

1. Entwicklung und Status der ETG
2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung
3. Statements von:  
Angelo Bindi,  
Continental Teves  
AG & Co. oHG  
  
Shinya Yamasaki,  
Omron Corporation,  
Kyoto, Japan
4. Diskussion

# Pressekonferenz

## Nürnberg, 25. November 2009



1. Entwicklung und Status der ETG

2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung

3. Statements von:

Angelo Bindi,  
Continental Teves  
AG & Co. oHG

Shinya Yamasaki,  
Omron Corporation,  
Kyoto, Japan

4. Diskussion

**1. Entwicklung und Status der ETG**

**2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung**

**3. Statements von**

- **Angelo Bindi,  
Senior Manager Central Control and Information Systems, Continental Teves AG & Co. oHG**
- **Shinya Yamasaki,  
Senior General Manager, Control Devices Division HQ, Omron Corporation, Kyoto, Japan**

**5. Diskussion**

1. Entwicklung und Status der ETG

2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung

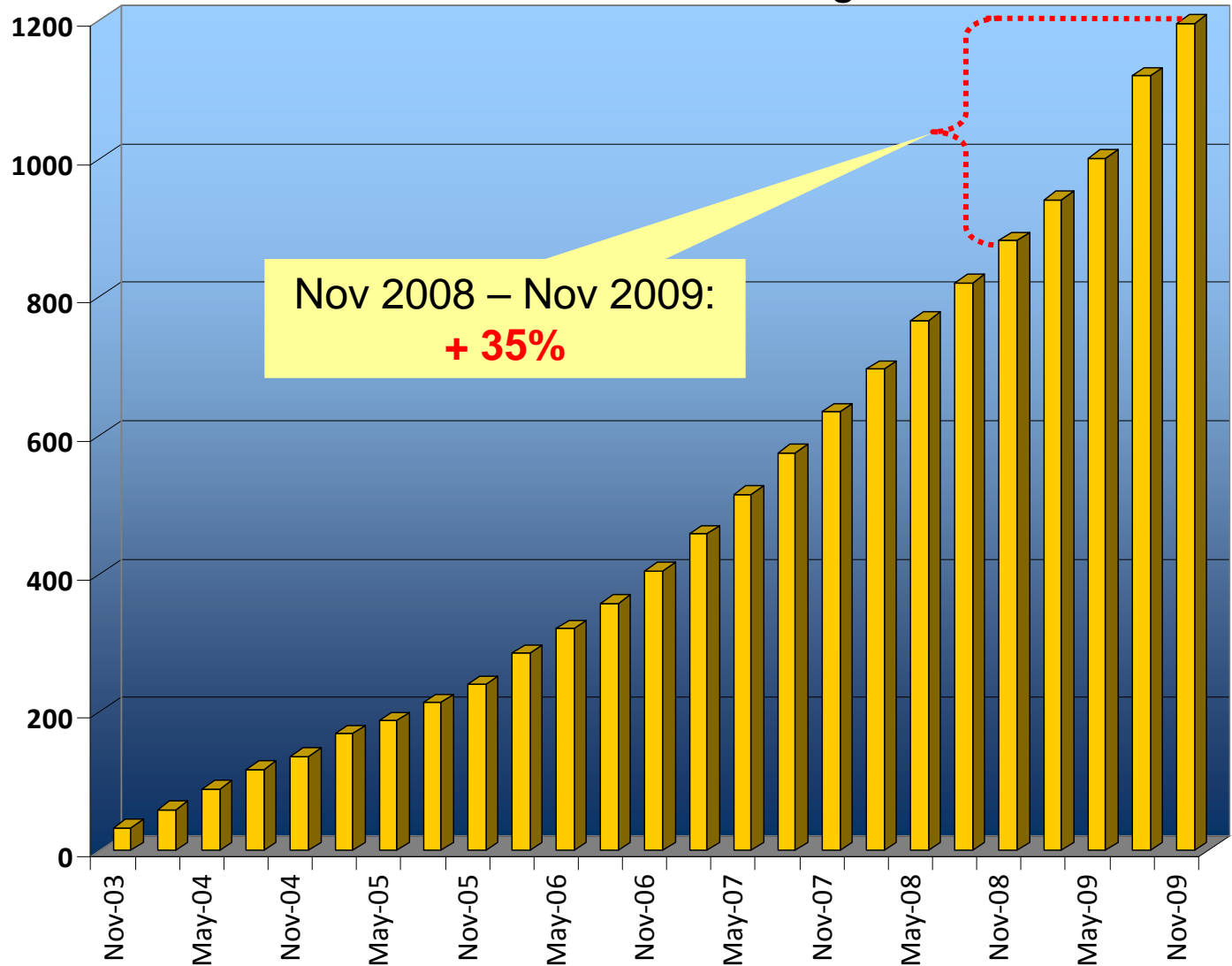
3. Statements von:

Angelo Bindi,  
Continental Teves  
AG & Co. oHG

Shinya Yamasaki,  
Omron Corporation,  
Kyoto, Japan

4. Diskussion

Stand 24.11.2009: 1195 Mitglieder



# Mitglieder aus 48 Ländern und 6 Kontinenten

1. Entwicklung und Status der ETG

2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung

3. Statements von:

Angelo Bindi,  
Continental Teves  
AG & Co. oHG

Shinya Yamasaki,  
Omron Corporation,  
Kyoto, Japan

4. Diskussion



Australia



Austria



Belarus



Belgium



Bosnia and Herzegovina



Brazil



Bulgaria



Canada



China



Columbia



Croatia



Czech Rep



Denmark



Finland



France



Germany



Greece



Hungary



India



Israel



Italy



Japan



Korea



Liechtenstein



Lithuania



Malta



Mexico



Netherlands



New Zealand



Norway



Poland



Portugal



Romania



Russia



Serbia



Singapore



Slovakia



Slovenia



South Africa



Spain



Sweden



Switzerland



Taiwan



Thailand



Turkey



Ukraine



United Kingdom



USA

1. Entwicklung und Status der ETG
2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung
3. Statements von:  
Angelo Bindi,  
Continental Teves  
AG & Co. oHG  
  
