

CR-8000™

System Planner - Entwicklungsplanung auf Systemebene

Vorteile und Funktionen

- Verkürzte Design-Zyklen durch Integration von Planungs- und Design-Tools
- Einfache Drag-and-Drop-Zuordnung von (logischen) und physikalischen Schaltungsteilen spart Zeit und erhöht die Wiederverwendbarkeit von Designs
- Zugriff auf Bibliothek wiederverwendeter Blockschaltungen für ein schnelleres Design von Funktionsblöcken und geringeren Aufwand beim detaillierten Schaltungs-Design
- Verbessert die bereichsübergreifende Zusammenarbeit und ermöglicht Echtzeit-Design-Analysen
- Verringerung von Anzahl und Größe der Leiterplatten durch optimiertes Floorplanning und Verteilung auf Leiterplatten im Produkt bzw. System
- Durchführung von Multiboard-Signalintegritätssimulationen zur Vorabprüfung der Signalintegrität und Festlegung geeigneter Regeln für Terminierung und Topologie
- Frühe Prüfung von 3D-Abstandsanforderungen mit Interference Checks und Messmöglichkeiten
- Integration mit einer ECAD-Bibliothek für präzises Floorplanning mit genauen Footprint-Formen und Erstellung von Bauteillisten
- Bidirektionaler Austausch von STEP und IDF mit 3D-MCAD-Systemen ermöglicht die gemeinsame Verwendung von Gehäuseteilen und vollständigen Systembaugruppen

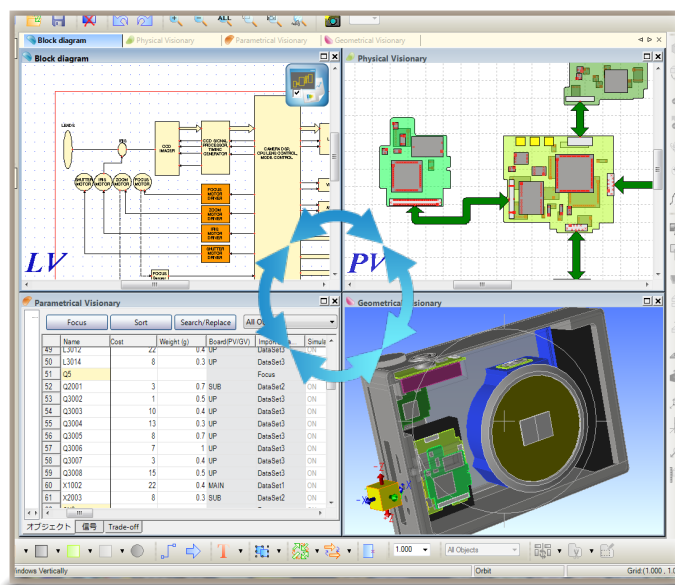
Einleitung

System Planner ist eine Entwicklungsumgebung auf Systemebene für die initiale Planung und Aufteilung von elektronischen Systemen. Mit ihr können Ingenieure Einzel- und Multi-Board-Systeme in vielerlei Hinsicht optimieren. Ins besonders die Wiederverwendung von Designs und die Möglichkeit Planungsdaten in die Design-Tools für die detaillierte Design-Phase zu übernehmen. System Planner ist der Ausgangspunkt für die Erstellung von Designs auf Systemebene bis hin zu detaillierten Designs und erleichtert Ingenieuren und Konstrukteuren den Arbeitsablauf im Design-Prozess, bei dem Design-Daten wiederverwendet, gemeinsam genutzt und synchronisiert werden können.

Seit vielen Jahren bestand in der PCB-Branche Bedarf nach einer Lösung, die eine Konzeptentwicklung auf Systemebene ermöglicht und sich nahtlos in den Design-Ablauf einfügt. System Planner ist die erste Softwarelösung, die diese Vision Realität werden lässt.

Vom Konzept zum Produkt-Design

System Planner von Zuken wird zu Beginn des Design-Prozesses eingesetzt, wenn Anforderungen in praktische Produkt-Designs implementiert werden. Zu diesem Zeitpunkt der Produktkonfiguration werden wichtige Design-Entscheidungen getroffen. Es wird z. B. festgelegt, über wie viele Leiterplatten das System verfügen soll und welche Funktionen auf welcher Leiterplatte realisiert werden. Der Benutzer kann das System über logische, 2D-, 3D- und parametrische Ansichten bewerten und optimieren und sogar Aspekte der Leiterplattenherstellung wie die Anordnung von Panels im Vorhinein planen. Diese Schritte waren bislang voneinander isoliert und wurden nun auf intelligente Weise in einer Ansicht zusammengefasst. System Planner übergibt diese Design-Informationen an die Schaltplan-, PCB-Layout- und Fertigungs-Tools von Zuken und spart dadurch Zeit und Kosten im gesamten Design-Prozess.

