

# Datenblatt: FLEX8 (NV-FLX-08)

## FLEX8 Unmanaged Switch

Fast Ethernet und PoE über Multi-Pair UTP mit bis zu 610 m Reichweite



Der [Plug-and-Play-Switch FLEX8](#) macht die Modernisierung zu IP-Geräten (IoT) einfach, sicher und kostengünstig. In Verbindung mit den FLEX-Adaptern liefert dieser leistungsstarke Switch der Enterprise-Klasse schnelles Ethernet und PoE über Multi-Pair UTP mit einer Reichweite von bis zu 610 m - **das ist das Sechsfache der Reichweite von Standard-Ethernet-Switches.**

Mit dem FLEX8 können Kunden die Vorteile moderner LAN-Prinzipien voll ausschöpfen, die vorhandene Infrastruktur schützen und die Notwendigkeit, die bestehende UTP-Verkabelung abzureißen und zu ersetzen, eliminieren. Der FLEX8 Unmanaged Switch optimiert das Netzwerkdesign durch fortschrittliche Interoperabilität und einfache Integration in das gesamte LAN und schafft einen sicheren, robusten Pfad für IP-Endpunkte.

- Beschleunigen Sie Ihre Kapitalrendite durch Senkung der Infrastrukturkosten.
- Vereinfachen Sie Ihre IP-Modernisierung und verkürzen Sie die Planungs- und Bereitstellungszeit.
- Beseitigung von Infrastrukturhindernissen, Risiken, Unterbrechungen und Kosten.
- Erstellen Sie eine robuste Plug-and-Play-IP-Plattform, die einfach zu implementieren und zu verwalten ist.
- Seien Sie bei Ihren IP-Upgrades umweltbewusst.

### Geschwindigkeit, Reichweite und Kraft

Der FLEX8 liefert 10/100Mbps symmetrisch (Vollduplex) und PoE++ (50W) über 4-pair UTP oder PoE+ (30W) über 2-pair UTP mit einer Reichweite von 610m und bietet damit eine erhebliche Leistung, um bandbreitenintensive IP-Endpunkte einfach und zuverlässig zu unterstützen.

### Einfache Bereitstellung

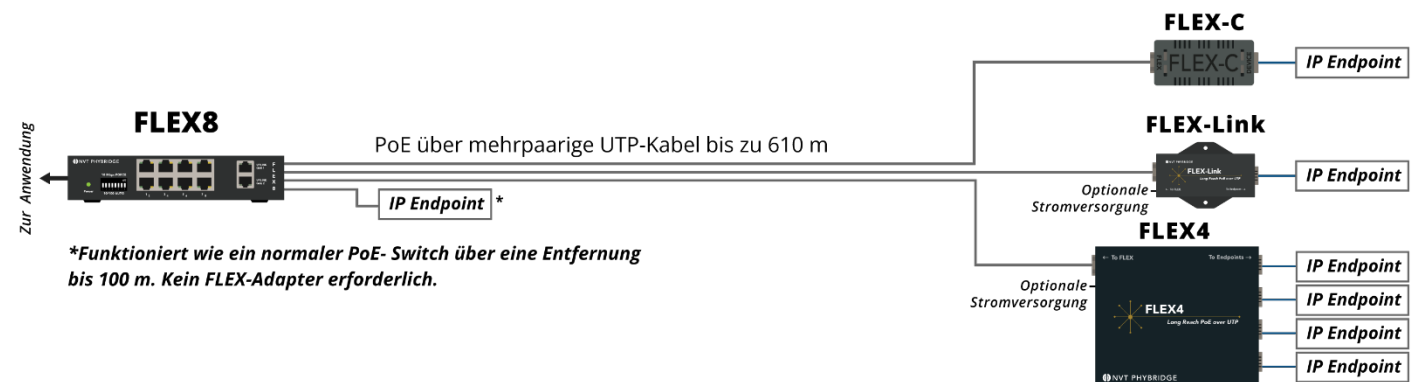
FLEX8 wird vorkonfiguriert und einsatzbereit geliefert, so dass die Modernisierung auf IP

schnell und effizient in Unternehmen jeder Größe. Die Modernisierung mehrerer Standorte wird durch eine wiederholbare, vorhersehbare und skalierbare Bereitstellungsmethodik an jedem Standort erheblich vereinfacht.

