

Using NI Teststand for multiple parallel burn-in applications

Innovation is the essence
Dedication makes the difference



DSE A/S
Sverigesvej 19
DK-8700 Horsens
Denmark

Tel: +45 7561 8811
Fax: +45 7561 5895
Web: www.dse.dk
E-mail: dse@dse.dk

Presentation of DSE

- ♦ Founded in 1981
- ♦ Location – Horsens DK
- ♦ 55 employees
 - Knowledge based organization
 - Approx. 60% with long educations (B.Sc, M.Sc., Phd)

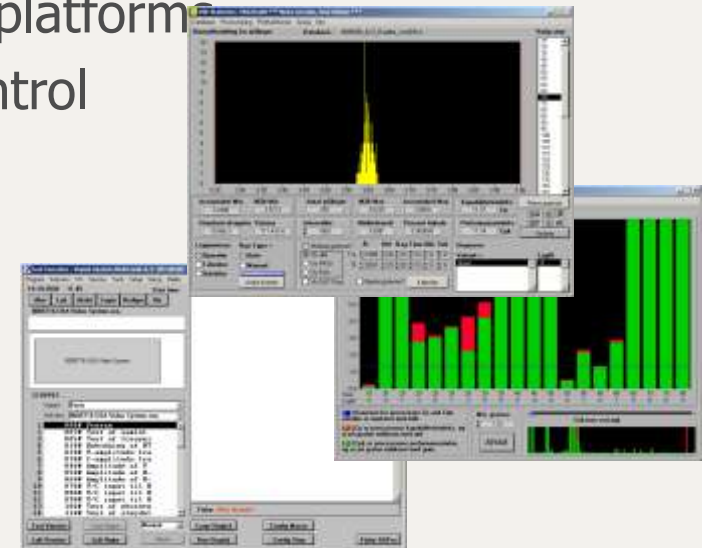


By utilising the in depth knowledge of our customers business processes we develop and integrate innovative and safe solutions creating efficiency, operational value and profit for our customers, our selves and our stakeholders.

Test Technology Division



- ♦ Automated test execution
 - Specification, development and implementation
 - Manuel / automatic load
 - Concept based – focus on generic configurable platform
 - Statistics Process Control



Example on DSE Test platform



Example on DSE In-Line Handler & PXI Rack



Example on DSE High Voltage Tester



Main references

	
<p><i>Testsystems:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ABB Robotics (S) • Peltor (S) • Cefar (S) • Autoliv Electronics (S) • Ascom Tateco (S) • SEM (Opcon) (S) • Bang & Olufsen • Flextronics International • Linak A/S • Danfoss • bb electronics a/s • Simens Wind Power • Kirk Telecom • Triax • Navico 	<ul style="list-style-type: none"> • FKI Logistex Crisplant • Thrane & Thrane • Velux • LK • APC • Terma • Epoke Deif • Martin Professional • Wittenborg • GN Netcom • Sennheiser • Vestas • Eltek (N) • Kongsberg (N) • Perlos (F)

BURNIN / LINEARISERINGS SYSTEMER

Temperatur, Tryk, Fugtighed m.m.



- ♦ Lang setup tid
- ♦ Lang Test cyklus
- ♦ Højt antal DUT'er
- ♦ Build In Self Test (BIST)
- ♦ Sporbarhed, Logning
- ♦ Aktive DUT'er
- ♦ Fysiske forbindelser til DUT'er

- ♦ ACTIVE BURN IN SYSTEMER
 - LANGTIDS TEST MED MILJØMÆSSIG STRESS AF DUT'er
- ♦ LINEARISERING / KOMPENSERING
 - FÆRDIGGØRELSE AF PRODUKTER Gennem LINERISING/KOMPENSERING MED HENSYN TIL MILJØPÅVIRKNING (TEMPERATUR, TRYK...)

