

## Beschreibung:

ESC Spulen sind für die Verwendung mit verschiedenen EMERSON Produkten vorgesehen.

| Spule       | Spannung           | zugelassene Frequenz | Kennzeichnungen                                                                   | Geräte            |     |               |       |              |     |                  |     |
|-------------|--------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----|---------------|-------|--------------|-----|------------------|-----|
|             |                    |                      |                                                                                   | Expansionsventile |     | Magnetventile |       |              |     | Ölreguliersystem |     |
|             |                    |                      |                                                                                   | EX2               | CX2 | 110RB, 200RB  | 200RH | 240RA, 540RA | M36 | OM3/4            | OM5 |
| ESC-24VAC   | 24VAC ±10% (17VA)  | 50(60) Hz            |  | •                 | •   | •             | •     | •            | •   | •                |     |
| ESC-230VAC  | 230VAC ±10% (17VA) | 50(60) Hz            |                                                                                   | •                 | •   | •             | •     | •            | •   | •                |     |
| ESC-120VAC  | 120VAC ±10% (17VA) | 50(60) Hz            |                                                                                   |                   |     | •             | •     | •            | •   |                  |     |
| ESC-24VDC   | 24VDC ±10% (17VA)  | --                   |  |                   |     | •             |       | •            | •   |                  |     |
| ESC-W24VAC  | 24VAC ±10% (38VA)  | 50(60) Hz            |                                                                                   |                   |     |               |       |              |     |                  | •   |
| ESC-W230VAC | 230VAC ±10% (38VA) | 50(60) Hz            |                                                                                   |                   |     |               |       |              |     |                  | •   |

Hinweis: MOPD wird abnehmen, wenn die Spulen mit einer Frequenz von 60 Hz verwendet werden. Beachten Sie auch die Betriebsanleitungen der verwendeten Geräte.

## ⚠ Sicherheitshinweise:

- Lesen Sie die Betriebsanleitung gründlich. Nichtbeachtung kann zum Versagen oder zur Zerstörung des Gerätes und zu Verletzungen führen.
- Der Einbau darf gemäß EN 13313 nur von Fachkräften vorgenommen werden.
- Die angegebenen Grenzwerte für Druck, Temperatur, Strom und Spannung nicht überschreiten.
- Die Spule muss nach den lokalen Vorschriften elektrisch abgesichert werden. Der Ventilkörper ist mit einem Masseanschluss zu versehen.
- Alle kältemittelführenden Rohre sind zu erden.
- Vor Installation oder Wartung sind die Anlage und das Bauteil spannungsfrei zu schalten.
- Die Spannung darf nur im montierten Zustand auf dem Ventil an die Spule angelegt werden.
- Stellen sie sicher, dass beim Einbau keine mechanischen Beschädigungen entstehen.
- Konstruktion, Installation und Betrieb der Anlage sind nach den entsprechenden europäischen Richtlinien und nationalen Vorschriften auszuführen.

## Installation: (Fig.1a,1b,1c)

- Kleineren O-Ring (1) auf das Ankerrohr schieben
- Spule auf das Ankerrohr stecken und mit der Hand bis nach unten schieben
- Den schwarzen Halter (2) auf das obere sichtbare Ende des Ankerrohres aufsetzen. Die beiden Aussparungen des Halters passend zu den Überständen der ESC-Spule ausrichten. (5)
- O-Ring mit größerem Durchmesser (3) in die orangefarbene Schraubkappe einlegen
- Die Spule gut nach unten drücken und die Schraubkappe (4) über der schwarzen Halterung zunächst handfest und dann mit einem Drehmoment von 0,5-0,6 Nm anziehen, um die Schutzart IP65 zu erreichen. Schraubenschlüssel mit einer Größe von 27 mm verwenden

## Elektrischer Anschluss:

- Für den gesamten elektrischen Anschluss sind die länderspezifischen Vorschriften einzuhalten.
- Vor der Inbetriebnahme: Versorgungsspannung und Frequenz müssen mit den Angaben auf dem Spulen-Etikett übereinstimmen
- Standardstecker mit konfektioniertem Kabel (ASC-N...) Braunes und blaues Kabel (BN & BL Fig. 2) an die Versorgungsspannung anschließen, gelb-grünes Kabel (YE/GN) erden. Stecker mit vorverdrahtetem Kabel auf die Spule stecken und Schraube mit 0,2 Nm anziehen.
- Gleichstromstecker mit Kabel (Chopper DS2-N15)

Die zwei Drähte an die Versorgungsspannung anschließen (gegen Verpolung gesichert).

