

# TOMAHAWK® 30K & 45

---

## GEBRUIKERSHANDLEIDING



DUTCH



**DANK U WEL!** Dat u voor de KWALITEITSPRODUCTEN van Lincoln Electric hebt gekozen.

- Controleer de verpakking en apparatuur op beschadiging. Claims over materiaalschade moeten direct bij de dealer worden gemeld.
- Vul omwille van het gebruiksgemak uw productidentificatiegegevens in de onderstaande tabel in. Modelnaam, code & serienummer staan op het typeplaatje van de machine.

Modelnaam:	
.....	
Code en serienummer:	
.....	.....
Datum en plaats eerste aankoop:	
.....	.....

## NEDERLANDSE INDEX

Technische specificaties .....	1
Informatie over ECO Design .....	3
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC).....	5
Veiligheid.....	6
Inleiding.....	8
Installatie en bediening .....	8
WEEE .....	17
Reserveonderdelen .....	17
Locaties van geautoriseerde servicewerkplaatsen.....	17
Elektrisch schema .....	17
Toebehoren.....	18
Verbindingsconfiguratie.....	19
Schema met afmetingen .....	20

# Technische specificaties

NAAM		INDEX		
TOMAHAWK®30K		K12038-3		
TOMAHAWK®45		K14391-1		
INPUT				
	Ingangsspanning U <sub>1</sub>	Nominaal primair vermogen	EMC-klasse	Frequentie
TOMAHAWK®30K	230V±15%	2,7 kW @ 100% inschakelduur	A	50Hz
		3,3 kW @ 60% inschakelduur		
TOMAHAWK®45	120V±15%	1,6 kW @ 100% inschakelduur	A	50Hz
		2,4 kW @ 60% inschakelduur		
	230V±15%	3,3 kW @ 100% inschakelduur		
		4,6 kW @ 60% inschakelduur		
		5,2 kW @ 45% inschakelduur		
NOM. OUTPUT bij 40 °C				
	Inschakelduur (op basis van een cyclus van 10 min)	Uitgangsstroom	Uitgangsspanning	
TOMAHAWK®30K	100%	25A	90Vdc	
	60%	30A	92Vdc	
TOMAHAWK®45 120V	100%	15A	86Vdc	
	60%	22A	88,8Vdc	
TOMAHAWK®45 230V	100%	30A	92Vdc	
	60%	40A	96Vdc	
	45%	45A	98Vdc	
UITGANGSBEREIK				
	Snijsroombereik		Maximale open circuit spanning	
TOMAHAWK®30K	15 - 30A		396Vdc	
TOMAHAWK®45 120V	15 - 22A		396Vdc	
TOMAHAWK®45 230V	15 - 45A		396Vdc	
EXTERNE INLAAT PERSLUCHT				
	Vereist inlaatdebiet		Vereiste inlaatdruk	
TOMAHAWK®30K	125 ±10% l/min		5,0bar - 6,0bar	
TOMAHAWK®45	200 ±10% l/min		5,0bar - 6,0bar	
AANBEVOLEN INGANGSKABEL EN ZEKERINGEN				
	Zekering (vertraagd) of stroomonderbreker ("D" karakteristiek) Grootte	Type stekker (Inbegrepen bij de machine)	Ingaande voedingskabel	
TOMAHAWK®30K	16 A	SCHUKO 16A / 250V	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	
TOMAHAWK®45K	16 A	SCHUKO 16A / 250V	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	
FYSIEKE AFMETING				
	Hoogte	Breedte	Lengte (alleen behuizing, zonder toorts)	Gewicht
TOMAHAWK®30K	385 mm	215 mm	480 mm	18 – 18,5 kg
TOMAHAWK®45	385 mm	215 mm	480 mm	11,1 kg

<b>OVERIG</b>		
	Bedrijfstemperatuur	Opslagtemperatuur
<b>TOMAHAWK®30K</b>	van -10 °C tot +40 °C	van -25 °C tot 55 °C
<b>TOMAHAWK®45</b>	van -10 °C tot +40 °C	van -25 °C tot 55 °C
	Beschermingsgraad	
<b>TOMAHAWK®30K</b>	IP23S	
<b>TOMAHAWK®45</b>		

# Informatie over ECO Design

De apparatuur is ontworpen om te voldoen aan richtlijn 2009/125/EG en Verordening 2019/1784/EU.

Efficiëntie en energieverbruik bij stilstand:

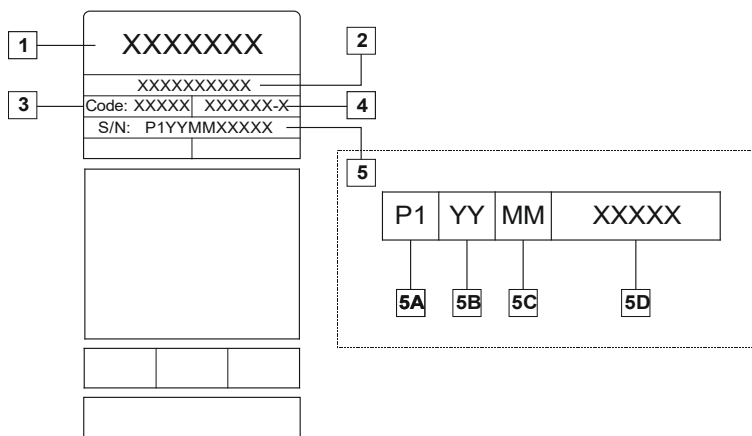
Index	Naam	Efficiëntie bij max. stroomverbruik / Inactief stroomverbruik	Gelijkwaardig model
K12038-3	TOMAHAWK®30K	84% / 43W	Geen gelijkwaardig model
K14391-1	TOMAHAWK®45	84% / 21W	Geen gelijkwaardig model

De ruststand treedt op onder de in onderstaande tabel gespecificeerde omstandigheden:

RUSTSTAND	
Staat	Aanwezigheid
MIG-modus	
TIG-modus	
STICK-modus	
Na 10 minuten van inactiviteit	X
Ventilator uit	

De waarde van het rendement en het verbruik in rusttoestand zijn gemeten volgens de methode en onder de voorwaarden die zijn gedefinieerd in de productnorm EN 60974-1:20XX.

De naam van de fabrikant, de productnaam, het codenummer, het productnummer, het serienummer en de productiedatum zijn af te lezen van het typeplaatje.



Waarbij:

- 1- Naam en adres van de fabrikant
- 2- Productnaam
- 3- Codenummer:
- 4- Productnummer
- 5- Serienummer:
  - 5A- land van productie
  - 5B- productiejaar
  - 5C- maand van productie
  - 5D - progressief getal verschillend voor elke machine

Typisch gasgebruik voor **MIG/MAG**-apparatuur:

Type materiaal	Diameter draad [mm]	DC-elektrode positief		Draadvoeder [m/min]	Beschermgas	Gasstroom [l/min]
		Stroom [A]	Spanning [V]			
Koolstof, laag gelegeerd staal	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO <sub>2</sub> 2%	12
Aluminium	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Austenitisch roestvrij staal	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
Koperlegering	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-proces:**

Bij TIG-lassen is het gasverbruik afhankelijk van de doorsnede van het mondstuk. Voor veelgebruikte toortsen:

Helium: 14 -24 l/min.

Argon: 7-16 l/min.

**Let op:** Overmatige stroming veroorzaakt turbulentie in de gasstroom, waardoor atmosferische vervuiling in het lasbad kan worden opgezogen.

**Let op:** Een dwarswind of tocht kan de dekking van het beschermgas verstoren; om het beschermgas te besparen wordt er een filter gebruikt om de luchtstroom te blokkeren.



