

# GREYHOUND2000 (GRS2000) Standard

Industrieller 19-Zoll-Switch  
der nächsten Generation

Product Bulletin



Der industrietaugliche GREYHOUND2000 erfüllt mit seiner sehr hohen Glasfaser-Portdichte und seinen konfigurierbaren Portmodulen, die sich flexibel an verschiedene Anschlusszenarien anpassen lassen, die anspruchsvollsten Anwendungen von heute.

- **Erweiterte Konfigurierbarkeit und Flexibilität**, mit der höchsten Portanzahl aller robusten industriellen Ethernet-Switches von Belden.
- **Hohe Verfügbarkeit und Netzwerkstabilität** durch Unterstützung von Precision Time Protocol (PTPv2), hardwareseitig vorbereitet für Parallel Redundancy Protocol (PRP) und High-Availability Seamless Redundancy (HSR) Protocol.
- **Robuster Switch für anspruchsvolle Bedingungen** mit einem Temperaturbereich von  $-40\text{ °C}$  bis  $70\text{ °C}$  (bis zu  $+85\text{ °C}$  bei 16 Stunden trockener Hitze) und gemäß den elektromagnetischen (EMC) Normen IEC 60068-2-2.



## Hauptmerkmale

- Bis zu 34 Ports pro Gerät, einschließlich vier Fast-Ethernet- und Gigabit-Ethernet-Medienmodule (FE/GE) mit jeweils acht Ports.
- Portoptionen für RJ45, Small Form-Factor Pluggable (SFP) oder feste DST/DSC-Glasfaserverbindungen sowie zwei 1/2,5/10 Gigabit-Ethernet-SFP-Uplink-Ports.
- Option für redundante Netzteile für eine maximale Verfügbarkeit und Dauerbetrieb
  - » **Stromversorgung 1:** Niederspannung (24-48 V DC)\*; Hochspannung (60-250 V DC oder 100-240 V AC)
  - » **Stromversorgung 2:** Nicht bestückt, Niederspannung (24-48 V DC)\*; Hochspannung (60-250 V DC oder 100-240 V AC)
- Erweiterte Layer-2- und Layer-3-Funktionen durch das Hirschmann Operating System (HiOS).
- Präzise Synchronisierung durch PTPv2 für stringente Echtzeitanforderungen und nahtlose Redundanzprotokolle PRP (Parallel Redundancy Protocol)\*/HSR (High-Availability Seamless Redundancy Protocol)\*.
- Modernste Cybersicherheitsfunktionen, entwickelt nach dem zertifizierten IEC 62443 Secure Product Development Lifecycle Process.

Die hohe Portdichte des **GREYHOUND2000** ist ideal für Industrieunternehmen, die auf digitale Automatisierung umsteigen und die Anforderungen unternehmenskritischer Umgebungen erfüllen möchten.

\* in Kürze verfügbar

## Ihre Vorteile

Während Industrieunternehmen von den Vorteilen der digitalen Transformation profitieren, ist die Nachfrage nach Ethernet-basierter Kommunikation über Glasfaserkabel so hoch wie nie zuvor. Der GREYHOUND2000 wird diesem Trend gerecht und setzt in Bezug auf robuste 19-Zoll-Switches neue Maßstäbe.

Der robuste, zukunftssichere GREYHOUND2000 passt sich an die steigenden Netzwerkanforderungen in Bezug auf Leistung und Bandbreite an. Dank zahlreicher Anschlussmöglichkeiten und einer hohen Anzahl von Ports ist dieser Switch so flexibel, dass er sich in eine Vielzahl von industriellen Netzwerkdesigns einfügen lässt und gleichzeitig eine reibungslose Ablösung von älteren Geräten ermöglicht.

## Applikationen

In unternehmenskritischen industriellen Umgebungen haben hohe Netzwerkverfügbarkeit und -zuverlässigkeit oberste Priorität. Der GREYHOUND2000 erfüllt diese Anforderungen durch die Unterstützung verschiedener Redundanzprotokolle und bietet mit der HiOS-Plattform verbesserte Sicherheitsfunktionen.

Darüber hinaus ist die sehr hohe Glasfaser-Portdichte dieses Switches für anspruchsvolle Anwendungen, wie z.B. die Umstellung älterer Umspannwerke auf Digitaltechnik in der Energieübertragung und -verteilung (PT&D) von entscheidender Bedeutung.

