



# **EMV Filter**

Qualität und Umwelt

Datum:                    Februar 2021

© TDK Electronics AG 2021. Vervielfältigung, Verbreitung und Verwertung dieser Publikation, der Anlagen hierzu und ihres Inhalts ohne ausdrückliche Genehmigung der TDK Electronics AG nicht gestattet.

## **Unternehmensziele**

Unser Ziel ist es, auf dem Gebiet der elektronischen Bauelemente eine Führungsrolle unter den wettbewerbsstärksten Firmen der Welt einzunehmen. Diesem Ziel dienen auch das Qualitäts- und das Umweltmanagementsystem von TDK Electronics:

### **1 TDK Electronics Qualitätsmanagementsystem**

#### **1.1 Unsere Verpflichtung zur Qualität**

Die Qualität aller TDK Produkte und Dienstleistungen ist ein entscheidender Bestandteil unserer Unternehmensstrategie, deren oberstes Ziel die Kundenzufriedenheit ist.

Qualität bedeutet für uns, Produkte und Dienstleistungen zu liefern, die unseren Kunden auf der ganzen Welt den größtmöglichen Nutzen bieten, und die Bedürfnisse und Erwartungen aller interessierten Parteien zu verstehen. Qualität bedeutet auch, Wettbewerbsfähigkeit zu gewährleisten, indem wir das Wissen unserer Organisation pflegen und immer weiter ausbauen, um so unsere Zukunft zu sichern.

Die durchgängige Anwendung unseres Qualitätsmanagementsystems führt zu fehlerfreien Produkten und einem hohen Maß an Nutzen für die Anwender unserer Komponenten. Sie sorgt für eine ausgezeichnete Qualität unserer Produkte sowie der zugehörigen Logistik und Dienstleistungen und garantiert ein attraktives Preis-/Leistungsverhältnis.

Unser Qualitätsmanagementsystem orientiert sich dabei ständig an den internationalen Standards mit den höchsten Ansprüchen.

#### **1.2 Qualitätsmanagementsystem**

Zur Umsetzung der TDK Electronics Qualitätspolitik dient das konzernübergreifende Qualitätsmanagementsystem, welches den Anforderungen nach den Standards von ISO 9001 sowie zusätzlich von IATF 16949 genügt.

#### **1.3 Zertifizierung**

Das Qualitätsmanagementsystem von TDK Electronics bildet die Basis zur Zertifizierung nach ISO 9001 und IATF 16949, in die alle TDK Electronics Werke und Vertriebsorganisationen einbezogen sind.

Die Zertifikate sind im TDK Electronics Internet hinterlegt ([www.tdk-electronics.tdk.com](http://www.tdk-electronics.tdk.com)).

Unsere Produktionsstandorte, die den Automobilbau bedienen, wenden den Standard nach IATF 16949 an. Die IATF-Zertifikate bestätigen die Einhaltung der Anforderungen eines Qualitätsmanagementsystems, welches die Anforderungen der Automobilindustrie widerspiegelt.

Hinsichtlich kundenspezifischer Anforderungen (CSR) betreibt TDK Electronics seit jeher eine Politik der Einhaltung individueller Vereinbarungen. Selbst wenn der Standard nach IATF 16949 den Eindruck erwecken könnte, die Anerkennung einseitiger Anforderungen zu unterstützen, möchten wir hiermit betonen, dass in unserem Qualitätsmanagementsystem nur beiderseitig vereinbarte Anforderungen implementiert werden und werden können. Wir möchten zur Klarstellung darauf hinweisen, dass derartige Verpflichtungen nur dann juristisch verbindlich sind, wenn sie individuell vereinbart werden.

#### **1.4 Fertigungsablauf und Qualitätssicherung**

Die Standorte setzen die Konzernvorgaben zum Qualitätsmanagement in produkt- und prozessbezogene Verfahrens- und Arbeitsanweisungen um.

