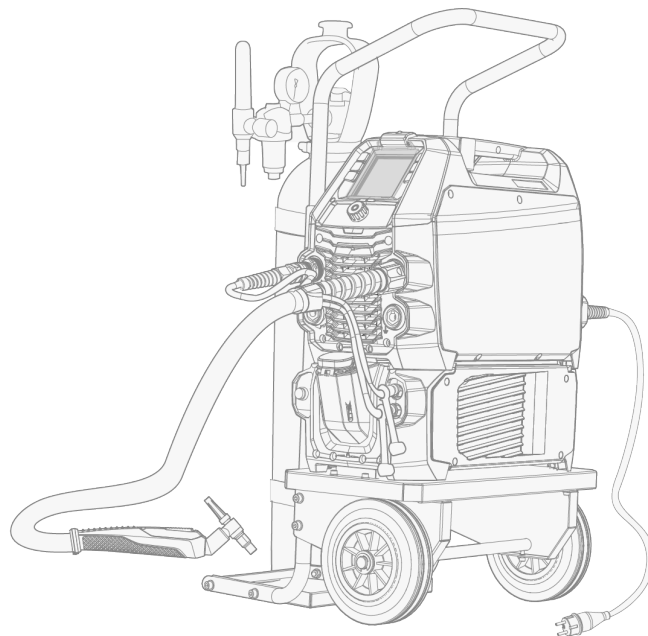


MINARC T 223 ACDC



INNHold

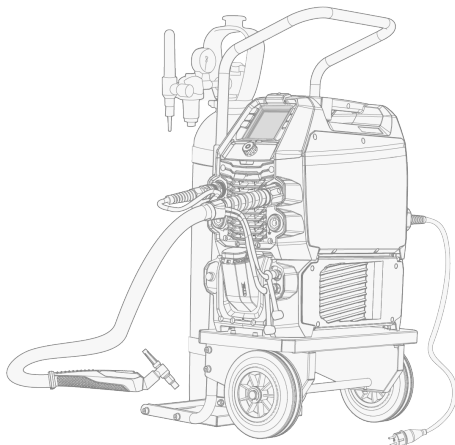
1. Generelt	4
1.1 Sikkerhet ved sveising	5
1.2 Beskrivelse av utstyr	6
1.3 Minarc T 223 ACDC-strømkilde	7
1.3.1 Minarc T 223 ACDC-sveiseytelse	9
1.4 Kjøleenhet (ekstrautstyr)	10
2. Installasjon	12
2.1 Montere kjøleenhet (tilvalg)	13
2.2 Montere utstyr på vognen (tilvalg)	15
2.3 Koble til jordkabelen	19
2.4 Koble til TIG-sveisepistolen	20
2.5 Koble til MMA-elektrodeholder	21
2.6 Installere fjernkontroll	22
2.7 Installering av gassflaske og testing av gassmengden	23
3. Betjening	25
3.1 Klargjøre sveisesystem for bruk	26
3.1.1 Klargjøre kjøleren	26
3.2 Minarc T 223 ACDC-betjeningspanel	29
3.2.1 Hovedvisning	31
3.2.2 Sveiseparametre	32
3.2.3 Minnekanaler	37
3.2.4 Sveisedata	37
3.3 Ytterligere veiledning til funksjoner	39
3.3.1 TIG-prosesser og strømmoduser	39
3.3.2 Tenningsmoduser i TIG-sveising	40
3.3.3 Bryterlogikkfunksjoner	40
3.3.4 MMA-egenskaper og -funksjoner	42
3.4 Bruk av fjernkontroll	43
3.5 Rengjøring og polering av sveiser	45
3.6 Løfteutstyr	46
3.7 Feilsøking	48
3.8 Feilkoder	49
4. Vedlikehold	50
4.1 Daglig, periodisk og årlig vedlikehold	51
4.2 Installere og rengjøre strømkildens luftfilter (valgfritt)	53
4.3 Avhending	54
5. Tekniske data	55

5.1 Minarc T 223 ACDC-strømkilde	56
5.2 Kjøleenhet for Master Cooler 05M	60
5.3 TIG-styretabeller	61
5.4 Minarc T 223 ACDC-bestillingsinformasjon	62

1. GENERELT

Disse instruksjonene beskriver bruken av Kemppis Minarc T 223 ACDC-sveiseapparat, som er utviklet for krevende profesjonell bruk. Utstyret består av Minarc T 223 ACDC-strømkilden med betjeningspanel, Master Cooler 05M-kjøleenhet (ekstrautstyr) og vogn (ekstrautstyr).

Minarc T 223 ACDC-strømkilden er egnet for TIG-sveising og pulset TIG-sveising med både likestrøm (DC) og vekselstrøm (AC), samt MMA-sveising med DC-strøm. Minarc T 223 ACDC kan også brukes til rengjøring og polering etter sveising for å fjerne urenheter fra det sveisede området.



Minarc T 223 ACDC er laget for å brukes sammen med Kemppis Flexlite TX TIG-pistoler.


Viktige merknader

Les instruksene nøye.

Kapitler i brukerhåndboken som krever spesiell oppmerksomhet for å minimere skade, er indikert med symbolene under. Les disse kapitlene nøye og følg instruksene i dem.

 *Merk: Gir brukeren nyttig informasjon.*

 *Advarsel: Beskriver en situasjon som kan føre til skade på utstyret eller systemet.*

 *Advarsel: Beskriver en potensielt farlig situasjon. Hvis dette ikke unngås, kan det føre til personskade eller dødelig skade.*


ANSVARFRASKRIVELSE

Alt er gjort for å sørge for at informasjonen i denne håndboken er nøyaktig og fullstendig, men vi tar ikke ansvar for eventuelle feil eller mangler. Kemppi forbeholder retten til når som helst å endre spesifikasjonen for produktet som er beskrevet uten forutgående varsel. Ikke kopier, lagre, reproduser eller overfør innholdet i denne håndboken uten forhåndsgodkjenning fra Kemppi.

Kildespråket for dette dokumentet er engelsk. Alle andre tilgjengelige språkversjoner er enten profesjonelle menneskelige oversettelser eller avanserte maskinoversettelser. Eventuelle tilbakemeldinger om oversettelsesterminologi kan sendes til userdoc@kemppi.com.

1.1 SIKKERHET VED SVEISING

Sveising er alltid klassifisert som varmt arbeid, og sveiseutstyr inneholder vanligvis høyspentkretser. Hvis du ikke er kjent med sveising og sveiseprinsipper, anbefales det at du skaffer deg sveiseopplæring eller profesjonell veiledning før du begynner å sveise. Sveiseutstyret som er nevnt i denne håndboken, er beregnet for profesjonell bruk i et industrielt miljø.

 *Følg spesielt med på sikkerhetsinstruksene som leveres med utstyret, for din egen og arbeidsmiljøets sikkerhet.*

Du kan også få tilgang til og laste ned sikkerhetsinstruksjonene ved å bruke disse lenkene:

- [Sikkerhet](https://kemp.cc/safety/general)
(<https://kemp.cc/safety/general>)
- [Personlig verneutstyr](https://kemp.cc/safety/ppe)
(<https://kemp.cc/safety/ppe>)
- [Sveisepistoler](https://kemp.cc/safety/torches)
(<https://kemp.cc/safety/torches>)

1.2 BESKRIVELSE AV UTSTYR

Strømkilder

- Minarc T 223 ACDC GM (220 A AC/DC)
 - >> Multi-spenning- og generatorkompatibel strømkilde
 - >> En VRD (spenningsreduksjonshet)-modellversjon der VRD-funksjonen er låst PÅ, er også tilgjengelig.

For beskrivelse av strømkildedelene, se «Minarc T 223 ACDC-strømkilde» på den neste siden.

Betjeningspanel

- LCD-fargeskjerm med ett kontrollratt (med trykknappfunksjon) og seks trykknapper

Se «Minarc T 223 ACDC-betjeningspanel» på side 29 for mer informasjon.

Kjøleenhet (ekstrautstyr)

- Master Cooler 05M

For beskrivelse av kjølerens deler, se «Kjøleenhet (ekstrautstyr)» på side 10.

TIG-sveisepistoler

- Flexlite TX TIG-pistoler

Se [Kempfi Userdoc](#) for mer informasjon.

Valgfritt tilbehør

- 2-hjulstralle
- Fjernkontroller
- Beskyttelsesmeier
- Luftfilter til strømkilde

For mer informasjon om valgfritt tilbehør, kontakt din lokale Kempfi-forhandler.

UTSTYRSIDENTIFIKASJON

Serienummer

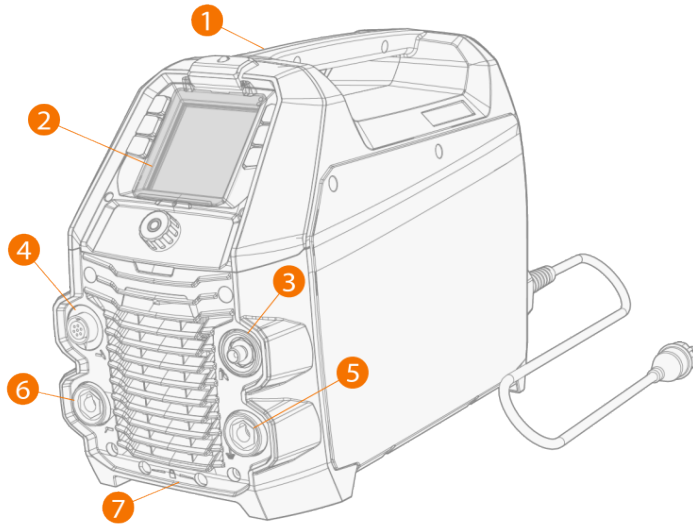
Enhetens serienummer er markert på typeskiltet eller et annet distinkt sted på enheten. Det er viktig å gjengi korrekt referanse til produktets serienummer, når du for eksempel bestiller reservedeler eller gjør reparasjoner.

Quick Response (QR) -kode

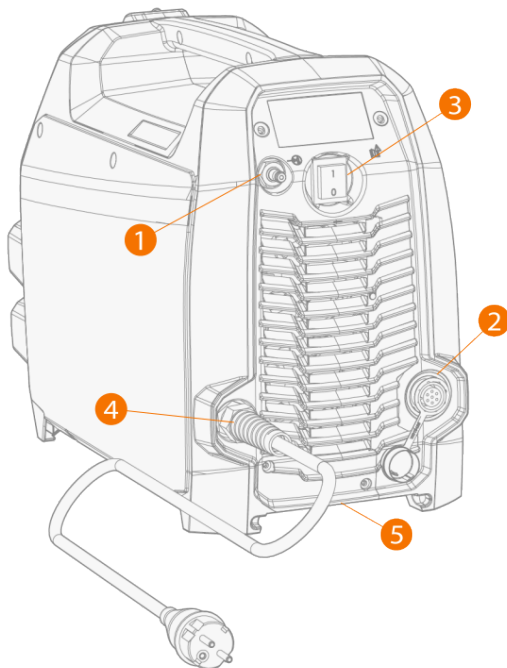
Serienummeret og annen identifikasjonsinformasjon ang. enheten kan også lagres i form av en QR-kode (eller strekkode) på enheten. Slike koder kan leses av kameraet på en smarttelefon eller med kodeleserutstyr, som gir rask tilgang til enhetsspesifikk informasjon.

1.3 MINARC T 223 ACDC-STRØMKILDE

Front



1. Løftehåndtak (også for mekanisk løfting når strømkilden ikke er montert på en kjøleenhet eller vogn)
2. Kontrollpanel (og hengslet beskyttelsesdeksel)
3. Kontakt til sveisekabel
4. Kontrollkabelkontakt
5. Jordkabelkontakt
6. Kontakt til MMA-elektrodeholder
7. Grensesnitt for fremre lås
>> For låsing på toppen av kjøleenheten eller på vognen

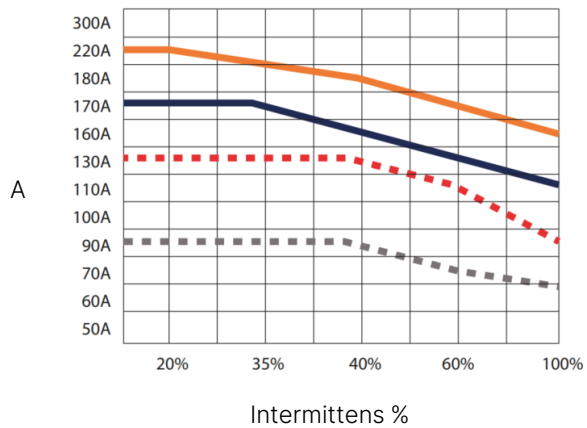
Bak

1. Hurtigkobling for dekkgaslange
2. Tilkobling for fjernkontroll
3. Hovedbryter
4. Nettkabel
5. Grensesnitt for bakre lås
>> For låsing på toppen av kjøleenheten eller på vognen.

