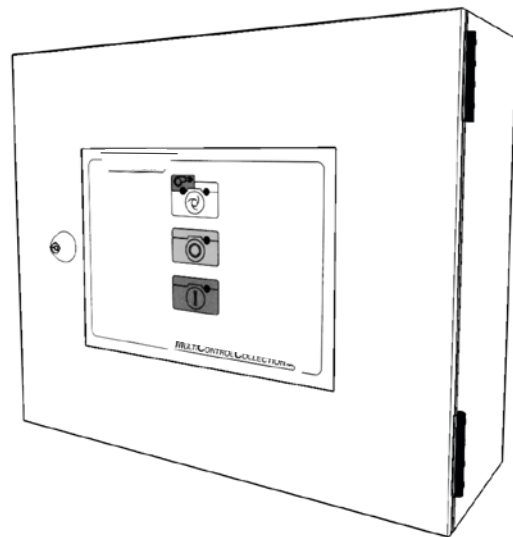


- EN** Energy Saver
- NL** Energiebespaarder
- DE** Energiesparer
- FR** Economiseur d'énergie
- ES** Economizador de energía
- SE** Energiautomat

## ES-90/005



- EN** User manual
- NL** Gebruikershandleiding
- DE** Betriebsanleitung
- FR** Manuel opérateur
- ES** Instrucciones para el uso
- SE** Bruksanvisning

---

---

## **EN – ORIGINAL INSTRUCTION**

All rights reserved. The information given in this document has been collected for the general convenience of our clients. It has been based on general data pertaining to construction material properties and working methods known to us at the time of issue of the document and is therefore subject at any time to change or amendment and the right to change or amend is hereby expressly reserved. The instructions in this publication only serve as a guideline for installation, use, maintenance and repair of the product mentioned on the cover page of this document. This publication is to be used for the standard model of the product of the type given on the cover page. Thus the manufacturer cannot be held responsible for any damage resulting from the application of this publication to the version actually delivered to you. This publication has been written with great care. However, the manufacturer cannot be held responsible, either for any errors occurring in this publication or for their consequences.

## **NL – VERTALING VAN DE OORSPRONKELIJKE GEBRUIKSAANWIJZING**

Alle rechten voorbehouden. De in deze handleiding verstrekte informatie is gebaseerd op algemene gegevens aangaande de ons ten tijde van verschijnen bekende constructies, materiaaleigenschappen en werkmethoden, zodat wijzingen worden voorbehouden. Om deze reden dienen de gegeven instructies slechts als richtlijn voor het installeren, gebruiken, onderhouden en repareren van het op de voorzijde van dit document vermelde product. Deze handleiding is geldig voor het product in de standaard uitvoering. De fabrikant kan derhalve niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade voortvloeiend uit de van de standaard uitvoering afwijkende specificaties van het aan u geleverde product. Deze handleiding is met alle mogelijke zorg samengesteld, maar de fabrikant kan geen verantwoording op zich nemen voor eventuele fouten in deze handleiding of voor de gevolgen daarvan.

## **DE – ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG**

Alle Rechte vorbehalten. Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen basieren auf allgemeinen Daten bezüglich der Konstruktion, der Materialeigenschaften und der Arbeitsmethoden, die uns zur Zeit der Veröffentlichung bekannt waren; Änderungen werden somit vorbehalten. Aus diesem Grunde dienen die gegebenen Vorschriften nur als Leitfaden für das Installieren, Benutzen, Warten und Reparieren des auf der Vorderseite dieser Anleitung angegebenen Produktes. Diese Ausgabe gilt für die Standardausführung des Produktes. Der Hersteller haftet daher nicht für eventuelle Schäden, die sich aus der Anwendung dieser Ausgabe auf Ihr von der Standardausführung abweichendes Produkt ergeben. Diese Ausgabe wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Der Hersteller haftet jedoch nicht für eventuelle Fehler in dieser Ausgabe oder für daraus resultierende Folgen.

## **FR – TRADUCTION DE LA NOTICE ORIGINALE**

Tous droits réservés. Le présent manuel a été mis au point à partir de données relatives à la construction, aux caractéristiques des matériaux et aux méthodes de production dont nous étions au courant à la parution du manuel. Le manuel est donc sujet à modification à tout moment et nous nous réservons explicitement le droit à une telle modification. Pour la même raison, ce manuel servira simplement de guide à l'installation, l'emploi, l'entretien et la réparation du produit figurant en première page de couverture de ce document. Le présent manuel s'applique au modèle standard du produit. Par conséquent, le fabricant n'est pas responsable pour les dommages éventuels découlant de l'application de ce document aux modèles non standard des produits livrés. Nous avons apporté tous nos soins à la rédaction de ce manuel, mais le fabricant ne peut pas accepter la responsabilité pour les erreurs éventuelles ni pour les dommages qui en découlent.

## **ES – TRADUCCIÓN DEL MANUAL ORIGINAL**

Todos los derechos reservados. La información proporcionada en este documento se ha recopilado para el interés general de nuestros clientes. Se ha basado en datos generales referentes a las propiedades del material de construcción y los métodos de trabajo que conocemos en el momento de la publicación del documento y, por consiguiente, están sujetos en cualquier momento a cambios o correcciones, por lo que por la presente nos reservamos el derecho a hacer cambios o correcciones. Las instrucciones de esta publicación sólo sirven como pauta para la instalación, uso, mantenimiento y reparación del producto mencionado en la portada de este documento. Esta publicación se deberá usar para el modelo estándar del producto de la clase indicada en la portada. Por tanto, no se podrá responsabilizar al fabricante de ningún daño derivado de la utilización de esta publicación en la versión que se le ha entregado a Ud. Esta publicación se ha escrito con sumo cuidado. Sin embargo, no se podrá responsabilizar al fabricante ni por los errores que haya en esta publicación ni por sus consecuencias.

## **SE – ÖVERSÄTTNING AV BRUKSANVISNING I ORIGINAL**

Alla rättigheter förbehålles. Informationen som ges i detta dokument har sammanställts av allmänna, praktiska skäl för våra kunder. Den bygger på allmänna data som är relaterade till konstruktionsmaterialegenskaper och arbetsmetoder som är kända för oss vid tidpunkten för utgåvan av dokumentet och de kan därför när som helst förändras eller kompletteras och vi förbehåller oss härmed uttryckligen rätten att ändra eller komplettera dem. Instruktionerna i denna publikation tjänar endast som riktlinjer för installation, användning, underhåll och reparation av produkten som nämns på omslaget av detta dokument. Denna publikation skall användas för standardmodellen av produkten av typen som anges på omslagssidan. Därför kan tillverkaren inte hållas ansvarig för eventuella skador som blir följden av tillämpning av denna publikation på versionen som faktiskt levererats till er. Denna publikation har skrivits med stor aktsamhet. Emellertid kan tillverkaren inte hållas ansvarig, varken för eventuella fel som finns i denna publikation eller för deras konsekvenser.

## TABLE OF CONTENTS

| <b>ENGLISH</b>        | <b>Page</b> |
|-----------------------|-------------|
| Preface               | 3           |
| 1 Introduction        | 3           |
| 2 Product description | 3           |
| 3 Safety              | 4           |
| 4 Installation        | 4           |
| 5 Maintenance         | 5           |
| 6 Troubleshooting     | 5           |
| 7 Spare parts         | 5           |
| 8 Electrical diagram  | 5           |
| 9 Disposal            | 5           |
| CE declaration        | 5           |

| <b>NEDERLANDS</b>         | <b>Pag.</b> |
|---------------------------|-------------|
| Voorwoord                 | 6           |
| 1 Inleiding               | 6           |
| 2 Productbeschrijving     | 7           |
| 3 Veiligheid              | 7           |
| 4 Installatie             | 8           |
| 5 Onderhoud               | 8           |
| 6 Verhelpen van storingen | 8           |
| 7 Reserveonderdelen       | 8           |
| 8 Elektrisch schema       | 8           |
| 9 Afdanken                | 8           |
| CE-verklaring             | 9           |

| <b>DEUTSCH</b>            | <b>Seite</b> |
|---------------------------|--------------|
| Vorwort                   | 10           |
| 1 Einleitung              | 10           |
| 2 Produktbeschreibung     | 11           |
| 3 Sicherheitsvorschriften | 11           |
| 4 Installation            | 12           |
| 5 Wartung                 | 12           |
| 6 Fehlerbehebung          | 12           |
| 7 Ersatzteile             | 12           |
| 8 Schaltplan              | 12           |
| 9 Entsorgung              | 12           |
| EG-Konformitätserklärung  | 13           |

| <b>FRANÇAIS</b>            | <b>Page</b> |
|----------------------------|-------------|
| Avant-propos               | 14          |
| 1 Introduction             | 14          |
| 2 Description de produit   | 15          |
| 3 Instructions de sécurité | 15          |
| 4 Installation             | 16          |
| 5 Entretien                | 16          |
| 6 Réparation des pannes    | 16          |
| 7 Pièces détachées         | 16          |
| 8 Schéma électrique        | 16          |
| 9 Mettre au rancart        | 16          |
| Déclaration de conformité  | 17          |

| <b>ESPAÑOL</b>             | <b>Pág.</b> |
|----------------------------|-------------|
| Preámbulo                  | 18          |
| 1 Introducción             | 18          |
| 2 Descripción del producto | 19          |
| 3 Normativas de seguridad  | 19          |
| 4 Instalación              | 20          |
| 5 Mantenimiento            | 20          |
| 6 Subsanación de fallos    | 20          |
| 7 Piezas de recambio       | 21          |
| 8 Esquema eléctrico        | 20          |
| 9 Desechar                 | 20          |
| Declaración CE             | 21          |

| <b>SVENSKA</b>                | <b>Sida</b> |
|-------------------------------|-------------|
| Förord                        | 22          |
| 1 Introduktion                | 22          |
| 2 Produktbeskrivning          | 22          |
| 3 Säkerhetsinformation        | 23          |
| 4 Installation                | 23          |
| 5 Underhåll                   | 24          |
| 6 Felsökning                  | 24          |
| 7 Reservdelar                 | 24          |
| 8 Elschema                    | 24          |
| 9 Omhändertagande             | 24          |
| Försäkran om överensstämmelse | 24          |






## PREFACE

### Using this manual

This manual is intended to be used as a work reference for a professional/licensed electrician, well-trained and authorised users to safely install, use, maintain and repair the product mentioned on the cover of this document.

### Pictograms and symbols

The following pictograms and symbols are used in this manual:

|  |  |
|--|--|
|  | <b>ATTENTION</b><br>A remark with additional information for the user.<br>A remark brings possible problems to the user's attention.         |
|  | <b>CAUTION!</b><br>Procedures, if not carried out with the necessary caution, could damage the product, the workshop or the environment.     |
|  | <b>WARNING!</b><br>Procedures which, if not carried out with the necessary caution, may damage the product or cause serious personal injury. |
|  | <b>WARNING!</b><br>Denotes risk of electric shock.   |
|  | <b>WARNING!</b><br>Important warning to prevent fire.  |

### Text indicators

Listings indicated by "-" (hyphen) concern enumerations.  
Listings indicated by "•" (bullet point) describe steps to perform.

### Service and technical support

For information about specific adjustments, maintenance or repair jobs which are not dealt with in this manual, please contact the supplier of the product.

Make sure you have the following specifications at hand:

- product name
- serial number

These data can be found on the identification plate.

## 1 INTRODUCTION

### 1.1 Identification of the product

The identification plate is attached to the side of the ES-90/005 control box. It contains, among other things, the following data:

- product name
- serial number
- supply voltage and frequency

### 1.2 General description

The Energy Saver ES-90/005 is an energy saving option which can be used with all our extractors of Plymovent. Via a sensor clamp on the welding cable the ES-90/005 controls an individual fan. It starts the fan automatically when welding begins and stops it when welding finishes. An adjustable overrun of 7 sec. - 6 min. can be preset. A manual override is also included.

### 1.3 Options and accessories

#### LS-12 (light sensor)

The LS-12 is intended for use with the energy savers and automatic dampers as an alternative to the inductive sensor. The LS-12 is used when using gas welding or TIG welding with currents below 30 A.

#### S-100 (switch assembly)

The fan can be started manually with a switch, fitted on the hood or connected to the ES-90/005.

### 1.4 Technical specifications

#### Power supply

115/208/230/400/480/600V, dependent on the fan size (a contactor for fans up to 4.0 kW [5 HP] is built in). Must be combined with relevant fan motor overload protection (not included).

#### Outlet

115/208/230/400/480/600V, dependent on supply and 24VAC and 24VDC.

#### Sensitivity

The sensor reacts to alternating current (AC) and direct current (DC) down to 30 A. For gas and TIG welding below 30 A, light sensor LS-12 should be used instead of the inductive sensor clamp.

#### Automation

7 sec. - 6 min. adjustable overrun. Has manual override.

#### Table for choice of thermal overload for ES-90/005.

##### 1.4.1 ES-90/005 50 Hz

| Product  | Motor kW | Voltage | Overload  | Type       |
|----------|----------|---------|-----------|------------|
| FUA-1300 | 0,37     | 400V/3~ | 0,9 - 1,3 | MS-0.9/1.3 |
| FUA-1300 | 0,37     | 230V/1~ | 2,2 - 3,2 | MS-2.2/3.2 |
| FUA-1800 | 0,55     | 400V/3~ | 0,9 - 1,3 | MS-0.9/1.3 |
| FUA-2100 | 0,75     | 400V/3~ | 1,4 - 2,0 | MS-1.4/2.0 |
| FUA-2100 | 0,75     | 230V/1~ | 4,5 - 6,3 | MS-4.5/6.3 |
| FUA-3000 | 1,1      | 400V/3~ | 2,3 - 3,2 | MS-2.3/3.2 |
| FUA-4700 | 2,2      | 400V/3~ | 4,5 - 6,3 | MS-4.5/6.3 |

##### 1.4.2 ES-90/005 60 Hz

Not applicable; thermal overload included in scope of supply.

