



## 6-Port industrieller Gigabit L2+ verwalteter PoE++ DIN-Rail Switch

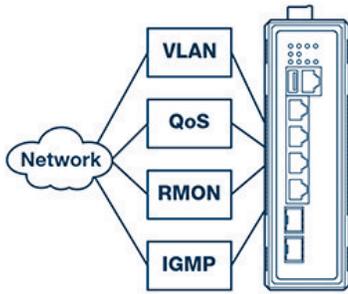
### TI-BG62i (v1.1R)

- 4 x Gigabit PoE++ Ports
- 2 SFP Slots
- Unterstützt 1000Base-FX Glasfaser-SFP-Module
- 360W PoE-Gesamtleistung
- Perpetual PoE liefert PoE-Strom an angeschlossene Geräte beim Hochfahren
- Fast PoE merkt sich die PoE-Leistungsaufnahme der angeschlossenen Geräte pro Port beim Hochfahren
- PoE Alive Check startet nicht reagierende PoE-betriebene Geräte neu
- 12 Gbps Schaltkapazität
- Gehärtetes Metallgehäuse mit Schutzklasse IP30
- Mit Halterung für DIN-Rail Montage
- Betriebstemperaturbereich von -40° bis 75°C (-40° bis 167°F)
- Unterstützt LACP, STP/RSTP, VLAN, und IGMP Snooping
- IEEE 802.1p QoS mit Warteschlangenplanung
- CLI (Konsole / Telnet / SSH), Web (HTTP / HTTPS), SNMP v1 / 2c / 3 Verwaltung
- 802.1Q / Q-in-Q VLAN und IGMP Snooping / MLD / MVR Unterstützung
- 802.1p / DSCP / Warteschlangenplanung (SPQ / WRR) QoS-Unterstützung
- Bandbreitenkontrolle je Port
- Zwei Eingänge sorgen für redundante Stromversorgung mit Überlaststromschutz
- Alarm bei Stromausfall
- Unterstützt Ethernet Ring Protection Switching (ERPSv2)
- Netzteil separat erhältlich (Modell TI-S48048)
- NDAA/TAA-konform (nur in den USA und Kanada)

Die TRENDnet Gigabit L2+ verwaltete, industrielle DIN-Rail-Switch-Serie bietet fortschrittliche verwaltete Layer-2 Funktionen mit verbesserter Datenverkehrskontrolle, um die sich entwickelnden Anforderungen der heutigen KMU-Netzwerke zu erfüllen. Jeder industrielle verwaltete Layer-2-Switch ist mit einem Metallgehäuse der Schutzklasse IP30 ausgestattet, das für einen hohen Grad an Vibrationen und Stößen ausgelegt ist und in einem weiten Temperaturbereich von -40° bis 75° C für industrielle Umgebungen funktioniert. Unsere industriellen Layer-2-Managed-Switch-Modelle verfügen über Kupfer-Gigabit-Ports für Hochgeschwindigkeits-Geräteverbindungen und SFP-Steckplätze, die 1000Base-FX-Module für Langstrecken-Glasfasernetzwerkanwendungen unterstützen.

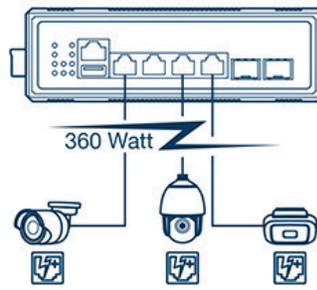
Diese industriellen verwalteten Layer-2-DIN-Rail-Switches bieten eine intuitive webbasierte Verwaltungsoberfläche. Jeder industrielle verwaltete Layer-2-Switch von TRENDnet unterstützt erweiterte Traffic-Management-Kontrollen, Fehlersuche und SNMP-Überwachung. Zu den fortschrittlichen verwalteten Switch-Funktionen gehören LACP zur Gruppierung von Ports, um die Bandbreite zwischen den Switches zu erhöhen, VLANs zur Segmentierung und Isolierung virtueller LAN-Gruppen, QoS zur Priorisierung des Datenverkehrs, Port-Bandbreitensteuerung und SNMP-Überwachung, wodurch jeder industrielle verwaltete-Layer 2 Switch von TRENDnet zu einer leistungsstarken Lösung für KMU-Netzwerke wird.

