

Rail Safety

news

SAFETY
NONSTOP



Profitable safety solutions for the rail sector

Wirtschaftliche Sicherheitslösungen für die Bahnindustrie

Signalling
Signaltechnik

Railway crossings
Bahnübergänge

Rolling stock
Rolling Stock

Power supply
Energieversorgung



HIMatrix® receives type approval from the
German Federal Railway Authority (EBA)
HIMatrix mit Typzulassung vom
Eisenbahnbundesamt (EBA)



The railway industry deserves the best safety technology available

Die Bahnindustrie hat die beste Sicherheitstechnologie verdient, die es gibt

HIMA is the world's leading independent designer of automated safety solutions used in the process industry. Over the past 40 years, more than 25,000 HIMA systems have been installed worldwide to protect the assets of the world's major oil, gas and processing companies. In the fields of rail, logistics and machine safety, HIMA solutions are leading the way to increased safety and profitability. You'll find HIMA solutions in more than 80 countries. Founded in Germany in 1908, HIMA has a record of safety system innovation that began in 1970 when the company introduced the world's first TÜV-certified safety system.

HIMA ist der weltweit führende Anbieter von Lösungen für Sicherheit und Verfügbarkeit. Über 25.000 HIMA-Systeme wurden in mehr als 40 Jahren in der ganzen Welt installiert und schützen die Anlagen der weltweit größten Unternehmen der Öl- und Gas-, der chemischen, der pharmazeutischen und der energieerzeugenden Industrie. In den Bereichen Bahnindustrie, Logistik und Maschinensicherheit zeigen HIMA-Lösungen neue Wege zu mehr Sicherheit und Profitabilität auf. Lösungen von HIMA finden Sie heute in über 80 Ländern. HIMA wurde 1908 in Deutschland gegründet und hat in den letzten 40 Jahren so viele Innovationen auf den Markt gebracht wie kein anderer Hersteller. Den ersten Meilenstein setzte HIMA 1970 mit „Planar“, dem weltweit ersten TÜV-zertifizierten Sicherheitssystem.

„Wir wollen Flagge zeigen in einem Zielmarkt, der langfristig ein riesiges Absatzpotenzial für unsere Sicherheitssteuerungen darstellt.“

Steffen Philipp, Geschäftsführender Gesellschafter der HIMA Paul Hildebrandt GmbH + Co KG

“We want to plant our flag in a target market with enormous long-term sales potential for our safety controllers.”



Innovative technologies and efficient products are more in demand than ever

- UNIFE, the Association of the European Rail Industry, estimates the accessible international rail market to be approximately €90 billion per annum, with 2.5% annual growth
- In western Europe alone, the liberalisation and deregulation of the rail market, rail traffic interoperability and high maintenance requirements result in an annual €30 billion market potential
- For many years, German railway engineering manufacturers, including mid-size companies such as HIMA, have provided German engineering to rail customers on all five continents
- German supervisory and authorizing agencies such as the Federal Railway Authority and the TÜV are a synonym for the safety and reliability of German railway engineering products

Innovative Technologien und effiziente Produkte sind gefragt denn je

- Der Verband der europäischen Eisenbahnindustrie – UNIFE – schätzt den zugänglichen Bahn-Weltmarkt auf ca. 90 Mrd. Euro jährlich. Mit 2,5 % jährlichem Wachstum
- Die Liberalisierung und Deregulierung des Eisenbahnmarktes, die Interoperabilität des Schienenverkehrs und der hohe Instandhaltungsbedarf führen allein in West-Europa zu jährlichen 30 Mrd. Euro Marktpotenzial
- Deutsche Bahntechnikhersteller – darunter viele mittelständische Unternehmen wie HIMA – liefern seit vielen Jahren German Engineering an Bahnkunden auf allen fünf Kontinenten
- Deutsche Zulassungsbehörden wie das Eisenbahn-Bundesamt oder der TÜV sind Synonym für die Sicherheit und die Zuverlässigkeit deutscher bahntechnischer Produkte





www.hima.com
About us
A New World of Safety and Profitability

On location worldwide

Weltweit vor Ort



Our products and services are delivered worldwide through a steadily growing network of group companies, sales and service centres, and representatives. Currently, we are in more than 50 countries. Count on us to be where you need us: on location. With HIMA, you always deal with qualified safety specialists. In addition, you know that the solution you receive will be safe and efficient and will comply with regional requirements and regulations. Safety, after all, knows no boundaries.

HIMA zählt heute zu den Global Playern der Branche. Mit einem ständig wachsenden Netzwerk aus Gruppengesellschaften, Sales- und Service-Centren und Vertretungen in über 50 Ländern sind wir genau dort, wo Sie uns benötigen: vor Ort. Der große Unterschied: Egal ob für Beratung, Engineering oder Service, bei HIMA haben Sie stets einen qualifizierten Sicherheitsspezialisten als Gesprächspartner. So gewährleisten wir auch, dass Ihre Lösung nicht nur sicher und wirtschaftlich wird, sondern stets den jeweiligen länderspezifischen Anforderungen und gesetzlichen Regelungen entspricht. Denn Sicherheit kennt keine Grenzen.

