

# TOMAHAWK® 30K & 45

---

## BRUKSANVISNING



SWEDISH



**TACK!** För att du har valt en KVALITETSPRODUKT från Lincoln Electric.

- Kontrollera om det finns skador på förpackning och utrustning. Transportskador måste omedelbart anmälas till återförsäljaren.
- Ange dina produktidentifieringsuppgifter i tabellen nedan så underlättas användningen. Modellbeteckning, kod och serienummer finns på maskinens märkplåt.

Modellbeteckning:

Kod- och serienummer:

Inköpsdatum och inköpsställe:

## SVENSK INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Tekniska specifikationer .....	1
ECO-designinformation .....	3
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).....	5
Säkerhet.....	6
Inledning.....	8
Instruktioner för installation och handhavande .....	8
WEEE.....	17
Reservdelar.....	17
Hitta auktoriserade serviceställen .....	17
Elektriskt kopplingsschema .....	17
Tillbehör .....	18
Anslutningskonfiguration .....	19
Dimensionsdiagram .....	20

# Tekniska specifikationer

NAMN		INDEX		
TOMAHAWK®30K		K12038-3		
TOMAHAWK®45		K14391-1		
IMATNING				
	Matningsspänning U <sub>1</sub>	Effektförbrukning	EMC-klass	Frekvens
TOMAHAWK®30K	230 V±15 %	2,7 kVA vid 100 % intermittens	A	50 Hz
		3,3 kVA vid 60 % intermittens		
TOMAHAWK®45	120 V±15 %	1,6 kVA vid 100 % intermittens	A	50 Hz
		2,4 kVA vid 60 % intermittens		
	230 V±15 %	3,3 kVA vid 100 % intermittens		
		4,6 kVA vid 60 % intermittens		
		5,2 kVA vid 45 % intermittens		
PRESTANDA VID 40°C				
	Intermittens (baserat på 10 min. period)	Svetsström	Svetsspänning	
TOMAHAWK®30K	100%	25 A	90Vdc	
	60 %	30 A	92Vdc	
TOMAHAWK®45 120V	100%	15 A	86Vdc	
	60 %	22 A	88,8 Vdc	
TOMAHAWK®45 230 V	100%	30 A	92Vdc	
	60 %	40 A	96Vdc	
	45 %	45 A	98Vdc	
SVETSOMRÅDE				
	Kapningsströmområde	Max. tomgångsspänning		
TOMAHAWK®30K	15 – 30 A	396Vdc		
TOMAHAWK®45 120V	15 – 22 A	396Vdc		
TOMAHAWK®45 230 V	15 – 45 A	396Vdc		
EXTERNT INLOPP FÖR TRYCKLUFT				
	Erforderlig inloppsflödes hastighet	Erforderligt inloppstryck		
TOMAHAWK®30K	125 ±10 % l/min	5,0 bar – 6,0 bar		
TOMAHAWK®45	200 ±10 % l/min	5,0 bar – 6,0 bar		
REKOMMENDERADE NÄTKABLAR OCH SÄKRINGAR				
	Säkring (fördröjd) eller krets brytare ("D"-typ) Storlek	Typ av kontakt (medföljer maskinen)	Nätkabel	
TOMAHAWK®30K	16 A	SCHUKO 16 A/250 V	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	
TOMAHAWK®45K	16 A	SCHUKO 16 A/250 V	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	
FYSISKA MÅTT				
	Höjd	Bredd	Längd (endast hölje, utan brännare)	Vikt
TOMAHAWK®30K	385 mm	215 mm	480 mm	18 – 18,5 kg
TOMAHAWK®45	385 mm	215 mm	480 mm	11,1 kg

<b>OTHERS</b>		
	Omgivningstemperatur vid användning	Förvaringstemperatur
<b>TOMAHAWK®30K</b>	från -10 °C till +40 °C	från -25 °C till 55°C
<b>TOMAHAWK®45</b>	från -10 °C till +40 °C	från -25 °C till 55°C
	Skyddsklass	
<b>TOMAHAWK®30K</b>	IP23S	
<b>TOMAHAWK®45</b>		

# ECO-designinformation

Utrustningen är designad för att efterleva direktiv 2009/125/EC och regelverk 2019/1784/EU.

Effektivitet och tomgångsströmförbrukning:

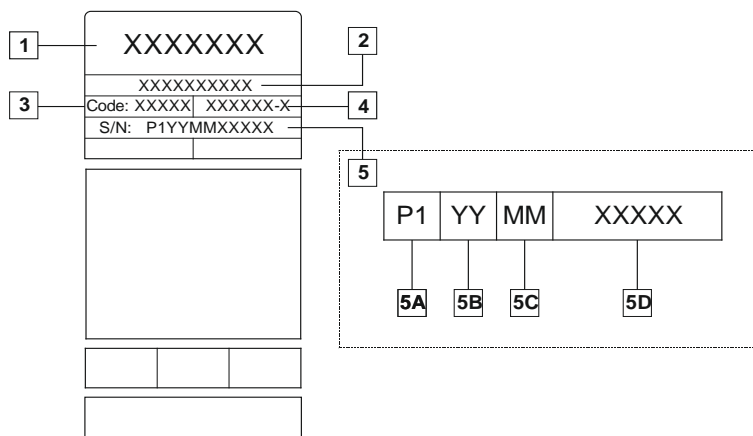
Register	Namn	Effektivitet vid max. strömförbrukning/ tomgångsströmförbrukning	Motsvarande modell
K12038-3	TOMAHAWK®30K	84 % / 43 W	Ingen motsvarande modell
K14391-1	TOMAHAWK®45	84 % / 21 W	Ingen motsvarande modell

Tomgångsläge uppträder under det tillstånd som anges i nedanstående tabell:

TOMGÅNGSLÄGE	
Tillstånd	Närvarande
MIG-läge	
TIG-läge	
STICK-läge	
Efter 10 minuters stillastående	X
Fläkt avstängd	

Värdet för effektivitet och strömförbrukning i tomgångsläge har uppmätts med den metod och de förhållanden som definieras i produktstandard EN 60974-1:20XX.

Tillverkarens namn, produktnamn, kodnummer, produktnummer, serienummer och tillverkningsdatum kan utläsas från märkplåten.



Var:

- 1- Tillverkarens namn och adress
- 2- Produktnamn
- 3- Kodnummer
- 4- Produktnummer
- 5- Serienummer
- 5A- tillverkningsland
- 5B- tillverkningsår
- 5C- tillverkningsmånad
- 5D- progressivt nummer som är olika för varje maskin

Typisk gasanvändning till **MIG/MAG**-utrustning:

Materialtyp	Tråddiameter [mm]	DC positiv elektrod		Trådmatning [m/min.]	Skyddsgas	Gasflöde [l/min.]
		Ström [A]	Spänning [V]			
Kol, låglegerat stål	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75 %, CO <sub>2</sub> 25 %	12
Aluminium	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Austenitiskt rostfritt stål	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98 %, O <sub>2</sub> 2 % / He 90 %, Ar 7,5 % CO <sub>2</sub> 2,5 %	14 ÷ 16
Kopparlegering	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-svetsningsprocess:

I TIG-svetsningsprocessen bror gasanvändningen på munstyckets tvärsnittsområde. Till vanligt använda svetsbrännare:

Helium: 14-24 l/min.

