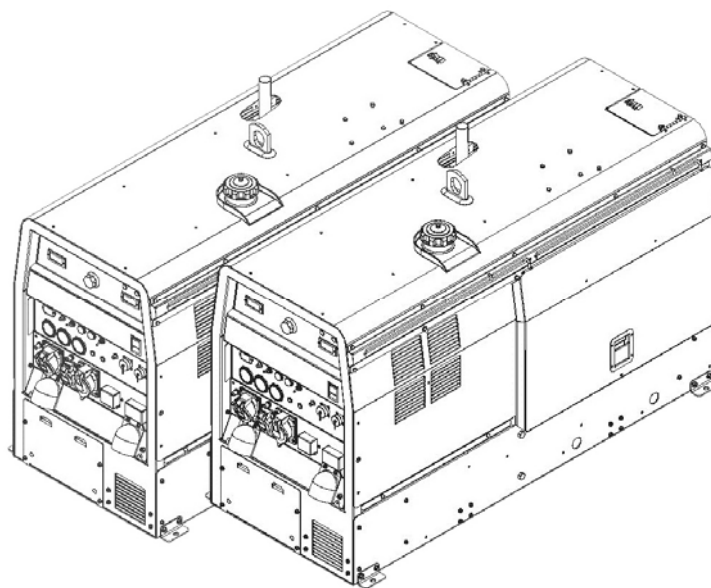


IM2005
07/2015
REV03

VANTAGE[®] 400 & 500 CE

KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA



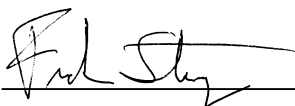

SUOMI

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

LINCOLN ELECTRIC EUROPE

EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Valmistaja ja teknisten asiakirjojen omistaja:	Lincoln Electric Company 22801 St. Clair Ave. Cleveland Ohio 44117-1199 YHDYSVALLAT
Yritys Euroopan yhteisössä:	Lincoln Electric Europe S.L. c/o Balmes, 89 - 80 2a 08008 Barcelona ESPANJA
Vakuuttaa, että hitsauslaitteisto:	Vantage 400, CE-merkinnällä, K2502 (saattaa sisältää etu- tai jälkiliitteitä)
Täyttää kaikki seuraavissa yhteisön direktiiveissä, täydennyksissä ja standardeissa luetellut relevantit määräykset:	Konedirektiivi 2006/42/EY Pienjännitedirektiivi (LVD, low voltage directive) 2006/95/EY Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) 2004/108/EY Laitemeludirektiivi 2000/14/EY ulkona käytettävien laitteiden melupäästöistä Liite VI, menettely 1 EN12601: 2010, Polttomoottori-generaattoriyksiköt – Turvallisuus EN 60974-1:2005, kaarihitsauslaitteistojen turvavaatimukset, teholähteet EN 60974-10: 2007, Kaarihitsauslaitteisto-Osa 10: Sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC) koskevat vaatimukset EN ISO 3744, Akustinen – Äänilähteiden äänitehon tasojen määrittäminen käyttämällä äänenpainetta 1995
Tarkastuslaitos (täyttää direktiivin 2000/14/EY vaatimukset):	LNE – Numero: 0071 ZA de Trappes-Élancourt 29, avenue Roger Hennequin 78197 TRAPPES Cedex
Taattu äänitehon taso:	LWA 96 dB (nettoteho Pel = 11,9 kW)
Mitattu äänitehon taso:	LWA 95 dB (nettoteho Pel = 11,9 kW)
CE-merkintä kiinnitetty kohtaan 15	
	
Frank Stupczy, Valmistaja Compliance Engineering Manager 28. tammikuuta 2015 Sijainti: 22801 St. Clair Ave. Cleveland Ohio 44117-1199 YHDYSVALLAT	Dario Gatti, Euroopan yhteisön edustaja European Engineering Director Machines 30. tammikuuta 2015 Sijainti: Via Fratelli Canepa, 8 16010 Serra Riccò – Genova - Italia

MCD74c



LNE

Le progrès, une passion à partager

LABORATOIRES DE TRAPPES
29 av. Roger Hennequin - 78197 Trappes Cedex
Tél. : 01 30 69 10 00 - Fax : 01 30 69 12 34

CONFORMITY CERTIFICATE

Certificat de conformité / Konformitätsbescheinigung



Manufact. : LINCOLN ELECTRIC COMPANY <i>Fabricant / Hersteller</i> 22801 Saint Clair Ave, CLEVELAND Ohio 44177-1199 USA	Number : 2000-14/G031542/1 <i>Numéro / Nummer</i>			
Applicant : LINCOLN ELECTRIC France <i>Demandeur / Antragsteller</i> avenue Franklin Roosevelt B.P. 214 76121 LE GRAND QUEVILLY Cedex FRANCE	Notified body : N° 0071 <i>Organisme notifié / Ausstellende Prüfstelle</i> EC Directive applicable : 2000/14/EC <i>Directive CE applicable / Anwendbare EG-Richtlinie</i> modified by 2005/88/EC			
Guaranteed sound power level : Lwa 96 dB <i>Niveau de puissance acoustique garanti / Garantierter schalleistungspegel</i> To be affixed on pictogram	Conformity assessment procedure : Annex VI <i>Procédure d'évaluation de la conformité / Konformitätsbewertungsverfahren</i>			
Description of equipment <i>Description de l'équipement / Beschreibung des geräts bzw. der Maschine :</i> - Type of equipment : Welding generator Directive definition item : 57 - Make - Trade name : LINCOLN Type - Model : VANTAGE 400 (K2502-1 or 2) - Drive engine <i>Moteur / Motoren :</i> Make : PERKINS Model - Type : 404C-22 Net installed power : 20.6 kW Rated speed : 1500 r.p.m Energy : Diesel - Other required technical characteristics : Pe1 = 11.9 kW (power generator: 13.2kW involving the same permissible level)				
Reference documentation <i>Documents de référence / Prüfgrundlagen :</i> - Laboratory report : LINCOLN: U1060117850/1/2 Measured sound power level : 95 dB(A) <i>Rapport de laboratoire / Prüfbericht</i> 22 and 23 February 2006 <i>Niveau de puissance acoustique mesuré / Gemessener schalleistungspegel</i> (Definition : Art. 3.e) - Other technical documentation : LINCOLN : 23 March 2006 LNE : G031542				
<table border="0"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> This certificate is issued under the following conditions : 1. It applies only to the recorded type, without any change in the above referenced technical file, subjected to the LNE examination. 2. It implies that a follow-up of the manufacturing is performed with a LNE control, carried out at least once every three years. Without this control or in case of nonconformity, the LNE is bound to inform the French Ministry in charge of environment. </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> Ce certificat est délivré dans les conditions suivantes : 1. Il ne s'applique qu'au type mentionné, sans changement dans le dossier technique soumis au LNE et référencé ci-dessus. 2. Il implique qu'une surveillance de production est mise en place avec un contrôle par le LNE au moins tous les 3 ans. Sans ce contrôle ou en cas de non conformité, le LNE est engagé à en informer le Ministère Français chargé de l'Environnement. </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> Diese Bescheinigung wird unter folgenden Bedingungen ausgestellt: 1. Sie gilt für das geprüfte Baumuster, ohne Änderung der technischen Dokumentation die dem LNE übermittelt wurde. 2. Ein Überwachungsverfahren der Herstellung wurde durchgeführt mit einer Überprüfung von LNE mindestens alle 3 Jahre. Ohne diese Überprüfung oder im Falle einer Unkonformität hat sich LNE verpflichtet diesen Zustand dem französischen Ministerium für Umwelt zu melden. </td> </tr> </table>		This certificate is issued under the following conditions : 1. It applies only to the recorded type, without any change in the above referenced technical file, subjected to the LNE examination. 2. It implies that a follow-up of the manufacturing is performed with a LNE control, carried out at least once every three years. Without this control or in case of nonconformity, the LNE is bound to inform the French Ministry in charge of environment.	Ce certificat est délivré dans les conditions suivantes : 1. Il ne s'applique qu'au type mentionné, sans changement dans le dossier technique soumis au LNE et référencé ci-dessus. 2. Il implique qu'une surveillance de production est mise en place avec un contrôle par le LNE au moins tous les 3 ans. Sans ce contrôle ou en cas de non conformité, le LNE est engagé à en informer le Ministère Français chargé de l'Environnement.	Diese Bescheinigung wird unter folgenden Bedingungen ausgestellt: 1. Sie gilt für das geprüfte Baumuster, ohne Änderung der technischen Dokumentation die dem LNE übermittelt wurde. 2. Ein Überwachungsverfahren der Herstellung wurde durchgeführt mit einer Überprüfung von LNE mindestens alle 3 Jahre. Ohne diese Überprüfung oder im Falle einer Unkonformität hat sich LNE verpflichtet diesen Zustand dem französischen Ministerium für Umwelt zu melden.
This certificate is issued under the following conditions : 1. It applies only to the recorded type, without any change in the above referenced technical file, subjected to the LNE examination. 2. It implies that a follow-up of the manufacturing is performed with a LNE control, carried out at least once every three years. Without this control or in case of nonconformity, the LNE is bound to inform the French Ministry in charge of environment.	Ce certificat est délivré dans les conditions suivantes : 1. Il ne s'applique qu'au type mentionné, sans changement dans le dossier technique soumis au LNE et référencé ci-dessus. 2. Il implique qu'une surveillance de production est mise en place avec un contrôle par le LNE au moins tous les 3 ans. Sans ce contrôle ou en cas de non conformité, le LNE est engagé à en informer le Ministère Français chargé de l'Environnement.	Diese Bescheinigung wird unter folgenden Bedingungen ausgestellt: 1. Sie gilt für das geprüfte Baumuster, ohne Änderung der technischen Dokumentation die dem LNE übermittelt wurde. 2. Ein Überwachungsverfahren der Herstellung wurde durchgeführt mit einer Überprüfung von LNE mindestens alle 3 Jahre. Ohne diese Überprüfung oder im Falle einer Unkonformität hat sich LNE verpflichtet diesen Zustand dem französischen Ministerium für Umwelt zu melden.		
<p>Trappes, 2 May 2006</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 40%; text-align: center;"> Vice Director of Centre for Qualification of Products and Equipment  Lionel DREUX </td> <td style="width: 20%; text-align: center;">  </td> <td style="width: 40%; text-align: center;"> Technical Responsible Officer  Patrick CELLARD </td> </tr> </table>		Vice Director of Centre for Qualification of Products and Equipment  Lionel DREUX		Technical Responsible Officer  Patrick CELLARD
Vice Director of Centre for Qualification of Products and Equipment  Lionel DREUX		Technical Responsible Officer  Patrick CELLARD		

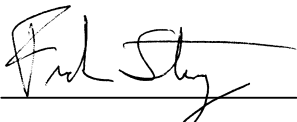
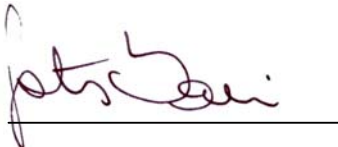
Publication or reproduction of this document is allowed only in the form of an integral photocopy - File G031542 - Document CQPE/1 - Page 1/1

Laboratoire national de métrologie et d'essais

Établissement public à caractère industriel et commercial • Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00

LINCOLN ELECTRIC -YRITYS

EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Valmistaja ja teknisten asiakirjojen omistaja:	Lincoln Electric Company 22801 St. Clair Ave. Cleveland Ohio 44117-1199 YHDYSVALLAT
Yritys Euroopan yhteisössä:	Lincoln Electric Europe S.L. c/o Balmes, 89 - 80 2a 08008 Barcelona ESPANJA
Vakuuttaa, että hitsauslaitteisto:	Vantage 500, CE-merkinnällä, K2503 (saattaa sisältää etu- tai jälkiliitteitä)
Täyttää kaikki seuraavissa yhteisön direktiiveissä, täydennyksissä ja standardeissa luetellut relevantit määräykset:	Konedirektiivi 2006/42/EY Pienjännitedirektiivi (LVD, low voltage directive) 2006/95/EY Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) 2004/108/EY Laitemeludirektiivi 2000/14/EY ulkona käytettävien laitteiden melupäästöistä Liite VI, menettely 1 EN12601: 2010, Polttomoottori-generaattoriyksiköt – Turvallisuus EN 60974-1:2005, kaarihitsauslaitteistojen turvavaatimukset, teholähteet EN 60974-10: 2007, Kaarihitsauslaitteisto-Osa 10: Sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC) koskevat vaatimukset EN ISO 3744, Akustinen – Äänilähteiden äänitehon tasojen määrittäminen käyttämällä äänenpainetta 1995
Tarkastuslaitos (täyttää direktiivin 2000/14/EY vaatimukset):	LNE – Numero: 0071 ZA de Trappes-Élancourt 29, avenue Roger Hennequin 78197 TRAPPES Cedex
Taattu äänitehon taso:	LWA 95 dB (nettoteho Pel = 17,1 kW)
Mitattu äänitehon taso:	LWA 94 dB (nettoteho Pel = 17,1 kW)
CE-merkintä kiinnitetty kohtaan 15	
	
Frank Stupczy, Valmistajan vaatimustenmukaisuuden tekninen johtaja	Dario Gatti, Euroopan yhteisön edustaja Euroopan tekninen johtaja - koneet
30. tammikuuta 2015	30. tammikuuta 2015
Sijainti: 22801 St. Clair Ave. Cleveland Ohio 44117-1199 YHDYSVALLAT	Sijainti: Via Fratelli Canepa, 8 16010 Serra Riccò – Genova - Italia

MCD80c



LNE

Le progrès, une passion à partager

LABORATOIRES DE TRAPPES
29 av. Roger Hennequin - 78197 Trappes Cedex
Tél. : 01 30 69 10 00 - Fax : 01 30 69 12 34

CONFORMITY CERTIFICATE

Certificat de conformité / Konformitätsbescheinigung



Manufact. : LINCOLN ELECTRIC COMPANY <i>Fabricant / Hersteller</i> 22801 Saint Clair Ave, CLEVELAND Ohio 44177-1199 USA		Number : 2000-14/G031542/2 <i>Numéro / Nummer</i>
Applicant : LINCOLN ELECTRIC France <i>Demandeur / Antragsteller</i> avenue Franklin Roosevelt B.P. 214 76121 LE GRAND QUEVILLY Cedex FRANCE		Notified body : N° 0071 <i>Organisme notifié / Ausstellende Prüfstelle</i>
Guaranteed sound power level : Lwa 95 dB <i>Niveau de puissance acoustique garanti / Garantierter schalleistungspegel</i> To be affixed on pictogram		EC Directive applicable : 2000/14/EC <i>Directive CE applicable / Anwendbare EG-Richtlinie</i> modified by 2005/88/EC
Description of equipment <i>Description de l'équipement / Beschreibung des geräts bzw. der Maschine</i> : - Type of equipment : Welding generator Directive definition item : 57 - Make - Trade name : LINCOLN Type - Model : VANTAGE 500 (K2503 -1 or 2) - Drive engine <i>Moteur / Motoren</i> : Make : PERKINS Model - Type : 404C-22T Net installed power : 27.7 kW Rated speed : 1500 r.p.m Energy : Diesel - Other required technical characteristics : Pe1 = 17.1 kW (power generator: 14.5 kW involving the same permissible level)		
Reference documentation <i>Documents de référence / Prüfgrundlagen</i> : - Laboratory report : LINCOLN: 3 data sheets Measured sound power level : 94 dB(A) <i>Rapport de laboratoire / Prüfbericht</i> 9 and 10 May 2006 <i>Niveau de puissance acoustique mesuré / Gemessener schalleistungspegel</i> (Definition : Art. 3.e) - Other technical documentation : LINCOLN : 26 June 2006 LNE : G031542		
This certificate is issued under the following conditions : 1. It applies only to the recorded type, without any change in the above referenced technical file, subjected to the LNE examination. 2. It implies that a follow-up of the manufacturing is performed with a LNE control, carried out at least once every three years. Without this control or in case of nonconformity, the LNE is bound to inform the French Ministry in charge of environment.		
Ce certificat est délivré dans les conditions suivantes : 1. Il ne s'applique qu'au type mentionné, sans changement dans le dossier technique soumis au LNE et référencé ci-dessus. 2. Il implique qu'une surveillance de production est mise en place avec un contrôle par le LNE au moins tous les 3 ans. Sans ce contrôle ou en cas de non conformité, le LNE est engagé à en informer le Ministère Français chargé de l'Environnement.		
Diese Bescheinigung wird unter folgenden Bedingungen ausgestellt: 1. Sie gilt für das geprüfte Baumuster, ohne Änderung der technischen Dokumentation die dem LNE übermittelt wurde. 2. Ein Überwachungsverfahren der Herstellung wurde durchgeführt mit einer Überprüfung von LNE mindestens alle 3 Jahre. Ohne diese Überprüfung oder im Falle einer Unkonformität hat sich LNE verpflichtet diesen Zustand dem französischen Ministerium für Umwelt zu melden.		
Trappes, 3 July 2006		
The Head of Electronic and Multimedia Division  Jean-Marc MOSCHETTA		The technical Responsible Officer  Patrick CELLARD
		

Publication or reproduction of this document is allowed only in the form of an integral photocopy - File G031542 - Document CQPE/2 - Page 1/1

Laboratoire national de métrologie et d'essais

Établissement public à caractère industriel et commercial • Siège social : 1 rue Gaston Brissler - 75774 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00



KIITOS! Kiitos siitä, että valitsit Lincoln Electric -tuotteiden LAADUN!

- Tarkasta, että pakkaus ja laite ovat vahingoittumattomat. Jos lähetys on vahingoittunut kuljetuksen aikana, ilmoita siitä välittömästi jälleenmyyjälle.
- Merkitse alla olevaan taulukkoon laitekilven tiedot mahdollista myöhempää tarvetta varten. Mallin nimi, koodi ja sarjanumero on merkitty koneen arvokilpeen.

