

# YasXESP

Smart Pendant ESP Extension Board



### Inhaltsverzeichnis

#### Inhalt

Inhaltsverzeichnis .....	2
Deutsch .....	4
1. Funktionsweise .....	4
2. Voraussetzung .....	4
3. Installation .....	4
3.1 Hardware Installation .....	4
3.1.1 Gehäuse öffnen .....	4
3.1.2 YasXESP Board montieren.....	4
3.1.3 YasXESP Board anschließen .....	5
3.1.4 Gehäuse schließen.....	5
4. Test.....	6
4.1 Signaltest .....	6
4.1.1 YRC1000 .....	6
4.1.2 YRC Micro.....	6
5. Anhang .....	7
5.1 Lieferumfang.....	7
5.2 Vorsichtsmaßnahmen: .....	7
5.2.1 Funktionstest:.....	7
5.2.2 Bedienungsanleitung:.....	7
5.2.3 Aktualität: .....	7
5.7. Rücknahme von Altgeräten:.....	7
English .....	8
12. Requirement.....	8
13. Installation.....	8
13.1 Hardware Installation .....	8
13.1.1 Open housing .....	8
13.1.2 Mounting YasXESP Board.....	8
13.1.3 Connecting YasXESP Board .....	9
13.1.4 Close housing .....	9
14. Test.....	10
14.1 Signal Test .....	10

# YasXESP

## Smart Pendant ESP Extension Board

14.1.1 YRC1000 .....	10
14.1.2 YRC Micro .....	10
15. Attachment .....	11
15.1 Scope of delivery .....	11
15.2 Precautions: .....	11
15.2.1 Function test: .....	11
15.2.2 Manual .....	11
15.2.3 Relevance: .....	11
15.7 Return of old devices: .....	11
20. Zertifikate .....	12
20.1 Zertifikat CE .....	12
20.2 Zertifikat Herstellung .....	13
20.3 Zertifikat ROHS .....	14
20.4 Zertifikat REACH .....	15
20.5 Zertifikat Amphenol .....	16

# YasXESP

## Smart Pendant ESP Extension Board

### Deutsch

#### 1. Funktionsweise

Durch dieses Erweiterungsboard ist es möglich den Not-Aus Taster des Smart Pendant direkt am Controller bzw. am Übergabeelement als potentialfreie Kontakte abzufragen und in die externe Not-Aus Logik zu integrieren..

Produkteigenschaften:

- Das Board entspricht IPC-A-600 Kl.2, IPC-2222, IPC-2223 und IPC-A-610
- Vorhandene Crimpkontakte mit Kabel (10164491-001LF) sind von der Firma Amphenol erstellt worden.
- Zwangsgeführte Sicherheitsrelais der Firma Finder (50.12.9.024.5000) nach EN 61810-3 mit hartvergoldeten Kontakten für den Kleinlastbereich

#### 2. Voraussetzung

- Yaskawa Smart Pendant mit vorbereitetem Erweiterungskabelsatz oder selbst verlängertem ESP Kabel
- YasXESP Einbau Kit mit YasXESP RK Repairkit, wenn die internen 4 Kabel zu kurz abgeschnitten wurden

### 3. Installation

#### 3.1 Hardware Installation

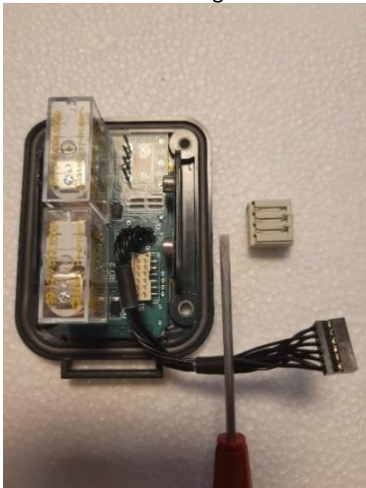
##### 3.1.1 Gehäuse öffnen

Der Smartpendant muss auf der Rückseite mit geeignetem Torx 10 geöffnet werden



##### 3.1.2 YasXESP Board montieren

Das YasXESP Board wird mittels des Klebepads und der 4 Clips befestigt. Die 4 Clips müssen um 90 Grad zum langen Schitz in dem Deckel befestigt werden. Bitte die Einbauichtung der Relais in Bezug auf den kleinen schwarzen Griff beachten.

