

Expertiser: Elektrifiering

Industrier: Mobilitet, Energi

Uppkopplad övervakning för elektrifierade lastbilar





Överblick av partnerskapet

Partners:	TROVA och Consat Digital Solutions.
Mål:	Att utrusta TROVAs elektrifierade lastbilar med en uppkopplad plattform för realtidsövervakning, feldetektering och framtida digitala tjänster.

TROVA skapar en cirkulär väg till elektrifiering genom att bygga om befintliga diesellastbilar till batterielektriska fordon för last mile-logistik. Tillsammans med Consat Digital Solutions har bolaget implementerat en uppkopplad plattform som ger realtidsinsyn i fordonens prestanda, batteristatus och fel – och samtidigt lägger grunden för framtida skalning.

TROVAs verksamhet bygger på att renovera tunga diesellastbilar och bygga om dem till batterielektriska lastbilar för logistikapplikationer. För att stötta både produktutveckling och kommersiell lansering behövde TROVA ett sätt att följa hur fordonen presterar i verklig drift, upptäcka fel i ett tidigt skede och bygga ett starkare serviceerbjudande kring lastbilarna.

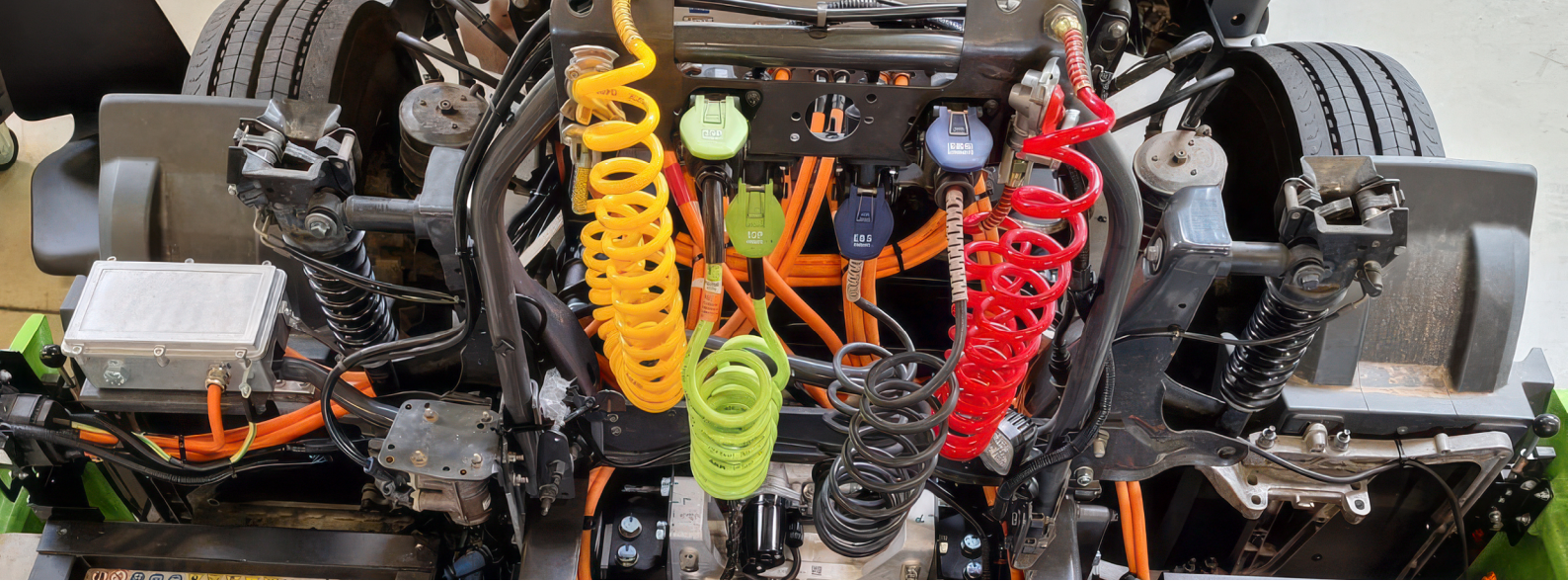
Samarbetet med Consat växte fram ur en tidigare relation med TROVAs verksamhet i USA, där Consat redan hade implementerat en IoT-plattform för uppkopplade elektriska terminaltraktorer. När TROVAs europeiska organisation behövde en liknande lösning för sina elektrifierade lastbilar anpassade Consat den befintliga plattformen och gateway-lösningen till en annan fordonsmodell och ett annat användningsområde.

En pragmatisk partner

Samarbetet har byggts upp som en hybridleverans. TROVAs tekniskt ansvarige, Marco Caponi, ansvarar för kravställningen från fordonssidan, medan Consat bidrar med en senior lösningsarkitekt tillsammans med backend- och frontendutvecklare, gateway- och embeddedkompetens, specialistkompetens inom connectivity management, dataanalytiker, DevOps och molnexpertis i det bredare leveransteamet.

Arbetet har drivits i tvåveckorssprintar, med nära avstämningar mellan teamen och tydligt fokus på att snabbt få en fungerande lösning på plats. Eftersom Consat kunde bygga vidare på en redan beprövad plattform och gateway var den första versionen i drift på mindre än tre månader.

