

**STROMERZEUGER NERTAJET**  
**HP150 HPi - HP300 HPi**  
**N° W000379404 - W000379403**

AUSGABE : DE  
ÜBERARB. : D  
DATUM : 09-2018

Gebrauchsanleitung.

REF. : **8695 4616**

*Originalbetriebsanleitung*

Der Hersteller bedankt sich für Ihr Vertrauen und den Kauf dieser Anlage, mit der Sie voll zufrieden sein werden, wenn Sie diese 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 aus dem Arbeitsgesetzbuch.

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

# INHALT

|   |           |
|---|-----------|
| <b>A - IDENTIFIZIERUNG</b> .....                  | <b>5</b>  |
| <b>B - SICHERHEITSRICHTLINIEN</b> .....           | <b>6</b>  |
| <b>C - BESCHREIBUNG</b> .....                     | <b>7</b>  |
| <b>D - MONTAGE INSTALLATION</b> .....             | <b>9</b>  |
| 1 - AUSPACKEN DER MASCHINE .....                  | 9         |
| 2 - HANDHABUNG .....                              | 9         |
| 3 - STANDORT DES STROMERZEUGERS (GENERATOR) ..... | 9         |
| 4 - VERBINDUNGSHERSTELLUNG .....                  | 10        |
| 5 - KONFIGURIEREN UND PARALLELSTELLUNG .....      | 12        |
| 6 - KONFIGURATION SCHNITTSTELLENKARTE .....       | 13        |
| <b>E - BEDIENERHANDBUCH</b> .....                 | <b>15</b> |
| 1 - BEDIENUNG AUF VORDERSEITE .....               | 15        |
| <b>F - WARTUNG</b> .....                          | <b>16</b> |
| 1 - INSTANDHALTUNG .....                          | 16        |
| 2 - ERSATZTEILE .....                             | 17        |
| 3 - PANNENHILFE .....                             | 24        |
| 4 - SCHEMA ÄUSSERER ANSCHLUSS .....               | 28        |
| <b>PERSÖNLICHE NOTIZEN</b> .....                  | <b>30</b> |

# NACHPRÜFUNGEN

## NACHPRÜFUNG B

07/15

| BEZEICHNUNG              | SEITE |
|--------------------------|-------|
| Mehrsprachige Ausführung | -     |

## NACHPRÜFUNG C

09/17

| BEZEICHNUNG                                 | SEITE |
|---|-------|
| STROMVERSORGUNG                             | 8     |
| Zwei Generatoren HP HPi, parallel betrieben | 12    |
| ERSATZTEILE                                 | 19    |

## NACHPRÜFUNG D

09/18

| BEZEICHNUNG        | SEITE |
|--------------------|-------|
| Änderung des Logos |       |

# A - IDENTIFIZIERUNG



|                           |  |                     |  |   |  |
|---------------------------|--|---------------------|--|---|--|
|                           |  |                     |  | Made in Slovakia                                    |  |
| TYPE: NERTAJET HP 300 NCR |  | W000379403          |  | 214-4792050   |  |
| 3~                        |  | 16A/75V - 300A/230V |  | EN 60974-1/-10                                      |  |
| X(40°)                    |  | 100%                |  | 300A  |  |
| U <sub>o</sub>            |  | U <sub>2</sub>      |  | 230V  |  |
| 351V                      |  |                     |  |   |  |
| U <sub>s</sub>            |  | U <sub>r</sub>      |  | U <sub>1</sub> I <sub>1max</sub> I <sub>1 eff</sub> |  |
| !                         |  | 3~                  |  | 230V 207.4A 207.4A                                  |  |
| !                         |  | 50/60Hz             |  | 400V 124.3A 124.3A                                  |  |
| !                         |  |                     |  | 440V 108.7A 108.7A                                  |  |
| IP21S                     |  |                     |  | 0409 3517   |  |
| CTR 106                   |  | EMC                 |  |   |  |

## **B - SICHERHEITSRICHTLINIEN**

Bitte beziehen Sie sich auf das Dokument 8695 4615.

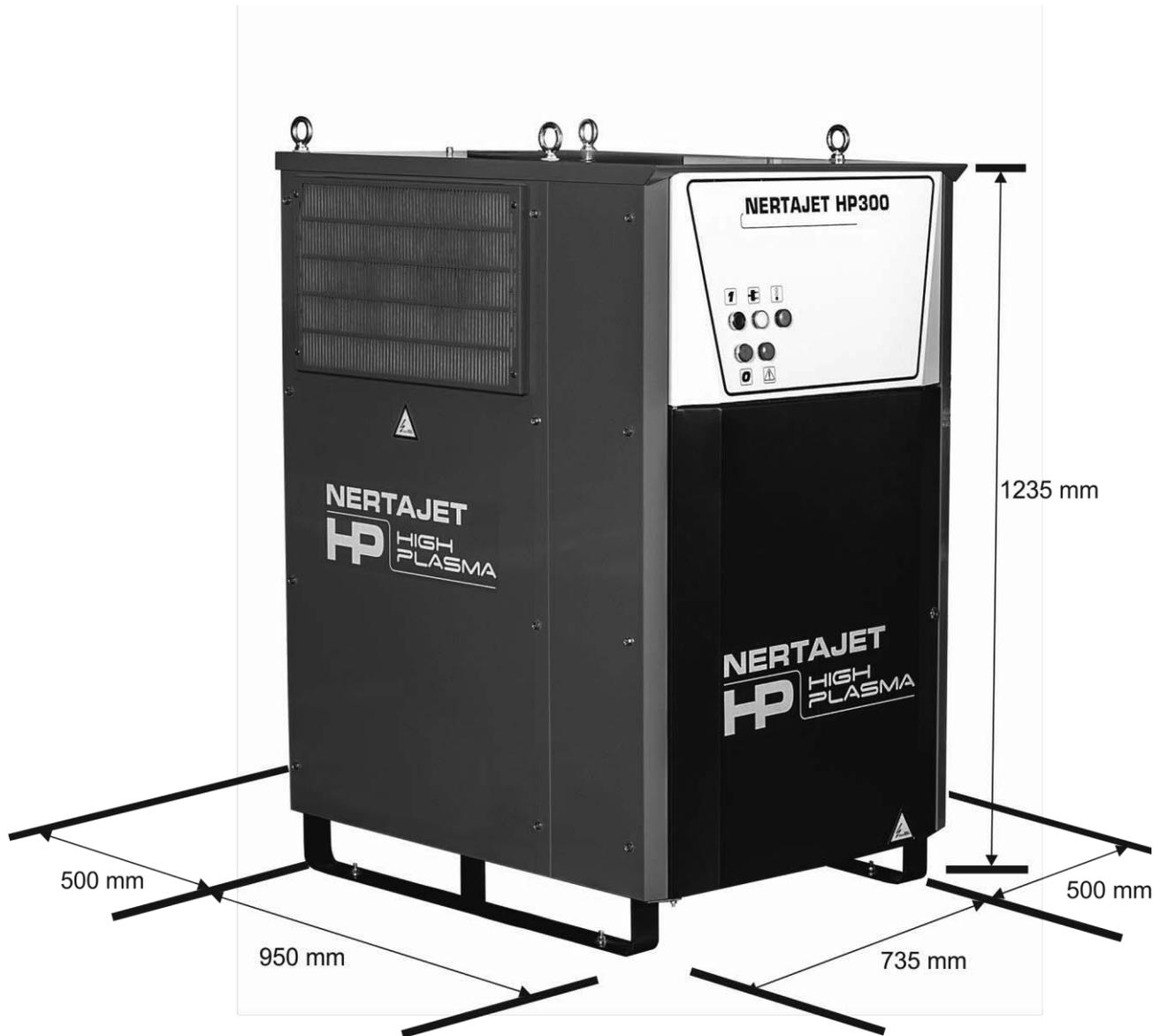
Die Stromversorgung der Maschine muss vor beliebigen Eingriffen unterbrochen werden.

