

type no. **FK-DR 50kvar/415V/50Hz/D/7%**
code **458.260+42D3A**
design non-adjusted rating

rated power: 50,00 kvar
 net power 53,80 kvar
 capacitor $\Delta 3 \times 308 \mu\text{F}$
rated voltage: 415 V
rated frequency: 50 Hz
detuning factor: 7 %
 resonance frequency: 189 Hz
inductance: $3 \times 0,77 \text{ mH}$
 tolerance of inductance: $\pm 3 \%$
 current linearity of the inductance: $1,8 \times I_n$
 $L_{Lin} \geq 0,95 \times L_N$

currents

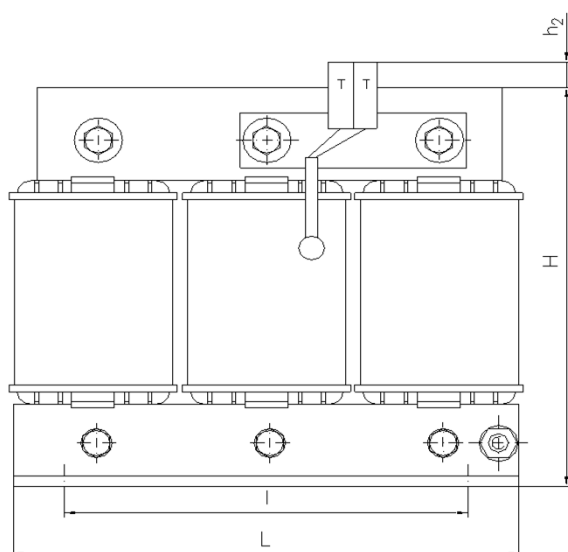
I_n 74,8 A
 I_{rms} 87,9 A
 I_{th} 92,3 A
 I_1 (50Hz) 82,3 A
 I_3 (150Hz) 5,6 A
 I_5 (250Hz) 27,8 A
 I_7 (350Hz) 10,0 A

electrical connection

copper lugs
 screw hole diameter g 8,4 mm

mechanical fixation

gusset, standing: x
 screw hole diameter d 10x15 mm

Dimension drawing


impregnation: Vacuum/PE-resin/
 warm hardening
ambiente temperatur 40 °C
isolation class B
operating period: 100 %

test voltage

between winding 3 kV
 winding/core 3 kV

temperature switch

switching temperature 125 °C
 switching current 2,5 A
 connecting clamps 2,5 mm²

winding

winding material aluminium

core

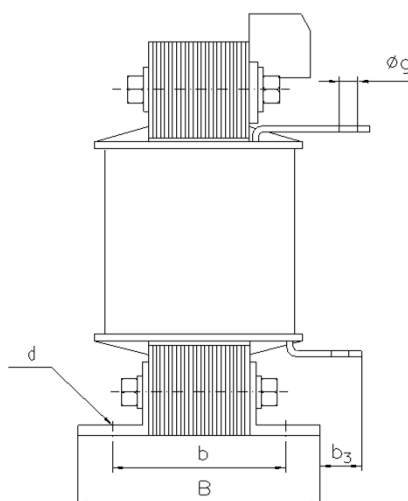
core type 150EI100
 lamination sheet thickness 0,35 mm

weight

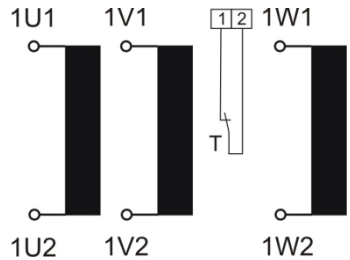
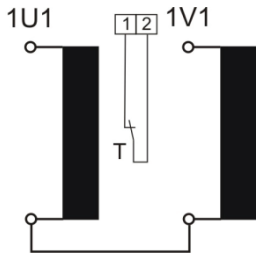
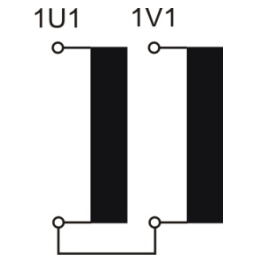
33 kg

dimensions

length L 300 mm
 length l 240 mm
 width B 201 mm
 width b 168 mm
 width b3 15 mm
 height H 190 mm
 height h2 2 mm



Connection Diagrams Anschlussdiagramme

	reactor design Drosseldesign		
	three phase dreiphasig	single phase with temperature switch einphasig mit Temperaturschalter	single phase without temperature switch einphasig ohne Temperaturschalter
to mains netzseitig	1U1 - 1V1 - 1W1	1U1	1U1
to capacitor kondensatorseitig	1U2 - 1V2 - 1W2	1V1	1V1
temperature monitoring Temperaturüberwachung	1 - 2	1 - 2	---
connection diagram Anschlussdiagramm			

Instructions and warnings to minimise risks when using reactors

The installation of the reactors has to be implemented by skilled personnel only. Ensure that the mechanical mounting of the reactor and its electrical connection is done in accordance with technical and electrical standards. During transport and mounting of the reactors make sure that the electrical connections of the reactors do not get deformed or damaged.

Obey the basic safety rules according to DIN VDE 0105 when handling electrical equipment and installations:

1. isolate from mains
2. lock against reconnection
3. check that equipment is not energized
4. ground and shorten
5. fence off or cover nearby live parts

Do not touch the reactor during operation. All active parts, such as winding elements, connections or safety devices are live parts which may cause injury or death.

