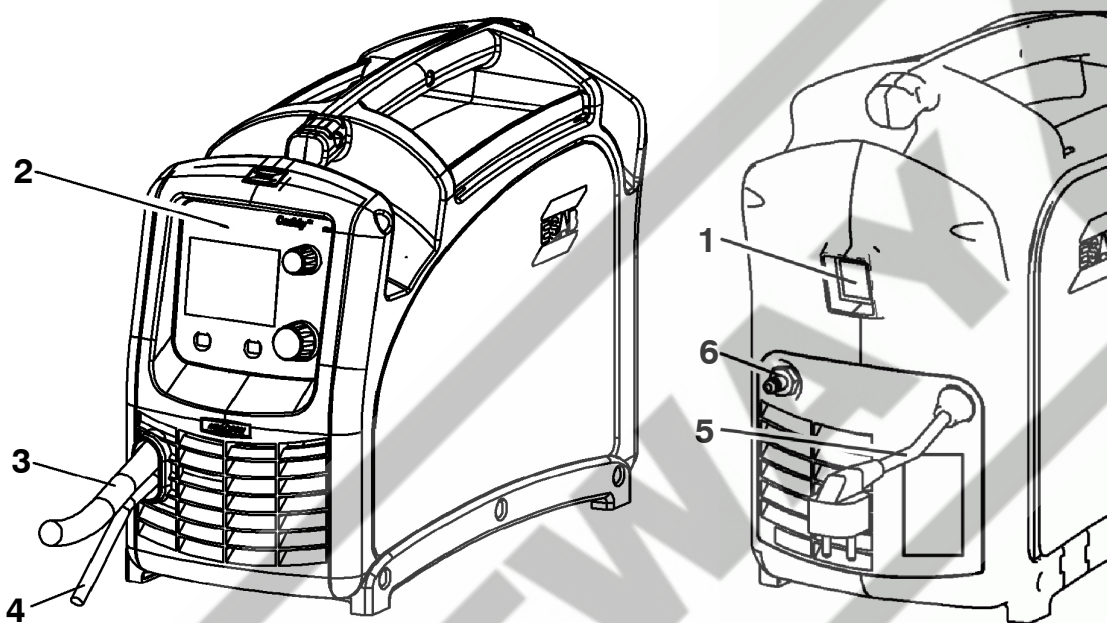
OPOZORILO!

Pazite, da kolut z žico ne pade z zavornega pesta.



6.1 Povezave in upravljanje

- | | | | |
|---|---------------------------|---|-----------------|
| 1 | Omrežno stikalo | 4 | Povratni kabel |
| 2 | LCD, glejte 6.2.1 & 6.2.2 | 5 | Napajalni kabel |
| 3 | Varilni ročaj | 6 | Priklop na plin |



6.2 Delovanje

Aparat se vklopi po 2 s od trenutka vklopitev s stikalom. Stanje pripravljenosti aparata prikazuje zaslon LCD.

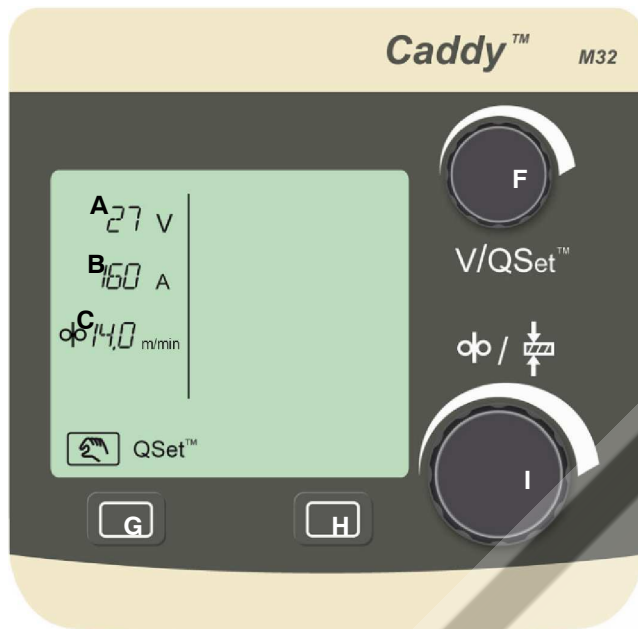
Aparat je zavarovan pred začetjem varjenja med vklopitvijo. Če je gumb na ročaju pritisnjen med vklopitvijo varilnega aparata, ne bo varjenje mogoče, dokler se gumb ročaja ne osvobodi.

Povratni kabel mora biti ustrezno priklopljen na varjeni element ali na varilno mizo.

Sekcija varilne žice mora biti zaprta, preden začnete variti.

Preklop stikala takoj izklopi varilni aparat.

6.2.1 Ročni način



- A** – napetost varjenja
- B** – tok varjenja
- C** – hitrost podajanja elektrode

- F** – ročica za nastavitev napetosti
- G** – gumb za izbor načina: Ročni / QSet™
- H** – dinamika
- I** – ročica za nastavitev hitrosti podajanja elektrode

Varilec mora nastaviti ustrezne vrednosti hitrosti podajanja elektrode in napetosti varjenja.

6.2.2 Način QSet™



- A** – napetost varjenja
- B** – tok varjenja
- C** – hitrost podajanja elektrode
- D** – debelina varjenega elementa
- E** – vrednost QSet™

- F** – ročica za nastavitev vrednosti QSet™
- G** – gumb za izbor načina: Ročni / QSet™
- H** – izbire materialov / dinamika
- I** – ročica za nastavitev debeline varjenega elementa

V načinu QSet™ sam varilni aparat nastavlja vrednost napetosti varjenja avtomatično. QSet™ nadzoruje varilni tokokrog in neprestano prilagaja napetost, s čemer obdržuje optimalne nastavitve.

Kalibriranje.

Med prvo uporabo načina QSet™, po spremembi elektrode ali zaščitnega plinu, je treba izvesti kalibriranje QSet™. Kalibriranje se izvaja na ta način, da je treba izvesti probno varjenje (min. 6 sekund). Treba je začeti variti in na ta način dovoliti QSet™ izbrati ustrezne parametre.

Izbor materiala.

Glede na to, da imajo različni materiali različne koeficiente razpršitve toplote, je nujno izbrati ustrezno skupino materialov [H], da bi lahko izbrali ustrezno debelino materiala.

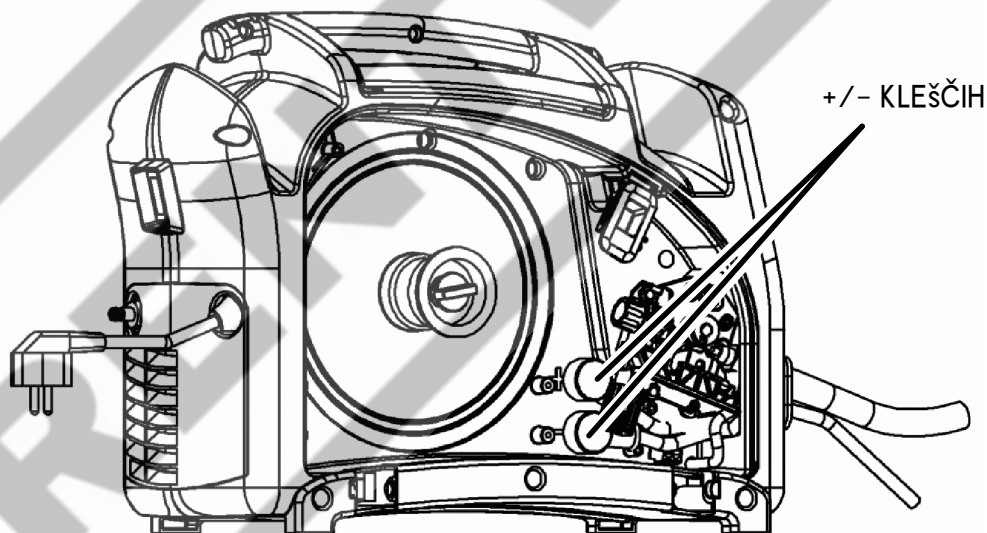
Nastavitev debeline materiala.

Nastaviti debelino varjenega materiala s pomočjo ročice [I]. Ta ročica nastavi hitrost podajanja elektrode [C]. Ustrezno napetost avtomatično izračuna QSet™. Hkrati pa je priporočena debelina materiala za nastavljeno hitrost podajanja elektrode prikazana [D]. Priporočljiva debelina snovi se izračuna za linearni zvarni spoj z uporabo elektrod o naslednjih premerjih: Fe/Ss in CuSi – $\varnothing 0,8$ mm, Al – $\varnothing 1,0$ mm. Če uporabljate elektrodo o manjšem premerju, je treba malo povečati vrednost nastavljene debeline materiala v primerjavi do varjene snovi. V primeru večjega premerja elektrode je treba namestiti malo manjšo debelino materiala.

Nastavitev temperature varilnega toka.

Temperaturo varilnega toka lahko nastavite s pomočjo ročice QSet™ [F] na skali od -9 do +9. Večje vrednosti povzročijo bolj vroči lok (daljši lok varilnega toka), kar povzroča obenem bolj vboknjene zvarne spoje in globljo penetracijo varjenega elementa. Manjše vrednosti pa dajejo hladnejši lok (krajši lok varilnega toka), kar povzroča bolj izbočen zvarni spoj, kar varuje pred popolno pretopitvijo varjene snovi. Ponavadi bi vrednost QSet™ morala biti nastavljena na ničlo, kar daje srednjo temperaturo varilnega toka, ki zadošča v večini slučajev. Temperatura loka je označena s simbolom termometra.

6.3 Sprememba polarizacije



Varilni aparat je dobavljen z varilnim ročajem priključenim na pozitiven pol. Vendar za nekatere elektrode, npr. za prevlečene jedrne žice, priporoča se polarizacija negativna (varilni ročaj priključen na negativni pol). Nujno je preveriti priporočljivo polarizacijo za elektrodo, ki jo uporabljate.

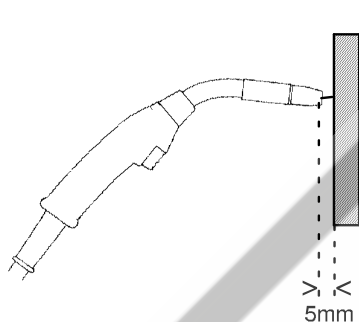
Polarizacijo se spreminja v sekciji podajalnega mehanizma:

1. Izklopiti aparat in izključiti iz omrežja.

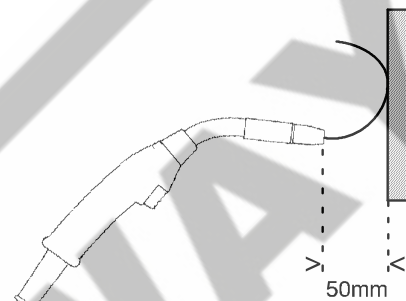
2. Zapogniti gumijaste zaščite žic, da bi imeli dostop do koncev elektrod.
3. Sneti vijačne matice in podložke. Zapomniti si ustrezen red podložkov.
4. Spremeniti položaj vodov, da bi dobili zahtevano polarizacijo (glej označitev).
5. Naložiti podložke v ustreznem zaporedju in priviti vijačne matice.
6. Naložiti gumijaste zaščite na konce vodov.

6.4 Pritisk podajanja žice

Najprej se prepričajte, ali varilna žica gladko teče skozi vodilo. Nato nastavite pritisk pritisknih koles podajalne naprave. Pazite, da pritisk ni prevelik.



Slika 1 cmek0p10



Slika 2

Ali je pritisk ustrezen, lahko preverite tako, da preizkusite podajanje varilne žice ob kak električni izolator, npr. kos lesa.

Ko držite pištolo približno 5 mm pred kosom lesa (slika 1), morajo podajalna kolesa zdrseti.

Če držite pištolo približno 50 mm pred kosom lesa, mora žica teči in se kriviti (slika 2).

6.5 Izmenjava in instalacija žice

Da bi pripravili aparat, je treba namestiti tuljavo z elektrodo. V tehničnih podatkih se navodijo podatke o ustreznih elektrodah.

Uporabljati edino tuljave 200mm. Ne smejo se uporabljati tuljave 100mm.

- Odpreti stranski pokrov.
- Namestiti tuljavo na pestu in jo zavarovati z zaklepom.
- Odmakniti stran pritiskalno ramo z zvikom.
- Izravnati 10–20 cm nove žice. Pred vnesitvijo žice do podajalnega mehanizma je treba spliti neravnosti in ostre robove na koncu elektrode.
- Preveriti, ali se elektroda pravilno vtika v žlebič podajalnega zvitka in vodilnega vložka v ročaju.
- Blokirati pritiskalno ramo.
- Zapreti stranski pokrov.

Podajati elektrodo, dokler se ne potegne ven iz kontaktne cevke. To dejanje je treba storiti previdno, ker na elektrodi obstaja napetost varjenja, kar lahko povzroči naključni električni

oblok. Med podajanjem elektrode je treba držati konec ročaja stran od elementov, ki prevajajo električni tok in končati podajanje takoj, ko se elektroda potegne ven iz kontaktne cevke.

OPOZORILO!

Med izvajanjem podajanja elektrode ne smete približavati ročaja ne k ušesom ne k licu, ker to lahko povzroča telesne poškodbe.

POZOR!

Morate imeti v spominu, da bi uporabljali kontaktno cevko, ki bo ustrezala prav uporabljeni elektrodi. Varilni ročaj je opremljen v kontaktno cevko za elektrodo o premerju $\varnothing 0,8$ mm. Če uporabljate elektrodo o drugačnem premerju, morate spremeniti kontaktno cevko. Vložek v varilnem ročaju je namenjen elektrodom Fe in Ss. V primeru, da boste uporabljali elektrode Al ali CuSi, je treba uporabiti vložek PTFE. Za spremembo vložka glej točko 7.2.

6.5.1 Sprememba žlebiča podajalnega zvitka

Varilni aparat je dobavljen z podajalnim zvitkom nastavljenim za elektrodo o premerju $\varnothing 0,8/1,0$ mm. V primeru uporabe elektrode o premerju $\varnothing 0,6$ mm je treba spremeniti žlebič podajalnega zvitka.

1. Odmakniti pritiskalno ramo.
2. Vkllopiti aparat in pritisniti gumb varilnega ročaja in s tem nastaviti zvitek tako, da bi imeli dostop do blokirajočega vijaka.
3. Izkllopiti aparat.
4. Uporabiti inbusni šestkotni ključ in z njim odviti blokirajoči vijak o pol obrata.
5. Poriniti dol tuljavo in jo obrniti. Preveriti označitev premerja elektrode na stranskem delu tuljave.
6. Namestiti tuljavo na osi, preveriti, ali je popolnoma nameščena. Obrniti tuljavo tako, da bi bil blokirajoči vijak nameščen na ploski površini osi.
7. Priviti blokirajoči vijak.

6.6 Zaščitni plin

Izbor zaščitnega plina je odvisen od materiala. Nizkoogljeno jeklo se ponavadi vari s pomočjo CO_2 ali mešanice (Ar + CO_2). Legirano jeklo lahko varite s pomočjo mešanice (Ar + CO_2) ali CO_2 , aluminij pa v zaščiti čistega argona (Ar). Spajkanje (MIG/MAG brazing, CuSi) se izvaja v zaščiti čistega argona (Ar), ali mešanice (Ar + O_2). Nujno je preveriti ustrezen zaščitni plin priporočen za prav uporabljano varilno elektrodo. V načinu QSet™ (glej točko 6.2.2.) bodo optimalne parametre varilnega toka izbrane avtomatično za plin, ki ga uporabljate.

6.7 Zaščita pred pregrevanjem

Pregrevanje je signalizirano s kodom E4 na zaslonu LCD. Varilni aparat je varovan pred pregretjem na ta način, da se blokira možnost nadaljevanja varjenja, ko se aparat pregreje. Da bi lahko nadaljevali z varjenjem, je nujno počakati, da se varilni aparat ohladi. Takrat bo blokada avtomatično izklopljena.

7 VZDRŽEVANJE

Za varno in zanesljivo delovanje je pomembno redno vzdrževanje.

Pozor!

Vsak kupčev poskus odpravljanja napak s posegi v izdelek med garancijsko dobo izniči vse dobaviteljeve garancijske obveznosti.

7.1 Inšpekcija in čiščenje

Preverite redno, da je vir energije je brez umazanije.

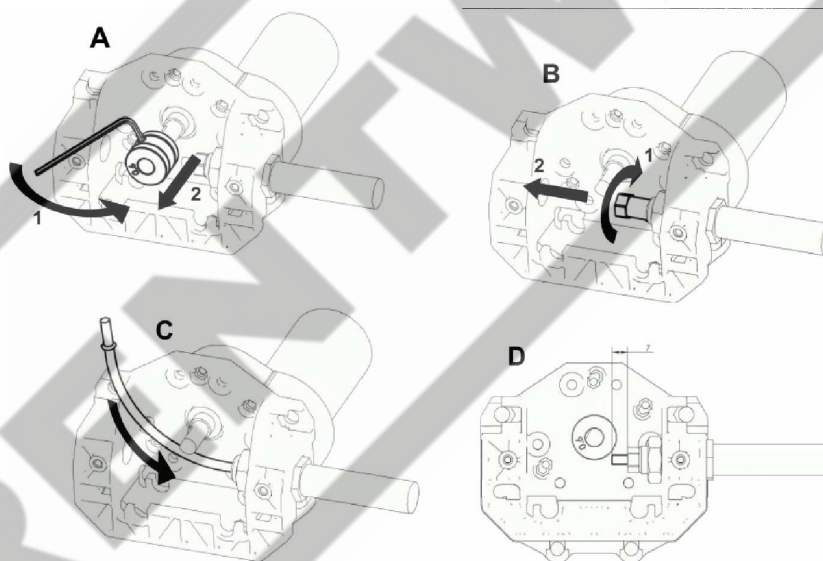
Varilni aparat je treba redno preprihani čisto suhimi stisnjenim zrakom pri znižanem tlaku. Bolj pogosto v umazanih okoljih.

