

Gliederung

- Überblick zur Productivity Engineering Gesellschaft für Prozessintegration mbH (PE GmbH)
- Smarte Sensorik RFID im Einsatz, Anforderungen
- UHF RFID Sensorik und Datenmonitor IC
- HF RFID Sensorik und Datenmonitor IC

Individual solutions



for satisfied customers

Productivity Engineering

PDM Bridge (Freiburg)



- eCAD and PLM/PDM software integration
- data and process integration
- strategic partnerships
- since 2001
- 10 employees

Supply Chain (Stuttgart, HQ)



- production transfer
- broad portfolio by 100% third party SCM
- volume delivery
- added value services
- since 1997
- 10 employees

IC Design (Dresden)



- analog and mixed signal IC design
- technology migration
- ASIC & ASSP
- related services
- since 2005
- 10 employees

- ❖ **PE as a custom oriented „fabless design house“ and „full line supplier“**
- ❖ **specialized in**
 - analog and mixed-signal chip design
 - small and medium volume supply chain
 - applications with longevity
- ❖ **market segments**
 - sensor applications (industrial, medical)
 - automation systems and logistics
 - industrial control
- ❖ **one-stop-shop**
 - conceptual design
 - design and production transfer
 - volume production and delivery
- ❖ **product maintenance over life cycle**
 - Technology cancellation doesn't have to be the end – talk to us



Smarte RFID Sensorik in der Logistik



Quelle: www.directindustry.de



Quelle: fish-n-ships.de

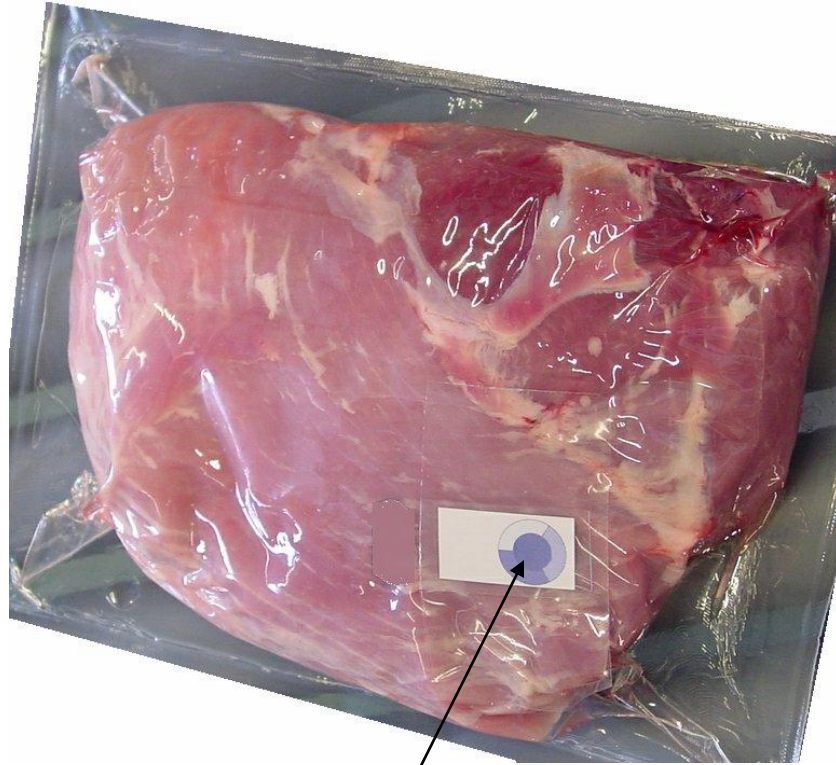
Umweltdaten - Monitoring

Erfassung von Druck, Temperatur, Schock, Feuchte, Kippung oder jedem beliebigen anderen Umweltwert und Speicherung in einem *etwas anderen* RFID Chip während Lagerung und Transport.



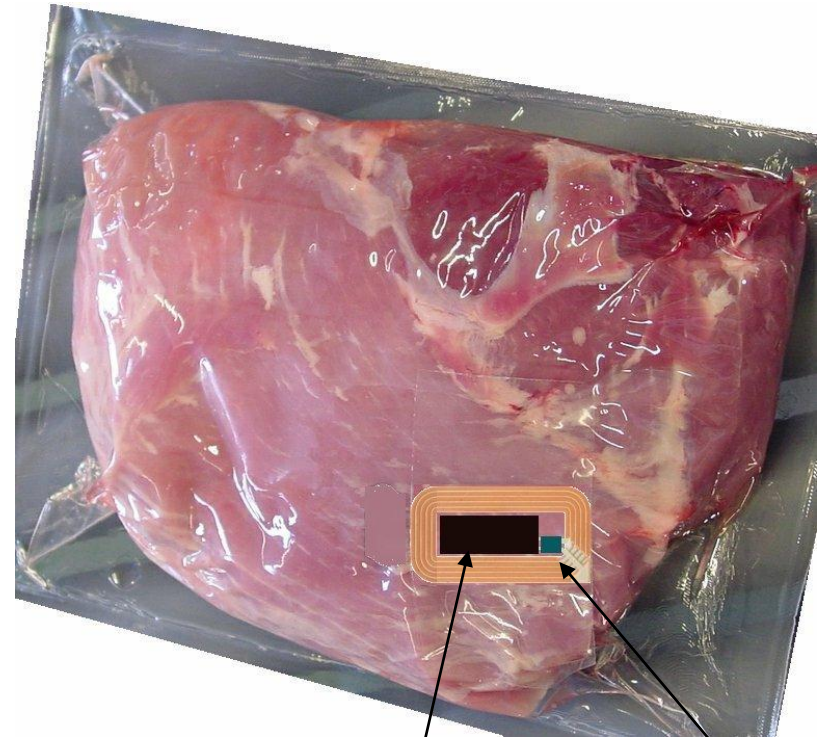
Quelle: www.schroedersfleisch.de

Temperaturüberwachung in der Nahrungsmittelkette



Papiersensor

Temperaturüberschreitung
Wann? Wo? Wie lange?



