



- Sekiz adet 10/100/1000 BASE-T ethernet ve iki adet 1000 BASE-X optik bağlantı noktası desteği bulunmaktadır.
- SNMP (V1, V2, V3), WEB yönetimi, Konsol/Telnet komut satırı yönetimini destekler
- ERPS protokolünü destekler, ağır kendini iyileştirme süresi <20ms
- Gerçek zamanlı bağlantı noktası trafiğini izleme ve anormal trafik alarmı bulunmaktadır.
- STP/RSTP/MSTP/QOS desteği bulunmaktadır.
- SFP port kullanımını destekler.
- IP40 koruma seviyesine sahiptir.
- -40 ile +85°C arasında çalışma sıcaklığına sahiptir.
- FCC, CE, RoHS ve diğer test sertifikalarına sahiptir.
- Tasarımında düşük güç tüketimi olan CPU'lar kullanılmıştır.
- Besleme gerilim aralığı 12-52VDC'dir. Çift güç kaynağı (redundant besleme) ve anti-ters bağlantı koruma fonksiyonu bulunmaktadır.
- Tüm RJ45 portlarda 4A aşırı akım koruması bulunmaktadır.
- Beslemesinde 5000A (8/20 µ) yıldırım dalgalanma koruması bulunmaktadır.
- EMC endüstri standardı seviye dördü geçmiştir. 4KV'un altındaki yıldırım çarpmalarına ve 8-15 KV'a kadar anti statiklere etkili bir şekilde dayanabilir.
- Endüstriyel çalışma standardını karşılar ve arızalar arasındaki ortalama süre 300.000 saatten fazladır.
- PoE genişletmeyi destekler, IEE802.3af'nin maksimum gücü 15,4W ve IEE802.3at'nin maksimum gücü 30W'dır.
- 155\*112\*54mm (Uzunluk x Genişlik x Yükseklik)

## TEKNİK PARAMETRELER

RJ45 Port	10/100/1000 Base T(X) Otomatik Algılama Tam/Yarı Çift Yönlü İletişim Yeteneği MDI/MDI-X Bağlantı Seçeneği
Port Özellikleri (Port Description)	8 adet 10/100/1000 Mbps hıza sahip RJ45 port + 2 adet 1000 Mbps hıza sahip fiber port + 1 adet Yönetim Portu
Yönetim Portu (Management Port)	Console
Fiber Port (Fiber Port)	1000 Base-FX Port (SFP)
Ağ Protokolü (Network Protocol)	IEEE802.3 - CSMA/CD IEEE802.3i - 10Base-T IEEE802.3u - 100Base-TX/FX IEEE802.3x - akış kontrolü IEEE802.3z - 1000Base-X IEEE802.3ab - 1000Base-T
Ortam Koşulları (Work Environment)	Çalışma Sıcaklığı: -40 ile +85°C Saklama Koşulları: -40 ile +85°C Bağıl nem: %5~95 (yoğuşma olmadan)

## TEKNİK PARAMETRELER

Güç Kaynağı (Power Supply)	<p>Giriş Voltajı: 12-52 VDC  Erişim Terminali (Access Terminal): Bağlantı Terminali  Çift güç kaynağı kullanımını destekler.  4A dahili aşırı akım koruması vardır.  Ters bağlantı koruması vardır.</p>
Anahtarlama Özellikleri (Switch Properties)	<p>Arka panel bant genişliği: 20Gbps  Uygulama katmanı: Katman 2  Genel paket iletim hızı: 14,88 Mpps  MAC Tablosu: 8 K  Paket arabelleği: 2 M  Gecikme süresi: &lt;3 µS  Depolama iletim güç tüketimi: &lt; 3W (PoE değil)</p>
Mekanik Özellikler (Mechanical Properties)	<p>Muhafaza: IP40 koruma seviyesi, metal  Montaj: DIN rayı  Isı dağıtma yöntemi: Fansız doğal soğutma  Ağırlık: 0,64 kg  Boyutlar: 155 x 112 x 54mm (uzunluk x genişlik x yükseklik)</p>
LED Göstergeler (LED Indicators)	<p>Güç gösterge ışığı: PWR  Arayüz gösterge ışığı: Elektrik portu, Optik port (Link/ACT)</p>
Sertifikasyon (Certification)	CE, FCC, RoHS, ISO9001
Çalışma Ömrü (Operating Life)	300.000 saat
Endüstriyel Standartlar (Industry Standards)	<p>EMI: FCC Part 15 Subpart B Class A, EN 55022 Class AEMS:  IEC(EN)61000-4-2(ESD): ±8kV(contact), ±15kV(air) IEC(EN)61000-4-3(RS): 10V/m(80 ~ 1000MHz)  IEC(EN)61000-4-4(EFT): Güç Portu:±4kV; Veri Portu: ±2kV  IEC(EN)61000-4-5(Surge): Güç Portu: ±2kV/DM, ±4kV/CM; Veri Portu: ±2kV  IEC61000-4-6(CS): 10V (150kHz ~ 80MHz)/IEC(EN)61000-4-16(CM EMI): 30V cont. 300V,1s  IEC 60068-2-27 (Mekanik Darbe)  IEC 60068-2-32 (Serbest Düşme)  IEC 60068-2-6 (Titreşim)</p>

