

# I/O

## PROFINET E/A-MODULE

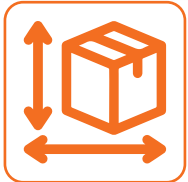


## EINFÜHRUNG

Die Profinet IO Module der Serien R und ZE sind ideal für Echtzeit und kritische Automatisierungsanwendungen und kombinieren die Benutzerfreundlichkeit von Profibus DP mit einer Standard Ethernet Basisschicht Die R Serie ist für flexible Verdrahtungsanforderungen, enge Installationsräume und Anwendungen mit hoher E/A Dichte ausgelegt Sie sind in der Lage, externe Sensoren zu versorgen Die Module der Serie R mit 2 Ethernet Anschlüssen können mit Fehlerüberbrückung in Reihe geschaltet werden, um die Ethernet Verbindung auch dann zu gewährleisten, wenn ein Modul in der Kette ausfällt, und sind mit einer Isolierung zwischen Eingängen, Ausgängen und den übrigen Niederspannungsstromkreisen von 1.500 Vac ausgestattet Die ZE Serie bietet eine einfache Verdrahtung der Stromversorgung und der seriellen Anschlüsse durch kompakte Busabmessungen, die in der IEC EN 60715 Schiene untergebracht sind Die maximale Datenkonzentration ist ebenfalls gewährleistet Beide bieten die Möglichkeit der Konfiguration über die Software CODESYS softPLC das Siemens TIA Portal und die Simatic Step 7 Entwicklungsumgebung.

### SERIEN R

### SERIEN ZE



EINSATZBEREICHE FLEXIBEL  
UND PLATZSPAREND



HOHE DICHT E/A



NETWORKING INTEGRIERT



DAISY CHAIN (VERSIONEN MIT 2 ETHERNET ANSCHLÜSSEN)



FAULT BYPASS (VERSIONEN MIT 2 ETHERNET ANSCHLÜSSEN)



