

INVERTEC® 400TP

BEDIENUNGSANLEITUNG



GERMAN



- VIELEN DANK!** Danke, dass Sie sich für die QUALITÄT der Produkte von Lincoln Electric entschieden haben.
- Bitte überprüfen Sie die Verpackung und den Inhalt auf Beschädigungen. Transportschäden müssen dem Händler sofort gemeldet werden.
 - Bitte geben Sie für eine benutzerfreundliche Bedienung Ihre Produktkenndaten in die nachfolgende Tabelle ein. Typenbezeichnung, Code- und Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild Ihres Gerätes.

Typenbezeichnung:
Code- und Seriennummer:
Kaufdatum und Händler:

INHALTSVERZEICHNIS DEUTSCH

Technische Daten	1
Informationen zum Öko-Design.....	2
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).....	4
Sicherheit	5
Einleitung	7
Installation und Bedienungshinweise	7
Entsorgung.....	13
Ersatzteile	13
Adressen der autorisierten Wartungsbetriebe	13
Elektroschaltplan.....	13
Zubehör.....	14
Anschlussplan	15
Maßbild	16

Technische Daten

BEZEICHNUNG		INDEX		
INVERTEC®400TP		K14390-1		
EINGANG				
	Eingangsspannung U_1		EMV-Klasse	
INVERTEC®400TP	400 V \pm 15 %, dreiphasig		A	
	I_{eff}		I_{max}	
INVERTEC®400TP	16,9A		24,9A	
	Leistungsaufnahme bei Nenn-ED	Eingangsstromstärke $I_{1\text{max}}$	PF(400V)	
INVERTEC®400TP	4,0 kVA bei 100 % (WIG)	12,1A	0,89	
	11,1 kVA bei 60 % (WIG)	15,7A	0,91	
	12,9 kVA bei 40 % (WIG)	18,6A	0,92	
	11,9 kVA bei 100 % (E-Hand)	16,9A	0,91	
	15,1 kVA bei 60 % (E-Hand)	21,5A	0,92	
	17,4 kVA bei 40 % (E-Hand)	24,9A	0,93	
LEISTUNGSDATEN				
	Prozess	Einschaltdauer (ED) 40 °C (basierend auf einem 10-Min.-Zyklus)	Ausgangsstrom	Ausgangsspannung
INVERTEC®400TP	GTAW	100 %	300A	22 V
		60 %	360A	24,4 V
		40 %	400A	26 V
	E-Hand	100 %	300A	32 V
		60 %	360A	34,4 V
		40%	400A	36 V
AUSGANGSLEISTUNG				
	GTAW	E-Hand	Spitzen-Leerlaufspannung U_0	
INVERTEC®400TP	5 – 400 A	5 – 400 A	85 V	
PRIMÄRKABELQUERSCHNITTE UND ABSICHERUNG				
	Sicherung Typ gR oder Schutzschalter Typ Z		Stromkabel	
INVERTEC®400TP	25 A, 400 Vac		4 Leiter, 4,0 mm ²	
ABMESSUNGEN				
	Gewicht	Höhe	Breite	Länge
INVERTEC®400TP	31,5 kg	509 mm	294 mm	624 mm
SONSTIGES				
	Schutzart		Maximaler Gasdruck	
INVERTEC®400TP	IP23		0,5 MPa (5 bar)	
	Betriebstemperatur		Lagerungstemperatur	
INVERTEC®400TP	von -10°C bis +40°C		von -25°C bis +55°C	

Informationen zum Öko-Design

Das Gerät wurde so konzipiert, dass es die Richtlinie 2009/125/EG und die Verordnung 2019/1784/EU einhält.

Wirkungsgrad und Stromverbrauch im Leerlauf

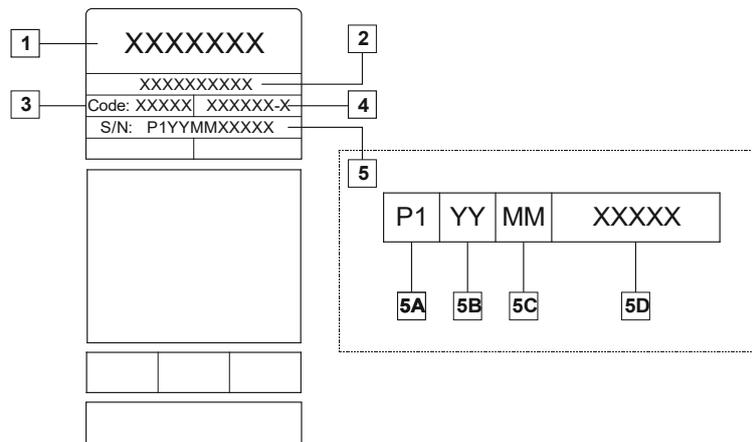
Inhaltsverzeichnis	Name	Wirkungsgrad bei maximaler Leistungsaufnahme / Leistungsaufnahme im Leerlauf	Baugleiches Modell
K14390-1	INVERTEC®400TP	88 % / 22 W	Kein baugleiches Modell

Der Leerlaufzustand tritt unter den in der folgenden Tabelle angegebenen Bedingungen auf

LEERLAUFZUSTAND	
Zustand	Präsenz
MIG-Modus	
WIG-Modus	X
Lichtbogenmodus	
Nach 30 Minuten ohne Aktion	X
Ventilator aus	X

Der Wert des Wirkungsgrades und des Verbrauchs im Leerlauf wurden nach den in der Produktnorm EN 60974-1:20XX definierten Verfahren und Bedingungen gemessen.

Der Name des Herstellers, der Produktname, die Codenummer, die Produktnummer, die Seriennummer und das Produktionsdatum befinden sich auf dem Typenschild.



Dabei:

- 1- Name und Adresse des Herstellers
- 2- Name des Produkts
- 3- Codenummer
- 4- Produktnummer
- 5- Seriennummer
- 5A- Herstellungsland
- 5B- Produktionsjahr
- 5C- Produktionsmonat
- 5D- fortlaufende Nummer, für jedes Gerät unterschiedlich

Typischer Gasverbrauch für **MIG/MAG**-Anlagen:

Werkstoff	Drahtdurchmesser [mm]	Gleichstromelektrode positiv		Drahtvorschub [m/min]	Schutzgas	Gasfluss [l/min]
		Strom [A]	Spannung [V]			
Kohlenstoff, niedriglegierter Stahl	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75 %, CO ₂ 25 %	12
Aluminium	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Austenitischer rostfreier Stahl	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 – 7	Ar 98 %, O ₂ 2 % / He 90 %, Ar 7,5 % CO ₂ 2,5 %	14 ÷ 16
Kupferlegierung	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 – 11	Argon	12 ÷ 16
Magnesium	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 – 15	Argon	24 ÷ 28

WIG-Prozess

Beim WIG-Schweißverfahren hängt der Gasverbrauch von der Querschnittsfläche der Düse ab. Für häufig verwendete Schweißbrenner:

Helium: 14–24 l/min

Argon: 7–16 l/min

Hinweis: Zu hohe Strömungsgeschwindigkeiten verursachen Turbulenzen im Gasstrom, die atmosphärische Verunreinigungen in das Schweißbad einsaugen können.