#### **1.5 Endprüfung/Abnahme für den Versand**

Die Endprüfung ist ein losweiser Nachweis der wesentlichen Eigenschaften eines Produkts und wird im Allgemeinen in Form von vollautomatisierten Stichprobenprüfungen durchgeführt.

Die Abnahme vor dem Versand stellt sicher, dass die versandten Produkte den technischen Vorgaben entsprechen. Sie umfasst:

- Prüfung der Hauptparameter
- Kennzeichnungs- und Sichtkontrolle
- Überprüfung der Lieferung beigefügter Unterlagen.

#### **1.6 Brauchbarkeitsdauer**

Brauchbarkeitsdauer im Sinne der Zuverlässigkeitsbetrachtung ist der Zeitraum der Zufallsausfälle, d. h. der Bereich in der Produktlebensdauer, in welcher die Ausfallrate weitgehend konstant bleibt (Frühausfälle und Ende der Lebensdauer ausgenommen). Der Wert ist stark abhängig von den Einsatzbedingungen.

#### **1.7 Zuverlässigkeit**

Eine Vielzahl an Lebensdauer- und Umweltprüfungen stellt die hohe Zuverlässigkeit der Filter und Drosseln sicher. Diese Prüfungen werden unter den extremen Bedingungen durchgeführt, denen die Bauelemente in der Anwendung ausgesetzt sein können. Dabei werden die Prüfbedingungen verschärft, um verlässliche Ergebnisse innerhalb einer angemessenen Frist zu erhalten.

Die von TDK Electronics angewandten Zuverlässigkeitsprüfprogramme basieren auf den Prüfplänen internationaler Normen und Kundenanforderungen.

TDK Electronics führt Zuverlässigkeitsprüfungen durch, um neue Bauelementefamilien zu qualifizieren und bestehende Bauelementefamilien regelmäßig neu zu qualifizieren.

#### **1.8 Barcode-Etikett und Rückverfolgbarkeit**

Die Verpackungskartons der Filter und Drosseln werden standardmäßig mit einem Verpackungsetikett gekennzeichnet. Zusätzlich werden die Informationen im Barcode 39 dargestellt. Dies ermöglicht eine sichere, fehlerfreie und schnelle Identifikation bis zum Kunden. Zusätzlich wird der Inhalt des Barcodes im Klartext dargestellt.

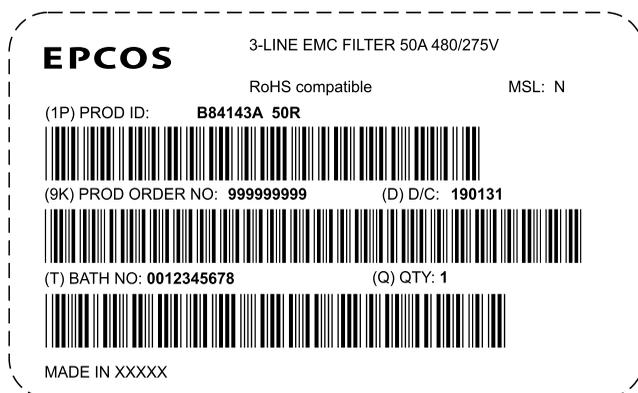
Auf Kundenwunsch sind bei größeren Stückzahlen abweichende Beschriftungen möglich, die kostenpflichtig sein können.

## Qualität und Umwelt

Die folgende Abbildung zeigt die Grundstruktur des Barcode-Etiketts. In der Praxis können die Barcode-Etiketten bei den verschiedenen Typen, je nach Zertifizierung und Produktionsstandort, davon leicht abweichen.