# C - BESCHREIBUNG

Der Generator **NERTAJET HP HPi** ist eine Stromquelle für den Brenner beim automatischen Plasmaschneiden (Gleichstrom ausgehend ab Netz).

## TECHNISCHE DATEN:

|          |         |
|----------|---------|
| Gewicht: | 450 daN |
|----------|---------|



## HP150 HPI

| Versorgung 3<br>Phasen + Erde   | 230 V                | 400 V                | 440 V                |
|---------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Max. Stromstärke                | 101.2 A              | 64.3 A               | 55.2 A               |
| I <sub>eff</sub> (130A-230V)    | 87.7A                | 55.7A                | 47.84A               |
| Sicherungsstärke                | 100 A aM             | 63 A aM              | 63 A aM              |
| Sicherungsgröße                 | 22*58                | 22*58                | 22*58                |
| Querschnitt<br>Versorgungskabel | 4x25 mm <sup>2</sup> | 4x16 mm <sup>2</sup> | 4x16 mm <sup>2</sup> |
| Referenz Kabel                  | W000010105           | W000010104           | W000010104           |

## HP300 HPI

| Versorgung 3<br>Phasen + Erde   | 230 V                 | 400 V                | 440 V                |
|---------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Max. Stromstärke                | 207.4 A               | 124.3 A              | 108.7 A              |
| Sicherungsstärke                | 250 A aM              | 125 A aM             | 125 A aM             |
| Sicherungsgröße                 | mit Schneide Größe 1  | 22*58                | mit Schneide Größe 0 |
| Querschnitt<br>Versorgungskabel | 4x120 mm <sup>2</sup> | 4x35 mm <sup>2</sup> | 4x35 mm <sup>2</sup> |
| Referenz Kabel                  | 4 x .5519010          | W000010106           | W000010106           |

Der **NERTAJET HP HPI** Generator ist eine elektrische Dauerstromversorgung, deren Intensität jederzeit auferlegt werden kann. Die Beständigkeit des Systems beruht auf einer elektronischen Stromeinstellung, die so schnell wie der Bogen reagiert.

Die standardisierten Schneide-Intensitäten sind aus der Datenbank **HPC HPI** zu entnehmen.

Der **NERTAJET HP HPI** wird über eine schaltbare Fremdbelüftung gekühlt. Die Belüftung schaltet sich mit Entstehen des Plasmalichtbogens ein und 4 Minuten nach Erlöschen des Plasmalichtbogens wieder aus.

Er ist für den Betrieb mit Filtern auf den Lufteinlässen vorgesehen, was erlaubt, die Lebensdauer der Teile der Stromquelle, die in staubiger Umgebung funktioniert, zu verlängern.

Die Kühlluft wird durch die Öffnungen der seitlichen und rückseitigen Wandteile aufgenommen und wird auf den Boden des Generators durch einen Ventilator geblasen.

Die Verbindung dieser Stromquelle mit der Plasmaschneidanlage geschieht durch schnelle Anschluß- und verbindungsstellen, welches seine Austauschbarkeit erleichtert.

Der **NERTAJET HP HPI** enthält mehrere Versorgungen für seine abhängigen Teile. Dies sind alternative Stromquellen die das Zyklusgehäuse Nertajet, den Werkzeugträger versorgen.

Der Generator hat eine interne Visualisation über seinen Betriebszustand, sowie eine Dialogschnittstelle mit „Außen“, galvanisch isoliert.

# D - MONTAGE INSTALLATION

## 1 - AUSPACKEN DER MASCHINE

- Eisenbänder trennen.
- Den Deckel und die Hülle(Karton) entfernen.
- Die Stromquelle von der Palette lösen (Muttern von 8).

## 2 - HANDHABUNG

Nun können Sie die Stromquelle aufstellen, Entweder:

- mit einem Gabelstapler oder Palettenhubwagen.
- oder mit Hilfe der 2 Ringe der Schlingen, zu diesem Zweck vorgesehen, durch einen Hebekran oder eine Hubbrücke.



**Zum Schutz des Personals :**  
Helm - Handschuhe - Sicherheitsschuhe

## 3 - STANDORT DES STROMERZEUGERS (GENERATOR)

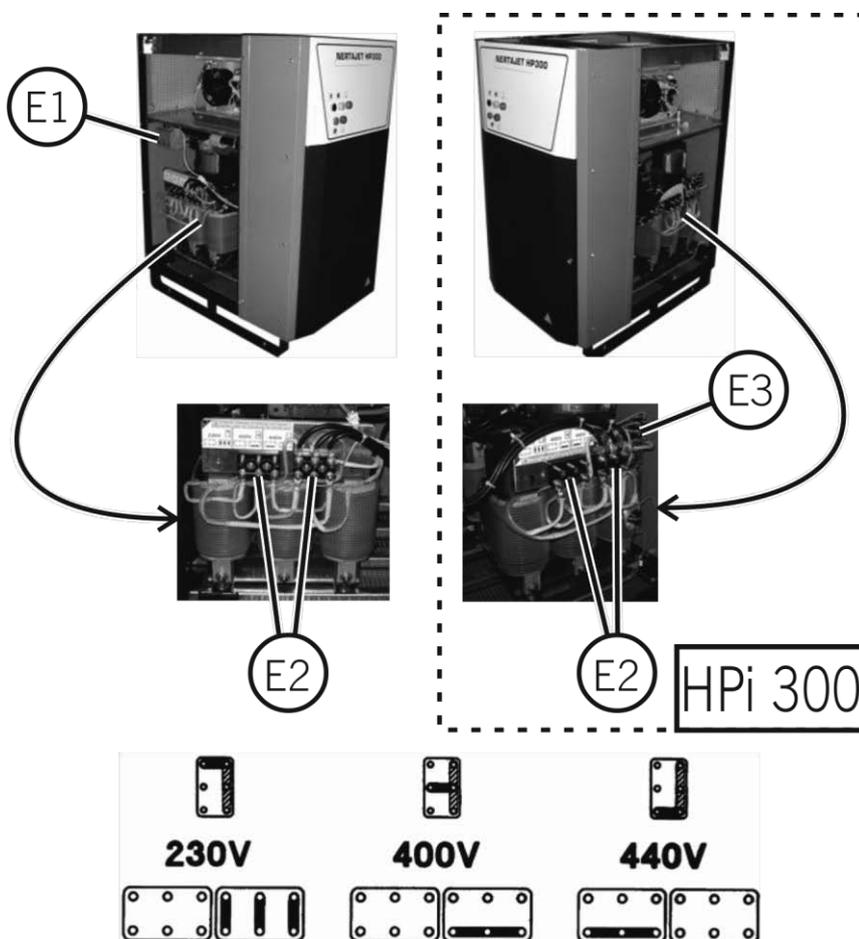
Dieser soll an Orten angebracht werden, die nicht zu feucht sein dürfen, relative sauber sind und eine Belüftung und entsprechende Zirkulation der bedienenden Personen um den Stromposten erlauben.

