

# SCHNITTSTELLEN FÜR DIE AUTOMATISIERUNG

G E S A M T K A T A L O G

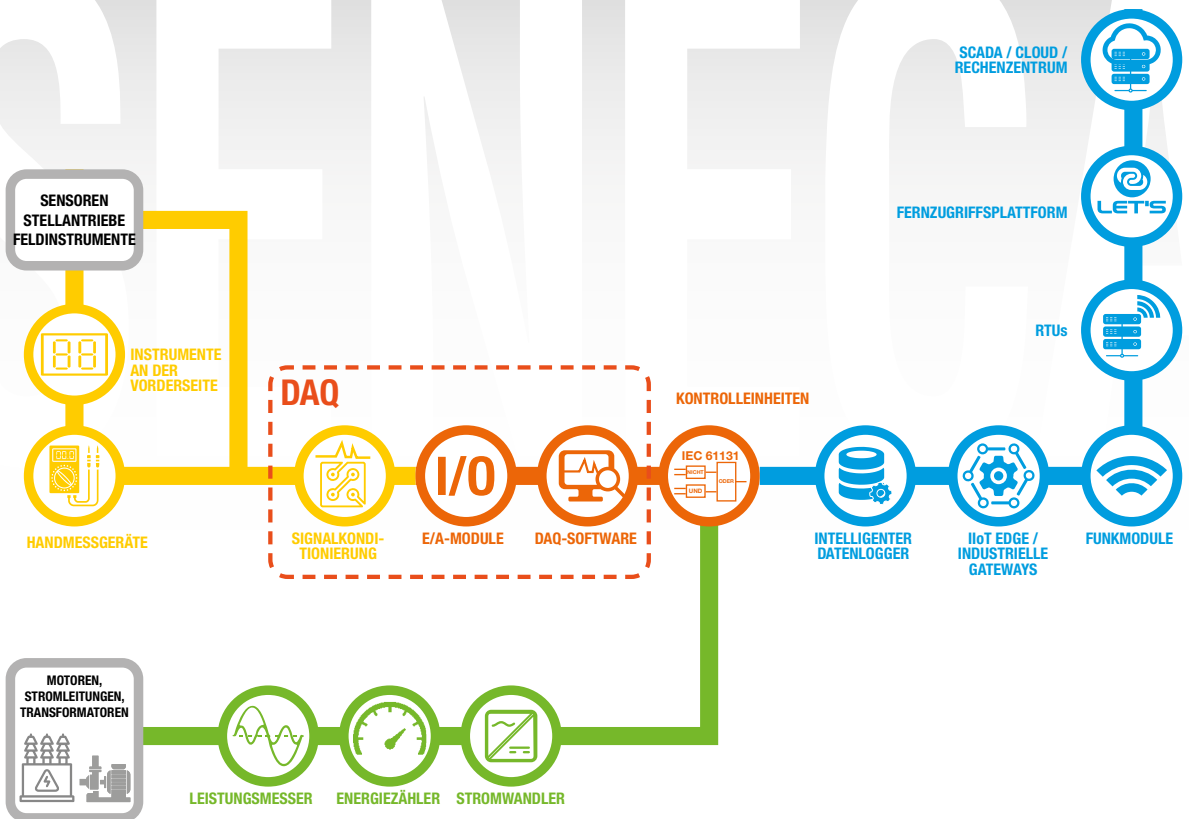
   
100% hergestellt und entworfen in Italien



 **SENECA**  
www.seneca.it

# MISSION: WIR VERARBEITEN DAS SIGNAL VOM SENSOR ZUR INDUSTRIE 4.0

Als eines der ersten Unternehmen in Europa, das galvanische Isolatoren und Signalaufbereiter entwickelt und hergestellt hat, bietet SENECA einen umfangreichen Katalog an leistungsstarken und „kostengünstigen“ Produkten und Systemen, mit denen sich die meisten Industriesignale sicher einspeisen, isolieren, umwandeln, erfassen, anzeigen und über Kabel, Bus oder Funk übertragen lassen, d.h. die Integrität des Datenverarbeitungszyklus gewährleisten. Im Zeitalter von Industrie 4.0 müssen sich immer mehr Fertigungsbetriebe, Maschinenbauer, Versorgungsunternehmen, Chemie- und Prozessindustrien auf dezentrale Geräte und Steuerungssysteme verlassen, um die Leistung von Maschinen und Anlagen zu überwachen. In diesem Szenario will SENECA dafür sorgen, dass die verfügbaren Daten in Echtzeit zur Verfügung stehen, um den Kunden neue Informationen und echte wirtschaftliche Chancen zu bieten. Dies ist der Kern des Innovationsprozesses, der als Industrie 4.0 bezeichnet wird und bei dem die Funktionen der Datenerfassung und -verknüpfung von grundlegender Bedeutung sind.



**DATENERFASSUNGS- UND AUTOMATISIERUNGSSYSTEME**

**INDUSTRIELLE KOMMUNIKATION UND FERNSTEUERUNG**

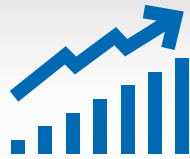
**LEISTUNGSÜBERWACHUNG UND ELEKTRISCHE MESSUNG**

**MESS- UND SCHALTSCHRANKINSTRUMENTIERUNG**

# FAKTEN UND ZAHLEN



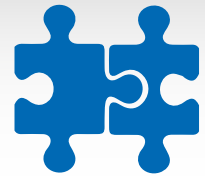
**Erster italienischer Hersteller von Automatisierung Schnittstellen**



**Durchschnittliche Wachstumsrate der letzten 5 Jahre 14%.**



**ISO 9001 Qualitätszertifizierung seit 1997**



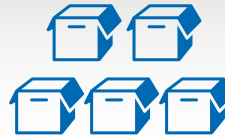
**2 synergetische Geschäftseinheiten**



**Internationale Produkt- und Prozesszertifizierungen**



**Globales Vertriebsnetz mit rund 70 Partnern**



**Durchschnittlich 200.000 verkaufte Stücke pro Jahr**



**Hochmodernes Pick & Place, 50.000 Stück/Stunde**



**4 Produktlinien Über 700 Verkaufscodes**



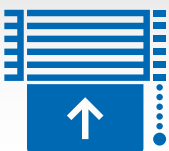
**Durchschnittliche Bearbeitungszeit der Bestellung 48 Stunden**



**Über 2.500 aktive Kunden**



**Technischer Multi-Channel-Support innerhalb von 48 Stunden**



**Automatisierte Lager mit mehr als 90.000 Teilen auf Lager**



**Durchschnittliche MTBF > 1.000.000 Stunden**



**Hightech-Hauptsitz mit über 5.000 m2**



**Maßgeschneiderte Garantie von über 60 Monaten**

<b>1</b>	<b>DATENERFASSUNG UND AUTOMATISIERUNG</b>	<b>5</b>
	1.1 MODBUS RTU E/O MODULE - SERIE Z-PC	6
	1.2 MODBUS RTU E/O MODULE TCP-IP – SERIE R/ Z-PC	7
	1.3 CANOPEN-E/A-MODULE - SERIE Z-PC	8
	1.4 PROFINET-E/A-MODULE - SERIE R/Z-PC	9
	1.5 MULTIFUNKTIONALE STEUERUNGEN IEC 61131-3	10
	1.6 PROZESS-STEUERUNGEN	11
	1.7 HMI OLED	12
	1.8 BEDIENFELDER - SERIE VISUAL	13
	1.9 HMI IIoT MULTI-FUNKTION	14
	1.10 SOFTWARE DAQ - DATA RECORDER	15
	1.11 SOFTWARE UND ZUBEHÖR	16
<b>2</b>	<b>INDUSTRIELLE KOMMUNIKATION UND FERNBEDIENUNG</b>	<b>17</b>
	2.1 FERNALARMEINHEIT	18
	2.2 INTELLIGENTER DATENLOGGER	19
	2.3 RTU / FERNBEDIENUNGSEINHEIT	20
	2.4 INDUSTRIELLE GATEWAYS - PROTOKOLLKONVERTER	21
	2.5 GATEWAY IIoT EDGE	22
	2.6 LET'S - IIoT-FERNUNTERSTÜTZUNG/FERNBEDIENUNGSPLATTFORM	23
	2.7 SERIELLE - USB KONVERTER	25
	2.8 GLASFASER-KONVERTER	26
	2.9 FUNKMODULE	27
	2.10 FUNKMESSSYSTEME	28
<b>3</b>	<b>3. STROM- UND ELEKTRISCHE MESSUNGEN</b>	<b>29</b>
	3.1 NETZWERKANALYSATOREN - SERIE S203	30
	3.2 NETZWERKANALYSATOREN - SERIE R203	31
	3.3 NETZWERKANALYSATOREN - SERIE T203PM	32
	3.4 NETZWERKANALYSATOREN - SERIE S604 / S711	33
	3.5 ROGOWSKI SENSOREN - SERIE RC150 / RC190	34
	3.6 STROMZÄHLER - SERIE S500	35
	3.7 STROMWANDLER - SERIE T201	36
	3.8 ELEKTRISCHE MESSWANDLER	37
	3.9 ENERGIEREGLER IEC 61850 / IEC 60870	38
<b>4</b>	<b>4. SCHALTAFEL UND MESSGERÄTE</b>	<b>39</b>
	4.1 MULTISTANDARD-WANDLER / SIGNALTRENNER - SERIE Z	40
	4.2 KOMPAKTWANDLER / SIGNALTRENNER - SERIE K	41
	4.3 TEMPERATURTRANSMITTER UND -FÜHLER	42
	4.4 ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ - SERIE S400	43
	4.5 DIGITALE ANZEIGER - SERIE S	44
	4.6 CHARGENREGLER - SERIE S	45
	4.7 MULTIFUNKTIONSKALIBRATOREN	46

**1**

**DATENERFASSUNG  
UND  
AUTOMATISIERUNG**



# 1.1 MODBUS RTU E/A-MODULE

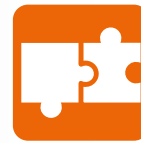
Die Z-PC-Serie ist ein modulares Automatisierungssystem für die Verwaltung von einem einzigen Signal bis hin zu Tausenden von E/As. Die Z-PC-Serie umfasst die größte Vielfalt an E/A-Modulen: digitale Eingänge, schnelle Zähler, digitale Relais- und Mosfet-Ausgänge, analoge Kanäle (mA, V, Ohm, mV), Dehnungsmessstreifen, Widerstandsthermometer, Thermoelemente, elektrische Signale, galvanisch getrennt. Die E/A-Module unterstützen die serielle RS485-Kommunikation mit ModBUS RTU-Protokoll, bis zu 64 Knoten ohne Verstärker und einer Geschwindigkeit von bis zu 115 kbps. Die Verkabelung der Stromversorgung und der seriellen Verbindung wird durch einen Bus erleichtert, der in der IEC EN 60715-Schiene untergebracht werden kann.