Papier Batterie

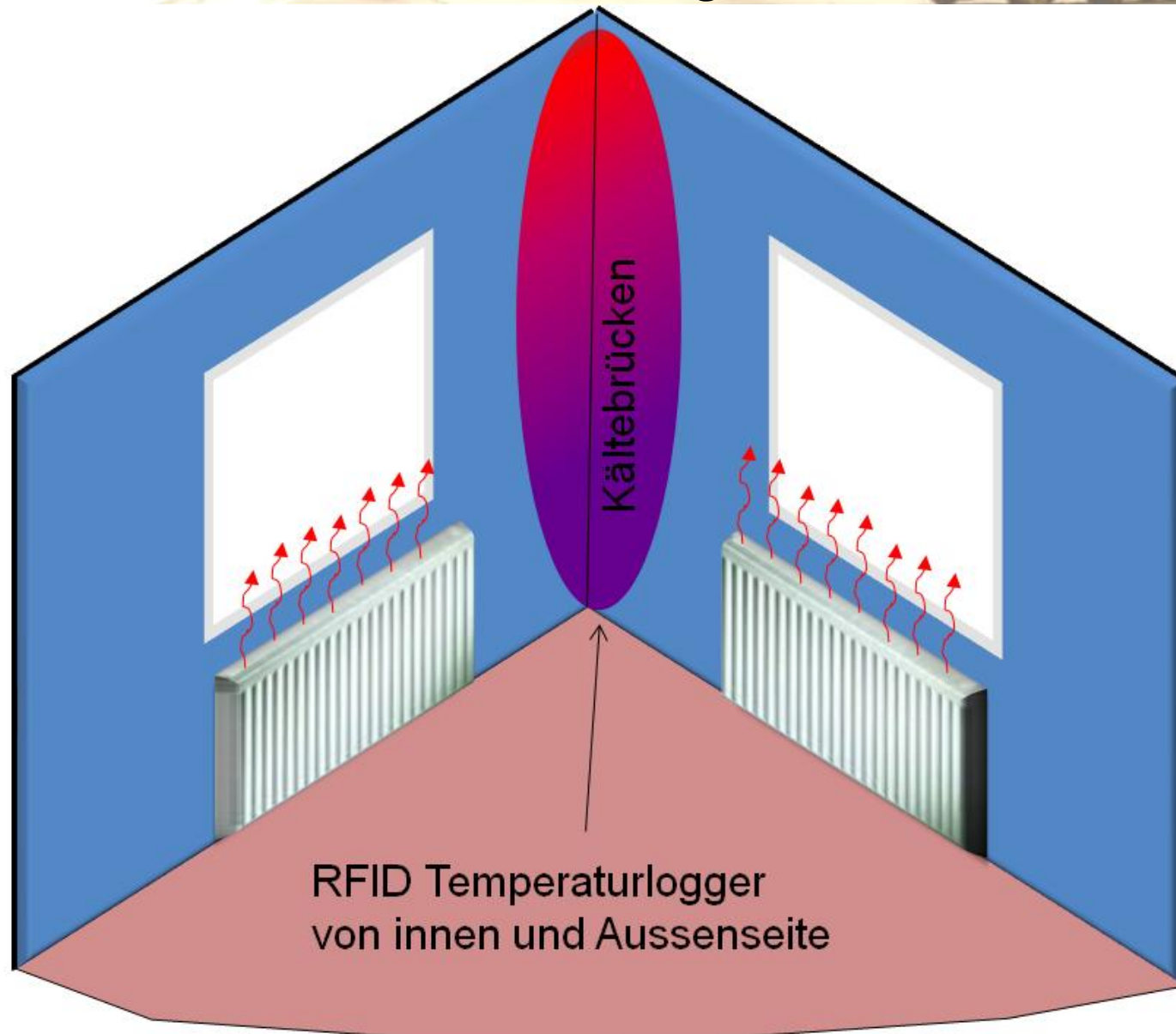
Smart
RFID Chip

Minutengenaue Verfolgung,
Bereichsüber-/ -unterschreitung
Wo, Wann, eindeutige Identifikation
Produktinformationen im Speicher



Wann ist der Estrich / Beton wirklich trocken?
Wann kann der Bau weiter gehen?
Feuchtesensoren mit eingiessen!
Das spart bei Großbauwerken Zeit und Geld.

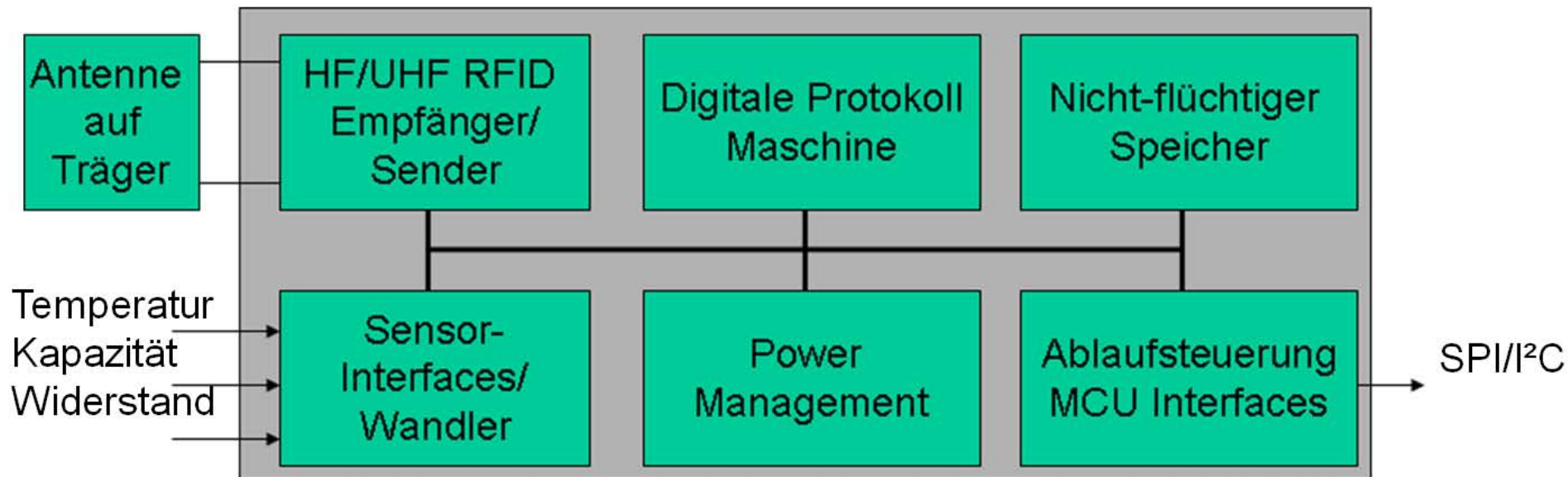
Anwendung in der Einstellung von Klimatechnik bzw. Heizungen



Smarte RFID Technologie

HF Sensor-RFID (13,56MHz)

UHF Sensor-RFID (868MHz)

