

Genmitsu

ユーザーガイド
BENUTZERHANDBUCH
USER GUIDE

English 01 - 16

Deutsch 17 - 32

日本語 33 - 48

iMaticBox-02 PWM Relay Controller Module

iMaticBox-02 PWM-Relaissteuerungsmodul

iMaticBox-02 PWMリレーコントローラモジュール

V1.0 May 2024



Contents

Welcome	01
Safety Guideline	02
Specifications	03
Dimension	04
Unboxing	05
Interfaces Introduction	06
Cable Connection Reference Table	07
Wiring and Control	08
Install iMaticBox-02 Relay Controller Module	16



Welcome

Thank you for purchasing the Genmitsu iMaticBox-02 PWM Relay Controller Module for CNC Router from SainSmart.

For technical support, please email us at ***support@sainsmart.com***

Help and support is also available from our Facebook group. (SainSmart Genmitsu CNC Users Group)

Scan QR code to find information.



Scan To Find
CNC Resource



Scan QR code
to join the group



Safety Guideline

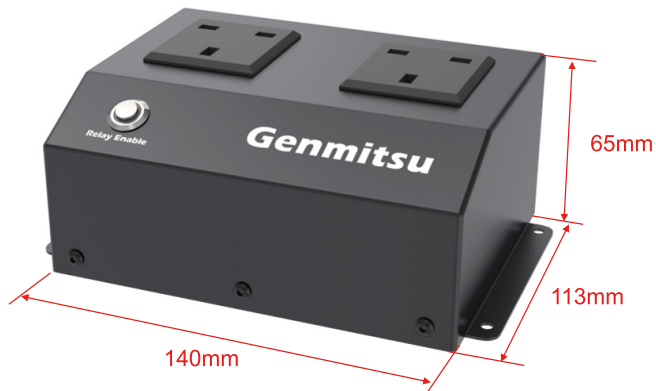
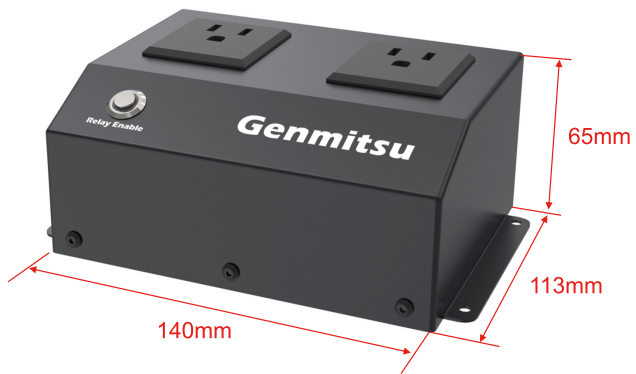
- Please read the manual carefully before installing, commissioning, and operating the product.
- PWM signal and analog signal interfaces can only be used separately, if using them at the same time there is a risk of damage.
- The maximum input voltage of 0-10V analog signal must not exceed 10V, if it exceeds 10V, it will damage the control board.
- Please connect the power supply and other cables correctly according to the instructions in the manual, strictly prohibit unplugging or violently disassembling the terminals, and ensure that all connections are firm and reliable.
- Always disconnect the device from the power source when it is not used for long or when it is being moved.
- This product should be used in a dry environment, to avoid high temperature, humidity, and violent vibration, shock.
- Do not use unsuitable cables to connect to the relay's power outlet.



Specifications

Model Name	iMaticBox-02
Product Name	Smart PWM Relay Controller Module for CNC Router
Console Power Supply Voltage	12 VDC
PWM Signal Amplitude Input	5 VDC
PWM Control Frequency	1K Hz
Minimum On PWM Duty Cycle	0.5%
Analog Voltage Control	0-10 VDC
Minimum Turn-On Voltage	0.1V
AC Input	110VAC 60Hz / 220VAC 50Hz
AC Output	110VAC 60Hz / 220VAC 50Hz
AC Maximum Output	10A
Work Response Time	250ms
Operating Temperature	-20°C to 85°C
Overall Dimensions	140 x 113 x 65 mm
Weight	579 g

Dimension



Unboxing



01 IMaticBox-02 Relay Controller Module (US/JP/EU/UK)



02 Power Supply (US/JP/EU/UK)



03 1.5m Signal Cable A



04 1.5m Signal Cable B



05 1.5m Signal Cable C



06 1.5m Signal Cable D



07 1.5m Signal Cable E



08 (4) M3x10 Socket Head Cap Screw



09 Allen Wrench

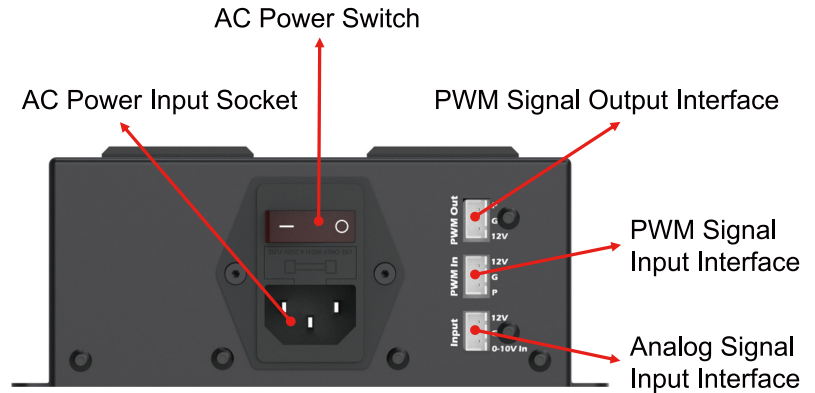
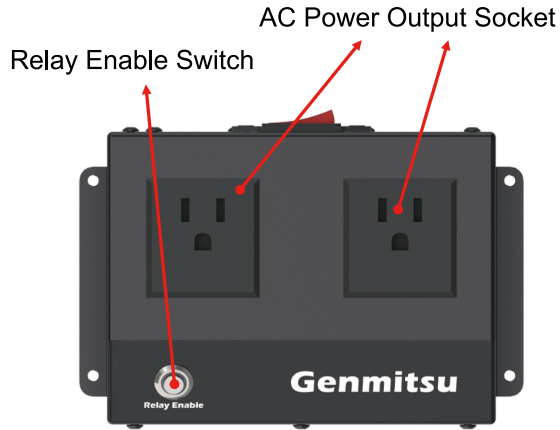


10 User Manual



Interfaces Introduction

The following instructions are based on US/JP Relay Controller Module as an example:





Cable Connection Reference Table

Cable Marking	Applicable CNC Router Models
Signal Cable A	3018-PRO, 3018-PROVer V2, 3020-PRO MAX V2, 3030-PROVer MAX, 4040-PRO, 4040-Reno
Signal Cable B	PROVerXL 4030 V1
Signal Cable C	3018-PRO, 3020-PRO MAX
Signal Cable D	PROVerXL 4030 V2
Signal Cable E	3018-PROVer

In the case of the 6050 CNC, customers will need to use the laser cables that come with the CNC for connecting to the laser port.

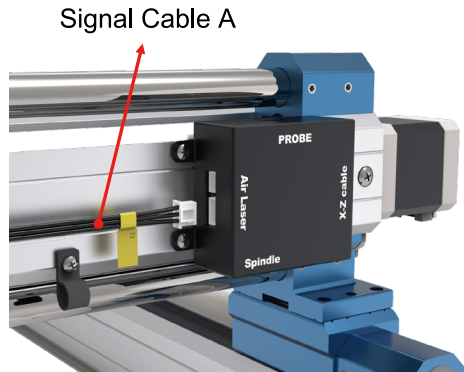


Wiring and Control

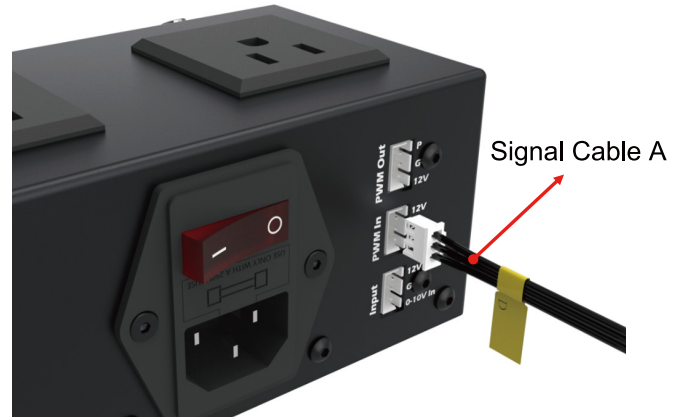
1. Connect the signal cable. (Take 4040 PRO and US as an example)

Turn off the power switch of CNC router and select the cable you need. Plug cable into the laser interface of the CNC machine and the PMW interface of the relay power supply.

