

Projekt PÅLBUS

Teknisk slutrapport

**Jan Jacobson,
SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut**

TITEL (svensk): Projekt PÅLBUS – Teknisk slutrapport **ISBN** 91-89588-20-7
ISSN 1650-3104
TITLE (english): Project PALBUS – Technical report **PUBLICERINGSDATUM/DATE PUBLISHED:**
2001/06
FÖRFATTARE/AUTHOR: **UTGIVARE/PUBLISHER:** VINNOVA – Verket för
Jan Jacobson Innovationssystem/The Swedish Agency for
SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut Innovation Systems, Stockholm
SERIE/SERIES: VINNOVA Rapport VR 2001:16 **VINNOVA DIARIENR/RECORD NO:** 2001-02695

REFERAT:

PÅLBUS-projektet (av ”pålitliga bussystem”) har arbetat med konstruktion och utvärdering av databussar i distribuerade styrsystem med krav på säkerhet och tillförlitlighet. 12 företag, 2 forskningsinstitut och 1 högskola har under tiden augusti 1999 t.o.m. april 2001 samarbetat kring gemensamma frågeställningar.

Det går att öka pålitligheten i ett bussystem genom åtgärder i konstruktionen. Det är viktigt att vara tydlig när man förklarar kraven för säkerhet och tillförlitlighet. Missförstånd uppkommer lätt. Idag finns få verktyg och konstruktionsmetoder speciellt avpassade för distribuerade styrsystem, men generella konstruktionsverktyg kan anpassas och användas.

Det går att visa om ett bussystem uppfyller krav på säkerhet och tillförlitlighet. En kombination av teoretiska analyser och praktiska tester kan visa önskade egenskaper. Vilka utvärderingsmetoder som passar bäst beror på det aktuella fallet. Däremot går det inte att prova fram pålitlighet eller att påstå att ett bussystem är ”100% säkert”.

Denna rapport är en kortfattad sammanfattning av projektets resultat. Resultatet från projektet har också dokumenterats i 9 tekniska rapporter som finns tillgängliga på hemsidan www.sp.se/electronics/rnd/palbus.

ABSTRACT :

The PALBUS project has studied design and evaluation of data buses of distributed control systems used in applications with requirements for safety and reliability. The national Swedish project has involved 12 companies, 2 research institutes and 1 university. Common aspects of dependability have been addressed during the time period August 1999 to April 2001.

Design measures will increase the dependability of a bus system. It is also important to clearly explain the requirements for safety and reliability. Misunderstandings may easily arise. There are presently few design tools specifically developed for distributed control systems. General design tools can be adopted and used.

Requirements for safety and reliability of a bus system can be verified. The wanted properties may be demonstrated by using a combination of analysis and test methods. The selection of validation methods will be depending on the application. However, it will not be possible to achieve dependability solely by testing, or to state that a bus system will be ”100% safe”.

This report is a short summary of the technical results from the project. The result of the project has also been documented in 9 technical reports available for downloading at the homepage www.sp.se/electronics/rnd/palbus.

Jan Jacobson, SP

Projekt PÅLBUS – Teknisk slutrapport

SP-AR 2001:14

PÅLBUS Arbetsuppgift 10.14

30 maj 2001

Abstract

The PALBUS project has studied design and evaluation of data buses of distributed control systems used in applications with requirements for safety and reliability. The national Swedish project has involved 12 companies, 2 research institutes and 1 university. Common aspects of dependability have been addressed during the time period August 1999 to April 2001.

Design measures will increase the dependability of a bus system. It is also important to clearly explain the requirements for safety and reliability. Misunderstandings may easily arise. There are presently few design tools specifically developed for distributed control systems. General design tools can be adopted and used.

Requirements for safety and reliability of a bus system can be verified. The wanted properties may be demonstrated by using a combination of analysis and test methods. The selection of validation methods will be depending on the application. However, it will not be possible to achieve dependability solely by testing, or to state that a bus system will be "100% safe".

