



Fòrum Indústria 4.0

IoT i Embedded Systems

Enginyers

Barcelona, 10/jun/2016

El cor de la IoT

“Un *embedded system* és una combinació de hardware (maquinari) i software (programari) orientada a suportar un conjunt finit i numerat de funcions ben definides, sovint amb capacitats de procés en temps real i integrat en un sistema més gran”



Els classifiquem segons la seva escala: petita (microcontroladors), mitjana (processadors de senyal - DSP) i sofisticada (amb SO com Linux o altres)



Premi Hermes 2016: Harting Mica



Embedded System d'escala sofisticada

Industrie 4.0-Component

Administration shell
with: Virtual representation
with: Technical functionality

Manifest

Resource-
Manager





MICA spricht Klartext



Intelligenz Gewachsenen Produktionsstrukturen Intelligenz einzuhauchen ist bis heute ein Wagnis, das viele Unternehmen scheuen. Kosten und Produktionssicherheit schrecken Unternehmer ab. Harting will mit MICA der Industrie die Angst nehmen. Sie ist leicht zu installieren und liefert schnell Daten.
Robert Weber*



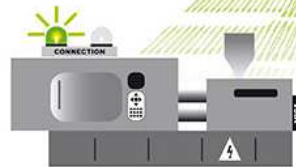
Datenverarbeitung Die Informationen von der MICA werden in der Cloud oder auf dem Server weiterverarbeitet..

Was die MICA leistet Daten übersetzen, zwischenspeichern und aggregieren um Datennetzwerke und Rechenzentren zu entlasten.

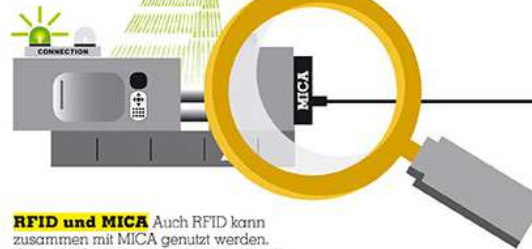


Auftrag erfüllt!

DIE MASCHINEN MÜSSEN GEWARTET WERDEN!



Datenerfassung Die Maschine produziert Daten. Doch wie nutzen Unternehmen diese? MICA erfasst die Daten und übersetzt sie in die IT-Strukturen.



RFID und MICA Auch RFID kann zusammen mit MICA genutzt werden. Geht das Granulat zu neige, meldet das System Bedarf.

Offline Datenverarbeitung Anders als IoT Gateways ist die MICA nicht auf eine permanente Internetverbindung angewiesen. Auch bei der Offlineverwendung können Daten erfasst, gespeichert, und verarbeitet werden. Auch kann MICA lokal Entscheidungen treffen oder Alarm auslösen. Die gesammelten Daten können dann z.B. während normaler Wartungsarbeiten auf einen Laptop kopiert werden.



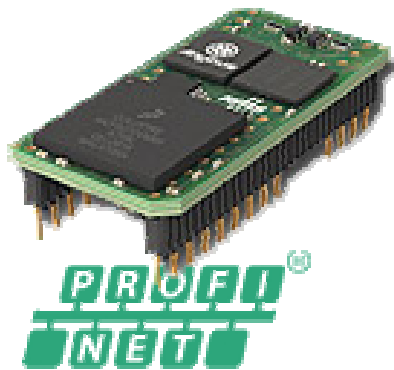
Casos Hannover Messe 2016



Enginyers Industrials de Catalunya



Hannover Messe 2016 (Embedded escala petita)



Bus interfaces, ASICs



RFID i sensors

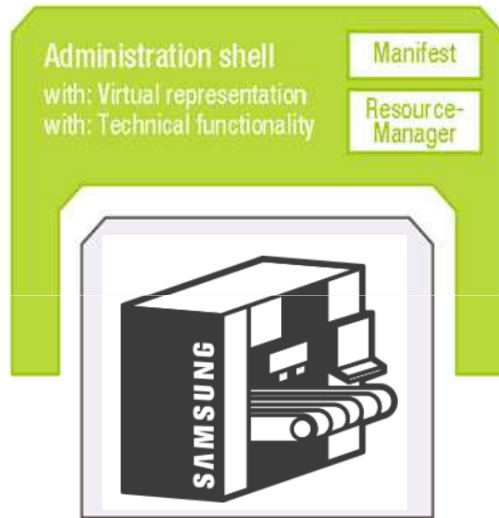


Tecnologia beacon



Cas Accent-Systems

Industrie 4.0-Component



Sistema productiu (3a-4a mix)

Industrie 4.0-Component



Producte (4a)



Gràcies !

Xavier Pi

xpi@enginyers.net

<http://grups.eic.cat/groups/grup-de-treball-embedded-systems>