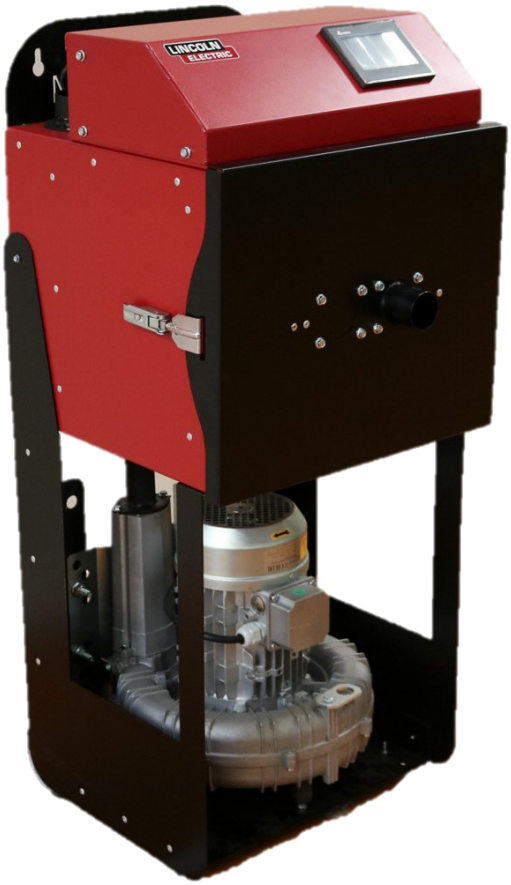
HOCHVAKUUM-SAUGTURBINE

LINC EXTRACTOR

SICHERHEITS-, GEBRAUCHS- UND WARTUNGSANLEITUNG

Nr. EM61000624



AUSGABE : DE
ÜBERARBEITUNG : B
DATUM : 01 - 2025

Bedienungsanleitung

REF: 8695 8469

Originalausgabe

LINCOLN ELECTRIC

Der Hersteller bedankt sich für Ihr Vertrauen und den Kauf dieser Anlage, mit der Sie voll zufrieden sein werden, wenn Sie seine Bedienungs- und Wartungsanleitung beachten.

Ihr Konzept, die Eigenschaften ihrer Komponenten sowie ihre Herstellung entsprechen den geltenden europäischen Richtlinien.

Bitte entnehmen Sie die geltenden Richtlinien der beiliegenden EG-Konformitätserklärung.

Für Materialzusammenstellungen, die nicht vom Hersteller empfohlen wurden, kann keine Funktionsgarantie übernommen werden.

Für Ihre Sicherheit finden Sie nachfolgend einen Auszug von Verhaltensmaßnahmen oder -vorschriften, die zum Teil aus dem Arbeitsgesetzbuch stammen.

Wenn Sie Fehler in dieser Gebrauchsanleitung finden sollten, so bitten wir Sie, Ihren Vertragshändler darüber in Kenntnis zu setzen.

Inhaltsverzeichnis

A - KENNZEICHNUNG 1
B - SICHERHEITSRICHTLINIEN 2
1 - Grenzen der Nutzung der Maschine oder Anlage ---------- 2
2 - Restgefahren ---------- 4
C - BESCHREIBUNG 7
1 - Allgemeine Beschreibung ---------- 7
2 - Funktionsprinzip der Saugeinheit ---------- 9
2.1 Absaugen im Betriebsmodus Manuell / Automatisch ---------- 9
2.2 Patentierte DUAL FLOW-Funktion ---------- 9
3 - Handelsreferenzen ---------- 10
4 - Technische Daten ---------- 10
4.1 Technische Daten ---------- 10
4.2 Leistungskurven der Turbine ---------- 10
4.3 Gewicht und Platzbedarf ---------- 11
5 - Aufbau des LINC EXTRACTOR ---------- 12
5.1 Überblick über die äußeren Bauteile ---------- 12
5.2 Überblick über die inneren Bauteile ---------- 13
5.3 Überblick über den Schaltkasten ---------- 13
D - MONTAGE INSTALLATION 14
1 - Installationsbedingungen ---------- 14
2 - Transport des LINC EXTRACTOR ---------- 14
3 - Sicherheitswarnung ---------- 14
4 - Elektrischer und pneumatischer Netzanschluss ---------- 15
4.1 Anschluss an das Stromnetz ---------- 15
4.2 Anschluss an das Druckluftsystem ---------- 15
E - INBETRIEBNAHME 16
1 - Überprüfung der Inbetriebnahme ---------- 16
2 - Anschluss der Rauchabsaugbrenner ---------- 16
3 - Anschluss von „DUAL FLOW“-Rauchabsaugbrennern ---------- 17
4 - Anschluss des Stromsensors (automatischer Start) ---------- 17
5 - Anschließen eines externen Eingangs (automatischer Start) ---------- 18
6 - Parametrierung des Frequenzreglers ---------- 19
6.1 Konfiguration der internen Mikroschalter des Reglers ---------- 19
6.2 Programmierung des Reglers ---------- 19
F - BEDIENERHANDBUCH 21
1 - Einstellungen für den LINC EXTRACTOR ---------- 21
1.1 Menü „Systemkonfiguration“ ---------- 21
1.2 Bildschirm „Einstellungen“ ---------- 21
1.3 Bildschirm „Funktionsmodus“ ---------- 22
1.4 Bildschirm „Regler“ ---------- 22
1.5 Bildschirm „Sprachen“ ---------- 23
1.6 Bildschirm „Speichern“ ---------- 23
2 - Verwendung des LINC EXTRACTOR ---------- 24
2.1 Start-Display ---------- 24

2.2 Bildschirm „Datum und Uhrzeit“ ---------- *25*
2.3 Bildschirm „Messungen“ ---------- *25*
2.4 Bildschirm „Sollwerte DUAL FLOW“ ---------- *26*
2.5 Bildschirm „Einstellen der Grenzwerte“ ---------- *26*
2.6 Bildschirm „Wartung“ ---------- *27*
2.7 Display „Alarme“ ---------- *28*
2.8 Fehlerverwaltung ---------- *29*
G - WARTUNG **30**
1 - Allgemeine Wartung ---------- **30**
1.1 Wartung der mechanischen Teile ---------- *30*
1.2 Wartung Pneumatik ---------- *30*
1.3 Elektrische Wartung ---------- *30*
1.4 Wartungsmeldung auf dem HMI-Display ---------- *31*
1.5 Aktualisieren der Steuerungssoftware und des HMI-Displays ---------- *31*
2 - Wartung der Filterelemente ---------- **32**
2.1 Wartung des metallischen Vorfilters ---------- *32*
2.2 Auswechseln des Filtereinsatzes ---------- *32*
2.3 Entsorgung von Schweißstaub ---------- *33*
3 - Wartung der Saugturbine ---------- **33**
3.1 Vibrationsmessung ---------- *34*
3.2 Innenreinigung ---------- *34*
3.3 Auswechseln der Schalldämmplatten ---------- *35*
3.4 Kühlung Motor ---------- *36*
4 - Lösung für verschiedene Störungen ---------- **37**
5 - Schaltplan ---------- **39**
6 - Ersatzteile ---------- **48**
6.1 Schaltkasten ---------- *49*
6.2 Externe Ersatzteile ---------- *50*
6.3 Turbine ---------- *51*
6.4 Zusätzliches Zubehör ---------- *52*
PERSÖNLICHE NOTIZEN **54**

INFORMATIONEN

Diese technische Dokumentation ist für folgende(s) Maschine(n) / Produkt(e) bestimmt:

- Saugturbine **LINC EXTRACTOR** ☛ EM61000624

Die vorliegende Dokumentation sowie das dazugehörende Produkt entsprechen den geltenden Normen.

Anwendung des Geräts:
Dieses Handbuch muss vor dem Handling, dem Aufbau bzw. der Anwendung gelesen werden.
Es muss während der gesamten Betriebsdauer der Maschine in ihrer Nähe, für Bediener und Wartungsdienst sichtbar, aufbewahrt werden.
In diesem Handbuch werden Transport, Installation, Betrieb und Wartung der Maschine erklärt.
Für seine Anwendung wird eine gewisse Erfahrung des Bedieners vorausgesetzt.
Vor der Anwendung der Maschine durch einen neuen Bediener immer sicherstellen, dass dieser das Handbuch gelesen und alle Erklärungen verstanden hat.
Für zusätzliche Informationen können Sie gerne die technische Abteilung von **LINCOLN ELECTRIC** kontaktieren.

Anzeige und Druckmesser:

Die Mess- oder Anzeigegeräte für Spannung, Stromstärke, Drahtvorschub, Druck usw. müssen unabhängig davon, ob es sich um Analog- oder Digitalgeräte handelt, als Anzeigegeräte angesehen werden.

Trotz aller Vorsichtsmaßnahmen können nicht offenbare Restgefahren vorhanden sein.
Die Restgefahren werden erheblich eingeschränkt, wenn bei der Anwendung die allgemeinen Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

Gerätegarantie:
Ab dem Kaufdatum wird dieses Gerät 12 Monate lang garantiert.
In den ersten 12 Betriebsmonaten werden defekte Teile, vorausgesetzt, der Defekt geht nicht auf eine falsche Anwendung des Geräts zurück, kostenlos ausgewechselt.
Die Garantie für das Gerät erlischt automatisch, sobald das Gerät nicht mehr das Eigentum des Erstkäufers ist.
Die Gültigkeitsbestimmungen der Garantie unterliegen der Überprüfung und Annahme unserer Verkaufsabteilung.
Alle nicht bestimmungsgemäßen Anwendungen, die zu Beschädigungen des Geräts führen können, sind von der Garantie ausgeschlossen.
Für jede Übernahme der Garantie muss das Material von unserer technischen Abteilung überprüft werden.

TECHNISCHER SUPPORT:

LINCOLN ELECTRIC steht Ihnen für sämtliche Eingriffe an Ihrem Material zur Verfügung.
Bitte wenden Sie sich bei Fragen an die technische Abteilung.

HOTLINE (+33) 825 132 132

SYMBOL-GLOSSAR

	Das Handbuch/die Bedienungsanleitung muss gelesen werden.		Warnt vor einer Gefahr.
	Es müssen Sicherheitsschuhe getragen werden.		Warnt vor einem Risiko oder einer Gefahr aufgrund von Strom.
	Es muss ein Gehörschutz getragen werden.		Warnt vor einem Risiko oder einer Gefahr aufgrund eines Hindernisses am Boden.
	Es muss ein Schutzhelm getragen werden.		Warnt vor einem Risiko oder einer Sturzgefahr aufgrund eines Höhenunterschieds.
	Es müssen Schutzhandschuhe getragen werden.		Warnt vor einem Risiko oder einer Gefahr aufgrund von aufgehängten Lasten.
	Es muss eine Schutzbrille getragen werden.		Warnt vor einem Risiko oder einer Gefahr aufgrund heißer Oberflächen.
	Es muss ein Gesichtsschutz getragen werden.		Warnt vor einem Risiko oder einer Gefahr aufgrund von sich bewegenden mechanischen Teilen.
	Es muss Schutzkleidung getragen werden.		Warnt vor einem Risiko oder einer Gefahr aufgrund eines Schließens mechanischer Anlagenteile.
	Der Arbeitsbereich muss gereinigt werden.		Warnt vor einem Risiko oder einer Gefahr aufgrund Laserstrahlung.
	Es muss ein Atemschutz getragen werden.		Warnt vor einem Risiko oder einer Gefahr aufgrund eines Hindernisses in der Höhe.
	Bedarf einer Sichtkontrolle.		Warnt vor einem Risiko oder einer Gefahr aufgrund spitzer Teile.
	Weist auf einen Schmiervorgang hin.		Kein Zutritt zu diesem Bereich für Personen mit Herzschrittmacher.
	Erfordert einen Wartungseingriff.		

LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS
Avenue Franklin Roosevelt
76120 Le Grand Quevilly (Frankreich)

Hochvakuum-Saugturbine

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

1) EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Lieber Kunde, durch diese EU-Konformitätserklärung wird garantiert, dass das gelieferte Material die geltenden gesetzlichen Vorschriften einhält, wenn es gemäß beiliegender Betriebsanleitung genutzt wird. Alle anderen Montagearten oder Änderungen führen zur Nichtigkeit unserer Zertifizierung. Bei einer eventuellen Änderung wird dringend empfohlen, sich vorher an den Hersteller zu wenden. Ansonsten muss der die Änderungen vornehmende Betrieb eine neue Zertifizierung ausstellen, für die wir jedoch keinerlei Haftung übernehmen. Dieses Dokument muss Ihrer Technik- oder Einkaufsabteilung zur Archivierung übergeben werden.

BEZEICHNUNG: **Saugturbine LINC EXTRACTOR**

TYP: **EM61000624**

KENNNUMMER: **Siehe Typenschild**

2) Dieses Material entspricht den europäischen Richtlinien.

☒ Nr. 2006/42/EG ☒ Nr. 2011/65/EU ☒ Nr. 2014/30/EU

3) Unter Anwendung folgender harmonisierter Normen:

- **EN ISO 12100:2010**
- **EN ISO 13857:2019**
- **EN ISO 12499**
- **EN 60204-1**

4) Projektleiter für Luftaufbereitung, verantwortlich für die Zusammenstellung der technischen Dokumentation.

Hr. Patrick DEGROOTE
LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS
Avenue Franklin Roosevelt
76120 Le Grand Quevilly (Frankreich)

5) Der Hersteller

LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS
Avenue Franklin Roosevelt
76120 Le Grand Quevilly (Frankreich)

LE GRAND QUEVILLY,

den 17.07.2023

ÜBERARBEITUNG

ÜBERARBEITUNG : B DATUM : 01/25

BEZEICHNUNG	Seite
Aktualisierung	

Bei jedem Briefwechsel bitte diese Angaben machen.

1 - Grenzen der Nutzung der Maschine oder Anlage

In den verschiedenen Dokumentationen sind Einschränkungen für die Nutzung der Maschine (oder der Anlage) angegeben. Lesen Sie diese vor der Nutzung der Maschine (oder der Anlage) sorgfältig durch.

Aus Sicherheitsgründen und gemäß unseren derzeitigen Kenntnissen über die Anwendung beim Kunden darf sich im Arbeitsbereich nur eine einzige Person befinden.

Die Maschine bzw. Anlage darf nur von einer volljährigen und für die Betriebsgefahren geschulten Person bedient werden.

Die Maschine bzw. Anlage ist ausschließlich für Schweiß- oder Schneidverfahren vorgesehen, alle anderen Anwendungen der Maschine sind verboten.

Die Maschine bzw. Anlage ist für einen Betrieb in Innenräumen vorgesehen.
Eine Anwendung im Freien ist verboten.

Die Ausstattungen für mechanisches oder elektrostatisches Filtern sind zum Filtern von Feststoffteilchen, jedoch nicht von gasförmigen Teilchen wirksam.

Die Maschine ist für einen Rauchabzug ins Freie vorgesehen.

Wenn der Rauchabzug nicht ins Freie abgeleitet wird (NICHT EMPFOHLEN), muss darauf geachtet werden, dass der Arbeitsbereich ausreichend gelüftet wird, um die Grenzwerte berufsbedingter Exposition für Chemikalien (Rauch und Gase) in der Luft nicht zu überschreiten.

Die Werkstatt muss ausreichend hell und gelüftet sein.

Anwendungsbereich:

Beim Filtern von Festteilchen und trockenem, nicht entzündlichem Gas besteht keine Explosionsgefahr.

- Auszuschließen sind zum Beispiel Zink-, Papier-, Mehl, pflanzlicher Blätter-, Graphit-, Aluminiumstaub aus dem Schleifen oder Polieren usw. da eine elektrostatische Entladung oder Schweißspritzer eine Gefahr für die Anwender des Filters darstellen würden.
- Die Temperatur des das Filtermittel durchströmenden Luftstroms darf nicht über 80°C liegen.
- Dieses Gerät ist nicht dafür vorgesehen, chemische Substanzen abzusaugen.
- Ein Gerät muss immer entsprechend der vorhandenen Schadstoffe ausgewählt werden. Das Erfassen der Schadstoffe direkt am Entstehungsort funktioniert nur, wenn das Gerät mit seiner Nennleistung (Luftdurchsatz an der Düse) funktioniert.

Insbesondere muss also darauf geachtet werden:

- Die Abluftöffnung des Geräts immer frei halten.
- Keine externen Elemente in das Gerät einführen (Papier, Lappen, Zigarettenstummel usw.)
- Das Filtermedium durch ein neues LINCOLN ELECTRIC-Mittel auswechseln, da nur das die erforderlichen Filterqualitäten aufweist.
- Undichte Schläuche müssen ausgewechselt werden.
- Den Metallvorfilter an den damit ausgestatteten Anlagen regelmäßig reinigen.

Sonderfall chlorierte Lösungsmittel (zum Reinigen oder Entfetten verwendet):

- Die Dämpfe dieser Lösungsmittel wandeln sich in giftige Gase, wenn sie einem Lichtbogen ausgesetzt werden.
- Die Verwendung dieser Lösungsmittel auf zu schweißenden, schneidenden oder schleifenden Werkstücken ist zu vermeiden, da sie von der Maschine nicht gefiltert werden.

Die Energieversorgung muss den Empfehlungen entsprechen.
Der **LINC EXTRACTOR** ist mit einem abschließbaren Trennschalter für die Stromversorgung und einem selbstdichtenden Schnellkupplungssystem für die Druckluftversorgung ausgestattet.

Die Maschine bzw. Anlage ist für einen gewerblichen Einsatz vorgesehen.

Der Bediener muss vor jeder Anwendung sicherstellen, dass keine Kollisionsgefahr mit Personen in der Umgebung besteht.

Vor dem Gebrauch der Maschine: Vor der Inbetriebnahme der Anlage überprüfen, ob die Sicherheitsabdeckungen für elektrische und mechanische Komponenten vorhanden sind. Schutzabdeckungen verschraubt.

Es ist verboten, auf den Rahmen der Maschine zu steigen.
Um an hoch liegende Ausstattungen zu gelangen, muss der Benutzer ein vorschriftsmäßiges Mittel verwenden, z. B. einen gesicherten fahrbaren Steg, eine Hebebühne, usw.“

Die Maschine darf auf keinen Fall verändert werden.
Die Maschine darf nicht als Verankerung für eine Handling-Vorrichtung benutzt werden.

Im Arbeitsbereich ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) und Schutzkleidung Vorschrift. Keine Krawatte tragen, lange Haare zusammenbinden.

Bei einer längeren Abwesenheit des Bedieners die Energiezuführungen absperren (Strom und Fluide).

Die Wartung wird von geschultem und mit den Gefahren der Maschine vertrautem Personal durchgeführt.

Der Zugang zur Maschine bzw. Anlage muss für Wartungsarbeiten frei sein (keine herumstehenden Teile, usw.).

Die angegebenen Wartungsintervalle beziehen sich auf eine Tagesproduktion im Ein-Schicht-Betrieb (8 Std./Tag).

Die Wartung muss ohne Energieanschluss erfolgen.
Alle Energiezuführungen müssen mit einem Vorhängeschloss abgetrennt und verriegelt sein.

Betriebsmittel und Verschleißteile (Filter) müssen entsprechend ihrer Abnutzung ausgetauscht werden.

Zweimal am Tag bzw. bei einem Produktionswechsel müssen der Allgemeinzustand der Anlage und der Arbeitsbereich überprüft werden.

Reinigen Sie den Arbeitsbereich regelmäßig.

Der Wartungsplan muss genau eingehalten werden.
Wir empfehlen Ihnen, sämtliche Wartungseingriffe genau zu dokumentieren.

Alle Wartungseingriffe müssen von Fachpersonal ausgeführt werden,
das dieses Handbuch gelesen und verstanden hat.

Elektrotechniker
Qualifizierter Bediener, der unter normalen Bedingungen Eingriffe an Elektroteilen, Regulierungen, Wartungs- und Reparaturteilen vornehmen kann.

Mechaniker
Fachtechniker, der zu komplexen und außergewöhnlichen mechanischen Eingriffen befugt ist.

2 - Restgefahren

Laut Gefahrenanalysen bestehen trotz größter Sorgfalt bestimmte Restgefahren, die technisch nicht beseitigt werden können bzw. deren Gefahr nicht zu vernachlässigen ist.

Trotz erhöhter Aufmerksamkeit beim Entwurf unserer Maschinen (bzw. Anlagen) in Bezug auf deren Sicherheit bleiben Restgefahren vorhanden. Um diese zu beherrschen, muss der Kunde insbesondere sämtliche Sicherheitshinweise berücksichtigen und eventuell zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen definieren, die aufgrund seiner internen Betriebsarten erforderlich sein können.

Nachfolgend wird eine Liste von möglichen Restgefahren aufgeführt.
Eine ausführliche Bedienerschulung bzgl. Sicherheit und Betrieb der Maschine ist die beste Garantie für einen korrekten Umgang mit den Restgefahren.

Wir empfehlen das Erstellen von Merkblättern für den Arbeitsplatz, die auf eventuelle Restgefahren im Arbeitsbereich hinweisen.

2.1 - „Allgemeine“ Restgefahren

☛ Gefahren durch die Umgebung - Ausrutschen und/oder Sturz

Der Arbeits- und Sicherheitsbereich muss frei von Hindernissen bleiben.