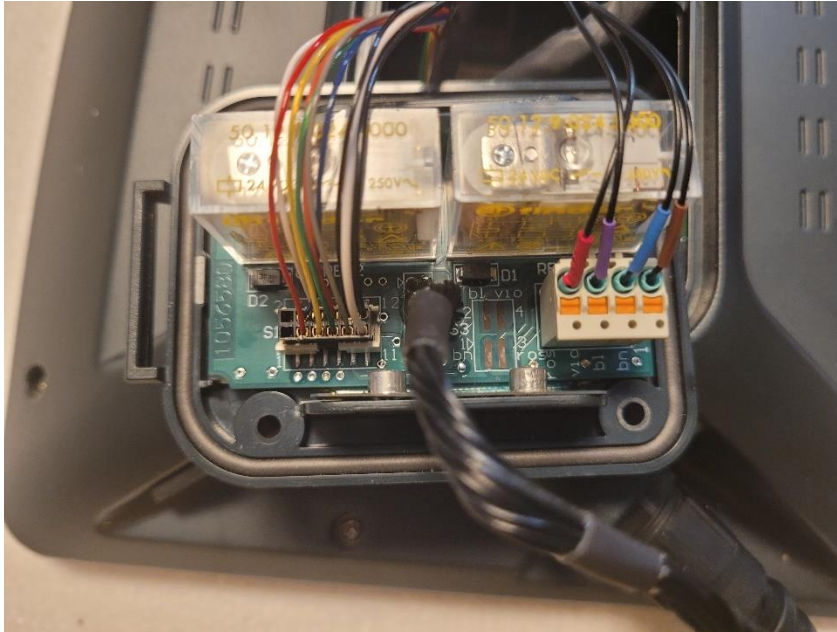


# YasXESP

## Smart Pendant ESP Extension Board

### 3.1.3 YasXESP Board anschließen

Das Kabel mit dem 12 poligem Stecker, welches aus dem Anschlußkabel kommt, wird vom Panel abgezogen und auf den Steckplatz S1 gesteckt. Das Kabel mit den schwarzen Adern wird dann auf den frei gewordenen Platz gesteckt. Je nach Ausbaustufe des vorhandenen Kabels, müssen die 4 zu kurz am Anschlußkabel abgeschnittenen Kabel verlängert werden (z.B mit beigefügtem YasXESP RK No.100184 Repairkit), die freien Adern mit Hilfe des Farbcodes auf der Platine nur in den Stecker S2 geklemmt werden mit den mittgelieferten kleinen Aderendhülsen oder der fertig gekrimpte Stecker S3 aufgesteckt werden. Der Stecker S2 ist verpolungssicher aufgebaut.



### 3.1.4 Gehäuse schließen

Beim Verschließen des Smart Pendant müssen alle Kabel leichtgängig ins Gehäuse geschoben werden. Der Deckel geht ohne Druck in seine vorherige Position. Eventuell das Lankabel im Smart Pendant leicht biegen. Dann werden die 4 Torxschrauben wieder eingeschraubt.