All covers and insulation parts preventing contacts with the a.m. live parts must not be opened, altered, or removed during operation. The manufacturer cannot guarantee safe operation of the reactor under its rated conditions if it has been altered in any way.

The installation of apparently damaged reactors is not permitted.

Wichtige Anweisungen und Hinweise zum Einsatz von Drosseln

Der Einbau der Drosseln muss von Fachpersonal durchgeführt werden. Insbesondere ist auf eine fachgerechte mechanische Befestigung der Drossel und ihrer elektrischen Anschlüsse zu achten. Bei Transport und Montage der Drossel ist darauf zu achten, dass die Anschlüsse nicht verformt oder anderweitig mechanisch belastet werden.

Bei der Arbeit an elektrischen Betriebsmitteln oder Anlagen sind die fünf Sicherheitsregeln nach DIN VDE 0105 einzuhalten:

1. Freischalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit allpolig feststellen
4. Erden und kurzschließen
5. benachbarte Teile unter Spannung abschränken oder abdecken

Drosseln im Betriebszustand dürfen nicht berührt werden. Alle elektrisch aktiven Teile, wie Wicklungen, Anschlüsse oder Sicherungselemente, stehen unter Spannung und können zu Verbrennungen oder elektrischem Schlag führen.

Abdeckungen und Isolierteile, welche die oben genannten elektrisch aktiven Teile voneinander trennen oder vor Berührung schützen, sind während des Betriebes nicht zu verändern oder zu entfernen. Änderungen an der Drossel führen zum Verlust der Gewährleistung und können u.U. eine Beeinträchtigung der Betriebssicherheit unter den ausgewiesenen Einsatzbedingungen nach sich ziehen.

Die Installation von sichtbar beschädigten Drosseln ist nicht statthaft.

Reactors are getting hot during operation. Even after disconnection, the reactors surface may remain hot for a certain period of time and cause burns. Wait for the reactor to cool down before commencing any works on the reactor.

Install the reactor with adequate clearance to other electrical components to avoid mutual heating which could result in thermal overload and reduction of lifetime. Ensure sufficient cooling of the reactors.

As standard, our FK-Dr for low voltage PFC include a temperature limiter (switch) set to open at 125°C.

Obey all specified maximum ratings for voltage and current. Non-compliance with these instructions may result in substantial damage to equipment, or fire caused by excess temperatures.

Avoid the use or operation of reactors in corrosive environments, especially in the presence of chloride gas, sulfide gas, acid, salt or similar substances.

The manufacturer cannot predict nor consider in his design all possible stress situations which a reactor may be subjected to. This implies a crucial co-responsibility of the user. In particular, the suitability of a reactor for a particular application shall be verified before design-in takes place. All influences and parameters must be considered. Copying the specification of a reactor from one application to another without specific analysis may have grave consequences !

Special care is required when combining reactors with capacitors. Mind that capacitors may maintain lethal voltages for a long period after disconnection if not discharged properly.

We are constantly striving to improve our products. Consequently, the products described in our publications may have been subject to changes. Before placing an order, please check to what extent product descriptions and specifications contained in this publication are still applicable.

Drosseln werden im Nennbetrieb sehr heiß. Dies kann auch noch einige Zeit nach Abschalten der Drossel zu Verbrennungen führen. Deshalb sollte vor Wartungs- und Montagearbeiten abgewartet werden, bis die Drossel abgekühlt ist.

Drosseln sind mit ausreichendem Abstand zu anderen elektrischen Komponenten einzubauen. Anderenfalls kann es zu einer starken gegenseitigen Erwärmung mit anderen Betriebsmitteln und damit zu einer thermischen Überlastung führen. Für eine ausreichende Abführung der Verlustwärme ist durch angemessene Belüftungs- oder Kühlungsmaßnahmen zu sorgen.

Im Interesse der Sicherheit und zum Schutz der Drossel raten wir zur Nutzung der Anschlüsse des Temperaturbegrenzers. Dieser Schalter öffnet bei 125°C.

Die Angaben in diesem Datenblatt zu maximalen Spannungs- und Stromwerten sind unbedingt einzuhalten. Zuwiderhandlungen können beträchtliche Material- und Personenschäden nach sich ziehen.

Der Einsatz oder die Lagerung der Drosseln in korrosiver Umgebung (Chloride, Sulfide, Säuren, Salze oder ähnliche Substanzen) ist zu vermeiden.

Der Hersteller kann nicht alle Belastungssituationen einer Drossel voraussehen und konstruktiv berücksichtigen. Hier trägt der Anwender entscheidende Mitverantwortung. Im Vorfeld der Anwendung sind die Drosseln auf ihre Eignung für den Anwendungsfall zu prüfen. Dabei sind alle Einflüsse und Parameter zu betrachten. Die bedenkenlose Übernahme einer bestimmten Drossel in ein andere Anwendungen kann schwerwiegende Folgen haben!

Besondere Vorsicht gilt beim Einsatz von Drosseln in Kombination mit Kondensatoren. Letztere können auch nach dem Abschalten über längere Zeiträume noch mit lebensgefährlich hohen Spannungen aufgeladen sein.

Wir arbeiten kontinuierlich an der Verbesserung und Weiterentwicklung unserer Produkte. Deshalb kann es vorkommen, dass sich Produkte und Produktspezifikationen von Zeit zu Zeit ändern. Aus diesem Grund ist vor einer Bestellung zu überprüfen, in welchem Umfang Produktbeschreibungen und -spezifikationen Gültigkeit besitzen.