

# Welcome

Tecnología e Innovaciones diseñadas por Phoenix Contact

Parte 2



# PHOENIX CONTACT PowerPoint User Manual

# **Agenda**

- Presencia Local y Mundial
- Innovaciones 2019
- Innovaciones 2020
- ➤ Innovaciones 2021





2019 Phoenix Contact













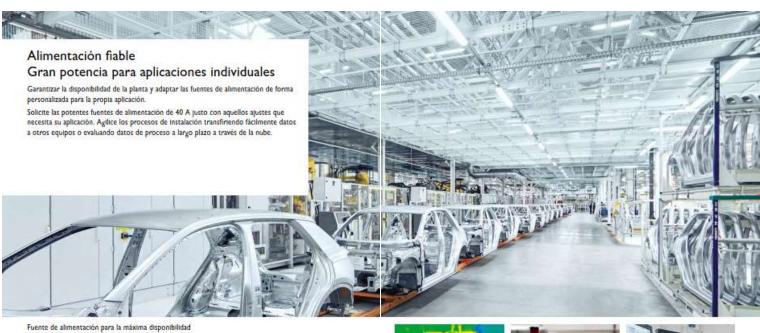












de la planta

Las potentes fuentes de alimentación QUINT POWER de 40 A proporcionan la misima funcionalistad para une misiena disponibilidad de la planta. Con un potente lado de subdu, un robusto bale de entrada y una ampla serialización, las fuentes de alimentación QUINT POWER on Identa a rivel tecnológico.



i Código web: #2245



Vida útil más larga

Con el annovador concepto PFC (Power Factor Correction) se logra un elevado rendimiento en todo el rango de potencia. Beneficiase de una vida útil todavía más larga



Disponibilidad permanente

Sin corriente de irrupción en caso de oscilaciones de la red se evita una activación involuntaria del fusible de seguridad. De exte modo, puede utilizar varios equipos por ruta



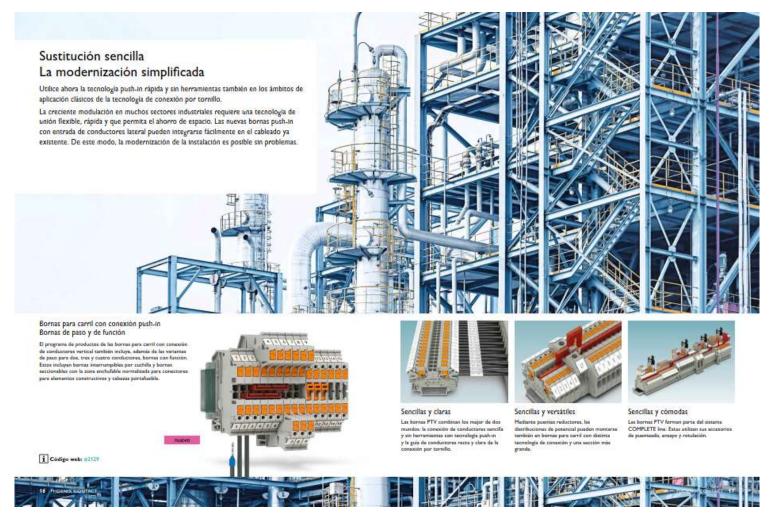
Alimentación fiable

La supervisión del funcionamiento preventiva comunica con antefación la perdida de una fese en la red trifiaica o un contocircuito. En cualquier caso, su instalación seguirá: alimentándose de forma segura.















































Roland Best, Director de tecnologia de Phoesia Corea

#### Diseñamos juntos la digitalización

Con innovaciones orientadas al futuro, le allanamos el camino hacia el mundo digital. Nuestros componentes inteligentes sientan la base para crear conceptos orientados al futuro, por ejemplo

crientados al futuro, por ejempio Creamos edificios inteligentes a través del sistema de gestión Emalytica, basado en loT, la automatización inteligente se basa en el ecosistema abierto PLChext Technology y nuestro know-how y nuestra oferta de servicios perfeccionan la fabricación de armanios de control con conceptos de producción completamente uniformes:

Déjese inspirar por nuevos productos que logran un verdadero valor añadido para su aplicación.

Robert That

Digitalización de la automatización de edificios	
Sistemas para la automatización y	6
la fabricación de armarios de control	
Componentes para la conessón,	722
la electrónica y la automatización	10
Tachologia de redes	28

phoenixcontact.com/new-products phoenixcontact.com/update





# Especialistas, incluso en edificios inteligentes

Combine nuestra amplia cartera de productos con una solución a medida para la sutomatización de edificios.



#### Gestión digital de edificios

Sistems de gestión de edificios Emalytics basado en lo?: la transición de la tecnología de construcción comencional hacia la digitalización, phoenice oreact.com/ Building Intelligence



#### Protección contra sobretensiones para la tecnología de medición

Protección contra sobretomiones enchufeble en el minimo espacio. TERMITRAB complete para la técnica de medición, control y regulación; vez la página 18.



#### Identificación del equipamiento móvil

Controlada con un dispositivo inteligente, esta robusta impresora crea rotulaciones directamenta in ets; vea la página 20.



#### Protección sencilla de redes

Los productos básicos de segundad FL MGUARD 1100 simplifican la cibersegundad con funciones Plug & Learn; yea la página 29.





#### Nuevas posibilidades

#### del ecosistema

Con PLCnext Control realizars proyectos de automatización an las limitaciones de los antenas de propodat. Las ventajas son la conexión directa a PROFICLOUD y el uso del software de PLCnext Stora, la programación parallela y la combinación de languajas de programación.



#### Más escalabilidad

nueve

AXC F 1152 permite adquere primaro un equiparmento bisico económico. Podrá realizar las aplicacionas que tengan unos requisitos de randimiento elerados con el nuevo sistama de control de alta potancia AXC F 3152.



#### Mayor flexibilidad

noevo

Amplie la funcionalidad de su PLCnext Control con un módulo Ethernet o INTERBUS conectado al lado inquierdo de los alstamas da control.



#### Colaboración con los usuarios y conocimientos especializados

Encontrará información, saistencia y conocimientos útiles en la PLCnext Community, por ejemplo, en el foro, los tutorisles o en nuestra presencia en GitHub.









Flujo de datos continuo

Con COMPLETE line usimpre tandrà disposible
la descripción digital de los productos. El gemelo
digital respelda todo el proceso de fabricación desde
la ingerieria hasta la instalación y el mansanimento.



Asistencia de fabricación intelligente Los sistemas de asistencia reapidan todos los procesos de fabricación de amaries de central readante un disaño ergonómico y una guía intuitiva para los empleados. Aumente la eficiencia y la calidad de su montaja.



Servicios de asistencia individualizada nuevo.

Nuestros expertos le asenoraria scerca del diseño de soluciones de producción transvadoras, lustos, desarrollaremos un concepto eficiema y sostenible para su proceso en particular.







#### CrossPowerSystem

CrossPowersystem

franchise de la mera
phataform abserts para semarios
de contrel moduler y funcionales.
Los equipos trifasicos se mestan
con Ping & Rey en al distribudor de
corriente. La fuante de alimentación
de 20 A con interruptores electrónicos
para protección de equipos miegrados
(8 canales) garentita un sumietto
espero de 24 V, que puede detembrias
fizilmente utilizante carriele
digitalores adecicionale.

i Código web: #1657





#### Allmentación segura

La alimentación de 24 V con protección adicional mediante ocho canales independentes ofrece una desconeción en caso de fallo por sobrecarga y contocircuito. Parmite el ajunte sentiflo de la corriente a través de 10-Link.



#### Conexión sencilia

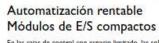
El carril adaptador con carril DIN integrado se utiliza para socimodar bornas de distribución de hasta 35 mm² y bloques de distribución PTRIX para la distribución de 24 V (N. PE) y para la transmisión de datos.



#### Modular y funcional

El sistema modular y funcional con un diseño más compacto que el del sistema clasico de distribución de energía se puede convertir y ampliar fácilmente según sea necesario.





En las cajas de control con espacio limitado, las soluciones de automatización necesitan un concepto de E/S flexible y orientado a las necesidades. Muchas máquinas también requieren un alto grado de flexibilidad a la hora de diseñar la estación y, por lo tanto, una amplia cartera de módulos funcionales. Hemos desarrollado los Axioline Smart Elements especialmente para estos requisitos. Ofrecen la máxima flexibilidad y densidad de empaquetado de E/S en una estación Axioline, por ejemplo, junto con PLCnext Control, cuando se conectan en doble piso con diferentes funciones sobre un módulo de placa posterior del sistema de E/S Axioline E.



#### Axioline Smart Elements

Los Asiodine Smart Elements son elementos de ES compactos, enchufables e independientos del suterns. Los midales no tienes interfas de lus local, simo que sodo acción cumo ES. En combinación con una plaza posterior, la comunicación sa resiliza con el módufo de E/S correspondientos.

correspondente.
La cartera abarca un maestro IO-Link,
módulos de entrada y salida digitales y
analógicos y otros módulos de función.





COMPLETE line Utilize la solución complete pora su armano de control



#### Compacto y sencillo

Los 8 a 16 puntos de embomaje en una superficie de 15 x 62 mm susgaran un diseño de la caja compacto. Los módulos son particularmente fáciles de matipular en el diseño, la instalación y la puesta en servicio.



#### Para estaciones Axioline F

Se ofreces places posteriores con custro o seis ranuras. Las E/S pueden conectarse en el punto dessedo. Esto permite realizar hasta 32 carales y dos funciones de E/S diferentes en 15 mm.



#### Compatibilidad en el sistema

Dentro de una estación de E/S se pueden combinar entre si a discreción los módulos Asioline F y los Asiolóne Romer Elemento. Esto aignifica que puede elegre entre una cartera de más de 80 E/S, acopladores de bus y componentes de control.



### Control de procesos Sistemas de E/S para la industria de procesos

Dos sistemas complementarios de E/S le ayudan a automatizar de forma óptima tanto el proceso de producción como el análisis de datos en la tecnología de procesos.

Utilice aplicaciones con comunicación HART, confie en la seguridad intrinseca y en la redundancia del sistema PROFINET y aproveche las capacidades de hot swap de los productos Axioline P. En combinación con la PLCnext Technology, los módulos del sistema de E/S Axioline F son perfectos para aplicaciones de arquitectura abierta NAMUR con independencia del sistema de automatización instalado.





#### Axioline P: amplia disponibilidad con hot-swap

CON 1001-5Wap.

E sistema da EES altamenta disporable 
consta de acopladores de bus PROFINET 
redundarines y móndulos de EES digitales y 
availabjecon. Assision eº astisface los requisitos 
de la industria de processo, como un rango 
de temperatura ampisado y móndulos de 
EES con segundad intrinseca aptina para 
hot veva. El sistema se puede conectar 
subordinado a sistemas DCS.

i Código web: #1273



## Axioline F: monitorización y optimización

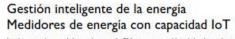
optimizacion
Aprivenhe in wentajas de la PLCnext
Technology, la consocion a la roba y las
reseas Els optimisada para la indiastra
de processo para acceder y procesar datos
de los saturames escientarias, Optimiza los
processo con los datos disponibles en
las plantas de la isocologia de processo.
B robusto sistema ofece una amplia certara
de módulos para consectar assistema y
actuadores hases la sono Q.

i Código web: #1147



PLCnext Technology (1)





Implemente los medidores de energía EMpro en su red local desde cualquier explorador a través de la interfaz REST integrada. "REpresentional State Transfer" es una práctica arquitectura de software que emplea los protocolos de Internet habituales. No se precisan conocimientos especiales de los protocolos de comunicación industriales.