Folgende Informationen beinhaltet das Verpackungsetikett üblicherweise:

- Hersteller bzw. Markenname
- Bezeichnung des Filters oder der Drossel
- Hinweis auf RoHS-Kompatibilität
- (1P): Produkt-Bestellnummer
- (9K): Nummer der Bestellung
- (D): Herstellungsdatum JJMMTT [J = Jahr; M = Monat; T = Tag]
- (T): Losnummer
- (Q): Menge
- Herstellungsland



Beispiel für eine Etikettierung auf dem Verpackungskarton

### 1.9 Einsatzbedingungen

Filter und Drosseln dürfen nur unter Beachtung der technischen Spezifikationen, der Montageanleitung und dem Stand der Technik entsprechend eingesetzt werden. Die Nichtbeachtung von Grenzwerten, Betriebsbedingungen oder Handhabungsrichtlinien kann zu Störungen in der Schaltung und weiteren unerwünschten Folgen oder wie z. B. zu einer erhöhten Ausfallrate führen.

Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang die "Wichtigen Hinweise" auf Seite 2.

Falls Sie anwendungsbezogenen Fragen haben, setzen Sie sich mit unseren Experten in Verbindung, die Sie gerne unterstützen.

### 1.10 Kundenreklamationen

Sollte es trotz sorgfältiger Herstellung und Prüfung zu einem Mangel an einem Produkt kommen, wenden Sie sich bitte an Ihre zuständige Vertriebsorganisation. Diese registriert die Beanstandung und leitet ihn zur schnellen Bearbeitung an die entsprechende Fachabteilung weiter.

TDK Electronics behandelt technische Beanstandungen entsprechend der 8D<sup>1)</sup>-Methodik; d. h. unter Einsatz von fachübergreifenden Teams, die rasche Gegenmaßnahmen und nachhaltige Korrektur anstreben und die Reklamation mit einem 8D-Report beantworten.

Um Beanstandungen schnell und zügig bearbeiten zu können, sind folgende Angaben hilfreich:

- Anzahl der reklamierten bzw. retournierten Bauelemente
- Fehlerbeschreibung
- Wie und wann wurde der Fehler festgestellt?
- Angaben zur Logistik (Datumscode, Lieferschein-Nr., Auftragsnummer)
- Betriebsbedingungen
- Betriebsdauer bis zum Auftreten des Fehlers Messparameter bei abweichenden technischen Daten

Bei Transportschäden möchten wir Sie um eine detailliertere Beschreibung bitten. Markieren Sie sie bei Bedarf bitte so, dass sie von weiteren Schäden auf dem Rücksendeweg unterschieden werden können. Die Originalverpackung sollte ebenfalls überprüft und eventuelle Schäden beschrieben werden. Um weitere Schäden zu vermeiden, sollte die Originalverpackung auch für die Rücksendung verwendet werden.

Falls Sie eine beschädigte Lieferung erhalten, dokumentieren Sie diese Schäden bitte mit der Unterschrift des Transportunternehmens auf den Lieferunterlagen.

Bitte beim Verpacken beachten:

Kondensatoren in den Filtern können gefährliche Restladungen enthalten. Deshalb nie an den Anschlüssen berühren! Vor dem Verpacken Anschlüsse bleibend kurzschließen!

1) 8D = 8 Disziplinen

## **2 Umweltmanagementsystem**

### **2.1 Politik zu Umwelt, Energie, Arbeitsschutz und Sicherheit**

Wir arbeiten engagiert an der Erhaltung der Umwelt und behandeln natürliche Ressourcen und den Energieverbrauch im Sinne der Nachhaltigkeit. Dies gilt für unsere Produktionsprozesse ebenso wie für unsere Produkte. Die Bewertung der Umweltauswirkungen unserer Produkte beginnt bereits in der Entwicklungsphase.

Unser Ziel ist es, über die gesetzlichen Anforderungen zur Vermeidung von Umweltverschmutzung hinauszugehen oder sie auf ein Minimum zu reduzieren sowie den Energieverbrauch im Rahmen der wirtschaftlichen und technischen Machbarkeit zu beschränken.

Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz sind Teil unserer Unternehmenskultur und Ausdruck unserer Verantwortlichkeit für unsere Mitarbeiter.