Shinya Yamasaki,  
Omron Corporation,  
Kyoto, Japan
4. Diskussion



# ETG Mitgliederverteilung

1. Entwicklung und Status der ETG

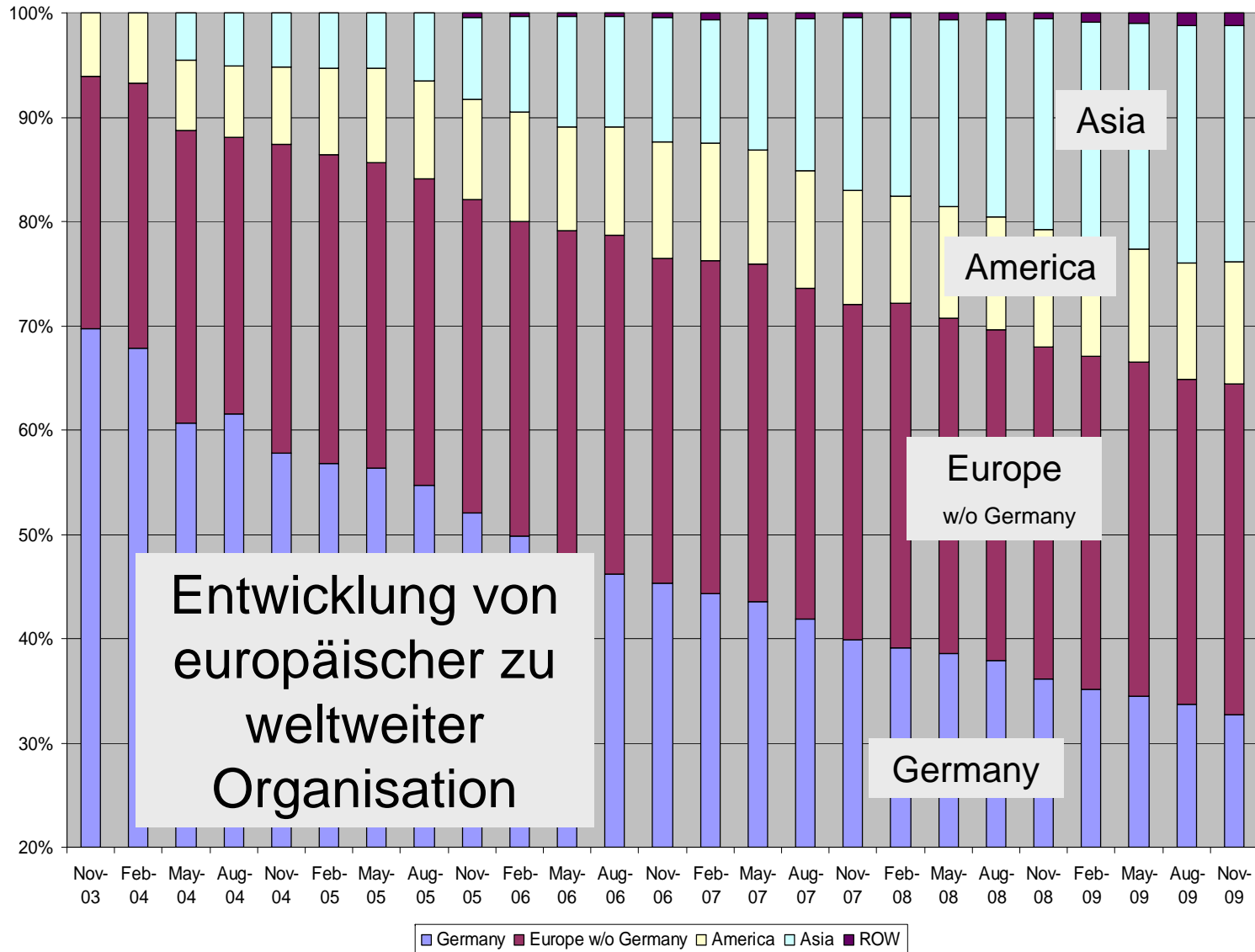
2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung

3. Statements von:

Angelo Bindi,  
Continental Teves  
AG & Co. oHG

Shinya Yamasaki,  
Omron Corporation,  
Kyoto, Japan

4. Diskussion



1. Entwicklung und Status der ETG

2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung

3. Statements von:

Angelo Bindi,  
Continental Teves  
AG & Co. oHG

Shinya Yamasaki,  
Omron Corporation,  
Kyoto, Japan

4. Diskussion

- Große Mitgliedzahlen sind nett, aber nicht entscheidend
- Was zählt, ist:
  - Wie viele Mitglieder investieren aktiv in die Technologie?
  - Wie viele Produkte unterstützen EtherCAT-Schnittstellen?
  - Wie gut ist EtherCAT bei den Nutzern anerkannt?
  - Wie ist die weltweite Akzeptanz der Technologie?

# Wie viele Mitglieder investieren in die Technologie?

1. Entwicklung und Status der ETG
2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung
3. Statements von:  
Angelo Bindi,  
Continental Teves  
AG & Co. oHG  
  
Shinya Yamasaki,  
Omron Corporation,  
Kyoto, Japan
4. Diskussion

- Ein Indikator: Anzahl der verkauften Implementierungskits.
- Bisher hat Beckhoff alleine bereits 880 Kits an ETG Mitglieder verkauft (75% Slave Kits, 25%(!) Master Kits)
- + und natürlich gibt es Slave Implementierungskits + Master Stacks von vielen anderen Herstellern, wie z.B.:

Slave

- Beck IPC
- Deutschmann
- Hilscher
- HMS anybus
- EBV Elektronik
- Hilscher
- Red one
- ST Microelectronics
- Xilinx
- ...

Master

- acontis
- esd
- igH
- Koenig
- Profimatics
- Steinhoff
- Sybera
- ...



# Wie viele Produkte unterstützen EtherCAT?

1. Entwicklung und Status der ETG

2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung

3. Statements von:

Angelo Bindi,  
Continental Teves  
AG & Co. oHG

Shinya Yamasaki,  
Omron Corporation,  
Kyoto, Japan

4. Diskussion

- Master (Steuerungen)
- Antriebe
- E/A-Baugruppen



1. Entwicklung und Status der ETG
2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung
3. Statements von:
  - Angelo Bindi, Continental Teves AG & Co. oHG
  - Shinya Yamasaki, Omron Corporation, Kyoto, Japan
4. Diskussion



(Hersteller, die EtherCAT Master Geräte + Software liefern oder öffentlich angekündigt haben, Stand 11/2009.)

1. Entwicklung und Status der ETG

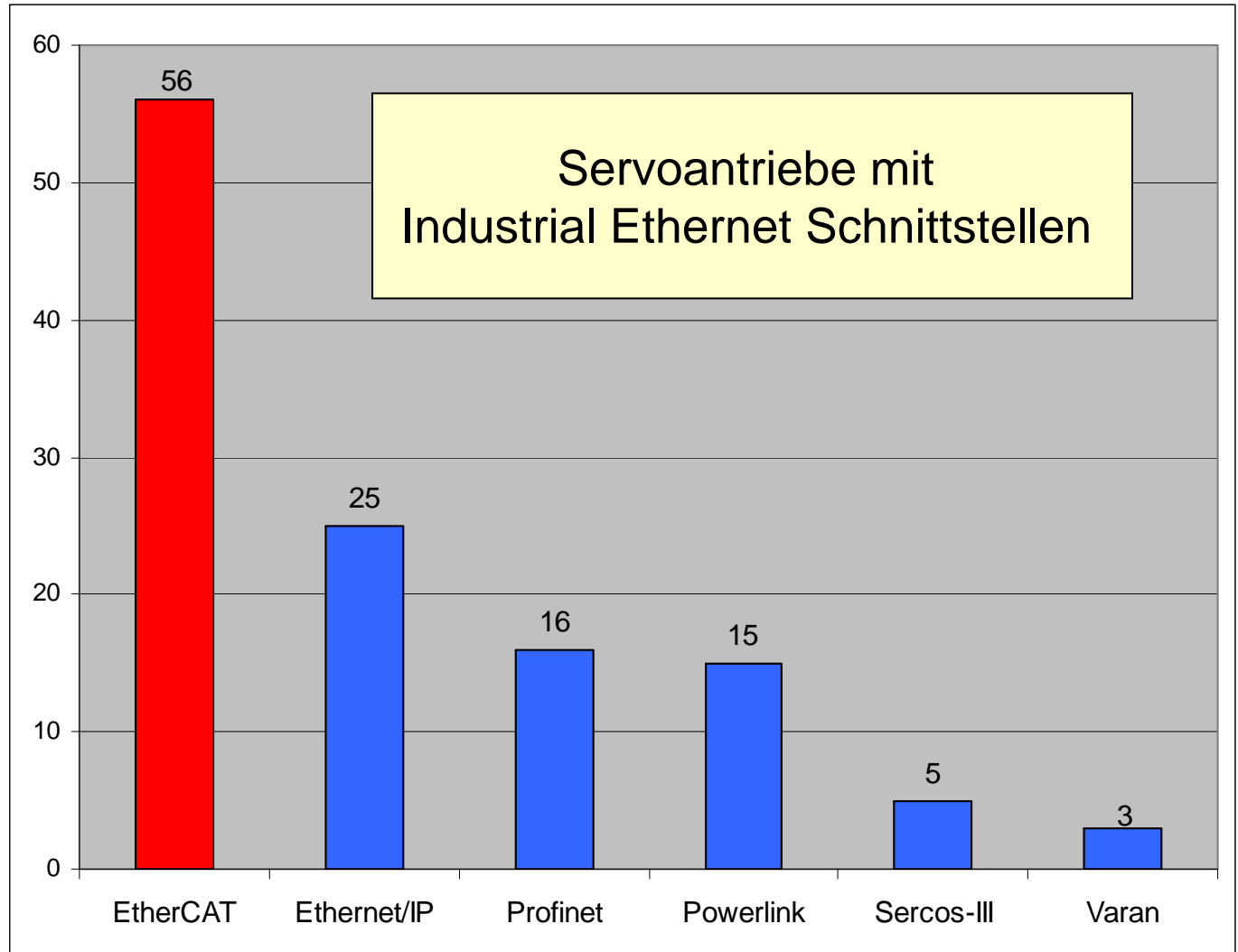
2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung

3. Statements von:

Angelo Bindi,  
Continental Teves  
AG & Co. oHG

Shinya Yamasaki,  
Omron Corporation,  
Kyoto, Japan

4. Diskussion



Quelle: <http://www.sps-magazin.de/?inc=mues/funcs&send=70>, Stand 19.11.2009

# Hersteller von EtherCAT Servoantrieben

1. Entwicklung und Status der ETG
2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung
3. Statements von:
  - Angelo Bindi, Continental Teves AG & Co. oHG
  - Shinya Yamasaki, Omron Corporation, Kyoto, Japan
4. Diskussion



(Hersteller, die EtherCAT Antriebe liefern oder öffentlich angekündigt haben, Stand 11/2009.)

1. Entwicklung und Status der ETG
2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung
3. Statements von:  
Angelo Bindi,  
Continental Teves  
AG & Co. oHG  
  
Shinya Yamasaki,  
Omron Corporation,  
Kyoto, Japan
4. Diskussion



# Hersteller von EtherCAT E/A Baugruppen

1. Entwicklung und Status der ETG

2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung

3. Statements von:

Angelo Bindi,  
Continental Teves  
AG & Co. oHG

Shinya Yamasaki,  
Omron Corporation,  
Kyoto, Japan

4. Diskussion

- ABB
- Adlink
- B&R
- Baumüller
- BBH
- Beckhoff
- Berghof
- Bosch Rexroth
- Dina Elektronik
- dSPACE
- Festo
- Gantner
- Grossenbacher
- HBM
- Ids
- Imc
- Jäger
- KEB
- Kolektor Synatec
- Kuhnke
- Lenze
- MaVi
- MicroControl
- MicroInnovations (Eaton)
- MKS
- MSC
- MTT
- Murrelektronik
- National Instruments
- Omron
- SEW Eurodrive
- Shanghai Xinhua
- SHF
- SMC
- Sontheim Industrie Elektronik
- Unidor
- Unitro
- VIPA

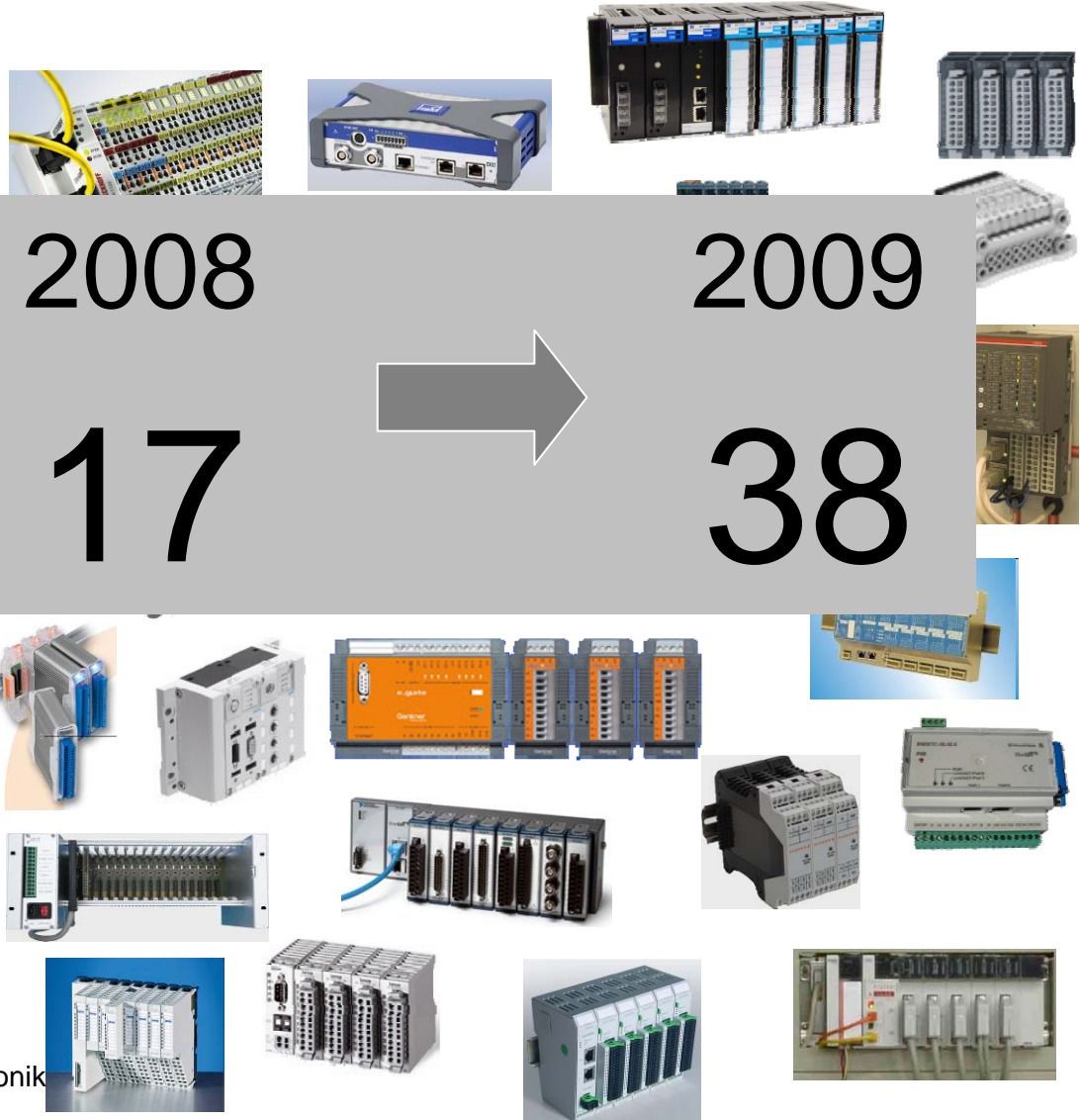
2008

17



2009

38



(not all products shipping yet)

