

TOMAHAWK® 30K & 45

BRUKSANVISNING



NORWEGIAN



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

TUSEN TAKK! For valg av et KVALITETSPRODUKT fra Lincoln Electric.

- Kontroller emballasjen og produktet for skader. Eventuelle feil eller transportskader må umiddelbart rapporteres dit du har kjøpt din maskin.
- Skriv inn identifikasjonsdataene for produktet i tabellen nedenfor for enkel bruk. På merkeskiltet finner du modellnavn, kode- og serienummer.

Modellnavn:	
.....	
Kode- og serienummer:	
.....	
Kjøpsdato og -sted:	
.....	

NORSK INNHOLDSFORTEGNELSE

Tekniske spesifikasjoner	1
Miljødesigninformasjon.....	3
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).....	5
Sikkerhet	6
Innledning.....	8
Instruksjoner for installasjon og bruk.....	8
WEEE.....	17
Deleliste	17
Lokalisering av autoriserte serviceforretninger.....	17
Elektrisk skjema	17
Tilleggsutstyr.....	18
Tilkoblingskonfigurasjon	19
Dimensjonsdiagram	20

Tekniske spesifikasjoner

NAVN		INDEX		
TOMAHAWK®30K		K12038-3		
TOMAHAWK®45		K14391-1		
INNGANG				
	Inngangsspenning U ₁	Maks belastning v/ intermittens	EMC-klasse	Frekvens
TOMAHAWK®30K	230 V ± 15 %	2,7 kW @ 100 % driftssyklus	A	50 Hz
		3,3 kW @ 60 % driftssyklus		
TOMAHAWK®45	120 V ± 15 %	1,6 kW @ 100 % driftssyklus	A	50 Hz
		2,4 kW @ 60 % driftssyklus		
	230 V ± 15 %	3,3 kW @ 100 % driftssyklus		
		4,6 kW @ 60 % driftssyklus		
		5,2 kW @ 45 % driftssyklus		
SVEISEKAPASITET VED 40 °C				
	Driftssyklus (basert på en periode på 10 min.)	Sveisestrøm	Buespenning (V)	
TOMAHAWK®30K	100%	25 A	90Vdc	
	60 %	30 A	92 Vdc	
TOMAHAWK®45 120 V	100%	15 A	86Vdc	
	60 %	22 A	88,8 Vdc	
TOMAHAWK®45 230 V	100%	30 A	92 Vdc	
	60 %	40 A	96Vdc	
	45 %	45 A	98Vdc	
UTGANGSOMRÅDE				
	Sveisestrømområde		Maksimum åpen kretsspenning	
TOMAHAWK®30K	15–30 A		396Vdc	
TOMAHAWK®45 120 V	15–22 A		396Vdc	
TOMAHAWK®45 230 V	15–45 A		396Vdc	
EKSTERN INNLØPSTRYKKLUFT				
	Nødvendig innløpsstrømhastighet		Nødvendig innløpstrykk	
TOMAHAWK®30K	125 ± 10 % l/min		5,0 bar – 6,0 bar	
TOMAHAWK®45	200 ± 10 % l/min		5,0 bar – 6,0 bar	
ANBEFALTE STØRRELSER PÅ KABLER OG SIKRINGER				
	Sikring (forsinket) eller kretsbryter ("D" karakteristikk)-størrelse	Type plugg (Inkludert med maskin)	Nettkabel	
TOMAHAWK®30K	16 A	SCHUKO 16A / 250V	3 x 1,5 mm ²	
TOMAHAWK®45K	16 A	SCHUKO 16A / 250V	3 x 2,5 mm ²	
FYSISK DIMENSJON				
	Høyde	Bredde	Lengde (kun boks, uten skjærebrenner)	Vekt
TOMAHAWK®30K	385 mm	215 mm	480 mm	18–18,5 kg
TOMAHAWK®45	385 mm	215 mm	480 mm	11,1 kg

OTHERS		
	Driftstemperatur	Lagringstemperatur
TOMAHAWK®30K	fra -10 °C til +40 °C	fra -25 °C til 55 °C
TOMAHAWK®45	fra -10 °C til +40 °C	fra -25 °C til 55 °C
	Beskyttelsesklasse	
TOMAHAWK®30K	IP23S	
TOMAHAWK®45		

Miljødesigninformasjon

Utstyret er konstruert slik at det samsvarer med direktiv 2009/125/EC og forordning 2019/1784/EU.

Effektivitet og strømforbruk ved tomgang:

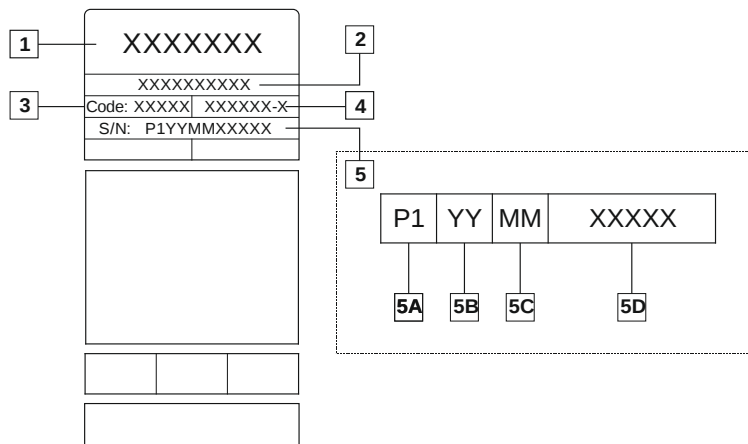
Indeks	Navn	Effektivitet ved maks. strømforbruk / tomgangs strømforbruk	Tilsvarende modell
K12038-3	TOMAHAWK®30K	84 % / 43 W	Ingen tilsvarende modell
K14391-1	TOMAHAWK®45	84 % / 21 W	Ingen tilsvarende modell

Tomgangstilstand skjer under betingelsen som er angitt i tabellen nedenfor:

TOMGANGSTILSTAND	
Betingelse	Nærvær
MIG-modus	
TIG-modus	
STICK-modus	
Etter ti minutter med ikke noe arbeid	X
Vifte av	

Verdien av effektivitet og forbruk ved tomgang er målt med metode og betingelser definert i produktstandarden EN 60974-1:20XX.

Produsentens navn, produktnavn, kodenummer, produktnummer, serienummer og produksjonsdato kan leses fra merkeplaten.



Hvor:

- 1- Produsentens navn og adresse
- 2- Produktnavn
- 3- Kodenummer
- 4- Produktnummer
- 5- Serienummer
- 5A- produksjonland
- 5B- produksjonsår
- 5C- produksjonsmåned
- 5D- progressivt nummer ulikt for hver maskin

Typisk gassforbruk for **MIG/MAG**-utstyr:

Materialtype	Tråddiameter [mm]	DC-elektrode positiv		Trådmating [m/min]	Skjermingsgass	Gass- strømning [l/min]
		Strøm [A]	Spennning [V]			
Karbon, lavlegering	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5–6,5 Vdc	Ar 75 %, CO ₂ 25 %	12
Aluminium	0,8–1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5–9,5	Argon	14 ÷ 19
Austenittisk rustfritt stål	0,8–1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3–7	Ar 98 %, O ₂ 2 % / He 90 %, Ar 7,5 % CO ₂ 2,5 %	14 ÷ 16
Kobberlegering	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6–11	Argon	12 ÷ 16
Magnesium	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4–15	Argon	24 ÷ 28

TIG-prosess:

I TIG-sveiseprosessen avhenger gassforbruket av området rundt dysen. For vanlige tennere:

Helium: 14-24 l/min.