INDUSTRIELLE STÄRKE



PROFINET IO ECHTZEIT CLASS 1



KONFIGURATION DURCH TIA PORTAL



KONFIGURATION ÜBER CODESYS



$T_{bus} = 1ms$

REDUZIERTE SCANZEIT



MASCHINENAUTOMATISIERUNG

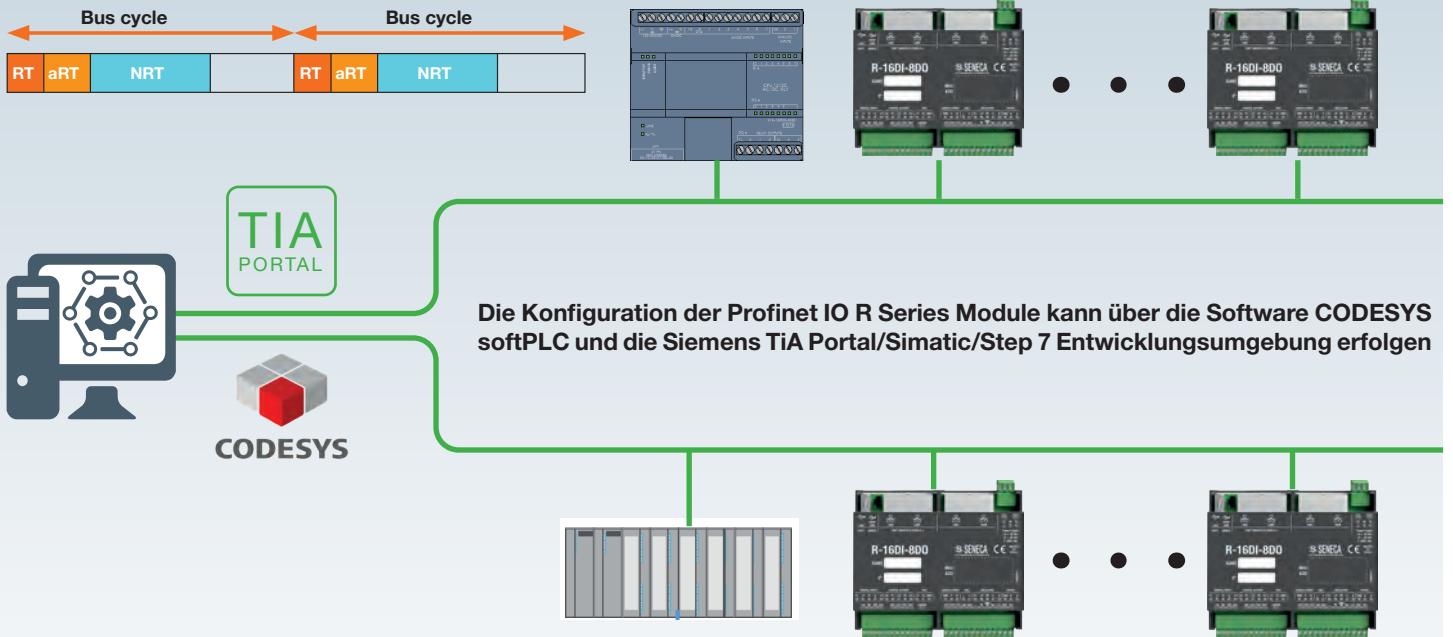


DEZENTRALISIERTE PERIPHERIE

## KONFIGURATION

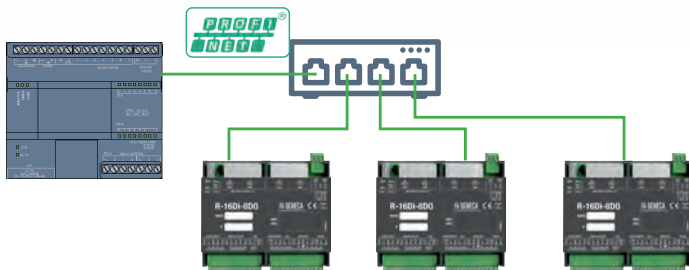
### RT Class 1

Die Module der R Serie unterstützen Profinet IO Class 1 ( eine Variante, bei der die verschiedenen Geräte nicht synchronisiert sind und jeweils mit ihrer eigenen Zykluszeit arbeiten Zu Beginn werden zyklische RT Daten übertragen, gefolgt von azyklischen RT Daten, wie z B Alarmen Am Ende wird ein Teil der Bandbreite für Nicht Echtzeit Kommunikation reserviert, die im selben physikalischen Netz (z B auf Basis von TCP/IP) koexistieren kann basierend auf TCP/IP) In Klasse 1 wird versucht, Isochronie im Softwaremodus zu erreichen, wobei die Ethernet Prioritäten zugrunde gelegt werden, wobei Profinet Pakete werden als Priorität 6 definiert und von Standard Switches verwaltet.



