

07/2018

# **Mod: CSL1007-VTB**

**Production code: HPL/1004-P**



**Diamond**  
catering equipment



*Your professional partner*



**HANDBUCH**  

---

**HPL**

| KAPITEL   | BERSCHREIBUNG                                         | SEITE     |
|-----------|-------------------------------------------------------|-----------|
|           | Allgemeines .....                                     | 04        |
| <b>1.</b> | <b>Technische Daten .....</b>                         | <b>05</b> |
| 1.1       | Abzugshaube HPL 1004 - 1504 - 2004 - 2504 .....       | 05        |
| 1.2       | Technische Merkmale .....                             | 05        |
| <b>2.</b> | <b>Ventilator DDM 7/7 - DDM 8/9 .....</b>             | <b>06</b> |
| 2.1       | Allgemeine Informationen .....                        | 06        |
| 2.2       | Technische Daten und Merkmale .....                   | 06        |
| 2.2.1     | Beschreibung .....                                    | 06        |
| 2.2.2     | Technische Merkmale und Gebrauch .....                | 06        |
| 2.3       | Sicherheitshinweise .....                             | 06        |
| 2.4       | Installationshinweise .....                           | 07        |
| 2.5       | Funktion und Gebrauch .....                           | 07        |
| 2.6       | CE-Beschreibung und Registrierung Model DDM 7/7 ..... | 08        |
| 2.7       | CE-Beschreibung und Registrierung Model DDM 8/9 ..... | 09        |
| 2.8       | Typenschild .....                                     | 10        |
| 2.9       | Elektrische Anschlüsse .....                          | 10        |
| <b>3</b>  | <b>Digitaler Drehzahlregler .....</b>                 | <b>11</b> |
| 3.1       | Allgemeine Informationen .....                        | 11        |
| 3.2       | Technische Merkmale .....                             | 12        |
| 3.3       | Grundfunktionen .....                                 | 12        |
| 3.4       | Regulierung der Motordrehzahl .....                   | 12        |
| 3.5       | Installationshinweise des Reglers .....               | 13        |
| <b>4</b>  | <b>Anbringen der Filter und Einteiler .....</b>       | <b>14</b> |
| 4.1       | Installation der Filter .....                         | 14        |



- **Lesen Sie die diese Anweisungen aufmerksam durch, da sie wichtige Informationen bezüglich der Sicherheit, Installation und des Gebrauchs beinhaltet.**
- Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig an einem zugänglichen Ort auf, wo sie diese jederzeit einsehen können.
- Überprüfen Sie nach dem Auspacken den Inhalt. Im Zweifelsfall das Gerät nicht benutzen und einen qualifizierten Spezialisten fragen.
- Dieses Gerät ist nur für den Zweck bestimmt, für den es ausdrücklich entworfen wurde. Jede andere Verwendung gilt als ungeeignet und daher als gefährlich.
- Das Gerät darf nur von einer für den Gebrauch geschulten Person benutzt werden die auch den Inhalt dieser Anleitung kennt.
- Wenden Sie sich bei Reparaturen nur an ein autorisiertes Servicecenter des Herstellers und verwenden sie Originalersatzteile.
- Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann die Sicherheit des Geräts beeinträchtigen.
- Versperren Sie niemals Öffnungen oder Schlitze der Absaugung oder Wärmeableitung.



DIE INSTALLATION DES GERÄTS MUSS DURCH EINEN INSTALLATEUR VORGENOMMEN WERDEN, DER FÜR GASINSTALLATIONEN ZUGELASSEN IST. ANDERNFALLS ERLISCHT DIE GARANTIE VOLLSTÄNDIG.

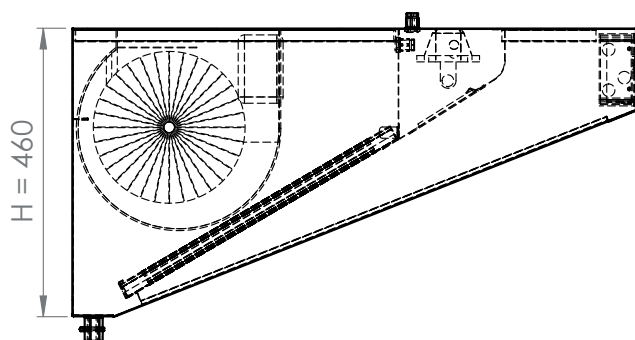
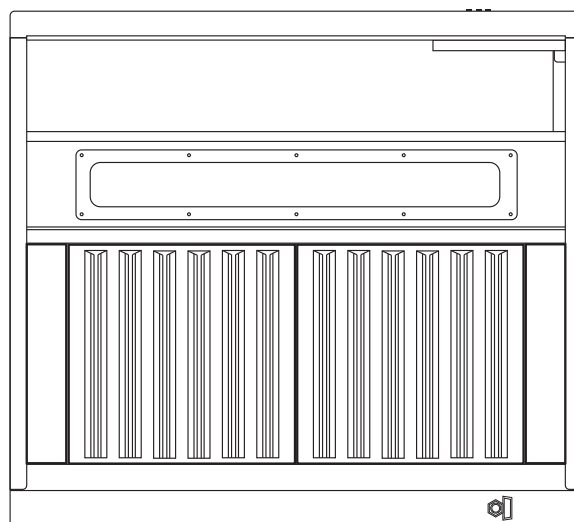
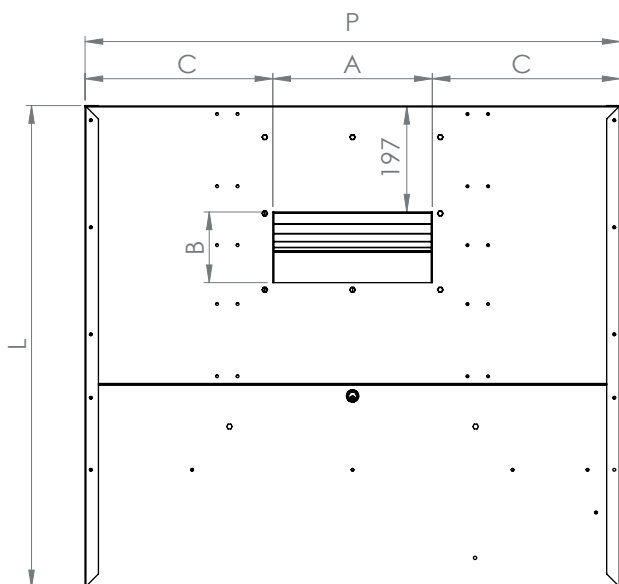
DER HERSTELLER LEHNT JEGLICHE HAFTUNG FÜR PERSONEN- ODER SACHSCHÄDEN, DIE DURCH NICHTBEACHTUNG DER IN DIESEM BENUTZERHANDBUCH ENTHALTENEN ANWEISUNGEN DURCH DEN BENUTZER WIE AUCH DEN INSTALLATEUR BEDINGT SIND, AB.