1.3.1 MINARC T 223 ACDC-SVEISEYTELSE

Under beskrives sveiseytelsen til Minarc T 223 ACDC. For tekniske data, se «Minarc T 223 ACDC-strømkilde» på side 56.

Minarc T 223 ACDC-sveiseytelse (40 °C)



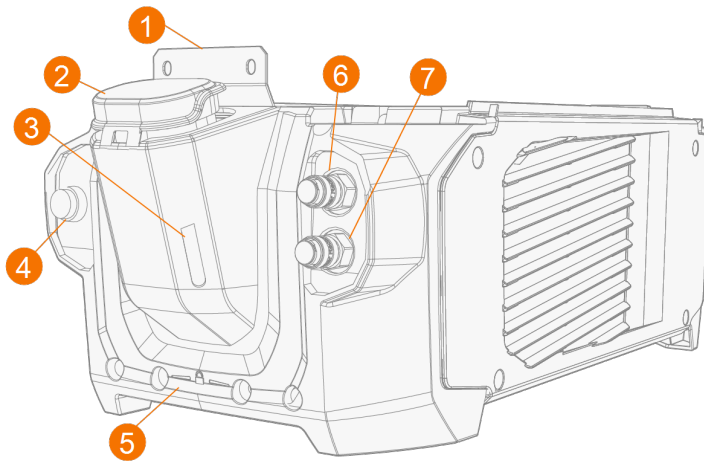
Nettstrømspenning (1-faset)

TIG 220-240 V		MMA 220-240 V	
TIG 110-120 V		MMA 110-120 V	

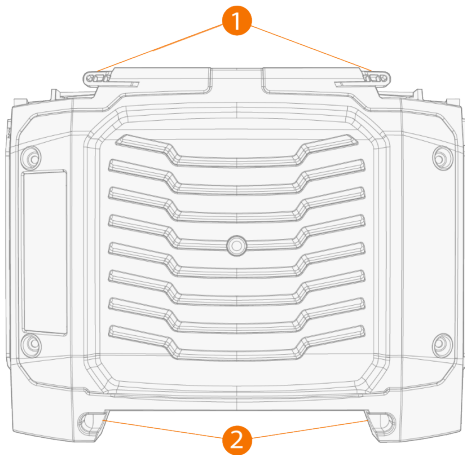
1.4 KJØLEENHET (EKSTRAUTSTYR)

i Kjøleenheten er ikke tilgjengelig for Minarc T 223 ACDC med 110–120 V tilførselsspenning.

Front






1. Grensesnitt for fremre lås
>> For låsing til strømkilden
2. Lokk på væskebeholder
3. Indikator for Kjølevæsknivå
4. Sirkulasjonsknapp for kjølevæske
>> Hvis du holder knappen inne, aktiveres pumpen og sirkulerer kjølevæsken gjennom hele systemet.
Når den slippes, stopper pumpen.
5. Grensesnitt for fremre lås
>> For låsing på vognen
6. Kjølevæsk kobling (rød)
7. Kjølevæsk kobling (blå).

Bak

- 1. Infesting bakre lås**
>> For låsing til strømkilden
- 2. Innfesting bakre lås**
>> For låsing på vognen.


2. INSTALLASJON

-  *Ikke koble utstyret til nettstrømmen før installasjonen er fullført.*
-  *Ikke modifier sveisestyrer på noen måte, bortsett fra endringene og justeringene som er beskrevet i produsentens veiledning.*
-  *Sett apparatet på et horisontalt, stabilt og rent underlag. Beskytt apparatet mot nedbør og direkte sollys. Kontroller at det er god plass (> 15 cm) for sirkulasjon av kjøleluft rundt maskinen.*


Før installasjon

- Pass på at du er kjent med og følger lokale og nasjonale krav når det gjelder installasjon og bruk av høy-spenningsenheter.
- Kontroller innholdet i pakkene og pass på at delene ikke er skadet.
- Før du installerer strømkilden på stedet, må du se kravene for primærkabel og sikringsstørrelse.

Forsyningsnett

-  *Dette klasse A-utstyret er ikke ment for bruk i boligområder, der den elektriske strømmen leveres av det offentlige lavspenningsnettet. Det kan være vanskeligheter med å sikre elektromagnetisk kompatibilitet på disse stedene på grunn av både ledede og utstrålte radiofrekvensforstyrrelser. Minarc T 223 ACDC er imidlertid i samsvar med IEC 61000-3-12 og kan også kobles til offentlige lavspenningsanlegg.*

2.1 MONTERE KJØLEENHET (TILVALG)

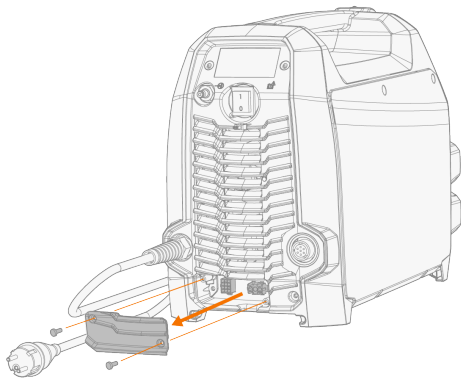
 *Kjøleenheten er ikke tilgjengelig for Minarc T 223 ACDC med 110–120 V tilførselsspenning.*

 *Kjøleenheten må installeres av autorisert servicepersonell.*


Nødvendige verktøy:

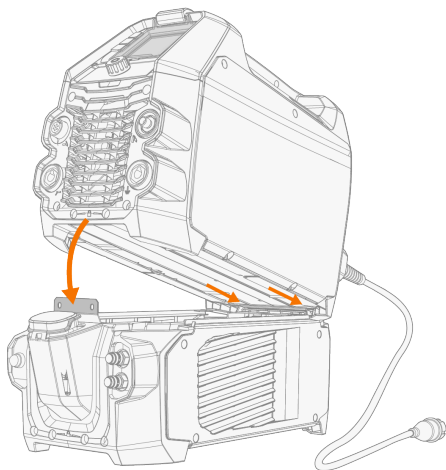


1. Ta av det lille kontaktdekselet på baksiden av strømkilden.

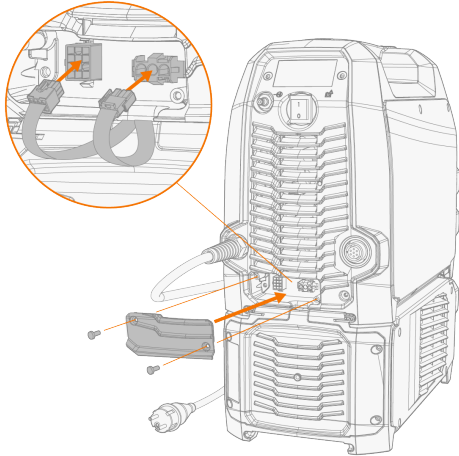


2. Før kjøleenhetens tilkoblingskabler slik at de forblir tilgjengelige gjennom de neste trinnene.
3. Løft strømkilden oppå kjøleenheten, slik at låsegrensesnittene justeres og festeplaten går inn i sporet.

 *Forsikre deg om at kjøleenhetens tilkoblingskabler ikke blir sittende fast eller blir skadet mellom kantene.*





4. Fest enhetene sammen med to skruer (M5x12) i fronten.
5. Koble til kjøleenhetskablene.



6. Sett på plass det lille dekselet igjen.

2.2 MONTERE UTSTYR PÅ VOGNEN (TILVALG)

Minarc T 223 ACDC har to transportenhetsalternativer: en 2-hjuls vogn med gassflaskestativ (T22M) og en 2-hjuls vogn uten gassflaskestativ (T32A).

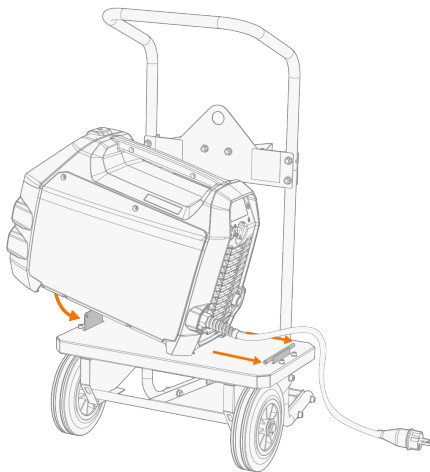
-  *Du kan installere strømkilden på T22M-vognen med eller uten kjøleenheten. Ikke monter kjøleenheten på T32A-vognen. Ellers er innfestingen det samme med begge vognene.*
-  *Maksimal anbefalt størrelse på gassflasken som skal installeres på T22M-vognen, er 20 liter.*

Nødvendige verktøy:

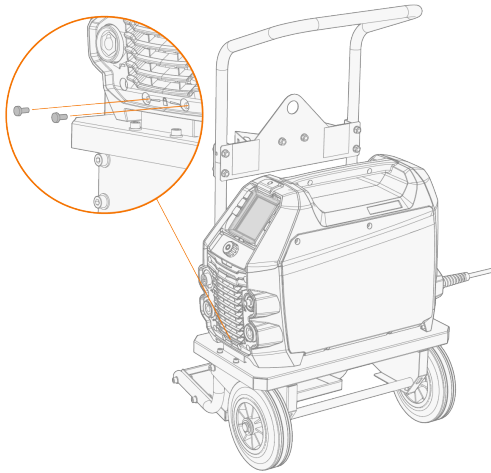


Slik installerer du strømkilden på T22M-vognen:

- 1.** Installer strømkilden på vognen.

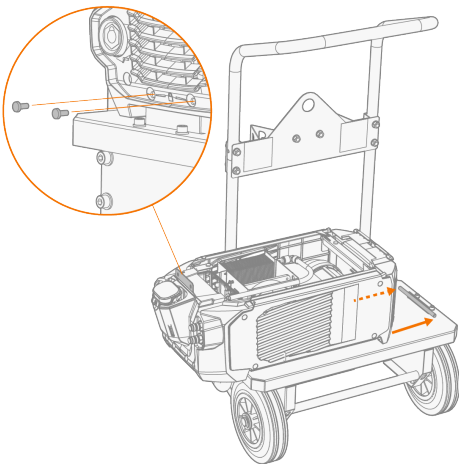


2. Fest strømkilden på vognen med to skruer (M5x12) foran.

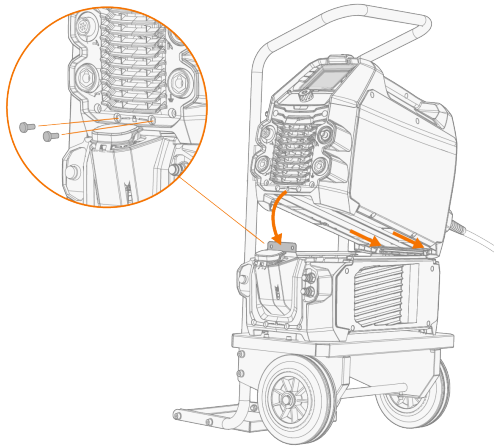


Slik monterer du strømkilden og kjøleenheten på T22M-vognen:

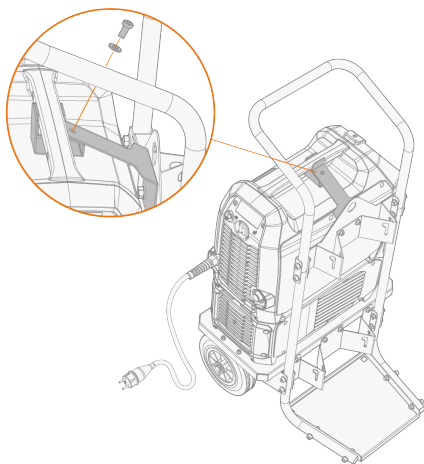
1. Monter kjøleenheten på vognen.




2. Fest kjøleenheten til vognen med to skruer (M5x12) foran.
3. Monter strømkilden på toppen av kjøleenheten. Se «Montere kjøleenhet (tilvalg)» på side 13 for installasjonsdetaljer.