Mallin nimi:

Koodi ja sarjanumero:

Päivämäärä ja ostopaikka:

ENGLANNINKIELINEN HAKEMISTO

Tekniset tiedot	1
Elektromagneettinen yhteensopivuus (EMC)	3
Turvallisuus	5
Asennus- ja käyttöohjeet	6
Kaaviot	21
SÄHKÖ- JA ELEKTRONIIKKALAITEROMU (WEEE)	25
Varaosat	25
Sähkökaavio	25
Suosittelut lisävarusteet	25

Tekniset tiedot

VANTAGE® 400 (CE) (K2502-1, -2, -3, -4)

VANTAGE® 500 (CE) (K2503-1, -2, -3, -4)

DIESEL MOOTTORI					
Malli	Kuvaus	Kierros-luku rpm	Tilavuus	Käynnistysjärjestelmä	Tilavuudet
VANTAGE 400 CE Perkins 404C-22 K2502-1,-2 11296, 11297 Perkins 404D-22 K2502-3,-4 11463, 11464 12195, 12308	4 sylinteriä 1500 rpm Vesijäähdytetty diesel kone VANTAGE 400 CE 27.6HV Vap. hengittävä	VANTAGE 400 CE Korkea tyhjäk. 1565 Täysi kuorma 1500 Matala tyhjäk 1200	2200 cm ³ Halk. ja iskun pit. 87,1 x 92,5 mm	12Vdc akku ja käynn. moottori (Ryhmä 34;650) 65A Laturi jossa sis. rak regulaattori	Öljy: 8,0 l Jäähdyttimen jäähdytysaine: VANTAGE 400: 7,6 l VANTAGE 500: 9,0 l
VANTAGE 500 CE Perkins 404C-22T Koodit 11299 ja alle Perkins 404D-22T Codes11299	VANTAGE 500 CE 37.2HP Turboahdettu	VANTAGE 500 CE Korkea tyhjäk 1575 Täysi kuorma 1575 Matala tyhjäk 1200			Polttoai ne: 57 l Polttoai ne 75,7 l
NIMELLISVIRTA @ 40°C - HITSAUSKONE					
	Menetelmä	Hitsauksen antovirta/Jännite/Kuormitus aikasuhte	Virta-alue	Hitsauksen maks.tyhjäkäyntijännite nimelliskuormituksella (kierr./min)	
VANTAGE 400 CE	DC vakiovirta DC putkivirta (Pipe Current) Touch-Start™, kontaktiTIG, kontaktiTIG DC vakiojännite Kaaritaltaus	350/34 V/100%	30 - 400 AMPEERIA 40 - 300 AMPEERIA 20 - 250 AMPEERIA 14 - 34 V 90 - 400 AMPEERIA	60 V ⁽²⁾	
		300/32 V/100%		60 V	
VANTAGE 500 CE	DC vakiovirta	400/36 V/100%	30 - 400 AMPEERIA	60 V ⁽²⁾	
		450/38 V/60%			
	DC putkivirta (Pipe Current)	300/38 V/60%	40 - 300 AMPEERIA	60 V	
		250/30 V/100%	20 - 250 AMPEERIA		
	DC vakiojännite	400/36 V/100%	14 - 34 V	60 V	
Kaaritaltaus	450/38 V/60%	90 - 500 AMPEERIA			
NIMELLISTEHO 40°C:SSA – GENERAATTORI					
Lisäteho ⁽¹⁾					
VANTAGE 400 & 500 CE	6 900 Wattia huippu ⁽³⁾ / 6 900 Wattia jatkuva, 50 Hz 230 Volttia 1-vaiheinen (Euro) 3 400 Wattia huippu ⁽³⁾ / 3 400 Wattia jatkuva, 50 Hz 230 Volttia 1-vaiheinen (UK) 3 400 Wattia huippu ⁽³⁾ / 3 400 Wattia jatkuva, 50 Hz 115 Volttia 1-vaiheinen (UK) Äänitasot (Ääniteho: 96 dB Lwa)				
VANTAGE 400 CE	14 000 Wattia huippu / 13 200 Wattia jatkuva, 50 Hz 400 Volttia 3-vaiheinen (Euro/UK)				
VANTAGE 500 CE	16 500 Wattia huippu / 14 500 Wattia jatkuva, 50 Hz 400 Volttia 3-vaiheinen (Euro/UK)				
KONE					
VOITELU	PÄÄSTÖT	POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ		SÄÄDIN	
Täysi paine virtaussuodattimella	(VANTAGE 400: Koodit 11296, 11297 VANTAGE 500: Koodit 11299 ja alle): EPA Tier II	Mekaaninen polttoainepumppu, automaattinen ilmaus, sähköinen sulkusolenoidi, epäsuora polttoaineen ruiskutus.		VANTAGE 400: Mekaaninen VANTAGE 500: Sähköinen	
	(VANTAGE 400: Koodit 11463, 11464, 12195, 12308 VANTAGE 500: Koodit yli 11299) EPA Tier IV Interim -yhteensopiva				
ILMANPUHDISTIN	MOOTTORIN TYHJÄKÄYNTIKYTKIN	ÄÄNENVAIMENNIN		MOOTTORISUOJA	
Yksittäinen elementti	Automaattinen tyhjäkäyntikytkin	Hiljaisen äänen äänenvaimennin: Huippuosaa voidaan pyörittää. Valmistettu kestävästä aluminoidusta teräksestä.		Pysäyttämisen alhaisella öljynpaineella ja moottorin jäähdytysnesteen korkean lämpötilan kanssa	
MOOTTORIN TAKUU: 2 vuotta / 2000 tuntia, kaikki ei-sähköiset komponentit, 3 vuotta tärkeimmät ei-sähköiset komponentit. Katso Perkinsin takuusta tarkempia tietoja.					

MITAT				
	Korkeus	Leveys	Pituus	Paino
VANTAGE 400 CE	913 mm ⁽⁴⁾	686 mm	1524 mm	559 kg
VANTAGE 500 CE	913 mm ⁽⁴⁾	687 mm	1590 mm	586 kg

⁽¹⁾ Lähtöteho wateissa vastaa voltti-ampeereja tehokertoimella yksi. Lähtöjännite on $\pm 10\%$ kaikilla kuormilla nimelliskuorman asti. Hitsauksessa lähtöliitintäteho pienenee.

⁽²⁾ Alennettu vähäisemmäksi kuin (32 V koodeille VANTAGE 400: 11296, 11297, VANTAGE 500: 11298, 11299)(30 V koodeille VANTAGE 400: 11463, 11464 ja VANTAGE 500: 11524, 11525, 11574, 11575) CC-STICK-tilassa, kun VRD (VOLTAGE REDUCTION DEVICE, jännitteen alennuslaite) on päällä.

⁽³⁾ Maksimi suojalaukaisimen luokitukselle.

⁽⁴⁾ Kotelon huippuun of enclosure. Lisää 7,35 (186,7 mm) poiston päälle. Lisää 3,87 "(98,3 mm) nostokahvan päälle.

KONEEN TEKNISET TIEDOT		
MALLINUMEROT	VANTAGE 400 K2502-1, -3 (UK) VANTAGE 500 K2503-1, -3 (UK)	VANTAGE 400 K2502-2,-4 (EUROOPPA) VANTAGE 500 K2503-2, -4 (EUROOPPA)
Liittimet	400V (3 vaihe) x 1 230V (1 vaihe) x 1 115V x 1 ⁽⁵⁾ 14 Pin liitin 6 Pin liitin	400V (3 vaihe) x 1 230V (1 vaihe) x 1 14 Pin liitin 6 Pin liitin
Jäännösvirtalaite Residual Current Device (RCD)	4-napaa, 25A (30mA trip current)	
Piirikatkaisijat (Lämpö/Magneettinen)	3 vaihe, 25 A x 1 1 vaihe, 15 A x 1 - 203 V 30A x 2 fpr m115V	3 vaihe, 25 A x 1 1 vaihe, 15 A x 2
Muut piirikatkaisijat	10A akun latauspiiri 10A langansyöttölaitteen teho	

⁽⁵⁾ Keskipistukka maadoitukselle



Varustettu VRD:llä (VOLTAGE REDUCTION DEVICE, jännitteen alennuslaite)
Ks. Asennusta ja käyttöä koskevia osioita selityksiä varten

Elektromagneettinen yhteensopivuus (EMC)

Vakuutus

CE-merkityt tuotteet vastaavat Euroopan unionin neuvoston 15.12.2004 antamaa direktiiviä 2004/108/EY sähkölaitteiden elektromagneettista yhteensopivuutta säätelevien lakien lähentämisestä jäsenmaissa. Tuote on valmistettu noudattamalla kansallista standardia, jolla on saatettu voimaan seuraava harmonisoitu standardi: EN 60974-10 Kaarihitsauskoneiden sähkömagneettisen yhteensopivuuden tuotestandardi. Tuotetta voidaan käyttää yhdessä muiden Lincoln Electricin laitteiden kanssa. Se on suunniteltu teollista ja ammattimaista käyttöä varten.

Johdanto

Kaikista sähkölaitteista lähtee pieniä määriä sähkömagneettisia päästöjä. Sähkömagneettiset päästöt voivat siirtyä voimansiirtolinjoja myöten tai säteilyä samalla tavalla kuin radiolähtimistä. Kun toinen laite vastaanottaa päästöt, seurauksena voi olla sähköjärjestelmän häiriö. Sähköpäästöt voivat häiritä monenlaisten laitteiden toimintaa, kuten lähellä olevien muiden hitsauskoneiden, radio- tai TV-vastaanottimen, numeerisesti ohjattujen koneiden, puhelinjärjestelmien ja tietokoneiden toimintaa.

⚠VAROITUS

Tätä luokan A laitetta ei ole tarkoitettu käyttöön asuinpaikoissa, joissa sähkövirta saadaan julkisista pienjännitteisistä voimansyöttöjärjestelmistä. Sähkömagneettisen yhteensopivuuden varmistaminen voi olla hankalaa näissä sijaintipaikoissa johtumisesta ja säteilystä aiheutuvien häiriöiden takia.

Asennus ja käyttö

Käyttäjä vastaa siitä, että valmistajan ohjeita noudatetaan hitsauskoneen asennuksessa ja käytössä.

Jos sähkömagneettisia häiriöitä ilmenee, hitsauskoneen käyttäjän vastuulla on huolehtia tilanteen ratkaisemisesta valmistajan teknisellä avustuksella. Joissakin tapauksissa korjaustoimeksi voi riittää yksinkertaisesti hitsauspiirin maadoitus (maatto), katso huomautus. Toisissa tapauksissa voi olla tarpeen rakentaa sähkömagneettinen suoja virtalähteen ja työkappaleen sekä niihin liittyvien syöttösuodattimien ympärille. Kaikissa tapauksissa sähkömagneettisia häiriöitä on vähennettävä niin, etteivät ne enää aiheuta ongelmia.

Huomautus: Hitsauspiiri voidaan maadoittaa tai jättää maadoittamatta turvallisuussyistä. Noudata paikallisia ja kansallisia asennus- ja käyttöstandardeja. Maadoitusjärjestelyjä saa muuttaa vain valtuutettu asentaja, joka on pätevä arvioimaan sen, lisäävätkö muutokset henkilövahinkojen vaaraa. Esimerkiksi hitsausvirran rinnakkaiset paluusuunnat voivat vahingoittaa muiden laitteiden maadoitettuja piirejä.

Alueen arviointi

Käyttäjän on laadittava ennen hitsauskoneen asennusta arvio mahdollisista sähkömagneettisista ongelmista ympäröivällä alueella. Seuraaviin asioihin on kiinnitettävä huomiota:

- muut syöttökaapelit, ohjauskaapelit, merkinanto- ja puhelinkaapelit hitsauskoneen yläpuolella, alapuolella ja vieressä
- radio- ja tv-lähtimet ja -vastaanottimet
- tietokoneet ja muut ohjauslaitteet
- tärkeä turvalaitteet, esim. tehdaslaitteiden suojaus
- ympäröivien ihmisten terveys, esim. sydämentahdistimien ja kuulolaitteiden käyttö
- kalibrointi- tai mittaussuodattimet
- muiden laitteiden häiriönsieto ympäristössä. Käyttäjän on varmistettava, että muut ympäristössä käytetyt laitteet ovat yhteensopivia. Se voi edellyttää lisäsuojauksia.
- kellonaika, jolloin hitsaustyöt ja muut toimet tehdään.

Arvioitavan alueen laajuus vaihtelee rakennuksen rakenteen ja muiden käynnissä olevien toimintojen perusteella. Ympäröivä alue voi olla laajempi kuin toimitilat.

Päästöjen vähennysmenetelmät

Julkinen syöttöjärjestelmä

Hitsauskone on liitettävä julkiseen syöttöjärjestelmään valmistajan suositusten mukaisesti. Jos häiriöitä ilmenee, järjestelmän suodattamisen kaltaiset lisävarotoimet voivat olla tarpeen. Kiinteästi asennetun hitsauskoneen virtakaapeli on suojattava metallisella kaapelijohdolla tai vastaavalla. Suojuksen on oltava yhtenäinen koko kaapelin matkalla. Suojus on liitettävä hitsausvirtalähteeseen niin, että kaapelijohdon ja hitsausvirtalähteen kotelon välinen sähköinen kosketus on jatkuvasti hyvä.

Hitsauskoneen huolto

Hitsauskone on huollettava säännöllisesti valmistajan suositusten mukaisesti. Kaikki huoltoluukut ja suojukset on suljettava ja kiinnitettävä kunnolla hitsauskoneen käytön ajaksi. Hitsauskoneeseen ei saa tehdä valmistajan ohjeissa esitettyjen muutosten ja säätöjen lisäksi mitään muita muutoksia. Erityisesti valokaaren sytytys- ja stabilointilaitteiden kipinävälien säätämässä ja huollossa on tärkeää noudattaa tarkasti valmistajan suosituksia.

Hitsauskaapelit

Hitsauskaapelien on oltava mahdollisimman lyhyet ja ne on asetettava lähelle toisiaan lattiatasolle tai lähelle sitä.

Potentiaalintasaus

Kaikkien hitsausjärjestelmän ja sen lähellä olevien metallikomponenttien liitintään on kiinnitettävä huomiota. Työkappaleeseen liitetyt metallikomponentit lisäävät kuitenkin riskiä, että käyttäjä saa sähköiskun koskettaessaan samanaikaisesti liitetyjä metallikomponentteja ja puikkoa. Käyttäjää on eristettävä kaikista tällaisista liitetyistä metallikomponenteista.

Työkappaleen maadoitus

Jos työkappaletta ei ole maadoitettu sähköturvallisuuden takia tai kokonsa tai asentonsa takia (esim. aluksen rungon tai rakennuksen teräsrakenteiden takia), työkappaleen maadoitus voi vähentää päästöjä joissakin tapauksissa. Työkappale on maadoitettava huolellisesti siten, ettei se lisää henkilövahinkojen riskiä tai vahingoita muita sähkölaitteita. Työkappale on tarvittaessa maadoitettava tekemällä liitintä suoraan työkappaleesta. Joissakin maissa suora liitintä ei ole sallittua, vaan liitintä on tehtävä valitsemalla sopiva kapasitanssi kansallisten sääntöjen perusteella.

Suojaus ja suojukset

Muiden lähistöllä olevien kaapelien ja laitteiden valikoiva suojaus ja suojukset voivat vähentää häiriöitä. Koko hitsausjärjestelmä voidaan suojata, jos erikoisolosuhteet niin vaativat¹.




¹ Edellä esitettyssä tekstissä on osia, jotka sisältyvät EN 60974-10 -standardiin: Kaarihitsauskoneiden sähkömagneettisen yhteensopivuuden (EMC) tuotestandardi.



VAROITUS

Tätä laitetta pitää käyttää koulutuksen saanut henkilökunta. Varmista, että asennus, käyttö, huolto ja korjaus tapahtuvat koulutettujen henkilöiden toimesta. Lue ja ymmärrä tämän käyttöohje ennen laitteen käyttöä. Tämän käyttöohjeen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, kuoleman tai laitevahinkoja. Lue ja ymmärrä seuraavat varoitussymbolien selitykset. Lincoln Electric ei ole vastuullinen vahingoista jotka aiheutuvat virheellisestä asennuksesta, väärästä ylläpidosta tai epänormaalista käytöstä.

	VAROITUS: Tämä symboli tarkoittaa, että ohjeita on noudatettava vakavien henkilövahinkojen, kuoleman tai laitevahinkojen välttämiseksi. Suojaa itsesi ja muut vahinkojen ja kuoleman varalta.
	LUE JA YMMÄRRÄ OHJEET: Lue ja ymmärrä tämän käyttöohje ennen laitteen käyttöä. Kaarihitsaus voi olla vaarallista. Tämän käyttöohjeen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, kuoleman tai laitevahinkoja.
	SÄHKÖISKU VOI TAPPAA: Hitsauslaite kehittää korkean jännitteen. Älä koske puikkoon tai maattopuristimeen, tai työkaluun kun laite on päällä. Eristä itsesi puikosta, elektrodista ja maattopuristimesta ja työkalusta.
	SÄHKÖLAITE: Ennen kuin korjaat tai huollat laitetta, irrota se verkosta. Maadoita laite paikallisten määräysten mukaan.
	SÄHKÖLAITE: Tarkista säännöllisesti syöttökaapeli ja hitsauskaapelit. Mikäli on eristevikoja, vaihda kaapelit välittömästi. Älä aseta puikonpidintä suoraan hitsauspöydälle, tai muuhun paikkaan, joka on kosketuksessa maattopuristimeen, valokaaren välttämiseksi.
	SÄHKÖ-, JA MAGNEETTIKENTÄT VOIVAT OLLA VAARALLISIA: Sähkövirran kulkiessa johtimen läpi, muodostuu sähkö-, ja magneettikenttiä (EMF). EMF kentät voivat häiritä sydämentahdistimia, ja henkilö jolla on sydämentahdistin pitää neuvotella ensin lääkäriänsä kanssa, ennen laitteen käyttöä.
	CE YHTEENSOPIVUUS: Tämä laite yhteensopiva EU:n direktiivien kanssa.
	KEINOTEKOINEN OPTINEN SÄTEILY Direktiivin 2006/25/EY ja standardin EN 12198 vaatimusten mukaan, laitteisto kuuluu luokkaan 2. Sen vuoksi on pakollista käyttää henkilönsuojainta, joka sisältää suodattimen suojausasteella enintään 15 kuten vaaditaan standardissa EN169.
	KAASUT JA HUURUT VOIVAT OLLA VAARALLISIA: Hitsaus tuottaa terveydelle haitallisia kaasuja huuruja. Vältä hengittämästä näitä kaasua ja huuruja. Näiden haittojen välttämiseksi on käytettävä riittävää tuuletusta tai savunpoistoa, jotta kaasut ja huurut eivät joudu hengitykseen.
	KAAREN SÄTEILY VOI POLTTAA: Käytä suojalaseja, joissa on riittävä suodatus ja suojalaseja, jotka suojaavat silmät säteiltä ja roiskeilta. Käytä sopivaa vaatetusta liekin kestävästä materiaalista suojataksesi itsesi ja avustajasi ihon. Suojaa muu henkilökunta sopivalla ei-palavalla verholla, varoita heitä katsomasta kaareen ja altistumasta kaarisäteilylle.
	HITSAUSKIPINÄT VOIVAT AIHEUTTAA TULIPALON TAI RÄJÄHDYKSEN: Siirrä kaikki palonarant materiaali hitsausalueelta ja pidä sammutin lähellä. Roiskeet voivat lentää pienistä aukoista lähialueelle. Älä hitsaa säiliöitä, tynnyreitä tms, ennen kuin on tehty ennakoivat toimenpiteet, ettei läsnä ole räjähdysvaarallista tai myrkyllistä kaasua. Älä koskaan käytä laitetta, kun läsnä on syttyvää kaasua tai nestettä.
	HITSATUT KAPPALEET VOIVAT POLTTAA: Hitsaus tuottaa paljon lämpöä. Pinnat ja materiaalit työalueella tai kosketuksissa kappaleeseen voivat palaa. Käytä hanskoja tai pihtejä siirtäessäsi tai koskettaessasi työkalua.

