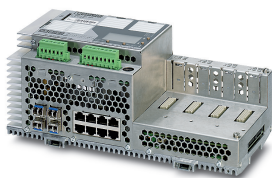


## Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH GHS 12G/8-L3 - 2700787

Angitte spesifikasjoner er hentet fra onlinekatalogen. Du finner komplett informasjon og spesifikasjoner i brukerdokumentasjonen. De generelle bruksvilkårene for nedlastinger fra Internett gjelder. (<http://phoenixcontact.no/download>)

Ethernet Gigabit Modular Switch med åtte 10/100/1000 Mbit/s RJ45-spor og fire 1000 Mbit/s SFP-porter, kan utvides med en tilleggsstasjon opptil 28 porter, med integrert ruting-funksjon



Gigabit Modular Switch med integrert ruterfunksjon

### Artikkelbeskrivelse

Gigabit Modular Switch er en ytelsessterk Managed Switch som dekker portbehovet til industrielle applikasjoner både modulært og fleksibelt. Den støtter alle vanlige Gigabit- og Fast-Ethernet-overføringsstandarder, IT-standardprotokoller samt automatiseringsprotokollen PROFINET og EtherNet/IP.


For bruk i produksjons-backbone er FL SWITCH GHS 12G/8 den første switchen som har 12 gigabitporter integrert og i tillegg gjør det mulig å montere Interface-moduler for opptil 16 ytterligere 100 Mbit/s-porter. Med den integrerte Layer 3-lisensen kan switchen konfigureres som ruter. GHS-switchen kan foreta ruting i opptil 28 forskjellige subnett. Med VRRP (Virtual Redundancy Routing Protocol) kan den også brukes som redundant ruter.

### Dine fordeler

- ✓ Tilkobling av feltkonfeksjonerbare tilkoblingsmedier som POF, HCS og GI HCS
- ✓ Raske og enkle konfigureringsmuligheter på stedet med den nye betjenings-/displayenheten
- ✓ Sikkerhet i automatiseringsnettverket i henhold til IEEE 802.1X
- ✓ Integrert routingfunksjon
- ✓ Tilknytning av gigabit-glassfiber via FL SFP-innstikksmoduler



### Forretningsinformasjon

Forpakkingsenhet	1 STK
GTIN	 4 046356 647144
GTIN	4046356647144
Vekt pr. stk. (ekskl. forpakning)	3 050,800 g
Tolltariffnummer	85176200
Opprinnelsesland	Germany
Rabattgruppe	31NDN1

### Tekniske spesifikasjoner

Merk

# Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH GHS 12G/8-L3 - 2700787

## Tekniske spesifikasjoner

### Merk

Bruksrestriksjoner	EMC: Klasse A-produkt, se produsenterklæring på nedlastingsområdet
--------------------	--

### Dimensjoner

Bredde	289 mm
Høyde	127 mm
Dybde	122 mm

### Omgivelsesbetingelser

Beskyttelsesgrad	IP20
Omgivelsestemperatur (drift)	-20 °C ... 55 °C (ingen dugging)
Omgivelsestemperatur (lagring/transport)	-20 °C ... 70 °C
Tillatt luftfuktighet (drift)	10 % ... 95 % (ingen dugging)
Tillatt luftfuktighet (lagring/transport)	10 % ... 95 % (ingen dugging)
Luftrykk (drift)	80 kPa ... 108 kPa (2000 moh.)
Luftrykk (lagring/transport)	66 kPa ... 108 kPa (3500 m over havet)

### Grensesnitt SFP

Grensesnitt	Ethernet (SFP)
Antall porter	4 (SFP-porter)
Overføringshastighet	1000 MBit/s (fulldupleks)
Overføringsfysikk	FO

### Grensesnitt kobber

Grensesnitt	Ethernet
Antall porter	8 (RJ45-porter)
Overføringshastighet	10/100/1000 mb/s
Tilkoblingstype	RJ45
Merknad til tilkoblingstype	Autonegotiation og autocrossing
Overføringsfysikk	Kobber