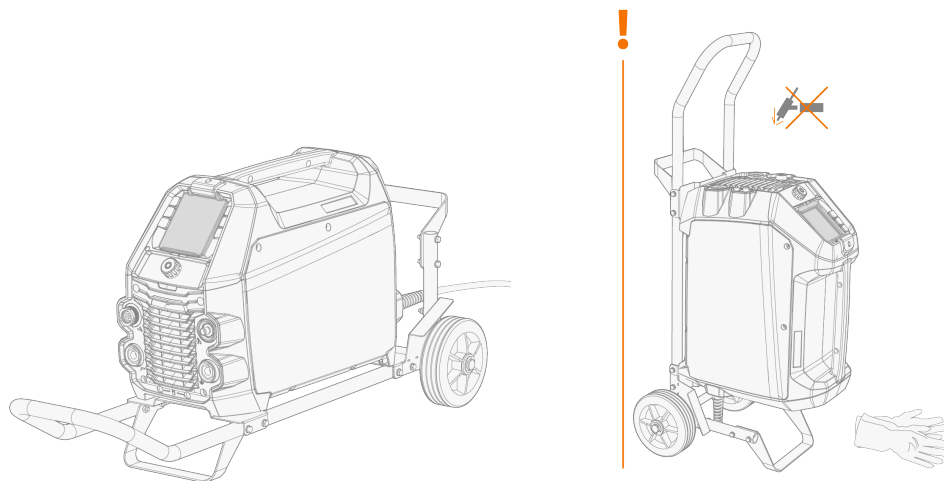


4. Fest transporthåndtaket til vognen med en ekstra brakett og en skruer (M8x16).

**Slik installerer du strømkilden på T32A-vognen:**

1. Installer strømkilden på vognen.
2. Fest enheten til vognen med to skruer (M5x12) foran.

 *T32A-vognen må stå i horisontal stilling under sveising.*



Se «Løfteutstyr» på side 46 for løfting av utstyret.

2.3 KOBLE TIL JORDKABELEN

⚠ Hold arbeidsstykket koblet til jord for å redusere risikoen for skade på brukere eller skade på elektrisk utstyr.

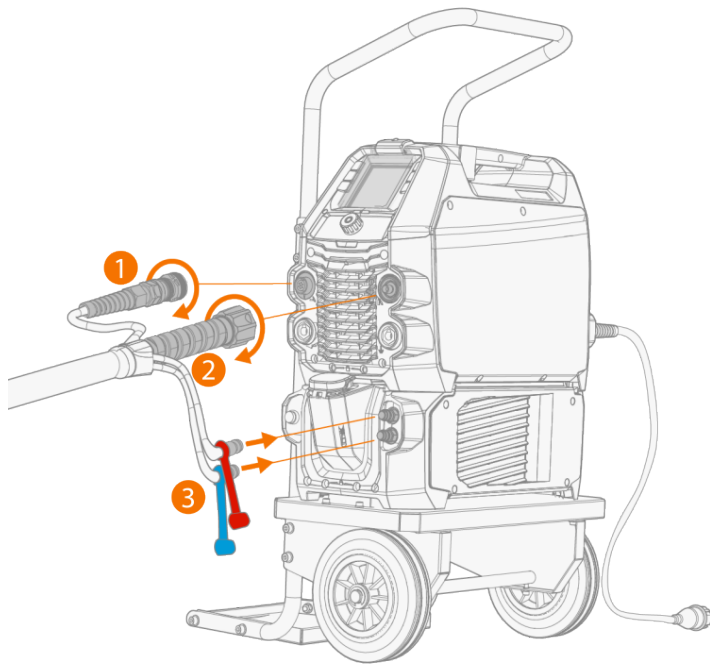
Koble jordkabelen til jordkabelkontakten på strømkilden.



2.4 KOBLE TIL TIG-SVEISEPISTOLEN

Minarc T 223 ACDC er laget for å brukes med Kemppi Flexlite TX TIG-sveisepistoler. Se [Kemppi Userdoc](#) for mer informasjon.

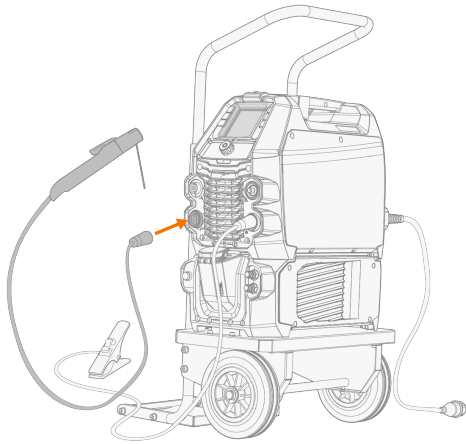
1. Koble kontrollkabelen (1) og sveisekabelen (2) til de tilsvarende kontaktene på strømkilden. Fest ved å vri kontaktene med klokken.
2. Hvis oppsettet ditt består av en vannkjølt pistol, kobler du kjølevæskeslangene (3) til kjøleenheten. Slangene er fargekodet.



3. Sjekk gassmengden. Se «Installering av gassflaske og testing av gassmengden» på side 23 for mer informasjon.

2.5 KOBLE TIL MMA-ELEKTRODEHOLDER

Koble MMA-elektrodeholderen til den tilsvarende kontakten på strømkilden.



2.6 INSTALLERE FJERNKONTROLL

Fjernkontroller er tilvalg Koble fjernkontrollen til Minarc T 223 ACDC-strømkilden eller Flexlite TX-sveiseepis-tolen. For å aktivere bruk av fjernkontroll må du angi fjernkontrollmodus på betjeningspanelet (se «Minarc T 223 ACDC-betjeningspanel» på side 29).

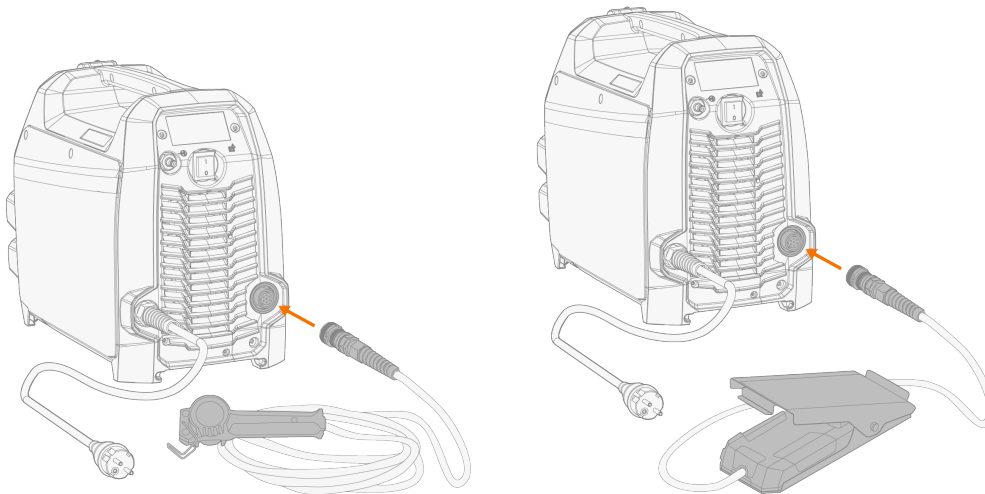
Minarc T 223 ACDC er kompatibel med følgende Kemppi-fjernkontroller:

- R10 håndholdt fjernkontroll
- FR41 fotpedalstyrt fjernkontroll
- TXR10-pistolfjernkontroll
- TXR20-pistolfjernkontroll (vippebryter).




Se [Kemppi Userdoc](#) for mer informasjon om hvordan du installerer pistolfjernkontroll.

Fjernkontroll R10/FR41

1. Koble fjernkontrollkabelen til strømkilden.

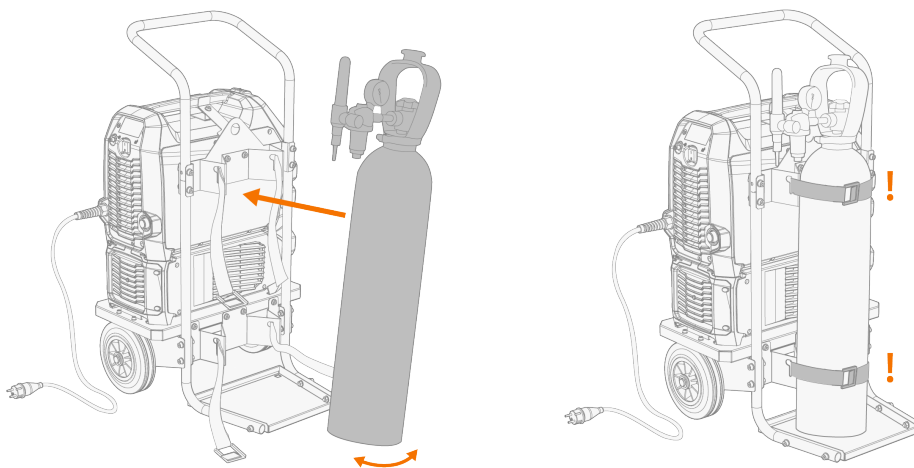


2.7 INSTALLERING AV GASSFLASKE OG TESTING AV GASSMENGDEN

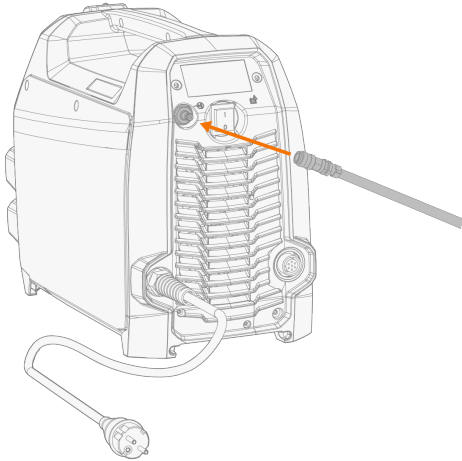
-  *Håndter gassflasker med forsiktighet. Det er fare for personskade hvis gassflasken eller flaskeventilen blir skadet!*
-  *Fest alltid gassflasken riktig i stående stilling til en spesiell holder på veggen eller på sveiseutstyrsvognen. Hold alltid gassflaskeventilen lukket når du ikke sveiser.*
-  *– Hvis det brukes en vogn med gassflaskestativ, monterer du først gassflasken på vognen og foretar deretter tilkoblingene.*
 - Maksimal anbefalt størrelse på gassflasken som skal installeres på T22M-vognen, er 20 liter.*
 - Monter sveisepistolen til strømkilden før du installerer og tester gassflasken.*

Kontakt din lokale Kemppi-forhandler for å velge gass og utstyr.

1. Uten gassflasketralle: Plasser gassflasken på et egnet, sikkert sted.
2. Med gassflasketralle: Flytt gassflasken i gassflaskestativet på transportvognen. Bruk stropper og de angitte festepunktene.








3. Hvis det ikke allerede er gjort, kobler du sveisepistolen til strømkilden (se «Koble til TIG-sveisepistolen» på side 20).
4. Koble gasslangen til strømkilden.



5. Åpne gassflaskeventilen.
6. Start gasstesten ved å holde inne kontrollratt-knappen på betjeningspanelet i hovedvisningen.
 - i** Gasstesttiden er som standard 20 sekunder. Under gasstesten kan du justere tiden (fra 0 til 60 sekunder i trinn på 1 sekund) ved å vri på kontrollrattet.
 - i** Du kan avslutte gasstesten ved å trykke på kontrollratt-knappen.
7. Kontroller og juster gasstrømmen. Bruk en ekstern strømningsmåler og regulator for måling og justering.

3. BETJENING

Før du bruker utstyret, må du sørge for at all nødvendig installasjon er fullført i henhold til utstyrsoppsettet og instruksjonene.

-  *Sveising er forbudt på steder der det er umiddelbar fare for brann eller eksplosjon!*
-  *Sveiseapparatet er beregnet for bruk i miljøer der risikoen for elektrisk støt ikke er forøket.*
-  *Kontroller at det er god plass (> 15 cm) for sirkulasjon av kjøleluft rundt maskinen.*
-  *Hvis sveiseutstyret blir stående ubrukt i lengre tid, må du trekke støpslet ut av strømtilførselen.*
-  *Kontroller alltid at dekkgasslangene, jordkabelen/-klemmen og nettkabelen er i driftsklar stand før bruk. Sørg for at kontaktene har god forbindelse. Løse kontakter kan påvirke sveiseresultatet og skade kontakten.*

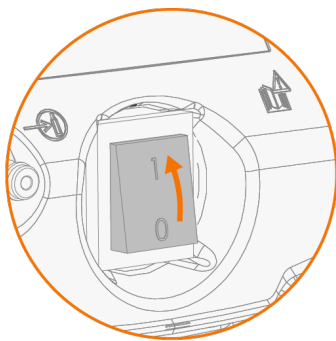
3.1 KLARGJØRE SVEISESYSTEM FOR BRUK

Før du begynner å bruke sveiseutstyret:


- Forsikre deg om at installasjonen er fullført
- Slå på sveiseutstyret
- Klargjør kjøleren
- Koble til jordkabelen.

Slå på sveisesystemet

For å slå på sveiseutstyret stiller du strømkildens hovedbryter til 1.



Bruk på/av-bryter for å starte og slå av sveiseutstyret. Ikke bruk nettstrømstøpslet som en bryter.


 Hvis maskinen blir stående ubrukt over lengre tid, må du koble nettstrømstøpslet fra nettstrøm.