### 1.5 Ambient conditions

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| Min. operating temperature | 5°C (41°F)   |
| Nom. operating temperature | 20°C (68°F)  |
| Max. operating temperature | 40°C (104°F) |
| Max. relative humidity     | 80%          |

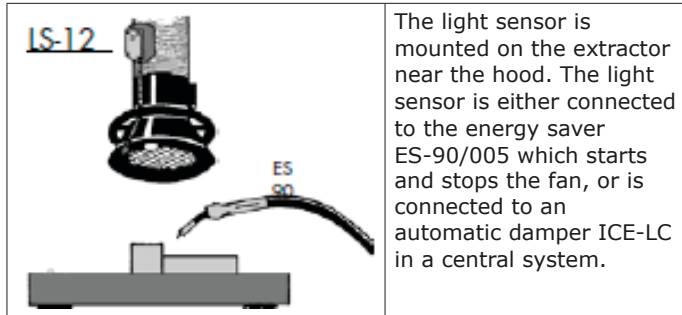
## 2 PRODUCT DESCRIPTION

### 2.1 Operation

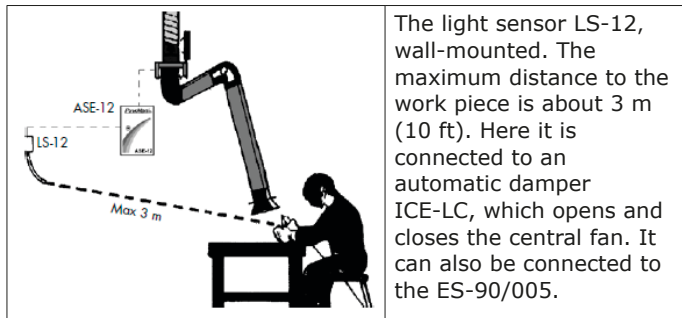
The Energy Saver ES-90/005 automatically starts/stops the fan, and has a built-in transformer 230V 24V 75VA for light cartridge HL-20/24. It is suitable for one arm.

The ES-90/005 controls the extraction fan which extracts polluted air during welding, which surveys have shown to be about 10-20% of the working day. This means enormous savings both in heating costs and wear and tear. For voltage

below 30 A, e.g. gas or TIG welding, the cable sensor clamps should be replaced by a light sensor, LS-12.



The light sensor is mounted on the extractor near the hood. The light sensor is either connected to the energy saver ES-90/005 which starts and stops the fan, or is connected to an automatic damper ICE-LC in a central system.



The light sensor LS-12, wall-mounted. The maximum distance to the work piece is about 3 m (10 ft). Here it is connected to an automatic damper ICE-LC, which opens and closes the central fan. It can also be connected to the ES-90/005.

### 3 SAFETY

#### General

The manufacturer does not accept any liability for damage to the product or personal injury caused by ignoring the safety instructions in this manual, or by negligence during installation, use, maintenance, and repair of the product mentioned on the cover of this document and any corresponding accessories. Specific working conditions or used accessories may require additional safety instructions. Immediately contact your supplier if you detect a potential danger when using the product.

**The user of the product is always fully responsible for observing the local safety instructions and regulations.**

#### User manual

- Everyone working on or with the product must be familiar with the contents of this manual and must strictly observe the instructions therein. The management should instruct the personnel in accordance with the manual and observe all instructions and directions given.
- Never change the order of the steps to perform.
- Always keep the manual with the product.

#### Pictograms and instructions on the product (if present)

- The pictograms, warning and instructions attached to the product are part of the safety features. They must not be covered or removed and must be present and legible during the entire life of the product.
- Immediately replace or repair damaged or illegible pictograms, warnings and instructions.

#### Users

The use of this product is exclusively reserved to authorised, trained and qualified users. Temporary personnel and personnel in training can only use the product under supervision and responsibility of skilled engineers.

#### Intended use<sup>1</sup>

The product has been designed as a control box to operate an extraction fan. Using the product for other purposes is considered contrary to its intended use. The manufacturer accepts no liability for any damages or injury resulting from such use. The product has been built in accordance with state-of-the-art standards and recognized safety regulations. Only use this product when in technical perfect condition in accordance with its intended use and the instructions explained in the user manual.

#### Technical specifications

The specifications given in this manual must not be altered.

#### Modifications

Modification of (parts of) the product is not allowed, except the bottom plate, which is allowed to be used as entrance point for external cabling.

#### Installation

- The installation of this product is exclusively reserved to authorised, well-trained and qualified engineers.
- Inspect the product and check it for damage. Verify the functioning of the safety features.
- Never install the product in front of entrances and exits which must be used for emergency services.
- Make sure that the workshop, in the vicinity of the product, contains sufficient approved fire extinguishers.

#### Use

- Check the working environment. Do not allow unauthorised persons to enter the working environment.
- Protect the product against water and humidity.
- Use common sense. Stay alert and keep your attention to your work. Do not use the product when you are under the influence of drugs, alcohol or medicine.
- Make sure the room is always sufficiently ventilated; this applies especially to confined spaces.


#### Service, maintenance and repairs

|  |   |
|--|---|
|  | <b>WARNING!</b><br>Maintenance should only be performed by authorised, qualified and trained persons (skilled) using appropriate work practices.        |
|  | <b>WARNING!</b><br><b>Electrocution hazard</b><br>Disconnect mains before servicing. Failure to do so could result in serious personal injury or death. |

### 4 INSTALLATION

|  |  |
|--|--|
|  | <b>WARNING!</b><br>Do not attempt installation of this unit unless you are familiar with the necessary tools, equipment, utility connections and potential hazards. Installation should be performed only by a qualified service provider. Failure to do so could result in reduced performance of the unit, serious personal injury or death. |
|  | <b>WARNING!</b><br><b>Fire hazard</b><br>Never install the control box in areas with flammable gases.  |

1. "Intended use" as explained in EN-ISO 12100 is the use for which the technical product is suited as specified by the manufacturer, inclusive of his directions in the sales brochure. In case of doubt it is the use which can be deduced from the construction, the model and the function of the technical product which is considered normal use. Operating the machine within the limits of its intended use also involves observing the instructions in the user manual.

|  |   |
|--|---|
|  | <p><b>ATTENTION</b></p> <p>The ES-90/005 control box is delivered without cables for external field wiring. All interconnect cables/wire size used shall comply with the local requirements.</p> <p>The glands used for inserting the cable into the ES-90/005 control box should be placed in the bottom of the casing.</p> <p>The cable should fit tightly in the gland to prevent any moisture entering the inside of the ES-90/005 control box.</p> |
|--|---|





#### 4.1 Unpacking

Check that the product is complete. The package should contain:

- ES-90/005 control box
- door key
- MCC-05

#### 4.2 Electric connection

- Connect the ES-90/005 in accordance with the separately supplied electrical diagram.

|  |   |
|--|---|
|    | <p><b>ATTENTION</b></p> <p>The default setting of the thermal overload in the control box is 3~. Change in case of 1~ according to the electrical diagram.</p>                                      |
|    | <p><b>CAUTION!</b></p> <p>Electric connection to be executed in accordance with local requirements. Ensure compliance with the EMC regulatory arrangements.</p>                                     |
|  | <p><b>WARNING!</b></p> <p>Make sure the machine is suitable for connection to the local mains. Information about the connection voltage and frequency can be found on the identification plate.</p> |
|  | <p><b>ATTENTION</b></p> <p>The thermal relay should be set according to the overload mentioned on the identification plate on the motor.</p>  |

### 5 MAINTENANCE

The ES-90/005 requires no specific maintenance.

### 6 TROUBLESHOOTING

If the ES-90/005 does not function (correctly), please contact your supplier.

### 7 SPARE PARTS

The following spare parts are available for the ES-90/005.

#### 7.1 ES-90/005 50 Hz

Refer to Fig. I on page 25.

| Ref. | Art. no.   | Description                   |
|------|------------|-------------------------------|
| A    | 0000101414 | Relay K12 24V AC 50-60Hz      |
| B    | 0000101413 | Transformer 120-575V 24V 75VA |
| C    | 0000101415 | Fuse 1,6A 5 x 20 mm UL        |
| D    | 0000101409 | Fuse 3,15A 5 x 20 mm UL       |
| E    | 0000101410 | PCB ICE with buttons          |
| F    | 0000100705 | MCC-05 sensor                 |

#### 7.2 ES-90/005 60 Hz

Refer to Fig. II on page 25.

| Ref. | Art. no.   | Description                    |
|------|------------|--------------------------------|
| A    | 0000101440 | Relay 100-C23KJ10              |
| B    | 0000101442 | Thermal relay 3,2-16A          |
| C    | 0000101444 | Fuse class CC 0,5A             |
| D    | 0000101409 | Fuse 3,15A 5 x 20 mm UL        |
| E    | 0000101410 | PCB ICE with buttons           |
| F    | 0000100682 | Transformer 120-575V 24V 75 VA |
| G    | 0000100705 | MCC-05 sensor                  |

### 8 ELECTRICAL DIAGRAM

Refer to the separately supplied electrical diagram.

### 9 DISPOSAL

After life of the product, dispose it of in accordance with state or local regulations.

### CE DECLARATION

#### CE declaration of conformity for machinery

We, Plymovent Manufacturing B.V., Wezelkoog 11, 1822 BL Alkmaar, the Netherlands, herewith declare, on our own responsibility, that the product(s):

- ES-90/005

which this declaration refers to, is in accordance with the conditions of the following Directives:

- EMC 2004/108 EC
- LVD 2006/95 EC

and is/are in conformity with the following harmonized standard(s) and/or other such normative documents + amendments, if any:

- EN ISO 61000-2
- EN ISO 61000-6

Alkmaar, the Netherlands, 1 September 2012



Ir. F. Coehoorn  
Vice President Research & Development

## VOORWOORD

### Gebruik van deze handleiding

Deze handleiding is bedoeld als naslagwerk waarmee professionele, geschoolde en daartoe bevoegde gebruikers het aan de voorzijde van dit document vermelde product op veilige wijze kunnen installeren, gebruiken, onderhouden en repareren.

### Pictogrammen en symbolen

In deze handleiding worden de volgende pictogrammen en symbolen gebruikt:

|   |  |
|---|--|
|   | <b>LET OP</b><br>Een opmerking met aanvullende informatie voor de gebruiker. Een opmerking maakt de gebruiker attent op mogelijke problemen.   |
|   | <b>VOORZICHTIG!</b><br>Procedures die -wanneer ze niet met de nodige voorzichtigheid worden uitgevoerd- schade aan het product, de omgeving of het milieu tot gevolg kunnen hebben.      |
|   | <b>WAARSCHUWING!</b><br>Procedures die -wanneer ze niet met de nodige voorzichtigheid worden uitgevoerd- ernstige schade aan het product of lichamelijk letsel tot gevolg kunnen hebben. |
|   | <b>WAARSCHUWING!</b><br>Gevaar voor elektrische spanning.  |
|  | <b>WAARSCHUWING!</b><br>Belangrijke waarschuwing ter voorkoming van brand.   |

### Tekstaanduidingen

Tekst aangegeven met een "-" (koppelteken) betreft een opsomming. Tekst aangegeven met een "•" (bulletpoint) beschrijft de te verrichten stappen.

### Service en technische ondersteuning

Voor informatie betreffende specifieke afstellingen, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden die buiten het bestek van deze handleiding vallen, gelieve contact op te nemen met de leverancier van het product.

Zorg ervoor dat u de volgende gegevens bij de hand heeft:

- productnaam
- serienummer

Deze gegevens vindt u op het typeplaatje.

## 1 INLEIDING

### 1.1 Identificatie van het product

Het typeplaatje is bevestigd aan de zijkant van de ES-90/005-besturingskast. Dit plaatje bevat onder meer de volgende gegevens:

- productnaam
- serienummer
- aansluitspanning en frequentie

### 1.2 Algemene beschrijving

De Energiebespaarder ES-90/005 is een energiebesparende optie voor alle afzuigarmen van Plymovent. Via een sensorklem op de laskabel bestuurt de ES-90/005 de betreffende ventilator. De eenheid start de ventilator automatisch zodra met de laswerkzaamheden wordt begonnen en stopt deze in principe weer zodra daarmee wordt gestopt. Desgewenst kan een nalooptijd worden ingesteld tussen 7

seconden en 6 minuten. Ook is voorzien in een functie voor handmatige overname.

### 1.3 Opties en accessoires

#### LS-12 (lichtsensor)

DE LS-12 is bedoeld voor gebruik in combinatie met energiebespaarders en automatische servokleppen als alternatief voor de inductiesensor. De LS-12 wordt toegepast bij lassen met gas of TIG-lassen met stromen lager dan 30 A.

#### S-100 (schakelaar)

De ventilator kan handmatig worden gestart via een schakelaar gemonteerd op de zuigmond en aangesloten op de ES-90/005.

### 1.4 Technische specificaties

#### Voeding

115/208/230/400/480/600V, afhankelijk van de ventilatorgrootte (een contactgever voor ventilators tot 4,0 kW is ingebouwd). Moet worden gecombineerd met een relevante overbelastingsbeveiliging van de ventilatormotor (niet inbegrepen).

#### Aansluiting

115/208/230/400/480/600V, afhankelijk van voeding en 24VAC en 24VDC.

#### Gevoeligheid

De sensor reageert op wisselstroom (AC) en gelijkstroom (DC) hoger dan 30 A. Bij lassen met gas of TIG-lassen waarbij de stroom lager is dan 30 A dient een lichtsensor van het type LS-12 te worden gebruikt in plaats van de inductieve sensorklem.

#### Automaat

Nalooptijd van 7 sec. en 6 min. instelbaar. Kan ook handmatig worden in- en uitgeschakeld.

#### Tabel voor keuze van thermisch relais voor de ES-90/005.

##### 1.4.1 ES-90/005 50 Hz

| Product  | Motor kW | Voltage | Thermisch relais | Type       |
|----------|----------|---------|------------------|------------|
| FUA-1300 | 0,37     | 400V/3~ | 0,9 - 1,3        | MS-0.9/1.3 |
| FUA-1300 | 0,37     | 230V/1~ | 2,2 - 3,2        | MS-2.2/3.2 |
| FUA-1800 | 0,55     | 400V/3~ | 0,9 - 1,3        | MS-0.9/1.3 |
| FUA-2100 | 0,75     | 400V/3~ | 1,4 - 2,0        | MS-1.4/2.0 |
| FUA-2100 | 0,75     | 230V/1~ | 4,5 - 6,3        | MS-4.5/6.3 |
| FUA-3000 | 1,1      | 400V/3~ | 2,3 - 3,2        | MS-2.3/3.2 |
| FUA-4700 | 2,2      | 400V/3~ | 4,5 - 6,3        | MS-4.5/6.3 |

##### 1.4.2 ES-90/005 60 Hz

Niet van toepassing; thermisch relais inbegrepen in leveringscomvang.