También puede ir con EMpro directamente a la nube: utilice el acceso de datos en todo el mundo y el resto de servicios inteligentes del Internet de las cosas.





#### Medidores de energia multifuncionales

Los medidores de energia EMpro se canfiguran e integran en la red en cuasición de minutos. Aprovede la facil consusión directa de las bobras Rogowoló disponibles en el mercudo, sit camo de machas fonciones prácticas de los servidores web y los estapos. Una incertaz REST integrada y la comesión directa a la nube la abren la puerta al ensade digital. Completan la careara de productos las veriantes de 24 V.

i Código web: #1267





#### Integración de sistemas rápida

La ampliamente utilizada arquitectura REST permito un fied desarrallo de la integración del sistema, así como el acceso a los datos individades a través de comultas parametrizables.



#### Directamente en la nube

Las variantes con conosión directa a la nube la permisan interactuar con las equipos en cualquier mumento y lugar. Acceda desde cualquier parta a los deten de medición y de los componentes sin necesidad de una pasanta de enface adicional.

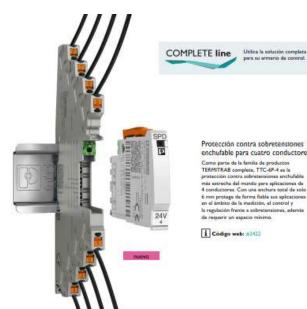


#### Servicios inteligentes

Los distos de medición y de los squipos se guardes, procesan y visualizas en la nube. La plataforma le ofrece atros servicios, como la gestión de equipor y la consulta del estado de su medidor de energia.







#### Protección contra sobretensiones enchufable para cuatro conductores

Como parte de la familia de productos Camo parte de la tamas de productos TERMITRAS completa, TTC-6P-4 es la protección contra sobretensiones enchufable más estrecha del mundo para aplicaciones de 4 conductores. Con una anchura total de solo 6 mm protege de forma fiable aux aplicaciones en el ámbito de la medición, el control y la regulación frante a sobretansiones, además de requere un espacio mínimo.

i Código web: #2422



#### Ahorro de espacio

Con una anchura total de 6 mm, el módulo de protección es particularmente compacto y permite lograr una alta deneidad de y permita lograr una sita denestad de empaquetado en el armanio de control. Sua señoles están ampliamente protegidas en la tecnología MCR con un importante ahorro de espacio.



#### Estado bajo control

El control funcional sencifio se puede realizar in situ u opcionalmenta mediante una señal remota con supervisión óptica sin gastos



#### Conexión sin impedancia

La sañal de medición no se altera durante el mantanimiento ni cuando se sustituye el mòdulo de protección contra sobretansiones.



### Marcado profesional in situ Impresora móvil

La identificación industrial continua se asocia a un gasto elevado en las plantas de gran tamaño. La impresora THERMOMARK GO permite el marcado inmediato in situ, lo que ahorra largos desplazamientos.

MANAGEMENT OF THE PROPERTY OF

Controle el sistema de impresión de manera intuitiva a través de su smartphone o tablet. Con las modernas interfaces, la amplia variedad de aplicaciones y la identificación automática de materiales, la impresora crea de forma sencilla y sin errores soluciones de rotulación de alta calidad.



#### Rotulación móvil

Con la impressora THERMOMARK GO y la splicación MARKINIO systam podrá crear roculaciones divecturamente in ilitu. A través de la splicación, podrá disañar utisputes de forma sarcella en su maraphone o caldes, ademis de controlar la impressora de transferancia tármica. Así podrá vasitar marcados en cualquier momento y en ziadquier legar.

i Código web: #1362



PROMESES



#### Conexión sencilla

Interfaces avanzadas para una conoctividad fiable, establezca una conexión rápida y sagura entre la impresora y su dispositivo inteligente a través de Blustooth 5.0 o NFC.



#### Diseño flexible

Configuración intuitiva de etiquetas: la aplicación MARKING system le guía a través de todo el proceso de retulación y le ofrece soluciones perfectamenta adaptadas a cualquier aplicación.



#### Rotulación in situ

Creación de rotulaciones donde se necesitar; basta con controlar la impresora con su smartphone o tablet y configurar las etiquetas para cualquier aplicación desde la app.









#### Confección sencilla

Las câmaras de sujeción se abren y cierran con una palanca. De esta forma, se pueden conectar de forma cómoda y ain herramienta los conductores flexibles con y sin puntera.



#### Conexión intuitiva

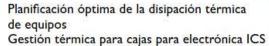
Los hilos tranzados se pueden asignar directumenta por medio de la codificación numérica y por colores en el área de conexión. Se evitan los empres de conexión



#### Apantallamiento opcional

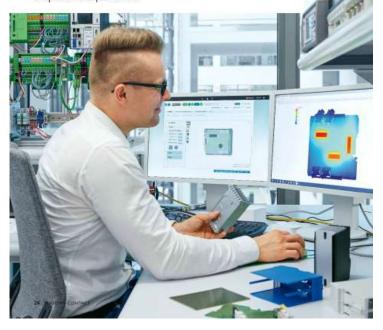
La conexión PE estable a largo ploco y musicante a las vibraciones y el aparatallemiento opcional garantizan una mayor seguridad y en funcionamiento fiable de su satuema.

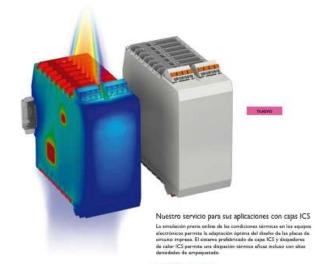




En la electrònica, la miniaturización da lugar a densidades de empaquetado cada vez más altas que requieren un enfriamiento eficiente.

Para la evaluación térmica de los equipos electrónicos, incluso los que se encuentran en la fase inicial de desarrollo, le proporcionamos una piataforma basada en la web y de funcionamiento intuitivo. Este servicio digital se complementa en caso necesario con un asesoramiento individual. Recíbirá una simulación detallada de acuerdo a su aplicación y una recomendación para la elección óptima de la caja, el diseño y la disposición del disipador de calor.





Código web: #1635



Desarrollo rápido

La amplia oferta de servicios para cajas para alectrónica simplifica y scalara al processo de desarrofio.



Componentes Individuales

Las dispadores de calor adaptados especificamente a los requerimientos de las cilentes ofrecen una dispación térmica fieble.



Equipos optimizados

Los disipadores de calor permiten el uso del equipo con apisaciones exigentes a nivel termico.



#### Carga rápida y cómoda En casa, en un restaurante o en un centro comercial

A diferencia de la carga AC habitual, la carga DC ahorra los costosos componentes electrónicos del vehículo eléctrico y también es más rápida y eficiente.

Por tanto, en el futuro las ventajas de esta tecnología de carga se utilizarán también en el ámbito doméstico. También en restaurantes, supermercados y aparcamientos, donde los clientes pasan de 30 minutos a varias horas. Para cargar la bateria del vehículo eléctrico durante este tiempo, basta con potencias de carga en el rango inferior de 20 a 80 kilovatios. Nuestros cables DC compactos son en este caso una solución óptima y rentable.



#### Cables de carga CCS compactos para la carga DC hasta 80 kW Diseño sofisticado y dimensiones compactas: los conectores de carga están diseñados para

los conectores de carga setán diseñados para los modernos cargadores de parad DC en granjes y cocheras, sei como para pequeños nostes de carga DC en el sector público y comercial. Al ser compatibles con el consolidado Combined Charges System (CCS), los cabias de cargo se puedes amples en cas ledo el mando.

i Código web: #1475





#### Comodidad de manejo El dissño de los conectores conve

CCS de tipo 1

su moderna astilización y cuenta también con una buena funcionaletat. La forma ergonómica de la zona de agarre garantiza una manipulación sencilla y un tacto cómodo.



#### Uso robusto y seguro

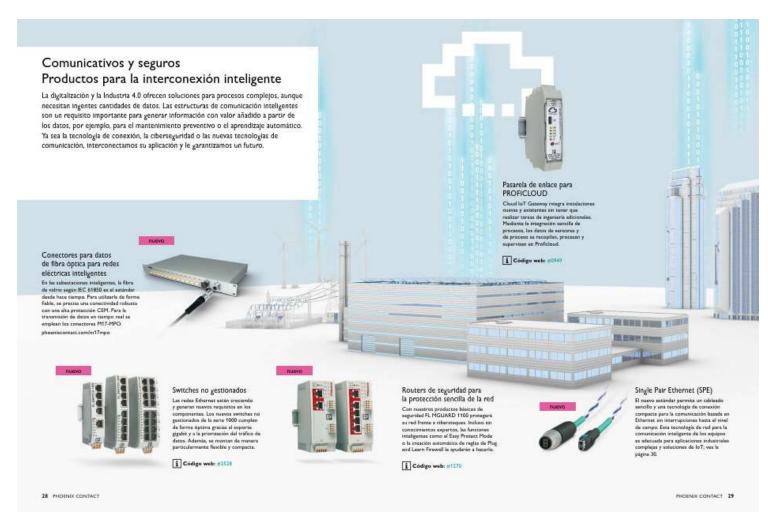
El inganican concepto de sellado evita que la hamedad panetre en el corrector macho o en el cable. Los materiales de alta caldeal garantizan la robustez necesaria. Por lo tanto, nada impide el uso permanente en exteriores.



#### Intellgente con energía fotovoltaica

Con un sintatria fotovoltaleza, puede cargarla corrienta concinua notogenerada que precisa la batería de su vehículo eléctrico de forma económica y respetuosa con el medio ambiento. En las viviendas intaligentas la emergia almacenada también se puede utilizar para otras aplicaciones.











Conectores para equipos y para cables nueva para el índice de protección IP20

Puertos simples y múltiples sin rosca adicional y con una cara enchufable continua de IP20 s IP67.



Conectores para equipos y para cables para el indice de protección IP67

Puertos sencillos o múltiples con roca M8/M12 estandarizada para soluciones de cableado integradas con índice de protección IP67.



Conectores y bornas para placa de circuito impreso

Las bornas para placa de circuto impreso con consulvio por reastre parti-n o por transillo, aú como las carcasas de base y los conectores para placa de circutis impreso reapaldas la APL (Advanced Physical Layer) para conexiones de equipo en la industria de procesas.





Phoenix Contact showcased new innovations at the Middle East Energy Exhibition 2020



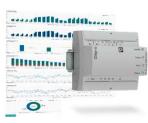
# New Products 2021

# Main new products 2021



































# clipx ENGINEER – Engineering Software



### **Applications**

Plan and procure individual components, complete terminal strips, assembled mounting plates, and junction boxes more efficiently than ever, and to seamlessly transfer the data to production.