Argon: 7-16 l/min.

**Meddelande:** En överdrivet hög flödes hastigheter leder till turbulens i gasströmmen som kan suga upp atmosfäriska föroreningar i svetspoolen.

**Meddelande:** En tvärgående vind eller drag som flyttar sig kan störa skyddsgasens täckning i syfte att spara användningen av skyddsgasskärmen för att blockera luftflödet.



**Uttjänt produkt**

När produkten är uttjänt ska den lämnas in för återvinning i enlighet med direktiv 2012/19/EU (WEEE). Information om demontering av produkten och det viktiga råvarumaterial (CRM) som finns i produkten, finns på <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>.

# Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

01/11

Denna maskin är konstruerad i enlighet med alla relevanta direktiv och standarder. Den kan emellertid ändå generera elektromagnetiska störningar som kan påverka andra system såsom telekommunikation (telefon, radio och TV) eller andra säkerhetssystem. Dessa störningar kan orsaka säkerhetsproblem i de berörda systemen. Läs igenom och sätt dig in i detta avsnitt för att eliminera eller minska den elektromagnetiska störning som genereras av denna maskin.



Denna maskin är konstruerad för att användas i ett industriellt område. Om den skall användas i hemmiljö är det nödvändigt att vidta särskilda försiktighetsåtgärder för att undanröja de elektromagnetiska störningar som kan tänkas uppträda. Operatören måste installera och använda utrustningen enligt beskrivningarna i bruksanvisningen. Om elektromagnetiska störningar upptäcks under drift måste man vidta lämpliga åtgärder för att eliminera dessa. Om det är nödvändigt kan detta ske med hjälp från Lincoln Electric.

Innan maskinen installeras måste man kontrollera arbetsområdet så att där inte finns några maskiner, apparater eller annan utrustning vars funktion kan störas av elektromagnetiska störningar. Beakta särskilt följande.

- Nätkablar, svetskablar, manöverkablar och telefonkablar som befinner sig inom eller i närheten av maskinens arbetsområde.
- Radio och/eller televisionssändare eller mottagare. Datorer och datorstyrd utrustning.
- Säkerhets- och kontrollutrustning för industriella processer. Utrustning för kalibrering och mätning.
- Medicinska hjälpmedel för personligt bruk som t.ex. pacemaker och hörapparater.
- Kontrollera den elektromagnetiska immuniteten hos utrustning som används i eller nära arbetsområdet. Operatören måste vara säker på att all utrustning i området är kompatibel. Detta kan kräva ytterligare skyddsåtgärder.
- Arbetsområdets storlek är beroende av områdets utformning och de övriga aktiviteter som kan förekomma där.

Beakta följande riktlinjer för att reducera maskinens elektromagnetiska strålning.

- Anslut maskinen till strömförsörjningen i enlighet med denna bruksanvisning. Om störningar uppstår kan det bli nödvändigt att installera ett filter på primärsidan.
- Utgångskablarna ska vara så korta som möjligt och dras tillsammans. Om möjligt, anslut arbetsstycket till jord för att minska elektromagnetisk emission. Operatören måste kontrollera att anslutning av arbetsstycket till jord inte orsakar problem eller osäkra driftsförhållanden för personal eller utrustning.
- Att använda skärmade kablar inom arbetsområdet kan reducera elektromagnetisk emission. Detta kan bli nödvändigt för vissa speciella tillämpningar.

## **WARNING**

Denna klass A-svetsutrustning är inte avsedd att användas på platser där strömmen kommer från ett nät med lågspänningssystem. Det kan bli problem med att säkra den elektromagnetiska kompatibiliteten på dessa platser, beroende på att den kan störa känslig utrustning.



## **WARNING**

Vid ett starkt elektromagnetiskt fält kan svetsströmmen fluktuera.

## **WARNING**

Denna utrustning efterlever IEC 61000-3-12.

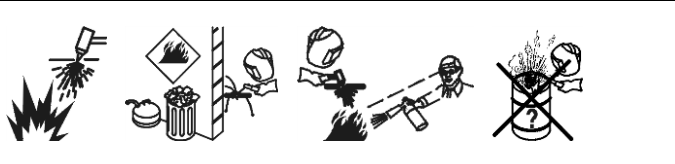
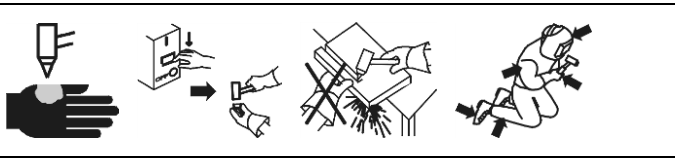
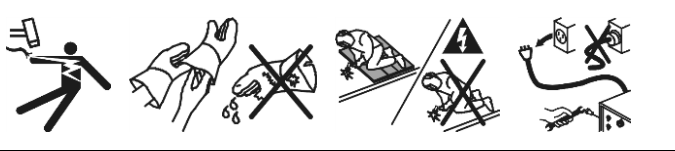
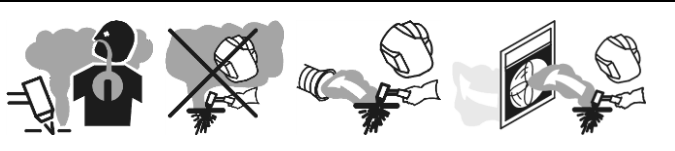
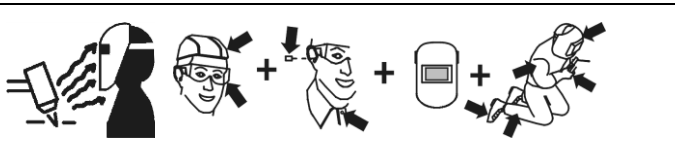
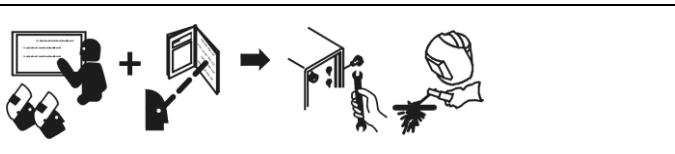
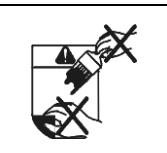
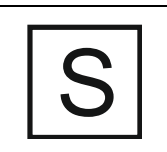


## VARNING

Utrustningen får endast användas av behörig personal. Låt endast behörig personal utföra installation, drift, underhåll och reparationer. Läs igenom och sätt dig in i den här bruksanvisningen innan utrustningen tas i drift. Följs inte instruktionerna i bruksanvisningen kan det medföra allvarliga personskador, dödsfall eller skador på utrustningen. Det är viktigt att läsa igenom och förstå förklaringarna till varningssymbolerna nedan. Lincoln Electric tar inte på sig något som helst ansvar för skador som orsakats av felaktig installation, eftersatt underhåll eller onormala driftförhållanden.

