

PowerLamella

Steckbar

Original
POWERELEMENT
Intelligent Systems

400 A kombinierbar
sicher bewährt
wartungsfreundliches System
hohe Steckzyklen



PowerLamella Stromversorgungselemente sind die steckbaren Hochstromkontakte von Würth Elektronik und sind voll kompatibel mit PowerRadsok. Reduzieren Sie den Montageaufwand bei der Baugruppenfertigung, für Ihre Servicetechniker oder Ihre Kunden. Einfach stecken, kein Schrauben, fertig. Abhängig vom Layout sind Ströme bis 400 Ampere möglich. Dadurch eignen sich die Powerelemente auch hervorragend als Anschlusselemente für Sicherungen, Schalter und Kabel an die Leiterplatte oder als Befestigungselemente.

Einsatzmöglichkeiten

- Board to Board
- Wire to Board
- Halter/Befestigung Sicherungen
- Wartungsfreundliche Anschlüsse durch Stecken statt Schrauben
- in Kombination oder anstelle von PowerRadsok

Verarbeitung

PowerLamella Powerelemente von Würth Elektronik werden in die Leiterplatte eingepresst, ein Lötten ist nicht erforderlich, daher sind die Leiterplatten keinem Temperaturstress ausgesetzt. Der Fertigungsschritt fügt sich einfach in die Prozesskette ein und ist äußerst kostengünstig. Beim Einsatz von entsprechenden Einpresswerkzeugen können mehrere Powerelemente gleichzeitig eingepresst werden.

- Beim Prototypen Aufbau sind keine speziellen Einrichtungen für das Einpressen notwendig, eine einfache Kniehebelpresse ist ausreichend
- Die Leiterplatte muss beim Einpressvorgang gestützt werden
- Die Presskraft muss im 90° Winkel zur Leiterplatte ausgeführt werden
- Nach dem Einpressvorgang sollen die Pins aus der Bohrung herausragen (ca. 0,2 - 0,5 mm)
- Durchkontaktierungen der Leiterplatten müssen gemäß unserer Angaben ausgeführt sein
- Kabelschuh mit geeigneter Crimpzange verarbeiten

Technische Daten

Stromtragfähigkeit bei 85°C	siehe Tabelle Rückseite
Material	Grundkörper und Stift: CuZn39Pb3 Korb: Edelstahl
Oberflächen	Grundkörper und Stift: verzinkt (Standard) Korb: verzinkt

Abmessungen

Länge x Breite	9 x 9 bis 18 x 18 mm
Höhe	17,5 bis 43,7 mm
Höhe über Leiterplatte	14 bis 40,2 mm
Pinlänge	3,5 mm
Pindiaagonale	1,60 mm

Leiterplatte

Basismaterial	FR4 (EP-GC-)
Leiterplattendicke	ab 1,5 mm
Bohrdurchmesser	1,60 +/- 0,025 mm
Enddurchmesser	HAL Oberfläche: 1,45 +/- 0,05 mm chemische Oberfläche: 1,475 +/- 0,05 mm
Endkupferschichtdicke	min. 25 µm, max. 80 µm

Verarbeitungsparameter

Einpresskraft	min. 40 N pro Pin max. 250 N pro Pin
Haltekraft	60-80% der Einpresskraft
Einpressgeschwindigkeit	100 - 250 mm/min

Compliant



PowerLamella

Steckbar



Ausführung Leiterplatte

Bei der massiven Einpresstechnik sind die Leiterplatten entsprechend der Würth Elektronik ICS Press Fit Spezifikation auszuführen (siehe Tabelle unten). Auf die Bohrdurchmesser und die Kupferdicken ist besonders zu achten. Aufgrund der unterschiedlichen Schichtdicken bei Hot Air Levelling, im Vergleich zu chemischen Endoberflächen, sind die Enddurchmesser verschieden.

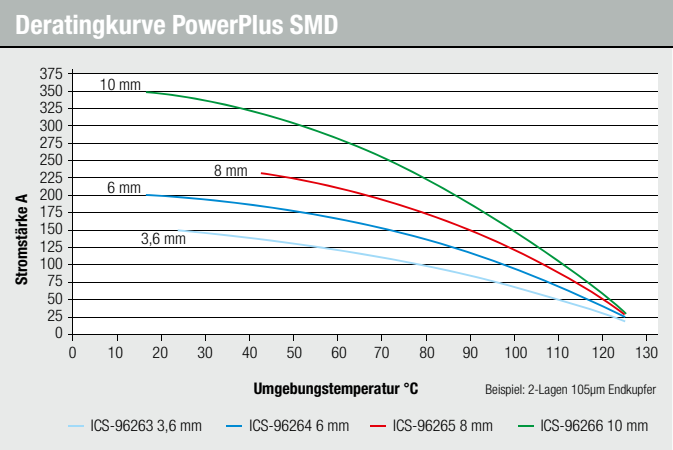
Würth Elektronik ICS - Press Fit Specification 5.1			
Drill Ø			1,6 +/- 0,025 mm
Cu		Cu - in Hole Annular Ring	min. 25 µm, max. 80 µm min. 125 µm
End Ø		depends on surface HAL chem. surfaces	1,45 +/- 0,05 mm 1,475 +/- 0,05 mm

Strombelastbarkeit

Die Strombelastbarkeit einer Einpressverbindung muss immer im Kontext des Gesamtsystems betrachtet werden. Die Einpresszone selbst hat mit 100-200 µOhm einen extrem niedrigen Übergangswiderstand, so dass der begrenzende Faktor in der Regel im Layout der Leiterplatte oder der Anbindung externer Zuleitungen zu finden ist.

Die Steckelemente haben einen Übergangswiderstand von 0,2 mOhm bei Ø3,6 mm, 0,09 mOhm bei Ø 6,0 mm und 0,05 mOhm bei Ø 10,0 mm.

Richtwerte für eine Vordimensionierung finden Sie unten in der Tabelle.



Produktübersicht der Standardprodukte



		Ø 3,6	Ø 6,0	Ø 8,0	Ø 10,0
Stift	Artikel-Nr.	93324	93325	93326	95722
Buchse	Artikel-Nr.	96774	96651	97061	96777
Kabelschuh	Artikel-Nr.	96718	96722	96728	96736
Stromtragfähigkeit bei 85°C		~ 91 A	~ 125 A	~ 156 A	~ 208 A
Steckkraft		24 N	43 N	46 N	54 N
Ziehkraft		16 N	26 N	44 N	53 N

Zubehör

Einpresswerkzeuge und Unterlagen für den Prototypenbau mit kleinen Einpresssystemen wie auch für die Serienfertigung mit Automaten und zusätzlich geeignete Crimpzangen für die professionelle Befestigung der Kabelschuhe auf Anfrage erhältlich.

For more information visit us at:
www.we-online.com/pe
 or call our Hotline: +49 7941 9205-4444