## **Maximum availability**

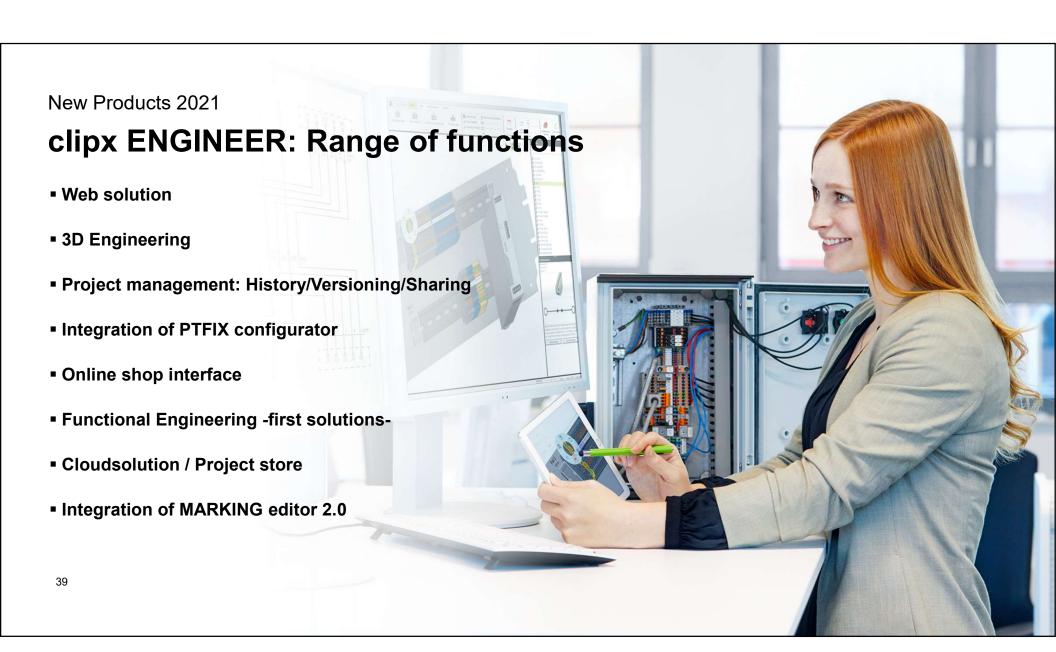
Plan your terminal strips, mounting plates, and junction boxes with mobility at any location – thanks to the online and offline application.

#### **Smart interfaces**

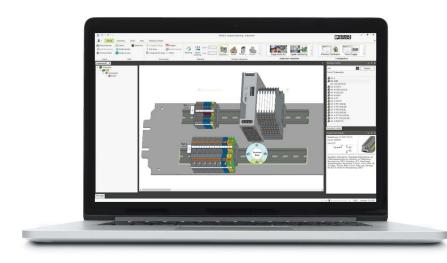
Use smart interfaces to our applications for control cabinet manufacturing and in your CAE programs.

## Simplified planning

Simplify your planning processes with the help of intelligent engineering assistants.



## **clipx ENGINEER**



## **Maximum Modularity**

- Web and Desktop version available
- Support of the engineering workflow in an early phase with functional engineering
- Support of many application domains

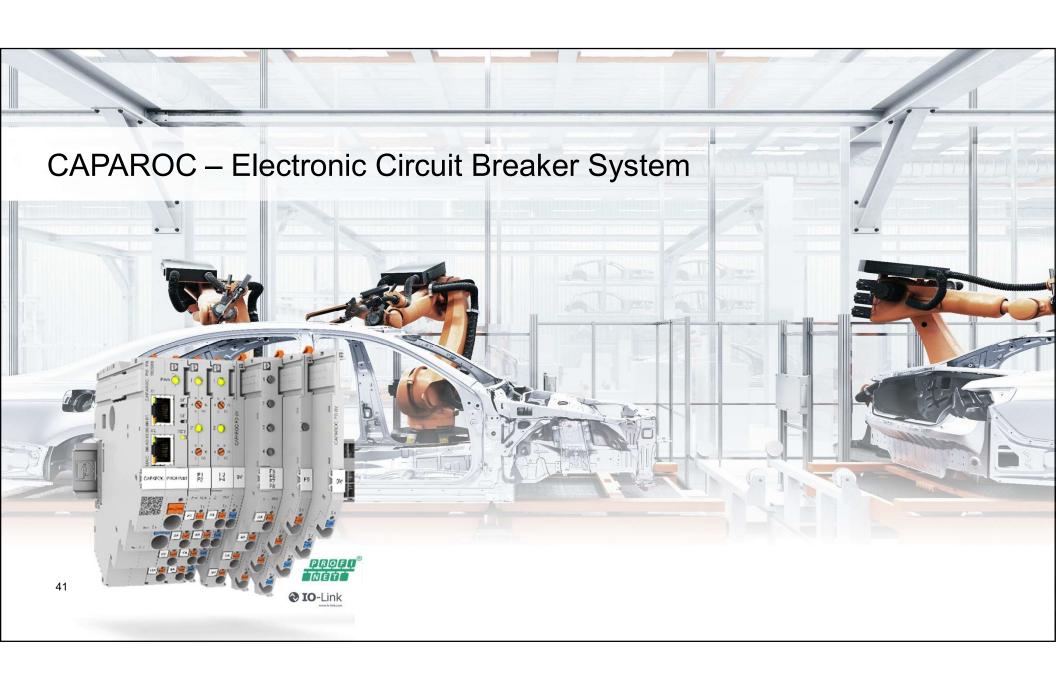
#### Intelligent Interfaces

- Bi-directional interfaces to all relevant CAE systems
- Integration of Phoenix Contact product configurators
- Constantly up-to-date data for manual and automated production processes

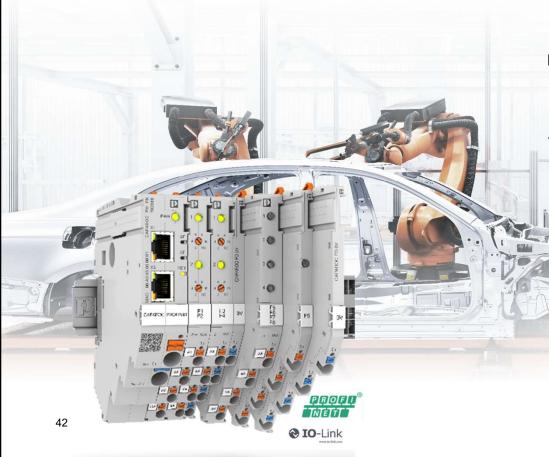
# **Progressive Process Support**

- Online ordering with instant pricing and delivery date information
- 48h Fastlane terminal strip assembly
- Template library for functional engineering
- Data creation for third-party articles





# **CAPAROC** – Electronic Circuit Breaker System



#### **Applications**

Protection against overload and short-circuit current, transparency of the status of the machine and start of capacitive loads.

#### **Customizable standard**

The system with a future: With a wide range of individual modules and many combination options, you can create your customized solution.

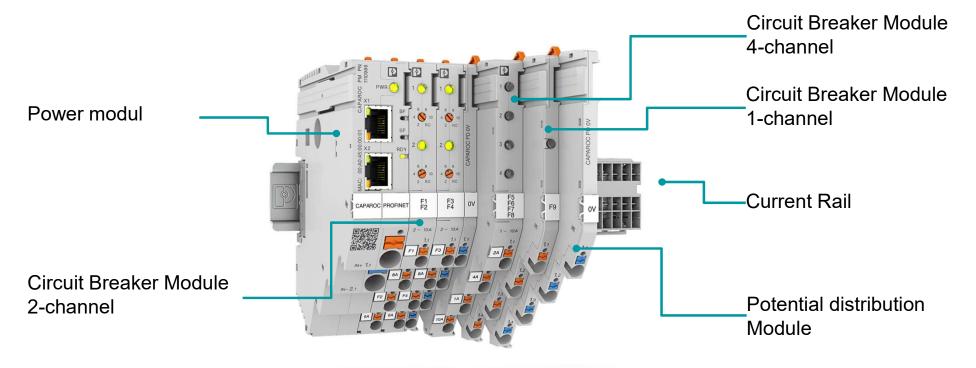
### **Easy operation**

Experience particularly easy operation with tool-free assembly, uninterrupted installation and transparent operating status.

## Intuitive design-in

Strikingly simple: The online configurator helps you to design exactly the system that you need. Appropriate digital services support you, for example with all your your individual digital data.

# **CAPAROC:** Structure of the system



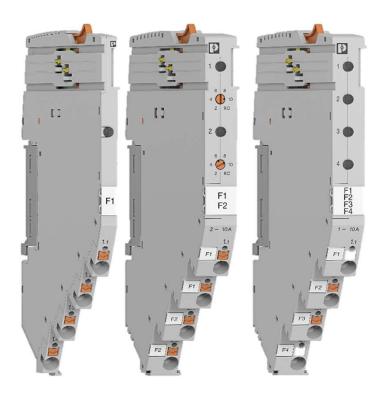


#### **CAPAROC**

## The customizable standard

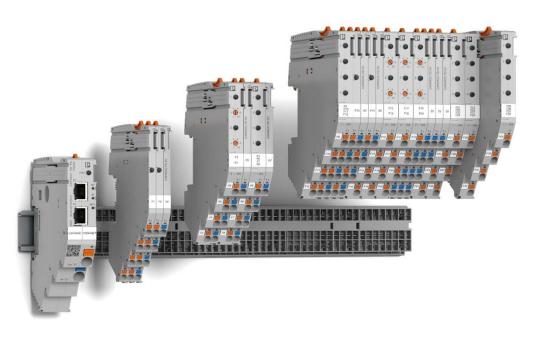
1-, 2- and 4-channel circuit breaker modules for maximum modularity

- Protect channel accuracy with up to four potential distribution terminals directly on the module
- Set in 1 A steps up to 10 A via the one-button operation or conveniently via the current stepswitch from 2 - 10 A, or simply set it remotely
- Space-saving protection on 3mm with the 4channel circuit breaker module
- With or without current limitation suitable for any application





# **CAPAROC:** Product range





Power Module Status, Reset, I>80% Profinet interface



Potential distribution module 4-fold 0V distribution



Circuit Breaker Module 1-. 2-, or 3-channel

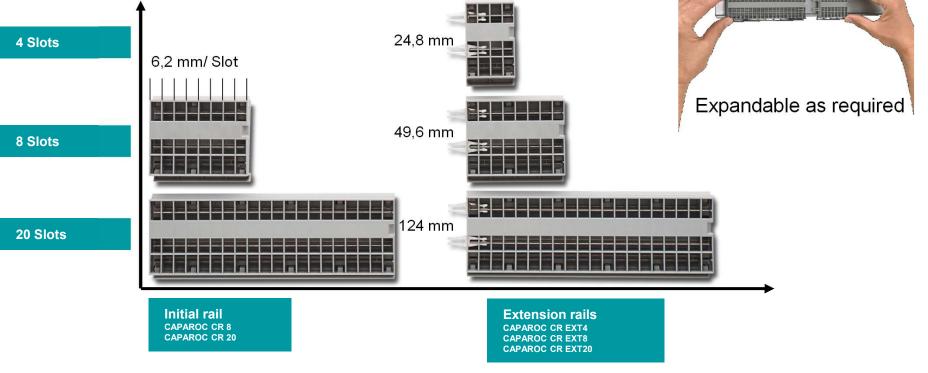


Current rails
Initial Current Rail (8- or 20-slots
Extension Current Rail (4, 8, or 20 slots)