The result of the project has been documented in 9 technical reports available for downloading at the homepage www.sp.se/electronics/rnd/palbus. The homepage is visited by about 50 people each month, and each technical report had at the end of the project been downloaded about 100 times. The PALBUS project has also been presented at three international conferences and in articles in magazines.

Innehåll

	Abstract	2
	Innehåll	3
	Förord	4
	Sammanfattning	5
1	Varför startades PÅLBUS?	7
2	Vad kom vi fram till?	8
3	Hur uppfylldes målen med projektet?	11
4	Hur sprider vi resultatet?	12
Appendix		
A	Referenser	13
B	Deltagare i PÅLBUS-projektet	14

Förord

Många produkter styrs idag av ett flertal inbäddade datorer vilka kommunicerar via ett s.k. bussystem. PÅLBUS-projektet syftar till att utvärdera och sprida metoder för konstruktion och utvärdering av databussar i distribuerade styrsystem i tillämpningar med krav på säkerhet och tillförlitlighet. PÅLBUS finansieras av VINNOVA och de deltagande företagen. Projektet är en del av VINNOVAs program för AIS, Aktiv Industriell Samverkan.

Denna rapport är den tekniska sammanfattningen för slutrapporten av projektet. Tekniska rapporter från PÅLBUS finns att ladda hem från projektets hemsida. En separat ekonomisk slutrapport har givits till VINNOVA. [PÅLBUSEK]

Projekt PÅLBUS (av ”pålitliga bussystem”) har bedrivits under tiden augusti 1999 t.o.m. april 2001. Det har varit en intressant och stimulerande tid som många gånger varit fylld av hårt arbete.

Ett stort riktas till alla projektdeltagare, till VINNOVA samt till alla andra som under arbetet har stött oss med idéer och uppmuntran.

Borås 18 maj 2001

Jan Jacobson
Projektledare

Utgåva	Datum	Ändringar	Fördelning
0	2001-05-18	Första utgåva	Till deltagare för kommentarer
1	2001-05-30	Mindre korrigeringar	VINNOVA och PÅLBUS-deltagare

Sammanfattning

PÅLBUS-projektet (av ”pålitliga bussystem”) har arbetat med konstruktion och utvärdering av databussar i distribuerade styrsystem med krav på säkerhet och tillförlitlighet. 12 företag, 2 forskningsinstitut och 1 högskola har under tiden augusti 1999 t.o.m. april 2001 samarbetat kring gemensamma frågeställningar.

Det går att öka pålitligheten i ett bussystem genom åtgärder i konstruktionen. Det är viktigt att vara tydlig när man förklarar kraven för säkerhet och tillförlitlighet. Missförstånd uppkommer lätt. Idag finns få verktyg och konstruktionsmetoder speciellt avpassade för distribuerade styrsystem, men generella konstruktionsverktyg kan anpassas och användas.

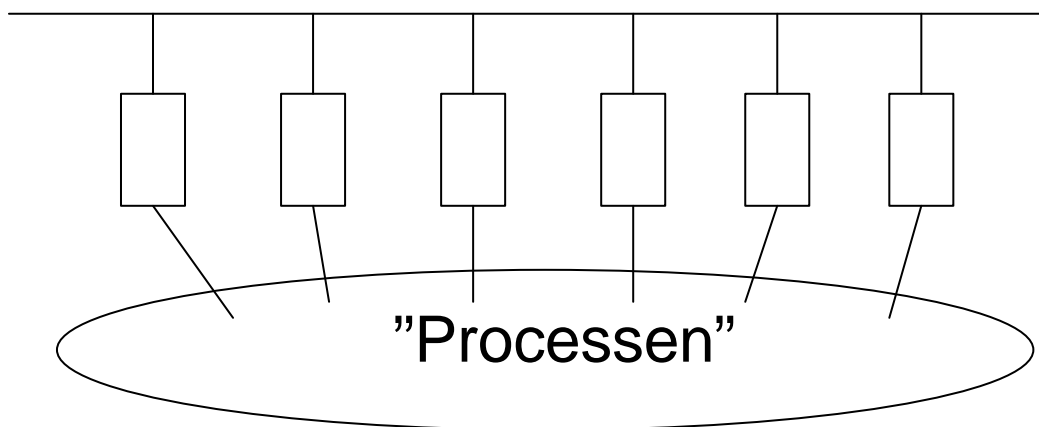
Det går att visa om ett bussystem uppfyller krav på säkerhet och tillförlitlighet. En kombination av teoretiska analyser och praktiska tester kan visa önskade egenskaper. Vilka utvärderingsmetoder som passar bäst beror på det aktuella fallet. Däremot går det inte att prova fram pålitlighet eller att påstå att ett bussystem är ”100% säkert”.