### 1.5 Omgevingscondities

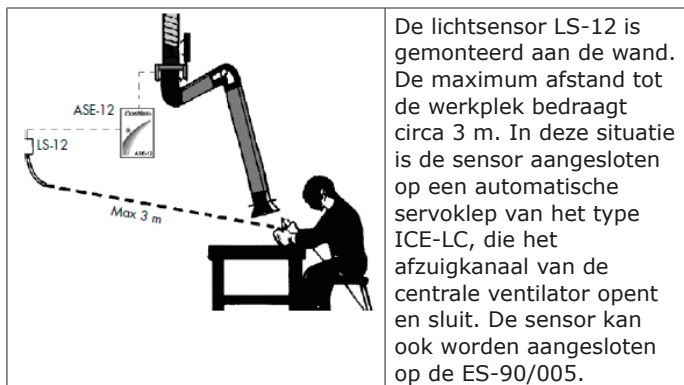
|                            |      |
|----------------------------|------|
| Min. bedrijfstemperatuur   | 5°C  |
| Nom. bedrijfstemperatuur   | 20°C |
| Max. bedrijfstemperatuur   | 40°C |
| Max. relatieve vochtigheid | 80%  |

## 2 PRODUCTBESCHRIJVING

### 2.1 Werking

Energiebespaarder ES-90/005 is voor het automatisch starten/stoppen van een ventilator, en is voorzien van een ingebouwde transformator van 230V 24V 75V A voor verlichting van het type HL-20/24. Geschikt voor een arm.

De ES-90/005 start uitsluitend de ventilator wanneer verwarmde lucht afgezogen moet worden tijdens laswerkzaamheden; uit onderzoek is gebleken dat dit slechts 10-20% van een werkdag het geval is. Op deze wijze wordt dus een enorme besparing in zowel verwarmingskosten als in slijtage bereikt. Bij stromen onder de 30 A, zoals bij lassen met gas of TIG-lassen, dient de sensorklem op de laskabel te worden vervangen door een lichtsensor van het type LS-12.



## 3 VEILIGHEID

### Algemeen

De fabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade of letsel veroorzaakt door het niet (strikt) naleven van de veiligheidsvoorschriften en -instructies in deze handleiding, dan wel door onachtzaamheid tijdens installatie, gebruik, onderhoud en reparatie van het op de voorzijde van dit document vermelde product en de eventuele bijbehorende accessoires. Afhankelijk van de specifieke werkomstandigheden of gebruikte accessoires kunnen aanvullende veiligheidsinstructies nodig zijn. Neem s.v.p. direct contact op met uw leverancier indien u bij het gebruik van het product een potentieel gevaar hebt geconstateerd.

**De gebruiker van het product is te allen tijde volledig verantwoordelijk voor de naleving van de plaatselijk geldende veiligheidsvoorschriften en -richtlijnen.**

### Gebruikershandleiding

- Een ieder die aan of met het product werkt, dient van de inhoud van deze handleiding op de hoogte te zijn en de instructies daarin nauwgezet op te volgen. De bedrijfsleiding dient het personeel aan de hand van de handleiding te

- onderrichten en alle voorschriften en aanwijzingen in acht te nemen.
- Wijzig nooit de volgorde van de te verrichten handelingen.
- Bewaar de handleiding steeds in de nabijheid van het product.

### Pictogrammen en instructies op het product (indien aanwezig)

- Op het product aangebrachte pictogrammen, waarschuwingen en instructies maken deel uit van de getroffen veiligheidsvoorzieningen. Ze mogen niet worden afgedekt of verwijderd en dienen gedurende de gehele levensduur van het product aanwezig en leesbaar te zijn.
- Vervang of herstel onmiddellijk onleesbaar geworden of beschadigde pictogrammen, waarschuwingen en instructies.

### Gebruikers

Gebruik van het product is uitsluitend voorbehouden aan daartoe opgeleide en bevoegde gebruikers. Tijdelijke werkkrachten en personen in opleiding mogen het product uitsluitend onder toezicht en verantwoording van vaklui gebruiken.

### Gebruik volgens bestemming<sup>1</sup>

Het product is ontworpen als besturingskast voor besturing van een afzuigventilator. Gebruik van het product voor andere doeleinden wordt beschouwd als gebruik dat in tegenstrijd is met het bedoelde gebruik. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade of letsel als gevolg van dergelijk gebruik. Het product is gebouwd in overeenstemming met geavanceerde normen en erkende veiligheidsvoorschriften. Gebruik dit product alleen wanneer het technisch in perfecte staat is en in overeenstemming is met het bedoelde gebruik en de aanwijzingen in de gebruikershandleiding.

### Technische specificaties

De specificaties in deze gebruikershandleiding mogen niet worden gewijzigd.

### Modificaties

Modificatie van (onderdelen van) het product is niet toegestaan, behalve de bodemplaat, die kan worden gebruikt als invoerpunt voor externe bekabeling.

### Installatie

- Installatie van het product is uitsluitend voorbehouden aan daartoe opgeleide en bevoegde installateurs.
- Inspecteer het product en controleer het op beschadigingen. Verifieer de werking van de veiligheidsvoorzieningen.
- Installeer het product nooit voor in-, uit- en doorgangen die zijn bedoeld voor hulpdiensten.
- Zorg ervoor dat op de werkplek, in de nabijheid van het product, voldoende goedgekeurde brandblussers aanwezig zijn.



### Gebruik

- Controleer de werkomgeving. Laat onbevoegden niet in de werkomgeving toe.
- Bescherm het product tegen water of vocht.
- Gebruik uw gezond verstand. Blijf voortdurend oplettend en houd uw aandacht bij het werk. Gebruik het product niet als u onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen.
- Zorg altijd voor voldoende ventilatie, met name in kleine ruimten.

1. "Gebruik volgens bestemming" zoals vastgelegd in de EN-ISO 12100 is het gebruik waarvoor het technisch product volgens de opgave van de fabrikant -inclusief diens aanwijzingen in de verkoopbrochure- geschikt is. Bij twijfel is dat het gebruik dat uit de constructie, uitvoering en functie van het product als gebruikelijk naar voren komt. Tot het gebruik volgens bestemming behoort ook het in acht nemen van de instructies in de gebruikershandleiding.



## Service, onderhoud en reparatie

|  |  |
|--|--|
|  | <b>WAARSCHUWING!</b><br>Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd door bevoegde, gekwalificeerde en getrainde (vakkundige) personen die gebruikmaken van de juiste werkmethoden.                                    |
|  | <b>WAARSCHUWING!</b><br><b>Elektrocuciegevaar</b><br>Onderbreek eerst de verbinding met het elektriciteitsnet voordat onderhoud wordt verricht. Anders kan dit leiden tot ernstig persoonlijk letsel of de dood. |

### 4 INSTALLATIE

|   |  |
|---|--|
|   | <b>WAARSCHUWING!</b><br>Probeer deze unit niet te installeren tenzij u vertrouwd bent met de benodigde gereedschappen, apparatuur, aansluitingen op nutsvoorzieningen en potentiële gevaren. De installatie mag alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde installateur. Anders kan dit tot gevolg hebben dat de unit niet goed werkt of kan dit leiden tot ernstig persoonlijk letsel of de dood.  |
|   | <b>WAARSCHUWING!</b><br><b>Brandgevaar</b><br>Installeer de besturingskast nooit in gebieden met ontvlambare gassen.   |
|  | <b>LET OP</b><br>De ES-90/005 besturingskast wordt geleverd zonder kabels voor externe veldbedrading. Alle gebruikte verbindingkabels/draadgroottes moeten in overeenstemming zijn met de plaatselijke vereisten. De pakkingen die worden gebruikt om de kabel in de ES-90/005 besturingskast te voeren, moeten worden geplaatst in de bodem van de behuizing. De kabel moet nauw aansluiten in de pakking om te voorkomen dat vocht kan binnendringen in de ES-90/005 besturingskast. |

#### 4.1 Uitpakken

Controleer of het product compleet is. De inhoud van de verpakking bestaat uit:

- ES-90/005 control box
- deursleutel
- MCC-05

#### 4.2 Elektrische aansluiting

- Sluit de ES-90/005 aan in overeenstemming met het afzonderlijk bijgeleverde elektrische schema.

|  |  |
|--|--|
|  | <b>LET OP</b><br>De standaardinstelling van de thermische overbelasting in de besturingskast is 3~. Wijzigen in geval van 1~ volgens het elektrisch schema.  |
|  | <b>VOORZICHTIG!</b><br>Elektrische aansluiting dient te geschieden in overeenstemming met de ter plaatse geldende voorschriften. Zorg voor naleving van de EMC-voorschriften.                                |
|  | <b>WAARSCHUWING!</b><br>Controleer of de machine geschikt is voor aansluiting op het plaatselijke net. Gegevens met betrekking tot de aansluitspanning en frequentie vindt u op het betreffende typeplaatje. |



#### LET OP

Het thermisch relais moet worden ingesteld volgens de overbelasting die staat vermeld op het typeplaatje op de motor.

### 5 ONDERHOUD

De ES-90/005 vereist geen specifiek onderhoud.

### 6 VERHELPEN VAN STORINGEN

Als de ES-90/005 niet (correct) werkt, neem dan contact op met uw leverancier.

### 7 RESERVEONDERDELEN

Voor de ES-90/005 zijn de volgende reserveonderdelen verkrijgbaar.

#### 7.1 ES-90/005 50 Hz

Zie Fig. I op pagina 25.

| Ref. | Artikelnr. | Omschrijving                    |
|------|------------|---------------------------------|
| A    | 0000101414 | Relais K12 24V AC 50-60Hz       |
| B    | 0000101413 | Transformator 120-575V 24V 75VA |
| C    | 0000101415 | Zekering 1,6A 5 x 20 mm UL      |
| D    | 0000101409 | Zekering 3,15A 5 x 20 mm UL     |
| E    | 0000101410 | PCB ICE met knoppen             |
| F    | 0000100705 | MCC-05 sensor                   |

#### 7.2 ES-90/005 60 Hz

Zie Fig. II op pagina 25.

| Ref. | Artikelnr. | Omschrijving                   |
|------|------------|--------------------------------|
| A    | 0000101440 | Relais 100-C23KJ10             |
| B    | 0000101442 | Thermisch relais 3,2-16A       |
| C    | 0000101444 | Zekering klasse CC 0,5A        |
| D    | 0000101409 | Zekering 3,15A 5 x 20 mm UL    |
| E    | 0000101410 | PCB ICE met knoppen            |
| F    | 0000100682 | Transformer 120-575V 24V 75 VA |
| G    | 0000100705 | MCC-05 sensor                  |

### 8 ELEKTRISCH SCHEMA

Zie het separaat bijgevoegde elektrisch schema.

### 9 AFDANKEN

Voer het product na het einde van de levensduur af conform de lokaal geldende voorschriften en/of richtlijnen.

---

---

## CE-VERKLARING

### EG-verklaring van overeenstemming

Wij, Plymovent Manufacturing B.V., Wezelkoog 11, 1822 BL Alkmaar, Nederland, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product:

- ES-90/005

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is/zijn met de bepalingen van de volgende richtlijn(en):

- EMC 2004/108 EC
- LVD 2006/95 EC

en (in voorkomend geval) in overeenstemming is/zijn met de volgende geharmoniseerde normen en/of andere normatieve documenten + eventuele amendementen:

- EN ISO 61000-2
- EN ISO 61000-6

Alkmaar, Nederland, 1 september 2012



Ir. F. Coehoorn  
Vice President Research & Development






## VORWORT

### Über diese Anleitung

Diese Anleitung wurde als Nachschlagewerk für professionelle, geschulte und befugte Bediener geschrieben. Sie können mit dieser Anleitung das vorn auf diesem Dokument aufgeführte Produkt sicher installieren, bedienen, warten und reparieren.

### Piktogramme und Symbole

In dieser Anleitung werden folgende Piktogramme und Symbole verwendet:

|   |   |
|---|---|
|   | <b>ACHTUNG</b><br>Eine Bemerkung mit zusätzlicher Information für den Gebrauch. Eine Bemerkung macht den Gebrauch auf mögliche Probleme aufmerksam.                           |
|   | <b>VORSICHT!</b><br>Verfahren, die -wenn sie nicht mit der erforderlichen Umsicht ausgeführt werden- Schaden am Produkt, an der Umgebung oder an der Umwelt anrichten können. |
|   | <b>WARNUNG!</b><br>Verfahren, die -wenn sie nicht mit der erforderlichen Umsicht ausgeführt werden- ersten Schaden am Produkt anrichten oder zu Verletzungen führen können.   |
|   | <b>WARNUNG!</b><br>Gefahr vor elektrischer Spannung.  |
|  | <b>WARNUNG!</b><br>Wichtige Warnung zur Vermeidung von Feuer.   |

### Textzeiger

Mit einem Bindestrich (" - ") versehene Auflistungen beziehen sich auf Aufzählungen. Mit einem Aufzählungspunkt (" • ") versehene Auflistungen hingegen beschreiben auszuführende Schritte.

### Kundendienst und technischer Unterstützung

Für Informationen zu bestimmten Einstellungen, Wartungs- oder Reparaturarbeiten, die nicht in dieser Anleitung behandelt werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Halten Sie in diesem Fall folgende Angaben bereit:

- Produktname
- Seriennummer

Diese Angaben finden Sie auf dem Typenschild.

## 1 EINLEITUNG

### 1.1 Identifizierung des Produktes

Das Typenschild befindet sich an der Seitenwand des ES-90/005-Schaltkastens und enthält u. a. folgende Angaben:

- Produktname
- Seriennummer
- Anschlussspannung und Frequenz

### 1.2 Allgemeine Beschreibung

Energiesparer ES-90/005 sind eine der besten Investitionen bei der Anschaffung von Zubehör für alle Plymovent Punktabsaugungen. Über einen Sensor, der an das Schweißkabel geklemmt wird, bekommt der ES-90/005 einen Impuls, den Ventilator zu starten. Dadurch läuft der Ventilator nur zur effektiven Schweißzeit. Die gewünschte Nachlaufzeit von 7 Sek. - 6 Min. kann manuell eingestellt werden.

### 1.3 Optionen und Zubehör

#### LS-12 (Lichtsenor)

Der LS-12 wird mit Energiesparer oder automatischer Absperrklappe eingesetzt und zwar alternativ zum Induktionsfühler. LS-12 verwendet man vorzugsweise beim Autogen- oder WIG- Schweißen bei Stromstärken unter 30 A.

#### S-100 (Schaltergehäusen)

Der Ventilator lässt sich über einen an der Haube oder am ES-90/005 angeschlossenen Schalter von Hand starten.

Lichtsensor am Trichter eines Absauggerätes montiert und mit Energiesparer ES-90/005, geschaltet, der den Ventilator startet bzw. stoppt. Alt. hierzu autom. Absperrklappen bei einem Zentralsystem.