Der Arbeitsbereich muss sauber sein und regelmäßig gereinigt werden.

Die Maschine muss regelmäßig gewartet werden (siehe Wartungsplan für die verschiedenen Anlagenteile). Insbesondere muss der Schweiß-, Schnitt- und Schleifstaub rund um die Maschine beseitigt werden.

Abfälle von Betriebsmitteln müssen beseitigt werden.

Der Bediener muss eine besondere Sorgfalt in Bezug auf Kabel und Laufschienen am Boden aufweisen.

Der Bediener muss die erforderlichen Schutzausrüstungen tragen: Helm, Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Maske und Arbeitskleidung.

Beim Auspacken des **LINC EXTRACTOR** darauf achten, dass ausreichend Platz vorhanden ist, um Sturzgefahren zu vermeiden.

Sturz aus der Höhe:

Um Stürze aus der Höhe zu vermeiden und sicher auf Anlagenteile in der Höhe zugreifen zu können, muss der Bediener oder Techniker den geltenden Vorschriften entsprechende Mittel einsetzen (z. B. bei der Montage, Demontage oder der Wartung von Schächten).

Für sämtliche Arbeiten auf einer bestimmten Höhe ist das Tragen individueller Schutzausrüstung (Helm, Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Maske, Ohrstopfen und Gurt) erforderlich.

Für sämtliche Arbeiten auf einer bestimmten Höhe muss der Bediener für die Anwendung der entsprechenden Mittel geschult werden.

☛ Mechanische Gefahr - Stöße, Scherkräfte, Quetschungen

Der Bediener darf keine weite Arbeitskleidung tragen, keine Krawatte, lange Haare zusammengebunden und die entsprechende Schutzausrüstung ist Vorschrift: Helm, Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Maske und Arbeitskleidung.

Vor dem Einschalten der Maschine muss der Bediener überprüfen, dass sich niemand in nächster Nähe befindet.

Der **LINC EXTRACTOR** darf nicht ohne alle an der Absaugung angebrachten Teile (Vorfilter, Filter) betrieben werden. Vor Einschalten der Maschine muss der Bediener sicherstellen, dass die Sicherheitsabdeckungen vorhanden sind.

Vor jedem Eingriff an Komponenten (elektrische oder andere) der Absaugung muss der Trennschalter der Absaugung betätigt werden.

Auch in diesem Fall ist darauf zu achten, dass Teile des Ventilators durch den „Mühleneffekt“ (Luftstrom, der die Flügel antreibt) in Bewegung bleiben können.

Der Arbeitsplatz des Bedieners befindet sich vor dem Steuerpult.

Die Sicherheitsbereiche der Maschine müssen eingehalten werden.

Der Bediener muss für die Anwendung der Maschine geschult und mit den Restgefahren vertraut sein.

Kippen des **LINC EXTRACTOR** während der Installation oder des Umsetzens, Anwesenheit von Personen unter einer Last.

Der Standort der Maschine darf nur punktuell und ausnahmsweise gewechselt werden und muss von Personal durchgeführt werden, das auf die Handhabung von Maschinen geschult ist.
In dieser Dokumentation sind Gewicht und Schwerpunkt des Geräts angegeben. Das Handling-Gerät muss für diese Daten ausgelegt sein.
Der Standort der Maschine darf nur punktuell und ausnahmsweise gewechselt werden und muss von Personal durchgeführt werden, das auf die Handhabung von Maschinen geschult ist.

Der Bediener muss für die Anwendung der Maschine geschult und mit den Restgefahren vertraut sein.

Der Bediener muss die erforderlichen Schutzausrüstungen tragen: Helm, Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Maske und Arbeitskleidung.

Der Arbeitsplatz des Bedieners befindet sich vor dem Steuerpult.

Vor Einschalten der Maschine muss der Bediener sicherstellen, dass sich niemand im Arbeits- und Sicherheitsbereich der Maschine befindet.

Lösen der Verankerung der Handling-Vorrichtung

Die Maschine darf nicht verändert werden.

Die Maschine ist keine Verankerung für eine Handling-Vorrichtung.

☛ **Mechanische Gefahren - Durchbohrung oder Einstich**

Das Tragen individueller Schutzausrüstung (Helm, Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Maske, Ohrstopfen) ist Vorschrift, insbesondere für die Einrichtung der Rauchschächte (scharfe Kanten).
Der Bediener muss für die Anwendung der Maschine geschult und mit den Restgefahren vertraut sein.

☛ **Gefahren aufgrund von Lärm - Ermüdung**

Schallpegel des Verfahrens

Das Tragen individueller Schutzausrüstung (Helm, Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Maske, Ohrstopfen) ist Vorschrift.

Der Bediener muss für die Anwendung der Maschine geschult und mit den Restgefahren vertraut sein.

2.2 - Restgefahren „Bei Betrieb“ oder „Leichter Wartung“

☛ **Elektrische Gefahr - Elektrisierung oder Stromschlag**

Kontakt mit elektrischen Komponenten

Der Zugriff auf den Schaltkasten ist nur befugten Technikern erlaubt.

Vor jedem Eingriff an Komponenten (elektrische oder andere) der Absaugung muss der Trennschalter der Absaugung betätigt werden.

Sie müssen regelmäßig die richtige Isolierung und die Anschlüsse der Geräte und des Zubehörs überprüfen: Anschlüsse, Kabel, Steckverbinder, Verlängerungen.

Die Wartungs- und Reparaturarbeiten an Kabelmänteln und Isolierschläuchen müssen gut vorbereitet sein.

- Reparaturen nur von einem Fachmann ausführen lassen bzw. die defekten Teile auswechseln.
- Regelmäßig den festen Sitz der elektrischen Anschlüsse überprüfen, sowie dass sich diese nicht überhitzen.

Das Tragen individueller Schutzausrüstung (Helm, Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Maske, Ohrstopfen, brandsichere Arbeitskleidung) ist Vorschrift.

Der Bediener muss für die Anwendung der Maschine geschult und mit den Restgefahren vertraut sein.

☛ **Ergonomische Gefahren - Ermüdung**

Auswechseln/Entleeren der Behälter

Der Bediener muss geeignete Handling-Vorrichtungen verwenden.

Der Bediener muss für die Anwendung der Maschine geschult und mit den Restgefahren vertraut sein.

☛ **Gefahren in Bezug auf Werkstoffe und Produkte - Vergiftung**

Entstehung von Rauch/Staub

Wichtig: Beim Auswechseln des Filtereinsatzes oder Reinigen des Metallvorfilters muss die Absaugung elektrisch getrennt werden. Ein Not-Aus ist nicht ausreichend, da die Reinigung auch außerhalb des Turbinenbetriebs ausgelöst werden kann.

Das Tragen individueller Schutzausrüstung (Helm, Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Maske, Ohrstopfen, Arbeitskleidung) ist Vorschrift.

Die Absaugleistung muss regelmäßig überprüft und bei Auffälligkeiten korrigiert werden (z. B. durch Reinigen des Vorfilters, Auswechseln des Filtereinsatzes, Kontrolle der Saugschläuche).

Die Saugturbine ist ein wesentlicher Bestandteil Ihrer Absauganlage.

Eine mangelhafte Funktion bzw. eine schlechte Wartung können die Sicherheit des Arbeitsplatzes gefährden. Die Saugturbine muss daher in einem einwandfreien Zustand gehalten werden.

Ihre Installation wurde entsprechend einer spezifischen Anwendung gewählt. Die Turbine zeichnet sich durch einen Betriebspunkt, eine Absaugleistung (Luftgeschwindigkeit in den Leitungen) und Druckverluste aus.

Gemäß den geltenden Vorschriften muss die Anlage regelmäßig kontrolliert werden, um sicherzustellen, dass sie stets den Referenzwerten der technischen Dokumentation entspricht.

Filtereinsätze, gebrauchte metallische Vorfilter und Staub in den Behältern müssen in geeignete Wiederaufbereitungsanlagen gemäß den Normen des Landes, in dem die Absauganlage installiert ist, verbracht werden.

Der Bediener muss für die Anwendung der Maschine geschult und mit den Restgefahren vertraut sein.

☛ **Mechanische Gefahren - Durchbohrung oder Einstich**

Kontakt mit einem Bereich des Druckluftkreises

Vor jeglichen Eingriffen am Druckluftkreis muss die Druckluftversorgung abgeschaltet und die Druckluftleitung entlüftet werden, um einen versehentlichen Peitschenschlag der Leitung zu vermeiden.

Das Tragen individueller Schutzausrüstung (Helm, Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Maske, Ohrstopfen) ist Vorschrift.

Der Bediener muss für die Anwendung der Maschine geschult und mit den Restgefahren vertraut sein.

☛ **Thermische Gefahren - Verbrennungen**

Körperteil, der mit einem heißen Element in Berührung kommt (beim Entleeren eines Behälters, Wechseln eines Filters)

Das Tragen individueller Schutzausrüstung (Helm, Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Maske, Ohrstopfen) ist Vorschrift.

Der Bediener muss für die Anwendung der Maschine geschult und mit den Restgefahren vertraut sein.

1 - Allgemeine Beschreibung

Für Ihre eigene Sicherheit und um optimale Leistungen zu erreichen, lesen Sie bitte aufmerksam vor Anwendung des Filters dieses Handbuch.

Das innovative Design der Saugturbine **LINC EXTRACTOR** ermöglicht:

- die Absaugung von Schweißrauch von MIG- und WIG-Saugbrennern,
- die Steuerung des Absaugstroms entsprechend der Konfiguration des Werkstücks mit unserem Rauchabsaugbrenner **LINC GUN FX „**Dual Flow“.

INNOVATIV:
Die farbige, taktile HMI-Schnittstelle steuert den Betrieb des
LINC EXTRACTOR in mehreren Sprachen und bietet eine große Vielfalt an Einsatz- und Anpassungsmöglichkeiten ganz nach Ihrem Bedarf.

LEISTUNGSSTARK:
Steuerung über programmierbaren Automaten und Frequenzumrichter

ZUVERLÄSSIG:
Schutz der Schweißer bei gleichzeitiger Gewährleistung der Produktivität und hoher Flexibilität für Ihre Bedürfnisse.

Die fahrbare Einheit **LINC EXTRACTOR** ist besonders für die Absaugung von Schweißrauch eines Saugbrenners mit variablem Durchsatz sowohl beim MIG/MAG- als auch beim WIG-Schweißen konzipiert.

Die „Dual Flow“-Vorrichtung ermöglicht dank einer Regelung der Sauggeschwindigkeit die Reduzierung des Absaugdurchsatzes am Brenner in beengten Bereichen und führt somit zum gewünschten Ergebnis: Absaugung des Schweißrauchs ohne Beeinträchtigung des Schutzgases des Schweißbades.

Weiterhin sorgen der serienmäßige Rauchfiltereinsatz und die automatische Reinigung für eine langanhaltend effiziente Absaugung.

Vorteile:

- Verwendung mit luft- oder wassergekühlten MIG/WIG-Brennern.
- Modulation des Luftdurchsatzes am Brenner für das Schweißen in beengten Bereichen (DUAL FLOW MIG)
- Überwachung des Unterdruckniveaus und automatische Reinigung des Filtereinsatzes.
- Schubfach zum Auffangen von Staub
- Automatischer Start der Absaugung durch den Lichtbogen oder einen externen Kontakt.
- Hoher, einstellbarer Luftdurchsatz, der dank des Geschwindigkeitsreglers, der die Verschmutzung des Filtereinsatzes ausgleicht, dauerhaft stabil bleibt.
- Einfache Installation, fahrbare Einheit und kompaktes Design.
- Minimale Wartung.

Hauptmerkmale:

- Kompatibilität mit MIG- und WIG-Saugbrennern.
- Durchmesser des Sauganschlusses: Ø 50 mm oder Ø 38 mm.
- Steuerung durch Frequenzumrichter und programmierbaren Automat.
- 4,3 Zoll großer, taktiler, farbiger HMI-Bedienungsbildschirm.
- Betriebsmodus Manuell / Automatisch (Stromsensor oder externer Kontakt)
- Metallischer Vorfilter - Klasse EU2.
- Polyester-Feinfilter - ISO 16890 - ePM10 70 %.
- Automatische und manuelle Reinigung auf Knopfdruck.
- Anschluss eines zweiten Brenners unter bestimmten Bedingungen.
- Filterset für Druckminderer.
- Großvolumiges Schubfach zum Auffangen von Staub.
- Fahrbare Einheit.
- Vertikaler Auswurf Ø 80 mm.
- Turbine 3kW

Lieferung:

Die fahrbare Einheit **LINC EXTRACTOR** wird auf einer Halbpalette mit Stahlband geliefert.
Es werden zwei Personen benötigt, um sie auf den Boden zu stellen.

Standardmäßiger Lieferumfang für die Einheit **LINC EXTRACTOR**:

- Metallischer Vorfilter
- Filtereinsatz
- Lichtbogensteuerung über Stromsensor
- Druckminderer / Manometer / Magnetventil für die Reinigung.
- Stutzen für den Anschluss der Saugschläuche von MIG-Brennern mit einem Durchmesser von 50 mm oder WIG-Brennern mit einem Durchmesser von 38 mm.
- 5 lfd. m langes Netzkabel

Nicht im Lieferumfang des **LINC EXTRACTOR** enthalten:

- Brenneranschlussschläuche mit einem Durchmesser von 50 mm oder 38 mm sind mit den Saugbrennern zu bestellen.
- Verbindungsschläuche mit einem Durchmesser von 80 mm für die Druckseite.

Die Ableitungen nach außen oder in ein zentrales Rücknahmesystem hängen von der Konfiguration der Werkstatt des Endbenutzers ab und werden daher auf Anfrage geliefert.

Die Absaugeinheit muss an ein Tiefdrucknetz angeschlossen werden, um das Ableiten der beim Schweißen entstehenden Schmutzstoffe (Rauch und Gas) zu gewährleisten.

Der **LINC EXTRACTOR** ermöglicht die Absaugung von Schweißrauch von MIG- oder WIG-Saugbrennern sowie die Regelung des Absaugstroms entsprechend der Konfiguration der mit den „Dual Flow“-Saugbrennern bearbeiteten Werkstücke.

Die Einrichtung und Verwaltung der Saugeinheit erfolgt über eine mehrsprachige, farbige Schnittstelle mit Touchscreen.
Die Leistungssteuerung erfolgt über einen Frequenzregler, der die Saugturbine über einen programmierbaren Automaten steuert.

2.1 Absaugen im Betriebsmodus Manuell / Automatisch

Sobald der **LINC EXTRACTOR** für einen MIG- oder WIG-Brenner konfiguriert ist, kann zwischen manuellem und automatischem Betrieb gewählt werden.

Wenn der Automatikmodus aktiviert ist, wird die Schweißstation über einen Stromsensor oder eine externe Quelle gesteuert.

Manuell:

- Dauerbetrieb der Turbine.

Automatik:

- Nach Zünden des Lichtbogens schaltet sich die Absaugung ein, nach Erlöschen des Lichtbogens schaltet sich der Ventilator aus (Verzögerung werkseitig auf 25 Sek. eingestellt).

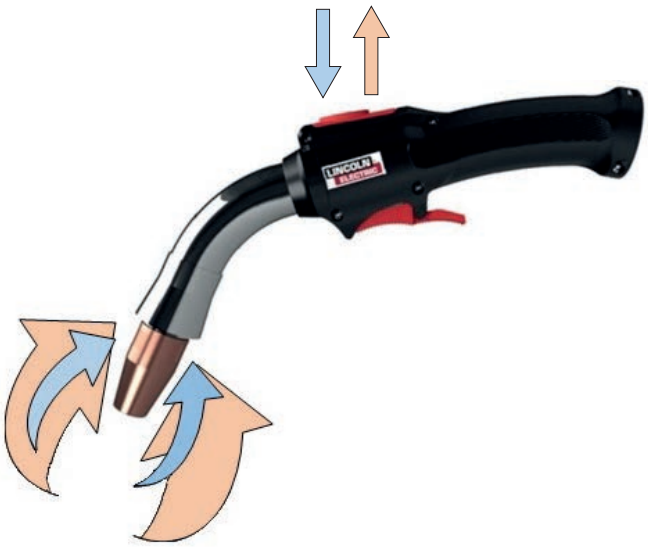
2.2 Patentierte DUAL FLOW-Funktion

DUAL FLOW: Regelung des Absaugdurchsatzes entsprechend der Konfiguration des zu schweißenden Werkstücks.

Der „Dual Flow“-Modus der MIG-Brenner **LINC GUN FX DUAL FLOW** bietet die Möglichkeit einer sofortigen Modulation der Saugleistung direkt über den Rauchabsaugbrenner während des Schweißens.

Je nach mit dem Rauchabsaugbrenner ausgeführter Schweißanwendung kann die induzierte Sauggeschwindigkeit, die am Emissionspunkt 0,35 m/s betragen sollte, beim Winkelnahtschweißen oder in beengten Räumen zu hoch sein und durch die Störung des Schutzgases zu schlechten Schweißnähten führen.

Um dieses Risiko auszugleichen, hat **Lincoln Electric** eine Reihe von patentierten Saugbrennern entwickelt, die „DUAL FLOW“-Brenner, die es dem Schweißer ermöglichen, die Saugleistung je nach Art der Schweißnaht zu wählen.



3 - Handelsreferenzen

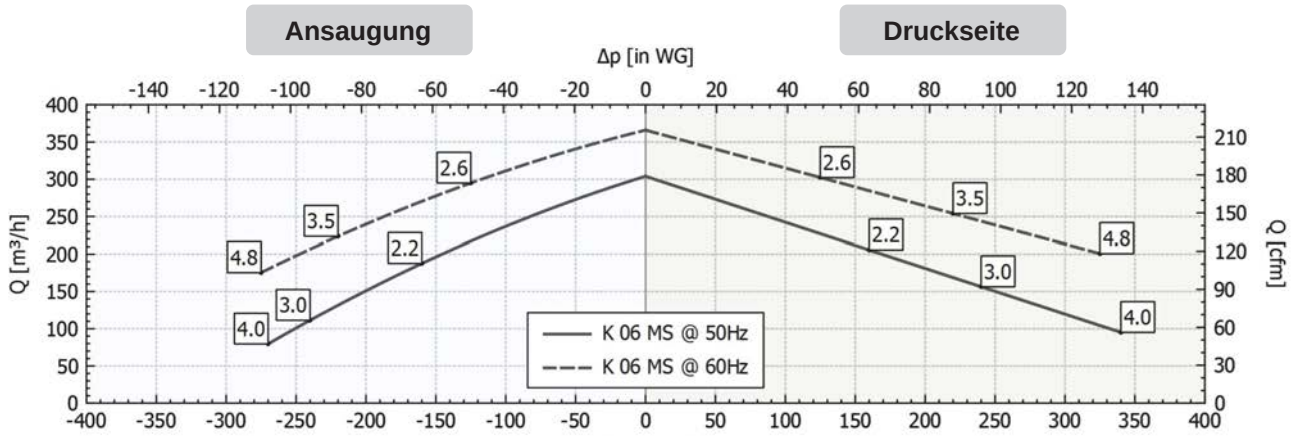
MIG- und WIG-Hochvakuum-Saugturbine	Artikelnummer
Turbine **LINC EXTRACTOR** 400 V / 3 Phasen - 50 Hz	EM61000624

4 - Technische Daten

4.1 Technische Daten

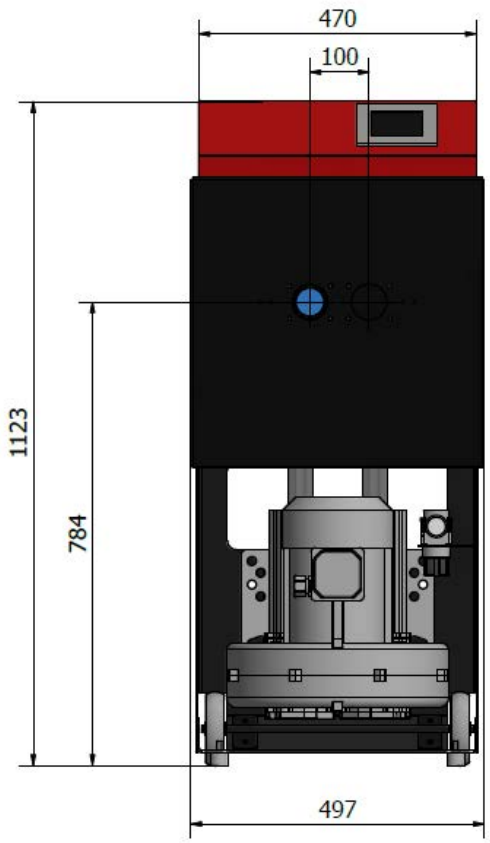
Bezeichnung	Einheit	**LINC EXTRACTOR**
Installierte Leistung Maschine	kW	3
Versorgungsspannung	V	400 - 3 Phasen
Max. Unterdruck	kPa	24
Freie Durchlaufmenge	m³/h	304
Anschluss Eingang	mm	38 WIG / 50 MIG
Anschluss Ausgang	mm	80
Schallpegel	dB	70