# YasXESP

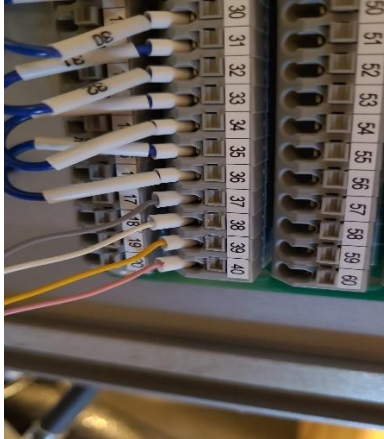
## Smart Pendant ESP Extension Board

### 4. Test

#### 4.1 Signaltest

##### 4.1.1 YRC1000

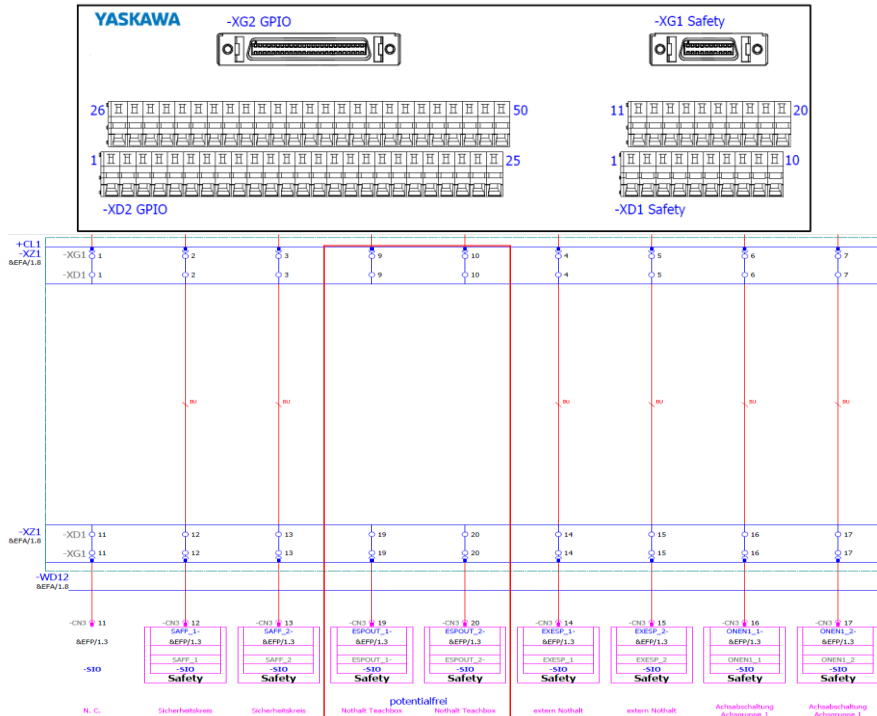
Beim YRC1000 befinden sich die verdoppelten potentialfreien NOT-AUS Ausgänge auf der Klemmleiste X181 in der Steuerungstür. Der Aufkleber mit der IO Legende ist daneben aufgeklebt. Zum Funktionstest müssen beide Kanäle, 37-38 und 39-40 bei nicht betätigtem NOT-AUS Taster am Smart Pendant Durchgang haben. Beim Betätigen des NOT-AUS Tasters dürfen beide Kanäle keinen Durchgang haben.



8	EXESP_2-	28	ONEN2_2-	48	GSOUT_2-	68
9	OT2_1+	29	ONEN3_1+	49	GSOUT1_1+	69
10	OT2_1-	30	ONEN3_1-	50	GSOUT1_1-	70
11	OT2_2+	31	ONEN3_2+	51	GSOUT1_2+	71
12	OT2_2-	32	ONEN3_2-	52	GSOUT1_2-	72
13	OT3_1+	33	ONEN4_1+	53	GSOUT2_1+	73
14	OT3_1-	34	ONEN4_1-	54	GSOUT2_1-	74
15	OT3_2+	35	ONEN4_2+	55	GSOUT2_2+	75
16	OT3_2-	36	ONEN4_2-	56	GSOUT2_2-	76
17	OT4_1+	37	ESPOUT1+	57	SYSRUN+	77
18	OT4_1-	38	ESPOUT1-	58	SYSRUN-	78
19	OT4_2+	39	ESPOUT2+	59	ALMIN2+	79
20	OT4_2-	40	ESPOUT2-	60	ALMIN2-	80

##### 4.1.2 YRC Micro

Beim YRC Micro befinden sich die verdoppelten potentialfreien NOT-AUS Ausgänge auf der Klemmleiste XG1 auf dem Übergabeelement. Zum Funktionstest müssen beide Kanäle, 9-19 und 10-20 bei nicht betätigtem NOT-AUS Taster am Smart Pendant Durchgang haben. Beim Betätigen des NOT-AUS Tasters dürfen beide Kanäle keinen Durchgang haben.