Hinweis: Ein Seitenwind oder Zug, der sich bewegt, kann die Schutzgasbedeckung stören. Zur Einsparung von Schutzgas verwenden Sie einen Schild, um den Luftstrom zu blockieren.



Ende der Lebensdauer

Am Ende der Produktlebensdauer muss das Produkt gemäß der Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) für das Recycling entsorgt werden. Informationen zur Demontage des Produkts und zu den im Produkt enthaltenen kritischen Rohstoffen (ZRM) finden Sie unter <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

01/11

Dieses Gerät wurde entsprechend allen geltenden Richtlinien und Normen konstruiert. Trotzdem kann es sein, dass es elektromagnetische Störungen verursacht, die andere Systeme wie Telekommunikationssysteme (Telefon, Radio und Fernsehen) oder andere Sicherheitssysteme beeinträchtigen können. Diese Störungen können zu Sicherheitsproblemen bei dem betroffenen Systemen führen. Lesen und verstehen Sie daher diesen Abschnitt, um die in diesem Gerät erzeugten elektromagnetischen Störungen zu eliminieren und zu verringern.



Dieses Gerät ist für den Betrieb in einer industriellen Umgebung vorgesehen. Bei Benutzung des Gerätes in Wohngebieten sind daher besondere Vorkehrungen zu beachten, um mögliche elektromagnetische Störeinflüsse zu vermeiden. Der Bediener muss sich stets genau an die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Montage- und Nutzungshinweise halten. Falls elektromagnetische Störungen festgestellt werden, muss der Bediener – ggf. in Absprache mit Lincoln Electric – geeignete Gegenmaßnahmen ergreifen.

ACHTUNG

Vorausgesetzt, die Impedanz des öffentlichen Niederspannungsnetzes am gemeinsamen Anschlusspunkt liegt unter folgendem Wert:

- 68 mΩ für **INVERTEC® 400TP**.

Dieses Gerät entspricht den Normen IEC 61000-3-11 und IEC 61000-3-12 und kann an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen werden. Der Elektroinstallateur bzw. der Benutzer des Geräts trägt die Verantwortung dafür, dass – eventuell in Rücksprache mit dem Betreiber des Versorgungsnetzes – die Impedanz des Systems innerhalb des zulässigen Impedanzbereichs liegt.

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme des Schweißgeräts, dass sich keine für elektromagnetische Störungen empfindlichen Geräte und Anlagen im möglichen Einflussbereich befinden. Dies gilt besonders für:

- Ein- und Ausgangskabel, Steuerkabel und Telefonleitungen im Arbeitsbereich des Geräts oder in der Nähe.
- Radio- und Fernsehsender oder -empfänger sowie deren Kabelverbindungen. Computer oder computergesteuerte Anlagen.
- Sicherheits- und Steuergeräte für industrielle Prozesse. Kalibrier- und Messgeräte.
- Persönliche medizinische Apparate wie Herzschrittmacher und Hörgeräte.
- Prüfen Sie die elektromagnetische Störfestigkeit von Geräten, die im oder nahe dem Arbeitsbereich betrieben werden. Der Bediener muss sicherstellen, dass alle Geräte in dem Bereich kompatibel sind. Unter Umständen sind weitere Schutzmaßnahmen zu ergreifen.
- Die Abmessungen des zu berücksichtigenden Arbeitsbereichs sind abhängig von der Anlage des Bereichs und anderen Aktivitäten, die dort stattfinden.

Befolgen Sie die folgenden Richtlinien, um elektromagnetische Aussendungen zu reduzieren.

- Schließen Sie das Gerät entsprechend diesem Handbuch an eine Eingangsversorgung an. Falls dennoch Störungen auftreten, muss eventuell ein zusätzlicher Netzfilter eingebaut werden.
- Die Ausgangskabel müssen so kurz wie möglich sein und so nah wie möglich aneinander liegen. Erden Sie das Werkstück, sofern dies möglich ist, um elektromagnetische Aussendungen zu verringern. Vergewissern Sie sich jedoch, dass durch die Masseverbindung keine Probleme oder unsicheren Betriebsbedingungen für Personen und das Gerät entstehen.
- Abgeschirmte Kabel im Arbeitsbereich können die elektromagnetische Aussendung reduzieren. Dies kann je nach Anwendung notwendig sein.

ACHTUNG

Dieses Produkt entspricht der EMV Klasse A gemäß der Norm für die elektromagnetische Verträglichkeit EN 60974-10, was bedeutet, dass es so konzipiert wurde, dass es nur in industriellen Umgebungen eingesetzt werden darf.

ACHTUNG

Das Gerät der Klasse A ist nicht für Gebrauch in Wohnanlagen ausgelegt, in denen die elektrische Leistung von der allgemeinen Schwachstromversorgung zur Verfügung gestellt wird. Bei der Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit an diesen Orten kann es aufgrund leitungsgebundener und/oder abgestrahlter Störbeeinflussungen zu Schwierigkeiten kommen.





ACHTUNG

Dieses Gerät darf nur von geschultem Fachpersonal bedient werden. Installation, Bedienung, Wartung und Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Sie dürfen dieses Gerät erst betreiben, wenn Sie diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Bei Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod oder Schäden am Gerät kommen. Beachten Sie auch die folgenden Beschreibungen der Warnsymbole. Lincoln Electric ist nicht verantwortlich für Fehler, die durch fehlerhafte Installation, mangelnde Sorgfalt oder Fehlbenutzung des Geräts entstehen.