CAPAROC - Circuit Breaker System

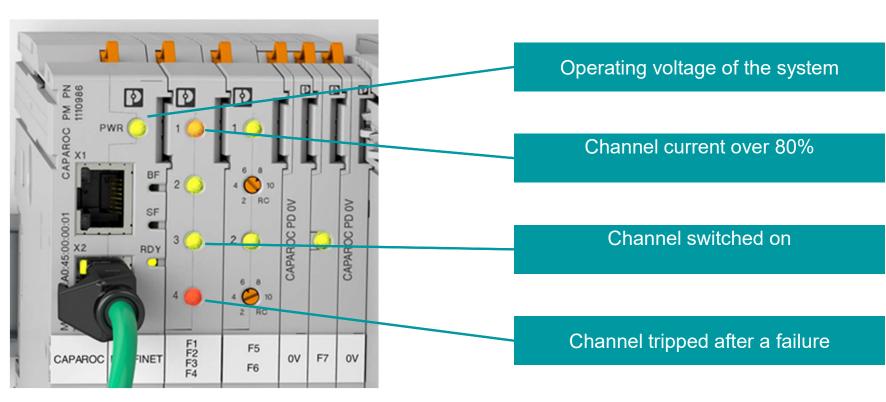
## **CAPAROC** current rail variants





#### **CAPAROC**

# **Easy operation**



**INSPIRING INNOVATIONS** 

## **Electronic Circuit Breakers**

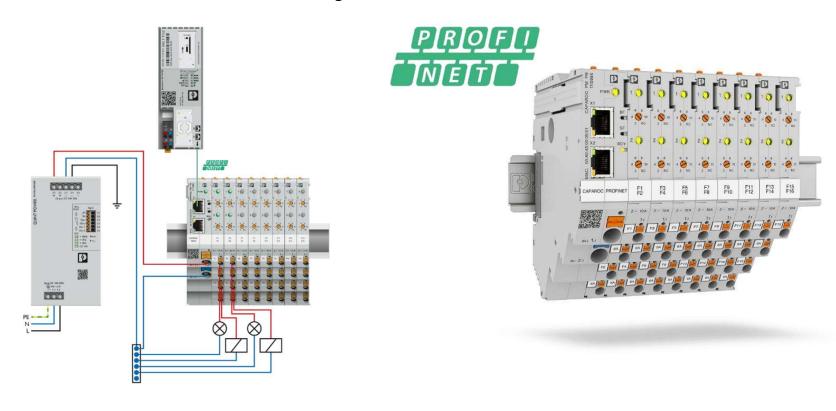
# **Circuit Breaker Portfolio**





CAPAROC – Topology

# **Application comfortable adjustment via Profinet**



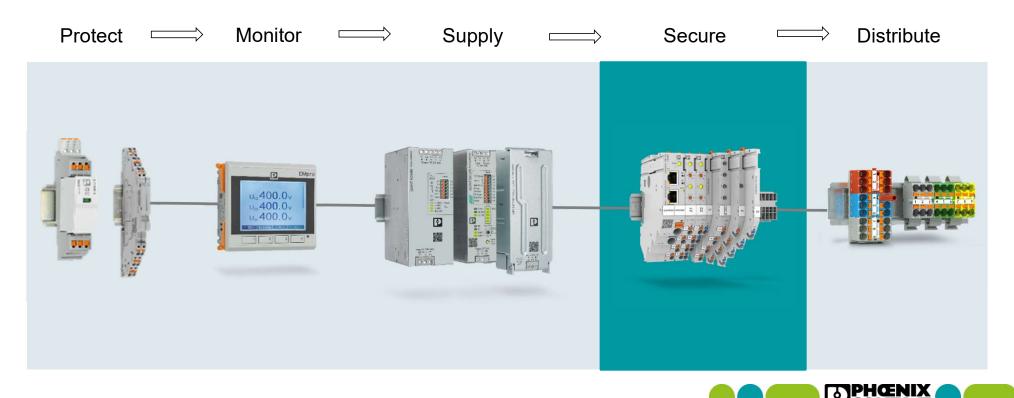




**INSPIRING INNOVATIONS** 

COMPLETE line - The complete solution for control cabinet construction

# **Power Reliability**



## **CAPAROC**



# The customizable standard

- Wide range of combination options for every application
- Future-proof modular system
- Minimum space requirement (3mm per channel)

# Simple operation for everyone

- Intuitive configurator for easy system configuration
- Toolless construction
- Uninterrupted exchange of modules during operation
- Transparent operating status

# Strikingly simple design-in

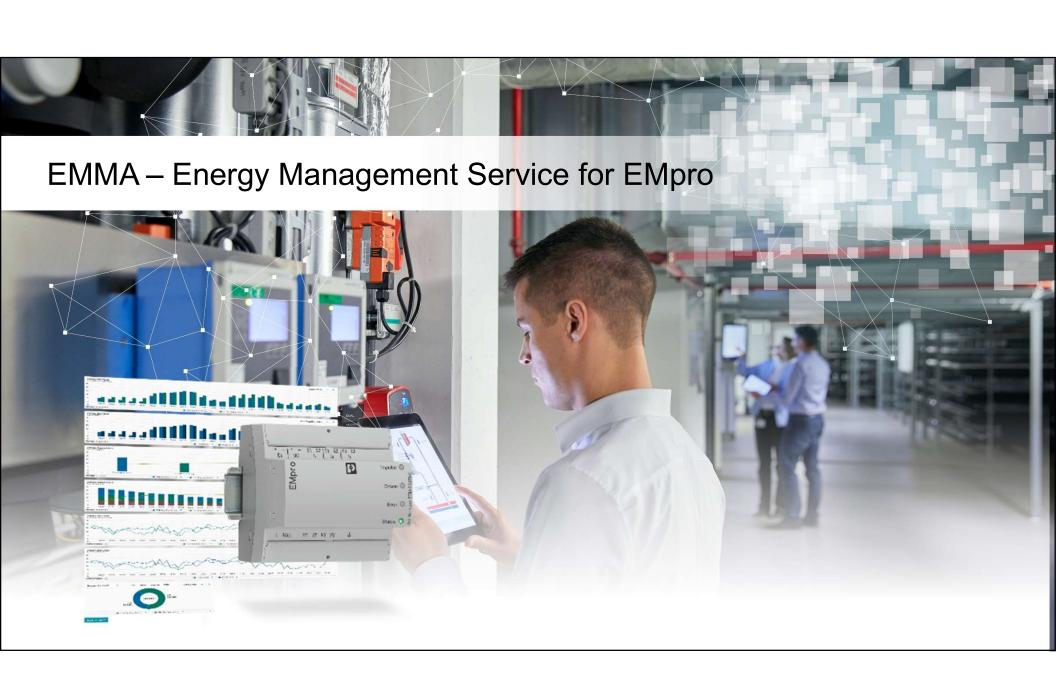
- Comprehensive support from selection to digital services
- Individually configured systems permanently have a unique article number
- Continuous planning (interoperability) incl. power supplies





## **CAPAROC**





## **EMMA – Energy Management Service for EMpro**



#### **Applications**

Cloud solution for monitoring, analysis and evaluation of energy and power data

## High-level user-friendliness

High-level user-friendliness with a systemic overall concept with intuitive menu navigation and automated data transfer to the Proficloud.

### **Targeted overview**

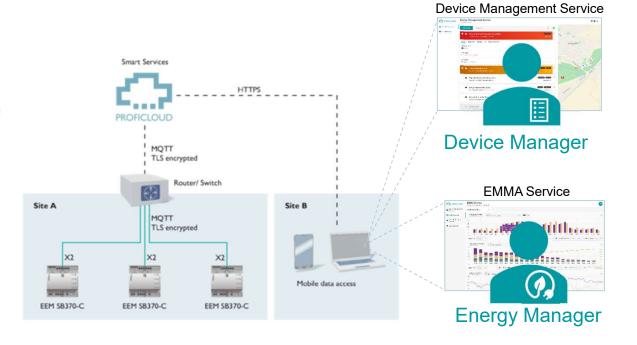
Access your energy and performance data anywhere in the world at any time. Purpose-oriented visualizations provide you with an targeted overview.

### **Continued further development**

Constantly increasing value benefits for your energy management system with continuous, user-oriented further development.

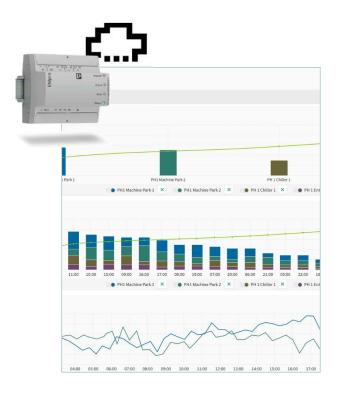
## **EMMA:** Core Functionalities

- Feature set of 8 visualisation options
- Flexible range of functions in the field of energy data visualization
- Dynamic updating of widgets
- Highly intuitive user-guidance





## **EMMA**



# **High Usability**

- Direct connection to the cloud without gateway
- Device management for best application overview
- Dedicated functionality for energy managers

## Full data access

- Access from anywhere anytime with online connection
- Scalable IT infrastructure

# Secure data handling

- Direct connection with secure TLS encryption
- IoT established MQTT protocol





# **CONTACTRON Speed Starter**



#### **Applications**

Speed starters for asynchronous motors start motors softly in machinery and plant engineering, especially in the field of intralogistics and materials handling.

## **Fast commissioning**

Thanks to the simple operator interface consisting of a rotary switch, three buttons, and a display, all necessary settings can be made intuitively.

#### Safe shutdown

Safe two-channel shutdown up to SILCL 3 in accordance with IEC 62061, with integrated Safe Torque Off function.

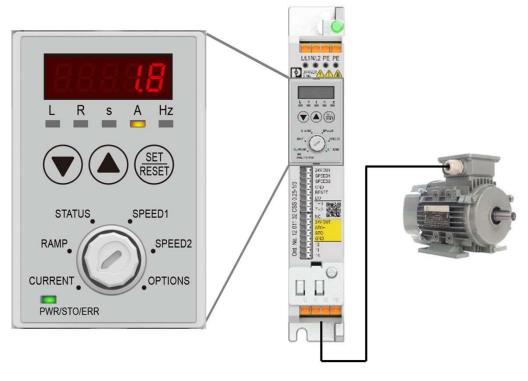
#### **Cost-effective solution**

Cost-effective solution that focuses on all the functions necessary for different speeds and soft start.

# **CONTACTRON Speed Starter: Handling**

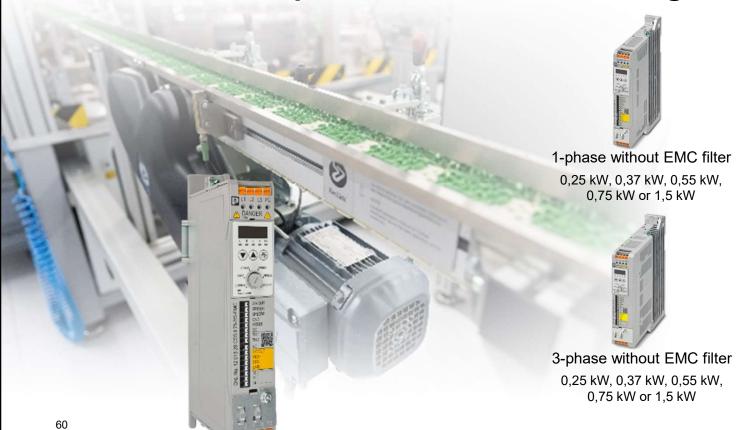


The easiest handling concept in the market.