Argon: 7-16 l/min.

Merk: For høy strømningshastighet fører til turbulens i gasstrømmen som kan avgi atmosfæriske forurensninger i sveisebassenget.

Merk: Bevegelse fra en kryssvind eller gjennomtrekk kan forstyrre skjermingsgassens dekning, bruk derfor en skjerm til å blokkere luftstrømmen for å spare skjermingsgass.



Livsslutt

Ved slutten av produktets levetid må det avhendes for gjenvinning i samsvar med direktiv 2012/19/EU (WEEE), informasjon om demontering av produkt- og kritisk råmateriale (CRM) som finnes i produktet, finner du på <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

01/11

Denne maskinen er utformet i samsvar med alle relevante direktiver og standarder. Utstyret kan imidlertid generere elektromagnetiske forstyrrelser som kan påvirke andre systemer som telekommunikasjon (telefon, radio og fjernsyn) eller andre sikkerhetssystemer. Disse forstyrrelsene kan forårsake sikkerhetsproblemer i de berørte systemene. Les og forstå dette avsnittet for å eliminere eller redusere mengden elektromagnetisk forstyrrelse som er generert av denne maskinen.



Denne maskinen har blitt utformet til å drives på et industrielt område. Vær oppmerksom på at det kan oppstå forstyrrelser fra sveise- eller skjærestrømkilden, og ekstra tiltak kan bli nødvendige når strømkilden brukes i privathus o.l. Operatøren må installere og betjene dette utstyret slik som beskrevet i denne håndboken. Hvis elektromagnetiske forstyrrelser oppdages, er det brukeren av sveiseutstyret som har ansvaret for å løse problemet, med assistanse fra Lincoln Electric hvis det er nødvendig.

Før installasjon av sveiseutstyret skal brukeren foreta en vurdering av potensialet for elektromagnetiske forstyrrelser i nærliggende områder. Vurder følgende:

- Tilførselskabler, kontrollkabler og telefonkabler som er i eller i nærheten av arbeidsområdet og maskinen.
- Radio- og/eller TV-sendere og -mottakere. Datamaskiner eller datastyrt utstyr.
- Sikring og kontrollutstyr for industriprosesser. Utstyr for kalibrering og måling.
- Personlig medisinsk utstyr som pacemakere og høreapparater.
- Kontroller elektromagnetisk immunitet for utstyr som betjenes i eller i nærheten av arbeidsområdet. Operatøren må være sikker på at alt utstyr i området er kompatibelt. Dette kan kreve ytterligere vernetiltak.
- Størrelsen på arbeidsområdet som må vurderes, avhenger av konstruksjonen til bygningen og andre aktiviteter som finner sted.

For å redusere elektromagnetisk stråling fra maskinen skal du følge disse retningslinjene.

- Koble maskinen til inngangsforsyningen i henhold til denne håndboken. Hvis forstyrrelser oppstår kan det være nødvendig med ekstra tiltak, f.eks. installering av nettfiler.
- Utgangskablene skal holdes så korte som mulig og være posisjonert sammen. Hvis det er mulig, skal du koble arbeidsstykket til jord for å redusere elektromagnetisk stråling. Operatøren må sjekke at tilkobling av arbeidsstykket til jord ikke vil forårsake problemer som usikre driftsforhold for personell og utstyr.
- Skjerming av kabler i arbeidsområdet kan redusere elektromagnetisk stråling. Dette kan være nødvendig ved spesielle anvendelser.



ADVARSEL

Klasse A utstyr er ikke ment for bruk i private hjem hvor elektrisiteten er levert av offentlige lavspenningsanlegg. Det kan eventuelt oppstå problemer med å sikre elektromagnetisk kompatibilitet på slike steder, grunnet ledede eller utstrålte forstyrrelser.



ADVARSEL

Mens et høyt elektromagnetisk felt oppstår, kan en sveisestrøm svinge.



ADVARSEL

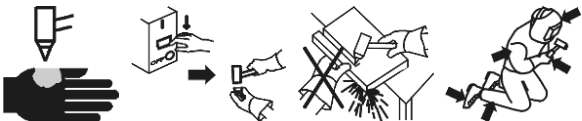
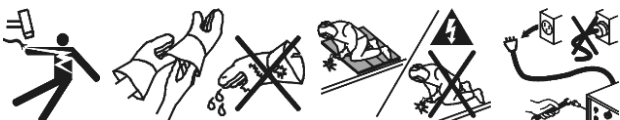
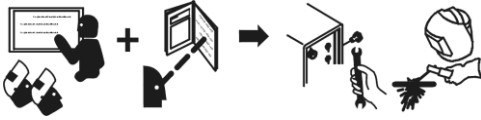
Dette utstyret er i samsvar med IEC 61000-3-12.



ADVARSEL

Dette utstyret må kun brukes av kvalifisert personell. Forsikre deg om at all installasjon, bruk, vedlikehold og reparasjon bare utføres av kvalifisert personell. Les og forstå denne håndboken før du bruker utstyret. Hvis bruksanvisningen ikke følges kan dette resultere i alvorlig personskade, tap av liv eller skade på utstyret. Les og forstå de følgende forklaringene av advarselssymboler. Lincoln Electric er ikke ansvarlig for skader som er forårsaket av feil installasjon, dårlig vedlikehold eller unormal bruk.