	<p>ACHTUNG Dieses Symbol weist darauf hin, dass die folgenden Hinweise beachtet werden müssen, um gefährliche Verletzungen bis hin zum Tode bzw. Schäden am Gerät zu verhindern. Schützen Sie sich und andere vor gefährlichen Verletzungen oder dem Tode.</p>
	<p>LESEN SIE SICH ALLES GENAU DURCH: Sie dürfen dieses Gerät erst betreiben, wenn Sie diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben. Lichtbogenschweißen kann gefährlich sein. Bei Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod oder Schäden am Gerät kommen.</p>
	<p>STROMSCHLÄGE KÖNNEN TÖDLICH SEIN: Schweißgeräte erzeugen hohe Spannungen. Berühren Sie die Elektrode, das Elektrodenkabel oder angeschlossene Werkstücke nicht, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Schützen Sie sich selbst vor der Elektrode, dem Elektrodenkabel und angeschlossenen Werkstücken.</p>
	<p>ELEKTRISCHE GERÄTE: Schalten Sie das Gerät am Sicherungskasten spannungsfrei, bevor Sie Arbeiten daran ausführen. Erden Sie das Gerät gemäß den vor Ort geltenden elektrischen Bestimmungen.</p>
	<p>ELEKTRISCHE GERÄTE: Überprüfen Sie regelmäßig Netz-, Elektroden- und Massekabel. Tauschen Sie diese bei Beschädigung sofort aus. Legen Sie den Elektrodenhalter niemals direkt auf den Schweißstisch oder eine andere Oberfläche, um die Gefahr eines ungewollten Lichtbogens zu vermeiden.</p>
	<p>ELEKTROMAGNETISCHE FELDER KÖNNEN GEFÄHRLICH SEIN: Ein durch einen Leiter fließender elektrischer Strom erzeugt ein elektromagnetisches Feld (EMF). EMF-Felder können Herzschrittmacher beeinflussen. Bitte fragen Sie Ihren Arzt, wenn Sie einen Herzschrittmacher haben, bevor Sie dieses Gerät benutzen.</p>
	<p>CE-KENNZEICHNUNG: Dieses Gerät erfüllt die Richtlinien der Europäischen Union.</p>
	<p>OPTISCHE STRAHLUNG AUS KÜNSTLICHEN QUELLEN: Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 2006/25/EG und der Norm EN12198 wird dieses Produkt in Kategorie 2 eingestuft. Es verpflichtet zum Tragen einer persönlichen Schutzausrüstung (PSA) mit Schutzgläsern bis Stufe 15, wie in EN169 gefordert.</p>
	<p>RAUCH UND GASE KÖNNEN GEFÄHRLICH SEIN: Schweißen erzeugt Dunst und Gase, die gesundheitsschädlich sein können. Vermeiden Sie das Einatmen dieser Schweißdämpfe. Benutzen Sie eine ausreichende Belüftung oder eine Absauganlage, um Dunst und Gase von Ihrem Atmungsbereich fernzuhalten.</p>
	<p>LICHTBÖGEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN HERVORRUFEN: Benutzen Sie einen Schild mit dem richtigen Filter und Schutzmasken zum Schutz der Augen vor Spritzern und Strahlungen des Lichtbogens beim Schweißen oder Beobachten. Verwenden Sie zum Schutz der Haut geeignete Schutzkleidung aus strapazierfähigem, feuerfestem Material. Schützen Sie in der Umgebung befindliche Personen mit angemessener, nicht brennbarer Abschirmung und warnen Sie sie davor, den Lichtbogen zu beobachten oder sich ihm auszusetzen.</p>

	<p>SCHWEISSSPRITZER KÖNNEN BRÄNDE ODER EXPLOSIONEN VERURSACHEN: Entfernen Sie feuergefährliche Gegenstände vom Schweißplatz und halten Sie einen Feuerlöscher bereit. Beim Schweißen entstehende Funken und heiße Materialteile können sehr leicht durch kleine Ritzen und Öffnungen in umliegende Bereiche gelangen. Schweißen Sie keine Tanks, Fässer, Behälter oder andere Gegenstände, bis die erforderlichen Maßnahmen durchgeführt wurden, um sicherzustellen, dass keine entflammaren oder giftigen Dämpfe mehr vorhanden sind. Bedienen Sie dieses Gerät nicht, wenn brennbare Gase, Dämpfe oder Flüssigkeiten vorhanden sind.</p>
	<p>GESCHWEISSTES MATERIAL KANN VERBRENNEN: Beim Schweißen entsteht eine große Hitze. Heiße Oberflächen und Materialien im Arbeitsbereich können ernsthafte Verbrennungen verursachen. Benutzen Sie Handschuhe und Zangen, wenn Sie geschweißte Materialien berühren oder bewegen.</p>
	<p>WENN DIE GASFLASCHE BESCHÄDIGT IST, KANN SIE EXPLODIEREN: Ausschließlich zertifizierte Druckgasflaschen verwenden, die das korrekte für das verwendete Verfahren enthalten sowie Regler die für das verwendete Gas bei dem verwendeten Druck konzipiert sind. Die Flaschen immer aufrecht und fest an einem Untergestell oder festen Träger befestigt halten. Gaszylinder nie ohne Schutzkappe bewegen oder transportieren. Die Elektrode, der Elektrodenhalter, die Masseklemme oder ein anderes stromführendes Teil darf nicht mit der Gasflasche in Berührung kommen. Gaszylinder dürfen nicht in Bereichen platziert werden, in denen sie physisch beschädigt werden können oder der Schweißprozess Funken und Wärmequellen umfasst.</p>
	<p>BEWEGLICHE TEILE SIND GEFÄHRLICH: In diesem Gerät befinden sich bewegliche mechanische Teile, die ernsthafte Verletzungen verursachen können. Halten Sie während des Gerätestarts, während des Betriebs und bei der Wartung des Geräts Ihre Hände, Körper und Kleidung fern von diesen Teilen.</p>
<p>HF</p>	<p>VORSICHT: Die für die kontaktlose Zündung beim WIG-Schweißen verwendete Hochfrequenz kann den Betrieb nicht ausreichend abgeschirmter Computerausrüstung, EDV-Systeme und industrieller Roboter beeinträchtigen und sogar zum kompletten Systemausfall führen. WIG-Schweißen kann elektronische Telefonnetze und den Radio- und Fernsehempfang beeinträchtigen.</p>
	<p>HEISSES KÜHLMITTEL KANN VERBRENNUNGEN DER HAUT VERURSACHEN: Bevor Sie den Kühler bedienen, überzeugen Sie sich, dass das Kühlmittel NICHT HEISS ist.</p>
	<p>SICHERHEITSSZEICHEN: Dieses Gerät darf Schweißstrom in Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung liefern.</p>

Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen und/oder Verbesserungen am Design vorzunehmen, ohne die Bedienungsanleitung gleichzeitig zu revidieren.

Einleitung

Mit dem Schweißgerät **INVERTEC® 400TP** können folgende Verfahren geschweißt werden:

- GTAW (WIG),
- E-Hand
- FUGENHOBELN (CAG).

Das Gesamtpaket enthält:

- Erdungskabel – 5 m,
- Gasschlauch – 1,5 m,
- Bedienungsanleitung (USB).

Empfohlenes Zubehör, das der Benutzer kaufen kann, ist im Kapitel „Zubehör“ aufgeführt.

Installation und Bedienungshinweise

Lesen Sie diesen Abschnitt vor der Montage und Inbetriebnahme des Geräts vollständig durch.