Klargjøre kjøleren

Fyll kjølevæskebeholderen inne i kjøleren med Kemppi-kjølevæske og luft kjøleren før bruk. For instruksjoner om fylling og lufting av kjøleren, se «Klargjøre kjøleren» nedenfor.

For å sveise må du pumpe kjølevæsken gjennom systemet ved å trykke på kjølevæskesirkulasjonsknappen på kjøleenhetens frontpanel.

Koble til jordkabelen

 Hold arbeidsstykket koblet til jord for å redusere risikoen for skade på brukere eller skade på elektrisk utstyr.

Fest jordklemmen på arbeidsstykket.

Forsikre deg om at kontaktflaten er ren for metalloksid og maling og at klemmen er godt festet.

Velge prosess

Se «Minarc T 223 ACDC-betjeningspanel» på side 29 for mer informasjon om hvordan du velger prosess (TIG/MMA/Rengjøring/Polering).

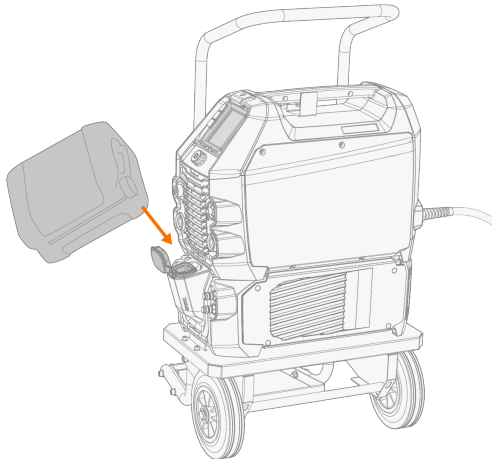
3.1.1 KLARGJØRE KJØLEREN

Fyll kjøleren med ferdigblandet kjølevæske. Blandingsforholdet bør som standard være 20–50 %. Bruk kun en etylen- eller propylenglykolblanding som er beregnet på sveisekjølesystemer, for eksempel Kemppi-

kjølevæske. Ikke tilsett vann i den ferdigblandede kjølevæskeløsningen. Ikke bruk etanolbaserte blandinger eller kjøleløsninger for bil.

Slik fyller du kjøleren:

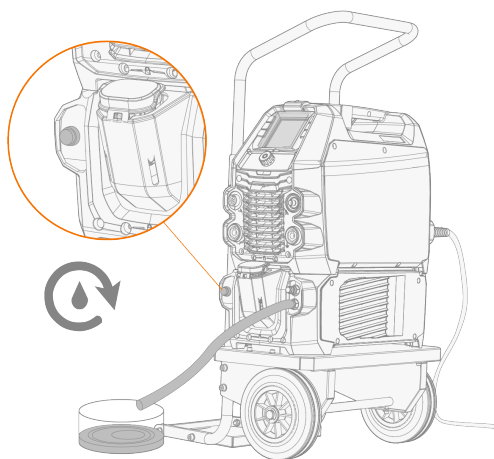
1. Åpne kjølerlokket.
2. Fyll kjøleren med kjølevæske. Ikke fyll over maks.grensen.



3. Lukk kjølerlokket.

Slik lufter du kjøleren:

1. Koble lufteslangen som følger med i kjøler ved levering, til kjølevæsketiløpet.
2. Plasser en beholder under den andre enden av slangen for å samle opp kjølevæske som kommer fra kjøleren.
3. Trykk på sirkulasjonsknappen til kjølevæske begynner å komme ut av slangen.

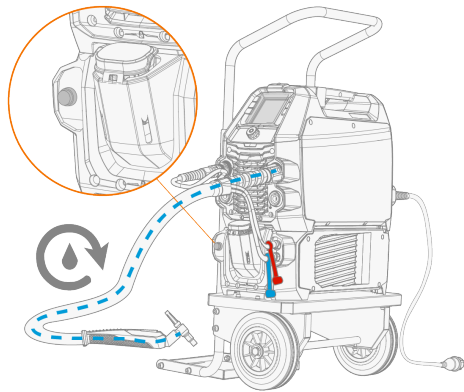


4. Slipp kjølevæskesirkulasjonsknappen og fjern lufteslangen.
5. Koble til sveisepistolen (se «Koble til TIG-sveisepistolen» på side 20).

For å sirkulere kjølevæsken:

Trykk på sirkulasjonsknappen på kjølerens frontpanel. Det aktiverer motoren som pumper kjølevæsken til slangene og til sveisepistolen.

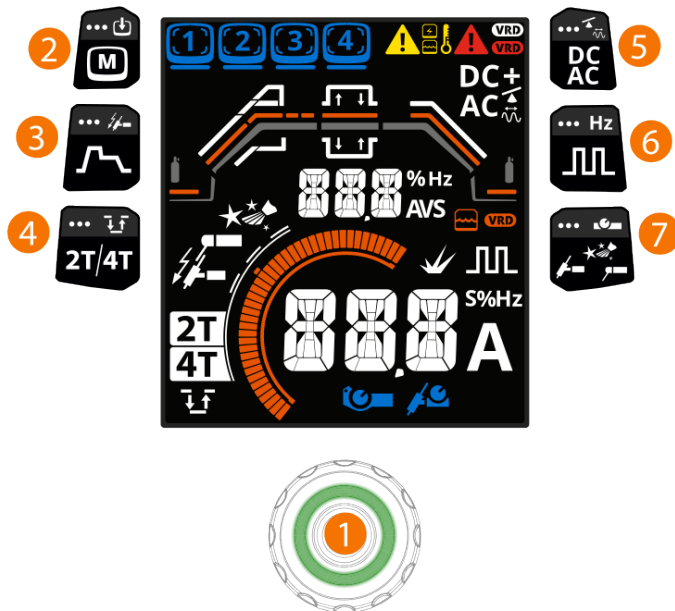
Kjør kjølevæskesirkulasjonen hver gang du skifter sveisepistolen.



3.2 MINARC T 223 ACDC-BETJENINGSPANEL

Denne delen beskriver kontrollene og funksjonene til Minarc T 223 ACDC-betjeningspanelet.

Du kan få tilgang til forskjellige parameterjusteringer og oppsett ved å trykke på de fysiske knappene (2–7 på figuren under). Når justeringene er gjort, avslutter du ved å trykke på samme eller en annen knapp.



Generelt














- 1. Kontrollratt**
 - >> Justering og valg (les mer i «Hovedvisning» på side 31)
- 2. Minnekanalerknapp**
 - >> Kort trykk: Endrer minnekanal
 - >> Langt trykk: Lagrer parameterne i minnekanalen
- 3. Sveiseparametere og TIG HF-tenning-knapp**
 - >> Kort trykk: Justering av sveiseparametre
 - >> Langt trykk: Slår PÅ/AV TIG HF-tenning (med AC TIG er HF-tenning alltid slått på)
- 4. Bryterlogikk-knapp (TIG, rengjørings- og poleringsprosesser)**
 - >> Kort trykk: Veksler mellom 2T- og 4T-bryterlogikkfunksjoner
 - >> Langt trykk i 2T: Slår på 4T og Minilog
 - >> Langt trykk i 4T: Slår på Minilog
 - >> Kort trykk når Minilog er på: Slår av Minilog og endrer bryterlogikken til 2T
 - >> Langt trykk når Minilog er på: Slår av Minilog av, men bryterlogikken forblir i 4T
- 5. Strømmodus-knapp**
 - >> Kort trykk i TIG: Veksler mellom DC- og AC-strømmodus
 - >> Langt trykk i AC-strømmodus: AC-balansejustering
 - >> Kort trykk i modusen for AC-balansejustering: AC-frekvensjustering
 - >> Kort trykk i MMA: Veksler mellom strømmodusene DC- og DC+
- 6. Puls TIG-knapp**
 - >> Kort trykk: Slår PÅ/AV puls TIG-sveising
 - >> Langt trykk når puls TIG er på: Pulsfrekvensjustering
- 7. Prosess- og fjernkontrollknapp**
 - >> Kort trykk: Veksler mellom TIG, MMA, rengjørings- og poleringsprosesser

- >> Langt trykk: Veksler mellom fjernkontrollmodusene (håndholdt / pedalstyrt fjernkontroll, pistolfjernkontroll og fjernkontroll AV). En fjernkontroll må være koblet til sveiseapparatet eller sveisepistolen.


Tilbakestilling av fabrikkinnstillinger

For å gjenopprette fabrikkinnstillingene holder du inne bryterlogikk-knappen (4) og prosess- og fjernkontroll-knappen (7) samtidig.

Symboler

Symbol	Beskrivelse
	Gul: Advarsel Rød: Feil
	Feil på strømkilden
	Kjøleenhet Gul: Feil på kjøleenheten Oransje: Kjøleenheten er slått på
	Høy temperatur-indikator (overoppheting)
	VRD (spenningsreduksjonsenhet): Hvitt VRD-symbol er på = VRD er på Rødt VRD symbol blinker = problem med VRD
	TIG-sveiseprosess
	AC TIG-balanse
	AC-frekvens
	Puls TIG-prosess
	Puls TIG-frekvens
	MMA-sveiseprosess
	Rengjøringsprosess
	Poleringsprosess

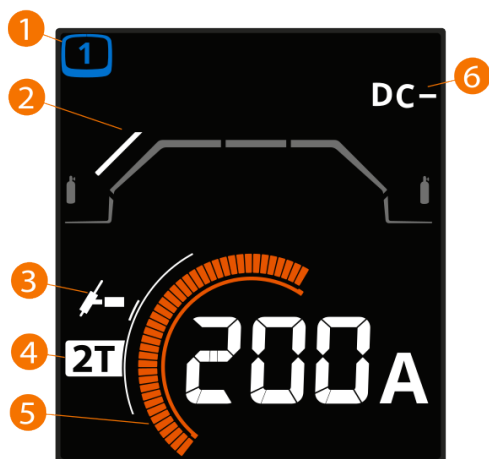
	Minilog
	HF-tenning
	Lysbuetrykk (MMA)
AUT	Auto
Err	Feil
4TL	4T LOG
SA	Pilotlysbue
TA	Endelysbue
	Fjernkontroll (håndholdt / fotpedal)
	Pistoljernkontroll

 Etter hver sveis vises et sveisesammendrag («Sveisedata» på side 37) i 5 sekunder.

Kontakt din lokale Kemppli-serviceavdeling for å få oppdatert programvaren for betjeningspanelet.

3.2.1 HOVEDVISNING

Hovedvisningen er hovedsveisevisningen. Innholdet som vises, avhenger av sveiseprosessen og funksjoner som brukes.



1. Aktiv minnekanal
2. Benyttede parametere og funksjoner (les mer i «Sveiseparametre» på den neste siden)
3. Aktiv sveiseprosess
4. Valgt bryterfunksjon

5. Sveisestrøm

>> I MMA-sveiseprosessen er det mulig å endre fra sveisestrøm- til lysbuetrykkjustering ved å trykke på kontrollrattknappen (les mer i «MMA-egenskaper og -funksjoner» på side 42)

6. Benyttet strømmodus.

Kontrollrattfunksjoner i hovedvisningen:

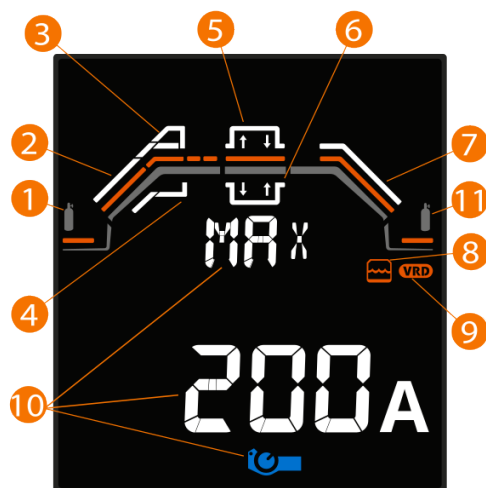
- **TIG:**
 - >> Justering av sveisestrøm
 - >> Hold inne kontrollratt-knappen for å starte gasstest (under gasstesten kan du justere gasstesttiden ved å vri på kontrollrattet)
- **MMA:**
 - >> Justering av sveisestrøm
 - >> Lysbuetrykkjustering
- **Rengjøring og polering:**
 - >> Strømjustering.

3.2.2 SVEISEPARAMETRE

Sveiseparametervisningen inkluderer en start- og stoppkurve for visualisering og justering av parameterne for en sveis. Du får tilgang til sveiseparametrene ved å trykke på kontrollpanelets knapp for sveiseparametre og TIG HF-tenning (se «Minarc T 223 ACDC-betjeningspanel» på side 29).

 Mange av sveiseparameterne er sveiseprosessspesifikke og er synlige og tilgjengelige for justering.

Parametrene er forklart i tabellen «Sveiseparametere».