### Grensesnitt utvidelse

Grensesnitt	Ethernet
Antall porter	2 (pr. grensesnittmodul)
Tilkoblingstype	via Interface modul
Merknad til tilkoblingstype	maks. fire Interfacemoduler (uten tillegg)
Overføringshastighet	10/100 MBit/s (fulldupleks)
Overføringsfysikk	Multimode-glassfiber
	Singlemode-glassfiber
	POF-SCRJ
	GI-HCS-fiber
	Kobber
	PoE

### Funksjon

# Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH GHS 12G/8-L3 - 2700787

## Tekniske spesifikasjoner

### Funksjon

Basisfunksjonalitet	Store-and-forward-switch i samsvar med standard IEEE 802.3, åtte prioritetsklasser i henhold til IEEE802.1p, Smart Mode, Port-Mirroring, Multicast-Filtering, IGMP-Snooping, VLANs, medieredundansprotokoll (MRP i henhold til IEC 62439), Rapid Spanning Tree (RSTP), Fast Ring Detection (FRD), Large Tree Support, IEEE 802.1X-Security, Port Security, SNMPv3, HTTPS, PROFINET-device, GMRP, GVRP, SNTP, to digitale innganger
Management	Web-based management (HTTP)
	SNMPv1/v2/v3
Diagnostikkfunksjoner	RMON History
	N:1-Portmirroring
	LLDP (Link Layer Discovery Protocol)
	SNMP-Traps
Filterfunksjoner	Quality of Service (8 prioritetsklasser)
	Port-Priorisering
	VLAN (opptil 223 VLANs)
Redundans	MRP (Media Redundancy Protocol)
	RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
	FRD (Fast Ring Detection)
	Large Tree Support
	STP (Spanning Tree Protocol)
	MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol)
Flere funksjoner	DHCP Option 82 (Relay Agent)
	Link Aggregation (opptil 8 trunks)
	BootP
	DHCP-Client
	MAC-based Port Security
	Jumboframes
Støttede weblesere	Internet Explorer versjon 5.5 eller høyere
PROFINET utstyrsfunksjon	PROFINET-IO-device
	PROFInergy
	Fast Startup
PROFINET spesifikasjon	Versjon 1.1
PROFINET Conformance-klasse	Conformance-Class B
Status- og diagnostikkvisninger	Lysdioder: US1, US2 (spenningsforsyning), fail (alarmkontakt), henholdsvis to lysdioder pr. Ethernet-port (Link og omkoblingsbar, Activity/Speed/Duplex), DI1, DI2 (Digital Input), UI (forsyningsspenning ekst. sensor) og stort betjeningsdisplay (visning av IP-adresse og andre parametere)
Signalkontakt styrespenning	24 V (typisk)
Signalkontakt styrestrøm	190 mA (maks.)

### Nettutvidelsesparametre

Kaskadedybde	Nett-, linje- og stjernestruktur: vilkårlig
--------------	---

# Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH GHS 12G/8-L3 - 2700787

## Tekniske spesifikasjoner

### Nettutvidelsesparametre

Maksimal ledningslengde (twisted pair)	100 m
--	-------

### Forsyningsspenning

Forsyningsspenning	24 V DC (redundant)
Restripple	3,6 V <sub>PP</sub> (innenfor tillatt spenningsområde)
Forsyningsspenningsområde	18,5 V DC ... 30,2 V DC
Typisk strømopptak	800 mA (opptil 2,7 A, avhengig av konfigurering)
Maksimalt strømopptak	2,7 A

### Generelt

Monteringstype	Monteringsskinne
Byggform AX	Stand-Alone
Nettvekt	3050,8 g
Material bunnplate	Trykkstøpt aluminium, korrosjonsbestandig