## • Verdrahtung mit DIN Gerätesteckdose (Fig. 3)

Dreiadriges Kabel an Terminal 1, 2 und (Masseanschluss) des Klemmenblocks anschließen. DIN Stecker mit vorverdrahtetem Kabel auf die Spule stecken und Schraube mit 0,2 Nm anziehen.

## Service / Wartung:

### ⚠ Warnung:

- ESC-Spulen sind für Dauerbetrieb ausgelegt und können nach längerer Zeit unter Spannung heiß werden. Dies ist ein normales Verhalten. Spule während des Betriebs nicht berühren. Für die Demontage die Spule abkühlen lassen oder Handschuhe tragen. Nichtbeachtung kann zu Verletzungen führen.
- Vor dem Service ist die Anlage abzuschalten und von der Spannungsversorgung zu trennen.
- Demontage von ESC: Schraubverschluss (4) abschrauben und die Spule mit dem Halter (2) herausziehen. Kleinen O-Ring entfernen.
- Austausch von ASC/ ASC3 Spulen mit ESC Spulen:
  - Demontage von ASC... durch öffnen des blauen Clip (Fig.4)
  - Demontage von ASC3...: siehe Fig. 5. Kleineren O-Ring entfernen.
- Um eine einwandfreie Funktion und Schutz zu gewährleisten, dürfen nur O-Ringe verwendet werden, die für ESC-Spulen zugelassen sind. Bestehende O-Ringe müssen ersetzt werden.

## Technische Daten:

| Spule       | Einschaltstrom (A) | Haltestrom (A) |
|-------------|--------------------|----------------|
| ESC 24V     | 2.23               | 0.57           |
| ESC 230V    | 0.22               | 0.052          |
| ESC 120V    | 0.48               | 0.11           |
| ESC 24VDC   | -                  | 0.72           |
| ESC-W24VAC  | 2.7                | 1.2            |
| ESC-W230VAC | 0.52               | 0.11           |

|                            |                                                                                      |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Spannungsschwankungen      | ±10%                                                                                 |
| Umgebungstemperaturbereich | -40...+60°C                                                                          |
| Schutzklasse               | IP65<br>(mit korrekt auf dem Ankerrohr installierte Kabeln und Steckern von Emerson) |
| Rüttelfestigkeit           | 0,7g 10 ... 200 Hz                                                                   |

### General information:

ESC Series Coils are for use with certain EMERSON products.

| Coil        | Voltage            | Approved Frequency | Markings                                                                          | Devices          |     |                 |       |                 |     |                |     |
|-------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----------------|-------|-----------------|-----|----------------|-----|
|             |                    |                    |                                                                                   | Expansion Valves |     | Solenoid Valves |       |                 |     | Oil management |     |
|             |                    |                    |                                                                                   | EX2              | CX2 | 110RB,<br>200RB | 200RH | 240RA,<br>540RA | M36 | OM3/4          | OM5 |
| ESC-24VAC   | 24VAC ±10% (17VA)  | 50(60) Hz          |  | •                | •   | •               | •     | •               | •   | •              |     |
| ESC-230VAC  | 230VAC ±10% (17VA) | 50(60) Hz          |                                                                                   | •                | •   | •               | •     | •               | •   | •              |     |
| ESC-120VAC  | 120VAC ±10% (17VA) | 50(60) Hz          |                                                                                   |                  |     | •               | •     | •               | •   |                |     |
| ESC-24VDC   | 24VDC ±10% (17VA)  | --                 |  |                  |     | •               |       | •               | •   |                |     |
| ESC-W24VAC  | 24VAC ±10% (38VA)  | 50(60) Hz          |                                                                                   |                  |     |                 |       |                 |     |                | •   |
| ESC-W230VAC | 230VAC ±10% (38VA) | 50(60) Hz          |                                                                                   |                  |     |                 |       |                 |     |                | •   |

Note: MOPD will decrease if the coils will be used at 60Hz frequency. Also follow the operating instructions of the used devices.

