

Finding alternatives to obsolete passives is simply a matter of discovering their previous identities, as Charcroft's Debbie Rowland explains.

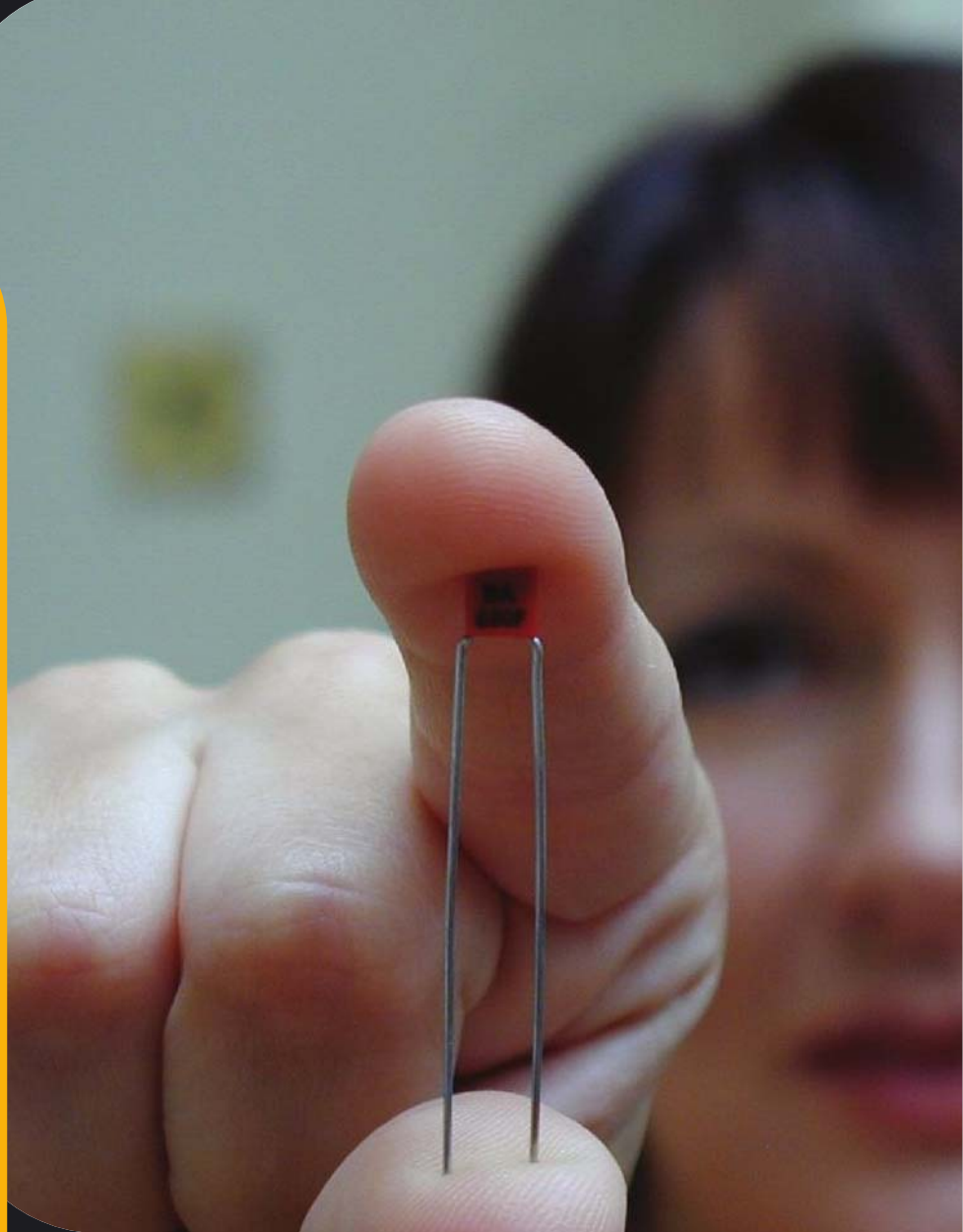
 Passives are rarely the star component in any circuit, but they do have something in common with the Hollywood greats: their tendency to be known under different names. Just as John Wayne was born Marion Morrison and the rapper 50 Cent was christened Curtis Jackson, so capacitors and resistors tend to adopt new part numbers as they are acquired by different manufacturers.