Dieser industrielle 802.3bt PoE++-Switch verfügt über vier Gigabit PoE++-Ports mit einer PoE-Gesamtleistung von 360 W sowie zwei SFP-Steckplätze für Langstrecken-Glasfaseranwendungen. Die unterstützte fortschrittliche PoE-Technologie umfasst Perpetual PoE, Fast PoE und PoE Alive Check.



### L2 Verwaltung

Bietet eine einfach zu bedienende Web-Management-Schnittstelle für Traffic-Management-Kontrollen wie VLAN, QoS, Zugriffskontrollen, Link-Aggregation, Fehlersuche, SNMP-Überwachung und MAC-Beschränkung pro Port.



### PoE-Leistung

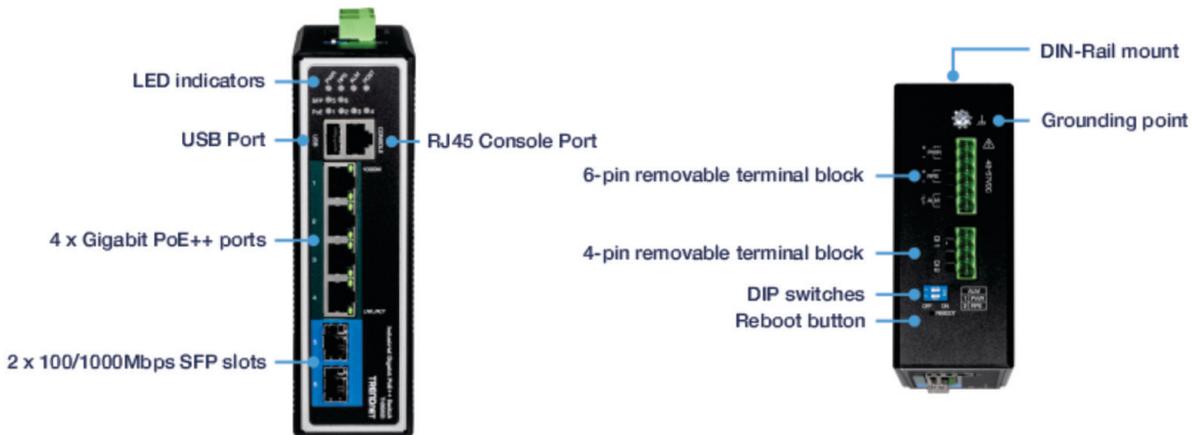
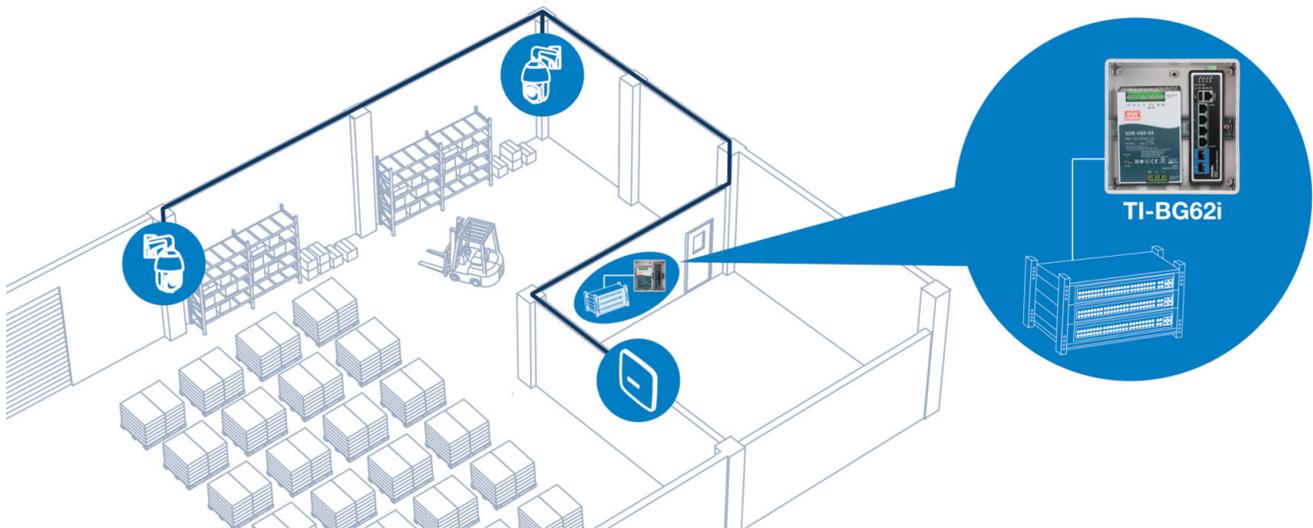
Eine 360 W PoE-Gesamtleistung versorgt bis zu acht Power over Ethernet-Geräte. Verfügt über fortschrittliche PoE-Port-Steuerungen, wie z. B. Aktivierung/Deaktivierung von PoE, Strompriorität, PD-Alive-Check und Stromverbrauchsplanung.