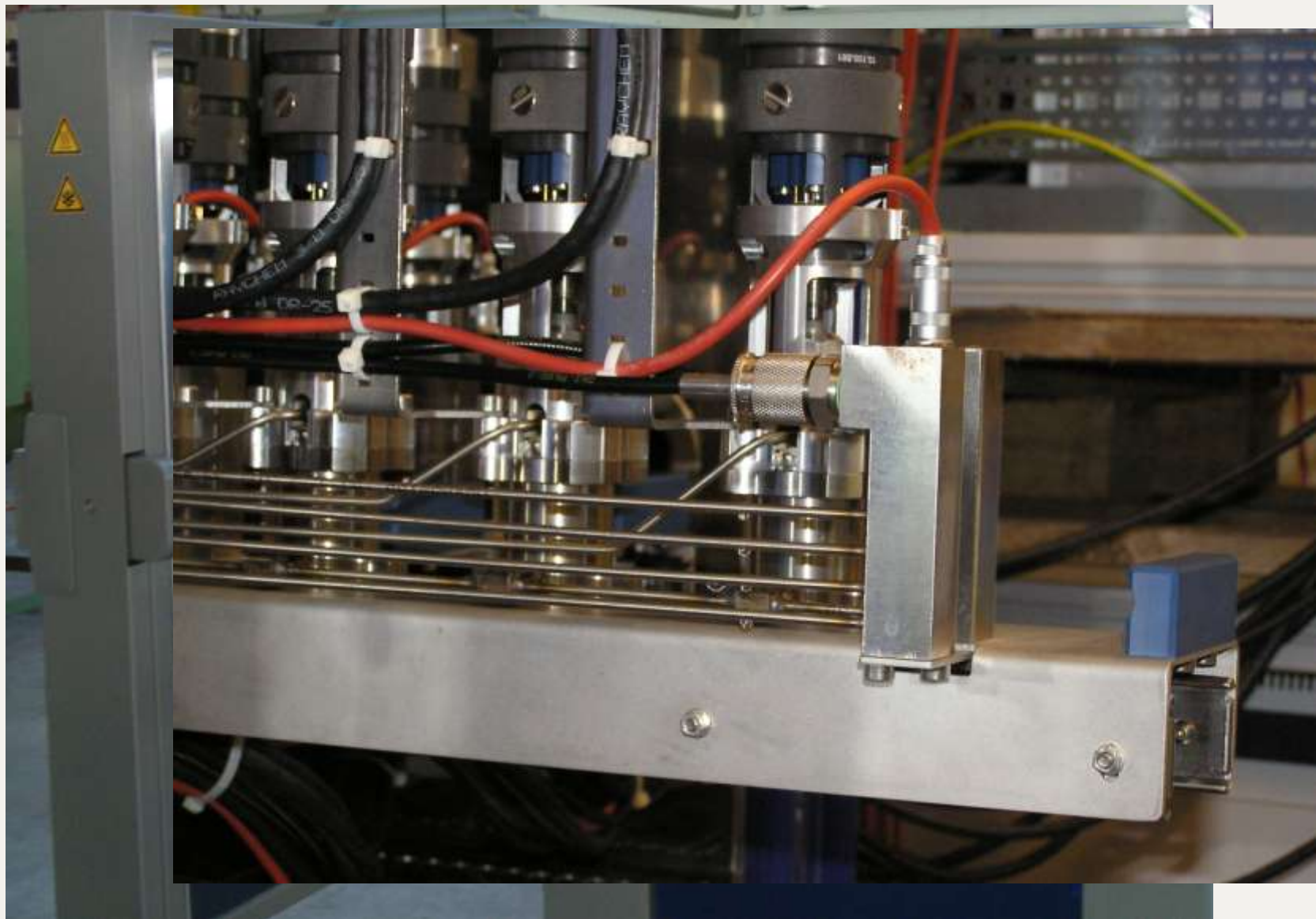
ACTIVE BURN IN SYSTEMS

- ♦ Stress test af emner. Typisk Lang setuptid på miljømæssige parametre.
- ♦ Lang Test Cyklus tid, typisk 12-24 hours eller mere.
- ♦ Mange periferi kredsløb på DUT som skal testes, hvilket giver udfordringer for kabling og operatør venlighed.
- ♦ Udfordringer med hensyn til fysisk håndtering af emner, ind og ud af udstyret. Arbejdsmiljø.
- ♦ Højt antal DUT'er (20 – 50 stk./kørsel)
- ♦ Lav kobling mellem miljømæssig stimulus og DUT state
- ♦ DUT Build In Self Test (BIST)
- ♦ Operatør færdigheder varierer fra ufaglærte til R&D ingeniører