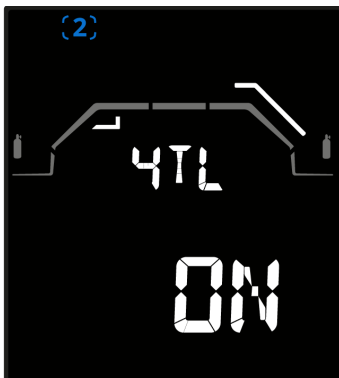
1. Forgass
2. Opptrapping
3. Varmstart, positive verdier
4. Krypstart, negative verdier
5. Minilog, positive verdier
6. Minilog, negative verdier
7. Nedtrapping
8. Vannkjøling
9. VRD

10. Min./maks.-strømgrense for fjernkontroll

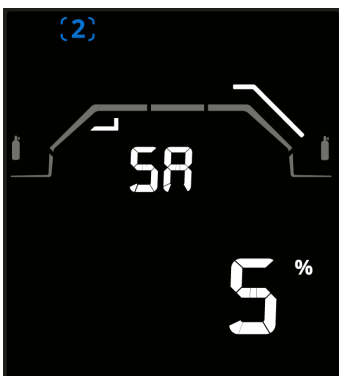
11. Ettergass.

Den hvite linjen angir at parameteren er aktivert. Den oransje linjen angir at parameterverdien for øyeblikket er justerbar. Ved bruk av Auto-verdien til en parameter vises den numeriske verdien under start- og stopp-kurven.

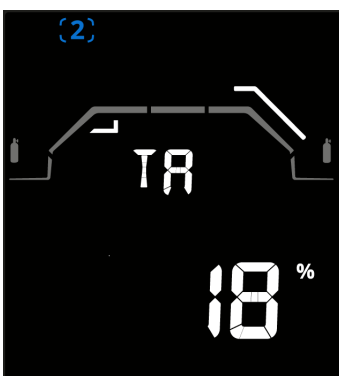
4T LOG-parametre



4TL = 4T LOG



SA = Pilotlys bue



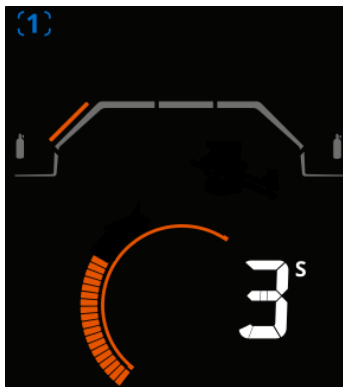
TA = Endelysbue

Justering av sveiseparametre

1. Vri kontrollratt slik at den oransje linjen vises ved ønsket sveiseparameter (her brukes Opptrapping-parameteren som eksempel).



2. Trykk på kontrollratt-knappen for å velge sveiseparameteren som skal justeres.



3. Vri på kontrollrattet for å justere sveiseparameterverdien.
4. Bekreft den nye verdien / valget ved å trykke på kontrollratt-knappen.

Tips: Når en parameterverdi er justerbar, kan du velge standardverdien til parameteren ved å holde inne kontrollratt-knappen. Dette fungerer på alle parametere med unntak av vannkjøling og VRD.

Sveiseparametre

TIG-sveiseparametere

Parameterne som er oppført her, er bare tilgjengelige for justering i TIG-sveiseprosessen.

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse
Forgass	0.0 ... 10 s, Auto, trinn 0,1 Standard = Auto	Forgass er en sveisefunksjon som starter dekkgasstrømmen før lysbuen tennes. Dette sikrer at metallet ikke kommer i kontakt med luft i begynnelsen av sveisen. Brukes til alle metaller, men spesielt til rustfritt stål, aluminium og titan. Når Auto er valgt, fastslås forgassen automatisk ut fra sveisestrømmen.
Opptapping	0.0 ... 5 sekunder, trinn 0,1 Standard = 0 s	Opptapping er en sveisefunksjon som bestemmer tiden sveisestrømmen gradvis øker til ønsket sveisestrømstyrke ved begynnelsen av sveisen.
Varmstart	PÅ/AV Standard = AV	Sveisefunksjon som bruker høyere eller lavere sveisestrøm ved begynnelsen av sveisen. Etter varmstartperioden endres strømmen til innstilt sveisestrømstyrke. Dette letter starten på sveisen, spesielt med aluminiumsmaterialer. Varmstarttiden brukes bare i 2T-brytermodus.
- Varmstartnivå	-80 ... +100 %, trinn 1 Standard = +30 %	
- Varmstarttid	0.1 ... 9.9 sekunder, trinn 0,1 Standard = 1,2 s	
Minilog-nivå	-99 % ... 125 %, trinn 1 Standard = -80 %	Minilog er en TIG-sveisefunksjon som gjør det mulig å bruke pistolbryteren til å veksle mellom sveisestrøm og Minilog-strøm som kan være lavere eller høyere enn sveisestrømmen. Se «Bryterloggfunksjoner» på side 40 for mer informasjon. Du finner mer informasjon om hvordan du slår PÅ Minilog i «Minarc T 223 ACDC-betjeningspanel» på side 29.
4T LOG (4TL)	PÅ/AV Standard = AV	4T LOG er en TIG-sveising-funksjon som gjør det mulig å bruke sveisepistols bryter til å starte og stoppe sveising og bytte mellom strømnivåer.
- Søkelysbue (SA)	0 % (AV) / 5 % ... 90 %, trinn1 % Standard = 0 %	Søkelysbuen gjør det mulig å bruke lavere strøm i en kort periode ved sveiseoppstart. Dette muliggjør presis sveisestart.
- Endelysbue (TA)	0 % (AV) / 5 % ... 90 %, trinn1 % Standard = 0 %	Endelysbue gjør det mulig å bruke lavere strøm i en kort periode på slutten av sveisen. Dette reduserer sveisefeil forårsaket av kraterdannelse ved slutten av sveisingen.

Nedtrapping	0.0 ... 1.5 sekunder, trinn 0,1 Standard = 0.1 s	Nedtrapping er en sveisefunksjon som bestemmer tiden sveisestrømmen reduseres gradvis til avslutningsstrømnivået.
Ettergass	0.0 ... 9,9 s, Auto, trinn 0,1 Standard = Auto	Ettergass er en sveisefunksjon som fortsetter dekkgasstrømmen etter at lysbuen har sluknet. Dette sikrer at den varme sveisen ikke kommer i kontakt med luft etter at lysbuen er slukket, og beskytter sveisen samt elektroden. Brukes til alle metaller. Spesielt rustfritt stål og titan krever lengre ettergasstider. Når Auto er valgt, fastslås ettergassen automatisk ut fra sveisestrømmen.
Vannkjøling	AV/Auto/PÅ Standard = Auto	Når PÅ er valgt, sirkuleres kjølevæsken kontinuerlig, og når Auto er valgt, sirkuleres kjølevæsken bare under sveising. Denne parameteren gjelder for alle minnekanaler.
Fjernkontrollminimum	Min. = strømgrenseminimum Maks. = strømgrensemaksimum	Minimums- og maksimumsgrensene for sveisestrøm for fjernkontroll. Disse parametrene brukes til å begrense strømjusteringsområdet for analoge fjernkontroller. Strømbegrensningene gjelder ikke for TXR20-fjernkontrollen med vippebryter.
Fjernkontrollmaksimum		

MMA-sveiseparametere

Parameterne som er oppført her, er bare tilgjengelige for justering i MMA-sveiseprosessen.

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse
Varmstartnivå	-10 ... +10 %, trinn 1 Standard = 0	Sveisefunksjon som bruker høyere eller lavere sveisestrøm ved begynnelsen av sveisen. Etter varmstartperioden endres strømmen til innstilt sveisestrømstyrke. Dette letter starten på sveisen, spesielt med aluminiumsmaterialer.
VRD	PÅ/AV Standard = AV (Hos modellene med AU-strømkilde er VRD låst PÅ)	Spenningsreduksjonsenhet (VRD) reduserer tomgangsspenningen for å holde spenningsverdien under en viss verdi. Denne parameteren gjelder for alle minnekanaler.
Fjernkontroll min.	Min. = strømgrenseminimum Maks. = strømgrensemaksimum	Disse parametrene brukes til å begrense strømjusteringsområdet for analoge fjernkontroller. Strømbegrensningene gjelder ikke for TXR20-fjernkontrollen med vippebryter.
Fjernkontroll maks.		

Rengjørings- og poleringsparametere

Parameterne som er oppført her, er kun tilgjengelige for justering med rengjørings- og poleringsprosessene.

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse
Vannkjøling	AV/Auto/PÅ Standard = Auto	Når PÅ er valgt, sirkuleres kjølevæsken kontinuerlig, og når Auto er valgt, sirkuleres kjølevæsken bare under rengjøring og polering. Denne parameteren gjelder for alle minnekanaler.
Fjernkontroll min.	Min. = strømgrenseminimum Maks. = strømgrensemaksimum	Minimums- og maksimumsgrensene for strøm for fjernkontroll. Disse parametrene brukes til å begrense strømjusteringsområdet for analoge fjernkontroller. Strømbegrensningene gjelder ikke for TXR20-fjernkontrollen med vippebryter.
Fjernkontroll maks.		

3.2.3 MINNEKANALER

Hver prosess (TIG, MMA, rengjøring og polering) har 4 tilgjengelige minnekanaler. Du får tilgang til minnekanalene ved å trykke på knappen Minnekanaler på kontrollpanelet (se «Minarc T 223 ACDC-betjeningspanel» på side 29).

Lagre endringer i minnekanal

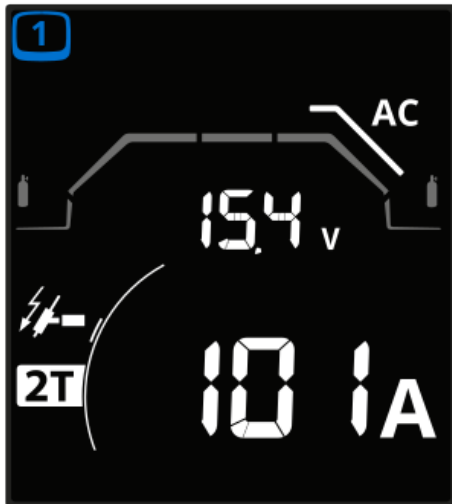
1. Juster en parameterverdi.
2. Kanalnummeret som er rammet inn av en stiptet linje, indikerer at de innstilte parameterne er endret fra de som er lagret på den aktive minnekanalen:



3. Hold inne minnekanal-knappen.
4. Lagre endringene i den aktive minnekanalen ved å trykke på høyre kontrollratt-knapp, eller velg en annen kanal ved å vri på kontrollrattet og trykke på kontrollratt-knappen.

3.2.4 SVEISEDATA

Etter hver sveis vises et sveisesammendrag i 5 sekunder.



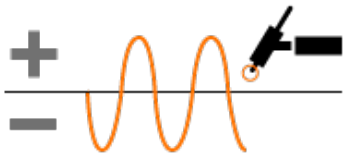
3.3 YTTERLIGERE VEILEDNING TIL FUNKSJONER

Denne delen oppsummerer noen av Minarc T 223 ACDC-funksjonene og hvordan du bruker dem.

3.3.1 TIG-PROSESSER OG STRØMMODUSER

AC TIG

AC (vekselstrøm) TIG er en TIG-strømmodus der polariteten til elektroden veksler raskt mellom positiv og negativ. Brukes spesielt i aluminiumsveising.



- >> For å velge AC TIG-strømmodus trykker du på strømmodus-knappen på betjeningspanelet når TIG-driftsmodus er aktivert.
- >> For å justere AC-balansen holder du inne strømmodus-knappen i AC TIG-strømmodus.
- >> For å justere AC-frekvensen trykker du på strømmodus-knappen eller kontrollratt-knappen når AC-balansejustering er aktivert.

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse
Balanse for AC+/AC-	-60 ... 0 %, trinn 1, standard = -25 %	Justerer de positive og negative strømsyklusene i AC TIG-sveising. Lav prosent betyr at sveisestrømmen i gjennomsnitt er mer på den negative siden, og høy prosent betyr at sveisestrømmen i gjennomsnitt er mer på den positive siden.
AC-frekvens	30 ... 200 Hz, trinn 1 (opptil 100 Hz), trinn 10 (over 100 Hz) Standard = 60 Hz	Justerer frekvensen på vekselstrømmen i AC TIG-sveising.

DC- TIG

DC- (likestrøm, negativ polaritet) TIG er en TIG-strømmodus der elektrodepolariteten er negativ gjennom hele sveiseprosessen. Negativ polaritet muliggjør høy innbrenning.

- >> For å velge DC-TIG-strømmodus trykker du på strømmodus-knappen på betjeningspanelet.

Puls-TIG



Puls TIG er en sveiseprosess der strømmen pulseres mellom grunnstrømmen og pulsstrømmen. Puls TIG brukes til å optimalisere lysbueegenskapene.