Rail Safety | news

Europe | Europa

Agents
Austria | Croatia | Czech Republic | Denmark | Finland | Greece | Hungary | Norway/Sweden | Poland | Portugal | Romania | Russia | Serbia | Slovakia | Slovenia | Spain | Turkey

Group companies
Benelux | France | Italy | Slovakia | Sales/Service centres
Austria
Partly owned joint venture
Great Britain | Ireland

Middle East & Africa | Mittlerer Osten & Afrika

Agents
Angola | Bahrain | Egypt | Equatorial Guinea | Gabon | Kuwait | Libya | Nigeria | Saudi Arabia | South Africa

Group companies
Oman | U.A.E. | Sales/Service centres
Algeria

Asia Pacific | Asien & Pazifik

Agents
India | Indonesia | Iran | New Zealand | Thailand | Vietnam

Group companies
Australia | Malaysia | Sales/Service centres
Japan | South Korea | Joint venture
China

Americas | Amerika

Agents
Brazil | Canada | Mexico | Trinidad and Tobago | Venezuela

Group companies
Canada | Colombia | USA

Safety Nonstop for all industries - also for the rail sector

Safety Nonstop für alle Branchen - auch für die Bahnindustrie

On track for a standardised solution

Previously, safety solutions for the rail sector have usually relied on special proprietary technology. The future, however, belongs to modern COTS (commercial off-the-shelf) solutions, which offer clear cost benefits across the entire lifecycle and greater flexibility.

All HIMA solutions are based on proven HIMA safety controllers, featuring intuitive programming and the capacity to easily be networked and integrated with cross-manufacturer communication interfaces. The result: HIMA solutions are always a perfect fit in any technical environment, whether it involves a conversion project or new investment.

As with all HIMA solutions, the foundation of the company's rail solutions is the "Safety. Nonstop." principle. HIMA solutions not only create permanent safety, but they also prevent unnecessary stops and help to achieve uninterrupted and reliable system/plant operations.

Together with HIMA application engineers, customers can create future-proof safety solutions for rail, reduce investment and operating costs and simultaneously increase the level of flexibility for future adaptations. In addition, HIMA supports customer engineers with advice and training when switching to modern COTS solutions.

Freie Bahn für den Standard

Für Sicherheitslösungen bei Applikationen der Bahnindustrie wurde bisher meist proprietäre Spezialtechnik eingesetzt. Die Zukunft gehört allerdings modernen COTS-Lösungen (Commercial off-the-shelf).

Denn diese bieten nicht nur deutliche Kostenvorteile über den gesamten Lebenszyklus, sondern auch mehr Flexibilität.

Grundlage aller HIMA-Lösungen sind die bewährten HIMA-Sicherheitssteuerungen, deren intuitive Programmierung sowie deren einfache Vernetzung und Integration über herstellerübergreifende Kommunikationschnittstellen.

HIMA-Lösungen passen daher immer - in jedes technische Umfeld, egal ob Umrüstung oder Neu-Investition. Doch HIMA-Lösungen bieten mehr:

Nach dem „Safety. Nonstop.“-Prinzip schaffen HIMA-Lösungen nicht nur permanente Sicherheit. Sie vermeiden auch unnötige Stopps und helfen damit, einen unterbrechungsfreien und zuverlässigen System-/Anlagenbetrieb zu erzielen.

Gemeinsam mit HIMA-Applikationsingenieuren schaffen Kunden zukunftsfdige Sicherheitslösungen für den Schienenverkehr, reduzieren Investitions- und Betriebskosten nachhaltig und steigern gleichzeitig die Flexibilität für zukünftige Anpassungen. Und: HIMA unterstützt Ingenieure mit Beratung und Training beim Umstieg auf die modernen COTS-Lösungen.

HIMatrix modules are available today in T1 (-25 °C to +70 °C). During 2013, the corresponding HIMatrix modules will be available in TX (-40 °C to +85 °C).

HIMA solutions are certified up to SIL 4 according to CENELEC and up to Category 1 Class B according to DIN EN 61373. They are used for the following safetycritical rail applications:

- Signalling
- Railway crossings
- Rolling stock
- Power supply

Heute sind HIMatrix-Module in T1 (-25 °C bis +70 °C) verfügbar. Im Laufe des Jahres 2013 werden die entsprechenden HIMatrix-Module in TX (-40 °C bis +85 °C) verfügbar sein. HIMA-Lösungen sind u. a. bis SIL 4 nach CENELEC und bis Kategorie 1 Klasse B nach DIN EN 61373 zertifiziert und werden z.B. für folgende sicherheitskritischen Anwendungen der Bahnindustrie eingesetzt:

- Signaltechnik
- Bahnübergänge
- Rolling Stock
- Energieversorgung



www.hima.com
Solutions/Process safety
How can you achieve safety and profitability?



HIMA safety solutions for the rail sector utilize state of the art COTS components which are already widely used in the process industries and factory automation.

- Onshore/offshore facilities, platforms and FPSO
- Fertiliser plants
- Combustion and power plants
- Tank farms and gas containers
- Polyethylene, polypropylene and PVC production plants
- Punching and presses
- Batch processes
- Turbines and compressors
- Robot cells
- Pipelines
- Loading stations
- Refineries
- Steam crackers
- Material handling systems
- Cranes, crane networks and lifting equipment in production facilities or on docks

HIMA-Sicherheitslösungen für die Bahnindustrie nutzen modernste COTS-Komponenten (Commercial off-the-shelf), die in der Prozessindustrie weit verbreitet sind und auch in der Fabrikautomation erfolgreich eingesetzt werden.

- On- und Offshore-Anlagen und -Plattformen
- Düngemittelanlagen
- Brenner und Verbrennungsanlagen
- Tanklager und Gasspeicher
- Polyethylen- und PVC-Produktionsanlagen
- Stanzan und Pressen
- Batch-Betriebe
- Turbinen und Kompressoren
- Roboter-Zellen
- Pipelines
- Verladestationen
- Raffinerien
- Steam-Cracker
- Montageanlagen
- Förderanlagen

Safety compliance recognised by leading organisations

Wir haben alle wichtigen Zertifikate, auf die es beim Thema Sicherheit ankommt



Certificates Zertifikate

EN 50126,-128,-129 (SIL 4 CENELEC) | EN 50159-1 | IEC 61508, Part 1-7:2000 (SIL 3) | IEC 61511:2004 | EN 298:2003 EN 230:2005 | ANSI/ISA-84.00.01-2004 | EN ISO 13849-1:2006 (PL e) | EN 62061:2005 | EN 50156-1:2004 | EN 12067-2:2004 | EN 61131-2:2003 | EN 61000-6-2:2001 | EN 61000-6-4:2001 | EN 54-2:1997/A1:2007 | EN 954-1:1996 (Cat. 4) | NFPA 85:2007, NFPA 86:2007 | NFPA 72:2007 | EN 60-079-15:2003 ATEX (Zone 2, T4) ANSI/ISA-5.71.04 Class G3 | UL (UL 508) | cUL (CSA-C22.2 No.142) | FM CLASS 1 DIV2 (FM 3600, 361, 3810) | Marine: Lloyd's Register (F30, F31, F35) | Achilles Level 1 Certification (HiMax X-CPU 01/X-COM 01)

HIMA continually receives updated safety certificates and is one of few enterprises with TÜV certification for functional safety management.