Als Nachfolger der MACH1000-Familie ist der GREYHOUND2000 eine innovative Lösung der nächsten Generation. Profitieren Sie von zukunftssicheren industriellen Netzwerken mit erweiterten Funktionen, verbesserter Leistung, Spitzentechnologie sowie einem reibungslosen Übergang von der klassischen Switch-Generation

## Märkte

In Der GREYHOUND2000 erfüllt die hohen Anforderungen der Branche für Energieübertragung und -verteilung sowie die Normen IEC 62443-4-1 und IEC 62443-4-2 und übertrifft damit die wesentlichen Anforderungen in Bezug auf die Robustheit und Sicherheit vieler Branchen.

Der GREYHOUND2000 eignet sich ideal für die konventionelle Energieübertragung und -verteilung, den öffentlichen Nahverkehr und Schienensysteme, die Prozessindustrie und die Energieversorgung.



## GREYHOUND GRS2000 Standard Switch

### Auswahl gängiger Teilenummern und Produktkonfigurationen

Artikelnummer	Typ	Produktbeschreibung
942-336-003*	GRS2030-24TX/2SFP-1HV-2A	2 x 1 Gbit/s SFP + 24 x 10/100 Mbit/s TX, 100-240 VAC Netzteil, -40°C bis +70°C, HiOS L2A, Substation + UL Zulassungen
942-336-004*	GRS2030-26SFP-1HV-2A	2 x Gbit/s SFP + 24 x 100 Mbit/s SFP, 100-240 VAC Netzteil, -40°C bis +70°C, HiOS L2A, Substation + UL Zulassungen
942-336-005*	GRS2030-12TX/14SFP-1HV-2A	2 x 1 Gbit/s SFP + 12 x 100 Mbit/s SFP + 12 x 10/100 Mbit/s TX, 100-240 VAC Netzteil, -40°C bis +70°C, HiOS L2A, Substation + UL Zulassungen
942-336-025*	GRS2040-12TX/4SFP-2HV-2A	4 x 1 Gbit/s SFP + 12 x Gbit/s TX, redundant 100-240 VAC Netzteil, -40°C bis +70°C, HiOS L2A, Substation + UL Zulassungen
942-336-030*	GRS2040-32TX/2SFP-2HV-2A	2 x 1 Gbit/s SFP + 32 x Gbit/s TX, redundant 100-240 VAC Netzteil, -40°C bis +70°C, HiOS L2A, Substation + UL Zulassungen
942-336-031*	GRS2040-34SFP-2HV-2A	34 x 1 Gbit/s SFP, redundant 100-240 VAC Netzteil, -40°C bis +70°C, HiOS L2A, Substation + UL Zulassungen
942-336-032*	GRS2040-16TX/18SFP-2HV-2A	18 x 1 Gbit/s SFP + 16 x Gbit/s TX, redundant 100-240 VAC Netzteil, -40°C bis +70°C, HiOS L2A, Substation + UL Zulassungen

**HINWEIS:** Das ist ein Auszug der wichtigsten technischen Spezifikationen. Die vollständigen technischen Daten finden Sie unter: [catalog.belden.com](https://catalog.belden.com)