Sicer zraka / vtičnico, lahko postane blokirana in povzročajo pregrevanja.

Varilna pištola

- Za zagotovitev brezhibnega podajanja varilne žice redno čistite varilno pištolo in zamenjajte njene obrabne dele. Vodilo žice redno čistite s preprihovanjem in čistite kontaktno konico.

7.2 Žice vodniki



8 UGOTAVLJANJE NAPAK

Preden pokličete pooblaščenega serviserja, preizkusite naslednje možnosti.

Vrsta napake	Ukrep
Ni obloka	- Preverite, ali je stikalo napajalne napetosti transformatorja vključeno. - Preverite, ali sta varilni in povratni kabel pravilno povezana. - Preverite, ali je nastavljena pravilna vrednost toka.
Varilni tok se med varjenjem prekine	- Preverite, ali je sprožena zaščita pred preobremenitvijo (to je prikazano na nadzorni plošči). - Preverite omrežne varovalke za transformator.
Pogosto se sproži zaščita pred preobremenitvijo	- Preverite, ali je zamašen filter za prah. - Prepričajte se, da ne presegate nazivnih vrednosti za varilni transformator (da ga ne preobremenjujete).
Slabo varjenje	- Preverite, ali sta varilni in povratni kabel pravilno povezana. - Preveriti napajanje s plinom. - Preverite, ali je nastavljena pravilna vrednost toka. - Preverite, ali uporabljate pravo žico ali elektrodo. - Preverite podajalnika žic – če se pravilno uporabljajo in zvitki pravilno nastaviti tlak žice valjev napajalnega tlaka.

9 NAROČANJE REZERVNIH DELOV

Caddy® Mig C200i je projektiran in preizkušen v skladu z mednarodnimi in evropskimi standardi IEC/EN 60974-1 /-5 in EN 60974-10,. Servisna delavnica, ki je opravila servis ali popravilo, mora preveriti in zagotoviti, da je izdelek še vedno skladen z navedenim standardom.

Nadomestne dele lahko naročite pri najbližjem predstavniku proizvajalca ESAB – glejte zadnjo stran tega priročnika.

1 DIREKTIIV	236
2 OHUTUS	236
3 SISSEJUHATUS	238
3.1 Seadmed	238
4 TEHNILISED ANDMED	238
5 PAIGALDAMINE	239
5.1 Asukoht	239
5.2 Toiteallikas	239
6 KASUTAMINE	240
6.1 Ühendamis- ja juhtseadmed	241
6.2 Kasutamine	241
6.3 Polaarsuse muutumine	243
6.4 Traadi etteande surve	244
6.5 Traadi väljavahetamine ja paigaldamine	244
6.6 Kaitsegaas	245
6.7 Ülekuumenemiskaitse	245
7 HOOLDUS	246
7.1 Kontrollimise ja puhastamise	246
7.2 Juhe juhtmed	246
8 VEAOTSING	247
9 VARUOSADE TELLIMINE	247
SKEEM	274
KULUVAD OSAD	276
LISASEADMED	277
KÄERIHM	278

1 DIREKTIIV

VASTAVUSDEKLARATSIOON

ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå, Rootsi, tagab, et keevitusvooluallikas Caddy[®] Mig C200i seerianumbriga 932 on valmistatud ja testitud vastavalt standardile EN 60974-1/-5 ja EN 60974-10 (Class A) ja kooskõlas direktiivi (2006/95/EÜ) ja (2004/108/EMÜ) nõuetega

Laxå 2010-01-06



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 OHUTUS

ESAB keevitusseadmete kasutajad on kohustatud tagama, et igaüks, kes töötab seadmetega või nende läheduses, järgiks kõiki asjakohaseid ohutusreegleid, mis peavad vastama konkreetsele keevitusvarustusele kehtestatud nõuetele. Lisaks tavapärastele töökohale kehtestatud eeskirjadele tuleb järgida allpool esitatud soovitusi.

Kõiki töid peavad teostama hea väljaõppe saanud ja keevitusseadmete tööga hästi kursis olevad töötajad. Seadmete ebaõige kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi, mille tagajärjel võib viga saada operaator või seade.

1. Kõik, kes kasutavad keevitusseadmeid, peavad olema kursis:
 - selle töö
 - hädaseiskamislülite asukoha
 - selle talitluse
 - asjakohaste ohutuse nõuete
 - keevitamisega
2. Operaator peab tagama, et:
 - seadme käivitamisel ei oleks selle tööala piires ühtki kõrvalist isikut,
 - kaare käivitamisel poleks keegi kaitsevahendita.
3. Töökoht peab:
 - vastama otstarbele
 - seal ei tohi olla tuuletõrjet
4. Individuaalsed kaitsevahendid
 - Soovitame teil alati kanda individuaalseid kaitsevahendeid, nagu kaitseprillid, leegikindlad riided, kaitsekindad.
 - Ärge kandke kergesti haakuvaid esemeid, nagu sallid, käeketid, sõrmused jms, mis võivad kinni kiiluda või põletushaavu tekitada.
5. Üldised ohutuse nõuded
 - Veenduge, et maanduskaabel on turvaliselt ühendatud.
 - Kõrgepingeseadmetega **seotud töid võib teostada ainult väljaõppinud elektrik.**
 - Sobivad tulekustutusvahendid peavad olema tähistatud selgelt ja paigutatud käepäraselt.
 - Seadmete määrimist ja hooldust **ei tohi** viia läbi nende töötamise ajal.

**ETTEVAATUST!**

Enne paigaldamist või tööle hakkamist peate lugema ja mõistma kasutusjuhendit.

**HOIATUS**

Kaarkeevitus ja kaarlõikamine võib bigastada teid ennast ja teisi. Võtke keevit amisel tarvit usele ettevaatusabinõud. Küsige tööandjalt ohut uspraktika kohta. Mis peab põhinema tootja ohuandmetel.

ELEKTRILÖÖK - Võib tappa

- Keevitusseadme paigaldus ja maandus peavad vastama kehtivatele normidele.
- Ärge puutuge pingestatud elektrilisi osi või elektroode paljakäsi, märgade kinnaste ega rõivastega.
- Isoleerige ennast maast ja töödeldavast detailist.
- Tagage endale ohutu tööasend.

AEROSOLID JA GAASID - Võivad olla tervisele ohtlikud

- Hoidke pead aerosoolidest kaugel.
- Kasutage ventilatsiooni, väljatõmmet kaare kohal või mõlemat, selleks et juhtida aerosoolid ja gaasid sissehingamistsoonist ja lähiümbrusest kõrvale.

KEEVITUSKIIRED - Võivad vigastada silmi ja tekitada põletushaavu.

- Kaitske oma silmi ja keha! Kasutage õiget keevitusmaski ja filterklaasi ning kandke kaitserõivaid.
- Kaitske juuresviibijad sobivate varjete või kardinatega.

TULEOHT

- Sädemed (keevituspritsmed) võivad põhjustada tulekahju. Seepärast veenduge, et läheduses ei oleks kergestisüttivaid materjale.

MÜRA - Liigne müra võib kahjustada kuulmist

- Kaitske oma kõrvu. Kasutage kõrvaklappe või muid kaitsevahendeid.
- Hoiatage juuresviibijaid ohu eest.

TALITLUSHÄIRE - Talitlushäirete korral kutsuge spetsialist appi.

Enne paigaldamist või tööle hakkamist peate lugema ja mõistma kasutusjuhendit.

KAITSKE ENNAST JA TEISI!

**HOIATUS!**

Ärge kasutage energiaallikat külmunud torude sulatamiseks.

**ETTEVAATUST!**

See toode on ettenähtud ainult kaarkeevituseks.

**Ärge visake elektriseadmeid ära koos tavajäätmetega!**

Järgides Euroopa direktiivi 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ja selle rakendamist siseriikliku õiguse kohaselt, tuleb oma kasutusea ületanud elektriseadmed koguda eraldi ja viia need keskkonnasõbraliku ringlussevõtuga tegelevale ettevõttele. Seadme omanikuna peaksite tunnustatud kogumissüsteemide kohta saama teavet kohalikult esindajalt. Nimetatud Euroopa direktiivi kohaldamisega aitate kaasa keskkonna ja inimeste tervise parandamisele!

3 SISSEJUHATUS

Caddy® Mig C200i on muunduripõhine, poolautomaatne ja kompaktne kaasaskantav keevitusseade, mis on mõeldud MIG/MAG keevitustöödeks. Võimaldab keevitada homogeenne traadiga/kaitsegaasiga ning gaasi kasutamist mittenõudva silindertraadiga selleks lülitatakse sisse traadi etteandeploki juures lülitusterminalil asuvad + ja – ühendused. Keevitusseade töötab Ø0,6– kuni Ø1,0–millimeetrise diameetriga traadiga. Kaitsegaasina võib kasutada 100% argooni, gaasisegu või 100% CO₂ kaitsegaasi.

Caddy® Mig C200i tarbib voolu peaaegu maksimaalse võimsusteguriga, mistõttu harmooniliste mõju vooluvõrgule on väga väike.

Selle ESAB toote tarvikud leiate leheküljelt 277.

3.1 Seadmed

Toiteallika varustusse kuulub:

- Keevituspüstol MXL™ 180 (3m, fikseeritud)
- Klambriga maandusjuhe (3m, fikseeritud)
- Voolujuhe (3m, fikseeritud, koos pistik)
- Käerihm (vt lk 278)
- Kasutusjuhend
- 4,5–meetiline gaasivoolik kiirühendusega

4 TEHNILISED ANDMED

Võrgupinge	230 V, 1~ 50/60 Hz
Lubatud koormus	
100% koormatavuse juures	100 A
60 % koormatavuse juures	120 A
25 % koormatavuse juures	180 A
Seadistusvahemik	30 – 200 A
Tühijooksupinge ilma	60 V
Koormuseta vool	15 W
Efektiivsus	82%
Voimsustegur	0.99
Traadi etteande kiirus	2 – 12m/min
Traadi mõõtmed	
Fe	Ø0.6–1.0
CW	Ø0.8–1.0
Ss	Ø0.8–1.0
Al	Ø1.0
Traadipooli max läbimõõt	Ø200 mm
Moodud p x l x k	449x198x347
Kaal	12 kg

Töötemperatuur	-10 to +40°C
Kesta klass	IP 23C
Rakendusklass	S

Koormatavus

Koormatavus tähistab aega protsendina kümnenutilisest perioodist, mille jooksul saate teatud koormusega keevitada ilma ülekoormamise ohuta.

Kesta klass

IP kood tähistab kesta klassi, st kaitse astet tahkiste ja vee sissetungi vastu. Tähistusega **IP23** seadmed on mõeldud kasutamiseks nii sees kui väljas.

Rakendusklass

Sümbol **S** tähistab, et vooluallikas on projekteeritud suurenenud elektrihuga piirkondades kasutamiseks.

5 PAIGALDAMINE

Paigaldamise peab teostama spetsialist.

**ETTEVAATUST!**

See toode on mõeldud tööstuslikuks kasutamiseks. Kodudes kasutamisel võib toode põhjustada raadiohäireid. Kohaste ettevaatusabinõude rakendamise vastutus lasub kasutajal.

5.1 Asukoht

Asetage keevitusvooluallikas nii, et selle jahutavate õhuvoolude sisse- ja väljalaskeavad ei oleks takistatud.

5.2 Toiteallikas

Kontrollige, et keevitusvooluallikas oleks ühendatud õige vooluvõrgupingega ja et see oleks kaitstud õige suurusega kaitsmega. Kaitsev maandusühendus peab olema vastavuses määrustega.

Andmesilt koos toiteühenduse andmetega



Caddy® Mig C200i	1~ 50/60 Hz
Võrgupinge V	230±15%
Faasivool A	
100 % koormatavuse juures	10
60 % koormatavuse juures	12.8

25 % koormatavuse juures	23
Peakaabliala mm²	3 x 1.5
Kaitse A	16

NB! Ülalpool näidatud peakaabliala ja kaitsme suurused on vastavuses Rootsi määrustega. Kasutage keevitusvooluallikat asjakohaste riiklike eeskirjade kohaselt

PFC

Masin on varustatud võimsusteguri korrigeerimiskonverteriga ning masina võimsustegur on peaaegu üks. Masin vastab standardi EN 61000-3-12:2005-04 Elektromagnetiline ühilduvus (Osa 3-12: Piirväärtused. Avalikesse madalpingevõrkudesse ühendatud seadmete poolt genereeritud vooluharmooniliste piirväärtused sisendvoolu korral üle 16 A, kuid mitte üle 75 A faasi kohta) nõuetele.

Pikendusjuhe

Kui vaja on kasutada pikendusjuhet, soovitame kasutada maks. 50 m pikkust 3x2,5mm² juhet.

Generaatoritoided

Masinale on võimalik toidet anda mitmesugust tüüpi generaatoritega. Kuid mõned generaatorid ei pruugi olla keevitamiseks piisavalt võimsad. Soovitame kasutada generaatoreid, millel on automaatne pingeregulaator (AVR) või sellega võrdväärne või parem pingeregulaator ja mille nimivõimsus on 5,5...6,5 kW, et Caddy® Mig C200i poolautomaatne keevitusseade saaks toidet täisvõimsusel töötamiseks. Kasutada saab ka madalama nimivõimsusega generaatoreid (alates 3,0kW), kuid sellisel juhul tuleb vastavalt vähendada ka masina seadistusi. Masinal on alapingekaitse. Kui generaatorist tulev toide on liiga väike, katkestab alapingekaitse keevitamise. Katkestusi võib eriti esineda keevitamise alustamisel. Vaheta generaator võimsama vastu või vähenda vastavalt keevitusparameetreid, kui keevitajal esineb keevitamisel katkestusi.

6 KASUTAMINE

Seadmete käsitsemist puudutavad üldised ohutusnõuded leiate lk 236 . Lugege need enne seadmete kasutuselevõttu läbi!



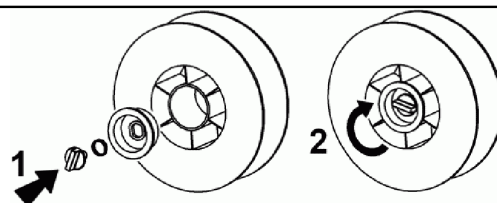
HOIATUS!

Pöörlevad osad võivad teid vigastada. Olge hoolikas.



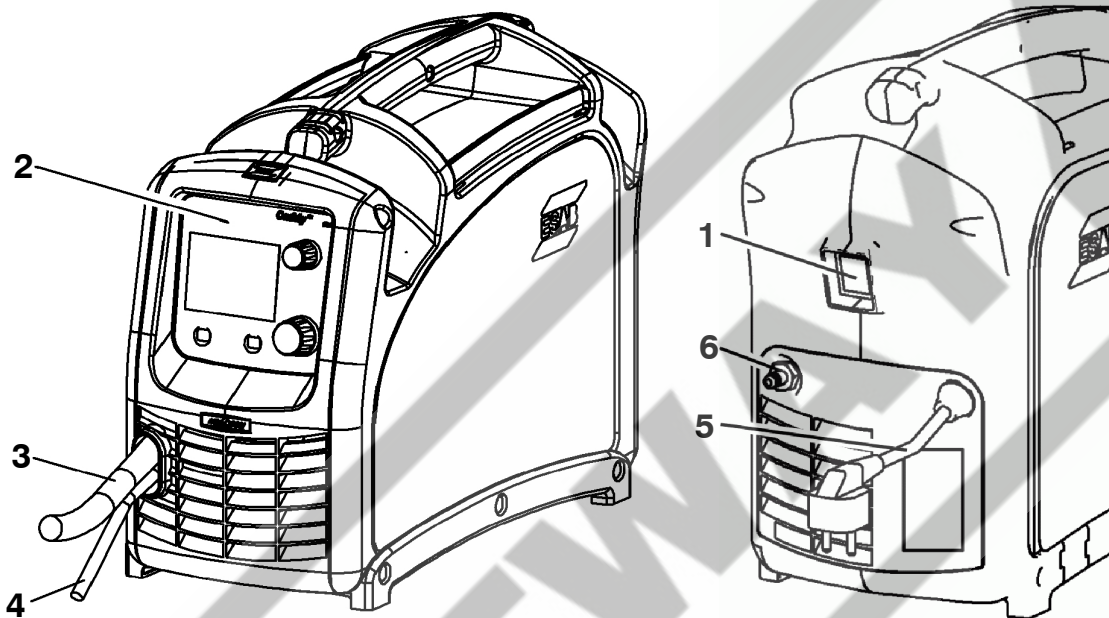
HOIATUS!

Pooli trumli maha libisemise takistamine: lukusta see.



6.1 Ühendamis- ja juhtseadmed

- | | | | |
|---|--------------------------|---|--------------|
| 1 | Toitelüliti | 4 | Maandusjuhe |
| 2 | LCD, vaata 6.2.1 & 6.2.2 | 5 | Voolujuhe |
| 3 | Keevituspüstol | 6 | Gaasiühendus |



6.2 Kasutamine

Masina sisse lülitamisel ei käivitu see koheselt. Umbes 2 sekundit pärast seda, kui masin on toitelülitist sisse lülitatud, näitab LCD-ekraan, et masin on kasutamiseks valmis.