## 4 - VERBINDUNGSHERSTELLUNG

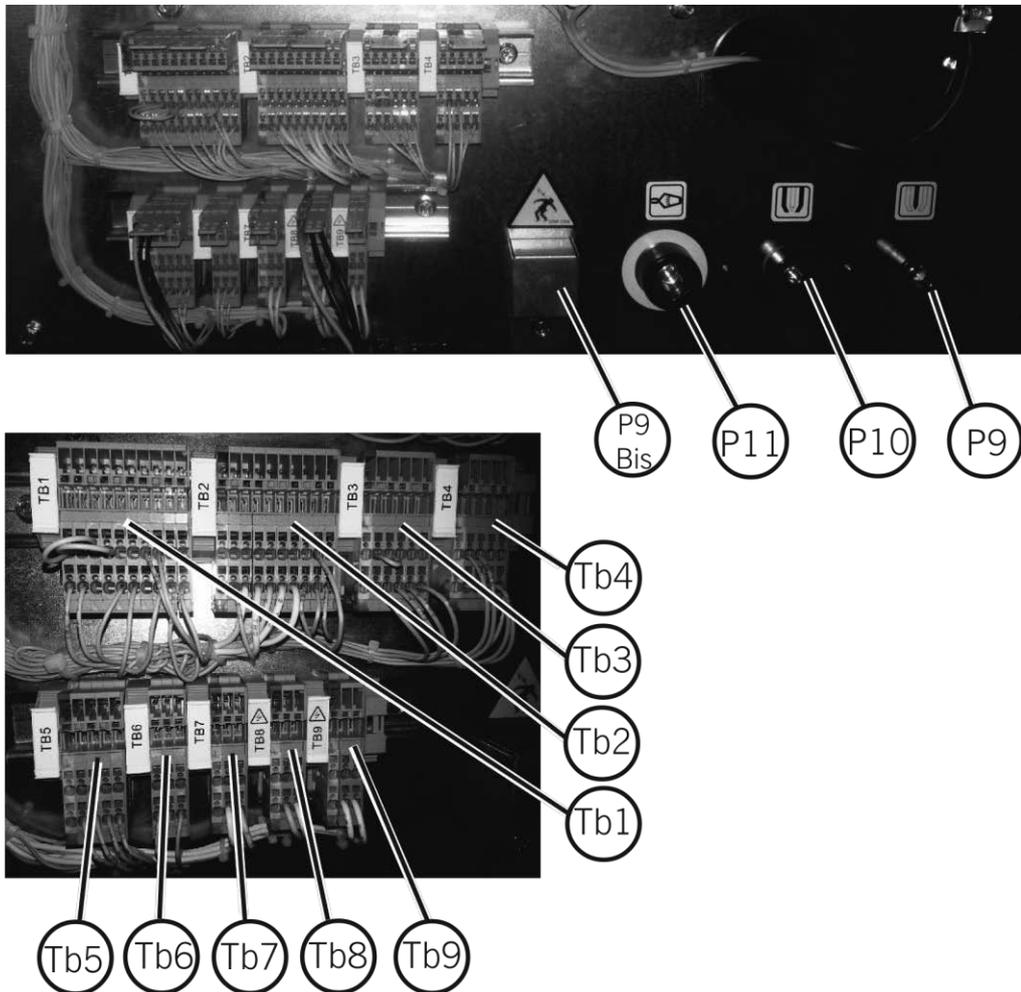


### **ACHTUNG :**

Das Koppeln der beiden Seiten des Generators HP300 HPi vornehmen.



| HP150 HPi   | HP300 HPi  |
|---|--|
| Das rechte Seitenwandteil entfernen (10er Schlüssel).   | Seitenwände abmontieren (10er Schlüssel).  |
| Transformator E2 und Zubehör E3 entsprechend der Anzeige und entsprechend Ihrer Stromversorgung miteinander verbinden.<br>Die Anlage wird für 440V gekoppelt geliefert. | Transformatoren E2 und Zubehörteile E3 entsprechend der Anzeige und entsprechend Ihrer Stromversorgung miteinander verbinden.<br>Die Anlage wird für 440V gekoppelt geliefert. |
| Stromkabel an der Klemmenleiste E1 anschließen.   | Stromkabel an der Klemmenleiste E1 anschließen.  |



**Auf der Vorderseite, Schaltungen zur Steuerung Plasmazyklus durch Abgriffstellen, Schaltungen für Fluids und Elektrizität des Brenners.**

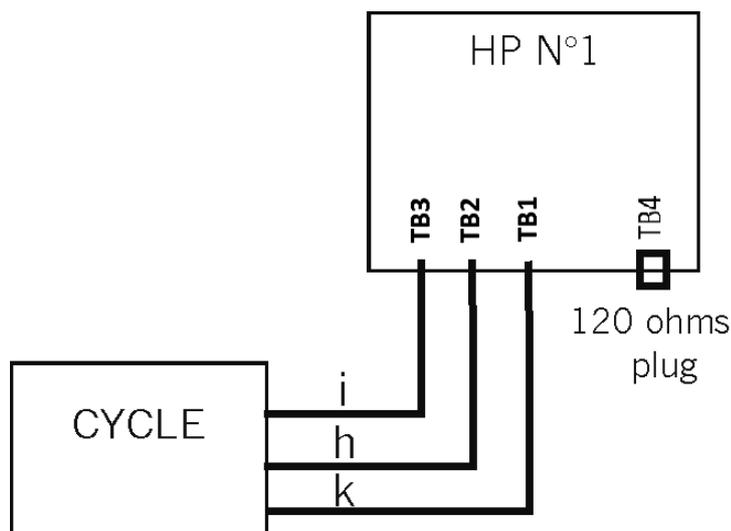
- Verbindung mit Werkstück (+) auf Steckverbinder Innengew. gelb Typ DINSE 95 Pkt.. **P11**
- Verbindung mit Düse (+) auf Steckverbinder Innengew. schwarz Typ DINSE 25 Pkt. **P10**
- Verbindung mit Elektrode (-) auf Steckverbinder Innengew. schwarz Typ DINSE 95 Pkt. **P9**
- Verbindung Speisungen Steuergehäuse und Stromquellengehäuse auf Steckverbinder Pkt **TB2**
- Verbindung « Dialog » mit dem Steuerzyklus auf festangebrachtem Steckverbinder Pkt. **TB3, TB1**
- Anschluss 2. Elektrodenkabel mit **HP150 HPI** Pkt. **P9 bis**
- Verbindung Versorgung Verbindungsgehäuse des Brenners auf Steckverbinder männlich Pkt. **TB7**
- Verbindung mit Kühlaggregat (Sicherheitskontakt) Pkt. **TB5**
- Verbindung mit Kühlaggregat - Pkt. **TB8**
- Verbindung mit einem anderen Generator (Inbetriebnahme) an Stecker Pkt. **TB6**
- ▪ Verbindung mit einem anderen Generator (Dialogendpunkt) über feste Steckdose Pkt. **TB4**
- Verbindung Stromversorgung Process-Kasten an steckbarer Klemme Pkt. **TB9**

**Siehe Kapitel „Anschluss“ im ISEE für die komplette Anlage (8695 4615).**

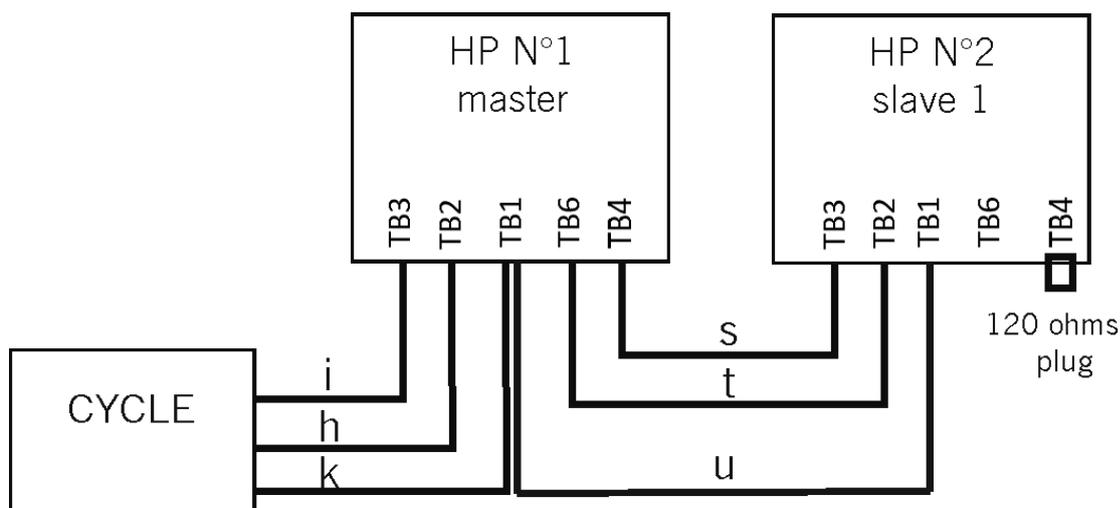
**Die Kennzeichen durch Buchstaben erlauben Ihnen, die Disposition der Kabelwege zu verfolgen**

## 5 - KONFIGURIEREN UND PARALLELSTELLUNG

### Generator HP300 HPI oder HP150 HPI, einzelbetrieben



### Zwei Generatoren HP HPI, parallel betrieben



Das Kabel **i** gewährleistet den Dialog zwischen Zyklus und Generator N°1.