	TURVAMERKKI: Tämä laite soveltuu hitsausvirtalähteeksi ympäristöön, jossa on lisääntynyt sähköiskun vaara.
	KAASUPULLO VOI RÄJÄHTÄÄ, JOS SE VAURIOITUU: Käytä vain kaasupulloja, jotka sisältävät menetelmälle soveltuvaa suojakaasua. Pidä pullo pystyssä ja ketjulla varmistettuna telineessä. Älä siirrä kaasupulloa hattu irrotettuna. Älä anna puikonpitimen, maattopuristimen, eikä minkään muunkaan osan, jossa on sähkö, kosketaa pulloa. Kaasupullot pitää sijoittaa siten, ettei niille tapahdu vahinkoa, tai ettei niihin kohdistu hitsauslämpöä tai roiskeita.
	LAITTEISTON PAINO ON YLI 30 kg: Liikuta tätä laitteisto huolella ja toisen henkilön avustuksella. Nostaminen voi olla vaarallista fyysiselle terveydellesi.

Valmistaja varaa oikeuden tehdä muutoksia ja/tai parannuksia muotoiluun päivittämättä samalla käyttäjän ohjekirjaa.


Asennus- ja käyttöohjeet

Lue koko tämä kappale ennen koneen asennusta tai käyttöä.

Tässä käsikirjassa kirjoitus "Vantage" viittaa molempiin malleihin 400 ja 500.

Yleiskuvaus

VANTAGE® 400 CE & 500 CE ovat dieselmootorilla toimivia tasavirtaa toimittavia monitoimisia hitsauksen tehölähteitä ja vaihtovirtageneraattoreita. Moottori pyörittää generaattoria, joka toimittaa kolmivaiheista tehoa tasavirtaiseen hitsauspiiriin, yksivaiheista ja kolmivaiheista tehoa AC-lisätehoille. Tasavirtainen hitsauksen ohjausjärjestelmä käyttää

asianmukaista pulssiohjaustekniikkaa (Chopper)  parempaa hitsauksen suorituskykyä varten.

VANTAGE® 400&500 CE on varustettu valittavalla VRD:llä (Voltage Reduction Device, jännitteen alennin). VRD toimii CC-Stick-tilassa alentaen OCV:n arvoon (<32 voltia koodeille VANTAGE® CE 400: 11296, 11297), (<30 voltia koodeille VANTAGE® CE 400: 11463, 11464), (<13V mallille VANTAGE® 500 CE), lisäksi käyttäjän turvallisuutta, kun hitsaus suoritetaan ympäristöissä, joissa on lisääntynyt sähköiskun vaara kuten kosteat alueet sekä kuumat, kosteat hiostavat olosuhteet.

VRD (VOLTAGE REDUCTION DEVICE, jännitteen alennuslaite)

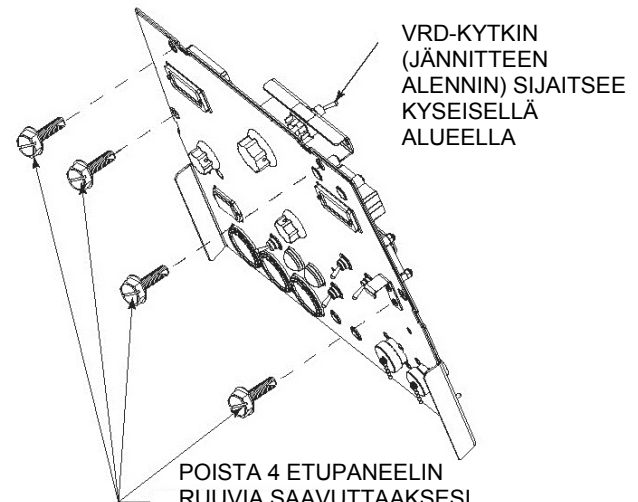
VRD toiminta tuottaa lisäturvallisuutta puikkohitsauksessa erityisesti olosuhteissa, joissa sähköiskuvaara on suurentunut, kuten kosteissa kohteissa ja kuumissa kosteissa olosuhteissa. VRD alentaa OCV:tä (Open Circuit Voltage, avoimen piirin jännite) hitsauksen lähtöliittimissä, kun suoritettava hitsaus ei ole vähemmän kuin:

- VANTAGE® 400: **13 V DC**, kun lähtöpiirin vastus on yli 200 Ω (ohmia).
- VANTAGE® 500 Koodit 11299 ja alle: **32 V DC**, kun lähtöpiirin vastus on yli 200 Ω (ohmia).
- VANTAGE® 500 Koodit yli 11299: **30 V**, kun lähtöpiirin vastus on yli 200 Ω (ohmia).

VRD vaatii, että hitsauskaapeliiliitännät pidetään sähköisesti hyvässä kunnossa, koska huonot liitännät aikaansaavat käynnistysvaikeuksia. Hyvät sähköiset liitännät rajoittavat myös muiden turvallisuusongelmien mahdollisuutta kuten lämmön aiheuttamat vauriot, palovammat ja tulipalot.

Kone toimitetaan VRD-kytkin off-asennossa. Sen kytkemiseksi On- tai Off-asentoon:

- Kytke moottori Off-asentoon.
 - Irrota akun miinus kaapeli.
 - Alenna ohjauspaneelia poistamalla 4 etupaneelin ruuvia. (Ks. kuva 1)
 - Aseta VRD-kytkin on- tai off-asentoon. (Ks. kuva 1)
- Kun asetetaan VRD-kytkin on-asentoon, VRD-valot ovat käytössä.



Kuva 1

Sijainti ja ilmanvaihto

Hitsauskone on sijoitettava siten, että puhdas ja raikas ilma virtaa esteettömästi jäähdytysaukkoihin eikä mikään rajoita ilmanpoistoaukkojen toimintaa. Hitsauskone on lisäksi sijoitettava siten, että moottorin pakokaasut ohjautuvat asianmukaisesti pois alueelta.

Pinoaminen

VANTAGE® 400 CE & 500 CE -koneita ei voida pinota.

Käyttökulma

Moottorit on suunniteltu toimimaan tasolla, jolla saavutetaan optimaalinen suorituskyky.

Maksimi kaltevuus jatkuvassa käytössä on 25 astetta kaikissa suunnissa, 35 astetta hetkellisesti (vähemmän kuin 10 minuuttia jatkuvasti) kaikissa suunnissa. Jos konetta on käytettävä kaltevassa asennossa, varotoimia on tehtävä tarkistamalla ja ylläpitämällä öljytaso kampikammiossa (FULL). Kun konetta käytetään kaltevassa asennossa, tehollinen polttoainemäärä on hieman pienempi kuin spesifioitu.

Nostaminen

VANTAGE® 400 CE:n painot ovat noin 611 kg (koodeille 11296, 11297) ja 627 kg (koodeille 11463, 11464) täydellä polttoainesäiliöllä. 559kg ilman polttoainetta.

VANTAGE® 500 CE:n painot ovat noin 638 kg (koodeille 11299 ja alle) ja 653 kg (koodeille yli 11299) täydellä polttoainesäiliöllä. 586kg ilman polttoainetta.

Nostosankla on koneessa ja sitä pitäisi aina käyttää konetta nostettaessa.



VAROITUS

Putoava kone voi aiheuttaa vahinkoja.

- Nosta vain laitteella, jonka nostokapasiteetti on riittävä.
- Varmista ennen nostamista, että kone on vakaa.
- Älä nosta konetta käyttämällä nostokahvaa, jos koneessa on kiinnitettynä perävaunun tai kaasupullon kaltainen raskas varuste.
- Älä nosta konetta, jos nostokahva on vahingoittunut.
- Älä käytä konetta, jos se roikkuu nostokahvasta.

Käyttö korkealla meren pinnasta

Korkeissa olosuhteissa, tehon laskua tapahtuu.

Maksimiluokitusta varten, alenna koneen luokitusta:

- Mallille VANTAGE® 400: 2,5 % - 3,5% jokaista 305 m:ä kohti.
- Mallille VANTAGE® 500: 1,0 % jokaista 610 m:ä kohti enintään korkeuteen 1828 m ja 2,0 % jokaista 610 m:ä kohti ylitettäessä 1828 m:ä.

Uusien EPA- ja muiden paikallisten päästömääräyksiensä vuoksi, muutokset moottoriin korkeassa vuoristossa on rajoitettu Yhdysvaltoihin. Jos halutaan käyttää yli 1828 m:n korkeudessa, ota yhteys valtuutettuun Perkins-jälleenmyyjään, jotta voidaan päätellä tarvittavat säädöt korkeissa ympäristöissä käyttöä varten.

Käyttö korkeassa lämpötilassa

Yli 40°C:ssa, koneessa tapahtuu tehon laskua.

Maksimiteholuokituksia varten, alenna hitsauksen tehoa 2 voltia jokaista 10 °C kohti ylitettäessä 40 °C:n lämpötila.

Kylmäkäynnistys

Täysin ladatulla akulla ja sopivalla öljyllä, koneen pitäisi käynnistyä -26°C:ssa. Jos konetta pitää käynnistää usein alle 18°C:ssa, voi olla hyvä asentaa kylmäkäynnistysapuneuvot. Suosittelemme käyttämään dieselpolttoainetta nro 1D polttoaineen nro 2D asemesta, kun lämpötila on alle -5 °C. Anna koneen lämmitä ennen kuormittamista tai kääntämistä korkealle tyhjäkäynnille.

Huomaa: Erityisen kylmissä olosuhteissa voidaan tarvita pitempää hehkutusta.

VAROITUS

Missään olosuhteissa ei saa käyttää eetteriä tai muita käynnistysnesteitä tämän moottorin kanssa.

Hinaaminen

Käytä suositeltua perävaunua käytettäessä tätä laitteistoa teillä, laitoksissa ja ratapihalla sen vetämiseen ajoneuvolla⁽¹⁾. Jos käyttäjä ottaa käyttöön muun kuin Lincolnin perävaunun, hän vastaa siitä, että kiinnitys- ja käyttömenetelmä ei aiheuta turvallisuusvaaraa tai vahinkoa hitsaukselle.

Seuraavat tekijät on otettava huomioon:

1. Suunnittele perävaunun kapasiteetti suhteessa Lincoln-koneeseen ja todennäköisiin kiinnitysjärjestelmiin.
2. Tue ja kiinnitä hitsauskoneen pohja kunnolla niin, ettei kehykseen kohdistu kohtuutonta kuormitusta.
3. Aseta kone perävaunuun siten, että se on vakaassa asennossa sekä sivu- että pystysuunnassa siirtämisen aikana ja pysyy tukevasti paikallaan käyttö- tai huoltotoimien aikana.
4. Tyyppilliset käyttöolosuhteet, kuten kuljetusnopeus, ja perävaunun käyttöalustan kovuus; ympäristöolosuhteet, kuten huolto.
5. Vaatimustenmukaisuus kansallisten ja paikallisten lakien kanssa⁽¹⁾.

⁽¹⁾Tutustu soveltuviin kansallisiin ja paikallisiin lakeihin, jotka koskevat erityisvaatimuksia käytettäessä julkisilla teillä.

Asennus ajoneuvoon

VAROITUS

Virheellisesti asennetut keskitetyt kuormat voivat heikentää ajoneuvon ohjattavuutta ja vahingoittaa renkaiden tai muita osia.

- Kuljeta tätä konetta käyttämällä vain huollettavia ajoneuvoja, jotka on laskettu ja suunniteltu asianomaisia kuormituksia varten.
- Hajauta, tasapainota ja kiinnitä kuormat siten, että ajoneuvo toimii vakaasti käyttöolosuhteissa.
- Älä ylitä nimellisiä maksimikuormia komponenteille kuten jousitus, akselit ja renkaat.
- Asenna koneen perusta ajoneuvon metallialustalle tai -kehykselle.
- Noudata valmistajan ohjeita.

Moottorin huolto ennen koneen käyttöä

Lue tämän koneen mukana toimitetut moottorin käyttö- ja huolto-ohjeet.

VAROITUS

- Pysäytä moottori ja anna sen jäähtyä ennen polttoaineen lisäämistä.
- Älä tupakoi polttoaineen lisäämisen aikana.
- Täytä polttoainesäiliö asianmukaiseen tasoon äläkä täytä liikaa.
- Pyyhi roiskunut polttoaine pois ja odota, että höyryt poistuvat, ennen moottorin käynnistämistä.
- Huolehdi siitä, etteivät kipinät ja liekki kosketa säiliötä.



Öljy

VANTAGE toimitetaan täytettynä korkealaatuisella SAE 10W-30 öljyllä. Öljy, joka täyttää luokituksen CG-4 tai CH-4 dieselmoottoreille. Tarkista öljytaso ennen käynnistystä. Jos öljyä ei ole öljytikun maksimerkkiin asti, lisää tarvittaessa öljyä. Tarkista öljymäärä neljän käyttötunnun välein ensimmäisten 50 käyttötunnin ajan. Katso käyttöohjetta öljysuosituksista ja sisäänajo informaatiosta. Öljynvaihtoväli vaihtelee öljyn laadun ja käyttöympäristön mukaan. Katso moottorin käyttöohjekirjasta lisätietoja oikeasta huollosta ja huollon väliajoista.



Polttoaine

VAROITUS

KÄYTÄ VAIN DIESEL POLTOAINETTA. Vähä rikkinen polttoaine tai erittäin vähä rikkinen polttoaine Yhdysvalloissa ja Kanadassa.

Täytä polttoainetankki puhtaalla, tuoreella polttoaineella. Säiliön tilavuus on:

- 57 l koodeille Vantage® 400: 11296, 11297 ja koodeille VANTAGE® 500 11299 ja alle.
- 75,7 l koodeille Vantage® 400: 11463, 11464 ja koodeille VANTAGE® 500 yli 11299.

Kun polttoainemittari näyttää tyhjää, tankissa on vielä noin 7,6 litran varasäiliö.

Huomaa: Polttoainehana on esisuodattimessa/sedimenttisuolettimessa. Hanan pitäisi olla suljettuna kun konetta ei käytetä pitkään aikaan.

Moottorin jäähdytysjärjestelmä

Jäähdytysilma otetaan koneen sivulta ja puhalletaan ulos jäähdyttimen läpi. On tärkeää, ettei sisääntuloa ja ulosmenoa tukita. Jätä 305 mm:n minimiturvaetäisyys koodeille VANTAGE® 400, ja 600 mm koodeille VANTAGE® 500 kotelon takaa ja 406 mm jalustan molemmilta puolilta vertikaaliseen pintaan.

Akkuliitântä

VAROITUS

Noudata varovaisuutta, koska akkuneste on voimakas happo. Se voi polttaa ihoa ja vahingoittaa silmiä.

VANTAGE toimitetaan miinus kaapeli liittämättä. Varmistu että RUN-STOP kytkin on STOP asennossa. Poista kaksi ruuvia akun alustasta ruuvitaltalla tai 10 mm:n avaimella. Kytke negatiivinen akkukaapeli negatiiviseen liittimeen akussa ja kiristä käyttämällä 13 mm:n hylsyä tai kiintoavainta.

Huomaa: Kone toimitetaan märkäladatulla akulla, jos se on käyttämättä usean kuukauden, se voi vaatia pirstustelun. Varmista akun latauksen yhteydessä, että napaisuus on oikea. (Ks. Akku "Huolto-osiossa")

Pakoputki

Käyttämällä toimitettua kiinnitintä, varmista pakoputken kiinnitys siten, että pakokaasut poistuvat haluttuun suuntaan. Kiristä käyttäen 14 mm:n avainta.

Kipinäesto

Jotkut kansalliset tai paikalliset lait saattavat vaatia, että bensiini- tai dieselmoottorit varustetaan poiston kipinäsuojalla, kun niitä käytetään tietyissä paikoissa, joissa kipinät saattavat aikaansaada tulipalovaaran. Mukana toimitettava vakio pakoputki ei sisällä kipinäestoa. Mikäli paikalliset määräykset niin vaativat, on asennettava sopiva kipinäsuoja kuten K903-1 ja on huolehdittava sen huollosta.

VAROITUS

Virheellinen kipinäsammutin voi vahingoittaa moottoria ja heikentää suorituskykyä.

Kauko-ohjain

Vantage-mallit on varustettu 6-nastaisella ja 14-nastaisella liittimellä. 6-tappiseen liittimeen yhdistetään K857- tai K857-1 kauko-ohjain. TIG-hitsauksessa siihen yhdistetään Amptrol K870 -poljin tai Amptrol K963-3 -käsiohjain. Kun ollaan tiloissa CC-STICK, KAARITALTTAUS tai CV-WIRE ja kun etäohjain on liitetty 6-nastaiseen liittimeen, automaattinen mittalaittepiiri kytkee automaattisesti ANTOTEHON ohjauksen hitsauslaitteesta etäohjaukseen.

Kun ollaan DOWNHILL PIPE -tilassa ja kun ETÄOHJAUS on liitetty 6-nastaiseen tai 14-nastaiseen liittimeen, käytetään ANTOTEHON OHJAUKSEN valintanappulaa asettamaan maksimivirta-alue ETÄOHJAUKSEN ANTOTEHON OHJAUKSELLE.

Esimerkki: Kun ANTOTEHON OHJAUS hitsauslaitteessa on asetettu asentoon 200 ampeeria, ETÄOHJAUKSEN virta-alue on välillä 40-200 ampeeria ennemminkin kuin täydet 40-300 ampeeria. Kun tehoalue on täydellistä tehoaluetta pienempi, antotehoa voidaan säätää tarkemmin.

Kun TOUCH START TIG menetelmä on käytössä ja kun kaukosäädin on liitetty 6-napaiseen liittimeen, virran säätöä käytetään maksimi virran asetukseen kaukosäätimelle.

