

# Willkommen bei O-Leading

O-Leading ist bestrebt, Ihr One-Stop-Lösungspartner in der EMS-Lieferkette zu sein, einschließlich Leiterplattendesign, Leiterplattenherstellung und Leiterplattenbestückung (PCBA). Wir bieten einige der fortschrittlichsten Leiterplattentechnologien, einschließlich HDI-Leiterplatten, mehrschichtiger Leiterplatten und starrflexibler Leiterplatten. Wir können vom schnellen Prototyp bis zur mittleren und Massenproduktion unterstützen.

Im Allgemeinen sind unsere globalen Kunden von unseren Dienstleistungen sehr beeindruckt: Schnelle Reaktion, wettbewerbsfähiger Preis und Qualitätsverpflichtung. Die Bereitstellung eines wertvolleren technischen Service und einer Gesamtlösung ist der Weg nach vorne.

Mit Blick auf die Zukunft wird sich O-Leading wie immer auf die Innovation und Entwicklung der Elektronikfertigungstechnologie konzentrieren und sich konsequent um PCB- und PCBA-One-Stop-Service bemühen, um erstklassige Services bereitzustellen und mehr Wert für unsere Kunden zu schaffen.

BITTE KLICKEN SIE AUF DIESE FÜR WEITERE  
INFORMATIONEN: [Leiterplattenplattenhersteller](#)

## Produktbeschreibung

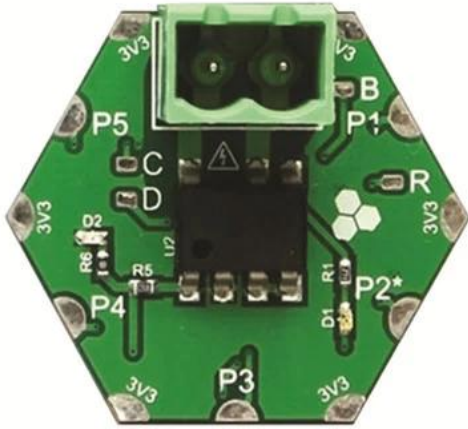
H0FR6x ist ein kompaktes Solid State Relay (SSR) -Modul, das Wechselstromlasten bis zu 600 V und 1,2 A ansteuern kann.

Es basiert auf der SSR von Panasonic AQH3213A und der MCU STM32F0.

- \* Verwendung als eigenständiges Smart-AC-Relais und einfache Steuerung von AC-Lasten (Lampen, Lüfter, Steckdosen usw.) über eine Befehlszeilenschnittstelle (Command Line Interface, CLI).
- \* Die Firmware verfügt über eingebettete Ein / Aus / Umschalt-, Timer- und PWM-Funktionen.
- \* Programmieren Sie erweiterten C-Code mit unseren benutzerfreundlichen APIs.
- \* Verbinden Sie viele H0FR6-Module miteinander und kombinieren Sie sie mit H0FR1, um auch Gleichstromlasten anzutreiben.
- \* Senden Sie Befehle an ein einzelnes Relais, eine Gruppe von Relais oder senden Sie sie an alle.
- \* An externe Hardware anschließen oder mit anderen Hexabitz-Modulen kombinieren!

**WARNUNG:** Spannungen über 24 V können gefährlich sein! Stellen Sie sicher, dass Sie wissen, was Sie tun, und verwenden Sie nach Möglichkeit Schutz (Leistungsschalter usw.).

# HEXABITZ QUICK START GUIDE

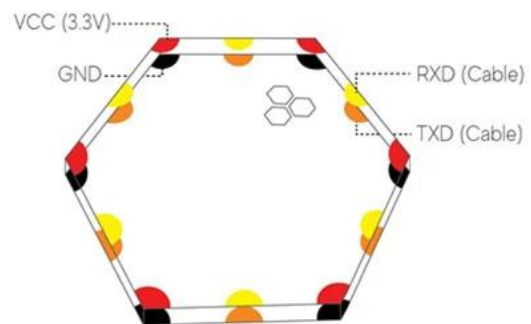
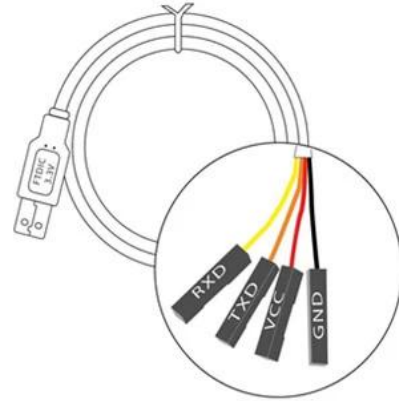


**HOFR6x**  
600 VAC / 1.2A  
Solid State Relay

link



Re-40-19



1

## Merkmal und Parameter:

### Vorderes Ende

- \* Halbleiterrelais (SSR) Panasonic AQH3213A: \* Nennspannung 120 V oder 240 V.
- \* 600 V AC-Spitzenspannung im ausgeschalteten Zustand.
- \* 1,2 A RMS-Strom im eingeschalteten Zustand.
- \* Maximale Einschaltzeit von 100 µs.
- \* Nulldurchgangserkennung.
- \* Gelbe Anzeige-LED für den SSR-Status.
- \* SSR-Lastanschluss: TE Connectivity / AMP 2-Position 5,08 mm ummantelter Header.