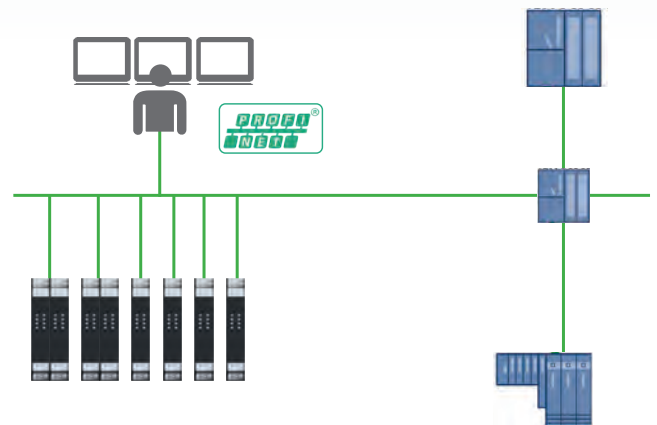
## ARCHITEKTUREN

### STERNARCHITEKTUR (MIT SWITCH)

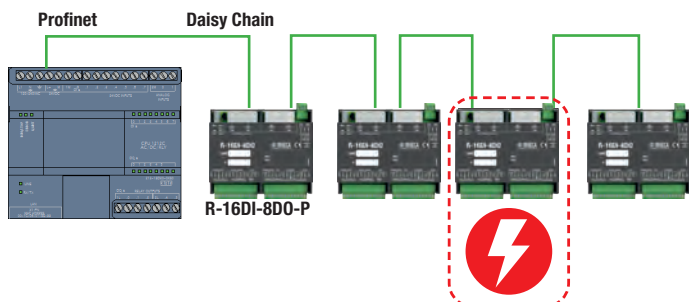


Durch den Anschluss der Kommunikationsknoten an einen Switch mit mehreren PROFINET Ports entsteht automatisch eine sternförmige Netztopologie, dank derer das gesamte Netzwerk geht nicht verloren, wenn ein einzelnes Gerät ausfällt

### STERNSCHALTUNG MIT PROFINET GERÄTEN

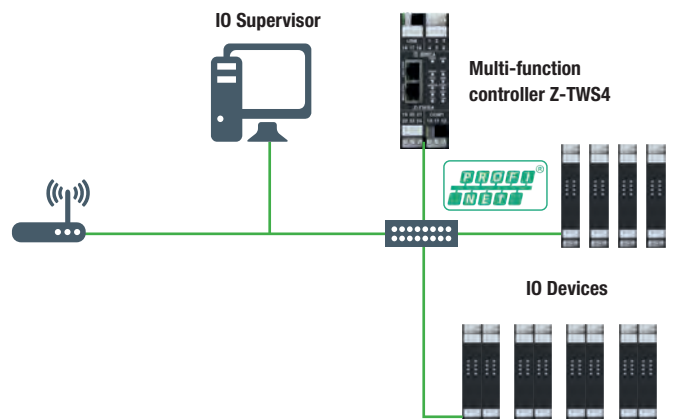


### DAISY CHAIN ARCHITEKTUR MIT LAN FEHLERUMGEHUNG (VERSIONEN MIT 2 ETHERNET ANSCHLÜSSEN)



Active Ethernet Verbindung und Datenübertragung auch bei Ausfall oder Stromausfall eines Moduls in der Kette Auf diese Weise werden die Verfügbarkeit und die Kontinuität des Dienstes gewährleistet

### STAR CONNECTION CONTROLLER E/A-MODULE



## DIGITAL

### R-16DI-8DO-P



16-CH digitale Eingänge / 8-CH digitale Relaisausgänge Profinet IO-Modul

### R-32DI0-P



32-CH digitale Eingänge/Ausgänge Profinet IO-Modul

#### ALLGEMEINE DATEN

Stromzufuhr	10..40 Vdc; 19..28 Vac	10..40 Vdc; 19..28 Vac
Leistungsaufnahme (max)	3 W	3 W
Isolierung (max.)	1,5 kVac (3-Wege)	1,5 kVac (3-Wege)
LED-Statusanzeigen	Spannungsversorgung Fehler Status Eingänge / Ausgänge STS (IP-Adresse / DHCP) Profinet IO Kommunikation	Spannungsversorgung Fehler Status Eingänge / Ausgänge STS (IP-Adresse / DHCP) Profinet IO Kommunikation
Schutzart	IP20	IP20
Betriebstemperatur	-25..+65°C	-25..+65°C
Abmessungen (bxhxt)	106 x 90 x 32 mm	106 x 90 x 32 mm
Gewicht	170 g	170 g
Gehäuse	PC / ABS selbstverlöschend UL94-V0, Farbe schwarz	PC / ABS selbstverlöschend UL94-V0, Farbe schwarz
Anschlüsse	Klemmenabstand 3,5 mm Mikro-USB RJ45 (x1 oder x2)	Klemmenabstand 3,5 mm RJ45 (x1 oder x2)
Einbau	Auf DIN-Schiene EN 60715, Wand- / Schaltafteinbau	Auf DIN-Schiene EN 60715, Wand- / Schaltafteinbau
Programmierung	CoDeSys TIA-Portal	CoDeSys TIA-Portal
Besondere Funktionen	Dual Ethernet Daisy Chain Verbindung LAN-Fehlerüberbrückung	Dual Ethernet Daisy Chain Verbindung LAN-Fehlerüberbrückung
Certificazioni	CE	CE