Langansyötön ohjauksikaapeli kytketään suoraan 14-tappiseen liittimeen. Kun valittuna on CV-WIRE-tila ja kun ohjauksikaapeli on kytketty 14-tappiseen liittimeen, automaattisen mittalaitteen avulla toimia piiri poistaa antotehon ohjauksen automaattisesti käytöstä ja ottaa langansyöttöjännitteen hallinnan käyttöön.

VAROITUS

HUOMAUTUS: Kun 14-tappiseen liittimeen on kytketty langansyöttöjärjestelmä, jossa on sisäinen hitsausjännitteen ohjaus, 6-tappiseen liittimeen ei saa kytkeä mitään.

Sähköliitännät Koneen maadoitus



Tämä kannettava moottoritoiminen hitsauskone tuottaa itse tarvitsemansa energian, joten sen runkoa ei tarvitse maadoittaa, ellei konetta ole yhdistetty sähkökytkentöihin tiloissa (talossa, myymälässä jne.).

Vaarallisten sähköiskujen estämiseksi muiden laitteiden, joihin tämä moottoritoiminen hitsauskone syöttää virtaa, on täytettävä jäljempänä esitetyt vaatimukset:

VAROITUS

- Maadoita hitsauslaitteen kehikkoon käyttämällä maadoitettua pistoketta tai huolehdi suojaeristyksestä.
- Konetta ei saa maadoittaa putkeen, joka sisältää räjähtäviä tai palavia materiaaleja.

Jos hitsauskone on asennettu rattaille tai perävaunuun, runko on yhdistettävä sähköisesti ajoneuvon metallirunkoon. Yhdistä koneen maatonasta ajoneuvon runkoon kuparijohtolla, joka on kooltaan #8 tai sitä suurempi. Jos moottoritoiminen hitsauskone yhdistetään sähkökytkentöihin tiloissa, kuten talossa tai myymälässä, hitsauskoneen runko on yhdistettävä järjestelmään maadoittamalla. Katso tarkemmat liitännäsohjeet osiosta, jonka nimi on "Valmiustilan virtaliitännät" kuten myös maadoitusta koskevat viimeisimmät kansalliset ja paikalliset määräykset.

Jos kone on maadoitettava, pääsäännön mukaan se on yhdistettävä kuparijohtolla (#8 tai sitä suurempi) kiinteään maadoituspisteeseen, kuten metalliseen vesiputkeen, joka kulkee vähintään 30 m (10 ft) maaperässä ja jossa ei ole eristettyjä liitoskohtia, tai rakennuksen tehokkaasti maadoitettuun metallirunkoon.

Kansallinen sähköalan laki luettelee useita vaihtoehtoisia sähkölaitteistojen maadoitustapoja. Merkillä ⊕ merkitty koneen maatonasta sijaitsee hitsauskoneen etuosassa.

Hitsausliittimet

Vantage-mallit on varustettu vipukytkimellä, jolla voidaan valita "kuuma" hitsausliitäntä, kun asennossa "WELD TERMINALS ON" (hitsausliitännät päällä) tai "kylmä" hitsausliitäntä, kun asennossa "REMOTELY CONTROLLED" (Etäohjaus).

Hitsauksen lähtökaapelit

Kun moottori on sammuksissa, yhdistä puikko ja käyttökaapelit antonastoihin. Hitsausprosessi määrää hitsauspuikon kaapelin napaisuuden. Liittimet on tarkastettava säännöllisesti ja kiristettävä 19 mm:n kiintoavaimella.

Alla olevassa taulukossa on lueteltu kaapelien koot ja pituudet nimellistehon ja kuormitusajakaasuteen mukaan. Pituus tarkoittaa etäisyyttä hitsauskoneesta työkappaleeseen ja takaisin. Pitkien kaapelien halkaisija on suurempi jännitehäviön vähentämiseksi.

Hitsauspuikon ja käyttökaapelien yhteen laskettu pituus	
Kaapelin pituus	Kaapelin koko nimellisteholla 400 A ja kuormitusajakaasuteella 60 %
0–30 metriä	2/0 AWG
30–46 metriä	2/0 AWG
46–61 metriä	3/0 AWG

Kaapelin asennus

Asenna hitsauskaapelit Vantage-malliisi seuraavasti:

1. Moottorin on oltava OFF-asennossa hitsauskaapeleita asennettaessa.
2. Irrota laippamutterit antoliittimistä.
3. Yhdistä puikonpidin ja käyttökaapelit hitsauksen antoliittimiin. Liittimet on merkitty rungon etuosaan.
4. Kiristä laippamutterit kunnolla.
5. Varmista, että hitsattava metallikappale (työkappale) on kunnolla yhdistetty työkappaleen puristinpidikkeeseen ja kaapeliin.
6. Tarkista ja kiristä liittimet säännöllisesti.

VAROITUS

- Löysät liitännät voivat aiheuttaa antoliittimien ylikuumentumisen. Liittimet voivat jopa sulaa.
- Älä aseta hitsauskaapeleita ristikkäin antoliittimien liitännässä. Huolehdi siitä, että kaapelit ovat eristetyt ja erillään toisistaan.

Lisäteho

Lisätehokapasiteetti on:

- Mallille VANTAGE® 400: 14 000 W huippu, 13 200 W jatkuva 50Hz, kolmivaiheinen.
- Mallille VANTAGE® 500: 16 500 W huippu, 14 500 W jatkuva 50Hz, kolmivaiheinen.

Lisätehon nimelliskapasiteetti watteina vastaa volttilampeereja tehokertoimella yksi. Suurin sallittu teho 400 V:n (AC) lähtöjännitteellä on 22 A. Lähtöjännite on $\pm 10\%$ kaikilla kuormituksilla nimelliskapasiteettiin asti.

Yksivaiheinen teho on:

- 6 900 Wattia huippu / 6 900 Wattia jatkuva, 50 Hz 230 Volttia 1-vaiheinen (Euro).
- 3 400 Wattia huippu / 3 400 Wattia jatkuva, 50 Hz 230 Volttia 1-vaiheinen (UK).
- 3 400 Wattia huippu / 3 400 Wattia jatkuva, 50 Hz 115 Volttia 1-vaiheinen (UK).

Valmiustilan virtaliitännät

Kone soveltuu väliaikaisen, pushuri- tai varavirran tuottamiseen noudattamalla valmistajan huolto-suosituksia.

Kone voidaan asentaa pysyvästi valmiustilan tehölähteeksi 400 V AC, kolmivaiheinen, 22 A käyttö mallille VANTAGE® 400 ja 21 A käyttö mallille VANTAGE® 500.

VAROITUS

Sähköliitännät saa tehdä vain toimiluvan saanut sähköasentaja, jolla on asiantuntemusta virran käyttöönotosta tietyssä asennuksessa ja joka noudattaa kaikkia voimassa olevia sähkösäätöjä.

- Huolehdi tarvittavista vaiheista varmistaaksesi, että kuormitus rajoittuu Vantagen kapasiteettialueelle.
- Vain toimiluvan ja sertifikaatin saanut koulutettu sähköasentaja saa kytkeä koneen tilojen tai asuintilojen sähköjärjestelmiin. Varmista seuraavat asiat:
- Asennus on kansallisten sähkösäätöjen mukainen ja kaikkien muiden voimassa olevien sähkösäätöjen mukainen.
- Tilat on eristetty eikä takaisinkytkentää apujärjestelmään voi tapahtua. Joidenkin lakien mukaan tilat on eristettävä ennen generaattorin yhdistämistä tiloihin. Tarkista paikalliset vaatimukset.

Lincoln-sähkölangansyöttäjien liitäntä LN-15:n liitäntä Vantageen.

- Sammuta hitsauskone.
- Kytke hitsauspuikon positiivinen kaapeli hitsauskoneen plusliittimeen "+" ja käyttökaapeli hitsauskoneen miinusliittimeen "-". Kytke hitsauspuikon negatiivinen kaapeli hitsauskoneen miinusliittimeen "-" ja käyttökaapeli hitsauskoneen plusliittimeen "+".

Valokaarimalli:

- Kiinnitä yksi johdin LN-15-liitännän edestä työkappaleeseen käyttämällä johtimen päässä olevaa jousipidikettä. Se on ohjausjohdin, joka syöttää virtaa langansyöttömoottoriin; se ei siirrä hitsausvirtaa.
- Aseta "WELD TERMINALS" kytkin "WELD TERMINALS ON" asentoon.

- Kun liipaisin suljetaan, virran mittauspiiri aiheuttaa VANTAGE 400 (CE) -moottorin siirtymisen korkeaan tyhjäkäyntinopeuteen, lankaa aletaan syöttää ja hitsausprosessi käynnistyy. Kun hitsaus on loppunut, kone palaa matalalle tyhjäkäynnille n. 12 sekunnin kuluttua ellei hitsausta aloiteta uudelleen.

Ohjaukskaapelimalli

- Kytke ohjaukskaapeli moottoritoimisen hitsauskoneen ja syöttäjän välille.
- Aseta MODE (menetelmä) kytkin "CV-WIRE" asentoon.
- Aseta "WELD TERMINALS" kytkin asentoon "REMOTELY CONTROLLED".
- Aseta "WIRE FEEDER VOLTMETER" kytkin joko "+" tai "-" asentoon riippuen halutusta puikkonapaisuudesta.
- Aseta "ARC CONTROL" nuppi "0" alussa ja säädä sopivaksi.
- Aseta "IDLE" kytkin "AUTO" asentoon.
- Kun liipaisin suljetaan, virran mittauspiiri aiheuttaa VANTAGE 400 (CE) -moottorin siirtymisen korkeaan tyhjäkäyntinopeuteen, lankaa aletaan syöttää ja hitsausprosessi käynnistyy. Kun hitsaus on loppunut, kone palaa matalalle tyhjäkäynnille n. 12 sekunnin kuluttua ellei hitsausta aloiteta uudelleen.

LN-25:n liitäntä Vantageen.



Sammuta hitsauskone ennen sähkökytkentöjen tekemistä.

Vantagen kanssa voidaan käyttää LN-25-mallia sisäisen kontaktorin kanssa tai ilman sitä. Katso asianmukainen kytkentäkaavio.

HUOMAUTUS: LN-25 (K431) etäohjausmoduuli ja (K432) etäohjaukskaapelia ei suositella käytettäväksi Vantagen kanssa.

- Sammuta hitsauskone.
- Kytke hitsauspuikon positiivinen kaapeli LN-25-liitännästä hitsauskoneen plusliittimeen "+" ja käyttökaapeli hitsauskoneen miinusliittimeen "-". Kytke hitsauspuikon negatiivinen kaapeli LN-25-liitännästä hitsauskoneen miinusliittimeen "-" ja käyttökaapeli hitsauskoneen plusliittimeen "+".
- Kiinnitä yksi johdin LN-25-liitännän edestä työkappaleeseen käyttämällä johtimen päässä olevaa jousipidikettä. Se on ohjausjohdin, joka syöttää virtaa langansyöttömoottoriin; se ei siirrä hitsausvirtaa.
- Aseta MODE (TILA) -kytkin CV-WIRE-asentoon.
- Aseta WELD TERMINALS (HITSAUSLIITTIMET) -kytkin WELD TERMINALS ON (HITSAUSLIITTIMET KÄYTTÖSSÄ) -asentoon
- Aseta "ARC CONTROL" nuppi "0" alussa ja säädä sopivaksi.
- Aseta "IDLE" kytkin "AUTO" asentoon. Kun ei hitsata, VANTAGE 400 (CE) -moottori toimii hitaalla tyhjäkäyntinopeudella. Jos käytössä on LN-25-liitäntä, jossa on sisäinen kosketin, hitsauspuikkoon ei kytkeydy virtaa ennen liipaisimen sulkemista.
- Kun liipaisin suljetaan, virran mittauspiiri aiheuttaa VANTAGE 400 (CE) -moottorin siirtymisen korkeaan tyhjäkäyntinopeuteen, lankaa aletaan syöttää ja hitsausprosessi käynnistyy. Kun hitsaus on loppunut, kone palaa matalalle tyhjäkäynnille n. 12 sekunnin kuluttua ellei hitsausta aloiteta uudelleen.

VAROITUS

Jos käytät LN-25:tä ilman sisäistä kontaktoria, elektrodi tulee jännitteen alaiseksi, kun Vantage käynnistetään.

Lisäteho

Käynnistä kone ja aseta tyhjäkäyntiasetus haluttuun asentoon. Täysi teho on käytettävissä riippumatta hitsauskontrolliasetuksista edellyttäen ettei hitsausvirtaa kulje.

Moottorin käyttö

Toimet ennen moottorin käynnistämistä:

- Varmista, että kone on tasaisella alustalla.
- Avaa moottorin sivuluukut ja irrota moottorinöljyn mittatikku ja pyyhi se puhtaalla liinalla. Aseta öljytikku takaisin paikalleen ja tarkasta öljymäärä tikusta.
- Lisää (tarvittaessa) öljyä, kunnes sitä on maksimitason verran. Älä lisää liian paljon öljyä. Sulje moottorin luukku.
- Tarkista jäähdyttimestä jäähdytysaineen sopiva taso. (Täytä tarvittaessa.)
- Katso moottorin omistajan käsikirjasta tiedot erikoisöljyistä ja jäähdytysainesuosituksista.



Lisää polttoaine

VAROITUS

LISÄÄ POLTTOAINETTA – DIESELÖLJY VOI AIHEUTTAA TULIPALON



- Pysäytä moottori polttoaineen lisäämisen ajaksi.
- Älä tupakoi polttoaineen lisäämisen aikana.
- Huolehdi siitä, etteivät kipinät ja liekki kosketa säiliötä.
- Älä jätä ilman valvontaa polttoaineen lisäämisen aikana.
- Pyyhi roiskunut polttoaine pois ja odota, että höyryt poistuvat, ennen moottorin käynnistämistä.
- Älä lisää polttoainetta liian paljon säiliöön. Polttoaineen laajenemisen seurauksena sitä voi vuotaa yli.

AINOASTAAN DIESELÖLJYÄ VARTEN - Vähärikkinen polttoaine tai erittäin vähärikkinen polttoaine Yhdysvalloissa ja Kanadassa.

- Irrota polttoainesäiliön kansi.
- Täytä säiliö. ÄLÄ LISÄÄ POLTTOAINETTA SÄILIÖÖN NIIN PALJON, ETTÄ SITÄ VUOTAA YLI.
- Aseta polttoainesäiliön kansi takaisin ja kiristä kunnolla.
- Katso moottorin omistajan käsikirjasta polttoaineisiin liittyvät erikoissuosituksen.

- Irrota polttoainesäiliön kansi.
- Täytä säiliö. ÄLÄ LISÄÄ POLTTOAINETTA SÄILIÖÖN NIIN PALJON, ETTÄ SITÄ VUOTAA YLI.
- Aseta polttoainesäiliön kansi takaisin ja kiristä kunnolla.
- Katso moottorin omistajan käsikirjasta polttoaineisiin liittyvät erikoissuosituksen.

Sisäänajokas



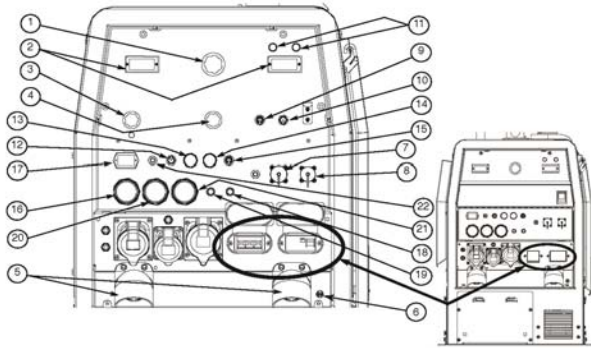
Kaikki moottorit käyttävät hieman öljyä sisäänajokas aikana. Sisäänajokas on noin 50 työtuntia.

Tarkista öljy neljän tunnin välein sisäänajossa. Vaihda öljy ensimmäisten 50 käyttötunnin kuluttua ja tämän jälkeen joka 100 tunnin välein (VANTAGE® 400) ja joka 200 tunnin välein (VANTAGE® 500). Vaihda öljysuodatin jokaisen öljyvaihdon yhteydessä.

VAROITUS

Sisäänajon aikana, käytä hitsauslaitetta kohtuullisella kuormituksella. Älä anna koneen käydä pitkään tyhjäkäynnillä. Ennen kuin pysäytät moottorin, poista kaikki kuormat ja anna moottorin jäähtyä useita minutteja.

Ohjaimet ja hitsauksen ohjaimien toiminnalliset ominaisuudet



Kuva 2

Kuva 2a

Kuva 2:

- VANTAGE® 400: koodit 11296, 11297, 11463, 11464
- VANTAGE® 500: koodit 11298, 11299, 11524, 11525, 11574, 11575, 11963.

Kuva 2a:

- VANTAGE® 400: koodi 12195.
- VANTAGE® 500: koodi 12196

1. **Antotehon ohjaus:** ANTOTEHON valintanappulaa käytetään esiasettamaan antotehon jännite tai virta kuten näytetään digitaalimittareissa viidelle eri hitsaustilalle. Kun ollaan tiloissa CC-STICK, KAARITALTTAUS tai CV-WIRE ja kun etäohjain on liitetty 6-nastaiseen tai 14-nastaiseen liittimeen, automaattinen mittalaitepiiri kytkee automaattisesti ANTOTEHON OHJAUKSEN hitsauslaitteesta etäohjaukseen.

Kun ollaan DOWNHILL PIPE -tilassa ja kun ETÄOHJAUS on liitetty 6-nastaiseen tai 14-nastaiseen liittimeen, käytetään ANTOTEHON OHJAUSTA asettamaan maksimivirta-alue ETÄOHJAUKSEN ANTOTEHON OHJAUKSELLE.

Esimerkki: kun ANTOTEHON OHJAUS hitsauslaitteessa on asetettu asentoon 200 ampeeria, ETÄOHJAUKSEN virta-alue on välillä 40-200 ampeeria ennemminkin kuin täydet 40-300 ampeeria. Kun tehoalue on täydellistä tehoaluetta pienempi, virtaa ja antotehoa voidaan säätää tarkemmin.

CV-WIRE-tilassa, jos käytettävässä syöttäjässä on jännitteen ohjaus, kun langansyöttäjän ohjauskaapeli liitetään 14-nastaiseen liittimeen, automaattinen mittalaitepiiri poistaa automaattisesti ANTOTEHON OHJAUKSEN pois käytöstä ja aktivoi langansyöttäjän jännitteen ohjauksen. Muussa tapauksessa ANTOTEHON OHJAUSTA käytetään esiasettamaan jännite, kun ollaan TOUCH START TIG -tilassa ja kun Amptori on liitetty 6-nastaiseen liittimeen, ANTOTEHON valintanappulaa käytetään asettamaan maksimivirta-alue Amptrolin ANTOVIRRAN OHJAUKSELLE.