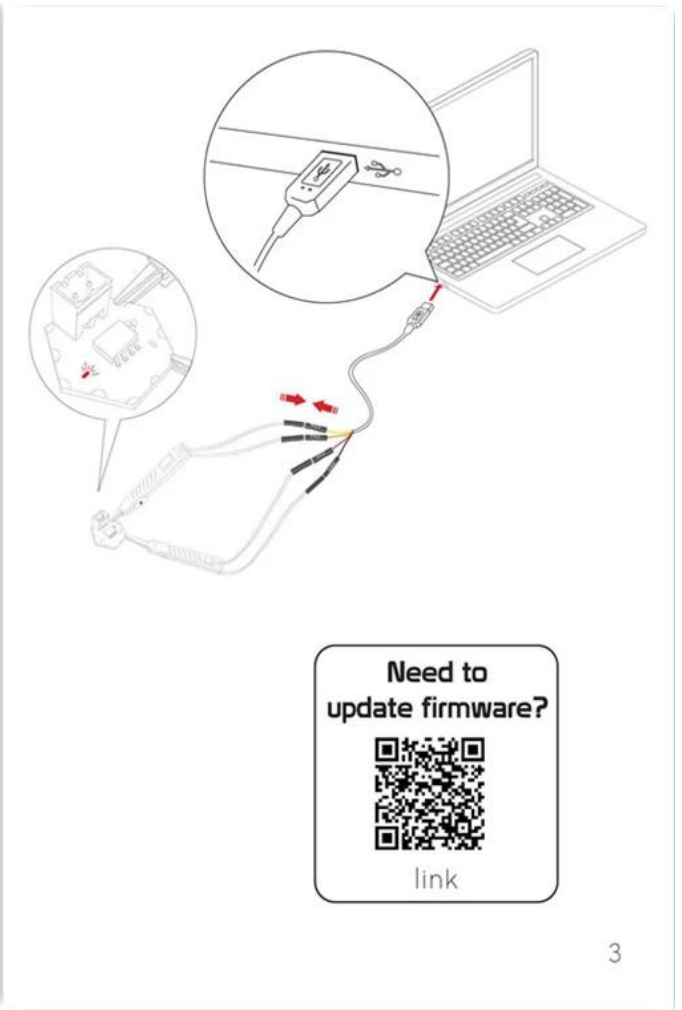
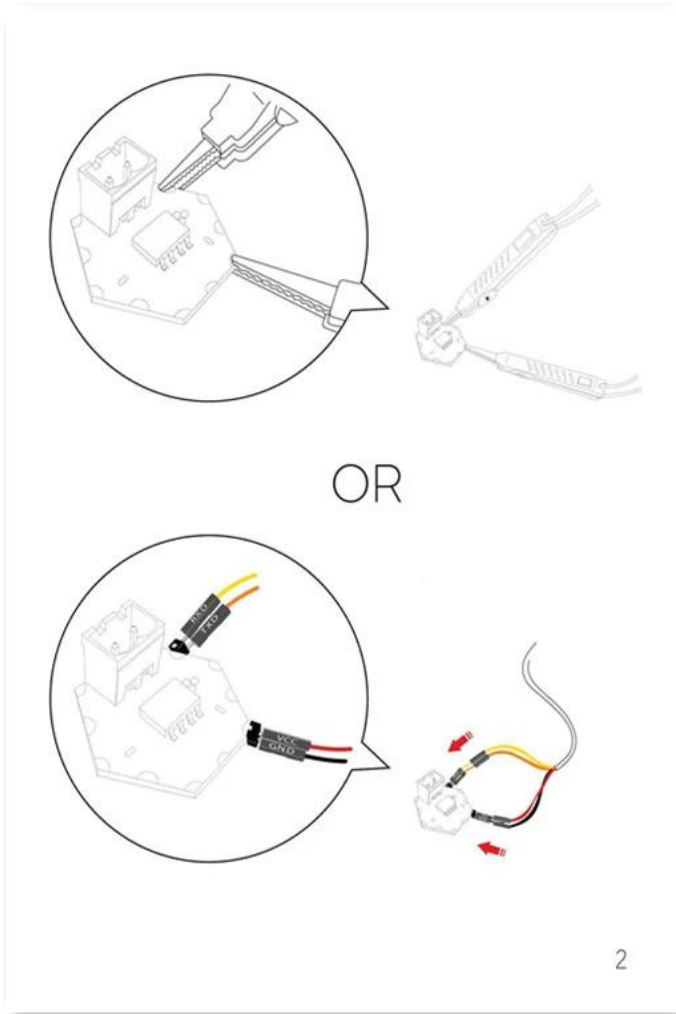
### Backend

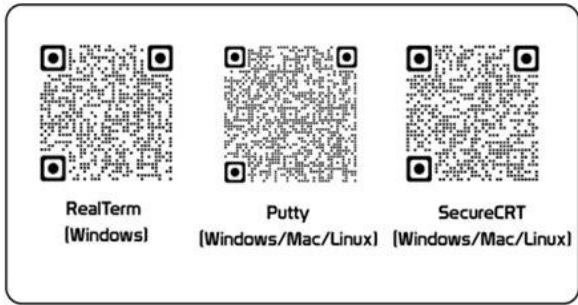
- \* STM32F091CBU6 32-Bit-ARM-Cortex-M0-MCU.
- \* 8 MHz externer Oszillator.
- \* Fünf Array-Ports und sechs Stromanschlüsse (+ 3,3 V und GND).
- \* Zugriff auf 5xUART, 2xI2C, SWD, BOOT0, RESET.