Aufstellungsort und -umgebung

Dieses Gerät kann auch bei ungünstigen Umgebungsbedingungen betrieben werden. Jedoch sind dabei die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, um einen zuverlässigen Betrieb und eine lange Lebensdauer des Geräts zu gewährleisten.

- Das Gerät darf nicht auf einer schrägen Fläche aufgestellt oder betrieben werden, die eine Neigung von mehr als 15° aufweist.
- Das Gerät darf nicht zum Auftauen von Rohren verwendet werden.
- Am Aufstellungsort des Geräts ist auf ausreichende Frischluftzirkulation zu achten. Der Luftstrom zu und von den Be- und Entlüftungsöffnungen darf nicht behindert werden. Das Gerät bei Betrieb nicht mit Papier, Stoff oder Putzklappen abdecken.
- Schmutz und Staub sind soweit wie möglich vom Gerät fernzuhalten.
- Das Gerät verfügt über die Schutzart IP23. Es ist so weit wie möglich trocken zu halten und darf nicht auf feuchtem oder nassem Untergrund aufgestellt werden.
- Platzieren Sie das Gerät in einigem Abstand zu funkgesteuerten Geräten. Bei normalem Betrieb könnte die Funktionsweise von in der Nähe befindlichen funkgesteuerten Geräten beeinträchtigt werden, was wiederum zu Verletzungen und einer Beschädigung des Geräts führen kann. Lesen Sie den Abschnitt zur elektromagnetischen Verträglichkeit in diesem Handbuch durch.
- Betreiben Sie das Gerät nicht bei Umgebungstemperaturen über 40 °C.

Einschaltdauer und Überhitzung

Die Einschaltzeit ist die Dauer in Prozent in einem Zeitraum von 10 Minuten, bei der mit der eingestellten Stromstärke ununterbrochen gearbeitet werden kann.

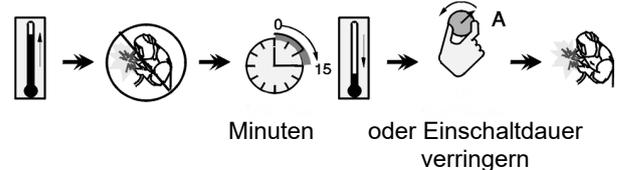
Beispiel: 60 % Einschaltzeit



6 Minuten Schweißen.

4 Minuten Unterbrechung.

Eine Überschreitung der Einschaltzeit aktiviert den thermischen Schutz.



Minuten oder Einschaltzeit verringern

Anschluss an die Stromversorgung

⚠ ACHTUNG

Nur ein qualifizierter Elektriker darf das Schweißgerät an das Versorgungsnetz anschließen. Die Installation muss gemäß dem entsprechenden National Electrical Code und örtlichen Bestimmungen erfolgen.

Vor dem Einschalten müssen Eingangsspannung, Phase und Frequenz, mit denen dieses Gerät versorgt wird, überprüft werden. Überprüfen Sie die Verbindung der Erdungskabel vom Gerät zur Eingangsquelle. Das Schweißgerät **INVERTEC® 400TP** muss an eine korrekt installierte Steckdose mit Erdungsspieß angeschlossen werden.

Die Eingangsspannung beträgt 400 V AC bei 50/60 Hz. Weitere Informationen zur Stromversorgung finden Sie in der Bedienungsanleitung unter „Technische Daten“ und auf dem Typenschild des Geräts.

Eine ausreichende Spannungs- und Stromversorgung für den Normalbetrieb des Geräts ist zu gewährleisten. Die vorzusehende träge Sicherung bzw. der vorzusehende Schutzschalter und die Kabelabmessungen sind in dieser Bedienungsanleitung unter „Technische Daten“ angegeben.

⚠ ACHTUNG

Das Schweißgerät kann von einem Stromgenerator mit einer Ausgangsleistung, die mindestens 30 % höher ist als die Eingangsleistung des Schweißgeräts, versorgt werden.

⚠ ACHTUNG

Wird das Schweißgerät von einem Generator mit Strom versorgt, dieses zur Vermeidung eines Schadens am Schweißgerät vor dem Abschalten des Generators abschalten!

Ausgangsverbindungen

Siehe die Punkte [3] und [7] der nachstehenden Abbildungen.

Bedienungselemente und Kontrollanzeigen

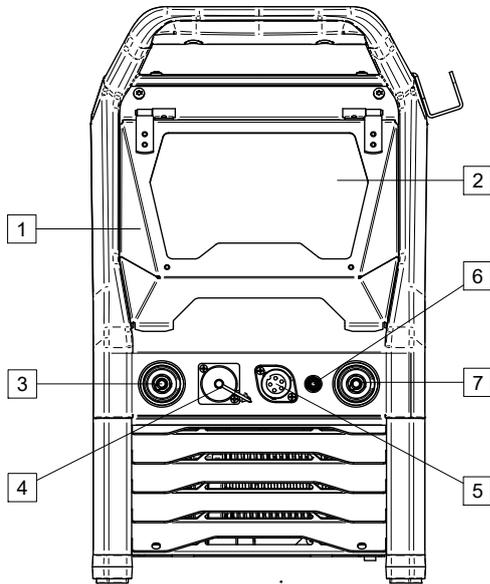


Abbildung 1

1. Display-Abdeckung: Display-Schutz für Benutzeroberfläche.
2. Benutzeroberfläche: Siehe Kapitel „Benutzeroberfläche“.
3. Positive Ausgangsbuchse für den Schweißstromkreis: Abhängig vom Prozess zum Anschluss:

Prozess	Symbol	Beschreibung
GTAW		Erdungskabel
E-Hand		Elektrodenhalter mit Leitung/Erdungskabel entsprechend der gewünschten Konfiguration
FUGENHOBELN		Fugenhobelbrenner/ Erdungskabel je nach erforderlicher Konfiguration

4. Fernsteuerungsanschlussstecker: Zur Installation des Fernbedienungssatzes. An diesen Anschluss kann die Fernbedienung angeschlossen werden. Siehe Kapitel „Zubehör“.
5. WIG-Fernbedienungsanschluss: Zum Anschluss von WIG-Brennerschalter oder „Aufwärts und Abwärts“.
6. Gasanschluss: Anschluss der WIG-Brennergasleitung.

