

escodrives EDS3RELOUT OPTIONSMODUL



Benutzerhandbuch

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Benutzerhandbuchs darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise elektronisch oder mechanisch reproduziert oder vervielfältigt werden, einschließlich Fotokopie, Aufzeichnung oder eines Informationsspeicher- oder Abrufsystems.

Copyright **esco** ©2017

Der Hersteller haftet nicht für Folgen, die durch unsachgemäße, fahrlässige oder inkorrekte Installation entstehen.

Der Inhalt dieses Benutzerhandbuchs wird zum Zeitpunkt des Drucks als korrekt angesehen. Im Interesse der Verpflichtung zu einer Politik der kontinuierlichen Verbesserung behält sich der Hersteller das Recht vor, die Spezifikation des Produkts oder seiner Leistung oder des Inhalts des Benutzerhandbuchs ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

SICHERHEIT

Diese Option ist speziell für den Einsatz mit dem EDS3 ausgelegt und ist für den professionellen Einbau in komplette Geräte oder Systeme vorgesehen. Bei falscher Installation können Sicherheitsrisiken entstehen. Der EDS3 nutzt hohe Spannungen und Ströme, trägt ein hohes Maß an gespeicherter elektrischer Energie und dient zur Kontrolle von mechanischen Anlagen, die zu Verletzungen führen können. Für die Planung und die Elektroinstallation ist eine Aufmerksamkeit erforderlich, um Gefahren im Normalbetrieb oder bei Störungen des Gerätes zu vermeiden.

Planung, Installation, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die über die notwendige Ausbildung und Erfahrung verfügen. Sie müssen diese Sicherheitshinweise und die Anleitungen in diesem Handbuch sorgfältig lesen und alle Informationen über Transport, Lagerung, Installation und Nutzung des Optionsmoduls einschließlich der angegebenen Umweltbeschränkungen befolgen. Bitte lesen Sie auch die Sicherheits- und Warnhinweise an anderer Stelle.

SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG befasst sich mit Bedrohungen für Leib und Leben.

VORSICHT befasst sich mit Bedrohungen für Anlagen und Maschinen.

Es liegt in der Verantwortung des Installateurs dafür zu sorgen, dass die Ausrüstung oder das System in das das Produkt integriert ist, den EMV-Vorschriften des Landes entspricht. Innerhalb der Europäischen Union müssen die Geräte, in die dieses Produkt eingebaut ist der 89/336 / EWG, Elektromagnetische Verträglichkeit, entsprechen.

WARNUNG

Innerhalb der Europäischen Union müssen alle Maschinen, in denen dieses Produkt verwendet wird, der Richtlinie 89/392 / EWG, Sicherheit von Maschinen entsprechen. Insbesondere sollte das Gerät EN60204-1 entsprechen.

GEWÄHRLEISTUNG

Die allgemeinen Geschäftsbedingungen sind auf Anfrage bei Ihrem **escodrives** Vertriebspartner erhältlich.

VORSICHT

• Lagern Sie das Optionsmodul bis zum Gebrauch in seiner Verpackung bei einer Temperatur zwischen -40°C und +60°C.

• Verschrauben Sie die 11 Pins der Optionsmoduls mit den 11 Klemmen des EDS3s. Stellen Sie dabei sicher dass alle Klemmen fest verschraubt sind.

• Wenn das Optionsmodul mit einem **escodrives** Umrichter der Baugröße #1 verwendet wird, ist darauf zu achten, das Optionsmodul zu halten, während die Schrauben angezogen oder gelöst werden.

WARNUNG

- **escodrives** Umrichter und die Optionsmodule sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal und gemäß den örtlichen und nationalen Vorschriften und Verhaltensregeln installiert werden.

- **Gefahr durch elektrischen Schlag!** Während Sie das Optionsmodul installieren, müssen alle **escodrives** Umrichter vor dem Beginn der Arbeit vom Netz getrennt werden. Nach dem Trennen vom Netz stehen die Klemmen und das Innere des FUs für weitere 10min unter hoher Spannung.

- Wenn der Anschluß des Motors durch einen Steckverbinder erfolgt, trennen Sie die Verbindung nicht, bis nach dem Ausschalten 10 Minuten verstrichen sind.

KONFORMITÄT

Die zum Optionsmodul gehörigen **escodrives** Frequenzumrichter erfüllen folgende Standards:

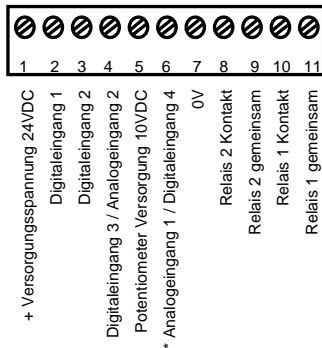
- CE-marked for Low Voltage Directive.
- IEC 664-1 Insulation Coordination within Low Voltage Systems.
- UL 840 Insulation Coordination for electrical equipment.
- EN50081-2 EMC Generic Emissions Standard, Industrial Level.
- EN50082-2 EMC Generic Immunity Standard, Industrial Level.
- Enclosure ingress protection, EN60529 IP00, NEMA 250.
- Flammability rating according to UL 94.