Das Kabel **h** ermöglicht die Steuerung Ein/Aus des Generators N°1.

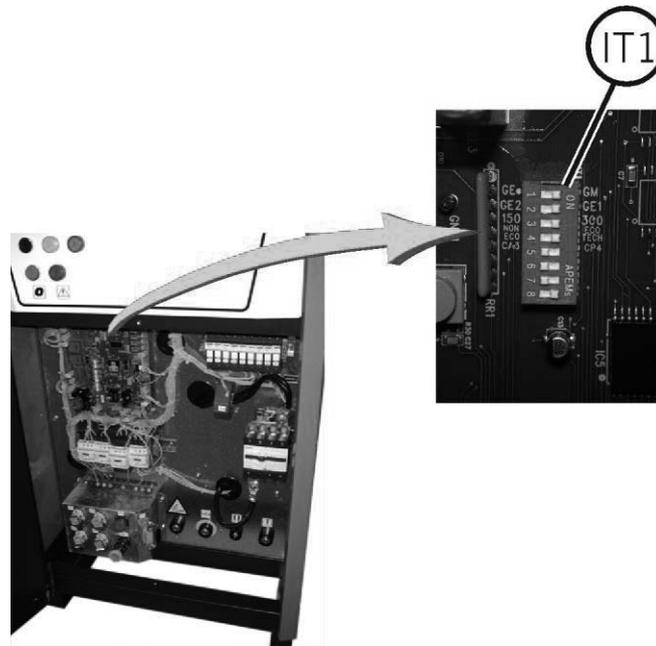
Das Kabel **k** enthält die Synchronisierungssignale des Generators N°1. Dieser ist durch einen Schalter auf der Schnittstellenkarte als Master definiert.

Am Ende der CAN-Bus-Linie ist ein 120 Ohm-Stecker angebracht.

Das Hinzufügen eines Generators erfolgt :

- Bei der CAN-Bus-Steuerung durch das Verschieben des 120 Ohm-Steckers und das Anbringen des Kabels **s**.
- Für EIN/AUS des Generators 2 über das Kabel **t**. Dieser Generator ist durch einen Schalter auf der Schnittstellenkarte als SLAVE definiert.
- Für die Synchronisierungssignale über das Kabel **u**.

## 6 - KONFIGURATION SCHNITTSTELLENKARTE



| SWITCH | OFF  | ON   |
|--------|--|--|
| IT1-1  | SLAVE-Generator  | MASTER-Generator   |
| IT1-2  | Slave 2-Generator  | Slave 1-Generator  |
| IT1-3  | Generator <b>HP150 HPi</b>                                 | Generator <b>HP300 HPi</b>                               |
| IT1-4  | Generator Nicht-ECO  | Generator ECO  |
| IT1-5  | Schnittstelle CA2 / CA3                                    | Schnittstelle CP4  |
| IT1-6  | Identifizierung Brenner                                    |  |
| IT1-7  |  |  |
| IT1-8  | Deaktivierung Informationen in Richtung Anzeigevorrichtung | Aktivierung Informationen in Richtung Anzeigevorrichtung |

| IT1-7 | IT1-6 | Brenner Identifizierung |
|-------|-------|-------------------------|
| OFF   | OFF   | Brenner A               |
| OFF   | ON    | Brenner B               |
| ON    | OFF   | Brenner C               |
| ON    | ON    | Brenner D               |



**HINWEIS :**

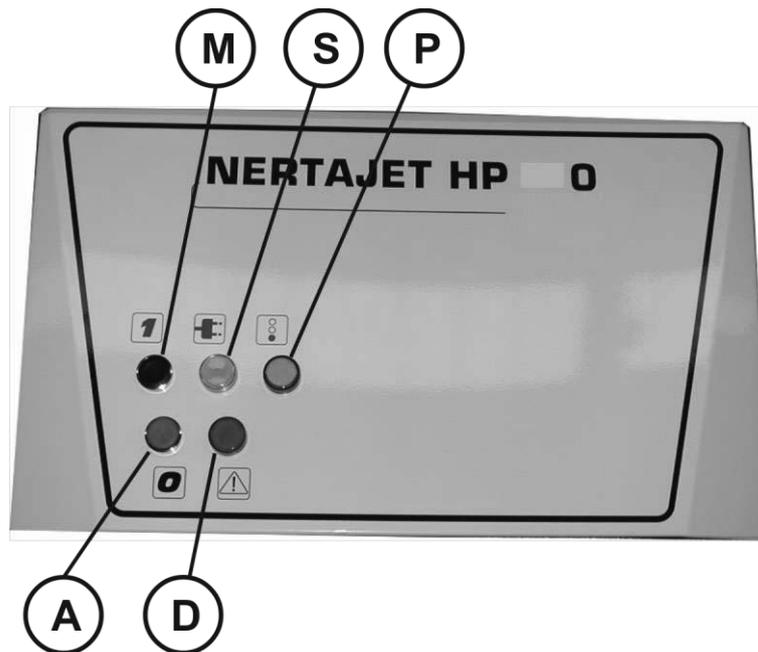
Der Generator wird im Werk konfiguriert. Die Position der Schalter auf der Schnittstellenkarte darf nur von qualifizierten Technikern vorgenommen werden.

Konfigurationsbeispiele:

| <b>SWITCH</b> | <b>HP300 HPi<br/>Master</b> | <b>HP150 HPi<br/>Master</b> | <b>HP300 HPi<br/>Slave 1</b> | <b>HP150 HPi<br/>Slave 1</b> |
|---------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| IT1-1         | ON                          | ON                          | OFF                          | OFF                          |
| IT1-2         | OFF                         | OFF                         | ON                           | ON                           |
| IT1-3         | ON                          | OFF                         | ON                           | OFF                          |
| IT1-4         | ON                          | ON                          | ON                           | ON                           |
| IT1-5         | ON                          | ON                          | ON                           | ON                           |
| IT1-6         | OFF                         | OFF                         | OFF                          | OFF                          |
| IT1-7         | OFF                         | OFF                         | OFF                          | OFF                          |
| IT1-8         | OFF                         | OFF                         | OFF                          | OFF                          |

# E - BEDIENERHANDBUCH

## 1 - BEDIENUNG AUF VORDERSEITE



|   |                               |
|---|-------------------------------|
| M | Ein                           |
| S | Unter spannung                |
| A | Aus                           |
| P | Betriebsbereit                |
| D | Fehler sicherheitsvorrichtung |

# F - WARTUNG

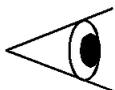
## 1 - INSTANDHALTUNG

- Damit die Maschine auf Dauer einwandfrei funktioniert, ist ein Mindestmaß an Wartungsarbeiten erforderlich.
- Die Wartungsintervalle gelten für eine Tagesproduktion mit 1 Arbeitsposten. Bei einer intensiveren müssen die Wartungsabstände entsprechend verkürzt werden.

