



Überspannungsbegrenzer Surge Suppressors

CES-VR7, CES-VR8



Betriebsanleitung

CES-VR7_CES-VR8_ver01

Deutsch

Vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung des Geräts muss diese Anleitung gelesen und verstanden werden.



⚠ GEFÄHR

**Gefährliche Spannung.
Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr.**
Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.

VORSICHT

Eine sichere Gerätefunktion ist nur mit zertifizierten Komponenten gewährleistet!

Montierter Überspannungsbegrenzer, siehe **Bild I**, für Schütze CES 45 to CES 400 zur Vermeidung von Störspannungen, die durch Schützspulen erzeugt werden. Bauform: speziell geeignet für den Anbau an die Schütze (CES 45 to CES 400) bzw. Einzelaufstellung.

Einsatzbereich

Diodenkombinationen werden bei Gleichstrombetätigung* verwendet - auf die richtige Polung ist zu achten. Varistoren und RC-Glieder werden bei Gleich- und Wechselstrombetätigung bei Netzfrequenz bis 60 Hz verwendet.

Die Höhe der Spannungsbegrenzung (Schutzpegel) bei Beschaltung der Schützspule wird durch die Dimensionierung der Bauelemente bestimmt.

- Durch Diodenbeschaltung lassen sich Überspannungen völlig vermeiden (Verlängerung des Ausschaltverzuges).
- Durch Varistoren wird die maximale Höhe der Überspannung begrenzt.
- Durch RC-Glieder verringert sich die Steilheit des Spannungsanstieges.

Montage

Maßbilder siehe **Bild II**

- A** Gehäuseform: Auf Schütz kleben bzw. getrennt vom Schütz anschrauben oder kleben.

- B** Gehäuseform: Auf den Hilfsschalter der CES 45 to CES 400 Schütze montieren bzw. getrennt vom Schütz anschrauben oder auf 35 mm Hutschiene schnappen.

Schaltbilder siehe **Bild III**

* Dies gilt jedoch nicht für 0D-Antriebe (Sparschaltung), da der Begrenzer bereits im Schütz integriert ist.

Betrieb

Schutz vor Überlastung

Fremde Überspannungen, die z. B. durch Schalten induktiver oder kapazitiver Lasten an den Überspannungsbegrenzern auftreten können, müssen durch Beschaltungsmaßnahmen in der Anlage auf einen unkritischen Wert (Schutzpegel muss niedriger sein als der des Überspannungsbegrenzers) reduziert werden.

Die Frequenzabhängigkeit der RC-Glieder ist zu berücksichtigen. Bei höheren Netzfrequenzen und in Netzen mit einem hohen Oberschwingungsanteil können die RC-Glieder thermisch überlastet werden.

Technische Daten

siehe Tabelle, **Bild IV**

- z Bestell-Nummer
- A** Begrenzertyp ;Gehäuseform **A** oder **B**
 - a) Diodenkombination
 - b) Varistor
 - c) RC-Glied (RCV-Glied)
- A** Bemessungsbetätigungsspannung U_s der Schützspule
- A** Schutzpegel
- A** Maximal zulässige Betriebsspannung der Bauelemente
- A** Verlängerung des Ausverzugs der beschalteten Schütze
 - d) vernachlässigbar
- A** Zulässige Schütze:

Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C ... +55 °C

Bemessungsisolationsspannung U_i = 690 V

Verschmutzungsgrad 3

Höchstzulässige Dauerbelastbarkeit wird bei der zulässigen Schalthäufigkeit der Schützspule nicht überschritten.

Operating Instructions

English

Read and understand these instructions before installing, operating, or maintaining the equipment.



⚠ DANGER

**Hazardous voltage.
Will cause death or serious injury.**
Turn off and lock out all power supplying this device before working on this device.

CAUTION

Reliable functioning of the equipment is only ensured with certified components.