2. **Antotehon digitaalimittarit:** digitaalimittareilla voidaan asettaa antotehon jännite (CV-WIRE-tila) tai virta (tilat CC-STICK, DOWNHILL PIPE, KAARITALTTAUS ja TIG) ennen hitsausta käyttäen ANTOTEHON ohjauksen säätönapulaa. Hitsauksen aikana mittari näyttää todellisen antotehon jännitteen (VOLTITIA) ja virran (AMPEERIA). Muistiominaisuus säilyttää molempien mittareiden näytön päällä seitsemän sekuntia hitsauksen päättymisen jälkeen. Täten käyttäjä voi lukea tämänhetkisen virran ja jännitteen juuri ennen kuin hitsaus lopetettiin.

Näytön ollessa pidossa vasemmanpuoleisin desimaalipilkku vilkkuu näytöissä. Mittarien tarkkuus on +/- 3 %.


3. **Hitsaustilan valintakytkin:** Tarjoaa viisi valittavissa olevaa hitsaustilaa.

- CV-WIRE
- KAARITALTTAUS
- DOWNHILL PIPE
- CC-STICK
- TOUCH START TIG

4. **Valokaaren ohjaus:** VALOKAAREN OHJAUKSEN valintalaite on käytössä CV-WIRE-, CC-STICK- ja DOWNHILL PIPE -tiloissa, ja sillä on eri toimintoja näissä tiloissa. Tämä säätö ei ole aktiivinen TIG ja KAARITALTTAUS menetelmillä.

- **CC-STICK-tila:** Tässä tilassa VALOKAAREN OHJAUKSEN valintalaite asettaa oikosulkuvirran (valokaarivoima) puikkohitsauksen aikana. Näin valokaari voidaan säätää pehmeäksi tai kovaksi. Kun valintalaitteessa vaihdetaan arvosta -10 (pehmeä) arvoon +10 (kova), oikosulkuvirta kasvaa ja estää puikkoa tarttumasta levyyn hitsauksen aikana. Se voi lisätä myös roiskeiden määrää. Suositellaan, että VALOKAAREN OHJAUS (ARC CONTROL) asetetaan miniminumeroon ilman elektrodin tarttumista. Käynnistä asetus arvossa 0.
- **DOWNHILL PIPE -tila:** Tässä tilassa VALOKAAREN OHJAUKSEN valintalaite asettaa oikosulkuvirran (valokaarivoima) puikkohitsauksen aikana. Näin valokaari voidaan säätää pehmeäksi tai hieman voimakkaammin leikkautuvaksi (kovaksi). Kun valintalaitteessa vaihdetaan arvosta -10 (pehmeä) arvoon +10 (kova), oikosulkuvirta kasvaa ja käyttöön tulee voimakkaasti leikkautuva valokaari. Voimakkaasti leikkautuvaa valokaarta suositetaan tavallisesti pohjapalkoissa ja kuumissa palkoissa. Pehmeää valokaarta suositetaan täyttö- ja kansipalkoissa, joissa hitsausjäljen hallinta ja kerrostuminen (raudan "pinoutuminen") ovat nopean kuljetusnopeuden alaisuus. VALOKAAREN OHJAUKSEN arvoksi on suositeltavaa asettaa aluksi 0.
- **CV-WIRE-tila:** Tässä tilassa VALOKAAREN OHJAUKSEN kääntäminen vastapäivään arvosta -10 (pehmeä) arvoon +10 (kova) muuttaa valokaaren pehmeästä ja leveästä kovaksi ja kapeaksi. Se toimii induktanssin/pinteen säätimenä. Parhaiten toimiva asetus vaihtelee menetelmän ja käyttäjän mieltymysten mukaan. Aseta ensin arvoksi 0.

5. **Hitsauksen teholiittimet laippamutterilla:** puikkokaapelin ja maattokaapelin kiinnityspaikat.

6. **Maattonasta** : Tarjoaa yhteyspisteen koneen kotelon liittämiseksi maadoitukseen.

7. **14-nastainen liitin:** Jotta voidaan kiinnittää langansyöttäjän ohjauskaapelit. Sisältää kontaktin sulkupiirin ja automaattista mittalaitetta käyttävän etäohjauspiirin, yhteensopiva 42 V:n jännitteen kanssa. Etäohjauspiiri käyttää samaa kuin 6-nastainen Amphenol.
8. **6-nastainen liitin:** Liittimen avulla voidaan kytkeä valinnainen etäohjauslaite. Sisältää automaattista mittalaitetta käyttävän etäohjauspiirin.
9. **Hitsausnapojen ohjauskytkin:** WELD TERMINALS ON asennossa, lähdöt ovat kaiken aikaa jännittelliset. REMOTELY CONTROLLED (ETÄOHJAUS) -asennossa antotehoa ohjataan langansyöttäjällä tai Amptrol-ohjaimella. Antoteho on sähköisesti sammutettuna, kunnes etäkytkintä painetaan.
10. **Langansyöttölaitteen jännitemittarikytkin:** Sovittaa langansyöttölaitteen ja langan napaisuuden.
11. **VRD (Voltage Reduction Device) merkkivalot:** Vantagen etupaneelissa on kaksi osoitinvaloa. Punainen valo palaessaan osoittaa, että OCV (Open Circuit Voltage, avoimen piirin jännite) on yhtä suuri tai suurempi kuin 32 V (Δ), 30 V (◇), ja vihreä valo palaessaan osoittaa, että OCV on vähemmän kuin 32 V (Δ), 30 V (◇).

VRD "On/Off"-kytkimen ohjauspaneelissa on oltava asennossa "On", jotta VRD-toiminto on aktiivinen ja valot ovat käytössä. Kun kone käynnistetään VRD käyttöön otettuna, molemmat valot syttyvät 5 sekunniksi.

Nämä valot monitoroivat OCV:tä (Open Circuit Voltage, avoimen piirin jännite) ja hitsausjännitettä koko ajan. CC-Stick-tilassa, kun ei hitsata, vihreä valo syttyy osoittaen, että VRD on alentanut OCV:n arvoksi alle 32 V (kaikille VANTAGE® 500 -malleille ja VANTAGE® 400 ks. Δ), 30 V (VANTAGE® 400 ks. ◇). Hitsauksen aikana punainen valo palaa, kun valokaaren jännite on yhtä suuri tai suurempi kuin 32 V (kaikille VANTAGE® 500 -malleille ja VANTAGE® 400 ks. Δ), 30 V (VANTAGE® 400 ks. ◇). Tämä tarkoittaa sitä, että punainen ja vihreä valo voivat vaihdella hitsausjännitteen mukaan. Tämä kuuluu normaaliin toimintaan.

Jos punainen valo jää palamaan, kun ei hitsata CC-Stick-tilassa, VRD ei toimi kunnolla. Ota yhteys paikalliseen huoltoliikkeeseen huoltoa varten.

Jos VRD kytketään "ON"-asentoon ja valot eivät syty.

Δ: Koodeille:

- 11296, 11297 mallille VANTAGE® 400
- 11299 ja alle mallille VANTAGE® 500



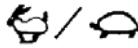
◇: Koodeille:

- 11463, 11464 mallille VANTAGE® 400.
- Yli 11299 mallille VANTAGE® 500.

VRD MERKKIVALOT		
MENE- TELMÄ	VRD "ON" VRD "OFF"	
CC-STICK	OCV	Vihreä (OCV, tyhjäk. jännite vähennetty)
	Kun hitsataan	Punainen tai vihreä (riippuu hitsausjännitteestä) *
CV-LANKA	OCV	Punainen (OCV ei alennettu) Hitsausliitännät ON
		Punainen (OCV ei alennettu) Hitsausliitännät etäohjattu Liipaisin suljettu
		Vihreä (ei OCV:ta) Hitsausliitännät etäohjattu Liipaisin auki
	Kun hitsataan	Punainen tai vihreä * (Riippuu hitsausjännitteestä) *
PUTKI	OCV	vihreä (ei lähtöä)
	Kun hitsataan	Ei käytettävissä (ei lähtöä)
KAARITAL TTAUS	OCV	vihreä (ei lähtöä)
	Kun hitsataan	Ei käytettävissä (ei lähtöä)
TIG	OCV	vihreä (prosessissa matala jännite)
	Kun hitsataan	vihreä (prosessissa matala jännite)
		* On normaalia, että valojen väri vaihtelee hitsauksen aikana.

Ei
valoja

Moottoriohjaus

12. **Käynnistys/pysäytys kytkin:** RUN asento tekee moottorin jännitteelliseksi. STOP asento pysäyttää moottorin. Öljypaineen lukitus kytkin estää akun tyhjenemisen jos kytkin jätetään RUN asentoon eikä kone ole toiminnassa. 
13. **Hehkutulppa painokytkin:** Kun painetaan se aktivoi hehkutulpat. Hehkutulppaa ei pitäisi aktivoida yli 20 sekuntia jatkuvasti. 
14. **START (STARTTI) painike:** Virroittaa käynnistysmoottorin moottorin käynnistämiseksi.
15. **Tyhjäkäyntikytkin:** 
On kaksi asentoa:
1. HIGH (KORKEA) -asennossa moottori käy suurella tyhjäkäyntinopeudella, ja moottorin säädin ohjaa sitä.
 2. AUTO asennossa, tyhjäkäynti toimii seuraavasti:
 - Kun kytketään HIGH asennosta AUTO tai moottorin käynnistyksen jälkeen, kone toimii täydellä nopeudella noin 12 sekuntia ja sitten menee hiljaiselle tyhjäkäynnille.
 - Kun puikko koskettaa työkappaletta tai tehoa otetaan valoille tai työkaluille (n. 100 wattia minimissään), kone kiihtyy ja toimii täydellä nopeudella.
 - Kun hitsaus keskeytetään tai kun vaihtovirtakuorma sammutetaan, noin 12 sekunnin kiinteä viive alkaa. Jos hitsaus tai vaihtovirtakuormaa ei käynnistetä uudelleen ennen viiveajan kulumista umpeen, tyhjäkäyntikytkin alentaa moottorin nopeuden alhaiseen tyhjäkäyntinopeuteen.
 - Moottorin nopeudeksi tulee uudelleen korkea tyhjäkäyntinopeus, kun hitsauskuormitus tai vaihtovirtakuorma kytkeytyy uudelleen.

16. Sähköinen polttoainemittari: Sähköinen polttoainemittari antaa tarkan ja luotettavan osoituksen säiliössä olevan polttoaineen määrästä.
17. Moottorin käyttötuntimittari: Näyttää kokonaisajan, jonka moottorin on ollut käynnissä. Tämä mittari on kätevä määritetyn huoltotoimen ajoittamisessa.

VANTAGE 400® (CE) -NORMAALI POLTTOAINEENKULUTUS			
	PERKINS (404C-22), (404D-22) Litraa/tunnissa	Käyttöaika tunneissa	
		Koodit 11296, 11297	Koodit 11463, 11464
		15 gallonan säiliö	20 gallonan säiliö
Alhainen tyhjäkäynti - Ei kuormaa 1200 R.P.M.	1.10	51.93	68.96
Korkea tyhjäkäynti - Ei kuormaa 1565 R.P.M.	1.63	34.96	46.51
Tasavirtahitsauksen antoteho 350 A @ 34 V	4.81	11.80	15.75
13 200 Wattia, 3- vaiheinen	5.11	11.11	14.81

Huomaa: nämä tiedot ovat ainoastaan viitteellisiä. Polttoaineen kulutus on summittainen arvio ja siihen vaikuttavat useat tekijät mukaan lukien moottorin huolto, ympäristötekijät ja polttoaineen laatu.

VANTAGE® 500 (CE) -NORMAALI POLTTOAINEENKULUTUS			
	PERKINS (404C-22T) Litraa/tunnissa	Käyttöaika tunneissa	
		Koodit 11298	Koodit 11524, 11525, 11574, 11575
		15 gallonan säiliö	20 gallonan säiliö
Alhainen tyhjäkäynti - Ei kuormaa 1200 R.P.M.	1.16	49.13	65.50
Korkea tyhjäkäynti - Ei kuormaa 1575 R.P.M.	1.78	31.89	42.52
Tasavirtahitsauksen antoteho 450 A @ 38 V	6.87	8.26	11.01
14 500 Wattia, 3- vaiheinen	5.46	10.60	14.18

Huomaa: nämä tiedot ovat ainoastaan viitteellisiä. Polttoaineen kulutus on summittainen arvio ja siihen vaikuttavat useat tekijät mukaan lukien moottorin huolto, ympäristötekijät ja polttoaineen laatu.

18. Moottoria suojaava varoitusvalo: Varoitusosoitinvalo alhaiselle öljynpaineelle ja/tai jäähdytysnesteen liialliselle lämpötilalle. Valo on sammuksissa, kun järjestelmä toimii oikein. Valo syttyy ja kone sammuu kun öljypaine on pieni ja/tai jäähdytysneste on ylikuumentunut.


Huomaa: Valo jää pois päältä kun RUN-STOP kytkin on "ON" asennossa koneen käynnistyksen jälkeen. Kuitenkin jos konetta ei startata 60 sekunnin sisällä valo syttyy. Kun tämä tapahtuu RUN-STOP kytkin on palautettava "OFF" asentoon koneen suojausjärjestelmän ja valon kuittaamiseksi.

19. Akun varausvalo: Varoitusosoitinvalo alhaiselle akun lataukselle/tyhjälle akulle. Valo on sammuksissa, kun järjestelmä toimii oikein. Valo syttyy jos jännite on matala tai sitä ei ole, mutta kone jatkaa käyntiä.

Huomaa: Valo saattaa syttyä tai olla syttymättä, kun RUN-STOP-kytkin on "ON"-asennossa. Se syttyy käynnistyksen aikana ja pysyy päällä siihen saakka, kun moottori käynnistyy. Moottorin käynnistymisen jälkeen valo sammuu ellei havaita alhaista akun latausta/ei akkua.

20. Jäähdytysaineen lämpötilamittari: Moottorin jäähdytysaineen lämpötilan osoitin.
21. Öljynpainemittari: Moottorin öljynpaineen osoitin.
22. Piirikatkaisin

Moottorin käynnistäminen

- Irroita kaikki AC pistorasioihin  kytketyt pistokkeet.
 - Aseta tyhjäkäyntikytkin AUTO asentoon.
 - Paina hehkutusnappia ja pidä 15 - 20 sekuntia.
 - Aseta RUN/STOP kytkin RUN asentoon.
 - Paina START nappia kunnes kone käynnistyy tai 10 sekuntia. Jatka hehkutusnapin painamista lisää 10 sekuntia.
 - Vapauta START napin painamista heti kun kone käynnistyy.
 - Moottori toimii täydellä tyhjäkäyntinopeudella noin 12 sekuntia ja siirtyy sitten alhaiseen tyhjäkäyntinopeuteen. Anna moottorin lämmetä alhaisella tyhjäkäyntinopeudella useita minutteja ennen kuormitusta ja/tai suurelle tyhjäkäyntinopeudelle kytkemistä. Anna moottorin lämmetä normaalia kauemmin, jos sää on kylmä.
- Huomautus:** Jos yksikkö ei käynnisty, odota 30 sekuntia ja toista vaiheiden 4–7 mukaiset toimet

VAROITUS

- Älä anna käynnistysmoottorin käydä yhtäjaksoisesti yli 20 sekuntia.
- Älä paina START (KÄYNNISTYS) -painiketta, kun moottori on käynnissä. Se voi vahingoittaa rengaspyörää ja/tai käynnistysmoottoria.
- Jos moottoria suojaava varoitusvalo tai akun latauksen merkkivalo eivät sammua pian moottorin käynnistämisen jälkeen, sammuta moottori välittömästi ja määritä syy.

Huomautus: Kun käynnistetään ensimmäisen kerran tai pitkä käyttämättömän jakson jälkeen, käynnistyminen kestää normaalia kauemman, koska polttoainepumpun on täytettävä polttoainejärjestelmä. Parhaita tuloksia varten, ilmaa polttoainejärjestelmä kuten osoitetaan huollon osiossa tässä käsikirjassa.

Moottorin pysäyttäminen

Poista kaikki hitsaus ja ulkopuolinen kuorma ja salli koneen käydä pienellä tyhjäkäyntinopeudella muutamia minutteja koneen jäähdyttämiseksi.

PYSÄYTÄ kone kääntämällä RUN-STOP kytkin STOP asentoon.

Huomautus: Polttoaineen sulkuventtiili sijaitsee polttoaineen esisuodattimen päällä. Kytke polttoaineen sulkuventtiili polttoaineen esisuodattimen päällä.

Hitsauskoneen käyttö Kuormitusaikasuhde

Kuormitusaikasuhde on prosenttiosuus kuormitusajasta, jota on sovellut 10 minuutin aikana. Esimerkiksi 60 % kuormitusaikasuhde kuvaa 6 minuutin kuormitusta ja 4 minuutin kuormittamatonta aikaa kyseisessä 10 minuutin ajanjakossa.

Elektrodin tiedot

Kaikkia elektrodeja varten menettelytavat on pidettävä koneen luokitusrajojen sisällä. Jos haluat tietoja elektrodeista ja niiden oikeasta käytöstä, katso www.lincolnelectric.com tai asianmukaista Lincolnin julkaisua.

Vantage-malleja voidaan käyttää useiden eri tasavirtaelektrodien kanssa (DC Stick). MODE (TILA) -kytkimellä voidaan määrittää seuraavat kaksi puikkohitsausasetusta:

CONSTANT CURRENT- ELI CC-STICK -hitsaus (vakiovirtahitsaus)

Tilakytkimen CC-STICK-asento on suunniteltu vaaka- ja pystysuuntaiseen hitsaukseen käyttämällä kaikentyyppisiä puikkoja, erityisesti niukkavetyisiä puikkoja. ANTOTEHON OHJAUKSEN valintalaite säätää puikkohitsauksen täydellisen lähtötehoalueen.

VALOKAAREN OHJAUKSEN valintalaite asettaa oikosulkuvirran (valokaarivoima) puikkohitsauksen aikana. Näin valokaari voidaan säätää pehmeäksi tai kovaksi. Kun valintalaitteessa vaihdetaan arvosta -10 (pehmeä) arvoon +10 (kova), oikosulkuvirta kasvaa ja estää puikkoa tarttumasta levyyn hitsauksen aikana. Se voi lisätä myös roiskeiden määrää. VALOKAAREN OHJAUKSEN arvoksi on suositeltavaa asettaa mahdollisimman pieni arvo, jolla puikko ei tartu. Aseta ensin arvoksi 0.