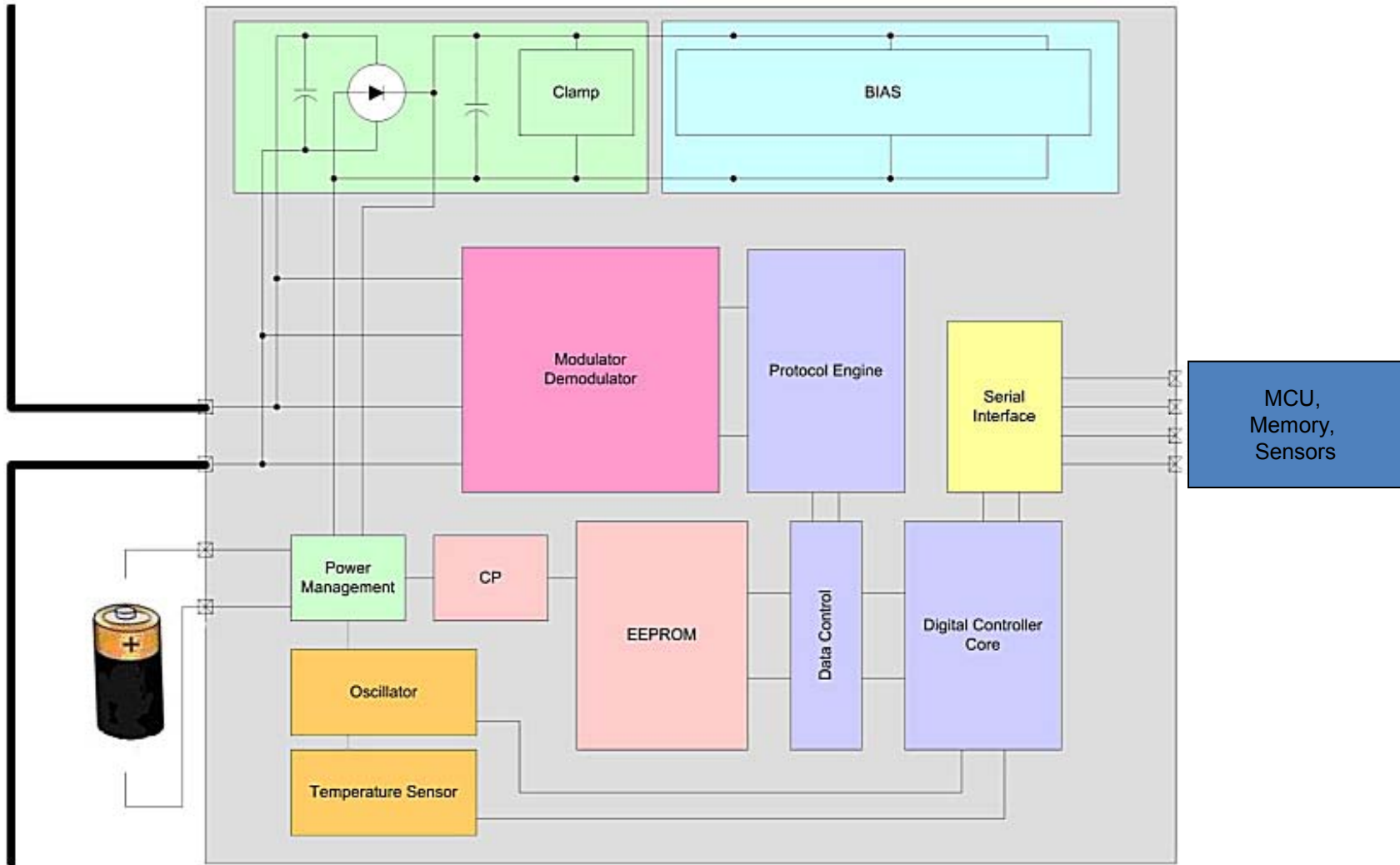


Kommunikationsstandards (ISO15693, ISO18000-3, EPC Class 1 Gen2)