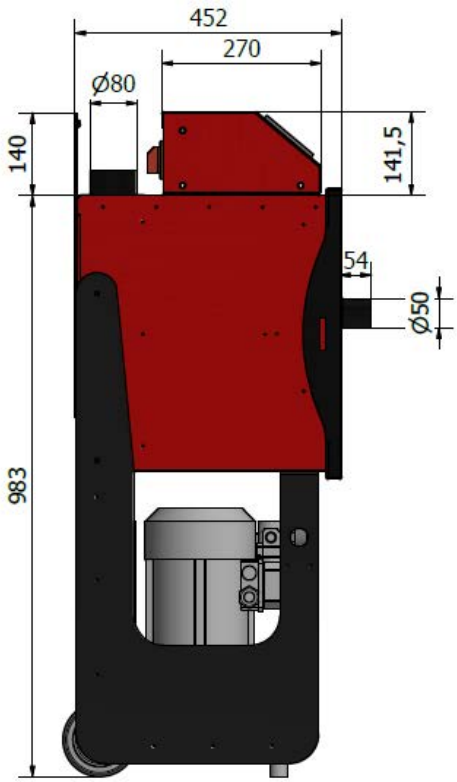
4.2 Leistungskurven der Turbine

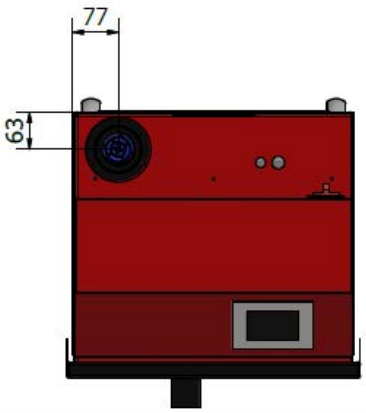


4.3 Gewicht und Platzbedarf

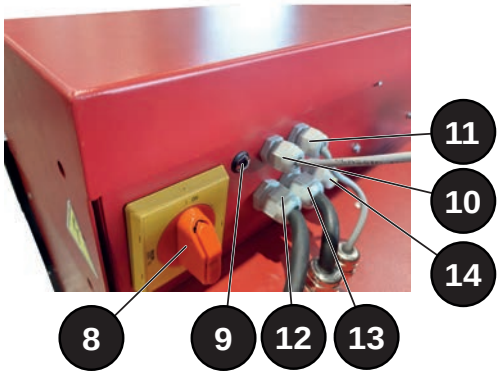
Bezeichnung	Einheit	**LINC EXTRACTOR**
Gewicht der Maschine	kg	110
Breite Maschinengehäuse	mm	497
Tiefe Maschinengehäuse	mm	452
Höhe Maschinengehäuse	mm	1123

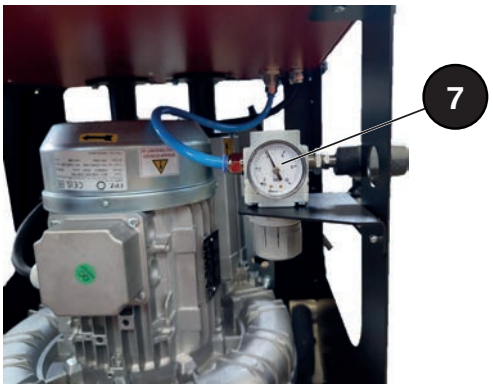






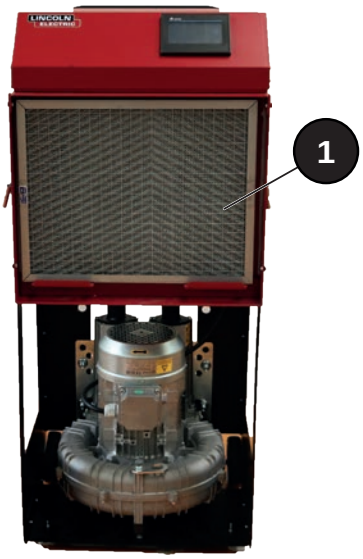
5.1 Überblick über die äußeren Bauteile

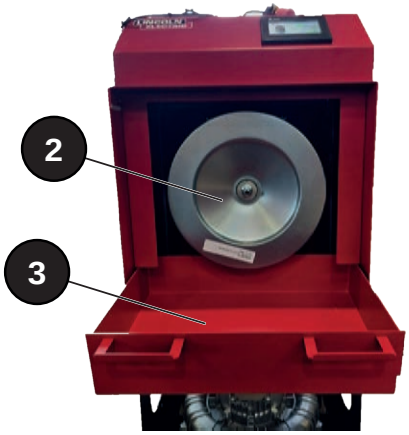




Nr.	Bezeichnung
1	HMI-Steuerbildschirm
2	Schaltkasten
3	Brenneranschluss 38 mm oder 50 mm
4	Saugkasten Vorfilter / Filtereinsatz
5	Turbine 3kW
6	Elektrische Anschlüsse
7	Druckminderer
8	Abschließbarer Trennschalter
9	Steuerung Dual Flow Brenner
10	Stromsensor
11	Steuerung Magnetventil
12	Netzkabel
13	Stromkabel Turbine
14	Eingang externe Steuerung

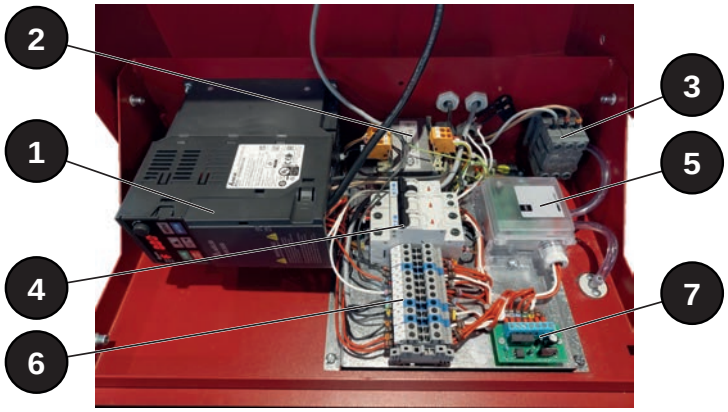
5.2 Überblick über die inneren Bauteile





Nr.	Bezeichnung
1	Metallischer Vorfilter
2	Filtereinsatz
3	Schubfach zum Auffangen von Staub

5.3 Überblick über den Schaltkasten



Nr.	Bezeichnung
1	Regler3 kW
2	Transformator 400 V/24 V
3	Trennschalter
4	Schutzschalter D1 - 400 V Einspeisung / D2 - 24 V Einspeisung
5	Unterdrucksonde
6	Anschlusskasten
7	Elektronikkarte für Stromsensor

1 - Installationsbedingungen

Zum Schutz aller muss die Installation gemäß den geltenden Sicherheitsvorschriften aufgebaut werden.

Verlegen von Kabeln und Schläuchen
Der Kunde muss Mittel vorsehen, um die Kabel und Schläuche vor mechanischen, chemischen oder Wärmeeinflüssen geschützt zu führen.

2 - Transport des LINC EXTRACTOR

Die Rollen der **LINC EXTRACTOR** Absaugeinheit erleichtern das Positionieren der Turbine am gewünschten Ort in der Werkstatt.

Bitte beachten Sie beim Transport aufgrund des Gewichts des **LINC EXTRACTOR** (110 kg) und des maximalen Neigungsgrades von 15° die Oberflächenbeschaffenheit des Bodens.

Wir weisen darauf hin, dass die Absaugeinheit mit einem 80 mm-Schlauch an ein Niederdruck-Kanalnetz angeschlossen werden muss, das nach außen führt (entlang einer Fassade oder auf dem Dach), bzw. an ein Sammelkanalnetz mit Ventilator.

Es liegt in der Verantwortung des Kunden, den Zustand der Schläuche regelmäßig zu überprüfen. Wöchentliche Sichtprüfung. Jegliche Schäden an Schläuchen im Laufe der Zeit gehen gemäß dem Wartungsplan zu Lasten des Endnutzers.

3 - Sicherheitswarnung

Vorfilter:

Die Turbine darf nicht ohne Vorfilter betrieben werden, ansonsten besteht die Gefahr einer Beschädigung.

Mechanik:

Die Turbine ist mechanisch abgeschirmt und schützt so den Bediener vor einer Berührung mit heißen Turbinenteilen.

Durch den Direktantrieb der Turbine über einen Motor wird die Wartung reduziert und die Automatisierung des Schweißverfahrens ermöglicht.

Vergewissern Sie sich vor jeglichem Anschluss an das Stromnetz, dass die Angaben auf dem Typenschild des Geräts mit dem Stromnetz übereinstimmen.

Stellen Sie sicher, dass vor dem Anschluss ein elektrischer Schutz vorhanden ist, dessen Leistung mit den Typenschildern übereinstimmt, und dass die Absaugung mit einer Erdung versehen ist.

Kontrollen vor dem Anschluss an das 400 V-Netz:

- Sind Zähler, Schutzvorrichtung gegen Überstrom und die Elektroinstallation mit der maximalen Leistung und der Spannungsversorgung kompatibel?
- Dreiphasiger Anschluss mit Erdung muss auf einem Sockel möglich sein, der mit dem Stecker des Verbindungskabels kompatibel ist (für mobile Ausstattungen).
- Wenn das Kabel an eine fest installierte Einheit angeschlossen und eine Erdung vorgesehen ist, darf die Versorgung nie durch den Schutz gegen elektrischen Schlag unterbrochen werden.
- Wenn ein Schalter vorhanden ist, muss dieser auf „AUS“ sein.

Beim Spannung einschalten:
Saug- und Druckrichtung der Turbine überprüfen, die normalerweise werksseitig getestet werden.
Bei falscher Drehrichtung 2 Phasen am AUSGANG des Umrichters umkehren.

Die Kosten für die Erdung sind vom Kunden zu tragen.
Die Maschine darf NICHT ohne Erdung an eine elektrische Anlage angeschlossen werden.

4 - Elektrischer und pneumatischer Netzanschluss

4.1 Anschluss an das Stromnetz

400 V-Versorgung - 3-Phasenstrom ohne Neutralleiter + Erde - 50/60 Hz

Alle Arbeitsschritte zum Installieren, Montieren, Inbetriebnehmen, Warten und Reparieren müssen von einem qualifizierten Personal und unter der Kontrolle eines verantwortlichen Technikers ausgeführt werden.

Der Anschluss des **LINC EXTRACTOR** muss **ZWINGEND** energielos erfolgen.
Alle Energiezuführungen müssen mit einem Vorhängeschloss **abgetrennt und verriegelt sein.**

Der **LINC EXTRACTOR** wird mit einem 5 m langen Netzkabel 3-Phasen + Erde (ohne Neutralleiter) in 4x2,5 mm geliefert.
An dieses Kabel muss die entsprechende Steckdose Ihrer Elektroinstallation angeschlossen werden; oder Verkabelung direkt im Schaltschrank an die für die Absaugeinheit vorgesehenen Klemmenleisten.

4.2 Anschluss an das Druckluftsystem

Verwenden Sie die selbstdichtende Schnellkupplung, die mit dem **LINC EXTRACTOR** geliefert wird.

Die Druckluft muss trocken und frei von Unreinheiten und Feuchtigkeit sein.
Für weitere Informationen richten Sie sich bitte an die technischen Abteilungen von **LINCOLN ELECTRIC**.

- Druckluftnetzversorgung mind. 5 Bar.
- Anschluss der Druckluft: mit dem **LINC EXTRACTOR** gelieferte selbstdichtende Schnellkupplung für Schläuche mit einem Innen-Ø von 6,3 mm. Stutzen mit AG an Druckminderer, selbstdichtender Stutzen mit IG am Schlauch des Kunden.
- Die Druckluft am Druckminderer auf 3,5 bar einstellen.

Stellen Sie zunächst sicher, dass alle Abdeckungen der Absaugeinheit geschlossen und verriegelt sind.

Siehe Schaltplan der Absaugung und der Maschine für die Verkabelung.

1 - Überprüfung der Inbetriebnahme

Den Haupttrennschalter auf der Rückseite der Absaugeinheit auf Position 1 stellen.
Der **LINC EXTRACTOR** ist nun unter Spannung, das HMI-Display läuft hoch.

Die Taste MANUEL des HMI-Display drücken, die Turbine läuft an.

Erneut die Taste MANUEL des HMI-Displays drücken, der Ventilator schaltet ab.

Überprüfen Sie die Drehrichtung des Motors:
Wenn der **LINC EXTRACTOR** am Sauganschluss des Brenners bläst anstatt zu saugen, tauschen Sie zwei Phasen am Ausgang des Umrichters der Saugeinheit.

2 - Anschluss der Rauchabsaugbrenner

Anschluss des Rauchabsaugbrenners
- für den Schweißteil an der Abwicklung,
- ggf. an den Wasserkühlkreislauf der Abwicklung,
- für den Absaugteil an der Vorderseite der **LINC EXTRACTOR** Absaugeinheit.

Der **LINC EXTRACTOR** wird mit zwei verschiedenen Anschlüssen geliefert, die für die Saugschläuche der MIG-Brenner **LINC GUN FX** (Ø 50 mm) oder WIG-Brenner **LINC TORCH FX** (Ø 38 mm) geeignet sind.

Der Anschluss mit einem Durchmesser von 50 mm ist serienmäßig eingebaut und für MIG-Brenner mit Absaugung bestimmt
Ein zweiter Anschluss mit Ø 38 mm für WIG-Brenner wird mitgeliefert. Er wird anstelle desjenigen für MIG-Brenner montiert.

Wassergekühlte MIG- oder WIG-Brenner müssen zwingend an den Kühlkreislauf der Abwicklung angeschlossen werden.

Der Brenner darf niemals ohne Absaugung und je nach Konfiguration ohne Kühlmittel verwendet werden, es besteht die Gefahr einer Beschädigung,
da das Absaugsystem auch für eine gute Kühlung des Rauchabsaugbrenners sorgt.

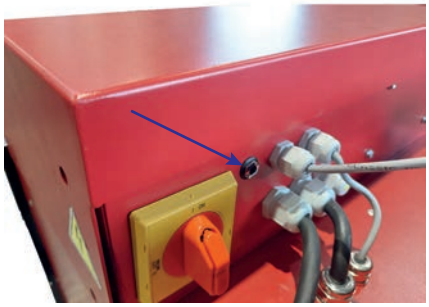
3 - Anschluss von „DUAL FLOW“-Rauchabsaugbrennern

„DUAL FLOW“-Rauchabsaugbrenner ermöglichen eine Regelung der Saugleistung je nach Art der zu schweißenden Teile.

Zu diesem Zweck sind sie am Griff mit einer Druckknopfsteuerung ausgestattet, mit der die Saugleistung geregelt werden kann, sowie mit einem Steuerkabel, das an der Rückseite des Schaltkastens angeschlossen wird.

- Den Saugschlauch des Rauchabsaugbrenners an den Anschluss an der Vorderseite des **LINC EXTRACTOR** anschließen.
- Den Wasserkühlkreislauf des Brenners an die Abwicklung anschließen, wenn diese entsprechend ausgestattet ist.

- Die Steuerung des „Dual Flow“-Rauchabsaugbrenners an die 6,3 mm-Klinkenbuchse auf der Rückseite des Schaltkastens anschließen.



Die Einstellung der „DUAL FLOW“-Steuerung auf den 2-Takt- oder 4-Takt-Modus erfolgt über das HMI-Display des **LINC EXTRACTOR**.

Optional sind 10 m lange „DUAL FLOW“-Steuerkabelverlängerungen erhältlich, Ref. W000381156

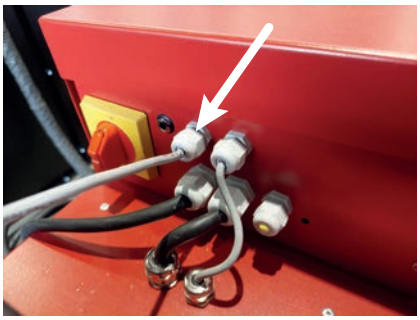
4 - Anschluss des Stromsensors (automatischer Start)

Ein induktiver Stromsensor Ref. W000379696 wird standardmäßig mit dem **LINC EXTRACTOR** geliefert.

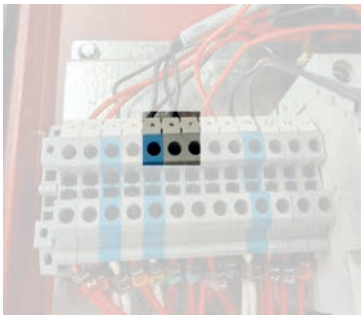
Er ermöglicht die Erkennung von Gleichstrom (DC) und Wechselstrom (AC) über 40 A.

Das Massekabel muss fest entlang des induktiven Sensors verklettet sein.

Das Ende des Stromsensors wird im Inneren des Schaltkastens an den folgenden Klemmen verdrahtet:



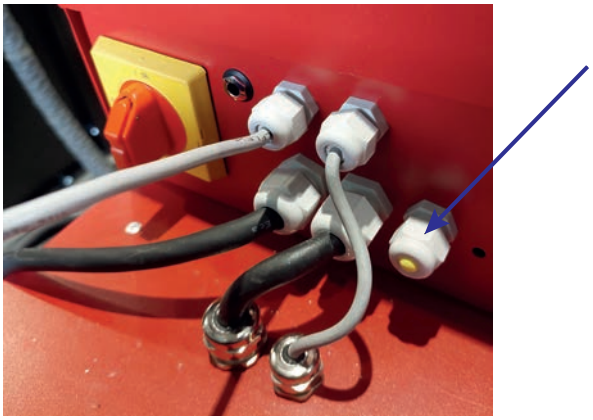
Für die 3-Draht-Sensoren	Für die 4-Draht-Sensoren
• **X5** für Kabel 1, • **X6** für Kabel 2, • **X7** für Kabel 3.	• **X5** für Kabel 1, • **X6** für Kabel 2, • **X7** für Kabel 4. **(Kabel 3 wird isoliert)**

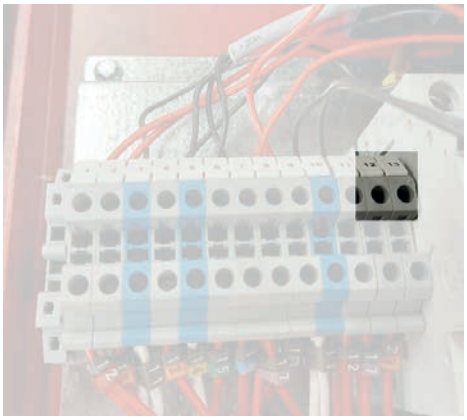


5 - Anschließen eines externen Eingangs (automatischer Start)

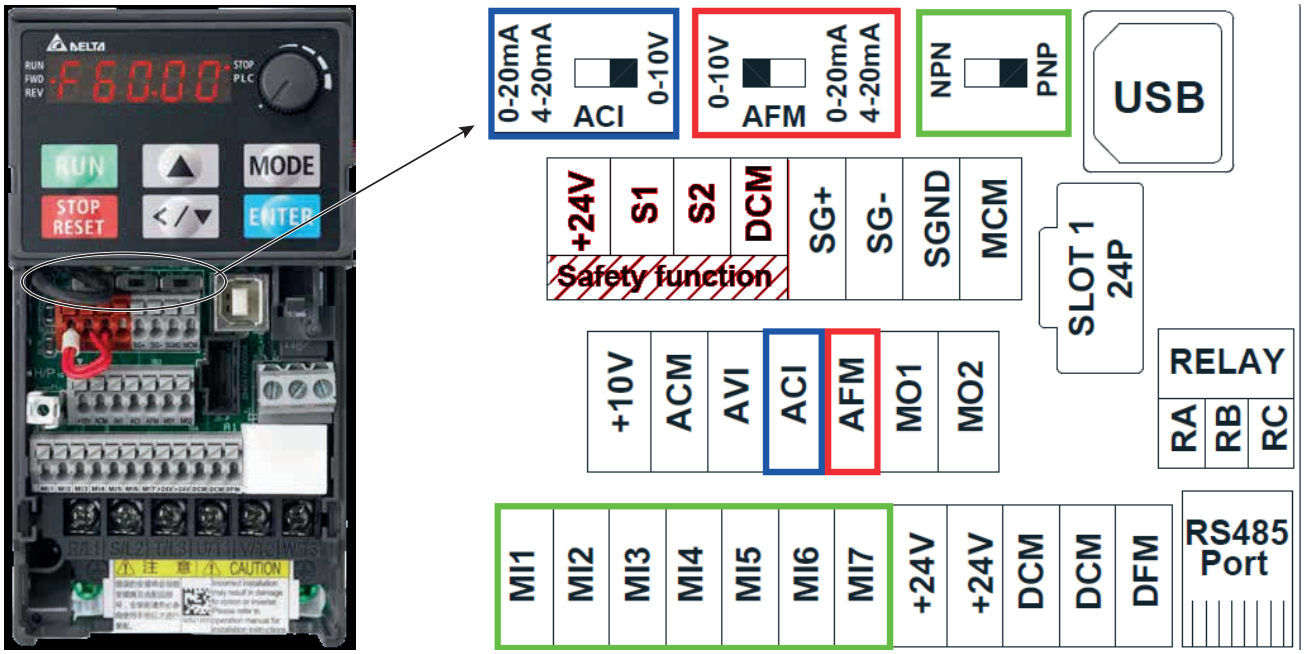
Es ist möglich, den automatischen Start des **LINC EXTRACTOR** mit allen automatisierten oder sonstigen Roboteranlagen zu verbinden, indem ein externer potenzialfreier Kontakt angeschlossen wird (geschlossener Kontakt = ON / offener Kontakt = OFF).

