

# FL SWITCH GHS 4G/12 - Industrial Ethernet Switch



2700271

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2700271>

Let erop dat de in dit pdf-document weergegeven gegevens uit onze online catalogus zijn gegenereerd. De volledige gegevens treft u aan in de gebruikersdocumentatie. Onze Algemene gebruiksvoorwaarden voor downloads zijn van kracht

Ethernet Gigabit Modular Switch met vier 1000 Mbit/s Combo-poorten en 4 10/100 Mbit/s RJ45-slots, met een uitbreidingsstation uit te breiden naar maximaal 24 poorten



## Productbeschrijving

De Gigabit Modular Switch is een krachtige Managed Switch, waarmee het benodigde aantal poorten voor industriële applicaties modulair en flexibel kan worden afgedekt. De switch ondersteunt hiertoe alle gangbare Gigabit- en Fast Ethernet-overdrachtsstandaards, standaard IT-protocollen alsmede de automatiseringsprotocollen PROFINET en EtherNet/IP. Voor de toepassing in productie-backbones of automatiseringscellen zijn er vier Gigabit-poorten in de FL SWITCH GHS 4G/12 geïntegreerd, die naar keuze via SFP-modulen of Twisted Pair-aansluitingen kunnen worden gebruikt. Naast de vier geïntegreerde 100 Mbit/s-TX-poorten kunnen er via interfacemodulen nog eens tot maximaal 16 andere 100 Mbit/s-poorten worden gebruikt.

## Uw voordelen

- Koppeling van Gigabit-glasvezel via FL SFP-insteekmoduul
- Optioneel Layer 3-functies (statische routing) activeerbaar
- Veiligheid in het automatiseringsnetwerk volgens IEEE 802.1X
- Aansluiting van in het veld confectioneerbare aansluitmedia zoals POF, HCS en GI HCS
- Snelle en eenvoudige configuratiemogelijkheden ter plaatse met de nieuwe bedienings-/display-unit

## Commerciële gegevens

|                                         |               |
|-----------------------------------------|---------------|
| Artikelnummer                           | 2700271       |
| Verpakkingseenheid                      | 1 Stuks       |
| Minimale bestelhoeveelheid              | 1 Stuks       |
| Verkoopcode                             | DNN123        |
| Productcode                             | DNN123        |
| GTIN                                    | 4046356517706 |
| Gewicht per stuk (inclusief verpakking) | 3.043 g       |
| Gewicht per stuk (exclusief verpakking) | 2.700 g       |
| Douanetariefnummer                      | 85176200      |
| Land van herkomst                       | DE            |

## Technische gegevens

### Afmetingen

|         |        |
|---------|--------|
| Breedte | 289 mm |
| Hoogte  | 127 mm |
| diepte  | 122 mm |

### Opmerking

Opmerking met betrekking tot de toepassing

|                                            |                                      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| Opmerking met betrekking tot de toepassing | Uitsluitend voor industrieel gebruik |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|

### Materiaal

|                               |                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------|
| materiaal bodemplaat          | spuitgietaluminium, corrosiebestendig       |
| materiaal behuizingsoppervlak | roestvaststaal, geslepen, corrosiebestendig |

### Montage

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| montagetechniek | Railmontage |
|-----------------|-------------|

### Interfaces

#### Ethernet

|                                             |                                                               |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Aansluitmethode                             | RJ45                                                          |
| Opmerking met betrekking tot de aansluiting | autonegotiation en autocrossing                               |
| overdrachtssnelheid                         | 10/100 MBit/s                                                 |
| overdrachtsmedium                           | Koper                                                         |
| overdrachtslengte                           | 100 m (per segment)                                           |
| signaal-led's                               | voedingsspanning, gegevensoverdracht, storing, link, activity |
| Aantal kanalen                              | 4 (RJ45-poorten)                                              |