	<p><b>VARNING:</b> Symbolen innebär att instruktionerna måste följas för att allvarliga personskador, dödsfall eller skador på utrustningen skall kunna undvikas. Skydda dig själv och andra mot allvarliga skador eller dödsfall.</p>
	<p><b>LÄS IGENOM OCH SÄTT DIG IN I INSTRUKTIONERNA:</b> Läs igenom och sätt dig in i den här bruksanvisningen innan utrustningen tas i drift. Plasmakapning kan vara farligt. Följs inte instruktionerna i bruksanvisningen kan det medföra allvarliga personskador, dödsfall eller skador på utrustningen.</p>
	<p><b>ELEKTRISK STÖT KAN DÖDA:</b> Svetsutrustningen skapar höga spänningar. Rör därför aldrig vid elektroden, klämman på arbetsstycket eller anslutna arbetsstycken när utrustningen är aktiv. Isolera dig från elektroden, jordklämman och anslutna arbetsstycken.</p>
	<p><b>ELEKTRISK UTRUSTNING:</b> Stäng av matningsspänningen med hjälp av strömbrytaren på säkringsboxen innan arbete utförs på utrustningen. Jorda utrustningen i enlighet med lokala elektriska föreskrifter.</p>
	<p><b>ELEKTRISKA OCH MAGNETISKA FÄLT KAN VARA FARLIGA:</b> Elektrisk ström som flödar genom en ledare skapar elektriska och magnetiska fält (EMF). EMF-fält kan störa vissa pacemakarenheter. Svetsare som har pacemaker ska rådfråga sin läkare innan de använder utrustningen.</p>
	<p><b>CE-MÄRKNING:</b> Denna utrustning är tillverkad i enlighet med relevanta EU-direktiv.</p>
 <p><small>Optical radiation emission Category 2 (EN 12198)</small></p>	<p><b>ARTIFICIELL OPTISK STRÅLNING:</b> I enlighet med kraven i direktiv 2006/25/EC och standarden EN 12198 tillhör denna utrustning kategori 2. Det innebär obligatorisk användning av personlig skyddsutrustning (PPE) med filter med en skyddsnivå upp till maximalt 15, vilket krävs enligt EN169-standarderna.</p>
	<p><b>STRÅLNING FRÅN LJUSBÅGEN KAN GE BRÄNNSKADOR:</b> Använd en skärm med ett lämpligt filter eller en svets hjälm, för att skydda ögonen mot gnistor och strålning från ljusbågen under svetsningen och när ljusbågen betraktas. Använd lämpliga kläder av slitstarkt, brandsäkert material för att skydda huden. Skydda personal i närheten med en lämplig skärm av icke-brännbart material och varna dem så att de inte tittar på ljusbågen eller exponerar sig för ljusbågens strålning.</p>
	<p><b>ARBETSMATERIAL KAN ORSAKA BRÄNNSKADOR:</b> Kapning genererar stark hetta. Heta ytor och material i arbetsområdet kan orsaka allvarliga brännskador. Använd handskar och tänger när du ska vidröra eller flytta material i arbetsområdet.</p>
	<p><b>GASFLASKAN KAN EXPLODERA OM DEN SKADAS:</b> Använd endast gasflaskor med korrekt skyddsgas för den aktuella svetsprocessen och korrekt fungerande regulatorer som är konstruerade för den gas och det tryck som används. Förvara alltid gasflaskor upprätt och förankrade med kedja vid ett fast stöd. Flytta inte och transportera inte gasflaskor utan skyddslock. Låt inte elektrodhållaren, arbetsklämman eller någon annan spänningssatt del vidröra en gasflaska. Gasflaskor får inte förvaras på platser där de kan utsättas för fysisk skada eller där kapningsprocessen inkluderar gnistor och värmekällor.</p>



	<p>Gnistor från kapningen kan orsaka explosion eller brand. Håll antändliga material borta från kapningen. Kapa inte och mejsla inte nära antändliga material. Ha en brandsläckare nära till hands och en vaktperson som kan använd brandsläckaren. Kapa inte fat eller slutna behållare.</p>
	<p>Plasmabågen kan orsaka personskador och brännskador. Håll alla kroppsdelar borta från munstycke och plasmabåge. Stäng av strömmen innan du demonterar brännaren. Fatta inte tag i material nära kapningsbanan. Bär komplett skyddsutrustning.</p>
	<p>Elstötar från brännare eller eldragning kan vara dödliga. Bär torra isolerande handskar. Bär inte fuktiga eller trasiga handskar. Skydda dig själv mot elstöt genom att isolera dig mot arbetsstycke och jord. Koppla bort alla strömkablar innan du utför arbete på maskinen.</p>
	<p>Att andas in kapningsångor kan vara farligt för hälsan. Håll huvudet borta från ångorna. Använd forcerad ventilation eller ett lokalt utblås för att avlägsna ångorna. Använd en ventilationsfläkt för att avlägsna ångorna.</p>
	<p>Bågstrålar kan bränna ögonen och skada huden. Bär hjälm och skyddsglasögon. Använd hörselskydd och knäpp kragen. Använd en svets hjälm med ett filter i rätt nyans. Använd lämpliga kläder av slitstarkt, brandsäkert material för att skydda huden.</p>
	<p>Utbilda dig och läs igenom instruktionerna innan du utför arbete på maskinen eller kapning.</p>
	<p>Ta inte bort och måla inte över (täck inte) etiketten.</p>
	<p><b>SÄKERHETSMÄRKNING:</b> Denna utrustning är lämplig att använda för kapning i en miljö där det föreligger en förhöjd risk för elektrisk stöt.</p>

Tillverkaren förbehåller sig rätten att ändra på eller förbättra konstruktionen utan att detta samtidigt återspeglas i bruksanvisningen.

# Inledning

**TOMAHAWK®30K** möjliggör kapning och skärning.

Det kompletta paketet **TOMAHAWK®30K** innehåller:

- Återledare - 6 m,
- Handbrännare för plasmaskärning LC30 – 4 m,
- USB-bruksanvisning.

**TOMAHAWK®30K** har en inbyggd kompressor som möjliggör arbete på platser där extern primärluft saknas.

Rekommenderad utrustning som kan köpas av användaren finns i kapitlet "Tillbehör".

**TOMAHAWK®45** möjliggör kapning, skärning och mejsling.

Det kompletta paketet **TOMAHAWK®45** innehåller:

- Återledare - 6 m,
- Handbrännare för plasmaskärning LC45 – 6 m,
- USB-bruksanvisning.

Rekommenderad utrustning som kan köpas av användaren finns i kapitlet "Tillbehör".

## Instruktioner för installation och handhavande

Läs hela detta avsnitt innan installation och användning av utrustningen.