#### KOMMUNIKATION

Schnittstellen	Nr.1 oder 2 Ethernet-Ports (mit Fault-Bypass-LAN-Funktion) 100 baseT über RJ45	Nr.1 oder 2 Ethernet-Ports (mit Fault-Bypass-LAN-Funktion) 100 baseT über RJ45
Scan-Zeit	2 ms	2 ms
Protokolle	Profinet IO	Profinet IO
Ethernet-Kommunikationskabel zwischen Geräten	CAT5 oder CAT5e ungeschirmt	CAT5 oder CAT5e ungeschirmt

#### DIGITALE EINGÄNGE

Numero	16	
Typ	PNP mit interner/externer Spannungsversorgung, NPN mit interner Spannungsversorgung; Ein/Aus-Schwelle: <8V; >9V	

#### DIGITALE AUSGÄNGE

Nummer	8	
Typ	SPST Trockenkontaktrelais; Spannung/Corrent max. 30 Vac/dc / 1 A; Ansprechzeit 20 ms (P2P); Kontaktlebensdauer 5*10 <sup>6</sup> op. / 105 Betätigung mit Last	

#### DIGITALE EIN- UND AUSGÄNGE

Nummer		32
Typ		ON/OFF-Eingänge: > 9 V; < 4 V; Vmax: 24 V MOSFET-Ausgänge, PNP; Spannung/Strom max: 0,2 A / 24 V

# PROFINET E/A-MODULE

## ANALOG



COMING  
SOON



6-CH RTD Eingänge Profinet IO Modul

COMING  
SOON



Dehnungsmessstreifen-Wandler Profinet IO-Modul

COMING  
SOON



2-CH Analogeingänge Profinet IO Modul

COMING  
SOON



Dehnungsmessstreifen-Wandler Profinet IO-Modul

### ALLGEMEINE DATEN

Stromzufuhr	10..40 Vdc; 19..28 Vac	10..40 Vdc; 19..28 Vac	10..40 Vdc; 19..28 Vac	10..40 Vdc; 19..28 Vac
Leistungsaufnahme (max)	3 W	TBD	2 W	2 W
Isolierung (max.)	1,5 kVac (3-Wege)	1,5 kVac	1,5 kVac	1,5 kVac
LED-Statusanzeigen	Spannungsversorgung Fehler Status Eingänge / Ausgänge STS (IP-Adresse / DHCP) Profinet IO Kommunikation	Spannungsversorgung Fehler Status Eingänge / Ausgänge STS (IP-Adresse / DHCP) Profinet IO Kommunikation	Stromzufuhr Fehler Status Eingänge / Ausgänge STS (IP-Adresse / DHCP) Profinet IO Kommunikation	Stromzufuhr Fehler Status Eingänge / Ausgänge STS (IP-Adresse / DHCP) Profinet IO Kommunikation
Schutzart	IP20	IP20	IP20	IP20
Betriebstemperatur	-25..+65°C	-25..+65°C	-25..+70°C	-25..+70°C
Abmessungen (bxhxt)	106 x 90 x 32 mm	110 x 52 x 32 mm	17,5 x 102,5 x 111 mm	17,5 x 102,5 x 111 mm
Gewicht	170 g	80 g	110 g	110 g
Gehäuse	PC / ABS selbstverlöschend UL94-V0, Farbe schwarz	PC / ABS selbstverlöschend UL94-V0, Farbe schwarz	PA6, Farbe schwarz	PA6, Farbe schwarz
Anschlüsse	Klemmenabstand 3,5 mm RJ45 (x1 oder x2)	Klemmenabstand 3,5 mm RJ45 (x1)	Abnehmbare 3-Wege-Schraubklemmen, Raster 5mm für Kabel bis 2,5mm2  RJ45 (x1)	Abnehmbare 3-Wege-Schraubklemmen, Raster 5mm für Kabel bis 2,5mm2  RJ45 (x1)
Einbau	Auf DIN-Schiene EN 60715, Wand- / Schalttafeleinbau	Auf DIN-Schiene EN 60715, Wand- / Schalttafeleinbau	IEC EN 60715 35mm DIN-Schiene in vertikaler Position	IEC EN 60715 35mm DIN-Schiene in vertikaler Position
Programmierung	CoDeSys TIA Portal	CoDeSys TIA Portal	CoDeSys TIA Portal	CoDeSys TIA Portal
Besondere Funktionen	Dual Ethernet Daisy Chain Verbindung Fault-Bypass LAN-Funktion			
Zulassungen	CE	CE	CE	CE