**MEHRFACHE ISOLIERUNG @1,5KVAC**



**UNTERSTÜTZTE PROTOKOLLE**



**INTEGRATION MIT GERÄTEN VON DRITTBANBIETERN**



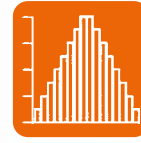
**SOFTWARE DAQ - DATA RECORDER**



**MEHRFACHE ISOLIERUNG @1,5KVAC**



**32-BIT-ZÄHLER @10KHZ**



**BIS ZU 16-BIT-AUFLÖSUNG**



**INTERNATIONALE ZERTIFIZIERUNGEN**

## MEISTVERKAUFTE

### Z-8AI

Modul 8 analoge Eingänge / RS485 - ModBUS RTU



### Z-SG3

Erweitertes Konvertermodul Dehnungsmessstreifen / RS485 - ModBUS RTU



### Z-10-D-IN

Modul 10 digitale Eingänge / RS485 - ModBUS RTU



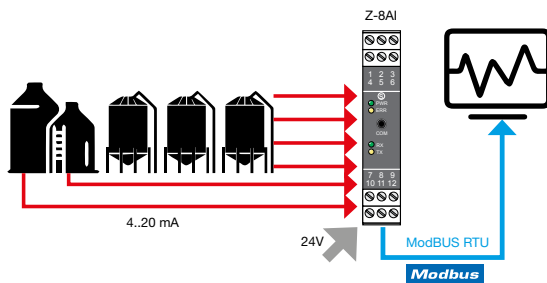
### Z-4RTD2

Modul 10 digitale Ausgänge / RS485 - ModBUS RTU

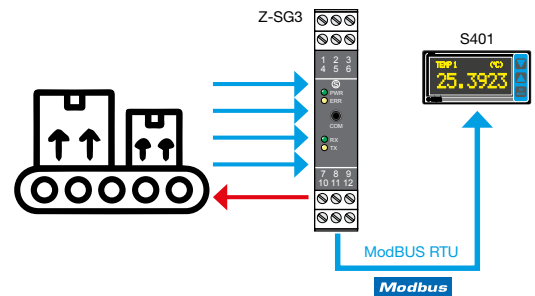


## ANWENDUNGSBEISPIELE

### ERFASSUNG UND RÜCKÜBERTRAGUNG VON PROZESSMESSUNGEN ÜBER MODBUS RTU



### MODBUS-ERFASSUNG UND -VISUALISIERUNG FÜR WIEGESYSTEME



## HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODE	BESCHREIBUNG	BESTELLCODE	BESCHREIBUNG
Z-10-D-IN	Modul 10 digitale Eingänge / RS485 - ModBUS RTU	Z-8TC-1	Modul 8 Eingänge von ModBUS-Thermoelementen @14bit
Z-10-D-OUT	Modul 10 digitale Ausgänge / RS485 - ModBUS RTU	Z-8TC-LAB	Modul 8 Eingänge von ModBUS-Thermoelementen @15 Bit und austauschbare Klemmen
Z-3AO	Modul 3 analoge Ausgänge / RS485 - ModBUS RTU	Z-8TC-SI	Modul 8 Eingänge von ModBUS-Thermoelementen @24bit
Z-4AI	Modul mit 4 analogen Eingängen V-I / RS485 - ModBUS RTU	Z-8TC-SI-LAB	Modul 8 Eingänge von ModBUS-Thermoelementen @24 Bit und austauschbare Klemmen
Z-4DI-2AI-2DO	Gemischtes Modul 4DI, 2AI, 2DO, RS485 - ModBUS RTU	Z-DAQ-PID	Universelles E/A-Modul PID / RS485 - ModBUS RTU
Z-4RTD2	Modul 4 Eingänge RTD / RS485 - ModBUS RTU, 6-fach, 14-Bit	Z-D-IN	Modul 5 digitale Eingänge / RS485 - ModBUS RTU
Z-4RTD2-SI	Modul 4 Eingänge RTD / RS485 - ModBUS RTU, 3-Wege, 24-Bit	Z-D-IO	Steuermodul 6 DI, 2 DO / RS485 ModBUS RTU
Z-4TC	Analoge Eingangsmodule 4 TC / RS485 - ModBUS RTU	Z-D-OUT	5-Relais-Ausgangsmodul / RS485 - ModBUS RTU
Z-5DI-2DO	Modulo 5 DI 2 DO RS485 - ModBUS RTU	Z-SG	5-Relais-Ausgangsmodul / RS485 - ModBUS RTU
Z-8AI	Modul 8 analoge Eingänge / RS485 - ModBUS RTU	Z-SG3	Erweitertes Konvertermodul Dehnungsmessstreifen / RS485 - ModBUS RTU
Z-8NTC	Modul 8 Eingänge NTC / RS485 - ModBUS RTU		

Zusätzliche Bestellcodes und Informationen



Die E/A-Module der R- und Z-Serie mit Ethernet-Kommunikation sind Geräte, die für flexible Verkabelungsanforderungen, kleine Einbauräume, eine hohe E/A-Dichte oder gemischte Anwendungen und eine schnelle Konfiguration über den Webserver entwickelt wurden. Sie unterstützen sowohl ModBUS RTU- als auch ModBUS TCP-IP-Protokolle auf derselben Hardware.

Die „R“-Module (32 mm tief) übernehmen auch erweiterte Netzwerkfunktionen (Daisy Chain, Fault-By-Pass, Pass-Through, Peer-To-Peer). Die Ausführungen im „Z-PC“-Format (17,5 mm breit) verfügen über ein Bussystem für die Strom- und Signalverteilung, das in der IEC EN 60715-Schiene untergebracht ist.



FLEXIBLE UND PLATZSPARENDE ANWENDUNGEN



HOHE E/A-DICHTE



DOPPELTES PROTOKOLL



DOPPELTES PROTOKOLL



DAISY-CHAIN-VERBINDUNG



FEHLERBYPASS



MODBUS-PASS-THROUGH



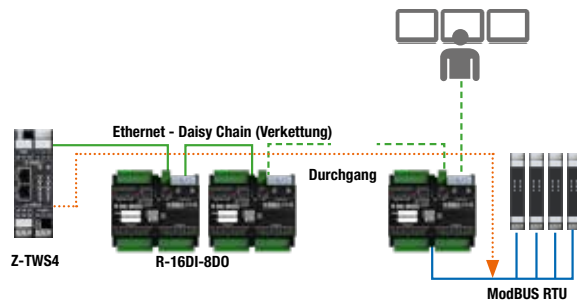
PEER-TO-PEER

MEISTVERKAUFTE

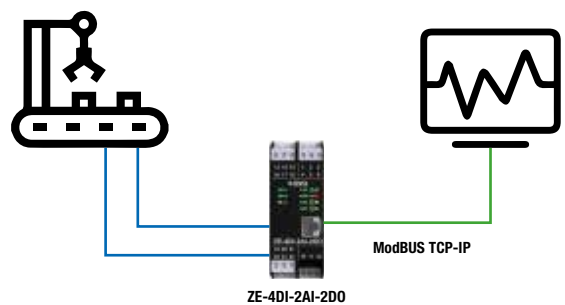
R-32DIDO	R-16DI-8DO	ZE-4DI-2AI-2DO	ZE-SG3
Modbus TCP-IP / Modbus RTU 32 digitale Ein-/Ausgänge Modul (2 ETH)	Modul 16 digitale Eingänge / 8 digitale Relaisausgänge Modbus TCP-IP / Modbus RTU (2 ETH)	Gemischtes Modul 2 digitale Eingänge, 2 analoge Eingänge, 2 digitale Ausgänge, Modbus RTU / TCP-IP	Konvertermodul Dehnungsmessstreifen ModBUS RTU / TCP-IP

ANWENDUNGSBEISPIELE

ETHERNET-DAISY-CHAIN-VERBINDUNG, MODBUS-PASS-THROUGH



AUTOMATISCHE MASCHINENSTEUERUNG



HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODE	BESCHREIBUNG
R-16DI-8DO	Modulo 16 DI / 8 DO mit Relais Modbus TCP-IP / Modbus RTU (2 ETH)
R-32DIDO	Modbus TCP-IP / Modbus RTU 32 digitale Ein-/Ausgänge Modul (2 ETH)
R-32DIDO-2	Modbus TCP-IP / Modbus RTU 32 digitale Ein-/Ausgänge Modul (2 ETH)
R-8AI-8DIDO	Modul 8 analoge Eingänge, 8 digitale Eingänge/Ausgänge Modbus TCP-IP / Modbus RTU (2 ETH)
R-8AI-8DIDO-2	Modul 8 analoge Eingänge, 8 digitale Eingänge/Ausgänge Modbus TCP-IP / Modbus RTU (2 ETH)
ZE-2AI	Modul 2 analoge Eingänge, ModBUS RTU / ModBUS TCP-IP
ZE-4DI-2AI-2DO	Gemischtes Modul 2 AI 2 DO, 4 DI, ModBUS RTU / TCP-IP
ZE-SG3	Konvertermodul Dehnungsmessstreifen ModBUS RTU / TCP-IP



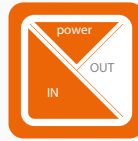
Zusätzliche Bestellcodes und Informationen

## 1.3 CANOPEN E/A-MODULE

Die Z-PC CANopen Serie ist ein wirklich verteiltes E/A-System, das auf der IEC 61131-Programmierung basiert und keine Koppler, Steuerungen oder Verstärker für jede Kommunikationsleitung benötigt, was die Installationszeit und -kosten reduziert. Alle Module verfügen über eine CAN-Kommunikationsschnittstelle mit Geschwindigkeiten von bis zu 1 Mbit/s. Damit sind sie ideal für die Erfassung und Steuerung von Systemsignalen in Anlagen und Maschinen, bei denen die Signalentfernung eine wichtige Rolle spielt. Die Module der Z-PC CANopen Serie können mit Configuratoren und Master Controllern / Netzwerkmanagern von Drittanbietern integriert werden, auch in bestehende Maschinen und Anlagen.



**HOHE PRÄZISION**



**ISOLIERUNG 1,5 kVac**



**BAUDRATE BIS ZU 1 Mbps**



**CODESYS-PROGRAMMIERUNG**



**STROMVERSORGUNG FÜR BIS ZU 8 SENSOREN PRO MODUL**



**DIREKTER ANSCHLUSS (OHNE KOPPLER)**



**AC/DC-STROMVERSORGUNG AUF DERSELBEN HARDWARE**



**DOPPELTES CANOPEN/MODBUS-PROTOKOLL FÜR DIGITALE MODULE**

### MEISTVERKAUFTE

#### ZC-24DI

Modul 24 digitale Eingänge CANopen / ModBUS



#### ZC-24DO

Modul 24 digitale Ausgänge CANopen / ModBUS



#### ZC-16DI-8DO

Modulo 16 DI - 8 DO CANopen / ModBUS



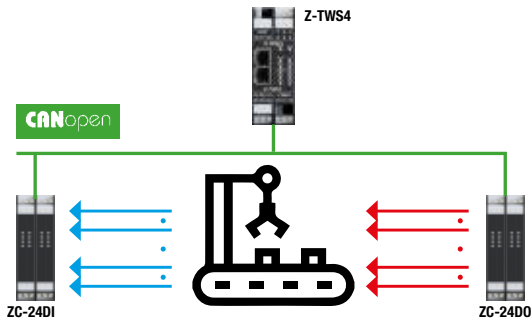
#### ZC-8AI

Modul 8 analoge Eingänge (mA, V) CANopen

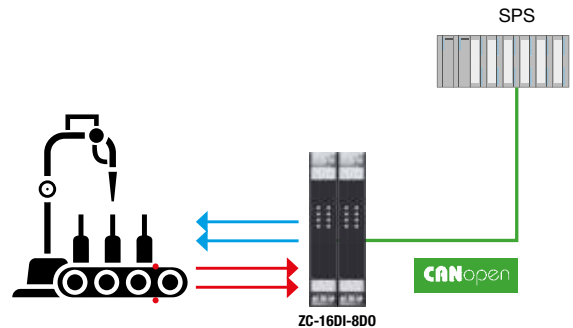


### ANWENDUNGSBEISPIELE

#### PROGRAMMIERBARES HANDHABUNGSSYSTEM



#### AUTOMATISCHE FLASCHENABFÜLLANLAGE



### HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODE	BESCHREIBUNG
ZC-16DI-8DO	Modulo 16 DI - 8 DO CANopen / ModBUS
ZC-24DI	Modul 24 digitale Eingänge CANopen / ModBUS
ZC-24DO	Modul 24 digitale Ausgänge CANopen / ModBUS
ZC-3AO	Modul 3 analoge Ausgänge (mA, V) CANopen
ZC-4RTD	Modul 4 Eingänge Pt100, Ni100, Pt500, Pt1000 / CANopen
ZC-8AI	Modul 8 analoge Eingänge (mA, V) CANopen
ZC-8TC	Modul 8 Thermoelementeingänge (J,K,E,N,S,R,B,T) CANopen
ZC-SG	1 Eingangsmodul für CANopen-Dehnungsmessstreifen