#### Ethernet

|                                             |                                              |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Aansluitmethode                             | via interfacemoduul                          |
| Opmerking met betrekking tot de aansluiting | max. 4 interfacemodulen (zonder uitbreiding) |
| overdrachtssnelheid                         | 10/100 MBit/s (full-duplex)                  |
| overdrachtsmedium                           | multimode glasvezel                          |
|                                             | singlemode glasvezel                         |
|                                             | POF-SCRJ                                     |
|                                             | GI-HCS-vezel                                 |
|                                             | Koper                                        |
|                                             | PoE                                          |
| signaal-led's                               | Dataontvangst, link-status                   |
| Aantal kanalen                              | 2 (per interfacemoduul)                      |

#### Ethernet (Combo)

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| Aansluitmethode     | SFP/RJ45                  |
| overdrachtssnelheid | 1000 MBit/s (full-duplex) |

# FL SWITCH GHS 4G/12 - Industrial Ethernet Switch



2700271

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2700271>

|                   |                                                                     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|
| overdrachtsmedium | Glasvezel                                                           |
|                   | Koper                                                               |
| overdrachtslengte | maximaal 80 km (afhankelijk van de/het toegepaste vezel/SFP-moduul) |
| golflengte        | 850 nm / 1310 nm / 1550 nm                                          |
| Aantal kanalen    | 4 (SFP-poorten of RJ45-poorten)                                     |

## Ethernet (Combo)

|                                             |                                                                     |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Aansluitmethode                             | SFP/RJ45                                                            |
| Opmerking met betrekking tot de aansluiting | SFP-poort of RJ45-poort actief                                      |
| overdrachtssnelheid                         | 10/100/1000 MBit/s (SFP-moduul: 1000 Mbit/s)                        |
| overdrachtsmedium                           | koper of SFP-moduul                                                 |
| overdrachtslengte                           | maximaal 80 km (afhankelijk van de/het toegepaste vezel/SFP-moduul) |
| golflengte                                  | 850 nm / 1310 nm / 1550 nm                                          |
| signaal-led's                               | Dataontvangst, link-status                                          |
| Aantal kanalen                              | 4 (Combo-poorten)                                                   |

## serieel (RS-232)

|                 |                                              |
|-----------------|----------------------------------------------|
| Aansluitmethode | RS-232-C, 6-polige MINI-DIN-connector (PS/2) |
|-----------------|----------------------------------------------|

## Artikeleigenschappen

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Producttype    | switch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Productfamilie | Managed Switch GHS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| bouwvorm       | Stand-alone                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| MTTF           | 78,04 jaren (SN 29500-standaard, temperatuur 25 °C, arbeidscyclus 21% )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                | 47,91 jaren (SN 29500-standaard, temperatuur 40 °C, arbeidscyclus 34,25% )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                | 13,92 jaren (SN 29500-standaard, temperatuur 55 °C, arbeidscyclus 100% )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Basisfunctie   | store-and-forward-switch conform norm IEEE 802.3, 8 prioriteitsklassen volgens IEEE802.1p, Smart Mode, port mirroring, Multicast Filtering, IGMP Snooping, VLAN's, Medium Redundantie Protocol (MRP volgens 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, 2 digitale ingangen |

## Isolatie-eigenschappen

|                    |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| Beveiligingsklasse | III (IEC 61140, EN 61140, VDE 0140-1) |
|--------------------|---------------------------------------|

## Switch-functies

|                  |                                                                                                                                                                           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diagnosefuncties | RMON History                                                                                                                                                              |
|                  | N:1-Portmirroring                                                                                                                                                         |
|                  | LLDP (Link Layer Discovery Protocol)                                                                                                                                      |
|                  | SNMP-Traps                                                                                                                                                                |
| Basisfunctie     | store-and-forward-switch conform norm IEEE 802.3, 8 prioriteitsklassen volgens IEEE802.1p, Smart Mode, port mirroring, Multicast Filtering, IGMP Snooping, VLAN's, Medium |