DER HERSTELLER LEHNT JEGLICHE VERANTWORTUNG FÜR DIE FOLGEN EVENTUELLER DURCH ÜBERTRAGUNGS- ODER DRUCKFEHLER BEDINGTER UNGENAUIGKEITEN AB. DER HERSTELLER BEHÄLT SICH ZUDEM DAS RECHT VOR, SÄMTLICHE ÄNDERUNGEN, DIE ER BEI DEM PRODUKT ALS NÜTZLICH ODER NOTWENDIG ERACHTET, VORZUNEHMEN, OHNE JEDOCH DIE WESENTLICHEN EIGENSCHAFTEN ZU VERÄNDERN

# — 1. TECHNISCHE DATEN —

## 1.1 Abzugshaube HPL 1004 - 1504 - 2004 - 2504

|                                                                                          | HPL/1004         | HPL/1504         | HPL/2004         | HPL/2504         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Abmessungen in mm (P x L x H)                                                            | 1000 X 900 X 460 | 1500 X 900 X 460 | 2000 X 900 X 460 | 2500 X 900 X 460 |
| Nr der Absauge Öffnung, Abmessungen A x B                                                | n°1 - 232 X 132  | n°1 - 232 X 132  | n°1 - 298 X 132  | n°1 - 298 X 132  |
| Labyrinthfilter 400 X 500                                                                | 2                | 2                | 2                | 2                |
| Labyrinthfilter 500 X 500                                                                |                  | 1                | 2                | 3                |
| Einteiler                                                                                | 2                | 2                | 2                | 2                |
| Lampe - n° - W                                                                           | n°1 - 18W        | n°1 - 36W        | n°1 - 58W        | n°1 - 58W        |
| Ventilator DDM 7/7 (230/1/50 - 1,6A - 147W - 1400 Rpm)                                   | 1                | 1                |                  |                  |
| Ventilator DDM 8/9 (230/1/50 - 3,15A - 420W - 1400 Rpm)                                  |                  |                  | 1                | 1                |
| Luftausstoss in m³/h                                                                     | 1500             | 1500             | 2500             | 2500             |
| Digitaler Geschwindigkeitsregler (Amp – Vol) mit Magnet-ventilsteuerung mit Lichtanzeige | 4,5A - 230V      | 4,5A - 230V      | 4,5A - 230V      | 4,5A - 230V      |
| Injektionsöffnung A1 X B1                                                                | NEIN             | NEIN             | NEIN             | NEIN             |
| Gehäusebeleuchtung (mit Plexi-Abdeckung)                                                 | JA               | JA               | JA               | JA               |
| Fettauffang, geschweißt                                                                  | NEIN             | NEIN             | NEIN             | NEIN             |
| Vollständig verschweißt                                                                  | NEIN             | NEIN             | NEIN             | NEIN             |
| Volumen ohne Verpackung                                                                  | 1,03             | 1,03             | 1,36             | 1,69             |
| Kg ohne Verpackung                                                                       | 40               | 45               | 55               | 65               |



## 1.2 Technische Merkmale

- Monobloc-Haube aus Edelstahl AISI 441, gebürstet und poliert.
- Haube montiert auf elektrische Ausrichtung.
- Labyrinthfilter aus Edelstahl.
- Spezieller Tropftrichter zur Fettansammlung.
- Fettabfluss.

Vorbereitet für :

- Lampe IP65 mit oder ohne Gehäusebeleuchtung
- Eingebauter Abluftsauger 230/1/50 IP55, ERP 2015.
- Geschwindigkeitsregler IPSS 4.5A
- Fettauffang, geschweißt mit Gehäusebeleuchtung

### 2.1 Allgemeine Informationen

Dieses Handbuch richtet sich an Hersteller, Installateure und Wartungspersonal von Lüftungsanlagen spezialisiert auf die Anwendung, Installation, Wartung und Einstellung von Industrieventilatoren.

#### 2.1.1 Ziele und Grenzen der Nutzung des Handbuchs :

Dieses Handbuch richtet sich an spezialisiertes und gut ausgebildetes Personal im Maschinenbau oder -Ausrüstung unter Verwendung von Zentrifugal-Elektroventilatoren durch Vermeidung des Fehlerrisikos im Zusammenhang mit der Verwendung und Montage von Geräten dieser Art. Diese Empfehlungen sind jedoch nicht die einzigen Methoden, Verfahren oder andere Vorrichtungen zur Erlangung von Sicherheit vor Ort. Es ist zu jeder Zeit notwendig, genau darauf zu achten, wenn sich die Anlage in Bewegung oder unter Spannung befindet. Sicherheit hängt ausschließlich vom Können, der Erfahrung und Aufmerksamkeit des bedienenden Personals ab.