Dazu muss lediglich dieser potentialfreie Kontakt über die Kabelverschraubung an die Klemmen **X12/X13** des Schaltkastens angeschlossen werden.





6.1 Konfiguration der internen Mikroschalter des Reglers



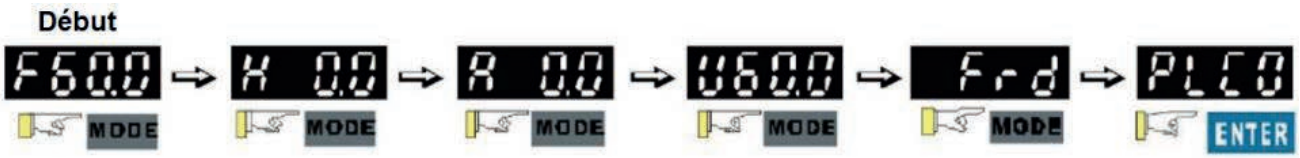
Die Schalter für die Konfiguration der Ein-/Ausgänge des Reglers müssen wie folgt eingestellt sein:

- 0/10 V für den Schalter des analogen Eingangs **ACI**
- 0/10 V für den Schalter des Ausgangs **AFM**
- Auf Position **PNP** für die Konfiguration der Eingänge am dritten Schalter

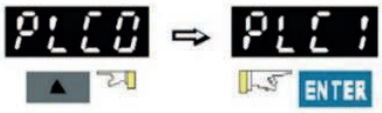
6.2 Programmierung des Reglers

Um mit dem HMI-Display kommunizieren zu können, muss der Regler wie folgt parametriert werden:

☛ Vom Bildschirm des Reglers aus mehrmals „**MODE**“ drücken, bis der Parameter PLC erreicht ist. Wenn PLC auf dem Bildschirm angezeigt wird, „**ENTER**“ drücken

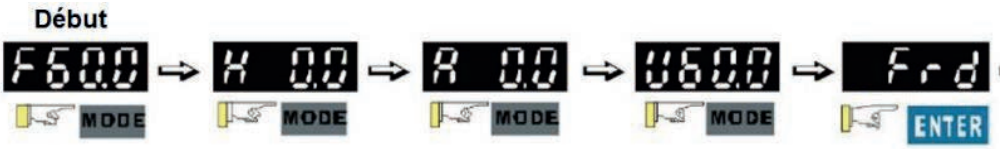


☛ **PLC1** mit der Pfeiltaste nach oben wählen und dann „**ENTER**“ drücken



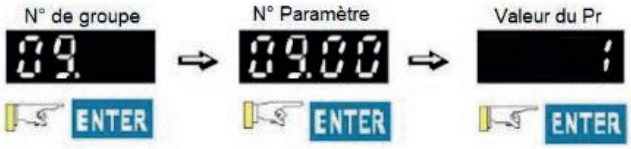
Der Regler ist nun auf **PLC1** (Automat im RUN-Modus) eingestellt

☛ Zurück auf dem Startbildschirm erneut mehrmals „**MODE**“ drücken, bis die Einstellung **FRD** erreicht ist und dann „ENTER“ drücken



☛ Mithilfe des oberen Pfeils,

- auf Gruppe 09 gehen und „**ENTER**“ drücken,
- auf Parameter 09.00 gehen und „**ENTER**“ drücken,
- den Wert 1 eingeben und „**ENTER**“ drücken.



☛ Ebenso für Parameter **09.01** verfahren und den Wert **115.2** eingeben

☛ Ebenso für Parameter **09.35** verfahren und den Wert **2** eingeben

Gruppe	Parameter	Wert	Bezeichnung
PLC1	**/**	**1**	Aktivierung des Automatenmodus
09	**9.00**	**1**	Kommunikationsadresse COM1
09	**9.01**	**115,2**	Übertragungsgeschwindigkeit COM1 in Kbps
09	**9.35**	**2**	Adresse der SPS

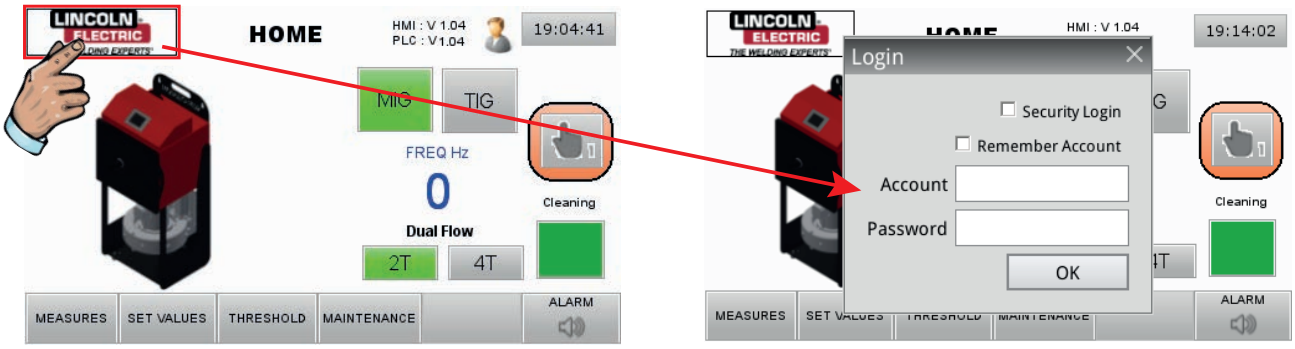
1 - Einstellungen für den LINC EXTRACTOR

1.1 Menü „Systemkonfiguration“

Der Zugriff auf die Konfigurationsparameter des **LINC EXTRACTOR** ist gesperrt, Sie müssen sich als „Lincoln-Benutzer“ anmelden, um auf diese Einstellungen zugreifen zu können.

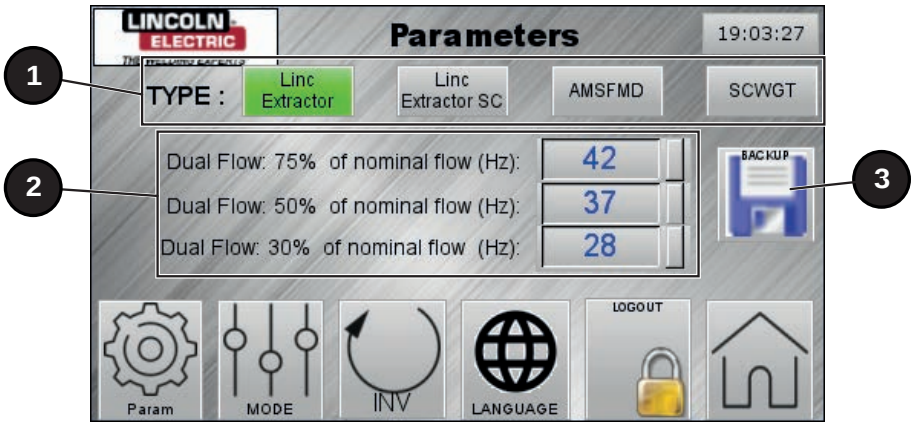
Drücken Sie auf das „Lincoln Electric“-Logo; es öffnet sich eine Identifikationsabfrage.
Geben Sie den Login und das Passwort ein und drücken Sie auf OK.

- Benutzername: LINCOLN
- Passwort: MAINT



1.2 Bildschirm „Einstellungen“

Nach der Anmeldung gelangt man zum Menü mit den Seiten zur Systemkonfiguration.
Die erste Seite ist die Seite „Einstellungen“.



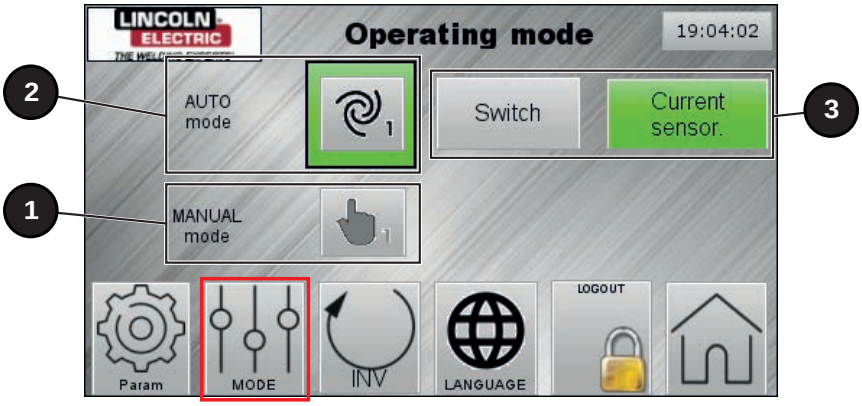
1	TYP: Konfiguration der Saugeinheit (werkseitig gesperrter Parameter)
2	Betriebsfrequenz des Modus „DUAL FLOW“, zu konfigurieren, um die zweite Geschwindigkeit auf der Seite „Sollwerte“ vorwählen zu können
3	Zugang zu den Modi zum Speichern oder Laden der **LINC EXTRACTOR**-Konfiguration

1.3 Bildschirm „Funktionsmodus“

Auf der Seite Modus kann das Prinzip der Einschaltung der Absaugung des LINC EXTRACTOR gewählt werden.

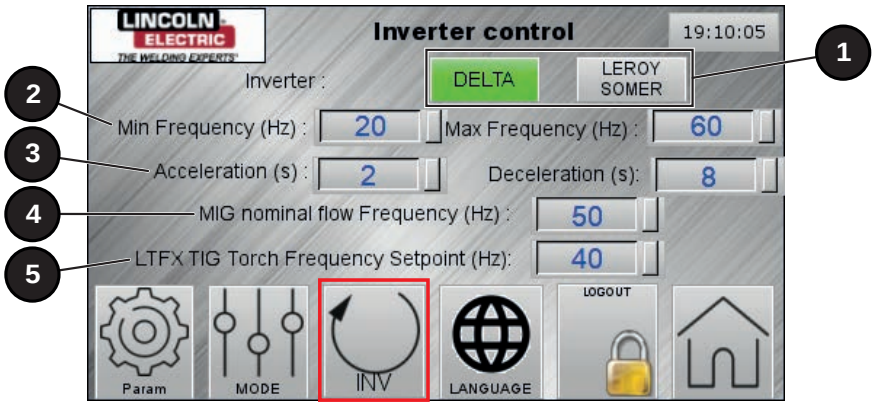
- Manuelles Einschalten durch Drücken der Taste auf dem Startbildschirm
- Automatisches Einschalten bei Zündung des Schweißlichtbogens durch einen Stromsensor am Massekabel oder durch einen externen potentialfreien Schließerkontakt (NO).

Bei einer automatischen Absaugung kann eine Ausschaltverzögerung auf der Seite Einstellen der Grenzwerte programmiert werden



1	Manueller Betrieb
2	Automatischer Modus
3	Automatischer Modus durch externen NO-Kontakt oder Stromsensor

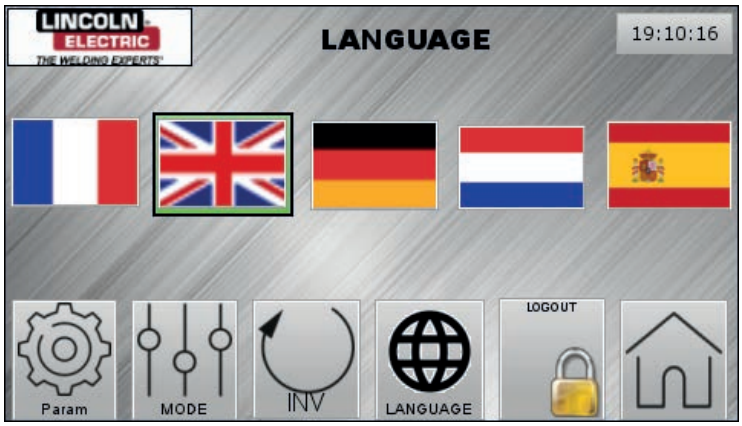
1.4 Bildschirm „Regler“



1	Reglertyp (werkseitig gesperrter Parameter)
2	Einstellbereich für die Min- und Max-Frequenz des Reglers (in Hertz) Min. Frequenz = 20 Hz / Max. Frequenz = 60 Hz (Parameter werkseitig gesperrt)
3	Einstellung der Beschleunigung und Verzögerung der Turbine (Parameter werkseitig gesperrt)
4	Einstellung der nominalen Absaugfrequenz für MIG-Brenner ☛ Login „Lincoln-Benutzer“
5	Einstellung der nominalen Absaugfrequenz für WIG-Brenner ☛ Login „Lincoln-Benutzer“

1.5 Bildschirm „Sprachen“

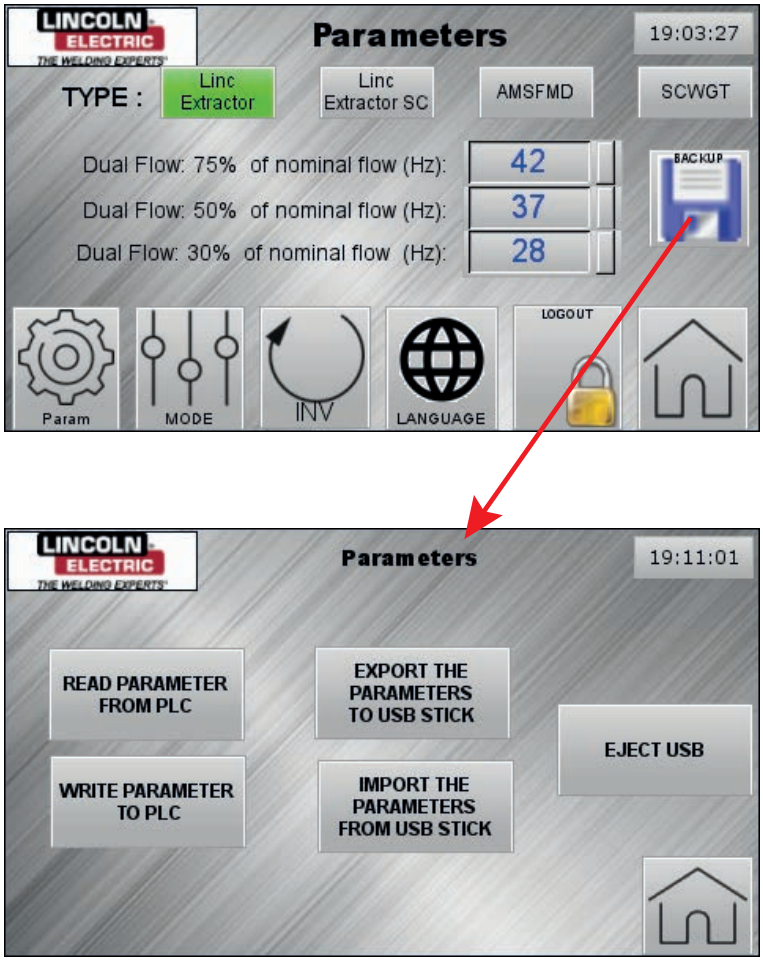
Auswahl der Sprache je nach Land.



1.6 Bildschirm „Speichern“

Von der Seite „Einstellungen“ aus haben Sie die Möglichkeit:

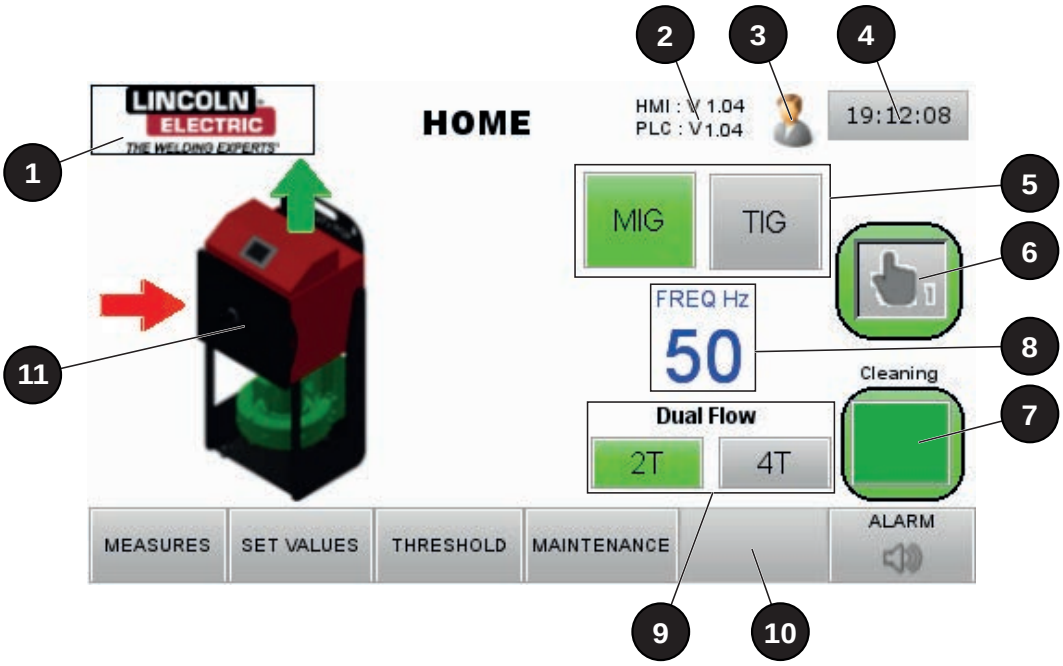
- die Einstellungen des **LINC EXTRACTOR** zu kopieren und auf einem USB-Stick zu speichern;
- gespeicherte Einstellungen, eine neue Konfiguration oder ein Update über einen USB-Stick zu importieren und in den **LINC EXTRACTOR** zu laden.



2.1 Start-Display

Der Startbildschirm ermöglicht es, den **LINC EXTRACTOR** nach Ihren Bedürfnissen zu steuern und zu konfigurieren:

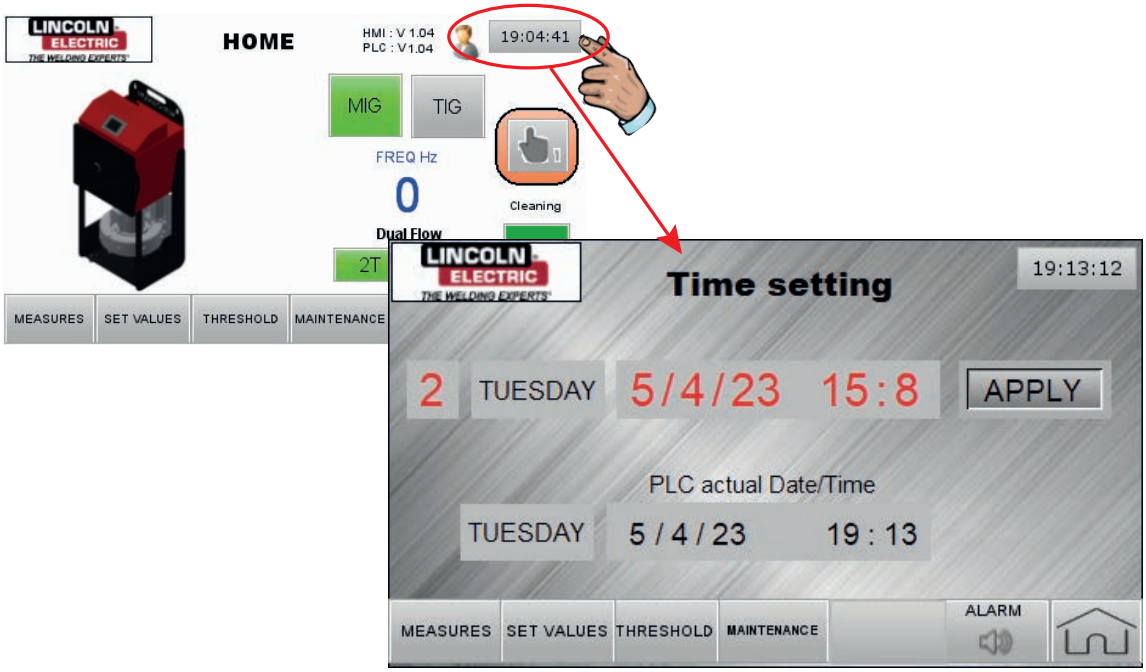
- Auswahl des MIG- oder WIG-Saugbrenners
- 2T- oder 4T-Modus für MIG-Brenner **LINC-GUN FX Dual Flow**
- Manueller Start der Hochvakuum-Saugturbine
- Starten eins Reinigungszyklus
- Zugriff auf die verschiedenen Seiten des HMI-Displays.