#### **Richtlinien zu Umwelt, Energie und Arbeitsschutz**

1. Wir arbeiten ständig daran, die Umweltbelastung zu verringern, zugehörige Risiken zu minimieren und den Verbrauch von Energie und Ressourcen über die gesetzlichen Anforderungen hinaus zu senken.
2. Wir treffen geeignete Vorsichtsmaßnahmen, um Gefahren für die Umwelt zu vermeiden und Schäden zu verhindern.
3. Mögliche Auswirkungen auf die Umwelt werden bewertet und möglichst früh aus der Perspektive des Lebenszyklus in die Prozess- und Produktplanung einbezogen.
4. Durch den Einsatz eines Managements zu Umwelt, Energie und Arbeitsschutz sorgen wir für eine effektive Umsetzung dieser Politik. Die hierzu erforderlichen technischen und organisatorischen Maßnahmen werden regelmäßig überwacht und ständig weiterentwickelt. Wir arbeiten an der ständigen Verbesserung unserer Managementsysteme, indem wir uns Ziele zur Verbesserung unserer Leistung in den Bereichen Umwelt, Energie und Arbeitsschutz setzen.
5. Jeder Mitarbeiter ist verpflichtet, umweltbewusst zu handeln und die Regeln des Arbeitsschutzes zu befolgen. Es ist die ständige Pflicht des Managements, das Verantwortungsbewusstsein für die Umwelt, den Energieverbrauch und den Arbeitsschutz und die Sicherheit auf allen Ebenen zu verbessern und zu fördern.
6. Wir arbeiten mit unseren Geschäftspartnern zusammen, um die Einhaltung ähnlicher Ziele zu fördern. Wir liefern unseren Stakeholdern Informationen dazu, wie sie potenziell nachteilige Auswirkungen unserer Produkte auf die Umwelt oder den Arbeitsschutz und die Sicherheit minimieren können.
7. Wir arbeiten im Sinne der Kooperation mit den zuständigen Behörden.
8. Wir informieren die Öffentlichkeit über die Auswirkungen unseres Unternehmens und seiner Tätigkeit auf die Umwelt und den Arbeitsschutz und die Sicherheit.
9. Wir behandeln eine sichere, gesunde und angenehme Arbeitsumgebung als höchste Priorität, um Arbeitsunfälle und Gesundheitsschäden zu vermeiden. Wir halten alle anwendbaren gesetzlichen Vorschriften und alle Anforderungen zur Verminderung von OH&S-Risiken ein.

10. Wir treffen vorbeugende Maßnahmen, um Risiken für unsere Mitarbeiter zu reduzieren und Gefahren zu beseitigen. Wir beziehen unsere Mitarbeiter in die OH&S-Prozesse ein.
11. Wir unterstützen den Einkauf erneuerbarer Energien und energieeffizienter Produkte, Maschinen und Dienstleistungen, um unsere Leistung auf dem Gebiet des Energieeinsatzes zu verbessern.

## **2.2 Umweltmanagementsystem**

Ein auf ISO 14001 basierendes Umweltmanagementsystem wird eingesetzt, um die Anwendung der Umweltschutzgrundsätze von TDK Electronics sicherzustellen. Es ist im TDK Electronics Intranet hinterlegt und damit allen Mitarbeitern zugänglich.

## **2.3 Zertifizierung**

Die TDK Electronics Gruppe betreibt ein Umweltmanagementsystem, das den Anforderungen der ISO 14001 entspricht und für alle Fertigungs-Niederlassungen verbindlich ist.

Das Konzern-Zertifikat ist im TDK Electronics Internet hinterlegt: [www.tdk-electronics.tdk.com](http://www.tdk-electronics.tdk.com).