### Physikalische Eigenschaften

Gestalten:	Hexagon
Größe:	30 mm kurze Diagonale, 17,32 mm Seite
Bereich:	7,8 cm <sup>2</sup>
Gewicht:	2 g
Lötmaske Farbe:	Dunkelgrün
Oberflächenfinish:	ENIG (Gold) oder HASL-LF (Zinn)

**China Solid State Relay Platine Hersteller**





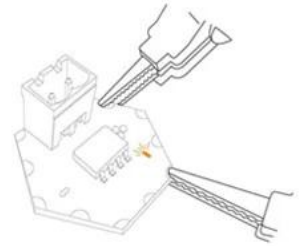
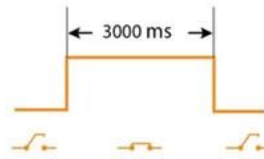
**Use your favorite terminal software with these settings:**

- o Baudrate: 921600
- o Display Format: Ansi
- o Parity: none
- o Data Bits: 8
- o Stop Blt: 1
- o Hardware Flow Control: none

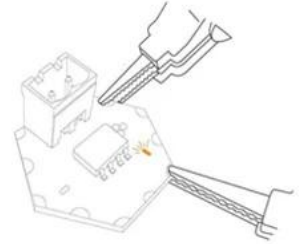
Open the virtual COM port and hit the ENTER key.  
Module will respond with a welcome message.

**Try some CLI commands:**

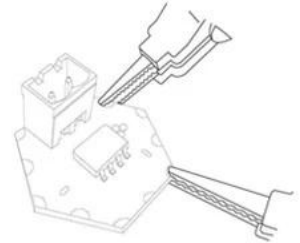
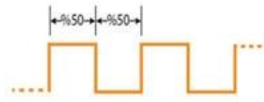
>> on 3000

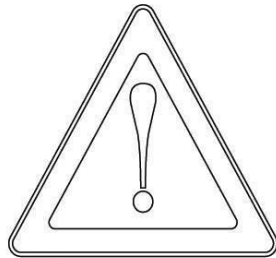
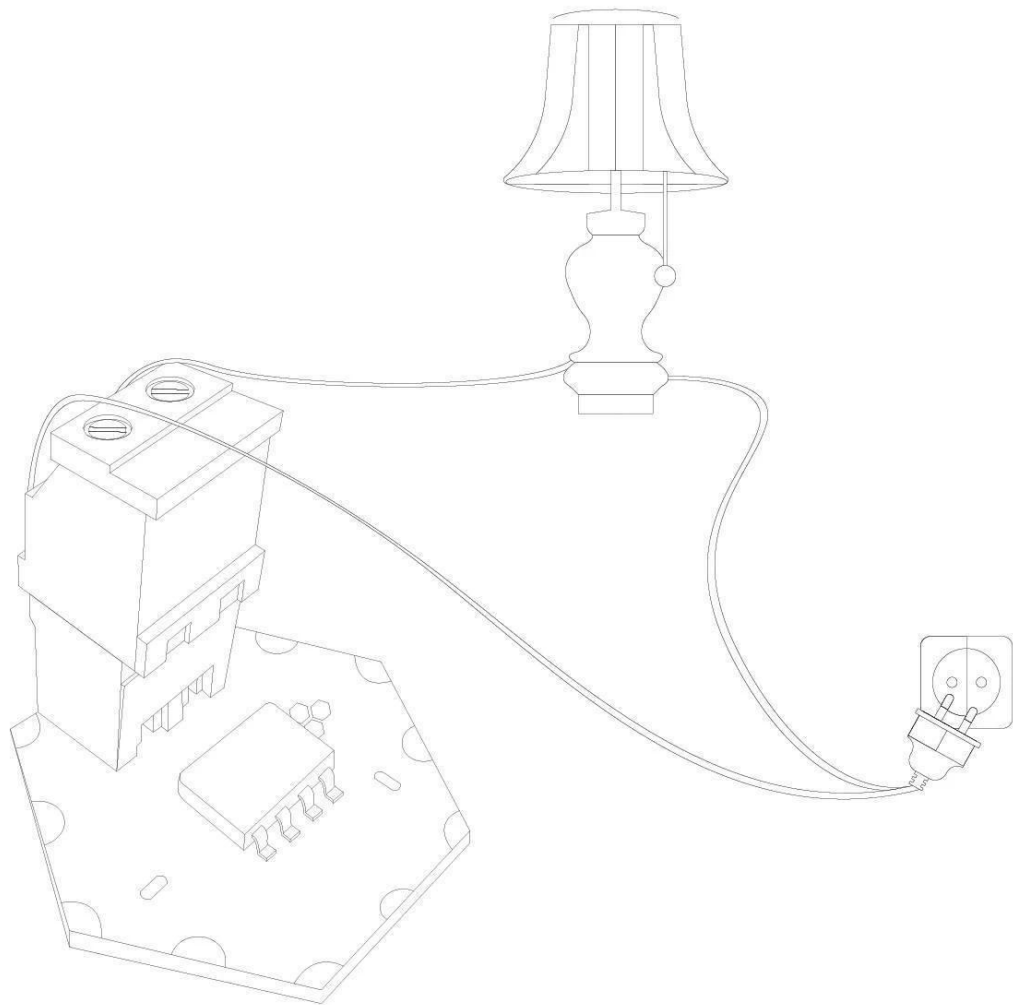


>> toggle



>> pwm 50





## **warning**

VOLTAGES HIGHER THAN 24V CAN BE DANGEROUS! MAKE SURE YOU KNOW WHAT YOU ARE DOING AND USE PROTECTION (CIRCUIT BREAKERS, ETC.) WHENEVER POSSIBLE.

Type `»help` for more CLI commands.

Check module documentation, schematics, firmware and design files in the Resources tab.