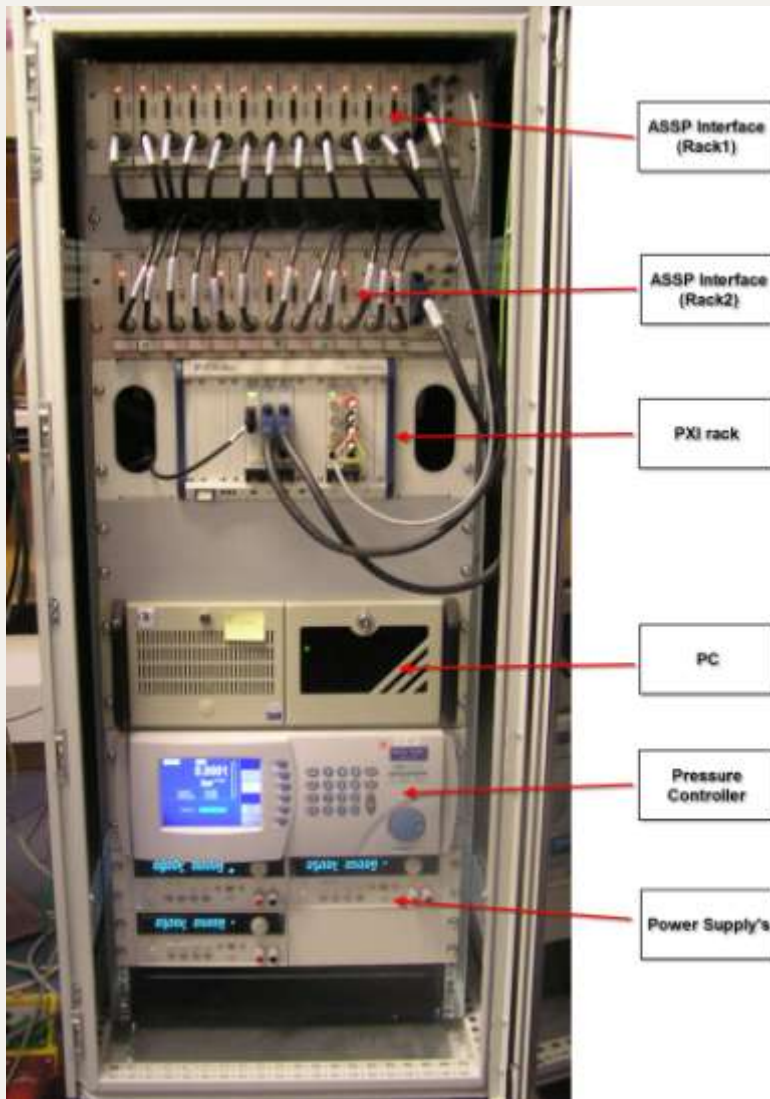
LINEARIZATION / COMPENSATION

- ♦ Stor variation i antal af DUT konfigurations parametre (10 – N x 100)
- ♦ Optimering af setup tider på miljømæssige stimulus bliver vigtig, direkte indflydelse på takttid.
- ♦ Typisk høj kobling mellem miljømæssig påvirkning og DUT tilstand.
- ♦ Antallet af DUT'er øges typisk med øget setup tid på miljømæssige stimulus.
- ♦ SPC, Yield, Pareto og kundespecifikke værktøjer til kontrol af linearisering
- ♦ Behov for stor fleksibilitet, med hensyn til anvendt simulering og måle hardware.