### 5. Anhang

#### 5.1 Lieferumfang

- YasXESP Board
- Montagekit mit 4x Clips, 1X Klebe-Pad einseitig verklebt, 4X Aderendhülse klein
- Anschlußkit bei zu kurz abgeschnittenen Adern YasXESP RK NO. 100184
  - 4 aderiges Kabel mit 4 pol Stecker zur werkseitigen Verlängerung
  - 4x kleiner und 1X großer Schrumpfschlauch
- Bedienungsanleitung auf USB Stick. Die aktuellen Anleitungen können von unserer Homepage geladen werden: [www.yasxfer.de](http://www.yasxfer.de)

#### 5.2 Vorsichtsmaßnahmen:

##### 5.2.1 Funktionstest:

Die Funktion der Sicherheitsrelais wird durch die übergeordnete Steuerung im Controller und auch extern überwacht.

##### 5.2.2 Bedienungsanleitung:

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung gut auf, falls Sie sie später noch einmal benötigen.

##### 5.2.3 Aktualität:

Durch die ständige Weiterentwicklung der Geräte können Abweichungen zwischen der Dokumentation und dem Gerät auftreten. Die aktuelle Ausgabe können sie unter [info@yasxfer.de](mailto:info@yasxfer.de) nachfragen.

#### 5.7. Rücknahme von Altgeräten:

Da dieses Board nach Einbau ein Bestandteil des Smartpendant von Yaskawa ist, muss es auch mit dem zusammen entsorgt werden.



Das nebenstehende Symbol bedeutet, dass das Alt Gerät getrennt vom Hausmüll zu entsorgen ist. Nach dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz sind Besitzer von Altgeräten gesetzlich gehalten, alte Elektro- und Elektronikgeräte einer getrennten Abfallerfassung zuzuführen. Helfen Sie bitte mit und leisten einen Beitrag zum Umweltschutz, indem Sie das Alt Gerät nicht in den Hausmüll werfen.

# YasXESP

## Smart Pendant ESP Extension Board

### English

#### 11. Functionality

This extension board makes it possible to query the emergency stop button of the Smart Pendant directly on the controller or on the transfer element as potential-free contacts and to integrate it into the external emergency stop logic.

Product features:

- The board complies with IPC-A-600 Class 2, IPC-2222, IPC-2223 and IPC-A-610
- Existing crimp contacts with cable (10164491-001LF) were created by Amphenol.
- Forced-guided safety relays from Finder (50.12.9.024.5000) in accordance with EN 61810-3 with hard gold-plated contacts for the low load range

#### 12. Requirement

- Yaskawa Smart Pendant with prepared extension cable set or self-extended ESP cable
- YasXESP installation kit

#### 13. Installation

##### 13.1 Hardware Installation

##### 13.1.1 Open housing

The Smartpendant must be opened on the back with a suitable Torx 10



##### 13.1.2 Mounting YasXESP Board

The YasXESP board is attached using the adhesive pad and the 4 clips. The clips must be mounted 90 degree turned in relation to the long hole. Please note the installation direction of the relays in relation to the small black handle.





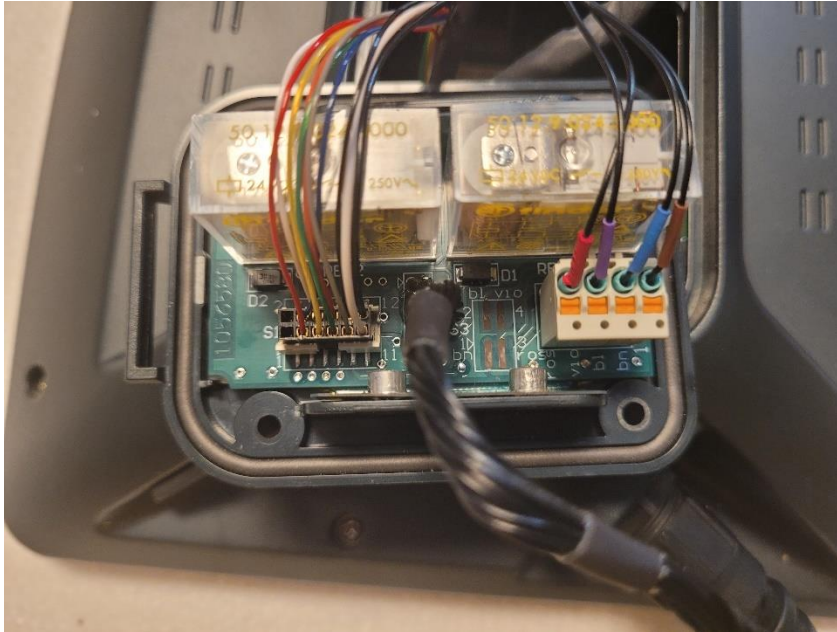
# YasXESP

## Smart Pendant ESP Extension Board

### 13.1.3 Connecting YasXESP Board

The cable with the 12-pin plug, which comes from the connection cable, must be removed from the panel and plugged into the S1 slot. The cable with the black wires must then be plugged into the free space.