# Weltweite Akzeptanz: Herkunftsländer der EtherCAT Gerätehersteller

1. Entwicklung und Status der ETG

2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung

3. Statements von:

Angelo Bindi,  
Continental Teves  
AG & Co. oHG

Shinya Yamasaki,  
Omron Corporation,  
Kyoto, Japan

4. Diskussion



Australia



India



Switzerland



Taiwan



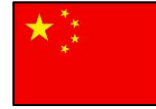
Netherlands



Austria



Belgium



China



Italy



France



Germany



Japan



Korea



Liechtenstein



Israel



United Kingdom



Slovenia



Sweden



USA



1. Entwicklung und Status der ETG

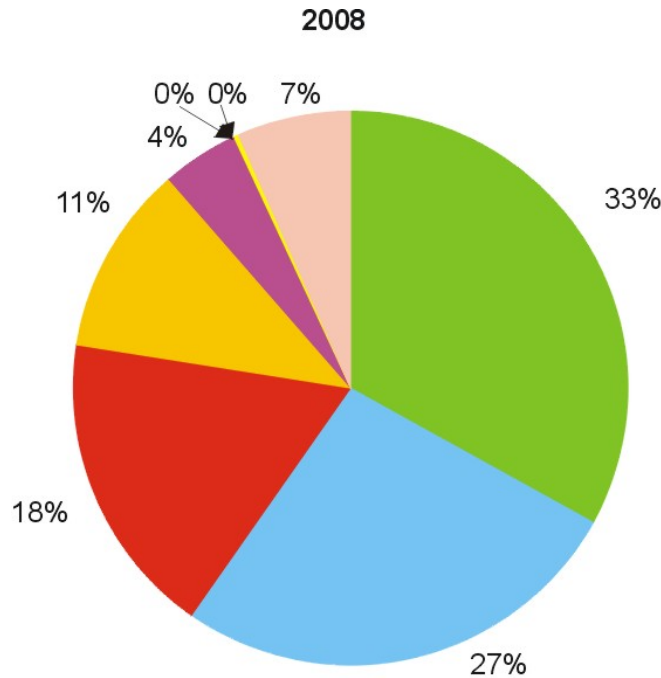
2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung

3. Statements von:

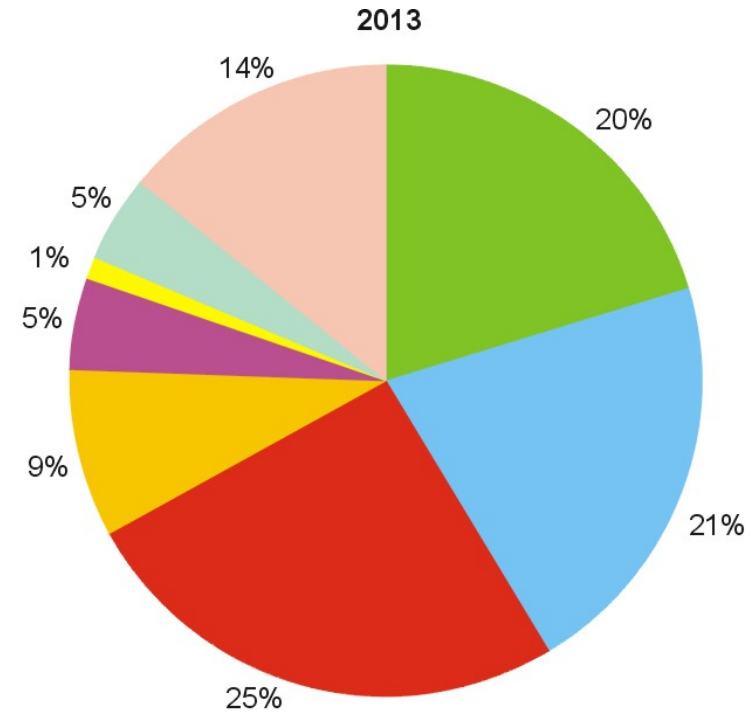
Angelo Bindi,  
Continental Teves  
AG & Co. oHG

Shinya Yamasaki,  
Omron Corporation,  
Kyoto, Japan

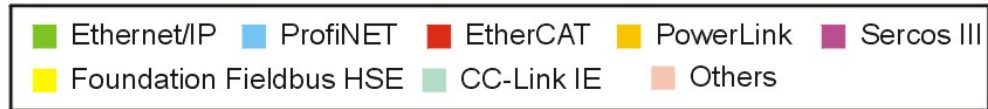
4. Diskussion



5 Million Nodes Installed



16 Million Nodes Installed



I X490309

Quelle: BPA Consulting Ltd., May 2009, „FIELDBUSES TECHNOLOGY AND MARKET TRENDS IN THE INDUSTRIAL; AUTOMOTIVE, DEFENCE AND AEROSPACE SECTORS“



1. Entwicklung und Status der ETG

2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung

3. Statements von:

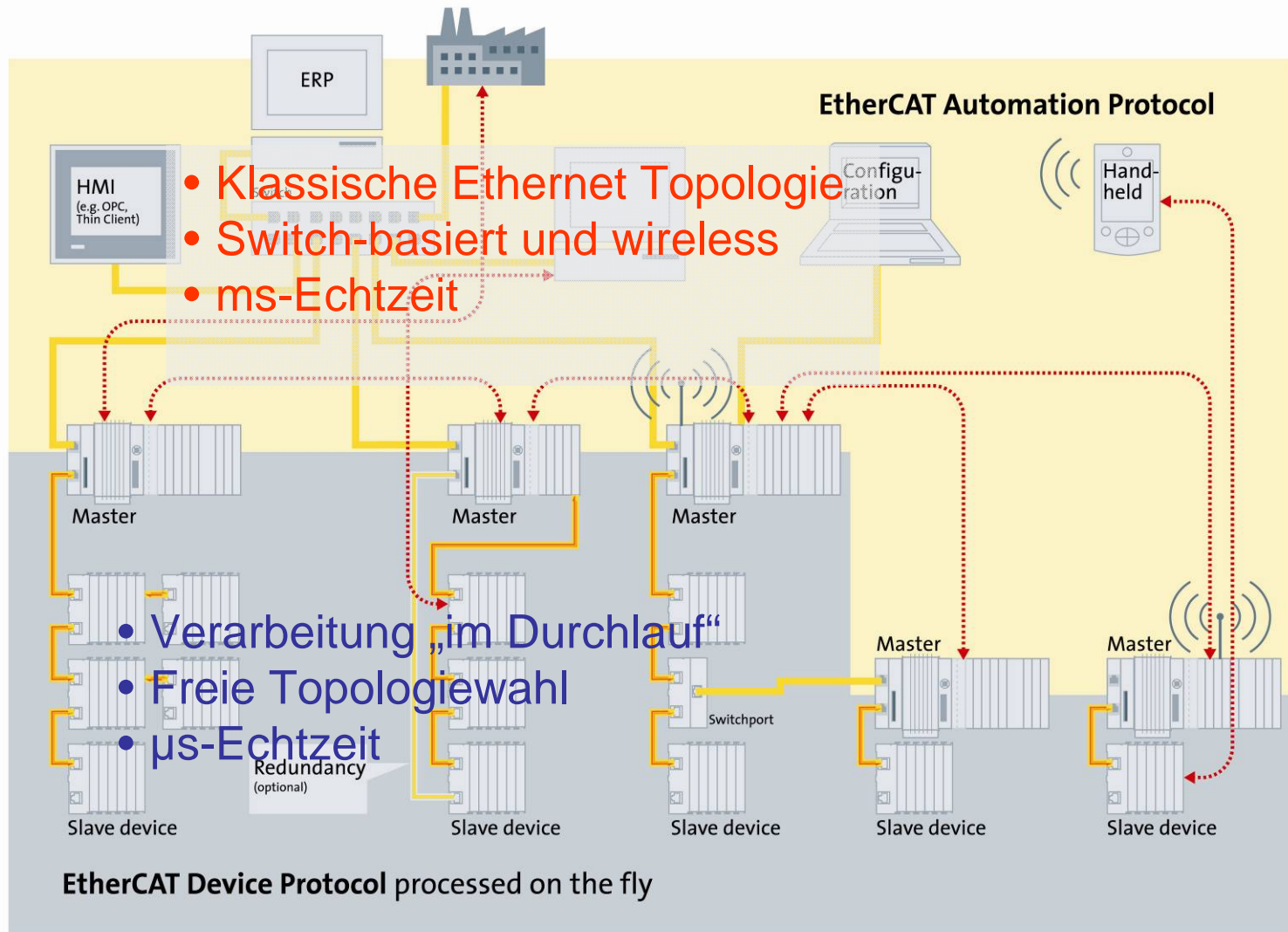
Angelo Bindi,  
Continental Teves  
AG & Co. oHG