### ⚠ Safety instructions:

- Read operating instructions thoroughly. Failure to comply can result in device failure, system damage or personal injury.
- According to EN 13313 it is intended for use by persons having the appropriate knowledge and skill.
- Do not exceed the specified maximum ratings for pressure, temperature, voltage and current.
- The coil should be fused in accordance with local codes. Electrically ground the valve body.
- Ensure that the system piping is grounded.
- Before installation or service disconnect all voltages from system and device.
- Do not energize coil unless it is attached to the device.
- Observe and avoid mechanical damage of component housing.
- Ensure that design, installation and operation are according to European and national standards/regulations.

### Installation of Coils: (Fig.1a,1b,1c)

- Mount O-ring with smaller diameter (1) over enclosing tube.
- Place coil over the enclosing tube and press it down by hand.
- Place the black retainer (2) on the upper visible end of the enclosing tube. The two slots of the retainer fit to stumps of ESC coil. (5)
- Insert O-ring with larger diameter (3) inside of the orange screw cap
- Press coil well down and tight the screw cap (4) over the retainer first hand tight and then with torque 0.5-0.6 Nm in order to provide IP65 protection. Use spanner size 27mm.

### Electrical connection:

- **Entire electrical connections have to comply with local regulations.**
- Before energizing the device, be sure that the source voltage and frequency matches that on the coil label.
- **Standard plug and cable assembly (ASC-N...)**  
Brown and blue color wires (BN & BL Fig. 2) to be connected to the power supply and yellow/green color wire to the ground. Connect pre-wired plug to the coil and tighten screw with 0.2 Nm.
- **Plug and cable with electronic chopper module (DS2-N15)**  
Polarity protected two wires to be connected to the power supply.
- **Wiring with DIN Plug (Fig. 3)**  
Cable with three wires has to be connected to terminal 1 and 2 and ⊕ (ground) on the plug terminal box. Connect pre-wired DIN-plug to the coil and tighten screw with 0.2 Nm.

### Service / Maintenance:

#### ⚠ Warning:

- ESC coils are intended for continuous-duty, which when energized for an extended period of time, it becomes hot. This is normal. Do not touch the coil during operation. Wait for coil temperature to cool down before attempting to disassemble it, or use gloves, failure to do so could lead to injury.
- **Disconnect electrical power before service.**
- Dismantle of ESC: unscrew the screw cap (4) and pull the coil with retainer (2) out. Remove smaller O-ring.
- Replacement of ASC.../ ASC3... with ESC series:
  - Dismantle ASC... by opening blue clip (Fig.4)
  - Dismantle ASC3...: see Fig. 5. Remove smaller O-ring.
  - To ensure proper function and protection, only O-rings approved for ESC coils may be used. Any existing O-rings must be replaced.

### Technical Data:

| Coil        | Inrush current (A) | Holding current (A) |
|-------------|--------------------|---------------------|
| ESC 24V     | 2.23               | 0.57                |
| ESC 230V    | 0.22               | 0.052               |
| ESC 120V    | 0.48               | 0.11                |
| ESC 24VDC   | -                  | 0.72                |
| ESC-W24VAC  | 2.7                | 1.2                 |
| ESC-W230VAC | 0.52               | 0.11                |

|                           |                                                                                      |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Supply voltage variation  | ±10%                                                                                 |
| Ambient temperature range | -40...+60°C                                                                          |
| Protection class          | IP65<br>(properly installed on enclosing tube with EMERSON offered Cables and plugs) |
| Vibration resistance      | 0.7g 10 ... 200 Hz                                                                   |

### Informazioni generali:

Le bobine serie ESC possono essere utilizzate per i prodotti vari EMERSON.

| Bobina      | Tensione           | Frequenza autorizzata | Marchio                                                                           | Valvole di Espansione |     | Dispositivo       |       |              |     | Sistema di Controllo Olio |     |
|-------------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|-------------------|-------|--------------|-----|---------------------------|-----|
|             |                    |                       |                                                                                   | EX2                   | CX2 | Valvole Solenoidi |       |              |     |                           |     |
|             |                    |                       |                                                                                   |                       |     | 110RB, 200RB      | 200RH | 240RA, 540RA | M36 | OM3/4                     | OM5 |
| ESC-24VAC   | 24VAC ±10% (17VA)  | 50(60) Hz             |  | •                     | •   | •                 | •     | •            | •   | •                         |     |
| ESC-230VAC  | 230VAC ±10% (17VA) | 50(60) Hz             |                                                                                   | •                     | •   | •                 | •     | •            | •   | •                         |     |
| ESC-120VAC  | 120VAC ±10% (17VA) | 50(60) Hz             |                                                                                   |                       |     | •                 | •     | •            | •   |                           |     |
| ESC-24VDC   | 24VDC ±10% (17VA)  | --                    |  |                       |     | •                 |       | •            | •   |                           |     |
| ESC-W24VAC  | 24VAC ±10% (38VA)  | 50(60) Hz             |                                                                                   |                       |     |                   |       |              |     |                           | •   |
| ESC-W230VAC | 230VAC ±10% (38VA) | 50(60) Hz             |                                                                                   |                       |     |                   |       |              |     |                           | •   |