Depending on the level of expansion of the existing cable, the 4 cables, which are cut too short on the connection cable must be extended (e.g. with the included YasXESP RK No.100184 repair kit), the free wires must be clamped into the S2 connector using the color code on the circuit board which the delivered wire sleeves or the pre-crimped S3 connector must be plugged in. The S2 connector is designed to protect against reverse polarity.



### 13.1.4 Close housing

When closing the Smart Pendant, all cables must be pushed easily into the housing. The cover returns to its previous position without pressure. You may need to bend the power cable in the Smart Pendant slightly. Then screw the 4 Torx screws back in.

# YasXESP

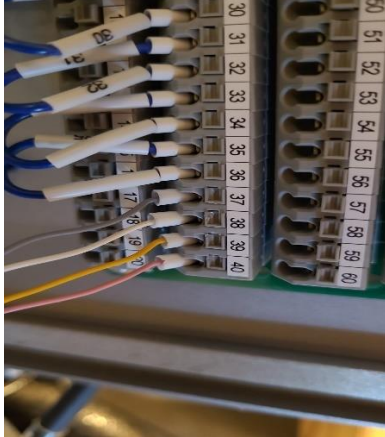
## Smart Pendant ESP Extension Board

### 14. Test

#### 14.1 Signal Test

##### 14.1.1 YRC1000

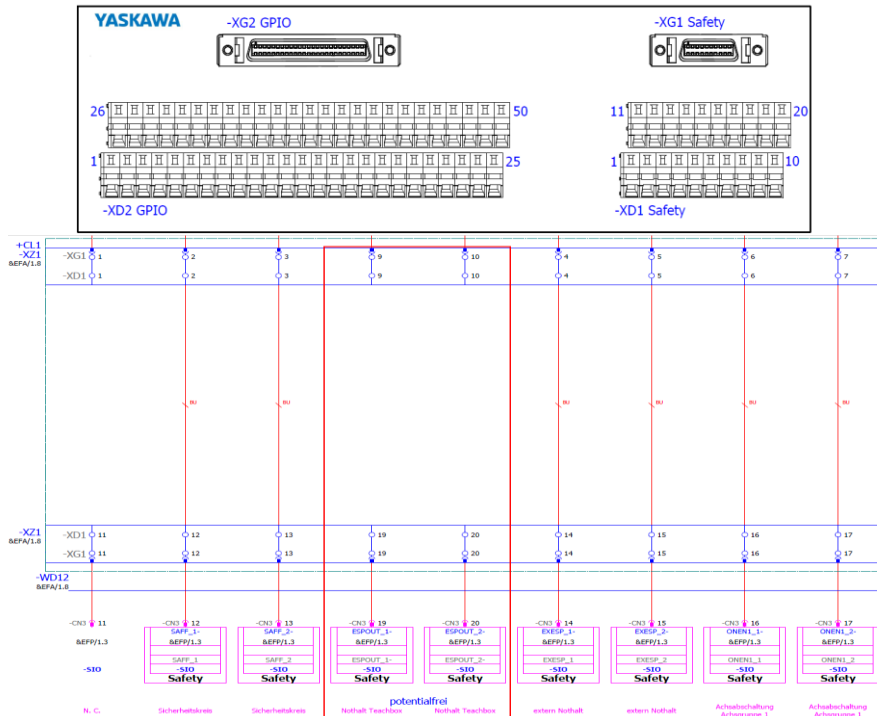
At the YRC1000, the doubled potential-free EMERGENCY STOP outputs are located on terminal block X181 in the control cabinet door. The sticker with the IO legend is stuck next to it. For the function test, both channels, 37-38 and 39-40, must have continuity when the EMERGENCY STOP button on the Smart Pendant is not pressed. When the EMERGENCY STOP button is pressed, both channels must not have continuity.



