



INDUSTRIAL ETHERNET

INDUSTRIËLE DATA BETROUWBAAR, FLEXIBEL EN VEILIG
OVERDRAGEN TUSSEN APPARATEN IN HET NETWERK

2026



DÄTWYLER

TOENEMENDE DIGITALISERING VIA INDUSTRIE 4.0 EN IIOT

In de wereld van industriële automatisering vormt betrouwbare datacommunicatie tussen apparaten die geschikt zijn voor ethernet de basis voor industriële excellentie. Bij Datwyler IT Infra begrijpen we de uitdagingen die hierbij komen kijken en bieden we u op maat gemaakte industriële ethernetoplossingen die,



WAAROM WORDT ETHERNET STEEDS POPULAIRDER IN DE INDUSTRIËLE COMMUNICATIE?

Een cruciale voorwaarde voor digitale transformatie is het verzamelen van grote hoeveelheden data op basis van de netwerking van machines en systemen in het Industrial Internet of Things (IIoT). Het upgraden van bestaande machines met moderne sensoren en communicatietechnologie – zogenaamde retrofitting – opent kosteneffectieve manieren om de efficiëntie te verhogen.

Het samenvoegen van gebouw- en machinenetwerken vereist een gespecia-

liseerde communicatie- infrastructuur. Ethernet biedt deze infrastructuur. Van veldniveau tot bedrijfsmanagementniveau maakt het naadloze realtimecommunicatie mogelijk.

Ons Industrial Ethernet voldoet aan deze vereisten, ondersteunt uw productie en biedt een stabiele basis voor topprestaties – vandaag de dag en in het voortdurend veranderende industriële landschap waarin veldbussen steeds vaker worden vervangen.

FIELDBUS: 24% (27)

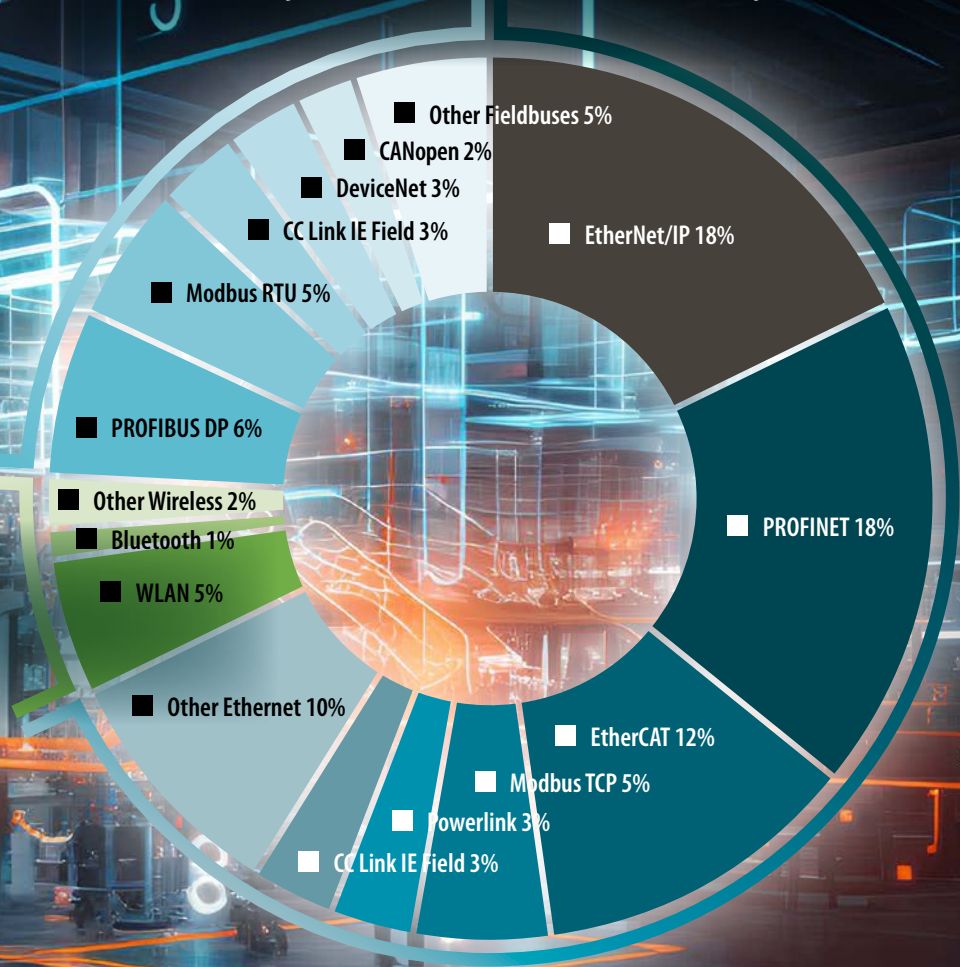
Growth annually: -5%

INDUSTRIAL ETHERNET: 68% (66)