**Einde levensduur**

Aan het einde van de levensduur van het product moet het worden afgedankt voor recycling in overeenstemming met Richtlijn 2012/19/EU (AEEA); informatie over de ontmanteling van het product en kritieke grondstoffen (CRM) die in het product aanwezig zijn, staat op <https://www.lincolnelectric.com/en-GB/Operators-Manuals>.

# Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

01/11

Deze machine is ontworpen in overeenstemming met alle relevante richtlijnen en standaarden. Hij kan echter wel nog elektromagnetische storing veroorzaken die andere systemen kan beïnvloeden, zoals telecommunicatie- (telefoon, radio, en televisie) of andere veiligheidssystemen. Deze storingen kunnen veiligheidsproblemen in de getroffen systemen veroorzaken. Zorg dat u dit deel hebt gelezen en begrepen, om de hoeveelheid elektromagnetische storing die door deze machine wordt gegenereerd te elimineren of verminderen.



Deze machine is ontworpen voor gebruik in industriële omgevingen. Bij gebruik in een huiselijke omgeving zijn bijzondere maatregelen nodig om mogelijke elektromagnetische interferentie uit te sluiten. De gebruiker moet deze apparatuur installeren en bedienen als beschreven in deze handleiding. Als er elektromagnetische interferentie wordt vastgesteld, moet de gebruiker maatregelen nemen om die te elimineren, zo nodig in samenspraak met Lincoln Electric.

Voordat de machine wordt geïnstalleerd, moet de gebruiker de werkplek controleren op apparatuur die door interferentie kan worden gestoord. Houd rekening met het volgende.

- Ingaande en uitgaande kabels, stuur-/bedieningskabels en telefoonkabels in de directe en nabije omgeving van het werkgebied en het apparaat.
- Radio- en/of televisiezenders en -ontvangers. Computers of computergestuurde apparatuur.
- Veiligheids- en regelapparatuur voor industriële processen. Apparatuur voor kalibreren en meten.
- Persoonlijke medische apparatuur, zoals pacemakers en gehoorapparaten.
- Controleer de elektromagnetische immuniteit van apparatuur die in of vlakbij het werkgebied wordt gebruikt. De gebruiker moet ervoor zorgen dat alle apparatuur in het gebied compatibel is. Soms is het nodig om extra maatregelen te nemen om dat mogelijk te maken.
- De afmetingen van het werkgebied hangen af van de constructie en andere activiteiten die er plaatsvinden.

Neem de volgende richtlijnen in acht om de elektromagnetische emissies van de machine te beperken.

- Sluit de machine op de voedingsspanning aan zoals beschreven in deze handleiding. Wanneer er storing optreedt, kan het nodig zijn om aanvullende maatregelen te nemen, zoals het filteren van de voedingsspanning.
- De uitgangskabels moeten zo kort mogelijk gehouden worden en samen worden geplaatst. Aard waar mogelijk het werkstuk om de hoeveelheid elektromagnetische emissie te verminderen. De bediener moet controleren of het aarden van het werkstuk geen problemen of onveilige werkomstandigheden voor het personeel en de apparatuur veroorzaakt.
- Het afschermen van kabels in het werkgebied kan elektromagnetische emissie beperken. Dit kan bij speciale toepassingen nodig zijn.

## **WAARSCHUWING**

Apparatuur van klasse A is niet bedoeld voor gebruik in woongebieden waar de stroom door het openbare laagspanningsnetwerk wordt geleverd. In zo'n omgeving kunnen er problemen optreden met de elektromagnetische compatibiliteit, door storingen zowel via geleiding als door straling.



## **WAARSCHUWING**

Terwijl een hoog elektromagnetisch veld optreedt, kan een lasstroom fluctueren.

## **WAARSCHUWING**

Deze apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-12.







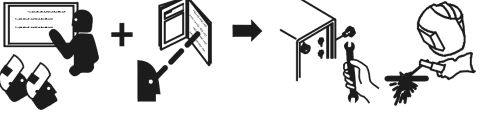




## WAARSCHUWING

Deze apparatuur moet door gekwalificeerd personeel worden gebruikt. Zorg ervoor dat alle installatie-, besturings-, onderhouds- en reparatieprocedures alleen door gekwalificeerde personen worden uitgevoerd. Lees en begrijp deze handleiding voordat u de apparatuur gebruikt. Wanneer u de instructies in deze handleiding niet in acht neemt, kan dat leiden tot ernstig of dodelijk letsel, of schade aan de apparatuur. Lees en begrijp de onderstaande uitleg van de waarschuwingssymbolen. Lincoln Electric is niet verantwoordelijk voor schade veroorzaakt door een onjuiste installatie, verkeerd hanteren of abnormaal gebruik.

	<p><b>WAARSCHUWING:</b> Dit symbool geeft aan dat de instructies moeten worden uitgevoerd om ernstig persoonlijk (dodelijk) letsel of schade aan de apparatuur te voorkomen. Bescherm uzelf en anderen tegen mogelijk ernstig of dodelijk letsel.</p>
	<p><b>LEES EN BEGRIJP INSTRUCTIES:</b> Lees en begrijp deze handleiding voordat u de apparatuur gebruikt. Plasmasnijden kan gevaarlijk zijn. Wanneer u de instructies in deze handleiding niet in acht neemt, kan dat leiden tot ernstig of dodelijk letsel, of schade aan de apparatuur.</p>
	<p><b>ELEKTRISCHE STROOM KAN DODELIJK ZIJN:</b> Lasapparatuur produceert hoge spanningen. Raak de elektrode, werkklem of aangesloten werkstukken niet aan wanneer de apparatuur is ingeschakeld. Isoleer uzelf van elektrode, werkstukklem en aangesloten werkstukken.</p>
	<p><b>ELEKTRISCH AANGEDREVEN APPARATUUR:</b> Schakel de stroom bij de zekeringenkast met de stroomonderbreker uit voordat u aan de apparatuur begint te werken. Aard deze apparatuur in overeenstemming met plaatselijke elektrische regelgeving.</p>
	<p><b>ELEKTRISCHE EN MAGNETISCHE VELDEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN:</b> De elektrische stroom die door een geleider gaat, creëert elektrische en magnetische velden (EMF). EMF-velden kunnen de werking van sommige pacemakers verstoren en lassers met een pacemaker moeten hun arts raadplegen voordat ze deze apparatuur gebruiken.</p>
	<p><b>CE-OVEREENSTEMMING:</b> Dit apparaat voldoet aan de Europese richtlijnen.</p>
	<p><b>KUNSTMATIGE OPTISCHE STRALING</b> Volgens de vereisten van de Richtlijn 2006/25/EG en de norm EN 12198, valt de apparatuur onder categorie 2. Voor deze categorie is het verplicht om goedgekeurde Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM) te gebruiken met een beschermingsgraad tot maximaal 15, zoals vereist door norm EN169.</p>
	<p><b>BOOGSTRALING KAN BRANDEN:</b> Gebruik oogbescherming met een geschikt filter en kappen om uw ogen bij het lassen of observeren tegen vonken en straling van de boog te beschermen. Draag om de huid te beschermen geschikte kleding gemaakt van duurzaam, brandbestendig materiaal. Bescherm personeel in de buurt met geschikte, niet-ontvlambare schermen en waarschuw ze om niet naar de boog te kijken of zichzelf bloot te stellen aan de boog.</p>
	<p><b>WERKMATERIALEN KUNNEN VERBRANDEN:</b> Snijden genereert een grote hoeveelheid warmte. Hete oppervlakken en materialen in werkgebieden kunnen ernstige brandwonden veroorzaken. Gebruik handschoenen en tangen wanneer u materiaal in het werkgebied aanraakt of verplaatst.</p>