8	EXESP_2-	28	ONEN2_2-	48	GSOUT2_2-	68
9	OT2_1+	29	ONEN3_1+	49	GSOUT1_1+	69
10	OT2_1-	30	ONEN3_1-	50	GSOUT1_1-	70
11	OT2_2+	31	ONEN3_2+	51	GSOUT1_2+	71
12	OT2_2-	32	ONEN3_2-	52	GSOUT1_2-	72
13	OT3_1+	33	ONEN4_1+	53	GSOUT2_1+	73
14	OT3_1-	34	ONEN4_1-	54	GSOUT2_1-	74
15	OT3_2+	35	ONEN4_2+	55	GSOUT2_2+	75
16	OT3_2-	36	ONEN4_2-	56	GSOUT2_2-	76
17	OT4_1+	37	ESPOUT1+	57	SYSRUN+	77
18	OT4_1-	38	ESPOUT1-	58	SYSRUN-	78
19	OT4_2+	39	ESPOUT2+	59	ALMIN2+	79
20	OT4_2-	40	ESPOUT2-	60	ALMIN2-	80

##### 14.1.2 YRC Micro

At the YRC Micro, the doubled potential-free EMERGENCY STOP outputs are located on the terminal block XG1 on the transfer element. For the function test, both channels, 9-19 and 10-20, must have continuity when the EMERGENCY STOP button on the Smart Pendant is not pressed. When the EMERGENCY STOP button is pressed, both channels must not be connected.



### 15. Attachment

#### 15.1 Scope of delivery

- YasXESP Board YasXESP No. 100183
- Mountingkit with 4x Clips, 1X Gluepad, 4X wire sleeves
- Connection Repair kit, when the 4 wires are too short, YasXESP RK No. 100184
  - 4-wire cable with 4-pin plug for factory extension
  - 4x small and 1x large shrink tubing
- The latest Manuals can be downloaded from our homepage: [www.yasxfer.de](http://www.yasxfer.de)

#### 15.2 Precautions:

##### 15.2.1 Function test:

The function of the safety relays is monitored by the higher-level control in the controller and also externally.

##### 15.2.2 Manual

Please keep this manual in a safe place in case you need it again later.

##### 15.2.3 Relevance:

Due to the constant development of the devices, deviations between the documentation and the device may occur. You can request the current version at [info@yasxfer.de](mailto:info@yasxfer.de).

#### 15.7 Return of old devices:

Since this board is a part of the Yaskawa Smartpendant after installation, it must also be disposed of together with it.



The symbol shown here means that the old device must be disposed of separately from household waste. According to the Electrical and Electronic Equipment Act, owners of old devices are legally obliged to dispose of old electrical and electronic devices separately. Please help and make a contribution to protecting the environment by not throwing the old device in the household waste.

20. Zertifikate  
20.1 Zertifikat CE



## Meier EDV Beratung EG Konformitätserklärung



**Der Hersteller** Meier EDV Beratung  
Schwarzhölzlstraße 22r  
85757 Karlsfeld

**erklärt hiermit, dass das Produkt**  
YasXESP

**Beschreibung** Smart PP NotHalt Doppler

**mit den Bestimmungen der nachfolgenden EU-Richtlinien übereinstimmen:**

2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

2011/65/EU Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährliche Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

**und dass die nachfolgenden harmonisierten Europäischen Normen zur Anwendung gelangt sind:**

EN 60950-1:2006/A2:2013 Einrichtungen der Informationstechnik – Sicherheitsanforderungen

EN 55022:2010/AC:2011 Einrichtungen der Informationstechnik – Funkstöreigenschaften

EN 50581 Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

Diese Erklärung wird abgegeben durch

Meier EDV Beratung  
Schwarzhölzlstraße 22 r  
85757 Karlsfeld

Frank Meier  
Geschäftsführer

Karlsfeld, 15.09.2024

## 20.2 Zertifikat Herstellung

### Birkenstock Technical Products

#### Herstellungs Qualitätsstandards Erklärung

Wir entwickeln und fertigen unsere Produkte nach gängigen Industriestandards für Elektronik Baugruppen:

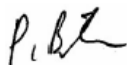
Layouts :               IPC-2222 und IPC-2223 , Rules nach Standard IPC-2221

Platinenqualität :    IPC-A-600 Kl.2

Fertigung :             IPC-A-610

Diese Erklärung wird abgegeben durch

Birkenstock Technical Products  
Hauptstrasse 128  
35625 Hüttenberg



Peter Birkenstock  
Geschäftsführer

Hüttenberg, 01.09.2024

## Birkenstock Technical Products

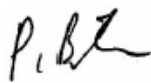
### **RoHS Konformitätserklärung (Richtlinien 2011/65/EU & 2015/863/EU)**

Hiermit bescheinigt Birkenstock Technical Products, das entsprechend heutigem Wissensstand alle von Birkenstock Technical Products verkauften Produkte (wenn nicht ausdrücklich gekennzeichnet) der Richtlinie 2011/65/EU und der Erweiterung 2015/863/EU entsprechen.

Unsere Produkte erfüllen die derzeitigen Anforderungen der RoHS Direktiven für alle zehn benannten Materialien (max 0,1% des Gewichtes in homogenem Material für Blei, Quecksilber, sechswertiges Chrom, polybromiertes Biphenyl (PBB), polibromiertes Diphenylether (PBDE), Bis(2-Ethylhexyl)phthalat DEHP), Benzylbutylphthalat (BBP), Dibutylphthalat (DBP, Diisobutylphthalat (DIBP), und max. 0,01% des Gewichtes für Cadmium) bzw. zählen zu den speziellen Ausnahmen, die im Anhang III der RoHS Richtlinie 2011/65/EU aufgelistet sind.

Diese Erklärung wird abgegeben durch

Birkenstock Technical Products  
Hauptstrasse 128  
35625 Hüttenberg



Peter Birkenstock  
Geschäftsführer

Hüttenberg, 01.09.2024

## 20.4 Zertifikat REACH

### Birkenstock Technical Products

#### REACH Erklärung Birkenstock Technical Products

Birkenstock Technical Products ist als Hersteller von elektronischen Produkten im Sinne von REACH ein sogenannter „nachgeschalteter Anwender“. Sie beziehen von uns ausschliesslich nicht-chemische Produkte (Erzeugnisse).

Zudem soll aus den von Ihnen bezogenen Erzeugnissen unter normalen und vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungsbedingungen kein Stoff freigesetzt werden. Somit unterliegt Birkenstock Technical Products weder der Registrierungspflicht noch der Pflicht zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern.

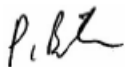
Darüber hinaus werden wir Sie umgehend gemäss REACH – Art. 33 informieren, falls Inhaltsstoffe unserer Produkte (ab einem Gehalt von > 0,1%) von der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) als besonders besorgniserregend eingestuft werden. Nach heutigem Stand gehen wir jedoch davon aus, dass das nicht eintreffen wird.

Unabhängig davon verfolgen wir im eigenen Interesse und zur Gewährleistung einer hohen Produktsicherheit für unsere Kunden intensiv die Umsetzung von REACH auf Seite unserer Lieferanten.

Wir stehen in enger Kommunikation mit unseren Zulieferern von chemischen Stoffen sowie Zubereitungen (z.B. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe für die Herstellung, Be- und Verarbeitung unserer Produkte oder Anwendung bei anderweitigen betrieblichen Prozessen) und werden die Vorregistrierung bzw. spätere Registrierung der relevanten Stoffe in REACH in unsere Lieferantenqualifikation einbinden.

Diese Erklärung wird abgegeben durch

Birkenstock Technical Products  
Hauptstrasse 128  
35625 Hüttenberg



Peter Birkenstock  
Geschäftsführer

Hüttenberg, 01.09.2024

## 20.5 Zertifikat Amphenol

NUMBER <b>DPS-12-011</b>	CATEGORY <b>PRODUCT SPECIFICATION</b>	<b>Amphenol ICC</b>	
TITLE <b>MINITEK II CONNECTOR</b>		PAGE 1 of 8	REVISION J
		GUARDIAN (VERIFIED BY) Yuan-Yuan Bao	DATE Mar 11 20
		APPROVED BY Tim Yao	
		CLASSIFICATION: <b>UNRESTRICTED</b>	

### 1.0 OBJECTIVE

This specification defines the performance, test, quality and reliability requirements of the Minitex 2.0 product.