Nota: La MOPD diminuisce se la bobina è alimentata a 60Hz. Seguire anche le istruzioni per l'uso dei dispositivi utilizzati.



### Istruzioni di sicurezza:

- Leggere attentamente le istruzioni operative. La mancata osservanza può causare danni al componente, guasti al sistema o provocare lesioni alle persone.
- In accordo alla EN 13313 questo prodotto deve essere utilizzato da personale specializzato con le adeguate conoscenze e competenze.
- Non superare i valori massimi specificati per le pressioni, le temperature, la tensione di alimentazione e le correnti elettriche.
- Il fusibile della bobina della solenoide deve essere scelto secondo le normative locali vigenti. Effettuare la messa a terra del corpo valvola.
- Verificare la corretta messa a terra delle tubazioni del sistema.
- Prima dell'installazione o interventi in assistenza togliere tutte le alimentazioni dal sistema e dai dispositivi.
- Non energizzare la bobina se non collegata alla valvola.
- Controllare ed evitare danni meccanici agli involucri dei componenti.
- Assicurarsi che il design, l'installazione e il funzionamento siano in accordo agli standard e alle direttive europee e nazionali.

### Installazione: (Fig.1a,1b,1c)

- Montare l'O-ring piccolo (1) sul tubo di chiusura.
- Posizionare la bobina sul tubo di chiusura premere con la mano verso il basso.
- Posizionare il fermo nero (2) sull'estremità superiore del tubo di chiusura, facendo attenzione che le due fessure del fermo siano posizionate correttamente nella bobina ESC (5).
- Inserire l'O-ring grande (3) all'interno del tappo a vite arancione.
- Premere a fondo la bobina e serrare il tappo a vite (4) sul fermo, inizialmente a mano e poi applicando una coppia di 0.5-0.6 Nm per garantire un grado di protezione IP65. Utilizzare una chiave da 27 mm.

### Collegamenti elettrici:

- I cablaggi elettrici devono essere conformi alle normative locali.
- Prima di alimentare la dispositivo assicurarsi che la tensione e la frequenza corrispondano ai valori indicati sull'etichetta della bobina.
- Cablaggio mediante connettore (ASC-N...)
 

I cavi marroni e blu (BN & BL Fig. 2) devono essere collegati all'alimentazione e il cavo giallo/verde (YE/GN) alla terra. Collegare la spina precablata alla bobina e serrare la vite con coppia di serraggio 0.2 Nm.
- Connettore e cavo con modulo elettronico chopper (DS2-N15)
 

I due cavi con protezione polarità devono essere collegati all'alimentazione.
- Cablaggio Connettore DIN (Fig. 3)

I cavi devono essere collegati ai terminali 1, 2 e (terra) del connettore. Collegare la spina DIN precablata alla bobina e serrare la vite con coppia di serraggio 0.2 Nm.

### Manutenzione / Assistenza:

#### ⚠ Attenzione:

- Le bobine ESC sono progettate per servizio continuativo ed è quindi normale che possano scaldarsi quando alimentate per un periodo di tempo prolungato. Non toccare la bobina durante il funzionamento. Attendere che la bobina si raffreddi prima di procedere alla rimozione, o utilizzare guanti: la mancata osservanza può causare lesioni.
- Togliere l'alimentazione elettrica prima di interventi in assistenza.
- Smontaggio della bobina ESC: svitare il tappo (4) e rimuovere la bobina con il fermo (2). Rimuovere l'O-ring più piccolo.
- Sostituzione di una bobina ASC.../ ASC3... con la serie ESC:
  - ASC smontaggio: aprendo la clip blu (Fig.4)
  - ASC3 smontaggio: vedi Fig. 5 Rimuovere l'O-ring più piccolo.
  - Per un corretto funzionamento e protezione, devono essere utilizzati solamente O-ring approvati per le bobine ESC. Gli O-ring esistenti devono essere sostituiti.