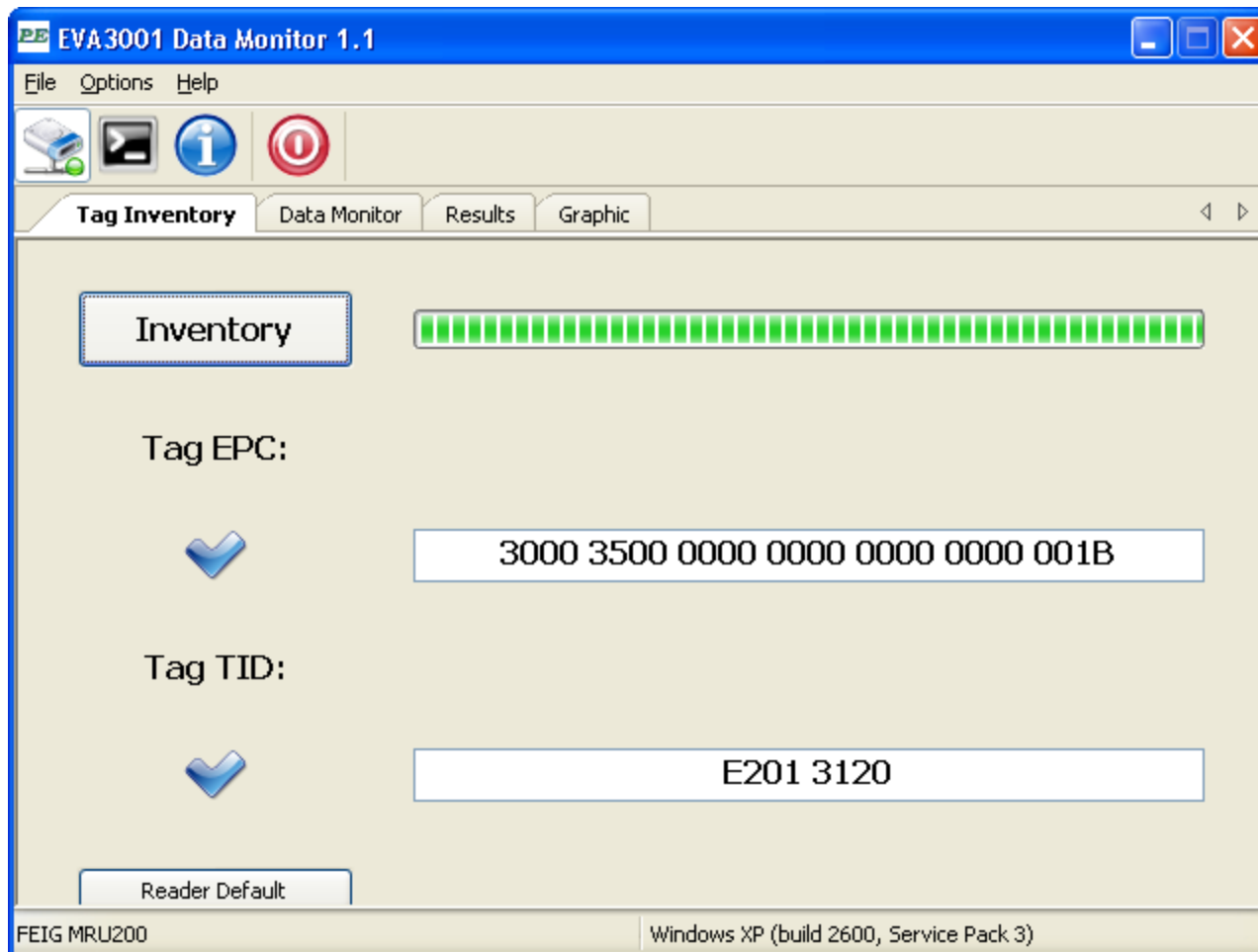


UHF RFID Sensorik

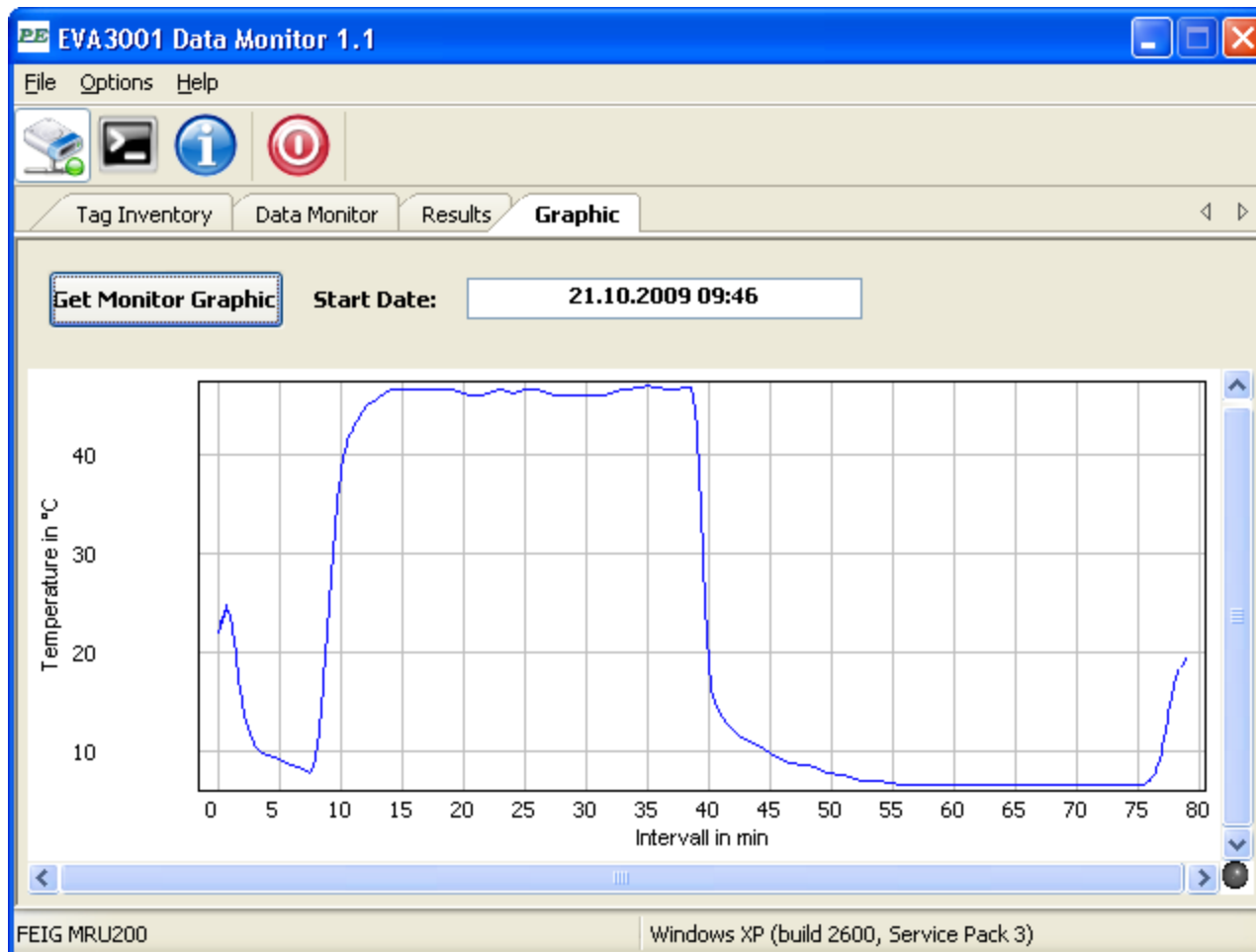
PE3001 UHF RFID Data Monitor



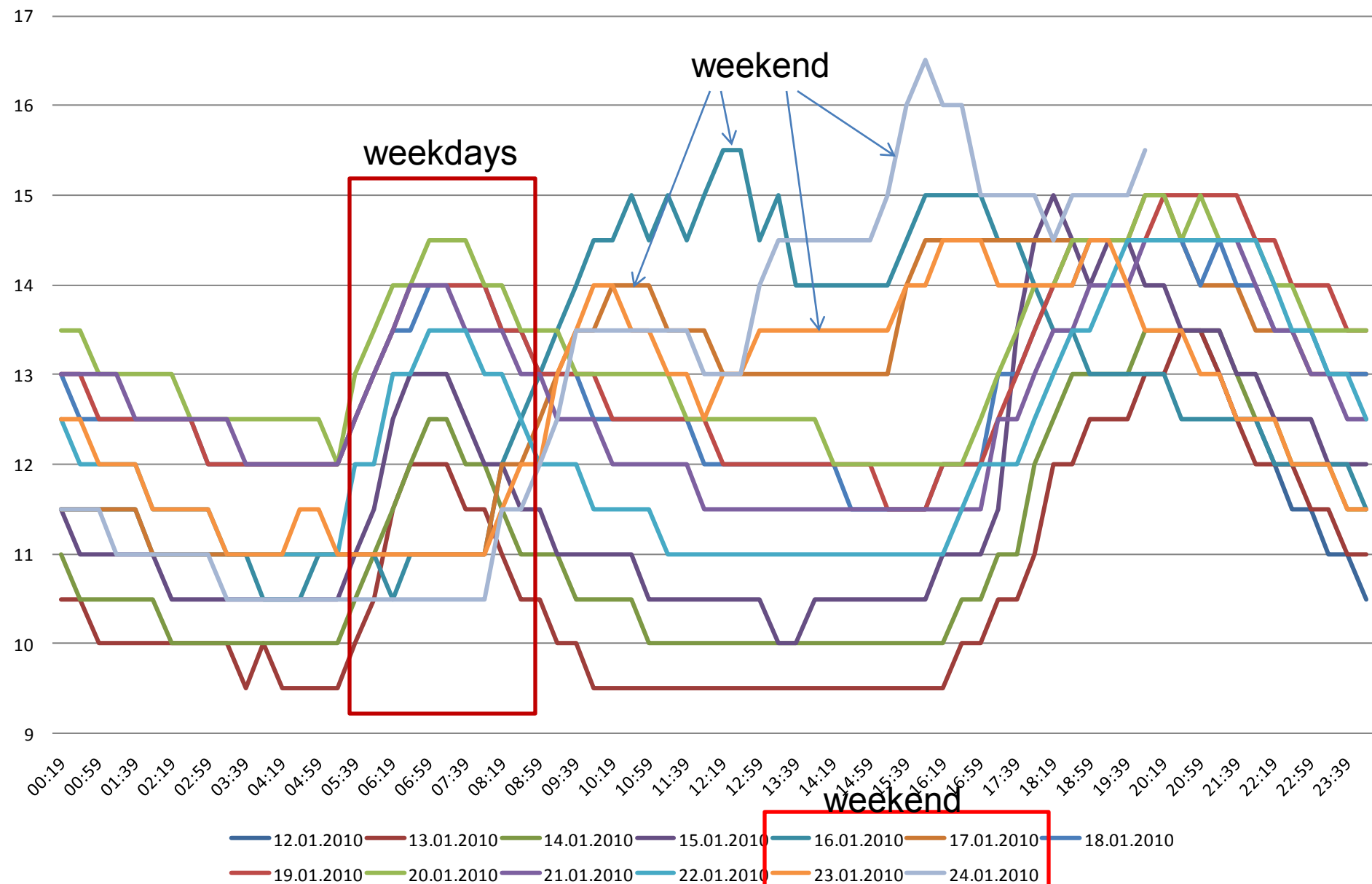