Resultatet från projektet har dokumenterats i 9 tekniska rapporter som finns tillgängliga på hemsidan www.sp.se/electronics/rnd/palbus. Hemsidan besöks ca 50 gånger varje månad och varje rapport hade vid projektets avslutande laddats hem ca 100 gånger. PÅLBUS har också presenterats vid 3 internationella konferenser och genom artiklar i tidskrifter.

1 Varför startades PÅLBUS?

Moderna styrsystem består ofta av datornoder förbundna via en buss. Den nya tekniken innebär att nya funktioner kan tillföras och komplexiteten i styrningen kan hanteras effektivare. Distribuerade system används idag med försiktighet där det finns risker för skador på människa, egendom eller miljö. Tekniken kan innebära ökade risker om den används på fel sätt. Exempel på användning av bussystem finns från personbilar, industriautomation, lastbilar och mobila maskiner.

Ett antal datornoder samverkar för att på ett pålitligt sätt styra en process. Korrekta svarstider, feltålighet, synkronisering m.m. är viktigt både om den styrda processen är ett fordon, en maskin eller något annat.



Figur 1. Datornoder, buss och "process" i en distribuerad styrning

Projekt PÅLBUS (av "pålitliga bussystem") syftar till att utvärdera och sprida metoder för konstruktion och utvärdering av data bussar i distribuerade styrsystem i tillämpningar med krav på säkerhet och tillförlitlighet. Industri, forskningsinstitut och högskola samarbetade i PÅLBUS-projektet.

Erfarenheter från industri och forskningsresultat kan utnyttjas för att utveckla distribuerade system för användningar där det ställs krav på säkerhet och tillförlitlighet. Erfarenheterna är liknande från olika branscher, men ofta har det saknats kontaktvägar mellan olika företag, och mellan företag och forskning. PÅLBUS har skapat ett nytt nätverk mellan industri, forskningsinstitut och högskola. Företagen kan dela erfarenheter med kollegor i andra branscher. Svensk industri kommer att bli ännu duktigare på att bygga säkra produkter.

2 Vad kom vi fram till?

2.1 Arbetsuppgifter och tekniska rapporter

Inom projektet delades arbetet in i 13 tekniska arbetsuppgifter samt projektledning. De flesta av arbetsuppgifterna har resulterat i en teknisk rapport som är tillgänglig för alla intresserade på PÅLBUS-hemsidan.

Arbetsuppgift 1, Definitioner

En gemensam terminologi är nödvändig för att kunna kommunicera väl. Dessutom behövs en översikt av aktuella standarder. Resultatet har redovisats i en skriftlig rapport. [PALBUS1]

Arbetsuppgift 2, Jämförelse mellan olika koncept

Det finns olika "koncept" för busstyrningar. Händelsestyrda och tidsstyrda bussar förekommer i olika utföranden, och har olika fördelar. En skriftlig rapport sammanfattar olika behov, och hur väl olika "koncept" möter behoven. [PALBUS2]

Arbetsuppgift 3, Systemkonstruktion och begriplighet

Ju mer avancerad funktionalitet man bygger in i ett system, desto större risk att konstruktionen blir rörig, överskådlig och "obegriplig". Uppgiften syftar till att visa vad som är viktigt för att kunna utvärdera pålitlighet i system sammansatta av flera komponenter. Arbetsuppgift 3 visade sig ha flera beröringspunkter med arbetsuppgift 8 varför resultatet har redovisats i en gemensam rapport. [PALBUS38]