	ADVARSEL: Dette symbolet indikerer at bruksanvisningen må følges for å unngå alvorlige personskader, død eller skade på utstyret. Beskytt deg selv og andre mot alvorlig personskade eller død.
	LES OG FORSTÅ BRUKSANVISNINGEN Les og forstå denne håndboken før du bruker utstyret. Plasmakutting kan være farlig. Hvis bruksanvisningen ikke følges kan dette resultere i alvorlig personskade, tap av liv eller skade på utstyret.
	ELEKTRISK STØT KAN DREPE: Sveiseutstyr genererer høye spenninger. Ikke ta på elektroden, arbeidsklemmen eller tilkoblede arbeidsstykker når dette utstyret er slått på. Isolere deg fra elektroden, arbeidsklemmen og tilkoblede arbeidsstykker.
	ELEKTRISK UTSTYR: Slå av strømmen med bryteren ved sikringsboksen før det utføres arbeid på dette utstyret. Dette utstyret skal jordes iht. lokale elektrisitetsforskrifter.
	ELEKTRISKE OG MAGNETISKE FELTER KAN VÆRE FARLIGE: Elektrisk strøm som går gjennom en leder danner elektromagnetiske felter (EMF). EMF kan forstyrre enkelte pacemakere. Sveisere som har pacemaker, skal rådføre seg med lege før de bruker dette utstyret.
	CE-SAMSVAR: Dette produktet er i samsvar med EU-direktiver.
	KUNSTIG OPTISK STRÅLING: I henhold til kravene i 2006/25/EC-direktivet og EN 12198-standard, utstyret er en kategori 2. Det er påkrevd å bruke personlig verneutstyr (PVU) som har filter med beskyttelsesklasse opp til maksimum 15, som er påkrevd i henhold til standarden EN169.
	BUESTRÅLER KAN BRENNE: Bruk beskyttelsesskjerm med riktig filter og beskyttelsesplater for å beskytte øynene mot gnister og buestråling når du sveiser eller observerer. Beskytt huden ved å bruke passende klær som er laget av slitesterkt, brannsikkert materiale. Beskytt annet personell i nærheten med egnet flammesikker skjerming og varsle dem om at de ikke må se på buen eller eksponere seg selv for buen.
	ARBEIDSMATERIALER KAN GI BRANNSKADE: Sveising genererer høy temperatur. Varme materialer og overflater kan gi alvorlige brannskader. Bruk hansker og tang når du skal berøre eller flytte materialer i arbeidsområde.
	SYLINDEREN KAN EKSPLODERE HVIS DEN SKADES: Bruk bare sertifiserte trykluftflasker som inneholder riktig dekgass som er riktig for sveiseprosessen og riktige regulatorer som er designet for gassen og trykket som brukes. Gassflasker skal alltid oppbevares stående og sikkert festet til en fastmontert støtte. Gassflasker må aldri flyttes eller transporteres hvis beskyttelseshetten er fjernet. Berør aldri gassflasken med elektrodeholderen, arbeidsklemmen eller eventuelt andre elektrisk ledende del. Gassflasker må plasseres unna områder der de kan bli utsatt for fysisk skade eller kutteprosessen, inkludert gnister og varmekilder.

	Kuttegnister kan forårsake eksplosjon eller brann. Hold brennbare stoffer unna kutting. Ikke kutt eller skjær i nærheten av brennbare stoffer. Ha et brannslukningsapparat i nærheten, og ha en vaktperson klar til å bruke den. Ikke kutt på tromler eller lukkede beholdere.
	Plasmabuen kan forårsake skade og brannskader. Hold innfatningen unna dyse og plasmabue. Slå av strømmen før du demonterer skjærebrenneren. Ikke grip materialet i nærheten av skjærebanen. Bruk komplett kroppsbeskyttelse.
	Elektrisk støt fra skjærebrenner eller ledninger kan drepe. Bruk tørre isolerende hansker. Ikke bruk våte eller skadede hansker. Beskytt deg mot elektrisk støt ved å isolere deg fra arbeid og jord. Koble fra inngangspluggen eller strømmen før du arbeider på maskinen.
	Å puste inn kutterøyk kan være helsefarlig. Hold hodet unna røyken. Bruk tvungen ventilasjon eller lokalt avtrekk for å fjerne røyken. Bruk ventilasjonsvifte for å fjerne røyk.
	Lysbuestråler kan brenne øyne og skade hud. Bruk hatt og vernebriller. Bruk hørselvern og skjortekrage med knapp. Bruk sveisehjelm med riktig nyanse av filter. Beskytt huden ved å bruke passende klær som er laget av slitesterkt, brannsikkert materiale.
	Bli opplært og les instruksjonene før du arbeider på maskinen eller skjærer.
	Ikke fjern eller mal over (dekk til) etiketten.
	SIKKERHETSMERKE: Dette utstyret er egnet for strømforsyning for skjæreoperasjoner utført i et miljø med økt fare for elektrisk støt.

Produsenten forbeholder seg retten til å utføre endringer og/eller forbedringer av designen uten samtidig å måtte oppgradere bruksanvisningen.

Innledning

TOMAHAWK®30K gir mulighet for skjæring og strømforsyning.

Den komplette pakken **TOMAHAWK®30K** inneholder:

- Arbeidsledning – 6 m,
- Skjærende plasmahåndbrenner LC30 – 4 m,
- USB-brukerveiledning.

TOMAHAWK®30K har en innebygd kompressor som gjør det mulig å operere i områder hvor ekstern primærluft ikke er tilgjengelig.

Anbefalt utstyr, som kan kjøpes av brukeren, ble nevnt i kapittelet "Tilleggsutstyr".

Instruksjoner for installasjon og bruk

Les hele dette avsnittet før maskinen installeres eller tas i bruk.

Plassering og omgivelser

Denne maskinen kan brukes i tøffe miljøer. Men det er viktig at enkle forholdsregler følges for å sikre lang levetid og pålitelig drift.

- Ikke plasser eller bruk denne maskinen på underlag som heller 15° eller mer fra horisontalplanet.
- Ikke bruk denne maskinen til tining av frosne rør.
- Denne maskinen må plasseres der det er fri sirkulasjon av ren luft uten begrensninger for luftbevegelse til og fra lufteventilene. Dekk ikke maskinen med papir, kluter eller filler når den er slått på.
- Støv og skitt som kan trekkes inn i maskinen skal holdes på et minimum.
- Denne maskinen har beskyttelsesklasse IP23S. Hold maskinen tørr og beskyttet mot regn og snø, plasser den aldri på et vått underlag eller i en dam.
- Plasser maskinen på avstand fra radiostyrt maskineri. Normal drift kan påvirke driften av nærliggende radiostyrte maskiner, noe som kan resultere i personskade eller skade på utstyret. Les avsnittet om Elektromagnetisk kompatibilitet i denne håndboken.
- Maskinen skal ikke brukes på steder hvor omgivelsestemperaturen er høyere enn 40 °C.

Driftssyklus

Intermittensen på en sveisemaskin er målt i prosent av tid, i en 10 minutters periode. Dette er tiden og amperen man kan sveise med maskinen før den trenger en pause.

Eksempel: 60 % driftssyklus



Sveising i seks minutter.

Pause i fire minutter.

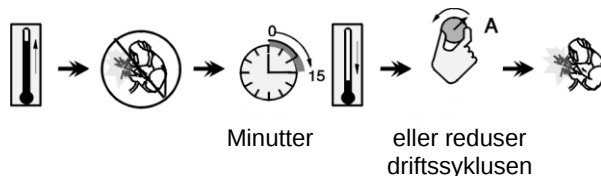
TOMAHAWK®45 tillater kutting, strømforsyning og fugging.

Den komplette pakken **TOMAHAWK®45** inneholder:

- Arbeidsledning – 6 m,
- Skjærende plasmahåndbrenner LC45 – 6m,
- USB-brukerveiledning.

Anbefalt utstyr, som kan kjøpes av brukeren, ble nevnt i kapittelet "Tilleggsutstyr".

Overskrides intermittensen på maskinen vil termostatsikringen slå ut, og stoppe prosessen.



Nettilkobling

! ADVARSEL

Bare en kvalifisert elektriker kan koble utstyret til nettet. Installasjon må utføres i samsvar med egnede nasjonale elektrisitetsregler og forskrifter.

Sjekk inngangsspenningen, fasen og frekvensen som mates til denne maskinen før du slår den på. Verifiser tilkoblingen av jordledningene fra maskinen til inngangskilden.