	<p>ALS DE FLES IS BESCHADIGD, KAN DEZE ONTPLOFFEN. Gebruik alleen persglasflessen met het juiste schermgas voor het gebruikte proces en goed werkende regelaars die zijn ontworpen voor het gas en de druk die worden gebruikt. Bewaar de cilinders altijd in een rechtopstaande positie en veilig vastgemaakt aan een vaste ondersteuning. Verplaats of transporteer gasflessen niet als de beschermdop is verwijderd. Zorg ervoor dat de elektrode, elektrodehouder, werkstukkleem of andere elektrisch geladen onderdelen de gasfles niet raken. Gasflessen moeten uit de buurt worden geplaatst van plaatsen waar ze kunnen worden blootgesteld aan fysieke schade of het snijproces, inclusief vonken en warmtebronnen.</p>
	<p>Snijvonken kunnen een explosie of brand veroorzaken. Houd brandbare stoffen uit de buurt van het snijden. Niet snijden of gutsen in de buurt van brandbare stoffen. Houd een brandblusser in de buurt, en zorg dat een wachter klaar staat om deze te gebruiken. Niet snijden op vaten of andere gesloten verpakkingen.</p>
	<p>De plasmaboog kan letsel en brandwonden veroorzaken. Houd uw lichaam uit de buurt van het mondstuk en de plasmaboog. Schakel de stroom uit voordat u de toorts demonteert. Pak geen materiaal vast in de buurt van het snijpad. Draag volledige lichaamsbescherming.</p>
	<p>Elektrische schok door toorts of bedrading kan dodelijk zijn. Draag droge isolerende handschoenen. Draag geen natte of beschadigde handschoenen. Bescherm uzelf tegen elektrische schokken door uzelf te isoleren van werk en aarde. Ontkoppel de ingangstekker of de stroomvoorziening alvorens aan de machine te werken.</p>
	<p>Het inademen van snijrook kan gevaarlijk zijn voor uw gezondheid. Houd uw hoofd uit de dampen. Gebruik geforceerde ventilatie of plaatselijke afzuiging om de dampen te verwijderen. Gebruik een ventilator om dampen te verwijderen.</p>
	<p>Boogstralen kunnen de ogen verbranden en de huid verwonden. Draag een hoed en een veiligheidsbril. Gebruik gehoorbescherming en knoop de kraag van uw overhemd dicht. Gebruik een lashelm met de juiste kleur filter. Draag om de huid te beschermen geschikte kleding gemaakt van duurzaam, brandbestendig materiaal.</p>
	<p>Laat u trainen en lees de instructies voordat u aan de machine werkt of snijdt.</p>
	<p>Verwijder of overschilder het etiket niet.</p>
	<p>VEILIGHEIDSMARKERING: Deze apparatuur is geschikt voor het leveren van stroom voor snijwerkzaamheden in een omgeving met verhoogd gevaar voor elektrische schokken.</p>

De fabrikant behoudt zich het recht voor om veranderingen en/of verbeteringen in het ontwerp aan te brengen, zonder gelijktijdig ook de gebruikershandleiding bij te werken.

# Inleiding

**TOMAHAWK®30K** maakt snijden en roosteren mogelijk.

Het complete pakket **TOMAHAWK®30K**:

- Werksnoer - 6m,
- Snijplasma handtoorts LC30 - 4m,
- USB-gebruikershandleiding.

**TOMAHAWK®30K** heeft een ingebouwde compressor die het mogelijk maakt te werken in gebieden waar geen externe primaire lucht beschikbaar is.

Aanbevolen apparatuur, die de gebruiker kan aanschaffen, wordt vermeld in het hoofdstuk "Toebehoren".

**TOMAHAWK®45** kan snijden, roosteren en gutsen.

Het complete pakket **TOMAHAWK®45** bevat:

- Werksnoer - 6m,
- Snijplasma handtoorts LC45 - 6m,
- USB-gebruikershandleiding.

Aanbevolen apparatuur, die de gebruiker kan aanschaffen, wordt vermeld in het hoofdstuk "Toebehoren".

# Installatie en bediening

Lees dit hoofdstuk helemaal door voordat u de machine installeert of gebruikt.

## Plaats en omgeving

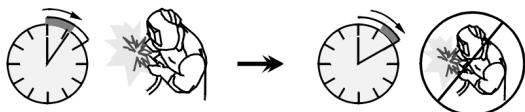
Deze machine kan onder zware omstandigheden worden gebruikt. Desalniettemin is het belangrijk dat eenvoudige preventieve maatregelen worden genomen om te zorgen voor een lange levensduur en betrouwbare werking.

- Plaats of gebruik dit apparaat niet op een oppervlak met een helling van meer dan 15° van horizontaal.
- Gebruik dit apparaat niet voor het ontdoeien van waterleidingen.
- Deze machine moet worden geplaatst op een plek waar sprake is van een vrije circulatie van schone lucht zonder beperkingen voor de beweging van lucht van en naar de ventilatie. Dek het ingeschakelde apparaat niet af met papier, doek of iets dergelijks.
- Zorg dat er zo weinig mogelijk stof en vuil in de machine wordt gezogen.
- Deze machine heeft een beschermingsgraad van IP23S. Houd het apparaat zo veel mogelijk droog en plaats het niet op vochtige grond of in plassen.
- Plaats de machine uit de buurt van radiogestuurde machines. Bij normale werking kan de apparatuur ervoor zorgen dat radiogestuurde machines in de buurt minder goed werken, wat kan leiden tot letsel of schade aan de apparatuur. Lees het deel over elektromagnetische compatibiliteit in deze handleiding.
- Gebruik de machine niet op plaatsen met een omgevingstemperatuur van meer dan 40 °C.

## Inschakelduur

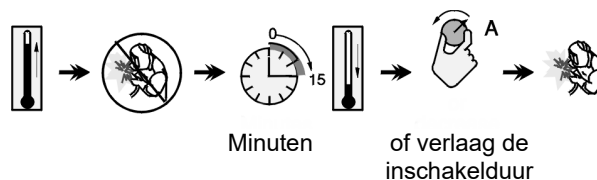
De inschakelduur van de machine is het percentage van de tijd (in een cyclus van 10 minuten) dat een lasser de machine kan gebruiken bij een aangegeven lasstroom.

Voorbeeld: 60% inschakelduur:



Snijden gedurende 6 minuten. Pauzeer 4 minuten.

Een te grote verlenging van de bedrijfscyclus leidt ertoe dat het thermische beveiligingscircuit in werking treedt.



## Aansluiting ingangvoeding

### ⚠ WAARSCHUWING

Alleen een bevoegd elektricien mag de apparatuur op het elektriciteitsnet aansluiten. Het aansluiten moet gebeuren in overeenstemming met de ter plaatse geldende voorschriften.

Controleer de spanning, het aantal fasen en de frequentie van de elektrische voeding voordat u het apparaat inschakelt. Controleer of er een goed geaarde kabel tussen de machine en de voeding is aangesloten.

De **TOMAHAWK®30K & 45** moeten worden aangesloten op een correct geïnstalleerd stopcontact met een aardingspen. De ingangsspanning is:

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

Meer informatie over de voedingsspecificaties vindt u in de technische specificaties in deze handleiding en op het typeplaatje van het apparaat.

Controleer of de netvoeding voldoende vermogen kan leveren voor normale werking van de machine. De afmetingen voor de benodigde trage zekering of stroomonderbrekers en kabels worden aangegeven in de technische specificaties van deze gebruiksaanwijzing.