### AĞ TOPOLOJİSİ (NETWORK TOPOLOGY)

Halka Topolojisi (Ring Topology)	Destekliyor
Yıldız Topolojisi (Star Topology)	Destekliyor
Ortak Yol Topolojisi (Bus Topology)	Destekliyor
Ağaç Topolojisi / Hiyerarşik Topoloji (Tree Topology)	Destekliyor
Hibrit Topolojisi ( Hybrid Topology)	Destekliyor

### PoE DESTEĞİ (PoE SUPPORT)

Poe Portu (PoE Port)	1-8
Poe Protokolü (PoE Protocol)	802.3af, 802.3at
Pin Ataması (Pin Assignment)	12+,36-
Poe Yönetimi (PoE Management)	Destekliyor

### LAYER 2 ANAHTARLAMA (LAYER 2 SWITCHING)

Anahtarlama Kapasitesi (Switching Capacity)	20g
Genel Paket İletim Hızı (Overall Packet Forwarding Rate)	14,88 Mpps
MAC Tablosu (MAC Address Table)	16K
Arabellek (Buffer)	4.1m
Yönlendirme Gecikmesi (Forwarding Delay)	<10us
MDI/MDIX	Destekliyor
VLAN	256
GARP VIANGVRP	Destekliyor
VLAN Protokolü (VLAN Protocol)	Destekliyor
Ses VLAN'ı (Voice VLAN)	Destekliyor
Gözetim VLAN'ı	Destekliyor
MAC VLAN	Destekliyor

### LAYER 2 ANAHTARLAMA (LAYER 2 SWITCHING)

IEEE802.3ad LAG Teknolojisi (link Aggregation Technology)	Destekliyor
LACP	Destekliyor
Arayüz Hızı (Interface Speed)	Destekliyor
Duplex Mod (Duplex Mode)	Destekliyor
Akış Kontrolü (Flow Control)	Destekliyor
Jumbo Çerçeve (Jumbo Frame)	Destekliyor
DHCP İstemcisi (DHCP Client)	Destekliyor
SNTP İstemcisi (SNTP Client)	Destekliyor
Port İstatistikleri (Port Statistics)	Destekliyor
Korunan Portlar (Protected Ports)	Destekliyor
Enerji Verimli Ethernet (EEE: Energy-Efficiency-Ethernet)	Destekliyor
Ethernet Halka Koruma Anahtarlama (Ethernet Ring Protection Switching)	Destekliyor
LLDP	Destekliyor
LLDP 802.1 TLV	Destekliyor
MSTP / RSTP / STP	Destekliyor
STP BPDU Filtresi (STP BPDU Filter)	Destekliyor
STP BPDU Koruması (STP BPDU Guard)	Destekliyor
STP Port Hızı (STP Port Fast)	Destekliyor
IGMP Gözetleme (IGMP Snooping)	Destekliyor

### LAYER 2 ANAHTARLAMA (LAYER 2 SWITCHING)

MLD Gözetleme (MLD Snooping)	Destekliyor
MVR	Destekliyor

### LAYER 3 FONKSİYONU (LAYER 3 FUNCTION)

IPV4	Destekliyor
IPV6	Destekliyor
Statik Yönlendirme IPv4 (Static Routes IPv4)	32 Girişi Destekliyor
Statik Yönlendirme IPv6 (Static Routes IPv6)	32 Girişi Destekliyor
ARP	Destekliyor
Döngü Arayüzü (Loopback Interface)	Destekliyor
DHCP Sunucusu (DHCP Server)	Destekliyor
DNS Sunucusu (DNS Server)	Destekliyor