TOMAHAWK®30K og 45 må kobles til en korrekt installert stikkontakt med en jordingspinne. Inngangsspenningen er:

- **TOMAHAWK®30K** 230 Vac 50 Hz;
- **TOMAHAWK®45** 120 Vac, 230 Vac 50 Hz.

Hvis du ønsker mer informasjon om tilførselen, kan du se de tekniske spesifikasjonene i denne håndboken og merkeskiltet på maskinen.

Sjekk at nettspenningen er tilstrekkelig for normal bruk av maskinen. Den nødvendige størrelsen på nettsikring eller kretsbyrter og kabelstørrelser er oppgitt i avsnittet tekniske spesifikasjoner i denne bruksanvisningen.

! ADVARSEL

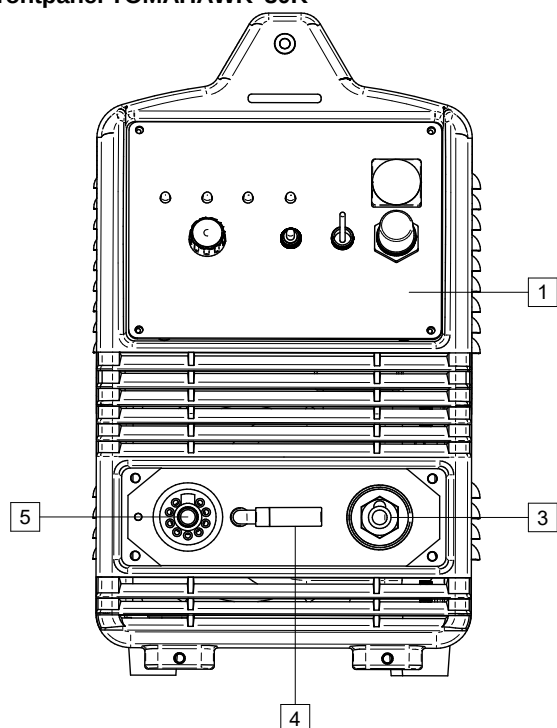
Utstyret kan forsynes fra en strømgenerator med en utgangseffekt som er minst 30 % større enn kuttemaskinens inngangseffekt.

! ADVARSEL

Når man driver maskinen fra en generator, må man huske å slå av maskinen før generatoren stenges ned for å hindre at maskinen blir skadet!

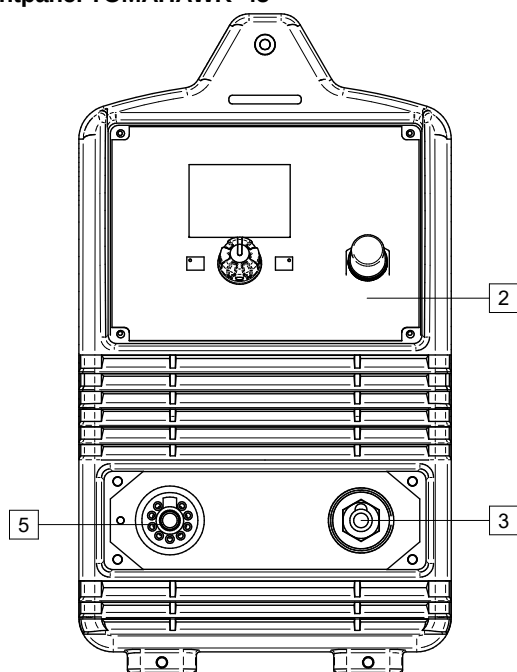
Betjeningbrytere og funksjoner

Frontpanel TOMAHAWK®30K



Figur 1

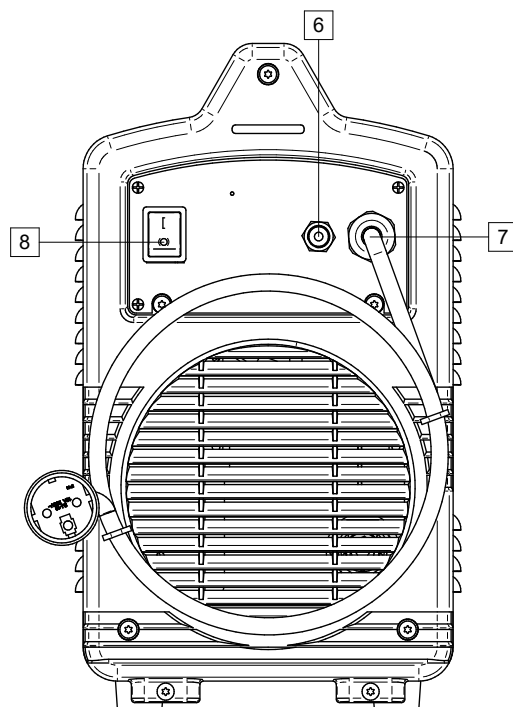
Frontpanel TOMAHAWK®45



Figur 2

1. Brukergrensesnitt TOMAHAWK®30K: Se kapittelet om brukergrensesnitt TOMAHAWK®30K.
2. Brukergrensesnitt TOMAHAWK®45: Se kapittelet om brukergrensesnitt TOMAHAWK®45.
3. Arbeidsledningskontakt.
4. Internt kompressor-luftfilter: (Kun TOMAHAWK®30K).
5. Plasmaskjærebrennerkontakt.

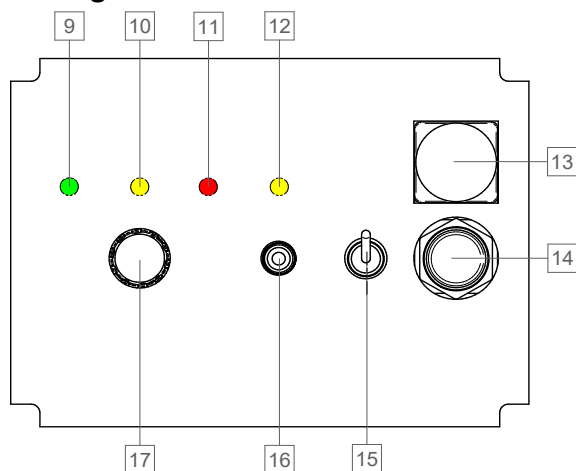
Bakpanel TOMAHAWK®30K og 45



Figur 3

6. Lufttilkoblingskontakt.
7. Inngangsledning 3 m.
8. Strømbryter PÅ/AV (I/O): Kontrollerer inngangseffekten til maskinen. Forsikre deg om at strømforsyningen er korrekt koblet til strømmettet før du slår på ("I"). Se: Installasjons- og brukerveiledningskapittel.