Shinya Yamasaki,  
Omron Corporation,  
Kyoto, Japan

4. Diskussion

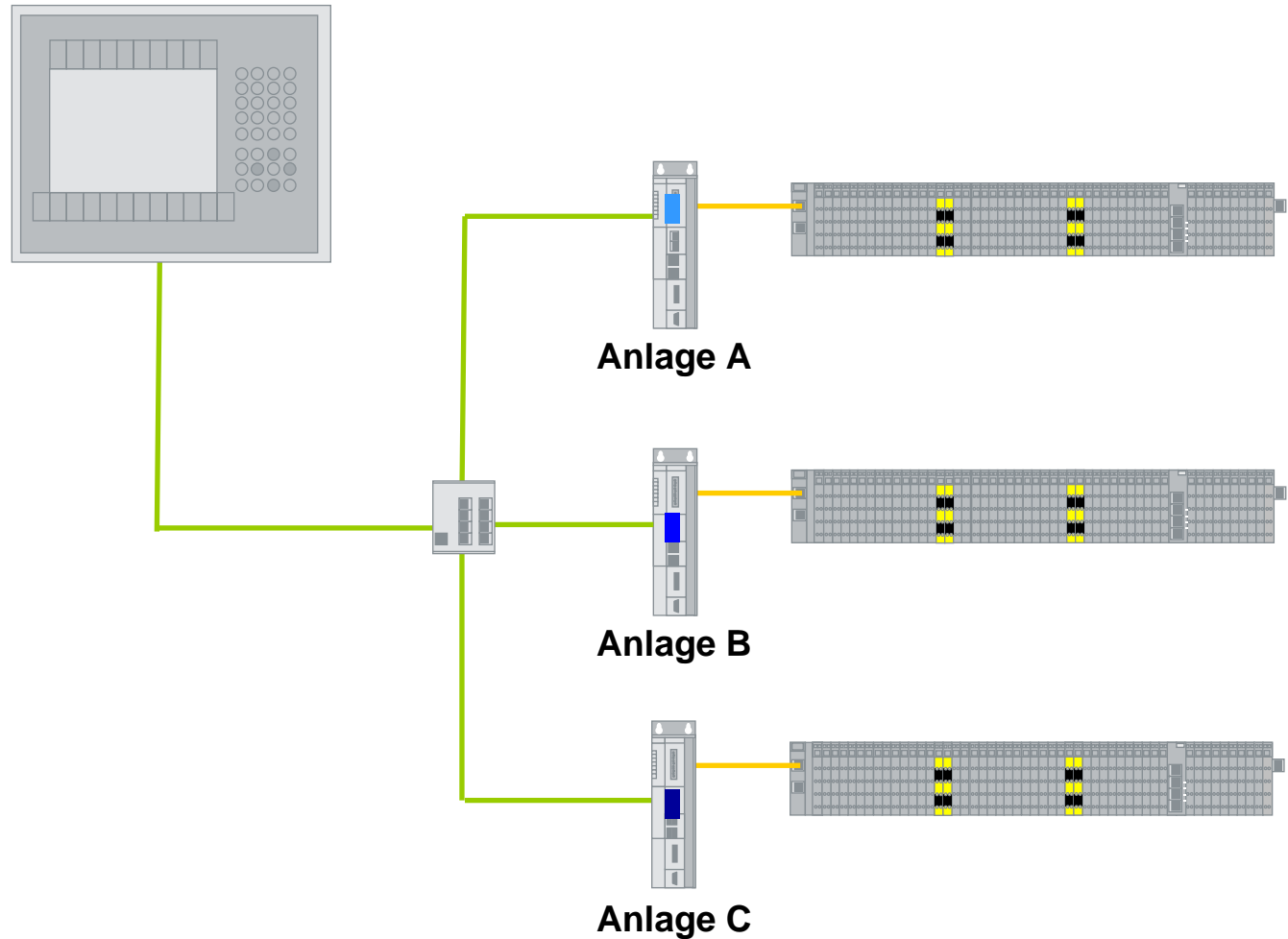
- EtherCAT ist als Steuerungsbus für E/A-, Sensor-, und Antriebskommunikation weltweit anerkannt.
- Nun nimmt die ETG die Ebene der Fabrikvernetzung in den Blick
- Basisprotokolle auch für diese Ebene schon immer Teil des EtherCAT Standards
- Nun auch diese Ebene ergänzt um
  - System-Konfiguration
  - Einheitliche Diagnose
  - Routing

1. Entwicklung und Status der ETG
2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung
3. Statements von:
  - Angelo Bindi, Continental Teves AG & Co. oHG
  - Shinya Yamasaki, Omron Corporation, Kyoto, Japan
4. Diskussion



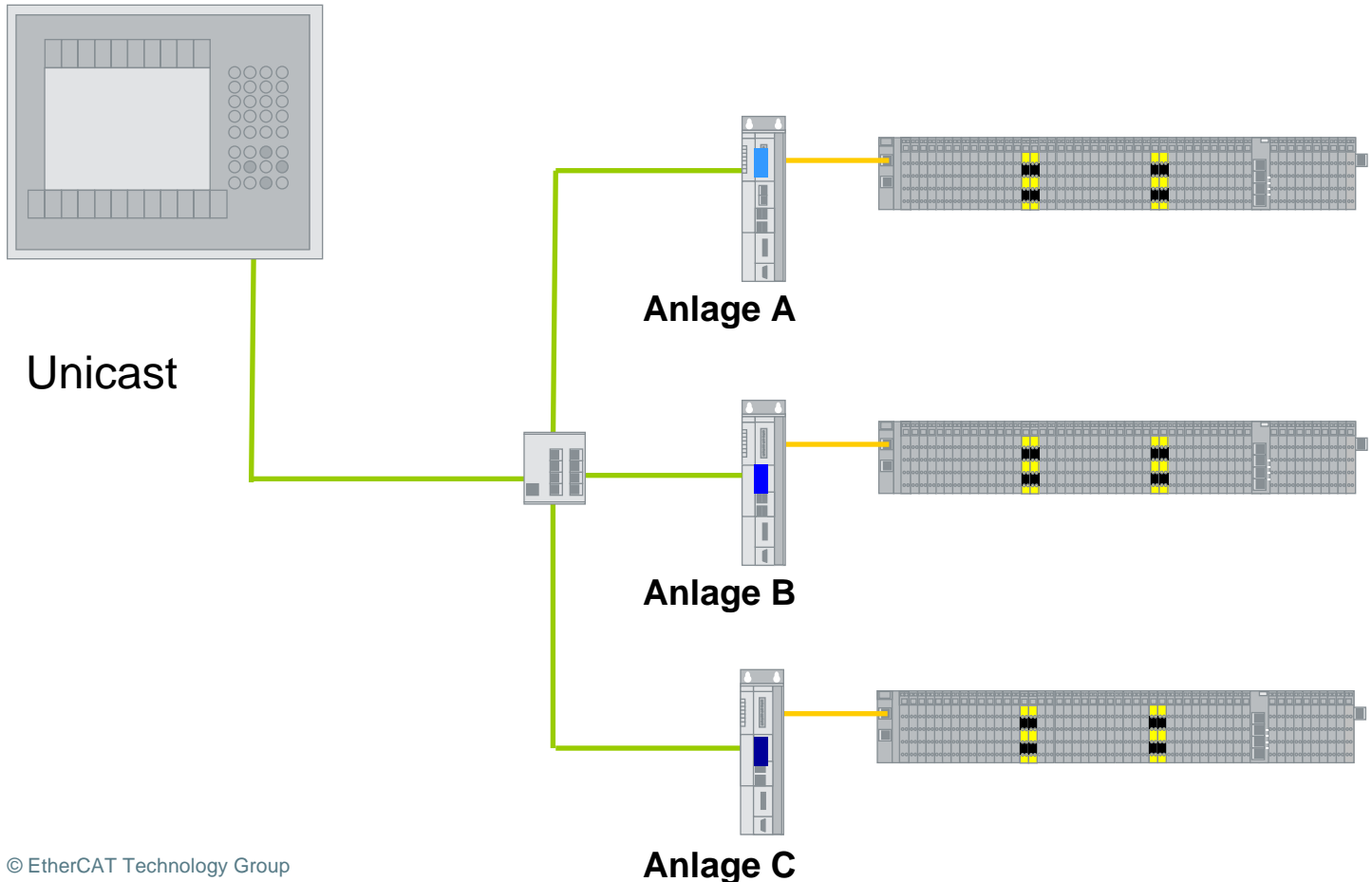
1. Entwicklung und Status der ETG
2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung
3. Statements von:  
Angelo Bindi,  
Continental Teves  
AG & Co. oHG  
  