**Standortwechsel, Installation und Wartung müssen immer durch spezialisierte Techniker mit entsprechender Ausbildung erfolgen.  
Jedwede Installation durch ungeschultes Personal ist daher nicht gestattet.**

Zusätzlich zu diesen Empfehlungen ist es erforderlich, vor dem Betreiben dieser Anlage sich über die jeweiligen die nach den am Installationsort geltenden Gesetze, Regeln und Normen zu informieren.

### 2.2 Technische Daten und Merkmale

#### 2.2.1 Beschreibung :

Eine Beschreibung der Ventilatoren finden Sie in dem jeweiligen Handbuch.

#### 2.2.2 Technische Merkmale und Gebrauch:

Der vorliegende elektrische Ventilator ist für die Beförderung von ungiftiger, nicht entzündbarer, nicht korrosiver Luft, ohne Partikel (flüssig oder fest oder rau) ausgelegt.

Die Temperatur sollte 40 ° C nicht überschreiten (UNI EN ISO 13349).

Abweichende Temperatur- und Feuchtigkeitseinschränkungen sind auf dem Typenschild des elektrischen Lüfters angegeben. Den elektrischen Lüfter

ausschließlich mit der Stromversorgung, angegeben auf dem Typenschild, betreiben.



**Achtung: Dieser elektrische Ventilator ist für die Montage in einer Maschine konstruiert und kann daher nicht autonom genutzt werden**

### 2.3 Sicherheitshinweise

Um den elektrischen Ventilator während seiner Installation und Wartung sicher zu betreiben, ist es erforderlich Schutzvorrichtungen (z. B. Handschuhe) gemäß der Richtlinie 89/686 / EWG (in der jeweils geltenden Fassung) zu beachten.



**Achtung: Der vorliegende elektrische Ventilator muss vor mechanischen Risiken, Gefahren fliegende Gegenstände, Risiken durch elektrische Energie und Risiken durch extreme Temperaturen (Der Motor kann oberflächliche Temperaturen über 70 ° C erreichen) gesichert sein. In allen Fällen muss unter Berücksichtigung aller Sicherheitsmaßnahmen der elektrische Ventilator an der Maschine installiert werden. Dies zur Vermeidung von Gefahren, die sich aus ihrer Anwendung ergeben können (Gemäß Richtlinie 2006/42 / EG (und ihre späteren Änderungen))**

**Als Hinweis empfehlen wir die technischen Normen UNI EN ISO 12100, UNI EN ISO 13857, IEC EN 60204, UNI EN ISO 12499**



**Hinweis: Der von der Maschine abgegebene Schallleistungspegel ist auf dem Typenschild angegeben, und kann  $Leq = 85$  dB (A) überschreiten. Das Gewicht des Ventilators ist auf dem Typenschild angegeben, und kann 30 kg überschreiten. Daher ist es notwendig diese Hinweise zu berücksichtigen und geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen.**

## 2.4 Installationshinweise

Die korrekte Installation des Elektro-Ventilators gilt als das Vermeiden vieler Probleme die sich während des Betriebes ergeben können.



**Achtung: Die Umsetzung des elektrischen Lüfters könnte aufgrund seiner Form und der Verteilung ungleichmäßiger Gewichte schwierig sein.**

Installationsphasen:

- a) Prüfen Sie, ob Teile beschädigt sind oder fehlen;
- b) prüfen, ob sich das Rad frei dreht und keine Anzeichen eines übermäßigen Ungleichgewichts oder eines Spiels auf die Motorwelle aufweist;
- c) Stecken Sie den elektrischen Ventilator in die Anlage, indem Sie ihn mit den Ankerlöchern am Gehäuse befestigen, oder via Löcher am Flansch, falls vorhanden, oder Löcher in den Halterungen, die Teil der Versorgung sind. Der elektrische Ventilator muss einen Raum zwischen den Luftschlitzen der Absaugung und den Wänden der Maschine haben, um nicht die aeraulischen und akustischen Eigenschaften zu beeinflussen. Dieser Unterschied muss in der Größenordnung von mindestens einem Durchmesser des Rades haben. Der Durchmesser des Rades kann der ersten Ziffer in der Beschreibung auf dem Typenschild entnommen werden.(wenn es dreistellig ist, wird es in Millimetern ausgedrückt);



**Achtung: Schalten Sie die Maschine aus, bevor Sie mit der Installation beginnen.**

**Achtung: Der elektrische Ventilator muss so installiert werden, dass die Motorwelle waagrecht zum Boden steht.**

- d) Den elektrischen Ventilator gemäß dem beigefügten Anschlussplan, auch ersichtlich am elektrischen Ventilator selbst, anschließen, Prüfen Sie auch, ob die Versorgungsspannung für den Test nicht höher ist als auf dem Typenschild des Elektroventilators angegeben;
- e) Prüfen Sie während der Testphasen der Maschine, ob die Drehrichtung mit der durch einen Pfeil gekennzeichneten Ausrichtung auf dem elektrischen Ventilator übereinstimmt und dass die derzeitige Absorption nicht höher ist als auf dem Typenschild angegeben;
- f) überprüfen Sie die vom Projekt bereitgestellten Schutzmaßnahmen, damit die Anlage den Anforderungen der Richtlinie 89/392 /CEE entspricht und dass diese ordnungsgemäß installiert sind.