# **CONTACTRON Speed Starter: Product range**





1-phase with EMC filter 0,25 kW, 0,37 kW, 0,55 kW, 0,75 kW or 1,5 kW



3-phase with EMC filter 0,25 kW, 0,37 kW, 0,55 kW, 0,75 kW or 1,5 kW





# **CONTACTRON Speed Starter**



Easy to use

- Fast handling
- Fast installation due to PT connection

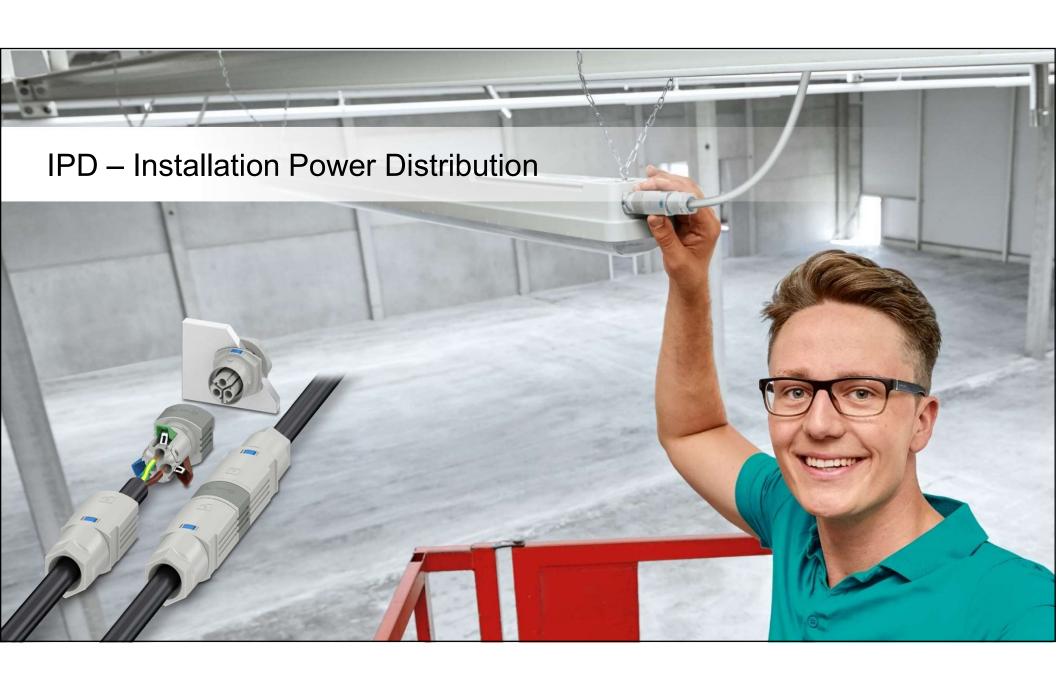
**Safety integrated** 

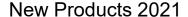
- Unique in this device class
- No additional contactor necessary

Smallest device on the market

- Space saving in the cabinet
- Cost saving







## **IPD – Installation Power Distribution**

#### **Applications**

Connector system for indoor and outdoor applications with high IP protection for power distribution to the consumer, both indoors and outdoors

### **Time-saving installation**

The Push-Lock connection of the connectors allows the easy, timesaving installation of flexible and rigid conductors. The terminal points are opened and closed easily using the lever.

## **Easy device connection**

IPD panel feed-throughs with Push-in connection allow tool-free assembly with the direct connection of pretreated and rigid conductors. The pusher can be used to release already-installed conductors or to connect conductors without ferrules.

#### Secure locking

To allow you to work conveniently, even under adverse conditions, the IPD connectors are equipped with a fast locking system. The plugs latch clearly and securely into place and provide reliable protection against mismatching.

# **IPD: Product range**











## **IPD**



## **Easy connection**

- Easy pluggable connectors with Push-in connection
- Made for Infrastructure market
- Complete<sup>3</sup>: Complete System Complete pluggable Complete toolless

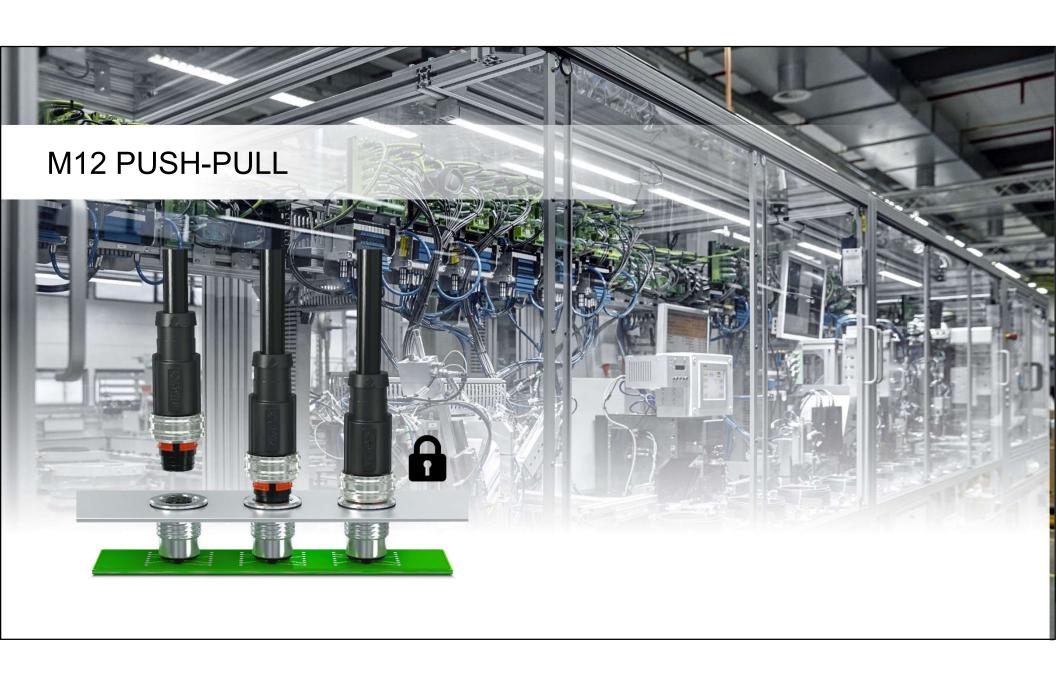
# Planning and Visualization

• Future: Software for electrical installations to generate installation drafts as well as parts and price lists.

## **CAE Integrated**

 Future: Integration in leading CAE technologies and platforms e.g. ZUKEN





## M12 Push-Pull



## **Applications**

Especially for confined spaces and high cabling density, e.g. in factory automation, M12 Push-Pull offers significant assembly advantages due to fast plugging and unplugging of the components.

#### **Plug and Produce**

With the M12 push-pull locking system, plugging is now reliable and convenient – even in confined spaces. You will reduce installation times by up to 80% compared to screw connections.

## Flexibility through compatibility

M12 push-pull flush-type connectors are plug-compatible with the established M12 screw connectors and the push-pull locking systems of other manufacturers.

### More compact designs

The new M12 push-pull concept with countersunk M12 ports allows flush integration into the housing. This lets you design more compact devices due to the higher packing density.

## M12 Push-Pull



time saving



compatible



compact



flying leads



future proof

... the new standard in automation technology!







## M12 Push-Pull





## Plug-and-Connect

- Convenient fast and secure connecting
- Connector skips back when not snapped correctly

## Safely shielded

 Reliable shield connection even under extreme mechanical strain thanks to the innovative spring concept

# One Standard – One Connection

 Manufacturer-independent M12 push-pull locking system supported by the main user consortium PNO & AIDA





# **CHARX – Everything for Your E-Mobility Charging Infrastructure**



# DC power electronics for fast charging stations



# Fast installation and maintenance

 19" standard dimensions as well as Push-Lock and T-LOX quick connection technology

# Cost and space saving

 Efficient, space-saving operation due to high efficiency, high power density and innovative design

### **Flexibility**

- Scalable charging power through flexible interconnection of modules
- Flexible design of charging systems thanks to galvanic isolation



# **Surge protection for charging stations**



## **Availability**

High system availability due to powerful protection circuitry

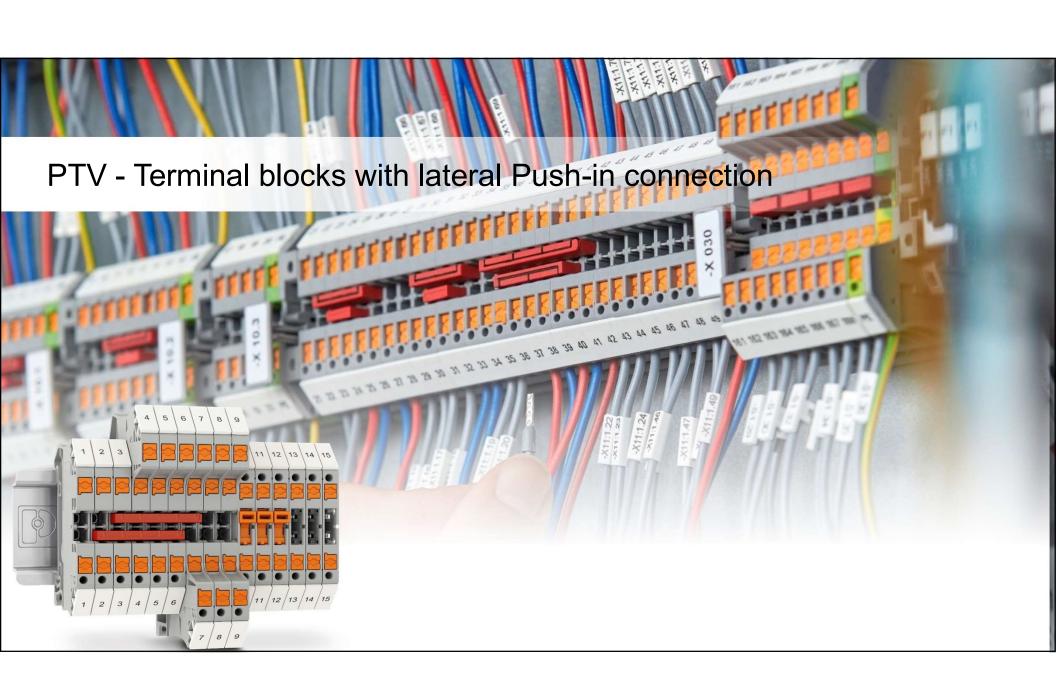
### Reliability

- Uninterrupted continuation of the charging process due to protected power supply
- Additional protection of the connected electric vehicle

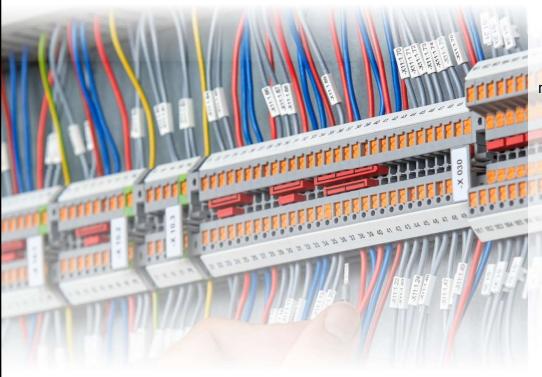
## **Easy handling**

- Easy insulation measurement and simple replacement during servicing with consistently pluggable protective devices
- No mismatching of plugs, thanks to mechanical coding





### PTV – Terminal blocks with lateral Push-in connection



### **Application**

Universal industrial control cabinet wiring with lateral conductor routing for optimum clarity. Retrofit projects, applications with limited wiring space.

#### **System modernization**

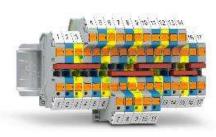
You can utilize your existing control cabinet layouts with screwterminal wiring and modernize your systems.

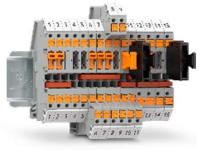
#### **Push-in technology**

Because the conductor feed is rotated through 90°, the terminal blocks are ideal for switching over to Push-in technology.