Die Profinet E/A-Module der R- und ZE-Serie sind ideal für Echtzeit- und kritische Automatisierungsanwendungen und kombinieren die Benutzerfreundlichkeit von Profibus DP mit einer Standard-Ethernet-Basissschicht. Die R-Serie ist für flexible Verkabelungsanforderungen, enge Einbauräume und Anwendungen mit hoher E/A-Dichte ausgelegt. Sie sind in der Lage, externe Sensoren mit Strom zu versorgen und verfügen über eine Isolierung zwischen Eingängen, Ausgängen und den übrigen Niederspannungsstromkreisen von 1.500 VAC. Die ZE-Serie ermöglicht eine einfache Verkabelung der Stromversorgung und der seriellen Verbindungen durch kompakte Busabmessungen, die in der IEC EN 60715-Schiene untergebracht sind. Beide ermöglichen die Konfiguration über die Software CODESYS SoftSPS, das Siemens TIA Portal und die Simatic Step7 Designumgebung.



FLEXIBLE UND PLATZSPARENDE ANWENDUNGEN



HOHE E/A-DICHTE



KLASSE ECHTZEIT 1



EINSTELLUNGEN DURCH STEP7/TIA PORTAL



DAISY-CHAIN



FEHLERBYPASS



PROGRAMMIERUNG ÜBER CODESYS



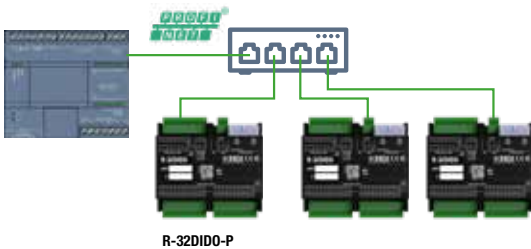
REDUZIERTER SCANZEIT

## MEISTVERKAUFTE

R-32DIDO-P	R-16DI-8DO-P	R-8AI-8DIDO-P	ZE-2AI-P
Modul 32 digitale Ein-/Ausgänge E/A-Profinet (2 ETH)	Modul 16 digitale Eingänge / 8 digitale Relaisausgänge E/A-Profinet (2 ETH)	Modul 2 analoge Eingänge, E/A-Profinet	Modul 4 digitale Eingänge, 2 analoge Eingänge, 2 digitale Ausgänge, E/A-Profinet

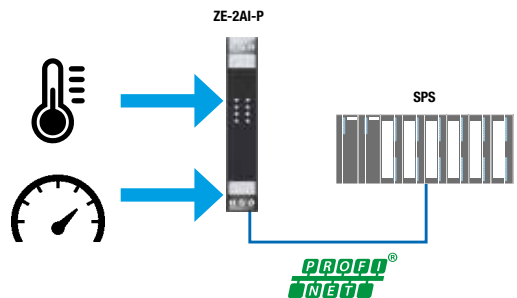
## ANWENDUNGSBEISPIELE

STERNFÖRMIGE ARCHITEKTUR MIT SWITCH



R-32DIDO-P

DATENERFASSUNG VON SENSOREN



## HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
R-16DI-8DO-P	Modul 16 digitale Eingänge / 8 digitale Relaisausgänge E/A-Profinet (2 ETH)
R-32DIDO-P	Modul 32 digitale Ein-/Ausgänge E/A-Profinet (2 ETH)
R-32DIDO-1-P	Modul 32 digitale Ein- und Ausgänge E/A-Profinet (1 ETH)
R-32DIDO-2-P	Modul 32 digitale Ein-/Ausgänge E/A-Profinet (2 ETH)
R-8AI-8DIDO-P	Modul 8 analoge Eingänge / 8 digitale Ein-/Ausgänge E/A-Profinet (2 ETH)
R-SG3-P	Konvertermodul Dehnungsmessstreifen E/A-Profinet
ZE-2AI-P	Modul 2 analoge Eingänge, E/A-Profinet
ZE-4DI-2AI-2DO-P	Gemischtes Modul 2 analoge Eingänge, 2 digitale Ausgänge, 4 digitale Eingänge, E/A-Profinet



Zusätzliche Bestellcodes und Informationen

# 1.5 MULTIFUNKTIONALE STEUERUNGEN IEC 61131-3

Die multifunktionalen Steuerungen von SENECA (Z-TWS11, Z-TWS4, ZPASS2-S, S6001-RTU, R-PASS-S) sind moderne modulare All-in-One-Geräte mit hoher Anschlussfähigkeit. Sie kombinieren SPS-Aufgaben, die auf der Straton IEC 61131-3 SoftLPS-Plattform basieren, mit Webserver-, Datenlogger-, Fernsteuerungs-, Fernunterstützungs- und Energiemanagement-Funktionen (in Übereinstimmung mit den Protokollen IEC 60870-101/104, IEC 61850). Die Steuerungen können je nach Systemkomplexität und Hardwareanforderungen mit unterschiedlichen Architekturen und Konfigurationen eingesetzt werden.



MULTIFUNKTIONALE STEUERUNGEN



SOFT SPS IEC 61131-3



FELDBUS-UNTERSTÜTZUNG



ENERGIE-PROTOKOLLE



UNIVERSELLE ANWENDUNGEN



FUNKTION DATENLOGGER



IT-OT INTEGRATION



OPC UA-UNTERSTÜTZUNG

## MEISTVERKAUFTE

### Z-TWS11

multifunktionalen Steuerungen IEC 61131 Straton, integrierte E/A



### Z-TWS4-RT

Edge IIoT Steuerung, IEC 61131, E/A integriert, Workbench Straton



### Z-PASS2-RT-S

Fernsteuerung 4G weltweit, VPN, serieller Geräteserver, GPS und E/A integriert

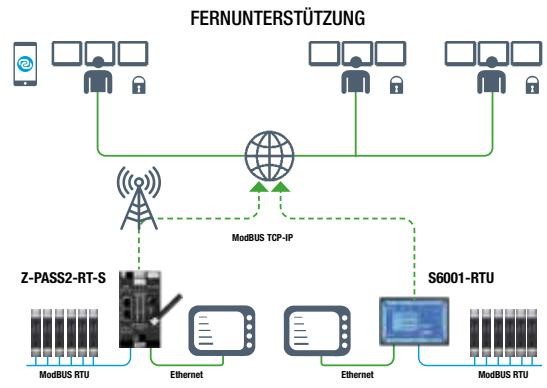
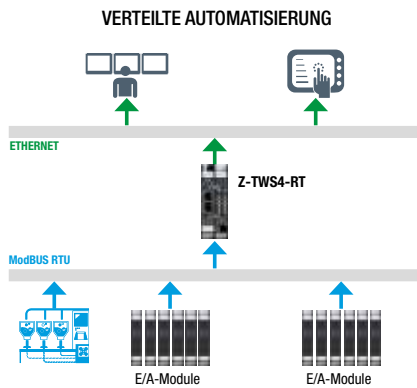


### R-PASS-S

Straton IIoT Edge Steuerung mit 4 Ethernet-Anschlüssen



## ANWENDUNGSBEISPIELE



## HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODE	BESCHREIBUNG
R-PASS-0-4-S	Straton IIoT Edge Steuerung mit 4 Ethernet-Anschlüssen
R-PASS-W-4-S	Straton IIoT Edge Steuerung mit Wi-Fi und 4 Ethernet-Anschlüssen
S6001-RTU-4GWW	All-in-One-RTU mit integrierten E/A, 4G WW LTE-Modem, Straton
Z-PASS2-RT-4G-S	Edge IIoT-Steuerung, 4G, GPS und integrierten E/A
Z-TWS11	Multifunktionale IEC 61131-Steuerung, eingebettete Straton SPS mit integrierter E/A
Z-TWS4-RT-S	Edge IIoT-Steuerung, IEC 61131, integrierte E/A, Straton Workbench
Z-TWS4-RT-E	Edge IIoT-Steuerung, IEC 61131, integrierte E/A, Energieprotokolle



**S6001-PC**

S6001 Pumpensteuerung ist eine Steuerung für Pumpensysteme und Druckerhöhungsanlagen, die 2 bis 6 Pumpen (mit möglichen Z-D-IO Erweiterungs-E/A-Modulen) mit konstanter Regelung von Durchfluss, Füllstand und Druck steuern kann. Der Steuerung kann vollständig in die Fernunterstützungs- und Fernsteuerungsplattform LET'S von SENECA integriert werden.



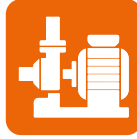
3G+/4G LTE



STRATON-UNTERSTÜTZUNG



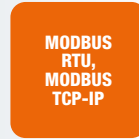
VPN



PUMP- UND DRUCKERZEUGUNGSSYSTEME

**Z-FLOWCOMPUTER**

Der Z-FLOWCOMPUTER ist ein idealer Rechner für die Berechnung und Kompensation von Durchflussmengen von Dämpfen, Flüssigkeiten und Gasen. Das System ist mit 1 PNP-Digitaleingang, 2 Spannungs-/Strom-Analogeingängen, 1 Universal-Analogeingang, 2 digitalen Relaisausgängen, 1 Spannungs-/Strom-Analogausgang, 1 Micro-SD-Kartenslot bis zu 32 GB ausgestattet.