### Placering och arbetsmiljö

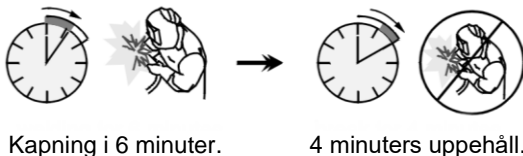
Maskinen är konstruerad för att arbeta under besvärliga förhållanden. Det är emellertid viktigt att vidta vissa enkla försiktighetsåtgärder för att säkerställa lång livslängd och tillförlitlig drift:

- Placera aldrig maskinen på en yta som lutar mer än 15° från horisontalplanet.
- Använd inte denna maskin för att tina frusna rör genom kortslutning.
- Maskinen måste placeras så att den fria strömningen av ren luft till och från ventilationsöppningarna inte hindras. Täck aldrig över maskinen med papper, trasor eller annat som kan hindra luftströmningen.
- Mängden smuts och damm som kan sugas in i maskinen ska hållas på ett minimum.
- Maskinen håller skyddsklass IP23S. Håll maskinen torr så långt det är praktiskt möjligt. Placera den inte på våt mark eller i vattenpölar.
- Placera den inte på våt mark eller i vattenpölar. Normal drift kan störa radiostyrt maskineri i närheten, vilket kan orsaka personskada eller skada på utrustning. Läs avsnittet om elektromagnetisk kompatibilitet i denna bruksanvisning.
- Använd inte maskinen om omgivningstemperaturen överstiger 40°C.

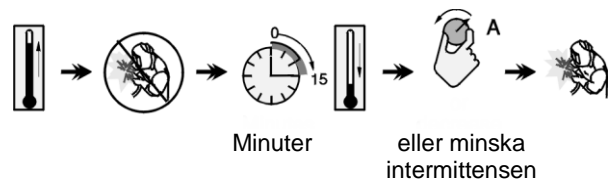
### Intermittens

En svetsmaskins intermittens är andelen tid i procent av ett tiominutersintervall som svetsaren kan använda svetsmaskinen vid märkström.

Exempel: 60% intermittens:



Överskridning av intermittenstiden aktiverar överhettningsskyddet.



### Anslutning av matningsspänning

#### ⚠ VARNING

Endast behörig elektriker får koppla in utrustningen till elnätet. Installationen måste utföras i enlighet med svenska elnormer.

Kontrollera matningsspänning, fas och frekvens till denna maskin innan den sätts på. Verifiera anslutningen av jordledningar från maskinen till matningskällan.

**TOMAHAWK®30K & 45** ska anslutas till ett korrekt utformat och jordat uttag. Matningsspänning:

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

Mer information om matningsspänningen finns i avsnittet med tekniska data i denna handbok och på märkplåten på maskinen.

Säkerställ att mängden nätström från strömkällan är adekvat för normal drift av maskinen. Nödvändiga tidsfördröjd säkring eller kretsbrytare och kabelstorlekar finns angivna i avsnittet om Tekniska data.

#### ⚠ VARNING

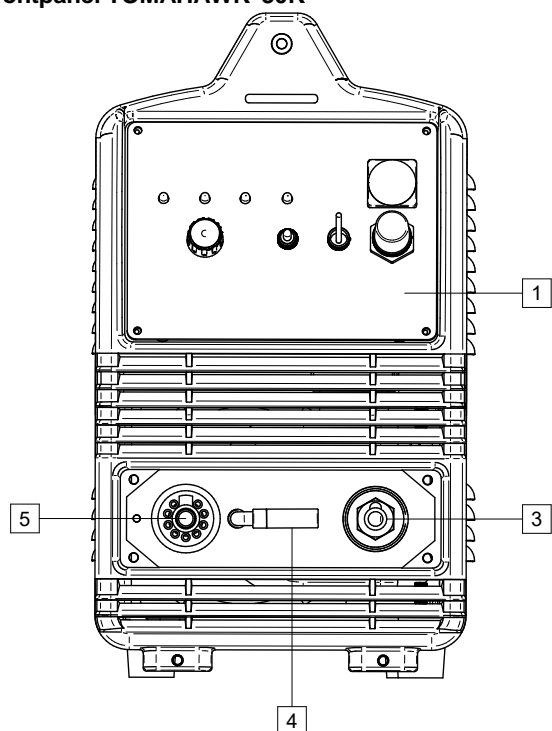
Utrustningen kan matas från ett elverk som har minst 30 % högre märkeffekt än vad kapmaskinen kräver.

#### ⚠ VARNING

Stäng av maskinen först innan elverket stängs så att skador på maskinen förhindras när den drivs av ett elverk!

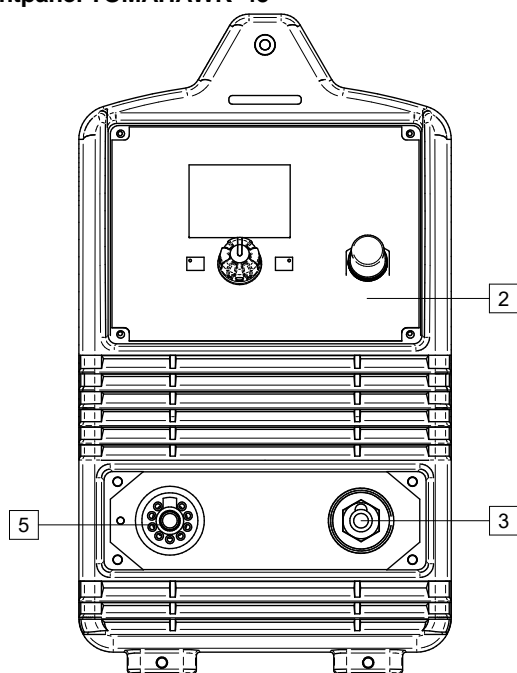
## Reglage och funktioner

### Frontpanel TOMAHAWK®30K



Figur 1

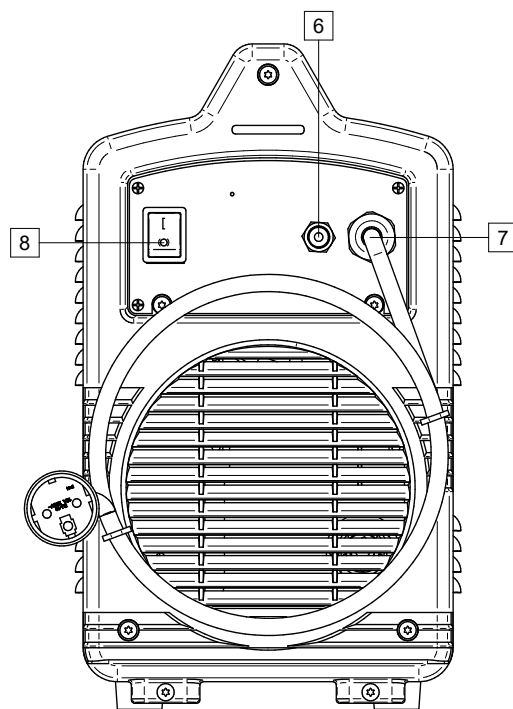
### Frontpanel TOMAHAWK®45



Figur 2

1. Användargränssnitt TOMAHAWK®30K: Se kapitlet Användargränssnitt TOMAHAWK®30K.
2. Användargränssnitt TOMAHAWK®45: Se kapitlet Användargränssnitt TOMAHAWK®45.
3. Återledaranslutning.
4. Intern luftfilter i kompressor: (endast TOMAHAWK®30K).
5. Plasmabrännaranslutning.