(Refer to page 1 for the cable correspondence table)



CNC Router View



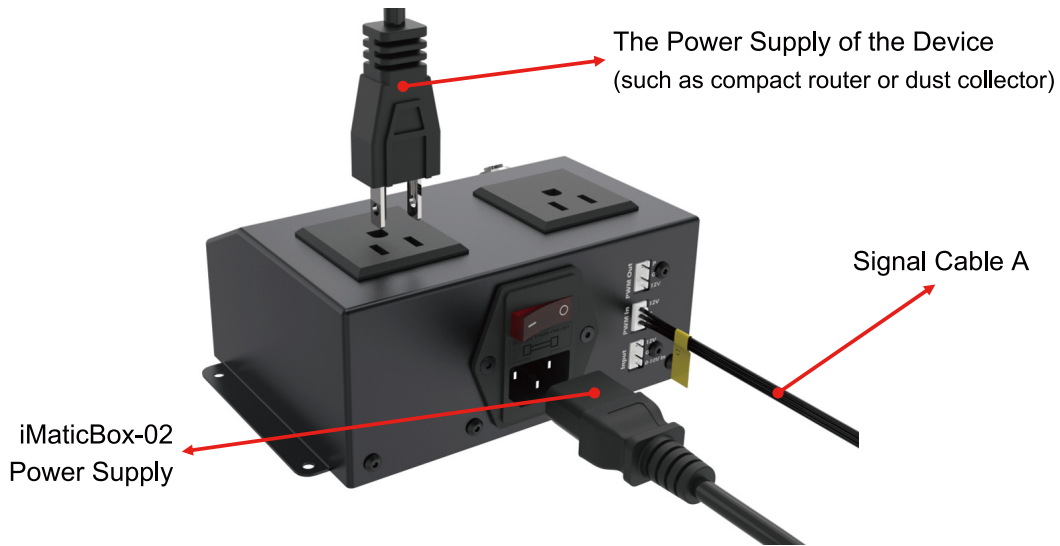
Relay Socket Rear View



Wiring and Control

2. Connect the power supply

Plug in the cables as shown below and make sure all cables are connected tightly.

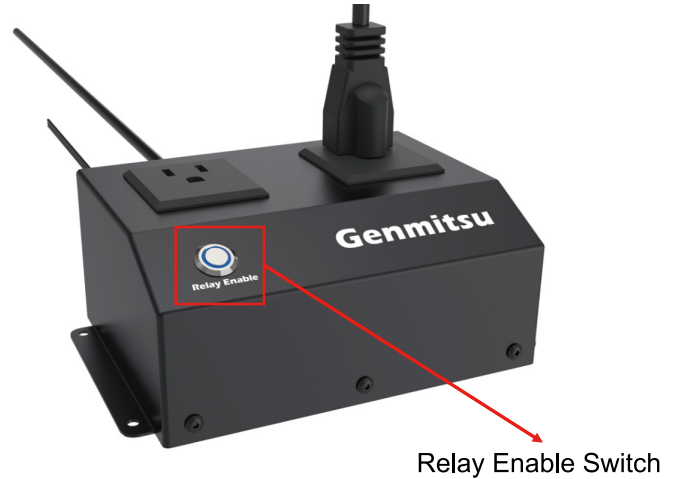
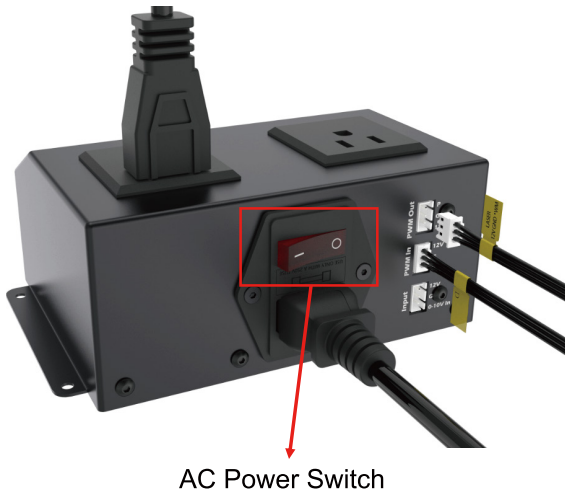


Relay Socket Rear View

Wiring and Control

3. Power on

After all the cables are connected successfully, turn on the power of the CNC router, then turn on the AC power switch of the iMaticBox-02, finally turn on the relay enable switch. When the relay enable switch shows a blue light, this means the signal input control is active.



Wiring and Control

4. Software Control (Candle as an example)

Open the Candle control software, then select and make sure the \$32=0.

(Note: At this point the CNC router needs to be connected to the computer)

The screenshot shows the Candle control software interface. On the left, there is a 'G-code program' window with a list of commands. Below it is a table with columns for '#', 'Command', 'State', and 'Response'. The table contains 11 rows of commands, all in the 'In queue' state. On the right, there is a 'Console' window showing the execution of these commands. A red box highlights the command '\$32=0 (laser mode enable, bool)' in the console output. A red arrow points from this box to the right-hand side of the image.

#	Command	State	Response
1	:(Size)4mm Y22mm)	In queue	
2	:(Start Point:left lower corner)	In queue	
3	:(ToolV 0.1mm 20 degrees)	In queue	
4	:(Time1min)	In queue	
5	T1M6	In queue	
6	G0Z5.000	In queue	
7	G0X0.000Y0.000S12000M3	In queue	
8	G0X6.381Y6.358Z5.000	In queue	
9	G1Z-0.500F400.0	In queue	
10	G1X6.381Y16.467F1000.0	In queue	
11	X6.382Y16.515	In queue	

The screenshot shows a close-up of the console window. The console output displays the following commands and their responses:

```
$27=1.000 (homing pull-off, mm)
$30=12000 (maximum spindle speed, rpm)
$31=0 (minimum spindle speed, rpm)
$32=0 (laser mode enable, bool)
$40=0 (parking enable, bool)
$41=0 (use corexy, bool)
$42=0 (turn off z home, bool)
$100=1000.000 (X axis pulse: step/mm)
$101=1000.000 (Y axis
```

A red box highlights the command '\$32=0 (laser mode enable, bool)'. A red arrow points from this box to the right-hand side of the image.

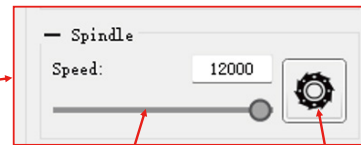
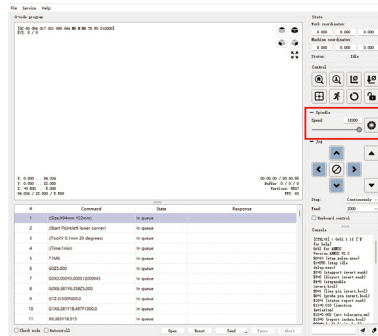
Wiring and Control

5. Control start/stop (Candle as an example)

In the spindle control area of Candle, click on the start/stop spindle icon to start the spindle motor on the CNC router. At the same time, the device connected to the relay power socket is energized, when the spindle motor is stopped, the device connected to the relay power socket is turned off.

Normally, the spindle speed increases and decreases as the spindle start/stop RPM progress bar is dragged. When the spindle speed changes, the device connected to the relay power outlet does not lose power. When the spindle speed falls below about 0.5% of the maximum speed, the device connected to the relay power socket will also be turned off.

Note: The relay power socket will be accompanied by a "popping" sound of the relay when it is controlled by the signal, which is a normal phenomenon.