Ihr Wartungsdienst kann diese Seiten fotokopieren, damit die Wartungsdaten eingehalten und die durchgeführten Arbeiten notiert werden können (entsprechendes Kästchen ankreuzen)

**Hinweis : Die Kennzeichen sind diejenigen des Stromerzeugers.  
Das Schema ist in der Tür des Stromerzeugers angebracht.**

### ALLE 60 BETRIEBSSTUNDEN



Den Verschmutzungsgrad der Luftfilter prüfen, sie reinigen oder auswechseln.

**HINWEIS : Zur Reinigung der Stromquelle eine Saugpistole verwenden.**



## 2 - ERSATZTEILE

### Bestellungen:

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 nur auf Anfrage: ohne Markierung

(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 :

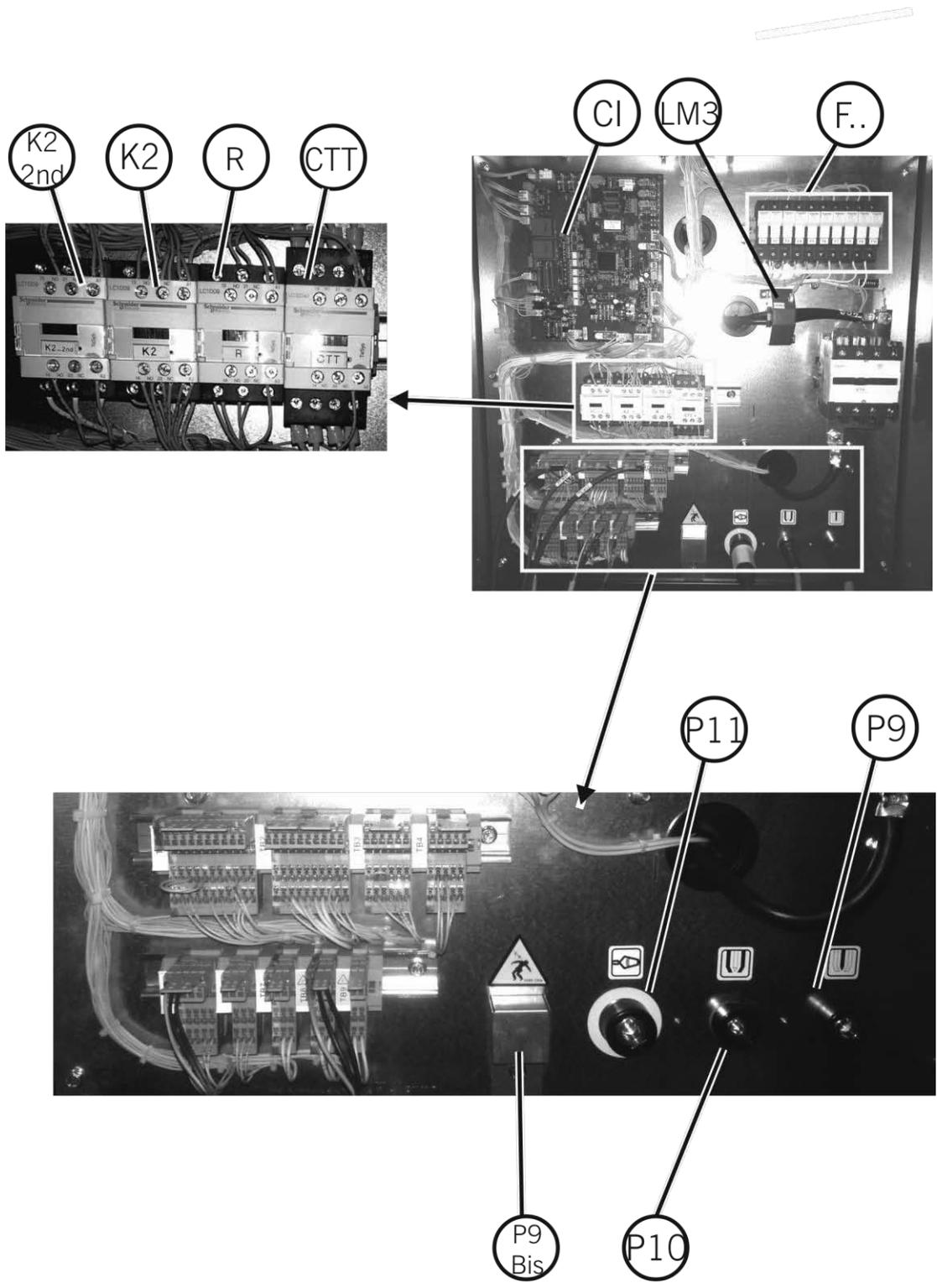
| Punkt | Ref.       | Stock | Bestell | Bezeichnung                  |
|-------|------------|-------|---------|------------------------------|
| E1    | W000XXXXXX | ✓     |         | Schnittstellenkarte Maschine |
| G2    | W000XXXXXX | ✗     |         | Durchflussmesser             |
| A3    | 9357 XXXX  |       |         | Siebdruckblech Vorderseite   |

|   |                         |
|---|-------------------------|
| ✓ | normalerweise auf Lager |
| ✗ | nicht auf Lager         |
|   | auf Anfrage             |

- Bei einer Teilebestellung die gewünschte Menge und die Seriennummer Ihrer Maschine im untenstehenden Kasten eintragen.

|  |          |
|--|----------|
| CE Type <input type="text"/><br>Matricule <input type="text"/> | TYP :    |
|  | Nummer : |



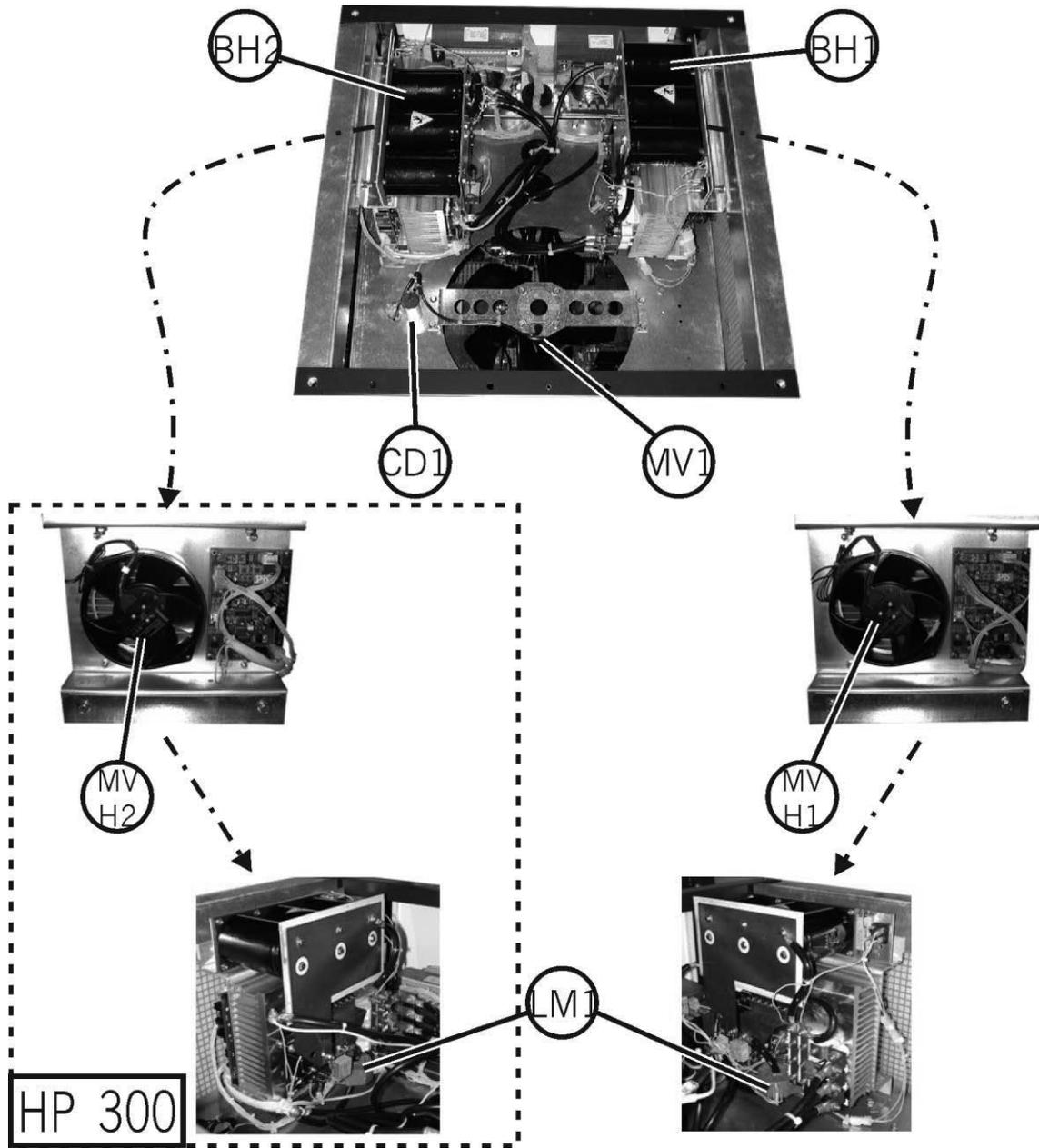
|   |                         |
|---|-------------------------|
| ✓ | normalerweise auf Lager |
| ✗ | nicht auf Lager         |
|   | auf Anfrage             |