Arbetsuppgift 4, Specifikation

Vilka parametrar bör ingå i en specifikation av ett pålitligt distribuerat styrsystem? Resultatet har redovisats i en skriftlig rapport. [PALBUS4]

Arbetsuppgift 5, Fel-detektering och felhantering

Vilka metoder är lämpliga för att klara diagnostik och felhantering i distribuerade styrsystem? Resultatet har redovisats i en skriftlig rapport. [PALBUS5]

Arbetsuppgift 6, Konstruktionsprinciper för pålitliga CAN-system

Vilka principer ska man följa när man konstruerar ett pålitligt CAN-system? Resultatet har redovisats i en skriftlig rapport. [PALBUS6]

Arbetsuppgift 7, Konstruktionsprinciper för pålitliga TTP-system

Vilka principer ska man följa när man konstruerar ett pålitligt TTP-system? Resultatet har redovisats i en skriftlig rapport. [PALBUS7]

Arbetsuppgift 8, Verktyg och metoder för utveckling av distribuerade system

Vilka utvecklingsverktyg används idag? Speciellt vikt läggs vid stöd för senare utvärdering (validering) av egenskaper. Arbetsuppgift 8 visade sig ha flera beröringspunkter med arbetsuppgift 3 varför resultatet har redovisats i en gemensam rapport. [PALBUS38]

Arbetsuppgift 9, Studie av använda testmetoder

Provning är en omfattande aktivitet för CAN-baserade styrsystem. Hur testar företagen idag, och hur kan de olika tillverkarna förbättra testningen? Resultatet från denna arbetsuppgift har använts internt inom projektet.

Arbetsuppgift 10, Utvärderingsmetoder

En uppsättning metoder för teoretisk analys och praktisk provning av bussystem sammanställs. En sammanställning av utvärderingsmetoder har redovisats i en skriftlig rapport. [PALBUS10]

Arbetsuppgift 11, Uppbyggnad av prototypsystem

Två olika prototypsystem byggdes baserat på CAN-moduler från tre olika tillverkare.

Arbetsuppgift 12, Analys av bussystem

Avsikten är att analysera olika parametrar som är av betydelse för pålitligheten. Kan man visa en viss grad av pålitlighet genom att analysera bussystemet? Analys och tester kom att genomföras parallellt varför det blev naturligt att redovisa resultatet i en gemensam rapport. [PALBUS1213]

Arbetsuppgift 13, Praktisk provning av bussystem

Avsikten är att praktiskt prova olika parametrar som är av betydelse för pålitligheten. Kan man visa en viss grad av pålitlighet genom att prova bussystemet? Analys och tester kom att genomföras parallellt varför det blev naturligt att redovisa resultatet i en gemensam rapport. [PALBUS1213]

2.2 Enkelhet och tydlighet

Gemensamma begrepp är viktiga för att personer med olika bakgrund och erfarenheter ska kunna diskutera bussystem och pålitlighet. Tydligheten blir dålig om olika personer använder samma ord men lägger in skillnader i betydelse. Även begrepp från standarder kan komma att tolkas olika av olika personer.

Ansvarsfördelning mellan den som konstruerar den kompletta produkten ("systemet") och den som konstruerar systemets delar ("noderna") ska klargöras. Nodkonstruktören ansvarar för att noden beter sig som den ska. Systemkonstruktören ansvarar för att använda noderna på rätt sätt.

Enkla grundläggande samband och tydlighet kring säkerhetsfunktioner måste finnas för att kunna skapa pålitliga system.

2.3 Tidsstyrda och händelsestyrda system

Ett bussystem kan skicka meddelanden styrt av när händelser sker, eller med jämna tidsintervall. Ett händelsestyrt system utnyttjar kommunikationskapaciteten väl, men det finns inga garantier för svarstider. Ett tidsstyrt system har väl definierade tider till priset av en viss minskning av effektivitet i kommunikationen. Det finns inriktningar som menar att tidsstyrda system med garanterade svarstider är en förutsättning för att kunna bygga säkra och tillförlitliga system.