### ⚠ WAARSCHUWING

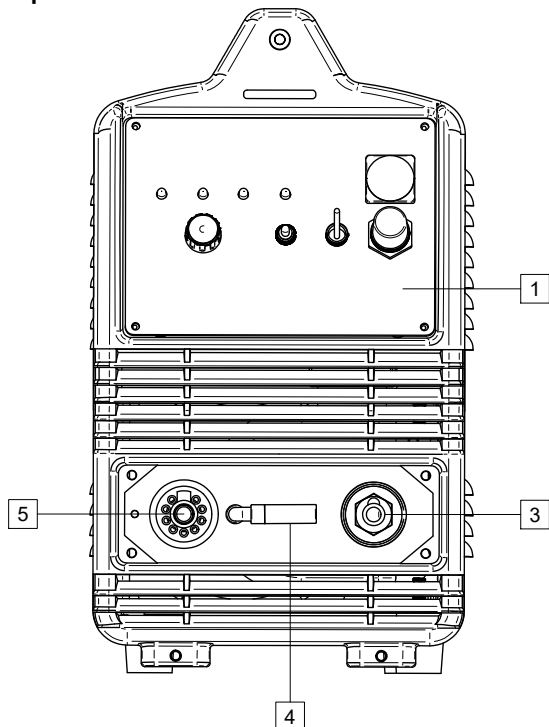
De apparatuur kan worden gevoed door een stroomgenerator met een uitgangsvermogen dat ten minste 30% groter is dan het ingangsvermogen van de snijmachine.

### ⚠ WAARSCHUWING

Wanneer u de machine via een generator van stroom voorziet, moet u de machine eerst uitschakelen voordat de generator wordt uitgeschakeld, om schade aan de apparatuur te voorkomen!

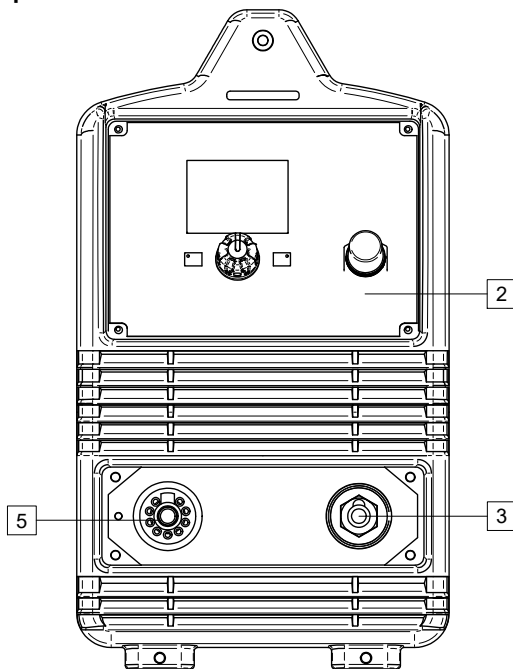
## Bediening en functies

### Voorpaneel TOMAHAWK®30K



Afbeelding 1

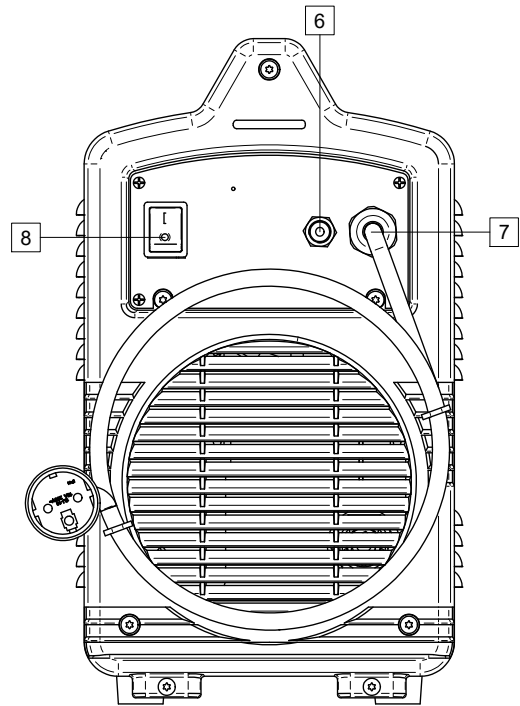
### Voorpaneel TOMAHAWK®45



Afbeelding 2

1. Gebruikersinterface TOMAHAWK®30K: Zie hoofdstuk Gebruikersinterface TOMAHAWK®30K.
2. Gebruikersinterface TOMAHAWK®45: Zie hoofdstuk Gebruikersinterface TOMAHAWK®45.
3. Werklodaansluiting.
4. Interne luchtfilter van de compressor: (alleen TOMAHAWK®30K).
5. Plasmatoortsaansluiting.

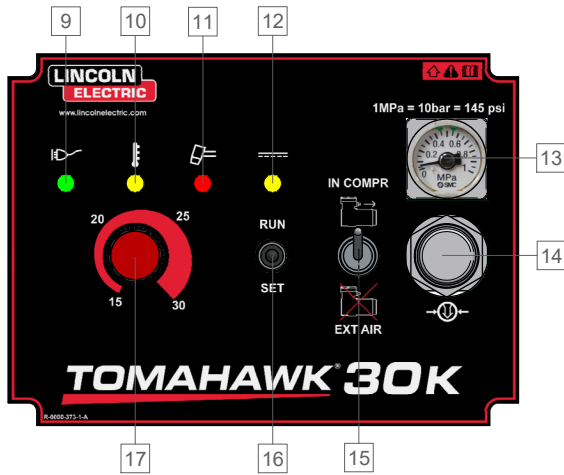
### Achterpaneel TOMAHAWK®30K & 45








Afbeelding 3



6. Luchtaansluiting.
7. Ingangssnoer 3m.
8. Hoofdschakelaar AAN/UIT (I/O): Regelt de stroomtoevoer naar de machine. Zorg dat de lasstroombron correct is aangesloten op het elektriciteits net voor u het apparaat aanzet ("I"). Zie: Hoofdstuk Installatie- en bedieningsinstructies.

## Gebruikersinterface TOMAHAWK®30K



Afbeelding 4

9. **LED-indicator Voedingsschakelaar:** Licht op wanneer de apparatuur is ingeschakeld en op de voeding is aangesloten. 
10. **Thermische LED:** Licht op wanneer de apparatuur oververhit is. 
11. **De zaklamp aansluiten:** LED-indicator. Licht op wanneer de toorts verkeerd is aangesloten op de connector [5] of wanneer het lichaam van de schermkap niet vastzit op de houder. 
12. **LED-indicator:** Licht op wanneer de apparatuur werkt. 
13. **Manometer:** Hiermee kan de luchtdruk worden afgelezen.
14. **Spoeldrukregeling:** Hiermee kan de luchtdruk worden geregeld. 
15. **Interne / externe luchtschakelaar:**

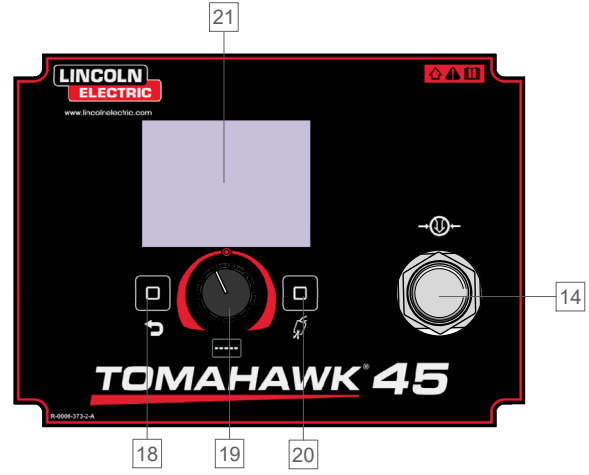
Symbol	Beschrijving
	Interne compressor
	Extern lucht netwerk

16. **RUN/SET-schakelaar:** In de "SET" kunt u niet knippen.