| Punkt                            | Ref.       | Stock | Bestell | Bezeichnung                                |
|----------------------------------|------------|-------|---------|--|
| <b>CI</b>                        | W000381613 | ✓     |         | Schnittstellenkarte <b>HP150/300 HPI</b>   |
|                                  | W000148736 | ✓     |         | Sicherung FST 5*20 2A                      |
| <b>F1<br/>bis<br/>F9</b>         | W000137850 | ✓     |         | Sicherungseinsatz 10*38                    |
| <b>F1<br/>bis<br/>F3</b>         | .5705038   |       |         | Sicherungseinsatz 10A aM 10*38             |
| <b>F9</b>                        | .5705037   |       |         | Sicherungseinsatz 6A aM 10*38              |
| <b>F4<br/>bis<br/>F8</b>         | W000137849 | ✓     |         | Sicherungseinsatz 4A aM 10*38              |
| <b>LM3</b>                       | W000137867 | ✓     |         | Stromabnehmer LA 305S ( <b>HP300 HPI</b> ) |
|                                  | W000147384 | ✓     |         | Stromabnehmer TH260P ( <b>HP150 HPI</b> )  |
| <b>K2,<br/>R,<br/>K2<br/>2nd</b> | W000148729 | ✓     |         | Schalterschütz LC1D09B7                    |
| <b>CTT</b>                       | W000147097 | ✓     |         | Schalterschütz 4X25A 24 V                  |
| <b>P9</b>                        | 00153031   |       |         | Fester Steckverbinder gelb 95              |
| <b>P9<br/>bis</b>                | 00153031   |       |         | Fester Steckverbinder schwarz 95           |
| <b>P10</b>                       | W000147170 | ✓     |         | Fester Steckverbinder schwarz 95           |
| <b>P11</b>                       | W000138464 | ✓     |         | Fester Steckverbinder schwarz 95           |

- Bei einer Teilebestellung die gewünschte Menge und die Seriennummer Ihrer Maschine im untenstehenden Kasten eintragen.

|   |          |
|---|----------|
|  Type <input type="text"/><br>Matricule <input type="text"/> | TYP :    |
|   | Nummer : |

# OBERER TEIL



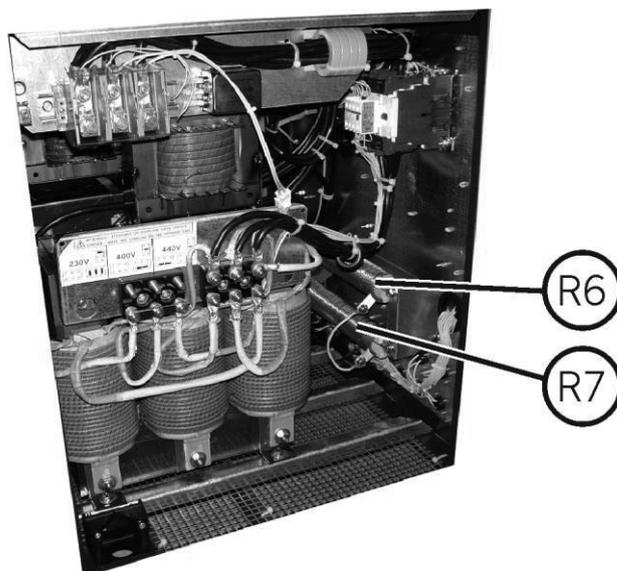
|   |                         |
|---|-------------------------|
| ✓ | normalerweise auf Lager |
| ✗ | nicht auf Lager         |
|   | auf Anfrage             |

| Punkt            | Ref.       | Stock | Bestell | Bezeichnung  |
|------------------|------------|-------|---------|--|
| <b>BH1</b>       | W000276457 | ✓     |         | Zerhackerblock   |
| <b>MV<br/>H1</b> | W000147086 | ✓     |         | Zerhackerlüftung                                       |
| <b>LM1</b>       | W000147384 | ✓     |         | Stromabnehmer (LT 200S)                                |
| <b>BH2</b>       | W000276457 | ✓     |         | Zerhackerblock   |
| <b>MV<br/>H2</b> | W000147086 | ✓     |         | Zerhackerlüftung                                       |
| <b>LM1</b>       | W000147384 | ✓     |         | Stromabnehmer (LT 200S)                                |
| <b>CD1</b>       | W000147160 | ✓     |         | Kondensator 3.5Mf<br>(für <b>HP150 HPI</b> )           |
| <b>MV1</b>       | W000276315 | ✓     |         | Motorlüftung 230 V 50-60 Hz<br>(für <b>HP150 HPI</b> ) |
|                  | W000147565 | ✓     |         | Schraubenlinie<br>(für <b>HP150 HPI</b> )              |
| <b>MV1</b>       | W000148716 | ✓     |         | Motorlüftung + Kondensator<br>(für <b>HP300 HPI</b> )  |

➤ Bei einer Teilebestellung die gewünschte Menge und die Seriennummer Ihrer Maschine im untenstehenden Kasten eintragen.

|   |          |
|---|----------|
|  Type <input type="text"/><br>Matricule <input type="text"/> | TYP :    |
|   | Nummer : |

## UNTERER TEIL



|   |                         |
|---|-------------------------|
| ✓ | normalerweise auf Lager |
| ✗ | nicht auf Lager         |
|   | auf Anfrage             |

| Punkt    | Ref.       | Stock | Bestell | Bezeichnung                   |
|----------|------------|-------|---------|-------------------------------|
| R6<br>R7 | W000147295 | ✓     |         | Widerstand 2,2 Ω - 1,2 KW 10% |

➤ Bei einer Teilebestellung die gewünschte Menge und die Seriennummer Ihrer Maschine im untenstehenden Kasten eintragen.

|  |          |
|--|----------|
| CE Type <input type="text"/><br>Matricule <input type="text"/> | TYP :    |
|  | Nummer : |

**Hinweis : Die Kennzeichen sind diejenigen des Stromerzeugers.  
Das Schema ist in der Tür des Stromerzeugers angebracht.**



|   |                                |
|---|--------------------------------|
| ✓ | normalerweise auf Lager        |
| ✗ | nicht auf Lager<br>auf Anfrage |