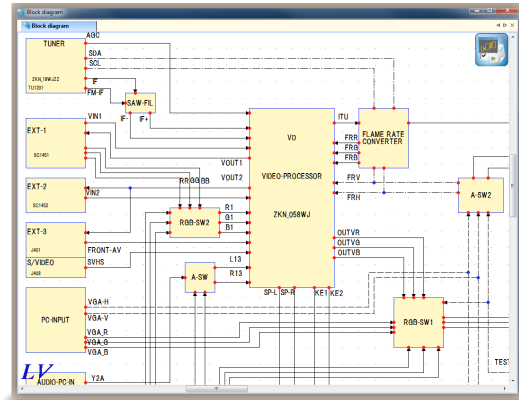


Echtzeit-Interaktion der Module im Design-Prozess

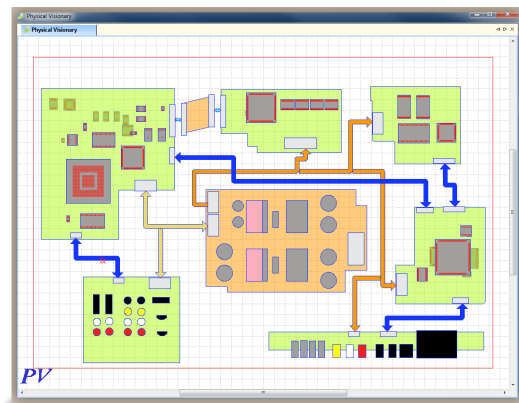
System Planner-Module

Die vier Hauptmodule von System Planner können einzeln oder gemeinsam eingesetzt und je nach Anforderung kombiniert werden. Ebenso kann die Ansicht auf dem Bildschirm einzeln oder gemeinsam erfolgen. Die Ansichten interagieren dabei in Echtzeit - wird eine Ansicht geändert, werden die anderen automatisch aktualisiert.

- Logical Visionary:** Logische Zusammenhänge elektronischer Systeme werden anhand von Funktionsblöcken und wiederverwendbaren Design-Modulen definiert und zeigen die Verbindungen zwischen diesen. Die Aufteilung erfolgt über Blöcke, die per Drag-and-Drop in Physical Visionary übernommen und dort abgelegt werden.
- Physical Visionary:** 2D-PCB-Aufteilung und Floorplanning. Blöcke werden von Logical Visionary per Drag-and-Drop übernommen und abgelegt und bilden den Platzierungsplan für die jeweilige Leiterplatte. Danach kann eine Optimierung der Aufteilung erfolgen.
- Geometrical Visionary:** 3D-Ansicht des Produkts zur Kollisions-Überprüfung des PCB-Boards im Gehäuse des Gesamtsystems. Die vollständige Baugruppe wird wieder in das 3D-MCAD-System importiert.
- Parametrical Visionary:** Zeigt parametrische Werte von Komponenten, Netzen und anderen Design-Elementen an, um die Bauteilverwendung, Kosten, Verfügbarkeit usw. zu optimieren.



Logical Visionary



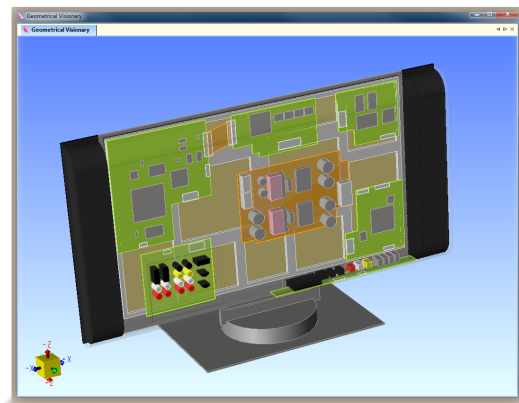
Physical Visionary

Wiederverwendung von Daten und Designs

Es gibt viele Möglichkeiten, Daten mit System Planner im gesamten Design-Prozess wiederzuverwenden. Die System Planner-Module für die Wiederverwendung von Designs nutzen das gesamte Potenzial dieser Methode für Zeiteinsparungen und die Steigerung der Produktqualität. Die Wiederverwendung von Designs kann in Form von bestehenden Bibliotheken mit mehrfach wiederverwendeten Modulen erfolgen, oder es können Teile vorhandener und bewährter Designs ausgeschnitten und eingefügt werden, um sie im aktuellen Design zu verwenden oder dieses zu verändern.

Unterstützung aller Design-Flows

System Planner unterstützt zahlreiche branchenübliche Formate für den Austausch mechanischer Daten in 2D und 3D, z. B. IDF oder STEP. Aus diesem Grund kann die Lösung für jeden beliebigen Design-Flow genutzt werden. Das Modul Logical Visionary ist in der Lage, Daten logischer Schaltungen in Funktionsblöcken beliebiger Design-Systeme gemeinsam mit Datenblättern, Bauteillisten oder anderen Design-Anweisungen zu speichern. So können Entwickler bewährte Schaltungen wiederverwenden und Design-Spezifikationen mit den vorhandenen Tools für das Schaltungs-Design erfüllen. System Planner sorgt nachweislich dafür, dass der Design-Durchsatz in Unternehmen, die System Planner in ihren Design-Prozess integriert haben, um bis zu 30 % steigt.