Symbol	Beschrijving
<b>SET</b>	Spoeltest
<b>RUN</b>	Klaar om te snijden

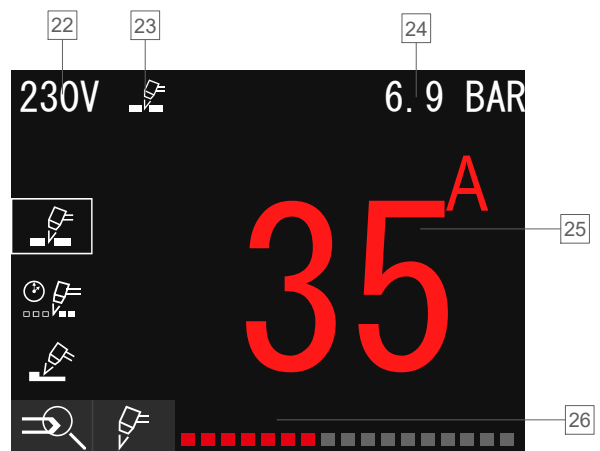
17. **Regeling uitgangsstroom:** Om de uitgangsstroom tijdens het snijden in te stellen.

## Gebruikersinterface TOMAHAWK®45



Afbeelding 5

18. **Home-knop:** Hiermee kan de gebruiker terugkeren naar de hoofdweergave. 
19. **Actieve knopbediening:** Wordt gebruikt om de beschikbare processen en hun parameters te selecteren, en om de huidige waarde in te stellen. 
20. **Testknop zuiveren:** Maakt de gasstroom mogelijk zonder de uitgangsspanning in te schakelen. 
21. **LCD-scherm:** Display toont processen en parameters.



Afbeelding 6

22. **Voedingsspanning:** 120Vac of 230Vac. De apparatuur heeft een ingebouwde detectie van de voedingsspanning.

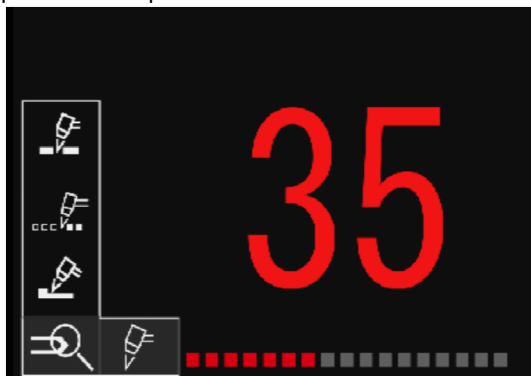
### **WAARSCHUWING**

Gutsen is alleen mogelijk met een voedingsspanning van 230Vac! Uitgangsstroom bereik 30-45A.

23. **Huidig proces:** Zie "Tabel 1. Gebruikersinstellingenmenu".
24. **Luchtdruk:** Gebruik de regelaar [14] om de luchtdruk in te stellen.

25. Actuele waarde instellen: Om de huidige waarde in te stellen, gebruikt u de Active Button Control [19].

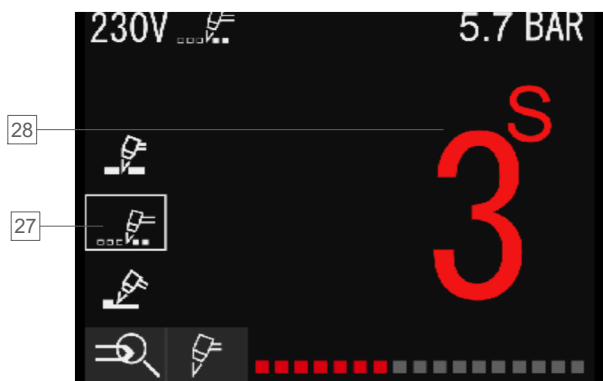
26. Gebruikersinstellingenmenu: Geeft de beschikbare processen en parameters weer.



Afbeelding 7

Tabel 1. Gebruikersinstellingenmenu/

Symbol	Beschrijving
	Lasproces / programmaselectie
	snijden
	Raster
	Gutsen



Afbeelding 8

27. Geselecteerd rasterproces: Gebruik de Active Button Control [19] om een proces te selecteren.

28. Pilot Current Back-up Tijdafstelling: Alleen voor rasterproces.

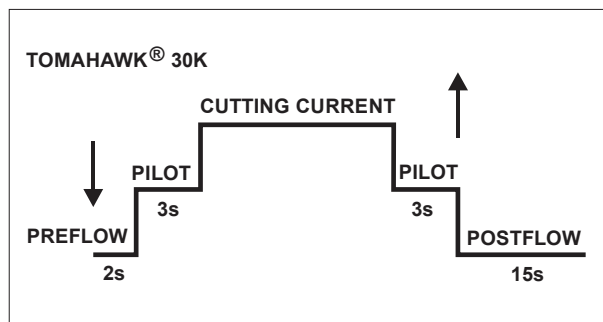
## Selecteer programma

- Druk op de knop [19] om toegang te krijgen tot het gebruikersinstellingenmenu.
- Druk nogmaals op [19] om het beschikbare proces weer te geven. Selecteer een proces door aan de regelaar te draaien en bevestig de selectie [19].
- Voor rasterprocessen kunt u de tijd van de stroom instellen tussen 1-5 seconden. De standaardtijd is 3 seconden. Druk op de regelaar [19] om uw keuze te bevestigen.
- Druk op "Home" [18] om terug te keren naar de hoofdweergave.

## TOMAHAWK®30K - snede, rooster

Na het indrukken van de knop in de zaklamp:

- Preflow - zuiveringsstroom vóór ontsteking van de waakvlam - 2s (onveranderlijk).
- Stroom - maximaal 3s, als deze het materiaal niet raakt of de knop in de toorts wordt losgelaten, wordt de stroom automatisch uitgeschakeld.
- Snijstroom - goed snijden - duurt zolang de knop in de toorts wordt ingedrukt.
- Pilot - de pilotstroom ondersteunen (gridproces) - 3s. Is alleen mogelijk wanneer de knop in de zaklamp wordt ingedrukt. Dit maakt de overgang tussen de te snijden materialen mogelijk.
- Postflow - gasstroom na het snijden - 15s (niet te wijzigen).



Afbeelding 9

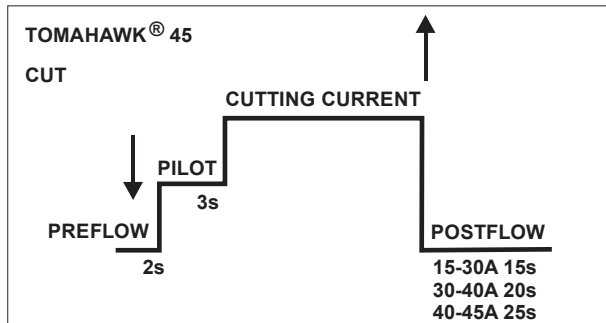
Tabel 2. TOMAHAWK®30K - Preflow/Postflow

Preflow	Stroom	Postflow
2 s	15-30 A	15 s

## TOMAHAWK®45 - gesneden

Na het indrukken van de knop in de zaklamp:

- Preflow - zuiveringsstroom vóór ontsteking van de waakvlam - 2s (onveranderlijk).
- Stuurstroom - maximaal 3s, als deze het materiaal niet raakt of de knop in de toorts wordt losgelaten, wordt de stuurstroom automatisch uitgeschakeld.
- Snijstroom - goed snijden - duurt zolang de knop in de toorts wordt ingedrukt.
- Postflow - gasstroom na het snijden - de tijd hangt af van de stroom - zie tabel 3.