Erläuterung:

Einige Anforderungen sehen zwei Relais im FU vor.

Die EDS3RELOUT wird verwendet, um den standardmäßig vorhandenen Analog/Digital-Ausgang des EDS3 zugunsten eines zweiten Relaisausganges zu ersetzen. Beide Relais können unabhängig voneinander programmiert werden. Die Funktionen werden im FU programmiert.

Steuerklemmen des Optionsmoduls:



Anm.:

Das zweite Relais befindet sich auf den Klemmen 8 und 9. Der Analog-/Digitalausgang entfällt.

Spezifikationen:

Teilenummer: EDS3RELOUT für **escodrives S3**

Max. Relais Schaltspannung: 250V AC / 220V DC
Max. Relais Schaltstrom: 1A
Max. Eingangsspannung: +/- 50V DC
Umgebungstemperatur: -10°C ... +50°C
Konformität: IP00, UL94V-0

Programmierung des ersten Relais-Ausgangs

Der Ausgang (Klemmen 10 und 11) ist ein Schließer (NO, normally open). Wenn die ausgewählte Funktion zutrifft, schaltet das Relais.

Auswahl der dem Relaisausgang zugewiesenen Funktion:

P-18	Funktion Relais 1
0	Umrichterfreigabe (Freigabe): Wenn das Freigabesignal am Umrichter anliegt.
1	Umrichter betriebsbereit (Healthy): Wenn Spannung am Umrichter anliegt und kein Fehler vorliegt.
2	Drehzahl erreicht (Reach): Wenn die aktuelle Ausgangsfrequenz dem Sollwert entspricht.
3	Fehlerabschaltung (Trip): Wenn der Umrichter einen Fehler detektiert hat.
4	Ausgangsfrequenz >= Schwellwert: Wenn die Ausgangsfrequenz den einstellbaren Schwellwert aus Parameter P-19 übersteigt.
5	Ausgangsstrom >= Schwellwert: Wenn der Motorstrom den einstellbaren Schwellwert aus Parameter P-19 übersteigt.
6	Ausgangsfrequenz < Schwellwert: Wenn die Ausgangsfrequenz unter dem einstellbaren Schwellwert in Parameter P-19 liegt.
7	Ausgangsstrom < Schwellwert: Wenn der Motorstrom unter dem einstellbaren Schwellwert in Parameter P-19 liegt.
8	Analogeingang #2 > Schwellwert: Wenn das am Analogeingang #2 anliegende Signal den einstellbaren Schwellwert in Parameter P-19 übersteigt.
9	Umrichter startbereit (Ready): Wenn der Umrichter betriebsbereit und kein Fehler vorhanden ist.

Programmierung des zweiten Relais-Ausgangs

Der Ausgang (Klemmen 8 und 9) ist ein Schließer (NO, normally open). Wenn die ausgewählte Funktion zutrifft, schaltet das Relais.

Auswahl der dem Relaisausgang zugewiesenen Funktion:

P-25	Funktion Relais 2
0	Umrichterfreigabe (Freigabe): Wenn das Freigabesignal am Umrichter anliegt.
1	Umrichter betriebsbereit (Healthy): Wenn Spannung am Umrichter anliegt und kein Fehler vorliegt.
2	Drehzahl erreicht (Reach): Wenn die aktuelle Ausgangsfrequenz dem Sollwert entspricht.
3	Fehlerabschaltung (Trip): Wenn der Umrichter einen Fehler detektiert hat.
4	Ausgangsfrequenz >= Schwellwert: Wenn die Ausgangsfrequenz den einstellbaren Schwellwert aus Parameter P-19 übersteigt.
5	Ausgangsstrom >= Schwellwert: Wenn der Motorstrom den einstellbaren Schwellwert aus Parameter P-19 übersteigt.
6	Ausgangsfrequenz < Schwellwert: Wenn die Ausgangsfrequenz unter dem einstellbaren Schwellwert in Parameter P-19 liegt.
7	Ausgangsstrom < Schwellwert: Wenn der Motorstrom unter dem einstellbaren Schwellwert in Parameter P-19 liegt.

escodrives
**SECOND RELAY
OUTPUT MODULE**



SAFETY NOTICES

WARNING is given where there is a hazard that could lead to injury or death of personnel.

CAUTION is given where there is a hazard that could lead to damage to equipment.

It is the responsibility of the installer to ensure that the equipment or system into which the product is incorporated complies with the EMC legislation of the country of use. Within the European Union, equipment into which this product is incorporated must comply with 89/336/EEC, Electromagnetic Compatibility.

CAUTION

- Store the Option in its box until required. It should be stored in a clean and dry environment. Temperature range -40°C to +60°C.

- Install the Option onto the **escodrive**s inverter by inserting the row of 11 pins into the terminal connector of the inverter, ensuring that the terminals are tightened.