## AUF EINEN BLICK

(NV-FLX-08)

- 8-Port Plug-and-Play PoE-Switch mit großer Reichweite
- 10/100 Mbit/s symmetrisch (Vollduplex) und PoE++ (50 W) über 4-Paar-UTP oder PoE+ (30 W) über 2-Paar-UTP mit einer Reichweite von 610 m
- 2 x 1 GB Uplink-Anschlüsse
- Externes 190-W-Netzteil
- EN 50121-4 Norm für Eisenbahn-/U-Bahn-Umgebungen



# Datenblatt: FLEX8 (NV-FLX-08)

## FLEX8 Technische Daten

<b>Modell</b>	FLEX8
<b>Teil Nummer</b>	NV-FLX-08
<b>Abmessungen</b>	18cm x 11,5cm x 3,68cm, (LxBxH)
<b>Gewicht</b>	1.3 lbs (0.59 kgs)
<b>Montage</b>	Freistehend, rack- oder regalmontierbar; 2 Halterungen für die Installation enthalten
<b>Schnittstelle: Ethernet Uplink (Trunk IP)</b>	2 RJ45-Anschlüsse: 10/100/1000 Base-T autosensing, unabhängige Geschwindigkeitsauswahl, Ethernet IEEE 802.3, CAT5e Kupferkabel
<b>Schnittstelle: Downlink (PoE und IP zu Adapter)</b>	8 x RJ45-Buchsen Geschwindigkeit: 10/100Mb/s (Vollduplex) PoE-Strom: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximal 50 Watt bei 4 Paaren</li> <li>• 30 Watt Maximum bei 2 Paaren</li> </ul>
<b>Stromversorgung</b>	48-58VDC (55VDC, 190W-Netzteil im Lieferumfang)
<b>Stromverbrauch</b>	6W
<b>Stromeinspeisung (PoE)</b>	Gleichspannung: 48VDC bis 58VDC IEEE 802.3af/at Wenn alle 4 Paare mit Strom versorgt werden, dann maximal 50 W; Wenn die Leistung auf 2 Paaren bereitgestellt wird, dann maximal 30 W
<b>Betriebstemperatur</b>	+14°F bis +149°F (-10°C bis +65°C) Tests gemäß internationalem Sicherheitsstandard bei maximalen Umgebungstemperaturen von 40°C (+104°F) durchgeführt
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	10% bis 95% (nicht kondensierend) bei +35°C (+95°F)
<b>Temperatur in der Umgebung</b>	Die Mindestumgebungstemperatur für den Kaltstart beträgt 0°C (32°F).

## FLEX8 Konformität und behördliche Zulassung

<b>EMC</b>	Emissionen: FCC Teil 15, ICES-003, EN 55032:2015, EN 50121-4:2015 Klasse A Störfestigkeit: EN 55035:2017, EN 50121-4:2015
<b>Sicherheit</b>	UL 60950-1 2nd Ed 2014-10-14, CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07 2nd Ed 2014-10 IEC 62368-1:2014, EN 62368-1:2014, AS/NZS 62368.1:2018
<b>Umwelt</b>	RoHS-Richtlinien 2011/65 und 2015/863