### 2.0 SCOPE

Minitex II connector is a double rows, vertical card connector designed for used on 2.0mm center to center holes and available in vertical and right angle applications. This specification is intended to cover the performance and evaluation conditions of the connector.

### 3.0 APPLICABLE DOCUMENTS

Standards and Specifications:

EIA 384: Electronic connector/socket test procedures including environmental classifications.

### 4.0 MATERIAL AND FINISH

#### 3.1 Receptacle Terminal

Material: Phosphor Bronze.

Finish : Overall 1.27 um Min Nickel under-plated

Solder tail – (a) Tin/Lead (85/15) plating

(b) Matte Tin

(c) Au or GXT

Contact area – (a) Matte Tin

(b) Au or GXT

#### 3.2 Receptacle Housing

a) Material: Glass-Filled PBT; Color: Black; Flammability: UL 94V-0.

b) Material: Glass-Filled PCT; Color: Beige / Black; Flammability: UL 94V-0.

c) Material: Glass-Filled PA4T; Color: Black; Flammability: UL 94V-0.

d) Material: Glass-Filled PA9T; Color: Nature/Black; Flammability: UL 94V-0.

#### 3.3 Header Pin

Material: Phosphor Bronze or Brass.

Finish : (a) Matte Tin over 1.27 um Nickel under-plated;

(b) Au or GXT plating over 1.27um nickel

#### 3.4 Header Body

a) Material: Glass-Filled Nylon 66; Color: Black; Flammability: UL 94V-0.

b) Material: Glass-Filled PCT; Color: Beige / Black; Flammability: UL 94V-0.



# YasXESP

## Smart Pendant ESP Extension Board

NUMBER <b>DPS-12-011</b>	CATEGORY <b>PRODUCT SPECIFICATION</b>	<b>Amphenol ICC</b>	
TITLE <b>MINITEK II CONNECTOR</b>		PAGE 2 of 8	REVISION J
		GUARDIAN (VERIFIED BY) Yuan-Yuan Bao	DATE Mar 11 20
		APPROVED BY Tim Yao	
		CLASSIFICATION: <b>UNRESTRICTED</b>	

- c) Material: Glass-Filled PA4T; Color: Black; Flammability: UL 94V-0.
- d) Material: Glass-Filled PA9T; Color: Nature / Black; Flammability: UL 94V-0.

### 5.0 REQUIREMENTS

- 5.1 Rating Voltage: 200V, AC/DC
- 5.2 Rating Current: 2A, AC/DC
- 5.3 Operating Temperature Range : -40°C to 105°C (For Nylon 6,6 & PBT material) -55°C to 125°C (For PCT material) (including temperature rise caused by application of current)

### 6.0 PERFORMANCE

Unless otherwise specified, when tested under the ambient conditions in accordance with JIS-5020 as described below and evaluated with the sequence listed in Table 1, the connector shall meet the requirements in Para. 3.5.

- a) Temperature : 5°C to 35°C
- b) Relative Humidity : 45 to 85%
- c) Atmospheric Pressure : 860 to 1060 mb

#### 6.1 Electrical Characteristics

##### 6.1.1 Contact Resistance

The contact resistance shall not exceed 20 mΩ before test or 25mΩ after test when measured under the following conditions in accordance with EIA-364-23:

- a) Method of connection: See Figure 1.
- b) Test current : 10mA DC.
- c) Open circuit voltage: 20mV DC.

##### 6.1.2 Insulation Resistance

The insulation resistance of the unmated connector shall not be less than 1000MΩ when measured in accordance with EIA-364-21, the following details shall apply:

- a) Test voltage: 500V DC for 1 minute
- b) Special preparation: The connector shall not be mounted on PCB.
- c) Points of measurement: Between adjacent terminals.

##### 6.1.3 Dielectric Withstanding Voltage