### Tilkoblingsdata

Tilkoblingstype	Skrutilkobling
Min. entrådet ledertverrsnitt	0,2 mm <sup>2</sup>
Maks. entrådet ledertverrsnitt	2,5 mm <sup>2</sup>
Min. flertrådet ledertverrsnitt	0,2 mm <sup>2</sup>
Maks. flertrådet ledertverrsnitt	2,5 mm <sup>2</sup>
Ledertverrsnitt AWG min	24
Ledertverrsnitt AWG max	12
Avisoleringslengde	7 mm

### Standarder og bestemmelser

Elektromagnetisk kompatibilitet	I samsvar med EMC-direktiv 2014/30/EU
Type testing	Støt iht. EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27
Testresultat	Drift: 25g, 11 ms varighet, halvsinus-støtimpuls
Type testing	Støt iht. EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27
Testresultat	Lagring/transport: 50g, 11 ms varighet, halvsinus-støtimpuls
Type testing	Vibrasjonsfasthet i henhold til EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6
Testresultat	Drift/lagring/transport: 5g, 150 Hz, kriterium 3
Type testing	Fritt fall iht. IEC 60068-2-32
Testresultat	1 m
Støyemisjon	EN 61000-6-3/-4
Støyfasthet	EN 61000-6-2:2005
Vibrasjoner (lagring/transport)	5g, 150 Hz, iht. IEC 60068-2-6
Fri for substanser som kan skade lakk	iht. VW-spesifisering
Vibrasjoner (drift)	iht. IEC 60068-2-6: 5g, 150 Hz

### Environmental Product Compliance

REACH SVHC	Lead 7439-92-1
------------	----------------

# Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH GHS 12G/8-L3 - 2700787

## Tekniske spesifikasjoner

### Environmental Product Compliance

	1,2-dimethoxyethane,ethylene glycol dimethyl ether (EGDME) 110-71-4
China RoHS	Tidsrom for forskriftsmessig bruk (EFUP): 50 år
	Du finner informasjon om farlige substanser i produsenterklæringen, se fanen "Downloads"

## Klassifiseringer

### eCl@ss

eCl@ss 10.0.1	19170401
eCl@ss 11.0	19170401
eCl@ss 4.0	24010500
eCl@ss 4.1	24010500
eCl@ss 5.0	19030100
eCl@ss 5.1	19030100
eCl@ss 6.0	19170100
eCl@ss 7.0	19170106
eCl@ss 8.0	19170106
eCl@ss 9.0	19170106

### ETIM

ETIM 3.0	EC000734
ETIM 4.0	EC000734
ETIM 5.0	EC000734
ETIM 6.0	EC000734
ETIM 7.0	EC000734

### UNSPSC

UNSPSC 6.01	43172015
UNSPSC 7.0901	43201404
UNSPSC 11	43172015
UNSPSC 12.01	43201410
UNSPSC 13.2	43222612
UNSPSC 18.0	43222612
UNSPSC 19.0	43222612
UNSPSC 20.0	43222612
UNSPSC 21.0	43222612

## Godkjenner

### Godkjenner

---

# Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH GHS 12G/8-L3 - 2700787

## Godkjenninger

Godkjenninger


UL Listed / cUL Listed / cULus Listed

---


Ex godkjenninger

---

## Godkjenningesdetaljer

UL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 140324
-----------	---	---	---------------

cUL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 140324
------------	---	---	---------------

cULus Listed			
--------------	---	--	--

## Tilbehør

Tilbehør

Datakabel metervare

FO-ledning - PSM-LWL-GDM-RUGGED- 50/125 - 2799322



Glassfibrer kabel, dupleks 50 µm / 125 µm, metervare uten plugg, for installering i stasjonære anlegg og maskiner

---

FO-ledning - PSM-LWL-GDO- 50/125 - 2799432



Glassfibrer kabel, dupleks 50/125 µm, metervare uten plugg, for installasjon utendørs