Die von HIMA erworbenen Zertifikate werden ständig aktualisiert. HIMA ist eines von wenigen Unternehmen weltweit mit TÜV-Zertifizierung für Funktionales Sicherheitsmanagement.

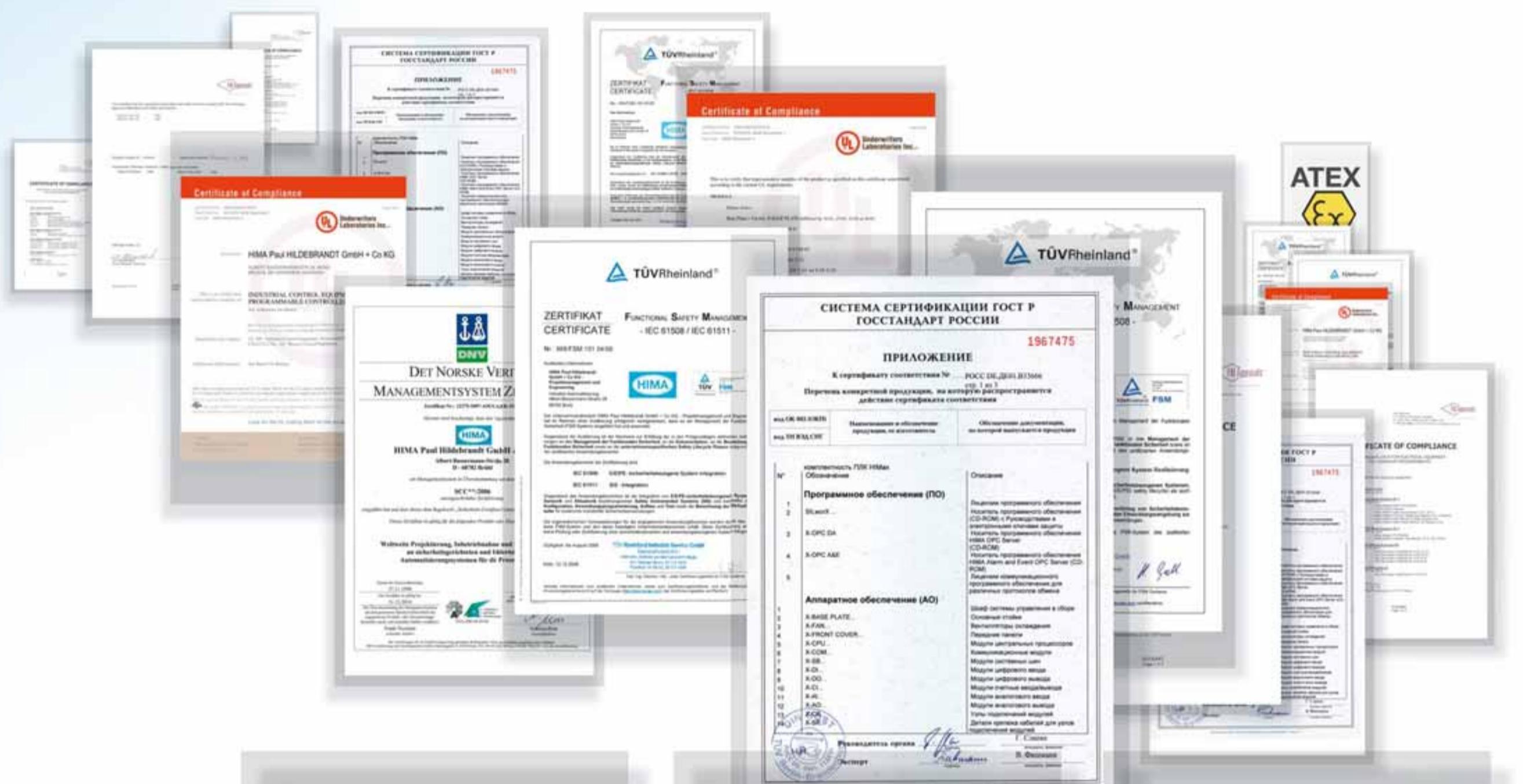
Operating conditions and CE-characters Einsatzbedingungen und CE-Zeichen

IEC/EN 61131-2:2006 Programmable controllers part of 2, resource request and checks | IEC/EN 61000-6-2:2001 EMV Drawer basic standards, noise immunity for industrial area | IEC/EN 61000-6-4:2001 EMV Noise immunity for living area, business and trade areas as well as small firms | IEC 61373 Railway applications, rolling stock equipment - shock and vibration tests | EMV guideline | Low-voltage guideline | Machine guideline | ATEX guideline

Further state-specific certificates available.

IEC/EN 61131-2:2006 Speicherprogrammierbare Steuerungen, Teil 2, Betriebsmittelanforderungen und Prüfungen | IEC/EN 61000-6-2:2001 EMV, Fachgrundnormen, Störfestigkeit für Industriebereich | IEC/EN 61000-6-4:2001 EMV, Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe | IEC 61373 – Bahnanwendungen, Betriebsmittel von Bahnfahrzeugen – Prüfungen für Schwingen- und Schocken | EMV-Richtlinie | Niederspannungsrichtlinie | Maschinenrichtlinie | ATEX-Richtlinie

Weitere landesspezifische Zertifikate verfügbar.