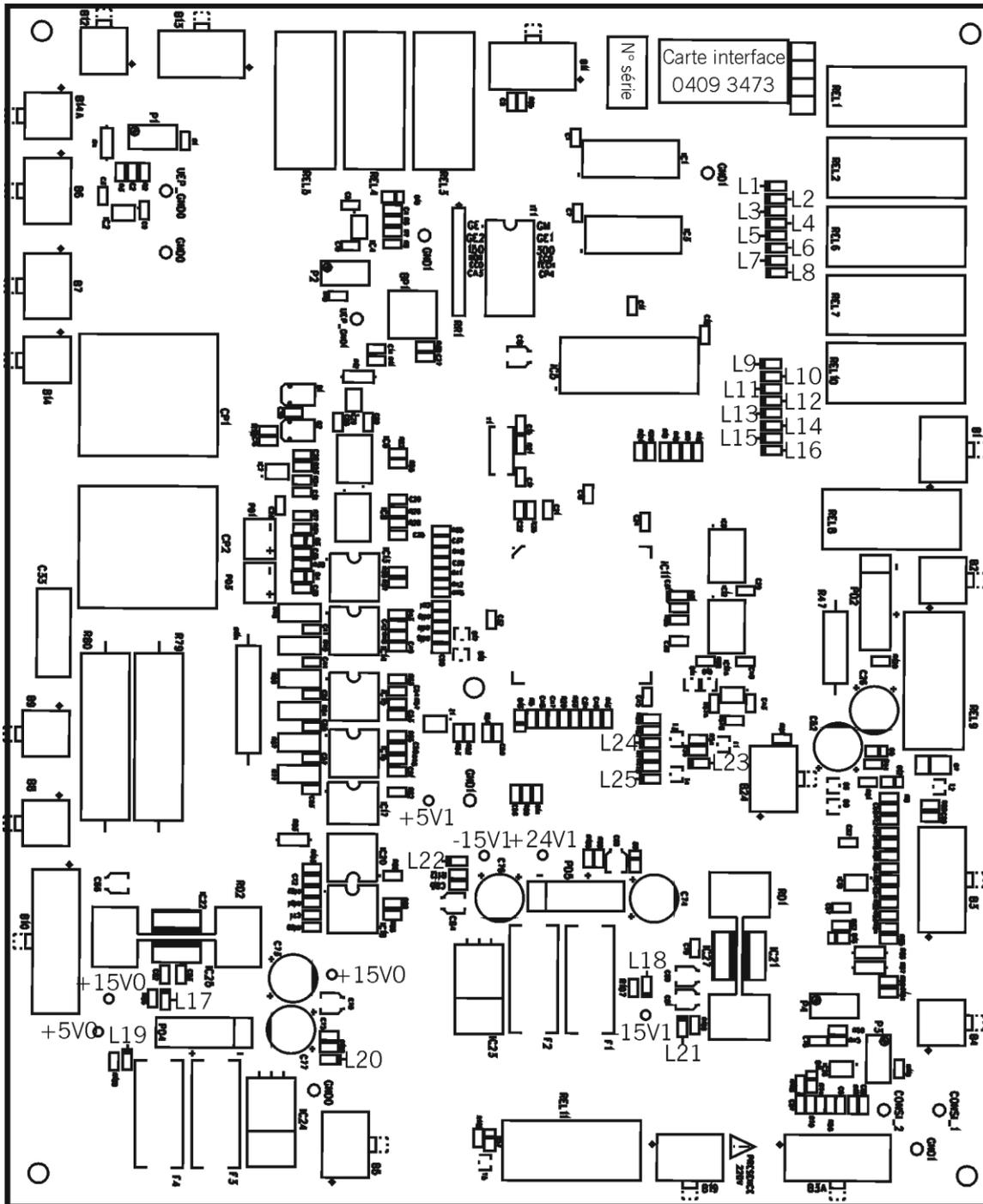
| Punkt | Ref.       | Stock | Bestell | Bezeichnung |
|-------|------------|-------|---------|-------------|
| FT1   | W000276313 | ✓     | ↑       | Filter      |

➤ Bei einer Teilebestellung die gewünschte Menge und die Seriennummer Ihrer Maschine im untenstehenden Kasten eintragen.

|  |   |          |
|--|---|----------|
| CE Type <input type="text"/><br>Matricule <input type="text"/> | → | TYP :    |
|  | → | Nummer : |

### 3 - PANNENHILFE

#### 3.1 - SCHNITTSTELLENKARTE



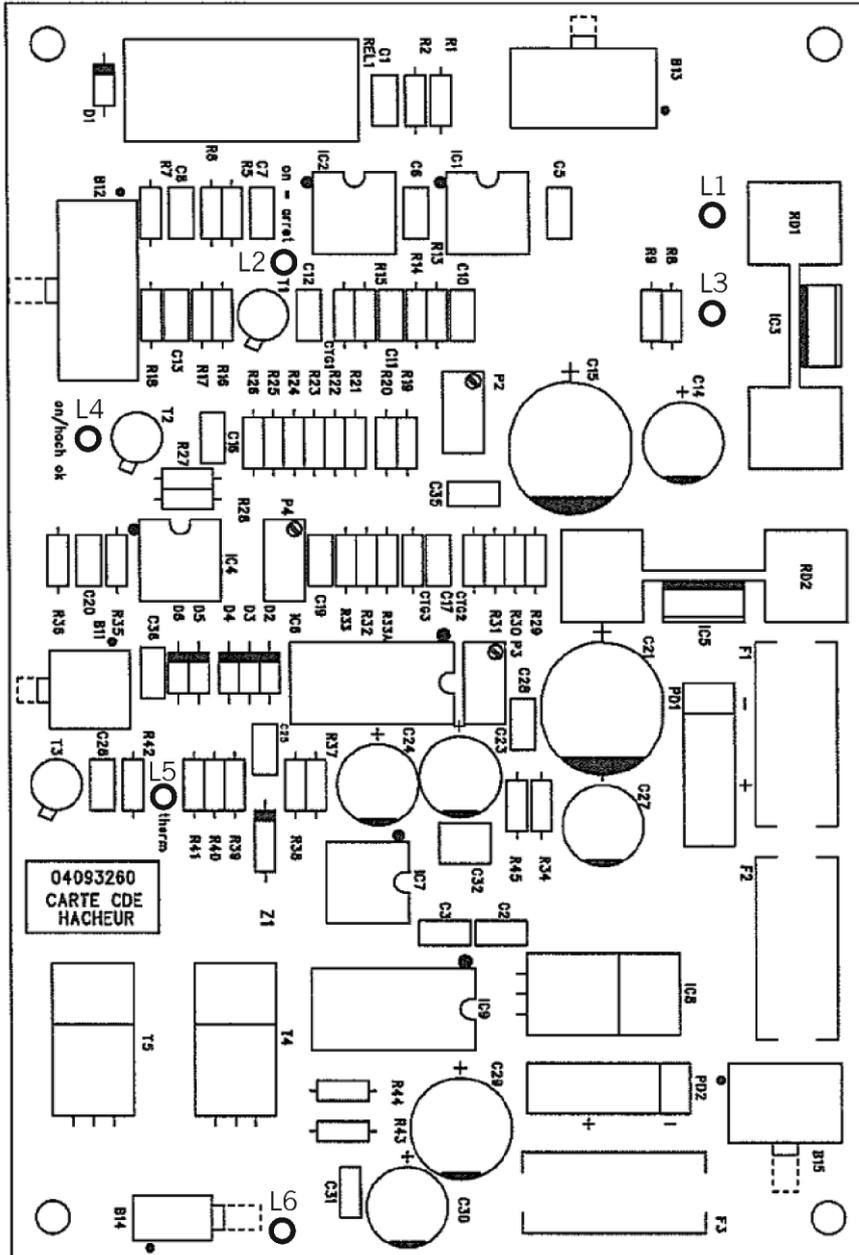
## BESCHREIBUNG DER LEDS AUF DER SCHNITTSTELLENKARTE