Brukeren kan justere puls-frekvensen, mens andre parametere er definert av det aktive sveiseprogrammet (separat for DC og AC).

- >> For å bruke puls TIG trykker du på [puls TIG-knappen](#) på betjeningspanelet.

>> For å justere pulsfrekvensen holder du inne puls TIG-knappen. Verdiområdene er oppført i tabellen under.

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse
Pulsfrekvens, DC	0.1 ... 10 Hz, trinn 0,1 10 ... 100 Hz, trinn 1 100 ... 300 Hz, trinn 10 Standard = 1.0 Hz	Pulsfrekvensen bestemmer antall pulssykluser som opprettes per sekund (Hz). (10 ... 50 Hz belaster øynene.)
Pulsfrekvens, AC	0.1 ... 5 Hz, trinn 0,1	Pulsfrekvensen bestemmer antall pulssykluser som opprettes per sekund (Hz).

3.3.2 TENNINGSMODUSER I TIG-SVEISING

TIG-tenningsmodusene avgjør måten lysbuen antennes på. I TIG-sveising tilbys to tenningsmoduser: Lift TIG-tenning (kun DC TIG) og høyfrekvenstenning (HF).

Lift TIG-tenning (kun DC TIG-strømmodus)

I Lift TIG-tenning berører du arbeidsemnet kort med elektroden og trykker deretter på utløseren og løfter elektroden til en liten avstand fra arbeidsemnet. Lift TIG-tenningen må aktiveres i betjeningspanelet. Også kjent som berøringstenning eller kontaktttenning.



Høyfrekvenstenning (HF)

Hvis du trykker på pistolutløseren i HF-tenning, produseres det en høyspenningspuls som skaper en gnist for å tenne lysbuen. Modusen HF-tenning er alltid PÅ i AC TIG-strømmodus.

>> For å slå PÅ/AV modusen HF-tenning DC TIG-strømmodus holder du inne [sveiseparametere-knappen](#) på betjeningspanelet.

3.3.3 BRYTERLOGIKKFUNKSJONER

Skift mellom 2T- og 4T-bryterlogikk ved å trykke på betjeningspanelets [bryterlogikkknapp](#). 2T- og 4T-bryterlogikkfunksjonene er tilgjengelige for TIG, rengjørings- og poleringsprosesser.

 Du kan ikke endre bryterlogikk under sveising/rengjøring/polering.

2T (standard)

Ved 2T-sveising tennes lysbuen ved å trykke på bryteren. Når bryteren slippes, slukkes lysbuen.



Ved 2T-rengjøring/-polering slås strømmen på ved å trykke ned bryteren. Når bryteren slippes, slås strømmen av.

4T

Ved 4T-sveising starter forgassen når bryteren trykkes inn, og lysbuen tennes når bryteren slippes. Når bryteren trykkes inn igjen, slukkes lysbuen. Når bryteren slippes, avsluttes ettergassen.



Hvis varmstart brukes med 4T, kan du trykke på bryteren for å starte forgass med en forhåndsdefinert varighet. Etter utløp av denne tiden, tennes lysbuen automatisk og strømmen økes til varmstartnivå. Strømmen senkes til normal sveisestrømstyrke når bryteren slippes. Hvis bryteren slippes opp før startsekvensen når varmstart-fasen, antennes lysbuen uten varmstart.

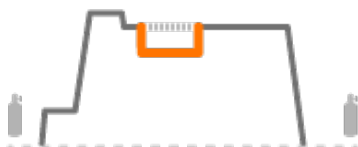
Ved rengjørings- og poleringsprosesser i 4T slås strømmen på ved å trykke inn og slippe opp bryteren. Hvis du trykker inn og slipper bryteren på nytt, slås strømmen av.

Hvis rengjøringen eller poleringen ikke startes innen 10 sekunder etter at avtrekkeren er trykket inn og sluppet i 4T, slås strømkilden av sikkerhetsgrunner av. Brukeren må trykke en gang til på bryteren for å starte rengjøring eller polering.

Minilog (kun TIG 4T)





TIG-sveisefunksjon som gjør det mulig å bruke pistolbryteren til å veksle mellom sveisestrøm og Minilog-strøm som kan være lavere eller høyere enn sveisestrømmen. Brukeren forhåndsinnstiller parameterne. Sveising over heftsveiser er ett bruksområde. Den fungerer også som en "pausestrøm" ved f.eks. endring av sveiestilling. Minilog kan kun brukes med TIG 4T-bryterlogikk.




- >> For å bruke Minilog-bryterlogikken holder du inne [bryterlogikk-knappen](#) på betjeningspanelet i 2T- eller 4T-modus.
- >> Juster Minilog-nivået i [sveiseparameterne](#).

 *Minilog-bryterlogikk er ikke tilgjengelig med MMA eller rengjørings- og poleringsprosesser.*

-  Du kan slå AV Minilog og stille inn 2T-bryterlogikk ved å trykke på bryterlogikk-knappen i 4T Minilog-modus.
-  Du kan slå AV Minilog (og bli værende i 4T-bryterlogikkmodus) ved å holde inne bryterlogikk-knappen i 4T Minilog-modus.

4T LOG (kun TIG)

-  4T LOG-bryterlogikk er ikke tilgjengelig med MMA og rengjørings- og poleringsprosesser.

Ved å trykke og holde inne bryteren starter forgassen i en forhåndsdefinert varighet, hvoretter lysbuetenningen tennes automatisk og strømmen øker til søkelysbue. Etter at bryteren er sluppet, øker strømmen til den normale sveisestrømstyrken. Når bryteren trykkes inn igjen, reduseres strømmen til endelysbue-nivået. Når bryterne slippes, slås lysbuen av og ettergassen starter i en forhåndsdefinert varighet.

Hvis varmstart brukes med 4T LOG, øker strømmen til varmstart-nivået i den forhåndsdefinerte varigheten når bryteren slippes på søkelysbue-nivået. Strømmen senkes deretter til den normale sveisestrømstyrken.

Symboler:

	Funksjon
	Den angitte varigheten
	Bryter trykk (ned)
	Bryter frigjøring (opp)
	Gassforstrømning / ettergass

3.3.4 MMA-EGENSKAPER OG -FUNKSJONER

MMA-antifrys

MMA-antifrysfunksjonen reduserer automatisk sveisestrømmen betydelig når elektroden brenner fast i arbeidsstykket. Funksjonen kan brukes til å unngå at MMA-elektroden blir for varm når den sitter fast i arbeidsstykket. MMA-antifrysfunksjon er alltid på og trenger ikke å justeres.

MMA-lysbuetrykk

MMA-lysbuetrykket justerer kortslutningsdynamikken (grovheten) under MMA-sveising ved å endre for eksempel strømnivåer.


Du kan endre fra sveisestrøm- til lysbuetrykkjustering ved å trykke på kontrollrattet på betjeningspanelet i MMA-driftsmodus. Justeringsområdet er -10 til + 10, trinnet er 1, og standard er 0.

MMA-strømmoduser

De tilgjengelige strømmodusene for MMA-sveising er DC- og DC+. Velg strømmodus ut fra elektrode og bruksområde.

3.4 BRUK AV FJERNKONTROLL

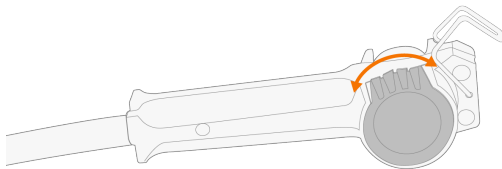
For å slå på igjen fjernkontrollen, velger du fjernkontroll-modus ved å holde inne prosess- og fjernkontrollknappen på betjeningspanelet (se «Minarc T 223 ACDC-betjeningspanel» på side 29).

 Du kan stille inn minimums- og maksimumsstrømgrenser for fjernkontrollene i [Sveiseparametere](#). Strømbegrensningene gjelder ikke for TXR20-fjernkontrollen med vippebryter.

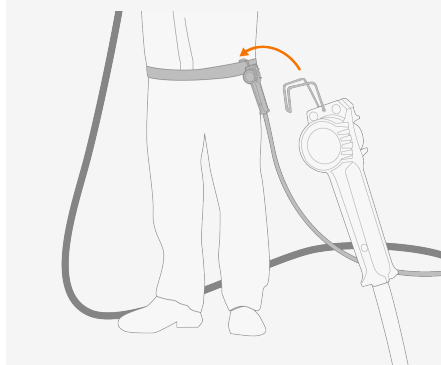
Fjernkontrollen med hånd- eller fotpedal kan brukes samtidig med TXR20-pistolfjernkontrollen med vippebryter.

R10 håndholdt fjernkontroll

For å justere strømmen vrir du rattet på fjernkontrollen.



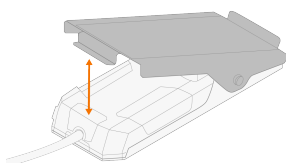
Tips: Fjernkontrollen har et praktisk klips for å henge den i beltet.



Når R10-fjernkontrollen brukes, er det ikke mulig å justere strømmen fra betjeningspanelet.

FR41 fotpedalstyrt fjernkontroll

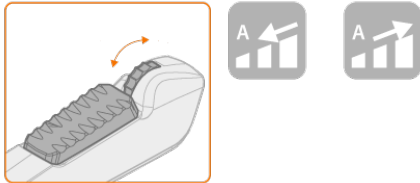
Trykk på pedalen for å justere strømmen.



Når FR41-fjernkontrollen brukes, er det ikke mulig å justere strømmen fra betjeningspanelet.

TXR10-pistoljernkontroll

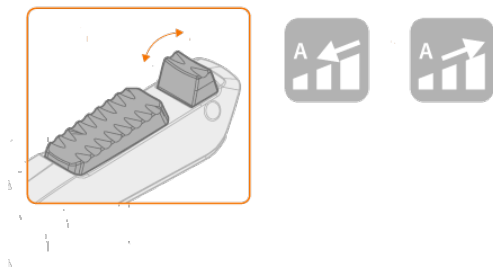
Rull rullebryteren for å justere strømmen.



Når TXR10-fjernkontrollen brukes, er det ikke mulig å justere strømmen fra betjeningspanelet.

TXR20-pistoljernkontroll med vippebryter

Trekk i / trykk på vippebryteren for å justere strømmen.



Ved bruk av TXR20-pistoljernkontrollen vises ikke fjernkontroll-symbolet, og strømmen kan justeres på betjeningspanelet. Strømverdiene påvirker også nøyaktigheten av fjernkontrolljusteringene som følger:






- trinn er 1 A når strømmen er under 50 A
- trinn er 2 A når strømmen er 50–150 A
- trinn er 3 A med minusknappen og 2 A med plussknappen når strømmen er over 150 A.

3.5 RENGJØRING OG POLERING AV SVEISER




Rengjørings- og poleringsprosesser brukes for å gi sveiser i rustfritt stål ny korrosjonsbeskyttelse. Med disse prosessene fjernes forurensninger og misfarging på sveisesømmene.

Rengjøringsprosessen bruker AC-strøm og er den mest effektive av de to. I poleringsprosessen brukes strømtypen DC-.


2T- og 4T-bryterlogikkfunksjoner samt minnekanaler er tilgjengelige med rengjørings- og poleringsprosessene.