HiMatrix SIL 4 (CENELEC)
HiMatrix SIL 4 nach CENELEC



HiMax SIL 4 (CENELEC)
HiMax SIL 4 nach CENELEC



HiMatrix® received type approval by the German Federal Railway Authority (EBA)



HiMatrix mit Typzulassung vom Eisenbahnbundesamt (EBA)
Mit Bescheid des Eisenbahnbundesamtes (EBA) vom 25.08.2011 sind die SPS-Sicherheitssteuerungen HiMatrix von HIMA als sofort als Komponenten für das elektronische Stellwerk R-Alster des Herstellers Funkwerk IT zugelassen. Damit kann das ES TW R-Alster nun im reellen Fahr-Betrieb mit echter Sicherheitsverantwortung im Pilotprojekt Lindau erprobt werden. Der EBA-Bescheid beruht u.a. darauf, dass die hohen Sicherheitsanforderungen der Bahn von den HiMatrix-Steuерungen uningeschränkt bis SIL 4 (nach CENELEC) erfüllt werden. Ein entsprechendes TÜV-Zertifikat liegt bereits seit 2008 vor.

Safety under harsh environmental condition

Sicherheit bei rauen Umgebungsbedingungen

-  24V DC
-  RUN
-  ERROR
-  PROG
-  FORCE
-  FAULT
-  OSL
-  BL



Salt-spray resistant in accordance with EN 60068-2-11

Salznebelfest gemäß EN 60068-2-11

Product | Produkt:

F3 DIO 20/8 023



HIMatrix withstands high vibrations and shock loads

HIMatrix hält hohen Schwing- und Schockbelastungen stand

Tested for railway applications - rolling stock equipment. These devices are vibration- and shock-resistant in accordance with IEC 61373 Class 1B- Shock and vibration tests.

Für Betriebsmittel von Bahnfahrzeugen geprüft. Diese Geräte sind gemäß IEC 61373 Klasse 1B schwing- und schockresistent.

Products | Produkte:

F30 014
F3 DIO 8/8 014
F35 014
F3 DIO 20/8 024
F3 DIO 20/8 023
F3 AIO 8/4 014
F2 DO 16 014



The temperature may vary - safety must remain stable

Die Temperatur darf schwanken - Sicherheit nicht

Starting with 2013, HIMatrix safety controllers will be available not only in T1, but also with the extended temperature ranges of temperature class TX.

Ab 2013 sind HIMatrix-Sicherheitssteuerungen nicht nur in T1, sondern auch mit erweiterten Temperaturbereichen der Temperaturklasse TX verfügbar.

The following products are available in T1 (-25 °C to +70 °C):

Folgende Produkte sind in T1 (-25 °C bis +70 °C) verfügbar:

Products (T1) | Produkte (T1):

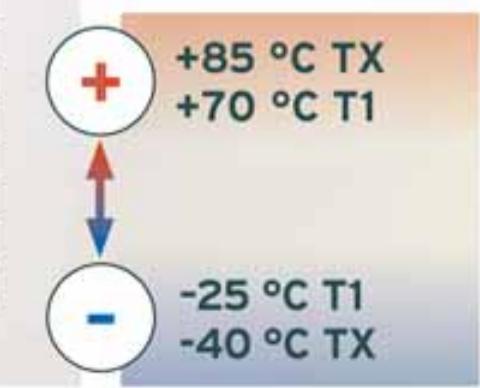
F60 034	F30 014
F60 GEH 014	F35 014
F60 PS 014	F35 034
F60 CPU 034	F30 034
F60 DI32 014	F3 DIO16/8 014
F60 DIO 24/16 014	F1 DI16 014
F60 CIO 2/4 014	F2 D08 014
F60 AIB 014	F2 D0 16 014
F60 MI24 014	F3 AIO 8/4 014
F60 DI24 014	F3 DIO 8/8 014
F60 AOB 014	F3 DIO 20/8 014

The following products will be available next year in TX (-40 °C to +85 °C):

Folgende Produkte werden im Laufe des nächsten Jahres in TX (-40 °C bis +85 °C) verfügbar sein:

Products (TX) | Produkte (TX):

F60 03x	F35 03x
F60 GEH 01x	F30 03x
F60 PS 01x	F3 DIO16/8 01x
F60 CPU 03x	F1 DI16 01x
F60 DI32 01x	F2 D08 01x
F60 DIO 24/16 01x	F2 D0 16 01x
F60 CIO 2/4 01x	F3 AIO 8/4 01x
F60 AIB 01x	F3 DIO 8/8 01x
F60 MI24 01x	F3 DIO 20/8 02x
F60 DI24 01x	
F60 AOB 01x	



Maximum safety for regional routes

Höchste Sicherheit für Regionalstrecken

Even on regional routes with small and medium-sized railway stations, safety has top priority, because a lot can still happen even where there is little traffic. Modern electronic signal boxes, which are designed for regional routes according to the CENELEC standards EN 50126, 50128 and 50129, are therefore based on programmable controllers that provide the highest levels of safety. HiMatrix systems are the most commonly used systems for solutions that do not require redundancy.

Auch bei Regionalstrecken mit kleinen und mittleren Bahnhöfen besitzt Sicherheit oberste Priorität. Denn wo wenig Betrieb ist, kann trotzdem viel passieren. Moderne elektronische Stellwerke, die für Regionalstrecken gemäß den CENELEC-Normen EN 50126, 50128 und 50129 entwickelt werden, bauen deshalb auf Speicherprogrammierbare Steuerungen, die höchste Sicherheit bieten. Für Lösungen, die keine Redundanz benötigen, kommen hauptsächlich HiMatrix-Systeme zum Einsatz.