Bland de dominerande systemen finns idag den händelsestyrda bussen CAN. I gruppen tidsstyrda system finns bl.a. TTP/C och Flexray. Arbete med att ta fram en tidsstyrd version av CAN-bussen pågår. Området är fortfarande i snabb utveckling. Olika bussystem kämpar om att bli dominerande på marknaden. Speciellt inom fordonsindustrin märks konkurrensen.

2.4 Konstruktion och verktyg

Det går att skapa distribuerade styrsystem med hög pålitlighet. En förutsättning för detta är främst att vara medveten om riskerna med tekniken. Det finns möjligheter att fel uppstår och man måste kunna formulera krav på vad som menas med pålitlighet. Säkra och tillförlitliga system skapas både på systemnivå och på komponentnivå. Systemets olika delar ska samverka på rätt sätt samtidigt som varje nod ska vara ”pålitlig”.

Idag finns få verktyg och konstruktionsmetoder speciellt anpassade för distribuerade styrsystem. Generella konstruktionsmetoder som tillståndsdigram, representation i UML, representation i SDL eller formella metoder kan anpassas även för distribuerade styrsystem.

För att bygga bussystem med hög pålitlighet ska man betrakta konstruktionen både på övergripande systemnivå och på nodnivå. Konstruktören ska ha tagit hänsyn till enkla med viktiga frågor som t.ex. vad som sker om en ny nod läggs till i systemet eller om en existerande nod kopplas bort.

Upptäckt av fel i systemet och hantering av dessa är viktigt. Ett pålitligt system ska utnyttja de möjligheter som finns att upptäcka fel innan felet yttrar sig som en felfunktion. Dessa mekanismer ska konstrueras in från början.

2.5 Utvärderingsmetoder

Det finns flera olika sätt att utvärdera pålitlighet i ett distribuerat styrsystem. Formella metoder, praktiska prov (test) och analyser är samtliga möjliga. För att utvärdera pålitligheten i ett distribuerat styrsystem definieras en provplan med både analys- och testmetoder. Valet av utvärderingsmetoder blir beroende av det speciella fallet. Det finns ingen generell lösning som alltid är användbar.

Erfarenheterna visar att inte alla inom industrin genomför tester på ett tillräckligt systematiskt sätt. Även för säkerhetskritiska system hanteras pålitlighetsaspekten ofta på ett undermåligt sätt. Kravhanteringen behöver förbättras. Det är svårt att verifiera tydliga krav. Testmetoder som använder tydliga krav saknas hos flera företag.

Det går att visa pålitlighet i ett bussystem. PÅLBUS har presenterat en uppsättning utvärderingsmetoder som kan användas. Bland de metoder som använts finns

- analys av kommunikationsprotokoll
- simulering av fel på bussen
- felsimulering genom in- och urkoppling av noder
- dataflödesanalys
- utvärdering av exekveringstider

- variationer av matningsspänning i olika delar av systemet
- oönskade/främmande meddelanden på bussen

Tillämpningar i projektet har visat att det går att öka förtroendet för att en distribuerat system är pålitligt genom analyser och prov av systemet. Däremot går det inte att prova fram pålitlighet eller att påstå att ett bussystem är "100% säkert". Om ett system konstruerats på fel sätt kanske det aldrig kan anses pålitligt.

3 Hur uppfylldes målen med projektet?

PÅLBUS har nått de mål som ställdes upp för projektet. Arbetet har skapat mängder med kontakter mellan deltagarna och man kan med fog påstå att projektet utgör ett nytt nätverk. Deltagarna har fått nya idéer och kunnat diskutera tekniska lösningar.

Bland de positiva effekterna i PÅLBUS märks

- Deltagare som hittills inte arbetat med säkerhetskritiska system har lärt sig tekniken så att det är möjligt för dem att etablera sig på området.
- Deltagarna har lärt sig utnyttja test- och analysmetoder de inte förut använt.
- Existerande koncept och konstruktionslösningar har kommenterats och diskuterats av andra än det konstruerande företaget.
- Deltagare som inte tidigare använt tidsstyrda bussar har lärt sig mer om tekniken.
- Nyheter inom distribuerade styrsystem har spridits.