7. Negative Ausgangsbuchse für den Schweißstromkreis: Abhängig vom Prozess zum Anschluss:

Prozess	Symbol	Beschreibung
GTAW		WIG-Brenner
E-Hand		Elektrodenhalter mit Leitung/Erdungskabel entsprechend der gewünschten Konfiguration
FUGENHOBELN		Fugenhobelbrenner/ Erdungskabel je nach erforderlicher Konfiguration

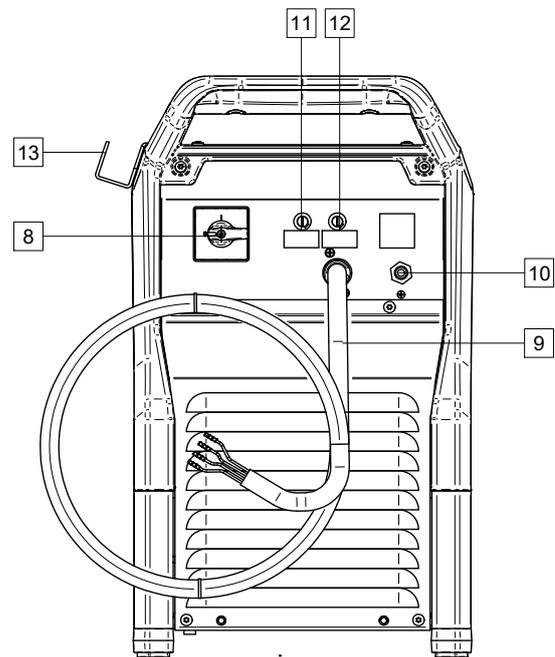


Abbildung 2

8. Hauptschalter EIN/AUS (I/O): Steuert die Stromzufuhr zum Gerät. Stellen Sie sicher, dass vor dem Einschalten des Stroms („I“) die Stromquelle an die Hauptversorgung angeschlossen ist.
9. Haupteingangskabel (5m): Verbinden Sie den Netzstecker mit dem bestehenden Geräte Kabel, welches den Normen entsprechen sollte. Dieses sollte durch einen Fachmann durchgeführt werden.
10. Gas-Schnellkupplungsbuchse: Zum Anschluss einer Gasleitung.

ACHTUNG

Das Gerät ermöglicht die Verwendung aller geeigneten Schutzgase mit einem maximalen Druck von 5 bar.

11. Sicherung F1: Die träge 2-A/400-V-Sicherung (6,3 x 32 mm) verwenden. Siehe Kapitel "Ersatzteile".
12. Sicherung F2: Die träge 2-A/400-V-Sicherung (6,3 x 32 mm) verwenden. Siehe Kapitel "Ersatzteile".

13. WIG-Brennerhalter: Drehbarer WIG-Brennergriff.

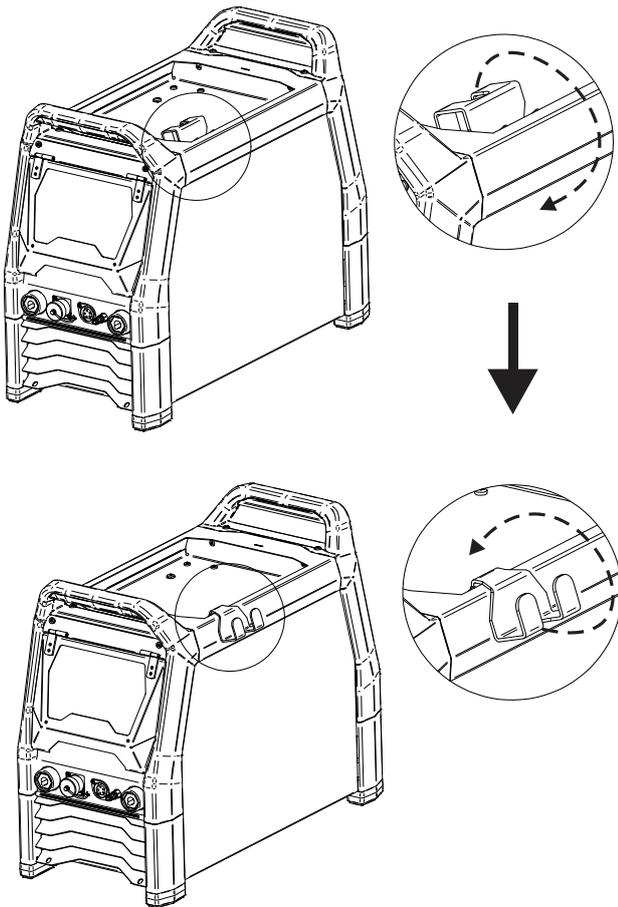


Abbildung 3

Benutzeroberfläche



Abbildung 4

Eine detaillierte Beschreibung der globalen Benutzeroberfläche ist im Benutzerhandbuch IM3187 zu finden.

Schweißen mit Metallschutzgas

INVERTEC® 400TP kann zum WIG-Schweißen mit DC (-) eingesetzt werden.

INVERTEC® 400TP beinhaltet nicht den Brenner für das WIG-Schweißen; dieser ist jedoch separat erhältlich. Siehe Kapitel „Zubehör“.

Beginn des WIG-Schweißverfahrens:

- Zuerst das Gerät abschalten
- Schließen Sie den WIG-Brenner an die Steckdose [7] an.
- Schließen Sie das Erdungskabel an die Steckdose [3] an.
- Verbinden Sie das Erdungskabel mit dem Werkstück mit einer Klemme.
- Stecken Sie die richtige Wolfram-Elektrode in den WIG-Brenner.
- Schalten Sie das Gerät ein.
- Stellen Sie die Schweißparameter ein.

⚠ ACHTUNG

Eine detaillierte Beschreibung ist im Benutzerhandbuch IM3187 zu finden.

- Das Schweißgerät ist jetzt schweißbereit.
- Unter Beachtung der Prinzipien der Gesundheit am Arbeitsplatz und Sicherheit beim Schweißen kann das Schweißen beginnen.

E-Hand-Schweißen

Bei INVERTEC® 400TP ist der Elektrodenhalter mit dem für das Stabelektrodenschweißen nötigen Kabel nicht im Lieferumfang enthalten. Dieser ist separat erhältlich. Siehe Kapitel „Zubehör“.

So beginnt das Schweißen beim Stabelektroden-Verfahren:

- Zuerst das Gerät abschalten
- Bestimmen Sie die Polarität für die zu verwendende Elektrode. Sehen Sie dazu die Daten zur Elektrode ein.
- Schließen Sie das Erdungskabel und den Elektrodenhalter mit Kabel je nach Polung der verwendeten Elektrode an die Steckdose [3] oder [7] an und verriegeln Sie diese. Siehe Tabelle 1.

Tabelle 1 Polarität

		Ausgangs-Steckdose	
POLARITÄT	DC (+)	Elektrodenhalter mit Kabel für das Stabelektrodenschweißen	[3] +
		Erdungskabel	[7] -
POLARITÄT	DC (-)	Elektrodenhalter mit Kabel für das Stabelektrodenschweißen	[7] -
		Erdungskabel	[3] +

- Verbinden Sie das Erdungskabel zum Werkstück mit der Schweißstromrückleitungsklemme.
- Stecken Sie die richtige Elektrode in den Elektrodenhalter.
- Schalten Sie das Gerät ein.
- Stellen Sie die Schweißparameter ein.