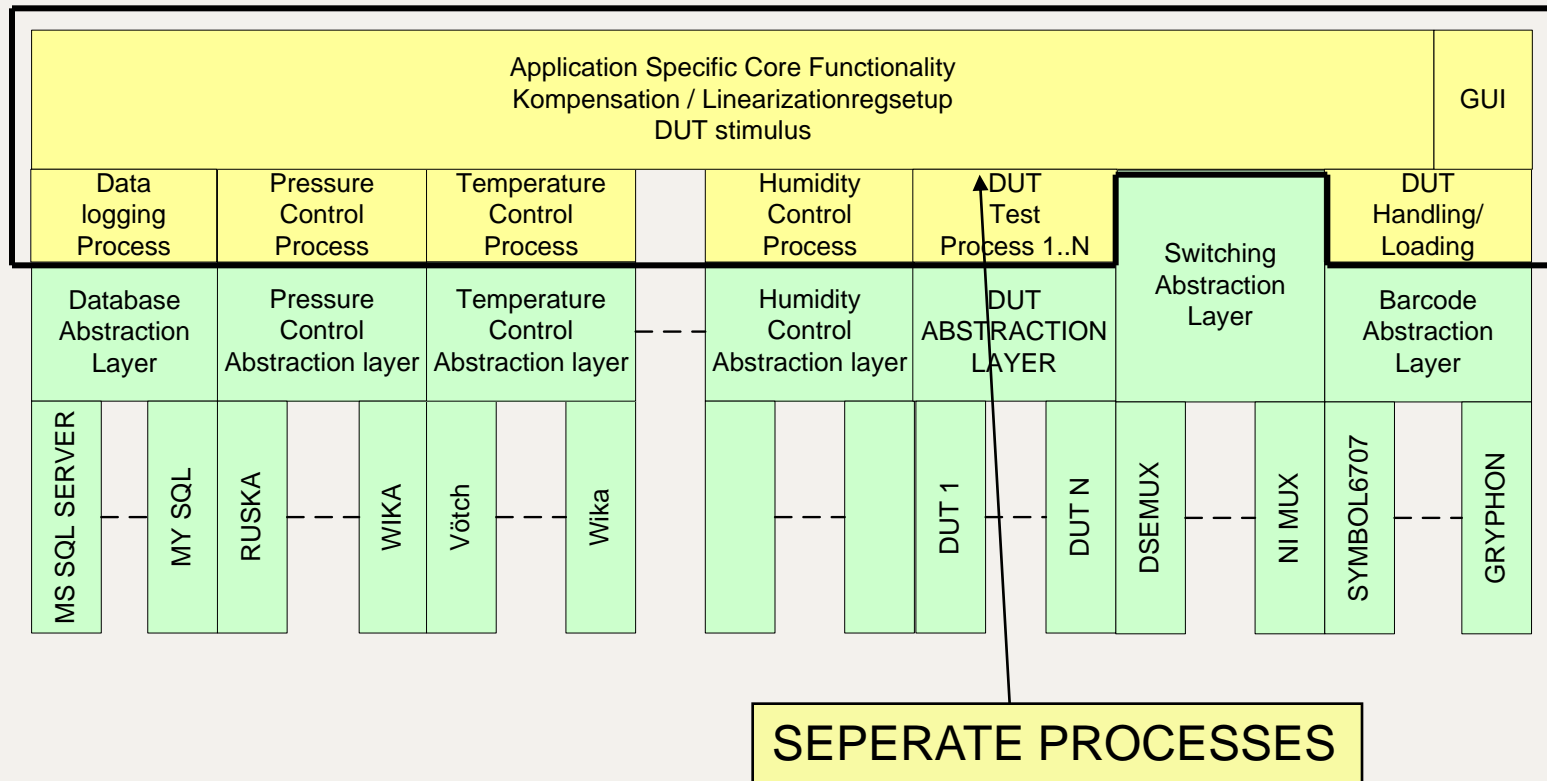




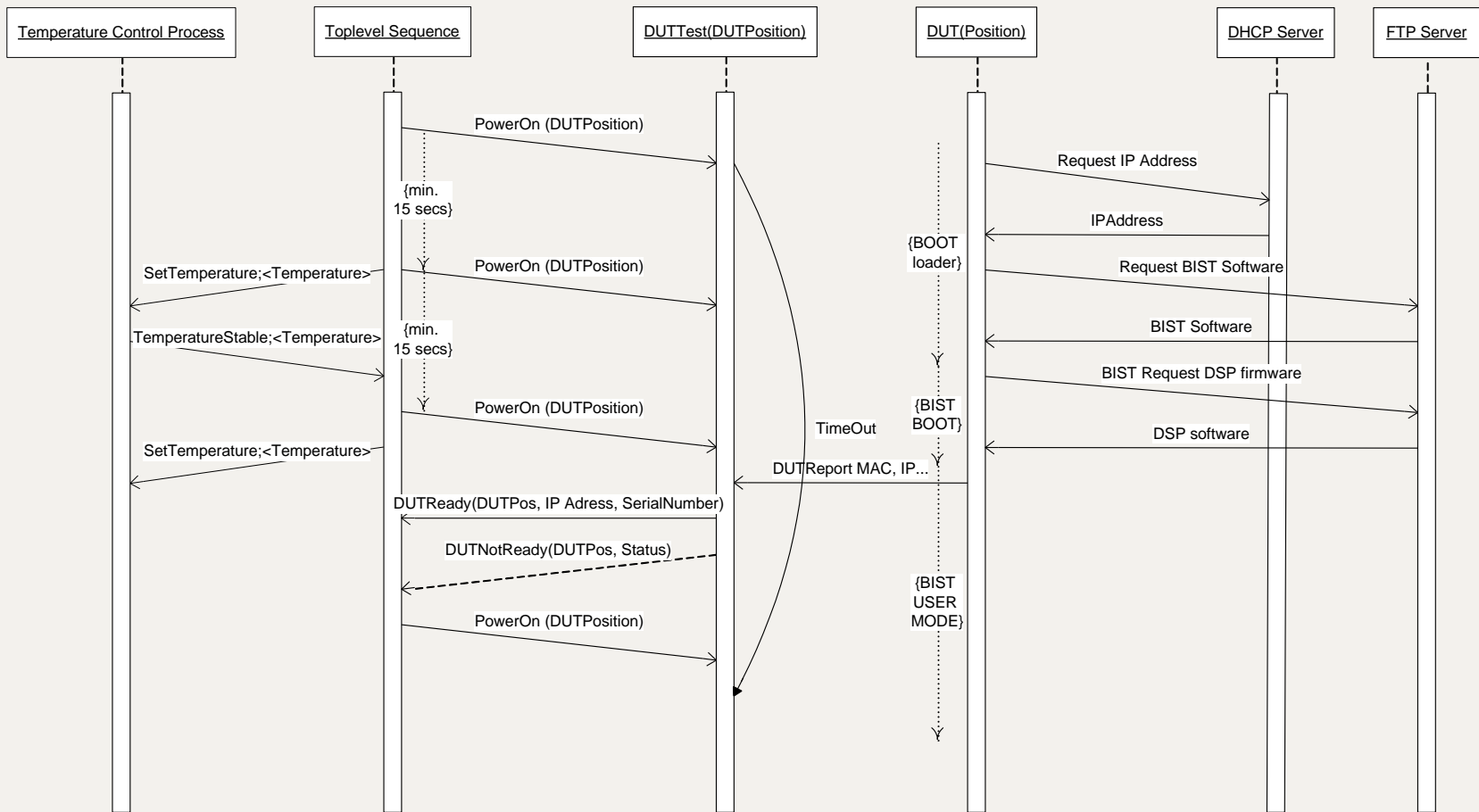