## Tabelle Leistung & Entfernung

FLEX8 verwendet mit FLEX-Link									
	6 m	76 m	152 m	228 m	305 m	381 m	457 m	533 m	610 m
Cat6 4-Paarig	47W	45	43	41	39	37	35	33	30
Cat6 2-Paarig	31W	29	28	26	24	22	20	18	16
Cat5e 4 Paare	47W	44	41	39	36	33	30	27	24
Cat5e 2-Paarig	31W	29	26	24	21	18	16	13	11
FLEX8 verwendet mit FLEX-C									
Cat6 4-Paarig	31W	30	29	29	28	27	26	25	24
Cat6 2-Paarig	31W	29	28	26	24	22	20	18	16
Cat5e 4 Paare	31W	30	29	27	26	25	24	22	21
Cat5e 2-Paarig	31W	29	26	24	21	18	16	13	11
FLEX8 verwendet mit FLEX4									
Cat6 4-Paarig	47W	45	43	41	39	37	35	33	30
Cat6 2-Paarig	31W	29	28	26	24	22	20	18	16
Cat5e 4 Paare	47W	44	41	39	36	33	30	27	24
Cat5e 2-Paarig	31W	29	26	24	21	18	16	13	11

100Mbit 100Mbit

# Datenblatt: FLEX8 (NV-FLX-08)

## Adapteroptionen der FLEX-Familie

### FLEX-Adapter-Optionen

Es gibt drei Medienkonverter-Optionen, die mit der FLEX-Familie von Switches gekoppelt werden können und PoE über Multi-Pair UTP erweitern. Der FLEX-C und der FLEX-Link sind Lösungen für einen einzelnen Endpunkt und der FLEX4 ermöglicht 4 IP-Endpunkte über ein einziges langes Multi-Pair-UTP-Kabel.



	FLEX-C	FLEX-Link	FLEX4
<b>Strom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximal 30 W, geliefert auf 2 Paaren (Ersatzpaare)</li> <li>Keine Option für lokale Stromversorgung verfügbar</li> <li>Verhandelt nicht über den Strombedarf mit dem IP-Gerät</li> <li>Gerät sollte IEEE-konform sein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximal 50 W, geliefert auf 4 Paaren</li> <li>Lokale Stromversorgungsoption zur Unterstützung einer größeren Stromzufuhr zum IP-Gerät</li> <li>Der Adapter ist IEEE-konform und handelt den Strombedarf mit dem IP-Gerät aus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximal 30 W, geliefert auf 2 Paaren</li> <li>Lokale Stromversorgungsoption zur Unterstützung einer größeren Stromzufuhr zum IP-Gerät</li> <li>Der Adapter ist IEEE-konform und handelt den Strombedarf mit dem IP-Gerät aus.</li> </ul>
<b>Gehäuse</b>	Kunststoff	Metall	Metall
<b>Single-Pair Unterstützt</b>	Nein	Ja (benötigt lokale Stromversorgung)	Ja (benötigt lokale Stromversorgung)
<b>Norm EN 50121-4</b>	Ja - zugelassen für den Betrieb in einer Eisenbahn-/U-Bahn-Umgebung		