## **2.4 RoHS**

Der Begriff RoHS-kompatibel bedeutet:

Als "RoHS-kompatibel" definierte Komponenten entsprechen den Anforderungen von Art. 4 der Richtlinie 2011/65/EU ("RoHS II") des Europäischen Parlaments und des Rats zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten vom 8. Juni 2011 und den Anforderungen der Bestimmungen aus der Umsetzung von RoHS II in nationales Recht, in dem Umfang, wie diese Bestimmungen die Richtlinie widerspiegeln.

"RoHS-kompatible" Komponenten enthalten keine der folgenden Substanzen mit einem Anteil, der die maximalen Konzentrationsgrenzen von 0,1% für Blei, Quecksilber, 6-wertiges Chrom, PBB, PBDE, DEHP, BBP; DBP, DIBP und 0,01% für Cadmium auf der Ebene des homogenen Materials überschreitet, es sei denn, die Anwendung gehört zu den Ausnahmen nach Anhang III von "RoHS II".

## **2.5 REACH**

Gemäß Artikel 33 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 sind wir verpflichtet, unsere Kunden unmittelbar – bzw. Verbraucher auf Anfrage innerhalb von 45 Tagen – davon in Kenntnis zu setzen, wenn uns bekannt wird, dass ein Produkt oder dessen Verpackung mehr als 0.1% Gewichtsanteil eines SVHC-Stoffes (Substance of Very High Concern) enthält, der von der ECHA (European Chemical Agency) gelistet wird.

TDK Electronics stellt Informationen über REACH im Internet unter [www.tdk-electronics.tdk.com](http://www.tdk-electronics.tdk.com) zur Verfügung. (REACH Candidates List and Information according REACH Art. 33, concerning TDK Electronics Products)

## 2.6 Verbotene und gefährliche Stoffe in Bauelementen

Als Hersteller elektronischer Bauelemente entwickeln wir unsere Produkte im Sinne der Nachhaltigkeit.

Um weltweit eine standardisierte Vorgehensweise für TDK Electronics sicherzustellen, gehören Materialkonformitätsmanagement sowie eine verbindliche Liste verbotener und erklärungspflichtiger Stoffe sowie Stoffe von besonderem Interesse (TDK Electronics BAD-SL) zu unserem Qualitätsmanagementsystem. Die unternehmenseigenen Planungs- und Entwicklungsanweisungen enthalten Vorschriften und Richtlinien, die darauf zielen, Umweltaspekte zu erkennen und Produkte und Prozesse hinsichtlich Materialeinsatz und Umweltverträglichkeit zu optimieren, ressourcenschonend auszulegen und Gefahrstoffe nach Möglichkeit zu substituieren.

Die Beachtung der Umweltaspekte wird in den Überprüfungen der Entwicklung kontrolliert und erfasst: der Umweltbeauftragte unterstützt bei der Bewertung der Umweltauswirkungen von Entwicklungsprojekten.

## 2.7 Materialdatenblätter für Produktfamilien

TDK Electronics stellt Materialdatenblätter im Internet ([www.tdk-electronics.tdk.com/material](http://www.tdk-electronics.tdk.com/material)) bereit, die exemplarisch die Zusammensetzung für typische Vertreter unserer Produktfamilien wiedergeben. Die Stoffe sind mit ihrer prozentuellen Gewichtsverteilung bezogen auf das jeweilige Bauteil aufgeführt.

Entsprechend IEC/PAS 61906 (IEC 62474) sind alle Stoffe mit einem Gewichtsprozentsatz  $> 0.1$  aufgelistet. Alle Angaben sind typische Werte und können innerhalb einer Produktgruppe bzw. eines Produktionsloses geringfügig schwanken.

Die Materialdatenblätter stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar, sie dienen lediglich zur Information.

Siehe hierzu auch "Wichtige Hinweise" auf Seite 2.

## 2.8 Entsorgung

Alle Filter und Drosseln können entsorgt, wiederverwendet bzw. bauartabhängig recycelt werden. Hierbei sind die Vorschriften des jeweiligen Landes zu beachten.