I dag fortsätter samarbetet genom drift, underhåll och löpande vidareutveckling i takt med att nya behov uppstår.



Utmaning

TROVA behövde realtidsinsyn i prestanda och felstatus för sina elektrifierade lastbilar under den tidiga kommersiella utrollningen och inför framtida uppskalning.

Lösning

Consat Digital Solutions anpassade sin befintliga IoT-plattform och gateway till TROVAs europeiska fordonsuppsättning och skapade en uppkopplad lösning för prestandaövervakning, larmhantering och löpande produktförbättring.

Utmaningen

TROVA är ett ungt bolag som bygger ett nytt erbjudande kring elektrifierade lastbilar. Det skapade en dubbel utmaning.

För det första behövde teamet säkerställa att lastbilarna presterade som förväntat i verklig drift. För det andra behövdes en lösning för att upptäcka fel i realtid och kunna agera snabbt om något gick fel.

Detta var särskilt viktigt i en tidig kommersiell fas, där den uppkopplade plattformen behövde stötta både produktförbättring och framtida skalning. Utan tillgång till live-data från fordonen hade det varit svårare att förstå batteribeteende, fordonshälsa och ruttprestanda – och därmed också svårare att bygga ett tillförlitligt serviceerbjudande kring lastbilarna

Lösningen

Consat levererade en uppkopplad lösning som kombinerar hårdvara för datainsamling ombord, en IoT-plattform och ett applikationslager för övervakning av fordonen.

Systemet samlar in relevant fordonsdata och presenterar den på ett sätt som gör det möjligt för TROVA att följa lastbilarnas prestanda, övervaka batteri- och fordonshälsa samt agera på larm och felhändelser. Plattformen ger TROVA löpande insyn i hur de elektrifierade lastbilarna betar sig i drift och skapar en konkret grund för att förstå om fordonen presterar enligt design.

Consats lösning omfattar även gateway engineering som minskar mängden data som skickas från TROVAs lastbilar till molnet genom filtrering, rapportering vid förändring, batchning och komprimering:

- **Filtrering:** Endast relevanta signaler skickas vidare.
- **Rapportering vid förändring:** Inga upprepade eller brusiga värden skickas.
- **Batchning:** Ett meddelande per minut, vilket minimerar overhead i headers för TCP/IP, TLS och NATS.
- **Komprimering:** Datamängderna minskas med cirka 60–70 procent i storlek innan de skickas.

Detta ger en besparing på cirka 99 procent både vad gäller lagring och bandbredd.



Resultatet i korthet

- Realtidsövervakning av lastbilarnas prestanda och felhändelser
- Snabbare insikter om hur elektrifierade lastbilar fungerar i verklig drift
- En uppkopplad grund för TROVAs fortsatta produktutveckling
- En digital plattform som kan stötta framtida övervakning av fordonsflottor

Summering

- TROVA behövde uppkopplad insyn i hur deras elektrifierade lastbilar presterar
- Consat Digital Solutions anpassade en befintlig IoT-plattform och gateway till en ny europeisk fordonsuppsättning
- Lösningen möjliggör realtidsövervakning, felhantering och löpande produktförbättring
- Partnerskapet skapar en digital grund för framtida tjänster när TROVA växer i Europa

Resultatet

Den uppkopplade plattformen har gett TROVA en operativ överblick över sina lastbilar redan i ett tidigt skede av bolagets utveckling. Den insynen stödjer både den dagliga uppföljningen och den långsiktiga vidareutvecklingen av produkten.

”Tack vare plattformen som utvecklats tillsammans med Consat kan vi övervaka våra fordon live och analysera data effektivt i ett senare skede. Detta gör att vi kan implementera riktade mjukvaruuppdateringar och leverera mer pålitliga och trygga fordon.”

Marco Caponi, R&D Engineer, TROVA

– Samarbetet har hjälpt TROVA att identifiera var förbättringar behöver göras i produkten, samtidigt som det stärker det erbjudande de kan ta vidare till sina egna kunder. När verksamheten växer ger plattformen också TROVA en grund för att erbjuda fjärrövervakning som tjänst, säger Vinay Dhar, CSO, Manager Digital & AI Business på Consat Digital Solutions.

Värdeskapande innovationer

Projektet visar hur tidigt samarbete och tvärfunktionell digital ingenjörskompetens kan bidra till att göra ett nytt elektrifieringskoncept mer skalbart och mer redo för tjänsteutveckling.

Genom att tillföra uppkopplad övervakning till TROVAs elektrifierade lastbilar har Consat varit med och skapat en grund inte bara för realtidsuppföljning av prestanda och hantering av fel, utan också för framtida tjänster som prediktivt underhåll, fjärrsupport och övervakning av fordonsflottor.

– Det ger TROVA en tidig möjlighet att differentiera sig och att bygga nya tjänster kring datan, säger Vinay.

Kontakta oss

Vill du veta mer om hur vi kan stötta din verksamhet inom elektrifiering, fordonsövervakning och nya digitala tjänster? Kontakta oss, vi berättar gärna mer eller bokar in ett möte.