KOMMUNIKATIONSPROTOKOLLE



HMI TFT-TOUCHSCREEN



E/A INTEGRIERT



AUSGLEICH DER FLÜSSIGKEITSSTRÖMUNG

**MEISTVERKAUFTE**

**S6001-PC**

Pumpensteuerung mit integrierten E/A, 4G WW LTE, Straton, 7" HMI



**VISUAL5-PC**

HMI-Touchscreen 7", 64k Farben, Ethernet, Ersatz für S6001-PC



**MEISTVERKAUFTE**

**Z-FLOWCOMPUTER**

Durchflussrechner für Flüssigkeiten, Gas und Dampf, 4,3" HMI



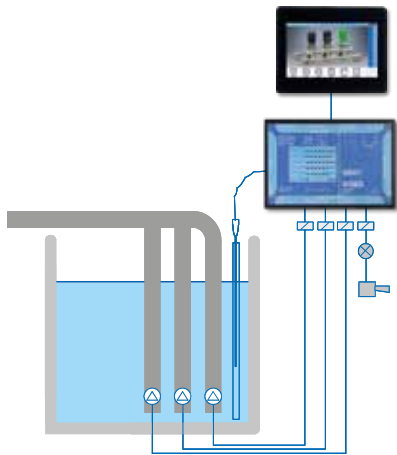
**Z-FLOWCOMPUTER-B**

Durchflussrechner für Flüssigkeiten, Gas und Dampf



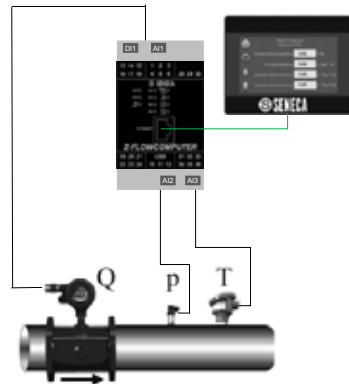
**ANWENDUNGSBEISPIEL**

PUMPENREGELUNG BASIEREND AUF FÜLLSTANDSMESSUNG



**ANWENDUNGSBEISPIEL**

MASSE- UND DAMPFBERECHNUNG



**HAUPT-BESTELLCODES**

BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
S6001-PC-4GWW	Pumpensteuerung mit integrierten E/A, 4G WW LTE, Straton und 7" HMI
Z-FLOWCOMPUTER	Durchflussrechner für Flüssigkeiten, Gas und Dampf, 4,3" HMI

**HAUPT-BESTELLCODES**

BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
Z-FLOWCOMPUTER-B	Durchflussrechner für Flüssigkeiten, Gas und Dampf



Zusätzliche Bestellcodes und Informationen

Der S401-L von SENECA ist der erste Anzeiger mit einem OLED-Display (Organic Light Emitting Diode), der auf dem Industriemarkt angeboten wird. Diese Anzeigetechnologie basiert auf einer Reihe von Schichten aus organischem Material, die den Strom nur in eine Richtung leiten und sich ähnlich wie eine Diode verhalten. Im Gegensatz zu herkömmlichen LCD- und LED-Anzeigen benötigen OLED-Anzeigen keine zusätzlichen Komponenten, um beleuchtet zu werden, sondern erzeugen ihr eigenes Licht. Dies führt zu einer höheren Helligkeit, einer besseren Auflösung und einer geringeren Stellfläche.



**ANZEIGE VON BIS ZU 30 MESSUNGEN**



**MASTER LESEN/SCHREIBEN/ MATHEMATISCHE FUNKTIONEN**



**HOHE HELLGKEIT 70cd/m<sup>2</sup>**



**KOMPACTE ABMESSUNGEN 96X48X40 mm**



**AUTOMATISCHES SCROLLEN**



**VEREINFACHTE VERKABELUNG**



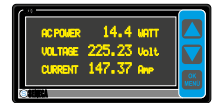
**SCHNELLE PROGRAMMIERUNG**



**ALARMVERWALTUNG**

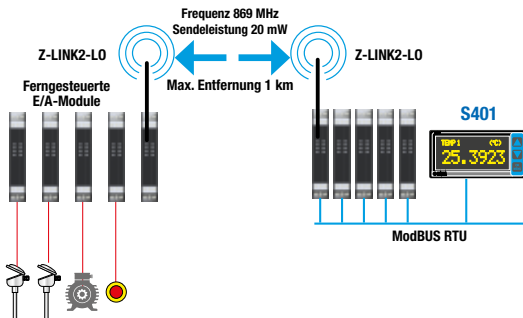
## BILDER

### S401-L

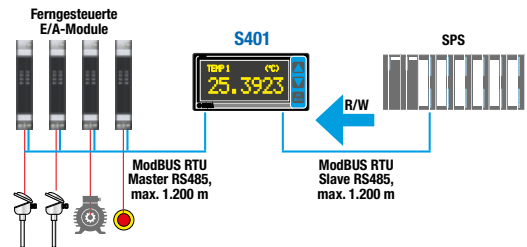


## ANWENDUNGSBEISPIELE

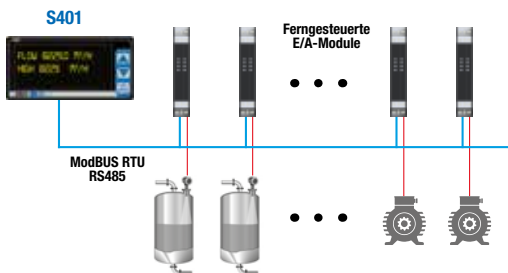
### SIGNALANZEIGE UND -WEITERLEITUNG



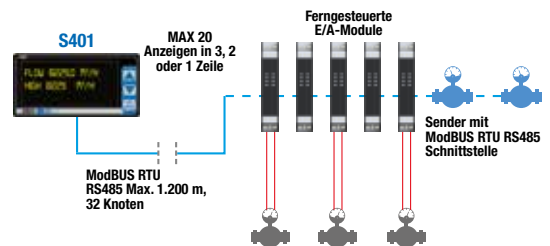
### LOKALE STEUERUNG ÜBER SPS UND E/A-FERNSTEUERUNG



### ERFASSUNG VON MESSUNGEN UND STEUERUNG VON STELLANTRIEBEN



### ERFASSUNG UND ANZEIGE VON DURCHFLOßMESSUNGEN



## HAUPT-BESTELLCODES

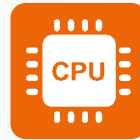
BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
S401-L	Anzeigergerät mit Oled-Display und ModBUS-Schnittstelle



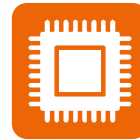
VISUAL Touchscreen- Bedienfelder eignen sich für alle Anwendungsanforderungen, von der kleinen Automatisierung bis zur Steuerung komplexer Industrieprozesse. Mit Bildschirmen im 4,3"-, 7"-, 9,7"-, 10,1"-, 15"- und Breitbild-Format ermöglichen sie die Darstellung von mehr Informationen als eine herkömmliche Anzeige und sorgen gleichzeitig dafür, dass die Außenmaße auf ein Minimum reduziert werden. Die Bedienfelder können frei horizontal oder vertikal ausgerichtet werden, je nach Bedarf der Anwendung. Die Bildschirme sind vom Typ TFT mit bis zu 16 Millionen Farben mit LED-Hintergrundbeleuchtung und hoher Auflösung.



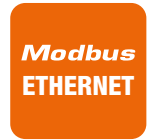
TFT 16 MILLIONEN FARBEN



HOCHLEISTUNGSPROZESSOR



FLASH-SPEICHER BIS ZU 512 MB



INTEGRIERTE KOMMUNIKATION



CE/UL-ZERTIFIZIERUNGEN



NEMA4/IP65 /IP66



PROGRAMMIER-TOOLS



RESISTIVER TOUCHSCREEN

MEISTVERKAUFTE

VISUAL2E

7"-Touchscreen-HMI, Ethernet



VISUAL4

HMI-Touchscreen 7", Ethernet, 16 Millionen Farben



VISUAL10

HMI-Touchscreen 9,7", Farb-Breitbild, Ethernet



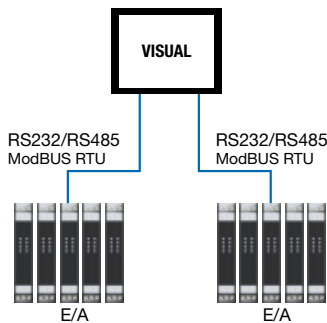
VISUAL12E

HMI-Touchscreen 15", HD, Farb-Breitbild, Eth. (x2), Aluminium-Gehäuse

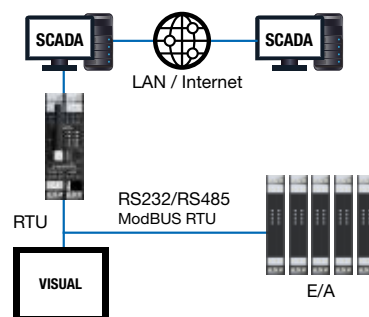


ANWENDUNGSBEISPIELE

VERTEILTES SERIELLES NETZWERK



FERNBEDIENUNG



HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODES	BESCHREIBUNG	BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
EB PRO	VISUAL Software zur Konfiguration des Bedienfelds	VISUAL4ET	HMI Touchscreen 7" Farb-Breitbild, Eth. Aluminium- Gehäuse
VISUAL10	HMI-Touchscreen 9,7", Farb-Breitbild, Ethernet	VISUAL5-PC	HMI Touchscreen 7" 64k Farben Eth., lack. Ersatzteil S6001-PC
VISUAL11	HMI-Touchscreen 9,7", Farb-Breitbild, Ethernet (x2)	VISUAL5-WB	HMI Touchscreen 7" 64k Farben Eth., lack. rep. HMI / Web-Server
VISUAL12E	HMI-Touchscreen 15", Farb-Breitbild, Eth. (x2), Aluminium- Gehäuse	VISUAL6	HMI-Touchscreen 7", Farb-Breitbild, Ethernet x2
VISUAL1E	HMI 4,3" mit Farb-Breitbild, Ethernet-Schnittstelle	VISUAL7N	HMI-Touchscreen 10,1", Farb-Breitbild, Ethernet
VISUAL2E	HMI-Touchscreen-Terminal 7" Farb-Breitbild, Ethernet-Schnittstelle	VISUAL8E	HMI-Touchscreen 10,1", HD, Farb-Breitbild, Ethernet
VISUAL3	HMI 4,3" mit Farb-Breitbild, Ethernet-Schnittstelle	VISUAL9E	HMI-Touchscreen 10,1", HD, Farb-Breitbild, Ethernet
VISUAL3-FLOW	HMI 4,3" mit Farb-Breitbild, Ethernet-Schnittstelle, Ersatz-Durchflussrechner	VISUALTV	TV-Prozess-Schnittstelle
VISUAL4	HMI 7" mit Farb-Breitbild, Ethernet-Schnittstelle	VISUALWIFI	WLAN-Erweiterungsmodul für VISUAL9E



Zusätzliche Bestellcodes und Informationen

# 1.9 HMI IIOT MULTI-FUNKTION

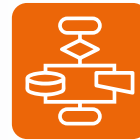
Das SURPRISE Smart Display (SSD) ist ein 7"-Touchscreen-IIoT-Bedienterminal mit zwei Fast-Ethernet-Anschlüssen (LAN/WAN), erweiterten Routing-Funktionen, WLAN 802.11 b/g/n, Webserver, integrierten Ethernet-, seriellen und USB-Schnittstellen und flexiblen Anzeigemodi. Es ist ein vielseitig einsetzbares Gerät, das ohne Programmierkenntnisse konfiguriert werden kann. Dank der gleichzeitigen Verbindung mit mehreren Geräten generiert SSD Client/Server-HMI-Lösungen mit unterschiedlichen Zugangspunkten zur Anlage oder zur einzelnen Maschine und integriert SCADA-, ERP- und MES-Systeme über IIoT-Protokolle wie Mqtt(s), OPC UA, http(s)-Beiträge und VPN-Verbindungen. Auch in der Version SoftSPS Straton IEC 61131-3 erhältlich.