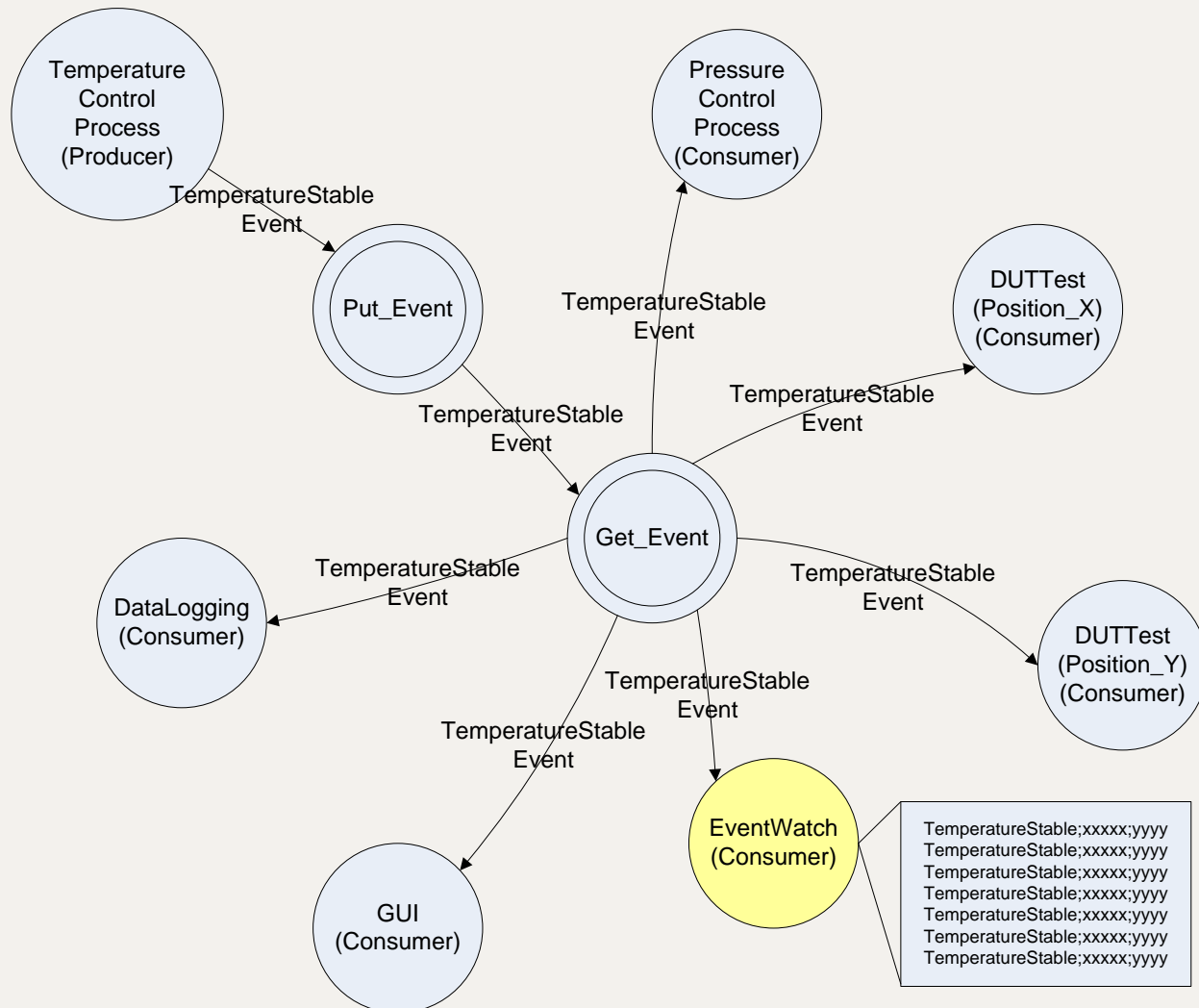
DSE BURNIN / LINEARIZATION SOFTWARE OVERVIEW