Start/Stop RPM Progress Bar

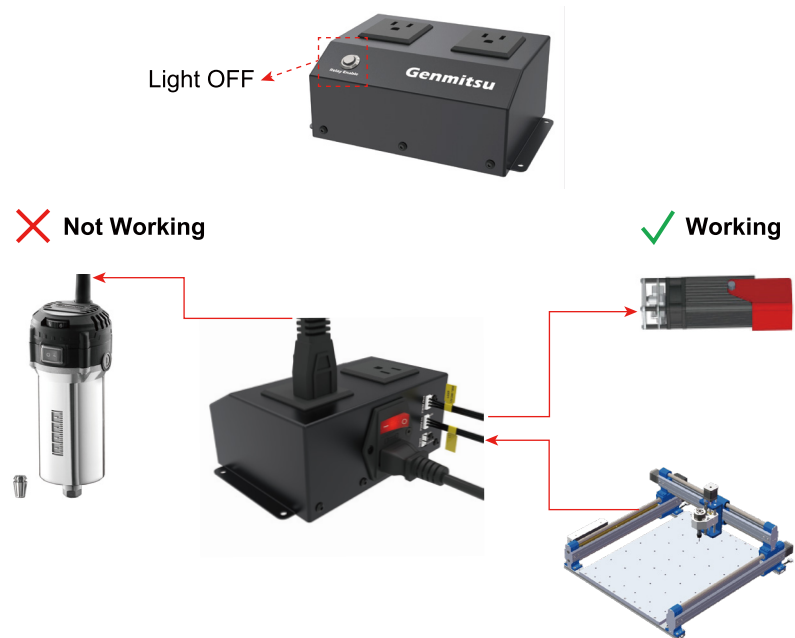
Start/Stop Spindle Button

Wiring and Control

6. Two cases when multiple devices are connected

For Using Only PWM Controlled Devices:

1. If you only use a device that needs a PWM signal (like a laser module) and not the one connected to the power socket, press the relay enable switch to turn it off. You'll see the blue light turn off when it's deactivated.
2. With the relay enable switch off, the relay power socket won't receive any control signals, so the connected device won't have power until you turn the switch back on.
3. To set up the PWM-controlled device, connect one end of a signal cable to the PWM signal output connector at the back of the relay power outlet.
4. Then, connect the other end of the cable to the device you wish to control with the PWM signal.





Wiring and Control

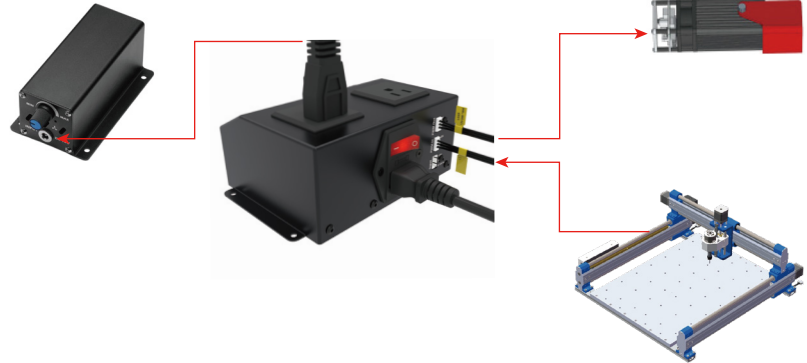
For Using Both PWM and Power Socket Devices:

1. To use both a PWM-controlled device and a device connected to the power socket, ensure the relay enable switch is on. The blue light will be on when the switch is active.
2. In this state, the relay power socket will respond to both PWM and analog signals, providing power to the connected device.
3. To connect the PWM-controlled device like a laser module, plug one end of a signal cable into the PWM signal output connector at the back of the relay power outlet.
4. Finally, connect the other end of the signal cable to the device that requires PWM signal control.



✓ Working

✓ Working





Wiring and Control

7. Analog signal control

Please disconnect the power supply of the machine before connecting the signal cable. Use the signal cable that matches the machine, connect one end to the 0-10V signal output port on the engraving machine, and the other end to the analog signal input port at the back of the relay power socket; all other connection operations are the same as when using PWM signal control.

Note: *The maximum input voltage of 0-10V analog signal should not exceed 11V, if it exceeds 11V, it will damage the control board.*

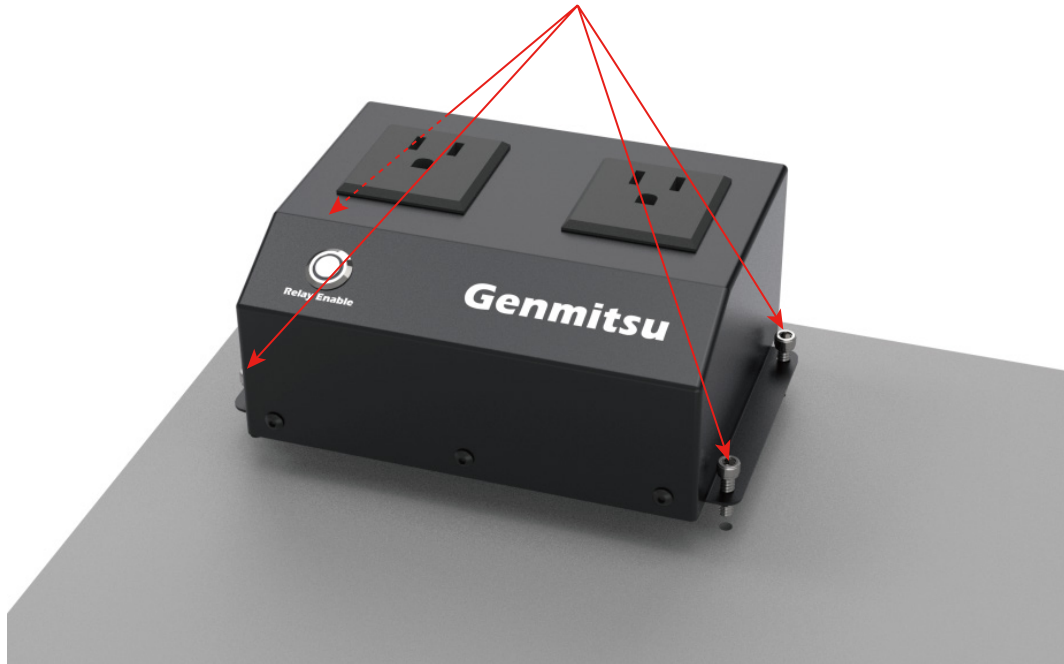




Install iMaticBox-02 Relay Controller Module

The relay controller module can be secured on the desktop using the Allen wrench and screws.

(4) M3×10 Socket Head Cap Screw





Inhalt

Willkommen	17
Leitfaden zur Sicherheit	18
Spezifikationen	19
Informationen zur Größe	20
Unboxing	21
Schnittstellenparameter	22
Kabelanschluss-Referenztafel	23
Verkabelung und Steuerung	24
iMaticBox-02 Relais-Steuerungsmodul installieren	32



Willkommen

Vielen Dank, dass Sie sich für das Genmitsu iMaticBox-02 PWM-Relais-Controller-Modul für CNC-Router von SainSmart entschieden haben.

Für technische Unterstützung senden Sie uns bitte eine E-Mail an **support@sainsmart.com**

Hilfe und Unterstützung finden Sie auch in unserer Facebook-Gruppe. (SainSmart Genmitsu CNC Users Group)

Scannen Sie den QR-Code, um Informationen zu erhalten.