---

## Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH GHS 12G/8-L3 - 2700787

### Tilbehør

FO-ledning - FL FOC PN-C-HCS-GI-200/230 - 2313410



PROFINET-HCS-GI-fiberkabel, dupleks 200/230 µm, økt båndbredde spesielt for Ethernet-applikasjoner. Robust PUR-yttermantel. Kraftig utførelse, egnet for bruk med energikjeder, for innendørs installering, metervare uten plugg

---

### Konfigureringsminne

Program- og konfigurasjonsminne - FL SD FLASH/MRM - 2700270



Parametriseringsminne, pluggbart, med MRM-funksjonalitet

---

### Monteringsskinneadapter

Monteringsskinneadapter - FL DIN RA - 2891053



FL DIN RA monteres i en 19" standardrack (EIA-310-D, IEC 60297-3-100) for at det skal kunne monteres driftsmidler montert på DIN-skinner i racks.

---

### Parametriseringsminne

Minne - SD FLASH 512MB - 2988146



Program- og konfigurasjonsminne, pluggbart, 512 Mbyte.

---

### Patchkabel

Patchkabel - FL CAT5 PATCH 0,5 - 2832263



Patchkabel, CAT5, prefabrikkert, 0,5 m

## Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH GHS 12G/8-L3 - 2700787

### Tilbehør

Patchkabel - FL CAT5 PATCH 1,0 - 2832276



Patchkabel, CAT5, prefabrikkert, 1 m

---

Patchkabel - FL CAT5 PATCH 2,0 - 2832289



Patchkabel, CAT5, prefabrikkert, 2 m

---

### Prefabrikkert datakabel

FO-patchkabel - FOC-GDM-RUGGED-1016/IP20/... - 2901558



Konfeksjonerbar robust GOF-installeringsledning (kun IP20-hoder) for installering i stasjonære anlegg og maskiner, aramid-strekkavlastningselementer, enkeltelelementer i FRNC-material, halogenfri, ozon- og UV-sikker, med polyuretan-(PUR)-yttermantel

---

FO-patchkabel - FOC-GDM-RUGGED-1016/... - 1402193



Konfeksjonerbar, robust GOF-installasjonsledning for innendørs installering med meget sterke aramid-strekkavlastningselementer. Enkeltelelementer i meget fleksibelt FRNC-material. Ledningen er halogenfri, ozon- og UV-sikker med en robust yttermantel i polyuretan (PUR).

---

FO-patchkabel - FOC-GDO-1017/IP20/... - 2901559



Konfeksjonerbar, absolutt robust GOF-rundledning (kun IP20-hoder) for utendørs installering med integrert dampspærre og gnagerbeskyttende lag av glassfibergarn. Enkeltelelementer i meget fleksibelt FRNC-material. Ledningen er ozon- og UV-sikker med en meget robust yttermantel i polyetylen.

---



## Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH GHS 12G/8-L3 - 2700787

### Tilbehør

Patchkabel - NBC-R4AC-R4AC-IE8A/.../... - 1411854



Patchkabel, beskyttelsesgrad: IP20, poltall: 8, 10 GBit/s, CAT6<sub>A</sub>, kabelutgang: rett

---

Patchkabel - NBC-R4AC/10G-R4AC/10G-94F/2,0 - 1408360



Patchkabel, CAT6<sub>A</sub>, fire par, skjermet, ikke krysset forbindelse (Line), prefabrikkert på begge sider med RJ45/IP20-pluggforbindere, material yttermantel PUR, lengde 2,0 m

---

Patchkabel - NBC-R4AC/10G-R4AC/10G-94F/3,0 - 1408365



Patchkabel, CAT6<sub>A</sub>, fire par, skjermet, ikke krysset forbindelse (Line), prefabrikkert på begge sider med RJ45/IP20-pluggforbindere, material yttermantel PUR, lengde 3,0 m