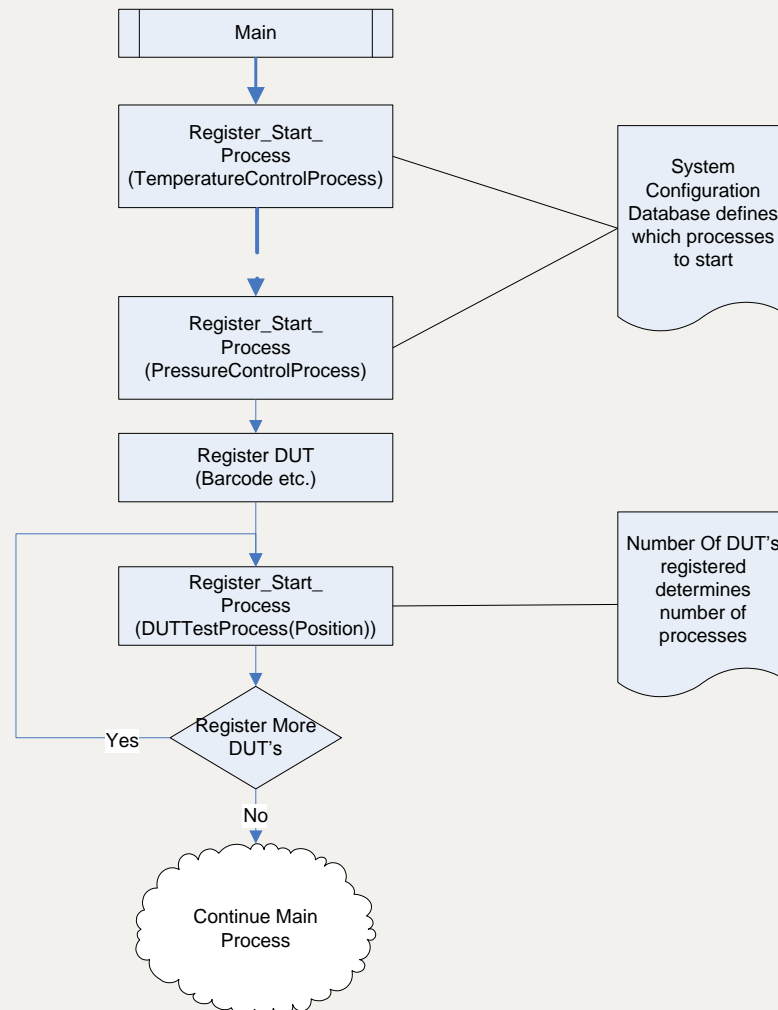
PROCESS SCHEEM EXAMPLE



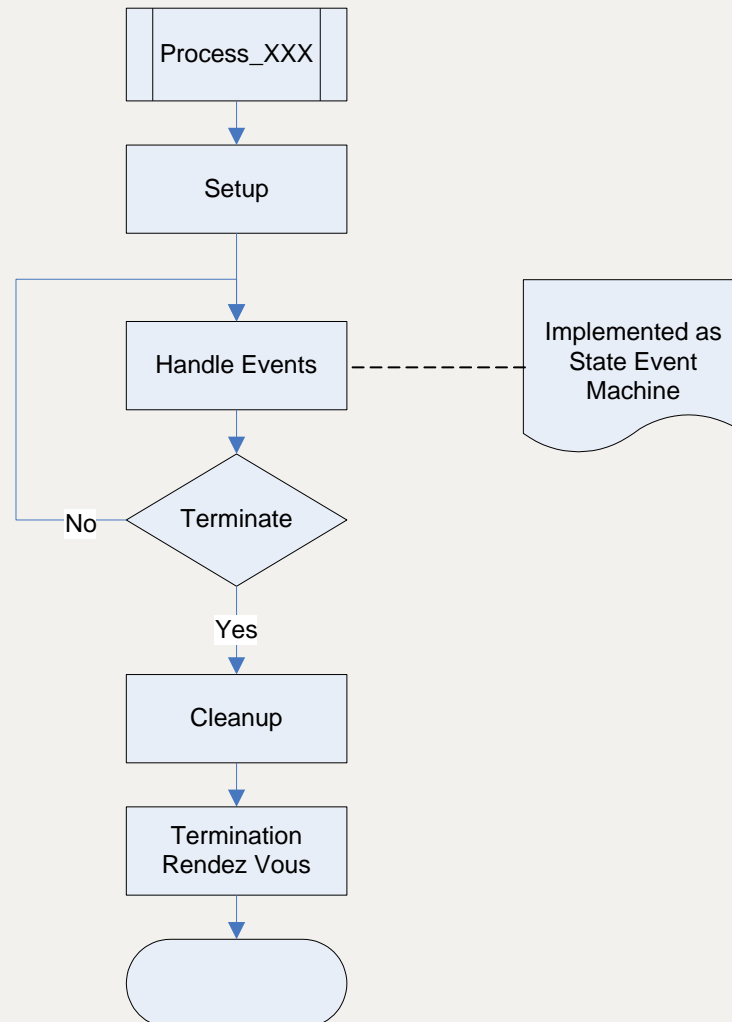
EVENT BROADCASTING SYSTEM



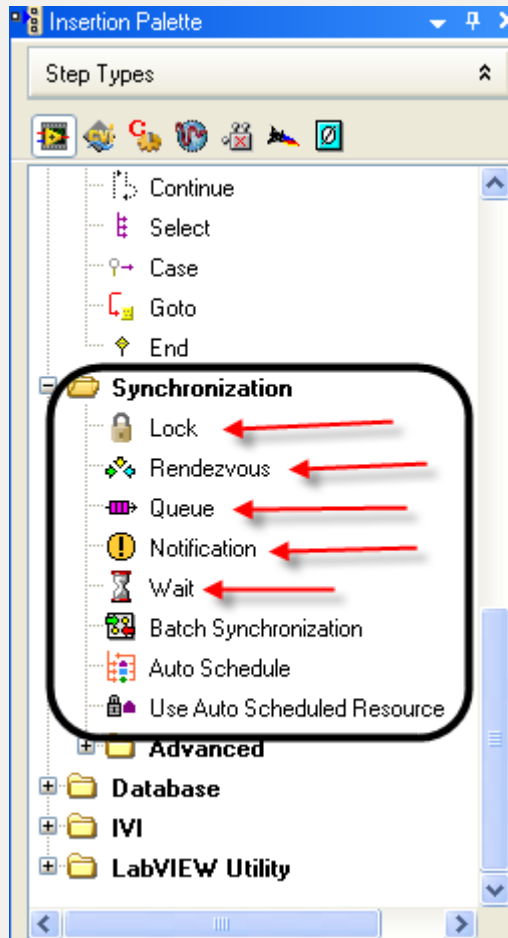
PROCESS REGISTRATION



BASIC PROCESS DESIGN



TESTSTAND TOOLS USED