1	Zugang zu den „Konfigurationsparametern“
2	Version der Programme für HMI und Automaten (SPS)
3	Gibt an, ob der Bediener als „**LINCOLN ELECTRIC**-Benutzer“ angemeldet ist oder nicht. Login: LINCOLN / Passwort: MAINT
4	Einstellung Datum und Uhrzeit
5	Auswahl Saugbrenner MIG / WIG
6	Funktionsweise: Manuell (oben abgebildet) / Automatisch
7	Anzeige „Reinigung“ / grün umrandet, wenn aktiv · Fünf Reinigungszyklen werden automatisch am Ende jedes Schweißzyklus ausgegeben · Ein manueller Druck startet fünf Reinigungszyklen
8	Anzeige der Saugfrequenz der vom Rauchabsaugbrenner gesteuerten Turbine · 50 Hz nominal für einen MIG-Saugbrenner · 40 Hz nominal für einen WIG-Saugbrenner
9	Auswahl des Dual Flow-Modus 2T oder 4T für Dual Flow MIG-Saugbrenner
10	Zugriff auf die Bildschirme: Messungen / Einstellen der Sollwerte / Einstellen der Grenzwerte / Wartung / Alarme
11	Darstellung der Saugeinheit während des Betriebs

2.2 Bildschirm „Datum und Uhrzeit“

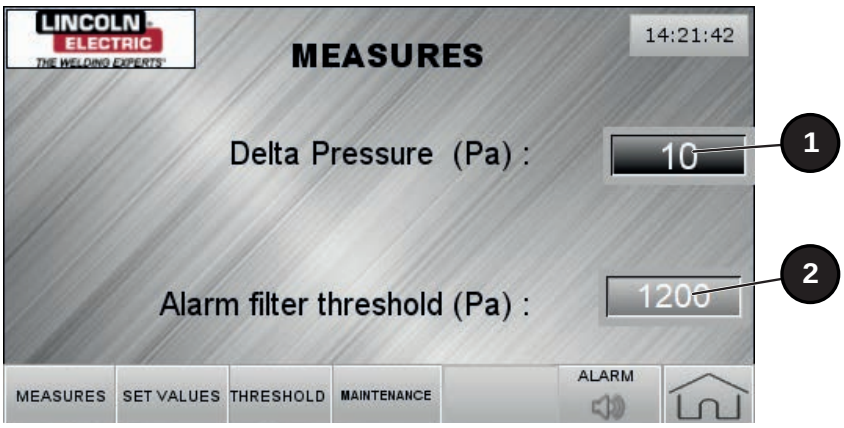
Wenn Sie mit dem Benutzer-Login „Lincoln“ angemeldet sind, klicken Sie auf dem Startbildschirm auf die Uhrzeit, um auf die Seite zur Einstellung von Datum und Uhrzeit zu gelangen.



2.3 Bildschirm „Messungen“

Auf dem Bildschirm Messungen wird in Echtzeit der Druckunterschied zwischen Saugkasten und Turbine angezeigt, der dem Verschmutzungsgrad des Filtereinsatzes entspricht.

Ein auf 800 Pa voreingestellter Alarm zeigt an, dass Einsatz bzw. Vorfilter mit Staub gesättigt ist und entweder durch Reinigungszyklen ohne Ansaugung gereinigt oder ausgetauscht werden muss.

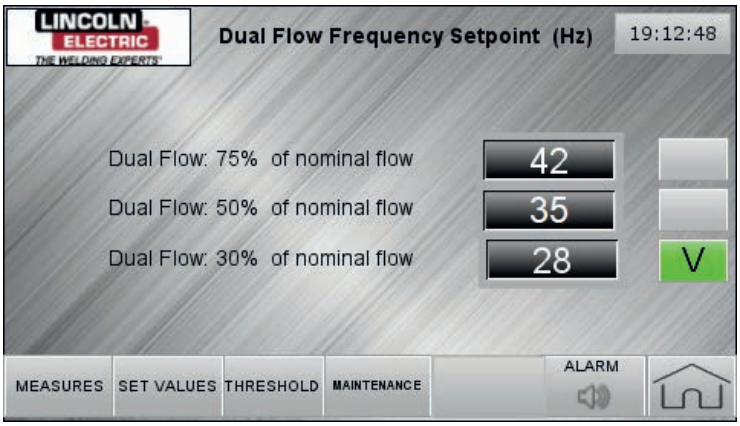


1	Verschmutzungsgrad des Filtereinsatzes in Pascal
2	Verschmutzungsalarm des Filtereinsatzes in Pascal (Werkseinstellung 1200 Pa)

2.4 Bildschirm „Sollwerte DUAL FLOW“

Der Bildschirm mit den Frequenzsollwerten für „Dual Flow“-Brenner ist nur aktiv, wenn der **LINC EXTRACTOR** für MIG-Brenner konfiguriert ist.

Auf dieser Seite müssen Sie die zweite Saugstufe[(1)] auswählen, die für den Modus „Dual Flow“ vorgesehen ist. Die erste Saugstufe entspricht standardmäßig der Nenngeschwindigkeit von 50 Hz (1).

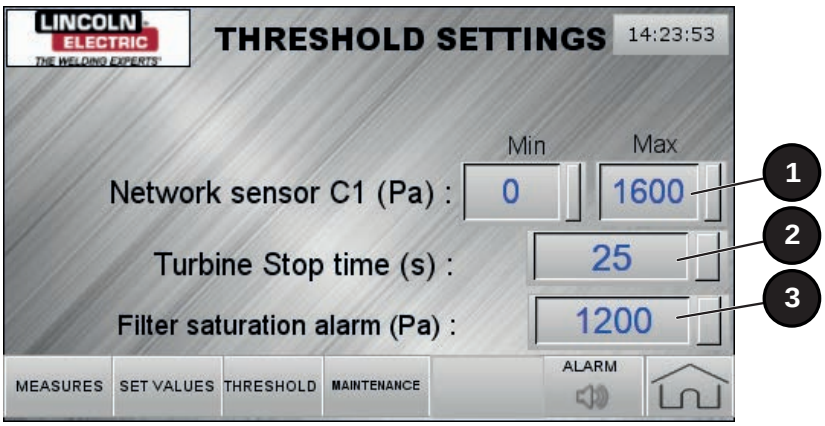


[(1)]: Die nominale Sauggeschwindigkeit sowie die zweiten, dem „Dual Flow“-Modus gewidmeten Geschwindigkeiten sind werkseitig voreingestellt. Sie können sie jedoch auf den Seiten „Einstellungen“ und „Regler“ im Systemeinstellungsmenü ändern.

2.5 Bildschirm „Einstellen der Grenzwerte“

Auf der Seite für das Einstellen der Grenzwerte können Sie die Zeitverzögerung für das Abschalten der Turbine nach dem Schweißen einstellen.
Diese Zeitverzögerung ist nur im Automatikmodus aktiv und ermöglicht das Absaugen der restlichen Rauchgase nach Beendigung des Schweißvorgangs.

Der Schwellenwert „Netzwerksensor“ ist werkseitig eingestellt.
Der Schwellenwert „Sättigungsalarm Einsatz“ kann mit dem Login „Lincoln-Benutzer“ eingestellt werden.

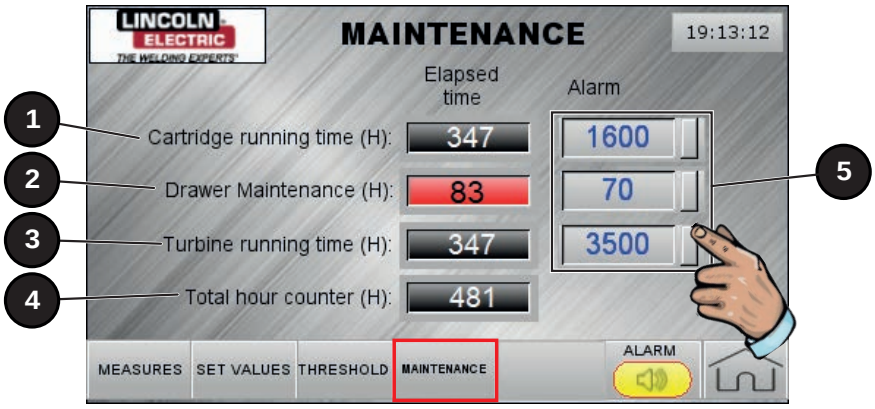


1	Messbereich des Unterdrucksensors ☛ werkseitig voreingestellt (Login Administrator) - 0/1600 Pa
2	Verzögerung Abschaltung Turbine ☛ aktiv für den Automatikmodus (Login „Lincoln-Benutzer“) – 25 s
3	Schwelle des Sättigungsalarms für den Einsatz ☛ werkseitig voreingestellt (Login „Lincoln-Benutzer“) 1200 Pa

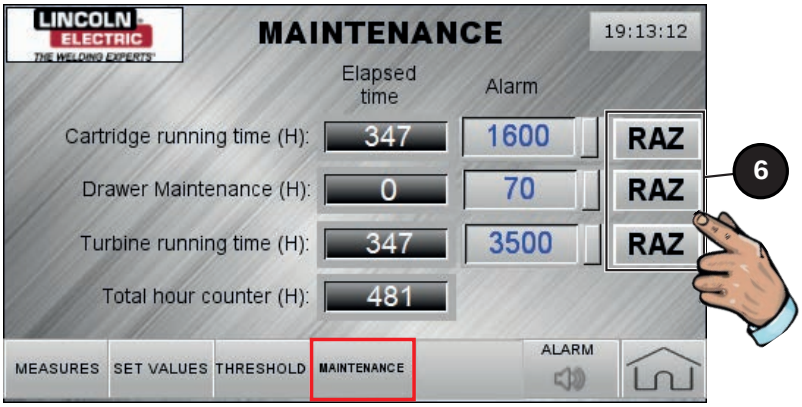
2.6 Bildschirm „Wartung“

Auf der Wartungsseite können Sie die Betriebszeit der verschiedenen Teile der Absaugeinheit sowie einen Zähler sehen, der die nächste Wartung anzeigt.

Sobald einer dieser Zähler erreicht ist, erscheint auf dem Startbildschirm des **LINC EXTRACTOR** eine Warnmeldung, die auf die Notwendigkeit einer Wartung hinweist.



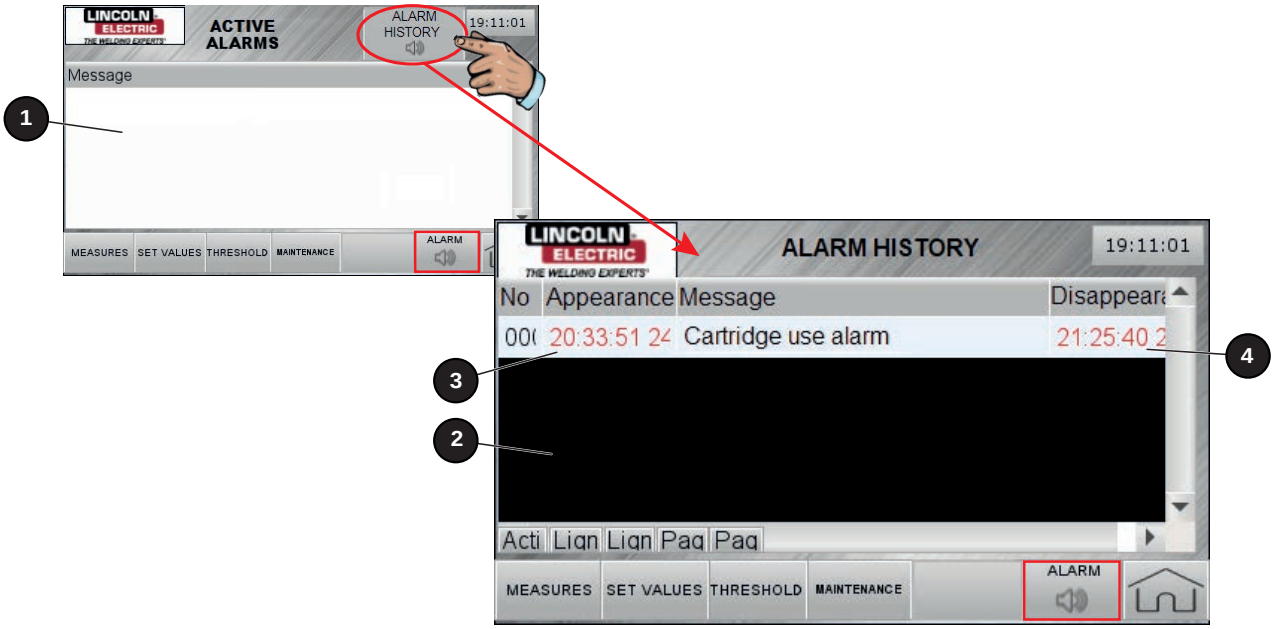
Um diesen Zähler für einen neuen Zyklus zurückzusetzen, müssen Sie sich als „Lincoln-Benutzer“ einloggen, auf den aktiven Zähler klicken und ihn dann durch Klicken auf RESET auf Null zurücksetzen.



1	Anzahl der Betriebsstunden des Filtereinsatzes / Anzahl der Stunden vor dem Wartungsalarm
2	Anzahl der Betriebsstunden des Staubschubfaches / Anzahl der Stunden vor dem Wartungsalarm
3	Anzahl der Betriebsstunden der Saugturbine / Anzahl der Stunden vor dem Wartungsalarm
4	Anzahl der Betriebsstunden der Saugeinheit **LINC EXTRACTOR**
5	Klicken Sie auf den Zähler, der zurückgesetzt werden soll, und loggen Sie sich als „LINCOLN-Benutzer“ ein Login: LINCOLN / Passwort: MAINT
6	Sobald Sie sich eingeloggt haben, wird die Reset-Taste zugänglich, mit der der Zähler nach erfolgter Wartung wieder zurückgesetzt werden kann.

2.7 Display „Alarme“

Auf der Seite „Alarme“ finden Sie nur Alarme, die in Echtzeit aktiv sind.
Sobald die Alarme quittiert wurden, werden sie auf der Seite „Alarmhistorie“ gespeichert.



1	Seite Alarme
2	Seite Alarmhistorie
3	Uhrzeit des Auftretens des Alarms
4	Uhrzeit der Quittierung des Alarms

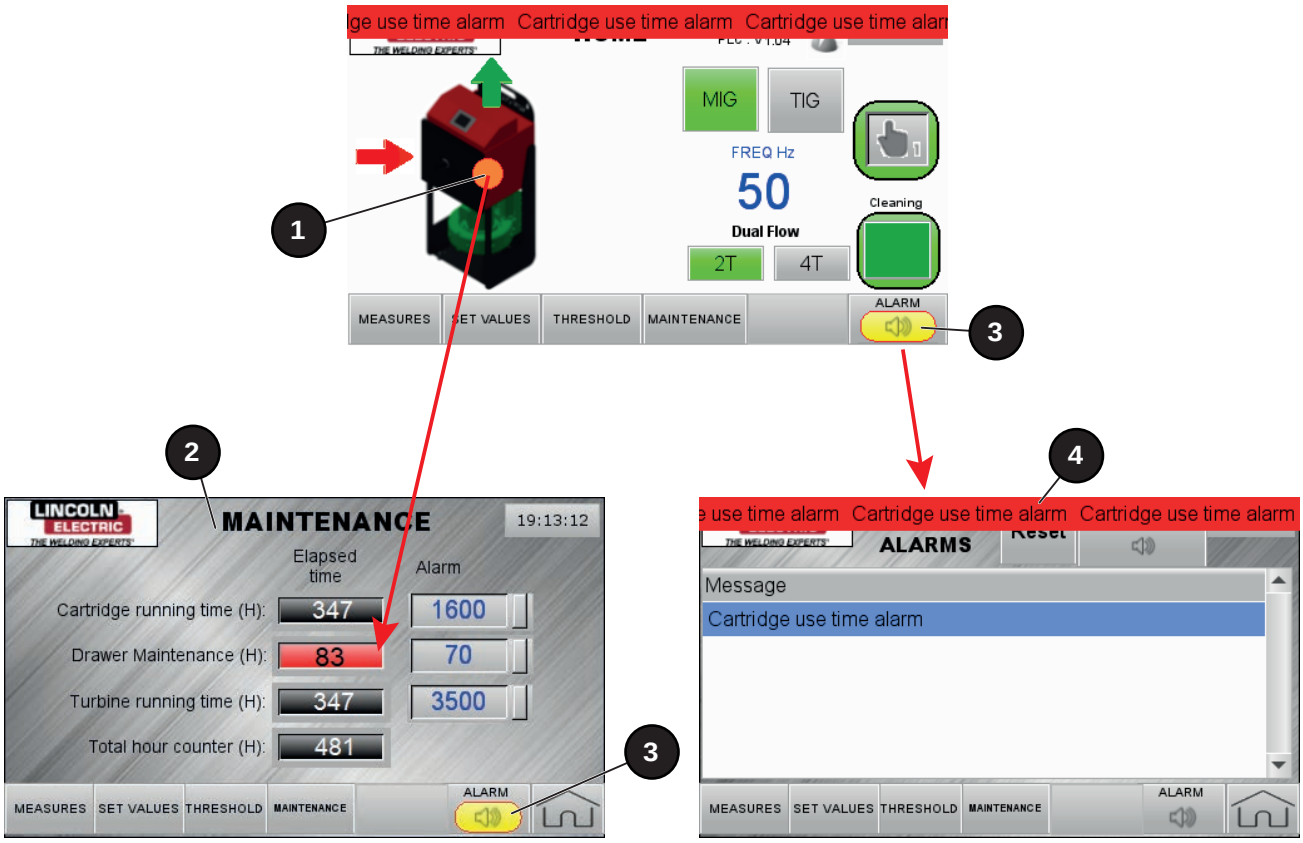
<u>Liste der möglichen Alarme:</u>

Mögliche Alarme	Eventuelle Abhilfe
Fehler Sensor C1	Messwerte außerhalb Bereich
Batteriefehler Automat oder HMI	Batterie des Automaten oder der HMI austauschen
Kommunikationsfehler	Verbindung zwischen Automat und HMI prüfen
Alarm Filtersättigung	Filtereinsatz reinigen oder tauschen
Alarm Betriebszeit Turbine	Allgemeine Wartung durchführen und den Zähler zurücksetzen
Alarm Betriebszeit Einsatz	Filtereinsatz tauschen und Zähler zurücksetzen
Wartung Schubfach	Staubschubfach leeren und Zähler zurücksetzen
Alarm Störung Turbine	Turbine in Störung / Regler in Störung: Lesen Sie den auf dem Regler angezeigten Fehler für weitere Einzelheiten ab

2.8 Fehlerverwaltung

Wenn ein Alarm aktiv ist, gibt es zwei Möglichkeiten:

- entweder auf die orangefarbene LED „Wartungsalarm“ oder die rote LED „Fehleralarm“ klicken, um die zugehörige Meldung zu öffnen,
- oder auf die Seite ALARM klicken, um den oder die aktivierten Alarme anzuzeigen.



1	Orangefarbene Leuchte für einen aktiven Alarm
2	Seite, die nach Klicken der orangefarbenen Leuchte geöffnet wird
3	Leuchte Aktiver Alarm und Zugriff auf die Seite Alarme
4	Seite mit den aktiven Alarmen

1 - Allgemeine Wartung

Vor den verschiedenen Wartungseingriffen aufmerksam die Anweisungen dieses Handbuchs lesen. Die Wartungseingriffe dürfen ausschließlich von spezialisierten und kompetenten Technikern durchgeführt werden. Die Nichtbeachtung der hier aufgeführten Sicherheitsanweisungen kann zu großen Gefahren für Personen und/oder Sachschäden bzw. Umweltschäden führen.

Vor einem Wartungseingriff UNBEDINGT alle Versorgungsanschlüsse mit Energie (Strom, Druckluft, Gas usw.) abschließen. Die Luftleitungen müssen vor jedem Eingriff entlüftet werden. Das Verriegeln eines Not-AUS-Schalters ist nicht ausreichend.

ACHTUNG: Alle Arbeiten in der Höhe (Wartung, Entstörung...) müssen mit einer geeigneten Personenhebevorrichtung durchgeführt werden.

Anweisungen hinsichtlich Bedienung, Einstellung, Pannenhilfe und Ersatzteile siehe besondere Sicherheits- und Wartungsanleitungen.

Bevor Sie die Maschine wieder in Betrieb nehmen, kontrollieren Sie, ob die ausgewechselten Teile richtig installiert sind und alle an der Maschine verwendeten Werkzeuge entfernt wurden. Kontrollieren Sie, ob alle Sicherheitsvorrichtungen in gutem Zustand und gut sichtbar sind.

WARTUNG DER MECHANISCHEN TEILE
Die erforderliche mechanische Wartung der Maschine ist vernachlässigend gering, wenn sie bestimmungsgemäß und richtig eingesetzt wird.
Bevor Sie einen Wartungseingriff durchführen, der nicht eindeutig in dieser Anleitung beschrieben ist, kontaktieren Sie bitte die technische Abteilung von **LINCOLN ELECTRIC**.
Die Ausführung von Eingriffen, die als „nicht durchführbar“ definiert sind oder nicht den Normen und Verfahren in diesem Handbuch entsprechen, entlässt die Firma **LINCOLN ELECTRIC** aus ihrer Verantwortung für verursachte Schäden und führt zur Aufhebung der Garantie, wenn diese noch läuft.

1.1 Wartung der mechanischen Teile

Die erforderliche mechanische Wartung der Maschine ist vernachlässigend gering, wenn sie bestimmungsgemäß und richtig eingesetzt wird.