### 1.4 Technische Daten

#### Stromversorgung

115/208/230/400/480/600V, je nach Ventilatorgröße (Schütz für Ventilatoren einer Leistung bis zu 4,0 kW ist bereits integriert). Muss mit einem der Ventilatorleistung entsprechenden Überlastschutzorgan kombiniert werden (nicht mit inbegriffen).

#### Ausgang

115/208/230/400/480/600V, je nach Spannungsversorgung, sowie 24 V AC und 24 V DC.

#### Reaktion

Der Fühler reagiert sowohl auf Wechsel- als auch auf Gleichstrom (mind. 25 A). Bei AUTOGEN- und WIG-Schweißen sollte anstelle des Fühlerkabels ein LS-12 Lichtsensoreingesetzt werden.

#### Automatik:

Nachlaufzeit zwischen 7 Sek. - 6 Min. einstellbar. Manuelle Bedienung ist auch möglich.

#### Tabelle zur Wahl des thermischen Relais für ES-90/005.

##### 1.4.1 ES-90/005 50 Hz

| Produkt  | Motor kW | Spannung | Therm. Relais | Typ        |
|----------|----------|----------|---------------|------------|
| FUA-1300 | 0,37     | 400V/3~  | 0,9 - 1,3     | MS-0.9/1.3 |
| FUA-1300 | 0,37     | 230V/1~  | 2,2 - 3,2     | MS-2.2/3.2 |
| FUA-1800 | 0,55     | 400V/3~  | 0,9 - 1,3     | MS-0.9/1.3 |
| FUA-2100 | 0,75     | 400V/3~  | 1,4 - 2,0     | MS-1.4/2.0 |
| FUA-2100 | 0,75     | 230V/1~  | 4,5 - 6,3     | MS-4.5/6.3 |
| FUA-3000 | 1,1      | 400V/3~  | 2,3 - 3,2     | MS-2.3/3.2 |
| FUA-4700 | 2,2      | 400V/3~  | 4,5 - 6,3     | MS-4.5/6.3 |

##### 1.4.2 ES-90/005 60 Hz

Nicht zutreffend; thermisches Relais im Lieferumfang einbegriffen.

### 1.5 Umgebungsbedingungen

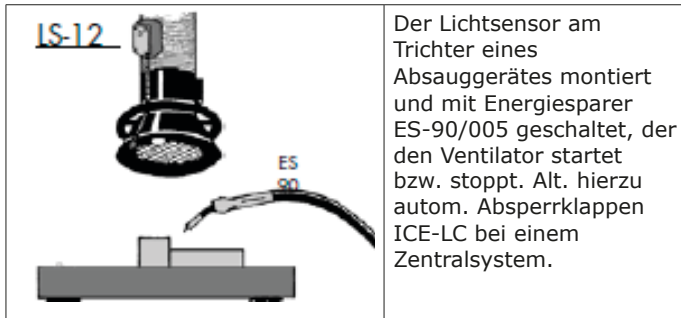
|                            |      |
|----------------------------|------|
| Min. Betriebstemperatur    | 5°C  |
| Nom. Betriebstemperatur    | 20°C |
| Max. Betriebstemperatur    | 40°C |
| Max. relative Feuchtigkeit | 80%  |

## 2 PRODUKTBESCHREIBUNG

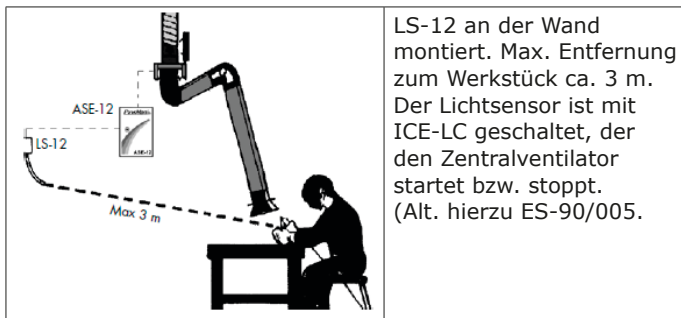
### 2.1 Arbeitsweise

Energiesparer ES-90/005 für autom. Start-/Stop des Ventilators, jedoch mit eingebautem Transformator 30 VA/230/24 V für Arbeitsbeleuchtung am Trichter HL-20/24.

Durch den ES-90/005 läuft der Ventilator nur während der effektiven Schweißzeit und diese beträgt nach Untersuchungen nur ca. 10-20% der Arbeitszeit. Dadurch reduziert man sowohl die Energiekosten als auch evtl. Verschleißerscheinungen. Bei Stromstärken unter 30 A wie z.B. beim AUTOGEN- oder WIG-Schweißen wird das Fühlerkabel durch den Lichtsensor LS-12 ersetzt.



Der Lichtsensor am Trichter eines Absauggerätes montiert und mit Energiesparer ES-90/005 geschaltet, der den Ventilator startet bzw. stoppt. Alt. hierzu autom. Absperrklappen ICE-LC bei einem Zentralsystem.



LS-12 an der Wand montiert. Max. Entfernung zum Werkstück ca. 3 m. Der Lichtsensor ist mit ICE-LC geschaltet, der den Zentralventilator startet bzw. stoppt. (Alt. hierzu ES-90/005.)

## 3 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

### Allgemeines

Der Hersteller haftet in keiner Weise für Schäden oder Verletzungen, die durch die nicht (genaue) Einhaltung der Sicherheitsvorschriften und -anweisungen in dieser Anleitung bzw. durch Nachlässigkeit während der Installation, Bedienung, Wartung und Reparatur des vorn auf diesem Dokument aufgeführten Produkts und eventuellem Zubehör entstehen. Abhängig von den spezifischen Arbeitsbedingungen und dem benutzten Zubehör sind möglicherweise ergänzende Sicherheitsanweisungen erforderlich. Sollten Sie bei der Benutzung des Produkts eine mögliche Gefahrenquelle entdecken, dann wenden Sie sich bitte an Ihren Händler

**Der Bediener des Produkts trägt immer die vollständige Verantwortung für die Einhaltung der örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften und -richtlinien.**

### Bedienungsanleitung

- Jeder, der an oder mit dem Produkt arbeitet, muss den Inhalt dieser Anleitung kennen, und die darin aufgeführten Anweisungen genau befolgen. Die Geschäftsleitung muss das Personal an Hand der Anleitung einweisen und alle Vorschriften und Anweisungen beachten.
- Nie von der Reihenfolge der auszuführenden Handlungen abweichen.
- Die Anleitung immer in der Nähe des Produkts aufbewahren.

### Piktogramme und Anweisungen auf dem Produkt (sofern vorhanden)

- Auf dem Produkt angebrachte Piktogramme, Warnungen und Anweisungen gehören zu den getroffenen Sicherheitsvorrichtungen. Sie dürfen nicht abgedeckt oder entfernt werden und müssen während der gesamten Lebensdauer des Produkts vorhanden und deutlich zu lesen sein.
- Unleserlich gewordene oder beschädigte Piktogramme, Warnungen und Anweisungen unverzüglich auswechseln oder reparieren.

### Bediener

Die Bedienung des Produkts ist entsprechend geschulten und befugten Bedienern vorbehalten. Vorübergehende Arbeitskräfte und Auszubildende dürfen das Produkt ausschließlich unter Aufsicht und Verantwortung von Fachkräften bedienen.

### Bestimmungsgemäße Verwendung<sup>1</sup>

Das Produkt wurde als Schaltkasten zur Ansteuerung eines Absaugventilators konstruiert. Jede andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt nicht als bestimmungsgemäß. Für daraus resultierenden Schaden oder Verletzungen haftet der Hersteller in keiner Weise. Das Produkt entspricht den geltenden Normen und Richtlinien. Das Produkt ist ausschließlich in technisch einwandfreiem Zustand und gemäß der oben aufgeführten Bestimmung zu benutzen.

### Technische Daten

Die in dieser Anleitung aufgeführten Daten dürfen nicht geändert werden.

### Änderungen

Eine Modifikation des Produkts oder von Produktkomponenten ist nicht zulässig. Ausgenommen hiervon ist die Bodenplatte, die als Eingangspunkt für externe Verkabelung dienen darf.

### Installation



- Die Installation des Produkts ist entsprechend geschulten und befugten Bedienern vorbehalten.
- Inspizieren Sie das Produkt und überprüfen Sie es auf etwaige Beschädigungen. Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion der Schutzeinrichtungen.
- Das Produkt nie vor Ein-, Aus- oder Durchgängen installieren, die für Rettungsdienste u.a. zugänglich sein müssen.
- Sorgen Sie dafür, dass am Arbeitsplatz in der Nähe des Produkts zugelassene Feuerlöschgeräte in ausreichender Zahl vorhanden.

### Gebrauch




- Überprüfen Sie den Arbeitsbereich. Halten Sie Unbefugte aus dem Arbeitsbereich fern.
- Schützen Sie das Produkt vor Wasser oder Feuchtigkeit.
- Seien Sie immer aufmerksam und bleiben Sie mit der Aufmerksamkeit bei der Arbeit. Bedienen Sie das Produkt nie, wenn Sie unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.
- Sorgen Sie immer für ausreichende Belüftung, insbesondere in kleinen Räumen.

1. Die "bestimmungsgemäße Verwendung" gemäß der EN-ISO 12100 ist die Verwendung, für die das technische Produkt gemäß den Angaben des Herstellers -einschließlich seiner Anweisungen in der Verkaufsbroschüre- geeignet ist. In Zweifelsfällen ist dies die Verwendung, die sich aus der Konstruktion, der Ausführung und der Funktion des Produkts als üblich ableiten läßt. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Anweisungen in der Bedienungsanleitung.

## Service, Wartung und Reparaturen

|  |  |
|--|--|
|  | <b>WARNUNG!</b><br>Wartungsarbeiten an diesem Produkt dürfen ausschließlich von autorisierten, qualifizierten, geschulten sowie erfahrenen Personen und mit Hilfe von geeigneten Arbeitsverfahren ausgeführt werden.                 |
|  | <b>WARNUNG!</b><br><b>Gefahr lebensgefährlicher Stromschläge</b><br>Produkt vor sämtlichen Servicearbeiten von der Versorgungsspannung trennen! Ein Nichtbeachten dieses Hinweises kann zu ernsthaften Verletzungen oder Tod führen. |

### 4 INSTALLATION

|  |   |
|--|---|
|    | <b>WARNUNG!</b><br>Machen Sie sich vor Installation erst gründlich mit den benötigten Werkzeugen und Ausrüstungen, dem anzuschließenden Versorgungsnetz und mit den potentiellen Gefahren vertraut. Die Installation darf ausschließlich von einem qualifizierten Fachbetrieb ausgeführt werden. Ein Nichtbeachten dieses Hinweises kann zu ernsthaften Verletzungen oder zu Tod führen oder eine nur geringe Systemleistung zur Folge haben.   |
|    | <b>WARNUNG!</b><br><b>Feuergefahr</b><br>Schaltkasten niemals in Umgebungen installieren, die entflammbare Gase enthalten.  |
|  | <b>ACHTUNG</b><br>Der ES-90/005-Schaltkasten wird ohne Anschlusskabel für die Feldverdrahtung ausgeliefert. Alle Verbindungskabelgrößen und Leitungsquerschnitte müssen den örtlich gültigen Richtlinien entsprechen. Kabelverschraubungen für die Einführung von Kabeln in den ES-90/005 Schaltkasten müssen an der Gehäuseunterseite montiert werden. Die Kabelverschraubung muss das Kabel abdichtend umschließen, damit keine Feuchtigkeit in den ES-90/005 Schaltkasten eindringen kann. |



#### 4.1 Auspacken



Überprüfen Sie, ob das Produkt vollständig ist. Die Verpackung enthält folgendes:

- ES-90/005 Steuerungsbox
- Schlüssel
- MCC-05

#### 4.2 Elektrischer Anschluss

- Das ES-90/005 gemäß dem separat zur Verfügung gestellten Elektroschaltplan anschließen.

|  |   |
|--|---|
|  | <b>ATTENTION</b><br>Das thermische Überstromrelais im Schaltkasten ist standardmäßig auf einen 3-Phasenanschluss eingestellt. Diese Einstellung muss bei Anschluss an einen 1-Phasenanschluss gemäß Schaltplan geändert werden. |
|  | <b>VORSICHT!</b><br>Der elektrische Anschluss muss gemäß den örtlich gültigen Anforderungen erfolgen. Beachten Sie dabei auch die EMV-Richtlinien.  |

|   |   |
|---|---|
|  | <b>WARNUNG!</b><br>Überzeugen Sie sich davon, dass die Maschine zum Anschluss an das örtliche Netz geeignet ist. Angaben zur Anschlussspannung und Frequenz finden Sie auf dem Typenschild. |
|  | <b>ATTENTION</b><br>Das thermische Überstromrelais muss entsprechend den Angaben des Motortypenschildes eingestellt werden.   |

### 5 WARTUNG

Die ES-90/005-Steuerung benötigt keine spezifische Wartung.

### 6 FEHLERBEHEBUNG

Bei Ausfall (bzw. nicht korrekter Funktion) des ES-90/005 bitte Kontakt zu Ihrem Lieferanten aufnehmen.

### 7 ERSATZTEILE

Die nachfolgenden Ersatzteile sind für die ES-90/005 erhältlich.

#### 7.1 ES-90/005 50 Hz

Siehe Fig. I auf Seite 25.

| Ref. | Artikelnr. | Beschreibung                    |
|------|------------|---------------------------------|
| A    | 0000101414 | Relais K12 24V AC 50-60Hz       |
| B    | 0000101413 | Transformator 120-575V 24V 75VA |
| C    | 0000101415 | Sicherung 1,6A 5 x 20 mm UL     |
| D    | 0000101409 | Sicherung 3,15A 5 x 20 mm UL    |
| E    | 0000101410 | PCB ICE mit Tastern             |
| F    | 0000100705 | MCC-05 Sensor                   |

#### 7.2 ES-90/005 60 Hz

Siehe Fig. II auf Seite 25.

| Ref. | Artikelnr. | Beschreibung                     |
|------|------------|----------------------------------|
| A    | 0000101440 | Relais 100-C23KJ10               |
| B    | 0000101442 | Thermisches Relais 3,2-16A       |
| C    | 0000101444 | Sicherung Klasse CC 0,5A         |
| D    | 0000101409 | Sicherung 3,15A 5 x 20 mm UL     |
| E    | 0000101410 | PCB ICE mit Tastern              |
| F    | 0000100682 | Transformator 120-575V 24V 75 VA |
| G    | 0000100705 | MCC-05 Sensor                    |

### 8 SCHALTPLAN

Siehe den separat beigefügten Schaltplan.