### KOMMUNIKATION

Schnittstellen	Nr.1 oder 2 Ethernet-Ports (mit Fault-Bypass-LAN-Funktion) 100 baseT über RJ45	Nr.1 Ethernet-Anschluss (mit Fault-Bypass-LAN-Funktion) 100 baseT auf RJ45	Nr.1 Ethernet-Anschluss (mit Fault-Bypass-LAN-Funktion) 100 baseT auf RJ45	Nr.1 Ethernet-Anschluss (mit Fault-Bypass-LAN-Funktion) 100 baseT auf RJ45
Scan-Zeit	2 ms	2 ms	2 ms	2 ms
Protokolle	Profinet IO	Profinet IO	Profinet IO	Profinet IO
Ethernet-Kommunikationskabel zwischen Geräten	CAT5 oder CAT5e ungeschirmt	CAT5 oder CAT5e ungeschirmt	CAT5 oder CAT5e ungeschirmt	CAT5 oder CAT5e ungeschirmt

### ANALOG EINGÄNGE

Nummer	6	1	2	1
Typ	RTD (Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100), 24 Bit Auflösung	Erfassung und Versorgung von bis zu 4 (350 Ω) oder 8 (1.000 Ω) DMS-Wägezellen, 4- oder 6-Leiter-Anschluss, 87 Ω Ersatzimpedanz	Spannung 0..30V, Strom 0..20mA, Genauigkeit 0,1% v.E., Auflösung 16 Bit, Eingangsschutz 40V / 25mA	Erfassung und Versorgung von bis zu 4 (350 Ω) oder 8 (1.000 Ω) DMS-Wägezellen, 4- oder 6-Leiter-Anschluss, 87 Ω Ersatzimpedanz

### ANALOG AUSGÄNGE

Nummer		1		1
Typ		Rückübertragung des Nettogewichts in Strom (0..20, 4..20 mA) oder Spannung (0..5/10 V), 24-bit Auflösung		Rückübertragung des Nettogewichts in Strom (0..20, 4..20 mA) oder Spannung (0..5/10 V), 24-bit Auflösung

### DIGITALE EIN- UND AUSGÄNGE

Nummer		2		2
Typ		ON/OFF-Eingänge: > 9 V; < 4 V; Vmax: 24 V MOSFET-Ausgänge, PNP; Spannung/Strom max: 0,2 A / 24 V		ON/OFF-Eingänge: > 9 V; < 4 V; Vmax: 24 V MOSFET-Ausgänge, PNP; Spannung/Strom max: 0,2 A / 24 V