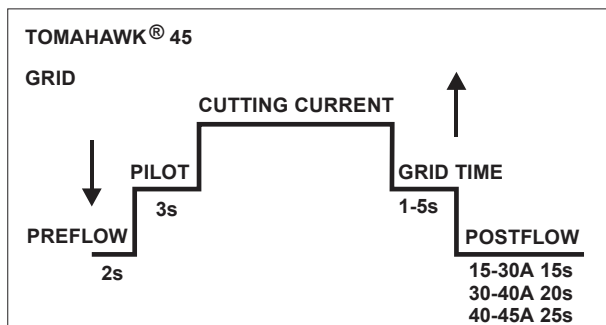


Afbeelding 10

## TOMAHAWK®45 – raster

Na het indrukken van de knop in de zaklamp:

- Preflow - zuiveringsstroom vóór ontsteking van de waakvlam - 2s (onveranderlijk).
- Stuurstroom - maximaal 3s, als deze het materiaal niet raakt of de knop in de toorts wordt losgelaten, wordt de stuurstroom automatisch uitgeschakeld.
- Snijstroom - goed snijden - duurt zolang de knop in de toorts wordt ingedrukt.  
Rastertijd - het aanhouden van de stuurstroom, mogelijk alleen als de knop in de zaklamp wordt ingedrukt. Maakt de overgang tussen de te snijden materialen mogelijk. Afstelbereik: 1 - 5s.
- Postflow - gasstroom na het snijden - de tijd hangt af van de stroom - zie tabel 3.

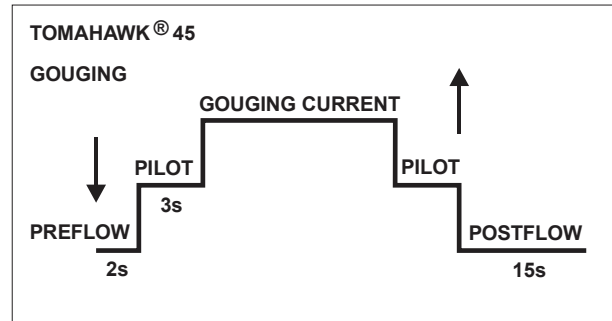


Afbeelding 11

## TOMAHAWK®45 - gutsen

Na het indrukken van de knop in de zaklamp:

- Preflow - zuiveringsstroom vóór ontsteking van de waakvlam - 2s (onveranderlijk).
- Stuurstroom - maximaal 3s, als deze het materiaal niet raakt of de knop in de toorts wordt losgelaten, wordt de stuurstroom automatisch uitgeschakeld.
- Gutsstroom - duurt zolang de knop in de zaklamp wordt ingedrukt.
- Pilot - ondersteuning van de pilotstroom (netproces). Is alleen mogelijk wanneer de knop in de zaklamp wordt ingedrukt.
- Postflow - gasstroom na het gutsen - 15s (onveranderlijk).



Afbeelding 12

Tabel 3. TOMAHAWK®45 - Preflow/Postflow

Preflow	Stroom	Postflow
2s	15-30 A	15 s
	30-40 A	20 s
	40-45 A	25 s

## Vorbereiding van de apparatuur

**TOMAHAWK®30K** maakt het snij- en roosterproces mogelijk.

### **WAARSCHUWING**

Zorg er bij de voorbereiding van het werk voor dat u alle materialen hebt die nodig zijn om het werk te voltooien en dat u alle veiligheidsmaatregelen hebt genomen.

Procedure voor het begin van het proces:

- Schakel de machine uit.
- Sluit de toorts uit de kit aan op de connector [5].
- Sluit het werksnoer aan op de connector [3].
- Sluit het andere deel van het werksnoer aan op het te snijden materiaal.
- Schakel de lasmachine in op [8]. Controleer of LED [9] groen brandt en LED [11] niet rood brandt.
- Selecteer een persluchtbron [15].
- Selecteer de luchtstroom door de schakelaar [16] op "SET" te zetten. Ontgrendel de bediening [14] - trek de bediening naar u toe en stel door naar rechts of links te draaien de juiste druk in.

### **WAARSCHUWING**

De aanbevolen waardedruk voor een hoogwaardige snede is 5,5 bar voor het externe elektriciteitsnet.

### **WAARSCHUWING**

"Veiligheidsfunctie" in zaklamp - De knopafdekking die voorkomt dat de zaklamp per ongeluk wordt ontstoken.

### **WAARSCHUWING**

De gebruiker kan het snijproces niet starten, als het apparaat met de knop in de handgreep wordt gestart.

- Stel de snijstroom in [17].
- De apparatuur is nu klaar.

### **WAARSCHUWING**

Om het snijproces te starten, drukt u gewoon op de toortsknop en zorgt u ervoor dat u de luchtstroom van de toorts niet op mensen of vreemde voorwerpen richt.

- Door het principe van gezondheid en veiligheid op het werk toe te passen, kan het gutsen beginnen.

**TOMAHAWK®45** kan snijden, rasteren en gutsen. **TOMAHAWK®45** bevat geen toebehoren voor het meten, maar dat kan apart worden aangeschaft (zie hoofdstuk "Toebehoren").

### **WAARSCHUWING**

Zorg er bij de voorbereiding van het werk voor dat u alle materialen hebt die nodig zijn om het werk te voltooien en dat u alle veiligheidsmaatregelen hebt genomen.

Procedure van start proces:

- Schakel de machine uit.
- Sluit de zaklamp uit de kit aan op de aansluiting [5].
- Sluit het werksnoer aan op het stopcontact [3].
- Sluit het andere deel van het werksnoer aan op het materiaal.
- Schakel de lasmachine in op [8].
- Controleer de luchtdruk met de spoeltestknop. Ontgrendel de bediening [14] - trek de bediening naar u toe en stel door naar rechts of links te draaien de juiste druk in.

### **WAARSCHUWING**

De aanbevolen drukwaarde voor een hoge kwaliteit is 5,5 bar.

### **WAARSCHUWING**

"Veiligheidsfunctie" in zaklamp - De knopafdekking die voorkomt dat de zaklamp per ongeluk wordt ontstoken.

### **WAARSCHUWING**

De gebruiker kan geen proces starten als de apparatuur met de knop in de toorts wordt gestart.

- Controleproces door Active Button Control [19]. Voor het roosterproces kunt u de tijd van de plasmaboogtoorts instellen tussen 1-5 seconden. De standaardtijd is 3 seconden. Druk nogmaals op de knop om uw keuze te bevestigen.

### **WAARSCHUWING**

Gutsen is alleen mogelijk met een voedingsspanning van 230V! Uitgangsstroombereik 30-45A.

- Druk op de "Home"-toets [18] om terug te keren naar de hoofdweergave.
- Stel de snijwaarde in met de regelaar [19] en draai deze naar links of rechts om de waarde in te stellen.
- De apparatuur is nu klaar.

### **WAARSCHUWING**

Om het proces te starten drukt u gewoon op de toortsknop en zorgt u ervoor dat u de luchtstroom van de toorts niet op mensen of vreemde voorwerpen richt.