Bevor Sie einen Wartungseingriff durchführen, der nicht eindeutig in dieser Anleitung beschrieben ist, kontaktieren Sie bitte die technische Abteilung von **Lincoln Electric**.

1.2 Wartung Pneumatik

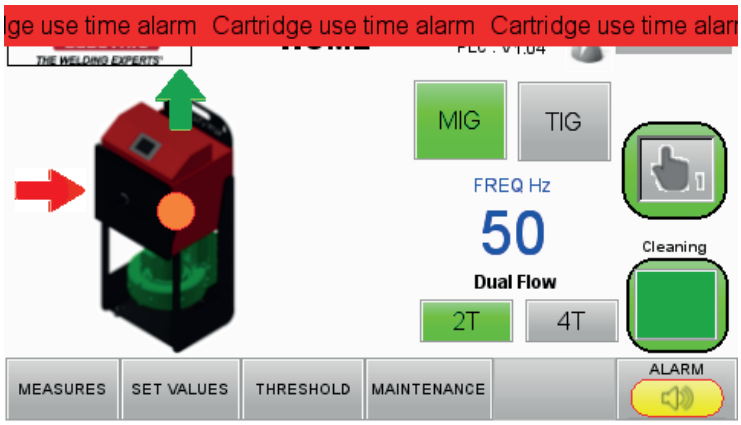
Der Druckminderer und sein Manometer müssen regelmäßig überprüft werden.
Die Luftzufuhrschläuche müssen auf Undichtigkeiten überprüft und gegebenenfalls ausgetauscht werden.
Siehe den auf 1600 h eingestellten Wartungszähler für die Wartung oder den Austausch der Einsätze.

1.3 Elektrische Wartung

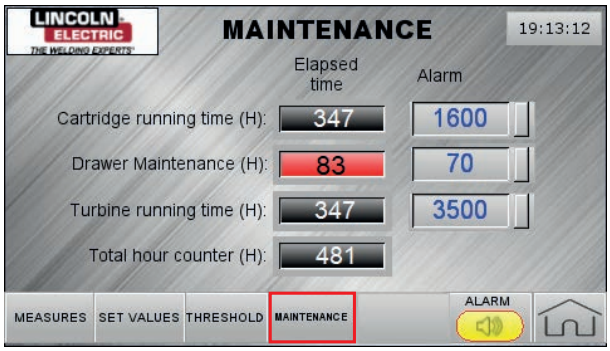
Kabel und Anschlüsse regelmäßig überprüfen.
Schraubverbindungen festziehen.
Abgenutzte Kabel müssen ausgetauscht werden.
Siehe den auf 3500 h eingestellten Wartungszähler für die Betriebszeit der Absaugeinheit.

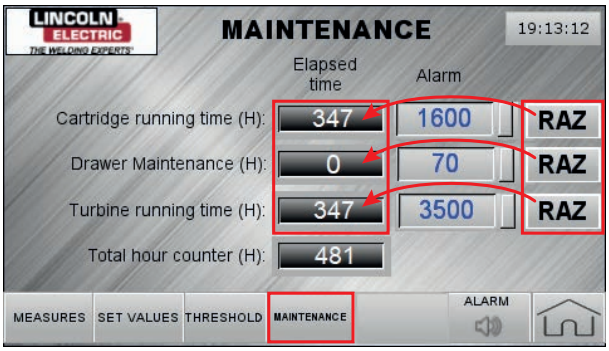
1.4 Wartungsmeldung auf dem HMI-Display

Das Aufleuchten einer gelben Kontrollleuchte für Filtereinsätze oder Staubschubfach zeigt keine Störung an, es handelt sich um einen Wartungsalarm.
Sie können sich auf den Wechsel des Filtereinsatzes, die Entfernung des Staubs im Staubschubfach, die Wartung der Turbine oder die allgemeine Wartung der Saugeinheit beziehen.



Diese Wartungsalarme zeigen an, dass der Stundenzähler für das betreffende Teil erreicht wurde, dass es gewartet und dann für den nächsten Zyklus auf Null zurückgesetzt werden muss.





Um das Zurücksetzen des Zählers durchzuführen, auf den Zähler klicken und sich anmelden:
- Login: LINCOLN
- Passwort: MAINT

1.5 Aktualisieren der Steuerungssoftware und des HMI-Displays

Aus Gründen der Wartung, der Produktentwicklung oder bei Ausfällen können die Programme der Steuerung und des HMI-Displays aktualisiert werden.

Wenden Sie sich bitte an die Mitarbeiter von **LINCOLN ELECTRIC**, um diese Aufgaben durchzuführen.

2.1 Wartung des metallischen Vorfilters

Die Reinigung des Vorfilters muss bei ausgeschalteter und wartungsgesicherter Absaugung erfolgen.

Wir empfehlen zunächst eine wöchentliche Reinigung. Je nach Nutzung und Verschmutzung kann eine monatliche Reinigungsfrequenz in Betracht gezogen werden.

- Der Zugang zum metallischen Vorfilter erfolgt über die Vorderseite.
- Den metallischen Vorfilter mit trockener Druckluft in einem gut gelüfteten Raum reinigen oder in eine Wasserlösung + FILTER CLEAN 20L Art.-Nr. W000342878 eintauchen und an der Luft trocknen (Verdünnung je nach Verschmutzung, siehe Etikett auf dem Behälter).
- Den Wartungszähler des Filtereinsatzes auf Null zurücksetzen.

2.2 Auswechseln des Filtereinsatzes

Beim Auswechseln der Filtereinsätze immer Handschuhe, Schutzbrille, Atemmaske und geeignete Kleidung tragen,
um jeglichen Kontakt und jegliche Inhalation von angehäuften Teilchen zu vermeiden. Die elektrische Stromversorgung muss über den Trennschalter ausgeschaltet und wartungsgesichert sein.

Wir empfehlen, den Oberflächenzustand der Einsätze alle 3 Monate zu überprüfen:

- Eine übermäßige Staubansammlung sollte dazu führen, dass die Magnetventile auf ihre einwandfreie Funktionstüchtigkeit überprüft werden und die OFFLINE-Reinigungszyklen eingehalten werden.
- Fettablagerungen sollten einen Austausch der Filtereinsätze nach sich ziehen.

Den Filtereinsatz alle 1600 h gemäß dem Wartungszähler des Filtereinsatzes tauschen oder sobald die Absaugung nicht mehr ausreichend erscheint.

- Die Platte an der Vorderseite öffnen und den metallischen Vorfilter entfernen.
- Die Flachmutter für die Befestigung des Einsatzes herausdrehen.
- Einen Plastikbeutel um den Filtereinsatz legen und ihn herausnehmen.
- Den verstopften Filtereinsatz in die Verpackung des neuen Filtereinsatzes legen.
- Den neuen Filtereinsatz anbringen, die Flachmutter wieder anziehen, den metallischen Vorfilter positionieren und die Platte schließen.
- Den Wartungszähler des Filtereinsatzes auf Null zurücksetzen.

Gebrauchte Filter müssen gemäß den örtlichen Vorschriften in einem geeigneten Verfahren entsorgt werden.

2.3 Entsorgung von Schweißstaub

Zum Entleeren des Staubschubfaches immer Handschuhe, Schutzbrille, Atemmaske und geeignete Kleidung tragen, um jeglichen Kontakt und jegliche Inhalation von angehäuften Teilchen zu vermeiden. Die elektrische Stromversorgung muss über den Trennschalter ausgeschaltet und wartungsgesichert sein.

Je nach Wartungszähler der Staubschublade:

- Starten eines manuellen Reinigungszyklus zum Ableiten von Reststaub aus dem Filtereinsatz
- **LINC EXTRACTOR** ausschalten, um Reinigungen während des Eingriffs zu vermeiden.
- Die Platte an der Vorderseite öffnen, den metallischen Vorfilter entfernen und dann das Schubfach herausziehen.
- Da Schweißstaub recycelt werden muss, den Staub an einem geeigneten Ort zur Wiederaufbereitung gemäß den Vorschriften des Landes verbringen.
- Alles wieder zusammensetzen und dann den **LINC EXTRACTOR** wieder einschalten.
- Auf der WARTUNGS-Seite den Wartungszähler des Staubschubfaches auf Null zurücksetzen.

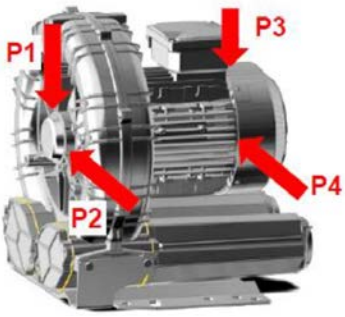
Staubsäcke müssen in einem geeigneten Verfahren gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

3 - Wartung der Saugturbine

Bei den sich drehenden Teilen des Ventilators (Rad, Welle, Riemenscheibe) handelt es sich um gefährliche Teile.

Alle 3500 h gemäß dem Wartungszähler der Turbine (durch einen autorisierten Techniker)

- Beim Einschalten die Schwingungen der Turbine überprüfen. Sie müssen entsprechend nachfolgenden Tabellen der Norm ISO 14694 entsprechen.
  Ist das nicht der Fall, kontaktieren Sie uns bitte.
  Diese regelmäßige Kontrolle muss durchgeführt werden, um die Unversehrtheit der Turbine zu gewährleisten.
- Den Wartungszähler des Schubfaches auf Null zurücksetzen.



3.1 Vibrationsmessung

Zum Messen der Vibrationsgeschwindigkeit (mm/s) einen elektronischen Schwingungsmesser verwenden und an folgenden Punkten ansetzen:
Punkte P1 und P2 (vorderes Lager): Den Schwingungsmesser in der Nähe des vorderen Lagers ansetzen und den höchsten Wert speichern.
Punkte P3 und P4 (hinteres Lager): Den Schwingungsmesser am Gehäuse des Elektromotors anbringen (in der Nähe der Lageraufnahme - nicht an der Gebläseabdeckung) und den höchsten Wert speichern.

Zeichenerklärung: Maschinenkategorien: Klasse I = SCL mit Elektromotor mit einer Leistung ≤ 15 kW Klasse II = SCL mit Elektromotor mit einer Leistung > 15 kW Auswertebereiche: Bereich A = Die Schwingungen (a) innerhalb dieses Bereiches sind für einen langfristigen Betrieb akzeptabel. Bereich B = Die Schwingungen (a) innerhalb dieses Bereiches sind für einen kurzfristigen Dauerbetrieb akzeptabel. Die Maschine kann unter diesen Bedingungen für eine begrenzte Zeit funktionieren (bis zur nächsten Gelegenheit, eine geeignete Korrektur vorzunehmen.	Effektivwert der Vibrationsgeschwindigkeit (mm/s)	Klasse I (≤15 kW)
	a < 1,8	A
	1,8 < a < 4,5	B

Höhere Werte als im Bereich B können nicht als akzeptabel erachtet werden, da sie die Maschine stark beschädigen könnten.

Ablagerungen im Inneren der Turbine können Folgendes verursachen:
- Variationen der technischen Betriebseigenschaften,
- Aufhebung der Spiele mit Festfressen als Folge,
- Unwucht des Rotors.

3.2 Innenreinigung

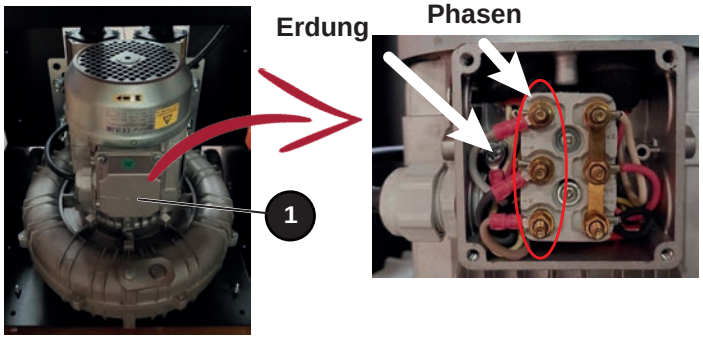
Alle Arbeiten am **LINC EXTRACTOR** müssen **ZWINGEND** energielos erfolgen. Alle Energiezuführungen müssen mit einem Vorhängeschloss abgetrennt und verriegelt sein.

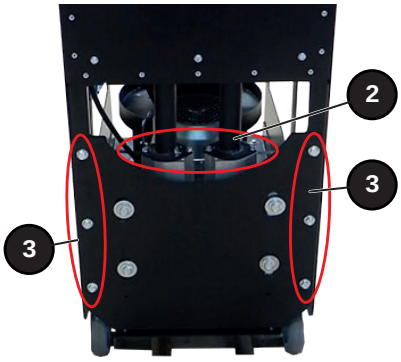
Zum Reinigen des Innenraums der Turbine wie folgt vorgehen:

1 - Trennen Sie die Turbine vom LINC EXTRACTOR.

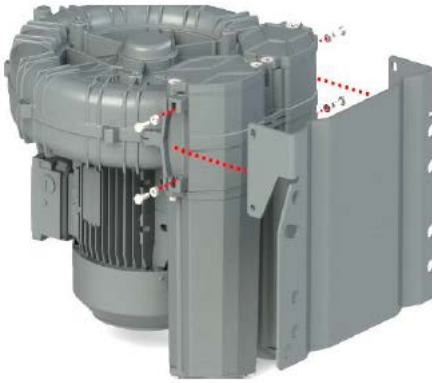
- 1 - Trennen Sie die Stromversorgung von der Klemmenplatte der Turbine; die 3 Phasen + Erde, dann aus der Kabelverschraubung ziehen.
- 2 - Entfernen Sie die Leitungen an Ansaugung und Druckseite.
- 3 - Schrauben Sie die Turbine vom Rahmen ab.

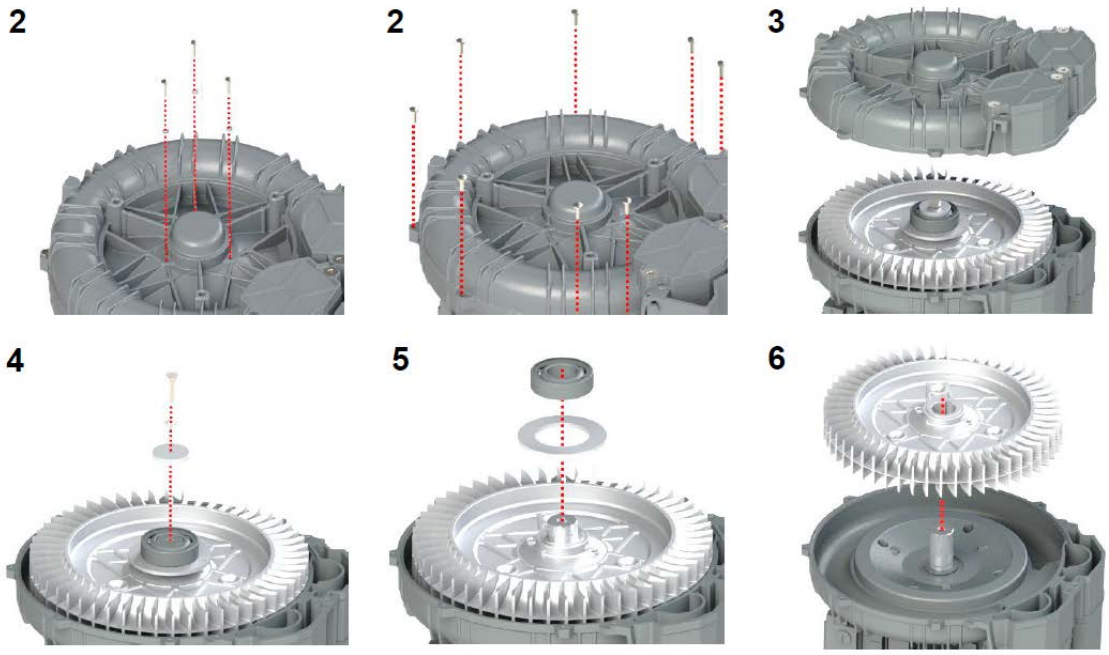
Gewicht der Turbine: 37 kg





- Das Gerät senkrecht stellen. Den Ventilator dazu auf eine flache und stabile Fläche (1) stellen.
- Die Schrauben 920 lockern und den Fuß 183 (1) abbauen.
- Die Schrauben des Deckels lockern, 3 Kreuzschrauben und 9 Sechskantschrauben (2).
- Den Deckel abnehmen. Dazu in den 2 Schlitzen zwischen dem Hauptteil 161 und dem Deckel 162 (3) einen Hebel ansetzen.
- Die Schraube 900 lockern und die Scheibe 365 (4) entfernen.
- Mit einem Abzieher (5) das Lager 321 und den Deckel 360 des Lagers ausbauen.
- Die Turbine 230 (6) ausbauen.
- Reinigen und alle Teile in der umgekehrten Reihenfolge wieder montieren.
- Die Dichtungsfläche sauber reinigen und die Dichtung 423 mit Loctite 598 oder gleichwertig wieder herstellen.





Lebensdauer der Lager:

Unter normalen Einsatzbedingungen müssen die Lager der Maschine alle 25.000 Stunden oder alle 3 Jahre getauscht werden.

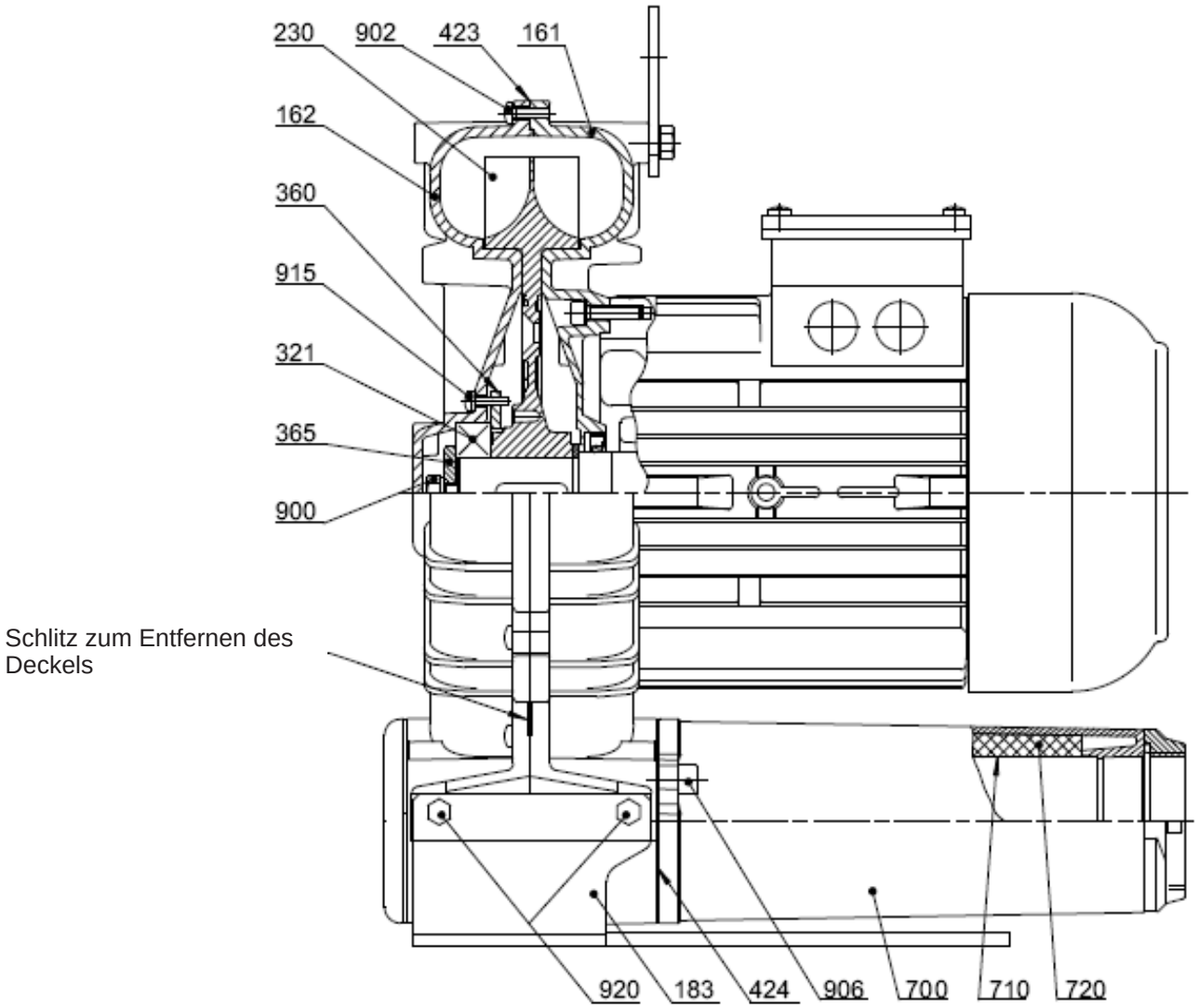
3.3 Auswechseln der Schalldämmplatten

- Die Schrauben 906 (1) lockern.
- Die Schalldämpfer 700 der Maschine abnehmen.
- Vorsicht, die Dichtungen 424 nicht verlieren.
- Den Schaumstoff 720 aus den Schalldämpfern (2) entfernen.
- Die Gitter 710 zur Seite legen.
- Platten auswechseln und die Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren, die Dichtungen 424 nicht vergessen.