EVA3001 GUI Software



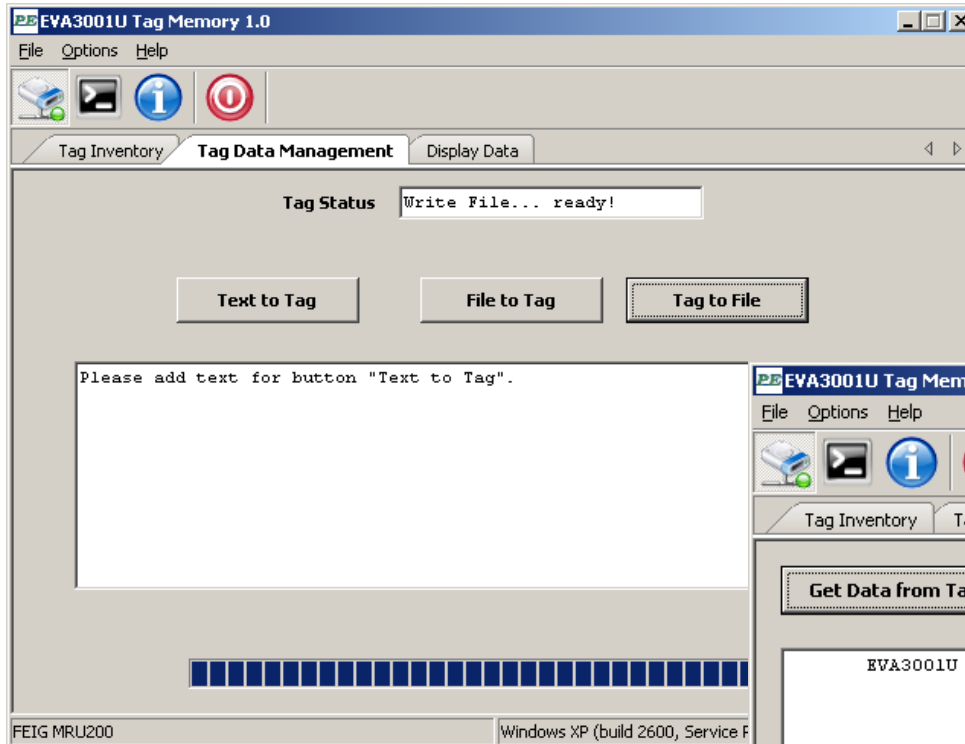
EVA3001 GUI Software



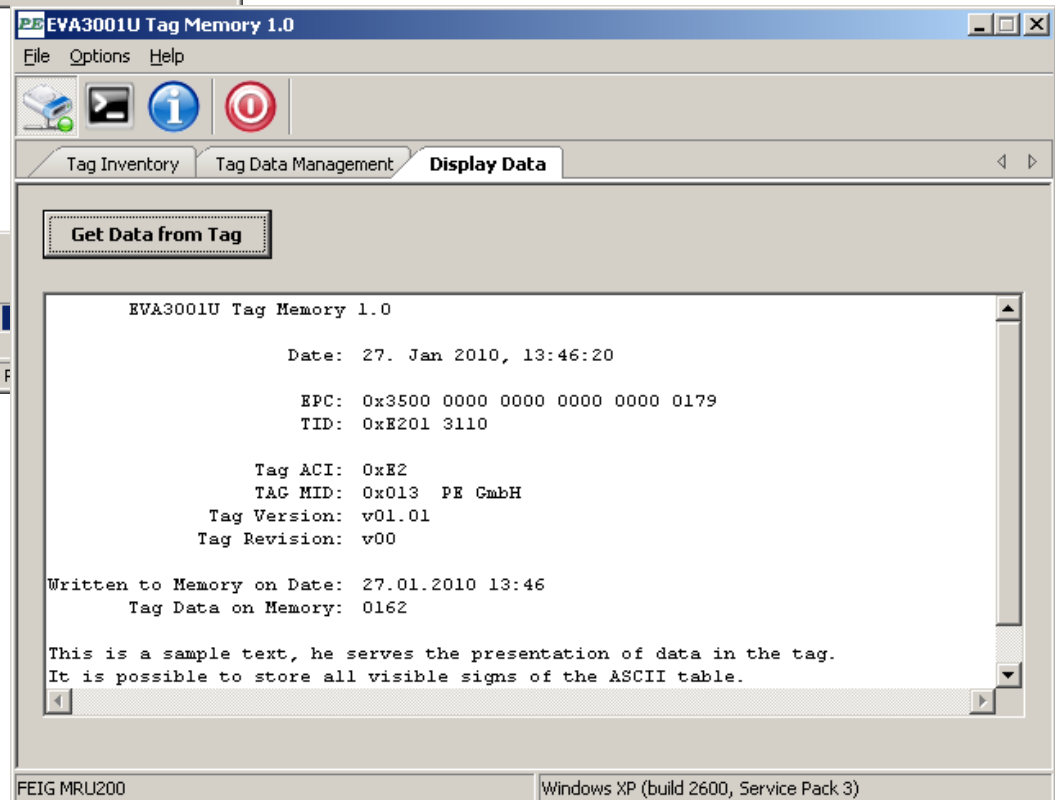
Eva3001 Monitor Data - cold corner inside