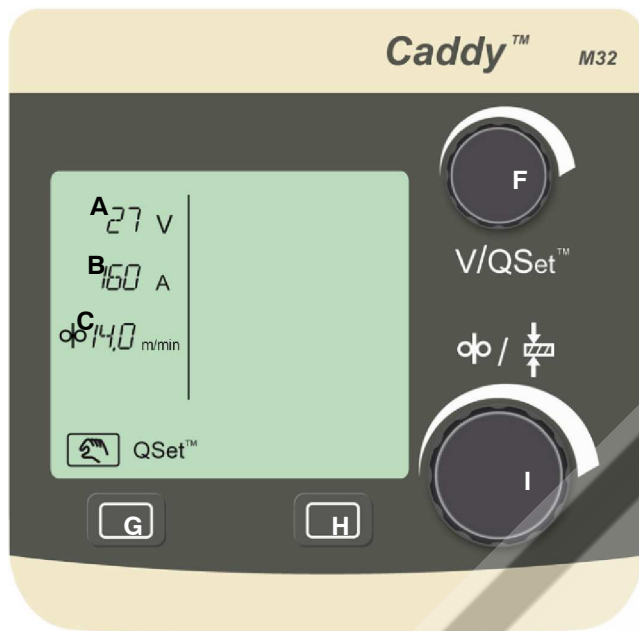
Sisselülitatud masinal on kaitse keevitusfunktsiooni automaatse käivitumise vastu. Kui keevitusleegi päästikut masina sisse lülitamisel all hoida, siis seade blokeerub ning seda ei saa kasutada enne, kui päästik surve alt vabastatakse.

Seadme tagasijooksujuhe peab olema kinnitatud kindlalt töödeldava detaili või keevituslaua külge.

Traadipooli pesa tuleb enne keevitamist sulgeda.

Toitelülitit vajutades lülitub masin koheselt välja.

6.2.1 Manuaalrežiim



- A** – keevituspinge
- B** – keevitusvool
- C** – traadi etteandekiirus
- F** – pingereguleerimise nupp
- G** – manuaalrežiimi / Qset™-režiimi nupp
- H** – dünaamika
- I** – traadi etteandekiiruse reguleerimise nupp

Masina kasutaja vastutab õige traadi etteandekiiruse ja keevituspinge valimise eest.

6.2.2 Qset™-režiim



- A** – keevituspinge
- B** – keevitusvool
- C** – traadi etteandekiirus
- D** – töödeldava detaili paksus
- E** – Qset™ režiimi väärtus
- F** – Qset™ väärtus intensiivsuse reguleerimise nupp
- G** – manuaalrežiimi / Qset™-režiimi nupp
- H** – materjali valik / dünaamika
- I** – töödeldava detaili paksuse seadistamise nupp

QSet™ – režiimis töötades valib masin ise automaatselt sobiva keevituspinge. QSet™ jälgib keevituskaart ja hoiab pinget optimaalsel tasemel.

Kalibreerimine

Esmakordselt QSet™ – režiimi kasutades ning juhul, kui vahetate töö käigus kasutatavat traadimaterjali või kaitsegaasi, tuleb QSet™ kalibreerida. Seda saab teha testkeevituse abil (mis kestab min. 6 sekundit). Alustage lihtsalt keevitamist ning QSet™ –režiim teeb ise kindlaks sobivad näitajad.

Materjali valik

Kuna eri materjalide soojusjuhtivus on erinev, on sobiva plaadipaksuse välja arvutamiseks vaja valida õige materjaligrupp (H).

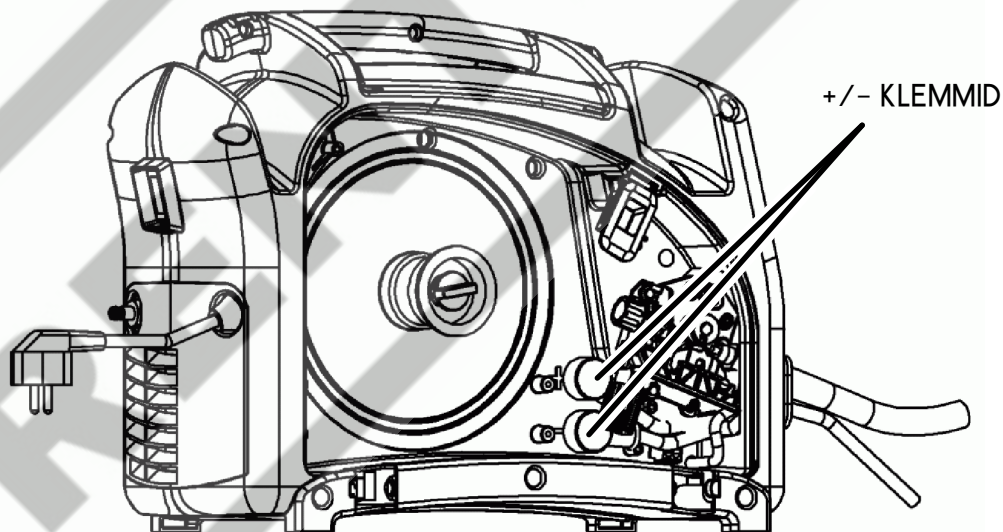
Plaadipaksuse reguleerimine

Keevitatava eseme plaadipaksust saate määrata vastava reguleerimisnupuga (I). See nupp seadistab traadi etteandekiirust (C). QSet™ arvutab automaatselt välja sobiva pingetugevuse. Samal ajal kuvatakse ekraanil valitud traadi etteandekiiruse jaoks soovitatav plaadipaksus (D). Soovituslik plaadipaksus arvutatakse nurkõmblustele, mille aluseks on järgmiste mõõtmetega traat: Fe/Ss ja CuSi – Ø0,8mm. Al – Ø1,0mm. Väiksema diameetriga traadi korral seadistage plaadipaksus nii, et see oleks veidi suurem selle materjali paksusest, mida soovite keevitada. Suurema diameetriga traadi korral valige pisut väiksem plaadipaksus.

Keevitustemperatuuri reguleerimine

Keevitustemperatuuri saab reguleerida astmelise QSet™ nupuga (F), mis võimaldab temperatuuritaset reguleerida vahemikus -9 kuni +9, et keevitust kuumemaks või jahedamaks muuta. Kõrgemal temperatuuril keevitamine on kuumem ja keevitusjoon nõrgusam (pikem kaar), et keevitusleek tungiks võimalikult sügavalt materjali sisse. Madalamal temperatuuril keevitamine on külmem ja keevitusjoon kumeram (lühem kaar), et vältida keevitatava materjali sisse augu põletamist. Vaikesättena peaks QSet™ olema keeratud 0 peale, mille tulemusena on masinal keskmine keevitustemperatuur, mis sobib suurema osa keevitustööde teostamiseks. Keevitustemperatuuri näitab masinal paiknev termomeeter, mille näidik asub vastavalt seadistamisele kas nivoo soojemas või külmemas vahemikus.

6.3 Polaarsuse muutumine



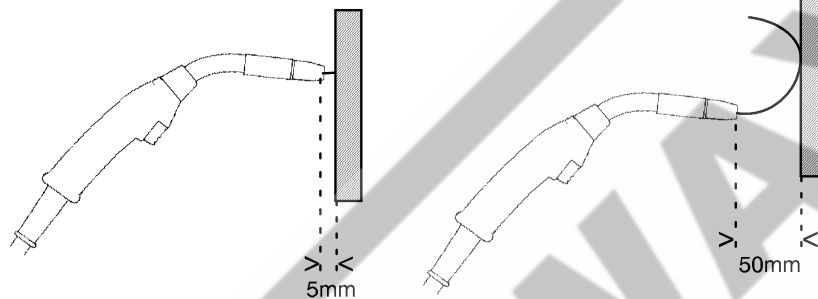
Tehases ühendatakse seadme keevitustraate toiteploki plusspoolusega. Teatud traaditüüpe, sealhulgas nt. gaasita õõnsaid traate, soovitakse keevitada negatiivse polaarsusega (keevitustraate on ühendatud miinuspoolusega ja tagasisooksujuhe plusspoolusega). Enne keevitamist kontrollige, millist polaarsust peate kasutama teie poolt valitud traadiga keevitamisel.

Polaarsust saab muuta traadi etteandepesas:

1. Lülitage masin välja ja võtke voolujuhe vooluvõrgust välja.
2. Juhtmeteni pääsemiseks painutage juhtmepesa kummist katikud väljapoole.
3. Eemaldage mutrid ja seibid. Jätke meelde, millises järjekorras seibid masinas paiknevad.
4. Muutke juhtmete asukohta, et valida sobiv polaarsus (jälgige märgistust).
5. Pange seibid õiges järjekorras tagasi ja pingutage mutrid mutrivõtmega.
6. Veenduge, et seadistamise lõppedes kataksid kummikatikud juhtmepesa.

6.4 Traadi etteande surve

Kõigepealt kontrollige, kas traat liigub traadi kõris vabalt. Seejärel seadistage traadietteandja surverullide rõhk. Pidage silmas, et rõhk ei oleks liiga suur.



Joonis 1

Joonis 2

Kui soovite kontrollida, kas rõhk on õigesti seatud, võite suunata traadi isoleeritud objekti, näiteks puutüki vastu.

Kui te hoiate püstolit umbes 5 mm kaugusel puutükist (joonis 1), peaksid etteandja rullid libisema.

Kui hoiate püstolit umbes 50 mm kaugusel puutükist, peaks traat välja tulema ja painduma (joonis 2).

6.5 Traadi väljavahetamine ja paigaldamine

Enne seadme kasutamist tuleb sellesse paigaldada traadiga pool. Tehnilisest dokumentatsioonist leiate teavet iga traaditüübi sobivate mootmete kohta.

- Kasutage üksnes j200mm poole. j100mm/1kg poolid antud seadmele ei sobi.
- Avage külgs-paneel.
- Asetage pool südamikku ja kinnitage see lukuga.
- Ühendage lahti surveolg, murdes seda külgepidi kokku, mille tulemusena libiseb surverullik pesast välja.
- Tommake uus traat 10–20 cm ulatuses sirgeks. Enne traadi paigaldamist etteandepessa viilige traadi karedad ja teravad otsad tasaseks.
- Veenduge, et traat asetub ja kinnitub korrektselt traadirullikule, väljajooksuotsikusse ja traadisuunajasse.
- Pinguldage surveolg.
- Sulgege külgs-paneel.

Viige traat läbi keevitusseadme põleti korpuse, kuni traat ulatub otsast välja. Seda tuleb teha väga ettevaatlikult, sest traat on keevituspinge all ning on iseenesliku keevituskaare tekkimise oht. Traadi paigaldamise ajal hoidke põleti korpus eemal voolu all olevatest osadest ning lõpetage traadi paigaldamine kohe, kui see seadme otsast välja ulatub.

HOIATUS!

Traadi paigaldamise ajal ei tohi keevitusseadme põletit hoida kõrvade või näo läheduses, sest see võib põhjustada vigastusi.

MÄRKUS

Veenduge, et kasutate kontaktotsikut, mis sobib konkreetse diameetriga traadiga keevitamiseks. Tehase poolt on keevitusseadmele paigaldatud $\varnothing 0,8$ -millimeetrisele traadile sobiv kontaktotsik. Teistsuguse diameetriga traadi kasutamise korral tuleb kontaktotsik välja vahetada. Keevitusseadmesse tootja poolt paigaldatud traaditihendit soovitatakse kasutada Fe ja Ss traatidega keevitamise korral. Al või CuSi traatidega keevitamise korral paigaldage seadmele PTFE-tüüpi tihend. Traaditihendi vahetamise õpetus on toodud punktis 7.2.

6.5.1 Traadi etteanderulliku soone laiuse muutmine

Tootja on paigaldanud seadmesse traadi etteanderulliku, mis sobib kasutamiseks $\varnothing 0.8/1.0$ mm – millimeetrise keevitustraadiga. Kui soovite keevitamisel kasutada $\varnothing 0.6$ mm – millimeetrist traati, tuleb esmalt muuta traadi etteanderulliku soonelaiust.

1. Surverulliku vabastamiseks murdke surveseadet tagasi.
2. Lülitage masin sisse ja vajutage keevitusleegi päästikule, et etteanderullik liiguks asendisse, kus etteanderulliku lukustuskruvi on teile nähtav.
3. Lülitage masin välja.
4. Lukustuskruvi umbes 180 kraadi võrra lahti keeramiseks kasutage 2 millimeetrist võtit.
5. Tõmmake traadi etteanderullik pesa küljest lahti ning pöörake see ümber. Rulliku küljel on toodud teave sobivate traadidiameetrite kohta.
6. Pange rullik pesa tagasi ning veenduge, et see läheb täielikult sisse. Vajadusel keerake rullikut seni, kuni lukustusvõti paikneb pesa lamedas osas.
7. Pinguldage lukustuskruvi.

6.6 Kaitsegaas

Kaitsegaasi valik sõltub keevitatavast materjalist. Reeglina kasutatakse kerge terase keevitamisel süsihappegaasi või gaasisegu ($\text{Ar} + \text{CO}_2$). Roostevabast terasest esemete keevitamiseks sobib samuti gaasisegu ($\text{Ar} + \text{CO}_2$ või O_2) ja alumiiniumile puhas argoon. MIG-/MAG-jootmiseks (CuSi) kasutatakse puhast argooni või gaasisegu ($\text{Ar} + \text{O}_2$). Enne keevitamist kontrollige, millist kaitsegaasi soovitatakse kasutada teie poolt valitud keevitustraadiga keevitamisel. QSet™ – režiim (vt 6.2.2) seadistab automaatselt optimaalse keevituskaare teie poolt valitud gaasi jaoks.

6.7 Ülekuumenemiskaitse

Ülekuumenemisest annab märku LCD-ekraanile ilmuv veateade E4. Seadet kaitseb ülekuumenemise eest termilise ülekoormuse ehk ülekuumenemise ilmnemisel keevitustööd peatav mehhanism. Pärast seadme maha jahtumist lülitub kaitsemehhanism automaatselt välja (lähetestudes algasendisse).

7 HOOLDUS

Regulaarne hooldus tagab turvalise ja usaldusväärse töö.

Pange tähele!

Kõik tarnijapoolsed garantiikohustused kaotavad kehtivuse, kui klient on püüdnud toote garantiiperioodi ajal mõnd rikut iseseisvalt parandada.

7.1 Kontrollimise ja puhastamise

Kontrollige regulaarselt, et energiaallikas on vaba mustuse.

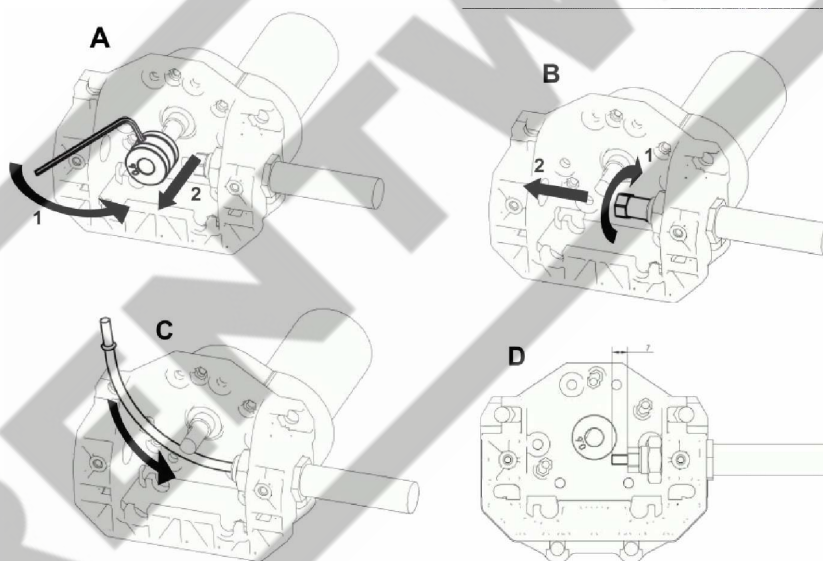
Jõuallikas tuleks regulaarselt puhutud puhta kuiva suruõhuga madalal rõhul. Sagedamini määratud keskkonnas.

Vastasel õhu sissevõtu / väljund võib täiesti ummistuda ja põhjustada ülekuumenemist.

Keevituspüstol

- Traadi probleemideta etteande tagamiseks tuleks keevituspüstoli kuluvaid osi regulaarsete ajavahemike tagant puhastada ja välja vahetada. Puhuge traadi kõri regulaarselt puhtaks ja puhastage kontaktpunkte.

7.2 Juhe juhtmed



8 VEAOTSING

Enne volitatud teenindustehniku kutsumist, proovige neid soovitatud kontrolli- ja jälgimismeetodeid.

Vea tüüp	Parandusmeetmed
Kaart pole	- Kontrollige, et peatoitelüliti oleks sisse lülitatud. - Kontrollige, et keevitus- ja maanduskaabel oleksid korralikult ühendatud. - Kontrollige, et oleks sisestatud õige vooluväärtus.
Keevitusvool on keevitamise ajal katkenud	- Kontrollige, ega ülekoormuskaitse pole väljalülitunud (kuvatakse juhtpaneelil). - Kontrollige vooluvõrgu kaitsmeid.
Ülekoormuskaitse lülitub sagedasti välja	- Vaadake, kas tolmufilter pole ummistunud. - Veenduge, et te ei ületa keevitusvooluallika kindlaksmääratud andmeid (nt seade ei ole ülekoormatud).
Halb keevitustulemus	- Kontrollige, et keevitus- ja maanduskaabel oleksid korralikult ühendatud. - Kontrollige gaasivarusid. - Kontrollige, et oleks sisestatud õige vooluväärtus. - Kontrollige, et kasutatakse õiget traati või elektroodi. - Kontrollige traadi etteanne ühik – kui õige rullid ja nõuetekohaselt määratud rõhk wire feeder survele rullid

9 VARUOSADE TELLIMINE

Caddy® Mig C200i on projekteeritud ja testitud vastavalt rahvusvahelistele ja Euroopa standarditele IEC/EN 60974-1 /-5 ja EN 60974-10, . Teenindus- või remonditöid teostanud tehnohooldesakond peab tagama, et toode jätkuvalt vastaks ülaltoodud standarditele.