Scannen, um
CNC-Ressourcen
zu erhalten



Scannen Sie den
QR -Code, um der
Gruppe beizutreten



Leitfaden zur Sicherheit

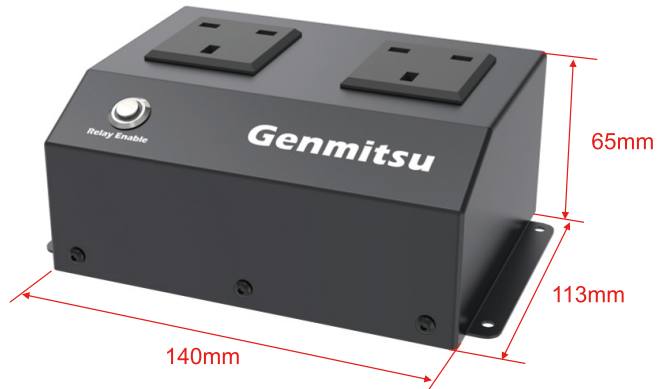
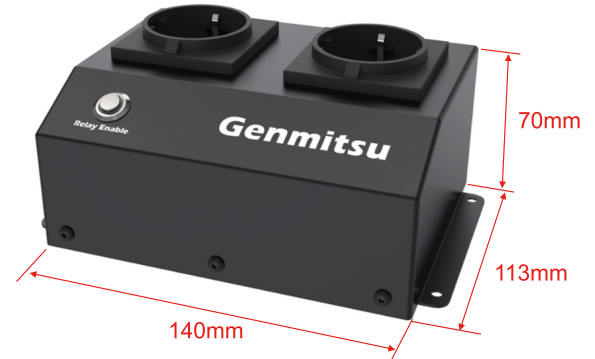
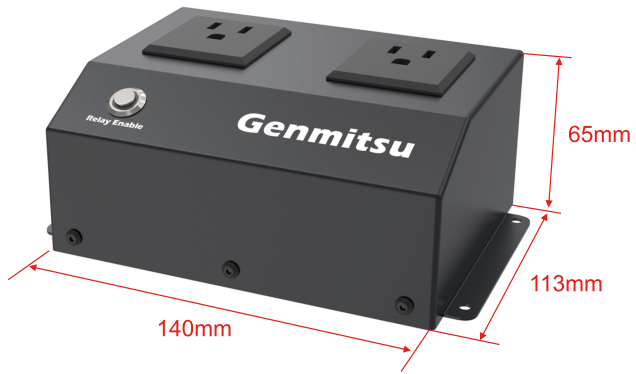
- Bitte lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt installieren, in Betrieb nehmen und bedienen.
- PWM-Signal- und Analogsignal-Schnittstellen können nur getrennt verwendet werden, bei gleichzeitiger Verwendung besteht die Gefahr einer Beschädigung.
- Die maximale Eingangsspannung des 0-10-V-Analogsignals darf 10 V nicht überschreiten, andernfalls wird die Steuerplatine beschädigt.
- Bitte schließen Sie das Netzteil und die anderen Kabel entsprechend den Anweisungen in der Bedienungsanleitung an. Es ist strengstens untersagt, die Anschlüsse abzuziehen oder gewaltsam zu lösen, und stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen fest und zuverlässig sind.
- Trennen Sie das Gerät immer von der Stromquelle, wenn es längere Zeit nicht benutzt wird oder wenn es transportiert wird.
- Dieses Produkt sollte in einer trockenen Umgebung verwendet werden, um hohe Temperaturen, Feuchtigkeit, starke Vibrationen und Stöße zu vermeiden.
- Verwenden Sie keine ungeeigneten Kabel für den Anschluss an die Steckdose des Relais.



Spezifikationen

Name des Modells	iMaticBox-02
Produktname	Intelligentes PWM-Relais-Steuerungsmodul für CNC-Router
Konsole Stromversorgungsspannung	12 VDC
PWM-Signal Amplitudeneingang	5 VDC
PWM-Steuerfrequenz	1K Hz
Minimales PWM-Tastverhältnis	0.5%
Analoge Spannungssteuerung	0-10 VDC
Minimale Einschaltspannung	0.1V
AC-Eingang	110VAC 60Hz / 220VAC 50Hz
AC-Ausgang	110VAC 60Hz / 220VAC 50Hz
AC Maximale Leistung	10A
Arbeit Reaktionszeit	250ms
Betriebstemperatur	-20 °C bis 85 °C
Gesamtabmessungen	140 x 113 x 65 mm
Gewicht	579 g

Informationen zur Größe



Unboxing



01 IMaticBox-02 Relais-Steuerungsmodul (US/JP/EU/UK)



02 Stromversorgung (US/JP/EU/UK)



03 1,5m
Signalkabel A



04 1,5m
Signalkabel B



05 1,5m
Signalkabel C



06 1,5m
Signalkabel D



07 1,5m
Signalkabel E



08 (4) M3×10
Zylinderschraube
mit Innensechskant



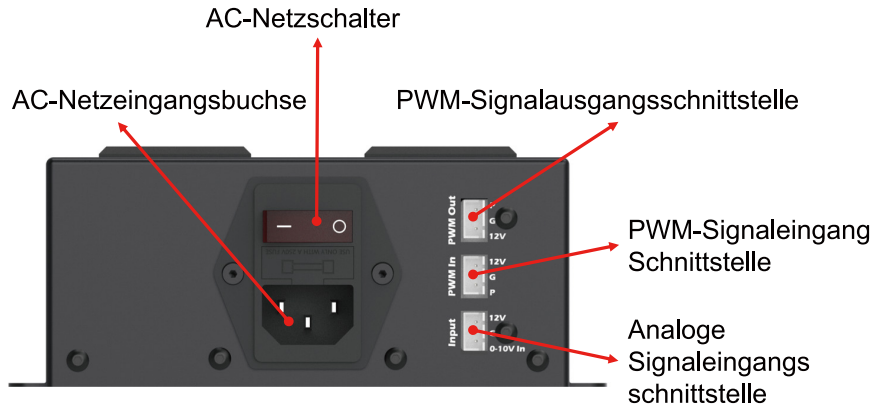
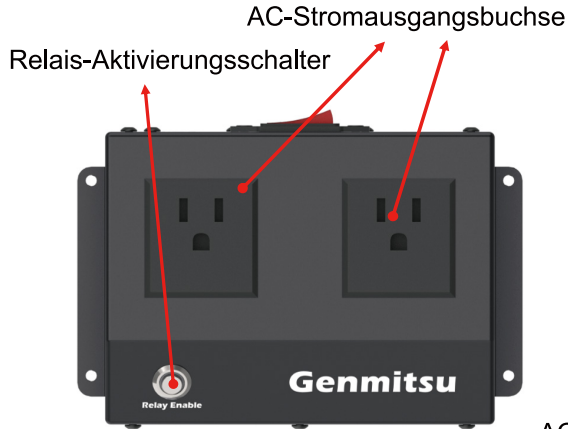
09 Inbusschlüssel



10 Benutzerhandbuch

Schnittstellenparameter

Die folgenden Anweisungen beziehen sich auf das US/JP-Relaissteuerungsmodul als Beispiel:





Kabelanschluss-Referenztable

Kabelmarkierung	Anwendbare CNC-Router-Modelle
Signalkabel A	3018-PRO, 3018-PROVer V2, 3020-PRO MAX V2, 3030-PROVer MAX, 4040-PRO, 4040-Reno
Signalkabel B	PROVerXL 4030 V1
Signalkabel C	3018-PRO, 3020-PRO MAX
Signalkabel D	PROVerXL 4030 V2
Signalkabel E	3018-PROVer

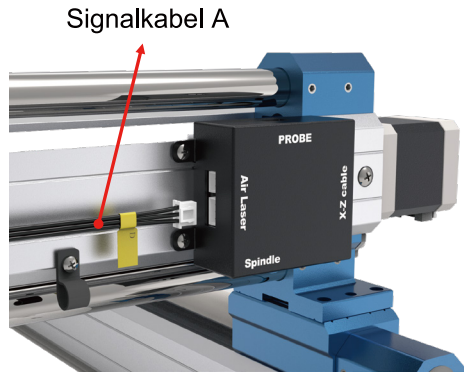
Das Laserkabel des PROVerXL 6050 kann direkt verwendet werden.

Verkabelung und Steuerung

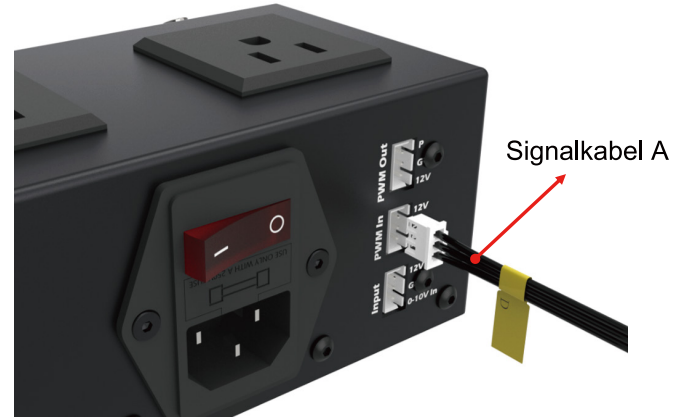
1. Schließen Sie das Signalkabel an. (Nehmen Sie 4040 PRO und US als Beispiel)

Schalten Sie den Netzschalter der CNC-Fräse aus und wählen Sie das benötigte Kabel aus. Stecken Sie das Kabel in die Laserschnittstelle der CNC-Maschine und in die PWM-Schnittstelle des Relais-Netzteils.