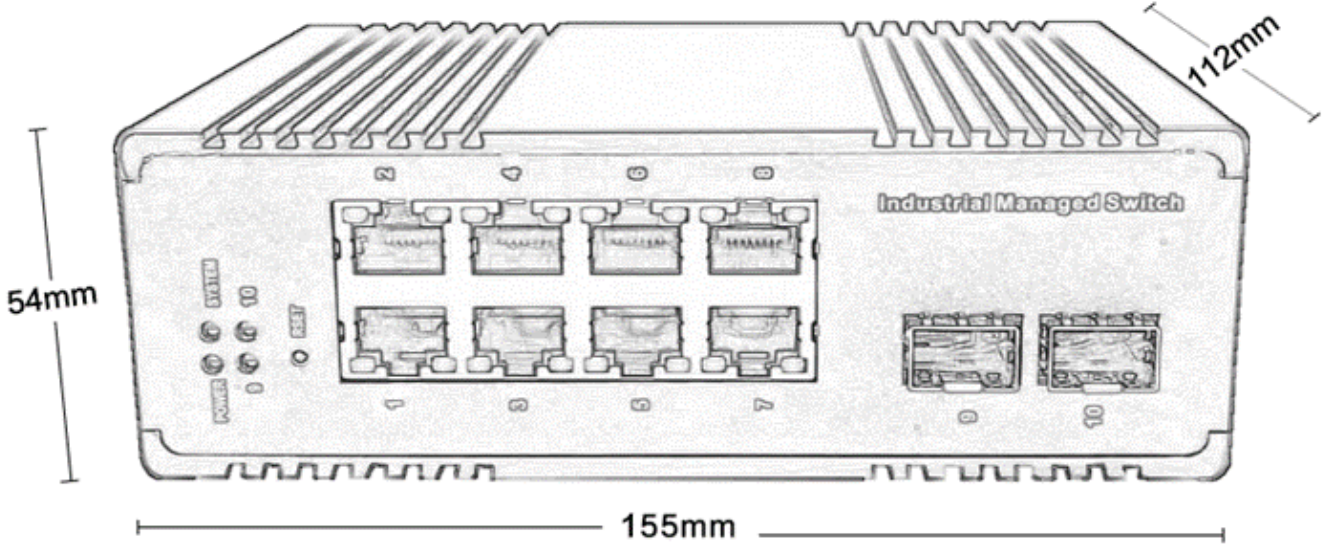
### YAKINSAMA (CONVERGENCE)

ACL	MAC standardını/genişletilmiş ACL'i destekler IPV4 standardını/genişletilmiş ACL'i destekler IPV6 standardını/genişletilmiş ACL'i destekler
QOS	QOS yeniden etiketlemeyi destekler Port güvenliğini destekler Port hız sınırını destekler Dışa aktarma kuyruğu hız sınırını destekler SP ve WRR zamanlama algoritmalarını destekler COS haritalandırmayı, DSCP haritalandırmayı ve IP önceliklendirmeyi destekler

<b>YÖNETİM (MANAGEMENT)</b>	
Kullanıcı Yönetimi (UserManagement )	Destekliyor
Sistem Günlüğü (SystemLog)	Destekliyor
Yazılım Güncelleme (UpgradeFirmware)	Destekliyor
Yapılandırma Dosyası İndirme/Yükleme (Configuration File Download/Upload)	Destekliyor
SNMP	SNMP V1/V2/V3'ü destekliyor
WEB	Destekliyor
CLI	Destekliyor
Telnet/SSH	Destekliyor
RMON	Destekliyor
<b>GÜVENLİK (SECURITY)</b>	
Kanal Konfigürasyonunu Yönetme (Manage Channel Configuration)	Destekliyor
AAA kimlik doğrulaması (AAA authentication)	Destekliyor
IEEE 802.1X Kimlik Doğrulama (802.1X authentication)	Destekliyor
MAC Tabanlı kimlik doğrulama	Destekliyor
WEB Tabanlı kimlik doğrulama	Destekliyor
DoSAnti saldırısı	Destekliyor
Dinamik ARP kontrolü	Destekliyor
DHCP Gözetleme ( DHCP Snooping)	Destekliyor