HUOMAUTUS: Alhaisen OCV:n vuoksi VRD päällä, saattaa tapahtua hyvin pieni viive elektrodien syttymisen aikana. Johtuen vaatimuksesta vastuksen suhteen, hyvä kosketus langan ja työkappaleen välillä on tärkeää. Huono kosketus hitsausvirtapiirissä rajoittaa VRD:n toimintaa. Tämä tarkoittaa myös hyvää kosketusta maattopuristimen ja työkappaleen välillä. Maattopuristin pitää olla kiinnitetty niin lähelle hitsauspaikkaa kuin mahdollista.

A. Uusille elektrodeille

E6010-Kosketa, nosta kaaren sytyttämiseksi.
E7018, E7024-Kosketa, liikuta edestakaisin liitoksessa, nosta.

Kun kaari on sytytetty, normaalia hitsaustekniikkaa voidaan käyttää.

B. Uudelleensyötettävälle elektrodeille

Jotkut puikot muodostavat kraaterin puikon päähän, etenkin suurriittoisuuspuikot ja matalavetyiset puikot. Tämä kraateri on rikottava, jotta puikolla saadaan aikaan kosketus.

E6010-Työnnä, kierrä liitoksessa, nosta.
E7018, E7024-Työnnä, liikuta edestakaisin liitoksessa, nosta.

Kun kaari on sytytetty, normaalia hitsaustekniikkaa voidaan käyttää.

Muille elektrodeille yllä olevia tekniikoita on ensin kokeiltava ja muunnettava käyttäjän tarkoitukseen sopiviksi. Onnistuneelle aloitukselle on tärkeää hyvä metallien välinen kosketus.

Osoitinvalon toimintaa varten, ks. edellä olevaa taulukkoa.

DOWNHILL PIPE -hitsaus

Tämä kaltevuusohjattu asetus on tarkoitettu "pois-paikalta"- ja "alaspäisiin" putkihitsauksiin, joissa työntekijä haluaisi ohjata virran tasoa muuttamalla kaaren pituutta. ANTOTEHON OHJAUKSEN valintanappula säätää täyden antotehon aluetta putkihitsausta varten. KAAREN OHJAUKSEN valintanappula asettaa oikosulun virran (valokaarivoima) puikkohitsauksen aikana, jotta voidaan säätää pehmeämpi tai voimakkaammin leikkaava kaari (kova). Kun valintalaitteessa vaihdetaan arvosta -10 (pehmeä) arvoon +10 (kova), oikosulkuvirta kasvaa ja käyttöön tulee voimakkaasti leikkautuva valokaari. Voimakkaasti leikkautuvaa valokaarta suositetaan tavallisesti pohjapalkoissa ja kuumissa palkoissa. Pehmeää valokaarta suositetaan täyttö- ja kansipalkoissa, joissa hitsausjäljen hallinta ja kerrostuminen (raudan "pinoutuminen") ovat nopean kuljetusnopeuden alaisuus. Se voi lisätä myös roiskeiden määrää.

VALOKAAREN OHJAUKSEN arvoksi on suositeltavaa asettaa mahdollisimman pieni arvo, jolla puikko ei tartu. Osoitinvalon toimintaa varten, ks. edellä olevaa taulukkoa.

HUOMAUTUS: Kun asetetaan VRD-kytkin on-asentoon, DOWNHILL PIPE -tilassa ei ole antotehoa. Osoitinvalon toimintaa varten, ks. edellä olevaa taulukkoa.

TIG-HITSAUS

MODE (TILA) -kytkimen TOUCH START TIG -asetus on tarkoitettu DC TIG (Tungsten Inert Gas) -hitsausta varten. Hitsaus aloitetaan ottamalla ensin ANTOTEHON OHJAUKSEN valintalaitteessa haluttu teho käyttöön ja koskettamalla volframilla työkappaletta. Kun volframi koskettaa työkappaletta, jännite tai teho on hyvin pieni eikä yleensä tapahdu volframin saastumista. Volframi nostetaan varovaisesti työkappaleesta keinuvalla liikkeellä, jolloin muodostuu kaari.

Kun valittuna on TOUCH START TIG -tila ja kun Amptrol-ohjain on yhdistettynä 6-tappiseen liittimeen, ANTOTEHON valintalaitteella asetetaan Amptrol-ohjaimen TEHONHALLINNAN maksimitehoalue.

Valokaaren ohjaus ei ole käytössä TIG-tilassa. Hitsauksen PYSÄYTTÄMISEKSI, vedä yksinkertaisesti TIG-poltin pois työstä.

Kun kaaren jännite saavuttaa noin 30 V, kaari sammuu ja kone resetoi virran TOUCH START -tasolle.

Kaaren uudelleenalustamiseksi, kosketa uudelleen volframilla työtä ja nosta. Vaihtoehtoisesti, hitsaus voidaan lopettaa vapauttamalla Amptrolin tai kaaren käynnistyskytkin.

Vantagea voidaan käyttää useiden eri tasavirtaisten TIG-hitsaussovellusten kanssa. Yleisesti Touch Start -kosketusaloitustoiminto mahdollistaa aloituksen ilman saastumista ja käyttämättä korkeataajuuksista yksikköä. Haluttaessa, K930-2 TIG -moduulia voidaan käyttää Vantagen kanssa. Tiedot asetuksista ovat ohjeellisia.

Vantagen asetukset, kun käytetään K930-2 TIG -moduulia Amptrolin tai kaaren käynnistyskytkimen kanssa:

- Aseta MODE (TILA) -kytkin TOUCH START TIG -asentoon.
- Aseta IDLER (JOUTOPYÖRÄ) -kytkin AUTO-asentoon.
- Aseta WELD TERMINALS (HITSAUSLIITTIMET) -kytkin REMOTELY CONTROLLED (ETÄOHJAUS) -asentoon. Solid state (Vakaa tila) -kontakti on silloin auki ja puikko on " kylmä", kunnes Amptrol-ohjainta tai kaarikäynnistyskytkintä painetaan.

Solid state (Vakaa tila) -kontaktori on silloin auki ja puikko on "kylmä", kunnes Amptrol-ohjainta tai kaarikäynnistyskytkintä painetaan.

Kun käytetään TIG-moduulia, käytetään ANTOTEHON OHJAUSTA Vantagessa asettamaan VIRRRAN OHJAUKSEN maksimialue TIG-moduuliin tai Amptroliin, jos yhdistetty TIG-moduuliin.

HUOMAUTUS: TIG-prosessi käyttää pienjännitteistä hitsausprosessia. Tässä tilassa käytössä ei ole eroa VRD-kytkin on- tai off-asennossa. Osoitinvalon toimintaa varten, ks. edellä olevaa taulukkoa.

TYYPILLISET TEHOALUEET ⁽¹⁾ VOLFRAMIPUIKOILLE ⁽²⁾					
Volframielektrodin halkaisija mm	DCEN (-)	DCEP (+)	Arvioitu argonkaasuvirta virtausnopeus C.F.H. (l/min)		TIG-POLTIN Suuttimen koko (4), (5)
	1 %, 2 % torioitu volframi	1 %, 2 % torioitu volframi	Alumiini	Ruostumaton teräs	
0,25	2-15	(3)	2-4	2-4	#4, #5, #6
0,50	5-20	(3)	3-5	3-5	
1,0	15-80	(3)	3-5	3-	
1,6	70-150	10-20	3-5	4-6	#5, #6
2,4	150-250	15-30	6-8	5-7	#6, #7, #8
3,2	250-400	25-40	7-11	5-7	
4,0	400-500	40-55	10-12	6-8	#8, #10
4,8	500-750	55-80	11-13	8-10	
6,4	750-1000	80-125	13-15	11-13	

(1) Käytettynä yhdessä argonkaasun kanssa. Tehoalueita on pienennettävä, jos käytössä on argon-heliumsuojakaasu tai puhdas heliumsuojakaasu.

(2) American Welding Society (AWS) on luokitellut volframipaukot seuraavasti:

Puhdas EWP

1 % torioitu EWTh-1

2 % torioitu EWTh-2

Cerium-volframipaukkoja käytetään nykyään yleisesti 2 %:n torioidun volframin asemesta vaihto- ja tasavirtakohteissa, vaikka AWS ei ole tätä vielä hyväksynyt.

(3) DCEP ei ole yleisessä käytössä näissä kokoluokissa.

(4) TIG-polttimien suuttimien "kokoluokat" kerrotaan 1/16-tuumalla:

4 = 6 mm

5 = 8 mm

6 = 10 mm

7 = 11 mm

8 = 12,5 mm

#10 = 16 mm

(5) TIG-polttimien suuttimet on tyypillisesti valmistettu alumina-keramiikasta. Erikoiskohteissa voidaan tarvita laavasuittimia, jotka eivät rikkoutu yhtä herkästi, mutta jotka eivät kestä korkeita lämpötiloja ja suuria kuormitusaikasuhteita.

CV-Wire-hitsaus

Liitä langansyöttäjä Vantageen ohjeiden mukaisesti kuten osoitetaan osiossa ASENNUKSEKSI.

Vantage CV-WIRE-tilassa, sallii sen käytön laajalla valikoimalla juoksesyöttämissä lankaelektrodeja (sisäsuojaus ja ulkosuojaus) ja kiinteitä lankoja MIG-hitsaukseen (jalokaasu-metallikaarihitsaus). Hitsausta voidaan hienosäätää käyttämällä VALOKAAREN OHJAUSTA. VALOKAAREN OHJAUKSEN kääntäminen myötäväivään arvosta -10 (pehmeä) arvoon +10 (kova) muuttaa valokaaren pehmeästä ja leveästä kovaksi ja kapeaksi. Se toimii induktanssin/pinteen säätimenä. Parhaiten toimiva asetus vaihtelee menetelmän ja käyttäjän mieltymysten mukaan. Aseta ensin valintalaitteen arvoksi 0.

HUOMAUTUS: CV-tilassa VRD "On", OCV:tä (Open Circuit Voltage, avoin virtapiiri) ei alenneta. Osoitinvalon toimintaa varten, ks. edellä olevaa taulukkoa.

Kaaritaltaus

Vantagea voidaan käyttää kaaritaltaukseseen. Optimaalista suoritustehoa varten aseta MODE-kytkin kaaritaltauksen (ARC GOUGING) kohdalle.

Määritä ANTOTEHON OHJAUS -painikkeella antoteho halutulle tasolle kaaritaltauksessa käytettyä hitsauspuikkoa varten seuraavan taulukon nimellisarvojen mukaisesti:

Hiilen paksuus (mm)	Virran alue (DC, positiivinen elektrodi) (A)
3,2	60–90
4,0	90–150
4,8	200–250
6,4	300 - 400
10,0 mm ⁽¹⁾	400-Maks. Ampeeria ⁽¹⁾

⁽¹⁾: vain mallille VANTAGE® 500 CE

KAAREN OHJAUS ei ole aktiivinen KAARITALTAUS-tilassa. KAAREN OHJAUS asetetaan automaattisesti maksimiin, kun KAARITALTAUS-tila valitaan ja tämä takaa parhaan KAARITALTAUKSEN suorituskyvyn.

HUOMAUTUS: kun asetetaan VRD-kytkin on-asentoon, KAARITALTAUS-tilassa ei ole antotehoa. Osoitinvalon toimintaa varten, ks. edellä olevaa taulukkoa.

Lisäteho

Käynnistä kone ja aseta tyhjäkäyntiasetus haluttuun asentoon. Täysi teho on käytettävissä riippumatta hitsauskontrolliasetuksista edellyttäen ettei hitsausvirtaa kulje.

Samanaikainen hitsaus ja lisätehokuormat

Tarkoittavat ettei hitsauskuorma ole päällä. Samanaikainen hitsaus ja virransyöttö määritetään alla olevassa taulukossa.

Yhtäaikainen hitsaus ja lisäteho Lisätehoarvot				
Hitsausvirta (A)	Lisäteho (W)		Lisäteho (A@400V, 3-VAIHEINEN)	
	VANTAGE 400	VANTAGE500	VANTAGE 400	VANTAGE 500
0	13200	14500	19.0	21.0
100	10600	11100	15.3	17.5
200	7400	8900	10.7	12.8
300	3400	4900	4.9	7.1
350	1100	--	1,6	--
400	--	700	--	1.1
450	--	0	--	0
MAX	0	0	0	0

Vantage-jatkojohdon pituutta koskevat suositukset

(käytä mahdollisimman lyhyttä jatkojohtoa, joka on mitoitettu seuraavan taulukon mukaisesti)

Virta	Jännite	Kuorma	Sallittu johdon maksimipituus metreissä johtimen koolle					
			14 AWG	12 AWG	10 AWG	8 AWG	6 AWG	4 AWG
15	120	1800	9	12	23	38	53	91
20	120	2400		9	15	27	42	69
15	240	3600	18	23	46	69	107	183
20	240	4800		18	30	53	84	137
44	240	9500			15	27	46	69

Johtimen koko pohjautuu enintään 2,0 %:n jännitehäviöön.

Huolto

VAROITUS

- Anna huoltotoimet ja vianmääritys pätevien ammattilaisten tehtäväksi.
- Sammuta moottori ennen kuin teet koneen sisäpuolelle kohdistuvia toimia tai huollat moottoria.
- Poista suojukset vain silloin, kun se on välttämätöntä huollon suorittamiseksi. Asenna ne takaisin paikalleen, kun olet tehnyt tarvittavat huoltotoimet. Jos koneesta puuttuu suojuksia, hanki niiden tilalle uudet Lincoln-tuotteiden vähittäismyyjältä. (Ks. käyttöoppaan osien luetteloa).
- Lue tämän käsikirjan alussa olevat ja moottorin omistajan käsikirjassa esitetyt turvallisuustiedot ennen tämän koneen käsittelemistä.

- Huolehdi siitä, että kaikki koneen turvalaitteet, suojukset ja laitteet ovat paikallaan ja hyvässä kunnossa. Pidä kädet, hiukset, vaatteet ja työkalut etäällä vaihteista, tuulettimista ja kaikista muista liikkuvista osista koneen käynnistys-, käyttö- ja korjaustoimien aikana.

Huoltorutiinit

Täytä jokaisen käyttöpäivän loppuksi polttoainesäiliö kondensaation minimoimiseksi säiliössä. Jos polttoaine loppuu, likaa kertyy helposti polttoainejärjestelmään. Tarkasta lisäksi kampiakselin öljymäärä ja lisää öljyä tarvittaessa.

Moottorin huolto (HUOMAUTUS 2)							Huollon kohdat	Tyyppi tai määrä
Joka päivä tai joka 8 tunnin välein	Ensimmäinen huolto 20 / 50 tunnin kuluttua	Joka 100 tunnin tai 3 kuukauden välein	Joka 250 tunnin tai 6 kuukauden välein	Joka 500 tunnin tai 12 kuukauden välein	Joka 1000 tunnin välein			
I						Jäähdytysnesteen taso		
			I			Jäätymisenestoaineen pitoisuus	50/50 Vesi/etyleeniglykoli	
					R	Jäähdytysaine (HUOMAUTUS 3)	9,0 l	
I						Moottoriöljytaso (HUOMAUTUS 1)		
	R				R	Moottoriöljy (Huomautukset 1&3)	8 l (täyttömäärä)	
	R				R	Moottoriöljynsuodatin	Perkins #140517050	
C						Tyhjennä vedenerotin ja polttoainesiivilä		
					R	Veden erotuselementti	Lincoln #M20840-A	
					R	Polttoainesuodattimen kanisteri	Perkins #130366120	
			I			Laturin käyttöhihnan kireys		
			I			Laturin käyttöhihnan kuluminen		
					R	Laturin käyttöhihna	Perkins #080109107	
C						Ilmansuodatin (ehkä suoritettava tarkastus aiemmin)		
					R	Ilmansuodattimen elementti	Donaldson #P821575	
					R	Uusi moottorin huohotin		
					I	Kiristä sylinterikansi		
					I	Venttiilin välykset	Sisääntulo 0,008"; poisto 0,008"	
					I	Sähköjärjestelmät		
					I	Kaikkien muttereiden ja pulttien kireys		
					I	Ruiskuttimien suorituskyky	Ota yhteys Perkinsiin	
I						Vuodot tai moottorin vauriot		
					I	Akku		
					C	Puhdista turboahtimen juoksupyörän valu ja turboahtimen kompressorin valu	Vain mallille VANTAGE® 500	

Merkkien selitykset:

I = Tarkasta

C = Puhdista

R = Vaihda

(HUOMAUTUS 1): Tutustu moottorin käyttäjän oppaaseen öljyä koskevia suosituksia varten.

(HUOMAUTUS 2): Tutustu moottorin käyttäjän oppaaseen saadaksesi lisätietoja huoltoväleistä.

(HUOMAUTUS 3): Täytä hitaasti! Varmista, että käytetään oikea määrä.

Yllä mainitut toimenpiteet on suoritettava koulutetun henkilöstön toimesta ja käyttäen viitteen korjaamo-opasta tarvittaessa. Nämä ennalta ehkäisevät huoltojaksot soveltuvat keskimääräisiin työskentelyolosuhteita varten. Tarpeen mukaan käytä lyhyempiä väliaikoja.

Moottoriöljyn vaihtaminen



Poista moottorista öljy, kun moottori on lämmin. Näin öljy poistuu nopeasti ja täydellisesti. Öljysuodattimen vaihto samanaikaisesti öljynvaihdon kanssa on suositeltavaa.

- Varmista, että yksiköstä on virta katkaistuna. Irrota negatiivinen akkukaapeli turvallisuuden varmistamiseksi.
- Vedä alaosan pohjassa oleva öljyntyhjennysletku ja venttiili akun käyttöpaneelissa olevan reiän läpi hitsauskoneessa.
- Avaa öljyn tyhjennysventtiili nostamalla jousikiristettyä vipua ja kierrä 90° vastapäivään. Avaa vetämällä ja valuta öljy sopivaan astiaan hävittämistä varten.
- Sulje tyhjennysventtiili kiertämällä vipua 90° myötäpäivään.
- Lisää kampiakseliin öljyä tikun maksimimerkkiin asti. Käytä suositeltua öljyä (katso moottorin käyttöopas TAI moottorin huoltotarra TAI tiedot jäljempänä). Asenna öljyntäyttöaukon kansi paikalleen ja kiristä se hyvin.
- Työnnä öljyntyhjennysletku ja venttiili takaisin paikalleen yksikössä, kytke negatiivinen akkukaapeli ja sulje luukut ja moottorin yläsuojus ennen yksikön käynnistämistä uudelleen. Pese kädet saippuavedellä käytetyn moottoriöljyn käsittelyn jälkeen. Hävitä käytetty moottoriöljy ympäristöystävällisellä tavalla. Suosittelemme viemään öljyn tiiviissä säilössä paikalliseen huoltopisteeseen tai kierrätyskeskukseen. ÄLÄ heitä öljyä roskiin, kaada maahan tai kaada viemäriin.