For ultimate safety – and ultimate cost-effectiveness:
Modular system concepts enable PLC upgrades, ongoing development and the replacement of components in the simplest way possible. The benefit: when hardware or software changes are required, only individual modules are affected instead of the entire system.

An open, scalable signal box design, which meets the specific requirements of the regional networks in every respect, leads to significantly lower investment and operating costs.



Electronic signal boxes with HIMA technology
The safety level supplies the control level with information for display and operation purposes. The core of the signal box consists of a two-channel fail-safe PLC platform. By means of a fail-safe communication system (*safethernet*), the control commands are safely transferred and output to the outdoor installations. The outdoor installation elements are activated by standard I/O modules, in some cases using special interface modules to produce customer-specific interface solutions.



Safety in the rail sector must be highly available

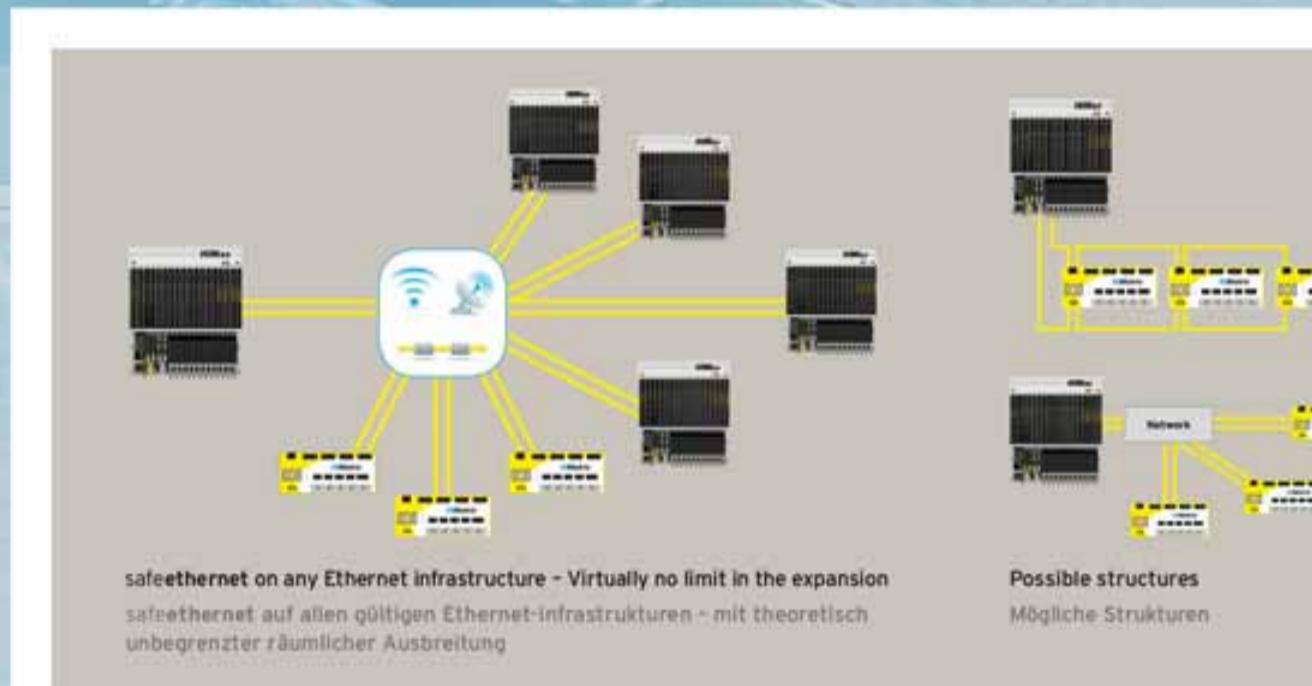
Bahnsicherheit muss hoch verfügbar sein

How much downtime can you afford?

Wie viel Stillstand darf man sich leisten?

A points control system shutting down in an area with large stations or junctions would be extremely costly. In order to make faulty shutdowns practically impossible, redundancy is required. HIMax is the first and only nonstop safety system in the world that offers maximum availability by means of scalable redundancy. Proven successful in the process industry worldwide, HIMax was designed for safety-critical applications that have to continually work. It is also ideally suited for applications with the highest requirements for reaction time and I/O number. HIMax protects against faulty shutdowns and expensive system stoppages. For use in the rail sector, the HIMax system is certified according to CENELEC up to SIL 4.

Ein Verkehrs-Stillstand – beispielsweise durch ausgeschaltete Weichensteuerung – im Bereich großer Bahnhöfe oder Verkehrsknotenpunkte wäre extrem kostspielig. Um hier Fehl-Abschaltungen praktisch unmöglich zu machen, muss Redundanz vorhanden sein. HIMax – das erste und einzige Nonstop-Sicherheitssystem der Welt bietet maximale Verfügbarkeit durch skalierbare Redundanz. HIMax wurde für sicherheitskritische Anwendungen, die kontinuierlich laufen müssen, konzipiert und ist auch für Applikationen mit höchsten Anforderungen an Reaktionszeit und E/A-Zahl bestens geeignet. HIMax schützt vor Fehl-Abschaltungen und teuren System-Stillständen. HIMax wird in der Prozessindustrie bereits weltweit erfolgreich eingesetzt. Für den Einsatz im Bahnbereich ist das HIMax-System bis SIL 4 nach CENELEC zertifiziert.



Redundant communication between HIMax and HIMatrix via safeEthernet
Safe redundant connections between HIMax and HIMatrix controllers can be established via HIMA's safeEthernet protocol, simply and fast. Maximum availability and fast response times are thus ensured. HIMA's solution provides high flexibility thanks to the wide potential for application in various media such as Ethernet cables, fibre optics and SHDSL.