# FL SWITCH GHS 4G/12 - Industrial Ethernet Switch



2700271

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2700271>

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | Redundantie Protocol (MRP volgens 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, 2 digitale ingangen                                    |
| meldcontact stuurspanning  | 24 V (typ.)                                                                                                                                                                                                                                                            |
| meldcontact stuurstroom    | 190 mA (maximaal)                                                                                                                                                                                                                                                      |
| PROFINET Conformance Class | Conformance-Class B                                                                                                                                                                                                                                                    |
| PROFINET-moduulfunctie     | PROFINET-device                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                            | PROFenergy                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                            | Fast Startup                                                                                                                                                                                                                                                           |
| PROFINET-specificatie      | Versie 1.1                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Filteringfuncties          | Quality of Service (8 prioriteitsklassen)                                                                                                                                                                                                                              |
|                            | Port-Priorisiering                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                            | VLAN (maximaal 223 VLANs)                                                                                                                                                                                                                                              |
| Management                 | Web based management (HTTP)                                                                                                                                                                                                                                            |
|                            | SNMPv1/v2/v3                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Redundantie                | 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)                                                                                                                                                                                                                                 |
| status- en diagnose-led's  | led's: US1, US2 (voeding), Fail (alarmcontact), telkens 2 led's per Ethernet-poort (link en omschakelbare activity/speed/duplex), DI1, DI2 (Digital Input), UI (voedingsspanning ext. sensor) en royaal bedieningsdisplay (weergave van IP-adres en andere parameters) |
| ondersteunde browsers      | Internet Explorer vanaf versie 5.5                                                                                                                                                                                                                                     |
| Andere functies            | DHCP Option 82 (Relay Agent)                                                                                                                                                                                                                                           |
|                            | Link Aggregation (maximaal 8 trunks)                                                                                                                                                                                                                                   |
|                            | BootP                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                            | DHCP-Client                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                            | MAC-based Port-Security                                                                                                                                                                                                                                                |
|                            | jumbo-frames                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Security-functies

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Basisfunctie | store-and-forward-switch conform norm IEEE 802.3, 8 prioriteitsklassen volgens IEEE802.1p, Smart Mode, port mirroring, Multicast Filtering, IGMP Snooping, VLAN's, Medium Redundantie Protocol (MRP volgens 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, 2 digitale ingangen |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Elektrische eigenschappen

|                    |                                                 |
|--------------------|-------------------------------------------------|
| opgenomen vermogen | typ. 19 W (zonder aangesloten interfacemodulen) |
| lokale diagnose    | US1/2 Voedingsspanning US1, US2 led groen       |
|                    | FAIL div. led rood                              |

# FL SWITCH GHS 4G/12 - Industrial Ethernet Switch



2700271

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2700271>

|                                                       |                                                |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                                       | LINK Link-status led groen                     |
|                                                       | MODUS Dataoverdrachtssnelheid led groen        |
|                                                       | MODUS Dataoverdrachtssnelheid led groen/oranje |
| Maximale vermogensdissipatie tijdens nominaal bedrijf | 19,2 W                                         |
| overdrachtsmedium                                     | Koper                                          |
|                                                       | glasvezel                                      |

## Voeding

|                         |                                                              |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------|
| voedingsspanning (DC)   | 24 V DC (redundant)                                          |
| voedingsspanningsbereik | 18,5 V DC ... 30,2 V DC                                      |
| aansluiting voeding     | via COMBICON; max. aderdoorsnede 2,5 mm <sup>2</sup>         |
| rimpel                  | 3,6 V <sub>tt</sub> (binnen het toelaatbare spanningsbereik) |
| stroomopname maximaal   | 2,5 A                                                        |
| stroomopname typ.       | 800 mA (tot 2,5 A, afhankelijk van de configuratie)          |

## Functie

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| meldcontact stuurspanning | 24 V (typ.)       |
| meldcontact stuurstroom   | 190 mA (maximaal) |

## aansluitgegevens

|                       |                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| Aansluitmethode       | schroefaansluiting                          |
| Aderdoorsnede massief | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Aderdoorsnede soepel  | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| aderdoorsnede AWG     | 24 ... 12                                   |
| Striplengte           | 7 mm                                        |