Shinya Yamasaki,  
Omron Corporation,  
Kyoto, Japan
4. Diskussion

- Pushed Data Exchange
  - jeder Knoten sendet mit eigenem Zyklus



1. Entwicklung und Status der ETG
2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung
3. Statements von:  
Angelo Bindi,  
Continental Teves  
AG & Co. oHG  
  
Shinya Yamasaki,  
Omron Corporation,  
Kyoto, Japan
4. Diskussion

- Polled Data Exchange (**Unicast**)
  - Ein Knoten sendet zyklisch Daten (Client)
  - Jedes adressierte Gerät (Server) antwortet mit seinen Daten



1. Entwicklung und Status der ETG

2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung

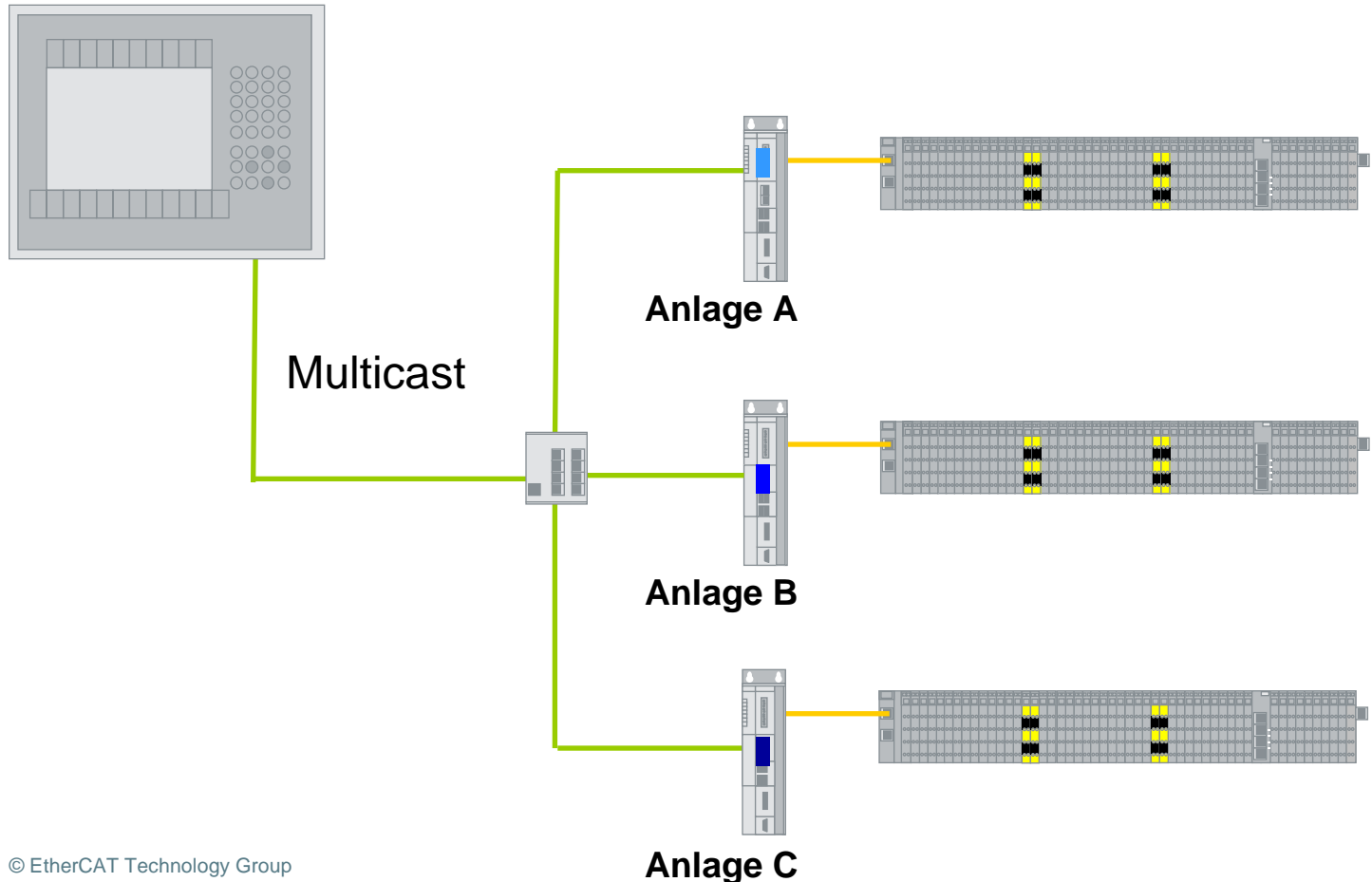
3. Statements von:

Angelo Bindi,  
Continental Teves  
AG & Co. oHG

Shinya Yamasaki,  
Omron Corporation,  
Kyoto, Japan

4. Diskussion

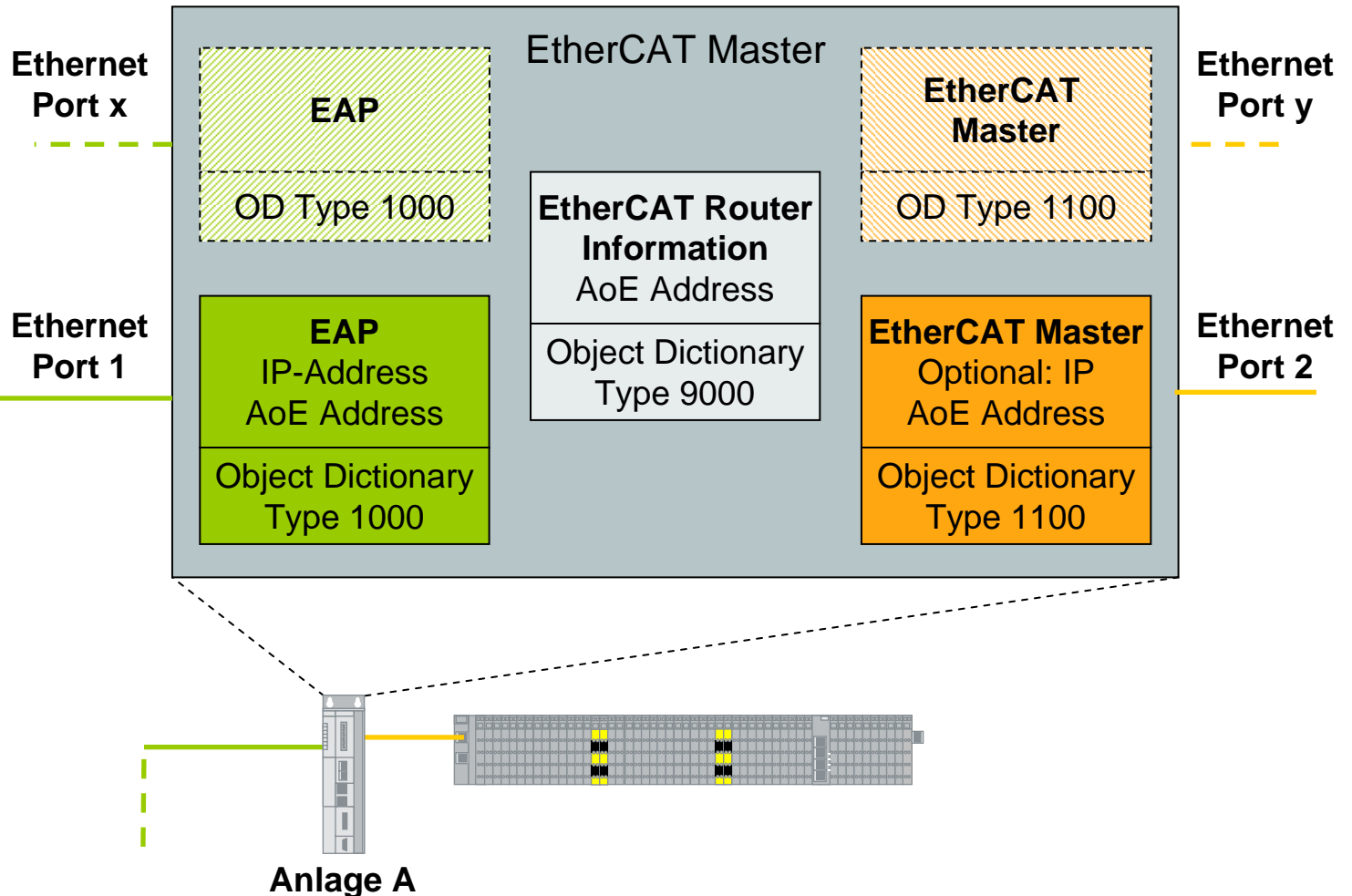
- Polled Data Exchange (**Multicast**)
  - Ein Knoten sendet zyklisch Daten (Client) ein oder mehrere Geräte (Server) antwortet mit seinen Daten
  - Auch zur Synchronisierung von Geräten



# EAP Mailbox-Kommunikation

1. Entwicklung und Status der ETG
2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung
3. Statements von:  
Angelo Bindi, Continental Teves AG & Co. oHG  
Shinya Yamasaki, Omron Corporation, Kyoto, Japan
4. Diskussion

- Parameter für EAP und Router –Konfiguration in Objektverzeichnissen organisiert



1. Entwicklung und Status der ETG

2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung

3. Statements von:

Angelo Bindi,  
Continental Teves  
AG & Co. oHG

Shinya Yamasaki,  
Omron Corporation,  
Kyoto, Japan

4. Diskussion

- Gleiche Datenstrukturen und Basisprotokolle wie im “klassischen” EtherCAT Device Protokoll
- Wireless und Switch-basiert
- Parameter- und Prozessdatenkommunikation
- Für Vernetzung von Anlagen und Maschinenteilen
- Zur Anbindung an vorhandene Netzwerk-Infrastruktur
- Spezifikation aktuell als Draft veröffentlicht, abschließende Version für Q1/2010 geplant

1. Entwicklung und Status der ETG
2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung
3. Statements von:

Angelo Bindi,  
Continental Teves  
AG & Co. oHG

Shinya Yamasaki,  
Omron Corporation,  
Kyoto, Japan

4. Diskussion

## Angelo Bindi

### Senior Manager Central Control and Information Systems, Continental Teves AG & Co. oHG



# ***EtherCAT in Asia Pacific & OMRON for EtherCAT***

25/Nov/2009

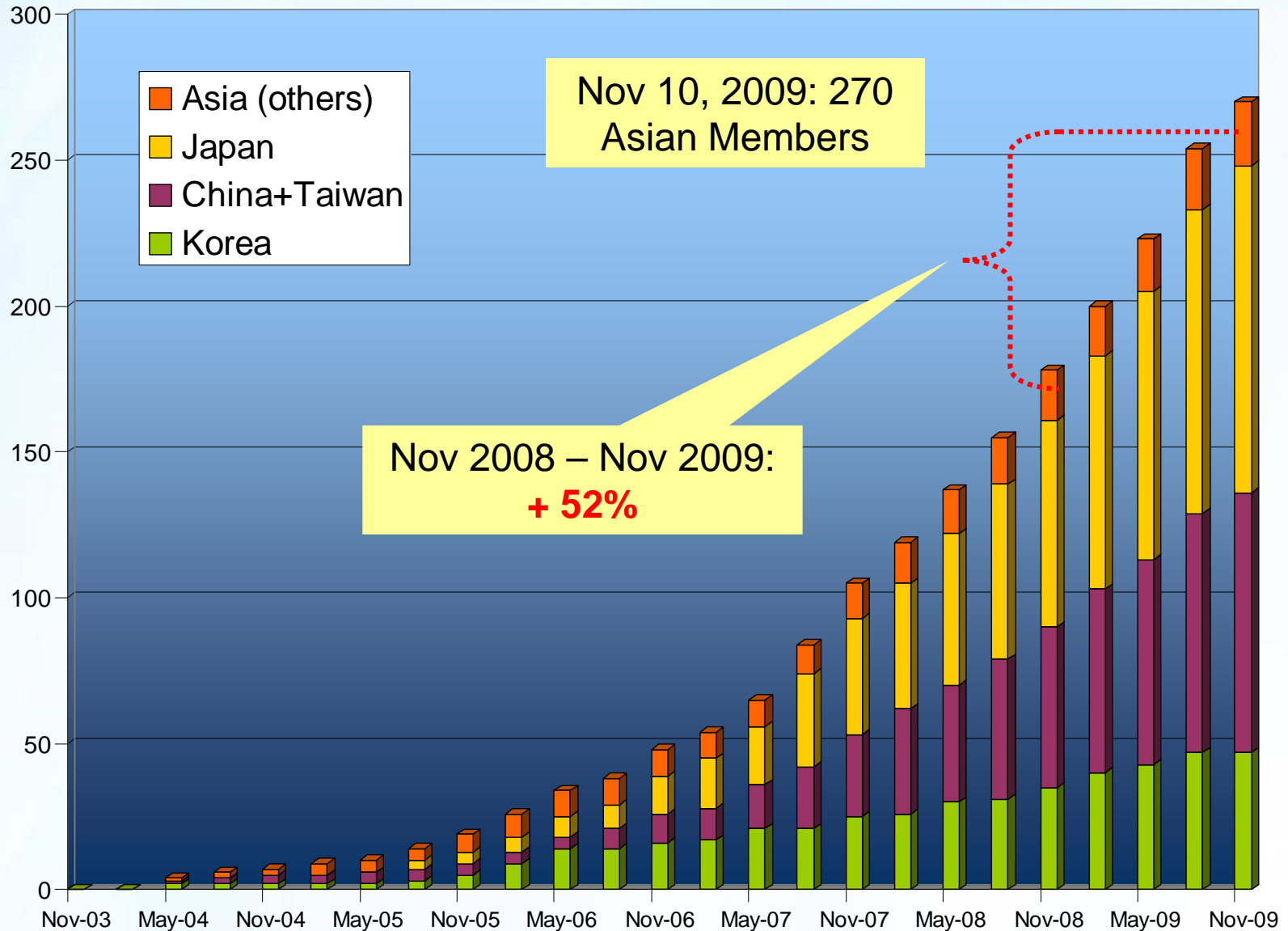
**Shinya Yamasaki**

Senior General Manager

Automation Systems Strategic Business Unit

**Omron** Corporation

# How many memberships of EtherCAT in Asia?



# Who will be EtherCAT customers?

Industry	Application	Customer	Volume (node)	Probability
Electrical components	manufacturing machine of Chip (Capacitor, resister, etc)	A Company	3500	+
		B Company	3000	+
		C Company	4000	++
Flat panel Displays	Ion Doping Machine	D Company	1000	+++
	laminating machine	E Company	1000	+
	Sticking Machine	F Company	1000	+
	End user	G Company	20000	+
Semiconductors	Coating machine	H Company	10000	+++
	Cleaning machine	I Company	20000	+++
	End user (MOS,CCD etc)	J Company	5000	++
Material Handing	Automatic Warehouse system	K Company	16000	+++
	Automotive parts	L Company	5000	++
Textile	Textile Machine	M Company	4000	++
Packaging	Pillow	N Company	6000	++
	Bottling	O Company	2000	++
Machine Tool	Press machine	P Company	5000	+

# What kind of services can be done in Asia?

## 1. EtherCAT Test Center (ETC) Japan

- Conformance test center has been established in Kyoto.
- This the first test center of ETG in other area than Europe.