ACHTUNG

Eine detaillierte Beschreibung ist im Benutzerhandbuch IM3187 zu finden.

- Das Schweißgerät ist jetzt schweißbereit.
- Unter Beachtung der Prinzipien der Gesundheit am Arbeitsplatz und Sicherheit beim Schweißen kann das Schweißen beginnen.

Fugenhobeln

Bei **INVERTEC® 400TP** ist der Brennerhalter mit dem für das Fugenhobeln nötigen Kabel nicht im Lieferumfang enthalten. Dieser ist separat erhältlich. Siehe Kapitel „Zubehör“.

Vorgehensweise zu Beginn des Fugenhobeln:

- Zuerst das Gerät abschalten
- Bestimmen Sie die Polarität für die zu verwendende Elektrode. Sehen Sie dazu die Daten zur Elektrode ein.
- Schließen Sie das Erdungskabel und den Elektrodenhalter mit Kabel je nach Polung der verwendeten Elektrode an die Steckdose [3] oder [7] an und verriegeln Sie diese. Siehe Tabelle 2.

Tabelle 2 Polarität

		Ausgangs-Steckdose		
POLARITÄT	DC (+)	Fugenhobelhalter	[3]	
		Erdungskabel	[7]	
	DC (-)	Fugenhobelhalter	[7]	
		Erdungskabel	[3]	

- Verbinden Sie den Luftanschluss des Fugenhobelhalters mit der Luftquelle.
- Verbinden Sie das Erdungskabel zum Werkstück mit der Schweißstromrückleitungsklemme.
- Stecken Sie die richtige Elektrode in den Elektrodenhalter.
- Schalten Sie das Gerät ein.
- Stellen Sie die Fugenhobelparameter ein.

ACHTUNG

Eine detaillierte Beschreibung ist im Benutzerhandbuch IM3187 zu finden.

- Das Gerät ist jetzt bereit zum Fugenhobeln.
- Unter Beachtung der Prinzipien der Gesundheit am Arbeitsplatz und Sicherheit beim Schweißen kann das Schweißen beginnen.

Gasanschluss

ACHTUNG



- Wenn die GASFLASCHE beschädigt ist, kann sie explodieren.
- Die Gasflasche immer sicher aufrecht, an einem speziellen Wandgestell für Gasflaschen oder einem für diesen Zweck gefertigten Wagen befestigen.
- Die Gasflasche von Bereichen fernhalten, in denen sie beschädigt oder aufgeheizt werden kann, und von Stromkreisläufen, um Explosionen oder Brand zu verhindern.
- Die Gasflasche von Schweiß- oder anderen stromführenden Kreisläufen fernhalten.
- Niemals das Schweißgerät mit der Gasflasche daran anheben.
- Die Schweißelektrode darf mit der Gasflasche nicht in Berührung kommen.
- Der Aufbau von Schutzgas ist gesundheitsgefährdend und kann tödlich sein. In gut belüfteten Bereichen einsetzen, um Ansammlungen von Gas zu verhindern.
- Zur Verhinderung von Leckagen die Gasflaschen gut verschließen, wenn sie nicht gebraucht werden.

ACHTUNG

Das Schweißgerät unterstützt alle geeigneten Schutzgase mit einem maximalen Druck von 5,0 bar.

ACHTUNG

Vor Gebrauch sicherstellen, dass die Gasflasche für den beabsichtigten Zweck geeignetes Gas enthält.

- Eingangsstrom an der Schweißstromquelle abschalten.
- Bringen Sie einen geeigneten Gasstromregler an der Gasflasche an.
- Befestigen Sie den Gasschlauch mit der Schlauchschelle am Regler.
- Das andere Ende des Gasschlauchs wird am Gasanschluss an der Rückwand der Energiequelle angeschlossen.
- Eingangsstrom an der Schweißstromquelle einschalten.
- Das Gasflaschenventil öffnen.
- Schutzgasströmung am Gasregler einstellen.

Transport und Anheben



! ACHTUNG

Fallende Ausrüstung kann Verletzungen und Beschädigungen des Geräts verursachen.

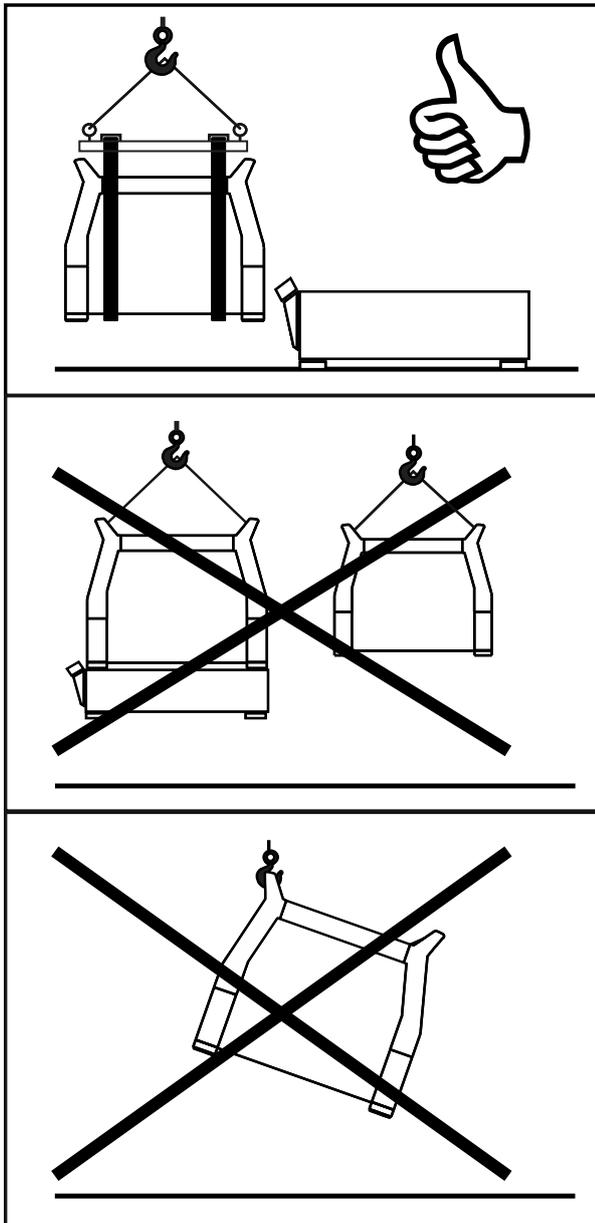


Abbildung 5

Während des Transports und beim Anheben mit einem Kran sind folgende Regeln zu beachten:

- Zu der Stromquelle gehört nicht die Ringschraube, die zum Transport oder Anheben der Maschine benutzt werden kann.
- Zum Anheben Hebeausrüstung mit entsprechender Kapazität verwenden.
- Zum Anheben und beim Transport eine Traverse und mindestens zwei Gurte verwenden.
- Nur Stromquelle anheben, ohne Gasflasche, Kühleinheit und Drahtvorschubgerät und/oder anderes Zubehör.