## 2.5 Funktion und Gebrauch

Der elektrische Ventilator darf nur für den Zweck verwendet werden, für den er ausgelegt wurde (Absatz 2.2.2) und in die Anlage eingebaut wurde, die mit allen Schutzmaßnahmen ausgestattet ist, um jegliches Risiko für Menschen und Gegenstände zu vermeiden



**Achtung: Prüfen Sie vor dem Einschalten des elektrischen Lüfters, ob die Spannung der Stromversorgung dem auf dem Typenschild angegebenen entspricht.**

**Achtung: Der elektrische Ventilator darf nur innerhalb der Betriebsgrenzen betrieben werden (Stromversorgung elektrische, Temperatur, etc.) wie auf dem Typenschild angegeben.**

Die Verwendung außerhalb vorgegebener Grenzwerte kann zu gefährlichen Situationen führen, liegen außerhalb der Verantwortung des Herstellers und werden nicht akzeptiert.



**Vorsichtsmaßnahmen: Entfernen Sie nicht den vorgesehenen Sicherheitsschutz und greifen Sie nicht in den laufenden Ventilator. Schalten sie vorher die Stromversorgung ab und warten Sie bis das Rad stillsteht.**





## 2.6 CE-Beschreibung und Registrierung Model DDM7/7

**NICOTRA | Gebhardt** MADE IN ITALY  
Nicotra Gebhardt S.p.a. Via Montenapoleone, 9 20121 Milano  
Stabilimento: Via Modena, 18 24040 Ciserano Loc. Zingonia (BG) - IT

mod. DDM 7/7 E5G3301 1F 4P +FL+SCT  
code FN022T / 00 BATCH 831595

|                |          |       |          |              |          |
|----------------|----------|-------|----------|--------------|----------|
| 1~             | 50/60 Hz | 230 V | IP 55    | Cl.Is.Mot. F | C5 µF    |
| 1.6/1.55 A.max |          | 147 W | 1200 RPM |              | Th Y     |
| ETA 38,8 %     |          | Total | INST. B  | N 49         | ErP 2015 |



069-2016 INSTRUCTION 985707

Der Hersteller :

**Nicotra Gebhardt S.p.A.**  
Via Modena 18,  
24040 Ciserano, Italy

erklärt, dass der bei Nicotra Gebhardt in Ciserano (Zingonia), Italien, hergestellte Direktkupplungsventilator identisch ist mit dem wie auf dem Typenschild beschriebenen (mit Beschreibung, Nummer / Revision, Chargennummer) und erfüllt als 'Quasi-Anlage' gemäß Artikel 2 Absatz (g) die Anforderungen der Maschinenrichtlinie (2006/42 / EG): Anhang I, Artikel 1.1.2, 1.3.7, 1.5.1.

Die entsprechende technische Dokumentation wurde von Nicotra Gebhardt S.p.A. erstellt und unter der angegebenen Adresse geführt.

Zuvor verpflichtet sich der Hersteller, die Unterlagen über die Quasi-Maschine, ob auf Papier oder elektronisches Format, als Antwort auf eine begründete Anfrage der nationalen Behörden zu hinterlegen.

Diese Quasi-Anlage darf erst in der Endanlage in Betrieb genommen werden. Dies wurde als konform mit der Maschinenrichtlinie (2006/42 \* EG) erklärt.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet (1):

- |                     |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EN ISO 12100</b> | Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction                                                                                                                                        |
| <b>EN ISO 13857</b> | Safety of machinery - Safety distance to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs (this particular standard applies to any inlet or outlet guard which may be included in the design of each particular fan) |
| <b>EN 60204-1</b>   | Safety of machines - Electrical equipment of machines<br>Part 1: General requirements                                                                                                                                           |

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen (2):

- |                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| <b>VDMA 24167</b> | Fans - Safety requirements |
|-------------------|----------------------------|

Place / Date  
Ciserano, 21.04.2015

  
Andrea Cigada  
Senior Vice President Operations  
EMEA

  
Fabio Breviario  
Chief engineer and Design Authority  
R&D Manager

1) Eine vollständige Liste der verwendeten Regeln und Spezifikationen finden Sie in der Dokumentation des Herstellers  
2) Ein Bezug auf harmonisierte Normen existiert nicht



**NICOTRA | Gebhardt** **MADE IN ITALY**  
 Nicotra Gebhardt S.p.a. Via Montenapoleone, 9 20121 Milano  
 Stabilimento: Via Modena, 18 24040 Ciserano Loc. Zingonia (BG) - IT

**mod. DDM 8/9 TIGHT E6G3405 +FL+SCT**  
**code FN02250 / 00** **BATCH 832191**

|            |       |       |          |              |          |
|------------|-------|-------|----------|--------------|----------|
| 1~         | 50 Hz | 230 V | IP 55    | Cl.Is.Mot. F | C12.5 µF |
| 3.15 A.max |       | 420 W | 1320 RPM |              | Th Y     |
| ETA 40,9 % |       | Total | INST. B  | N 49,1       | ErP 2015 |




069-2016 INSTRUCTION 985707

Der Hersteller :

**Nicotra Gebhardt S.p.A.**  
 Via Modena 18,  
 24040 Ciserano, Italy

erklärt, dass der bei Nicotra Gebhardt in Ciserano (Zingonia), Italien, hergestellte Direktkupplungsventilator identisch ist mit dem wie auf dem Typenschild beschriebenen (mit Beschreibung, Nummer / Revision, Chargennummer) und erfüllt als 'Quasi-Anlage' gemäß Artikel 2 Absatz (g) die Anforderungen der Maschinenrichtlinie (2006/42 / EG): Anhang I, Artikel 1.1.2, 1.3.7, 1.5.1.

Die entsprechende technische Dokumentation wurde von Nicotra Gebhardt S.p.A. erstellt und unter der angegebenen Adresse geführt.

Zuvor verpflichtet sich der Hersteller, die Unterlagen über die Quasi-Maschine, ob auf Papier oder elektronisches Format, als Antwort auf eine begründete Anfrage der nationalen Behörden zu hinterlegen.