Varuosi saate tellida lähima ESAB'i toodete edasimüüja juurest. Tutvuge käesoleva trükise viimase leheküljega.

1 DIREKTĪVA	249
2 DROŠĪBA	249
3 IEVADS	251
3.1 Aprīkojums	251
4 TEHNISKIE DATI	251
5 UZSTĀDĪŠANA	252
5.1 Novietošana	252
5.2 Elektrotīkls	252
6 DARBĪBA	253
6.1 Savienojums un vadības slēdži	254
6.2 Ekspuatācija	254
6.3 Polaritātes maiņa	256
6.4 Vada padeves spiediens	257
6.5 Stieples nomaiņa un ievietošana	257
6.6 Aizsarggāze	258
6.7 Pārkaršanas aizsargmehānisms	258
7 APKOPE	259
7.1 Pārbaudes un tīrīšanas	259
7.2 stiepļu vadi	259
8 KĻŪMJU MEKLĒŠANA	260
9 REZERVES DAĻU PASŪTĪŠANA	260
SHĒMA	274
DILSTOŠĀS SASTĀVDAĻAS	276
PIEDERUMI	277
PLECA SIKSNA	278

1 DIREKTĪVA

ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

ESAB AB, Welding Equipment, SE-695 81 Laxå, Zviedrija, paziņo, ka metināšanas strāvas avots Caddy[®] Mig C200i ar sērijas numuru 932 konstruēts un pārbaudīts atbilstoši standartiem EN 60974-1/-5 un EN 60974-10 (A klase) saskaņā ar direktīvu (2006/95/EK) un (2004/108/EEK) prasībā

Laxå 2010-01-06



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 DROŠĪBA

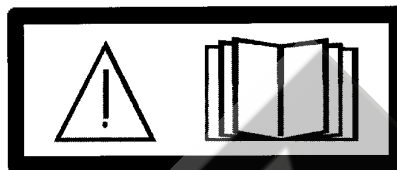
ESAB metināšanas iekārtas lietotāji pilnībā atbild par to, lai tiktu nodrošināts tas, ka visi, kas strādā ar iekārtu vai pie tās, ievērotu visus attiecīgos drošības pasākumus. Drošības pasākumiem jāatbilst prasībām, kas attiecas uz šī tipa metināšanas iekārtām. Papildus standarta noteikumiem, kas attiecas uz darba vietu, jāievēro šādi ieteikumi.

Visus darbus veic kvalificēts personāls, kas labi pārzina metināšanas iekārtas darbību. Nepareizas iekārtas ekspluatācijas rezultātā var rasties bīstamas situācijas, kuru dēļ iekārtas operators var savainoties un iekārta var tikt sabojāta.

1. Visiem, kas lieto metināšanas iekārtu, jāpārzina:
 - tās darbība
 - kur atrodas avārijas slēdži
 - tās funkcijas
 - attiecīgie drošības pasākumi
 - metināšana
2. Operatoram jānodrošina, lai:
 - neviena nepiederoša persona iedarbināšanas brīdī neatrodas iekārtas darbības zonā.
 - nevienam nebūtu neaizsargāts, kad rodas elektriskais loks
3. Darba vietā:
 - jābūt metināšanai piemērotiem apstākļiem
 - nedrīkst būt caurvējš
4. Individuālās aizsardzības līdzekļi
 - Vienmēr lietojiet ieteiktos drošības līdzekļus, tādus kā aizsargbrilles, ugunsdrošu apģērbu, aizsargcimdus.
 - Nevalkājiēt nepieguļošus aksesuārus, tādus kā šalles, rokassprādzes, gredzenus utt., kas var aizķerties vai radīt apdegumus.
5. Parastie drošības pasākumi
 - Pārliecinieties, vai atpakaļstrāvas kabelis ir pievienots droši.
 - Strādāt ar augstsprieguma iekārtu **drīkst tikai kvalificēts elektriķis**.
 - Piemērotai ugunsdzēsšanas iekārtai jābūt skaidri apzīmētai un jāatrodas ļoti tuvu.
 - Iekārtas elļošanu un apkopi **nedrīkst** veikt tās darbības laikā.

**UZMANĪBU!**

Pirms uzstādīšanas vai ekspluatācijas ar izpratni izlasiet lietošanas pamācību.

**BRĪDINĀJUMS**

Metinot un griežot ar elektrisko loku, var savainot sevi un citus. Metinot ievērojiet drošības pasākumus. Prasiet. Lai darba devejs jūsd iepazīstina ar drošības praksi. Kas pamatojas uz ražotāja norādīt ajiem bistamības datiem.

ELEKTROŠOKS – bistams dzīvībai

- Uzstādiet un iezemējiet metināšanas agregātu atbilstoši piemērojamajiem standartiem.
- Nepieskarieties elektrību vadošajām daļām vai elektrodēm ar kailu ādu, slapjiem cimdkiem vai slapju apģērbu.
- Esiet izolēts no zemes un apstrādājamā materiāla.
- Strādājiet drošā pozā.

DŪMI UN GĀZES – var būt kaitīgi veselībai

- Neturiet galvu dūmos.
- Lai aizvadītu dūmus un gāzes no elpošanas zonas un darba zonas, ieslēdziet ventilāciju, nosūcēju pie loka vai abus.

LOKA STARI – var savainot acis un apdedzināt ādu.

- Sargiet acis un ķermeni. Lietojiet pareizu metināšanas masku un aizsarglēcas un lietojiet aizsargājošu apģērbu.
- Aizsargājiet blakus esošas personas ar piemērotām maskām vai aizslietņiem.

UGUNSBĪSTAMĪBA

- Dzirkestļu deļ var izcelties ugunsgrēks. Pārliecinieties, vai tuvumā nav viegli uzliesmojošu materiālu.

TROKSNIS – pārmērīgs troksnis var bojāt dzirdi.

- Sargiet ausis. Lietojiet austiņas vai citus dzirdes aizsardzības līdzekļus.
- Brīdiniet blakus esošos par iespējamo apdraudējumu.

DARBĪBAS TRAUCĒJUMI – rodieties darbības traucējumiem, meklējiet profesionālu palīdzību.

Pirms uzstādīšanas vai ekspluatācijas ar izpratni izlasiet liet ošanas pamācību.

SARGĀJIET SEVI UN CITUS!

**BRĪDINĀJUMS!**

Neizmantojiet strāvas avotu, lai atkausētu sasalušas caurules.

**UZMANĪBU!**

Šis ražojums paredzēts tikai elektriskā loka metināšanai.

**Nelikvidējiet elektroiekārtas kopā ar parastajiem atkritumiem!**

Ievērojot Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2002/96/EK par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem (EEIA) un izpildot to saskaņā ar valsts tiesību aktiem, elektroiekārtas, kuru kalpošanas laiks ir beidzies, jāsavāc atsevišķi un jānodod videi nekaitīgā atkritumu pārstrādes uzņēmumā. Kā šo iekārtu īpašniekam, jums jāiegūst informācija par sertificētām atkritumu savākšanas sistēmām no mūsu vietējā pārstāvja.

Ieviešot šo Eiropas Padomes direktīvu, jūs uzlabosiet vidi un cilvēku veselību!

3 IEVADS

Caddy® Mig C200i ir uz inverteru balstīts, portatīvs pusautomātisks metināšanas aparāts ar kompaktu dizainu un ir paredzēts MIG/MAG metināšanai. Iespēja metināt ar homogēna (viendabīga) vada/ aizsarggāzes palīdzību, kā arī metināt, izmantojot bezgāzes cauruļveida vadu, tiek iegūta pārslēdzot + un – savienojumus pārslēgšanas galaiekārtā, kas atrodas netālu no vada padeves bloka. Tas darbojas ar $\varnothing 0,6$ līdz $\varnothing 1,0$ mm diametra vadu. Kā aizsarggāzi iespējams izmantot tīru argonu, gāzu maisījumu vai tīru CO₂.

Caddy® Mig C200i izmanto strāvu ar jaudas faktoru, kas ir tuvs vienam un kurš dod ļoti zemu harmonikas līmeni tīklā.

Izstrādājuma ESAB piederumu sarakstu var atrast lapā 277.

3.1 Aprīkojums

Strāvas avota aprīkojums:

- Metināšanas pistole MXL™ 180 (3m, fiksēta)
- Atgriezeniskais kabelis ar skavu (3m, fiksēts)
- Maiņstrāvas kabelis (3m, fiksēts, ar kontaktdakšu)
- Pleca sikсна (lapā 278)
- Lietošanas pamācība
- 4,5m gāzes dļūtene ar ātru savienojumu

4 TEHNISKIE DATI

Tīkla spriegums	230 V, 1~ 50/60 Hz
Pieļaujamā slodze pie	
100% darba ciklā	100 A
60 % darba ciklā	120 A
25 % darba ciklā	180 A
Iestatījumu diapazons	30 – 200 A
Atvērtas ķēdes spriegums	60 V
Bezslodzes jauda	15 W
Efektivitāte	82%
Jaudas koeficients	0.99
Wire feed speed	2 – 12m/min
Wire diameter	
Fe	$\varnothing 0.6-1.0$
CW	$\varnothing 0.8-1.0$
Ss	$\varnothing 0.8-1.0$
Al	$\varnothing 1.0$
Bobbin size	$\varnothing 200$ mm
Izmēri g x p x a	449x198x347
Svars	12 kg

Darba temperatūra	-10 to +40°C
Aizsardzības kategorija	IP 23C
Lietojuma kategorija	S

Darba režīma cikls

Darba režīma cikls ir laiks, kas izteikts procentos desmit minūšu laikposmā un kad var metināt ar noteiktu slodzi, neradot pārslodzi.

Izturības klase

Ar kodu **IP** apzīmē izturības klasi, t. i., aizsardzības pakāpi pret cietu priekšmetu un ūdens iedarbību. Iekārta, kas marķēta ar **IP23**, paredzēta lietošanai telpās un ārpus tām.

Lietošanas klase

Simbols **S** norāda, ka strāvas avotu paredzēts izmantot vietās ar paaugstinātu elektrisko bīstamību.

5 UZSTĀDĪŠANA

Uzstādīšana jāveic aroda speciālistam.



UZMANĪBU!

Šo ražojumu paredzēts lietot rūpnieciski. Mājas apstākļos šis ražojums var izraisīt radiotraucējumus. Lietotājam jāveic pienācīgi drošības pasākumi.

5.1 Novietošana

Novietojiet metināšanas barošanas avotu tā, lai dzesēšanas gaisa ieplūdes un izplūdes atveres nebūtu nosegtas.

5.2 Elektrotīkls

Pārbaudiet, vai metināšanas barošanas avots ir pieslēgts atbilstošam elektrotīkla spriegumam un vai tas ir aizsargāts ar atbilstošu nomināla drošinātāju. Aizsardzības zemējums jāizveido atbilstoši noteikumiem.

Parametru plāksnīte ar padeves savienojumu datiem



Caddy® Mig C200i	1~ 50/60 Hz
Tīkla spriegums V	230±15%
Fāzes strāva A	
100 % darba ciklā	10
60 % darba ciklā	12.8

25 % darba ciklā	23
Tiklākabeļa šķērsriezuma laukums mm ²	3 x 1.5
Drošinātājs A	16

PIEZĪME Tikla kabeļa šķērsriezuma laukumi un drošinātāju lielumi, kas norādīti iepriekš, ir saskaņā ar Zviedrijas noteikumiem. Izmantojiet metināšanas barošanas avotu atbilstoši svarīgākajiem vietējiem noteikumiem.

JKK

Iekārta aprīkota ar pārveidotāju jaudas koeficienta korekcijai, un tās jaudas koeficients ir tuvs 1. Tā atbilst standartam EN 61000-3-12:2005-04, Elektromagnētiskā saderība (EMS) – 3.-12. daļa: Publiskām zemsprieguma sistēmām pievienotu iekārtu, kuru ieejas strāva >16A un ≤75A uz fāzi, radītu augstāko harmoniku strāvu robežvērtības.

Pagarinājuma vads

Ja nepieciešams pagarinājuma vads, ieteicams izmantot 3x2,5mm² vadu ar maksimālo garumu 50m.

Strāvas padeve no jaudas ģeneratoriem

Iekārtai var tikt padota strāva no dažāda veida ģeneratoriem. Tomēr dažiem ģeneratoriem var būt nepietiekoša jauda metināšanai. Lai izmantotu pilnu jaudu, Caddy[®] Mig C200i pusautomātiskajai metināšanas iekārtai ieteicams izmantot ģeneratorus ar automātisko, tai ekvivalentu vai labāku strāvas regulāciju, ar nominālo jaudu 5,5 līdz 6,5 kW. Iespējams izmantot arī ģeneratorus ar zemāku nominālo jaudu, sākot no 3,0kW, bet šajā gadījumā iekārtas uzstādījumam jābūt proporcionāli ierobežotam. Iekārtai ir minimālā sprieguma aizsardzība. Ja ģenerators piegādātā jauda nav pietiekama, minimālā sprieguma aizsardzība aptur metināšanu. Īpaši var tikt traucēts metināšanas sākums. Ja operatoram metināšanas process šķiet traucēts, ģenerators jānomaina pret jaudīgāku, vai arī jāsamazina metināšanas parametri.

6 DARBĪBA

Vispārīgus drošības noteikumus attiecībā uz apiešanos ar iekārtu sk. 249. lapā. Pirms sākat lietot iekārtu, izlasiet tos pilnībā!



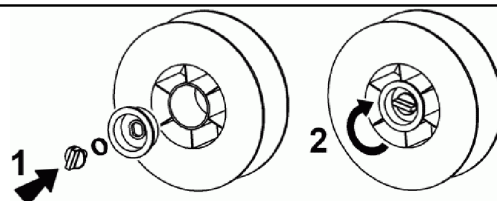
BRĪDINĀJUMS!

Rotējošās daļas var radīt savainojumu, esiet ļoti piesardzīgi.



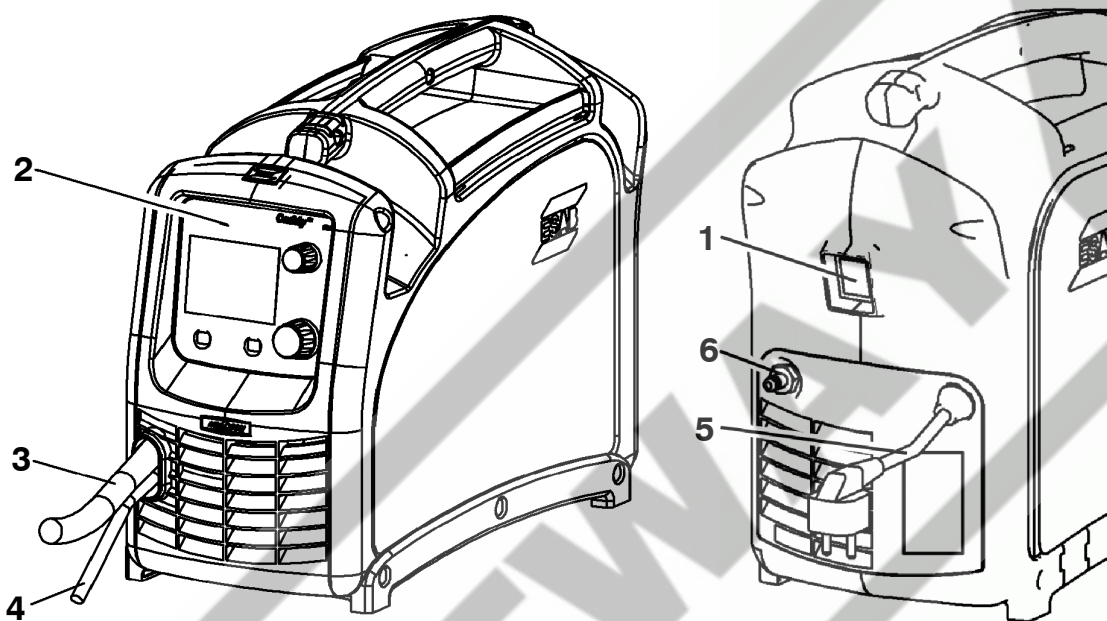
BRĪDINĀJUMS!

Lai spole nenoslīdētu no rumbas, spoli nofiksē tās vietā:



6.1 Savienojums un vadības slēdži

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Maiņstrāvas padeves slēdzis | 4 | Atgriezeniskais kabelis |
| 2 | LCD, redzēt 6.2.1 & 6.2.2 | 5 | Maiņstrāvas kabelis |
| 3 | Metināšanas pistole | 8 | Gāzes savienojums |



6.2 Eksploatācija

Kad aparāts tiek ieslēgts, tas uzreiz vēl nesāk darboties. Aptuveni 2 sekundes pēc aparāta ieslēgšanas, izmantojot tīkla slēdzi, LCD displejs parāda, ka aparāts ir gatavs darbam.