### 9 ENTSORGUNG

Das Produkt am Ende der Gebrauchsdauer gemäß den örtlich geltenden Vorschriften und/oder Richtlinien entsorgen.

---

---

## EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

### EG-Konformitätserklärung

Wir, Plymovent Manufacturing B.V., Wezelkoog 11, 1822 BL Alkmaar, die Niederlande, erklären hiermit eigenverantwortlich dass das Produkt/die Produkte:

- ES-90/005

worauf sich diese Erklärung bezieht, hergestellt ist gemäß der Bestimmungen der folgenden Richtlinien:

- EMC 2004/108 EC

- LVD 2006/95 EC

und die folgenden harmonisierten Normen und/oder angewandte technische Dokumente + eventuellen Amendemente entspricht/entsprechen:

- EN ISO 61000-2

- EN ISO 61000-6

Alkmaar, die Niederlande, 1 September 2012



Ir. F. Coehoorn  
Vice President Research & Development






## AVANT-PROPOS

### Utilisation du manuel

Le présent manuel servira d'ouvrage de référence qui permettra aux utilisateurs professionnels, instruits et autorisés en ce sens, d'installer, utiliser, entretenir et réparer en toute sécurité le produit figurant en première page de couverture de ce document.

### Pictogrammes et symboles

Dans ce manuel, il est fait usage des pictogrammes et symboles suivants :

|   |  |
|---|--|
|   | <b>ATTENTION</b><br>Remarque avec complément d'information pour l'utilisateur. Remarque attirant l'attention de l'utilisateur sur d'éventuels problèmes.                                 |
|   | <b>AVERTISSEMENT!</b><br>Procédures qui, à défaut d'être exécutées avec les précautions nécessaires, peuvent occasionner l'endommagement du produit, de l'atelier ou de l'environnement. |
|   | <b>MISE EN GARDE!</b><br>Procédures qui, à défaut d'être exécutées avec les précautions nécessaires, peuvent occasionner un endommagement sévère du produit ou une lésion corporelle.    |
|   | <b>MISE EN GARDE!</b><br>Risque de tension électrique.   |
|  | <b>MISE EN GARDE!</b><br>Avertissement important pour la prévention des incendies.   |

### Indicateurs de texte

Les listes désignées par "-" (trait d'union) concernent les énumérations. Les listes désignées par "•" (puce) concernent les étapes à suivre.

### Service et assistance technique

Pour toute information concernant des réglages spécifiques, des travaux d'entretien et de réparation qui sortent du cadre de ce manuel, veuillez prendre contact avec le fournisseur du produit.

Assurez-vous que vous disposez des données suivantes :

- nom du produit
- numéro de série

Vous trouverez ces données sur la plaque d'identification.

## 1 INTRODUCTION

### 1.1 Identification du produit

La plaque d'identification est fixée sur le côté du boîtier de commande de l'ES-90/005. Elle contient, entre autre, les données suivantes :

- nom du produit
- numéro de série
- tension d'alimentation et fréquence

### 1.2 Description générale

L'économiseur d'énergie automatique ES-90/005 est un équipement adapté à tous les extracteurs Plymovent. Par l'intermédiaire d'un capteur appliqué autour du câble de soudage ES-90/005 commande le ventilateur indépendant. Il met en marche automatiquement le ventilateur au début de l'opération de soudage et l'arrête à la fin de celle-ci.

Un temps de réglage compris entre 7 sec. - 6 min. peut être programmé. Le ventilateur peut être aussi commandé manuellement.

### 1.3 Options et accessoires

#### LS-12 (capteur de lumière)

LS-12 est prévu pour être utilisé avec les économiseurs d'énergie et les obturateurs automatiques en complément du détecteur inductif. Le LS-12 est utilisé avantageusement dans le cas du soudage au chalumeau ou du soudage WIG avec des intensités inférieures à 30 A.

#### S-100 (boîtier interrupteur)

Le ventilateur peut être mis en marche manuellement par un interrupteur placé sur la buse et relié au ES-90/005.

### 1.4 Spécifications techniques

#### Alimentation

115/208/230/400/480/600V, suivant les dimensions du ventilateur (un contacteur est intégré pour les ventilateurs de 4,0 kW [5 HP]). A combiner à la protection de surcharge du moteur du ventilateur correspondante (non fournie).

#### Sortie

115/208/230/400/480/600V, suivant l'alimentation et le 24 V CA ou 24 V CC.

#### Sensibilité

Le capteur est sensible au courant continu et alternatif d'intensité supérieure à 30 A. Dans le cas du soudage TIG avec des intensités inférieures à 30 A ou du soudage au chalumeau, la pince inductive de détection placée autour du câble de soudage est remplacée par le détecteur de luminosité LS-12.

#### Automatique

Temps de réglable 7 sec. - 6 min. Le ventilateur peut être aussi commandé manuellement.

#### Tableau pour le choix de relais thermique relié au ES-90/005.

##### 1.4.1 ES-90/005 50 Hz

| Produit  | Moteur kW | Voltage | Surcharge | Type       |
|----------|-----------|---------|-----------|------------|
| FUA-1300 | 0,37      | 400V/3~ | 0,9 - 1,3 | MS-0.9/1.3 |
| FUA-1300 | 0,37      | 230V/1~ | 2,2 - 3,2 | MS-2.2/3.2 |
| FUA-1800 | 0,55      | 400V/3~ | 0,9 - 1,3 | MS-0.9/1.3 |
| FUA-2100 | 0,75      | 400V/3~ | 1,4 - 2,0 | MS-1.4/2.0 |
| FUA-2100 | 0,75      | 230V/1~ | 4,5 - 6,3 | MS-4.5/6.3 |
| FUA-3000 | 1,1       | 400V/3~ | 2,3 - 3,2 | MS-2.3/3.2 |
| FUA-4700 | 2,2       | 400V/3~ | 4,5 - 6,3 | MS-4.5/6.3 |

##### 1.4.2 ES-90/005 60 Hz

Sans objet; le relais thermique est inclus dans le volume de livraison.

### 1.5 Conditions ambiantes

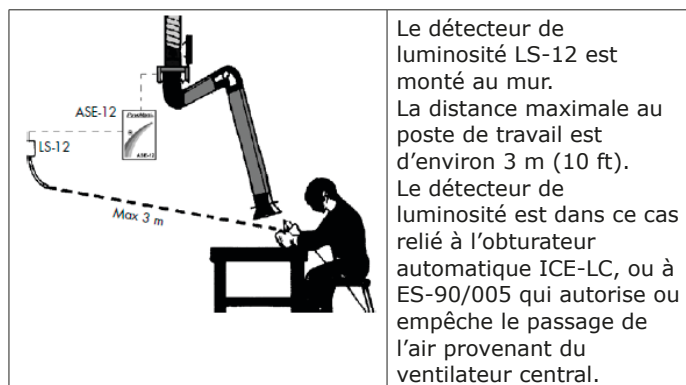
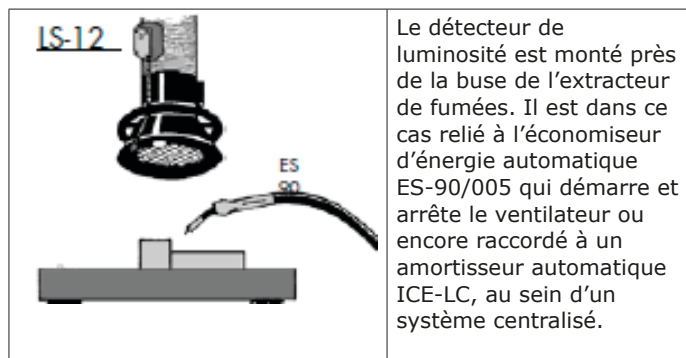
|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| Température de fonctionnement min. | 5°C (41°F)   |
| Température de fonctionnement nom. | 20°C (68°F)  |
| Température de fonctionnement max. | 40°C (104°F) |
| Humidité relative max.             | 80%          |

## 2 DESCRIPTION DE PRODUIT

### 2.1 Fonctionnement

ES-90/005 Économiseur d'énergie pour mise en marche et arrêt automatiques d'un ventilateur avec le transformateur interne 30 VA-230/24 V du dispositif d'éclairage HL-20/24 pour un poste de travail.

ES-90/005 extrait l'air échauffé environnant seulement pendant la durée effective du soudage, après enquêtes de 10 à 20 % du temps de travail. Ceci entraîne une diminution importante des coûts de chauffage et de l'usure du ventilateur. Pour des intensités inférieures à 30 A, par exemple dans le cas du soudage TIG et du soudage au chalumeau, le capteur placé autour du câble de soudage est remplacé par le détecteur de luminosité LS-12.



## 3 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

### Généralités

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage ou de lésion corporelle résultant de la non observation (stricte) des consignes de sécurité et des instructions de ce manuel, ou de négligence durant l'installation, l'entretien et la réparation du produit figurant en première page de couverture de ce document et des éventuels accessoires correspondants. En fonction des conditions de travail spécifiques ou des accessoires employés, il est possible que des consignes de sécurité complémentaires s'imposent. Veuillez prendre immédiatement contact avec votre fournisseur si vous constatez un risque potentiel lors d'emploi du produit.

**L'utilisateur du produit est en tout temps entièrement responsable du respect des consignes et directives de sécurité locales en vigueur.**

### Manuel opérateur

- Toute personne qui travaille sur ou avec le produit est tenue de prendre connaissance de ce manuel et d'en observer scrupuleusement les instructions. La direction de l'entreprise doit instruire le personnel sur la base du manuel et de

prendre en considération toutes les instructions et indications.

- Ne modifiez jamais l'ordre des opérations à effectuer.
- Conservez le manuel constamment à proximité du produit.

### Pictogrammes et instructions sur le produit (s'ils sont présents)

- Pictogrammes, mises en garde et instructions apposés sur le produit font partie intégrante des dispositifs de sécurité. Ils ne doivent être ni recouverts ni enlevés et doivent être présents et lisibles durant toute la vie du produit.
- Pictogrammes, mises en garde et instructions illisibles ou endommagés doivent être immédiatement changés ou réparés.

### Opérateurs

L'utilisation du produit est réservée exclusivement aux opérateurs instruits et autorisés en ce sens. Intérimaires et personnes en formation ne doivent utiliser le produit que sous la supervision et la responsabilité d'un professionnel.

### Emploi conforme à la destination<sup>1</sup>

Le produit, tel qu'il est conçu, fonctionne comme un boîtier de commande d'un ventilateur d'extraction. L'utilisation du produit à tout autre usage est considérée comme non conforme. Le fabricant ne saurait être tenu responsable de dommages ou blessures résultant d'une telle utilisation. Le produit a été fabriqué en conformité avec les règles de l'art et les réglementations de sécurité reconnues. Utilisez ce système uniquement dans des conditions techniques parfaites, en conformité avec son utilisation prévue et suivant les instructions décrites au manuel d'utilisation.

### Spécifications techniques

Les spécifications indiquées dans ce manuel ne doivent pas être modifiées.

### Modifications

La modification du produit ou des composants n'est pas autorisée, à l'exception de la plaque inférieure pouvant être utilisée pour l'introduction d'un câblage externe.

### Installation

- L'installation du produit est réservée exclusivement aux opérateurs instruits et autorisés en ce sens.
- Inspectez le produit et assurez-vous qu'il n'est pas endommagé. Vérifiez le fonctionnement correct des dispositifs de sécurité.
- N'installez jamais le produit devant les entrées, sorties, et passages destinés aux services de secours.
- Assurez-vous de la présence d'un nombre suffisant d'extincteurs homologués dans l'atelier, à proximité du produit.



### Utilisation

- Contrôlez la zone de travail. Interdisez l'accès de cette zone aux personnes non autorisées.
- Protégez le produit contre l'eau et l'humidité.
- Faites usage de votre bon sens. Soyez constamment vigilant et concentrez-vous sur votre travail. N'utilisez pas le produit si vous êtes fatigués ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.
- Assurez toujours une aération suffisante, notamment dans les petits locaux.

1. "Emploi conforme à la destination" tel arrêté dans la norme EN-ISO 12100-1 est l'usage pour lequel le produit technique est approprié d'après la spécification du fabricant - inclusivement ses indications dans la brochure de vente. En cas de doute, c'est l'usage que l'on peut normalement déduire de la construction, du modèle et de la fonction du produit. L'emploi conforme à la destination suppose également le respect des instructions du manuel opérateur.



## Service, entretien et réparations

|  |   |
|--|---|
|  | <b>MISE EN GARDE!</b><br>Seules des personnes autorisées, qualifiées et formées (spécialistes) sont habilitées à effectuer la maintenance dans les règles de l'art.                                     |
|  | <b>MISE EN GARDE!</b><br><b>Risque d'électrocution</b><br>Débrancher le courant principal avant tout dépannage. Le non respect de cette instruction peut provoquer des blessures graves, voire la mort. |

## 4 INSTALLATION

|  |  |
|--|--|
|  | <b>MISE EN GARDE!</b><br>Ne tentez pas d'installer l'unité avant d'être parfaitement familiarisé avec les outils, équipements, raccordements nécessaires et avec les risques potentiels. Seul un fournisseur qualifié devrait installer l'unité. Le non respect de cette instruction peut réduire les performances de l'unité, provoquer des blessures graves, voire la mort.  |
|  | <b>MISE EN GARDE!</b><br><b>Risque de feu</b><br>N'installez jamais le boîtier de commande dans une zone contenant des gaz inflammables.   |
|  | <b>ATTENTION</b><br>Le boîtier de commande ES-90/005 est livré sans câble pour le câblage externe sur site. Toutes les dimensions des câbles/fils utilisés doivent être conformes aux législations locales. Placez de préférence les cosses utilisées pour introduire le câble dans le boîtier de commande ES-90/005 au fond du logement. Le câble doit être parfaitement adapté à la cosse afin d'éviter toute introduction d'humidité dans le boîtier de commande ES-90/005. |

### 4.1 Déballage

Contrôlez si le produit est complet. Le contenu de l'emballage se compose des éléments suivants :

- ES-90/005 coffret électrique
- clé de la porte
- MCC-05

### 4.2 Raccordement électrique

- Raccordez l'ES-90/005 en conformité avec le schéma électrique livré séparément.

|  |   |
|--|---|
|  | <b>ATTENTION</b><br>Le réglage par défaut de la surcharge thermique du boîtier de commande est de 3~. A modifier si le schéma électrique indique 1~.  |
|  | <b>ATTENTION!</b><br>La connexion électrique doit être effectuée en accord avec les exigences locales. Assurez-vous de la conformité aux dispositions des règlements CEM.                       |
|  | <b>MISE EN GARDE!</b><br>Assurez-vous que la machine peut être branchée sur le réseau local. Les données sur la tension d'alimentation et la fréquence figurent sur la plaque d'identification. |
|  | <b>ATTENTION</b><br>Régler le relais thermique en relation avec la surcharge indiquée sur la plaque signalétique du moteur.   |

## 5 ENTRETIEN

Le boîtier ES-90/005 ne nécessite aucune maintenance particulière.