Redundante Kommunikation zwischen HIMax und HIMatrix über safeEthernet
Zwischen HIMax- und HIMatrix-Steuerungen können sichere redundante Verbindungen einfach und schnell über das HIMA safeEthernet-Protokoll realisiert werden. Das sorgt für maximale Verfügbarkeit und schnelle Reaktionszeiten. Dabei können beliebige Übertragungsmedien eingesetzt werden.



- Maximum availability through redundancy**
- Uninterrupted, cost-effective system operation with optimal availability, thanks to redundant structure
 - Maximum performance ensured by high-performance system components and intelligent system architectures
 - Certified for use up to SIL 4 (EN 50126, EN 50128, EN 50129)
 - Lifetime configuration flexibility with respect to plant size, response time and fault-tolerance requirements
 - Wide range of mechanical concepts

- Maximale Verfügbarkeit durch Redundanz**
- Unterbrechungsfreier, wirtschaftlicher Systembetrieb mit optimaler Verfügbarkeit durch redundante Aufbau
 - Maximale Performance auf Basis von Hochleistungs-Systemkomponenten und intelligenten Systemarchitekturen
 - Das HIMax-System ist zertifiziert für den Einsatz bis SIL 4 (EN 50126, EN 50128, EN 50129)
 - Lebenslange Konfigurationsflexibilität im Hinblick auf Anlagengröße, Reaktionszeit- und Fehlertoleranz-Anforderungen
 - Verschiedene mechanische Konzepte



SILworX® – High-end safety engineering
SILworX is the fully integrated configuration, programming and diagnostic tool from HIMA featuring a user-friendly interface. Different levels of user guidance, clear display of all status and diagnostic information and comprehensive validation tools help engineers achieve safe applications. Programming can be performed with function blocks based on function block

diagrams in accordance with IEC 61131-3. This noticeably simplifies the effort-intensive software development process in accordance with DIN EN 50128. SILworX can be used to program HIMax as well as HIMatrix systems.

SILworX – Safety Engineering auf höchstem Niveau
SILworX ist das vollenintegrierte Konfigurations-, Programmier- und Diagnose-Tool von HIMA mit bedienungsfreundlicher Benutzeroberfläche. Verschiedene Benutzerfahrungsebenen, eine klare Anzeige aller Status- und Diagnoseinformationen sowie umfassende Validierungstools garantieren eine rasche Planung und Inbetriebnahme. Die Programmierung kann in der Funktionsbausteinsprache

nach IEC 61131-3 mit Funktionsbausteinen erfolgen wodurch der aufwendige Softwareentwicklungsprozess gemäß DIN EN 50128 deutlich erleichtert wird. Ab Ende 2012 wird auch die Möglichkeit bestehen, sichere Funktionsblöcke in C zu programmieren. Mit SILworX können sowohl HIMax- als auch HIMatrix-Systeme programmiert werden.

SIL 4 safety solutions for railway crossings

SIL 4-Sicherheitslösungen für Bahnübergänge

HIMatrix can be used for a wide range of rail crossing safety systems, whether for long-distance and regional traffic, industrial infrastructures or urban crossings. As COTS products, HIMatrix controllers bring tangible economic benefits. Particularly, they help to save costs because of the significantly reduced wiring efforts, since they can be configured for centralised and decentralised use. For instance, they can be used directly at a rail crossing and at remote locations that are more suitable for sensors and a rail signalling system.

HIMatrix kann für die unterschiedlichsten Bahnübergangs-Sicherungssysteme eingesetzt werden. Das gilt sowohl für den Fern- und Regionalverkehr als auch für den Industriebereich oder bei Bahnübergängen im städtischen Nahverkehr.

Als COTS-Produkte bringen die HIMatrix-Steuerungen zeitgemäße wirtschaftliche Vorteile. Sie helfen aber auch deshalb Kosten einzusparen, indem sie den Verkabelungsaufwand deutlich verringern. Weil sie zentral und dezentral eingesetzt werden können, z.B. am Bahnübergang selbst und an den entfernten Stellen, wo sich Sensoren und Zugsignalisierung befinden.