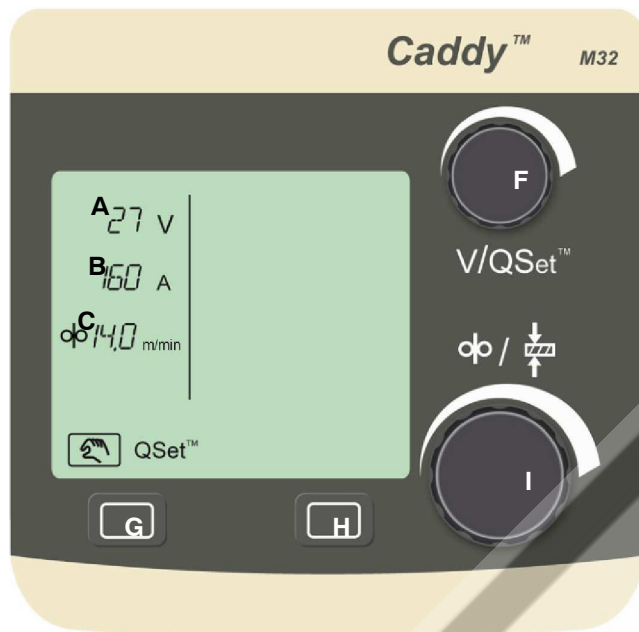
Aparāts ir aprīkots ar aizsardzības mehānismu pret metināšanas uzsākšanu brīdī, kamēr tam tiek pieslēgta barošana. Gadījumā, ja aparāta lodlampas ieslēgšanas poga ir nospiesta brīdī, kad aparāts tiek ieslēgts, darbība tiek pārtraukta līdz brīdim, kamēr lodlampas poga tiek atlaista.

Atgriezes vadam ir jābūt drodi savienotam ar apstrādājamo objektu vai ar metināšanas galdu.

Pirms uzsākt metināšanu, jāaizver vadu spoles nodalījums.

Izmantojot tīkla slēdzi, aparāts uzreiz tiek izslēgts.

6.2.1 Manuālais režīms



- A** – metināšanas spriegums
- B** – metināšanas strāva
- C** – vada padeves ātrums
- F** – sprieguma uzstādīšanas rokturis
- G** – Manuālā / QSet™ režīma poga
- H** – dinamika
- I** – vada padeves ātruma uzstādīšanas rokturis

Operatoram jāuzstāda atbilstošie vadu padeves ātruma un metināšanas sprieguma lielumi.

6.2.2 QSet™ režīms



- A** – metināšanas spriegums
- B** – metināšanas strāva
- C** – vada padeves ātrums
- D** – apstrādājamā objekta biezums
- E** – QSet™ vērtība
- F** – QSet™ vērtības uzstādīšanas rokturis
- G** – Manuālā / QSet™ režīma poga
- H** – materiālu atlasī / dinamika
- I** – apstrādājamā objekta biezuma uzstādīšanas rokturis

QSet™ režīmā atbilstošu metināšanas spriegumu automātiski uzstāda pats aparāts. QSet™ pārbauda metināšanas loku un nepārtraukti koriģē strāvu, lai uzturētu optimālu iestatījumu.

Kalibrēšana

Pirmo reizi lietojot QSet™ režīmu, kā arī mainot metināšanas vada materiālu vai aizsarggāzi, jāļauj nokalibrēt QSet™. Tas tiek izdarīts, veicot testa metinājumu (vismaz 6 sekundes). Vienkārši sāciet metināt un ļaujiet QSet™ atrast pareizo parametru uzstādījumu.

Materiāla izvēle

Tā kā dažādiem materiāliem piemīt dažāda siltumatdeve, tad ir nepieciešams izvēlēties pareizo materiālu grupu (H) tā, lai varētu aprēķināt pareizu plates biezuma lielumu.

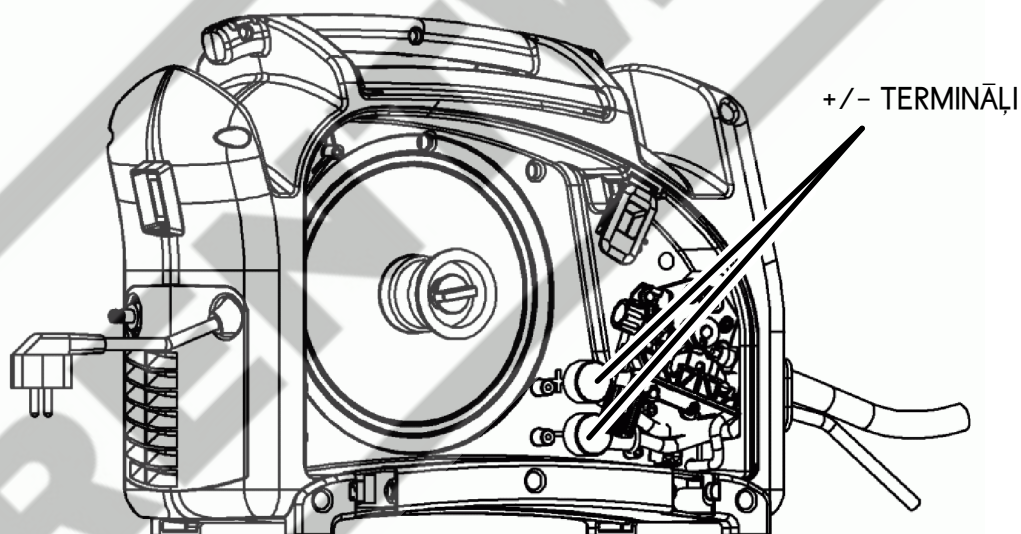
Plates biezuma uzstādīšana

Uzstādi metināmā priekdmēta plates biezumu, izmantojot plates biezuma uzstādīšanas rokturi (I). Šis rokturis noregulē vada padeves ātrumu (C). QSet™ automātiski aprēķina piemērota sprieguma uzstādīšanu. Vienlaikus tiek uzrādīts ieteicamais uzstādītā vada padeves ātruma plates biezums (D). Ieteicamais plates biezums ūves metinājumam tiek aprēķināts, izmantojot sekojošus vadu izmērus Fe/Ss un CuSi – Ø0,8mm; Al – Ø1,0mm. Ja tiek izmantots vads ar mazāku diametru, jāuzstāda nedaudz lielāks plates biezuma lielums, nekā tas, ko paredzēts metināt. Ja tiek izmantots vads ar lielāku diametru, jāuzstāda nedaudz mazāks lielums.

Siltuma pievades noregulēšana

Siltuma pievadi iespējams noregulēt, izmantojot QSet™ rokturi (F), attiecīgi no –9 līdz +9, lai padarītu metinājuma ūvi karstāku vai aukstāku. Lielāks lielums dod karstāku, ieliektāku metinājuma ūvi (lielāks loka garums) labākai sakūšanai. Mazāks lielums dod aukstāku, izliektāku metinājuma ūvi (mazāks loka garums), lai novērstu degšanu caur metināmo materiālu. Parasti QSet™ lielumam jābūt uzstādītam uz 0 atzīmes, kas dod vidējo siltuma pievades lielumu, kurā ir piemērots vairumam gadījumu. Siltuma pievades uzstādīšana ir apzīmēta ar termometra karstāka vai aukstāka rādījuma iestatījumiem.

6.3 Polaritātes maiņa



Aparāts ir aprīkots ar plus polam pievienotu metināšanas vadu. Atsevišķus vadus, piem., bezgāzes vadu, ieteicams metināt ar negatīvu polaritāti (metināšanas vads ir pievienots mīnusa polam un atgriezes vads ir pievienots plus polam). Pārbaudiet ieteicamo metināšanas polaritāti vadam, kuru vēlaties izmantot.

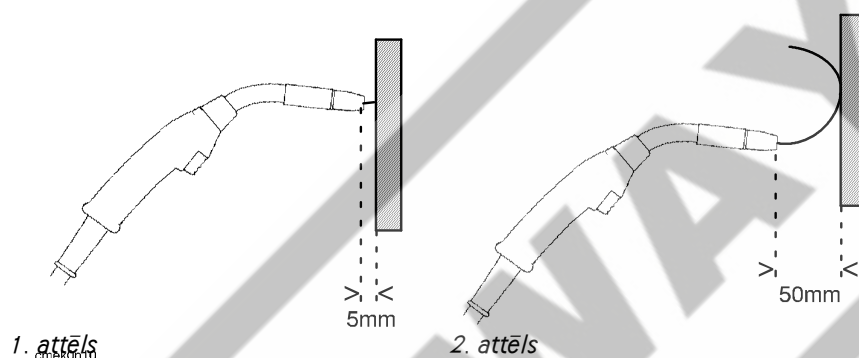
Polaritāti iespējams nomainīt vada padeves nodalījumā:

1. Izslēdziet aparātu un atvienojiet tīkla vadu.
2. Atlociet atpakaļ gumijas pārsegus, lai piekļūtu kabelu uzgalim.

3. Nonemiet uzgriešņus un starplikas. Iegaumejiet pareizo starpliku izvietoējuma kartību.
4. Veiciet kabelu izvietoējuma izmaiņas, lai iegutu vēlamo polaritāti (skatīt marķējumu).
5. Uzlieciet kabelu galus pareiza secībā un pievelciet uzgriešņus līdz nepieciešamajam blīvumam.
6. Parliecinieties, ka gumijas parsegi apsedz kabelu galus.

6.4 Vada padeves spiediens

Vispirms jāpārlicinās, vai vads virzās caur vada vadāmieri bez aizķeršanās. Tad vada padeves spiediena rullīšiem iestata spiedienu. Svarīgi, lai spiediens nebūtu pārāk liels.



Lai pārbaudītu, vai padeves spiediens ir iestatīts pareizi, vadu var padot pret izolētu priekšmetu, piem., koka gabalu.

Ja stobru tur apmēram 5 mm attālumā no koka gabala (1. attēls), padeves rullīšiem ir jāslīd.

Ja stobru tur apmēram 50 mm attālumā no koka gabala, vadam jātiek padotam un jāsaliecas (2. attēls).

6.5 Stieples nomaina un ievietošana

Lai sagatavotu aparātu darbam, ir jāuzstāda spole ar vadu. Skatīt tehnisko informāciju par katram vadu veidam piemērotiem vadu izmēriem.

Izmantojiet tikai j200mm spoles. j100mm/1kg spoles nav izmantojamas.

- Atveriet sānu paneli.
- Novietojiet spoli uz rumbas un nostipriniet ar slēdzeni.
- Atvienojiet spiediena kājiņu, noliecot to sāņus, un spiediena veltnītis nonāks nost.
- Iztaisnojiet jauno vadu 10–20 cm. Pirms ievietošanas vada padeves blokā, apstrādājiet nelīdzenumus un uzasiniet džautnes no vada gala.
- Pārlicinieties, ka vads pareizi iekļaujas padeves rotējošā rullīda celiņā, kabelizvada sprauslā un vada ievadierīcē.
- Nostipriniet spiediena kājiņu.
- Aizveriet sānu paneli.

Padodiet vadu caur gāzes degli līdz tas iznāk laukā no strāvas uzgaļa. Šī darbība ir jāveic ļoti uzmanīgi, jo pastāv vada metināšanas iespējamība un var notikt netīda dzirksteļošana. Vada padeves laikā turiet uzgali atstatus no vadītājdaļām un nekavējoties pārtrauciet vada padevi, kad vads iznāk laukā no strāvas uzgaļa.

UZMANĪBU!

Vada padeves laikā neturiet uzgali tuvu pie ausīm vai sejas, jo tā var gūt savainojumus.

PIEZĪME

Atcerieties, ka jāizmanto pareizais izmantojamā vada diametra degļa kontaktuzgalis. Uzgālis tiek apgādāts ar $\varnothing 0,8\text{mm}$ vada kontaktuzgali. Ja tiek izmantots cita diametra uzgālis, tad kontaktuzgālis ir jānomaina. Deglī ievietotais vada ieliktnis ir ieteicams metināšanai ar Fe un Ss vadiem. Lai metinātu Al vai lodētu (CuSi), nomainiet ieliktni pret PTFE veidu. Informāciju par vada ieliktna nomaiņu skatīt sadaļā 7.2.

6.5.1 Padeves vārpstas rullīda rievas nomaiņa

Aparāts tiek apgādāts ar padeves rullīda komplektu, kas paredzēts $\varnothing 0.8/1.0\text{mm}$ metināšanas vadam. Ja jūs to vēlaties izmantot $\varnothing 0.6\text{mm}$ vadam, tad jānomaina padeves rullītī esošā vārpstas rieva.

1. Lai atbrīvotu spiediena rullīti, atlociet atpakaļ spiediena ierīci.
2. Ieslēdziet aparātu un nospiediet degļa mēlīti padeves rullīda pozīcijā tā, lai būtu redzama sprostojuma skrūve.
3. Izslēdziet aparātu.
4. Izmantojiet 2 mm sedkantes atslēgu, lai līdz pusei atskrūvētu sprostojuma skrūvi.
5. Pavelciet nost padeves rullīti un apgrieziet to otrādi. Apskatiet uz padeves rullīda sāna esošo piemēroto vada diametru marķējumu.
6. Ievietojiet rullīti atpakaļ vārpstā un pārliecinieties, ka tas ir ievietots līdz galam. Var būt nepieciešams pagriezt rullīti pozīcijā, lai sprostojuma skrūve atrodas virs vārpstas plakanās virsmas.
7. Pievelciet sprostojuma skrūvi.

6.6 Aizsarggāze

Piemērotas aizsarggāzes izvēle ir atkarīga no materiāla. Parasti miksts tērauds tiek metināts, izmantojot oglekļa dioksīdu vai gāzu maisījumu ($\text{Ar} + \text{CO}_2$). Nerūsējošu tēraudu var metināt, izmantojot gāzu maisījumu ($\text{Ar} + \text{CO}_2$ vai O_2), savukārt alumīniju ar tīru argonu. MIG/MAG lodēšanai (CuSi) izmanto tīru argonu vai gāzu maisījumu ($\text{Ar} + \text{O}_2$). Pārbaudiet, kāda ir ieteicamā gāze jūsu izvēlētajam metināšanas vadam. QSet™ režīms (skat. sadaļu 6.2.2) automātiski uzstādīs optimālo loka metināšanas režīmu ar jūsu izmantojamo gāzi.

6.7 Pārkaršanas aizsargmehānisms

Pārkaršana tiek parādīta uz LCD displeja ar kļūdas kodu E4. Termālās pārslodzes izslēdzējs aizsargā aparātu no pārkaršanas ? tas atslēdz metināšanu, ja notiek pārkaršana. Kad aparāts ir atdzisis, izslēdzējs automātiski pārlādējas.

7 APKOPE

Lai darbība būtu droša un stabila, svarīgi veikt regulāru apkopi.

ievērojiet!

Visas piegādātāja garantijas saistības vairs nav spēkā, ja klients garantijas laikā pats mēģina ražojumu labot, lai novērstu kādu bojājumu.

7.1 Pārbaudes un tīrīšanas

Regulāri pārbauda, ka metināšanas iekārta ir brīva no netīrumiem.

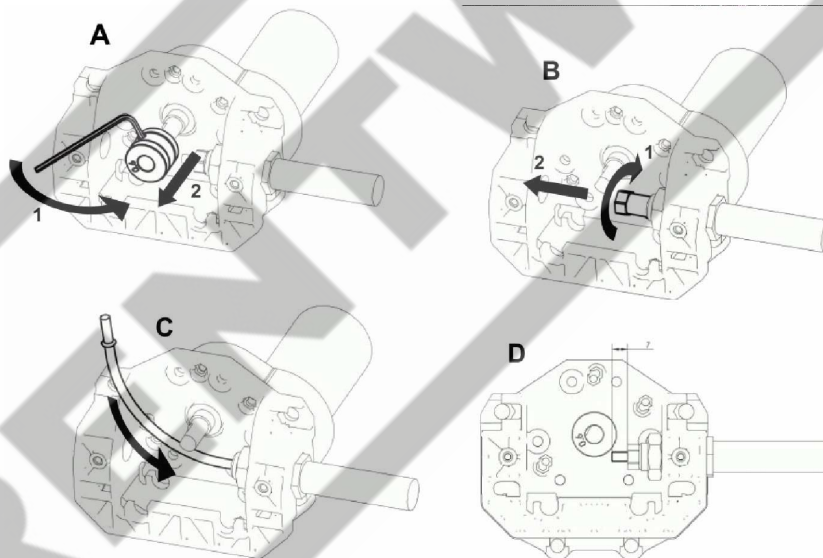
Metināšanas iekārta ir regulāri caurpūstas tīra ar sausu saspiesto gaisu ar pazeminātu spiedienu. Biežāk, netīrā vidē.

Pretējā gadījumā gaisa ieplūdes / izplūdes var kļūt bloķētas un izraisīt pārkardānu.

Metināšanas stobrs

- Lai nerastos problēmas ar vada padevi, regulāri jāveic metināšanas stobra dilstošo daļu tīrīšana un mainīšana. Vada vadāmierīce regulāri jāiztīra ar gaisa strūklu, un saskares vieta jānotīra.

7.2 stiepļu vadi



8 KĻŪMJU MEKLĒŠANA

Pirms vēršanās pie pilnvarotā servisa mehāniķa izmēģiniet šīs ieteiktās pārbaudes un inspekcijas metodes.

Kļūmes veids	Darbības
Nav loka	- Pārbaudiet, vai tīkla elektrības padeves slēdzis ir ieslēgts. - Pārbaudiet, vai metināšanas kabelis un atgriezeniskais kabelis ir pieslēgti pareizi. - Pārbaudiet, vai ir iestatīts atbilstošs strāvas lielums.
Metināšanas strāvas padeve tiek pārtraukta metināšanas laikā	- Pārbaudiet, vai nav noticis pārrāvums pārslodzes aizsardzības darbībā (tiek parādīts kontroles panelī). - Pārbaudiet tīkla elektrības padeves drošinātājus.
Aizsardzība pret pārslodzi bieži ieslēdzas	- Pārbaudiet, vai putekļu filtrs nav aizsērējis. - Pārbaudiet, vai nav pārsniegti barošanas avota nominālie dati (piem., vai iekārta nav pārslogota).
Slikta metināšanas kvalitāte	- Pārbaudiet, vai metināšanas kabelis un atgriezeniskais kabelis ir pieslēgti pareizi. - Pārbaudiet gāzes padevi. - Pārbaudiet, vai ir iestatīts atbilstošs strāvas lielums. - Pārbaudiet, vai tiek izmantota atbilstoša stieple un elektrods. - Pārbaudiet vadu barības vienību – ja pareizi rullī ir piemēroti un pareizi noteikt spiediena vadu pakārtotā's spiediena rulliši

9 REZERVES DAĻU PASŪTĪŠANA

Caddy® Mig C200i ir projektēts un testēts atbilstoši starptautiskajiem un Eiropas standartiem IEC/EN 60974-1 /-5 un EN 60974-10,. Servisa centram, kas veicis apkopi vai remontu, jānodrošina, lai ražojums joprojām atbilstu minētajam standartam.