Käytä dieselmootoreihin tarkoitettua moottoriöljyä, joka täyttää API-huoltoaluokituksen CC/CD/CE/CF/CF-4/CG-4 tai CH-4. ACEA E1/E2/E3. Tarkista aina öljysäiliössä olevasta API-huoltotarrasta, että se sisältää oikeat kirjaimet. **(Huomautus:** S-laadun öljyä ei saa käyttää dieselmootoreissa, koska ne voivat vahingoittaa moottoria. ON sallittua käyttää öljyä, joka täyttää S- ja C-asteen käyttöluokitukset). SAE 10W30 -öljyä suositellaan yleisesti käyttöön kaikissa lämpötiloissa -15–40 °C (5–104 °F). Katso moottorin omistajan käsikirjasta lisätietoja öljyn viskositeettia koskevista suosituksista.

Öljysuodattimen vaihtaminen

- Poista öljy
- Irrota öljysuodatin öljysuodattimen avaimella ja valuta öljy sopivaan astiaan. Hävitä käytetty suodatin. **Huomautus:** Noudata suodattimen irrotuksessa huolellisuutta, jotta et vahingoita polttoainelinjoja.
- Puhdista suodattimen kanta ja levitä uuden suodattimen tiivisteeseen puhdasta moottoriöljyä.
- Ruuvaa uusi suodatin paikalleen käsin, kunnes tiiviste koskettaa kantaa. Kiristä suodatin öljysuodattimen avaimella kiertämällä sitä ylimääräiset 1/2 tai 7/8 kierrosta.
- Lisää kampiakseliin määritetty määrä suositeltua moottoriöljyä. Asenna öljyntäyttöaukon kansi paikalleen ja kiristä se hyvin.
- Käynnistä moottori ja tarkista, ettei öljysuodatin vuoda.
- Pysäytä moottori ja tarkista öljymäärä. Lisää tarvittaessa öljyä tikun maksimirajaan asti.

VAROITUS

Älä koskaan käytä moottoribensiiniä tai liuottimia, joiden leimahduspiste on alhainen, ilmanpuhdistinelementin puhdistuksessa. Seurauksena voi olla tulipalo tai räjähdys.

VAROITUS

Älä koskaan käytä moottoria, jos ilmanpuhdistin ei ole paikallaan. Saasteet, kuten pöly ja liika, kuluttavat nopeasti moottorin joutuessaan siihen.

Ilmanpuhdistin

Dieselmoottorissa on kuivatyyppinen ilmanpuhdistin. Älä koskaan lisää siihen öljyä. Huolla ilmanpuhdistinta seuraavasti:

- Vaihda elementti vähintään joka 500 käyttötunnin jälkeen. Pölyisissä olosuhteissa, vaihda aiemmin.

Jäähdytysjärjestelmä

VAROITUS

KUUMA JÄÄHDYTYSAINE voi polttaa ihoa.

- Älä irrota kantta, jos jäähdytin on kuuma.



Tarkista jäähdytysaineen määrä jäähdyttimestä ja täyttöpullostasta. Jos taso on lähellä LOW-minimimerkintää tai sen alle, lisää 50/50-suhteessa jäätymisenestoainetta ja vettä. Älä täytä liuosta yli FULL-maksimimerkin. Irrota jäähdyttimen kansi ja lisää jäähdytysainetta jäähdyttimeen. Täytä jäähdyttimen täyttöaukon kaulassa olevan putken yläosaan asti. Täyttöaukossa on myös termostaatin kotelosta tuleva liitosletku.

Jäähdytysaineen tyhjentämiseksi, avaa jäähdyttimen alaosassa oleva venttiili. Avaa jäähdyttimen kansi, jotta aine pääsee valumaan kokonaan pois. (Kiristä venttiili ja täytä jäätymisenestoaine-vesiliuoksella suhteessa 50/50.) Käytä autolaatuista (vähäsilikaattinen) etyleeniglykolijäätymisenestoainetta. Jäähdytysjärjestelmän kapasiteetti on 7,6 l. Purista jäähdyttimen ylä- ja alaletkuja täyttämisen aikana, jotta ilma poistuu järjestelmän jäähdytysaineesta. Asenna jäähdyttimen kansi paikalleen ja kiristä se.

VAROITUS

Sekoita aina jäätymisenestoaine ja puhdas hanavesi liuokseksi ennen jäähdyttimeen lisäämistä. Tässä moottorissa on erittäin tärkeää käyttää koko vuoden ajan liuosta suhteessa 50/50. Se jäähdyttää tehokkaasti lämpimällä säällä ja suojaa jäätymiseltä -37 °C:n lämpötilaan asti.

Jos jäähdytysliuoksessa on yli 50 % etyleeniglykolia, moottori voi ylikuumeta ja vahingoittua. Jäähdytysaineliuos on sekoitettava ennen jäähdyttimeen lisäämistä.

Poista säännöllisesti liika jäähdytysrivoista.

Tarkista säännöllisesti tuulettimen hihna ja jäähdyttimen letkut. Vaihda osat uuteen, jos niiden kunto on heikentynyt.

Tuulettimen hihnan kiristäminen

Jos tuulettimen hihna on löysällä, moottori voi ylikuumentaa ja akun varaus loppua. Tarkista kireys painamalla hihnaa keskeltä vetopyörien välistä. Poikkeama saa olla noin 6.4 mm, kun kuorma on 9 kg.



Polttoaine

AINOASTAAN DIESELÖLJY- vähärikkinen polttoaine tai erittäin vähärikkinen polttoaine Yhdysvalloissa ja Kanadassa.

Täytä jokaisen käyttöpäivän loppuksi polttoainesäiliö kondensoitumisen ja liian aiheuttaman saastumisen estämiseksi polttoainelinjassa. Älä täytä liian täyteen; jätä tilaa polttoaineen laajenemista varten.

Käytä ainoastaan tuoretta, Nro 2D DIESELÖLJYÄ, suositellaan käyttämään Nro 1D dieselöljyä Nro:n 2D tilalla, jos lämpötila on alle -5 °C. Älä käytä polttoöljyä.

Katso moottorin käyttäjän käsikirjasta polttoainesuodattimen vaihto-ohjeet.

Polttoainejärjestelmän ilmaaminen

Polttoainejärjestelmä on ehkä syytä ilmaista, jos polttoainesuodatin tai polttoainelinjat on irrotettu, polttoainesäiliö on tyhjentynyt tai konetta ei ole käytetty pitkään aikaan. Polttoaineen sulkuventtiili on suositeltavaa sulkea, kun konetta ei käytetä pitkään aikaan.



VAROITUS

Henkilövahinkojen estämiseksi ilmausta ei saa tehdä, kun moottori on kuuma. Polttoainetta voi silloin läikkyä kuumalle pakosarjalle, mistä aiheutuu tulipalon vaara.

Ilmaa polttoainejärjestelmä seuraavasti:

- Täytä polttoainesäiliö polttoaineella.
- Avaa polttoaineen sulkuventtiili.
- Löysää ilmauksen kiinnitystä polttoaineen ruiskuttimen jakoputkessa.
- Käytä käsikäyttöistä vipua, kunnes polttoainetta tulee huohotinruuvista ruiskuttimen jakoputkessa. Tämä voi kestää 20-30 sekuntia käsiteltäessä vipua nopeasti. Kiristä ilmauksen kiinnitys ruiskuttimen jakoputkessa.
- Noudata normaalia KÄYNNISTYKSEN menettelytapoja, kunnes moottori käynnistyy.

Polttoainesuodatin

- Tarkista, ettei polttoainesuodattimeen ja polttoaineen esisuodattimeen ole kerääntynyt vettä tai kiintoaineksiä.
- Vaihda polttoainesuodatin, jos siihen on kertynyt liikaa vettä tai kiintoaineksiä. Tyhjennä polttoaineen esisuodatin.



VAROITUS

YLINOPEUS ON VAARALLISTA. Sallittu korkein tyhjäkäyntinopeus tälle koneelle on 1890 rpm, ilman kuormaa. ÄLÄ tee muutoksia säätimen komponentteihin tai asetuksiin tai muihin kohteisiin maksiminopeuden suurentamiseksi. Jos konetta käytetään maksiminopeutta suuremmalla nopeudella, seurauksena voi olla henkilövahinkoja tai koneen vahingoittuminen.

Muutokset moottoriin

Vain Lincolnin huoltokeskus tai valtuutettu huoltopiste saa tehdä muutoksia moottoriin.

Akun huolto

Akun saavuttamiseksi, poista akun alusta koneen etuosasta Mutteriavaimella (3/8") tai tylypääpisellä ruuvitaltalla. Vedä alusta koneesta riittävän kauaksi, jotta irrotetaan ensin negatiivinen ja sitten positiivinen akun kaapeli. Alustaa voidaan sitten kallistaa ja nostaa sen ja akun poistamiseksi kokonaan koneesta huoltoa varten.



VAROITUS

AKUSTA LÄHTEVÄT KAASUT voivat räjähtää.

Huolehdi siitä, ettei akun lähellä ole kipinöitä eikä liekkejä eikä polteta savukkeita.



RÄJÄHDYKSEN estäminen seuraavissa tapauksissa:

- **UUSI AKKU ASENNETAAN** – irrota ensimmäisenä negatiivinen kaapeli vanhasta akusta ja yhdistä se viimeisenä uuteen akkuun.
- **AKKULATURIN KYTKEMINEN** – irrota akku hitsauskoneesta irrottamalla ensin negatiivinen kaapeli, irrottamalla sitten positiivinen kaapeli ja irrottamalla lopuksi kaapelikenkä. Kun asennat laturin takaisin paikalleen, yhdistä negatiivinen kaapeli viimeisenä. Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta.
- **LISÄLATAUKSEN KÄYTTÄMINEN** — yhdistä ensin positiivinen johdin akkuun, yhdistä sitten negatiivinen johdin akun negatiiviseen johtimeen moottorin jalustassa.
- **AKKUHAPPO** voi polttaa silmiä ja ihoa – käytä suojakäsineitä ja suojalaseja ja noudata varovaisuutta, kun työskentelet lähellä akkua.



- Noudata akkuun painettuja ohjeita.

Akun puhdistaminen

Puhdista akku pyyhkimällä se kostealla liinalla, kun akun pinta on liikainen. Jos liittimet ovat syöpyneitä, kytke irti akun kaapelit ja pese liittimet ammoniakiliuoksella tai liuoksella, jossa on 0,1113 kg ruokasoodaa ja 0,9461 litraa vettä. Varmista, että akun kennotulpat (jos käytössä) ovat tiiviit eikä liuosta pääse kennoihin.

Huuhtelee puhdistuksen jälkeen akun ulkopinta, akkutila ja akun ympäristö puhtaalla vedellä. Levitä akun liittimiin ohut kerros vaseliinia tai sähköä johtamatonta rasvaa syöpymisen estämiseksi. Pidä akku puhtaana ja kuivana. Jos akkuun kertyy kosteutta, varaus voi purkautua normaali nopeammin ja akun käyttöaika voi lyhetä.

Akkunesteen määrän tarkastaminen

Jos nestettä on vähän kennoissa, täytä ne täyttöaukon kaulaan asti tislattulla vedellä. Lataa akku uudelleen. Jos nestettä on vähän vain yhdessä kennoissa, tarkasta tiiviys.

Akun lataaminen

Kun lataat akun, käynnistä apukaapelien avulla tai yhdistä muusta syytä akkukaapelit akkuun, varmista napaisuus. Virheellinen napaisuus voi vahingoittaa latauspiiriä. Vantagen positiivisessa (+) akkuliittimessä on punainen liittimen suojus.

Jos lataat akun käyttämällä ulkoista laturia, irrota ensin negatiivinen kaapeli ja irrota sitten positiivinen kaapeli ennen laturin johtimien kiinnittämistä. Kun akku on latautunut, kytke ensin positiivinen akkukaapeli ja sitten vasta negatiivinen kaapeli. Muussa tapauksessa sisäisen laturin komponentit voivat vahingoittua. Noudata laturin asetusten määrittämisessä ja latausajassa akkulaturin valmistajan ohjeita.

Valinnaisen kipinäsuojuksen huolto

Puhdista joka 100 tunnin välein.

VAROITUS

ÄÄNENVAIMENNIN VOI OLLA KUUMA.

Anna moottorin jäähtyä ennen kipinäsuojuksen asentamista!
Älä käytä moottoria kipinäsuojuksen asennuksen aikana!

Hitsauskoneen/generaattorin huolto

Varastointi: Varastoi puhtaassa, kuivassa ja suojatussa paikassa.

Puhdistaminen: Puhalla generaattori ja säätimet säännöllisesti puhtaaksi matalapaineisella ilmalla. Tee puhdistus vähintään kerran viikossa erityisesti likaisissa olosuhteissa.

Harjojen irrotus ja vaihto: Harjat ja liukurenkaat kuluvat ja tummuvat hieman normaalissa käytössä. Tarkasta harjat generaattorin huollon yhteydessä.

VAROITUS

Älä yritä kiillottaa liukurenkaita, kun moottori on käynnissä.

VAROITUS

Vain Lincoln Electricin tehtaalla koulutetut työntekijät saavat tehdä huolto- ja korjaustoimet. Koneeseen ilman hyväksyntää tehdyt korjaukset voivat olla riski asentajalle ja koneen käyttäjälle ja aiheuttaa tehdastakuun raukeamisen. Noudata kaikkia turvallisuusohjeita ja tee kaikki vaaditut turvallisuustoimet oman turvallisuutesi varmistamiseksi ja sähköiskun estämiseksi.

Kaaviot

Moottoritoimiset hitsauskoneet/LN-25 kytkentäkaaviossa, kun käytössä lisävarusteena saatava K857-kauko-ohjain

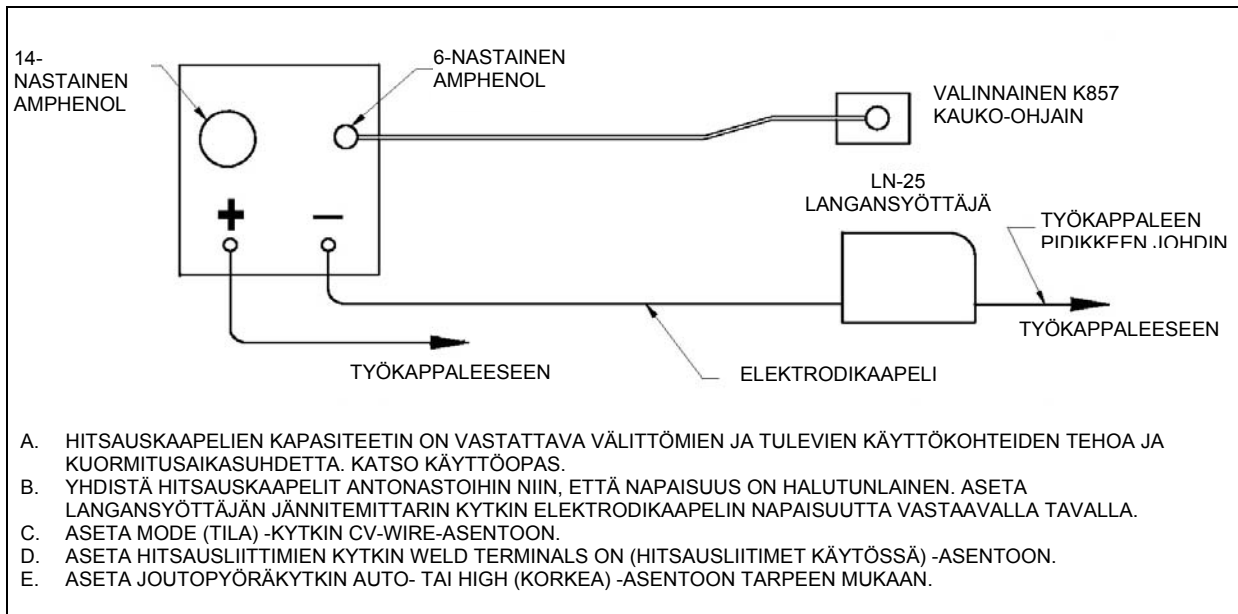
VAROITUS

Älä käytä konetta, jos paneelit ovat auki.
Irrota NEGATIIVINEN (-) akkujohdin ennen huoltotoimia.
Älä kosketa jännitteisiä osia.



VAROITUS

Pidä suojukset paikallaan.
Pysy etäällä liikkuvista osista.
Ainoastaan ammattitaitoinen henkilökunta saa asentaa, käyttää tai huoltaa tätä laitteistoa.



S24787-1

Moottoritoimiset hitsauskoneet/LN-25 kytkentäkaaviossa, kun käytössä lisävarusteena saatava K444-1-kauko-ohjain

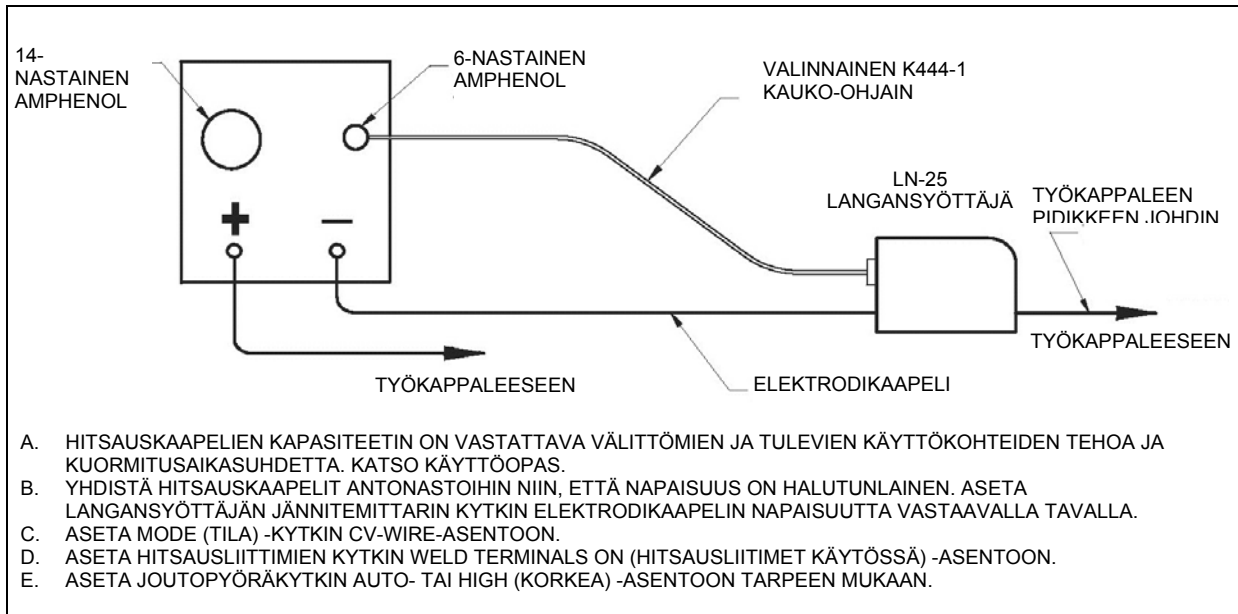
VAROITUS

Älä käytä konetta, jos paneelit ovat auki.
Irrota NEGATIIVINEN (-) akkujohdin ennen huoltotoimia.
Älä kosketa jännitteisiä osia.