3.4 Kühlung Motor

Die Kühlerflügel des Motors reinigen (alle 6 Monate).

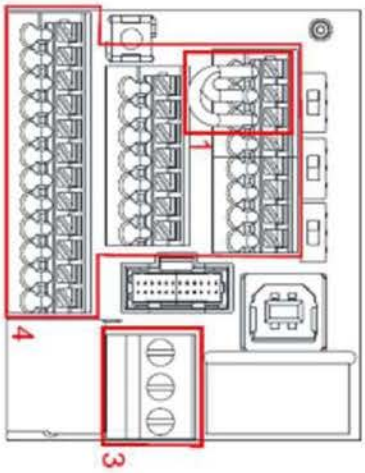
HINWEIS: Diese Einheit muss nicht geschmiert werden.



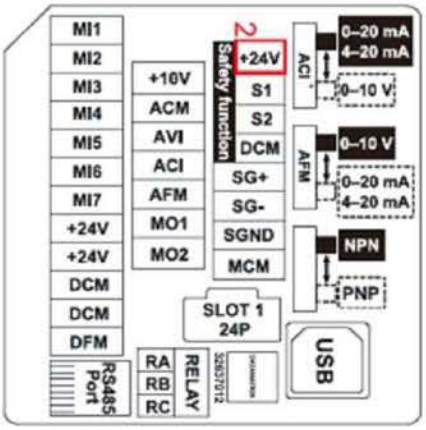
Problem	Ursache	Lösung
Das System startet nicht.	Das Stromkabel ist defekt.	Sicherstellen, dass der elektrische Anschluss dem Schaltplan im Klemmenkasten entspricht.
	Falsche Versorgungsspannung.	Sicherstellen, dass die an den Motorklemmen gemessene Versorgungsspannung +/-5% der Nennspannung beträgt.
	Turbine blockiert.	Die Maschine von qualifiziertem Personal reparieren lassen.
Kein oder unzureichender Luftdurchsatz	Falsche Drehrichtung.	Sicherstellen, dass die Drehrichtung den Angaben auf dem Gehäuse des Motorgebläses entspricht.
	Der Absaugfilter ist verstopft.	Den Filtereinsatz reinigen oder auswechseln.
Stromverbrauch höher als zulässiger Wert	Falsche Verkabelung.	Sicherstellen, dass der elektrische Anschluss dem Schaltplan im Klemmenkasten entspricht.
	Abfall der Versorgungsspannung.	Die Versorgungsspannung der Klemmen wieder mit den zulässigen Werten herstellen
	Der Absaugfilter ist verstopft.	Den Filtereinsatz reinigen oder auswechseln.
	Im Innenraum des Systems ist es zu Ablagerungen gekommen.	Innenraum der Maschine von qualifiziertem Personal reinigen lassen.
	Das System arbeitet mit einem Druck und/oder Unterdruck, der höher ist als der zulässige Wert.	Auf die Anlage und/oder das Einstellventil einwirken, um Druckunterschiede zu reduzieren.
Hohe Lufttemperatur auf Austrittsseite	Das System arbeitet mit einem Druck und/oder Unterdruck, der höher ist als der zulässige Wert.	Auf die Anlage und/oder das Einstellventil einwirken, um Druckunterschiede zu reduzieren.
	Der Absaugfilter ist verstopft.	Den Filtereinsatz reinigen oder auswechseln.
	Im Innenraum des Systems ist es zu Ablagerungen gekommen.	Innenraum der Maschine von qualifiziertem Personal reinigen lassen.
	Schläuche (Ansaugung und/oder Abfluss) sind verstopft.	Verstopfungen entfernen.
	Temperatur der angesaugten Luft über 40 °C	Wärmetauscher verwenden, um die Temperatur der angesaugten Luft zu reduzieren.

Anormales Geräusch	Die Schalldämmplatte ist beschädigt.	Die Schalldämmplatte auswechseln.
	Die Turbine reibt am Gehäuse a) Die Einheit arbeitet mit einem Druck und/oder Unterdruck, der höher ist als der zulässige Wert. b) Reduzierte Montagespielräume aufgrund von Ablagerungen (Staub, Schmutz an den Rohren, Fertigungsrückstände usw.).	Auf die Anlage einwirken, um Druck-unterschiede zu reduzieren. Innenraum der Maschine von qualifi-ziertem Personal reinigen lassen.
	Abgenutztes Lager.	Lager austauschen.
	Das System ist nicht in einer geeigneten Position montiert.	Die Bauteile auf Unterlagen montieren, die keinen Schall übertragen oder diesen verstärken (Tanks, Blechplatte usw.).
Anomale Vibrationen	Turbine ist beschädigt.	Turbine auswechseln
	In der Turbine haben sich Ablagerungen angesammelt.	Innenraum der Maschine von qualifiziertem Personal reinigen lassen.
	Das System ist nicht richtig befestigt.	Das System mit schwingungshemmenden Befestigungen fixieren.

TERMINAL BLOCK DELTA MS300

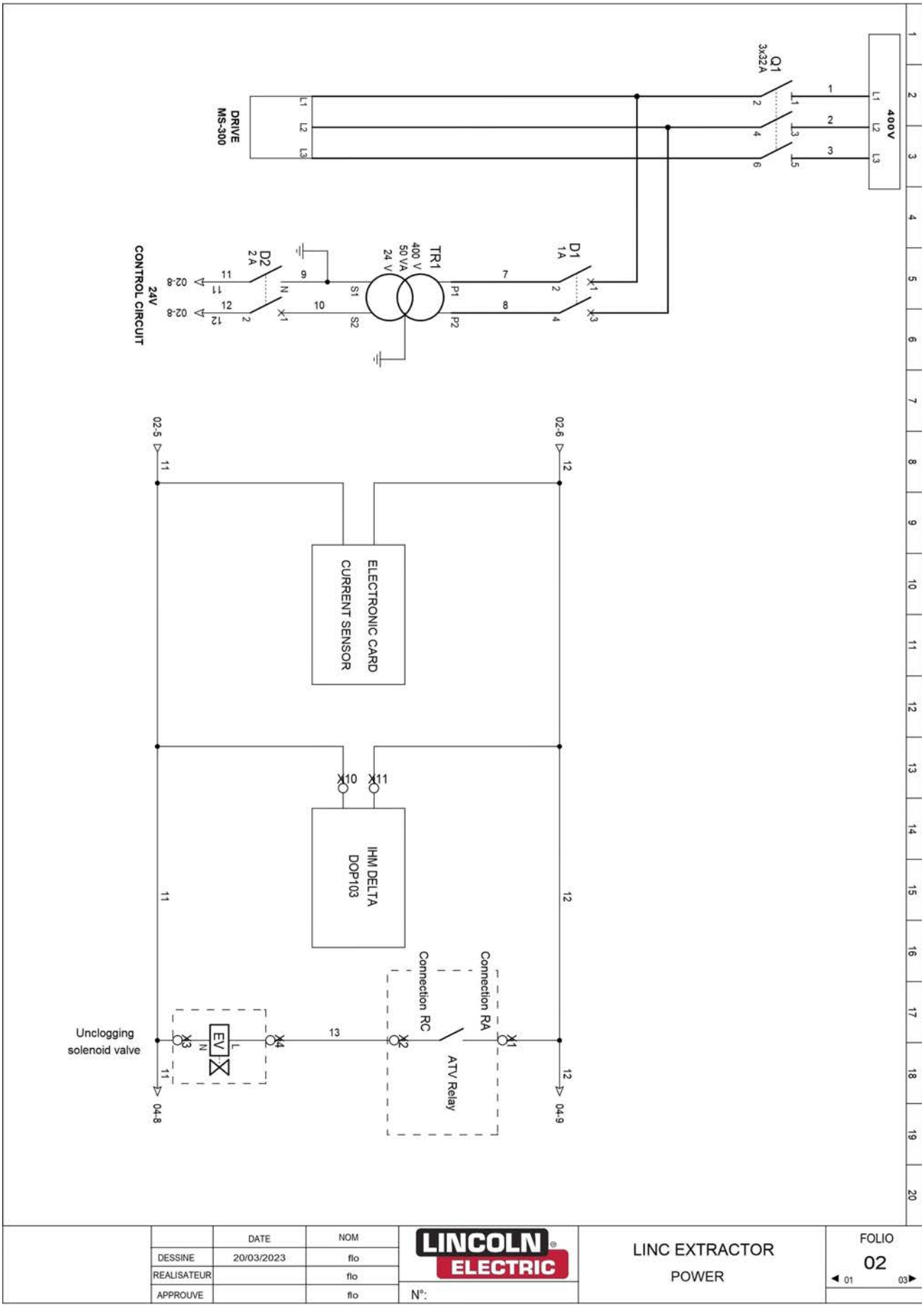


Control Terminal Distribution Diagram



Control Terminal Location Diagram

		DATE	NOM			FOLIO
	DESSINE	20/03/2023	c.a.	LINCOLN ELECTRIC	LINC EXTRACTOR TERMINAL BLOCK DELTA MS300	01
	REALISATEUR					◄ 01 02►
	APPROUVE		c.a.	N°:		



	DATE	NOM
DESSINE	20/03/2023	flo
REALISATEUR		flo
APPROUVE		flo

LINCOLN ELECTRIC

N°:

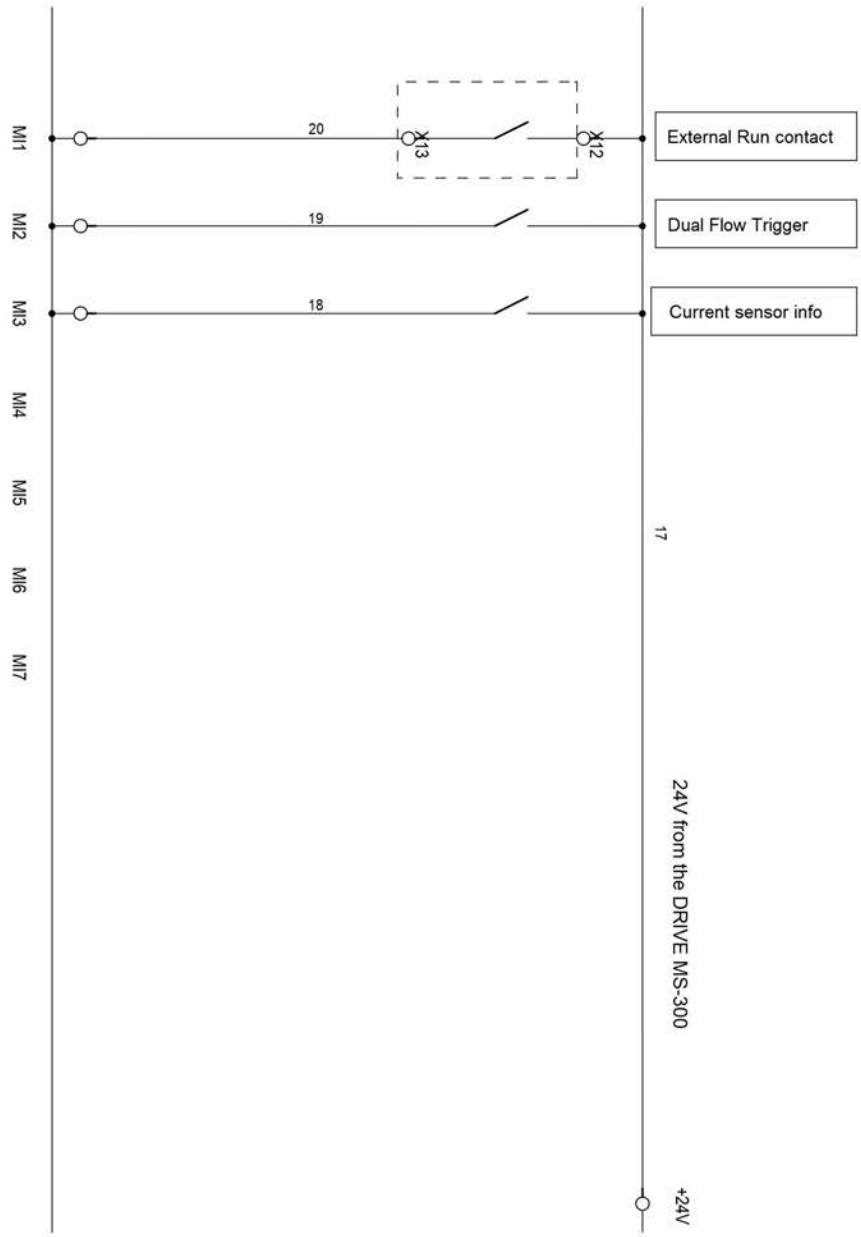
LINC EXTRACTOR

POWER

FOLIO 02

◄ 01 03►

ON-OFF INPUTS DRIVE DELTA MS-300



	DATE	NOM
DESSINE	20/03/2023	flo
REALISATEUR		flo
APPROUVE		flo

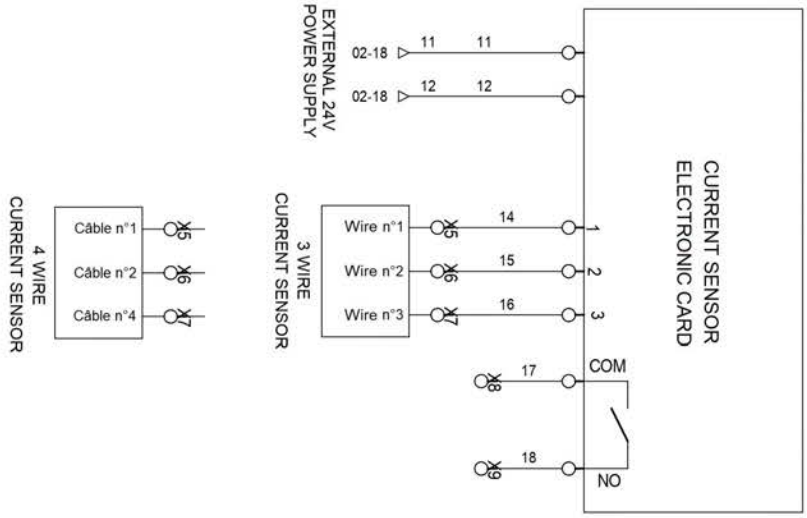
LINCOLN ELECTRIC

N°:

LINC EXTRACTOR
ON-OFF INPUTS
ATV DELTA MS-300

FOLIO
03
◄ 02 04►

CURRENT SENSOR ELECTRONIC CARD



	DATE	NOM
DESSINE	20/03/2023	flo
REALISATEUR		flo
APPROUVE		flo

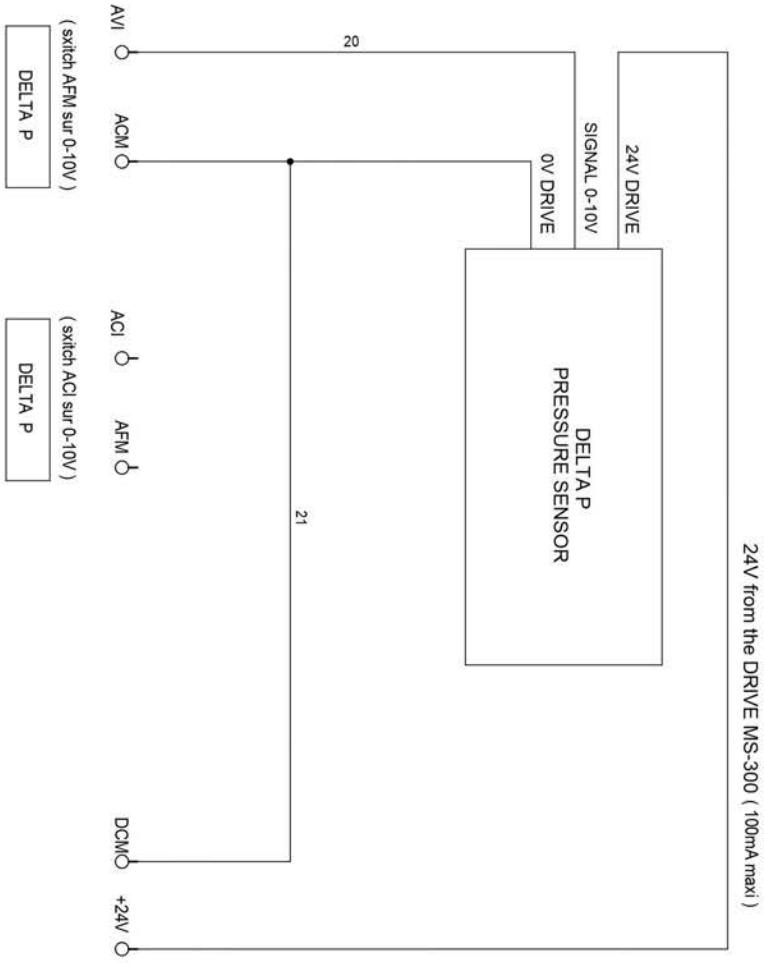
LINCOLN ELECTRIC

N°:

LINC EXTRACTOR
CURRENT SENSOR
ELECTRONIC CARD

FOLIO
04
◄ 03 05►

ANALOG INPUTS DRIVE DELTA MS-300



	DATE	NOM
DESSINE	20/03/2023	flo
REALISATEUR		flo
APPROUVE		flo

LINCOLN ELECTRIC

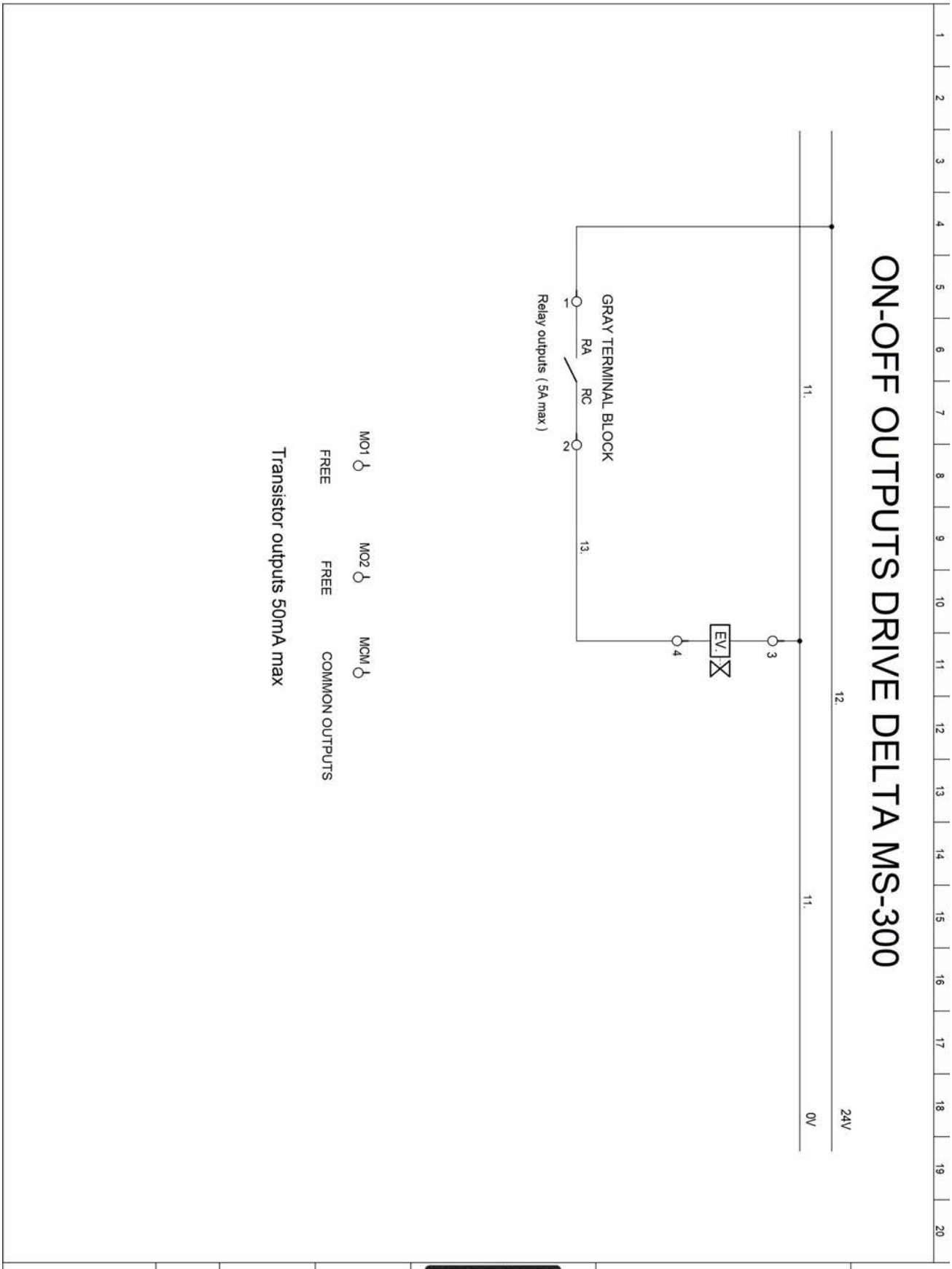
N°:

LINC EXTRACTOR

ANALOG INPUTS

FOLIO 05

◄ 04 06►



	DATE	NOM
DESSINE	20/03/2023	flo
REALISATEUR		flo
APPROUVE		flo

LINCOLN ELECTRIC

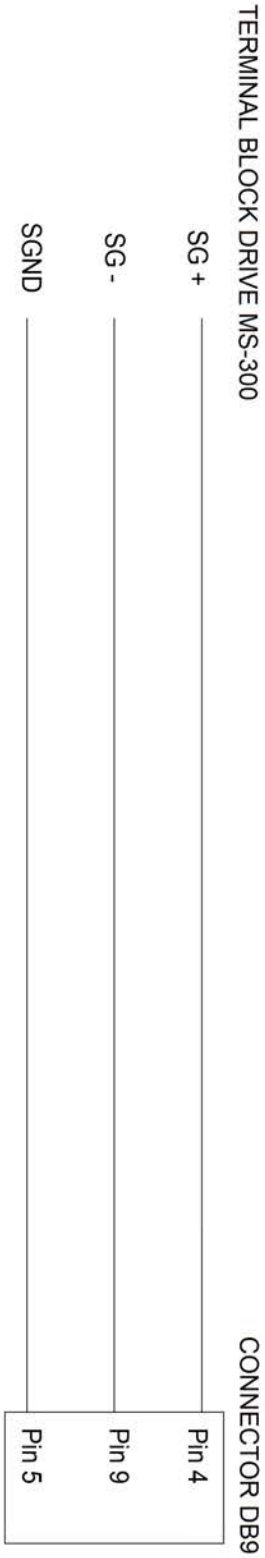
N°:

LINC EXTRACTOR

ON-OFF OUTPUTS
DELTA MS-300

FOLIO
06
◄ 05 07►

Cables for connecting the Drive MS-300 to the HMI screen



	DATE	NOM
DESSINE	20/03/2023	flo
REALISATEUR		flo
APPROUVE		flo

LINCOLN ELECTRIC

N°:

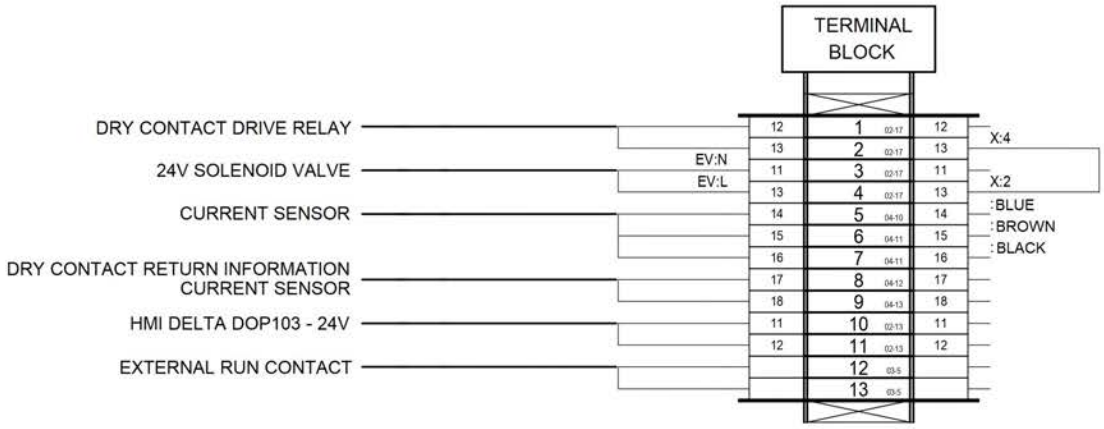
LINC EXTRACTOR

CONNECTION DRIVE MS-300 / HMI

FOLIO 07

◄ 06 08 ►

TERMINAL BLOCK



	DATE	NOM
DESSINE	02/05/2023	flo
REALISATEUR	02/05/2023	flo
APPROUVE	02/05/2023	flo

LINCOLN ELECTRIC

N°:

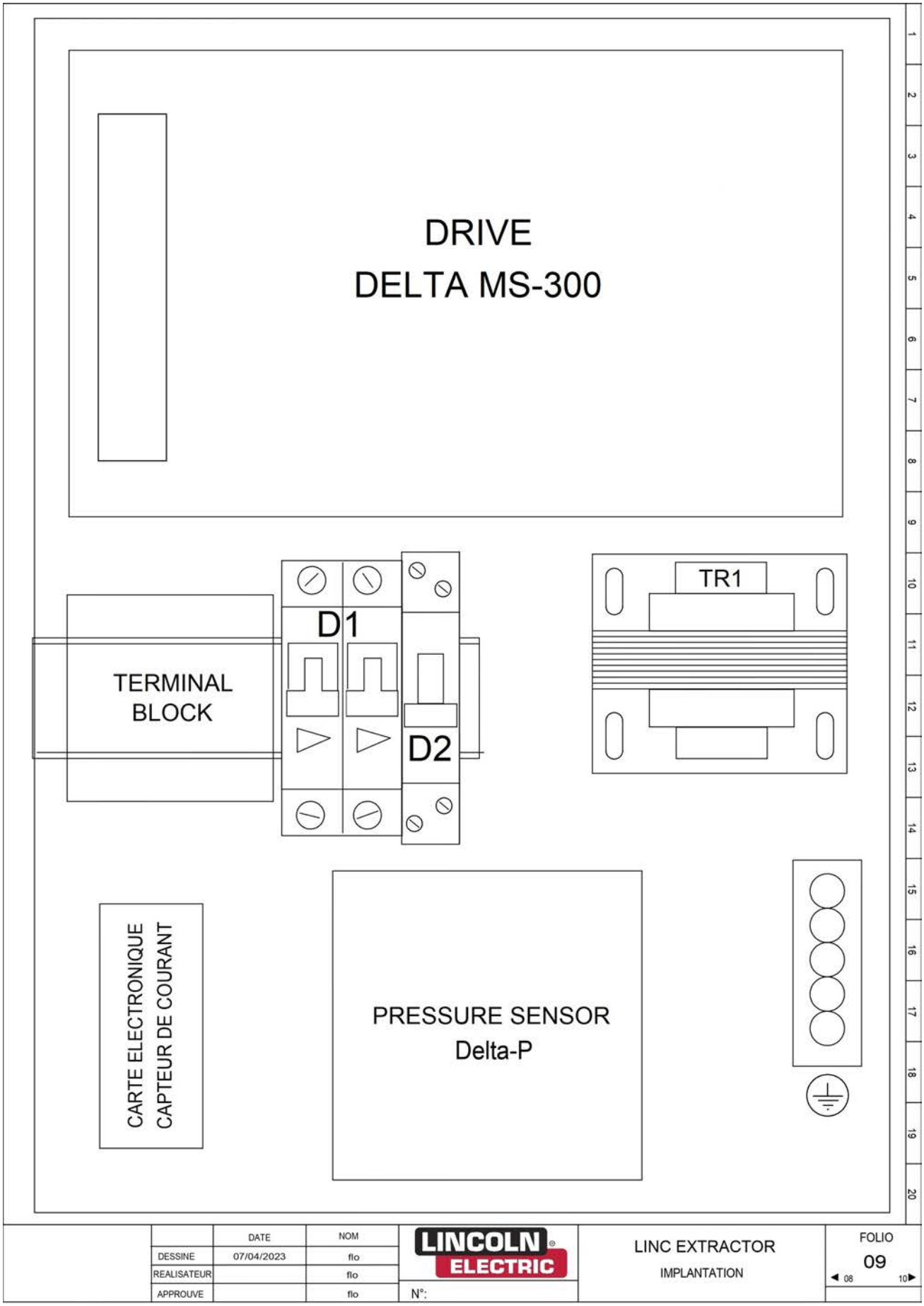
LINC EXTRACTOR

TERMINAL BLOCK

X - 1/1

FOLIO 08

◄ 07 09►


DRIVE
DELTA MS-300
TERMINAL
BLOCK
D1
D2
TR1
CARTE ELECTRONIQUE
CAPTEUR DE COURANT
PRESSURE SENSOR
Delta-P
DATE
NOM
DESSINE
07/04/2023
flo
REALISATEUR
flo
APPROUVE
flo
LINCOLN ELECTRIC
N°:
LINC EXTRACTOR
IMPLANTATION
FOLIO
09
08
10

Wie bestellt werden kann:

Die Fotos oder Skizzen zeigen nahezu alle Teile, die zu einer Maschine oder einer Anlage gehören.

Die Beschreibungstabellen umfassen 3 Artikelarten:

- Artikel, die normalerweise immer auf Lager sind: ✔
- Nicht auf Lager gehaltene Artikel: ✘
- Artikel auf Anfrage: ohne Position

(Für diese bitten wir Sie, uns eine ordnungsgemäß ausgefüllte Teileliste zu schicken. In der Spalte Best. die gewünschte Stückzahl und Typ sowie Seriennummer Ihres Geräts angeben.)

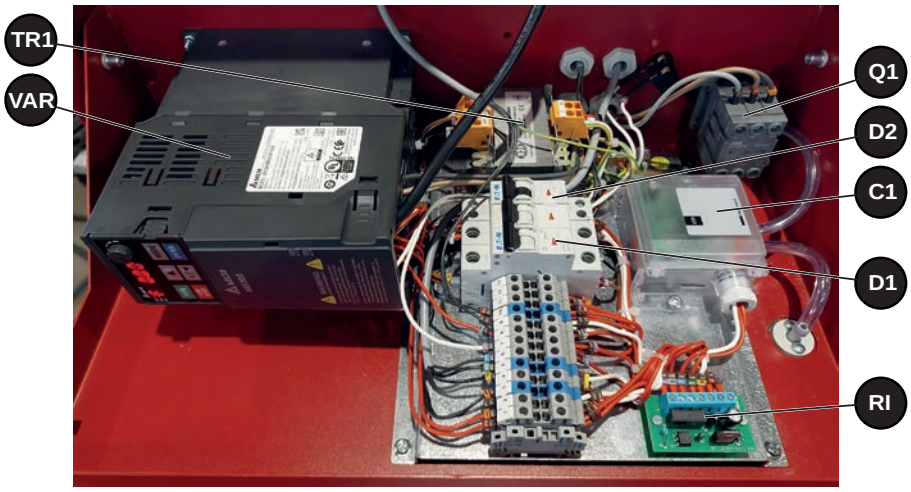
Für die auf den Fotos oder Skizzen abgebildeten Teile, die nicht in der Tabelle aufgeführt sind, senden Sie uns bitte eine Kopie der entsprechenden Seite und markieren Sie das gewünschte Teil.

Beispiel:

✔	normalerweise auf Lager
✘	nicht auf Lager
	auf Anfrage

Pos.	Ref.	Lager	Best.	Bezeichnung	Anz
A1	W000XXXXXX	✔		Schnittstellenkarte Maschine	
A2	W000XXXXXX	✘		Durchflussmesser	
A3	P9357XXXX			Siebdruckblech Vorderseite	

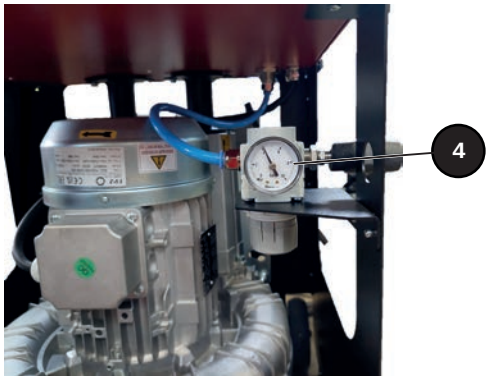
6.1 Schaltkasten

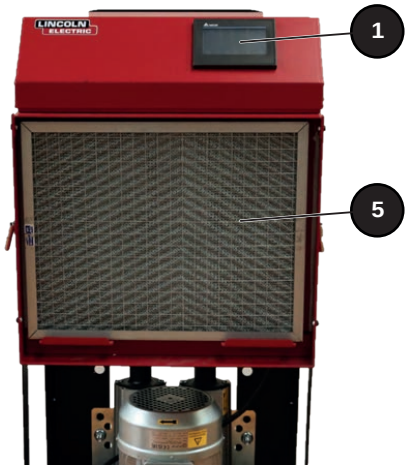


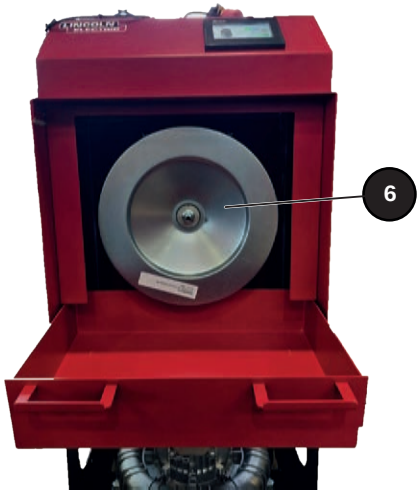
✔	normalerweise auf Lager
✘	nicht auf Lager
	auf Anfrage

Pos.	Ref.	Lager	Best.	Bezeichnung	Anz
VAR	EM61000703	✔		Frequenzregler - DELTA MS300	1
TR1	W000403084	✘		Transformator 400 V/24 V	1
Q1	EM61000707	✘		Trennschalter Q1 - 32 A 3Ph	1
D1	EM61000708	✘		Schutzschalter D1 - 1 A	1
D2	EM61000709	✘		Schutzschalter D2 - 2 A	1
C1	W000276149	✔		Druckschalter C1 - 5000 Pa	1
	EM61000483	✘		Plastik-Druckanschluss	2
	EM61000493	✘		Glasrohr Ø 10 - L 10 m	1
RI	W000384776	✔		Elektronikkarte für Stromsensor	1

6.2 Externe Ersatzteile



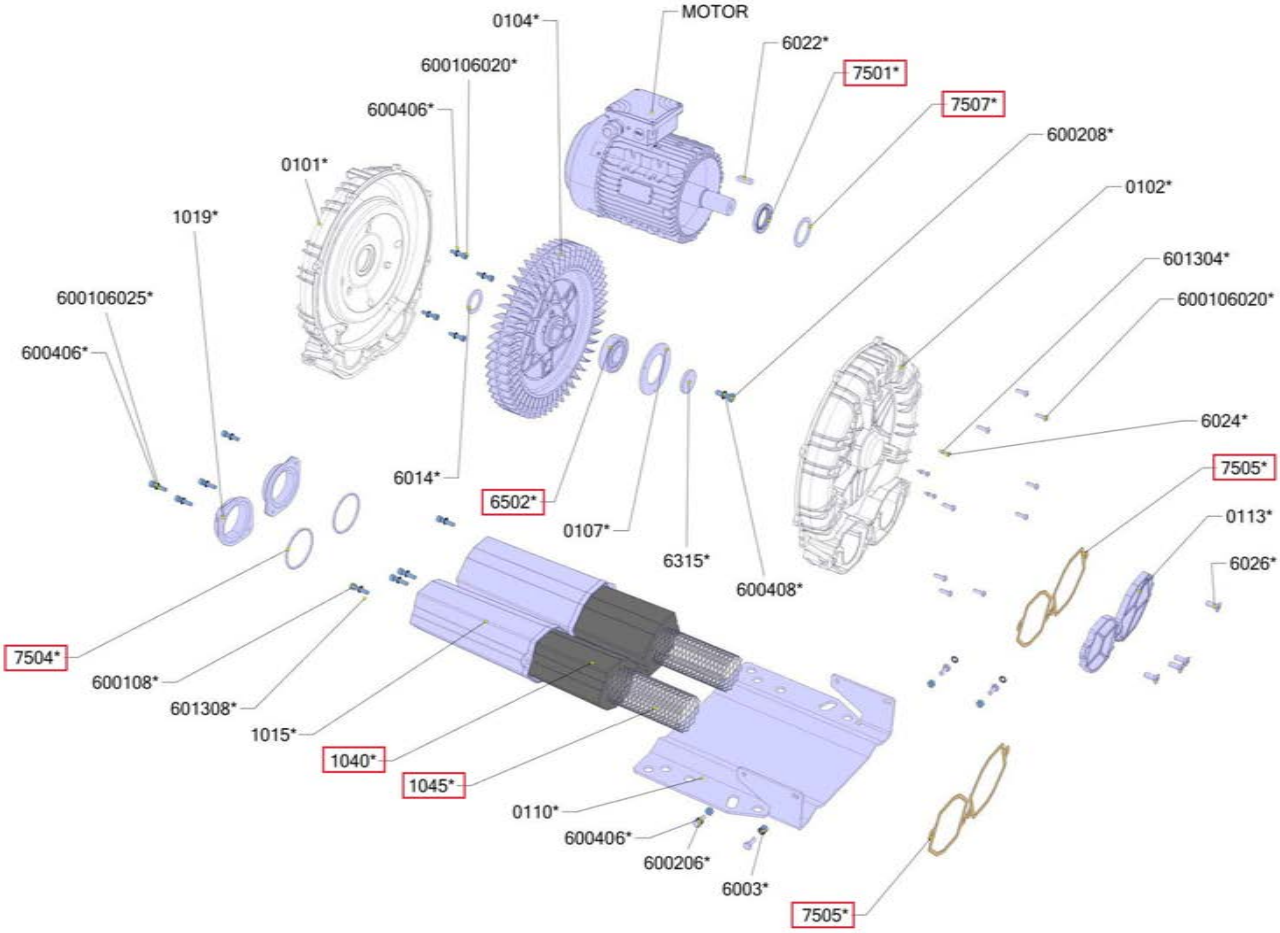




✔	normalerweise auf Lager
✘	nicht auf Lager
	auf Anfrage

Pos.	Ref.	Lager	Best.	Bezeichnung	Anz
1	EM61000704	✔		HMI-Display - DELTA DOP 103	1
2a	W000403083	✘		Ansaugstutzen Ø 50 mm	1
2b	EM61000634	✘		Ansaugstutzen Ø 38 mm	1
3	W000278615	✔		Komplette Turbine K06MS - 3 KW	1
4	EM61000626	✔		Druckminderer-Set	1
5	W000340600	✔		Metallischer Vorfilter	1
6	W000382775	✔		Filtereinsatz Polyester (serienmäßig)	1
	EM61000746	✔		Filtereinsatz Polyester PTFE-Membran (Option)	1
	S94002086	✔		Magnetventil Reinigung	1
	EM61000705	✘		Reinigungstrieder	1
	W000379696	✔		Stromsensor AC/DC für Erdungskabel	1

6.3 Turbine



✔	normalerweise auf Lager
✘	nicht auf Lager
	auf Anfrage

Pos.	Ref.	Lager	Best.	Bezeichnung	Anz
	W000278615	✔		Komplette Turbine K06MS - 3 KW	1
0104	EM61000449	✘		Flügelrad	1
	EM61000203	✘		Wartungsset Turbinen bestehend aus:	1
6502				Lager Turbine	1
7501				Dichtungsring Motor	3
7507				Gleitlager	1
7505				Dichtung Schalldämpfer	4
7504				Dichtung Flansch	2
1045				Gitter Schalldämpfer	2
1040				Schaumstoff Schalldämpfer	2

6.4 Zusätzliches Zubehör

✔	normalerweise auf Lager
✘	nicht auf Lager
	auf Anfrage

Pos.	Ref.	Lager	Best.	Bezeichnung	Anz
	W000402140	✔		Schlauch VAC Ø 50 mm 5 Meter mit Endstücken	1
	W000402142	✔		Schlauch VAC Ø 50 mm 10 Meter mit Endstücken	1
	W000375488	✔		Schlauch VAC Ø 50 mm 15 Meter ohne Endstücke	1
	W000375489	✔		Satz 2 Endstücke VAC 50	1
	EM61000410	✔		Schlauch VAC Ø 38 mm 5 Meter mit Endstücken	1
	EM61000411	✔		Schlauch VAC Ø 38 mm 10 Meter mit Endstücken	1
	W000386139	✔		Abflussschlauch Ø 80 mm 5 m	1
	W000386140	✔		Abflussschlauch Ø 80 mm 10 m	1
	W000386141	✔		Abflussschlauch Ø 80 mm 15 m	1
	EM61000353	✔		Lange Düse 300 mm mit Magnetfuß Ø 50 mm	1
	W000279767	✔		MIG-Brennerablage mit Kontakt	1
	EM61000580	✘		WIG-Brennerablage mit Kontakt	1
	EM61000235	✘		Set Auslass Wandverkleidung Ø 80 mm: · 1 Spiralschlauch Ø 80 mm · 1 90°-Winkelstück Ø 80 mm · 1 Ablauf mit Gitter Ø 80 mm · 2 Schutzschilde Ø 80 mm · 1 Polyurethan-Schlauch Ø 80 mm - L 1 lfd. m · 1 Satz Montagezubehör	1
	EM61000236	✘		Set Dachauslass Ø 80 mm: · 1 Spiralschlauch Ø 80 mm · 2 90°-Winkelstücke Ø 80 mm · 1 Ablauf mit Gitter Ø 80 mm · 1 Abdichtungslippe Dach · 1 Polyurethan-Schlauch Ø 80 mm - L 1 lfd. m · 1 Satz Montagezubehör	1

LINCOLN ELECTRIC France S.A.S.
Avenue Franklin Roosevelt 76120 Le Grand Quevilly
76121 Le Grand Quevilly Cedex
www.lincolnelectriceurope.com