# **PTV: Product range**





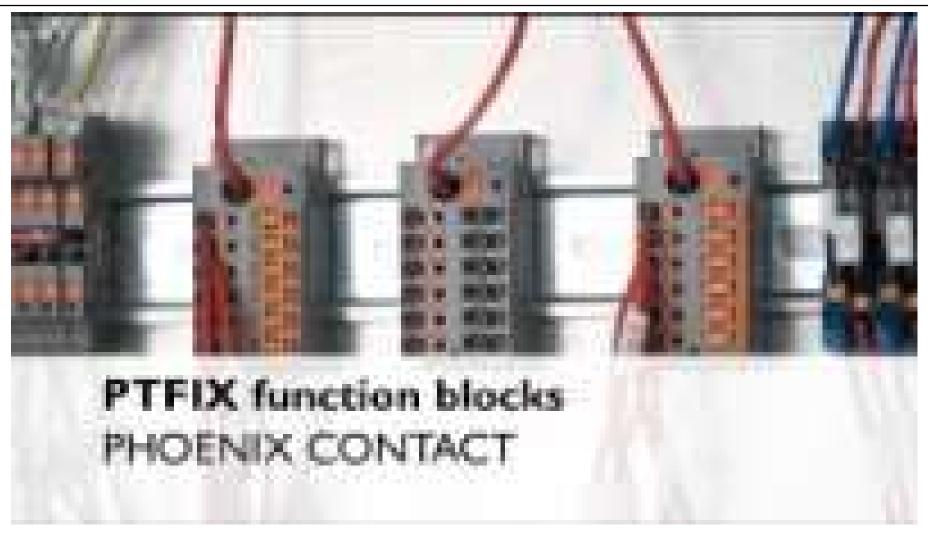






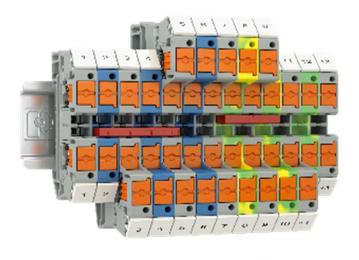








### PTV 6



# Innovative Push-in Technology

- High clarity through lateral wiring
- Simple, self-explanatory technology
- minimized installation height

# Digital type plate

- All tech. product information per QR code
- Ready for eCl@ss advanced and BMEcat
- Access to all approval data at any time

# Comfortable planning

- Easy configuration and planning via PROJECT complete
- Delivery service for pre-assembled rails



### PTVME 6/S



# Innovative design

- Push-in technology for screw cabinet layout
- Screwless operation lever, 1000V approved
- Vertical wiring direction and cable marking

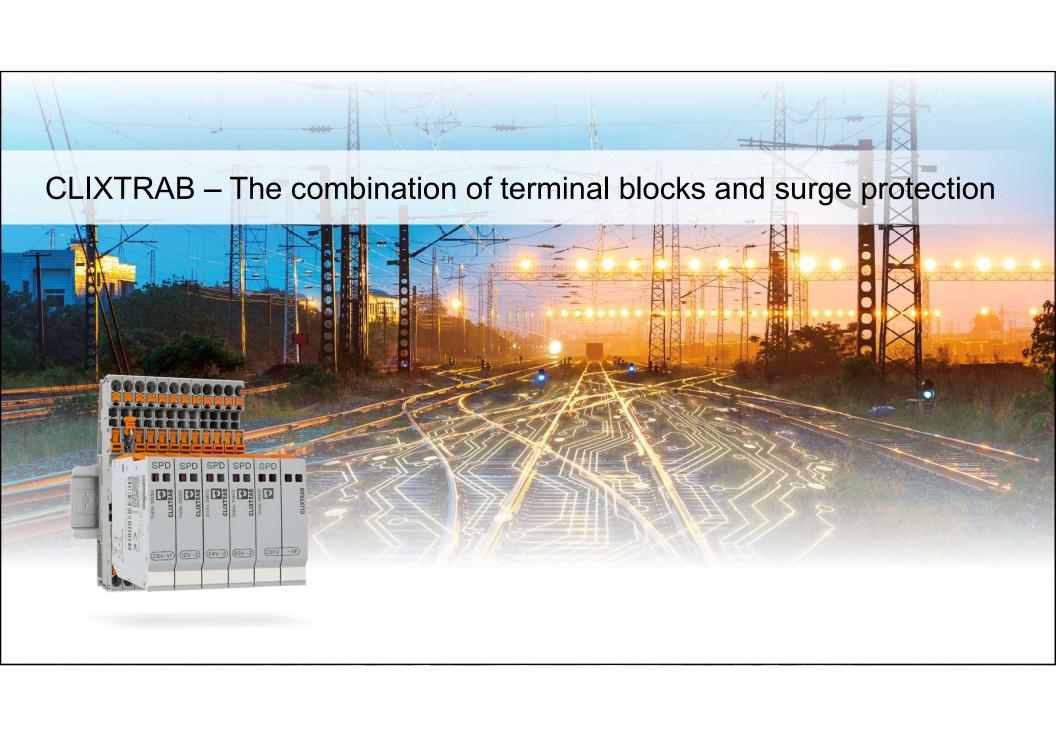
### **Full integration**

- Ready for eCl@ss advanced and BMEcat
- Download portal with full set of CAE data
- Digital Twin model for automated wiring

# Carefree package

- Clear indication of switching status
- Delivery service for pre-assembled rails
- Comfortable planning in PROJECT complete





### CLIXTRAB – The combination of terminal blocks and surge protection



#### **Easy handling**

CLIXTRAB enables easy installation due to the combination of Pushin terminal blocks and pluggable surge protection.

#### No influence on signal circuits

No impermissible influence on signals due to leakage current free circuits.

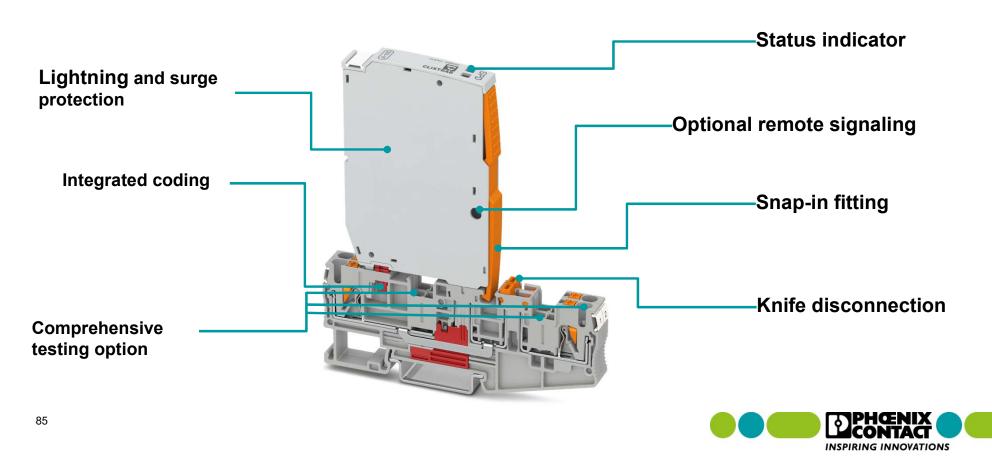
#### **Fast error identification**

Quick and easy diagnostics with mechanical status indicator and optional remote signaling for integration into digital infrastructures.

#### **Future-proof**

CLIXTRAB satisfies international standards and directives, such as the DB RIL 819.0808 railway directive.

## **CLIXTRAB** – The combination of terminal blocks and surge protection



# **CLIXTRAB: Product range**



**CLIXTRAB** Family



Base element PT 2,5-MT-CLT



Surge protection plugs CLT-...-P, 230V, 12V, 24V, 60V



CLIXTRAB with COMPLETE line accessories



### **CLIXTRAB**



### **Narrow width**

- Most easy installation with CLIPLINE complete system
- Two terminal blocks instead of three
   narrow width of 10.3 mm

# **Diagnostic** function

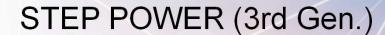
- Diagnosis of overload
- Optional remote signaling provides 24/7 monitoring
- Integration into digital infrastructures

# Testable with CHECKMASTER 2

- Meaningful results with regard to predamage of components
- Simple maintenance and documentation









#### **Applications**

Home Energy Management System to control and distribute the energy generated in the home.

#### **Approvals**

Comprehensive approvals for industrial applications:
UL/EN/IEC 61010-1 and ANSI/UL 121201 (Hazloc)
Approval for household purposes: EN 61558-2-16
Approval enables use in the field of e-mobility: EN 61851-21-2

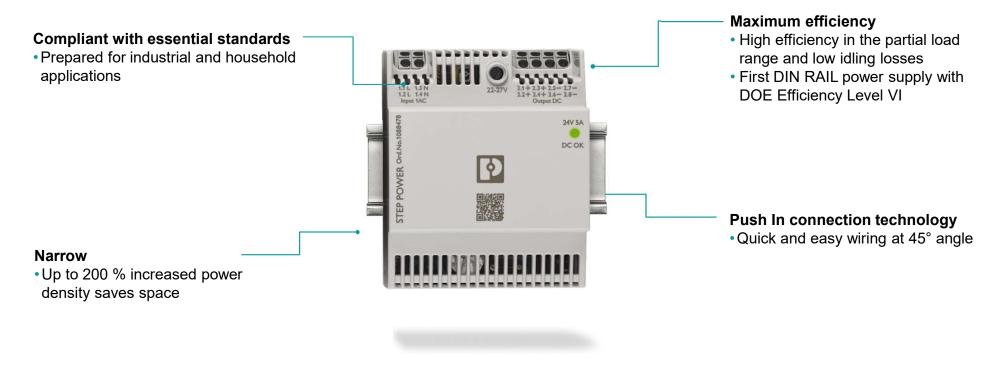
#### **Efficiency Level VI**

The low no-load losses and high efficiency grant optimal energy efficiency in the building. STEP3 satisfy the currently high efficiency standard requirements and therefore obtain Efficiency Level VI.

#### **Easy handling**

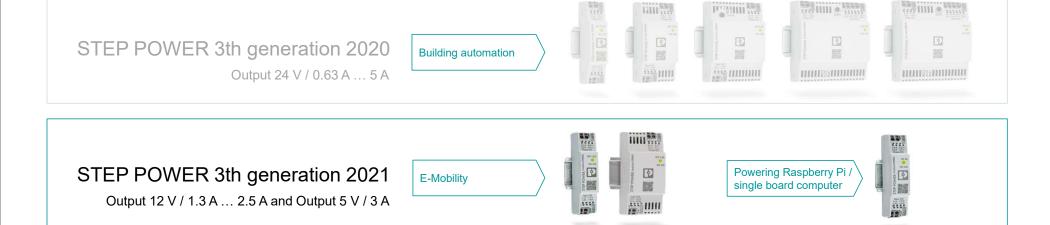
Flexible mounting, either snap onto the DIN rail or screwed onto flat surfaces and quick and easy startup thanks to tool-free push-in connection technology.

# STEP POWER (3rd Gen.): Advantages





# STEP POWER (3rd Gen.): Product range



STEP POWER 3th generation 2021

Output 24 V / 0.63 A ... 5 A

US market / e.g. LED applications



Flat design!





# STEP POWER PHOENIX CONTACT



# STEP POWER (3rd Gen.)



# Smallest power losses

- Maximum energy savings both in the partial load range and at no load
- Only DIN-rail power supply with Energy Efficiency Level VI

# Complete digital integration

- Design-in: Time savings thanks to simple CAE integration by PROJECT complete
- Simple integration through eCl@ssclassification of the technical data
- QR code leads directly to product documentation (DB, CAD)

# Versatile application

- Worldwide approvals in industrial and private applications
- Simplify the approval of the terminal device





# **THERMOMARK GO – Mobile label printer**



#### **Applications**

Allows markers to be created on the spot whenever they are needed, saving time.

#### Create labels on-site

Intuitive and easy handling thanks to state-of-the-art connectivity to mobile devices such as smartphones and tablets in combination with the MARKING system app.