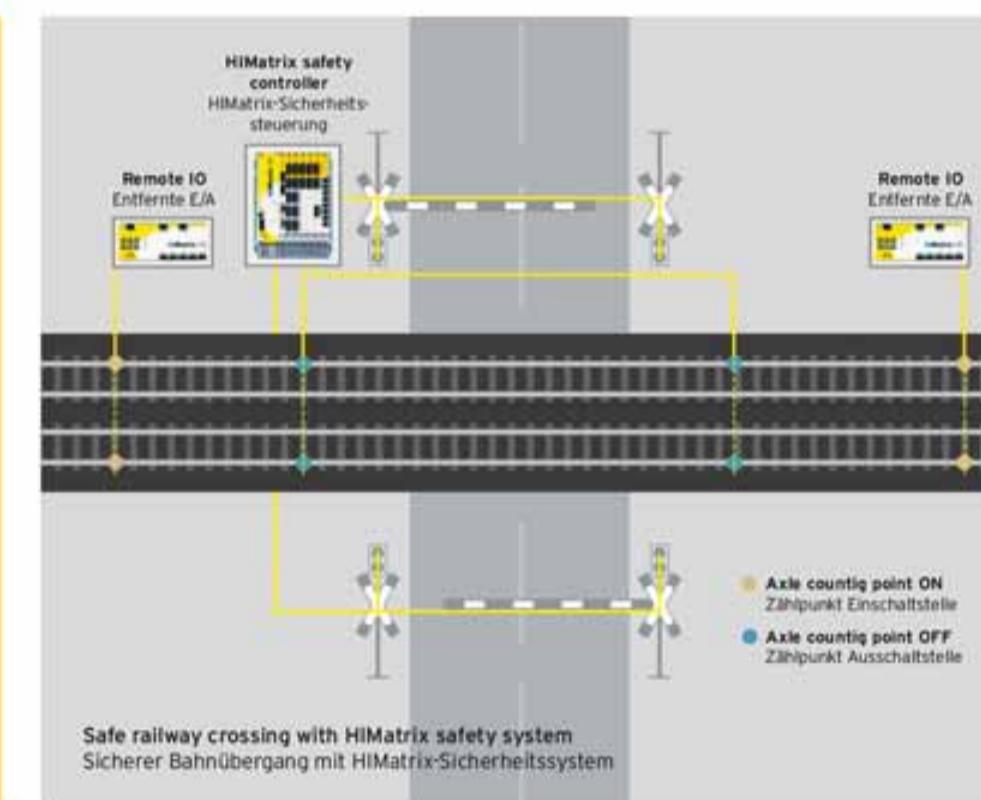


In public rail transport, safety has absolute priority. This is particularly true for railway crossings. The implemented safety systems must be state of the art and meet cost effectiveness standards. An example of such a system is HIMatrix, the high-availability safety controllers developed by HIMA. In many applications, HIMatrix systems are already in use as the heart of rail crossing safety systems. HIMatrix solutions can be adjusted to the various conditions and tailored to meet the specific requirements of individual customers.

- Railway crossing control
- Interface to the interlockings
- Train detection

Sicherheit geht beim öffentlichen Schienennverkehr über alles. Das gilt besonders für Bahnübergänge. Hier sollten die Sicherungsanlagen dem neuesten Stand der Technik entsprechen und gleichzeitig wirtschaftlichen Kriterien gerecht werden. So wie die hochverfügbaren HIMatrix-Sicherungssteuerungen von HIMA. Als Herzstück eines Bahnübergangs-Sicherungssystems sind HIMax-Systeme bereits vielerorts im Einsatz. HIMatrix-Lösungen lassen sich an die unterschiedlichsten Gegebenheiten und kundenspezifischen Anforderungen anpassen.

- Steuerung des Bahnübergangs
- Schnittstelle zum Stellwerk
- Zugerfassung





SIL 4 safety on board

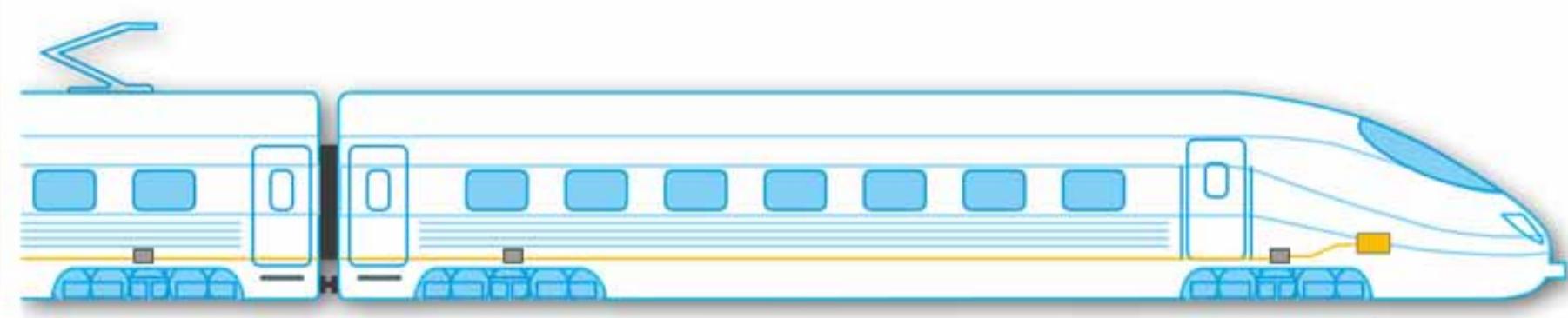
SIL 4-Sicherheit fährt mit

Electronically controlled wheel-slide and slip protection

To prevent the wheels from spinning when starting off or from locking during braking. This happens with the help of electronic controllers. By producing optimal results when braking and starting off, materials are preserved, wheel damage is prevented, and service life is increased. HIMA systems take on the safety-related controls for this capability.

Elektronisch gesteuerter Gleit- und Schleuderschutz

Mit solchen Systemen soll verhindert werden, dass Zug-Räder beim Anfahren durchdrehen bzw. beim Bremsen blockieren. Dies geschieht mit Hilfe elektronischer Steuerungen. Indem optimale Brems- und Anfahergebnisse realisiert werden, wird das Material geschont, Radschäden werden vermieden und die Lebensdauer wird erhöht. HIMA-Systeme übernehmen hierfür die sicherheitsgerichtete Steuerung.



Wheel-slide and slip protection with HiMatrix safety controller and sensors
Gleit- und Schleuderschutz mit HiMatrix-Sicherheitssteuerung und Sensoren

Safe boarding using sensor-monitored door opening systems

The following applies to all commuter trains with an automatic door-opening system: once a train has entered a station, it must stop at precisely defined places so that the passengers can safely get on and off as quickly as possible. If a railcar comes to a stop at a platform that is too short or in a tunnel, for example, this is registered by sensors and the corresponding doors are not opened. This protects passengers from accidents. The sensor data is processed by safety-related HIMA controllers and converted into corresponding door-opening commands.