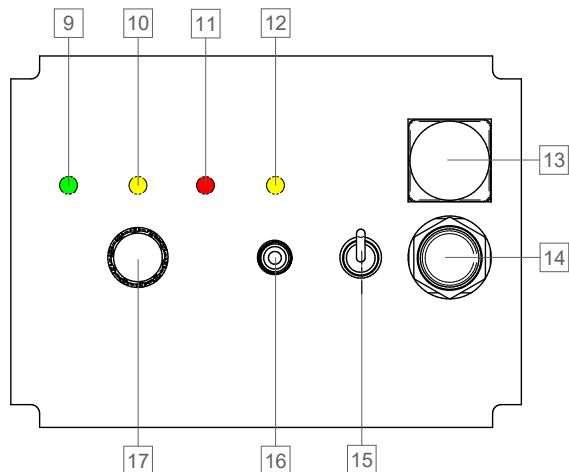
### Bakpanel TOMAHAWK®30K & 45








Figur 3



6. Luftanslutning.
7. Inmatningsladd 3 m.
8. Strömbrytare TILL/FRÅN (I/O): Styr matningsspänningen till maskinen. Kontrollera att kontakten är isatt innan strömmen slås på ("I"). Se: Instruktioner för installation och handhavande.

## Användargränssnitt TOMAHAWK®30K



Figur 4

9. LED-indikator för strömbrytare: Tänds när utrustningen är PÅ och ansluten till ström. 
10. Termisk LED: Tänds när utrustningen är överhettad. 
11. Anslutning av brännare: LED-indikator. Tänds när brännaren är felaktigt ansluten [5] eller om skärmkopsstommen inte sitter ordentligt i hållaren. 
12. LED-indikator: Tänds när utrustningen är i arbete. 
13. Manometer: Låter användaren avläsa lufttrycket.
14. Lufttrycksregulator: Låter användaren reglera lufttrycket. 
15. Intern/extern luftbrytare:

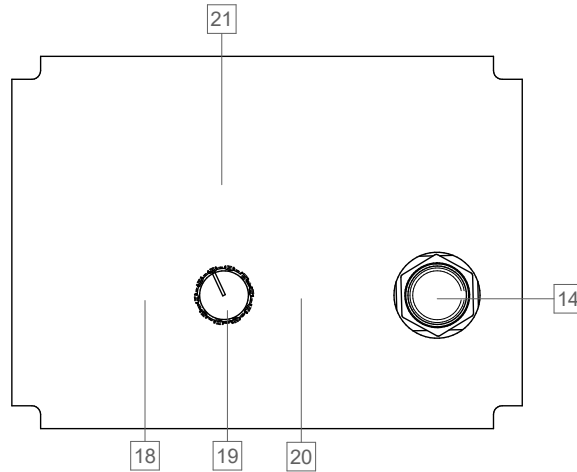
Symbol	Beskrivning
	Intern kompressor
	Extern luftnätverk

16. RUN/SET-brytare: Ingen kapning kan göras i läget "SET".




Symbol	Beskrivning
<b>SET</b>	Spolningstest
<b>RUN</b>	Redo att kapa

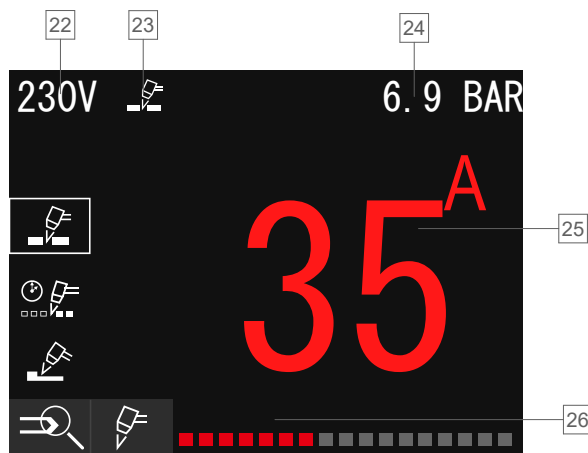
17. Kontroll av utgångsström: Används för att ställa in utgångsström under kapning.

## Användargränssnitt TOMAHAWK®45



Figur 5

18. Hem-knapp: Låter användaren återgå till huvudvyn. 
19. Aktiv knappkontroll: Används för att välja tillgängliga processer och deras parametrar samt för att ställa in strömvärde. 
20. Spoltestknapp: Aktiverar gasflöde utan att sätta på utgångsström. 
21. LCD-display: Displayen visar processer och parametrar.



Figur 6

22. Matningsspänning: 120 Vac eller 230 Vac. Utrustningen har inbyggd detektering av matningsspänningen.

### **WARNING**




Mejsling är endast möjlig med 230 Vac matningsspänning! Utgångsströmintervallet är 30-45 A.

23. Aktuell process: Se "Tabell 1. Användarinställningsmeny".
24. Lufttryck: För att ställa in lufttrycket, använd kontroll [14].
25. Ställa in strömvärde: Ställ in strömvärdet med hjälp av den aktiva knappkontrollen [19].

26. Användarinställningsmeny: Visar tillgängliga processer och parametrar.

Figur 7

Tabell 1. Användarinställningsmeny.

Symbol	Beskrivning
	Val av svetsprocess/program
	Kapning
	Skärning
	Mejsling

28 \_\_\_\_\_

27 \_\_\_\_\_

Figur 8

27. Vald skärningsprocess: Välj en process med hjälp av den aktiva knappkontrollen [19].

28. Justering av strömbackup tid: Endast för skärningsprocess.

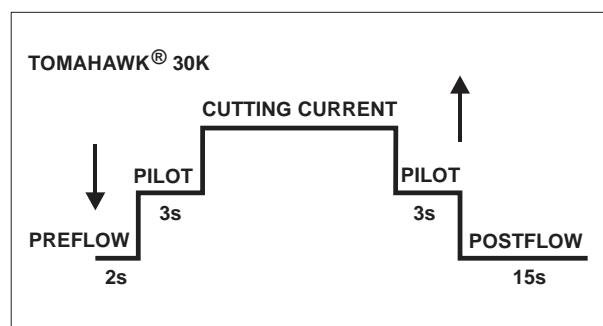
## Valt program

- Tryck på kontrollen [19] för att öppna användarinställningsmenyn.
- Tryck en gång till på [19] för att visa den tillgängliga processen. Välj en process genom att vrida på kontrollen och bekräfta valet [19].
- För skärningsprocessen kan du justera pilotströmtiden mellan 1-5 sekunder. Standardtiden är 3 sekunder. Tryck på kontrollen [19] för att bekräfta ditt val.
- Tryck på "Hem" [18] för att återgå till huvudvyn.

## TOMAHAWK®30K – kapning, skärning

Efter att ha tryckt på knappen i brännaren:

- Förflöde – spolflöde före antändning av pilotström – 2s (kan inte ändras).
- Pilotström – max. 3s, om den inte vidrör materialet eller om knappen i brännaren är frisläppt stängs pilotströmmen automatiskt av.
- Kapningsström – korrekt kapning – varar så länge knappen i brännaren är intryckt.
- Pilot – upprätthåller pilotströmmen (skärprocess) – 3s. Är endast möjligt när knappen i brännaren är intryckt. Detta aktiverar övergången mellan de material som ska kapas.
- Efterflöde – gasflöde efter kapning – 15s (kan inte ändras).