Fitted surge suppressors, see **Fig. I**, for contactors CES 45 to CES 400 for avoiding interference voltages produced by contactor coils. Design: Specially suitable for attachment to contactors (CES 45 to CES 400) resp. for individual mounting.

Applications

Diode combinations are used for DC actuation* (pay attention to correct polarity). Varistors and RC elements are used for DC* and AC actuation at system frequency levels up to 60 Hz.

The extent of surge suppression (protection level) with the contactor coil protectively connected up with components depends on how the components are dimensioned.

- With diode connection, surges can be completely avoided (prolongation of opening delay).
- Varistors limit the maximum surge level.
- RC elements limit the rate of voltage rise.

Installation

For dimension drawings, see **Fig. II**

- A** Housing form: Stick on contactor resp., on a separate support, fix with screws or stick on.

- B** Housing form: Mount on the auxiliary switch of the CES140...400 contactors resp. fix with screws separately or snap onto 35 mm standard mounting rail.

For circuit diagrams, see **Fig. III**

* This does, however, not apply to 0D-drives (economy connection) as the suppressor is already integrated in the protection system.

Operation

Overload protection

Interference voltage surges, which can occur at the suppressors for example when inductive or capacitive loads are switched, must be reduced to a noncritical value by way of protective circuitry in the system. (The protective level must be lower than that of the surge suppressor.)

The frequency-dependence of the RC elements must be taken into account. At higher system frequencies and in systems with high harmonic content, the RC elements may be subjected to thermal overload.

Technical data

see Table, **Fig. IV**

- z Order no.
- A** Suppressor type ;housing form **A** or **B**
 - a) Diode combination
 - b) Varistor
 - c) RC element (RCV element)
- A** Rated control voltage U_s of contactor coil
- A** Protection level
- A** Maximum permissible operating voltage of components
- A** Prolongation of OFF delay of contactors with protective circuit
 - d) negligible
- A** Permissible contactors:

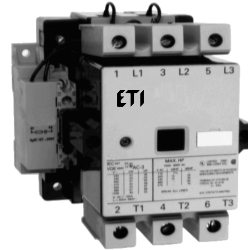
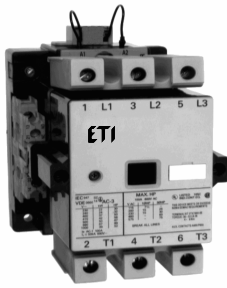
Permissible ambient temperature: -25 °C to +55 °C

Rated insulation voltage U_i = 690 V

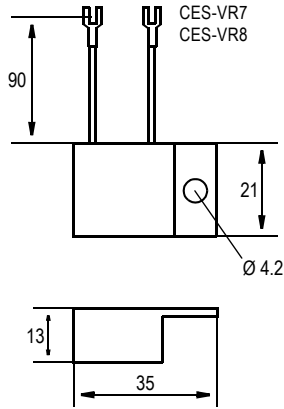
Pollution degree 3

Maximum permissible limiting continuous withstand value is not exceeded when the contactor coil is switched with permissible frequency.

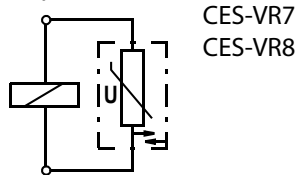
I



II A



b



IV

z	À	Á AC V	DC V	Â AC V	DC V	Ã AC V	DC V	Ä
	A	—	24 .../to/à/a 250	—	105	—	275	Faktor 1 .../to/à/a 3
CES-VR7		24 .../to/à/a 48	24 .../to/à/a 70	150	150	53	77	2 .../to/à/a 5 ms
CES-VR8	b); A	127 .../to/à/a 240	150 .../to/à/a 250	650	650	265	275	2 .../to/à/a 5 ms



ETI Elektroelement d.o.o.
 1411 Izlake
 Obrezija 5
 Slovenia
 Phone: +386(0)356 57 570
 Fax: +386(0)356 74 077
 www.etigroup.eu