GÜVENLİK (SECURITY)	
IP kaynak Koruması (IP Source Guard)	Destekliyor
Port Güvenliği (Port Security)	Destekliyor
Korunan Portlar (Protected Ports)	Destekliyor
Yayın Fırtına Kontrolü (Storm Control)	Destekliyor
DONANIM TANISI (Equipment Diagnosis )	
RAM Günlüğü (RAM Log)	Destekliyor
Flash Günlüğü (Flash Log)	Destekliyor
Port Aynalama (Port Mirror)	Destekliyor
Ping (Ping)	Destekliyor
İzleme Yolu (Traceroute)	Destekliyor
Elektriksel Port Testi (Electrical Port Test)	Destekliyor
Optik Modül Bilgisi (Optical Module Information)	Destekliyor
UDLD Anlaşması (UDLD Agreement)	Destekliyor

## Ürün Çizimleri



## LED Göstergeler ve Anlamları

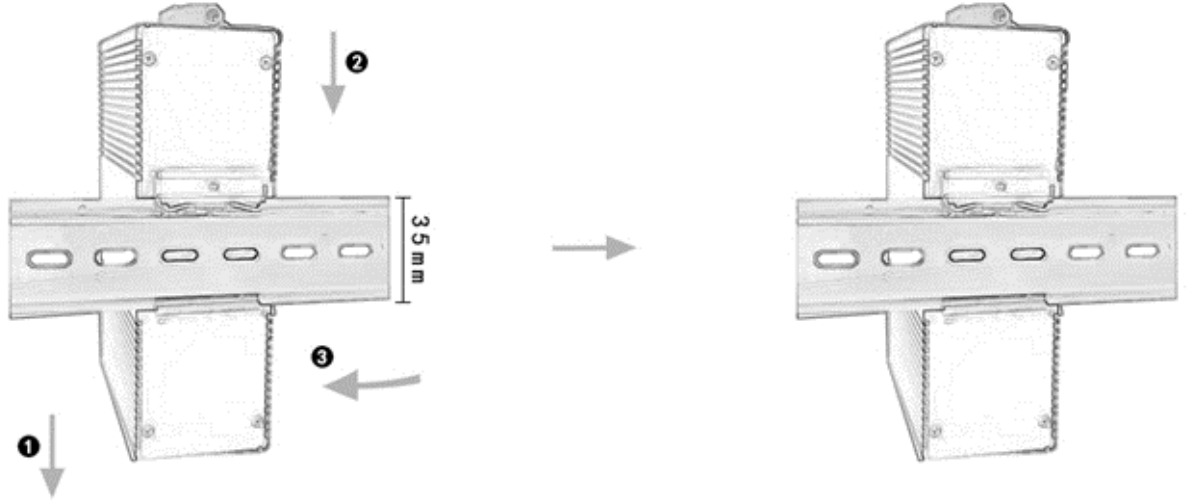
LED Gösterge	LED Durumu	Açıklaması
PWR	Açık	Normal
	Kapalı	Açık Değil
Elektrik Portlarındaki LED (Sarı)	Açık	Elektrik Portu Normal Olarak Bağlı
	Titrek Işık	Elektrik Portunda Veri İletimi Var
	Kapalı	Elektrik Portu Bağlı Değil
Elektrik Portlarındaki LED (Yeşil)	Açık	POE Açık
	Kapalı	POE Kapalı



## Kurulum Açıklamaları

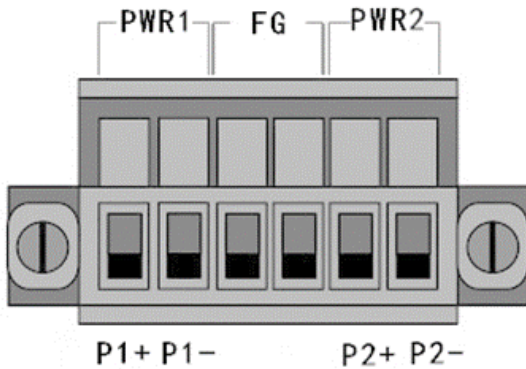
### Vatkon Ethernet Switch - Ray Montajı

- 1) Cihazı yukarı doğru eğin ve DIN rayının dışındaki cihaz tokasının üst ucundaki halkayı kullanın;
- 2) Cihazı aşağı bastırın ve tokanın alt portunu kullanarak DIN rayına yerleştirin
- 3) Sabitlemeden sonra sağlamlığını kontrol edin



## Güç Girişi

Tüm Vatkon Ethernet switchleri çift güç kaynağıyla desteklenir. Her iki güç kaynağı da bağlandığında, yalnızca bir güç kaynağı çalışır. Bu güç kaynağı arızalandığında, şekilde gösterildiği gibi otomatik olarak diğer güç kaynağı devreye girecektir.