#### **Intuitive label configuration**

The MARKING system app guides users through the marking process.

#### **Easy handling**

The THERMOMARK GO.SERIES devices operate with just one uniform material cartridge system.

# THERMOMARK GO: Structure of the system

#### Ideal companion

with a weight of just 743 g

#### Flexible marking

with pre-punched labels and continuous media with material widths up to 24 mm

#### Versatile use

with more than 100 different materials for all applications



**Easy connection** via Bluetooth, NFC, or USB

Intuitive and convenient with easy and complete

control via the MARKING system app



# **THERMOMARK GO: Product range**





Marking marterial

More than 100 different material

cartridges



Transport bag Shoulder bag for storing the THERMOMARK GO



Transport case
Practical and robust case for storing
the THERMOMARK GO



Power supply unit incl. 4 adapters for operation of the THERMOMARK GO



## **THERMOMARK GO:**







Manual Industrial Marking

Automated
Industrial Marking

Automatic
Industrial Marking

**Shopfloor Productivity** 



### THERMOMARK GO



# **Easy Communication**

- Touch and GO: Easy pairing via Bluetooth or NFC
- Full smart device control
- Automatic updates

# Digital Marking Experience

- Context-sensitive menu structures
- Application Wizards: Easy creation of labeling solutions

Ease of Operation

- Smart Edit: Automatic material recognition
- Die-cut labels
- GO SERIES cartridge system



# Main new products 2021



















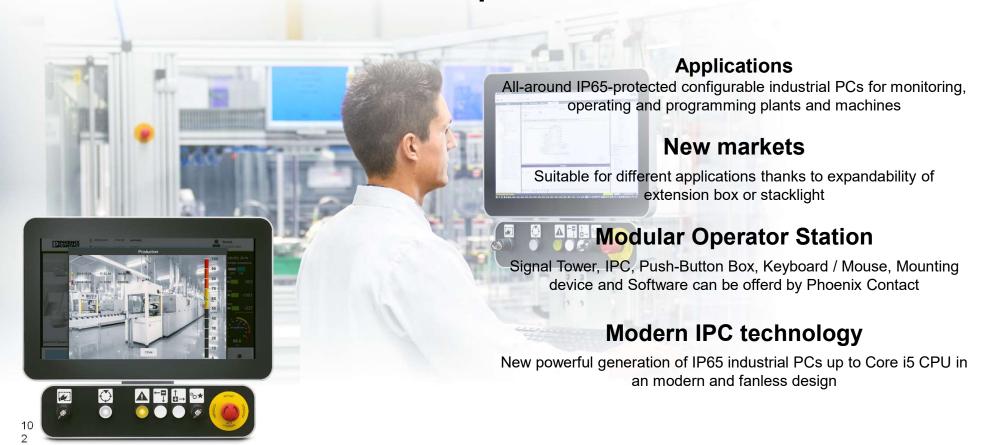








# All-in-one industrial PCs – IP65 protection for use in the field



### **All-in-one industrial PCs**



Powerful performance classes

- Intel Pentium N4200
- Intel Core i5-7442EQ

Configurable display sizes

- 15,6" (1920 x 1080 Pixel (Full HD)
- 18,5" (1920 x 1080 Pixel (Full HD)
- 21,5" (1920 x 1080 Pixel (Full HD)

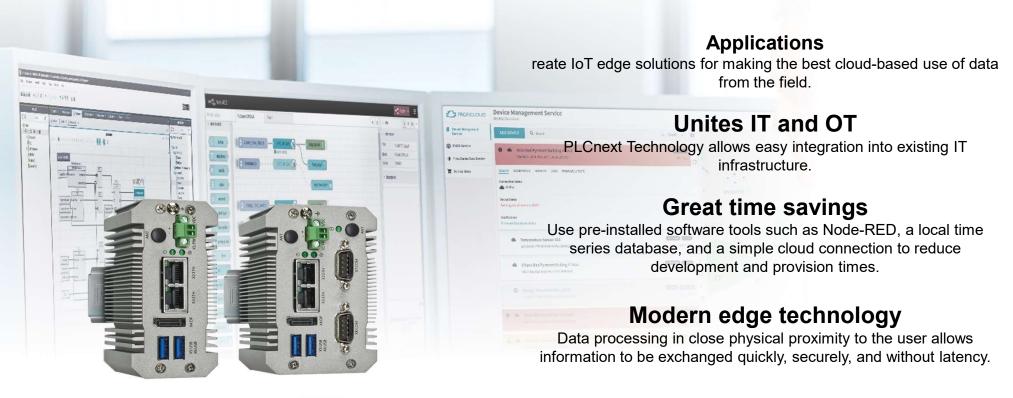
Mounting configurations

- VESA 100 mounting
- Pole mounting
- Support arm mounting





## **EPC 15xx – PLCnext Control for Edge computing**



# **PLCnext Control for Edge computing**



# Compact IPC design

- all-metal housing
- passive cooling (Fan-free system design)

# simple and secure management

integrated web-based management tool

# Powerful hardware

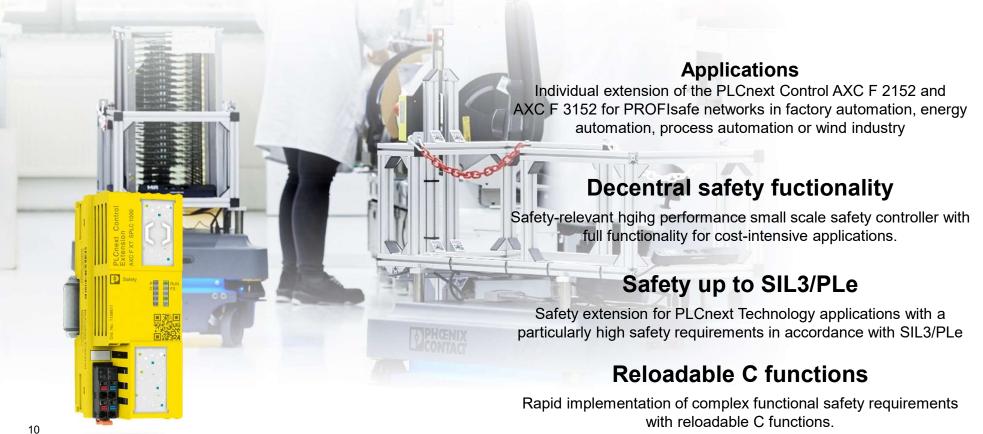
- Powerful Intel® Celeron® processor
- Extended local data storage
- Linux operating system





8

### **SPLC 1000 – PLC extension for PLCnext Control**



#### **SPLC 1000**



## High Performance

- • Up to 32 PROFIsafe devices
- CPU: 2 x Arm® Cortex® M4

#### **Flexibility**

- Simultaneous operation as F-host and
- F-device

Easy programmable

Reloadable C functions





#### **Axioline Smart Elements – Network-independent safety solutions**



#### **Axioline Smart Elements**



Networkindependent safety solutions

- Up to SIL 3 in accordance with EN 61508
- Up to SILCL 3 in accordance with EN 62061
- Up to Cat. 4/PL e in accordance with EN ISO 13849-1

Compact I/O modules

- 8 safe inputs with 1-channel assignment
- 4 safe inputs with 2-channel assignment
- 4 safe outputs with 1-channel assignment
- 2 safe outputs with 2-channel assignment

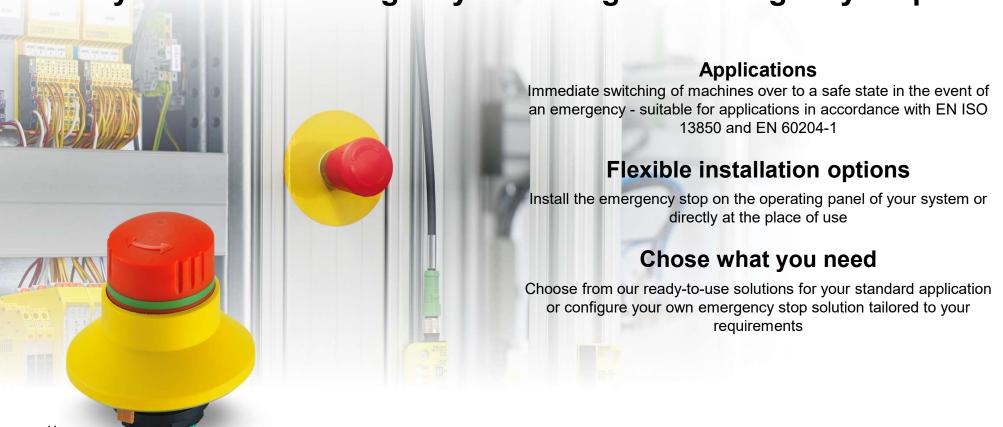
**Easy** configuration

Via the SAFECONF software





#### Safety switches – Emergency switching-off / emergency stop



#### Safety switches



# Increased occupational safety

 Illuminated buttons in accordance with the EN ISO 13850 for a reliable differentiation between active and inactive emergency stop devices in the event of danger

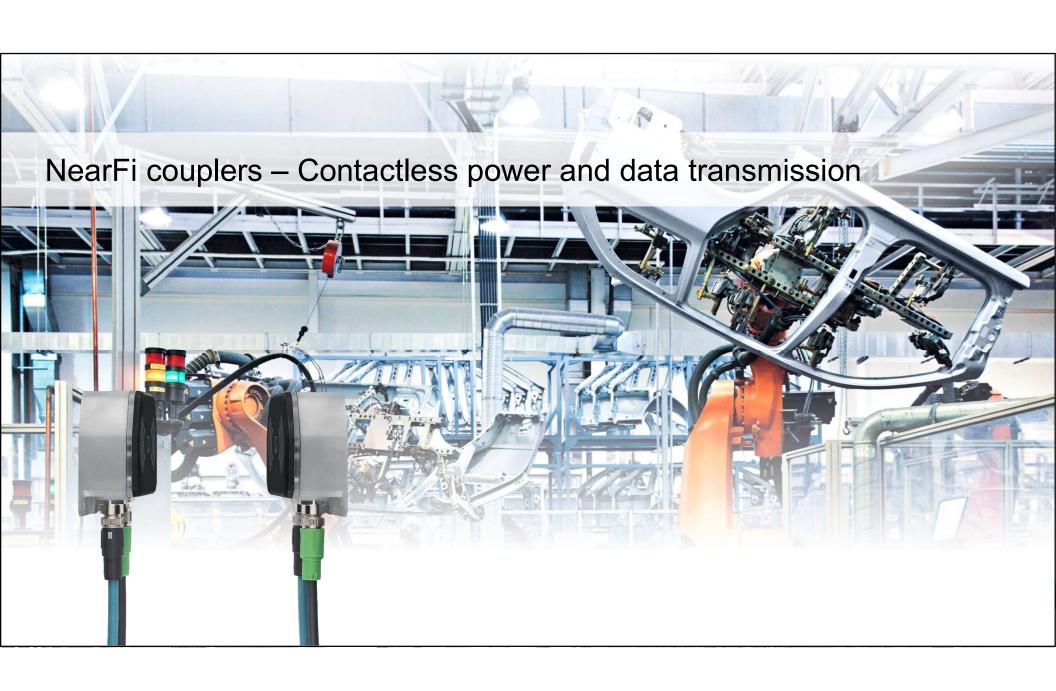
## Rapid on-site diagnostics

 colored switching position indicator for an easy distinction of actuated switches from unactuated switches at a glance

### **Protection against installation errors**

 Self-monitoring emergency stop contact modules will automatically switch the machine to the safe state if errors or damage occur between the contact module and actuator when installing the emergency stop switch







#### NearFi couplers – Contactless power and data transmission

# Applications Contactless transmission of power and ethernet data in realtime over a small air gap to replace connectors that are connected and disconnected frequently. Protocol-independent and latency-free Transmit Ethernet data up to 100 Mbps in real time and fully protocol-transparent

#### Powerful

With NearFi couplers, power (24 V, 2 A) and real-time Ethernet data (100 Mbps, full duplex) can be transmitted

#### **Flexible**

Make use of flexible proximity options and the possibility to send power and data through non-metallic materials.