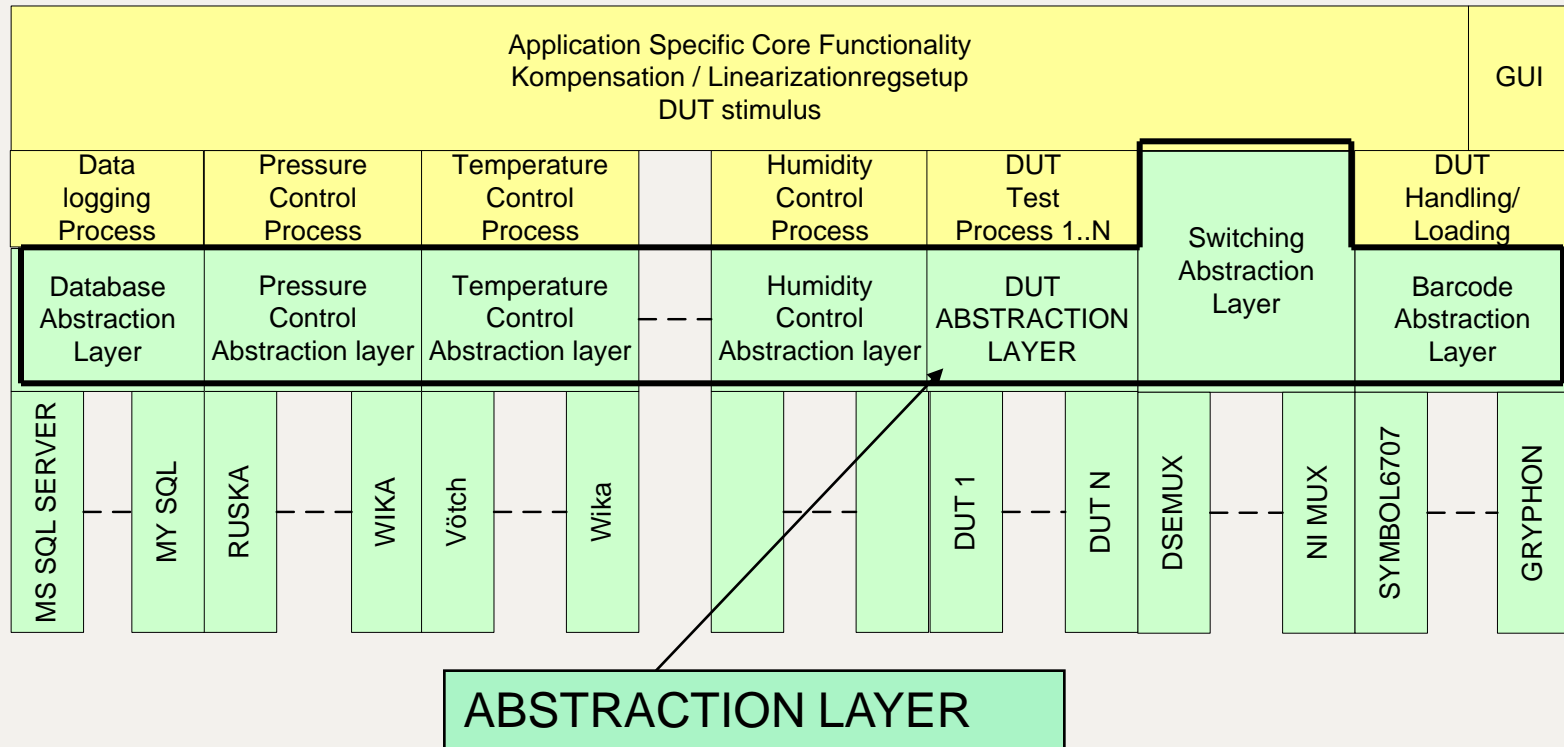
➤ Synchronization

- Lock's (ressource sharing)
- Rendezvous (synchronization)
- Queue (Inter process communication)
- Notifications (certain synchronisation issues)
- Wait's (CPU release)