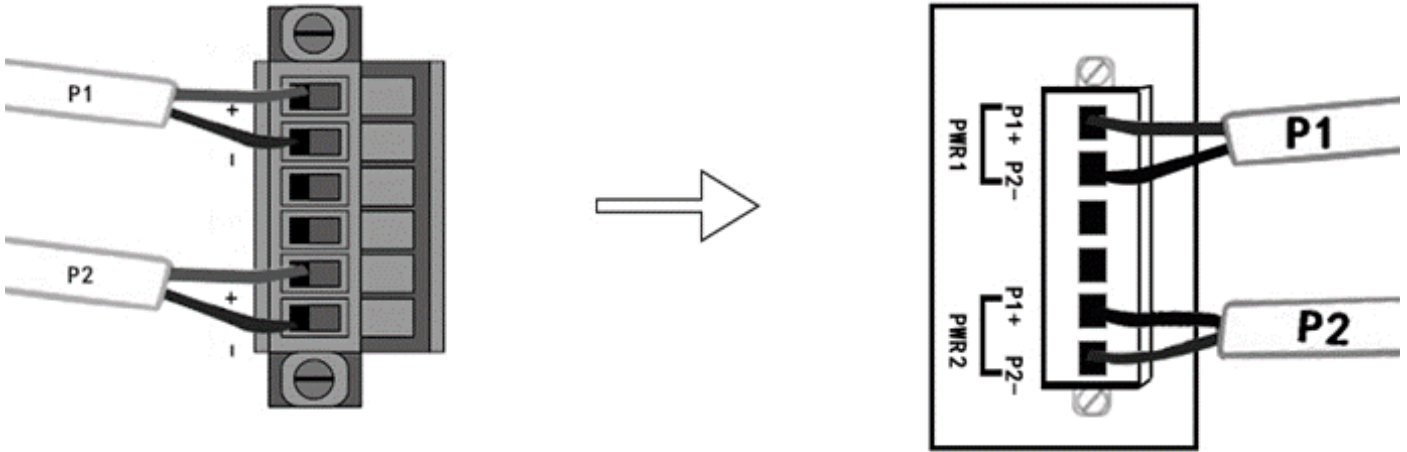
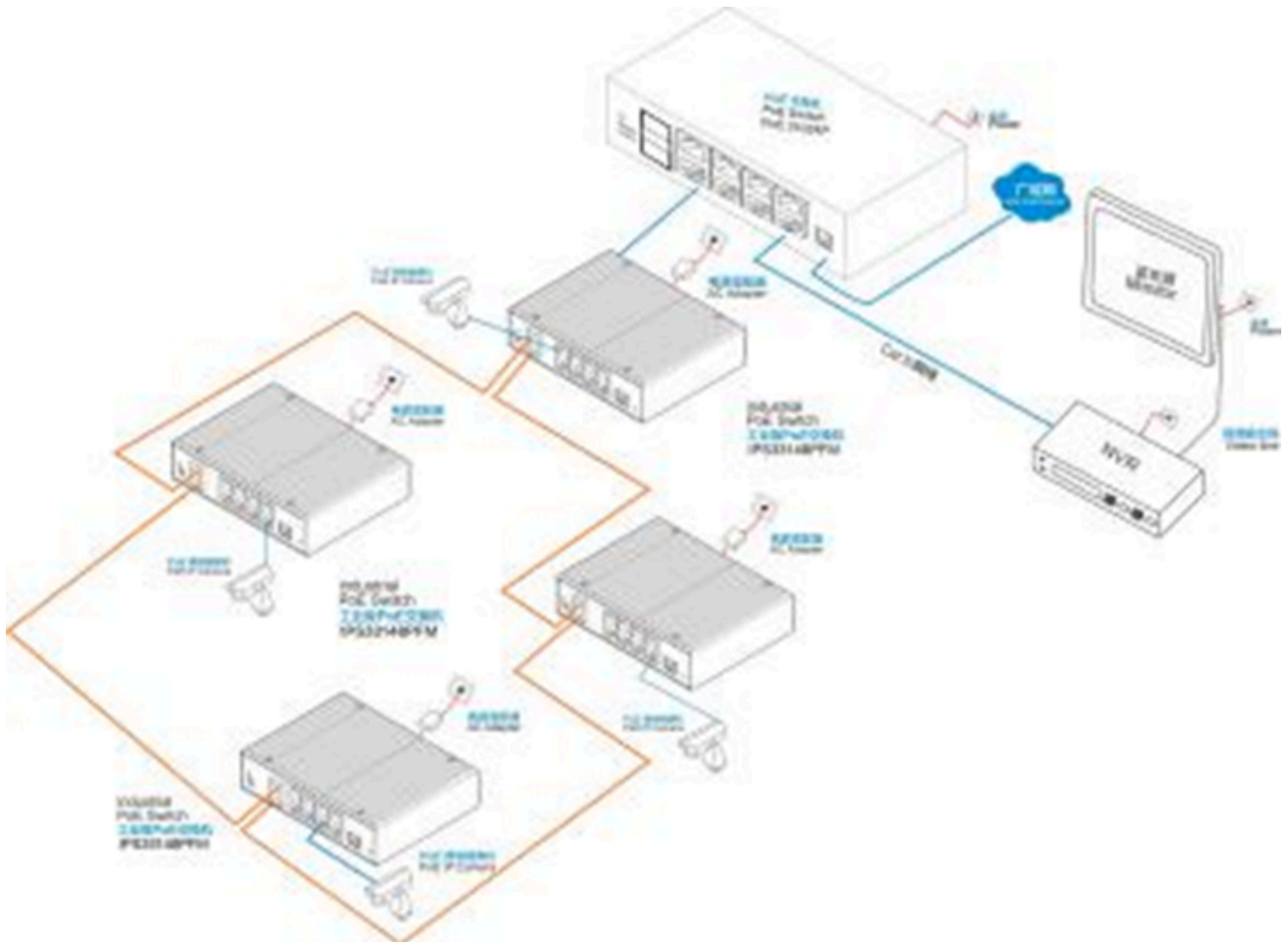