Geometrical Visionary

| Name | Is selected | Number | Cost | Total | Name | Type | Comment | Cost | Total | Height (g) | BoardFoot (sq) | Import Date (s-) |
|-------|---------------|--------|------|-------|-------|----------------------|---------|------|-------|------------|----------------|------------------|
| TS1 | (no selected) | 1 | 2.2 | 2.2 | Comp1 | Electronic Component | | 2.2 | 2.2 | | | |
| TS2 | (no selected) | 1 | 2.2 | 2.2 | Comp1 | Electronic Component | | 2.2 | 2.2 | | | |
| TS3 | (no selected) | 1 | 2.3 | 2.3 | Comp1 | Electronic Component | | 2.3 | 2.3 | | | |
| TS4 | (no selected) | 1 | 2.4 | 2.4 | Comp1 | Electronic Component | | 2.4 | 2.4 | | | |
| TS5 | (no selected) | 1 | 2.4 | 2.4 | Comp1 | Electronic Component | | 2.4 | 2.4 | | | |
| TS6 | (no selected) | 1 | 2.5 | 2.5 | Comp1 | Electronic Component | | 2.5 | 2.5 | | | |
| TS7 | (no selected) | 1 | 2.5 | 2.5 | Comp1 | Electronic Component | | 2.5 | 2.5 | | | |
| TS8 | (no selected) | 1 | 2.6 | 2.6 | Comp1 | Electronic Component | | 2.6 | 2.6 | | | |
| TS9 | (no selected) | 1 | 2.6 | 2.6 | Comp1 | Electronic Component | | 2.6 | 2.6 | | | |
| TS10 | (no selected) | 1 | 2.7 | 2.7 | Comp1 | Electronic Component | | 2.7 | 2.7 | | | |
| TS11 | (no selected) | 1 | 2.7 | 2.7 | Comp1 | Electronic Component | | 2.7 | 2.7 | | | |
| TS12 | (no selected) | 1 | 2.8 | 2.8 | Comp1 | Electronic Component | | 2.8 | 2.8 | | | |
| TS13 | (no selected) | 1 | 2.8 | 2.8 | Comp1 | Electronic Component | | 2.8 | 2.8 | | | |
| TS14 | (no selected) | 1 | 2.9 | 2.9 | Comp1 | Electronic Component | | 2.9 | 2.9 | | | |
| TS15 | (no selected) | 1 | 2.9 | 2.9 | Comp1 | Electronic Component | | 2.9 | 2.9 | | | |
| TS16 | (no selected) | 1 | 3 | 3 | Comp1 | Electronic Component | | 3 | 3 | | | |
| TS17 | (no selected) | 1 | 3 | 3 | Comp1 | Electronic Component | | 3 | 3 | | | |
| TS18 | (no selected) | 1 | 3.1 | 3.1 | Comp1 | Electronic Component | | 3.1 | 3.1 | | | |
| TS19 | (no selected) | 1 | 3.1 | 3.1 | Comp1 | Electronic Component | | 3.1 | 3.1 | | | |
| TS20 | (no selected) | 1 | 3.2 | 3.2 | Comp1 | Electronic Component | | 3.2 | 3.2 | | | |
| TS21 | (no selected) | 1 | 3.2 | 3.2 | Comp1 | Electronic Component | | 3.2 | 3.2 | | | |
| TS22 | (no selected) | 1 | 3.3 | 3.3 | Comp1 | Electronic Component | | 3.3 | 3.3 | | | |
| TS23 | (no selected) | 1 | 3.3 | 3.3 | Comp1 | Electronic Component | | 3.3 | 3.3 | | | |
| TS24 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS25 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS26 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS27 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS28 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS29 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS30 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS31 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS32 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS33 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS34 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS35 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS36 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS37 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS38 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS39 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS40 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS41 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS42 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS43 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS44 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS45 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS46 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS47 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS48 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS49 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS50 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS51 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS52 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS53 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS54 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS55 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS56 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS57 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS58 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS59 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS60 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS61 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS62 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS63 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS64 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS65 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS66 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS67 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS68 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS69 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS70 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS71 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS72 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS73 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS74 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS75 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS76 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS77 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS78 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS79 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS80 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS81 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS82 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS83 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS84 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS85 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS86 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS87 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS88 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS89 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS90 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS91 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS92 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS93 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS94 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS95 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS96 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS97 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS98 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS99 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS100 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS101 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS102 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS103 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS104 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS105 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS106 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3.4 | Comp1 | Electronic Component | | 3.4 | 3.4 | | | |
| TS107 | (no selected) | 1 | 3.4 | 3. | | | | | | | | |