Diese Quasi-Anlage darf erst in der Endanlage in Betrieb genommen werden. Dies wurde als konform mit der Maschinenrichtlinie (2006/42 \* EG) erklärt.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet (1):

- EN ISO 12100** Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
- EN ISO 13857** Safety of machinery - Safety distance to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs (this particular standard applies to any inlet or outlet guard which may be included in the design of each particular fan)
- EN 60204-1** Safety of machines - Electrical equipment of machines  
Part 1: General requirements

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen (2):

- VDMA 24167** Fans - Safety requirements

Place / Date  
 Ciserano, 21.04.2015

  
 Andrea Cigada  
 Senior Vice President Operations  
 EMEA

  
 Fabio Breviario  
 Chief engineer and Design Authority  
 R&D Manager

1) Eine vollständige Liste der verwendeten Regeln und Spezifikationen finden Sie in der Dokumentation des Herstellers  
 2) Ein Bezug auf harmonisierte Normen existiert nicht

## 2.8 Typenschild

**NICOTRA Gebhardt**  
 Nicotra Gebhardt S.p.a. Via Montenapoleone, 9 20121 Milano - Italy  
 Stabilimento: Via Modena, 18 24040 Ciserano Loc. Zingonia (BG) - IT

mod.

COD.  /  BATCH

|          |       |        |       |           |            |
|----------|-------|--------|-------|-----------|------------|
| 5        | 6 Hz. | 7 V.   | IP 8  | Cl. ls. 9 | 10 $\mu$ F |
| 11 A.max | 12 W  | 13 RPM | Th 14 |           |            |
| ETA 19 % | 20    | 21     | N 22  | 23        |            |




15  
  
 $^{\circ}\text{C}$

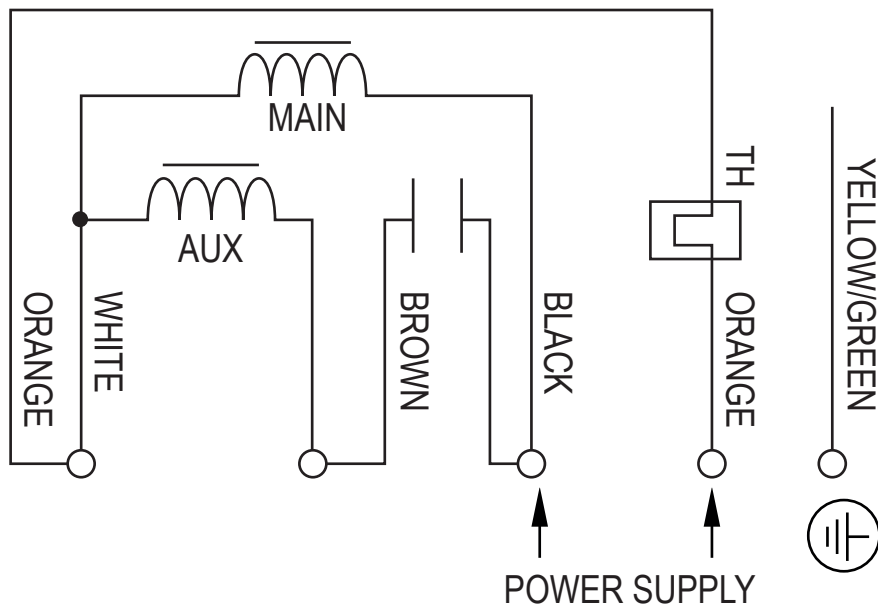

 16 Kg


 17  
 SWL > dB (A)

INSTR. COD. 18

1. Modellbeschreibung
2. Nicotra-Code
3. Änderungsstufe
4. Chargennummer Produktion
5. Anzahl der Phasen und Typ der Energieversorgung
6. Frequenz der Stromversorgung
7. Versorgungsspannung
8. Schutzart Motorschutz
9. Motorisoliationsklasse
10. Konditionalwert (falls vorhanden)
11. Maximale Stromaufnahme
12. Motorleistung
13. Nenngeschwindigkeit
14. Vorhandensein des thermischen Schutzes (Y = JA / N = Nein)
15. Temperaturbereich bei Anwendung
16. Anlage, die das Gewicht von 30 kg überschreitet (falls vorhanden)
17. Anlage, die die Leistungsstufe von 85 dB (A) überschreitet (falls vorhanden)
18. Manueller Benutzeranweisungscod
19. Gesamtleistung
20. Ertragskategorie (statisch oder gesamt)
21. Kategorie der Messung zur Bestimmung der Energieeffizienz (A-D)
22. Leistungsniveau am Punkt der optimale Energieleistung
23. ErP-Konformität

## 2.9 Elektrische Anschlüsse



| DE            |                         |
|---------------|-------------------------|
| BLACK         | SCHWARZ                 |
| BLUE          | BLAU                    |
| RED           | ROT                     |
| YELLOW        | GELB                    |
| BROWN         | BRAUN                   |
| GREEN         | GRÜN                    |
| WHITE         | WEISS                   |
| YELLOW/GREEN  | GELB/GRÜN               |
| ORANGE        | ORANGE                  |
| GREY          | GRAU                    |
| VIOLET        | VIOLET                  |
| SPEED 1,2,3,4 | GESCHWINDIGKEIT 1,2,3,4 |
| PHASE         | PHASE                   |
| NEUTRAL       | NEUTRAL                 |

## — 3. DIGITALER DREHZAHLREGLER —

### 3.1 Allgemeine Informationen

Die FE230 Steuereinheit ist ein innovatives Mikroprozessor-Steuerungssystem zur manuellen oder automatischen Regelung der Geschwindigkeit eines Einphasen-Induktionsmotors (in der Regel für das Ansaugen von Luft), der Regelung des Beleuchtungssystems und eines Gasmagnetventils (oder eines anderen Typs wie zum Beispiel ein externes Magnetventil zum Öffnen eines Kaminabzugs),