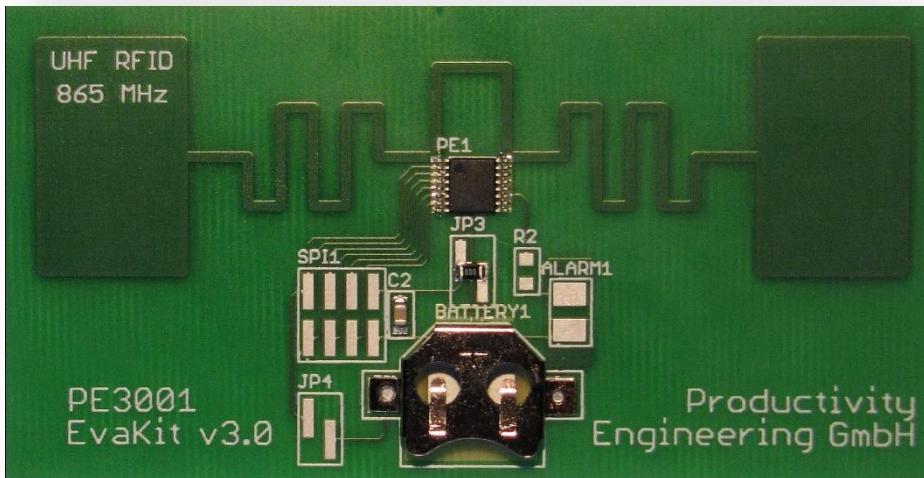
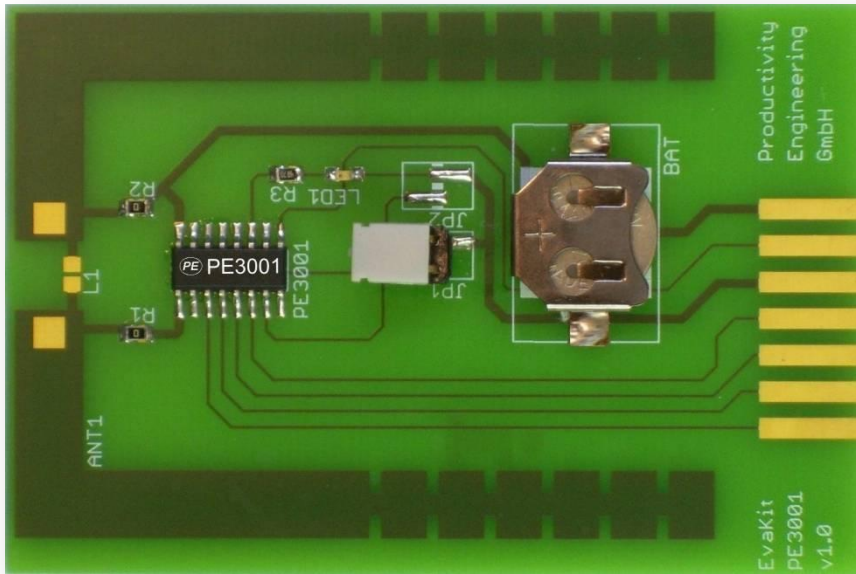
Andere Anwendung: einfacher ASCII code in der Userbank des PE3001



Bis zu 946 ASCII Zeichen (Text) können in der USER Bank abgelegt werden. Die Eingabe erfolgt in einem Textfeld und mit einem Klick sind die Daten im Tag. Das GUI und Source Code sind online verfügbar.



EVA3001 Evaluation Kit

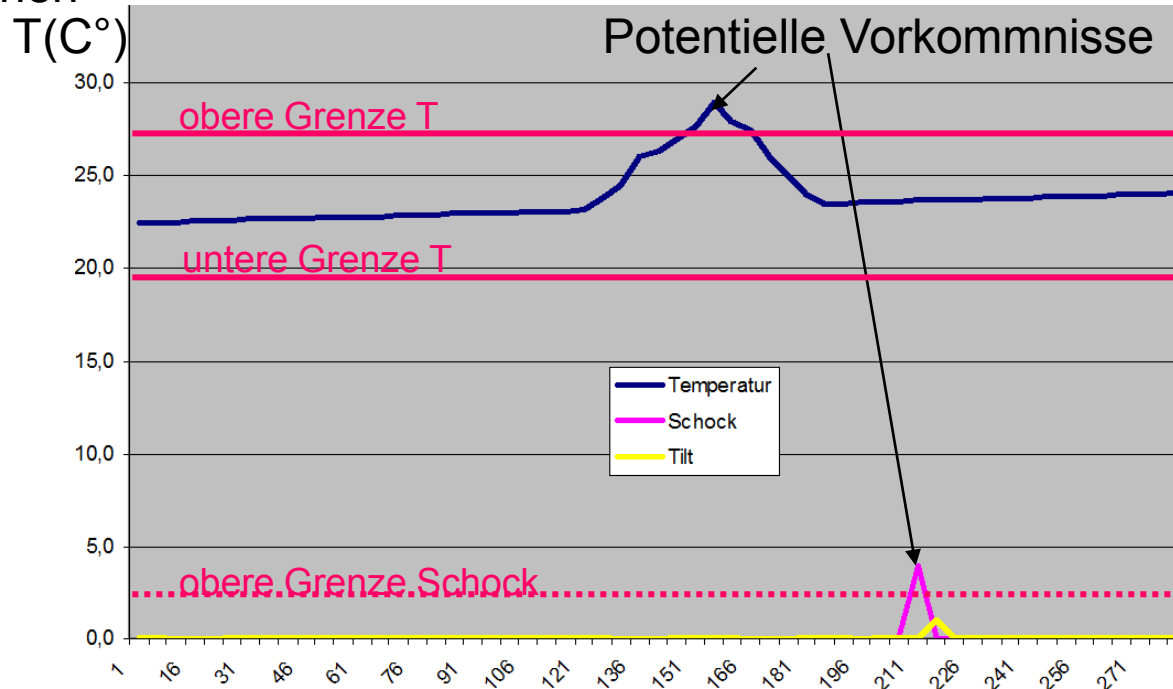


Samples, Software incl. Quellcodes und EVA3001 Kit erhältlich unter www.pe-icdesign.de/rfid