- Further Safety Solutions for rolling stock realizable with HIMA systems
- Driver's safety device
- Remote control
- Safe train movement

- Weitere Sicherheitslösungen für Rolling Stock die mit HIMA-Systemen realisierbar sind:
- Sicherheitsfahrschalter
- Fernsteuerung
- Sichere Zugbewegung

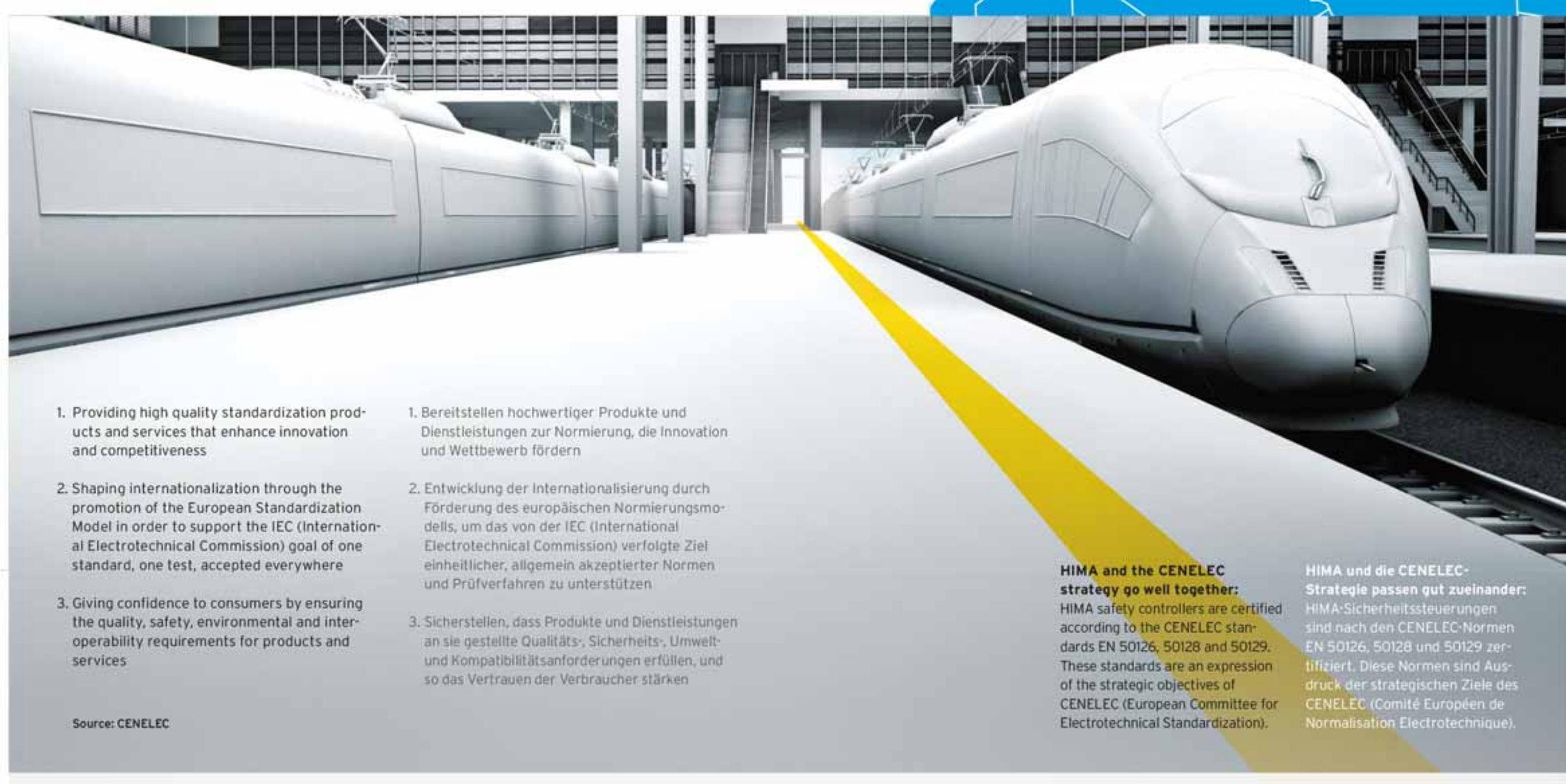


In numerous countries, HIMA safety controllers are already used in a large variety of railway applications

HIMA-Sicherheitssteuerungen werden in zahlreichen Ländern von der Bahnindustrie bei vielen unterschiedlichen Applikationen eingesetzt

- Modern COTS solutions - persuasive advantages**
- Various uses
 - Tried and tested components
 - Proven communication
 - Fast diagnosis of potential faults
 - Wide availability of programmers
 - Manufacturer-independent, open interface management
 - Lower development costs
 - Reduced investment costs
 - Reduced life cycle costs
 - Compliance with the high safety standards commonly required for railway applications

- Moderne COTS-Lösungen - überzeugende Vorteile**
- Vielfacher Einsatz
 - Bewährte Komponenten
 - Bewährte Kommunikation
 - Rasche Diagnose von eventuellen Fehlern
 - Breite Verfügbarkeit von Programmierern
 - Herstellerneutrales, offenes Schnittstellenmanagement
 - Geringere Entwicklungskosten
 - Reduzierte Investitionskosten
 - Geringere Lebenszykluskosten
 - Wahrung bahnüblicher hoher Sicherheitsstandards



European standards are respected by the rail industry all over the world.

Europäische Normen werden auf der ganzen Welt von der Bahnindustrie anerkannt.

Are you interested in a personal presentation or detailed information on specific topics? – Please contact us!

Phone: +49 6202 709-593
Email: s.janssen@hima.com

Sie sind an einer persönlichen Präsentation interessiert, oder wünschen Detaillierte Informationen zu bestimmten Themen? Dann rufen Sie uns an:

Telefon: 06202 709-593 oder senden Sie uns eine E-Mail: s.janssen@hima.com

96 9000527 0912 V02
© 2012 HIMA Paul Hildebrandt GmbH + Co KG
® = registered trademarks of HIMA Paul Hildebrandt GmbH + Co KG
Specifications are subject to change.

HIMA Paul Hildebrandt GmbH + Co KG
Albert-Bassermann-Str. 28 | 68782 Brühl, Germany
Phone +49 6202 709-593 | Fax +49 6202 709-250
s.janssen@hima.com | www.hima.de



SAFETY
NONSTOP

S