## 6 RÉPARATION DES PANNES

En cas de non fonctionnement (ou dysfonctionnement) de l'ES-90/005, veuillez contacter votre fournisseur.

## 7 PIÈCES DÉTACHÉES

Les pièces détachées suivantes sont disponibles pour le ES-90/005.

### 7.1 ES-90/005 50 Hz

Voir Fig. I sur la page 25.

| Ref. | No. article | Description                      |
|------|-------------|----------------------------------|
| A    | 0000101414  | Relais K12 24V AC 50-60Hz        |
| B    | 0000101413  | Transformateur 120-575V 24V 75VA |
| C    | 0000101415  | Fusible 1,6A 5 x 20 mm UL        |
| D    | 0000101409  | Fusible 3,15A 5 x 20 mm UL       |
| E    | 0000101410  | PCB ICE à touches                |
| F    | 0000100705  | Capteur MCC-05                   |

### 7.2 ES-90/005 60 Hz

Voir Fig. II sur la page 25.

| Ref. | No. article | Description                       |
|------|-------------|-----------------------------------|
| A    | 0000101440  | Relais 100-C23KJ10                |
| B    | 0000101442  | Relais thermique 3,2-16A          |
| C    | 0000101444  | Fusible classe CC 0,5A            |
| D    | 0000101409  | Fusible 3,15A 5 x 20 mm UL        |
| E    | 0000101410  | PCB ICE à touches                 |
| F    | 0000100682  | Transformateur 120-575V 24V 75 VA |
| G    | 0000100705  | Capteur MCC-05                    |

## 8 SCHÉMA ÉLECTRIQUE

Reportez-vous au schéma électrique fourni séparément.

## 9 METTRE AU RANCART

À l'issue de sa durée de vie, débarrassez-vous du produit conformément à la réglementation et/ou directives locales en vigueur.

---

---

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

### Déclaration de Conformité pour les machines

Nous, soussignés, Plymovent Manufacturing B.V., Wezelkoog 11, 1822 BL Alkmaar, Pays-Bas, déclarons que la/les machine(s) désignée(s) ci-après :

- ES-90/005

à laquelle/lesquelles la présente déclaration se rapporte, est/ sont conforme(s) aux dispositions de la ou des Directives suivantes :

- EMC 2004/108 EC
- LVD 2006/95 EC

et des normes harmonisées et/ou autres spécifications suivantes, inclusivement des amendements éventuels :

- EN ISO 61000-2
- EN ISO 61000-6

Alkmaar, Pays-Bas, 1 septembre 2012



Ir. F. Coehoorn  
Vice President Research & Development

## PREÁMBULO

### Acerca de este manual

Este manual se editó en concepto de documento de referencia para usuarios profesionales, cualificados y debidamente autorizados. Utilizando dicho manual podrá instalar, hacer funcionar, mantener y reparar de una forma segura el producto que se indica en la cubierta.

### Pictogramas y símbolos

En el presente manual figuran los siguientes pictogramas y símbolos:

|  |  |
|--|--|
|  | <b>ATENCIÓN</b><br>Comentario sobre información adicional para el usuario. El comentario alerta al usuario de posibles problemas.  |
|  | <b>¡CUIDADO!</b><br>Advierte sobre operaciones las cuales, en caso de no ejecutarse con el debido cuidado, pueden causar algún desperfecto en el producto, daños en el entorno o perjudicar el medio ambiente. |
|  | <b>¡ADVERTENCIA!</b><br>Advierte sobre operaciones las cuales, en caso de no ejecutarse con el debido cuidado, pueden conducir a serios desperfectos en el producto y lesionar a las personas.                 |
|  | <b>¡ADVERTENCIA!</b><br>Peligro de descargas eléctricas.   |
|  | <b>¡ADVERTENCIA!</b><br>Advertencia importante para evitar incendios.  |

### Indicadores de texto

Los listados indicados mediante un “-” (guión) se refieren a enumeraciones. Los listados indicados mediante un “•” (punto) se refieren a pasos que hay llevar a cabo.

### Servicio posventa

Con relación a determinados ajustes, tareas de mantenimiento y reparaciones que no se tratan en el presente manual, se ruega dirigirse al proveedor del producto.

Dado el caso, se ruega tener preparados los siguientes datos:

- denominación del producto
- número de serie

Estos datos figuran en la placa de características.

## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 Identificación del producto

La placa de características está acoplada al lateral de la caja de control ES-90/005. Contiene los siguientes datos, entre otras cosas:

- denominación del producto
- número de serie
- tensión de conexión y frecuencia

### 1.2 Descripción general

El economizador de energía ES-90/005 de Plymovent es un complemento diseñado para ser usado con todos los extractores de Plymovent y contribuir al ahorro de energía. Este economizador controla el ventilador individual a través de una pinza sensora sujeta al cable de soldar. Arranca el ventilador automáticamente cuando se comienza a soldar y lo detiene cuando ésta finaliza. El pos funcionamiento se puede

ajustar manualmente o en períodos de 7 segundos a 6 minutos.

### 1.3 Opciones y accesorios

#### LS-12 (sensor de luz)

El LS-12 está diseñado para ser usado con el economizador de energía y la apertura automática, y como alternativa del sensor inductivo. El LS-12 se usa en soldaduras con gas o TIG con amperajes por debajo de 30 A.

#### S-100 (dispositivo interruptor)

El ventilador puede arrancar manualmente con un interruptor montado en la campana que se conecta al ES-90/005.

### 1.4 Datos técnicos

#### Corriente de entrada

115/208/230/400/480/600V, dependiendo del tamaño del ventilador (se ha integrado un contactor para ventiladores de hasta 4,0 kW [5 CV]). Se debe combinar con la protección de sobrecarga del motor del ventilador correspondiente (no incluida).

#### Salida

115/208/230/400/480/600V, dependiendo del suministro y 24VCA y 24VCC.

#### Sensibilidad

El sensor reacciona tanto a la corriente alterna como a la continua de hasta 30 A. Para soldaduras TIG y a gas se utiliza el sensor de luz LS-12 en lugar de la pinza sensora inductiva.

#### Automatización

Retardación manual o ajustable entre 7 segundos y 6 minutos.

#### Tabla para elección del relé térmico para el ES-90/005.

##### 1.4.1 ES-90/005 50 Hz

| Producto | Motor kW | Voltaje | Relé térmico | Tipo       |
|----------|----------|---------|--------------|------------|
| FUA-1300 | 0,37     | 400V/3~ | 0,9 - 1,3    | MS-0.9/1.3 |
| FUA-1300 | 0,37     | 230V/1~ | 2,2 - 3,2    | MS-2.2/3.2 |
| FUA-1800 | 0,55     | 400V/3~ | 0,9 - 1,3    | MS-0.9/1.3 |
| FUA-2100 | 0,75     | 400V/3~ | 1,4 - 2,0    | MS-1.4/2.0 |
| FUA-2100 | 0,75     | 230V/1~ | 4,5 - 6,3    | MS-4.5/6.3 |
| FUA-3000 | 1,1      | 400V/3~ | 2,3 - 3,2    | MS-2.3/3.2 |
| FUA-4700 | 2,2      | 400V/3~ | 4,5 - 6,3    | MS-4.5/6.3 |

##### 1.4.2 ES-90/005 60 Hz

No es aplicable; relé térmico incluido en la entrega.

### 1.5 Condiciones de entorno

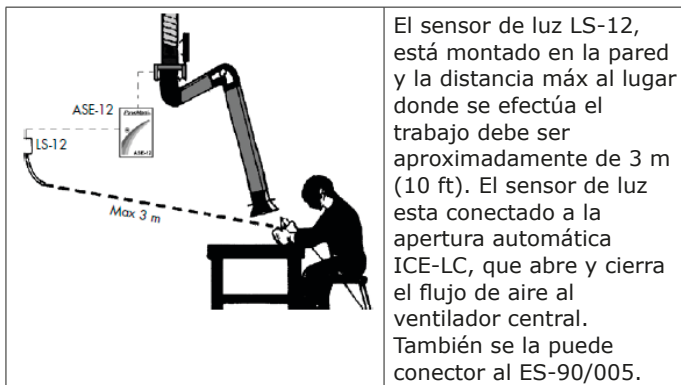
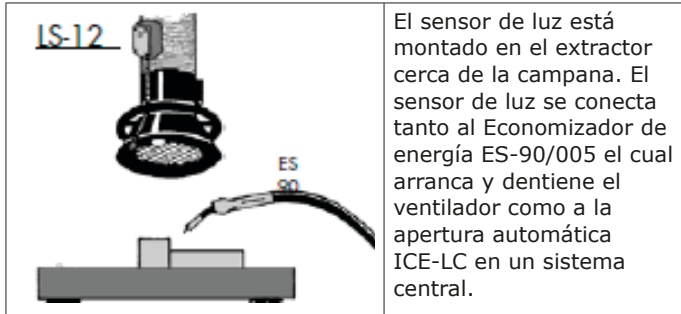
|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| Temperatura mínima de servicio   | 5°C (41°F)   |
| Temperatura nominal de servicio  | 20°C (68°F)  |
| Temperatura máxima de servicio   | 40°C (104°F) |
| Humedad relativa del aire máxima | 80%          |

## 2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

### 2.1 Funcionamiento

Economizador de energía ES-90/005 para arranque/parada automático de ventilador, con transformador incorporado de 230V 24V 75VA, para el dispositivo de iluminación HL-20/24 y adecuado para un puesto de trabajo.

El ES-90/005 controla el ventilador para que solamente aspire el aire calefaccionado durante el periodo de tiempo en que se suelda, y que según investigaciones realizadas al respecto, representa sólo el 10-20% de la jornada laboral. Esto significa enormes ahorros tanto en los costes de calefacción como en los desgastes. Cuando el voltaje a utilizar esta por debajo de los 30 A. (por ejemplo con soldaduras de gas o TIG), se sustituye la pinza sensora por el sensor de luz LS-12.



## 3 NORMATIVAS DE SEGURIDAD

### Generalidades

El fabricante no se responsabiliza de ningún modo de los daños o lesiones que se puedan producir a causa del incumplimiento (exacto) de las normativas e instrucciones en materia de seguridad que se dan en el presente manual, así como en casos de negligencia durante la instalación, el manejo, el mantenimiento y la reparación del producto o de los posibles accesorios que se describen en el presente documento. Puede resultar necesario, en función de las condiciones de trabajo específicas, la edición de normas de seguridad complementarias. En el caso de detectarse, durante el uso del producto, posibles fuentes de peligro, se ruega ponerse en contacto con el proveedor del producto.

**El usuario del producto tiene en todo momento la plena responsabilidad del cumplimiento de las normativas y directivas que en materia de seguridad puedan regir localmente.**

### Instrucciones de uso

- Toda persona que utilice el producto debe estar familiarizada con el contenido de las presentes instrucciones y debe cumplir al pie de la letra las indicaciones que en las mismas se dan. La Dirección de la empresa asume la obligación de

- instruir al personal basándose en dichas instrucciones, así como de cumplir todas las normas e instrucciones.
- El usuario no debe alterar en ningún momento el orden de las actuaciones que se tienen que realizar.
- Estas instrucciones se deben guardar siempre en las proximidades del producto.

### Pictogramas e indicaciones en el propio producto (donde existan)

- Los pictogramas, advertencias e instrucciones que se dan en el propio producto forman parte de los dispositivos de seguridad instalados. No deben ser cubiertos o eliminados y deben estar claramente legibles durante toda la vida útil del equipo.
- Los pictogramas, advertencias e instrucciones que se hayan hecho ilegibles se tendrán que reemplazar o reparar inmediatamente.

### Operarios

El manejo del equipo que aquí se describe queda reservado al personal debidamente cualificado y autorizado. Los empleados temporales, así como los aprendices u otras personas en formación, sólo pueden manejar el equipo bajo la supervisión y responsabilidad de personal experto.

### Utilización debida<sup>1</sup>

El producto se ha diseñado como una caja de control para operar un ventilador de aspiración. Si se usa el producto para otros fines, se considerará que se está usando en contra de su uso idóneo. El fabricante no acepta responsabilidad alguna por daños o lesiones derivadas de un uso de ese tipo. El producto se ha fabricado conforme a unos niveles de calidad vanguardistas y las normas de seguridad reconocidas. Use solo este producto cuando esté en perfectas condiciones técnicas conforme a su uso idóneo y a las instrucciones detalladas del manual del usuario.

### Datos técnicos

Los datos que figuran en el presente manual no deben ser modificados.

### Modificaciones

No se permiten modificaciones o cambios del equipo o de componentes del mismo, excepto la placa inferior, que se puede usar como punto de entrada para el cableado externo.

### Instalación

- La instalación del equipo que aquí se describe queda reservada al personal debidamente cualificado y autorizado.
- Inspeccione el producto cuidadosamente y compruebe la inexistencia de daños. Verifique además el funcionamiento correcto de los dispositivos de protección.
- No instale el producto nunca delante de pasos de entrada o salida que tienen que permanecer accesibles para servicios de salvamento o similares.
- Asegúrese de que dispone, en su lugar de trabajo, del número necesario de aparatos anti-incendio debidamente homologados.



### Uso

- Compruebe la zona de trabajo y mantenga alejada del mismo a toda persona no autorizada.
- Proteja el producto frente a la humedad y el agua.
- Utilice su sentido común. Esté atento y preste mucha atención a su trabajo. No maneje el producto nunca en estado de embriaguez o tras ingerir medicamentos.




1. La "utilización debida" según la definición de EN-ISO 12100 es la utilización para la cual el producto técnico es adecuado en virtud de las indicaciones del fabricante, inclusive las indicaciones de éste en el folleto de venta. En casos arbitrarios, se trata de la utilización que se puede derivar como usual en virtud de la construcción, la ejecución y la función del producto en cuestión. El uso debido incluye además el cumplimiento de las instrucciones en el manual de servicio o las instrucciones de uso.