#### **NearFi** couplers





Wireless transmission of ethernet in real time

- up to 100 Mbps
- Latency-free
- Protocol-transparent

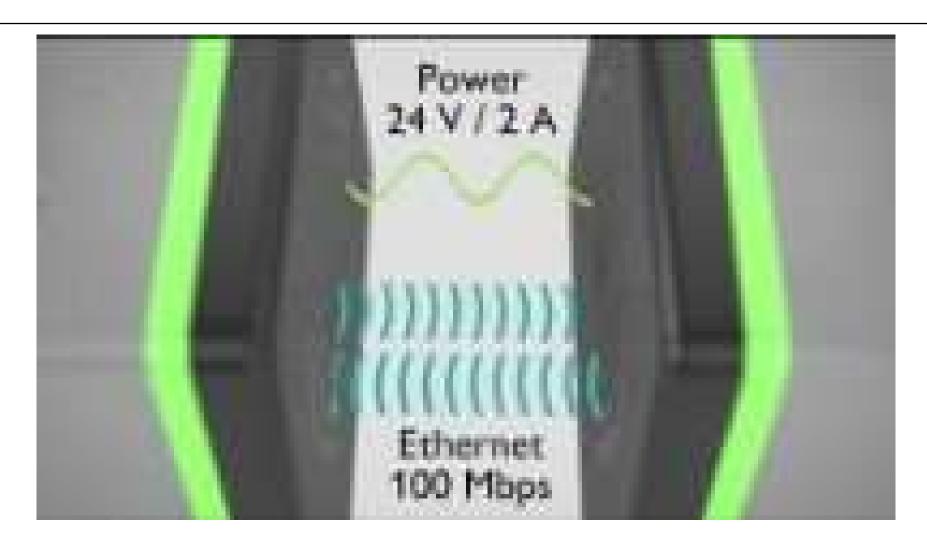
Rugged design

- Robust IP65 housings
- M12 connections for Ethernet & power
- Resistant to dust and dirt
- Flexible proximity options
- Mounting via a flange or the inside thread

Easy commissioning and diagnostics

- Plug and play no configuration needed
- Integrated alignment aid
- All-round visual signaling with bright LEDs
- Digital output for diagnosis via a higherlevel control system.

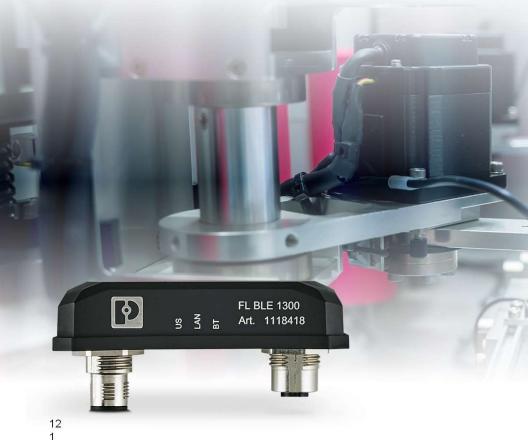








#### FL BLE 1300 – Bluetooth Low Energy adapters



#### **Applications**

Allows the integration of Bluetooth-Low-Energy-capable sensors into industrial controllers and IoT systems.

#### Ready for IoT

Make data acquired from BLE-sensors available to PLCs and cloud applications or perform a simple evaluation of the sensor data directly in the field

#### **Future-proof standard**

The BLE 5 standard allows the latest encryption methods and is also backward-compatible with sensors that meet the Standard BLE 4.2 and 4.0 standards.

#### Flexible communication

Connect up to eight sensors via TCP with almost all controllers and PC-based software systems.

#### **FL BLE 1300**



## Made for industrial use

- IP65 degree of protection
- Industrial temperature range
- Robust M12 connections

#### **Easy installation**

- Integrated antenna
- Easy mounting via two drill-holes directly onto a housing wall
- QUICKON M12 fast connection technology

## Future proof communication

- Supports Bluetooth Low Energy 5.0
- Communication via GATT profile for easy and flexible access to the sensor data
- Access to up to eight sensors via TCP





12

#### FL SWITCH TSN 2300 – Managed TSN Switches



#### **Applications**

The Managed TSN Switches facilitate the setup of applications with precise time synchronization, thus ensuring real-time communication and increased availability in your automation networks.

## More performance, robustness, and availability

TSN standards enable deterministic real-time communication, making network convergence of IT and OT possible

#### **Easy configuration**

The user-friendly TSN configuration via PROFINET 2.4 engineering is just as easy as with classic PROFINET RT.

#### Proven and future proof

Supporting all functions of the FL SWITCH 2300 series, the devices can also be used in classic applications.

#### **FL SWITCH TSN 2300**



## Support of TSN features

- IEEE 802.1AS (precise time synchronization)
- Frame preemption
- Stream management via PROFINET

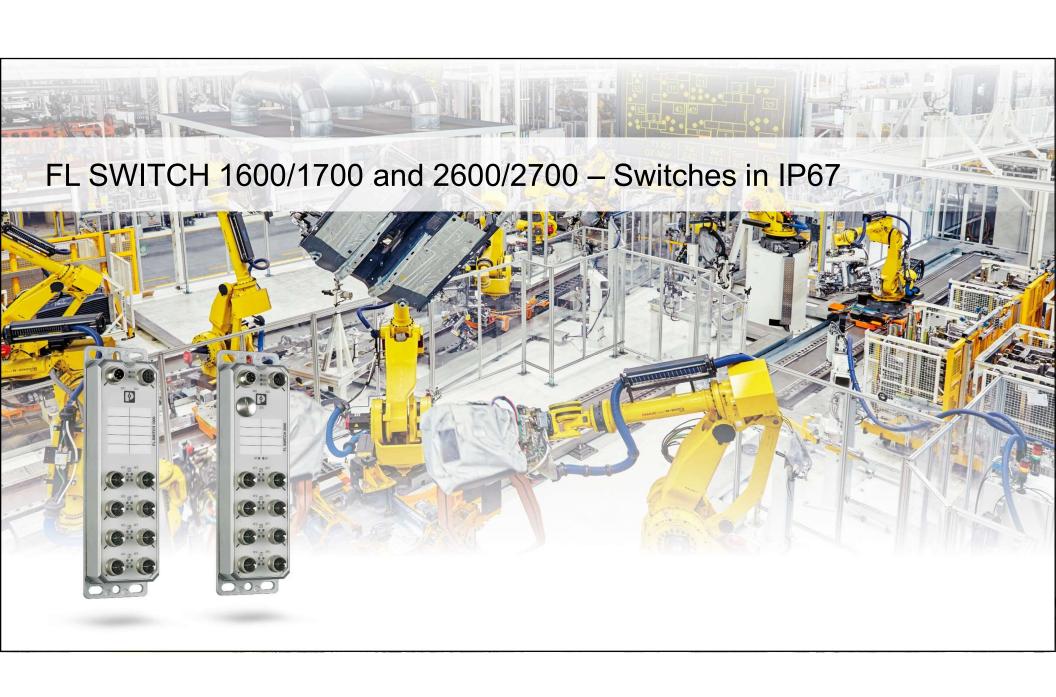
## User-friendly configuration

- Web-based Management
- PROFINET Device
- SD card
- Command-line Interface

# Support of classic Switch features

- Redundancy (e. g. RSTP, MRP)
- Security (e. g. port security, user management)
- Quality of Service (e. g. CoS, DSCP)
- Extensive diagnostics (e. g. Syslog, SNMP)





#### FL SWITCH 1600/1700 and 2600/2700 - Switches in IP67



#### **Applications**

Unmanaged and Managed switches for applications in which the switches are to be mounted in decentralized installation on the field level where they are not protected by a control cabinet.

## Compact, robust, for use practically anywhere

The metal housing and slim-line design give you practically limitless opportunities when selecting the mounting location

#### Proven and innovative at the same time

The flexible M12 connections enable both, the use of classic M12 connectors and the innovative M12 Push-Pull fast locking system

## Efficient power supply with minimum wiring work

The redundant power input/power output concept allows you to supply power to several switches or I/O stations with minimum

#### FL SWITCH 1600/1700 and 2600/2700



## Highest flexibility

- Unmanaged and Managed switches
- Flexible mounting on a metal profile, the machine or a wall
- Flexible cable connection: M12 screw or M12 push-pull connection

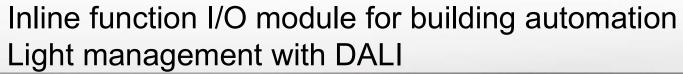
## Optimized for industrial use

- Robust metal housing
- IP65 / IP66 / IP67 degree of protection
- Temperature range: -40°C ... +70°C

## **Easy** configuration

 Configuration via a mode button on the device, a microSD card, the web-based management, CLI, SNMP, and PROFINET device (only Managed Switches)







## Inline function I/O module for building automation Light management with DALI



#### **Application**

DALI (Digital Addressable Lighting Interface) is a lighting control system which is very popular in the building automation industry. Phoenix Contact offers a new DALI module which can be used with the ILC 2050 BI controller.

#### **Great flexibility**

Implementation of light scenes which can be used and exchanged as needed.

#### **Direct storage**

Configuration data is stored directly in the lights. This data defines the group assignment as well as the dimming level in each scene.

#### **Robust communication protocol**

Communication and power supply between DALI control device and DALI lights can be routed through one cable, saving time and money on installation.

#### Inline function module



## **Complete** solution

- Direct connection to the ILC 2050 BI without gateway
- Matching I/O modules certified by the DALI Alliance DiiA according to the latest DALI-2 standard.

## No programming effort

 The Emalytics software enables the easy and fast DALI configuration and engineering thanks to the DALI tools and libraries available.

#### Certified

- DALI master with integrated DALI bus supply
- Suitable for both single and multi-master operation
- Supports the DALI-2 standard



#### ERS 1000 – Room operating unit for building automation



#### ERS 1000 – Room operating unit for building automation



#### **Applications**

The new ERS 1000 is a room operating unit for typical room functions such as lighting, shading and temperature settings. It is a part of the building automation solution "Emalytics".

#### Compatible switch programs

The ERS 1000can be installed in commercially available switch programs. (A listing is available)

#### Large range of functions

The intuitive menu navigation via appealing icons and the individual labeling of all operating functions enable the user to make targeted settings in the room. Furthermore, special functions such as scenario control and information display as well as quick and easy recording of sensor data are included.

#### **Easy commissioning**

The ERS 1000 is connected to the ILC 2050 BI controller via Ethernet. It can be integrated simple and configurated individual in Emalytics building management system.

#### **ERS 1000**



#### **High usability**

 One operating unit for a wide range of room functions instead of many individual controls and switches

## **Easy** commissioning

 All functions are already programmed into the device.

## Comprehensive product portfolio

- Room climate measurement with extension with sensor modules
- Power supply for the ERS 1000-R room operating units with voltage feed-in via the Ethernet cable.



#### Let's shape the future together!









#### Antonio Gordillo agordillo@phoenixcontact.com.mx 55 3233 6518

## Thank you

Tecnologías e Innovaciones diseñadas por Phoenix Contact

Parte 2

