



Se, hvem der tager billeder

VDS Verkehrstechnik stoler på Phoenix Contacts datastik i barske omgivelser

Hvad ville vejtrafik være uden dem? De er en plage, for dem, som kører for stærkt, men afgørende for den overordnede sikkerhed på vejene. Vi taler naturligvis om hastighedskameraer. For at sikre at disse hastighedsmålere fungerer ordentligt og fejlfrit, selv under de mest ugunstige miljøbetingelser, stoler VDS Verkehrstechnik på kobberbaserede datastik fra Phoenix Contact.

I mere end 21 år har VDS Verkehrstechnik GmbH i Löbau, Sachsen, udviklet og fremstillet højpræcisionsudstyr til trafikovervågning. VDS Verkehrstechnik GmbH er et datterselskab af International Road Dynamics Inc. (IRD) – en virksomhed, som laver produkter og løsninger til intelligente trafiksystemer (ITS), og som er globalt aktiv. Med sine 25 ansatte er VDS en etableret spiller på markedet, og virksomhedens udstyr hjælper med at bremse hastighedsforseelser og dermed øge trafikikkerheden på vejene. Fokus er altid på at levere holdbare og pålidelige løsninger, som er state of the art og lever op til både nationale og internationale standarder.

Kamerasensoren er hjertet af enhver enhed – uanset om det er hastighedskameraer eller rødt lys. Denne meget følsomme fotosensor skal være i stand til at tage et lovligt, brugbart billede af et objekt i hurtig bevægelse på en brøkdel af et sekund – ikke kun når himlen er blå, og solen skinner, men også i regn, sne og mørke. For at være klar

igen til omgående brug er det afgørende, at den indsamlede data overføres så hurtigt som muligt fra målesensoren eller måleenheden til kamerahovedet og den elektroniske evalueringseenhed (computer), og derefter sendes til en mediekonverter. Derfra overføres den indsamlede information til de respektive, ansvarlige autoriteter via LTE.



Enheder til trafikovervågning stiller specielle krav til komponenterne, der installeres, og en pålidelig dataforbindelse er afgørende for fejlfri drift

tidspunkt. Selv målesystemer i landdistrikter uden eksisterende energiinfrastruktur kan betjenes på en selvforsynende måde ved at anvende et brændselscellemodul. Til for eksempel at reducere drifts- og personaleomkostninger gennem rutineovervågning fås et valgfrit GSM-baseret

Modulær – selv i stationær drift

For at give sine kunder en løsning, som fokuserer på omkostninger og fremtidige behov, stoler VDS på en tilpasset, modulær konstruktion til sine målere. Derfor kan enhederne konfigureres og kombineres for at møde kundens specifikke krav og behov, selv på et senere

Industrielle datastik i transportteknologi: robust design til permanent og sikker kommunikation i systemer til hastighedskameraer

statusmodul. Enheden overvåger konstant, om der er en fejl, om hukommelseskortet er fyldt, eller om der har været et angreb på systemet og informerer omgående operatøren, hvis det er nødvendigt. Kommunikation inde i enheden sker grundlæggende via datalinjer. Yderligere dataoverførsel til ydersiden opnås normalt med trådløs teknologi.

Miljøbetingelser, som slider på alting

”Det er svært at forestille sig, hvilke miljømæssige påvirkninger, der har en varig effekt på en enhed som f.eks. et stationært apparat. Det er ikke kun ekstreme temperaturudsving, der belaster den installerede elektronik og komponenterne – det gør også stød og vibrationer,” forklarer Roberto Keller, der er den ansvarlige udvikler. ”Forestil dig et sted 2 meter fra en travl hovedvej, hvor 40-tons tunge lastbiler passerer hvert 10. sekund. Det er de betingelser, som er svære at finde, selv under de hårdeste industrielle betingelser.”

”Fortiden har lært os, at brugen af industrielt designede stik er afgørende,” forklarer Keller videre. VDS havde allerede overvejet at anvende rundstik i militærstyrke, men omkostninger er et vigtigt element, selv i disse værdifulde apparater. Der blev også eksperimenteret med stabile RJ45 standardløsninger men uden succes. ”For det første var der datatab allerede i laboratoriet, og for det andet har langvarige tests vist, at stikkene bogstaveligt talt falder fra hinanden efter to år.”

Fleksible på stedet og nemme at montere

De kobberbaserede datastik fra Phoenix Contact tilbyder en løsning. ”In-house testprogrammet var simpelthen imponerende,” siger Keller. Vibrationstest op til 2.000 Hz, stødttest op til 50G og bøjningstest med en tilbageholdelseskraft på 30 Newton efterlader ingen tvivl. Nu står intet i vejen for en fremtidssikker højhastighedskabling op til 10 Gbps. Fordi komponenterne passer til hinanden, garanteres maksimal pålidelighed i overførslen, selv under de mest barske betingelser. Udover grundlæggende tekniske egenskaber tilbyder de anvendte RJ45 industristik også en høj grad af fleksibilitet hvad angår kabling på stedet. Afhængig af konfigurationen og den tilgængelige installationsplads er det muligt at



Standard og nem at håndtere for alle: Ude i felten er det også vigtigt, at designet er så simpelt som muligt for at undgå håndteringsfejl

tilføje en lige kabeludgang eller en vinklet udgang i to forskellige retninger. Fordi den er designet i ét stykke, og fordi montage ikke kræver specialværktøj, er håndteringen nem for montøren på fabrikken eller på byggepladsen.

Da den tekniske løsning var fundet, blev en anden fordel tydelig: da specifikationen kun kræver IP20 inde i enheden, og det ikke

blev nødvendigt at anvende militærstyrke eller kraftige industrielle stik, er der pladsbesparelser på ca. 30% og en omkostningsbesparelse på mere end 70% sammenlignet med de varianter af rundstik, som også blev overvejet.

Overblik

Øgede krav til teknologi kræver stadig kraftigere stik. Det er vigtigt at bemærke, at der skal tages højde for gældende standarder, og at bagudkompatibilitet til enhver tid skal sikres. Phoenix Contact har haft succes med at kombinere de nævnte rammebetingelser og samtidig skabe et prisoptimeret og fremtidsorienteret enhedskoncept, som er robust og nemt at håndtere.

Omfattende program af datastik

Phoenix Contact tilbyder et bredt program af produkter til datastik. Programmet er ikke begrænset til klassiske pin-konnektormønstre, men tilbyder et bredt, fleksibelt high-performance udvalg fra board-to-board stik til IP67-beskyttet lysleder- og kobberløsninger. RJ45 stikket, som er beskrevet i denne applikation, skiller sig ud takket være sit store performance potentiale og det reducerede montagearbejde, for blot at nævne nogle få eksempler.

Overblik over fordelene:

- Høj grad af fleksibilitet i applikationen takket være et bredt produktprogram
- Bagud kompatibel med FCC68 kontorstik
- Hurtig og nem design-in proces takket være lagrede 3D-data
- Effektiv og bekvem håndtering af komponenter fra montage til montering
- Meget kompakt takket være de små dimensioner
- Høj grad af sikkerhed takket være perfekt koordinerede



RJ45 industristikket fra Phoenix Contact opnår med sit robuste design det højeste niveau for overførselssikkerhed