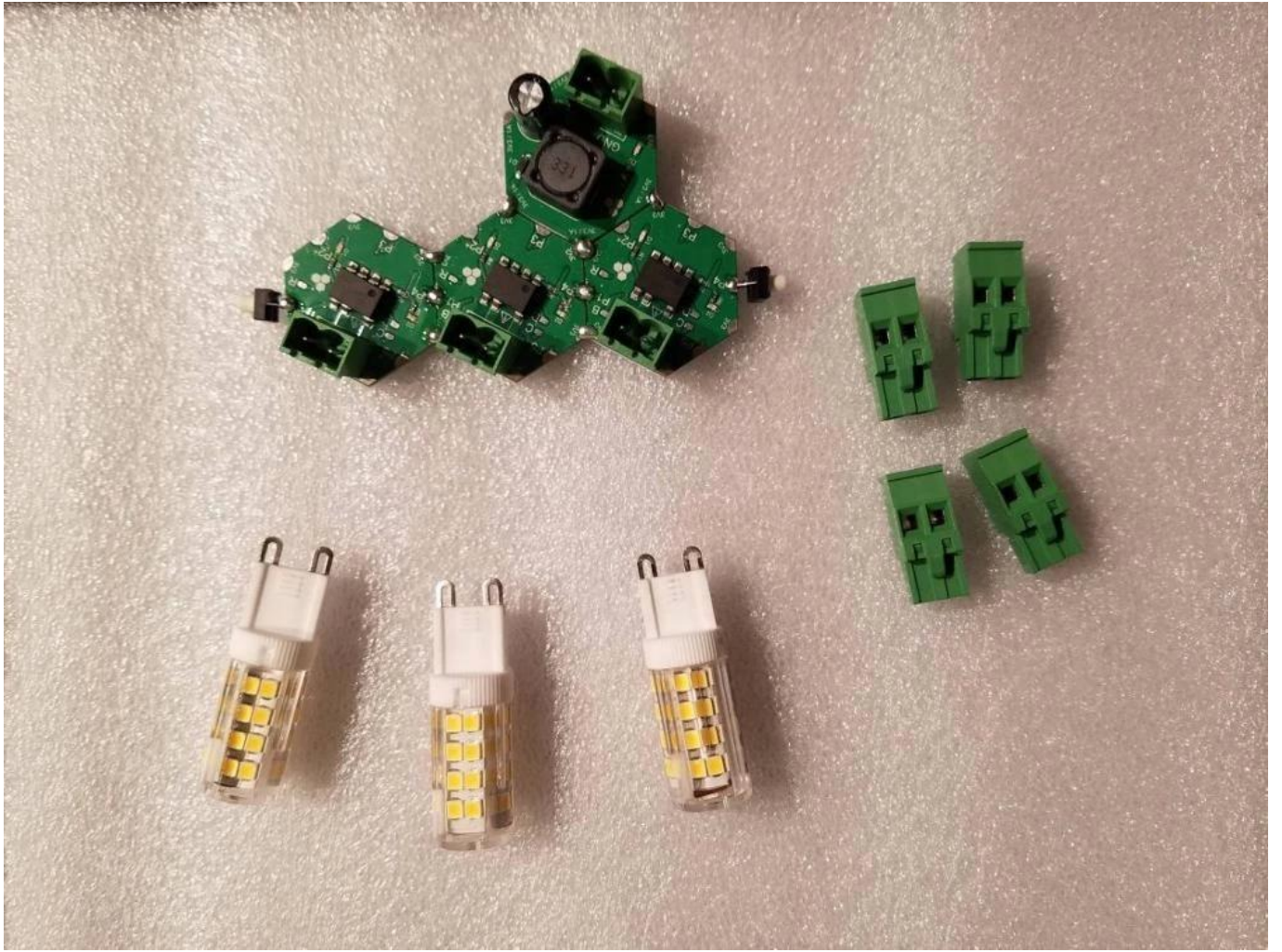


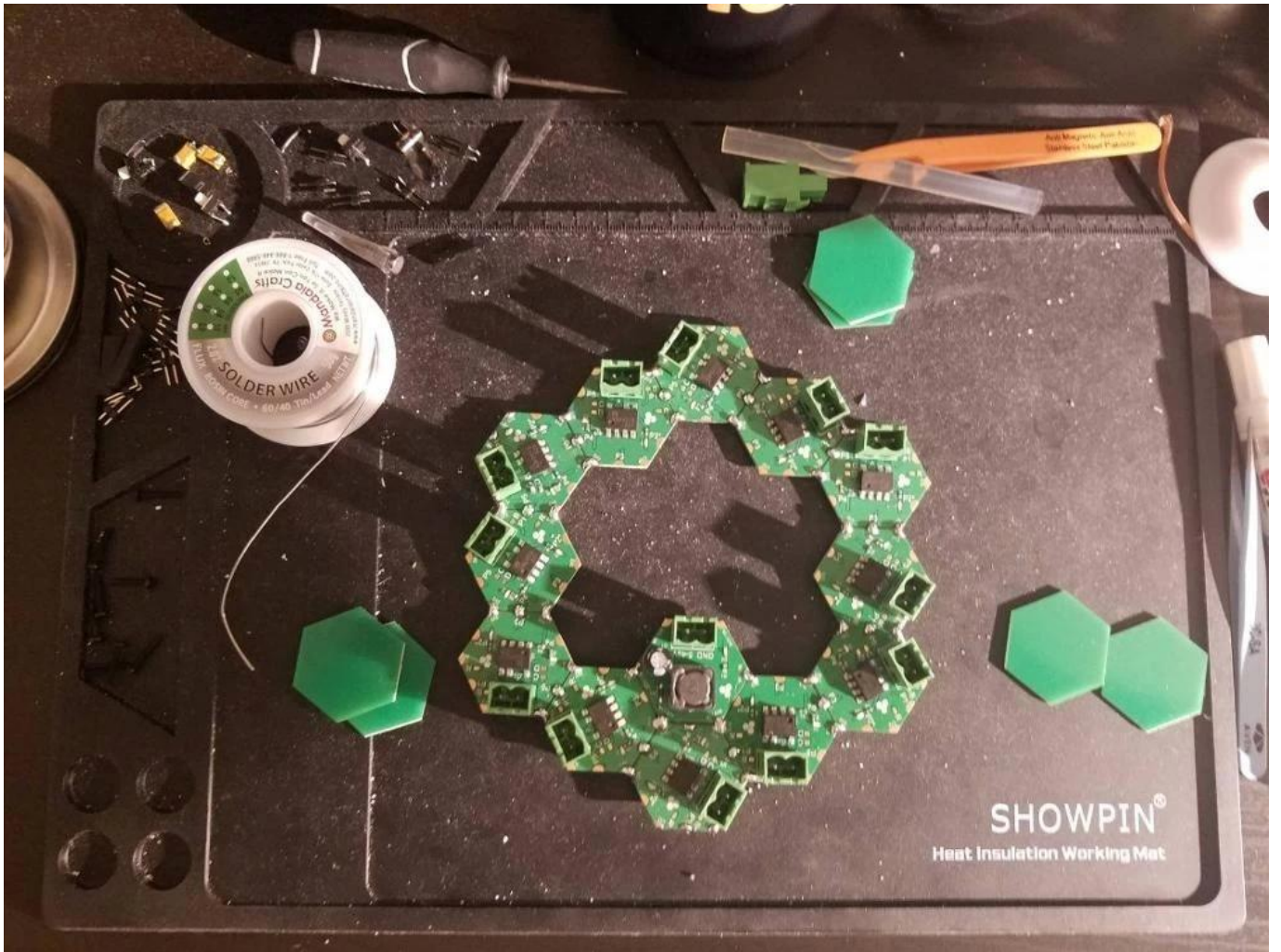
**Resources**



**Related Projects**







Unser Team





Factory PCB



Automatic vacuum press machine



Drilling Machine



Pattern Plating Machine



Scrubbing Machine



Developing Machine



Routing Machine



High-speed flying probe machine



E-test Machine

Factory SMT





# Zertifizierungen

C I C C INSPECTION CERTIFICATION



**嘉泰认证**

**QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE**

Certificate No: 18118Q10347R05

**We hereby certify that**

**O-LEADING SUPPLY CHAIN(HK) CO.,LIMITED**

Credit No: 61691591-000-07-18-7

Registration Add: FLAT/RM 1205 12/F TAI SANG BANK BUILDING 130-132 DES VODEUS ROAD CENTRAL HK

Business Add: 1313, Floor 13, Fortune Building, Danshui Town, Huiyang District, Huizhou, Guangdong, China

Has implemented and maintains a **Quality Management System** Which fulfils the requirements of the following standards  
GB/T19001-2016 idt ISO9001:2015

**Scope of certification**  
Sales of printed circuit boards

Initial issuance period: February 27, 2018  
Renewal date: April 22, 2019  
This certificate is valid during: April 22, 2019 ~ February 26, 2021  
This certificate is invalid without CICC qualified label in the following period


First supervision and audit	Second supervision and audit	Qualified mark
-----------------------------	------------------------------	----------------