Vielfach-Sensorik mit RFID

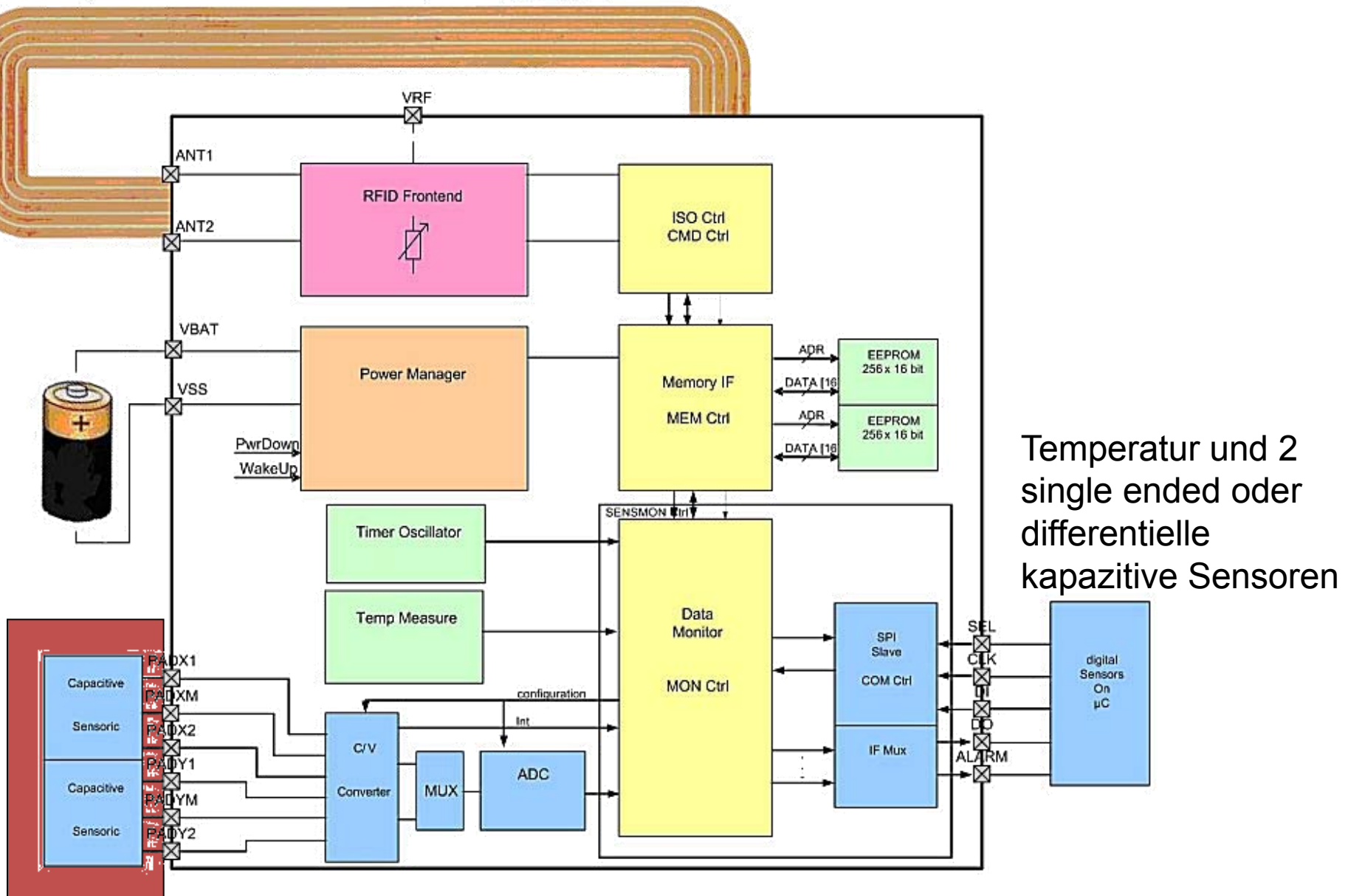
PE5010 – MEMS Sensor ASIC, auch für Feuchtesensoren
PE3001 – UHF RFID Datenlogger
Microcontroller für Zusatzfunktionen

Überwachung von Temperatur
über- oder -unterschreitung,
kontinuierliches
Temperaturmonitoring und
Erfassung von Schock und
Verkipfungseignissen



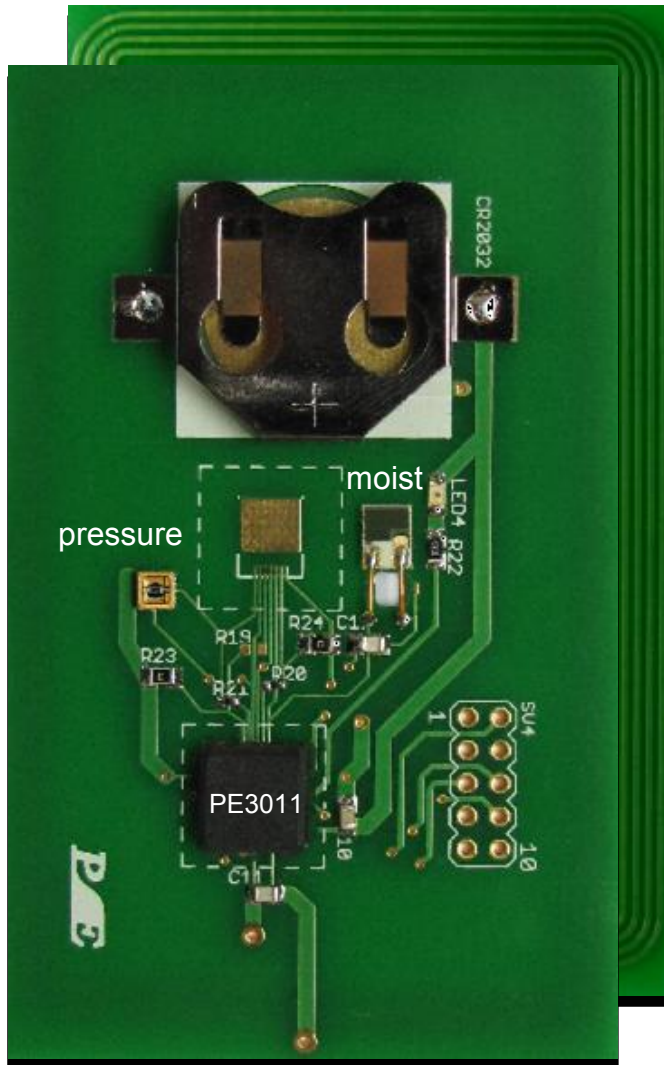
HF RFID Sensorik

PE3011 HF RFID Datenmonitor



Temperatur und 2
single ended oder
differentielle
kapazitive Sensoren

Smarte RFID Sensorik mit PE3011



Temperatur und 2 x kapazitive Sensoren
(**Druck, Feuchte**) auf 1 Chip

Smarte RFID Sensorik mit PE3011



Temperature and 2 x differentielle
kapazitive Sensoren
(2 D Beschleunigung) auf 1 Chip

EVA3011 GUI Software



EVA3011 Sensor Monitor 1.0 [Minimize] [Maximize] [Close]

File Options Help

[Printer Icon] [Run Icon] [Info Icon] [Stop Icon]

Tag Inventory **Sensor Monitor** Sens Cap Def Monitor Results Graph Temp Graph extSens