## KOMBINIERTE



COMING  
SOON



8-CH Analogeingänge, 8-CH Digitaleingänge/-  
ausgänge Profinet IO Modul

COMING  
SOON



8-CH RTD-Eingänge, 8-CH digitale Eingänge/  
Ausgänge Profinet IO-Modul

COMING  
SOON



4-CH digitale Eingänge, 2-CH analoge Eingänge,  
2-CH digitale Ausgänge Profinet IO-Modul

### ALLGEMEINE DATEN

Stromzufuhr	10..40 Vdc; 19..28 Vac	10..40 Vdc; 19..28 Vac	10..40 Vdc; 19..28 Vac
Leistungsaufnahme (max)	3 W	3 W	4 W
Isolierung (max.)	1,5 kVac (3-Wege)	1,5 kVac (3-Wege)	3 kVac
LED-Statusanzeigen	Spannungsversorgung Fehler Status Eingänge / Ausgänge STS (IP-Adresse / DHCP) Profinet IO Kommunikation	Spannungsversorgung Fehler Status Eingänge / Ausgänge STS (IP-Adresse / DHCP) Profinet IO Kommunikation	Spannungsversorgung Fehler Status Eingänge / Ausgänge STS (IP-Adresse / DHCP) Profinet IO Kommunikation
Schutzart	IP20	IP20	IP20
Betriebstemperatur	-25..+65°C	-25..+65°C	-25..+70°C
Abmessungen (bxhxt)	106 x 90 x 32 mm	106 x 90 x 32 mm	35 x 102,5 x 111 mm
Gewicht	170 g	170 g	110 g
Gehäuse	PC / ABS selbstverlöschend UL94-V0, Farbe schwarz	PC / ABS selbstverlöschend UL94-V0, Farbe schwarz	PA6, Farbe schwarz
Anschlüsse	Klemmenabstand 3,5 mm RJ45 (x1 oder x2)	Klemmenabstand 3,5 mm RJ45 (x1 oder x2)	Abnehmbare 3-Wege-Schraubklemmen, Raster 5mm über Kabel bis 2,5mm2 RJ45 (x1) IEC EN 60715 35mm DIN-Schiene in vertikaler Position
Einbau	Auf DIN-Schiene EN 60715, Wand- / Schalttafeleinbau	Auf DIN-Schiene EN 60715, Wand- / Schalttafeleinbau	IEC EN 60715 35mm DIN-Schiene in vertikaler Position
Programmierung	CoDeSys TIA Portal	CoDeSys TIA Portal	CoDeSys TIA Portal
Besondere Funktionen	Dual Ethernet Daisy Chain Verbindung LAN-Fehlerüberbrückung	Dual Ethernet Daisy Chain Verbindung LAN-Fehlerüberbrückung	
Zulassungen	CE	CE	CE, UKCA

### KOMMUNIKATION

Schnittstellen	Nr.1 oder 2 Ethernet-Ports (mit Fault-Bypass-LAN-Funktion) 100 baseT über RJ45	Nr.1 oder 2 Ethernet-Ports (mit Fault-Bypass-LAN-Funktion) 100 baseT über RJ45	Nr.1 oder 2 Ethernet-Ports (mit Fault-Bypass-LAN-Funktion) 100 baseT über RJ45
Scan-Zeit	2 ms	2 ms	2 ms
Protokolle	Profinet IO	Profinet IO	Profinet IO
Ethernet-Kommunikationskabel zwischen Geräten	CAT5 oder CAT5e ungeschirmt	CAT5 oder CAT5e ungeschirmt	CAT5 oder CAT5e ungeschirmt

### DIGITALE INGÄNGE

Nummer			4
Typ			PNP oder NPN; Spannungseingang AUS < 4V, EIN > 8V (max. 24 Vdc); Stromeingang 20mA; Stromaufnahme 3mA@12Vdc, 10mA@24Vdc