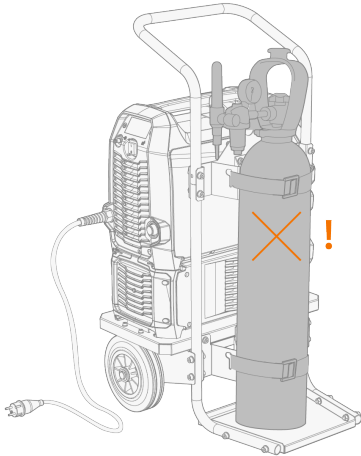
-  *Vær oppmerksom på egen og andres sikkerhet når du jobber.*
-  *Sørg for god ventilasjon og bruk åndedrettsvern.*
-  *Bruk egnede verneklær, innbefattet øye-, ansikts- og håndbeskyttelse. Bruk vernehansker som er spesielt utviklet for håndtering av kjemikalier, for eksempel fosforsyre, og som er i samsvar med standarden EN ISO 374-1:2016. Følg også sikkerhetsretningslinjene og anbefalingene fra produsenten av kjemikaliene du bruker.*
-  *Kontroller alltid før bruk at jordkabelen/-klemmen og nettkabelen er i driftsklar stand. Sørg for at kontaktene har god forbindelse*
-  *Velg rengjøringsvæske (f.eks. 10–60 % fosforsyre) og nøytraliseringsvæske (f.eks. vann) ut fra bruksområdet.*

Slik rengjør/polerer du en sveis:

1. Fest Kemppis MAX WeldClean-rengjøringsverktøy til en TIG-sveisepistol (se [Kemppis Userdoc](#) for mer informasjon).
 2. Påse at jordkabelen er koblet til strømkilden og arbeidsemnet.
 3. Velg rengjørings- eller poleringsprosessen ved å trykke på prosessknappen på betjeningspanelet (se «Minarc T 223 ACDC-betjeningspanel» på side 29).
 4. Juster strømmen ved å vri på kontrollratt eller bruke en fjernkontroll.
-  *Standardstrømmen for rengjøring og polering er 25 A. Med rengjøringsverktøyet i L-størrelse er 50 A et godt utgangspunkt for å fastslå riktig strøm. Strøm er generelt egnet ved relativt rask rengjøring og liten røykdannelse.*
5. Dypp kosten i rengjøringsvæsken. Pass på at både kosten og overflaten som skal rengjøres, er tilstrekkelig fuktet gjennom hele rengjøringsprosessen.
 6. Sett kosten på arbeidsstykket og slå på strømmen ved å trykke på PÅ/AV-bryteren på pistolhåndtaket.
 7. Velg rengjøringssteknikk ut fra bruksområdet. Sørg imidlertid alltid for at kosten ikke løftes fra arbeidsstykket under rengjøring.
-  *Hvis kosten løftes vekk fra arbeidsstykket, blir strømmen automatisk koblet ut for å unngå brennmerker. Hvis du setter kosten på nytt på arbeidsstykket innen 10 sekunder, gjenopprettes strømmen automatisk.*
8. Slå av strømmen og løft kosten vekk fra arbeidsstykket.
 9. Nøytraliser til slutt det rengjorte området med nøytraliseringsvæske og tørk over til det er tørt.
-  *Vask og skyll rengjøringsutstyret grundig etter bruk for å unngå syreskader og for å holde utstyret i god stand for fremtidig bruk.*

3.6 LØFTEUTSTYR

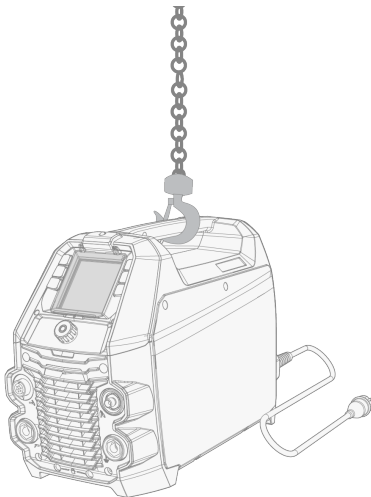
 Hvis gassflaske er montert på vognen, må du IKKE prøve å løfte vognen med gassflasken montert.



Transporthåndtak:

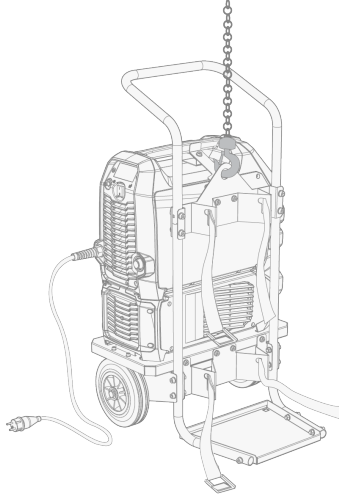
Transporthåndtaket kan brukes til mekanisk løft (kun for flytting, ikke til oppheng) når enheten ikke er montert på en kjøleenhet eller vogn.

Koble heisekroken til transporthåndtaket.



2-hjulsvogn:

1. Forsikre deg om at sveiøstyreø er ordentlig festet til vognen.
2. Koble løftekroken til løftehåndtaket på vognen.



Ikke løft utstyret når det er installert på T32A-vognen.

3.7 FEILSØKING

i *Problemene og de mulige årsakene som er oppført, er ikke uttømmende, men antyder noen typiske situasjoner som kan dukke opp under normal bruk av sveisesystemet.*

Sveiseapparat:

Problem	Anbefalte handlinger
Sveiseapparatet slås ikke på	Kontroller at nettkabelen er ordentlig koblet til.
	Kontroller at på/av-bryteren til strømkilden er i PÅ-posisjon.
	Kontroller at hovedstrømbryteren er slått på.
	Kontroller hovedsikringen og/eller kurssikringen.
	Kontroller at jordkabelen er tilkoblet.
Sveiseapparatet slutter å fungere	Kontroller at ingen av kablene er løse.
	Strømkilden kan ha blitt overopphetet. Vent til den er avkjølt, og sjekk at kjøleviftene fungerer som de skal, og at luftstrømmen er uhindret.

Sveisekvalitet:

Problem	Anbefalte handlinger
Skitten sveis og/eller sveis av dårlig kvalitet	Kontroller at det ikke er tomt for dekkgass.
	Kontroller at dekkgasstrømmen er uhindret.
	Kontroller at gasstypen er riktig for bruksområdet.
	Kontroller at sveiseprosedyren er riktig for bruksområdet.
Variabelt sveiseresultat	Kontroller at sveisepistolen er fysisk intakt, og at dysen er fri for hindringer.
	Kontroller at sveisepistolen ikke er overopphetet.
	Kontroller at jordklemmen er riktig festet til en ren overflate på arbeidsstykket.
	Kontroller at jordklemmen er riktig festet til en ren overflate på arbeidsstykket.
Mye sprut	Kontroller sveiseparameter og sveiseprosedyren.
	Kontroller gasstype og -mengde.
	Kontroller polariteten til pistolen/elektroden.

«Feilkoder» på den neste siden

3.8 FEILKODER

I feilsituasjoner viser betjeningspanel "Err" og feilnummeret. I dette avsnittet blir det gitt en oversikt over feilene, mulige årsaker og løsningsforslag.

Feil		
Kode	Mulig årsak	Foreslått handling
1	Strømkildekalibreringen har gått tapt.	Start strømkilden på nytt. Kontakt Kemppi-service hvis problemet vedvarer.
3	Spenningen i nettverket er for høy.	Start strømkilden på nytt. Kontakt Kemppi-service hvis problemet vedvarer.
4	For lang sveiseøkt med høy effekt.	Ikke avslutt, la viftene kjøle ned apparatet. Hvis viftene ikke kjører, kontakter du Kemppi-service
5	Strømkilden inneholder en 24 V-strømforsyningsenhet som ikke virker	Start strømkilden på nytt. Kontakt Kemppi-service hvis problemet vedvarer.
12	Pluss- og minuskabler er koblet sammen.	Kontroller tilkoblingene til sveisekabelen og jordkabelen.
14	For lang sveiseøkt med høy effekt eller høy omgivelsestemperatur.	Ikke avslutt, la viftene kjøle ned apparatet. Hvis viftene ikke kjører, kontakter du Kemppi-service.
20	Kjølekapasiteten er redusert i strømkilden.	Rengjør filtrene og fjern smuss fra kjølekanalen. Kontroller at kjøleviftene går. Hvis ikke kontakter du Kemppi-service.
24	For lang sveiseøkt med høy effekt eller høy omgivelsestemperatur.	Ikke slå av kjøleren. La væsken sirkulere til viftene kjøler den ned. Hvis viftene ikke kjører, kontakter du Kemppi-service.
26	Ingen kjølevæske eller sirkulasjonen er blokkert.	Kontroller væsknivået i kjøleren. Kontroller slanger og kontakter for blokkering.
27	Kjøling er slått på i innstillingsmenyen, men kjøleren er ikke koblet til strømkilden, eller kablingen er feil.	Kontroller kjølerens tilkoblinger. Forsikre deg om at kjøling er slått av i innstillingsmenyen, hvis kjøleren ikke er i bruk.
40	Tomgangsspenning overstiger VRD-grensen.	Start strømkilden på nytt. Kontakt Kemppi-service hvis problemet vedvarer.
80	Væskeskjølt brenner er tilkoblet, men kjøleren er avslått.	Slå på kjøleren i innstillingene eller bytt til en luftkjølt TIG-pistol.
81	Sveiseprogramdata har gått tapt.	Start strømkilden på nytt. Kontakt Kemppi-service hvis problemet vedvarer.

4. VEDLIKEHOLD






4.1 DAGLIG, PERIODISK OG ÅRLIG VEDLIKEHOLD

Når rutinevedlikehold vurderes og planlegges, ta sveisesystemets brukshyppighet og arbeidsmiljøet med i betraktning.

Korrekt bruk av sveiseapparatet, regelmessig vedlikehold og bruk av originale Kemppi-reservedeler og forbruksmaterialer gjør at du unngår unødvendig nedetid og feil på utstyret, samtidig som du maksimerer utstyrets levetid.

Bruk ferdigblandet kjølevæske i kjøleenheten. Blandingsforholdet bør som standard være 20–50 %. Bruk kun en etylen- eller propylenglykolblanding som er beregnet på sveisekjølesystemer, for eksempel Kemppi-kjølevæske. Ikke tilsett vann i den ferdigblandede kjølevæskeløsningen. Ikke bruk etanolbaserte blandinger eller kjøleløsninger for bil.

For reparasjoner, finn nærmeste Kemppi-serviceverksted på www.kemppi.com eller kontakt forhandleren din.

-  *Kun en godkjent elektriker tillates å utføre elektrisk arbeid.*
-  *Kun kvalifisert servicepersonell har lov til å utføre periodisk og årlig vedlikehold.*
-  *Koble strømkilden fra nettstrømmen før du håndterer elektriske kabler og kontakter.*
-  *Ikke bruk høytrykksvaskere.*
-  *Bruk riktig strammemoment når dette er egnet, for å feste løse deler.*

Daglig vedlikehold

Daglig vedlikehold av sveiseutstyret:

- Kontroller at alle deksler og komponenter er intakt.
- Kontroller alle kabler, slanger og koblinger. Ikke bruk dem hvis de er skadet.
- Påse at alle koblingene er riktig festet. Løse koblinger kan svekkes resultatet og skade kontaktene.

Daglig vedlikehold av kjøleenheten (i tillegg):

- Kontroller nivået på kjølevæsken. Fyll på kjølevæske om nødvendig. Merk: Bruk riktig kjølevæske (se ovenfor).
- Kontroller omgivelsene rundt kjøleenheten for lekkasjer av kjølevæske. Kontakt Kemppis serviceavdeling hvis det er tegn på betydelig lekkasje.
- Kontroller og test kjølevæskepumpens funksjon ved å sirkulere kjølevæsken.

Ukentlig vedlikehold

Ukentlig vedlikehold av sveiseutstyret:

- Rengjør de utvendige delene av enhetene for støv og smuss, for eksempel med en myk børste og støvsuger.
- Rengjør ventilasjonsgrillene. Ikke bruk trykkluft, det er fare for at smusset vil presse seg enda tettere inn i åpningene i kjøleprofilene.

Periodisk vedlikehold

Periodisk vedlikehold av sveiseutstyret hver 1.-6. måned:

- Kontroller de elektriske kontaktene på utstyret minst hver 6. måned. Rengjør oksiderte deler og stram løse koblinger.

- Oppdater sveisesystemet til de nyeste fastvare- og programvareversjonene, alt etter hva som er aktuelt.

Periodisk vedlikehold av kjøleenheten, hver 1.-6. måned (i tillegg):

- Kontroller kjølevæske kvaliteten minst én gang i måneden. Sørg for at væsken er klar og fri for synlige urenheter.
- Bytt ut kjølevæsken hver 6. måned. Merk: Bruk riktig kjølevæske (se ovenfor).

Årlig vedlikehold

Det årlige vedlikeholdet må utføres av et autorisert Kemppi-serviceverksted. Kemppis serviceverksteder utfører vedlikeholdet av sveisesystemet i henhold til Kemppis serviceavtale. Finn ditt nærmeste serviceverksted på www.kemppi.com.

Det årlige vedlikeholdsprogrammet for sveiseutstyret omfatter

- Rengjøring av utstyret.
- Vedlikehold av sveiseverktøyene.
- Kontroll av kontakter og brytere.
- Kontroll av alle elektriske tilkoblinger.
- Kontroll av nettkabel og støpsel til strømkilden.
- Reparasjon av defekte deler og utskifting av defekte komponenter.
- Vedlikeholdstest.
- Testing av driften og kalibrering av ytelsesverdiene ved behov.
- Oppdatering av sveisesystemet til de nyeste firmware- og programvareversjonene, og installasjon av ny sveiseprogramvare.
- Hvis det brukes en kjøleenhet: Kontroll og rengjøring av pumpen for kjølevæske. Pumpen demonteres og rengjøres grundig, og hvis det har oppstått lekkasje i pumpens akseltetningspunkt, skiftes akseltetningen ut. Akseltetningen er utsatt for slitasje og må kanskje skiftes ut med jevne mellomrom for å opprettholde riktig tetning.

For vedlikehold av Kemppis sveisepistol, se instruksjonene for sveisepistolen (også tilgjengelig på user-doc.kemppi.com).