### Dati tecnici:

| Bobina      | Corrente di punta (A) | Corrente di mantenimento (A) |
|-------------|-----------------------|------------------------------|
| ESC 24V     | 2.23                  | 0.57                         |
| ESC 230V    | 0.22                  | 0.052                        |
| ESC 120V    | 0.48                  | 0.11                         |
| ESC 24VDC   | -                     | 0.72                         |
| ESC-W24VAC  | 2.7                   | 1.2                          |
| ESC-W230VAC | 0.52                  | 0.11                         |

|                                      |                                                                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Tolleranza tensione di alimentazione | ±10%                                                                                  |
| Temperatura ambiente                 | -40...+60°C                                                                           |
| Classe di protezione                 | IP65<br>(correttamente installato sul tubo di chiusura con connettori e cavi EMERSON) |
| Resistenza alle vibrazioni           | 0.7g 10 ... 200 Hz                                                                    |

Fig./ Рис. 1a:

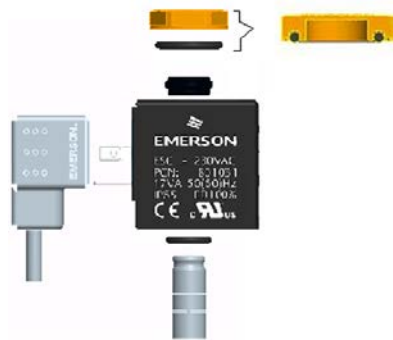


Fig./ Рис. 1c:

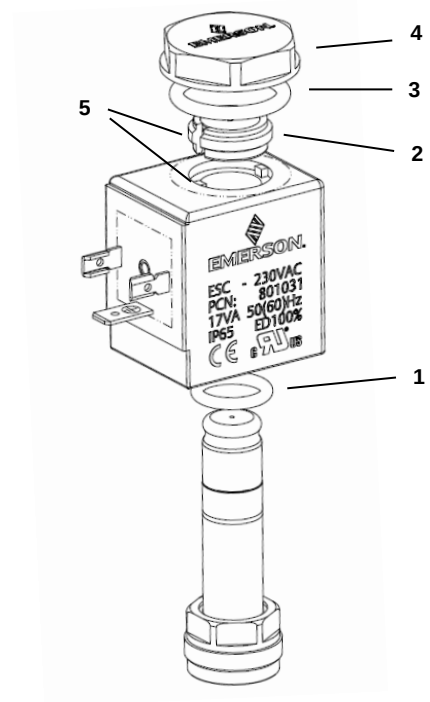


Fig./ Рис. 1b:

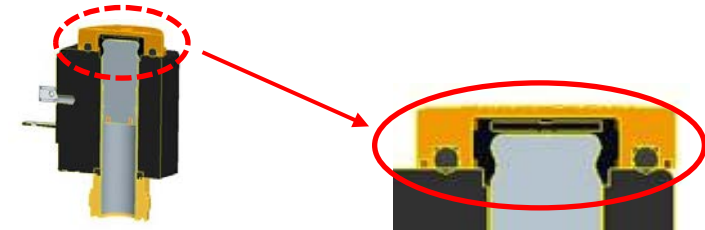


Fig./ Рис. 2 ASC-N...

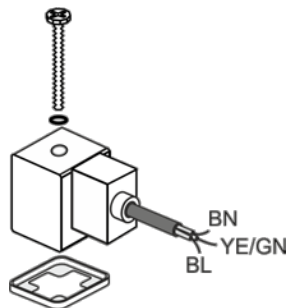


Fig./ Рис. 3 DIN-Plug

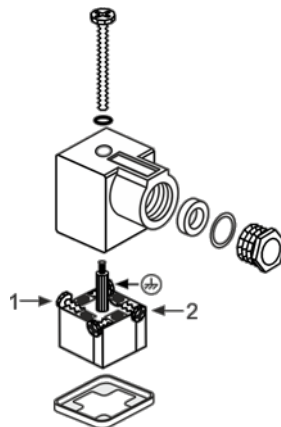


Fig./ Рис. 4 ASC- ...

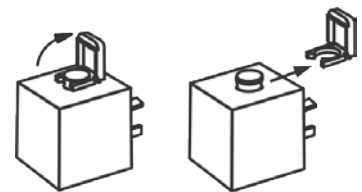


Fig./ Рис. 5: ASC3-W...