### Industrielles Design

Ausgestattet mit einem IP30-zertifizierten Metallgehäuse, das für ein hohes Maß an Vibrationen und Stößen ausgelegt ist, mit einem weiten Betriebstemperaturbereich von -40° - 75° C (-40° - 167° F) für industrielle Umgebungen.

## ILLUSTRATION EINES NETWORK



## EIGENSCHAFTEN



### Netzwerk-Anschlüsse

Dieser industrielle 802.3bt PoE++-Switch verfügt über vier Gigabit-PoE++-Ports, zwei Gigabit-SFP-Steckplätze, eine Schaltkapazität von 12 Gbit/s, einen Konsolenport (RJ-45 zu RS-232) für Out-of-Band-Management und einen USB-Port (Konfigurations-Backup/Firmware-Upload)



### PoE-Leistung

Unterstützt bis zu 95 W PoE++ Leistung pro Port mit einer Gesamtleistung von 360 W



### Volle PoE-Kontrolle je Port

PoE-Portkontrollen beinhalten Aktivieren/Deaktivieren von PoE, Power Priority, PD Alive Check und Power Scheduling



### Verkehrsmanagement

Zu den verwalteten Funktionen gehören 802.1Q / Q-in-Q / GVRP / MAC & protokollbasiertes VLAN, IGMP v1 / 2 / 3, IGMP Snooping, MLD, MVR, Bandbreitenkontrolle pro Port / 802.1p / DSCP / Warteschlangenplanung (SPQ / WRR), STP / RSTP / MSTP Spanning Tree, statische und dynamische Link Aggregation, Xpress Ring und ERPS für flexible Netzwerkintegration.



### Layer-2-Verwaltung

Der industrielle PoE++ verwaltete Switch bietet statisches IPv4 / IPv6 oder zugewiesenes DHCPv4 / v6, IPv4 / IPv6 statisches Routing und Proxy ARP, DHCP Relay / Option 82 und DHCP Server Snooping / Screening zum Herausfiltern nicht autorisierter DHCP Server



### Zugriffskontrolle

Verwaltete Zugriffskontrollfunktionen wie ACLs, IP-MAC-Port-Bindung, ARP-Inspektion, 802.1X RADIUS, MAC-Adresslernen, DHCP-Snooping und IP Source Guard bieten eine mehrschichtige Netzwerkzugriffskontrolle



### Systemüberwachung

Zu den Überwachungsfunktionen gehören SNMP v1 / v2c / 3, MIB-Unterstützung, SNMP-Trap, RMON-Gruppen (1, 2, 3, 9), SMTP-Warnung, Syslog, Port-Spiegelung, SFP DDMI und ModBus / TCP



### DIN-Rail-Montage

Der gehärtete PoE++-Switch verfügt über ein Metallgehäuse der Schutzklasse IP30 mit integrierter DIN-Rail-Montage



### Schaltkapazität

12 Gbit/s Schaltkapazität



### Redundante Stromversorgung

Der industrielle 802.3 bt PoE++-Switch verfügt über zwei Stromeingänge mit Überlastschutz (Netzteil separat erhältlich: TI-S48048)



### Alarmrelais

Alarmrelaisausgang, ausgelöst durch Stromausfall der primären und/oder redundanten Stromversorgung



### Jumbo Frame

Verschickt größere Pakete oder Jumbo Frames (bis zu 10 KB) für bessere Leistung



### Großer Temperaturbereich

Ein großer Betriebstemperaturbereich von -40° - 75° C (-40° - 167° F) ermöglicht die Installation in extrem heißen oder kalten Umgebungen