(Siehe Seite 1 für die Tabelle der Kabelzuordnung)



CNC-Router-Ansicht



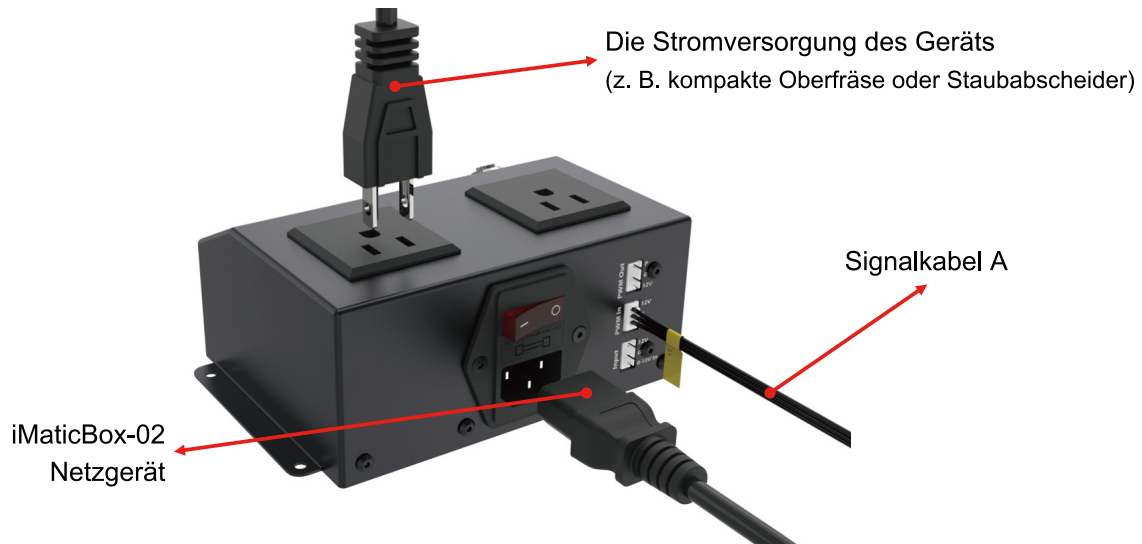
Relaissockel Rückansicht



Verkabelung und Steuerung

2. Anschließen der Stromversorgung

Schließen Sie die Kabel wie unten gezeigt an und achten Sie darauf, dass alle Kabel fest angeschlossen sind.

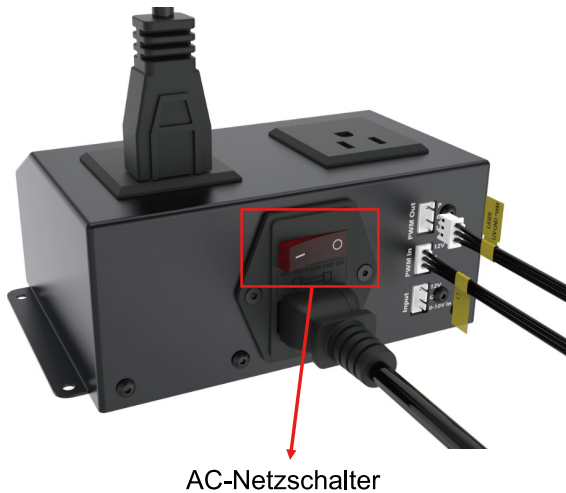


Relaissocket Rückansicht

Verkabelung und Steuerung

3. Einschalten

Nachdem alle Kabel erfolgreich angeschlossen wurden, schalten Sie die CNC-Oberfräse ein, dann den AC-Netzschalter der iMaticBox-02 und schließlich den Relaisfreigabeschalter. Wenn das blaue Licht des Relaisaktivierungsschalters leuchtet, bedeutet dies, dass die Signaleingangssteuerung zu diesem Zeitpunkt wirksam ist.



Verkabelung und Steuerung

4. Software-Kontrolle (Kerze als Beispiel)

Öffnen Sie die Candle-Kontrollsoftware und stellen Sie sicher, dass \$32=0 ist.

(Hinweis: Zu diesem Zeitpunkt muss der CNC-Router mit dem Computer verbunden sein)

#	Command	State	Response
1	:(Size)40mm Y22mm)	In queue	
2	:(Start Point:left lower corner)	In queue	
3	:(ToolV 0.1mm 20 degrees)	In queue	
4	:(Time1min)	In queue	
5	T1M6	In queue	
6	G02S.000	In queue	
7	G00.000Y0.000S12000M3	In queue	
8	G0X6.381Y6.358Z5.000	In queue	
9	G12-0.5029400.0	In queue	
10	G1X6.381Y18.467F1000.0	In queue	
11	X6.382Y18.515	In queue	

```
G-code program
[50: 00: 004 017 021 000 004 000 0 00 0 00 210000]
FFS: 0 / 0

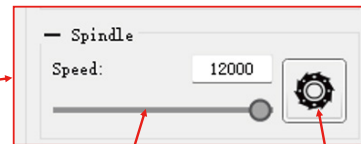
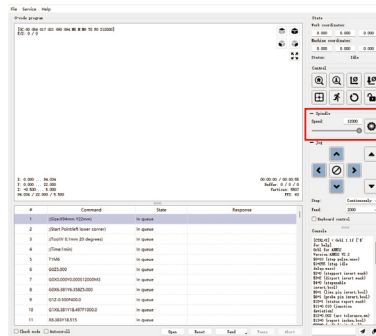
State
Work coordinates: 0.000 0.000 0.000
Machine coordinates: 0.000 0.000 0.000
Status: Idle
Control
Speed: 12000
Step: Continuously
Feed: 2000
```

```
Console
$27=1.000 (homing pull-off, mm)
$30=12000 (maximum spindle speed, rpm)
$31=0 (minimum spindle speed, rpm)
$32=0 (laser mode enable, bool)
$40=0 (parking enable, bool)
$41=0 (use corexy, bool)
$42=0 (turn off z home, bool)
$100=1000.000 (X axis pulse: step/mm)
$101=1000.000 (Y axis
```

5. Steuerung Start/Stop (Beispiel Kerze)

Klicken Sie im Bereich Spindelsteuerung von Candle auf das Symbol Spindel starten/stoppen, um den Spindelmotor der CNC-Oberfräse zu starten. Gleichzeitig wird das an die Relaissockel angeschlossene Gerät unter Spannung gesetzt. Wenn der Spindelmotor gestoppt wird, wird das an den Relaissockel angeschlossene Gerät ausgeschaltet. Normalerweise erhöht und verringert sich die Spindeldrehzahl, wenn der Fortschrittsbalken für die Start-/Stop-Drehzahl der Spindel gezogen wird. Wenn sich die Spindeldrehzahl ändert, verliert das an die Relaissteckdose angeschlossene Gerät nicht den Strom. Wenn die Spindeldrehzahl unter etwa 0,5 % der Höchstdrehzahl fällt, wird das an die Relaissteckdose angeschlossene Gerät ebenfalls ausgeschaltet.

Hinweis: Der Relaissockel wird von einem "knallenden" Geräusch des Relais begleitet, wenn es durch das Signal gesteuert wird, was ein normales Phänomen ist.