Brukergrensesnitt TOMAHAWK®30K



Figur 4

9. **LED-indikator for strømbryter:** Lyser når utstyret er PÅ og kobles til strømforsyningen. 
10. **Termisk LED:** Lyser når utstyret er overopphetet. 
11. **Koble til skjærebrenneren:** LED-indikator. Lyser når skjærebrenneren er feil koblet til kontakten [5] eller skjoldkoppen ikke er strammet til holderen. 
12. **LED-indikator:** Lyser når utstyret fungerer. 
13. **Manometer:** Gjør det mulig å lese lufttrykket.
14. **Spyletrykkregulatorokontroll:** Gjør det mulig å regulere lufttrykket. 
15. **Intern/ekstern luftbryter:**

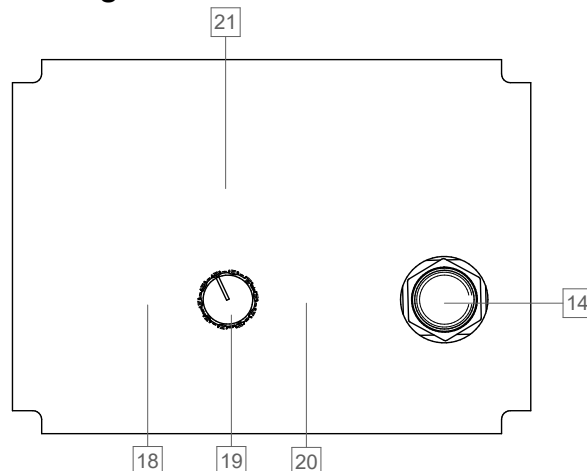
Symbol	Beskrivelse
	Intern kompressor
	Eksternt luftnettverk

16. **KJØR/SETT-bryter:** I "SETT" kan du ikke kutte.

Symbol	Beskrivelse
SET	Rensetest
RUN	Klar til å kutte

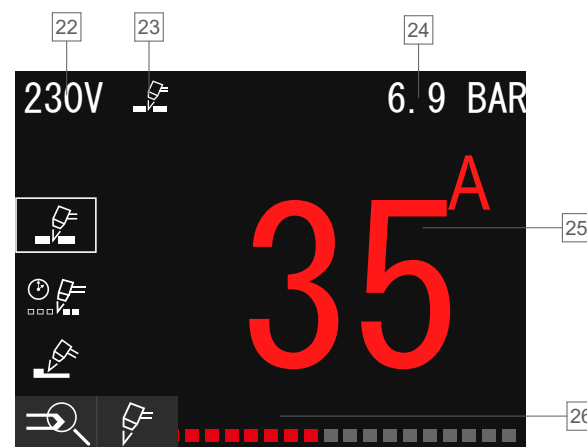
17. **Utgangsstrømkontroll:** Brukes til å stille inn utgangsstrømmen som brukes under kutting.

Brukergrensesnitt TOMAHAWK®45



Figur 5

18. **Hjem-knapp:** Lar brukeren gå tilbake til hovedvisningen. 
19. **Aktiv knappkontroll:** Brukes til å velge tilgjengelige prosesser og deres parametere, og for å stille inn gjeldende verdi. 
20. **Rensetest-knapp:** Aktiverer gasstrøm uten å slå på utgangsspenning. 
21. **LCD-display:** Displayet viser prosesser og parametere.



Figur 6

22. **Forsyningsspenning:** 120 Vac eller 230 Vac. Utstyret har en innebygd deteksjon av forsyningsspenningen.



ADVARSEL

Fuging er kun mulig med 230 Vac-forsyningsspenningen! Utgangsstrømområde 30–45 A.

23. **Gjeldende prosess:** Se "Tabell 1. Brukeroppsettmeny".
24. **Lufttrykk:** For å stille inn lufttrykket, bruk kontrollen [14].
25. **Sett gjeldende verdi:** For å stille inn gjeldende verdi, bruk aktiv knappkontroll [19].

26. Brukeroppsettmeny: Viser tilgjengelige prosesser og parametere.

Figur 7

Tabell 1. Brukeroppsettmeny.

Symbol	Beskrivelse
	Sveiseprosess/programvalg
	Kutting
	Strømnett
	Fuging

28 _____

27 _____

Figur 8

27. Valgt strømnettprosess: For å velge en prosess, bruk aktiv knappkontroll [19].

28. Tidsjustering av pilotstrøm-backup: Kun for strømnettprosess.

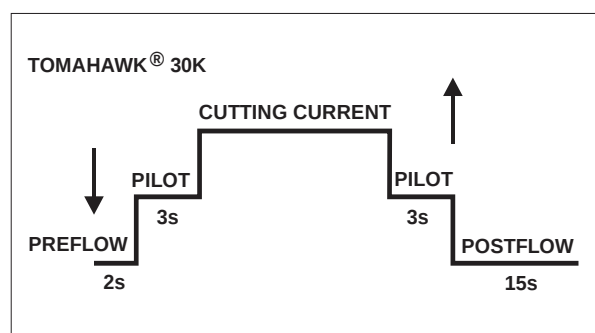
Velg program

- Trykk på kontrollen [19] for å få tilgang til brukeroppsettmenyen.
- Trykk [19] igjen for å vise tilgjengelig prosess. Velg en prosess ved å vri på kontrollen og bekreft valget [19].
- For strømnettprosess kan du justere pilotens gjeldende tid mellom 1–5 sekunder. Standardtiden er tre sekunder. Trykk på kontrollen [19] for å bekrefte valget.
- Trykk "Hjem" [18] for å gå tilbake til hovedvisningen.

TOMAHAWK®30K – kutt, strømnett

Etter å ha trykket på knappen i skjærebrenneren:

- Poststrøm – rensenstrøm før tenning av pilotstrømmen – 2 s (uforanderlig).
- Pilotstrøm – maksimalt 3 s, hvis den ikke berører materialet eller knappen i skjærebrenneren slippes opp, vil pilotstrømmen automatisk slå seg av.
- Skjærestrøm – riktig skjæring – varer så lenge knappen i brenneren er trykket inn.
- Pilot – opprettholder pilotstrømmen (nettprosess) – 3 s. Er kun mulig når knappen i skjærebrenneren er trykket inn. Dette muliggjør overgangen mellom materialene som skal kuttes.
- Poststrøm – gasstrøm etter kutting – 15 s (uforanderlig).



Figur 9

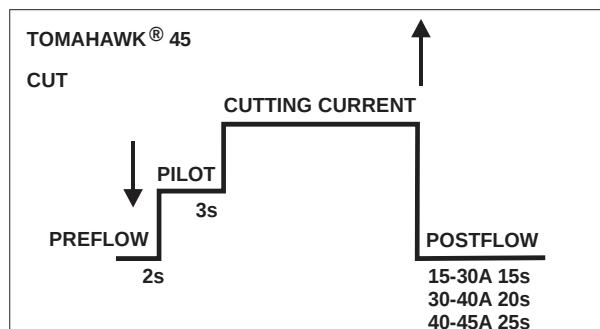
Tabell 2. TOMAHAWK®30K – Prest strøm/poststrøm

Prest strøm	Strøm	Poststrøm
2 s	15–30 A	15 s

TOMAHAWK®45 – kutt

Etter å ha trykket på knappen i skjærebrenneren:

- Poststrøm – rensesstrøm før tenning av pilotstrømmen – 2 s (uforanderlig).
- Pilotstrøm – maksimalt 3 s, hvis den ikke berører materialet eller knappen i skjærebrenneren slippes opp, vil pilotstrømmen automatisk slå seg av.
- Skjærestrøm – riktig skjæring – varer så lenge knappen i brenneren er trykket inn.
- Poststrøm– gassstrøm etter skjæring – tiden avhenger av strømmen – se tabell 3.