Rezerves daļas var pasūtīt no tuvākā ESAB preču izplatītāja – sk. šīs publikācijas pēdējo lappusi.

1 DIREKTYVA	262
2 SAUGA	262
3 ĮŽANGA	264
3.1 Įranga	264
4 TECHNINIAI DUOMENYS	264
5 ĮRENGIMAS	265
5.1 Vieta	265
5.2 Elektros srovė	265
6 VEIKIMAS	266
6.1 Sujungimo ir valdymo įranga	267
6.2 Naudojimas	267
6.3 Poliškumo keitimas	269
6.4 Laido padavimo slėgis	270
6.5 Vielos keitimas ir įkišimas	271
6.6 Apsauginės dujos	272
6.7 Apsauga nuo perkaitimo	272
7 PRIEŽIŪRA	272
7.1 Tikrinti ir valyti	272
7.2 Viela laidininkai	272
8 TRIKČIŲ SEKIMAS	273
9 ATSARGINIŲ DALIŲ UŽSAKYMAS	273
DIAGRAMA	274
KEIČIAMIEJI KOMPONENTAI	276
PRIEDAI	277
RANKOS DIRŽELIS	278

1 DIREKTYVA

ATITIKTIES DEKLARACIJA

ESAB AB, Welding Equipment", SE-695 81 Laxå, Sweden (Švedija), pareiškia, kad suvirinimo maitinimo šaltinis Caddy[®] Mig C200i kurio serinis numeris 932 yra sukurtas ir išbandytas pagal standartus EN 60974-1/-5 ir EN 60974-10 (A klasė), laikantis direktyvų (2006/95/EB) ir (2004/108/EEB) reikalavimų.

Laxå 2010-01-06



Kent Eimbrodt
Global Director
Equipment and Automation

2 SAUGA

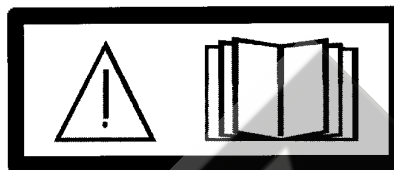
ESAB suvirinimo įrenginio naudotojų pagrindinė pareiga - užtikrinti, kad bet kuris asmuo, dirbantis su įrenginiu ar šalia jo, laikytųsi visų būtinų saugos priemonių. Saugos priemonės turi atitikti reikalavimus, taikomus šio tipo suvirinimo įrenginiams. Reikėtų atkreipti dėmesį į toliau pateiktas rekomendacijas, taikomas greita įprastų nurodymų dėl darbo vietos.

Visą darbą turi atlikti kvalifikuotas personalas, išsamiai susipažinęs su suvirinimo įrenginio veikimo principais. Netinkamai naudojamas įrenginys gali sukelti pavojingą situaciją - gali susižaloti juo besinaudojantis asmuo ir sugesti pats įrenginys.

1. Asmuo, naudojantis suvirinimo įrenginį, turi išmanyti šiuos dalykus:
 - kaip valdyti įrenginį
 - kur yra avariniai stabdžiai
 - kaip jis veikia
 - kokios yra būtinios saugos priemonės
 - kaip suvirinama
2. Operatorius turi užtikrinti:
 - kad įjungiant įrenginį darbo vietoje nebūtų pašalinių asmenų
 - kad visi žmonės būtų apsaugoti įjungus elektros lanką
3. Darbo vieta:
 - turi būti pritaikyta darbui
 - joje negali būti skersvėjo
4. Asmeninės saugos priemonės
 - Visada naudokite rekomenduojamas asmenines saugos priemones, pavyzdžiui, apsauginius akinius, ugniai atsparius drabužius, apsaugines pirštines.
 - Nedėvėkite laisvų aksesuarų, pavyzdžiui, šaliko, apyrankių, žiedų ir pan., kurie gali užkliūti ar užsidegti.
5. Bendrosios atsargumo priemonės
 - Įsitikinkite, ar grįžtamasis kabelis saugiai prijungtas.
 - Su aukštos įtampos įranga dirbti **gali tik kvalifikuotas elektrikas**.
 - Tinkama gaisro gesinimo įranga turi būti aiškiai pažymėta ir lengvai pasiekama.
 - Darbo metu **negalima** tepti įrenginio ar atlikti jo techninio patikrinimo.

**DĖMESIO!**

Prieš pradėdami instaliuoti įrenginį ir su juo dirbti, perskaitykite šią naudojimo instrukciją ir įsidėmėkite pateiktus nurodymus.

**ĮSPĖJIMAS**

Virindami ir pjaustydami elektros lanku galite susižaloti pats ir sužeisti kitus. Suvirinimo metu laikykitės atsargumo priemonių paprašykite savo darbdavio, kad jis supažindintų jus su saugos taisyklėmis, pagrįstomis gamintojo informacija apie galimą riziką.

ELEKTROS SMŪGIS - galite žūti.

- Instaliuokite ir įžeminkite suvirinimo įrenginį laikydamiesi galiojančių normų.
- Nelieskite veikiančių elektros sistemos dalių ar elektrodų plika oda, šlapiomis pirštinėmis ar drabužiais.
- Pasirūpinkite izoliacija nuo žemės ir apdorojamo objekto.
- Įsitikinkite, ar tvirtai ir saugiai stovite.

DŪMAI IR DUJOS gali pakenkti sveikatai.

- Patraukite galvą iš dūmų juostos.
- Naudokite ventiliatorių, elektros lanko ilgintuvą arba ir viena, ir kita - taip dūmai ir dujos nepateks į jūsų kvėpavimo takus ir nepasklis po visą teritoriją.

ELEKTROS LANKO SPINDULIAI - gali pažeisti regą ir nudeginti odą.

- Saugokite savo akis ir kūną. Naudokite tinkamą suvirintojo kaukę ir filtruojamąjį lęšį bei dėvėkite apsauginius drabužius.
- Apsaugokite šalia stovinčius žmones tinkamomis kaukėmis arba užuolaida.

GAISRO PAVOJUS

- Kibirkštys (purslai) gali sukelti gaisrą. Todėl patikrinkite, ar šalia nėra degių medžiagų.

TRIUŠMAS - per didelis triukšmas gali pakenkti klausai.

- Saugokite savo ausis. Naudokite ausines ar kitas klausos apsaugos priemones.
- Įspėkite šalia stovinčius žmones apie galimą pavojų.

GEDIMAS - kreipkitės į ekspertą pagalbos įvykio vietoje.

Prieš pradėdami instaliuoti įrenginį ir su juo dirbti, perskaitykite šią naudojimo instrukciją ir įsidėmėkite pateiktus nurodymus.

SAUGOKITE SAVE IR KITUS!

**ĮSPĖJIMAS!**

Nenaudokite maitinimo šaltinio atitirpdydami užšalusius vamzdžius.

**DĖMESIO!**

Šis gaminytis skirtas tik virinimui elektros lanku.

**Nemeskite elektros prietaisų į buitinių atliekų konteinerį!**

Remiantis 2002/96/EB Europos direktyva dėl elektroninių ir elektrinių įrenginių atliekų ir atsižvelgiant į su šia direktyva susijusius nacionalinius įstatymus, nebetinkami naudoti elektros prietaisai turi būti surenkami atskirai ir turi būti atiduoti perdirbti aplinkai nekenksmingu būdu. Kaip įrangos savininkas jūs turite gauti informaciją dėl patvirtinto sistemų surinkimo iš savo vietos atstovo.

Laikydami šioje Europos direktyvoje pateiktų rekomendacijų, jūs užtikrinsite saugią aplinką ir apsaugosite savo sveikatą.

3 ĮŽANGA

Caddy® Mig C200i yra inverteriu pagrįstas, nešiojamas, pusiau automatinis, kompaktiškos konstrukcijos suvirinimo įrenginys, skirtas MIG/MAG suvirinti. Galimybė suvirinti su homogenine viela / apsauginėmis dujomis ir suvirinimas su dujų nenaudojančia vamzdeline viela gaunama įjungus + ir - jungtis sujungimo terminale prie vielos tiekimo elemento. Jis veikia su $\varnothing 0,6 - \varnothing 1,0$ mm skersmens viela. Kaip apsaugines dujas galima naudoti gryną argoną, dujų mišinį arba gryną CO₂.

Caddy® Mig C200i naudoja elektros srovę su beveik vienetu galios faktoriumi, kuris sukuria labai žemo lygio harmonines bangas elektros tinkluose.

Gaminiui skirtą ESAB papildomą įrangą rasite puslapyje 277.

3.1 Įranga

Maitinimo šaltinis yra tiekiamas su:

- Suvirinimo pistoletas MXL™ 180 (3 m., fiksuotas)
- Grįžtamasis kabelis su gnybtu (3 m., fiksuotas)
- Maitinimo tinklo kabelis (3 m., fiksuotas, su kaiščiais)
- Rankos dirželis (puslapyje 278)
- Eksploatavimo vadovas
- 4,5 m dujų žarna su greitąja jungtimi

4 TECHNINIAI DUOMENYS

Maitinimo tinklo itampa	230 V, 1~ 50/60 Hz
Leidžiamas ikrovis su 100% našumo ciklo	100 A
60 % našumo ciklo	120 A
25 % našumo ciklo	180 A
Nustatymo intervalas	30 - 200 A
Atviros grandinės įtampa	60 V
Energijos poreikis neikrovus	15 W
Efektyvumas	82%
Galios faktorius	0.99
Laido padavimo greitis	2 - 12m/min
Laido matmenys	
Fe	$\varnothing 0.6-1.0$
CW	$\varnothing 0.8-1.0$
Ss	$\varnothing 0.8-1.0$
Al	$\varnothing 1.0$
Maks. laido rites skersmuo	$\varnothing 200$ mm
Matmenys L x P x A	449x198x347

Svoris	12 kg
Darbo temperatūra	-10 to +40°C
Atitvarų klasė	IP 23C
Taikymo klasė	S

Darbo ciklas

Darbo ciklas - tai laikas, kurį sudaro dešimties minučių intervalas, per kurį jūs galite virinti su tam tikra apkrova.

Izoliacijos klasė

IP kodas nurodo izoliacijos klasę, t. y. apsaugos nuo kietų objektų ar vandens įsiskverbimo laipsnį. Įranga, pažymėta **IP23**, skirta naudoti patalpoje ir lauke.

Taikymo klasė

Simbolis **S** nurodo, kad maitinimo šaltinis skirtas naudoti tose vietose, kur didesnė rizika, susijusi su elektros srove.

5 ĮRENGIMAS

Instaliuoti turi kvalifikuotas specialistas.



DĖMESIO!

Šis gaminys skirtas naudoti pramonėje. Naudojant šį gaminį namuose, jis gali sukelti radijo trikdžių. Naudotojas prisiima atsakomybę už tinkamų atsargumo priemonių taikymą.

5.1 Vieta

Suvirinimo maitinimo šaltinį pastatykite taip, kad jo aušinamojo oro įvadai ir išvadai nebūtų uždengti.

5.2 Elektros srovė

Užtikrinkite, kad suvirinimo maitinimo šaltinis būtų prijungtas prie tinkamos įtampos tinklo ir ar jis apsaugotas tinkamo stiprumo saugikliu. Turi būti įrengtas apsauginis įžeminimas, atitinkantis galiojančias normas.

Informacinė plokštelė su tiekiamos energijos duomenimis



Caddy® Mig C200i	1~ 50/60 Hz
Maitinimo tinklo įtampa V	230±15%
Fazės srovė A	
100 % našumo ciklo	10
60 % našumo ciklo	12.8

25 % našumo ciklo	23
Elektros tinklo kabelio skerspjūvis mm²	3 x 1.5
Saugiklis A	16

PASTABA! Aukščiau nurodyti elektros tinklo kabelio skerspjūvio ir saugiklio dydžiai atitinka Švedijoje galiojančias normas. Naudokite suvirinimo maitinimo šaltinius laikydamiesi atitinkamų jūsų šalyje galiojančių normų.

PFC

Mašinoje įmontuotas Galios faktoriaus korekcijos (angl. Power Factor Correction - PFC) konverteris ir ji turi beveik vieneto galios faktorių. Ji atitinka reikalavimus, numatytus standarte EN 61000-3-12:2005-04 Elektromagnetinis suderinamumas (EMC) - 3-12 dalis: apribojimai harmoninėms srovėms, sukurtoms įrangos, kuri prijungta prie visuomeninių žemos įtampos sistemų su įvesties srove >16 A ir 75 A vienai fazei.

Ilginamasis laidas

Jei reikalingas ilginamasis laidas, rekomenduojama naudoti 3x2,5mm² laidą, ne ilgesnį nei 50 m.

Maitinimas iš galios generatorių

Mašiną galima maitinti iš skirtingo tipo generatorių. Vis dėlto, kai kurie generatoriai nesuteikia pakankamai galios suvirinti. Pusiau automatiniam suvirinimo įrenginiui Caddy[®] Mig C200i visa jo galia aprupinti rekomenduojami generatoriai su AVR, lygiaverčio arba geresnio reguliavimo tipo su nominalia galia 5,5... 6,5 kW. Taip pat galima naudoti generatorius su žemesne nominalia galia, pradedant nuo 3,0 kW, tačiau tokiu atveju mechanizmo nustatymai turi būti proporcingai apriboti.

Mechanizmas yra apsaugotas nuo per žemos įtampos. Jei generatoriaus teikiamos galios nepakanka, per žemos įtampos apsauginė funkcija suvirinimą nutraukia.

Ypač gali būti sutrikdyta suvirinimo pradžia. Jei operatorius pastebi, kad suvirinimo procesui trukdoma, generatorius turėtų būti pakeistas galingesniu arba turi būti sumažinti suvirinimo parametrai.

6 VEIKIMAS

Bendruosius nurodymus dėl saugos dirbant su įrenginiu rasite puslapyje 262. Įdėmiai perskaitykite juos prieš pradėdami naudoti įrenginį!



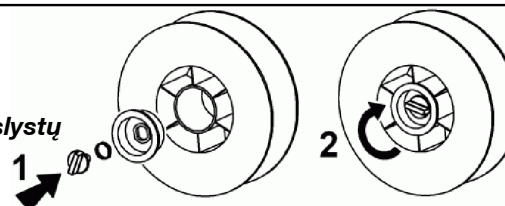
ĮSPĖJIMAS!

Besisukančios detalės gali sužaloti, todėl būkite atidūs.



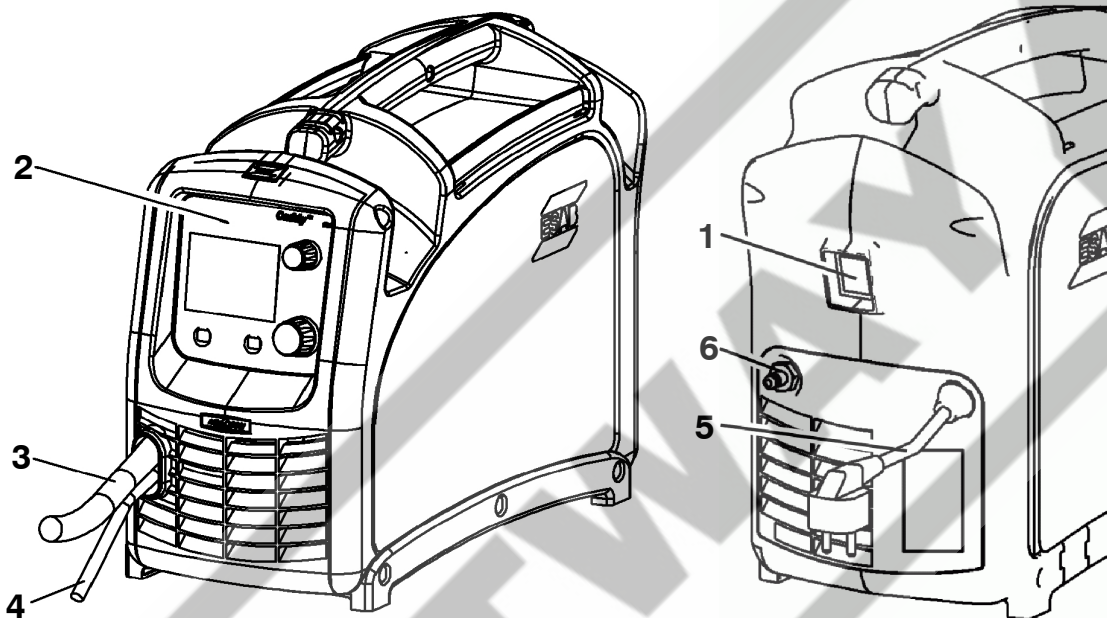
ĮSPĖJIMAS!

Jei norite apsaugoti būgną, kad jis nenuslystų nuo įvorės:



6.1 Sujungimo ir valdymo įranga

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Maitinimo jungiklis | 4 | Grįžtamasis kabelis |
| 2 | LCD, pamatyti 6.2.1 & 6.2.2 | 5 | Maitinimo tinklo kabelis |
| 3 | Suvirinimo pistoletas | 6 | Dujų jungtis |



6.2 Naudojimas

Ijungus mašiną maitinimas pradedamas tiekti ne iš karto. Praėjus maždaug 2 sekundėms nuo mašinos įjungimo maitinimo jungikliu, LCD ekranas parodo, kad mašina parengta.