CLOUD  
UNTERSTÜTZUNG



LAN/WAN DUAL-  
ETHERNET



INTEGRIERTE  
LOGIKEINHEIT



SOFTSPS IEC  
61131-3



WLAN 802.11  
B/G/N



IIOT-  
PROTOKOLLE



ENERGIEÜBERWACHUNG



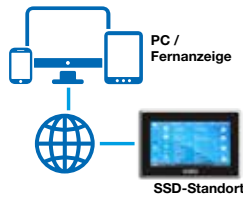
FORTSCHRITTLICHES  
ROUTING

## VISUALISIERUNG

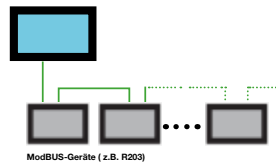
### STANDARD 7"-BILDSCHIRM WIDGET-BASIERT



### FERNGESTEUERTER BILDSCHIRM



### BILDSCHIRM AUF BILDSCHIRM



## KONFIGURATION

### BASIS (VOM BILDSCHIRM)

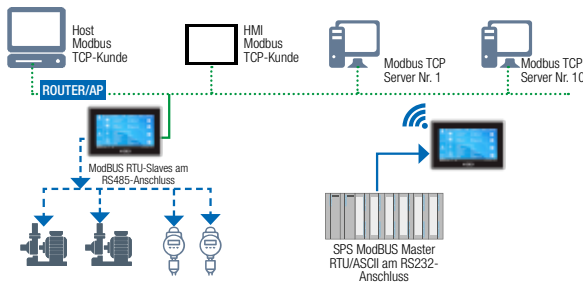


### FORTGESCHRITTENE (VOM WEBSERVER)

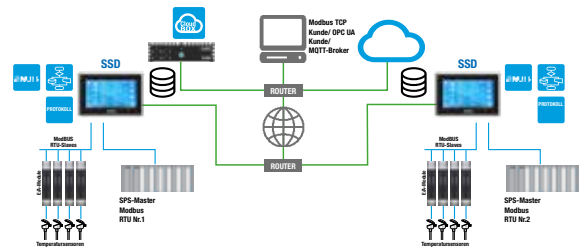


## ANWENDUNGSBEISPIELE

### HMI - MODBUS GATEWAY / ETHERNET - SERIELL



### HMI - GATEWAY IIoT / CLOUD



## HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODES	BESCHREIBUNG	BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
SSD-0-0-0-0	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integrierten E/A	SSD-0-L-0-0	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integrierter Logik und E/A
SSD-0-0-0-1	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integriertem IIoT und E/A	SSD-0-L-0-1	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integriertem IIoT, Logik und E/A
SSD-0-0-V-0	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integriertem VPN und E/A	SSD-0-L-V-0	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integrierter Logik, VPN und E/A
SSD-0-0-V-1	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integriertem IIoT, VPN und E/A	SSD-0-L-V-1	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integriertem IIoT, Logik, VPN und E/A



Der Data Recorder ist ein offener, skalierbarer und kosteneffizienter Windows PC-basierter Software-Rekorder, der sich ideal für Fachleute, Wartungstechniker, Studenten, Forscher, Konstrukteure und technische Abteilungsleiter eignet, die in Test-, Mess- und Simulationssitzungen, Prüfständen, Elektronik- und Ausbildungslaboren, Testräumen, Klimakammern, Maschinenräumen, Industrieöfen, Umwelt- und Energiemessungen und Anlagenaudits tätig sind. Die physische Datenerfassung erfolgt über die dezentralen E/A-Module der Z-PC-Serie von SENECA (mit oder ohne CPU) und in der Regel von jedem Standard-ModBUS-RTU-Slave-Gerät.



**ECHTZEIT-VISUALISIERUNG**



**VISUALISIERUNG VON HISTORISCHEN DATEN**



**TERMINPLANUNGS AUFEICHNUNGEN**



**MATHEMATISCHE FUNKTIONEN**



**ALARMVERWALTUNG**



**BERICHTSVERWALTUNG**

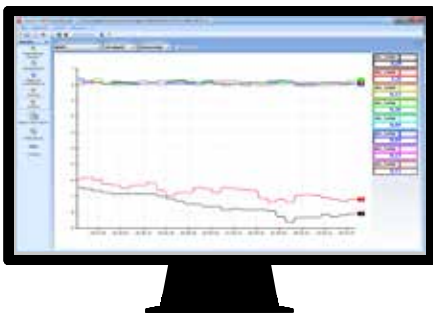


**THERMOELEMENT-KALIBRIERUNG**



**PAKET MULTI-CLIENT**

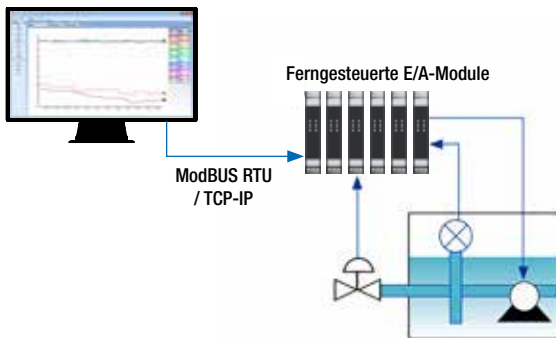
## ERFASSUNG, REGISTRIERUNG, VISUALISIERUNG



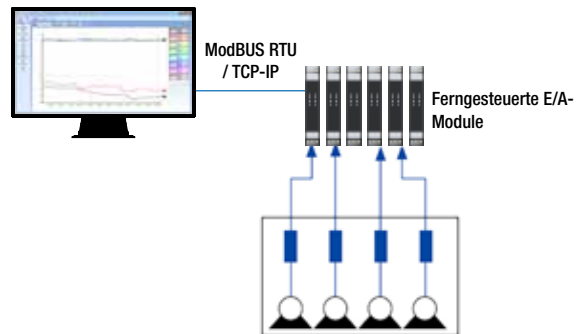
Temperatursensoren (RTD, TC, PTC, NTC...)	Prozesssensoren (Druck, Durchfluss, Pegel...)	Mechanische und kinematische Messungen (Geschwindigkeit, Kraft, Beschleunigung, Gewicht...)	Impuls- oder digitale Sensoren (Endschalter, Fotozelle)	Leistungsmessanalysatoren, Zähler, Rekorder

## ANWENDUNGSBEISPIELE

### ÜBERWACHUNG DER WASSERQUALITÄTSPARAMETER



### DATENERFASSUNG, PRÜFUNG UND INSPEKTION MASCHINENRAUM



## HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODES	BESCHREIBUNG	BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
DR-04	4-Kanal DAQ-Software	DR-32	32-Kanal DAQ-Software
DR-04-PLUS	Data Recorder 4 Kanäle + Plus-Paket (Multi-Client)	DR-32-PLUS	Data Recorder 32 Kanäle + Plus-Paket (Multi-Client)
DR-08	8-Kanal DAQ-Software	DR-64	64-Kanal DAQ-Software
DR-08-PLUS	Data Recorder 8 Kanäle + Plus-Paket (Multi-Client)	DR-64-PLUS	Data Recorder 64 Kanäle + Plus-Paket (Multi-Client)
DR-16	16-Kanal DAQ-Software	DR-UN	DAQ-Software unbegrenzte Kanäle
DR-16-PLUS	Data Recorder 16 Kanäle + Plus-Paket (Multi-Client)	DR-UN-PLUS	Data Recorder unbegrenzte Kanäle + Plus-Paket (Multi-Client)
		DR-UPGRADE	Data Recorder Paket-Upgrade



Zusätzliche Bestellcodes und Informationen



## SENECA-PAKET

Die SENECA Package Suite umfasst die Konfigurationsumgebung ZNET4, mit der integrierte Anwendungen für die vollständige Verwaltung eines Automatisierungsprojekts installiert werden. Schnittstellen zum Datenexport in die Straton und OPC Programmierumgebung sind ebenfalls verfügbar.



**Z-NET4**  
Systemkonfigurator:  
Projekt, CPU, E/A,  
Kommunikationsnetzwerk,  
Variablen



**DATA RECORDER**  
Software zur  
Datenerfassung und  
-aufzeichnung



**STRATON**  
Schnittstelle zum Erstellen,  
Auslesen und Exportieren  
von Konfigurationen für  
die IEC 61131-3 Straton-  
Umgebung



**WEB-FACTORY**  
Tool zur Erstellung und  
Verwaltung von Web-HMI-  
Überwachungsseiten



**TREND-VIEWER**  
Software zur  
Visualisierung und  
Analyse historischer  
Daten



**OPC**  
Schnittstelle zur Erstellung  
und zum Export von  
Variablen für die OPC-  
Umgebung

## Z-PC-DIN - STROMVERSORGUNG / BUS-SCHNELLMONTAGEHALTERUNG FÜR MODULE DER SERIE Z-PC

	BESCHREIBUNG	SLOT	SCHRITT	BUSKLEMME / STROMVERSORGUNG	HOT-SWAPPING	MONTAGE AUF DIN-SCHIENE
	<b>Z-PC-DINAL1-35</b> Schnellmontagehalterung für die Schiene DIN-Kopf+1 Slot P=35 mm	1	35 mm	Ja	Ja	Ja
	<b>Z-PC-DINAL2-17.5</b> Schnellmontagehalterung für die Schiene DIN-Kopf+2 Slot P=17,5 mm	2	17,5 mm	Ja	Ja	Ja
	<b>Z-PC-DINAL2-52.5</b> Schnellmontagehalterung für die Schiene DIN Kopf+3 Slot P=17,5 mm	2	52,5 mm	Ja	Ja	Ja
	<b>Z-PC-DIN1-35</b> Schnellmontagehalterung für die Schiene DIN 1 Slot P=35 mm	1	35 mm	-	Ja	Ja
	<b>Z-PC-DIN2-17.5</b> Schnellmontagehalterung für die Schiene DIN 2 Slot P=17,5 mm	2	17,5 mm	-	Ja	Ja
	<b>Z-PC-DIN4-35</b> Schnellmontagehalterung für die Schiene DIN 4 Slot P=35 mm	4	35 mm	-	Ja	Ja
	<b>Z-PC-DIN8-17.5</b> Schnellmontagehalterung für die Schiene DIN 8 Slot P=17,5 mm	8	17,5 mm	-	Ja	Ja



## HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODE	BESCHREIBUNG	BESTELLCODE	BESCHREIBUNG
<b>EINFACHE EINSTELLUNG</b>	Programmierbare Instrumentenkonfigurator-Suite von SENECA	<b>STRATON-UN-UPD</b>	STRATON IDE Unbegrenzte Tags UPGRADE von V8 auf V9
<b>EINFACHE EINSTELLUNG 2</b>	Programmierbare Instrumentenkonfigurator-Suite von SENECA	<b>Z-NET4</b>	Konfigurator für E/A-Systeme und Controller der Z-PC-Serie
<b>STRATON-870-850</b>	Liz. Lizenz IEC 60870-5-101/104 Master/Slave + IEC 61850 Client/Server	<b>Z-PC-DIN1-35</b>	DIN-Schienen-Schnellmontagehalterung 1 Slot 35 mm Raster
<b>STRATON-870M</b>	IEC 60870-5-101/104 Master-Aktivierungslizenz	<b>Z-PC-DIN2-17.5</b>	DIN-Schienen-Schnellmontagehalterung 2 Slot 17,5 mm Raster
<b>STRATON-870S</b>	IEC 60870-5-101/104 Slave-Aktivierungslizenz	<b>Z-PC-DIN4-35</b>	DIN-Schienen-Schnellmontagehalterung 4 Slot 35 mm Raster
<b>STRATON-870S-850</b>	Liz. Aktivierung IEC 60870-5-101/104 Slave+IEC 61850 Client/Server	<b>Z-PC-DIN8-17.5</b>	DIN-Schienen-Schnellmontagehalterung 8 Slot 17,5 mm Raster
<b>STRATON-D-USB</b>	Straton-Dongle USB	<b>Z-PC-DINAL1-35</b>	DIN-Schienen-Schnellmontagehalterung Kopf + 1 Slot 35 mm Raster
<b>STRATON-IDE256</b>	Straton-Umgebung 256 Tags mit USB-Aktivierungsschlüssel	<b>Z-PC-DINAL2-17.5</b>	DIN-Schienen-Schnellmontagehalterung Kopf + 2 Slot 17,5 mm Raster
<b>STRATON-IDE512</b>	Straton-Umgebung 512 Tags mit USB-Aktivierungsschlüssel	<b>Z-PC-DINAL2-52.5</b>	DIN-Schienen-Schnellmontagehalterung Kopf + 3 Slot 17,5 mm Raster
<b>STRATON-IDEUN</b>	Straton IDE unbegrenzter Tag - IEC 61131 Entwicklungsumgebung	<b>Z-VERSORGUNG</b>	Einphasiges Schaltnetzteil 24V @ 1,5 A





# 2

## **INDUSTRIELLE KOMMUNIKATION UND FERNBEDIENUNG**



## 2.1 FERNALARMEINHEIT

Die Fernalarm- und Datenerfassungsgeräte von SENECA sind darauf ausgelegt, Fernverwaltung, Überwachung und die Umsetzung kleiner Automatisierungen für Wohnungen, Gebäude, Anlagen und Produktionsmaschinen durch einfache Befehle über SMS-Nachrichten oder über Anwendungen zu ermöglichen. Mit jedem Mobiltelefon oder Smartphone ist es möglich, das Ein- und Ausschalten eines technischen Systems zu befehlen, einen Kontakt zu aktivieren, eine Störung oder ein Alarmsignal zu empfangen. Diese professionellen und universellen Geräte sind leicht programmierbar und basieren auf einem GSM/GPRS- oder 4G/LTE-Modul, das als Telefon-Kommunikator fungiert und Anrufe, Befehle, Adressbücher und Datenarchivierung intelligent verwalten kann.