Growth annually: +10%

WIRELESS: 8% (7)

Growth annually: +22%



Market shares of industrial networks
Source: HMS Networks, 2023

SPE ALS NIEUWE ETHERNET-STANDAARD VOOR END-TO-END-VERBINDINGEN TOT OP VELDNIVEAU

Single-Pair Ethernet (SPE) is een Ethernet-standaard voor gegevensoverdracht via één paar draden (2-draads Ethernet). Het is perfect voor het integreren van intelligente sensoren, RFID-systemen of camera's met hoge resolutie in het bestaande industriële IP-netwerk.

Bij het ontwikkelen van nieuwe industriestandaards vertrouwen Datwyler en partners op innovatieve Single-Pair Ethernet-technologie. Single-Pair Ethernet maakt een consistente en economische verbinding van een groot aantal eindapparaten in het industriële IoT mogelijk, van sensoren in het veld tot de cloud.



Single Pair Ethernet
System Alliance

ONZE OPLOSSINGEN VOOR EEN CONSISTENTE NETWERKINFRASTRUCTUUR VAN DE SENSOR TOT DE CLOUD

TECHNOLOGIEËN

Glasvezeltechnologie

Complete glasvezeloplossingen (FTTx) voor de transmissie van grote hoeveelheden data over lange afstanden, inclusief voor gebouwtoegang, voor verticale bekabeling in het gebouw en connectiviteit binnen het datacenter.

Koper datatechnologie

Ethernet koperbekabelingsoplossingen voor horizontale en gestructureerde bekabeling van werkplekken in het kantoorgebied (ook voor verhoogde brandveiligheidseisen).

Industrieel Ethernet

Industriële-Ethernet-oplossingen voor de doorlopende verbinding binnen de industriële productie (ook voor echte tijdvereisten).

SPE

Single-Pair Ethernet koperoplossingen voor connectiviteit tot aan de sensor (zal in de nabije toekomst grotendeels de gepatenteerde veldbussystemen vervangen).

Draadloze technologie

Omdat steeds meer mobiele apparaten hun weg vinden naar uw fabrieksvloer en nieuwe machines met geïntegreerde radiotechnologie in bestaande installaties worden geïnstalleerd

TOEPASSINGEN

1

IT/OT-infrastructuur Gestructureerde gebouwbekabeling Campus/FTTx

DATWYLER IT Infra's gebouw- of kantoor netwerk verbindt computers, servers en systemen met elkaar en met het internet.

De Ethernetkabels en Ethernetpatchkabels die in deze toepassingen worden gebruikt, moeten vaak halogeenvrij, brandvertragend en CPR-conform zijn, zodat ze geen gevaar vormen voor mensenlevens in geval van brand in het gebouw. DATWYLER glasvezelkabels garanderen hoge gegevensoverdrachtssnelheden tussen de gebouwen.