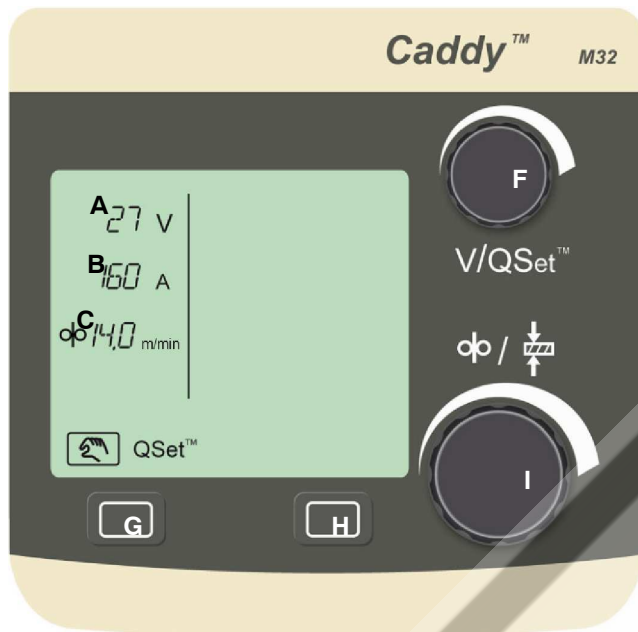
Mašina yra apsaugota, kad virinimas neprasidėtų įjungiant maitinimą. Jei įjungiant mašiną paspaudžiamas suvirinimo lempos mygtukas, veikimas sustabdomas tol, kol neatleidžiamas suvirinimo lempos mygtukas.

Grįžtamasis kabelis turi būti patikimai prijungtas prie apdirbamo gaminio arba prie suvirinimo stalo.

Prieš suvirinimą vielos rites skyrius turi būti uždarytas.

Maitinimo jungikliu mašina yra iškart atjungiama nuo elektros tinklo.

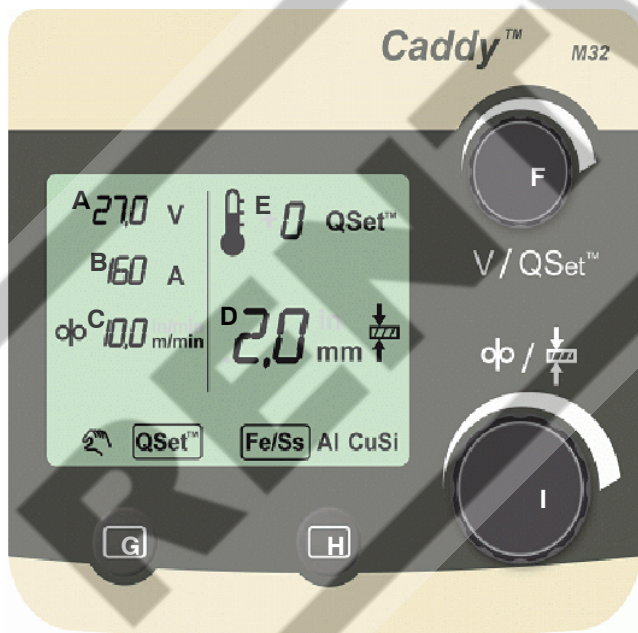
6.2.1 Rankinis režimas



- A** - suvirinimo įtampa
- B** - suvirinimo srovė
- C** - vielos tiekimo greitis
- F** - įtampos nustatymo rankenėlė
- G** - rankinio / QSet™ režimo mygtukas
- H** - dinamika
- I** - vielos tiekimo greičio nustatymo rankenėlė

Operatorius turi nustatyti atitinkamas vertes vielos tiekimo greičiui ir virinimo įtampai.

6.2.2 QSet™ režimas



- A** - suvirinimo įtampa
- B** - suvirinimo srovė
- C** - vielos tiekimo greitis
- D** - apdirbamo gaminio storis
- E** - QSet™ vertė
- F** - QSet™ vertė nustatymo rankenėlė
- G** - Manual / QSet™ mode button
- H** - medžiagų pasirinkimas / dinamika
- I** - apdirbamo įrenginio storio nustatymo rankenėlė

QSet™ režimu atitinkamą suvirinimo įtampą automatiškai nustato mašina. QSet™ stebi suvirinimo lanką ir nuolat reguliuoja įtampą, kad palaikytų optimalų nustatymą.

Kalibravimas

Pirmą kartą naudojant QSet™ režimą ir keičiant virinimo vielos medžiagą arba apsauginės dujas, turite leisti kalibruoti QSet™. Tai atliekama bandomuoju suvirinimu (mažiausiai 6 sekundes). Tiesiog pradėkite suvirinimo darbą ir leiskite QSet™ rasti tinkamus parametrų nustatymus.

Medžiagų pasirinkimas

Kadangi skirtingos medžiagos turi skirtingą karščio sklaidą, būtina pasirinkti tinkamą medžiagų grupę (H), kad būtų galima apskaičiuoti teisingą plokštės storumą.

Plokštės storio nustatymas

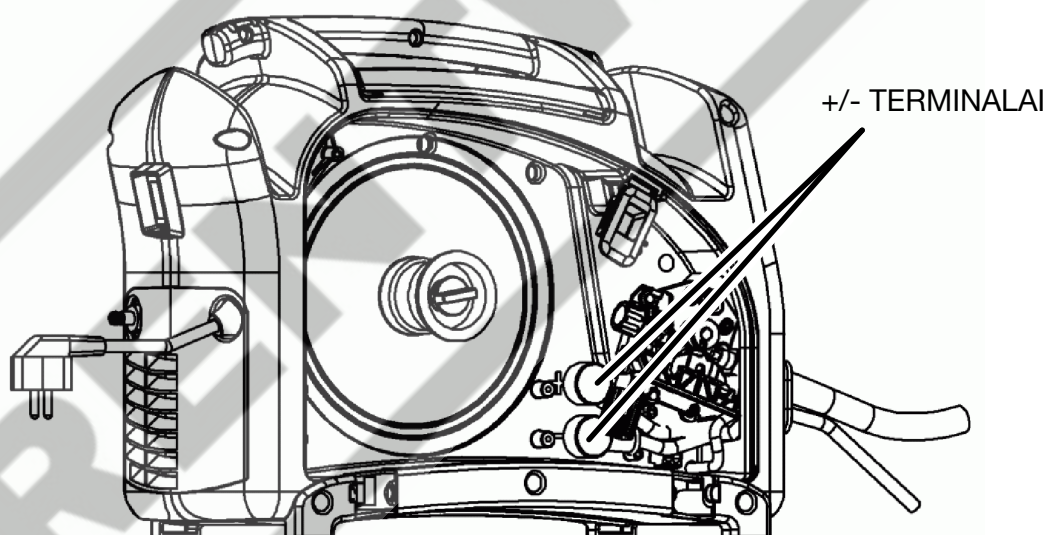
Nustatykite norimo suvirinti objekto plokštės storį naudodami plokštės storio nustatymo rankenėlę (I). Ši rankenėlė nustato vielos tiekimo greitį (C). Tinkamus įtampos nustatymus automatiškai apskaičiuoja QSet™. Tuo pat metu rodomas rekomenduojamas plokštės storis nustatytam vielos tiekimo greičiui (D).

Rekomendacijos plokštės storiui apskaičiuotos apvado suvirinimui naudojant šiuos vielos matmenis: Fe/Ss ir CuSi - Ø0,8 mm, Al - Ø1,0 mm. Jei naudosite didesnio skersmens vielą, nustatykite šiek tiek mažesnę vertę.

Karščio įvesties reguliavimas

Karščio įvestį galima reguliuoti rankenėle QSet™ (F) etapais nuo -9 iki +9, kad suvirinimas taptų šaltesnis arba karštesnis. Aukštesnė vertė lemia karštesnį, labiau įdubusį suvirinimą (ilgesnė arka) didesniame prasiskverbime. Mažesnė vertė suteikia šaltesnį, labiau iškilą suvirinimą (trumpesnė arka), kad būtų nepradeginta suvirinama medžiaga. Paprastai QSet™ vertė turėtų būti nustatyti 0; ji suteikia vidutinį karštį, kuris tinka daugumoje atvejų. Karščio įvesties nustatymus simbolizuoja termometras, rodantis karštesnius arba šaltesnius nustatymus.

6.3 Poliškumo keitimas



Mašina parduodama su suvirinimo laidu, prijungtu prie plusinio poliaus. Kai kurias vielas, pvz., tuščiavidures be dujų vielas, rekomenduojama suvirinti su neigiamu poliumi (suvirinimo viela prijungiama prie minusinio poliaus, o grįžtamasis kabelis prijungiamas prie plusinio poliaus). Patikrinkite, koks poliškumas rekomenduojamas jūsų norimai naudoti vielai.

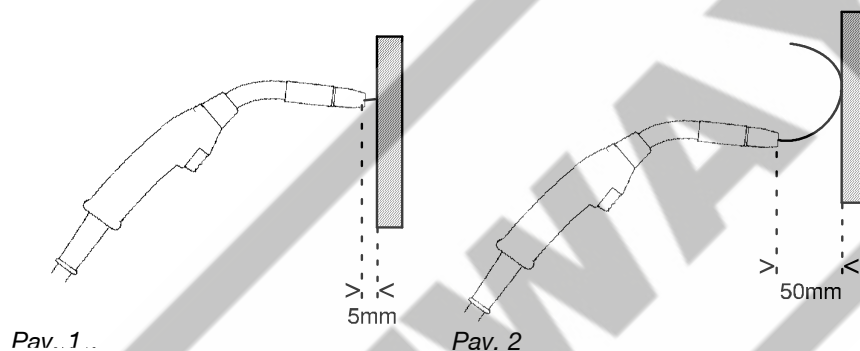
Poliškumą galima pakeisti vielos tiekimo dėžutėje:

1. Išjunkite mašiną ir atjunkite maitinimo kabelį.

2. Atlenkite guminius uždangalus, kad pasiektumėte kabelių kilpas.
3. Nuimkite veržles ir poveržles. Atkreipkite dėmesį į tinkamą poveržlių tvarką.
4. Pakeiskite kabelių padėtį į pageidaujamą poliškumą (žr. žymėjimą).
5. Tinkama tvarka sumontuokite poveržles ir užveržkite varžtus iki veržliarakčio tvirtumo.
6. Įsitikinkite, kad guminiai uždangalai dengia kabelių kilpas.

6.4 Laido padavimo slėgis

Įjunkite tik patikrinę, ar laidai lengvai juda per laidų kreiptuvus. Tada nustatykite laidų tiekimo elemento slėgimo volelių slėgį. Svarbu, kad slėgis nebūtų per didelis.



Norėdami patikrinti, ar nustatytas tinkamas tiekimo slėgis, galite laidą pridėti prie izoliuoto objekto, pavyzdžiui, medžio gabalo.

Kai laikote pistoletą apie 5 mm nuo medžio gabalo (pav. 1), tiekimo voleliai turi slysti.

Kai laikote pistoletą apie 50 mm nuo medžio gabalo, laidą reikėtų ištraukti ir sulenkti (pav. 2).

6.5 Vielos keitimas ir įkišimas

Norint paruošti mašiną, reikia sumontuoti ritę su viela. žr. techninius duomenis dėl tinkamų vielos matmenų kiekvienam vielos tipui.

Naudokite tik $\varnothing 200$ mm rites. $\varnothing 100$ mm/1 kg ritės netinka.

- Atverkite šoninį skydelį.
- Uždėkite ritę ant įvorės ir užfiksuokite užraktu.
- Atjunkite slėgio atramą palenkdami ją į šoną, slėgio volelis nuslysta.
- Išvyniokite 10-20 cm naujos vielos. Nušlifaukite atplaišas ir aštrias briaunas nuo vielos galo prieš kišdami ją į vielos tiekimo elementą.
- Įsitikinkite, kad viela eitų teisingai į tiekimo volelio kelią ir į išėigos antgalį bei vielos kreiptuvą.
- Įtvirtinkite slėgio atramą.
- Uždarykite šoninį skydelį.

Kiškite vielą per suvirinimo degiklį, kol ji išlys pro srovės galiuką. Šį veiksmą reikėtų atlikti atsargiai, nes viela yra ant suvirinimo potencialo ir gali kilti netyčinis elektros lankas. Kišdami laidą laikykite degiklį atokiai nuo laidžių dalių ir iškart nustokite kišti, kai tik viela išlenda pro srovės galiuką.

ĮSPĖJIMAS!

Nelaikykite degiklio prie ausų ar veido kišdami vielą, nes taip galite susižaloti.

PASTABA

Nepamirškite naudoti tinkamą kontaktą degiklyje naudojamam vielos skersmeniui. Degiklyje įrengtas kontakto galiukas $\varnothing 0,8$ mm vielai. Jei naudosite kitą skersmenį, turėsite pakeisti kontakto galiuką. Degiklyje įmontuotas vielos tarpiklis rekomenduojamas suvirinimui su Fe ir Ss vielomis. Pakeiskite tarpiklį į PTFE tipą, jei suvirinsite Al arba kietuoju lydmetaliu (CuSi). Apie tai, kaip pakeisti vielos tarpiklį, žr. 7.2.

6.5.1 Tiekimo ritinio griovelio keitimas

Mašina parduodama su tiekimo ritiniu, nustatytu $\varnothing 0.8/1.0$ mm virinimo vielai. Jei norite naudoti jį $\varnothing 0.6$ mm vielai, turite pakeisti tiekimo ritinio griovelį.

1. Atlenkite slėgio įrenginį, kad atlaisvintumėte slėgio ritinį.
2. Įjunkite mašiną ir paspauskite degiklio gaiduką, kad tiekimo ritinys atsidurtų tokioje padėtyje, kurioje matytųsi fiksuojamasis varžtas.
3. Išjunkite mašiną.
4. Naudokite 2 mm Allen'o raktą fiksuojančiam varžtui pusė pasukimo atsukti.
5. Ištraukite tiekimo ritinį iš veleno ir apsukite. Ant tiekimo ritinio šono pažiurekite, kokio skersmens vielos yra tinkamos.
6. Įdėkite ritinį atgal ant veleno ir įsitikinkite, kad jis iki galo ieina. Gali tekti pasukti ritinį, kad įstatytumėte į vietą fiksuojamąjį varžtą virš plokščio veleno paviršiaus.
7. Užveržkite fiksuojamąjį varžtą.

6.6 Apsauginės dujos

Tinkamų apsauginių dujų pasirinkimas priklauso nuo medžiagos. Paprastai minkštas plienas yra suvirinamas su anglies dioksidu arba dujų mišiniu (Ar + CO₂). Nerūdijantį plieną galima suvirinti su dujų mišiniu (Ar + CO₂ arba O₂) ir aliuminiu su grynu argonu. MIG/MAG kietmetaliui (CuSi) naudojamas grynas argonas arba dujų mišinys (Ar + O₂). Patikrinkite, kokios dujos rekomenduojamos jūsų norimai naudoti vielai. QSet™ režimas (žr. 6.2.2) automatiškai nustatys optimalią suvirinimo arką su jūsų naudojamomis dujomis.

6.7 Apsauga nuo perkaitimo

Apie perkaitimą LCD ekrane praneš klaidos kodas E4. Terminės perkrovos saugiklis apsaugo įrenginį nuo perkaitimo išjungdamas suvirinimą, jei perkaitimas įvyksta. Saugiklis atsistato automatiškai, kai įrenginys atšąla.

7 PRIEŽIŪRA

Nuolatinė techninė priežiūra būtina siekiant, kad įrenginys dirbtų saugiai ir patikimai.

Įsidėmėkite!

Jei klientas garantiniu laikotarpiu pats bando taisyti gaminio gedimus, tiekėjo suteikta garantija netaikoma.

7.1 Tikrinti ir valyti

Reguliariai tikrinti, kad maitinimo šaltinis yra laisvas nuo purvo.

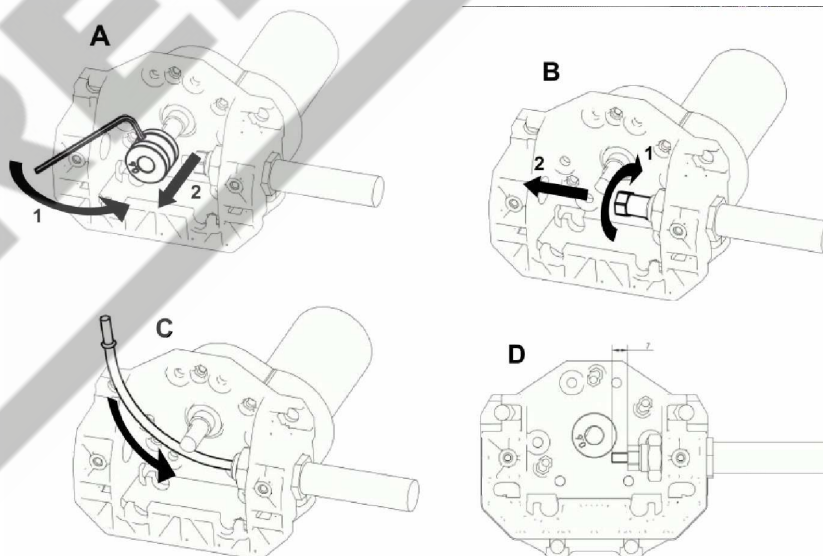
Maitinimo šaltinis turėtų būti reguliariai valyti, naudojant sausus prapūsti suslėgto oro, esant sumažintam slėgiui. Dažniau purvinas aplinkoje.

Priešingu atveju oro įleidimo / išleidimo angos gali užsikimšti ir sukelti perkaitimą.