| Leds Zyklen (rot) |                             | Leds Störungen (grün) |                          | Leds Versorgung (rot) |        |
|-------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------|
| L1                | ON / OFF Zerhacker 2        | L12                   | Sicherheit Wasser        | L17                   | +15 V0 |
| L2                | CTT                         | L13                   | Sicherheit Lüftung       | L18                   | +15 V1 |
| L3                | Zähler                      | L14                   | Sicherheit Gleichrichter | L19                   | +5 V0  |
| L4                | CTP                         | L15                   | Sicherheit Zerhacker     | L20                   | -15 V0 |
| L5                | Master-Generator (leuchtet) | L16                   | Sicherheit Überspannung  | L21                   | +5 V1  |
|                   | Generator Slave 1 (blinkt)  |                       |                          | L22                   | -15 V1 |
|                   | Generator Slave 2 (aus)     |                       |                          |                       |        |
| L6                | ON / OFF Zerhacker 1        |                       |                          |                       |        |
| L7                | Steuerung K1                |                       |                          |                       |        |
| L8                | Sicherheit Allgemein        |                       |                          |                       |        |
| L9                | APM                         |                       |                          |                       |        |
| L10               | RT                          |                       |                          |                       |        |
| L11               | Anomalie                    |                       |                          |                       |        |
| L23               | RIC                         |                       |                          |                       |        |
| L24               | RIP                         |                       |                          |                       |        |
| L25               | Watchdog                    |                       |                          |                       |        |

## FEHLER KARTE ZERHACKERSTEUERUNG

| Mark. | Anzeige            | Ursachen                    | Abhilfe  |
|-------|--------------------|-----------------------------|--|
| L13   | LED leuchtet nicht | Störung Hauptlüftung        | Prüfen, ob das Hauptgebläse funktioniert.<br>Die Luftfilter reinigen.                                  |
| L14   | LED leuchtet nicht | Störung Gleichrichterbrücke | Prüfen, ob das Hauptgebläse und das der Gleichrichterbrücke funktionieren.<br>Die Luftfilter reinigen. |
| L16   | LED leuchtet nicht | Störung Netzspannung > 10%  | Die Netzspannung überprüfen.<br>Die Generatorkopplungen prüfen.  |
| L18   | LED leuchtet nicht | Störung Versorgung + 15 V   | Die F1/F2-Sicherungen der Karte prüfen.  |
| L22   | LED leuchtet nicht | Störung Versorgung - 15 V   | Die F1/F2-Sicherungen der Karte prüfen.  |
| L21   | LED leuchtet nicht | Störung Versorgung + 5 V    | Die F1/F2-Sicherungen der Karte prüfen.  |
| L19   | LED leuchtet nicht | Störung Versorgung + 5 V    | Die F3/F4-Sicherungen der Karte prüfen.  |
| L17   | LED leuchtet nicht | Störung Versorgung + 15 V   | Die F3/F4-Sicherungen der Karte prüfen.  |
| L20   | LED leuchtet nicht | - 15 V power supply fault   | Check fuses F3/F4 of the board   |

### 3.2 - KARTE FÜR ZERHACKERSTEUERUNG



## BESCHREIBUNG DER LEDS AUF DER KARTE der ZERHACKERSTEUERUNG

| Rote Leds |                  | Gelbe Leds |          | Grüne Leds |                      |
|-----------|------------------|------------|----------|------------|----------------------|
| <b>L5</b> | Sicherheit Wärme | <b>L2</b>  | ON / OFF | <b>L1</b>  | -15 V                |
|           |                  |            |          | <b>L3</b>  | +15 V                |
|           |                  |            |          | <b>L4</b>  | Sicherheit Zerhacker |
|           |                  |            |          | <b>L6</b>  | +15 V0               |

## STÖRUNGEN KARTE ZERHACKERSTEUERUNG

| Mark.                  | Anzeige            | Ursachen                 | Abhilfe  |
|------------------------|--------------------|--------------------------|--|
| <b>L4</b><br><b>L5</b> | LED leuchtet nicht | Thermische Störung       | Prüfen, ob das Hauptgebläse und das des Zerhackers funktionieren.<br>Die Luftfilter reinigen.  |
| <b>L3</b>              | LED leuchtet nicht | Störung Versorgung +15V  | Die F1/F2-Sicherungen der Karte prüfen.<br>LINCOLN ELECTRIC-Kundendienst anrufen.  |
| <b>L1</b>              | LED leuchtet nicht | Störung Versorgung -15V  | Die F1/F2-Sicherungen der Karte prüfen.<br>LINCOLN ELECTRIC -Kundendienst anrufen.   |
| <b>L6</b>              | LED leuchtet nicht | Störung Versorgung +15V0 | Die F3-Sicherungen der Karte prüfen.<br>LINCOLN ELECTRIC -Kundendienst anrufen.  |
| <b>L7</b>              | LED leuchtet nicht | Störung Zerhacker        | Prüfen, ob das Hauptgebläse und das des Zerhackers funktionieren.<br>Die Luftfilter reinigen.<br>LINCOLN ELECTRIC -Kundendienst anrufen. |

## 4 - SCHEMA ÄUSSERER ANSCHLUSS

Siehe elektrisches Schaltbild PL 04093515P( PL 04093516P), im Lieferumfang des Generators enthalten.

### VERBINDUNG SCHNITTSTELLENKARTE 04093510P / STECKER TB1, TB2, TB3, TB4, TB5, TB6, TB7, TB8, TB9

| Stecker TB1 |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| 2           | Synchro. Generator                   |
| 3           | GND Synchro Generator                |
| 4           | Synchro. Generator                   |
| 5           | GND Synchro Generator                |
| 6           | WD_CP4                               |
| 7           | Ausgang 1                            |
| 8           | Messung U Elektrode/Teil (Ue/p)      |
| 9           | Gemein Ue/p                          |
| 10 / 11     | Potenzialfreier Kontakt Generator ON |

| Stecker TB2 |                                       |
|-------------|---------------------------------------|
| 8           | Generator AUS                         |
| 9           | Generator AUS / EIN                   |
| 10          | Generator EIN                         |
| 2 / 3*      | 24V--Versorgung für Maschinenleistung |
| 4 / 5*      | 24V--Versorgung für autonomen Zyklus  |
| 6 / 7*      | 24V--Versorgung für Maschinen-EV      |

| Stecker TB3 |   |
|-------------|---|
| 2 / 3       | Uep / GND0 (Spannungsmessung Elektrode / Werkstück 9V bei 300V) |
| 4           | GND0  |
| 5 / 6       | CANL / CANH   |

| Stecker TB4 |   |
|-------------|---|
| 2           | Uep / GND0 (Spannungsmessung Elektrode / Werkstück 9V bei 300V) |
| 3           | GND0  |
| 4 / 5       | CANL / CANH   |

**Stecker TB5**

|              |  |
|--------------|--|
| <b>2 / 3</b> | Eingang GRE-Sicherung                    |
| <b>4 / 5</b> | Kontakt AuxK1 für Zulassung äusserer GRE |

**Stecker TB6**

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>1 / 2 / 3</b> | Relaisschaltung EIN/AUS für Parallelschaltung mit einem Zweitgenerator. |
|------------------|---|

**Stecker TB7**

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| <b>2 / 3*</b> | 24V~-Versorgung f. VfB |
|---------------|------------------------|

**Stecker TB8**

|              |                           |
|--------------|---------------------------|
| <b>2 / 3</b> | Versorgung GRE 230V / 10A |
|--------------|---------------------------|

**Stecker TB9**

|              |   |
|--------------|---|
| <b>1 / 2</b> | Stromversorgung Process-Kasten 230 V / 3A |
|--------------|---|