FERNSTEUERUNG  
UNBEAUFICHTIGTER  
STANDORTE



FLEXIBLE  
KONFIGURATION



AUTOMATISCHES SENDEN  
VON DATEN, BEFEHLEN UND  
ALARME



MODEM UND  
INTEGRIERTE E/A



ECHTZEIT-  
ALARMMANAGEMENT



ZEITGESTEUERTE  
EIN-AUS-BEFEHLE



STEUERUNG VON BOILER  
UND KLIMASYSTEME



WIEDERAUFLADBARER  
LI-ON-AKKU

### MEISTVERKAUFTE

#### B-ALARM

Fernalarmerinheit 1DI / 1DO, Grundfunktionen



#### MY2B

Fernalarmerinheit und Datenlogger, BASIC-Version



#### MY2S

Fernalarmerinheit und Datenlogger, Version SICHERHEITS-AUDIO



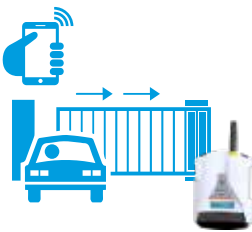
#### MYALARM3 CLOUD

App-/Cloud-basierte Überwachung und Fernalarmerinheit

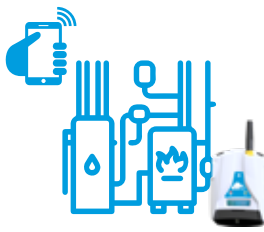


### ANWENDUNGSBEISPIELE

#### AUTOMATISCHE SCHRANKENSTEUERUNG



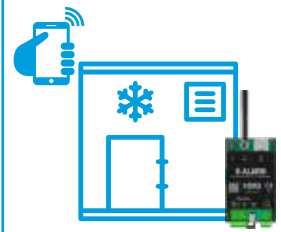
#### STEUERUNG VON KESSELEN UND KLIMASYSTEME



#### KONTROLLE VON LECKAGEN UND VERBRAUCH IM WASSERNETZ



#### KLIMAKAMMERÜBERWACHUNG



### HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODE	BESCHREIBUNG	BESTELLCODE	BESCHREIBUNG
<b>B-ALARM</b>	Fernalarmerinheit 1DI / 1DO, Grundfunktionen	<b>MY2SL-0-0-M-G</b>	Fernalarmerinheit, Sicherheits-Audio, 4G/LTE, Klemmen, graues Gehäuse
<b>MY2B-0-0-M-G</b>	Fernalarmerinheit, Basis/Datenlogger, Klemmen, grau	<b>MY2SL-R-0-M-G</b>	Fernalarmerinheit, Sicherheits-Audio, 4G/LTE, Relais, Klemmen, graues Gehäuse
<b>MY2B-R-0-M-G</b>	Fernalarmerinheit, Basis/Datenlogger, Relais, Klemmen, graues Gehäuse	<b>MY3CLOUD-R-0-0-G</b>	Fernalarmerinheit Cloud-Unterstützung, Relais, grau
<b>MY2G-0-0-M-G</b>	Fernalarmerinheit, GPS-Version, SD-Karte, Klemmen, grau	<b>MY3CLOUD-R-0-0-G-G</b>	Fernalarmerinheit Cloud-Unterstützung, Relais, GPS, Farbe grau
<b>MY2GL-0-0-M-G</b>	Fernalarmerinheit, GPS, 4G/LTE, Klemmen, graues Gehäuse	<b>MY3CL-R-0-0-G</b>	Fernalarmerinheit, Cloud-Unterstützung, 4G/LTE, Relais, Farbe grau
<b>MY2GL-R-0-M-G</b>	Fernalarmerinheit, GPS, 4G/LTE, Relais, Klemmen, graues Gehäuse	<b>MY3CL-R-0-0-G-G</b>	Fernalarmerinheit, Cloud-Unterstützung, Relais, 4G/LTE, GPS, Farbe grau
<b>MY2S-0-0-M-G</b>	Fernalarmerinheit, GPS-Version, SD-Karte, Klemmen, grau	<b>MY3CL-R-0-0-G</b>	Fernalarmerinheit, Cloud-Unterstützung, 4G/LTE, Relais, Farbe grau
<b>MY2S-R-0-M-G</b>	Fernalarmerinheit, Sicherheits-Audio, SD-Karte, Relais, Klemmen, grau		



Die MYALARM SEAL, Z-GPRS3, Z-LOGGER3, ZLTE Datenlogger stellen eine Lösung dar, die den Anforderungen der Datenerfassung, Echtzeitanalyse und Integration mit IT-Systemen in der Automatisierung und Anlagenüberwachung gerecht wird, im Einklang mit den neuen Produktivitäts- und Kommunikationsmodellen von Industrie 4.0 und IoT. Diese Geräte sind für Fernalarm-, Fernmess- und Datenerfassungsfunktionen ausgelegt und sind mit integrierter USV, integrierten E/A-Kanälen, spezieller Programmier- und Visualisierungssoftware, serieller und Ethernet-Kommunikationsunterstützung, MQTT-Protokoll und 2G/3G+/4G-Modem mit Empfänger erhältlich GNSS/GPS/GLONASS.



SYNCHRONES / ASYNCHRONES DATENPROTOKOLL



DATENREDUNDANZ



ALARMMANAGEMENT ÜBER SMS / DTMF



E-MAIL / FTP-DATEIEN VERSENDEN



BLOCK-PROGRAMMIERUNG



IoT-PROTOKOLLE



INTEGRIERTE E/A

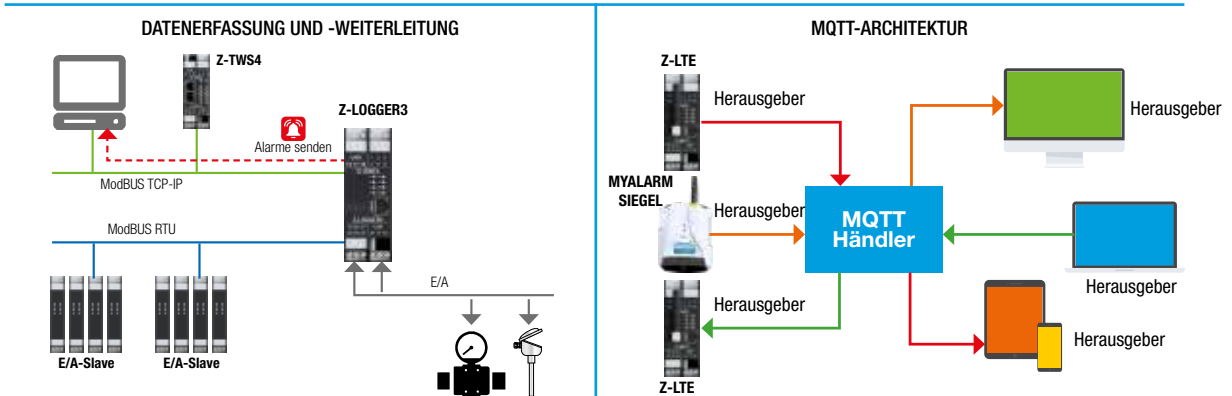


SERIELLE/ETHERNET-KOMMUNIKATION

MEISTVERKAUFTE

MYALARM-SEAL	Z-LOGGER3	Z-GPRS3	Z-LTE
Ferngesteuerter Datenlogger mit SEAL-Programmierung	Fortschrittliches Alarm-Management-Modul, Datenlogger, Webserver	Fortschrittlicher GSM/GPRS-Datenlogger, integrierte E/A, Sprachaufzeichnungen	4G weltweiter Datenlogger mit integriertem I/O, Fernsteuerung und Sprachbefehlen

ANWENDUNGSBEISPIELE



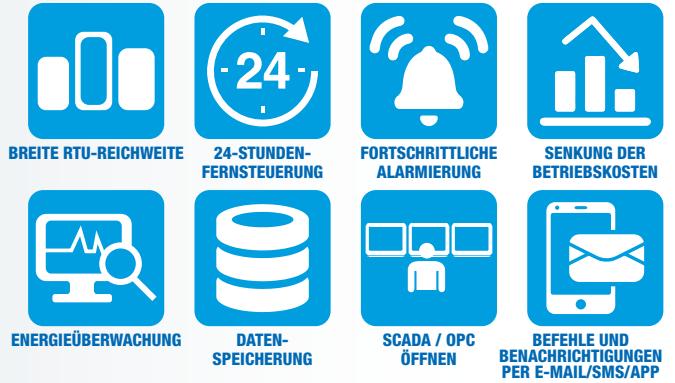
HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODES	BESCHREIBUNG	BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
LOG FACTORY	Tools zur Datenvisualisierung und -archivierung	MY-SEAL-R-0-0-G	Ferngesteuerter Datenlogger SEAL, Relaiskarte, Farbe grau
MY-SEAL-0-0-0-B	Ferngesteuerter Datenlogger SEAL, Farbe blau	MY-SEAL-R-0-0-B	Ferngesteuerter Datenlogger SEAL, Relaiskarte, GPS-Modul, Farbe blau
MY-SEAL-0-0-0-G	Ferngesteuerter Datenlogger SEAL, Farbe grau	MY-SEAL-R-0-0-G	Ferngesteuerter Datenlogger SEAL, Relaiskarte, GPS-Modul, Farbe grau
MY-SEAL-0-0-0-B	Ferngesteuerter Datenlogger SEAL, GPS-Modul, Farbe blau	Z-GPRS3	Fortschrittlicher GSM/GPRS-Datenlogger, integrierte E/A, Sprachaufzeichnungen
MY-SEAL-0-0-0-G	Ferngesteuerter Datenlogger SEAL, GPS-Modul, Farbe grau	Z-LOGGER3	Fortschrittliches Alarm-Management-Modul, Datenlogger, Webserver
MY-SEAL-R-0-0-B	Ferngesteuerter Datenlogger SEAL, Relaiskarte, Farbe blau	Z-LTE-WW	4G weltweiter Datenlogger mit integrierten E/A, Fernsteuerungsfunktionen und Sprachbefehlen