- Asegure en todo momento una buena ventilación, en especial en dependencias de tamaño reducido.

## Servicio, mantenimiento y reparaciones

|  |  |
|--|--|
|  | <b>¡ADVERTENCIA!</b><br>El mantenimiento solo lo deberán llevar a cabo personas autorizadas, cualificadas y con la formación adecuadas (expertas) que usen unas prácticas de trabajo apropiadas.       |
|  | <b>¡ADVERTENCIA!</b><br><b>Peligro de electrocución</b><br>Desconecte la corriente antes de realizar cualquier mantenimiento. Si no lo hace, esto podría provocar una lesión física grave o la muerte. |

## 4 INSTALACIÓN

|   |   |
|---|---|
|   | <b>¡ADVERTENCIA!</b><br>No intente instalar esta unidad, a no ser que esté familiarizado con las herramientas, el equipo, las conexiones eléctricas necesarias y los posibles peligros. La instalación solo la deberá llevar a cabo un técnico cualificado. Si no lo hace, esto podría provocar un menor rendimiento de la unidad, una lesión física grave o la muerte.   |
|   | <b>¡ADVERTENCIA!</b><br><b>Peligro de incendio</b><br>No instale nunca la caja de control en zonas con gases inflamables.   |
|  | <b>ATENCIÓN</b><br>La caja de control ES-90/005 se entrega sin cables para un cableado de campo externo. Todos los tamaños de cables de interconexión usados cumplirán los requisitos locales. Los prensaestopos utilizados para insertar el cable en la caja de control ES-90/005 se deberán colocar en la parte inferior de la carcasa. El cable se deberá encajar de forma ajustada en el prensaestopos para evitar que la humedad entre en el interior de la caja de control ES-90/005. |

### 4.1 Desembalaje




Compruebe la integridad del producto suministrado.

El embalaje contiene los siguientes elementos:

- ES-90/005 caja de control
- llave de puerta
- MCC-05

### 4.2 Conexión eléctrica

- Conecte la ES-90/005 conforme al esquema eléctrico entregado por separado.

|  |  |
|--|--|
|  | <b>ATENCIÓN</b><br>La configuración predeterminada de la sobrecarga térmica de la caja de control es trifásica. En caso de ser monofásica, cámbiela conforme al esquema eléctrico.               |
|  | <b>¡CUIDADO!</b><br>La conexión eléctrica se deberá llevar a cabo conforme a las normas locales. Asegúrese de que se cumpla la normativa sobre compatibilidad electromagnética (CEM).            |
|  | <b>¡ADVERTENCIA!</b><br>Asegúrese de que la máquina está preparada para la conexión a la red local. La placa de características contiene datos acerca de la tensión de conexión y la frecuencia. |



## ATENCIÓN

El relé térmico se deberá ajustar conforme a la sobrecarga citada en la placa de características del motor.

## 5 MANTENIMIENTO

La ES-90/005 no requiere un mantenimiento específico.

## 6 SUBSANACIÓN DE FALLOS

Si la ES-90/005 no funciona (correctamente), póngase en contacto con su proveedor.

## 7 PIEZAS DE RECAMBIO

Las piezas de recambio siguientes están disponibles para el ES-90/005.

### 7.1 ES-90/005 50 Hz

Véase Fig. I en la página 25.

| Ref. | Núm. art.  | Descripción                     |
|------|------------|---------------------------------|
| A    | 0000101414 | Relé K12 24V AC 50-60Hz         |
| B    | 0000101413 | Transformador 120-575V 24V 75VA |
| C    | 0000101415 | Fusible 1,6A 5 x 20 mm UL       |
| D    | 0000101409 | Fusible 3,15A 5 x 20 mm UL      |
| E    | 0000101410 | PCB ICE con botones             |
| F    | 0000100705 | Sensor MCC-05                   |

### 7.2 ES-90/005 60 Hz

Véase Fig. II en la página 25.

| Ref. | Núm. art.  | Descripción                      |
|------|------------|----------------------------------|
| A    | 0000101440 | Relé 100-C23KJ10                 |
| B    | 0000101442 | Relé térmico 3,2-16A             |
| C    | 0000101444 | Fusible clase CC 0,5A            |
| D    | 0000101409 | Fusible 3,15A 5 x 20 mm UL       |
| E    | 0000101410 | PCB ICE con botones              |
| F    | 0000100682 | Transformador 120-575V 24V 75 VA |
| G    | 0000100705 | Sensor MCC-05                    |

## 8 ESQUEMA ELÉCTRICO

Consulte el esquema eléctrico ofrecido por separado.

## 9 DESECHAR

Cuando el producto llegue al final de su vida útil, deséchelo conforme a las leyes o directrices locales adecuadas.

---

---

## DECLARACIÓN CE

### Declaración "CE" de Conformidad

Los abajo firmantes, Plymovent Manufacturing B.V., Wezelkoog 11, 1822 BL Alkmaar, Países Bajos, declaran, bajo su exclusiva responsabilidad, que el producto/los productos:

- ES-90/005

es/son conforme a las disposiciones de las Directivas:

- EMC 2004/108 EC

- LVD 2006/95 EC

a la que se refiere esta declaración, cumple con las normas armonizadas y otros documentos normativos siguientes + enmiendas eventuales:

- EN ISO 61000-2

- EN ISO 61000-6

Alkmaar, Países Bajos, 1 septiembre 2012



Ir. F. Coehoorn  
Vice President Research & Development

## FÖRORD

### Användning av manualen

Denna manual är avsedd att användas som referensmaterial för professionella, utbildade och auktoriserade användare, för att de säkert ska kunna installera, använda, underhålla och reparera produkten som nämns på framsidan av detta dokument.

### Piktogram och symboler

Följande piktogram och symboler används i denna manual:

|  |  |
|--|--|
|  | <b>OBSERVERA</b><br>En anmärkning med ytterligare information för användaren. En anmärkning som fäster användarens uppmärksamhet på möjliga problem. |
|  | <b>FÖRSIKTIGHET!</b><br>Procedurer, som om de ej utförs med nödvändig varsamhet, kan skada produkten, verkstaden eller miljön.                       |
|  | <b>VARNING!</b><br>Procedurer som, om de inte utförs med nödvändig försiktighet, kan skada produkten eller orsaka allvarlig personskada.             |
|  | <b>VARNING!</b><br>Betyder risk för elfara.  |
|  | <b>VARNING!</b><br>Viktig varning för att förhindra brand.   |

### Textindikatorer

Listor indikerade med "-" (bindestreck) avser uppräknningar. Listor indikerade med "•" (listpunkter) beskriver steg att utföra.

### Service och teknisk support

För information om specifika justeringar, underhålls- eller reparationsjobb som inte beskrivs i denna manual, kontakta produktleverantören.

Se till att ni har följande specifikationer till hands:

- produktnamn
- serienummer

Dessa data finns på identifieringsplåten.

## 1 INTRODUKTION

### 1.1 Identifiering av produkten

Typskylten sitter på sidan av ES-90/005 kontrollskåpet.

Den omfattar bland annat följande uppgifter:

- produktnamn
- serienummer
- matningsspänning och frekvens

### 1.2 Allmän beskrivning

Energiautomat ES-90/005 är ett energibesparande komplement, avsett för alla Plymovent punktutslug. Via en sensor, som kläms runt svetskabeln, styr ES-90/005 den separata fläkten.

Den startar fläkten automatiskt när svetsning påbörjas och stoppar efter avslutat svetsmoment. Önskad eftergångstid kan förinställas med 7 sek. - 6 Min. Den kan också manövreras manuellt.

### 1.3 Tillval och tillbehör

#### LS-12 (Ljussensor)

LS-12 är avsedd att användas till Energiautomater och Automatspjäll som alternativ till den induktiva avkännaren. LS-12 använder du med fördel i samband med gassvetsning eller TIG-svetsning med strömstyrkor under 30 A.

#### S-100 (Strömbrytarhus)

Fläkten kan startas manuellt med en strömbrytare monterad på tratten som anslutes till ES-90/005.

### 1.4 Tekniska specifikationer

#### Matning

115/208/230/400/480/600V, beroende på fläktens storlek (fläktar upp till 4,0 kW har en inbyggd kontakt). Måste kombineras med ett lämpat överbelastningsskydd för fläktmotorn (medföljer ej).

#### Utgång

115/208/230/400/480/600V, beroende på elnätet, och 24VAC och 24VDC.

#### Känslighet

Sensorn reagerar på växel- och likström ner till ca 30 A. Vid TIG-svetsning under 30 A och gassvetsning använder du Ljussensor LS-12 istället för den induktiva avkännartången för svetskabel.

#### Automatik

Inställbar efterloppstid 7 sek. - 6 min. Kan också köras manuellt.

#### Tabell för val av termiskt relä till ES-90/005.

##### 1.4.1 ES-90/005 50 Hz

| Fläkt    | Motor kW | Spänning | Överbelastning | Prod. nr.  |
|----------|----------|----------|----------------|------------|
| FUA-1300 | 0,37     | 400V/3~  | 0,9 - 1,3      | MS-0.9/1.3 |
| FUA-1300 | 0,37     | 230V/1~  | 2,2 - 3,2      | MS-2.2/3.2 |
| FUA-1800 | 0,55     | 400V/3~  | 0,9 - 1,3      | MS-0.9/1.3 |
| FUA-2100 | 0,75     | 400V/3~  | 1,4 - 2,0      | MS-1.4/2.0 |
| FUA-2100 | 0,75     | 230V/1~  | 4,5 - 6,3      | MS-4.5/6.3 |
| FUA-3000 | 1,1      | 400V/3~  | 2,3 - 3,2      | MS-2.3/3.2 |
| FUA-4700 | 2,2      | 400V/3~  | 4,5 - 6,3      | MS-4.5/6.3 |

##### 1.4.2 ES-90/005 60 Hz

Inte tillämpligt; termisk relä som ingår i leveransen.

### 1.5 Omgivande förutsättningar

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Min. driftstemperatur   | 5°C  |
| Nom. driftstemperatur   | 20°C |
| Max. driftstemperatur   | 40°C |
| Relativ fuktighet: max. | 80%  |

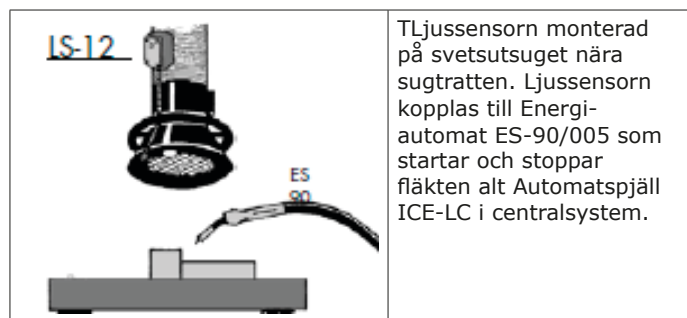
## 2 PRODUKTBESKRIVNING

### 2.1 Funktion

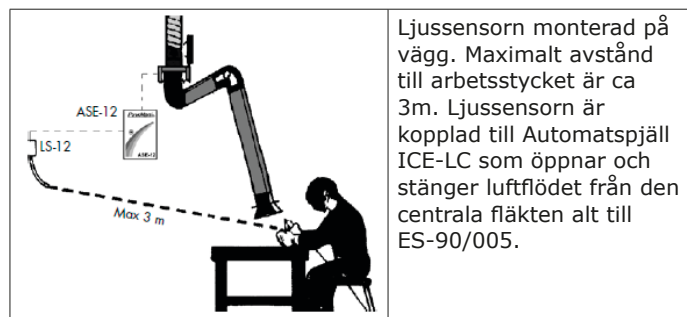
Energiautomat ES-90/005 för automatisk start/stop av fläkt, med inbyggd transformator 30 VA-230/24 V för belysningstillsats HL-20/24 för 1 arbetsplats.

ES-90/005 styr fläkten som endast suger ut uppvärmd rumsluft under effektiv svetstid – enligt undersökningar 10-20% av arbetstiden. Detta innebär enorma besparingar

både ur uppvärmnings- och slitagesynpunkt. Vid strömstyrkor under 30 A, t ex gas- och TIG-svetsning ersätts kabelsensorn med en ljussensor LS-12.



TLjussensorn monterad på svetsutsuget nära sugtratten. Ljussensorn kopplas till Energi-automat ES-90/005 som startar och stoppar fläkten alt Automatspjäll ICE-LC i centralsystem.



Ljussensorn monterad på vägg. Maximalt avstånd till arbetsstycket är ca 3m. Ljussensorn är kopplad till Automatspjäll ICE-LC som öppnar och stänger luftflödet från den centrala fläkten alt till ES-90/005.

## Avsett bruk<sup>1</sup>

Produkten är avsedd som kontrollskåp för styrning av en utsugningsfläkt. Bruk av produkten för andra ändamål betraktas som oegentligt bruk. Tillverkaren åtar sig inget ansvar för någon skada till följd av sådant bruk. Produkten är tillverkad enligt senaste normer och vedertagna säkerhetsbestämmelser. Produkten får endast användas i tekniskt perfekt skick, för sitt avsedda ändamål och enligt anvisningarna i användarhandboken.

## Tekniska specifikationer

Specifikationerna som anges i denna installationsmanual får inte förändrats.

## Modifieringar

Modifiering av (delar av) produkten är inte tillåtet, förutom bottenplåten, som får användas som ingångspunkt för externa kablar.

## Installation

- Installationen av denna produkt är reserverad enbart för väl auktoriserade, utbildade och behöriga tekniker.
- Inspektera produkten och kontrollera den med avseende på skada. Bekräfta säkerhetsfunktionernas funktion.
- Installera aldrig produkten framför entréer och utgångar som måste användas vid nödsituationer.
- Se till att verkstaden i närheten av produkten, innehåller tillräckligt antal godkända brandsläckare.

## Användning

- Kontrollera arbetsmiljön. Låt inte obehöriga personer beträda arbetsområdet.
- Skydda produkten mot vatten och fuk.
- Systemet får inte användas av barn eller personer med nedsatta fysiska, sensoriska eller mentala förmågor, eller brist på erfarenhet och kunskap, såvida de inte står under övervakning eller har fått instruktioner.
- Se till att rummet alltid är ordentligt ventilerat; detta gäller särskilt för trånga utrymmen.

## Service, underhåll och reparationer



### VARNING!

Underhåll får endast utföras av behörig, kvalificerad och tränad (kunnig) personal, med iakttagande av lämpade arbetsrutiner.