Suvirinimo pistoletas

- Reikia reguliariai valyti suvirinimo pistoletą ir keisti jo keičiamąsias detales, kad nekiltų problemų dėl laidinio ryšio. Reguliariai valykite suspaustu oru laido kreiptuvą ir valykite kontakto galą.

7.2 Viela laidininkai



8 TRIKČIŲ SEKIMAS

Išmėginkite šias rekomenduojamas patikras prieš siųsdami įgaliotam priežiūros darbus atliekančiam technikui.

Gedimo rūšis	Gedimo ištaisymas
Nėra lanko	- Patikrinkite, ar įjungtas elektros tinklo jungiklis. - Patikrinkite, ar suvirinimo ir grįžtamasis kabeliai sujungti teisingai. - Patikrinkite, ar nustatyta teisinga srovės reikšmė.
Suvirinimo srovė nutraukiama suvirinimo metu	- Patikrinkite, ar neįsijungė apsauga nuo per didelės apkrovos (nurodyta valdymo skyde). - Patikrinkite elektros tinklo saugiklius.
Apsauga nuo per didelės apkrovos dažnai įsijungia	- Patikrinkite, ar neužsikimšęs dulkių filtras. - Patikrinkite, ar neviršijate nustatytos maitinimo šaltinio reikšmės (t. y., ar įrenginys nebuvo perkrautas).
Bloga suvirinimo kokybė	- Patikrinkite, ar suvirinimo ir grįžtamasis kabeliai sujungti teisingai. - Patikrinkite dujų tiekimą - Patikrinkite, ar nustatyta teisinga srovės reikšmė. - Patikrinkite, ar naudojamas tinkamas laidas ar elektrodas. - Patikrinkite viela pašarams vienetą - jei tinkamai ritinius būtų taikomos ir tinkamai nustatyti slėgio ritinėlių spaudimas

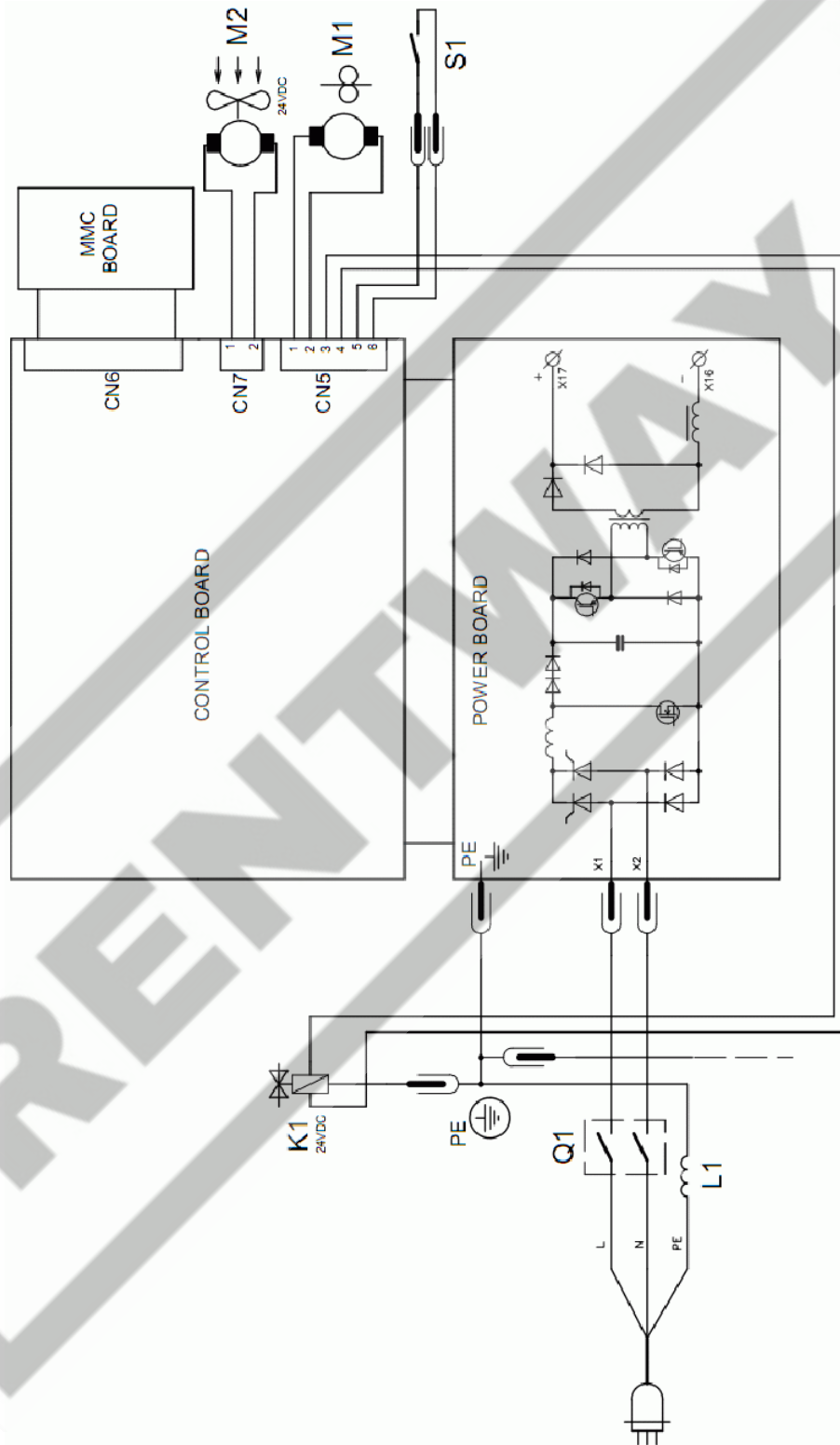
9 ATSARGINIŲ DALIŲ UŽSAKYMAS

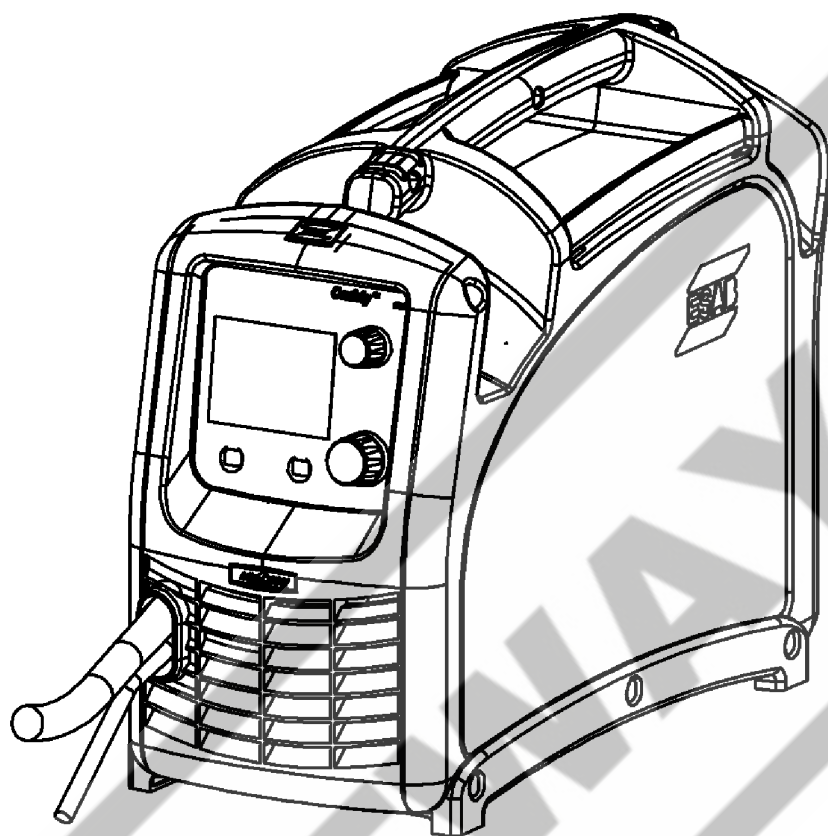
Caddy® Mig C200i sukurtas ir išbandytas pagal tarptautinius ir Europos standartus IEC/EN 60974-1 /-5 ir EN 60974-10,. Priežiūros arba remonto darbus atlikęs aptarė navimo skyrius privalo užtikrinti, kad gaminys vėl atitiktų nurodytą standartą.

Atsargines detales galite užsakyti iš savo artimiausio ESAB platintojo, žr. šios publikacijos paskutinį puslapį.

Schema Skema Skjema Johdotuskaavio Diagram Schaltplan Schéma
 Schema Esquema Schema Esquema Σχήμα σύνδεσης Schema
 Schemat Kapcsolási rajz Diagram Vežalna shema Skeem Shēma DiaĆ
 grama

Caddy® Mig C200i





Valid for serial no. Valid for serial no. 932-XXX-XXXX

Ordering numbers

0349 312 030 Caddy[®] Mig C200i

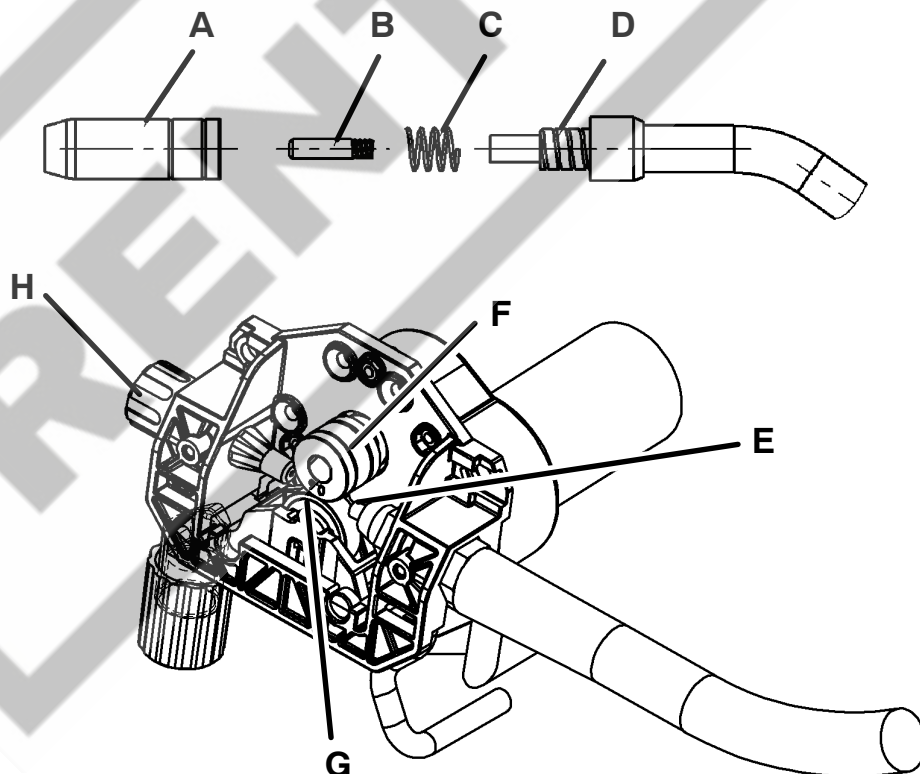
230 V, 1~ 50/60 Hz

Mig C200i

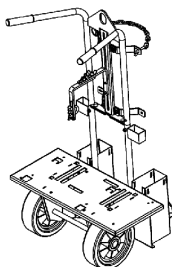
Slitdeler Sliddele Slitedeler Kulutusosat Wear components Verschleis-
steile Pièces d'usure Slijtageonderdelen Piezas de desgaste Parti di usu-
ra Peças expostas a desgaste Αναλώσιμα ανταλλακτικά Części
eksploatacyjne Opatřebované díly Kopó alkatrészek Diely podliehajúce
zrýchlenému opotrebeniu Potrošni deli Kuluvad osad Dilstošās sastāvdaļas
Keičiamieji komponentai

Item	Denomination	Ordering no.	Notes
A	Gas nozzle	0700 200 054	
B	Contact tip	0700 200 063	W 0.6 M6x25
		0700 200 064	W 0.8 M6x25
		0700 200 065	W 0.9 M6x25
		0700 200 066	W 1.0 M6x25
C	Nozzle spring	0700 200 078	
D	Tip adaptor	0700 200 072	Left thread
E	Wire liner	0700 200 085	W0.6-0.8 Steel for Fe and Ss wire
		0700 200 087	W0.9-1.2 Steel for Fe and Ss wire
		0700 200 091	W0.9-1.2 PTFE for Al and CuSi wire
F	Feed roller	0349 311 890	W0.6-1.0
G	Pressure roller	0349 312 062	
H	Inlet nozzle	0455 049 002	W0.6-1.0

The rollers are marked with wire dimension in mm, some are also marked with inch.

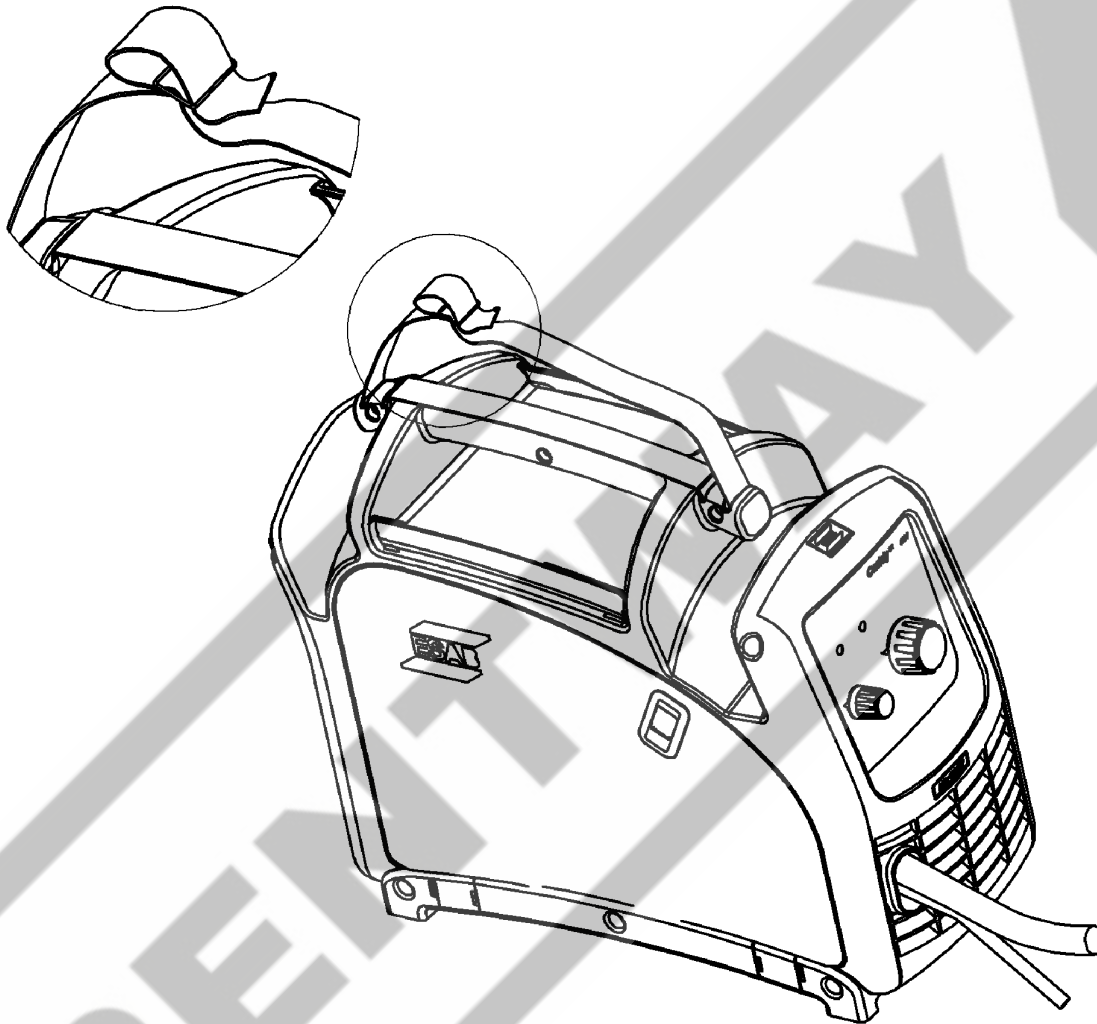


**Tillbehör Tillbehør Tilbehør Lisävarusteet Accessories Zubehör
Accessoires Accessoires Accesorios Accessori Acessórios Αξεσουάρ
Spotřební díly Wyposażenie na życzenie klienta Tartozékok Príslušenstvo
Pribor Lisaseadmed Piederumi Priedai**



Trolley with gas shelf 0459 366 887
(incl. fixing kit for machine)

Armrem Skulderremme Arm belte Olkahihna Shoulder strap
Trageriemen Bandoulière de transport Armband Cinta de transporte
Cinghia a tracolla Cinto para ombro Ζώνη μπράτσου Popruh přes rameno
Pasek na ramie Vállpánt Pás na rameno Naramni nosilni pas Käerihm
Pleca siksna Rankos dirželis



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

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

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

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

HUNGARY

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

ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.
Mesero (Mi)
Tel: +39 02 97 96 81
Fax: +39 02 97 28 91 81

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. z o.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

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

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

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

Representative offices

BULGARIA

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

EGYPT

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

ROMANIA

ESAB Representative Office
Bucharest
Tel/Fax: +40 1 322 36 74

RUSSIA

LLC ESAB
Moscow
Tel: +7 095 543 9281
Fax: +7 095 543 9280

LLC ESAB

St Petersburg
Tel: +7 812 336 7080
Fax: +7 812 336 7060

Distributors

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

www.esab.com



ESAB AB
SE-695 81 LAXÅ
SWEDEN
Phone +46 584 81 000

www.esab.com

