



PXF Typ Bfq für Wärmepumpen-Anwendungen

Nachhaltigkeit und Umweltfreundlichkeit sind im Hausbau nicht wegzudenken. Oftmals wird genau aus diesem Grund auf eine besondere Art der Wärmeerzeugung gesetzt: [Wärmepumpen](#).

Allgemeines

Wärmepumpen kommen immer häufiger in der Schaffung und Sanierung von Wohnraum zum Einsatz, denn sie ermöglichen nachhaltiges und umweltfreundliches Heizen mit der Energie aus Luft, Wasser oder dem Erdreich.

Doch bedeutet der Einsatz dieser Technologie besondere Anforderungen an die Elektroinstallation, bedingt dadurch, dass nun ein leistungsfähiger und frequenzgesteuerter Elektromotor zum Einsatz kommt. Herkömmliche Schutzschaltgeräte sind bei weitem nicht dazu geeignet, im Fehlerfall das geforderte Schutzniveau zu erfüllen.

Warum Typ Bfq?

Grundsätzlich muss beim Betrieb eines frequenzgeregelten 3-phasigen Elektromotors mit DC- oder hochfrequenten Fehlerströmen gerechnet werden. Dadurch wird der Einbau eines Typ B Fehlerstromschutzschalter notwendig, weil durch dessen Allstromsensitivität bis 1 kHz die Anwendung als ausreichend geschützt gilt. Dieser kann mit den DC-Ableitströmen des Frequenzumrichters umgehen und wird nicht wie Standardschutzschaltgeräte durch diesen beeinträchtigt. Doch generieren diese Umrichter, sowohl im Normalbetrieb als auch im Fehlerfall, Fehlerströme mit einer Frequenz mehrerer (!) Kilohertz. Die Norm schreibt für einen Fehlerstromschutzschalter Typ B eine Auslösekurve bis 1 kHz vor. Doch Eaton geht hier einen Schritt weiter:

Der Eaton PXF Typ Bfq hat eine erweiterte Auslösekurve bis **50 kHz** was weit über den geforderten 1 kHz der Norm hinausgeht. Jede Elektroinstallation soll bis zu dem höchst möglichen Grad geschützt sein und die Antwort dazu ist der Typ Bfq.

Eaton setzt hier nicht auf eine Lösung, die nur die Norm erfüllt, sondern auf [das höchste Sicherheitsniveau](#) und auf eine [zukunftsorientierte](#) Elektroinstallation!

Vorteile des PXF Typ Bfq

Eatons PXF Typ Bfq erfüllt höchste Sicherheitsstandards bezüglich des Fehler- oder Zusatzschutzes, die weit über die Norm hinaus gehen. Durch seine exakte Detektion erreicht der Typ Bfq die höchste Genauigkeit, wodurch ungewollte Fehlauflösungen vermieden werden und beste Anlagenverfügbarkeit gewährleistet wird.

Normenlage

[VDE 0100 Teil 530:](#)

Abschnitt 541.3.3, Errichten von Niederspannungsanlagen: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel: Schalt- und Steuergeräte

EATON

Powering Business Worldwide

Ausführungen & Typen

- Allstromsensitiver Fehlerstromschutzschalter für Fehler- und Zusatzschutz
- 4-polige Typen auch 2-polig für 1-ph. Anwendungen verwendbar
- Neues Präzisionsniveau
 - kaum unerwünschte Auslösungen
 - kurzzeitverzögerter Auslöser "Gewitterfest"
 - erhöhter Stoßstromfestigkeit > 3 kA
 - erkennt Gleichfehlerströme
 - erkennt Mischfrequenzen
- Jährliches Testintervall (Errichterbestimmungen sind zu beachten)
- Echte Kontaktstellungsanzeige
- Transparentes Beschriftungsschild
- Blaues Schild mit „B“ Einprägung zur einfachen Identifizierbarkeit

Das übersichtliche Sortiment umfasst die wichtigsten Typen mit 40 und 63 A mit den Nennfehlerströmen von 30 und 300 mA in den Ausführungen -B und -Bfq.

In/Iⁿ (A)	Typ	Art.-Nr.
40/0,03	PXF-40/4/003-B	300299
40/0,30	PXF-40/4/03-B	300300
63/0,03	PXF-63/4/003-B	300302
63/0,30	PXF-63/4/03-B	300303

In/Iⁿ (A)	Typ	Art.-Nr.
40/0,03	PXF-40/4/003-Bfq	300976
40/0,30	PXF-40/4/03-Bfq	300978
63/0,03	PXF-63/4/003-Bfq	300980
63/0,30	PXF-63/4/03-Bfq	300981

Dazu kommen noch selektive Typen mit 40 und 63 A mit 300 mA.

In/Iⁿ (A)	Typ	Art.-Nr.
40/0,30	PXF-40/4/03-S/B	300301
63/0,30	PXF-63/4/03-S/B	300304

In/Iⁿ (A)	Typ	Art.-Nr.
40/0,30	PXF-40/4/03-S/Bfq	300979
63/0,30	PXF-63/4/03-S/Bfq	300982

Unterschied zum bekannten Industriegerät „FRCdM Typ B“:

- Der „PXF-B und Bfq.“ entspricht dem FRCmM-B und Bfq der Industrie-xEffect-Reihe
- Kennlinie & Auslöseverhalten sind identisch
- Der FRCdM bietet eine digitale Vorwarnfunktion & einen potentialfreien Vorwarnkontakt
- Spezielle Charakteristiken, die nur beim FRCdM verfügbar sind:
 - B+ für erhöhte Anforderungen an den Brandschutz bei entsprechend eingestuften Objekten

Für Anwendungen direkt im Schaltschrank, wenn nach den Vorgaben der DIN EN 60947 gebaut wird, sind die FRCdM Geräte zu verwenden.

Weitere Informationen auf eaton.com/de