### ANALOG AUSGÄNGE

Nummer	8	6	2
Typ	V (±30V), mV (±120mV), mA (±24mA), TC: J, K, T, E, N, R, S, B, L, Pt100 (±200°C)	RTD (Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100), 24 Bit Auflösung	Spannung 0..30V, Strom 0..20mA, Genauigkeit 0,1% v.E., Auflösung 16 Bit, Eingangsschutz 40V / 25mA

### ANALOG AUSGÄNGE

Nummer			2
Typ			SPDT-Trockenkontaktrelais; Spannung max. 250 Vac; Strom max. 2A

### DIGITALE EIN- UND AUSGÄNGE

Nummer	8	8	
Typ	ON/OFF-Eingänge: > 9 V; < 4 V; Vmax: 24 V MOSFET-Ausgänge, PNP; Spannung/Strom max: 0,2 A / 24 V	ON/OFF-Eingänge: > 9 V; < 4 V; Vmax: 24 V MOSFET-Ausgänge, PNP; Spannung/Strom max: 0,2 A / 24 V	

### BESTELLUNGSCODES

Code	Beschreibung
R-32DIDO-1-P	Modul 32 digitale Ein-/Ausgänge Profinet IO (1 ETH)
R-32DIDO-2-P	Modul 32 digitale Ein-/Ausgänge Profinet IO (2 ETH)
R-32DIDO-P	Modul 32 digitale Ein-/Ausgänge Profinet IO (2 ETH)
R-6RTD-1-P	Modul 6 Profinet IO RTD-Eingänge (1 ETH)
R-6RTD-2-P	Modul 6 RTD-Eingänge Profinet IO (2 ETH)
R-6RTD-8DIDO-1-P	Modul 6 RTD Eingänge / 8 digitale Eingänge / Ausgänge Profinet IO (1 ETH)
R-6RTD-8DIDO-2-P	Modul 6 RTD-Eingänge / 8 digitale Eingänge / Ausgänge Profinet IO (2 ETH)
R-8AI-8DIDO-1-P	Modul 8 analoge Eingänge / 8 digitale Eingänge / Ausgänge Profinet IO (1 ETH)

Code	Beschreibung
R-8AI-8DIDO-2-P	Modul 8 analoge Eingänge / 8 digitale Eingänge / Ausgänge Profinet IO (2 ETH)
R-8AI-8DIDO-P	Modul 8 analoge Eingänge / 8 digitale Eingänge / Ausgänge Profinet IO (2 ETH)
R-KEY-LT-P	Kompaktes Industrie-Gateway Profinet IO <-> ModBUS RTU / TCP-IP
ZE-2AI-P	Modul 2 analoge Eingänge, Profinet IO
ZE-4DI-2AI-2DO-P	Mischmodul 2 analoge Eingänge, 2 digitale Ausgänge, 4 digitale Eingänge, Profinet IO
ZE-SG3-P	Dehnungsmessstreifen-Wandlermodul Profinet IO
Z-KEY-2ETH-P	Industrie-Gateway - Serieller Geräteserver, 2xProfinet IO
Z-KEY-P	Gateway - ModBUS RTU / TCP-IP Profinet IO Protokollkonverter



### Firmensitz und Betriebsanschrift:

Via Austria, 26 - 35127 Padova (I)  
T. +39 049 8705.359 - F. +39 049 8706.287  
info@seneca.it - www.seneca.it

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können aus technischen und kommerziellen Gründen ohne Vorankündigung geändert oder ergänzt werden. Die vorgeschlagenen Abbildungen und Diagramme sind als indikativ und unverbindlich zu betrachten. Trotz des ständigen Strebens nach Perfektion können Abweichungen und Ungenauigkeiten nicht ausgeschlossen werden. Der Inhalt dieses Dokuments unterliegt in jedem Fall einer regelmäßigen Überarbeitung. Vervielfältigung ohne Genehmigung verboten.