### FLEX-Adapter Technische Daten

Modell	FLEX-C	FLEX-Link	FLEX4
<b>Teil Nummer</b>	NV-FLXLK-C	NV-FLXLK	NV-FLX-04
<b>802.1x-Unterstützung</b>	Unterstützt	Unterstützt	Nicht unterstützt
<b>Abmessungen</b>	8,1 cm x 3,8 cm x 2,3 cm (LxBxH)	8,8cm x 5,0cm x 2,5cm (LxBxH)	9,8cm x 9,6cm x 2,5cm (LxBxH)
<b>Gewicht</b>	44g	106g	214 g
<b>Schnittstelle: Netzinfrastruktur-Seite (FLEX)</b>	1 RJ45-Anschluss: UTP/STP-Kabel (2-paarig oder 4-paarig)	1 RJ45-Anschluss: UTP/STP-Kabel (1-Paar, 2-Paar oder 4-Paar)	1 RJ45-Anschluss: UTP/STP-Kabel (1-Paar, 2-Paar oder 4-Paar)
<b>Liniengeschwindigkeit</b>	10/100Mbps Vollduplex	10/100Mbps Vollduplex	10/100Mbps Vollduplex
<b>Schnittstelle: IEEE-Seite (IP-Gerät)</b>	1 RJ45-Anschluss; Gerät muss IEEE 802.3 af/at-konform sein, 10/100Mbps-Anschluss an IP-Endgerät	1 RJ45-Anschluss; Gerät muss IEEE 802.3 af/at-konform sein, 10/100Mbps-Anschluss an IP-Endgerät	4 RJ45-Ports: Gerät muss IEEE 802.3 af/at-konform sein, 10/100Mbps-Verbindung zum IP-Endgerät
<b>Stromversorgung</b>	PoE vom FLEX-Switch oder von der FLEX-Base; maximal 30 W (über 2 Paare)	PoE vom FLEX-Switch oder externer Stromversorgung; maximal 50 W (über 4 Paare) oder 30 W (über 2 Paare)	PoE vom FLEX-Switch oder externer Stromversorgung; maximal 30 W (über 2 Paare) pro Anschluss
<b>DC-EINGANG (Fassverbinder)</b>		Optional (separat erhältlich) 48V - 58VDC über ein externes AC/DC-Netzteil (nur IEC Klasse II isoliert) ANMERKUNG 1: Der Ausgang des verwendeten lokalen Netzteils muss vom Erdpotential isoliert sein.	Optional (separat erhältlich) 48V - 58VDC über ein externes AC/DC-Netzteil (nur IEC Klasse II isoliert) ANMERKUNG 1: Der Ausgang des verwendeten lokalen Netzteils muss vom Erdpotential getrennt sein.

# Datenblatt: FLEX8 (NV-FLX-08)

		HINWEIS 2: Wenn die Spannung der lokalen Stromversorgung niedriger ist als die vom PoE-Switch bereitgestellte Spannung, sollte der PoE-Switch ausgeschaltet werden.	HINWEIS 2: Wenn die Spannung der lokalen Stromversorgung niedriger ist als die vom PoE-Switch bereitgestellte Spannung, sollte der PoE-Switch ausgeschaltet werden.
<b>Stromverbrauch</b>	1.3W	1.5W	1.5W
<b>Betriebstemperatur</b>	-40°C bis 70°C <i>Tests nach internationalen Sicherheitsstandards bei maximalen Umgebungstemperaturen von 60°C bei 15W und 50°C bei 30W durchgeführt</i>	-40°C bis 70°C <i>Tests gemäß internationaler Sicherheitsnorm bei maximalen Umgebungstemperaturen von 60 °C bei 30 W und 50 °C bei 50 W durchgeführt</i>	-40°C bis 70°C <i>Tests nach internationalem Sicherheitsstandard bei maximalen Umgebungstemperaturen von 60°C bei 64W und 55°C bei 120W durchgeführt</i>
<b>MTBF</b>	20+ Jahre	20+ Jahre	20+ Jahre
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	10% bis 95% (nicht kondensierend) bei 35° C	10% bis 95% (nicht kondensierend) bei 35° C	10% bis 95% (nicht kondensierend) bei 35° C
<b>Temperatur in der Umgebung</b>	Die Mindestumgebungstemperatur für den Kaltstart beträgt 0°C (32°F).	Die Mindestumgebungstemperatur für den Kaltstart beträgt 0°C (32°F).	Die Mindestumgebungstemperatur für den Kaltstart beträgt 0°C (32°F).

## FLEX-Adapter Konformität und behördliche Zulassung

<b>EMC</b>	Emissionen: FCC Teil 15, ICES-003, EN 55032:2015, EN 50121-4:2015 Klasse A (FLEX4), Klasse B (FLEX-C und FLEX-Link) Störfestigkeit: EN 55035:2017, EN 50121-4:2015
<b>Sicherheit</b>	UL 60950-1 2nd Ed 2014-10-14, CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07 2nd Ed 2014-10 IEC 62368-1:2014, EN 62368-1:2014, AS/NZS 62368.1:2018
<b>Umwelt</b>	RoHS-Richtlinien 2011/65 und 2015/863