Terminal 1	P1+	İlk güç kaynağının pozitif kutbu
Terminal 2	P1-	İlk güç kaynağının negatif kutbu
Terminal 3	FG	Boş Port
Terminal 4	FG	Boş Port
Terminal 5	P2+	İkinci güç kaynağının pozitif kutbu
Terminal 6	P2-	İkinci güç kaynağının negatif kutbu

**Dikkat:**

Lütfen güç kaynağının pozitif ve negatif kutuplarını bağlantı terminalindeki tanımlamaya göre bağlayın ve voltajı 12~52VDC aralığına göre ayarlayın.

Güç kaynağı kablolaması güç panelinin pozitif ve negatif kutuplarına göre yapılmalıdır.

**Uygulama Topolojisi**

## Önlemler

Uygunsuz kullanımdan kaynaklanan ekipman hasarını ve kişisel yaralanmaları önlemek için lütfen aşağıdaki önlemleri izleyin:

- 1) Kurulum işlemi sırasında, olası güvenlik tehlikelerinden kaçınmak için gücü kapalı tutun.
- 2) Switch yalnızca doğru güç kaynağıyla normal şekilde çalışabilir. Lütfen güç kaynağı voltajının istenilen voltajla eşleştiğini doğrulayın.
- 3) Switchi açmadan önce, normal çalışmasını etkilememek ve hatta gereksiz hasara neden olmamak için lütfen güç devresinin aşırı yüklenmesine neden olmayacağını doğrulayın.
- 4) Elektrik çarpması riskini önlemek için, çalışma sırasında muhafazayı açmayın.
- 5) Switch temizlenecek ise, güç bağlantıları kesilmelidir. Nemli bezle silmeyin veya ürünün sıvı ile temasından kaçının.
- 6) Kazaları önlemek için ürünün yüzeyine başka ağır nesnelere koymaktan kaçının.