Get Monitor Status Stopped with Count: 12

☐ X-Sensor Interrupt Area: 1 to 10 ☒ Temperature

☐ Y-Sensor Interrupt Time: ms

☐ Interrupt Mode X/Y Sensor Average: 2^AV

Log Mode
☒ Continuous ☐ Outband

Startup Time: min Log Intvall: min

Temp Limit High: °C Temp Limit Low: °C

Temp Average: 2^AV Alarm Monitor Count: 0 to 429

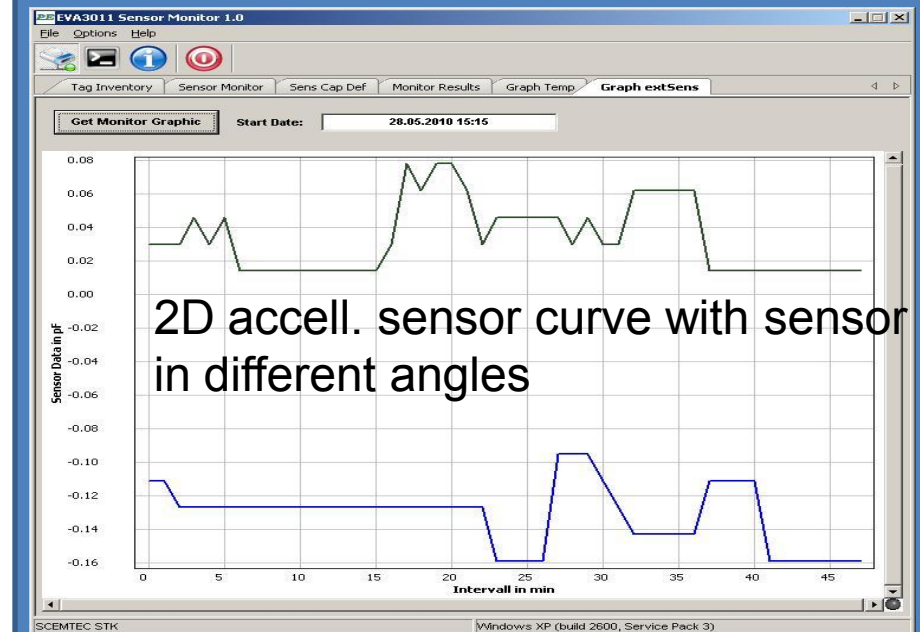
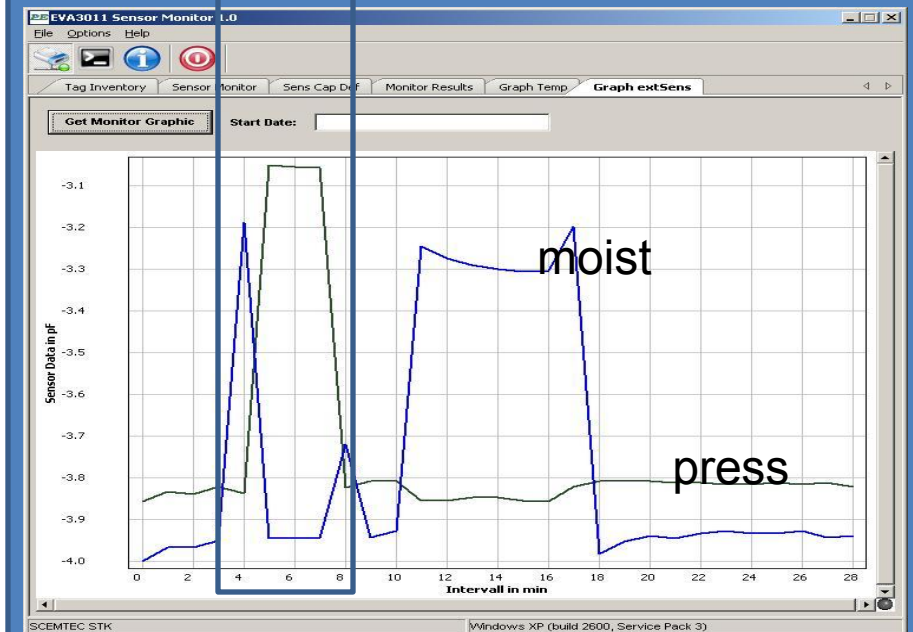
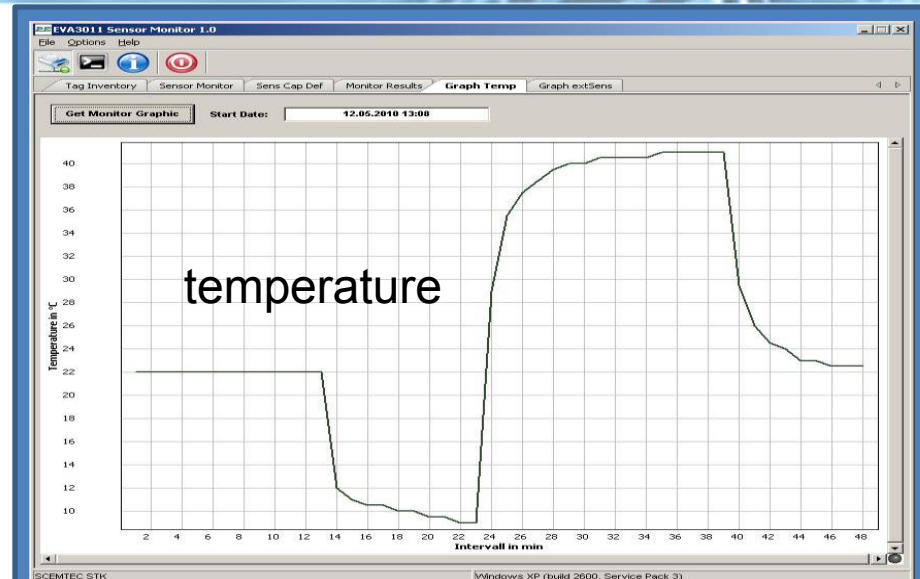
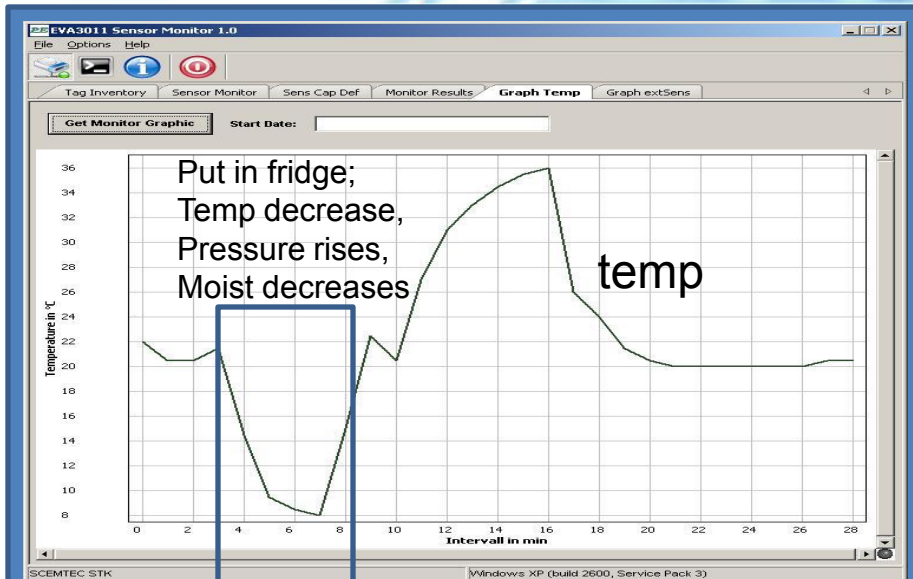
Delta X-Sens Limit High: pF -2 to 2 Delta X-Sens Limit Low: pF -2 to 2

Start Monitor **Stop Monitor** **Read Monitor Data** **Save to File**

Load Preset [Progress Bar] **Save Preset**

SCEMTEC STK Windows XP (build 2600, Service Pack 3)

EVA3011 GUI Software



Stefan Schubert • Executive VP IC Design
Productivity Engineering GmbH
Sachsenallee 9 • 01723 Kesselsdorf • Germany
Phone: +49 35204 90207 • stefan.schubert@pe-gmbh.com • www.pe-gmbh.com