Präzision und Benutzerfreundlichkeit werden durch die Verwendung eines Mikroprozessors der neuesten Generation und der digitalen Bedienelementen auf der Frontabdeckung garantiert:



Fig.1

Abbildung 2 und die folgende Bedienungsanleitung beschreiben die vorhandenen Funktionen. Die Steuereinheit FE230 macht dieses Gerät zur idealen Lösung für viele Anwendungen im Bereich der Luftabsaugung in Haushalt und Beruf (Staubsauger, Rauch, Haushalts-, gewerbliche und industrielle Abzugshauben, automatisierte und «intelligente» Systeme für Dekontamination und Behandlung von Luft usw.) Besondere Aufmerksamkeit bei der Entwicklung der Steuereinheit FE230 wurde auf die Realisierung eines innovativen Systems von elektronischer Steuerung gelegt, gekennzeichnet durch den derzeit niedrigsten Stromverbrauch im Stand-by auf dem Markt für diese Produktkategorie.

Dieses Merkmal wird heute besonders geschätzt, gepaart mit der Fähigkeit, die Absaugung durch den optionalen Sensoranschluss zu automatisieren, ermöglicht die Installation eines hoch entwickelten Luftbehandlungssystems in allen Umgebungen, gekennzeichnet durch hohe Dynamik und Effizienz.

Die zusätzliche Möglichkeit der Verwendung einer drahtlosen Fernsteuerung (RADIO cod.FE1004) und serieller RS-485-Kommunikation macht das FE230-System zu einem «intelligenten» Controller, mit neuen Funktionen nach Kundenwunsch.

#### **HINWEISE:**

- Überprüfen Sie vor der Installation und Aktivierung des Produkts, ob die in diesem Dokument angegebenen Leistungsdaten und Spezifikationen kompatibel sind mit den Eigenschaften der Stromversorgung, des Motors, des Beleuchtungssystems und des verwendeten Gas-Magnetventils.
- Verwenden Sie immer hochwertige elektrische Kabel und einen geeigneten Querschnitt, um den Controller an die Stromversorgung zu verbinden.
- Halten Sie Kabel so kurz wie möglich um Kontakt mit bestimmten Komponenten mit hohen Temperaturen zu vermeiden.
- Installieren Sie den Regler in belüfteten Bereichen fern von Wärmequellen, insbesondere wenn die Stromverbrauchswerte ähnlich sind wie die maximal angegebenen.
- Achten Sie darauf, ein Kabel an die Motorerde (oder das Motorgehäuse), an die Platine und anschließend an das Erdungssystem anzuschließen.
- Setzen Sie das Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit aus, um Brandgefahr, Stromschlag oder allgemeine Fehlfunktionen zu vermeiden. Bevorzugen Sie Installationen an trockenen Orten. Es wird empfohlen, den Regler in Bereichen, die Kondenswasser, Dampf oder Gas ausgesetzt sind, nicht zu installieren. Vermeiden Sie die direkten Quellen von Sonnenlicht oder Wärme, die die Verlustleistung im Gerät beeinflussen könnten.
- Der Regler muss entsprechend den beabsichtigten Einsatzbedingungen installiert und verwendet werden: Der Hersteller lehnt jegliche Haftung für den unsachgemäßen Gebrauch des Gerätes ab (Anwendung des Gerätes für andere Anwendungen als diejenigen, für die es entworfen wurde) oder im Falle der Nichteinhaltung dieser Warnungen.

Der Hersteller versichert, dass das Produkt frei von Fabrikationsfehlern ist.

Die Garantie beträgt 12 Monate, solange das Produkt ordnungsgemäß verwendet wird.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung die Anlage oder die dazugehörige Dokumentation zu ändern

### 3.2 Technische Merkmale

Stromversorgung: 85-265 Vac 50Hz.

Allgemeine Schutzsicherung: 10AT 5 X 20 mm.

Verbrauch im Stand-by-Modus (ohne Last) 0,35 W.

Drehzahlregelung durch Phasenwinkel mit Triac und Trennung mit dediziertem Relais.

Verwendbarer Motortyp: Einphasige Induktion.

Maximaler Absorptionsstrom vom Motor: 4,5 A (@ 230 Vac).

Maximale Absorptionsstrom-Lichtleistung: 2A (@ 230 Vac).

Ausgangskennlinie des Gasventils: 230 Vac 50Hz MAX. 1A

Möglichkeit, Regelung drahtlos über die Funksteuerung zu empfangen (optional).

Möglichkeit zum Anschluss optionaler Sensoren (Temperatur, Luftqualität, Gas, Geruch, Feuchtigkeit, CO2, Anemometer, etc ...)

2-Richtungs serieller Kommunikations-Port RS-485 mit proprietärem Protokoll (optional)

Digitale Steuereinheit mit 5-Tasten-Bedienfeld, 1 LED und 1 x 7-Segment-LED-Anzeige.

Schutzart: IP55.

Maße: 158x118x77 mm.

Gewicht: 0,37 kg.

Referenznormen: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60204-1, EN 60335-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5

### 3.3 Grundfunktionen

Bezüglich der unten beschriebenen Merkmale siehe Fig. 2.

Wenn der Motor läuft, zeigt die siebenstellige Anzeige die numerischen Werte zwischen 1 und 8 an, welche die eingestellte Geschwindigkeit für den Saugmotor darstellen.

Beim Wechseln von einer Geschwindigkeit zur nächsten sowie beim Starten und Stoppen folgt der Motor immer einem optimalen Ablauf.