Figur 9

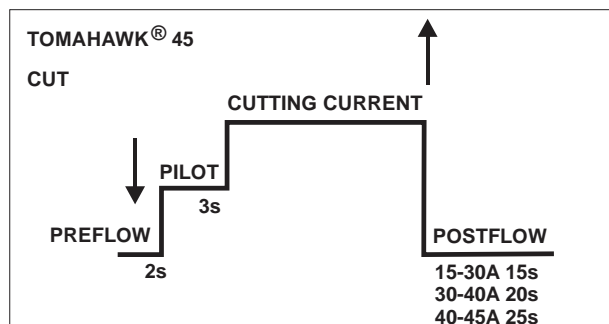
Tabell 2. TOMAHAWK®30K – Förflöde/Efterflöde

Förflöde	Ström	Efterflöde
2 s	15-30 A	15 s

## TOMAHAWK®45 – kapning

Efter att ha tryckt på knappen i brännaren:

- Förflöde – spöflöde före antändning av pilotström – 2s (kan inte ändras).
- Pilotström – max. 3s, om den inte vidrör materialet eller om knappen i brännaren är frisläppt stängs pilotströmmen automatiskt av.
- Kapningsström – korrekt kapning – varar så länge knappen i brännaren är intryckt.
- Efterflöde – gasflöde efter kapning – tiden beror på strömmen – se tabell 3.

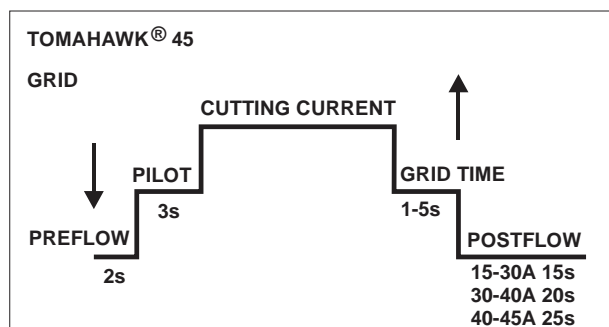


Figur 10

## TOMAHAWK®45 – skärning

Efter att ha tryckt på knappen i brännaren:

- Förflöde – spöflöde före antändning av pilotström – 2s (kan inte ändras).
- Pilotström – max. 3s, om den inte vidrör materialet eller om knappen i brännaren är frisläppt stängs pilotströmmen automatiskt av.
- Kapningsström – korrekt kapning – varar så länge knappen i brännaren är intryckt.  
Skärtid – upprätthåller pilotströmmen, endast möjligt när knappen i brännaren är intryckt. Möjliggör övergången mellan de material som ska kapas. Inställningsområde: 1 – 5 s.
- Efterflöde – gasflöde efter kapning – tiden beror på strömmen – se tabell 3.

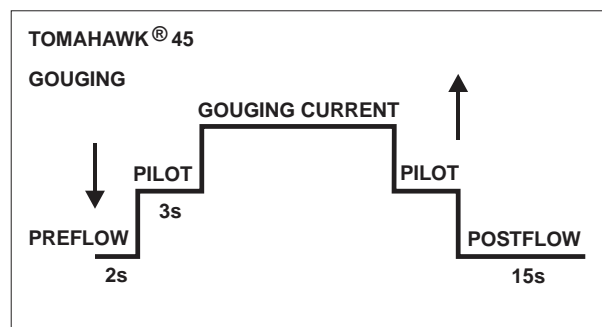


Figur 11

## TOMAHAWK®45 – mejsling

Efter att ha tryckt på knappen i brännaren:

- Förflöde – spöflöde före antändning av pilotström – 2s (kan inte ändras).
- Pilotström – max. 3s, om den inte vidrör materialet eller om knappen i brännaren är frisläppt stängs pilotströmmen automatiskt av.
- Mejslingsström – varar så länge knappen i brännaren är intryckt.
- Pilot – upprätthåller pilotströmmen (skärprocess). Är endast möjligt när knappen i brännaren är intryckt.
- Efterflöde – gasflöde efter mejsling – 15s (kan inte ändras).



Figur 12

Tabell 3. TOMAHAWK®45 – Förflöde/Efterflöde

Förflöde	Ström	Efterflöde
2 s	15-30 A	15 s
	30-40 A	20 s
	40-45 A	25 s

## Förberedelse av utrustningen

**TOMAHAWK®30K** möjliggör kapnings- och skärprocessen.

### **VARNING**

När arbetet förbereds, se till att du har alla erforderliga material för att slutföra jobbet och att du har vidtagit alla säkerhetsåtgärder.

Procedur i början av processen:

- Stäng av maskinen.
- Anslut brännaren från kitet till anslutningen [5].
- Anslut återledaren till anslutningen [3].
- Anslut den andra delen av återledaren till det material som ska kapas.
- Sätt på maskinen [8]. Kontrollera att LED-lamporna [9] lyser grönt och att LED-lampan [11] inte lyser rött.
- Välj en tryckluftskälla [15].
- Välj luftflöde genom att ställa in [16] på "SET". Lås upp kontrollen [14] – dra kontrollen mot dig och vrid åt höger eller vänster för att ställa in rätt tryck.

### **VARNING**

Det rekommenderade tryckvärdet för högkvalitativ kapning är 5,5 bar för extern nätström.

### **VARNING**

"Säkerhetsfunktion" i brännare – knappskyddet som förhindrar oavsiktlig tändning av brännaren.

### **VARNING**

Användaren kan inte starta kapningsprocessen med knappen i handtaget intryckt.

- Ställ in kapningsströmmen [17].
- Nu är utrustningen redo.

### **VARNING**

För att starta kapningsprocessen, tryck på brännarknappen och var noga med att inte rikta brännaren mot personer eller föremål.

- Mejslingen kan inledas om regler för personlig säkerhet och arbetsmiljö följs.

**TOMAHAWK®45** möjliggör kapning, skärning och mejsling.

**TOMAHAWK®45** inkluderar inte tillbehör för mejsling, men de kan köpas separat (se kapitlet "Tillbehör").

### **VARNING**

När arbetet förbereds, se till att du har alla erforderliga material för att slutföra jobbet och att du har vidtagit alla säkerhetsåtgärder.

Procedur i början av processen:

- Stäng av maskinen.
- Anslut brännaren från kitet till uttaget [5].
- Anslut återledaren till uttaget [3].
- Anslut den andra delen av återledaren till materialet.
- Sätt på maskinen [8].
- Kontrollera lufttrycket med spoltestknappen. Lås upp kontrollen [14] – dra kontrollen mot dig och vrid åt höger eller vänster för att ställa in rätt tryck.

### **VARNING**

Rekommenderat tryckvärde för hög kvalitet är 5,5 bar.

### **VARNING**

"Säkerhetsfunktion" i brännare – knappskyddet som förhindrar oavsiktlig tändning av brännaren.

### **VARNING**

Användaren kan inte starta en process med knappen i brännaren intryckt.

- Kontrollera processen med den aktiva knappkontrollen [19]. För skärningsprocessen kan du justera plasmabågens brännartid mellan 1-5 sekunder. Standardtiden är 3 sekunder. Tryck på kontrollen igen för att bekräfta ditt val.