2

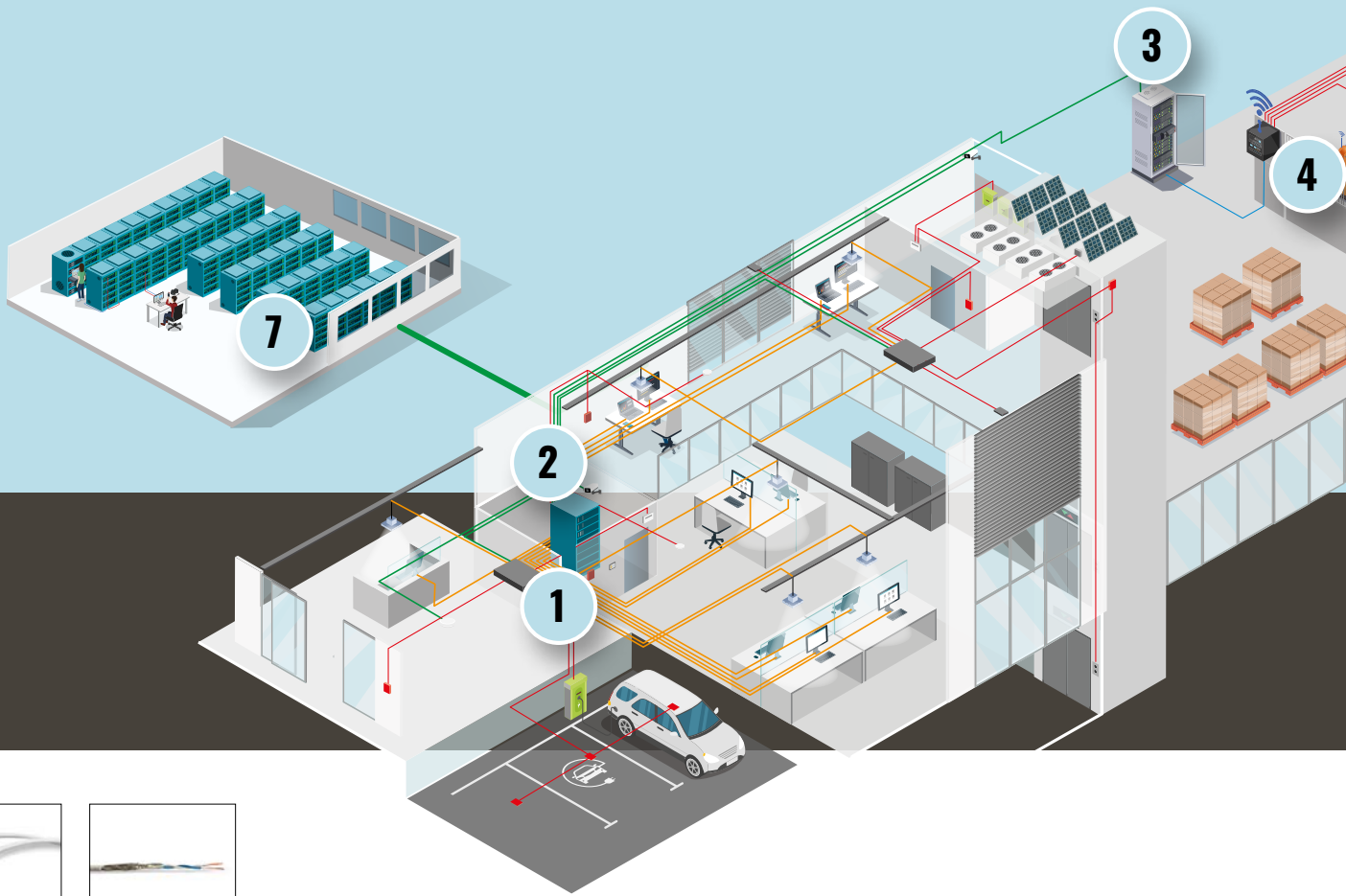
Centrale Datakast (datacenter)

De datakast (SMDC) is de centrale besturingseenheid van het gehele systeem. Het verbindt het kantoor niveau en de individuele machinebesturingskasten in de productie – met elkaar en met de onderliggende IT/OT-netwerkinfrastructuur.

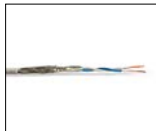
DATWYLER biedt u totaaloplossingen. Dit omvat alle producten die u in uw datacenter wilt integreren. Om ervoor te zorgen dat de juiste infrastructuurapparatuur beschikbaar is, ontwerpen we de systemen en hun prestaties afgestemd op uw specifieke behoeften.



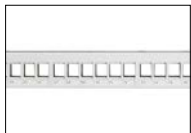
Smart Modular
Data Centre (SMDC)



SPE patch cords,
61171-1, shielded



Copper data cable
CU SPE 1P



Patch panel, 24x



Cat.6_x module/jack



AP/UP/UP-K faceplates and outlets



RJ45 patch cords, Cat.6_x



Copper data cable, Cat.7
and Cat.6_x, shielded



FTTH outlet,
AP 80 x 80



Consolidation point box

3

Edge-datacenter

Het Smart Modular Data Centre (SMDC) van DATWYLER biedt realtime gegevensverwerking direct op de plek (of in de buurt van de plek) waar de gegevens worden gegenereerd.



FO Outdoor
wbgGT HP / A-DQ(ZN)B2Y



FO Universal
wbgGFR / U-DQ(ZN)BH



Splice box OV-E



HD-DCS MTP module



HD-DCS panel,
modular, 19"/>"



DCS patch cord
LCDU/PC - LCDU/PC

4

Industriële Ethernet-connectiviteit in de machine-besturing en in de schakelkast

Het eerste component is meestal de machinebesturing of de PLC. De Ethernetkabels van DATWYLER IT Infra (per meter verkrijgbaar) kunnen in de schakelkast worden geplaatst en worden voorzien van RJ45-dataconnectoren die ter plaatse kunnen worden gemonteerd. Voorgemonteerde patchkabels van DATWYLER (met RJ45-stekkers) zijn beschikbaar voor het aansluiten van de PLC, het decentrale I/O-systeem, de HMI, WLAN en routers. Voor componenten die zich in de schakelkast bevinden, zijn deze ontworpen met beschermingsklasse IP20.