- Door het principe van gezondheid en veiligheid op het werk toe te passen, kan een proces op gang worden gebracht.

## Snijnsnelheid

De snijnsnelheid is een functie van:

- Dikte en soort materiaal dat moet worden gesneden.
- Waarde van de ingestelde stroom. De huidige instelling beïnvloedt de kwaliteit van de snijkant.
- Geometrische vorm van de snede (recht of gebogen).

Om aanwijzingen te geven over de meest geschikte instelling, is de volgende tabel opgesteld, gebaseerd op tests die zijn uitgevoerd op een automatische testbank: de beste resultaten kunnen echter alleen worden bereikt door directe ervaring van de bediener in zijn werkelijke werkomstandigheden.

**Tabel 4. Snijnsnelheid TOMAHAWK®30K**

TOMAHAWK®30K				
Materiaal Dikte (mm)	Snelheid (cm/min.)			
	Stroomsterkte(A)	Zacht staal	Roestvrijstaal	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	-	-

**Tabel 5. Snijnsnelheid TOMAHAWK®45**

TOMAHAWK®45							
Materiaal Dikte (mm)	Stroomsterkte (A)	Snelheid (cm/min.)					
		Beste kwaliteitsinstellingen			Productie-instelling		
		Staal	Roestvrijstaal	Aluminium	Staal	Roestvrijstaal	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	-	-



## Fouten

Tabel 6. Fouten voor TOMAHAWK®30K

Foutcode	Symptomen	Oorzaak	Aanbevolen aanpak
Geel	Oververhitting	<ul style="list-style-type: none"> <li>De luchtstroom is geblokkeerd.</li> <li>De ventilator is geblokkeerd.</li> <li>Defecte onderdelen in de apparatuur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer of de luchtdruk correct is.</li> <li>Controleer en corrigeer de toestand van de ventilator.</li> <li>schakel de apparatuur minstens 10 minuten uit. Controleer of de apparatuur niet buiten de Duty Cycle (zie technologieparameters) is gebruikt.</li> <li>Kies de juiste spanning (zie technologieparameters).</li> <li>Retourneer voor reparatie of laat een gekwalificeerde technicus repareren volgens de Service Manual.</li> </ul>
Rood	Ontkoppeling van de snijbrander	<ul style="list-style-type: none"> <li>De snijbrander is niet goed aangesloten op de aansluiting [5] of de snijbrander is beschadigd.</li> <li>De behuizing van het schild is beschadigd of verkeerd geïnstalleerd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer of de plasmatoorts niet beschadigd is.</li> <li>Draai de plasmasnijtoorts vast aan de mof [5].</li> <li>Draai het lichaam van de schildkap vast.</li> </ul>

Tabel 7. Fouten voor TOMAHAWK®45\*

Foutcode	Symptomen	Oorzaak	Aanbevolen aanpak
E01	Primaire oververhitting	<ul style="list-style-type: none"> <li>De luchtstroom is geblokkeerd.</li> <li>De ventilator is geblokkeerd.</li> <li>Defecte onderdelen in de apparatuur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer of de luchtdruk correct is.</li> <li>Controleer en corrigeer de toestand van de ventilator.</li> <li>schakel de apparatuur minstens 10 minuten uit. Controleer of de apparatuur niet buiten de Duty Cycle (zie technologieparameters) is gebruikt.</li> <li>Kies de juiste spanning (zie technologieparameters).</li> <li>Retourneer voor reparatie of laat een gekwalificeerde technicus repareren volgens de Service Manual.</li> </ul>
E02	Secundaire oververhitting		
E09	Oververhitting		
E07	Primaire NTC niet aangesloten		
E08	Secundaire NTC niet aangesloten		
E12	Gebrek aan gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>De gasdruk is te laag.</li> <li>Storing in het persluchtsysteem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer het persluchtsysteem.</li> <li>Gebruik de drukregelaar om de gasdruk in te stellen zoals aanbevolen in deze handleiding.</li> </ul>
E30	Ontkoppeling van de snijbrander	<ul style="list-style-type: none"> <li>De snijbrander is niet goed aangesloten op de aansluiting [5] of de snijbrander is beschadigd.</li> <li>De behuizing van het schild is beschadigd of verkeerd geïnstalleerd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer of de plasmatoorts niet beschadigd is.</li> <li>Draai de plasmasnijtoorts vast aan de mof [5].</li> <li>Draai het lichaam van de schildkap vast.</li> </ul>

\*Software is alleen Engels.

### WAARSCHUWING

Als u om welke reden dan ook niet in staat bent om de aanbevolen handelingen uit te voeren in geval van een storing, neem dan contact op met de dichtstbijzijnde geautoriseerde Lincoln Electric servicefaciliteit.

## Onderhoud

### **WAARSCHUWING**

Neem voor reparaties, aanpassingen of onderhoud contact op met het dichtstbijzijnde Technical Service Center of met Lincoln Electric. Wanneer reparaties en aanpassingen door niet-geautoriseerd servicepersoneel worden uitgevoerd, vervalt de garantie van de fabrikant.

Het onderhoudsinterval kan variëren en is afhankelijk van verschillende factoren in de werkomgeving waarin deze machine is geplaatst.

#### Dagelijks onderhoud

- Controleer de toestand van de isolatie en aansluitingen van de plasmasnijtoorts, de werkkabels en de isolatie van het ingangssnoer. Vervang de kabel onmiddellijk als u schade aan de isolatie vaststelt.
- Verwijder de spetters van het gasmondstuk van de plasmasnijbrander.
- Controleer de werking van de koelventilator van het apparaat. Houd de sleuven voor de luchtstroom schoon!

#### Periodiek onderhoud (elke 200 werkuren maar niet minder dan één keer per jaar)

Voer het dagelijks onderhoud uit en voer daarnaast de volgende werkzaamheden uit:

- Houd de apparatuur schoon. Blaas de buitenste behuizing en de binnenkant van de kast schoon met schone, droge perslucht (met een lage druk).
- Reinig en draai, indien nodig, de plasmatoortsaansluiting en het werksnoer aan.
- Controleer de integriteit van kabels en verbindingen. Zo nodig vervangen.
- Maak de toorts regelmatig schoon, controleer de verbruiksartikelen en vervang deze indien nodig.
- Maak het luchtfilter van de compressor regelmatig schoon.

### **WAARSCHUWING**

Lees de bijgevoegde gebruiksaanwijzing van de toorts voordat u slijtgedelen vervangt of onderhoudswerkzaamheden uitvoert.

### **WAARSCHUWING**

Open deze apparatuur niet en steek niets in de openingen. Voor onderhoud en service moet de stroomtoevoer naar de machine worden onderbroken. Voer na elke reparatie de juiste tests uit om de veiligheidseisen te controleren.

## Beleid bij klantenservice

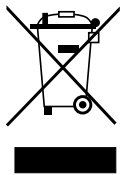
Lincoln Electric Company produceert en verkoopt hoogwaardige lasapparatuur, verbruiksgoederen en snijapparatuur. Wij willen met onze producten en diensten aan de behoeften van onze klanten voldoen en hun verwachtingen overtreffen. Onze klanten kunnen Lincoln Electric altijd vragen om advies of informatie over het gebruik van onze producten. We gebruiken op elk moment de beste informatie die we tot onze beschikking hebben om vragen van onze klanten te beantwoorden. Lincoln Electric bevindt zich niet in een positie om dergelijk advies te garanderen en is niet aansprakelijk voor die informatie of dat advies. We wijzen uitdrukkelijk elke garantie af, waaronder garantie voor de geschiktheid van een bepaald doel van een klant, met betrekking tot dergelijke informatie of adviezen. Als praktische overweging kunnen we ook geen verantwoordelijkheid nemen voor het bijwerken of verbeteren van dergelijke informatie of adviezen nadat ze werden gegeven, noch creëert of wijzigt het geven van informatie een garantie of breidt het die garantie uit met betrekking tot de verkoop van onze producten.