### **VARNING**

Mejsling är endast möjlig med 230 V matningsspänning! Utgångsströmintervallet är 30-45 A.

- Tryck på knappen "Hem" [18] för att återgå till huvudvyn.
- Ställ in kapningsvärdet med kontrollen [19] och vrid åt vänster eller höger för att ställa in värdet.
- Nu är utrustningen redo.

### **VARNING**

För att starta processen, tryck på brännarknappen och var noga med att inte rikta brännaren mot personer eller föremål.

- Processen kan inledas om regler för personlig säkerhet och arbetsmiljö följs.

## Kapningshastighet

Kapningshastigheten är en funktion av:

- Tjocklek och typ av material som ska kapas.
- Inställt strömvärde. Ströminställningen påverkar kvaliteten på kapningskanten.
- Geometrisk kapningsform (rak eller svängd).

För att ge indikationer om den lämpligaste inställningen har följande tabell sammanställts, baserat på tester på en automatisk testbänk: de bästa resultaten kan dock endast åstadkommas genom direkt erfarenhet hos operatören i faktiska arbetsförhållanden.

Tabell 4. Kapningshastighet TOMAHAWK®30K

TOMAHAWK®30K				
Materialtjocklek (mm)	Hastighet (cm/min.)			
	Ström (A)	Mjukt stål	Rostfritt 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. Kapningshastighet TOMAHAWK®45

TOMAHAWK®45							
Materialtjocklek (mm)	Ström (A)	Hastighet (cm/min.)					
		Inställningar för bästa kvalitet			Produktionsinställning		
		Stål	Rostfritt stål	Aluminium	Stål	Rostfritt 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	-	-



## Fel

Tabell 6. Fel hos TOMAHAWK®30K

Felkod	Symptom	Orsak	Rekommenderad åtgärd
Gul	Överhettning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blockerat luftflöde.</li> <li>Blockerad fläkt.</li> <li>Defekta komponenter i utrustningen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att lufttrycket är korrekt.</li> <li>Kontrollera och åtgärda fläktens skick.</li> <li>Stäng av utrustningen i minst 10 minuter. Kontrollera att utrustningen inte har körts över dess kapacitet (se tekniska parametrar).</li> <li>Välj rätt spänning (se tekniska parametrar).</li> <li>Returnera för reparation eller låt en behörig tekniker reparera utrustningen i enlighet med servicemanualen.</li> </ul>
Röd	Bortkopplad kapningsbrännare	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kapningsbrännaren är inte korrekt ansluten till uttaget [5] eller så är kapningsbrännaren skadad.</li> <li>Skärmkopsstommen är skadad eller felaktigt monterad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att plasmabrännaren inte är skadad.</li> <li>Dra åt plasmakapningsbrännaren till uttaget [5].</li> <li>Dra åt skärmkopsstommen.</li> </ul>

Tabell 7. Fel hos TOMAHAWK®45\*

Felkod	Symptom	Orsak	Rekommenderad åtgärd
E01	Primär överhettning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blockerat luftflöde.</li> <li>Blockerad fläkt.</li> <li>Defekta komponenter i utrustningen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att lufttrycket är korrekt.</li> <li>Kontrollera och åtgärda fläktens skick.</li> <li>Stäng av utrustningen i minst 10 minuter. Kontrollera att utrustningen inte har körts över dess kapacitet (se tekniska parametrar).</li> <li>Välj rätt spänning (se tekniska parametrar).</li> <li>Returnera för reparation eller låt en behörig tekniker reparera utrustningen i enlighet med servicemanualen.</li> </ul>
E02	Sekundär överhettning.		
E09	Överhettning		
E07	Primär NTC är inte ansluten.		
E08	Sekundär NTC är inte ansluten.		
E12	Brist på gas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gastrycket är för lågt.</li> <li>Fel på tryckluftssystem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera tryckluftssystemet.</li> <li>Använd tryckregulatorkontrollen för att ställa in gastrycket enligt rekommendationer i denna bruksanvisning.</li> </ul>
E30	Bortkopplad kapningsbrännare	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kapningsbrännaren är inte korrekt ansluten till uttaget [5] eller så är kapningsbrännaren skadad.</li> <li>Skärmkopsstommen är skadad eller felaktigt monterad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att plasmabrännaren inte är skadad.</li> <li>Dra åt plasmakapningsbrännaren till uttaget [5].</li> <li>Dra åt skärmkopsstommen.</li> </ul>

\*Programvaran finns endast på engelska.



### WARNING

Om du av någon anledning inte kan utföra de rekommenderade åtgärderna i händelse av ett fel, kontakta närmaste auktoriserade Lincoln Electric-serviceverkstad.

## Underhåll



### VARNING

För alla reparationer, modifieringar eller underhåll rekommenderar vi att du vänder dig till närmaste serviceverkstad eller Lincoln Electric. Reparationer och modifieringar som utförts av ej auktoriserad serviceverkstad eller personal upphäver tillverkarens garanti.

Underhållsintervallen varierar med maskinens arbetsförhållanden.

### Rutinmässigt underhåll (dagligen)

- Kontrollera isolering och kontakter på plasmakapningsbrännaren, återledare och nätkabel. Byt genast ut kabeln om isoleringen är skadad på något sätt.
- Ta bort stänk från gasmunstycket på plasmakapningsbrännaren.
- Kontrollera att kylfläkten fungerar och att den är i gott skick. Håll ventilationsöppningarna fria!

### Periodiskt underhåll (efter 200 arbetstimmar, dock minst en gång per år)

Gör det rutinmässiga underhållet, samt:

- Håll utrustningen ren. Använd tryckluft (torr luft med lågt tryck) för att avlägsna damm från maskinens utsida och från insidan.
- Vid behov, rengör och dra åt plasmabrännaranslutningen och återledaruttaget.
- Kontrollera att kablar och anslutningar är oskadade. Byt ut vid behov.
- Rengör regelbundet brännarhuvudet, kontrollera dess förbrukningsartiklar och byt ut dem vid behov.
- Rengör regelbundet kompressorns luftfilter.



### VARNING

Före utbyte av förbrukningsartiklar eller serviceåtgärder, läs den bifogade bruksanvisningen till brännaren.



### VARNING

Öppna inte denna utrustning och för inte in några föremål i dess öppningar. Strömförsörjningen måste kopplas bort före underhåll och service av maskinen. Testa maskinen efter varje reparation för att säkerställa en säker funktion.

## Kundtjänstpolicy

Lincoln Electric Company tillverkar och säljer högkvalitativ svetsutrustning, förbrukningsartiklar och kapningsutrustning. Vi strävar alltid efter att uppfylla våra kunders behov och att överträffa deras förväntningar. Ibland kan köpare be Lincoln Electric om råd eller information om hur man använder våra produkter. Vi svarar våra kunder så gott vi kan baserat på den information vi har tillgång till vid frågetillfället. Lincoln Electric kan inte utfärda några garantier gällande sådana råd och åtar sig ingen som helt ansvarsskyldighet gällande sådan information eller råd. Vi friskriver oss uttryckligen från alla slags garantier, inklusive försäkran om lämplighet för en kunds specifika ändamål, när det gäller sådan information eller råd. Av praktiska skäl kan vi även inte åta oss något ansvar för att uppdatera eller korrigera sådan information eller råd när det väl har getts, och inte heller skapar, utökar eller förändras någon som helst garanti av tillhandahållandet av information eller råd när det gäller försäljning av våra produkter.