### Stoß- und vibrationsfest

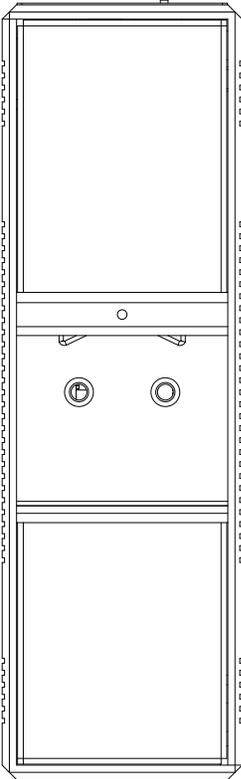
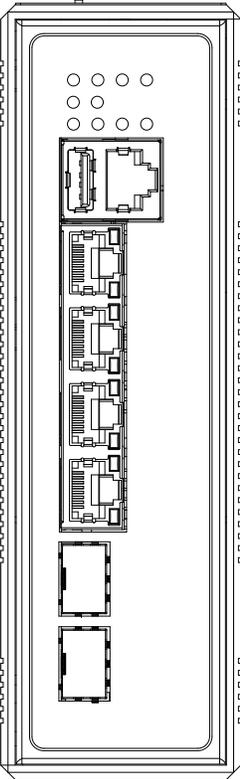
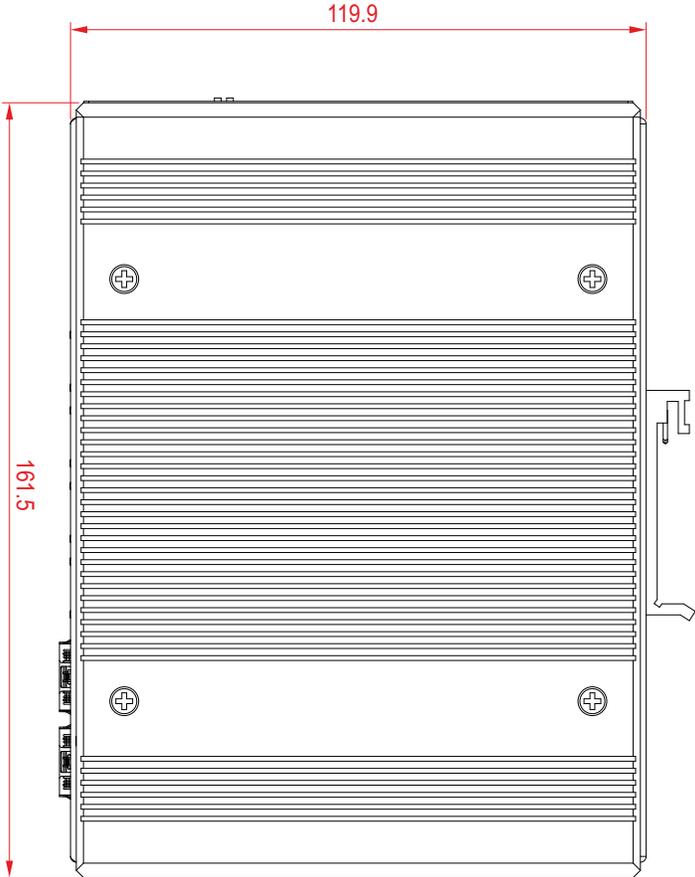
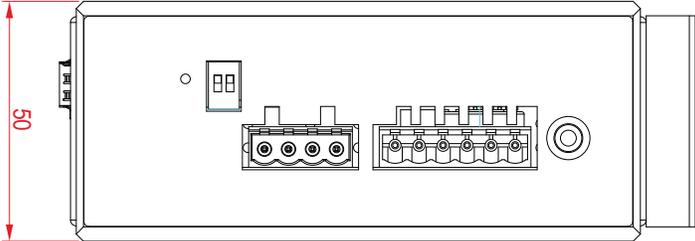
Stoß- (EN 60068-2-27), freifall- (EN 60068-2-32) und vibrationsfest (EN 60068-2-6)



### Erdungspunkt

Erdungspunkt am industriellen 802.3 bt PoE++-Switch schützt Geräte vor externen Stromstößen

Maße (mm)



## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

### Standards

- IEEE 802.1d
- IEEE 802.1p
- IEEE 802.1Q
- IEEE 802.1w
- IEEE 802.1X
- IEEE 802.1ab
- IEEE 802.1ax
- IEEE 802.3u
- IEEE 802.3x
- IEEE 802.3z
- IEEE 802.3ab
- IEEE 802.3ad
- IEEE 802.3az
- IEEE 802.3af
- IEEE 802.3at
- IEEE 802.3bt

### Geräteschnittstelle

- 4 x Gigabit PoE++ Ports
- 2 x 100/1000 Mbit/s SFP Slots
- DIP-Schalter
- 6-Pol herausnehmbare Klemmleiste (primär/ RPS Leistungsaufnahme & Alarmrelaisausgang)
- 4-polige abnehmbare Klemmenleiste (digitaler Eingang/Ausgang)
- LED-Anzeige
- Neustart-Taste

### Datenübertragungsrates

- Ethernet: 10 Mbit/s (Halbduplex), 20 Mbit/s (Vollduplex)
- Fast Ethernet: 100 Mbit/s (Halbduplex), 200 Mbit/s (Vollduplex)
- Gigabit Ethernet: 2000 Mbit/s (Vollduplex)

### Leistung

- Switch Fabric: 12 Gbit/s
- RAM-Puffer: 1.5MB
- MAC-Adresstabelle: 16K Einträge
- Jumbo Frames: 10 KB
- Weiterleitungsmodus: Speichern und Weiterleiten
- Weiterleitungsrate: 8.9Mpps (64 Byte Paketgröße)

### Ansteuerung

- HTTP webbasiertes GUI
- CLI: Telnet / SSHv2
- SNMP v1, v2c, v3
- SNMP Trap (bis zu 5 Empfänger)
- RMON Gruppen 1/2/3/9
- Backup und Wiederherstellung von Gerätekonfiguration, Firmware-Aktualisierung, Neustart und Zurücksetzen auf Auslieferungszustand
- Mehrere Administrator- oder Read Only Benutzerkonten
- Aktivierung und Deaktivierung von Stromsparmodes je Port
- Statische MAC-Einträge
- LLDP (Link Layer Discovery Protocol)
- Netlite-Gerätelandkarte
- ONVIF Geräteerkennung
- SNTP
- SMTP Alarm
- Syslog
- Portstatistiken/-nutzung
- Verkehrsmonitor
- Port Mirror: One to One, Many to One
- Sturmkontrolle: Broadcast, Multicast, Destination Lookup Failure (Mindestgrenze: 1pps)
- Loopback-Erkennung
- DHCP Relais/Option 82
- Xpress Ring
- ERPS (Ethernet Ring Protection Switching) G8032v2
- SFP DDMI (Digital Diagnostic Monitoring Interface)

### MIB

- MIB II RFC 1213
- Bridge MIB RFC 1493
- RMON (Gruppe 1,2,3,9) RFC 2819 RFC 1757

### Spanning Tree

- IEEE 802.1D STP (Spanning Tree Protokoll)
- IEEE 802.1w RSTP (Rapid Spanning Tree Protokoll)
- IEEE 802.1s MSTP (Multiple Spanning Tree Protokoll)
- BPDU Filter, Guard und Root Guard

### Link Aggregation

- Statische Link-Aggregation und 802.3ad dynamische LACP (bis zu 3 Gruppen)

### Quality of Service (QoS)

- 802.1p Class of Service (CoS)
- DSCP (Differentiated Services Code Point)
- Bandbreitenkontrolle je Port
- Warteschlangenplanung: Strict Priority (SP), Weighted Round Robin (WRR), Weighted Fair Queuing (WFQ)

### VLAN

- 802.1Q Tagged VLAN
- MAC-basiertes VLAN
- Portisolierung
- Bis zu 256 VLAN Gruppen, ID Bereich 1-4094

### Multicast

- IGMP Snooping v1, v2, v3
- IGMP Querier
- IGMP Fast Leave
- Bis zu 256 Multicast-Gruppen
- Static Multicast Einträge

### Zugriffskontrolle

- 802.1X Authentifizierung (lokale Benutzerdatenbank, RADIUS, Gast-VLAN Zuweisung)
- DHCP Snooping/Screening
- Trusted Host/IP-Zugriffsliste für Verwaltungszugriff
- Port Security/MAC-Adresslernbeschränkung (bis zu 100 Einträge je Port)
- Static/Dynamic ARP Inspection