RJ45 plug, IP20,
Cat.6



RJ45 patch cord, IP67,
Cat.6_x



RJ45 patch cord, IP20,
Cat.6_x



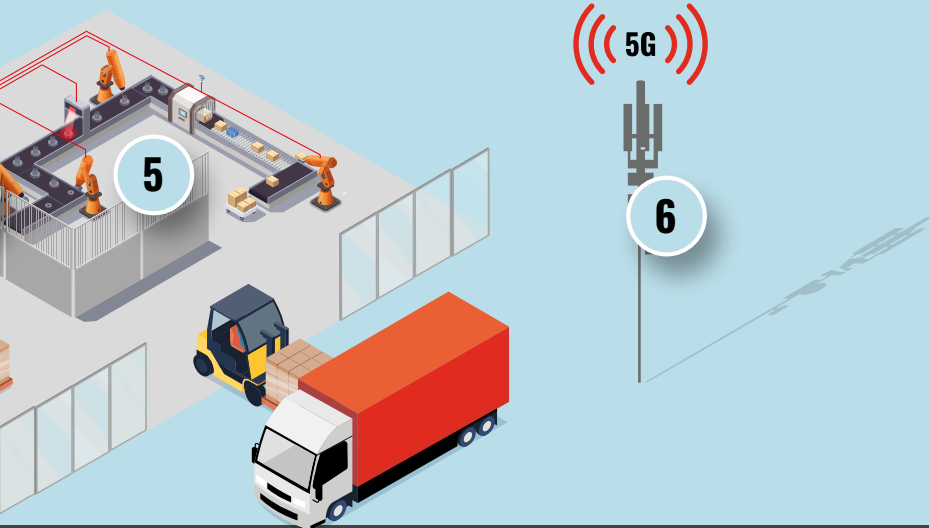
Sensor-actuator active
distributor, IP67



IoT gateway,
Fast Ethernet, IP20



Security/NAT/VPN/
U link router



ETHERNET TECHNOLOGIES

- Fibre optic solutions (LAN, DC, campus, FTTx)
- Structured copper cabling (4P)
- Single-Pair Ethernet cabling (1P)
- Industrial Ethernet cabling (copper, 1P/4P)
-))) Wireless communication solution

5

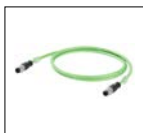
Industriële Ethernet-connectiviteit tot op veldniveau (sensor)

Er zijn diverse toepassingen voor Ethernet-communicatie in moderne machines. In de meeste gevallen gaat het om communicatie tussen de machinebesturing en sensoren/actuators.

Robottoepassingen worden steeds vaker gebruikt in moderne industriële fabrieken. Deze toepassing stelt zeer specifieke eisen aan het Ethernet-netwerk. De Ethernet-kabels moeten onder andere bestand zijn tegen mechanische belasting.



CU 7002 4P Industrial PUR



PROFINET, M12 D code, IP67



M12 X type, IP67



Plug, assembled, M12, IDC, Cat.6_A



RJ45 IDC plug, Cat.5, ISO/IEC 11801, 4-wire



Field attachable plug, M12



CU 7702 4P flex Industrial PUR UL



CU 7727 4P flex Industrial FRNC UL



Network switch, unmanaged, Fast Ethernet



CU SPE 1P flex Industrial PUR UL



CU SPE 1P flex Industrial FRNC UL



SPE patch cord, IEC 63171-2, IP20



SPE patch cord, M8, IEC63171-5, IP67



SPE service interface



Adapter, SPE jack acc. to IEC 63171-2



SPE rail outlet



Field attachable SPE plug acc. to IEC 63171-2



WiFi omnidirectional antenna, up to WiFi 6 and 6E, IEEE802.11ax



Wireless access point/client, IEEE 802.11

6

Draadloze communicatie-oplossingen

DATWYLER biedt u naadloze complete oplossingen voor draadloze netwerken. Wij helpen u uw bestaande netwerk te beoordelen en implementeren een op maat gemaakte, kosteneffectieve en hoogwaardige 5G/Wi-Fi-oplossing.