- If the Option is being used with Size#1 **escodrive**s, care should be taken to support the Option when the terminal screws of the Option are being tightened or loosened.

WARNING

Within the European Union, all machinery in which this product is used must comply with the Directive 89/392/EEC, Safety of Machinery. In particular, the equipment should comply with EN60204-1.

WARRANTY

*Complete Warranty Terms and Conditions are available upon request from your **escodrive**s inverter Authorized Distributor.*

WARNING

- **escodrive**s inverters and the Options should be installed only by qualified electrical persons and in accordance with local and national regulations and codes of practice.

- **Electric shock hazard!** Disconnect and **ISOLATE** the **escodrive**s inverter before attempting any work on it. High voltages are present at the terminals and within the drive for up to 10 minutes after disconnection of the electrical supply.

- Where the electrical supply to the drive is through a plug and socket connector, do not disconnect until 10 minutes have elapsed after turning off the supply.

User Guide

All rights reserved. No part of this User Guide may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electrical or mechanical including photocopying, recording or by any information storage or retrieval system without permission in writing from the publisher.

Copyright **esco** ©2017

The manufacturer accepts no liability for any consequences resulting from inappropriate, negligent or incorrect installation.

The contents of this User Guide are believed to be correct at the time of printing. In the interests of a commitment to a policy of continuous improvement, the manufacturer reserves the right to change the specification of the product or its performance or the contents of the User Guide without notice.

SAFETY

This option is specifically designed to be used with the **escodrive**s inverter and is intended for professional incorporation into complete equipment or systems. If installed incorrectly it may present a safety hazard. The **escodrive**s inverter uses high voltages and currents, carries a high level of stored electrical energy, and is used to control mechanical plant that may cause injury. Close attention is required to system design and electrical installation to avoid hazards in either normal operation or in the event of equipment malfunction.

System design, installation, commissioning and maintenance must be carried out only by personnel who have the necessary training and experience. They must read carefully this safety information and the instructions in this Guide and follow all information regarding transport, storage, installation and use of the Option module, including the specified environmental limitations.

Please read the **IMPORTANT SAFETY INFORMATION** below, and all Warning and Caution boxes elsewhere.

STANDARDS CONFORMITY

An **escodrive**s inverter fitted with this Option complies with the following standards:

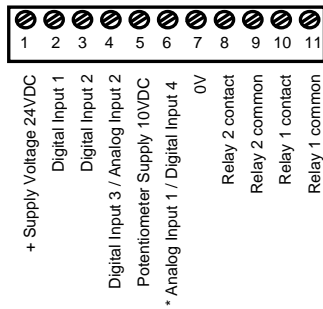
- CE-marked for Low Voltage Directive.
- IEC 664-1 Insulation Coordination within Low Voltage Systems.
- UL 840 Insulation Coordination for electrical equipment.
- EN50081-2 EMC Generic Emissions Standard, Industrial Level.
- EN50082-2 EMC Generic Immunity Standard, Industrial Level.
- Enclosure ingress protection, EN60529 IP00, NEMA 250.
- Flammability rating according to UL 94.

EXPLANATION

The Second Relay Output Module can be used in applications where the analog/digital output from the drive is converted to a relay output.

Typical applications are where two relay outputs are required. The functions of the relays are programmable in the drive and can be any of the following:

OPTION MODULE CONTROL TERMINALS – Common to all Drives



* Analog inputs should be connected to terminals 6 & 7.

Note :
The second relay output contacts are available on terminals 8 and 9. This relay utilises the drive's analog/digital output for operation - therefore the analog output is not available when this module is fitted.

SPECIFICATIONS

Max Relay switching voltage: 250V AC / 220V DC
 Max Relay switching current: 1A
 Max input voltage: +/- 50V DC
 Environmental: -10°C ... +50°C
 Conformity: IP00, UL94V-0

OPERATION – EDS3RELOUT (escodrive S3 only)

Programming the first relay output

Since the first relay output (fitted within the escodrive inverter) is programmed using P-18 in the escodrive inverter, two completely independent relay outputs are available. The following options are supported for relay 1 :

P-18	Relay 1 output function select
0	Drive Enabled (Running)
1	Drive Healthy
2	At Target Frequency (Speed)
3	Drive Tripped
4	Output Frequency >= Limit (P-19)
5	Output Current >= Limit (P-19)
6	Output Frequency < Limit (P-19)
7	Output Current < Limit (P-19)
8	Analog Input 2 > Limit (P-19)
9	Drive Ready to Run

Programming the second relay output

The second relay output is controlled using escodrive inverter parameter.

P-25. This can be set to any of the choices 0-7 as described below:

P-25	Relay 2 output function select
0	Drive Enabled (Running)
1	Drive Healthy
2	At Target Frequency (Speed)
3	Drive Tripped
4	Output Frequency >= Limit (P-19)
5	Output Current >= Limit (P-19)
6	Output Frequency < Limit (P-19)
7	Output Current < Limit (P-19)