#### SW1 Taste:

Aktiviert den Motor und wählt automatisch die Drehzahl 1: Bei jedem Start läuft der Motor erst für 3 Sekunden mit einer anderen Drehzahl (Startdrehzahl). Nach 20 Sekunden wird das Gasventil aktiviert und dieses wird durch die DL-LED signalisiert.

#### SW2 Taste:

Das Gasventil wird sofort deaktiviert und wird durch die LED DL signalisiert. Warnung: der Motor beginnt für 20 Sekunden an zu saugen (Geschwindigkeit 8) und stoppt dann.

#### SW3 Taste:

Jedes Betätigen erhöht die Drehzahl des Motors gemäß dem Diagramm:

V1 -> V2 -> ... -> V7 -> V8.

#### SW4 Taste:

Jedes Betätigen vermindert die Drehzahl des Motors gemäß dem Diagramm:

V8 -> V7 -> ... -> V2 -> V1.

#### SW5 Taste:

Aktivierung/Deaktivierung der Beleuchtung bei eingeschaltetem oder ausgeschaltetem Motor

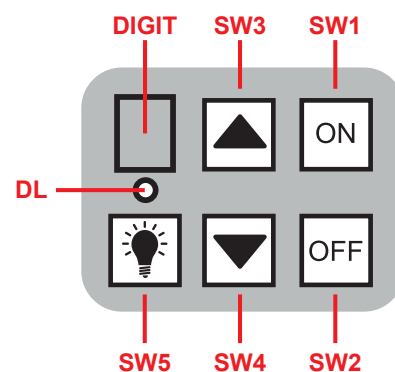


Fig.2

### 3.4 Regulierung der Motordrehzahl

Wenn die Lasten deaktiviert sind, können Sie auf die Kalibrierungsprozedur der Motordrehzahl zugreifen, wobei Sie den Minimal-, Maximal- und Startgeschwindigkeitswert anpassen können. Nach Abschluss der Kalibrierung werden die Zwischendrehzahlen (Geschwindigkeit 2 bis 7) von der Software entsprechend dem eingestellten Minimum und Maximum eingestellt.

Wenn Sie nicht die Kalibrierungsprozedur zum Einstellen der Minimal-, Maximal- und Motorstartgeschwindigkeit verwenden, werden den betreffenden Parametern die Standardwerte zugewiesen.

Drücken Sie für 3 Sekunden die Tasten **SW3** und **SW4**, um die Kalibrierprozedur für die Motordrehzahl aufzurufen: Auf dem Display erscheint «0», was bedeutet, dass die Startgeschwindigkeitseinstellung aktiviert ist, die automatisch die minimale Geschwindigkeit auswählt, die diesem Parameter zugeordnet werden kann (es sollte beachtet werden, dass diese Geschwindigkeit abhängig von der Art der angewendeten Last nicht ausreicht, um den Motor zu starten: in diesem Fall drücken Sie die **SW3**-Taste bis der Motor startet).

Drücken Sie die Tasten **SW3** und / oder **SW4**, um die Geschwindigkeit zu erhöhen und / oder zu verringern, bis Sie den gewünschten Wert für die Startgeschwindigkeit erhalten. Drücken Sie die **SW1**-Taste, um die Mindestgeschwindigkeit zu bestätigen und fortzufahren: Das Display zeigt «1» an, während der Motor mit der zuvor gewählten Startgeschwindigkeit weiterläuft. Drücken Sie die **SW3**- und / oder **SW4**-Tasten, um die Geschwindigkeit zu erhöhen und / oder zu verringern, bis Sie den gewünschten Wert für die minimale Geschwindigkeit erhalten, (dieser Wert kann nicht grösser sein als welcher der Startgeschwindigkeit).

Drücken Sie die Taste **SW1**, um die Auswahl zu bestätigen und auf die Höchstgeschwindigkeit umzuschalten: Das Display zeigt «8» an und der Motor läuft mit maximaler Geschwindigkeit.

Drücken Sie die **SW4**- und / oder **SW3**-Tasten, um die Geschwindigkeit zu erhöhen und / oder zu verringern, bis Sie den gewünschten Wert für die maximale Geschwindigkeit erhalten: Der kleinste Wert, der ausgewählt werden kann, hängt von der zuvor ausgewählten Mindestgeschwindigkeit ab.

Drücken Sie die Taste **SW1**, um die Kalibrierung der Motordrehzahl zu beenden: Die Einstellungen für Start, Minimum und Maximum werden gespeichert, der Motor stoppt und die Anzeige erlischt.