The certification implications are as follows: include those production ranges which fall to be covered by the relevant effective administrative provisions and qualification provisions regulated by the state. The effectiveness of this certificate shall be notified by annual recertification audit of CICC. The certificate shall be valid when used together with the surveillance audit certificate. The initial issuance of this certificate can be searched at the portal of CICC: www.cicc.com.cn. In the case of enquiry, see CICC for more.






C I C C INSPECTION CERTIFICATION



**嘉泰认证**

**质量管理体系认证证书**

证书号: 18118Q10347R05

**兹证明**

**诚领供应链(香港)有限公司**

统一社会信用代码: 61691591-000-07-18-7  
注册地址: 香港中環德輔道中 130-132 號大生銀行大廈 1205 室  
经营地址: 广东惠州惠阳淡水南亨西路财富大厦 13 楼 1313


**建立的质量管理体系符合**  
GB/T19001-2016 idt ISO9001:2015 质量标准适用条款的要求



**认证范围**  
印刷线路板的销售

初次发证日期: 2018年02月27日  
换证日期: 2019年04月22日  
证书有效期: 自2019年04月22日至2021年02月26日  
在下列期限内, 未经 CICC 黏贴合格标贴, 本证书无效

第一次复审	第二次复审	贴标处
-------	-------	-----

本证书认证范围不包括未获得有效的国家规定的行政许可、资质许可的产品/服务范围。本证书通过CICC定期监督审核保持, 与年度《保持认证通知书》共同方为有效。本证书信息可在国家认监委网站: www.cma.gov.cn及CICC网站www.cicc.com.cn查询。





**Test Report**

No. SZXEC1900530401

Date: 30 Mar 2019

Page 1 of 6

O-LEADING SUPPLY CHAIN (HK) CO., LIMITED

1313.FLOOR 13, FORTUNE BUILDING, DANSHUI TOWN, HUIYANG DISTRICT, HUIZHOU, GUANGDONG, CHINA

The following sample(s) was/were submitted and identified on behalf of the clients as : OSP

SGS Job No. : RP19-005089 - SZ  
 Date of Sample Received : 22 Mar 2019  
 Testing Period : 22 Mar 2019 - 30 Mar 2019  
 Test Requested : Selected test(s) as requested by client.  
 Test Method : Please refer to next page(s).  
 Test Results : Please refer to next page(s).