\* in Kürze verfügbar



# GREYHOUND GRS2000 Standard Switch



Typ	GRS2000	GRS2100
<b>Beschreibung</b>	GREYHOUND20000 industrieller managed Gigabit Ethernet Switch mit bis zu 10 Gigabit Uplinks, 19"-Rackmontage, gemäß IEEE 802.3, Store-and-Forward-Switching	
<b>Port-Typ und Anzahl</b>	<p><b>Insgesamt bis zu 34 Ports:</b> Ports auf der Vorderseite (GRS2000) oder Ports auf der Rückseite (GRS2100)</p> <p>bis zu 4 Module wählbar mit Portoptionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 x 10/100/1000 Mbits TX RJ45</li> <li>• 8 x FE/GE SFP</li> <li>• 6 x FE DSC/DST</li> <li>• 4 x 10/100/1000 Mbits TX RJ45 + 4 x FE/GE SFP</li> </ul> <p>bis zu 2 Uplink-Ports 1/2.5/10 GE SFP(+)</p>	
<b>Weitere Schnittstellen:</b>		
Micro-SD-Kartensteckplatz	1 x Micro-SD-Kartensteckplatz zum Anschließen des Autokonfigurations-Adapters ACA41	
<b>Versorgung:</b>		
Betriebsspannung	<b>Netzteil 1:</b> 24-48 VDC*, 60-250 VDC oder 100-240 VAC <b>Netzteil 2:</b> 24-48 VDC*, 60-250 VDC oder 100-240 VAC, nicht bestückt	
Leistungsaufnahme	Basiseinheit mit einem Netzteil 45 W	
<b>Umgebungsbedingungen:</b>		
Betriebstemperatur	-40°C bis +70°C (bis zu +85°C bei 16 Stunden trockener Hitze)	
Schutzbeschichtung	Optional	
<b>Konstruktiver Aufbau:</b>		
Abmessungen (B x H x T)	448 x 44 x 344 mm	
Gewicht	7 kg	
Schutzart	IP30	
<b>Software</b>		
Unterstützte HiOS-Software Levels	Layer 2 Standard (L2S), Layer 2 Advanced (L2A), Layer 3 Advanced mit Unicast Routing (L3A-UR), Layer 3 Advanced mit Multicast Routing (L3A-MR)*	
<b>Zulassungen</b>		
Standard Normen	CE, FCC, UKCA, RCM	
Sicherheit für Industrial Control Equipment	EN62368-1, cUL62368-1*	
Substation	IEC 61850-3, IEEE1613	
Schifffahrt	GL/DNV (Germanischer Lloyd/Det Norske Veritas)*	
Explosionsgefährdete Umgebungen	UL-121201 Class 1 Div. 2, ATEX Zone 2*	
Transportwesen	NEMA TS2, EN 50121-4	
Sicherheit	IEC 62443-4-2*	
<b>Zubehör</b>		
Zubehör gesondert zu bestellen	Network Management Industrial HiVision, ACA41, SFP(+) Transceiver	

**HINWEIS:** Das ist ein Auszug der wichtigsten technischen Spezifikationen. Die vollständigen technischen Daten finden Sie unter: [catalog.belden.com](http://catalog.belden.com)

\* in Kürze verfügbar

# GREYHOUND GRS2000 Standard Switch Konfigurator



Merkmal	Merkmalswert	Beschreibung
Produkt	GRS	GRS - GREYHOUND Switch Standard
Serie	2	2 - GREYHOUND2000 Serie
Technologie	0	0 - Vorderseite: Management, Ethernet; Rückseite: Netzteil
Datenrate	1	1 - Vorderseite: Management; Rückseite: Ethernet, Netzteil
	6*	PG 1 - 4: FE/GE, PG 5: 1/10GE
	5	PG 1 - 4: FE/GE, PG 5: 1/2.5GE
	4	PG 1 - 4: FE/GE, PG 5: GE
	3	PG 1 - 4: FE, PG 5: GE
Port-Typen: <b>PG 1 &amp; 3</b> (oben)	2	PG 1 - 4: FE
	A	PG1: 4 x TX + 4 x SFP, PG3: n.v.
	B	PG1: 4 x TX + 4 x SFP, PG3: 8 x TX
	C	PG1: 4 x TX + 4 x SFP, PG3: 8 x SFP
	D	PG1: 4 x TX + 4 x SFP, PG3: 6 x DSx
	E	PG1: 8 x SFP, PG3: n.v.
Glasfaser-Ports & SFPs: <b>PG 1</b>	F	PG1: 8 x SFP, PG3: 8 x TX
	G	PG1: 8 x SFP, PG3: 8 x SFP
	H	PG1: 8 x SFP, PG3: 6 x DSx
	I	PG1: 6 x DSx, PG3: n.v.
	J	PG1: 6 x DSx, PG3: 8 x TX
	K	PG1: 6 x DSx, PG3: 6 x DSx
	L	PG1: 8 x TX, PG3: n.v.
	M	PG1: 8 x TX, PG3: 8 x TX
	0	n.v.
	A	DSC: 100 Mbit MM
B	DST: 100 Mbit MM	
C	DSC: 100 Mbit SM	
D	DST: 100 Mbit SM	
F	SFP: 100 Mbit MM/LC EEC	
H	SFP: 100 Mbit SM/LC EEC	
J	SFP: 1 Gbit SX/LC EEC	
L	SFP: 1 Gbit LX/LC EEC	
Anzahl der Transceiver: <b>PG 1</b>	2	2 x vorkonfektionierte Transceiver
	4	4 x vorkonfektionierte Transceiver
	6	6 x vorkonfektionierte Transceiver
	8	8 x vorkonfektionierte Transceiver
	0	n.v.
Glasfaser-Ports & SFPs: <b>PG 3</b>	A	DSC: 100 Mbit MM
	B	DST: 100 Mbit MM
	C	DSC: 100 Mbit SM
	D	DST: 100 Mbit SM
	F	SFP: 100 Mbit MM/LC EEC
	H	SFP: 100 Mbit SM/LC EEC
	J	SFP: 1 Gbit SX/LC EEC
	L	SFP: 1 Gbit LX/LC EEC