### VARNING!

#### Risk för livshotande elchock

Koppla från nätströmmen före underhåll. Om detta försummas kan det leda till allvarlig eller dödlig personskada.

## 4 INSTALLATION



### VARNING!

Försök inte installera enheten förrän du är bekant med utrustningen, erforderade verktyg och anslutningar och möjliga risker. Installationen får endast utföras av en kvalificerad servicetekniker. Om detta försummas kan det leda till allvarlig eller dödlig personskada, eller till att enheten inte fungerar väl.

1. "Avsedd användning" enligt förklaring i EN-ISO 12100 är den användning för vilken den tekniska produkten är lämpad enligt specifikation från tillverkaren, inklusive dennes instruktioner i försäljningsbroschyren. Vid tveksamhet är det den användning som kan härledas från konstruktionen, modellen och funktionen på den tekniska produkten som anses som normal användning. Att använda maskinen inom gränserna för den avsedda användningen inbegriper även att följa instruktionerna i användarmanualen.

## 3 SÄKERHETSINFORMATION

### Allmänt

Tillverkaren tar inget skadeansvar för skada på produkten eller personskada som orsakats genom underlåtenhet att följa säkerhetsinstruktionerna i denna manual, eller genom oaktamhet under installation, användning, underhåll och reparation av produkten som nämns på omslaget till detta dokument och motsvarande tillbehör. Specifika arbetsförhållanden eller de använda tillbehören kan kräva ytterligare säkerhetsinstruktioner. Kontakta omedelbart er leverantör om ni upptäcker en potentiell fara vid användning av produkten.

**Användaren av produkten är alltid helt ansvarig för att följa de lokala säkerhetsinstruktionerna och bestämmelserna. Observera alla tillämpliga säkerhetsinstruktioner och bestämmelser.**

### Bruksanvisning

- Alla som arbetar på eller med systemet, måste vara bekanta med innehållet i denna manual och måste strikt följa alla instruktioner häri. Ledningen skall instruera personalen i enlighet med manualen och följa alla instruktioner och anvisningar som ges.
- Byt aldrig ordningen på stegen som ska utföras.
- Håll alltid manualen tillsammans med systemet.



### Piktogram och instruktioner på produkten (om förekommande)

- Piktogram, varningar och instruktioner som är anbringade på produkterna är en del av säkerhetsanordningarna. De får inte täckas över eller avlägsnas och måste finnas kvar och vara läsbara under produktens hela livslängd.
- Ersätt eller reparera omedelbart skadade eller oläsliga symboler, varningar och instruktioner.

### Användare

Användningen av detta system är reserverad exklusivt för godkända, utbildade och kompetenta användare. Temporär personal och personal i utbildning får endast använda produkten under övervakning och ansvar av kvalificerade tekniker.



|  |  |
|--|--|
|  | <b>VARNING!</b><br><b>Brandrisk</b><br>Installera aldrig kontrollskåpet på en plats där antändliga gaser kan förekomma.  |
|  | <b>OBSERVERA</b><br>ES-90/005 kontrollskåpet levereras utan kablar för externa fältanslutningar. Alla anslutningskablar måste ha rätt ledartjocklek och uppfylla lokala föreskrifter. Packningarna för genomföring av kablar i ES-90/005 kontrollskåpet ska placeras i höljets botten. Kabeln ska passa stramt i packningen för att undvika att fukt tränger in i ES-90/005 manöverskåpet. |





#### 4.1 Uppackning

Kontrollera att produkten är komplett. Paketet skall innehålla:

- ES-90/005 kontrollskåp
- dörrnyckel
- MCC-05

#### 4.2 Elektrisk anslutning

- Anslut ES-90/005 enligt det separat medföljande elschemat.

|  |   |
|--|---|
|    | <b>OBSERVERA</b><br>Standardinställningen för termisk överbelastning i kontrollskåpet är 3~. Ska ändras om elschemat anger 1~.  |
|    | <b>FÖRSIKTIGHET!</b><br>El-anslutning måste anslutas enligt lokala föreskrifter. Säkerställ att det överensstämmer med EMC föreskrifter.                                |
|  | <b>VARNING!</b><br>Se till att maskinen är lämplig att ansluta till det lokala elnätet. Du hittar information om matningsspänning och frekvens på identifieringsplåten. |
|  | <b>OBSERVERA</b><br>Värmereläet ska ställas in enligt överbelastningsvärdet som anges på motorns typskylt.  |

### 5 UNDERHÅLL

ES-90/005 kräver inget särskilt underhåll.

### 6 FELSÖKNING

Var god kontakta leverantören om ES-90/005 inte fungerar (väl).

### 7 RESERVDELAR

Följande reservdelar finns tillgängliga för ES-90/005.

#### 7.1 ES-90/005 50 Hz

Se Fig. I på sidan 25.

| Ref. | Artikelnr. | Beskrivning                   |
|------|------------|-------------------------------|
| A    | 0000101414 | Relä K12 24V AC 50-60Hz       |
| B    | 0000101413 | Transformer 120-575V 24V 75VA |
| C    | 0000101415 | Säkring 1,6A 5 x 20 mm UL     |
| D    | 0000101409 | Säkring 3,15A 5 x 20 mm UL    |
| E    | 0000101410 | PCB ICE med knappar           |
| F    | 0000100705 | MCC-05-sensor                 |

#### 7.2 ES-90/005 60 Hz

Se Fig. II på sidan 25.

| Ref. | Artikelnr. | Beskrivning                    |
|------|------------|--------------------------------|
| A    | 0000101440 | Relä 100-C23KJ10               |
| B    | 0000101442 | Termiskt relä 3,2-16A          |
| C    | 0000101444 | Säkring klass CC 0,5A          |
| D    | 0000101409 | Säkring 3,15A 5 x 20 mm UL     |
| E    | 0000101410 | PCB ICE med knappar            |
| F    | 0000100682 | Transformer 120-575V 24V 75 VA |
| G    | 0000100705 | MCC-05-sensor                  |

### 8 ELSHEMA

Se det separat tillhandahållna kopplingschemat.

### 9 OMHÄNDERTAGANDE

Efter att produkten tjänat ut, omhänderta den i enlighet med nationella eller lokala bestämmelser.

### FÖRSKRÄN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

#### CE-deklaration om överensstämmelse för maskiner

Vi, Plymovent Manufacturing B.V., Wezelkoog 11, 1822 BL Alkmaar, Nederländerna, intygar härmed, på eget ansvar, att produkten(-rna):  
- ES-90/005

vilket denna deklaration syftar på, är i enlighet med villkoren i följande direktiv:

- EMC 2004/108 EC
- LVD 2006/95 EC

och är i enlighet med följande harmoniserade standarder) och/eller andra sådana normativa dokument + tillägg, i förekommande fall:

- EN ISO 61000-2
- EN ISO 61000-6

Alkmaar, Nederländerna, 1 september 2012



Ir. F. Coehoorn  
Vice President Research & Development

Fig. I

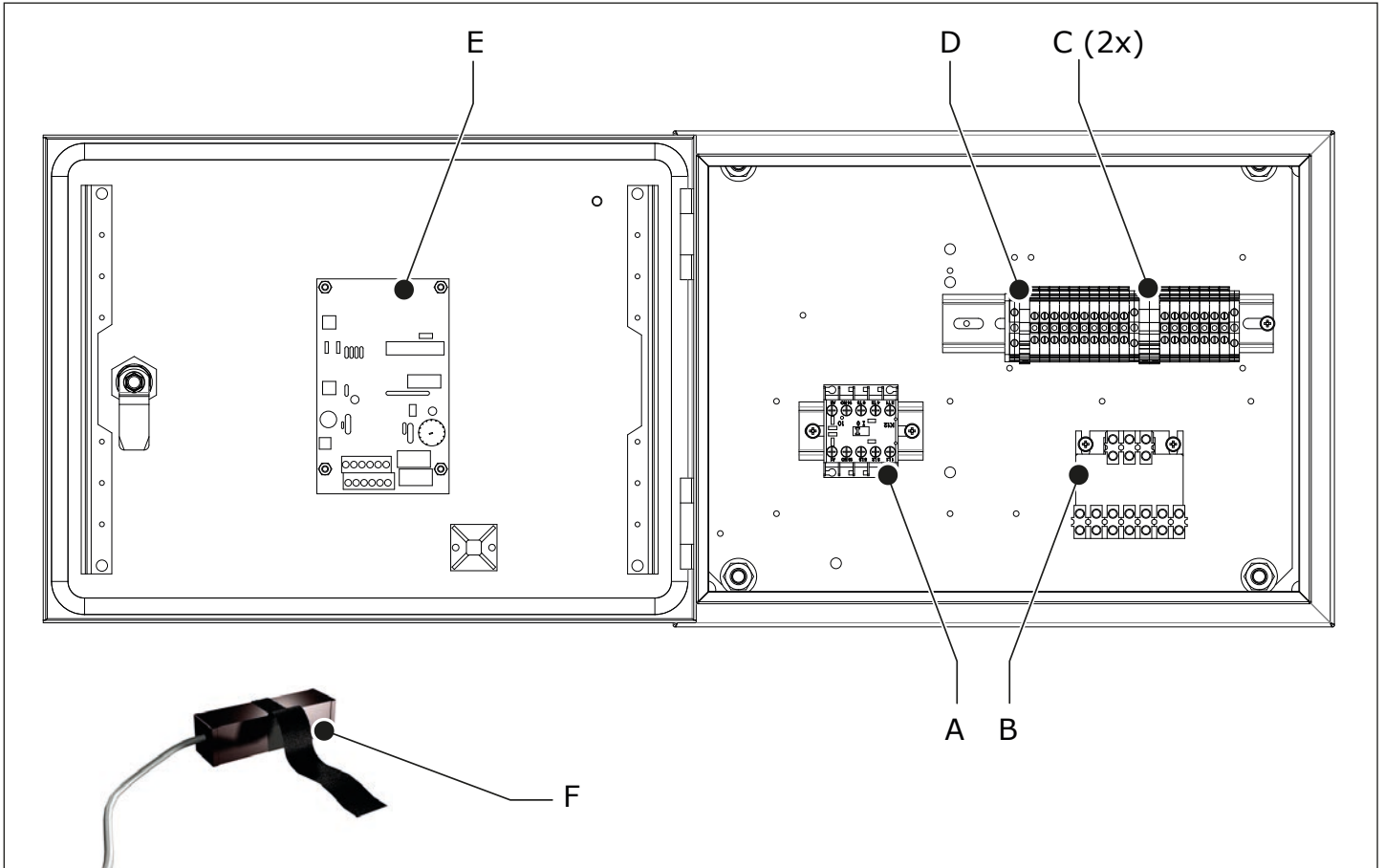
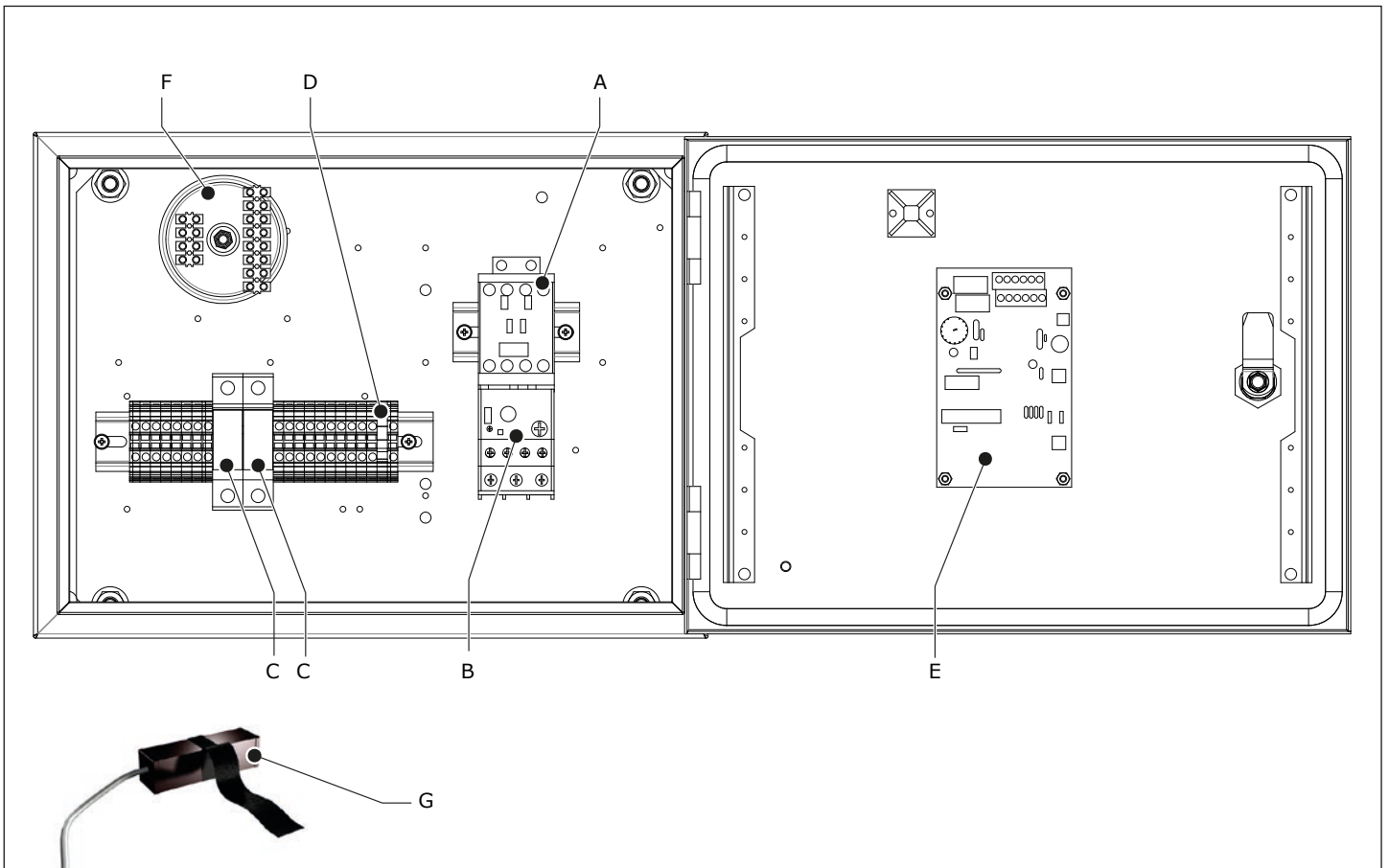


Fig. II





**PLYMOVENT**<sup>®</sup>  
clean air at work



0000101011/190712/0 ES-90/005

[www.plymovent.com](http://www.plymovent.com)