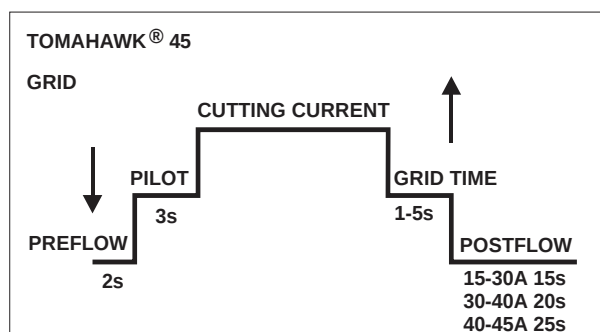


Figur 10

TOMAHAWK®45 – strømnett

Etter å ha trykket på knappen i skjærebrenneren:

- Poststrøm – rensesstrøm før tenning av pilotstrømmen – 2 s (uforanderlig).
- Pilotstrøm – maksimalt 3 s, hvis den ikke berører materialet eller knappen i skjærebrenneren slippes opp, vil pilotstrømmen automatisk slå seg av.
- Skjærestrøm – riktig skjæring – varer så lenge knappen i brenneren er trykket inn.
Strømnett - opprettholder pilotstrømmen, mulig bare når knappen i skjærebrenneren er inntrykket. Muliggjør overgangen mellom materialene som skal kuttet. Justeringsområde: 1–5 s.
- Poststrøm– gassstrøm etter skjæring – tiden avhenger av strømmen – se tabell 3.

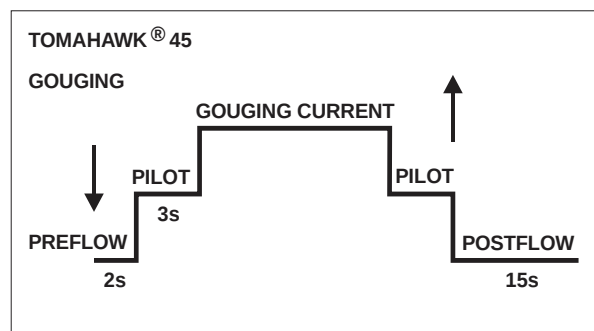


Figur 11

TOMAHAWK®45 – fuging

Etter å ha trykket på knappen i skjærebrenneren:

- Poststrøm – rensesstrøm før tenning av pilotstrømmen – 2 s (uforanderlig).
- Pilotstrøm – maksimalt 3 s, hvis den ikke berører materialet eller knappen i skjærebrenneren slippes opp, vil pilotstrømmen automatisk slå seg av.
- Fugestrøm – varer så lenge knappen i brenneren er trykket inn.
- Pilot – opprettholder pilotstrømmen (nettprosess). Er kun mulig når knappen i skjærebrenneren er trykket inn.
- Poststrøm – gasstrøm etter fuging – 15 s (uforanderlig).



Figur 12

Tabell 3. TOMAHAWK®45 – Prestøm/poststrøm

Prestøm	Strøm	Poststrøm
2 s	15–30 A	15 s
	30–40 A	20 s
	40–45 A	25 s

Forberede utstyret

TOMAHAWK® 30K muliggjør kutte- og strømnettprosessen.



ADVARSEL

Når du forbereder deg til arbeid, sørg for at du har alt materiale som trengs for å fullføre arbeidet og at du har iverksatt alle sikkerhetstiltak.

Prosedyre for start av prosessen:

- Slå av maskinen.
- Koble skjærebrenneren fra settet til kontakten [5].
- Koble arbeidsledningen til kontakten [3].
- Koble den andre delen av arbeidsledningen til materialet som skal kuttes.
- Slå på maskinen [8]. Kontroller at LED [9] lyser grønt og LED [11] ikke lyser rødt.
- Velg en trykkluftkilde [15].
- Velg luftstrømmen med bryteren [16] til "SETT". Lås opp kontrollen [14] – trekk kontrollen mot deg og ved å vri til høyre eller venstre for å stille inn riktig trykk.



ADVARSEL

Anbefalt verditrykk for kutt av høy kvalitet er 5,5 bar for eksternt strømnett.



ADVARSEL

"Sikkerhetsfunksjon" i skjærebrenneren – Knappdekslet som forhindrer utilsiktet tenning av skjærebrenneren.



ADVARSEL

Brukeren kan ikke starte skjæreplassen hvis den starter utstyret med knappen i håndtaket inntrykket.

- Still inn skjærestrømmen [17].
- Utstyret er nå klart.



ADVARSEL

For å starte skjæreplassen trykker du bare på skjærebrennerknappen, og pass på at du ikke retter skjærebrennerens luftblås mot mennesker eller fremmedlegemer.

- Ved å bruke prinsippet om helse og sikkerhet på arbeidsplassen, kan fusing startes.

TOMAHAWK® 45 gjør det mulig for kutting, strømnett og fusing.

TOMAHAWK® 45 inkluderer ikke tilbehøret for måling, men det kan kjøpes separat (se kapittelet "Tilbehør").



ADVARSEL

Når du forbereder deg til arbeid, sørg for at du har alt materiale som trengs for å fullføre arbeidet og at du har iverksatt alle sikkerhetstiltak.

Prosedyre for å starte prosessen:

- Slå av maskinen.
- Koble skjærebrenneren fra settet til kontakten [5].
- Koble arbeidsledningen til stikkkontakten [3].
- Koble den andre delen av arbeidsledningen til materialet.
- Slå på maskinen [8].
- Sjekk lufttrykket med rensesetknappen. Lås opp kontrollen [14] – trekk kontrollen mot deg og ved å vri til høyre eller venstre for å stille inn riktig trykk.



ADVARSEL

Anbefalt trykkverdi for en høy kvalitet er 5,5 bar.



ADVARSEL

"Sikkerhetsfunksjon" i skjærebrenneren – Knappdekslet som forhindrer utilsiktet tenning av skjærebrenneren.



ADVARSEL

Brukeren kan ikke starte en prosess hvis han starter utstyret med knappen i skjærebrenneren inntrykket.

- Kontroller prosessen med aktiv knappkontroll [19]. For strømnettprosessen kan du justere plasmabuebrennertiden mellom 1–5 sekunder. Standardtiden er tre sekunder. Trykk på kontrollen igjen for å bekrefte valget.



ADVARSEL

Fusing er kun mulig med 230 V-forsyningsspenningen! Utgangsstrømområde 30–45 A.

- Trykk på "Hjem"-knappen [18] for å gå tilbake til hovedvisningen.
- Still inn kutteverdien med kontrollen [19] og drei den til venstre eller høyre for å stille inn verdien.
- Utstyret er nå klart.



ADVARSEL

For å starte prosessen trykker du bare på skjærebrennerknappen, og pass på at du ikke retter brennerens luftblås mot mennesker eller fremmedlegemer.

- Ved å bruke prinsippet om helse og sikkerhet på arbeidsplassen kan prosessen startes.

Kuttehastighet

Kuttehastigheten er en funksjon av:

- Tykkelse og type materiale som skal kuttes.
- Verdi av innstilt strøm. Gjeldende innstilling påvirker kvaliteten på kuttekanten.
- Geometrisk form på kuttet (enten rett eller buet).