Conclusion : Based on the performed tests on submitted sample(s), the results of Lead, Mercury, Cadmium, Hexavalent chromium, Polybrominated biphenyls (PBBs), Polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) and Phthalates such as Bis(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP), Butyl benzyl phthalate (BBP), Dibutyl phthalate (DBP), and Diisobutyl phthalate (DIBP) comply with the limits as set by RoHS Directive (EU) 2015/863 amending Annex II to Directive 2011/65/EU.

Signed for and on behalf of  
 SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. Shenzhen Branch

Tina Fan  
 Approved Signatory



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/terms-and-conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/terms-and-conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that unless he/she expressly agrees the Company's liability as the issuer of its report only within the limits of the Client's instructions, it may, the Company's sole responsibility to its Client and this document does not constitute a guarantee, warranty or assumption of liability for the Company. Any disclaimer, limitation of liability or limitation of the scope of appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this report refer only to the samples tested.

Member of the SGS Group (SGS SA)

**Test Report**

No. SZXEC1900530401

Date: 30 Mar 2019

Page 2 of 6

## Test Results :

Test Part Description :

Specimen No.	SGS Sample ID	Description
SN1	SZX19-005304.001	Green"PCB"

## Remarks :

- (1) 1 mg/kg = 1 ppm = 0.0001%
- (2) MDL = Method Detection Limit
- (3) ND = Not Detected ( < MDL )
- (4) "-" = Not Regulated

**RoHS Directive (EU) 2015/863 amending Annex II to Directive 2011/65/EU**

Test Method : With reference to IEC 62321-4:2013+A1:2017, IEC 62321-5:2013, IEC 62321-7-2:2017, IEC 62321-6:2015 and IEC 62321-8:2017, analyzed by ICP-OES, UV-Vis and GC-MS.

Test Item(s)	Limit	Unit	MDL	027
Cadmium (Cd)	100	mg/kg	2	ND
Lead (Pb)	1,000	mg/kg	2	8
Mercury (Hg)	1,000	mg/kg	2	ND
Hexavalent Chromium (Cr(VI))	1,000	mg/kg	8	ND
Sum of PBBs	1,000	mg/kg	-	ND
Monobromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Dibromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Tri bromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Tetrabromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Pentabromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Hexabromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Heptabromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Octabromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Nonabromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Decabromobiphenyl	-	mg/kg	5	ND
Sum of PBDEs	1,000	mg/kg	-	ND
Monobromodiphenyl ether	-	mg/kg	5	ND
Dibromodiphenyl ether	-	mg/kg	5	ND
Tri bromodiphenyl ether	-	mg/kg	5	ND
Tetrabromodiphenyl ether	-	mg/kg	5	ND
Pentabromodiphenyl ether	-	mg/kg	5	ND



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/terms-and-conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/terms-and-conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that unless he/she expressly agrees the Company's liability as the issuer of its report only within the limits of the Client's instructions, it may, the Company's sole responsibility to its Client and this document does not constitute a guarantee, warranty or assumption of liability for the Company. Any disclaimer, limitation of liability or limitation of the scope of appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this report refer only to the samples tested.

Member of the SGS Group (SGS SA)



## ZPMV2.E490354 - WIRING, PRINTED - COMPONENT

## Wiring, Printed - Component

See General Information for Wiring, Printed - Component

**O-LEADING SUPPLY CHAIN (HK) CO LTD**

E490354

ROOM 1205, 12/F  
TAI SANG BANK BLDG  
130-132 DES VOEUS ROAD  
CENTRAL, HONG KONG

Type	Cond Width			SS/ DS/ DSO	Max	Max		Meets UL796	C T	
	Min	Cond	Area		Solder	Oper	Flame			
	Min	Edge			Thk					Limits
mm(in)	mm(in)	mic(mil)	mm(in)	C	sec	C	DSR	I		
<b>Multilayer (mass laminate) printed wiring boards.</b>										
<b>O-LEADING-401</b>	0.1 (0.004)	0.3 (0.012)	34 (1.34)	DS	12.7 (0.5)	260	10	130	V-0	-
<b>O-LEADING-407</b>	0.08 (0.003)	0.2 (0.008)	17 (0.67)	DS	9.7 (0.4)	260	10	130	V-0	All
<b>Multilayer printed wiring boards.</b>										
<b>O-LEADING-408</b>	0.125 (0.005)	0.125 (0.005)	12 (0.47) Int:136	DS	50.8 (2.0)	280	20	130	V-0	All
<b>Single layer printed wiring boards.</b>										
<b>O-LEADING-002</b>	0.38 (0.015)	1.14 (0.045)	34 (1.34)	SS	19.1 (0.8)	260	10	105	V-0	All
<b>O-LEADING-003</b>	0.38 (0.015)	1.14 (0.045)	34 (1.34)	SS	19.1 (0.8)	260	10	130	V-0	▲
<b>O-LEADING-033</b>	0.15 (0.006)	0.3 (0.012)	34 (1.34)	SS	25.4 (1.0)	260	10	120	V-0	All
<b>O-LEADING-205</b>	0.1 (0.004)	0.3 (0.012)	34 (1.34)	DS	69.6 (2.7)	260	10	130	V-0	All
<b>O-LEADING-206</b>	0.15 (0.006)	0.33 (0.013)	17 (0.67)	DS	69.6 (2.7)	260	10	130	V-0	All
<b>O-LEADING-D01</b>	0.14 (0.006)	0.15 (0.006)	33 (1.30)	DS	25.4 (1.0)	260	10	130	V-0	All
<b>O-LEADING-S01</b>	0.25 (0.010)	0.25 (0.010)	17 (0.67)	SS	25.4 (1.0)	260	4	130	V-0	All