Merkmal	Merkmalswert	Beschreibung
Anzahl der Transceiver: <b>PG 3</b>	0	n.v.
	2	2 x vorkonfektionierte Transceiver
	4	4 x vorkonfektionierte Transceiver
	6	6 x vorkonfektionierte Transceiver
Port-Typen: <b>PG 2 &amp; 4</b> (unten)	8	8 x vorkonfektionierte Transceiver
	0	PG2: n.v., PG4: n.v.
	A	PG2: 4 x TX + 4 x SFP, PG4: n.v.
	B	PG2: 4 x TX + 4 x SFP, PG4: 8 x TX
	C	PG2: 4 x TX + 4 x SFP, PG4: 8 x SFP
	D	PG2: 4 x TX + 4 x SFP, PG4: 6 x DSx
	E	PG2: 8 x SFP, PG4: n.v.
	F	PG2: 8 x SFP, PG4: 8 x TX
	G	PG2: 8 x SFP, PG4: 8 x SFP
	H	PG2: 8 x SFP, PG4: 6 x DSx
	I	PG2: 6 x DSx, PG4: n.v.
	J	PG2: 6 x DSx, PG4: 8 x TX
	K	PG2: 6 x DSx, PG4: 6 x DSx
L	PG2: 8 x TX, PG4: n.v.	
M	PG2: 8 x TX, PG4: 8 x TX	
Glasfaser-Ports & SFPs: <b>PG 2</b>	0	n.v.
	A	DSC: 100 Mbit MM
	B	DST: 100 Mbit MM
	C	DSC: 100 Mbit SM
	D	DST: 100 Mbit SM
	F	SFP: 100 Mbit MM/LC EEC
	H	SFP: 100 Mbit SM/LC EEC
J	SFP: 1 Gbit SX/LC EEC	
L	SFP: 1 Gbit LX/LC EEC	
Anzahl der Transceiver: <b>PG 2</b>	0	n.v.
	2	2 x vorkonfektionierte Transceiver
	4	4 x vorkonfektionierte Transceiver
	6	6 x vorkonfektionierte Transceiver
	8	8 x vorkonfektionierte Transceiver
Glasfaser-Ports & SFPs: <b>PG 4</b>	0	n.v.
	A	DSC: 100 Mbit MM
	B	DST: 100 Mbit MM
	C	DSC: 100 Mbit SM
	D	DST: 100 Mbit SM
	F	SFP: 100 Mbit MM/LC EEC
	H	SFP: 100 Mbit SM/LC EEC
J	SFP: 1 Gbit SX/LC EEC	
L	SFP: 1 Gbit LX/LC EEC	