For å gi indikasjoner på den mest passende innstillingen ble følgende tabell etablert, basert på tester utført på en automatisk testbenk: de beste resultatene kan imidlertid bare oppnås fra direkte erfaring fra operatøren i hans faktiske arbeidsforhold.

Tabell 4. Kuttehastighet TOMAHAWK®30K

TOMAHAWK®30K				
Materialtykkelse (mm)	Hastighet (cm/min.)			
	Strøm (A)	Mildt stål	Rustfritt stål	Aluminium
1	30	100,5	100,5	100,5
2		51,5	35,2	66,2
3		25	19,5	35,8
4		14,5	12,8	23,5
5		12	9,6	-
6		6	5,5	17,5
8		4	3,5	5,8
10		2,7	2,1	4,4
12		2	-	2,5
15		1,2	1,6	1,15
20		0,8	-	-

Tabell 5. Kuttehastighet TOMAHAWK®45

TOMAHAWK®45							
Materialtykkelse (mm)	Hastighet (cm/min.)						
	Strøm (A)	Beste kvalitetsinnstillinger			Produksjonsinnstilling		
		Stål	Rustfritt stål	Aluminium	Stål	Rustfritt stål	Aluminium
2	45	55,4	54,5	78,9	76,45	75,8	95,85
3		38,9	31,8	48,5	53,65	45,5	71,2
4		27,5	19,3	36,7	37,95	28,5	56,5
6		14	11,1	20,6	19,8	16,5	30,95
8		9,8	8,3	13,3	13,1	10,7	18,3
10		7,6	5,6	8,6	8,7	8	10,15
12		5,4	3,7	6,2	6,75	5,25	7,45
15		3	2,3	3,3	3,8	3,05	3,5
20		1,55	1,5	1,5	2,2	1,95	1,8
25		1	-	-	1,3	-	-

Feil

Tabell 6. Feil for TOMAHAWK®30K

Feilkode	Symptomer	Årsak	Anbefalt fremgangsmåte
Gul	Overoppheting	• Luftstrømmen er blokkert. • Viften er blokkert. • Defekte komponenter i utstyret.	• Sjekk at lufttrykket er riktig. • Kontroller og korreger tilstanden til viften. • slå av utstyret i minst ti minutter. Sørg for at utstyret ikke har blitt brukt utover driftssyklusen (se teknologiparametere). • Velg riktig spenning (se teknologiparametere). • Returner for reparasjon eller få en kvalifisert tekniker til å reparere i henhold til servicehåndboken.
Rød	Frakobling av skjærebrenner	• Skjærebrenneren er ikke riktig koblet til stikkontakten [5] eller skjærebrenneren er skadet. • Skjoldkopphuset er skadet eller feilmontert.	• Sjekk at plasmabrenneren ikke er skadet. • Stram plasmaskjærebrenneren til kontakten [5]. • Stram skjoldkoppkroppen.

Tabell 7. Feil for TOMAHAWK®45*

Feilkode	Symptomer	Årsak	Anbefalt fremgangsmåte
E01	Primær overoppheting	• Luftstrømmen er blokkert. • Viften er blokkert. • Defekte komponenter i utstyret.	• Sjekk at lufttrykket er riktig. • Kontroller og korreger tilstanden til viften. • slå av utstyret i minst ti minutter. Sørg for at utstyret ikke har blitt brukt utover driftssyklusen (se teknologiparametere). • Velg riktig spenning (se teknologiparametere). • Returner for reparasjon eller få en kvalifisert tekniker til å reparere i henhold til servicehåndboken.
E02	Sekundær overoppheting		
E09	Overoppheting		
E07	Primær NTC er ikke tilkoblet		
E08	Sekundær NTC er ikke tilkoblet		
E12	Mangel på gass	• Gasstrykket er for lavt. • Feil på trykkluftsystemet.	• Sjekk trykkluftsystemet. • Bruk trykkluftregulatorkontrollen til å stille inn gasstrykket som anbefalt i denne håndboken.
E30	Frakobling av skjærebrenner	• Skjærebrenneren er ikke riktig koblet til stikkontakten [5] eller skjærebrenneren er skadet. • Skjoldkopphuset er skadet eller feilmontert.	• Sjekk at plasmabrenneren ikke er skadet. • Stram plasmaskjærebrenneren til kontakten [5]. • Stram skjoldkoppkroppen.

*Programvaren er på kun engelsk.



ADVARSEL

Hvis du av en eller annen grunn ikke kan utføre de anbefalte handlingene ved en feil, må du kontakte nærmeste autoriserte Lincoln Electric-serviceanlegg.

Vedlikehold



ADVARSEL

Før reparasjoner, modifikasjoner eller vedlikehold anbefales det å kontakte nærmeste tekniske serviceverksted eller Lincoln Electric. Reparasjoner og modifiseringer som utføres av uautorisert serviceverksted eller personell vil gjøre at produsentens garanti blir ugyldig.

Frekvensen på vedlikeholdet av maskinen er avhengig av hvor mye den benyttes og av miljøet maskinen står i.

Daglig vedlikehold

- Kontroller tilstanden til isolasjonen og tilkoblingene til plasmaskjærebrenneren, arbeidsledninger og isolasjonen til inngangsledningen. Hvis det er skader på isolasjonen til kabelen, skal den skiftes ut umiddelbart.
- Fjern sprutene fra gassdysen til plasmaskjærebrenneren.
- Sjekk tilstanden og funksjonen av kjøleviften. Hold luftstrømsåpningene rene!

Periodisk vedlikehold (hver 200 arbeidstimer eller minst 1 gang i året)

Utfør den daglige vedlikeholdsrutinen og i tillegg:

- Hold utstyret rent. Blås med tørr trykkluft (med lavt trykk) for å fjerne støv utvendig og blås også rent inne i kabinetet.
- Hvis det er nødvendig, rengjør og stram plasmabrennerkontakten og arbeidsledningskontakten.
- Sjekk kabler og tilkoblingers integritet. Bytt ut om nødvendig.
- Rengjør skjærebrennerhodet regelmessig, sjekk forbruksmateriellet og bytt det om nødvendig.
- Rengjør kompressorluftfilteret regelmessig.



ADVARSEL

Før du skifter ut slidedeler eller går i drift, les den vedlagte bruksanvisningen til brenneren.



ADVARSEL

Ikke åpne dette utstyret og ikke før noe inn i åpningene. Strømforsyningen må kobles fra maskinen før vedlikehold og service. Etter hver reparasjon, utfør riktige tester for å kontrollere sikkerhetskravene.

Kundeassistanse policy

Lincoln Electric Company driver med produksjon og salg av høykvalitets sveiseutstyr, forbruksmaterieell og skjæreutstyr. Vår utfordring er å oppfylle behovene til våre kunder og overgå deres forventninger. Ved behov kan kundene be Lincoln Electric om råd eller informasjon vedrørende bruken av våre produkter. Vi besvarer våre kunder ut fra den beste informasjonen vi innehar på det aktuelle tidspunktet. Lincoln Electric kan ikke garantere slike råd, og påtar seg intet ansvar med hensyn til slik informasjon eller slike råd. Vi frasier oss uttrykkelig enhver garanti av noe slag, inkludert enhver garanti for egnethet til ethvert av kundens bestemte formål, med hensyn til slik informasjon eller råd. Ut fra en praktisk vurdering kan vi heller ikke påta oss noe ansvar for å oppdatere eller korrigere slik informasjon eller slike råd når de har blitt gitt, og formidling av informasjon eller råd medfører heller ikke utstedelse, utvidelse eller endring av noen garanti med hensyn til salget av våre produkter.