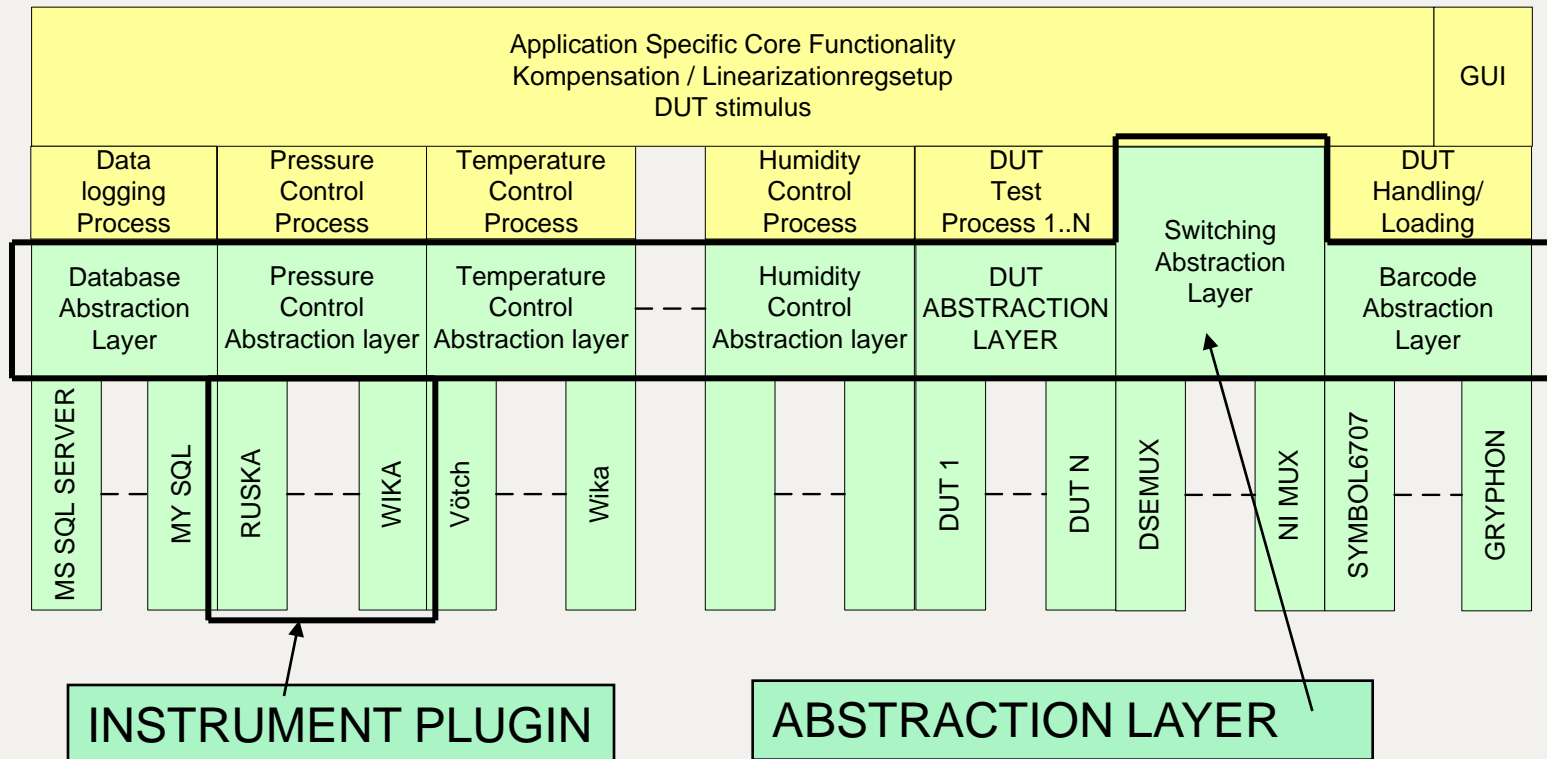
FORDELE VED MULTIPROCESS LØSNING

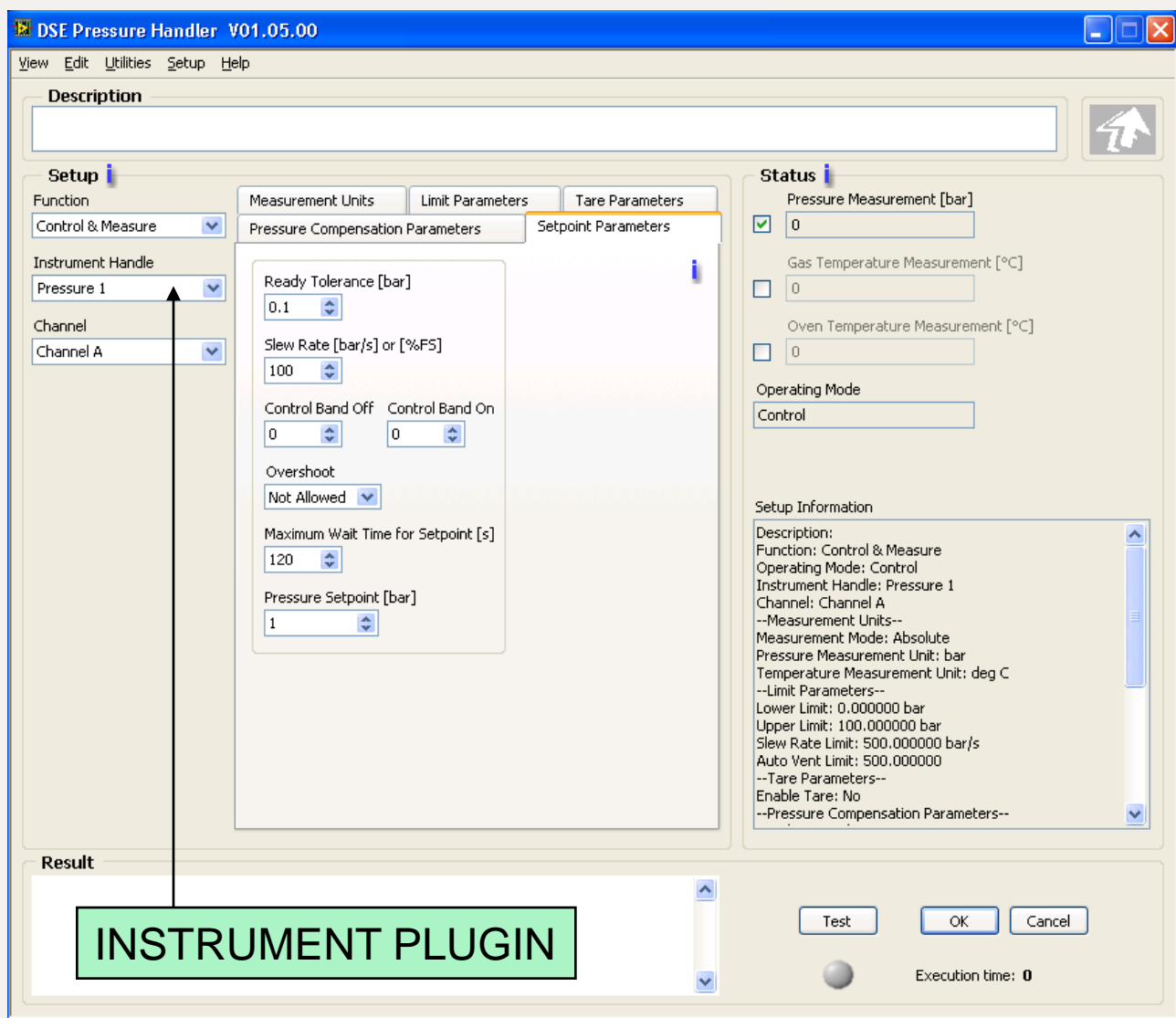
- ♦ Lav kobling/binding mellem individuelle software komponenter i systemet.
- ♦ Lettere at parallelisere udviklings processen af systemer
- ♦ Testbarheden er god på grund af veldefinerede snitflader (kendte events)
- ♦ Skalering af systemerne lettes.

DSE BURNIN / LINEARIZATION SOFTWARE OVERVIEW



DSE BURNIN / LINEARIZATION SOFTWARE OVERVIEW





Pressure Control
Abstraction Layer:

Generel interaktiv
setup af tryk og andre
miljømæssige
parametre under
sekvens udvikling

INSTRUMENT PLUGIN