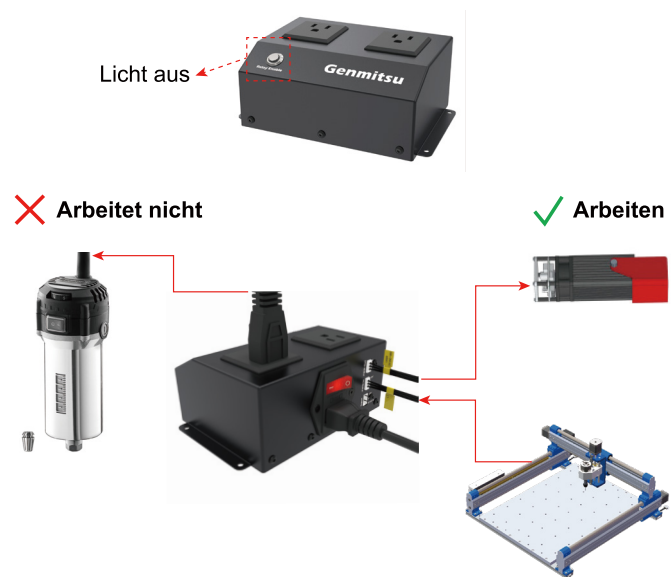
Start/Stop RPM Fortschrittsbalken

Start/Stop Spindel Taste

6. Zwei Fälle, wenn mehrere Geräte angeschlossen sind

Nur bei Verwendung von PWM-gesteuerten Geräten:

1. Wenn Sie nur ein Gerät verwenden, das ein PWM-Signal benötigt (z. B. ein Lasermodul), und nicht das Gerät, das an die Steckdose angeschlossen ist, drücken Sie den Schalter zur Aktivierung des Relais, um es auszuschalten. Das blaue Licht leuchtet nicht mehr, wenn es deaktiviert ist.
2. Wenn der Relaisfreigabeschalter ausgeschaltet ist, empfängt der Relaissockel keine Steuersignale, so dass das angeschlossene Gerät nicht mit Strom versorgt wird, bis Sie den Schalter wieder einschalten.
3. Um das PWM-gesteuerte Gerät einzurichten, schließen Sie ein Ende eines Signalkabels an den PWM-Signalausgangsanschluss an der Rückseite der Relaissteckdose an.
4. Verbinden Sie dann das andere Ende des Kabels mit dem Gerät, das Sie mit dem PWM-Signal steuern möchten.



Verkabelung und Steuerung

Für die Verwendung von PWM- und Steckdosengeräten:

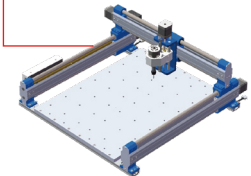
1. Um sowohl ein PWM-gesteuertes Gerät als auch ein an die Steckdose angeschlossenes Gerät zu verwenden, stellen Sie sicher, dass der Relaisfreigabeschalter eingeschaltet ist. Das blaue Licht leuchtet, wenn der Schalter aktiv ist.
2. In diesem Zustand reagiert die Relaissteckdose sowohl auf PWM- als auch auf analoge Signale und versorgt das angeschlossene Gerät mit Strom.
3. Um ein PWM-gesteuertes Gerät wie ein Lasermodul anzuschließen, stecken Sie ein Ende eines Signalkabels in den PWM-Signalausgangsanschluss auf der Rückseite der Relaissteckdose.
4. Schließen Sie dann das andere Ende des Signalkabels an das Gerät an, das die PWM-Signalsteuerung benötigt.



✓ Arbeiten



✓ Arbeiten



7. Analoge Signalsteuerung

Bitte unterbrechen Sie die Stromversorgung des Geräts, bevor Sie das Signalkabel anschließen. Verwenden Sie das zur Maschine passende Signalkabel, schließen Sie ein Ende an den 0-10-V-Signalausgang der Graviermaschine und das andere Ende an den analogen Signaleingang auf der Rückseite der Relaissteckdose an; alle anderen Anschlussvorgänge sind die gleichen wie bei der PWM-Signalsteuerung.

Hinweis: Die maximale Eingangsspannung des 0-10-V-Analogsignals sollte 11 V nicht überschreiten, andernfalls wird die Steuerplatine beschädigt.

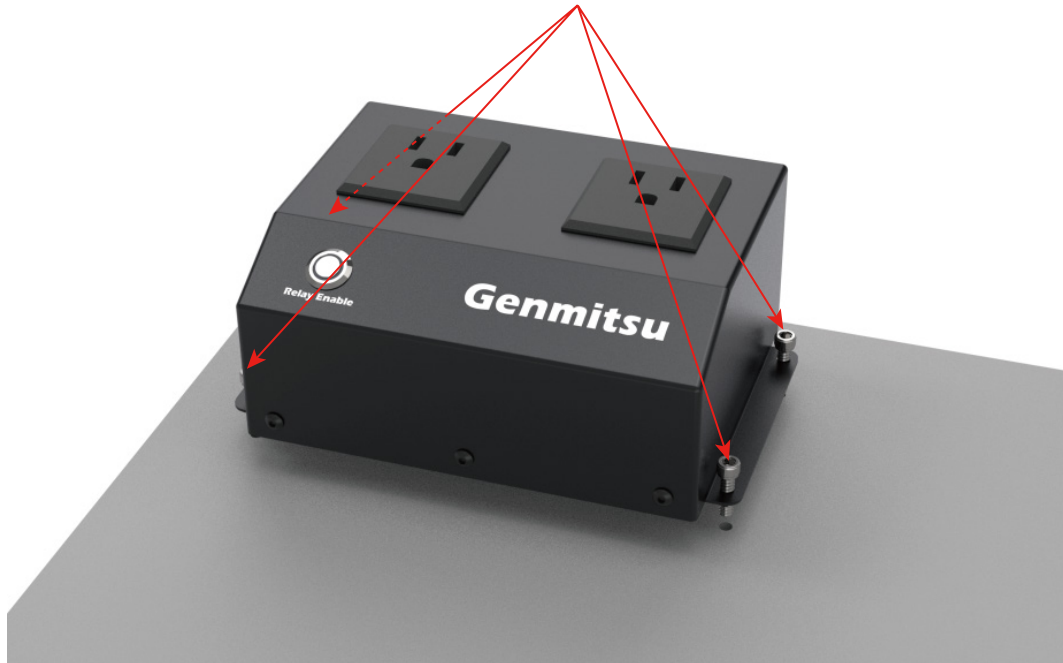




iMaticBox-02 Relais-Steuerungsmodul installieren

Das Relais-Steuermodul kann mit dem Inbusschlüssel und den Schrauben auf der Arbeitsfläche befestigt werden.

(4) M3×10 Zylinderschraube mit Innensechskant





目次

ようこそ	33
安全ガイドライン	34
仕様	35
寸法	36
開梱	37
インターフェイス紹介	38
ケーブル接続参考表	39
配線と制御	40
iMaticBox-02リレーコントローラーモジュールの取り付け	48

ようこそ

このたびは、Genmitsu iMaticBox-02 CNCルーター用PWMリレーコントローラーモジュールをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

テクニカルサポートについては、**support@sainsmart.com** まで電子メールでお問い合わせください。

ヘルプとサポートはFacebookグループからもご利用いただけます。(サインスマート玄光CNCユーザーグループ)

QRコードをスキャンして情報を探す。



スキャンして探す
CNC 資料



QRコードをスキャン
してグループに参加
します



安全ガイドライン

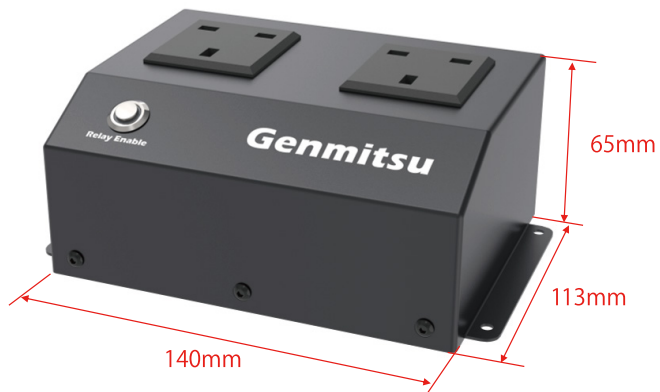
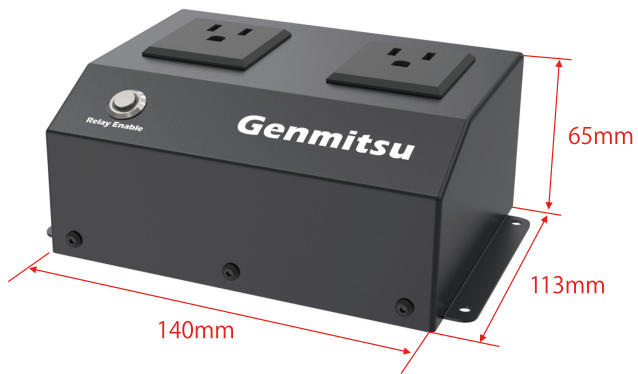
- 製品を設置、試運転、操作する前に、このマニュアルをよくお読みください。
- PWM信号とアナログ信号のインターフェースは別々にしか使用できないため、同時に使用すると破損の危険性がある。
- 0-10Vアナログ信号の最大入力電圧は10Vを超えてはならない。10Vを超えると制御盤が破損する。
- 電源やその他のケーブルは取扱説明書に従って正しく接続し、端子の抜き差しや乱暴な分解は厳禁とし、すべての接続が確実に信頼できるものであることを確認してください。
- 長時間使用しないときや移動するときは、必ず電源から装置を外してください。
- 本製品は、高温、多湿、激しい振動、衝撃を避け、乾燥した環境で使用してください。
- リレーの電源コンセントへの接続に不適切なケーブルを使用しないでください。