Zusätzliche Bestellcodes und Informationen

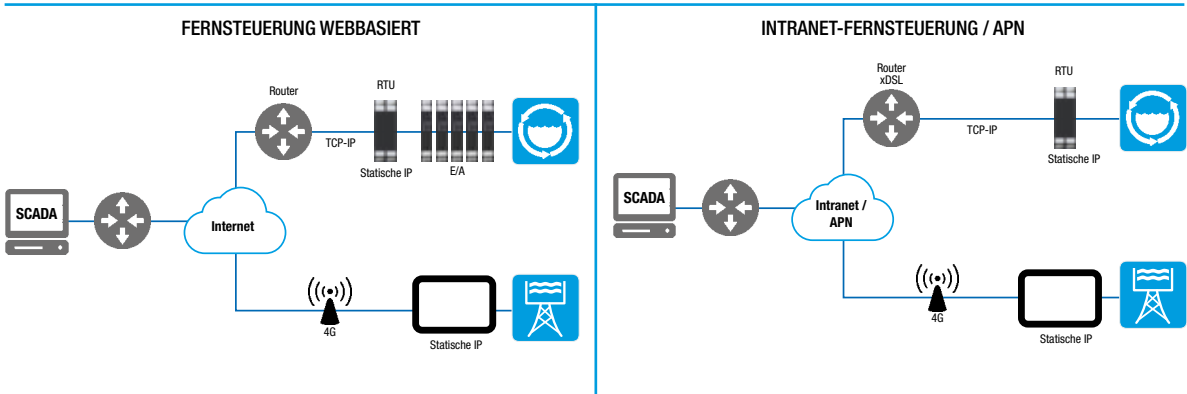
SENECA-Fernbedienungsgeräte sind eine perfekte Kombination aus Fernsteuerung und Automatisierung. Das RTU-Sortiment umfasst Lösungen für kleine Anlagen, All-in-One-Lösungen, die E/A, Steuerlogik und Kommunikationssystem kombinieren, sowie Geräte für spezielle Anwendungen (unbeaufsichtigte Standorte, Pumpstationen, Energiemanagement). Die Verwendung kompatibler Plattformen und gängiger Technologiestandards bietet den Nutzern die Möglichkeit, die Effizienz und Qualität ihrer Investitionen in Anwendungen zu verbessern.



### MEISTVERKAUFTE

Z-LTE	Z-PASS2-RT-S	S6001-RTU	R-PASS-S+R-COMM
4G weltweiter Datenlogger mit integrierten E/A, Fernsteuerungsfunktionen und Sprachbefehlen	Edge IIoT Fernsteuerung, 4G, integriertes GPS und E/A	All-in-One-RTU mit integrierten E/A, 4G WW LTE-Modem, Straton	Straton IIoT Edge Controller mit 4GWW Kommunikationsmodul

### ANWENDUNGSBEISPIELE



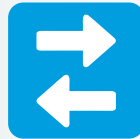
### HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODE	BESCHREIBUNG	BESTELLCODE	BESCHREIBUNG
R-COMM-0-4GWW	Kommunikationsmodul 4GWW-Modem	RTU-LP-ST1	RTU niedrige Leistung, FTP-Version, 4DI, 2AI, 2DO, Akkus std
R-COMM-B-4GWW	Kommunikationsmodul mit Mini-USV und 4GWW-Modem	RTU-LP-ST2	RTU niedrige Leistung, FTP-Version, 4DI, 2AI, 2DO, Doppelakku
R-PASS-0-4-0	Edge Gateway IIoT mit 4 Ethernet-Anschlüssen	S6001-RTU-4GWW	All-in-One-RTU mit integrierten E/A, 4G WW LTE-Modem, Straton
R-PASS-0-4-S	Straton IIoT Edge Steuerung mit 4 Ethernet-Anschlüssen	Z-LTE-WW	4G weltweiter Datenlogger mit integrierten E/A, Fernsteuerungsfunktionen und Sprachbefehlen
R-PASS-W-4-0	Edge Gateway IIoT mit WLAN und 4 Ethernet-Anschlüssen	Z-PASS2-RT-4G-S	Edge IIoT-Steuerung, 4G, GPS und integrierten E/A
R-PASS-W-4-S	Straton IIoT Edge Steuerung mit Wi-Fi und 4 Ethernet-Anschlüssen		
RTU-LP-ST	RTU niedrige Leistung, FTP-Version, 4DI, 2AI, 2DO		



SENECA DIN-Schienen-Industrie-Gateways – Protokollkonverter sind Geräte zur Datenübertragung zwischen verschiedenen Netzwerken und Feldbussen (ModBUS, M-BUS, Profinet, Ethernet/IP). Die in den Formaten R (32x53x90mm), Z (17,5x100x112mm) und Doppel-Z (35x100x112mm) erhältlichen Gateways können innerhalb der Infrastruktur zur Verbindung von Netzwerken und Systemen mit unterschiedlichen Protokollen eingesetzt werden.

Die Konfiguration erfolgt über einen Webserver oder eine spezielle Software. Sie sind in verschiedenen Master-/Slave-Konfigurationen erhältlich und mit den wichtigsten SPS kompatibel und können in die Konfiguratoren der verschiedenen Hersteller integriert werden.



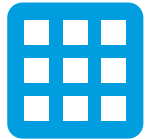
SERIELL/ETHERNET-KONVERTER



PROTOKOLLKONVERTER



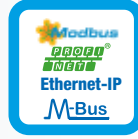
SERIELLER GERÄTESERVER



GATEWAY-GETEILTER SPEICHER



SERIAL SNIFFER (SERIENNUMMER)



FELDBUS-UNTERSTÜTZUNG



FLEXIBLES FORMAT (R, Z)



UL-ZERTIFIZIERUNG

### MEISTVERKAUFTE

#### Z-KEY

ModBUS / Universal-Gateway (ModBUS; Profinent, Ethernet/IP), 2 serielle Anschlüsse, 1 Ethernet-Anschluss



#### Z-KEY-P

Gateway ModBUS ↔ E/A-Profinet (2 serielle Anschlüsse, 1 Ethernet-Anschluss)



#### Z-KEY-MBUS

ModBUS RTU / TCP-IP ↔ MBUS Gateway



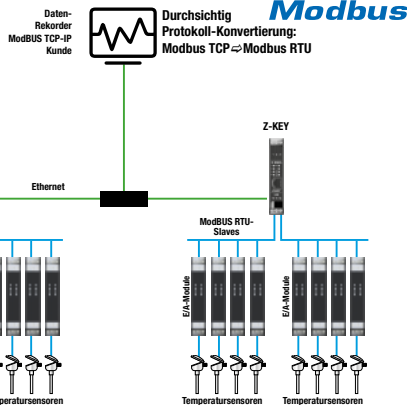
#### Z-KEY-2ETH-E

ModBUS RTU / TCP-IP ↔ Ethernet/IP Gateway

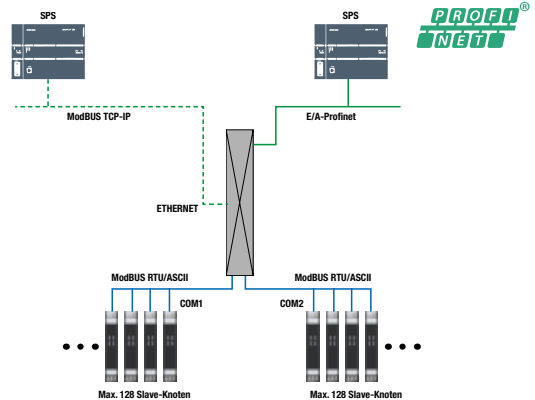


### ANWENDUNGSBEISPIELE

#### MODBUS GATEWAY - ETHERNET ZU SERIELL



#### E/A-PROFINET ZU MODBUS GATEWAY MASTER



### HAUPT-BESTELLCODES

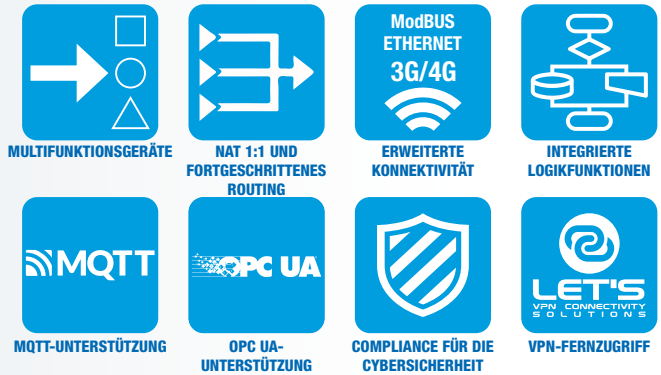
BESTELLCODE	BESCHREIBUNG	BESTELLCODE	BESCHREIBUNG
R-KEY-LT	ModBUS / Universal-Gateway (ModBUS; Profinent, Ethernet/IP), 1 serieller Anschluss, 1 Ethernet-Anschluss	Z-KEY-2ETH-P	Gateway ModBUS ↔ E/A-Profinet (2 serielle Anschlüsse, 2 Ethernet-Anschlüsse)
R-KEY-LT-E	Gateway ModBUS → Ethernet/IP (1 serieller Anschluss, 1 Ethernet-Anschluss)	Z-KEY-MBUS	Gateway ModBUS ↔ M-BUS (1 M-BUS-Anschluss, 2 serielle Anschlüsse, 2 Ethernet-Anschlüsse)
R-KEY-LT-P	Gateway ModBUS ↔ E/A-Profinet (1 serieller Anschluss, 1 Ethernet-Anschluss)	Z-KEY-P	Gateway ModBUS ↔ E/A-Profinet (2 serielle Anschlüsse, 1 Ethernet-Anschluss)
R-KEY-MBUS	Gateway ModBUS ↔ M-BUS (1 M-BUS-Anschluss, 1 serieller Anschluss, 1 Ethernet-Anschluss)	Z-KEY-E	Gateway ModBUS → Ethernet/IP (2 serielle Anschlüsse, 1 Ethernet-Anschluss)
Z-KEY-0	ModBUS / Universal-Gateway (ModBUS; Profinent, Ethernet/IP), 2 serielle Anschlüsse, 1 Ethernet-Anschluss		
Z-KEY-2ETH	ModBUS / Universal-Gateway (ModBUS; Profinent, Ethernet/IP), 2 serielle Anschlüsse, 2 Ethernet-Anschlüsse		
Z-KEY-2ETH-E	Gateway ModBUS → Ethernet/IP (2 serielle Anschlüsse, 2 Ethernet-Anschlüsse)		



Zusätzliche Bestellcodes und Informationen

## 2.5 GATEWAY IIoT EDGE

Die IIoT-EDGE-Gateways von SENECA stellen die Zwei-Wege-Kommunikation zwischen Feld und Überwachung her und bieten Diagnose-, Verarbeitungs- und Datenspeicherfunktionen, um Dienste mit sicheren VPN-Verbindungen bereitzustellen und Feldgeräte in Echtzeit zu verwalten. Sie sind multifunktionale Geräte, die Netzwerke erweitern und die Datenintegration zwischen IT- und OT-Netzwerken ermöglichen. Die Anwendungen reichen daher von M2M/IoT-Kommunikation bis hin zur Fernwartung, von der Netzwerkintegration bis zur Protokollkonvertierung und Integration mit Cloud-Plattformen und -Diensten in den meisten Branchen.