Lincoln Electric er en ansvarlig produsent, men valg og bruk av spesifikke produkter solgt av Lincoln Electric er utelukkende innenfor kundens kontroll, og forblir utelukkende kundens ansvar. Mange variabler utenfor Lincoln Electric sin kontroll påvirker resultatene man oppnår ved å bruke disse fabrikkasjonsmetodene og servicekravene.

Kan endres - denne informasjonen er korrekt ut fra vår beste kunnskap på tidspunktet for trykking. Se www.lincolnelectric.com for eventuell oppdatert informasjon.

WEEE

07/06



Kast ikke elektriske artikler sammen med vanlig husholdningsavfall!

I følge EU-direktiv 2012/19/EU om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE) og implementering i samsvar med nasjonal lovgivning, må elektrisk utstyr som har nådd slutten av sin levetid samles inn separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg. Vår lokale representant vil gi deg, som eier av utstyret, informasjon om godkjente innsamlingssystemer.

Ved å følge EU-direktivet bidrar du til å bevare naturen og menneskers helse!

Deleliste

12.05

Instruksjon for lesing av deleliste

- Ikke bruk denne delelisten hvis kodenumeret til maskinen ikke står på listen. Kontakt serviceavdelingen ved Lincoln Electric hvis du har en kode som ikke er angitt i denne listen.
- Bruk illustrasjonen på monteringssiden og tabellen nedenfor for å finne de riktige delene til din maskin.
- Bruk kun de delene som er merket med «X» i den kolonnen som det henvises til på monteringssiden (# indikerer endring).

Les først instruksjonen for delelisten over, og se deretter delenummeret med bilde i håndboken for «Reservedeler» som følger med maskinen.

Lokalisering av autoriserte serviceforretninger

09/16

- Kjøperen må kontakte et autorisert Lincoln servicecenter (LASF) om alle defekter som påberopes i garantiperioden til Lincoln.
- Kontakt din lokale Lincoln salgsrepresentant for hjelp til å lokalisere en LASF eller gå til www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Elektrisk skjema

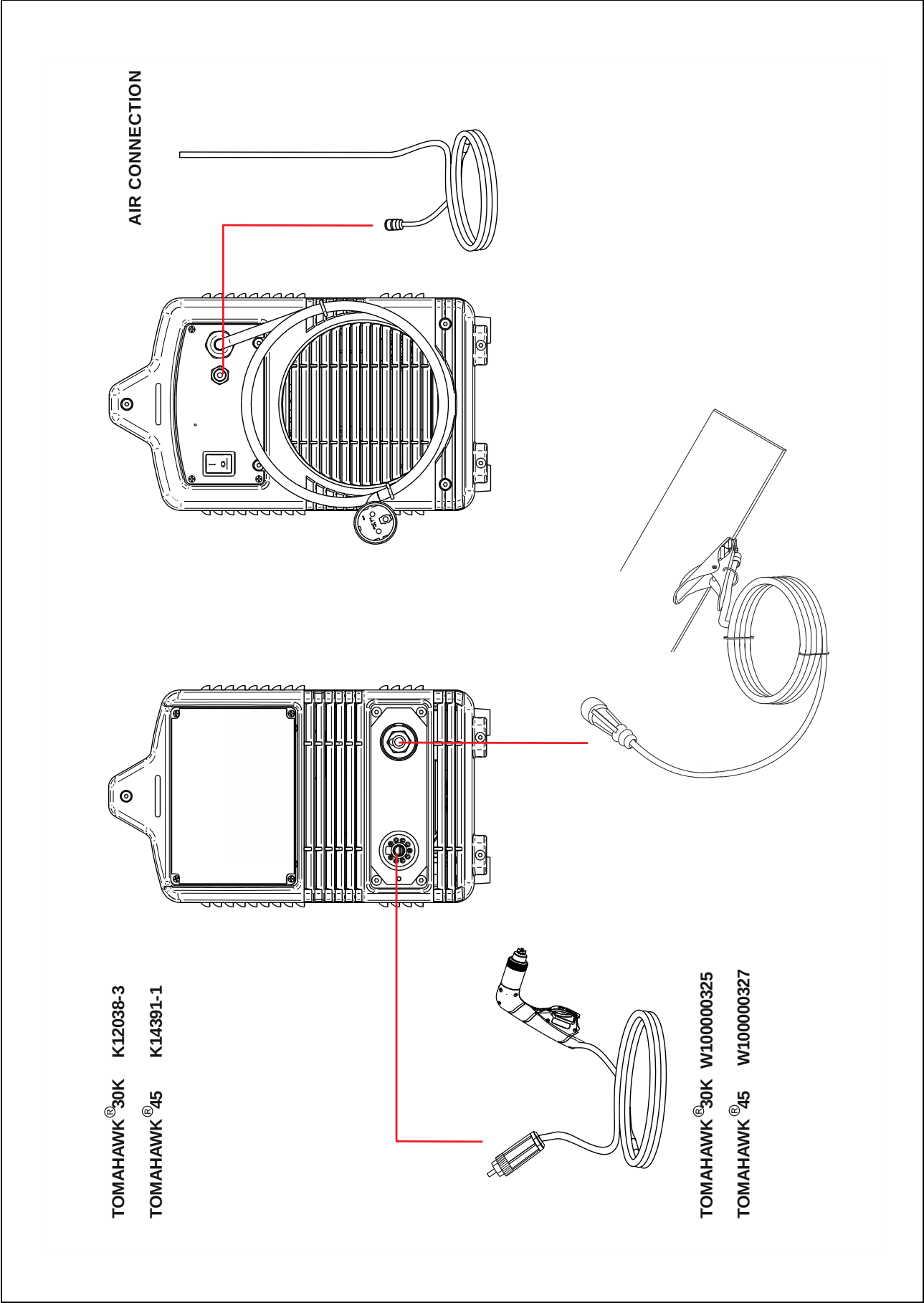
Se håndboken for «Reservedeler» som følger med maskinen.

Tilleggsutstyr

TOMAHAWK®30K	
W100000325	SKJÆREBRENNER LC-30 4M CEN. 5PIN LE
W100000355	JORDKABEL 16 MM 6 M
W0300699A	KUTTESIRKEL
W0200002	TOHJULET UNDERVOGN
W8800117R	FILTERPATRON

TOMAHAWK®45	
W100000327	SKJÆREBRENNER LC-45 6 M CEN. 5PIN LE
W100000355	JORDKABEL 16 MM 6 M
W100000338	KUTTESIRKEL
W0200002	TOHJULET UNDERVOGN
W8800117R	FILTERPATRON

Tilkoblingskonfigurasjon



Dimensjonsdiagram