En viktig anledning till att arbetet inom projektet fungerat väl är att vi lyckats undvika frågor där parterna anser sig vara allvarliga konkurrenter. Inom ett framväxande teknikområde är detta förhållandevis enkelt eftersom alla deltagare har saker att lära. Tekniken för användningen av distribuerade styrsystem med krav på säkerhet och tillförlitlighet är relativt ny. Diskussionen har hållits öppen och prestigelös. Genom att besöka varandra under arbetsmöten och projektmöten har vi lärt mer om hur andra arbetar med distribuerade styrsystem.

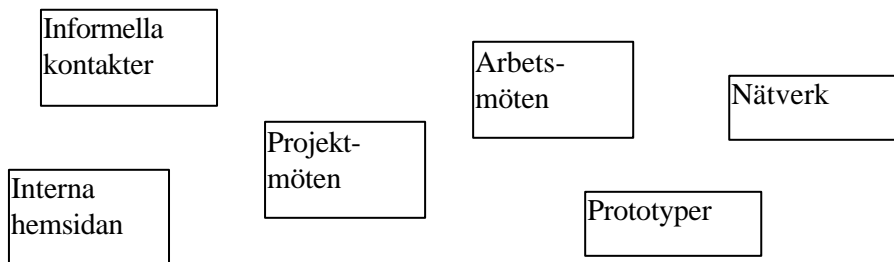
Deltagarna har bildat ett nätverk som inte existerade förut. Vissa av deltagarna kände varandra genom tidigare samarbeten, men den gruppering som bildats genom PÅLBUS är ny. Mängder med informella kontakter har knutits och värdefulla erfarenhetsutbyten har gjorts.

PÅLBUS-projektet startade augusti 1999 och avslutades med ett öppet seminarium den 18 april 2001.

4 Hur sprider vi resultaten?

Den mest effektiva spridningen av resultatet från PÅLBUS sker mellan projektdeltagarna och inom deras respektive organisationer. Mer än en person har deltagit från de flesta PÅLBUS-företagen. Det direkta kontaktnätet består av 25-30 personer. Det är också viktigt att information om pålitliga bussystem sprids till fler inom industri och högskola. Kontaktpersonerna har informerat sina kollegor och givit dem möjlighet att ta del av resultaten från PÅLBUS.

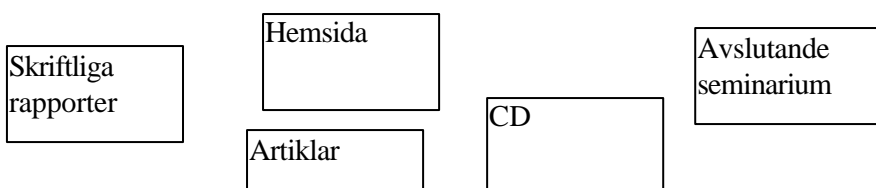
Projektmöten och arbetsmöten har hållits hos olika deltagare. Detta har gjort det möjligt att lära sig mer hur kollegorna arbetar och deras produkter. Prototyper har byggts och demonstrerats. Som kanal för informationsspridning används också den lösenords-skyddade interna hemsidan där deltagarna kunnat lägga ut arbetsdokument och tips om var information finns att hämta.



Figur 2 Resultatspridning inom PÅLBUS-projektet

För att sprida resultatet utanför PÅLBUS-projektet är de skriftliga rapporterna det viktigaste instrumentet. Rapporterna har inte utgivits i tryckt form utan finns att ladda ned från PÅLBUS-hemsidan www.sp.se/electronics/rnd/palbus. Rapporterna som lagts ut på hemsidan har under sina första månader laddats hem ca 100 gånger. Hemsidan besöks ca 50 gånger per månad enligt statistik framtagen av SP. (Sökmotorer och SP-anställd personal har ingår inte i dessa siffror.) En CD med rapporter och övrig information från hemsidan har sammanställts och spridits både inom och utom projektet.