Unlike semiconductors, which are either proprietary parts, or attach different prefixes to a generic part number to denote different manufacturers, passives take a more freestyle approach to nomenclature. A single passive can, therefore, be known under a range of very different part numbers. Whilst this may initially make the buyers' life more complicated it also means that, when faced with an obsolete passive, there is a greater chance of finding a readily available alternative disguised under a different part number.

Take, for example, the standard 100nF, 50V, 10% tolerance, radial moulded multi-layer ceramic capacitor (MLCC). This can be ordered by military drawing number MIL-C11015/18, or under a range of different release and commercial part numbers depending on the manufacturer. For example, the Syfer 8123Z0500104KX and Vishay CK05BX104K are both obsolete, but can be replaced as a direct alternative by any of the other parts numbers. To widen the scope still further it is possible to use a part with a tighter tolerance of 5% simply by changing the K to J or changing the suffix of the MIL-Spec part number.

The history of passive component manufacturers is littered with buy-outs and acquisitions, many of which result in the same components being given new part numbers. The most recent example is Kemet's acquisition of Arcotronics in December 2007 and the announcement of the sale of their wet tantalum business in September 2008. For long-lifetime products such as military and aerospace equipment, this can mean that buyers can be faced with bills of materials for maintenance repair and overhaul (MRO) which still reference manufacturers who disappeared over twenty years ago, but whose passives live on under a new manufacturer and part number.

RoHS has also added its own complexity to passive part numbers: some manufacturers have chosen to create new part numbers



## The passive formerly known as.....

for RoHS-compliant parts, whilst others simply changed the existing parts to be RoHS compliant and issued new part numbers for the legacy, non-RoHS parts.

With many manufacturers facing tough choices between producing high-volume parts, or supporting low-volume applications such as aerospace, smaller manufacturers can often provide an alternative. For example, the UK-based specialist passives distributor and manufacturer, Charcroft Electronics, acquired Oxley's silver mica business and also now manufactures TT electronics, Welwyn Components' 4800 series precision resistors, saving both from probable obsolescence. Fortunately for buyers, although these products are branded Charcroft, they maintain their original part numbers.

 [www.charcroft.com](http://www.charcroft.com)

# Passive Komponenten unter neuem Pseudonym

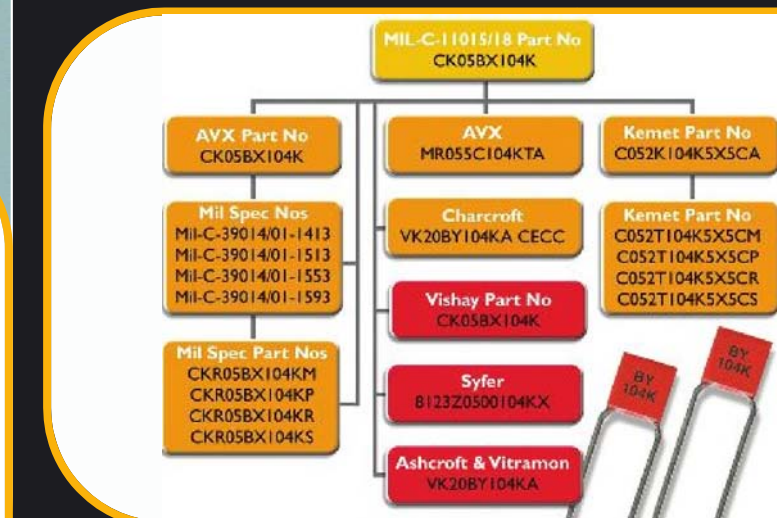
Zur Bestimmung von Alternativen zu abgekündigten Passivkomponenten muss deren frühere Identität ermittelt werden, erklärt Debbie Rowland von Charcroft.