Wartung

! ACHTUNG

Es wird empfohlen, für etwaige Reparatur- oder Wartungsarbeiten bzw. Modifizierungen den nächstgelegenen Technischen Kundendienst oder Lincoln Electric zu kontaktieren. Von unautorisierten Personen durchgeführte Reparaturen und Modifizierungen führen dazu, dass die Herstellergarantie erlischt.

Festgestellte Schäden müssen sofort gemeldet und repariert werden.

Laufende Wartung (täglich)

- Überprüfen Sie den Zustand der Isolierung und Anschlüsse der Erdungskabel und Stromkabel. Tauschen Sie diese bei Beschädigung sofort aus.
- Entfernen Sie Spritzer von der Düse der Schweißpistole. Die Spritzer könnten den Schutzgasstrom zum Lichtbogen verhindern.
- Überprüfen Sie den Zustand der Düse und ersetzen Sie diese, wenn erforderlich.
- Überprüfen Sie Zustand und Betrieb des Lüfters. Halten Sie dessen Lüftungsschlitze frei und sauber.

Periodische Wartung (alle 200 Betriebsstunden, mindestens einmal im Jahr)

Führen Sie zusätzlich zur täglichen Pflege und Wartung die folgenden Instandhaltungsmaßnahmen durch:

- Halten Sie das Gerät sauber. Verwenden Sie einen trockenen Luftstrom mit geringem Luftdruck. Entfernen Sie den Staub von der äußeren Abdeckung und aus dem Innern des Gehäuses.
- Falls erforderlich, alle Schweißklemmen reinigen und festziehen.

Die Wartungsintervalle können abhängig von der Arbeitsumgebung des Geräts schwanken.

! ACHTUNG

Berühren Sie keine Strom führenden Teile.

! ACHTUNG

Bevor das Gehäuse des Geräts abgenommen wird, muss das Gerät abgeschaltet und das Stromkabel von der Hauptversorgung getrennt worden sein.

! ACHTUNG

Das Gerät muss während der Durchführung der Wartungsarbeiten vom Netz getrennt sein. Nach jeder Reparatur sind geeignete Tests durchzuführen, um die Betriebssicherheit zu überprüfen.

Kundenbetreuung

Die Geschäftstätigkeiten der Lincoln Electric Company sind die Herstellung und der Verkauf hochwertiger Schweißanlagen, Schweißmaterialien sowie Brennschneideanlagen. Dabei ist es stets unser Ziel, den Anforderungen unserer Kunden gerecht zu werden und ihre Erwartungen zu übertreffen. Kunden wenden sich regelmäßig an Lincoln Electric, um sich über den Einsatz unserer Produkte beraten zu lassen. Wir beantworten die Fragen unserer Kunden basierend auf den besten, uns zu diesem Zeitpunkt zur Verfügung stehenden Informationen. Lincoln Electric ist nicht in der Lage, diese Serviceleistung zu gewährleisten oder zu garantieren und übernimmt keinerlei Haftung im Hinblick auf derartige Informationen oder Serviceleistungen. Wir lehnen alle ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien hinsichtlich der Beratung oder Auskunft ab, einschließlich jedweder Garantie der Tauglichkeit für den speziellen Zweck der Kunden. Aus praktischen Gründen können wir keine Verantwortung für die Aktualisierung oder Korrektur von Auskünften oder Beratungen übernehmen, die bereits gegeben wurden. Diese Auskünfte oder Beratungen führen auch nicht dazu, dass eine Garantie im Hinblick auf den Kauf unserer Produkte gewährt bzw. erweitert oder abgeändert wird.

Lincoln Electric geht gern auf die Bedürfnisse und Wünsche seiner Kunden ein, jedoch obliegen Auswahl und Einsatz der einzelnen von Lincoln Electric verkauften Produkte ausschließlich der Entscheidung des Käufers. Dieser bleibt auch der alleinige Verantwortliche für die entsprechenden Entscheidungen. Die Ergebnisse der Anwendung von Herstellungsverfahren und Serviceanforderungen unterliegen vielen Variablen außerhalb des Einflussbereichs von Lincoln Electric. Änderungen vorbehalten. Diese Informationen sind nach unserem besten Wissen zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Aktualisierte Informationen finden Sie unter www.lincolnelectric.com.

Entsorgung

07/06



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Unter der Berücksichtigung der EG-Richtlinie 2012/19 für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) und ihrer Umsetzung in Anlehnung an das nationale Recht müssen Elektroausrüstungen, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, getrennt gesammelt und an eine umweltverträgliche Wiederverwertungseinrichtung zurückgegeben werden. Als Eigentümer dieses Gerätes sollten Sie sich bei Ihrem Vertreter von Lincoln Electric Informationen über zugelassene Systeme der Mülltrennung einholen.

Mit der Anwendung dieser EU-Richtlinie tragen Sie wesentlich zur Schonung der Umwelt und Ihrer Gesundheit bei!

Ersatzteile

12/05

Hinweise zur Verwendung der Ersatzteillisten

- Verwenden Sie diese Ersatzteilliste nicht für ein Gerät, wenn dessen Code-Nummer nicht auf der Liste steht. Fehlt die Code-Nummer, wenden Sie sich bitte in diesem Fall an die Serviceabteilung von Lincoln Electric.
- Bestimmen Sie mithilfe der Montagezeichnung und der untenstehenden Tabelle, an welcher Stelle sich das jeweilige Ersatzteil befindet.
- Wählen Sie nur die Ersatzteile aus, die in dieser Spalte mit einem „X“ markiert sind (das Zeichen # weist auf eine Änderung hin).

Lesen Sie unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Punkte als erstes die beigelegte Ersatzteilliste und Explosionszeichnung.