仕様

モデル名	iMaticBox-02
製品名	CNCルーター用スマートPWMリレーコントローラモジュール
コンソール電源電圧	DC12V
PWM信号振幅入力	5 VDC
PWM制御周波数	1K Hz
最小オンPWMデューティ・サイクル	0.5%
アナログ電圧制御	0-10 VDC
最低オン電圧	0.1V
AC入力	110VAC 60Hz / 220VAC 50Hz
AC出力	110VAC 60Hz / 220VAC 50Hz
AC最大出力	10A
作業対応時間	250ms
動作温度	-20℃～85℃
全体寸法	140 x 113 x 65 mm
重量	579 g

寸法



開梱



01 IMaticBox-02 リレーコントローラーモジュール (US/JP/EU/UK)

02 電源 (US/JP/EU/UK)



03 1.5m信号ケーブルA



04 1.5m信号ケーブルB



05 1.5m信号ケーブルC



06 1.5m信号ケーブルD



07 1.5m信号ケーブルE



08 (4) M3×10 ソケット・ヘッド・キャップ・スクリュー



09 六角レンチ

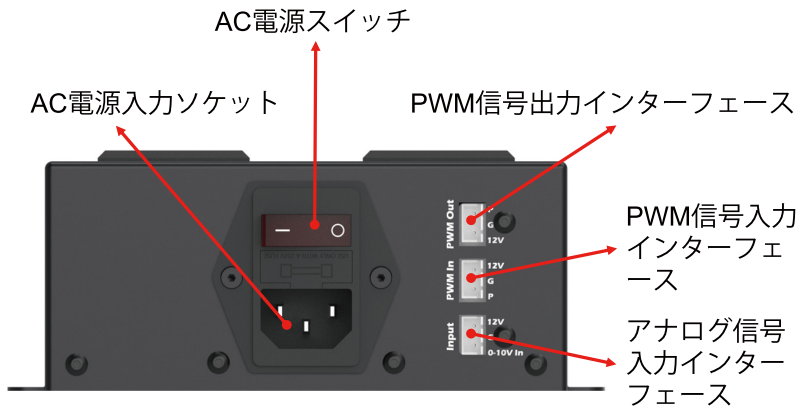
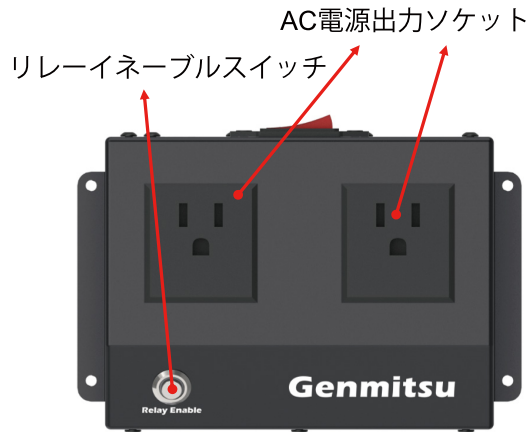


10 ユーザーマニュアル



インターフェイス紹介

以下の説明はUS/JPリレーコントローラーモジュールを例にしています：





ケーブル接続参考表

ケーブルマーキング	NCルーター対応機種
信号ケーブル A	3018-PRO, 3018-PROVer V2, 3020-PRO MAX V2, 3030-PROVer MAX, 4040-PRO, 4040-Reno
信号ケーブル B	PROVerXL 4030 V1
信号ケーブル C	3018-PRO, 3020-PRO MAX
信号ケーブル D	PROVerXL 4030 V2
信号ケーブル E	3018-PROVer

PROVerXL6050のレーザーケーブルをそのまま使用できる。

配線と制御

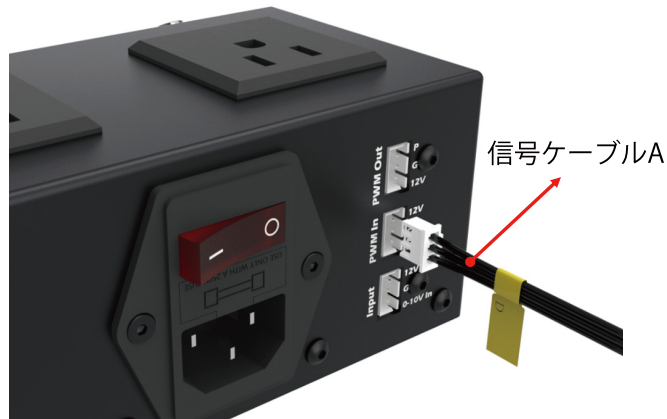
1. 信号ケーブルを接続します。(4040 PROとUSを例にとります。)

CNCルーターの電源スイッチを切り、必要なケーブルを選択する。ケーブルをCNCマシンのレーザーインターフェースとリレー電源のPMWインターフェースに差し込みます。

(ケーブル対応表は1ページを参照)



CNCルーター



リレーソケット背面図

2. 電源の接続

下図のようにケーブルを差し込み、すべてのケーブルがしっかりと接続されていることを確認してください。



リレーソケット背面図

3. 電源オン

全てのケーブルが正常に接続されたら、CNCルーターの電源を入れ、次にiMaticBox-02のAC電源スイッチを入れ、最後にリレーイネーブルスイッチを入れる。リレーイネーブルスイッチの青いランプが点灯していれば、この時点で信号入力制御が有効であることを意味する。



AC電源スイッチ

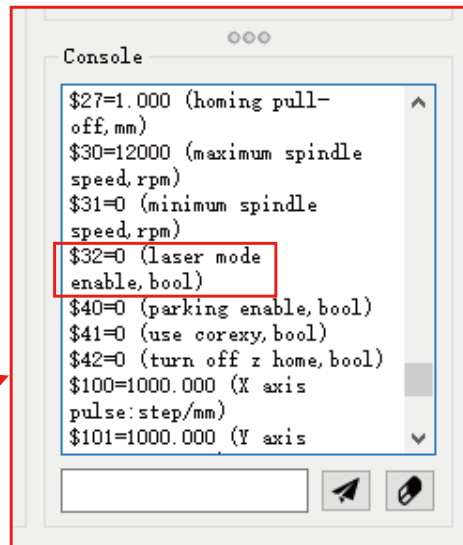
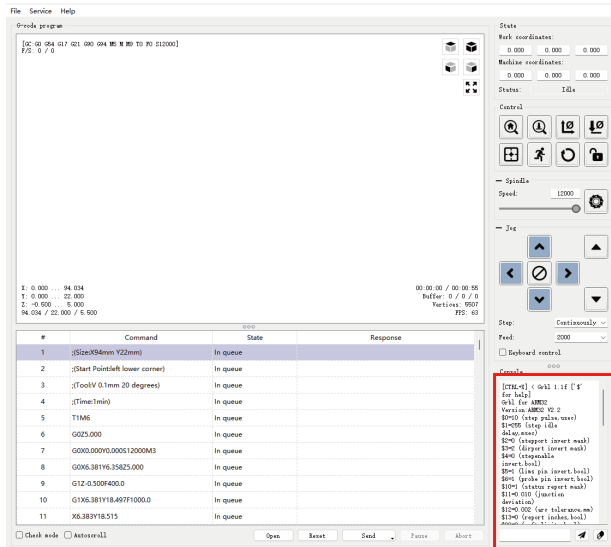


リレーイネーブルスイッチ

4. ソフトウェア制御 (例としてキャンドル)