## Omgevings- en levensduuromstandigheden

### Omgevingsomstandigheden

|                                                 |                                             |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| beschermklasse                                  | IP20                                        |
| omgevingstemperatuur (bedrijf)                  | -20 °C ... 55 °C (geen condens)             |
| Omgevingstemperatuur (opslag/transport)         | -20 °C ... 70 °C                            |
| Toelaatbare luchtvochtigheid (bedrijf)          | 10 % ... 95 % (geen condens)                |
| toelaatbare luchtvochtigheid (opslag/transport) | 10 % ... 95 % (geen condens)                |
| trillingen (bedrijf)                            | volgens IEC 60068-2-6: 5g, 150 Hz           |
| Luchtdruk (bedrijf)                             | 80 kPa ... 108 kPa (2000 m boven NAP)       |
| luchtdruk (opslag/transport)                    | 66 kPa ... 108 kPa (3500 m boven zeeniveau) |

## Normen en bepalingen

|                                                  |                         |
|--------------------------------------------------|-------------------------|
| vrij van stoffen die de laklaag kunnen aantasten | volgens VW-specificatie |
|--------------------------------------------------|-------------------------|

## EMC-gegevens

|                                    |                                                                  |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| elektromagnetische compatibiliteit | conformiteit met EMC-richtlijn 2014/30/EU                        |
| conformiteit met EMC-richtlijnen   | IEC 61000-4-2 (ESD) criterium B, klasse 3                        |
|                                    | IEC 61000-4-3 (stoormuniteit tegen straling) Criterium A, 10 V/m |

|               |                                                                       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|
|               | IEC 61000-4-4 (burst) Criterium A, 1 kV                               |
|               | IEC 61000-4-5 (surge) Criterium B                                     |
|               | IEC 61000-4-6 (stoormuniteit via voedingslijnen) criterium A, 10 Vrms |
|               | EN 55022 (stooremissie) Klasse A                                      |
| stoormuniteit | EN 61000-6-2:2005                                                     |

## Stooremissie

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| normen/bepalingen | EN 61000-6-3/-4 |
|-------------------|-----------------|

## Systeemeigenschappen

### Functionaliteit

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Basisfunctie | store-and-forward-switch conform norm IEEE 802.3, 8 prioriteitsklassen volgens IEEE802.1p, Smart Mode, port mirroring, Multicast Filtering, IGMP Snooping, VLAN's, Medium Redundantie Protocol (MRP volgens 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, 2 digitale ingangen |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Systeemeisen

|                       |                                    |
|-----------------------|------------------------------------|
| ondersteunde browsers | Internet Explorer vanaf versie 5.5 |
|-----------------------|------------------------------------|

## Signalering

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| statusindicatie | led's: US1, US2 (voeding), Fail (alarmcontact), telkens 2 led's per Ethernet-poort (link en omschakelbare activity/speed/duplex), DI1, DI2 (Digital Input), UI (voedingsspanning ext. sensor) en royaal bedieningsdisplay (weergave van IP-adres en andere parameters) |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# FL SWITCH GHS 4G/12 - Industrial Ethernet Switch



2700271

<https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2700271>

## Classificaties

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 19170401 |
|-------------|----------|

### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 9.0 | EC000734 |
|----------|----------|

### UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 21.0 | 43222600 |
|-------------|----------|

## Environmental product compliance

### EU RoHS

|                                            |                    |
|--------------------------------------------|--------------------|
| Voldoet aan de eisen van de RoHS-richtlijn | Ja                 |
| uitzonderingsregelingen voor zover bekend  | 6(c), 7(a), 7(c)-I |

### China RoHS

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-50                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                        | Een China RoHS declaratietabel met betrekking tot het artikel, is als download beschikbaar en vindt u bij het betreffende artikel onder Fabrikantverklaring. Voor geen van de artikelen met EFUP-E is een China RoHS declaratietabel beschikbaar en nodig. |

### EU REACH SVHC

|                                              |                                      |
|----------------------------------------------|--------------------------------------|
| Aanduiding van REACH-kandidaatstof (CAS-nr.) | Lead(CAS-nr.: 7439-92-1)             |
| SCIP                                         | 556289fa-d093-43a3-a7e2-938feb09bb18 |