---

Patchkabel - NBC-R4AC/1,0-93B/R4AC - 1408968



Patchekabel, Ethernet (100 mb/s), PROFINET (100 mb/s), EtherCAT<sup>®</sup> (100 mb/s, skjermet, stjernefirer, AWG 22 flertrådet (syv tråder), grønn, RJ45-plugg/IP20, rett, på RJ45-plugg/IP20, rett, lengde: 1 m

---

Patchkabel - NBC-R4AC/2,0-93B/R4AC - 1408969



Patchekabel, Ethernet (100 mb/s), PROFINET (100 mb/s), EtherCAT<sup>®</sup> (100 mb/s, skjermet, stjernefirer, AWG 22 flertrådet (syv tråder), grønn, RJ45-plugg/IP20, rett, på RJ45-plugg/IP20, rett, lengde: 1 m

---

## Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH GHS 12G/8-L3 - 2700787

### Tilbehør

Patchkabel - NBC-R4AC/5,0-93B/R4AC - 1408970



Patchekabel, Ethernet (100 mb/s), PROFINET (100 mb/s), EtherCAT® (100 mb/s, skjermet, stjernefirer, AWG 22 flertrådet (syv tråder), grønn, RJ45-plugg/IP20, rett, på RJ45-plugg/IP20, rett, lengde: 1 m

---

### Programmeringskabel

Forbindelseskabel - COM CAB MINI DIN - 2400127



Forbindelseskabel, for å koble styringen til en PC (RS-232) for PC WORX med strømingskontroll, lengde 3 m

---

### SFP-modul

Mediemodul - FL SFP SX - 2891754



Gigabit SFP-modul for overføring opptil 1 km med bølgelengde 850 nm.

---

Mediemodul - FL SFP LX - 2891767



Gigabit SFP-modul for overføring opptil 30 km med bølgelengde 1310 nm.

---

Mediemodul - FL SFP LH - 2989912



Gigabit SFP-modul for overføring opptil 80 km med bølgelengde 1550 nm.

---

### Tilleggsmodul

## Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH GHS 12G/8-L3 - 2700787

### Tilbehør

Tilleggsmodul - FL FXT - 2989307



Tilleggsmodul for Gigabit Modular Switch FL SWITCH GHS... , utvidelse med opptil åtte Ethernet-porter

---

Mediemodul - FL IF 2TX VS-RJ-F - 2832344



Interface-modul for tilkobling av twisted-pair-kabel, RJ-45, tilkoblingsretning forover

---

Mediemodul - FL IF 2FX SC-F - 2832412



Fiberoptisk Interface-modul for tilkobling av 100Base-FX multimodus glassfiber (1300 nm), SC, tilkoblingsretning forover

---

Mediemodul - FL IF 2FX SC-D - 2832425



Fiberoptisk Interface-modul for tilkobling av 100Base-FX multimodus glassfiber (1300 nm), SC, tilkoblingsretning nedover

---

Mediemodul - FL IF 2FX SM SC-D - 2832205



Fiberoptisk Interface-modul for tilkobling av 100Base-FX singlemodus glassfiber (1300 nm), SC, tilkoblingsretning nedover

## Industrial Ethernet Switch - FL SWITCH GHS 12G/8-L3 - 2700787

### Tilbehør

Mediemodul - FL IF 2FX ST-D - 2884033



Fiberoptisk Interface-modul for tilkobling av 100Base-FX multimodus glassfiber (1300 nm), ST, tilkoblingsretning nedover

---

Mediemodul - FL IF 2POF SCRJ-D - 2891084



Fiberoptisk Interface-modul for tilkobling av 100Base-FX POF/PCF-fibre (650 nm), SC-RJ, tilkoblingsretning nedover

---

Mediemodul - FL IF 2PSE-F - 2832904



Interface-modul for tilkobling av PoE twisted-pair-porter, RJ-45, tilkoblingsretning forover

---

---