Lincoln Electric är en ansvarsfull tillverkare, men val och användning av specifika produkter som säljs av Lincoln Electric ligger uteslutande inom kundens kontroll och ansvar. Många variabler ligger utom Lincoln Electrics kontroll påverkar resultatet av tillämpningen av dessa typer av tillverkningsmetoder och servicekrav.

Kan komma att ändras – Denna information är korrekt så långt vi har kunnat fastställa vid tiden för tryckning. Vänligen gå till [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) för eventuell uppdaterad information.

## WEEE

07/06



Släng inte uttjänt elektrisk utrustning tillsammans med annat avfall!

Enligt Europadirektiv 2012/19/EC ang. uttjänt elektrisk och elektronisk utrustning (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) och dess implementering enligt nationella lagar, ska elektrisk utrustning som tjänat ut sorteras separat och lämnas till en miljögodkänd återvinningsstation. Som ägare till utrustningen, bör du skaffa information om godkända återvinningsystem från dina lokala myndigheter.

Genom att följa detta Europadirektiv bidrar du till att skydda miljö och hälsa!

## Reservdelar

12/05

### Instruktion för reservdelslistan

- Använd inte denna reservdelslista till en maskin vars kodnummer inte finns med. Kontakta Lincoln Electric serviceavdelning om maskinens kodnummer inte finns med på listan.
- Använd sprängskisserna på monteringsidan och tillhörande reservdelslista för att hitta delar till din maskin.
- Använd endast delar markerade med "X" i kolumnen under det rubriknummer som anges på monteringsidan (nummer indikerar en ändring i denna utgåva).

Läs först instruktionerna som finns här ovan, och sedan reservdelslistan som har levererats med maskinen, denna innehåller en beskrivande bild med reservdelsnummer.

## Hitta auktoriserade serviceställen

09/16

- Köparen måste kontakta en Lincoln-auktoriserad servicefacilitet (LASF) om en defekt upptäcks Lincolns garantiperiod.
- Kontakta din lokala Lincoln-säljrepresentant för att få hjälp med att hitta ett auktoriserat serviceställe eller gå till [www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator](http://www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator).

## Elektriskt kopplingschema

Se reservdelslistan som levereras med maskinen.

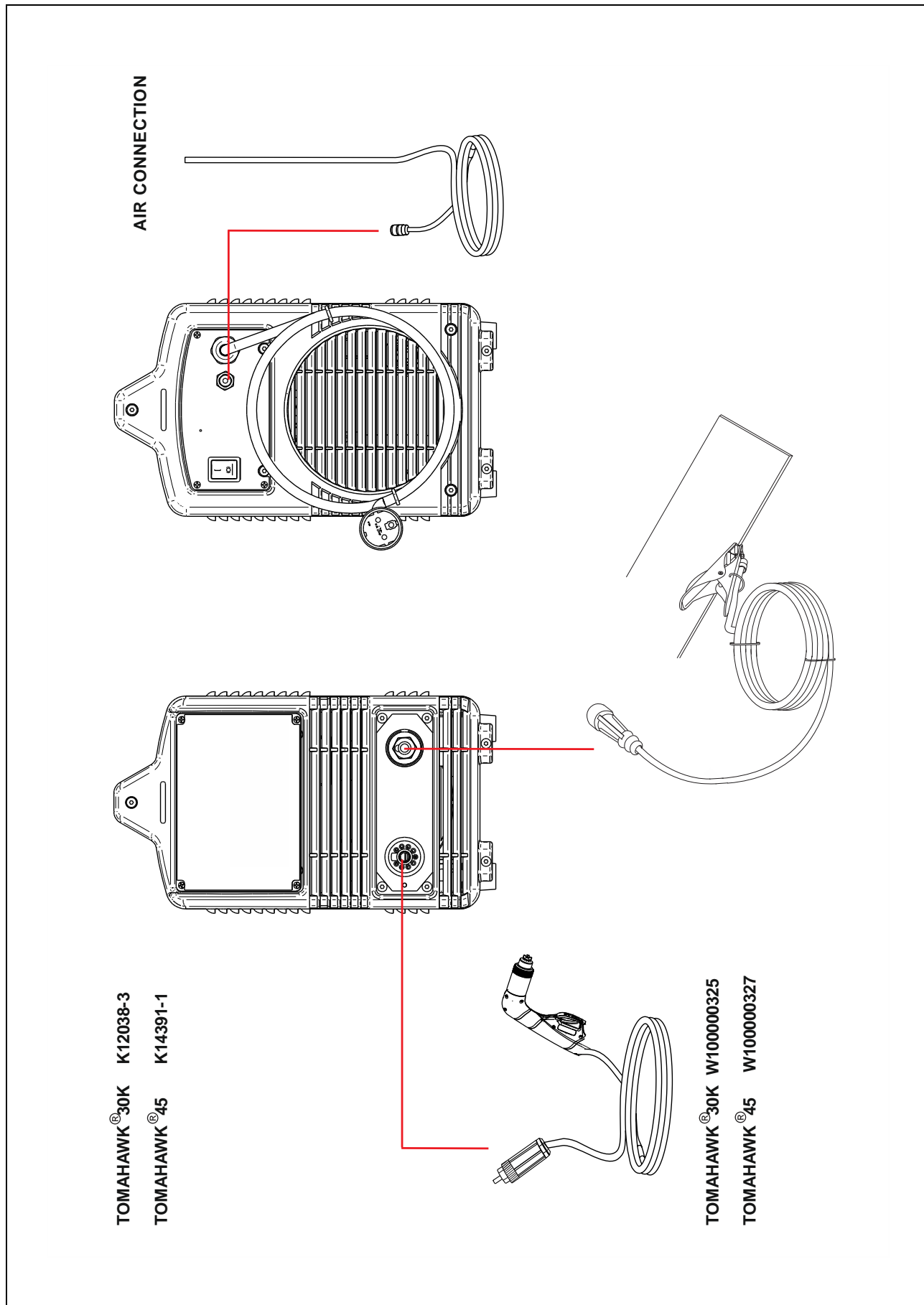
## Tillbehör

---

<b>TOMAHAWK®30K</b>	
W100000325	BRÄNNARE LC-30 4M CEN. 5PIN LE
W100000355	JORDKABEL 16 MM, 6 M
W0300699A	KAPNINGSRONDELL
W0200002	TVÅHJULIGT UNDERREDE
W8800117R	FILTERPATRON

<b>TOMAHAWK®45</b>	
W100000327	BRÄNNARE LC-45 6M CEN. 5PIN LE
W100000355	JORDKABEL 16 MM, 6 M
W100000338	KAPNINGSRONDELL
W0200002	TVÅHJULIGT UNDERREDE
W8800117R	FILTERPATRON

# Anslutningskonfiguration



# Dimensionsdiagram