4.2 INSTALLERE OG RENGJØRE STRØMKILDENS LUFTFILTER (VALGFRITT)

Et valgfritt strømkideluftfilter kan kjøpes separat. Luftfilteret leveres med et fast hus som er designet for montering direkte på strømkildens luftinntak.

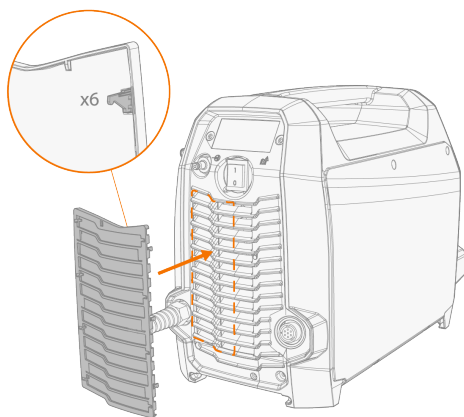
i Ved bruk av det valgfrie luftfilteret blir det nominelle effektnivået til strømkilden redusert som følger (belastningskapasitet 40 °C): 60% >>> 45% og 100% >>> 100%-20A. Dette skyldes det noe reduserte kjøleluftinntaket.

Nødvendige verktøy:



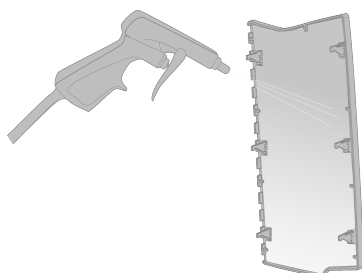
Installasjon og utskifting

1. Plasser luftfilterenheten på strømkildens luftinntak, og lås den på plass med klemmene på kanten av huset.



Rensing

1. Fjern luftfilteret fra strømkilden ved å løsne klemmene på kanten av luftfilterhuset.
2. Blås luftfilteret rent med trykkluft.



4.3 AVHENDING



Elektrisk utstyr må ikke kastes sammen med vanlig avfall!

I samsvar med WEEE-direktivet 2012/19/EU om avhending av elektrisk og elektronisk utstyr og europeisk direktiv 2011/65/EU om begrensning av bruken av visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr, og implementering av dem i samsvar med nasjonal lovgivning, må elektrisk utstyr som har nådd slutten av brukstiden, samles inn separat og leveres til et passende miljøansvarlig gjenvinningsanlegg. Eieren av utstyret er forpliktet til å levere kasserte enheter til en regional innsamlingsstasjon i henhold til anvisninger fra lokale myndigheter eller en Kempfi-representant. Ved å ta i bruk disse EU-direktivene forbedrer du miljøet og folkehelsen.

Du finner mer informasjon på:



5. TEKNISKE DATA

Tekniske data:

- For tekniske data for Minarc T 223 ACDC-strømkilden, se «Minarc T 223 ACDC-strømkilde» på den neste siden.
- For tekniske data om kjøleenheten, se «Kjøleenhet for Master Cooler 05M» på side 60.

Tilleggsinformasjon:

- For TIG-føringstabeller, se «TIG-styretabeller» på side 61.
- For bestillingsinformasjon«Minarc T 223 ACDC-bestillingsinformasjon» på side 62 se

5.1 MINARC T 223 ACDC-STRØMKILDE

Minarc T 223 ACDC GM

Minarc T 223 ACDC GM		
Funksjon		Verdi
Primærspenning		220 ... 240 V ±10 %
Primærspenning	MV lavt område	110–120 V ±10 %
Primærfaser		1-faset, 50/60 Hz
Type primærkabel		3G, H07RN-F
Størrelse på primærkabel		2.5 mm ²
Nominell maks inngangseffekt [S_{1max}]		5.5 kVA
Hovedsikring		16 A
Hovedsikring	@MV lavt område	16 A
Tomgangseffekt		10 W
Ubelastet spenning (MMA) [U_r]		96 V
Ubelastet spenning (MMA) VRD [U_rVRD]		21 V
Ubelastet spenning (MMA/TIG) [U_0]		101 V
Tomgangsspenning (MMA)		95 V
Effektiv primærstrøm [I_{1eff}]		16 A
Effektiv primærstrøm [I_{1eff}]	@MV lavt område	16 A
Maks primærstrøm [I_{1max}]		25 A
Maks primærstrøm [I_{1max}]	@MV lavt område	25 A
Ytelse, intermittens % ved nominell effekt ved maks. strøm, TIG		20 %
Ytelse ved +40 °C, nominell effekt ved maks strøm, TIG		220 A
Ytelse ved +40 °C, 60 % TIG		170 A
Ytelse ved +40 °C, 100 % TIG		160 A
Ytelse, intermittens % ved nominell effekt ved maks. strøm, TIG	@MV lavt område	40 %
Ytelse ved +40 °C, nominell effekt ved maks strøm, TIG	@MV lavt område	130 A
Ytelse ved +40 °C, 60 % TIG	@MV lavt område	110 A
Ytelse ved +40 °C, 100 % TIG	@MV lavt område	90 A
Ytelse, intermittens % ved nominell effekt ved maks. strøm, MMA		35 %
Ytelse ved +40 °C, nominell effekt ved maks strøm, MMA		170 A
Ytelse ved +40 °C, 60 % MMA		130 A
Ytelse ved +40 °C, 100 % MMA		110 A

Ytelse, intermittens % ved nominell effekt ved maks. strøm, MMA	@MV lavt område	40 %
Ytelse ved +40 °C, nominell effekt ved maks strøm, MMA	@MV lavt område	90 A
Ytelse ved +40 °C, 60 % MMA	@MV lavt område	70 A
Ytelse ved +40 °C, 100 % MMA	@MV lavt område	60 A
Utgangsområde, strøm/spenning TIG-sveising		5 A / 8 V ... 220 A / 20 V
Utgangsområde, strøm/spenning MMA-sveising		15 A / 15 V ... 170 A / 34 V
Utgangsområde, strøm/spenning TIG-sveising	@MV lavt område	5 A / 8 V ... 130 A / 16 V
Utgangsområde, strøm/spenning MMA-sveising	@MV lavt område	15 A / 15 V ... 90 A / 30 V
Effektfaktor ved maksimal nominell strøm	λ	1
Virkningsgrad ved nominell maksimal strøm	η	83 %
Tilførselsspenning for kjøleenhet		220–240 V
Tilkobling sveisepistol		R1/4
Tennspenning for lysbue		12 kV
Elektrodediameter, område		1,6–4 mm
Type kablet kommunikasjon		Analog
Driftstemperatur spenn		-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn		-40 til 60 °C
Anbefalt min. generatoreffekt [S_{gen}]		8 kVA
EMC klasse		A
Beskyttelsesklasse		IP23
Utvendige mål	$L \times B \times H$	520 x 250 x 379 mm
Vekt uten tilbehør		16.8 kg
Standarder		EN IEC 60974-1, -3, -10 IEC 61000-3-12

Minarc T 223 ACDC GM AU (VRD låst på)

Minarc T 223 ACDC GM AU		
Funksjon		Verdi
Primærspenning		220–240 V \pm 10 %
Primærspenning	MV lavt område	110 V \pm 10 %
Primærfaser		1-faset, 50/60 Hz
Type primærkabel		3G, H07RN-F
Størrelse på primærkabel		2.5 mm ²
Nominell maks inngangseffekt [S_{1max}]		5.5 kVA
Hovedsikring		15 A
Hovedsikring	@MV lavt område	15 A
Tomgangseffekt		10 W
Ubelastet spenning (MMA) [U_r]		21 V

Ubelastet spenning (MMA) VRD [U_r, VRD]		21 V
Ubelastet spenning (MMA/TIG) [U_0]		101 V
Tomgangsspenning (MMA)		23 V
Effektiv primærstrøm [I_{1eff}]		15 A
Effektiv primærstrøm [I_{1eff}]	@MV lavt område	15 A
Maks primærstrøm [I_{1max}]		24 A
Maks primærstrøm [I_{1max}]	@MV lavt område	24 A
Ytelse, intermittens % ved nominell effekt ved maks. strøm, TIG		20 %
Ytelse ved +40 °C, nominell effekt ved maks strøm, TIG		220 A
Ytelse ved +40 °C, 60 % TIG		170 A
Ytelse ved +40 °C, 100 % TIG		160 A
Ytelse, intermittens % ved nominell effekt ved maks. strøm, TIG	@MV lavt område	40 %
Ytelse ved +40 °C, nominell effekt ved maks strøm, TIG	@MV lavt område	120 A
Ytelse ved +40 °C, 60 % TIG	@MV lavt område	100 A
Ytelse ved +40 °C, 100 % TIG	@MV lavt område	90 A
Ytelse, intermittens % ved nominell effekt ved maks. strøm, MMA		35 %
Ytelse ved +40 °C, nominell effekt ved maks strøm, MMA		170 A
Ytelse ved +40 °C, 60 % MMA		130 A
Ytelse ved +40 °C, 100 % MMA		110 A
Ytelse, intermittens % ved nominell effekt ved maks. strøm, MMA	@MV lavt område	40 %
Ytelse ved +40 °C, nominell effekt ved maks strøm, MMA	@MV lavt område	90 A
Ytelse ved +40 °C, 60 % MMA	@MV lavt område	70 A
Ytelse ved +40 °C, 100 % MMA	@MV lavt område	60 A
Utgangsområde, strøm/spenning TIG-sveising		5 A / 8 V ... 220 A / 20 V
Utgangsområde, strøm/spenning MMA-sveising		15 A / 15 V ... 170 A / 34 V
Utgangsområde, strøm/spenning TIG-sveising	@MV lavt område	5 A / 8 V ... 120 A / 15 V
Utgangsområde, strøm/spenning MMA-sveising	@MV lavt område	15 A / 15 V ... 90 A / 30 V
Effektfaktor ved maksimal nominell strøm	λ	1
Virkningsgrad ved nominell maksimal strøm	η	83 %
Tilførselsspenning for kjøleenhet		230–240 V
Tilkobling sveisepistol		R1/4
Tennspenning for lysbue		12 kV
Elektrodediameter, område		1,6–4 mm

Type kablet kommunikasjon		Analog
Driftstemperatur spenn		-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn		-40 til 60 °C
Anbefalt min. generatoreffekt [S_{gen}]		8 kVA
EMC klasse		A
Beskyttelsesklasse		IP23
Utvendige mål	<i>L x B x H</i>	520 x 250 x 379 mm
Vekt uten tilbehør		16.8 kg
Standarder		EN IEC 60974-1, -3, -10 IEC 61000-3-12 AS 6097.1 AS 1674.2

5.2 KJØLEENHET FOR MASTER COOLER 05M

Master Cooler 05M		
Funksjon		Verdi
Tilførselsspenning		380...460 V \pm 10 %
Tilførselsspenning	MV lavt område	220...230 V \pm 10 %
Maks primærstrøm [I_{1max}]		0.7 A
Maks primærstrøm [I_{1max}]	@MV lavt område	1 A
Kjøleeffekt ved 1 l/min		0.5 kW
Maksimalt kjølevæsketrykk		4 Bar
Anbefalt kjølevæske		Kemppi MGP 4456
Temperaturområde for drift		-20...40 °C
Temperaturområde for lagring		-40...60 °C
EMC-klasse		A
Beskyttelsesklasse		IP23S
Tankvolum		2.3 l
Utvendige mål	<i>L x B x H</i>	555 x 253 x 215 mm
Vekt uten tilbehør		11.5 kg
Standarder		IEC 60974-2, -10

5.3 TIG-STYRETABELLER

i Tabellene i dette kapitlet er kun gitt som en generell veiledning. Informasjonen som er gitt, er kun basert på bruk av WC20 (grå) elektrode og argongass.

TIG-sveising (AC)

Sveisestrømområde AC		Elektrode (WC20)	Gasshylse		Gassmengde
Min. A	Maks A	ø mm	Nummer	ø mm	l/min (argon)
15	90	1.6	4 / 5 / 6	6.5 / 8.0 / 9.5	6...7
20	150	2.4	6 / 7	9.5 / 11.0	7...8
30	200	3.2	7 / 8 / 10	11.0 / 12.5 / 16	8...10
40	350	4.0	10 / 11	16 / 17.5	10...12

TIG-sveising (DC)

Sveisestrømområde DC		Elektrode (WC20)	Gasshylse		Gassmengde
Min. A	Maks A	ø mm	Nummer	ø mm	l/min (argon)
5	80	1.0	4 / 5	6.5 / 8.0	5...6
70	140	1.6	4 / 5 / 6	6.5 / 8.0 / 9.5	6...7
140	230	2.4	6 / 7	9.5 / 11.0	7...8
225	330	3.2	7 / 8 / 10	11.0 / 12.5 / 16	8...10

5.4 MINARC T 223 ACDC-BESTILLINGSINFORMASJON

Se kempfi.no for bestillingsinformasjon og tilbehør for Minarc T 223 ACDC.