7

Hybride cloudoplossingen

Hybride cloudoplossingen bieden u de flexibiliteit en efficiëntie om uw IT-resources optimaal te benutten door de voordelen van de publieke cloud en de private cloud te combineren.

ONS DIENSTENPORTFOLIO:

DATWYLER IT Infra biedt u complete oplossingen voor uw IT- en OT-infrastructuur, inclusief software en services.

Wij garanderen veilige datacommunicatie tot op het niveau van de industriële infrastructuur.

Wij nemen graag het projectmanagement van u over of treden op als hoofdaannemer en uw enige aanspreekpunt voor de realisatie van een (turnkey) infrastructuuroplossing.



Health Check

Controle van de passieve infrastructuur

Onze Health Check is een wereldwijde service die is ontworpen om problemen in uw datacenter te voorkomen. Europese DATWYLER-klanten kunnen deze aanvullen met een Security Check die de gehele netwerk omgeving omvat. Hiermee kunt u relevante kwetsbaarheden, beveiligingsrisico's en storingen anticiperen en de betrouwbare werking en beschikbaarheid van uw kritieke applicaties garanderen.

Met de Data Centre Health Check ontvangt u een initiële basisinventarisatie en -beoordeling van uw bestaande IT-infrastructuur in het datacenter en de bijbehorende componenten. Dit omvat een controle op naleving van de huidige normen (compliance) en het identificeren van algemene risico's en specifieke probleemgebieden. Onze gecertificeerde specialisten geven u aanbevelingen om uw datacenteromgeving te verbeteren.



Security Check

Controle van de IT- en OT-infrastructuur

Tijdens de beveiligingscheck van uw IT- en OT-netwerkomgeving, die we momenteel alleen aan Europese klanten aanbieden, voeren de experts van DATWYLER een uitgebreide analyse van uw netwerkarhitectuur uit.

Deze analyse brengt applicatiekwetsbaarheden, potentiële bedreigingen (van malware of botnets) en apparaten die een beveiligingsrisico vormen in kaart. We adviseren u ook oplossingen op maat om de beveiliging en prestaties van uw netwerk te verbeteren.



Professional Services

van ontwerp tot onderhoud

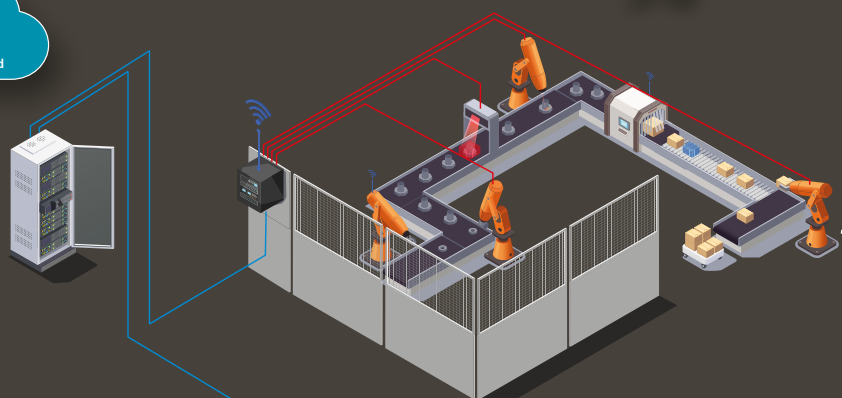
Het dienstenpakket van DATWYLER voor datacenterinfrastructuren en datanetwerken omvat alle technische en locatiegebonden maatregelen die een succesvol ontwerp en projectimplementatie garanderen, evenals professioneel onderhoud.

Het aanbod strekt zich uit van ontwerp en advies tot financiering en leasing, implementatie en inbedrijfstelling, en van onderhoud tot reparatie.

Met diensten zoals Managed Networks en Managed Monitoring helpen we Europese organisaties zich te concentreren op hun kernactiviteiten.

Voor managed networks bieden we gestandaardiseerde pakketten voor maximaal 25 of 75 medewerkers. Daarnaast zijn er ook oplossingen op maat. De diensten omvatten de planning, implementatie en het beheer van het netwerk en zorgen ervoor dat alles soepel verloopt. Dit omvat monitoringdiensten en netwerkbeveiligingsoplossingen ter bescherming tegen cyberaanvallen.

Met Managed Monitoring of Monitoring-as-a-Service kunt u de IT-infrastructuur van uw bedrijf 24 uur per dag laten bewaken. Problemen worden opgespoord voordat ze tot verstoringen kunnen leiden. Gedetailleerde rapporten helpen u uw IT-infrastructuur te optimaliseren.





datwyler-itinfra.com