## WIRING, PRINTED - COMPONENT | UL Product iQ

<b>O-LEADING-S02</b>	0.2 (0.008)	0.2 (0.008)	17 (0.67)	SS	25.4 (1.0)	260	4	130	HB	▲
<b>O-LEADING-S03</b>	0.25 (0.010)	0.25 (0.010)	34 (1.34)	SS	25.4 (1.0)	260	4	130	V-0	All

\* - CTI marking is optional and may be marked on the printed wiring board.

Marking: Company name or file number and type designation. May be followed by a suffix to denote factory identification or burning test classification.

并不是所有出现在本数据库中的公司名称和产品都满足了UL跟踪检验服务的要求。只有带有UL标志的产品，才应该被视为经过UL认证，并满足UL跟踪检验服务的要求。注意查看产品上的标志。

UL允许在线认证目录中所含材料的复制遵循以下条件：1.指南信息、装配、构造、设计、系统和/或认证（文件）必须在不篡改任何数据（或图纸）的情况下完整且无误导性地呈现。2.经UL允许从在线认证目录转载“声明必须出现在所摘录材料的邻近位置。此外，转载材料必须包含以下格式的版权声明：“© 2019 UL LLC”



# Prozessfähigkeit

## Produktionsmöglichkeiten für Leiterplatten

Ebenenanzahl	1Layer-32Layer
Fertige Kupferdicke	1 / 3oz-12oz
Min. Linienbreite / Abstand intern	3,0 mil / 3,0 mil
Min. Linienbreite / Abstand extern	4,0 mil / 4,0 mil
Maximales Seitenverhältnis	10: 1
Plattendicke	0,2 mm - 5,0 mm
Maximale Panelgröße (Zoll)	635 * 1500 mm
Minimale Bohrlochgröße	4mil
Plated Hole Tolerance	+/- 3mil
Blind / Buried Vias (All-Typen)	JA
Über Füllung (leitend, nicht leitend)	JA
Basismaterial	FR-4, FR-4high Tg, Halogenfreies Material, Rogers, Aluminiumbasis, Polyimid, schweres Kupfer
Oberflächenbeschaffenheit	HASL, OSP, ENIG, HAL-LF, Immersions Silber, Immersionsdose, Goldfinger, Carbon-Tinte

## SMT-Produktionskapazitäten

Leiterplattenmaterial	FR-4, CEM-1, CEM-3, Platte auf Aluminiumbasis
Maximale Leiterplattengröße	510 x 460 mm
Min. Leiterplattengröße	50x50mm
Leiterplattendicke	0,5 mm - 4,5 mm
Plattendicke	0,5-4 mm
Min. Komponentengröße	0201
Standard-Chipgrößenkomponente	0603 und größer
Komponente maximale Höhe	15mm
Min. Bleipitch	0,3 mm
Min BGA Ball Pitch	0,4 mm
Platzierungsgenauigkeit	+/- 0,03 mm

## Verpackung & Lieferung

# Shipping service



Quick Turn Lead Time		
Layer Count:	Lead Tim	Special Requirement
1L/2L	2-3days	24 Hours,48 Hours
4L	3-4days	48 Hours
6L	4-5days	72 Hours
8L	5-6days	NA
10L	6-7days	NA
12L	7-8days	NA
14L	8-9days	NA

Standard Lead Time		
Layer Count:	Sample Lead Time	Volume order lead time
2L	4 days	10 days
4L	5 days	11 days
6L	6 days	12 days
8L	8 days	14 days
10L	10 days	16 days
12L	12 days	18 days
14L	14 days	20 days
16-32L	18 days	24 days

## FAQ

### 1. Wie sichert O-Leading die Qualität?

Unser hoher Qualitätsstandard wird mit Folgendem erreicht.

- 1.1 Der Prozess wird streng nach den Normen ISO 9001: 2008 kontrolliert.
- 1.2 Umfangreicher Einsatz von Software bei der Verwaltung des Produktionsprozesses
- 1.3 Prüfgeräte und Werkzeuge nach dem neuesten Stand der Technik. Z.B. Flugsonde, Röntgeninspektion, AOI (Automated Optical Inspector) und ICT (In-Circuit-Test).
- 1.4. Engagiertes Qualitätssicherungsteam mit Fehlerfallanalyseprozess
- 1.5. Kontinuierliche Schulung und Ausbildung des Personals

### 2. Wie hält O-Leading Ihren Preis wettbewerbsfähig?

In den letzten zehn Jahren hatten sich die Preise für viele Rohstoffe (z. B. Kupfer, Chemikalien) verdoppelt, verdreifacht oder vervierfacht. Der RMB in chinesischer Währung hatte gegenüber dem US-Dollar um 31% aufgewertet. Auch unsere Arbeitskosten sind deutlich gestiegen.

O-Leading hat jedoch unsere Preise stabil gehalten. Dies liegt ganz bei unseren Innovationen zur Kostensenkung, Vermeidung von Abfällen und Verbesserung der Effizienz. Unsere Preise sind in der Branche bei gleichem Qualitätsniveau sehr wettbewerbsfähig.