Adressen der autorisierten Wartungsbetriebe

09/16

- Im Zusammenhang mit jeglichem Defekt, der innerhalb der Lincoln Garantieperiode auftritt, muss sich der Käufer an einen von Lincoln autorisierten Wartungsbetrieb (LAWB) wenden.
- Erfragen Sie die Adresse eines LAWB bei Ihrem Lincoln Handelsvertreter oder sehen Sie nach unter www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

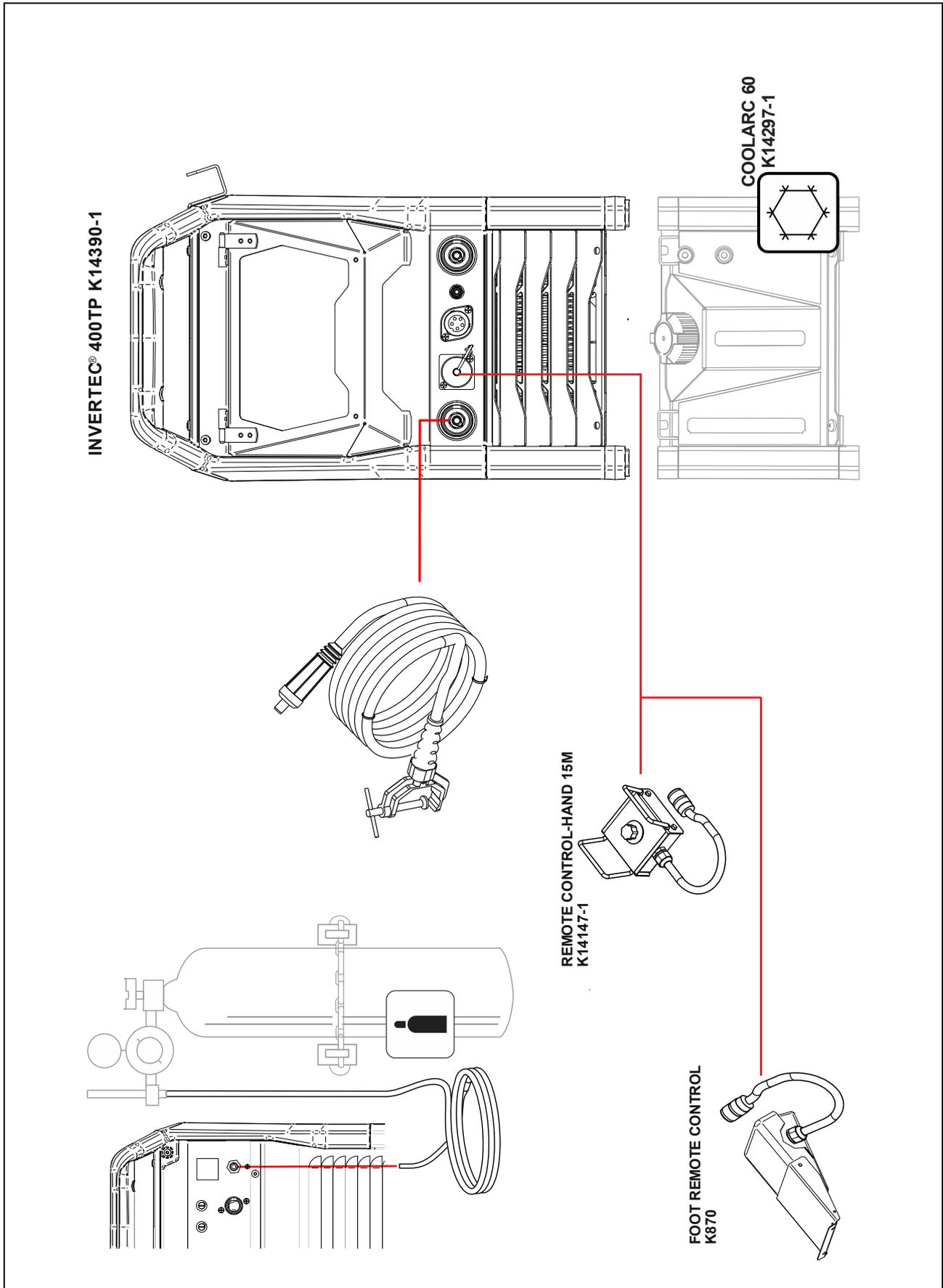
Elektroschaltplan

Beziehen Sie sich bitte auf die mitgelieferte Ersatzteilliste.

Zubehör

WIG-PREMIUM-SCHWEISSBRENNER (LUFTGEKÜHLT)	5mt	8mt
PROTIG IIIS 10 RL	W000382715-2	W000382716-2
PROTIG IIIS 20 RL	W000382717-2	W000382718-2
PROTIG IIIS 30 RL	W000382719-2	W000382720-2
PROTIG IIIS 40 RL	W000382721-2	W000382722-2
PROTIG NGS 10 EB	W000278394-2	W000278395-2
PROTIG NGS 20 EB	W000278396-2	W000278397-2
PROTIG NGS 30 EB	W000278398-2	W000278399-2
PROTIG NGS 40 EB	W000278400-2	W000278401-2
WIG-PREMIUM-SCHWEISSBRENNER (WASSERGEKÜHLT)	5mt	8mt
PROTIG IIIS 35W RL	W000382725-2	W000382726-2
PROTIG IIIS 40W RL	W000382727-2	
PROTIG NGS 35W EB	W000278404-2	000278405-2
PROTIG NGS 40W EB	W000278406-2	W000278407-2
WIG-SCHWEISSBRENNER (LUFTGEKÜHLT)	4mt	8mt
WTT2 9 RL	W000278879	W000278922
WTT2 9 EB	W000278875	
WTT2 17 RL	W000278884	W000278917
WTT2 17 EB	W000278882	W000278919
WTT2 26 RL	W000278890	W000278913
WTT2 26 EB	W000278887	W000278915
WIG-SCHWEISSBRENNER (WASSERGEKÜHLT)	4mt	8mt
WTT2 18W RL	W000278898	W000278899
WTT2 18W EB	W000278896	W000278901
WTT2 20W RL	W000278894	W000278905
WTT2 20W EB	W000278892	W000278909
BRENNERZUBEHÖR		
HORIZONTALES POTENTIOMETER	WP10529-3	
VERTIKALES POTENTIOMETER	WP10529-4	
AUFWÄRTS- UND ABWÄRTSTASTEN	WP10529-2	
KLINGE	W000279245	
FERNSTEUERUNGEN		
HANDFERNBEDIENUNG – 15 M	K14147-1	
FUSSFERNBEDIENUNG	K870	
OPTIONEN		
COOLARC®60	K14297-1	
FREEZCOOL (9,6 L KÜHLFLÜSSIGKEIT)	W000010167	
4-RÄDRIGER FAHRWAGEN	K14298-1	
VERLÄNGERUNGSKABEL, 15 M (*)	K14148-1	
KABEL		
KIT 50C50	W000260682	
ERDUNGSKABEL 400A/70MM ² ; 5 m	GRD-400A-70-5M	
ERDUNGSKABEL 400 A – 70 MM ² – 10 m	GRD-400A-70-10M	
ERDUNGSKABEL 400 A/70 MM ² , 15 m	GRD-400A-70-15M	
ELECTRODENHALTER 400A/70MM ² - 5 m	E/H-400A-70-5M	
FUGENHOBELBRENNER		
FUGENHOBELBRENNER FLAIR® 600	W000010136	

Anschlussplan



Maßbild