### ACL

- Quell-/Ziel-MAC-Adresse
- Quell-/Ziel-IP-Adresse
- Quell-Schnittstelle
- VLAN ID
- EtherType
- TCP/UDP Port 1-65535

### Layer 3 Features

- IPv4/IPv6 statisches Routing
- IPv4 / IPv6 Proxy-ARP
- IP-Schnittstellen: Bis zu 16
- Routingtabelleneinträge: Bis zu 500 (IPv4: 400 / IPv6: 100)
- DHCP Server/Relais/Option 82

## Sonderfunktionen

- Netlite Gerätelandkarte und Anzeigen von Karte in GUI
- Portsicherheit: MAC-Adresslernbeschränkung je Port
- Unterstützt DHCP Relais/Option 82 & DHCP Server Snooping/Screening
- Breiter Betriebstemperaturbereich
- Dual redundante Stromversorgung
- Alarmrelais ausgelöst durch Stromausfall
- Überlast- und ESD-Schutz
- Fast PoE & Perpetual PoE

## Leistung

- PWR (Primär)-Eingang: 48 - 57V DC
- RPS (Redundant) Klemmeneingang: 48 - 57V DC
- Kompatible Stromversorgung: TI-S12048 (120 Watt), TI-S24048 (240 Watt), TI-S48048 (480 Watt) sind separat erhältlich.
- Max. Verbrauch: 20W (keine PoE-Last), 380W (volle PoE-Last)

## PoE

- PoE-Budget: 360W@48V DC Eingang
- PoE++ (802.3bt): Bis zu 95W pro Anschluss
- PoE++: Modus A+ (1, 2, 3, 6) und Modus B- (4, 5, 7 und 8) für Strom
- PoE-Auto-Klassifizierung
- PoE-Port-Priorität/Power Scheduling/PD-Alive-Check
- Fast PoE/Perpetual PoE
- Überlast-/Kurzschlusschutz

## Klemmleiste

- Redundante Stromeingänge, Alarmrelaiskontakt, 6-polig
- Kabeldurchmesser: 0,5 mm<sup>2</sup> bis 2,5 mm<sup>2</sup>
- Volldraht (AWG): 12-26
- Litze (AWG): 12-26
- Abisolierlänge: 10-11 mm

## DIP-Schalter

Switch	Status	Funktion
1	AUS	Deaktivierung des Alarmrelais für PWR-Leistungseingang
	EIN	Aktivierung des Alarmrelais bei Stromausfall am PWR-Eingang
2	AUS	Deaktivierung des Alarmrelais für RPS-Leistungseingang
	EIN	Aktivierung des Alarmrelais bei Stromausfall am RPS-Eingang

## Alarmrelaisausgang

- Relaisausgang mit Strombelastbarkeit in Höhe von 1A, 24V DC
- Kurzschlussmodus, wenn nur eine Stromquelle angeschlossen ist
- Offener Stromkreismodus bei Anschluss von zwei Stromquellen

## Einschließung

- Metallgehäuse mit Schutzklasse IP30
- Passive, Lüfterlose Kühlung
- DIN-Schienenmontage
- Erdungspunkt
- ESD (Ethernet) Schutz: 8KV DC
- Überlastschutz: 6KV DC

## MTBF

- 379.100 Stunden bei 25° C
- 48.624 Stunden bei 75° C

## Betriebstemperatur

- -40° – 75° C (-40° – 167° F)

## Betriebsfeuchtigkeit

- Max. 95% nicht-kondensierend

## Maße

- 170 x 118 x 50mm (6,69 x 4,65 x 1,97 Zoll)

## Gewicht

- 1,69 kg (3,72 Pfund)

## Zertifizierungen

- CE
- FCC
- Shock (IEC 60068-2-27)
- Freier Fall (IEC 60068-2-32)
- Vibration (IEC 60068-2-6)

## Garantie

- 3 Jahre

## Packungsinhalt

- TI-BG62i
- Schnellinstallationsanleitung
- Abnehmbare Klemmleiste
- Halterung für DIN-Schienenmontage

Alle erwähnten Geschwindigkeiten dienen ausschließlich dem Vergleich. Produktspezifikationen, Größe und Form unterliegen unangekündigten Änderungen, und das tatsächliche Aussehen des Produkts kann von dieser Beschreibung abweichen.