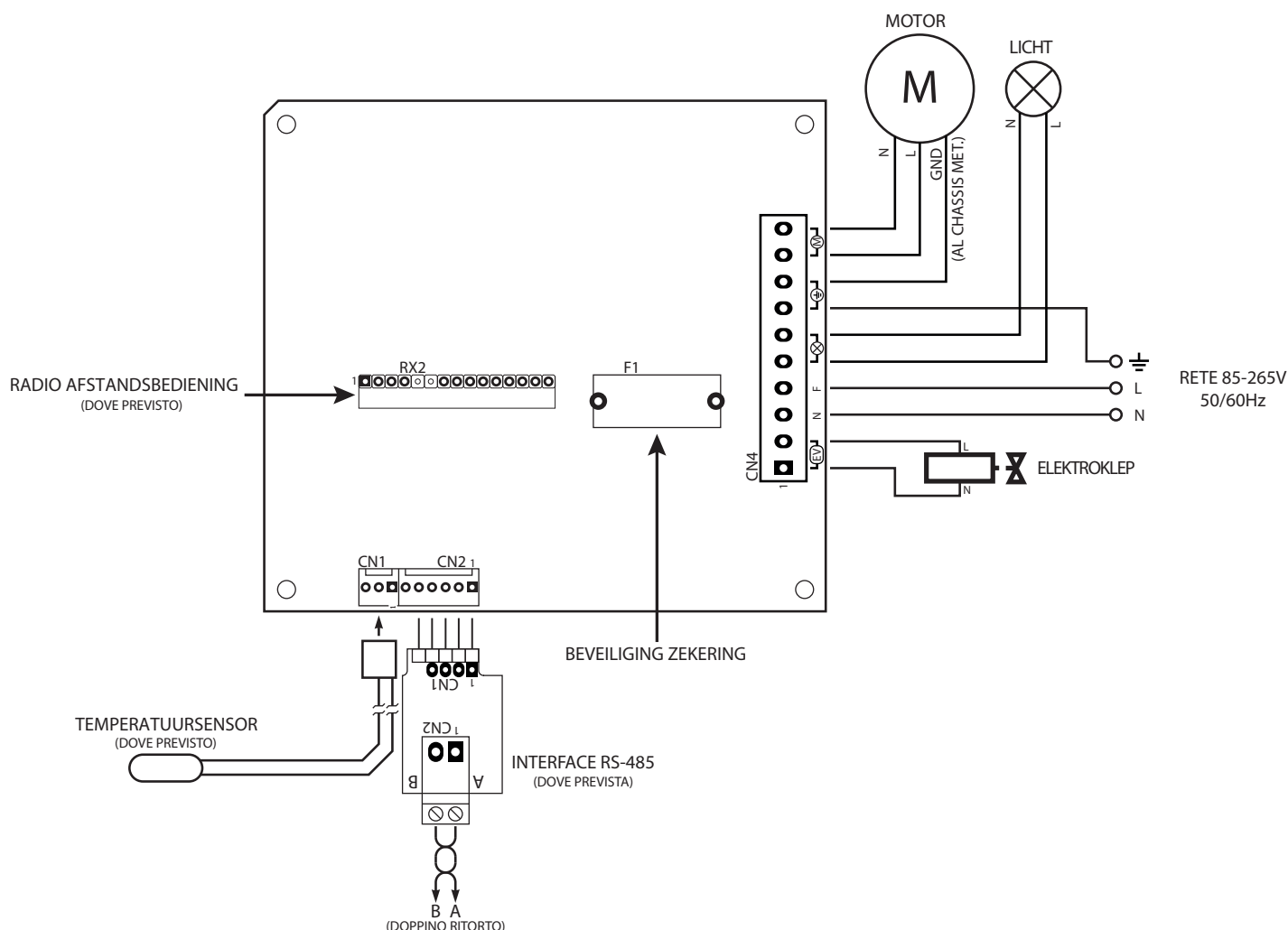
Durch Einstellen der Geschwindigkeitswerte können Sie den Wert der aktuellen Geschwindigkeit schnell erhöhen und / oder verringern, indem Sie die Tasten **SW3** und / oder **SW4** gedrückt halten.

Es ist jederzeit möglich, die Standardwerte für die Start-, Mindest- und Höchstgeschwindigkeit wiederherzustellen: Halten Sie dazu die Taste **SW2** für 3 Sekunden gedrückt.

Dieser Vorgang stoppt auch den Motor, deaktiviert den Bildschirm und beendet den Kalibrierungsvorgang.

### 3.5 Installationshinweise des Reglers

Bohren Sie nach dem Entfernen der Abdeckung die erforderlichen Löcher an der Box für den Durchgang der Kabel. Fixieren Sie die Box an der gewünschten Stelle und verbinden Sie die Kabel mit der Platine laut dem dargestellten Schaltplan (Figur 3). (Hinweis: Wenn der Motor der Installation einen Metall-Mantel hat, wird empfohlen, es an einem der beiden Erdungs-Anschlüsse der Karte anzuschließen. Das zweite Terminal wird dann an die Erdung des elektrischen Gebäudesystems angeschlossen). Nachdem Sie die Verbindungen hergestellt haben, sorgen Sie für die Stromversorgung des Controllers und aktivieren Sie ihn mit dem dedizierten Schalter. Der Regler bleibt im Energiesparmodus (Stand-by) bis die Ausgänge eingeschaltet werden oder Sie das Setup-Menü aufrufen. Vergewissern Sie sich, dass die Ausgänge ordnungsgemäß funktionieren, indem Sie die Tasten auf der Vorderseite drücken. Schließen Sie den Regler schließlich mit dem Deckel: Das Gerät ist betriebsbereit.

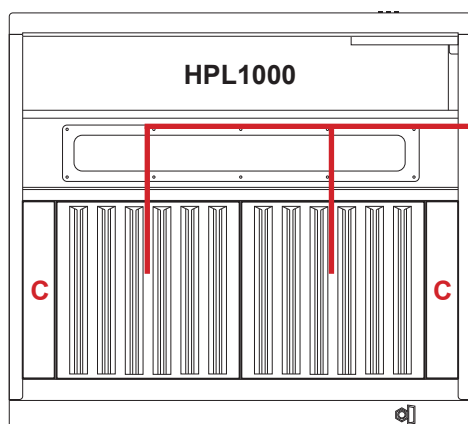


## — 4. ANBRINGEN DER FILTER UND EINTEILER —

Die mit unserer HPL gelieferten Filter sind Labyrinthfilter aus Edelstahl AISI EN 1.4509 441.

Für die HPL 1000 werden nur die 400X500-Filter verwendet. Für die HPL 1500, 2000 und 2500 gibt es jedoch zwei Dimensionen: 400X500 und 500X500.

### 4.1 Installation der Filter



#### BESCHREIBUNG

|   |                |
|---|----------------|
| A | FILTER 400X500 |
| B | FILTER 500X500 |
| C | EINTEILUNGEN   |