\* in Kürze verfügbar

# GREYHOUND GRS2000 Standard Switch Konfigurator



Merkmal	Merkmalswert	Beschreibung	Merkmal	Merkmalswert	Beschreibung
Anzahl der Transceiver: <b>PG 4</b>	0	n.v.	Zulassungen/ Deklarationen	Z9	CE; FCC; EN61131; EN62368-1
	2	2 x vorkonfektionierte Transceiver		Y9*	"Z9" + UL62368-1
	4	4 x vorkonfektionierte Transceiver		X9*	"Z9" + cUL62368-1 + cUL121201
	6	6 x vorkonfektionierte Transceiver		W9*	"Z9" + ATEX/IECEX
	8	8 x vorkonfektionierte Transceiver		V9	"Z9" + IEC 61850-3, IEEE1613
Port-Typen: <b>PG 5 (rechts)</b>	0	n.v.		VY*	"V9" + UL62368-1
	A	PG5: 2 x SFP		VU*	"V9" + UL62368-1 + GL, (DNV)
SFPs: <b>PG 5</b>	0	n.v.		VT*	"V9" + UL62368-1 + EN50121-4
	J	SFP: 1 Gbit SX/LC EEC		U9*	"Z9" + GL, (DNV)
	L	SFP: 1 Gbit LX/LC EEC		UY*	"U9" + UL62368-1
	M	SFP: 2.5 Gbit MM/LC EEC		UX*	"U9" + cUL62368-1 + cUL121201
	N	SFP: 2.5 Gbit SM/LC EEC		UW*	"U9" + ATEX/IECEX
	P	SFP: 2.5 Gbit SM-/LC EEC		UT*	"U9" + UL62368-1 + EN50121-4
Anzahl der Transceiver: <b>PG 5</b>	0	n.v.		T9	"Z9" + EN50121-4
	2	2 x vorkonfektionierte Transceiver	TY*	"T9" + UL62368-1	
Betriebs- temperatur- bereich	S	Standard 0 bis +60 °C	Kundenspezifisch	HH	Standard
	C	Standard 0 bis +60 °C mit CC	Software Konfiguration	E	Leer
	T	Erweitert -40 °C bis +70 °C		B	Diagnostic User (BDEW)
	E	Erweitert -40 °C bis +70 °C mit CC	Software Level	2S	HiOS Layer 2 Standard
Spannungsbereich <b>Netzteil 1*</b>	K	60 bis 250 VDC und 100 bis 240 VAC		2A	HiOS Layer 2 Advanced
	F*	24 bis 48 VDC		3A	HiOS Layer 3 Advanced
Spannungsbereich <b>Netzteil 2</b>	9	n.v.	Software- Erweiterungen	99	Reserviert
	K	60 bis 250 VDC und 100 bis 240 VAC		UR	IPv4 Unicast Routing-Paket
	F*	24 bis 48 VDC		MR*	IPv4 Multicast Routing-Paket

\* in Kürze verfügbar

## Mögliche GRS2000 Konfigurationsoptionen

	Vorderseite	Rückseite	Vorderseite	Rückseite
Typ	<b>GRS2000 mit Ports auf der Vorderseite 28 GE TX + 4 GE SFP + 2 2.5GE Uplinks</b>		<b>GRS2000 mit Ports auf der Vorderseite 32 GE SFP + 2 2.5GE Uplinks</b>	
Produktcode	GRS2050-B0000-M0000-A00-TKKEEHHE2A99		GRS2050-G0000-G0000-A00-TKKEEHHE2A99	
Typ	<b>GRS2000 mit Ports auf der Rückseite 20 GE TX + 12 GE SFP + 2 2.5GE Uplinks</b>		<b>GRS2000 mit Ports auf der Rückseite 16 GE SFP + 12MM DST + 2 2.5GE Uplinks</b>	
Produktcode	GRS2150-C0000-M0000-A00-TKKEEHHE2A99		GRS2150-G0000-KB6A6-A00-TKKEEHHE2A99	

© 2025 | Belden und seine verbundenen Unternehmen beanspruchen und behalten sich alle Rechte an ihren Grafiken und Texten, Handelsnamen und Handelsmarken, Logos, Namen von Dienstleistungen und ähnlichen geschützten Marken sowie an allen anderen geistigen Eigentumsrechten im Zusammenhang mit dieser Veröffentlichung vor. BELDEN und andere unverwechselbare Bezeichnungen von Belden und seinen verbundenen Unternehmen, wie sie in dieser Publikation verwendet werden, sind oder können angemeldete oder eingetragene oder nicht eingetragene Marken von Belden oder seinen verbundenen Unternehmen in den USA und/oder anderen Gerichtsbarkeiten auf der ganzen Welt sein. Handelsnamen, Handelsmarken, Logos, Namen von Dienstleistungen und ähnliche geschützte Marken von Belden dürfen ohne die Genehmigung von Belden oder seinen verbundenen Unternehmen und/oder in einer Form, die mit den Geschäftsinteressen von Belden unvereinbar ist, nicht nachgedruckt oder veröffentlicht werden. Belden behält sich das Recht vor, jederzeit die Unterlassung einer unangemessenen Nutzung zu verlangen.