VAROITUS

Pidä suojukset paikallaan.
Pysy etäällä liikkuvista osista.
Ainoastaan ammattitaitoinen henkilökunta saa asentaa, käyttää tai huoltaa tätä laitteistoa.



S24787-2

Moottorihitsauskoneet/LN-25 - K624-1 42 V etäohjattavan antotehon ohjausmoduulin kytkentäkaavio



VAROITUS

Älä käytä konetta, jos paneelit ovat auki.
Irrota NEGATIIVINEN (-) akkujohdin ennen huoltotoimia.
Älä kosketa jännitteisiä osia.

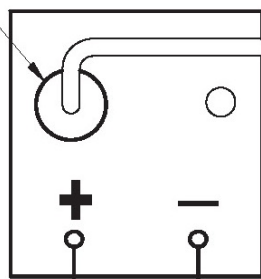


VAROITUS

Pidä suojuukset paikallaan.
Pysytele etäällä liikkuvista osista.
Ainoastaan ammattitaitoinen henkilökunta saa asentaa, käyttää tai huoltaa tätä laitteistoa.



14-NASTAINEN
AMPHENOL



LN-25-SYÖTTÖKAAPELIPISTOKKEeseen

K626-xx
TULOKAAPELIN
KOKOONPANO

TYÖKAPPAL
Eeseen

ELEKTRODIN KAAPELI
LANGANSYÖTTÖYKSIKKÖÖN



VAROITUS

Jos tyhjäkäyntinopeutta kasvatetaan lisäämällä moottorin kierroslukua säätimen asetukseen tehdyillä muutoksilla tai ohittamalla kaasuvivusto, langansyöttäjän jännite kasvaa. Seurauksena voi olla ohjauspiirin vahingoittuminen. Moottorin säätimen asetukset on tehty valmiiksi tehtaalla – ÄLÄ MUUTA kierroslukua moottoritoimisen hitsauskoneen käyttöoppaassa lueteltuja kierroslukuja suuremmaksi.

- ASETA MODE (TILA) -KYTKIN CV-WIRE-ASENTOON. ASETA HITSAUSLIITTIMIEN KYTKIN REMOTLY CONTROLLED (ETÄOHJAUS) -ASENTOON.
- YHDISTÄ HITSAUSKAAPELIT ANTONASTOIHIIN NIIN, ETTÄ NAPAISSUUS ON HALUTUNLAINEN. ASETA LANGANSYÖTTÄJÄN JÄNNITEMITTARIN KYTKIN ELEKTRODIKAAPELIN NAPAISSUUTTA VASTAAVALLA TAVALLA.
- HITSAUSKAAPELIEN KAPASITEETIN ON VASTATTAVA VÄLITTÖMIEN JA TULEVIEN KÄYTTÖKOHTEIDEN TEHOA JA KUORMITUSAIKASUHDETTA. KATSO KÄYTTÖOPAS.
- ASETA JOUTOPYÖRÄKYTKIN AUTO- TAI HIGH (KORKEA) -ASENTOON TARPEEN MUKAAN.

S24787-3

Moottoritoimisen hitsauskoneen/LN-742 kytkentäkaavio

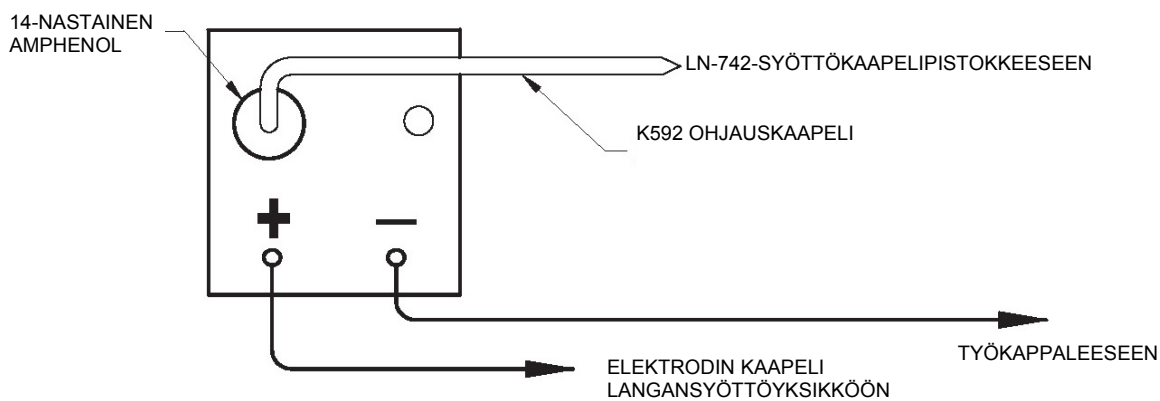
⚠VAROITUS

Älä käytä konetta, jos paneelit ovat auki.
Irrota NEGATIIVINEN (-) akkujohdin ennen huoltotoimia.
Älä kosketa jännitteisiä osia.



⚠VAROITUS

Pidä suojukset paikallaan.
Pysy etäällä liikkuvista osista.
Ainoastaan ammattitaitoinen henkilökunta saa asentaa, käyttää tai huoltaa tätä laitteistoa.



⚠VAROITUS


Jos tyhjäkäyntinopeutta kasvatetaan lisäämällä moottorin kierroslukua säätimen asetukseen tehdyillä muutoksilla tai ohittamalla kaasuvivusto, langansyöttäjän jännite kasvaa. Seurauksena voi olla ohjauspiirin vahingoittuminen. Moottorin säätimen asetukset on tehty valmiiksi tehtaalla – ÄLÄ MUUTA kierroslukua moottoritoimisen hitsauskoneen käyttöoppaassa lueteltuja kierroslukuja suuremmaksi.

- HITSAUSKAAPELIEN KAPASITEETIN ON VASTATTAVA VÄLITTÖMIEN JA TULEVIEN KÄYTTÖKOHTEIDEN TEHOA JA KUORMITUSAIKASUHDETTA. KATSO KÄYTTÖOPAS.
- YHDISTÄ HITSAUSKAAPELIT ANTONASTOIHIIN NIIN, ETTÄ NAPAISSUUS ON HALUTUNLAINEN. ASETA LANGANSYÖTTÄJÄN JÄNNITEMITTARIN KYTKIN ELEKTRODIKAAPELIN NAPAISSUUTTA VASTAAVALLA TAVALLA.
- ASETA MODE (TILA) -KYTKIN CV-WIRE-ASENTOON.
- ASETA HITSAUSKONEEN LIITTIMIEN KYTKIN ASENTOON "ETÄOHJATTU".
- ASETA JOUTOPYÖRÄKYTKIN AUTO- TAI HIGH (KORKEA) -ASENTOON TARPEEN MUKAAN.

S24787-5

SÄHKÖ- JA ELEKTRONIIKKALAITEROMU (WEEE)

07/06

Suomi  Älä hävitä sähkö- ja elektroniikkalaitteita normaalin sekajätteen mukana!
Euroopan unionin sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta (WEEE) antaman direktiivin 2002/96/EY ja sen kansallisesti voimaan saatettujen sääntöjen mukaisesti sähkö- ja elektroniikkalaitteet on kerättävä erikseen niiden käyttöiän päätyttyä ja toimitettava kierrätyspisteeseen. Koneen omistajana voit pyytää tietoja hyväksytyistä keräysjärjestelmistä paikalliselta edustajaltamme.
Noudattamalla EU-direktiiviä voit suojella ympäristöä ja ihmisten terveyttä.

Varaosat

12/05

Osaluettelon lukuohjeet

- Älä käytä tätä osaluetteloa, jos koneen koodia ei ole mainittu. Ota yhteyttä Lincoln Electricin huolto-osastoon, jos luettelosta puuttuu jokin koodinumero.
- Määritä kokoonpanosivun kuvien ja jäljempänä olevan taulukon avulla kohta, jossa osa sijaitsee koodin perusteella tunnistettavassa koneessa.
- Käytä vain osia, jotka on merkitty X:llä otsikkonumeron sarakkeeseen kokoonpanosivulla (# ilmaisevat muutoksen tässä painoversiossa).

Lue ensin edempänä esitetyt osaluetteloa koskevat ohjeet ja katso sitten lisätietoja koneen mukana toimitetusta varaosaoppaasta, joka sisältää kuvien ja osanumeroiden ristiviitteet.

Sähkökaavio

Katso koneen mukana toimitettu varaosaopasta.

Suosittelut lisävarusteet

K903-1	VANTAGE® 400&500 CE	Kipinäsuojus: Sisältää raskaasta raskasteräksisen, hyväksytyyn kipinäsuojuksen, puristimen ja adapterin äänenvaimennin-pakoputkiyhdistelmään asentamista varten.
K704	VANTAGE® 400&500 CE	Lisävarustesarja: Sisältää 10 metrisen (35 jalkaa) elektrodin kaapelin ja 9,1 metrisen (30 jalkaa) työkaapelin, pääsuojuksen, työkappaleen puristimen elektrodin pidikkeen. Kaapelien luokitus on 400 ampeeria, 100% kuormitusaikasuhteelle.
K857: 7,6 m (25 jalkaa) tai K857-1: 30,4 m (100 jalkaa)	VANTAGE® 400&500 CE	Etäohjaus: Kannettava ohjaus antaa saman valinta-alueen kuin antotehon ohjaus hitsauskoneessa. Sillä on kätevä 6-nastainen pistoke helppo hitsauskoneeseen liitää varten.
K1858-1	VANTAGE® 400&500 CE	Huollon osoitinsarja: Antaa GO / NO-GO visuaalisen ilmoituksen ilmanpuhdistimen elementin jäljellä olevasta käyttöiästä. Suodattimen huolto, joka pohjautuu rajoittaviin lukemiin, sallii suodattimen mahdollisimman pitkän käyttöiän ja moottorin parhaan suojan.
K2641-2	VANTAGE® 400&500 CE	Perävaunu: Nelipyöräinen ohjattava perävaunu laitoksissa ja ratapihalla vetämiseen. Toimitetaan perusvarustuksena Duo-Hitch™, 2" pallo- ja aukko yhdistelmällä vetotangolla
K2642-1	VANTAGE® 400	Polarisuus-/moniprosessikytkin: Polaarisuuden helppoa kytkentää varten. Esimerkki: DC-Stick pohjapalkoissa putkissa ja DC+ Stick kuuma-, täyttö- ja kansipalkoille. Lisäksi helppoa prosessin muuttamista varten. Esimerkiksi DC+ Stick pohjapalkoissa putkissa ja DC sisäsuojattu itsesuoja juoksutesydänlanka kuuma-, täyttö- ja kansipalkoille. 6- ja 14-nastaiset etäliitännät voidaan tehdä tähän yksikköön. Kaikille Lincoln pulssiohjaustekniikka (Chopper) moottorihjatuille hitsauskoneille asennetaan katolle telakointisarjalla.
K2663-1	VANTAGE® 400	Telakointisarja: Varmistaa polarisuus-/moniprosessikytkimen, asennetaan katolle kaikissa Lincoln pulssiohjaustekniikalla toimivissa moottorimalleissa.
K2627-2	VANTAGE® 400	Etäohjattava antotehon ohjaus liittimellä (120 V AC): Etäohjattava antotehon ohjauslaatikko kahdella liittimellä (120 V AC), joissa on maadoituksen vikavirtasuojat (GFCI, Ground Fault Circuit Interrupter).

LANGANSYÖTTÄJÄVAIHTOEHDOT		
K2613-1	VANTAGE® 400	LN-25 Pro kannettava langansyöttäjä: MAXTRAC® lanka-ajuri lisää suorituskykyä, kun taas vaihtokotelo ja monet muut päivitysvaihtoehdot, jotka voidaan asentaa alle viidessä minuutissa, auttavat huollossa.
KP1697-5/64	VANTAGE® 400	Syöttörullasarja sisältää: 2 kiillotettua U-uraista syöttörullaa, ulkoinen ja sisäinen langanohjain kiinteälle ydinlangalle. (Käytetään LN-25 Pro:ssa)
KP1697-068	VANTAGE® 400	Syöttörullasarja: Sisältää: 2 kiillotettua U-uraista syöttörullaa, ulkoinen ja sisäinen langanohjain kiinteälle ydinlangalle. (Käytetään LN-25 Pro:ssa)
KP1696-1	VANTAGE® 400	Syöttörullasarja: Sisältää: 2 kiillotettua V-uraista syöttörullaa, sisäinen langanohjain teräslangoille. (Käytetään LN-25 Pro:ssa)
K449	VANTAGE® 400&500 CE	LN-25: Sisältää sisäisen kontaktorin kaaritoimintaa varten (ei ohjauskaapelia). Toimittaa "kylmän" elektrodin, kunnes liipaisinta painetaan. Sisältää kaasusolenoidin. Enintään 20 kg:n keloille.
K1870-1	VANTAGE® 400&500 CE	LN-15 Kaarilangansyöttäjä: Kannettava, kevyt, kompakti CC/CV-yksikkö juoksutesydän- ja MIG-hitsaukseen. Sisältää kaasusolenoidin, säädettävän virtausmittarin ja sisäisen kontaktorin. Keloille välillä 4,5 - 6,8 kg.
Magnum-liipaisin ja Magnum-liipaisimen liitinsarja tarvitaan kaasusuojustua hitsausta varten. Sisäsuojattu liipaisin tarvitaan kaasuttomaan hitsaukseen.		
K126-2	VANTAGE® 400&500 CE	Magnum 350 sisäsuojattu liipaisin
K1802-1	VANTAGE® 400&500 CE	Magnum 300 MIG -liipaisin (mallille LN-25)
K470-2	VANTAGE® 400&500 CE	Magnum 300 MIG -liipaisin (mallille LN-15, sisältää liitinsarjan).
K466-10	VANTAGE® 400&500 CE	Liitinsarja (mallille LN-15, K470-2)
K1500-1	VANTAGE® 400&500 CE	Liipaisimen vastaanottoholkki (malleille LN-15 ja K126-2).
Huomaa: ks. langansyöttäjän IM-käyttöoppaat kyseiselle syöttörullalle ja ohjausputkille.		
TIG-VAIHTOEHDOT		
K1783-9	VANTAGE® 400&500 CE	Pro -Torch® PTA-26 V TIG-poltin: Ilmajäähdytetty 200 ampeerin poltin (2-osainen), varustettu venttiilillä kaasuvirtauksen säätöä varten. 7,6 m pitkä.
KP509	VANTAGE® 400&500 CE	Magnum-osien sarja mallille PTA-26 V TIG-poltin: Magnum-osien sarja toimittaa kaikki polttimen lisävarusteet, joita tarvitsen hitsauksen aloittamiseen. Osasarja sisältää hylsyt, hylsyn varret, mustan tulpan, alumiinisuuttimet ja volframit eri koissa, kaikki pakattuna helposti kuljetettavaan suljettavaan pussiin.
K870	VANTAGE® 400&500 CE	Foot Amptrol®
K963-3	VANTAGE® 400&500 CE	Hand Amptrol®
K2535-1	VANTAGE® 400	Tarkkuus-TIG 225 valmispakkaus (AC TIG)
K2350-2	VANTAGE® 400	Invertec® V205-T AC/DC One-Pak™ -pakkaus (AC TIG)
K2347-1	VANTAGE® 500	Tarkkuus-TIG 185 valmispakkaus (AC TIG)
K2350-1	VANTAGE® 500	Invertec® V205-T AC/DC One-Pak™ -pakkaus (AC TIG)
PLASMALEIKKAUS		
K1601-1	VANTAGE® 400&500 CE	Pro-Cut 55: Leikkaa metallia käyttäen 3-vaiheista AC-generaattorin tehoa moottoroidusta hitsauskoneesta. Toimii 3-vaiheisella virralla.

Asiakaspalvelupolitiikka

Lincoln Electric Companyn liiketoiminta muodostuu laadukkaiden hitsauslaitteistojen, hitsauspuikkojen ja leikkuulaitteistojen valmistuksesta ja myynnistä. Haasteenamme on kohdata asiakkaiden tarpeet ja ylittää heidän odotukset. Joskus ostajat saattavat pyytää Lincoln Electric -yhtiöltä neuvoja tai tietoja tuotteiden käytöstä. Vastaamme asiakkaillemme kyseisellä hetkellä parhaan käytössämme olevan tiedon pohjalta. Lincoln Electric ei kykene antamaan takuuta tai vastaamaan kyseisistä neuvoista eikä se ota mitään vastuuta kyseisten tietojen ja neuvojen osalta. Kiistämme eksplisiittisesti kaiken tämän tyyppisen takuun, mukaan lukien mikä tahansa takuu sopivuudesta asiakkaan erityistarkoituksiin kyseisten tietojen tai neuvojen osalta. Käytännöllisesti katsoen, me emme voi myöskään ottaa vastuuta kyseisten tietojen tai neuvojen päivityksestä niiden antamisen jälkeen eikä kyseisten tietojen tai neuvojan antaminen aikaansaa, lisää tai muuta mitään takuuta tuotteiden myyntiin liittyvää takuuta.

Lincoln Electric on vastuullinen valmistaja, mutta Lincoln Electric -yhtiön myymien erityistuotteiden valinta ja käyttö on yksinomaan asiakkaan hallittavissa ja vastuulla. Monet Lincoln Electric -yhtiön hallinnan ulkopuolella olevat tekijät vaikuttavat saataviin tuloksiin, kun sovelletaan tällaisia valmistusmenetelmiä ja huoltovaatimuksia.

Mahdolliset muutokset – Nämä tiedot ovat asianmukaisia painatushetkellä saatavilla olevien parhaiden tietojemme pohjalta. Katso päivitettyt tiedot osoitteesta www.lincolnelectric.com.