Lincoln Electric is een verantwoordelijke producent, maar de keuze en het gebruik van specifieke producten die verkocht worden door Lincoln Electric, zijn volledig de verantwoordelijkheid van de klant. Talloze factoren waar Lincoln Electric geen invloed op heeft, beïnvloeden de resultaten van de verschillende fabricagemethoden en servicevereisten.

Deze informatie is aan verandering onderhevig. We doen onze uiterste best u van de juiste informatie te voorzien op het moment van drukken. Ga naar [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) voor eventueel bijgewerkte informatie.

## WEEE

07/06



Gooi elektrische apparatuur nooit bij gewoon afval!

In overeenstemming met de Europese Richtlijn 2012/19/EC met betrekking tot Afval van Elektrische en Elektronische Apparatuur (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment) en de uitvoering daarvan in overeenstemming met nationaal recht moet elektrische apparatuur waarvan de levensduur ten einde loopt apart worden ingezameld en worden ingeleverd bij een recyclebedrijf, dat in overeenstemming met de milieuwetgeving opereert. Als eigenaar van de apparatuur is het uw verantwoordelijkheid om bij onze vertegenwoordiger ter plaatse informatie over goedgekeurde inzamelsystemen in te winnen.

Door het toepassen van deze Europese Richtlijn beschermt u het milieu en ieders gezondheid!

## Reserveonderdelen

12/05

### Leesinstructies onderdelenlijst

- Gebruik deze onderdelenlijst niet voor machines waarvan de code niet wordt vermeld. Neem contact op met de serviceafdeling van Lincoln Electric voor niet-vermelde codes.
- Gebruik de afbeelding van de assemblagepagina en de tabel daaronder om de juiste onderdelen te selecteren in combinatie met de gebruikte code.
- Gebruik alleen de onderdelen die met een "X" in de kolom zijn aangemerkt onder het type model op de assemblagepagina (# betekent een wijziging in het drukwerk).

Lees eerst de bovenstaande instructies en gebruik de onderdelenlijst die bij de machine is geleverd. Deze lijst is voorzien van een uitgewerkte afbeelding met onderdeelreferentie.

## Locaties van geautoriseerde servicewerkplaatsen

09/16

- De koper moet contact opnemen met een door Lincoln geautoriseerd servicepunt (Lincoln Authorized Service Facility (LASF)) bij alle defecten die zich tijdens de garantieperiode van Lincoln voordoen.
- Neem contact op met uw plaatselijke Lincoln-verkooppunt voor hulp bij het vinden van een geautoriseerd servicepunt (LASF) of ga naar [www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator](http://www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator).

## Elektrisch schema

Zie ook de onderdelenlijst die bij de machine is geleverd.

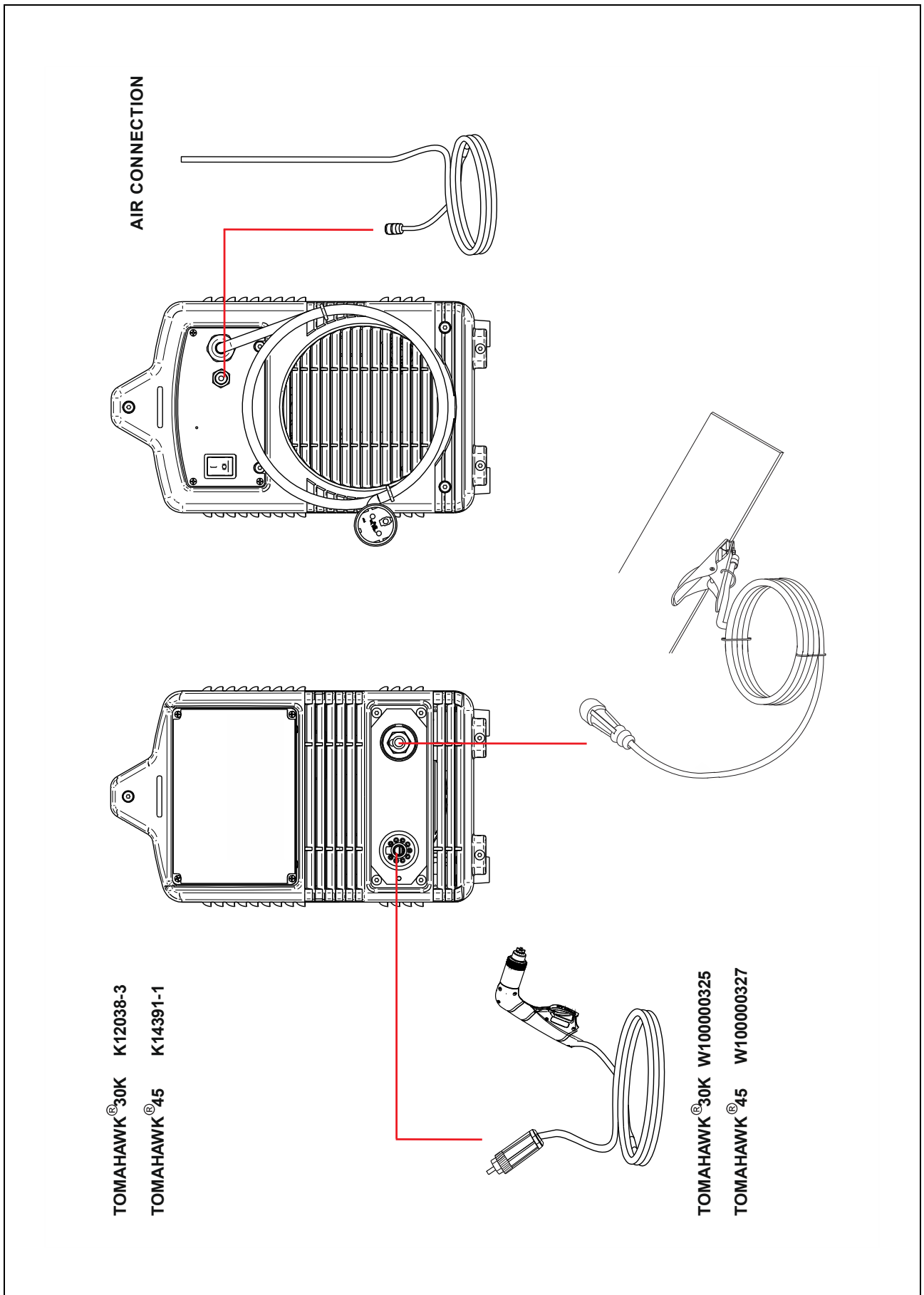
## Toebehoren

---

<b>TOMAHAWK®30K</b>	
W100000325	TOORTS LC-30 4M CEN. 5PIN LE
W100000355	GRONDKABEL 16MM 6M
W0300699A	SNIJDENDE CIRKEL
W0200002	TWEEWIELIG ONDERSTEL
W8800117R	FILTERPATROON

<b>TOMAHAWK®45</b>	
W100000327	TOORTS LC-45 6M CEN. 5PIN LE
W100000355	GRONDKABEL 16MM 6M
W100000338	SNIJDENDE CIRKEL
W0200002	TWEEWIELIG ONDERSTEL
W8800117R	FILTERPATROON

# Verbindingsconfiguratie



# Schema met afmetingen