Passivkomponenten sind nur selten die Stars in einer Schaltung, sie haben aber mit Hollywood-Größen eines gemeinsam: Sie sind oft unter einem anderen Namen bekannt. So wie John Wayne als Marion Morrison und der Rapper 50 Cent als Curtis Jackson geboren wurden, so erhielten Kondensatoren und Widerstände bei der Übernahme durch einen anderen Hersteller oft neue Teilenummern.

Anders als bei Halbleitern, die entweder proprietäre Bauteile sind oder bei denen man je nach Hersteller verschiedene Endungen an eine generische Teilenummer anhängt, gibt es bei der Benennung von Passivbauteilen viel weniger Regeln. Ein und dasselbe Passivbauteil kann daher unter den verschiedensten Teilenummern bekannt sein. Obwohl dies zunächst das Leben des Einkäufers erschwert, bedeutet das auch, dass es für abgekündigte Passivbauteile eine größere Chance gibt, eine lieferbare Alternative unter einer anderen Teilenummer finden zu können.

Nehmen wir als Beispiel einen normalen, vergossenen 100nF/50V-Multilayer-Keramikkondensator (MLCC) mit 10% Toleranz und Radial-Anschlüssen. Dieser lässt sich nach seiner militärischen Zeichnungsnummer MIL-C11015/18 oder je nach Hersteller unter den verschiedensten Freigabe- und Bestellnummern beschaffen. So sind zum Beispiel Syfer 8123Z0500104KX und Vishay CK05BX104K beide abgekündigt, lassen sich aber als direkte Alternative beliebig durch eine andere Teilenummern ersetzen. Die Auswahl



wird nochmals breiter, wenn das Teil durch eines mit einer engeren Toleranz von 5% ersetzt wird. Dazu setzt man an Stelle des Buchstaben K ein J oder ändert lediglich die Endung der MIL-Spec-Teilenummer.

In der Geschichte der Passivkomponenten-Hersteller gibt es reihenweise Buy-Outs und Übernahmen. Viele von ihnen führten dazu, dass das gleiche Bauteil eine neue Teilenummer erhielt. Das jüngste Beispiel ist die Übernahme von Arcotronics durch Kemet im Dezember 2007 und die Verkaufsmeldung des Tantalkondensator-Geschäftsbereichs im September 2008. Für langlebige Produkte für Militär- und Raumfahrttechnik kann dies bedeuten, dass sich Einkäufer mit Stücklisten für Wartung, Reparatur und Überholung (MRO) auseinander setzen müssen, die noch auf Hersteller verweisen, welche vor über 20 Jahren verschwunden sind, deren Passivkomponenten aber unter einem neuen Hersteller und einer neuen Teilenummer weiterhin existieren.

Mit RoHS wurden die Passiv-Bauteilnummern nochmals komplizierter: Manche Hersteller haben sich dafür entschieden, neue Teilenummern für RoHS-konforme Bauteile zu definieren, während andere einfach bestehende Bauteile in RoHS-konforme geändert und für die alten, nicht RoHS-kompatiblen Teile neue Teilenummern definiert haben.

Während viele Hersteller vor der schwierigen Entscheidung stehen, ob sie Großserien-Bauteile fertigen oder Kleinserien-Applikationen wie beispielsweise die Raumfahrt unterstützen sollen, können kleinere Hersteller oft Alternativen bieten. So hat zum Beispiel der britische Passivbauteil-Spezialdistributor und -Hersteller Charcroft Electronics den Silber-Glimmerkondensator-Geschäftsbereich von Oxley übernommen und fertigt heute auch die Präzisionswiderstände von TT Electronics sowie die Serie 4800 von Welwyn Components, und bewahrt diese damit vor der Obsoleszenz. Für Einkäufer ist dies ein Glücksfall, denn obwohl diese Bauteile unter der Marke Charcroft verkauft werden, behalten Sie doch ihre ursprünglichen Teilenummern.

www.charcroft.com