キャンドル・コントロール・ソフトウェアを開き、\$32=0を選択し確認する。

(注：この時点で、CNCルーターをコンピューターに接続する必要があります。)

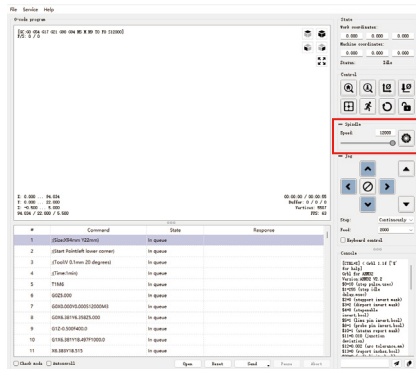


5. 制御開始/停止（例としてキャンドル）

Candleの主軸制御エリアで、主軸起動/停止アイコンをクリックして、CNCルーターの主軸モーターを起動する。同時に、リレー電源ソケットに接続されたデバイスが通電され、スピンドルモーターが停止すると、リレー電源ソケットに接続されたデバイスがオフになります。

通常、スピンドルの回転数は、スピンドルのスタート/ストップ回転数のプログレスバーをドラッグすることで増減します。スピンドル回転数が変化しても、中継コンセントに接続された機器の電源は落ちません。スピンドル回転数が最高回転数の約0.5%以下になると、中継コンセントに接続された機器の電源も切れます。

注：リレー電源ソケットは、信号によってリレーが制御されるとき、リレーの「破裂音」を伴いますが、これは正常な現象です。



スタート/ストップ回
転数プログレスバー

スピンドル始動/停止ボタン

6. 複数のデバイスを接続するための2つのシナリオ

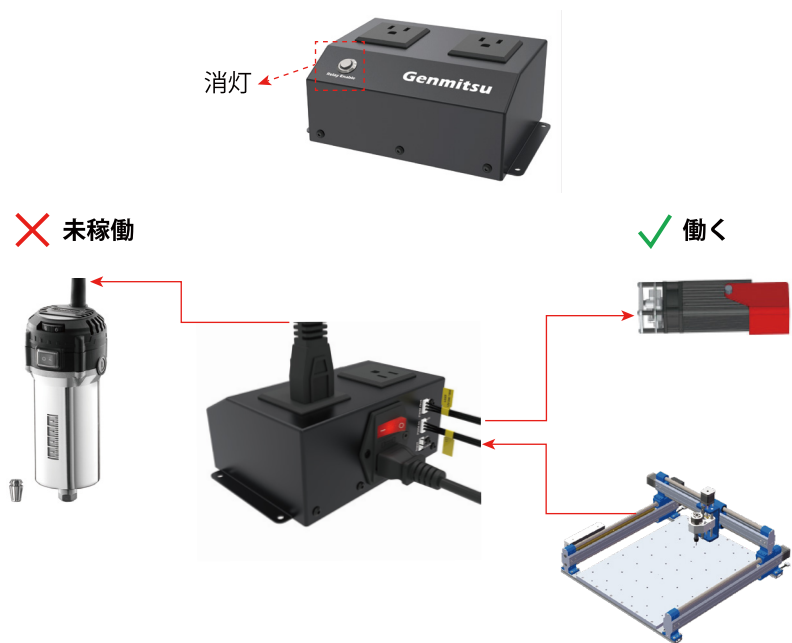
PWM制御デバイスのみを使用する場合:

1. PWM信号を必要とするデバイス（レーザーモジュールなど）のみを使用し、電源ソケットに接続されているデバイスを使用しない場合は、リレーイネーブルスイッチを押してオフにします。解除されると青いランプが消灯します。

2. リレーイネーブルスイッチがオフの状態では、リレー電源ソケットは制御信号を受信しないため、スイッチをオンに戻すまで、接続されたデバイスには電源が供給されません。

3. PWM制御デバイスをセットアップするには、信号ケーブルの一端をリレー電源コンセントの背面にあるPWM信号出力コネクタに接続します。

4. 次に、ケーブルのもう一方の端を、PWM信号で制御したいデバイスに接続します。



配線と制御

PWMデバイスとパワーソケットデバイスの併用について:

1. PWM制御デバイスと電源ソケットに接続されたデバイスの両方を使用するには、リレーネーブルスイッチがオンになっていることを確認してください。スイッチが有効な場合、青色のライトが点灯します。

2. この状態では、リレー電源ソケットはPWM信号とアナログ信号の両方に反応し、接続されたデバイスに電力を供給します。

3. レーザーモジュールのようなPWM制御デバイスを接続するには、信号ケーブルの一端をリレー電源コンセントの背面にあるPWM信号出力コネクタに差し込みます。

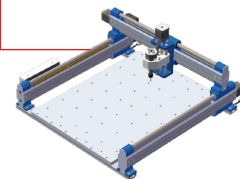
4. 最後に、信号ケーブルのもう一方の端を、PWM信号制御を必要とするデバイスに接続します。



✓ 働く



✓ 働く



7. アナログ信号制御

信号ケーブルを接続する前に、彫刻機の電源を切ってください。機械に合った信号ケーブルを使用し、一端を彫刻機の0-10V信号出力ポートに接続し、もう一端を中継電源ソケットの背面にあるアナログ信号入力ポートに接続します。その他の接続操作はPWM信号制御を使用する場合と同じです。

注：0-10Vアナログ信号の最大入力電圧は11Vを超えないようにしてください。11Vを超えると制御盤が破損します。

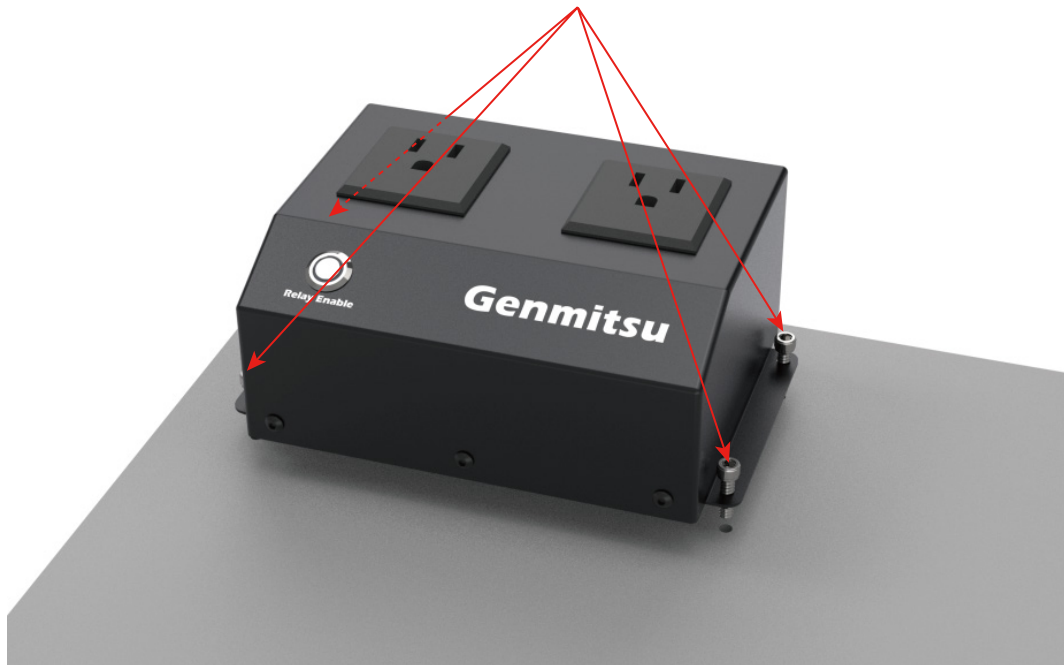




iMaticBox-02リレーコントローラーモジュールの取り付け

リレーコントローラーモジュールは、六角レンチとネジを使ってデスクトップに固定することができます。

(4) M3×10 ソケット・ヘッド・キャップ・スクリュー





Sain SMART
POWER TO THE MAKERS

Genmitsu

Desktop CNC & Laser

✉ Email: support@sainsmart.com

📘 Facebook messenger: <https://m.me/SainSmart>

Help and support is also available from our Facebook Group

2330 Paseo Del Prado, C303, Las Vegas, NV 89102



Facebook Group