Ett avslutande öppet seminarium hölls där även personer som inte deltagit i projektet bjöds in. PÅLBUS har också presenterats vid tre olika internationella konferenser under 2000 och 2001. Artiklar har skrivits i bl.a. SPs tidning *Provning och forskning*.



Figur 3 Resultatspridning utanför PÅLBUS-projektet

Appendix A. Referenser

- [PALBUS] Projektbeskrivning PÅLBUS - Utvärdering av pålitliga distribuerade styrsystem
Arbetsrapport nr. SP-AR 1999:31 utgiven av SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut.
- [PALBUS1] "Definitions"
Teknisk rapport från arbetsuppgift 1
Utgåva 2001-04-01, se www.sp.se/electronics/rnd/palbus
- [PALBUS2] "Comparative Analysis of Dependability Properties of Communication Protocols in Distributed Control Systems"
Teknisk rapport från arbetsuppgift 2
Utgåva 2001-04-04, se www.sp.se/electronics/rnd/palbus
- [PALBUS38] "Dependability Description, Comprehension, Methods and Tools"
Teknisk rapport från arbetsuppgifterna 3 och 8
Utgåva 2001-04-04, se www.sp.se/electronics/rnd/palbus
- [PALBUS4] "Specification of Dependability Requirements"
Teknisk rapport från arbetsuppgift 4
Utgåva 2001-03-29, se www.sp.se/electronics/rnd/palbus
- [PALBUS5] "Error detection and handling"
Teknisk rapport från arbetsuppgift 5
Utgåva 2000-06-15, se www.sp.se/electronics/rnd/palbus
- [PALBUS6] "Design principles for CAN systems"
Teknisk rapport från arbetsuppgift 6
Utgåva 2001-03-29, se www.sp.se/electronics/rnd/palbus
- [PALBUS7] "Design principles for dependable time-triggered control systems"
Teknisk rapport från arbetsuppgift 7
Utgåva 2000-12-13, se www.sp.se/electronics/rnd/palbus
- [PALBUS10] "Methods for Verification and Validation of distributed control systems"
Teknisk rapport från arbetsuppgift 10
Utgåva 2001-04-03, se www.sp.se/electronics/rnd/palbus
- [PALBUS1213] "Analysis & test of bus systems"
Teknisk rapport från arbetsuppgifterna 12 och 13
Utgåva 2001-04-03, se www.sp.se/electronics/rnd/palbus
- [PALBUSEK] Projekt PÅLBUS – Ekonomisk slutrapport
Arbetsrapport nr. SP-AR 2001:15 utgiven av SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut.

Appendix B. Deltagare i PÅLBUS-projektet

I PÅLBUS-projektet deltog följande partners:

Aros Elektronik, Mölndal
Arcticus Systems AB, Järfälla
Inmotion Technologies, Stockholm
CR&T, Göteborg
Integritech, Göteborg

QRtech AB, Mölndal
KVASER, Kinnahult
NDC, Särö
Sauer-Danfoss, Älmhult
Scania, Södertälje

THOREB AB, Göteborg
Volvo Teknisk Utveckling, Göteborg
Chalmers Tekniska Högskola, Institutionen för datorteknik, Göteborg
IVF Industriforskning och utveckling AB, Mölndal
SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut, Borås

VINNOVA är från och med år 2001 den statliga finansiären av behovsmotiverad forskning och utveckling inom teknik, arbetsliv, kommunikation och transporter.

Organisationen har byggts upp av motsvarande verksamheter som tidigare bedrevs av Närings- och teknikutvecklingsverket (NUTEK), Rådet för arbetslivsforskning (RALF) och Kommunikationsforskningsberedningen (KFB).

Målsättningen för VINNOVA är att genom finansiering av behovsmotiverad forskning och utveckling bidra till att Sverige utvecklar ett internationellt ledande innovationssystem som ger hållbar tillväxt och utveckling för näringsliv och samhälle.



VINNOVA, 101 58 Stockholm

Tel vx 08-473 30 00; fax 08-473 30 05

www.vinnova.se