## 2. Japanese Promotion Materials

- Translation of IEC specification to Japanese.
  - Translation & Final Review has been done by 4<sup>th</sup>/Nov/2009.
  - It is available for members soon.
- Translation of EtherCAT Brochure to Japanese.
- Translation of Knowledge Base to Japanese.
  - Translation will be done in Nov and available on HP.

The collage includes:

- Left:** A page from the EtherCAT IEC 61558-1 specification, detailing the scope, overview, and objectives of the standard.
- Center:** A photograph of a group of people, likely the EtherCAT Technology Group members, gathered for a meeting or presentation.
- Right:** A page from the EtherCAT brochure, featuring a grid of photos showing various activities and a large arrow pointing from the specification page to the brochure page.

# What's Omron?

**Founded:** May 10, 1933

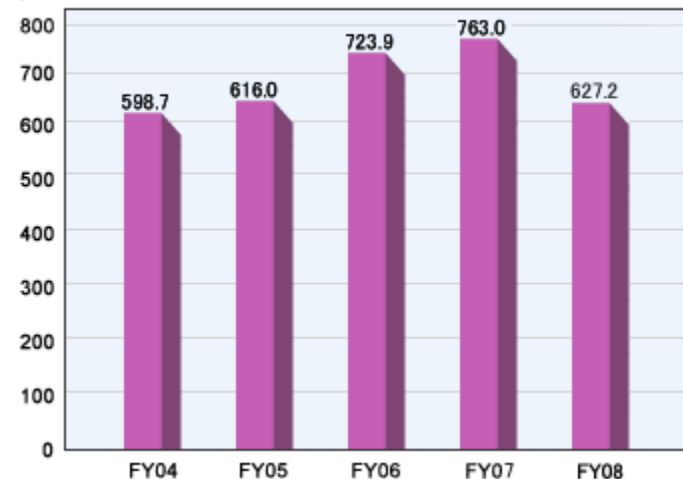
**Headquarters:** Kyoto, Japan

**Employees:** Omron Group: 32,583 (March 2009)

**Products:** FA & Automotive Components, Healthcare Goods...

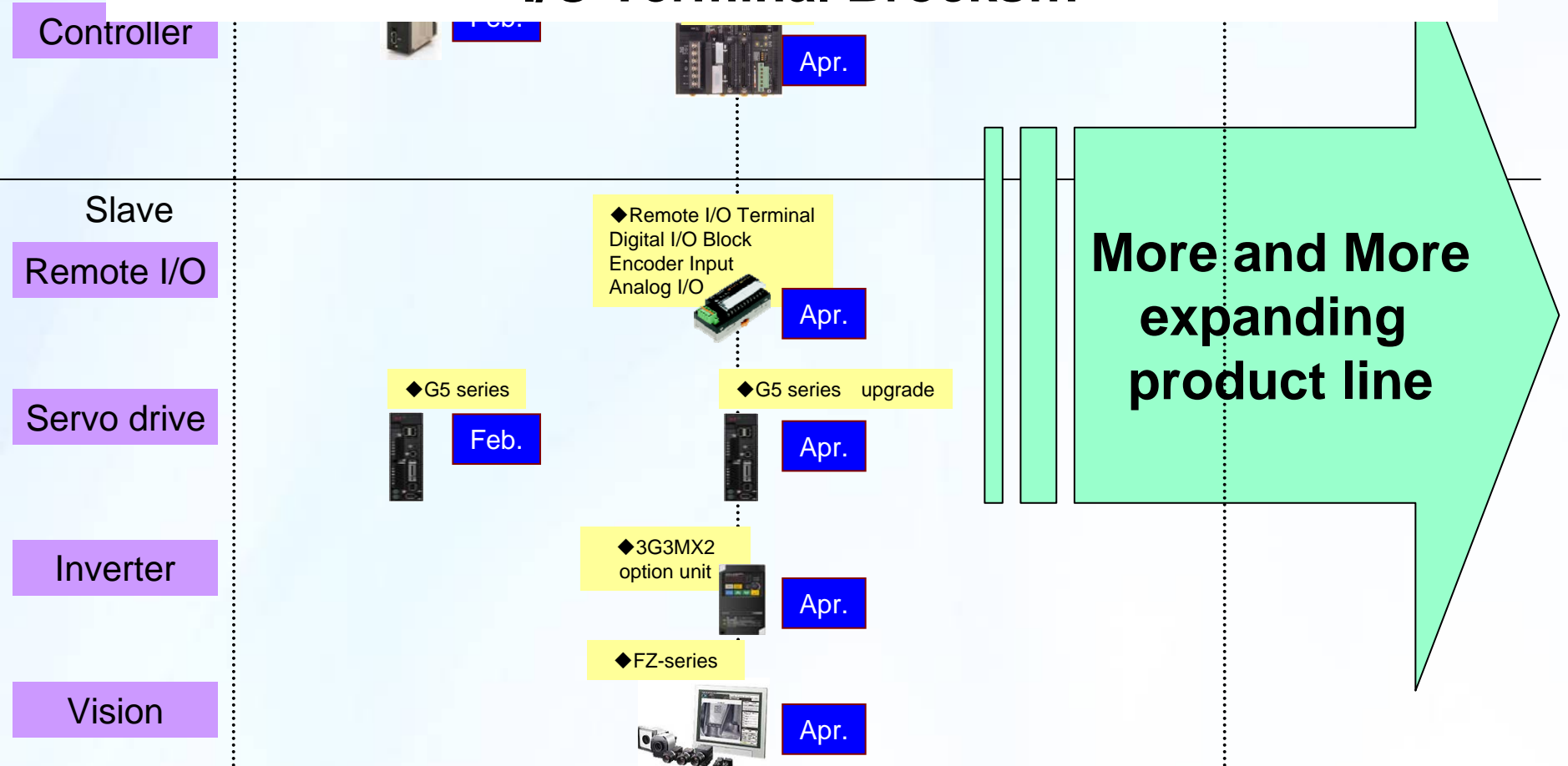
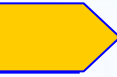
**Net sales:** 627 Billion yen (4.7B Euro) (March 2009)

Consolidated Net Sales  
(Units: billions of yen)



# What kind of Product will be developed by Omron?

**Controllers, Servo motors, Inverters, Vision Sensors,  
and  
I/O Terminal Blocks...**



**So this means:  
Omron selects EtherCAT  
not only for motion but  
as generic automation network**

**Thank you for your attention...**

1. Entwicklung und Status der ETG
2. EtherCAT nun auch für die Fabrikvernetzung
3. Statements von:  
Angelo Bindi,  
Continental Teves  
AG & Co. oHG  
  
Shinya Yamasaki,  
Omron Corporation,  
Kyoto, Japan

4. Diskussion

Wir stehen Ihnen für Fragen nun gerne zur Verfügung!