Wir glauben an eine Win-Win-Partnerschaft mit unseren Kunden. Unsere Partnerschaft wird für beide Seiten von Vorteil sein, wenn wir Ihnen Kosten und Qualität bieten können.

### **3. Welche Arten von Boards kann O-Leading verarbeiten?**

Gängige FR4-, High-TG- und halogenfreie Platten, Rogers, Arlon, Telfon, Aluminium / Kupfer-basierte Platten, PI usw.

### **4. Welche Daten werden für die PCB & PCBA-Produktion benötigt?**

4.1 Stückliste mit Referenzbezeichnern: Komponentenbeschreibung, Herstellername und Teilenummer.

4.2 PCB Gerber-Dateien.

4.3 PCB-Fertigungszeichnung und PCBA-Montagezeichnung.

4.4 Testverfahren.

4.5 Alle mechanischen Einschränkungen wie Anforderungen an die Montagehöhe.

### **5. Was ist der typische Prozessablauf für mehrschichtige Leiterplatten?**

Materialschneiden → Innen-Trockenfilm → Innen-Ätzen → Innen-AOI → Mehrfachbindung → Schichtaufbau  
Pressen → Bohren → PTH → Plattenbeschichtung → Äußerer Trockenfilm → Musterbeschichtung →  
Außenätzen → Äußere AOI → Lötmaske → Komponentenmarkierung → Oberflächenbeschaffenheit →  
Arbeitsplan → E / T → Sichtprüfung.

### **6. Was sind die wichtigsten Ausrüstungen für die HDI-Herstellung?**

Die Liste der wichtigsten Ausrüstungsgegenstände lautet wie folgt: Laserbohrmaschine, Pressmaschine, VCP-Linie, automatische Belichtungsmaschine, LDI usw.

Die Geräte, die wir haben, sind die besten in der Branche, Laserbohrmaschinen sind von Mitsubishi und Hitachi, LDI-Maschinen sind von Screen (Japan), automatische Belichtungsmaschinen sind ebenfalls von Hitachi, alle sorgen dafür, dass wir die technischen Anforderungen unserer Kunden erfüllen können.

### **7. Wie viele Arten von Oberflächenbeschichtungen kann O-Blei verarbeiten?**

O-the Leader verfügt über die gesamte Palette an Oberflächen, wie z. B.: ENIG, OSP, LF-HASL, Vergoldung (weich / hart), Immersions Silber, Zinn, Versilberung, Immersionsverzinnung, Carbon-Tinte usw. OSP, ENIG, OSP + ENIG, die üblicherweise auf dem HDI verwendet werden. Wir empfehlen normalerweise die Verwendung eines Clients oder OSP OSP + ENIG, wenn die BGA-PAD-Größe weniger als 0,3 mm beträgt.

### **8. Was sind Ihre Fähigkeiten für FPC? Kann O-Leading auch SMT-Dienste anbieten?**

O-Leading kann FPC von einer Schicht bis zu 8 Schichten herstellen. Die Größe der Arbeitsplatte kann bis zu 2000 mm \* 240 mm betragen. Einzelheiten finden Sie auf der Seite „Flex Capability“.

Wir bieten unseren Kunden auch einen SMT-One-Stop-Service.

### **9. Was sind die Hauptfaktoren, die den Preis von Leiterplatten beeinflussen?**

Material;

Oberflächenfinish;

Technologische Schwierigkeit;

Unterschiedliche Qualitätskriterien;

PCB-Eigenschaften;

Zahlungsbedingungen;

Verschiedene Herstellungsländer.

### **10. Was ist die Definition von PCB, PWB und FPC und was ist der Unterschied?**

PCB ist die Abkürzung für Printed Circuit Board.

PWB ist die Abkürzung für Printed Wire Board und hat die gleiche Bedeutung wie Printed Circuit Board.

FPC ist die Abkürzung für Flexible Printed Board.

### **11. Welche Faktoren sollten bei der Auswahl des Materials für eine Leiterplatte berücksichtigt werden?**

Die folgenden Faktoren sollten bei der Auswahl des Materials für die Leiterplatte berücksichtigt werden:

Der Tg-Wert des Materials sollte größer als die Betriebstemperatur sein.

Material mit niedrigem CTE weist eine gute Leistung der thermischen Stabilität auf;

Gute Wärmewiderstandsleistung: Normalerweise müssen Leiterplatten mindestens 50 Sekunden lang 250 °C widerstehen.

Gute Ebenheit; In Anbetracht der elektrischen Eigenschaften wird auf Hochfrequenz-Leiterplatten

Material mit geringem Verlust / hoher Permittivität verwendet; Polyimidglasfasersubstrat für flexible

Leiterplatten; Metallkern wird verwendet, wenn das Produkt strenge Anforderungen an die Wärmeableitung stellt.

### **12. Was sind die Vorzüge der rigid-flex-Leiterplatte von O-Leading?**

Die Rigid-Flex-Platine von O-Leading hat die Eigenschaften von FPC und PCB und kann daher in einigen speziellen Produkten verwendet werden. Ein Teil ist flexibel, während der andere Teil starr ist. Dies kann dazu beitragen, den Innenraum des Produkts zu schonen, das Produktvolumen zu reduzieren und die Leistung zu verbessern.

### **13. Wie führen Sie die Impedanzberechnung durch?**

Das Impedanzsteuersystem wird mit einigen Testcoupons, dem SI6000 soft und dem CITS 500s von POLAR INSTRUMENTS durchgeführt.

Das Gerät misst die Impedanz auf einem repräsentativen Gleiskonfigurationscoupon, von dem der Kunde uns einen bestimmten Wert und eine bestimmte Toleranz gegeben hat.