### MEISTVERKAUFTE

#### R-PASS-0

Edge Gateway IIoT mit 2 Ethernet-Anschlüssen



#### Z-PASS1-RT

Gateway IIoT Edge, integrierte E/A



#### Z-PASS2-RT

Gateway IIoT Edge / Router 4G, GPS, integrierte E/A

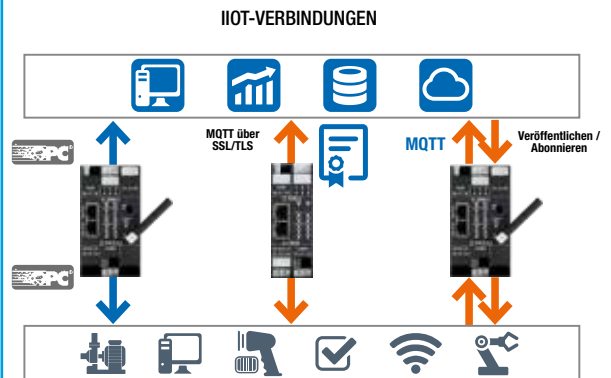
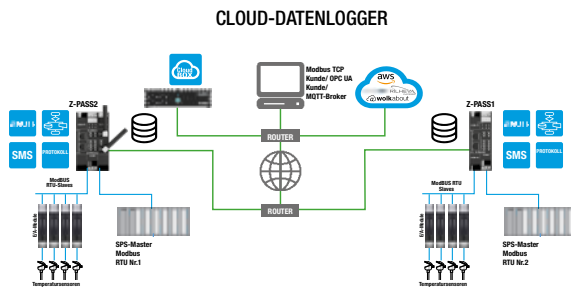


#### SSD

HMI-Touchscreen / Gateway IIoT, Logik, VPN und integrierte E/A



### ANWENDUNGSBEISPIELE



### HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODE	BESCHREIBUNG	BESTELLCODE	BESCHREIBUNG
R-PASS-0-4-0	Edge Gateway IIoT mit 4 Ethernet-Anschlüssen	SSD-0-L-0-0	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integrierter Logik und E/A
R-PASS-W-4-0	Edge Gateway IIoT mit WLAN und 4 Ethernet-Anschlüssen	SSD-0-L-0-1	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integriertem IIoT, Logik und E/A
SSD-0-0-0-0	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integrierten E/A	SSD-0-L-V-0	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integrierter Logik, VPN und E/A
SSD-0-0-0-1	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integriertem IIoT und E/A	SSD-0-L-V-1	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integriertem IIoT, Logik, VPN und E/A
SSD-0-0-V-0	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integriertem VPN und E/A	Z-PASS1-RT	IIoT Edge Gateway, integrierte E/A
SSD-0-0-V-1	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integriertem IIoT, VPN und E/A	Z-PASS2-RT-4G	IIoT Edge Gateway / Router 4G, GPS, integrierte E/A



LET'S ist die VPN-IIoT-Plattform von SENECA, die die Wartungskosten für Automatisierungs- und Verwaltungsanwendungen von Maschinen und Anlagen senkt und einen integrierten Konnektivitätsdienst auf drei Ebenen bietet: Fernzugriff auf Daten, programmierbare Steuerung, Netzwerküberwachung. Basierend auf dem VPN BOX Server-Modul ermöglicht LET'S „Always ON“-Verbindungen (Fernsteuerung / Single-LAN-Modus) für die Anlagenüberwachung und „ON Demand“-Verbindungen (Fernunterstützung / Punkt-zu-Punkt-Modus) zu Maschinen und Geräten Dritter und für Wartungs- oder Datenerfassungsdienste. Die LET'S-Plattform gewährleistet fortschrittliche Cybersicherheitsanforderungen, von der 2-Faktor-Authentifizierung über die automatische Verwaltung von TLS-Zertifikaten für HTTPS bis hin zur Einhaltung von IEC 62443.



**MULTIFUNKTIONSGERÄTE**




**E/A INTEGRIERT**



**OPC UA-UNTERSTÜTZUNG**




**MQTT-UNTERSTÜTZUNG**




**VPN SINGLE LAN / P2P**



**HAUSEIGENER SERVER**







**COMPLIANCE FÜR DIE CYBERSICHERHEIT**

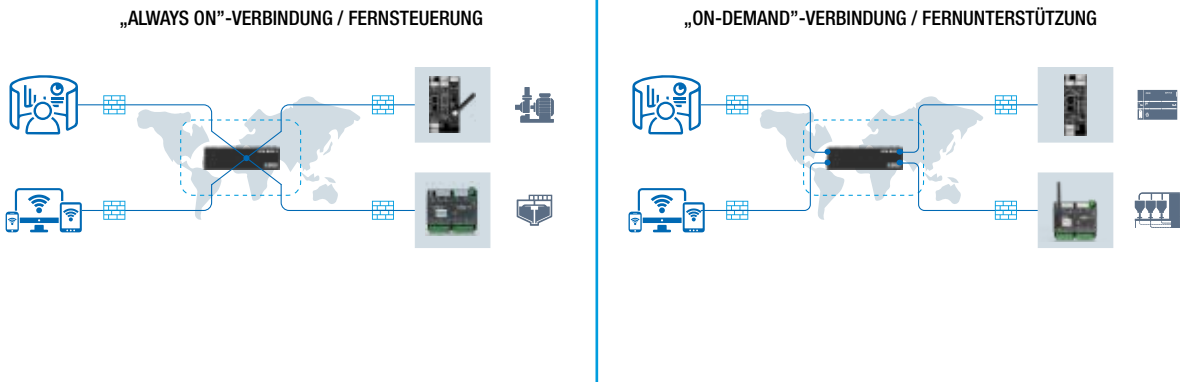


**SOFT SPS IEC 61131-3**

## MEISTVERKAUFTE

VPN-BOX-2	Z-PASS1-RT	Z-PASS2-RT	Z-PASS2-RT-S
<p>PC Box - VPN Server für gleichzeitige Verbindungen und niedrige Latenz Punkt-zu-Punkt / Single LAN</p> 	<p>Gateway IIoT Edge, integrierte E/A</p> 	<p>Gateway IIoT Edge / Router 4G, GPS, integrierte E/A</p> 	<p>Edge IIoT-Steuerung, 4G, GPS und integrierte E/A</p> 

## BETRIEBSMODI



## HAUPT-BESTELLCODES

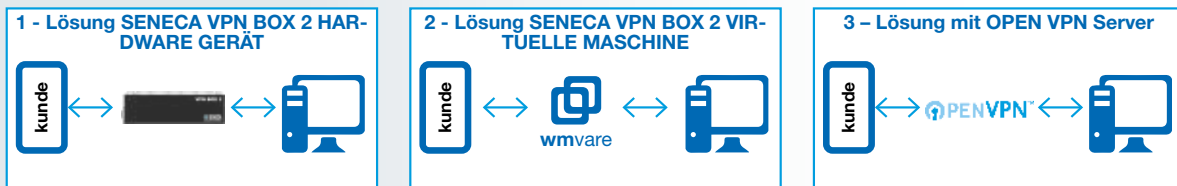
BESTELLCODE	BESCHREIBUNG	BESTELLCODE	BESCHREIBUNG
R-PASS-0-4-0	IIoT Edge Gateway mit 4 Ethernet-Anschlüssen	SSD-0-L-V-0	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integrierter Logik, VPN und E/A
R-PASS-W-4-0	IIoT Edge Gateway mit WLAN und 4 Ethernet-Anschlüssen	SSD-0-L-V-1	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integriertem IIoT, Logik, VPN und E/A
S6001-PC-4GWW	Fortschrittliche Pumpensteuerung 4G WW LTE mit 7" HMI	VPN-BOX-2	PC Box - VPN Server für gleichzeitige Verbindungen und niedrige Latenz Punkt zu Punkt / Single LAN
S6001-RTU-4GWW	Fernsteuerungseinheit mit eingebautem E/A und 4G WW LTE Modem	VPN-BOX-2-VM	VPN-BOX-2 Virtuelle Maschine
S6001-RTU-E-4GWW	Fernsteuerungseinheit mit eingebautem E/A und 4G WW LTE, Energieprotokolle	VPN-CC-2	VPN Client Communicator, Fernzugriffssoftware VPN-BOX-2
SSD-0-0-0-0	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integrierter E/A	Z-PASS1-RT	IIoT Edge Gateway, integrierte E/A
SSD-0-0-0-1	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integriertem IIoT und E/A	Z-PASS2-RT-4G	IIoT Edge Gateway / 4G Router, GPS, integrierte E/A
SSD-0-0-V-0	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integriertem VPN und E/A	Z-PASS2-RT-4G-S	Edge IIoT Controller, 4G, GPS, integrierte E/A
SSD-0-0-V-1	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integriertem IIoT, VPN und E/A	Z-TWS4-RT-E	IEC 61131 IIoT Edge Controller, integrierte E/A, Energieprotokolle
SSD-0-L-0-0	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integrierter Logik und E/A	Z-TWS4-RT-S	IEC 61131 IIoT Edge Controller, integrierte E/A, Workbench Straton
SSD-0-L-0-1	Fortschrittliche Touchscreen-HMI mit integriertem IIoT, Logik und E/A		



**Zusätzliche Bestellcodes und Informationen**

## VPN-SZENARIEN

LET'S unterstützt drei Hauptverbindungsarchitekturen, basierend auf der Art der gewählten Serverinfrastruktur



## DIE PLATTFORM

### SERVER-INFRASTRUKTUR



- Gerätehardware oder virtuelle Maschine
- Firewall-freundlich
- Gleichzeitiges LAN-/P2P-Management
- Firmware-Update und automatisches Backup
- Compliance LTS, 2FA, OpenVPN
- Flexibles Lizenzmanagement
- Vollständige Protokollverwaltung
- Vollständig unterstützte Produkte: R-PASS, R-PASS-S, SSD, Z-PASS1-RT, Z-PASS2-RT, Z-TWS4-RT

### MEHRSTUFIGE CYBERSECURITY



- Mechanisches Fernzugriffsschloss mit digitalem Eingang
- LAN/WAN-Trennung
- 2-Faktor-Authentifizierung (Google Authenticator)
- Erweiterte Berechtigungsverwaltung (Supervisor, Benutzer, Gruppen)
- Datenverschlüsselungs-Verschlüsselungsalgorithmus (OpenVPN AES 256 Bit CBC + AUTH SHA 256 Bit oder vom Benutzer wählbar)
- Sicherheitsprotokolle: OpenVPN, SSL, HTTPS-Server, MQTT über TLS/SSL
- Automatisierte Verwaltung von TLS-Zertifikaten für HTTPS
- OASWAP-Penetrationstestzertifikat, NITS 800 115, Risikoanalyse, IEC 62443

### EINSTELLUNGEN / PROGRAMMIERUNG

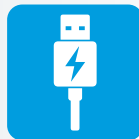


- Die LET'S-Management-Suite umfasst verschiedene Konfigurations-, Schnittstellen- und Programmierungsumgebungen für die vollständige Verwaltung eines Fernüberwachungsprojekts
- Webserver (Netzwerkconfiguration, Client, RTC, Firmware-Update)
- VPN Client Communicator (P2P/SINGLE LAN-Verbindungen, Zugriff mit Anmeldeinformationen, automatische Installation von Zertifikaten)
- OPENVPN CONNECT (OpenVPN-Client-Konfiguration, Client-Authentifizierung, TUN- und TAP-Schnittstellenunterstützung)
- STRATON (IEC 61131 SoftSPS-Automatisierungslogik, R/W-Funktionen von Siemens SPS mit S7-Protokoll)





Die seriellen Konverter von SENECA ermöglichen die Verwaltung von seriellen RS232-, TTL-, RS485- und USB-Schnittstellen zu und von PCs, SPS, Steuersystemen und E/A-Modulen und unterstützen Master-, Slave- und Feldbusgeräte (ModBUS RTU, M-BUS). Die für den industriellen Einsatz und widrige Umgebungen entwickelten seriellen Konverter von SENECA sind als tragbare oder Schaltschrankversionen erhältlich und dienen auch als Signaltrenner, Adapter und Konfigurationswerkzeuge für programmierbare Geräte. Sie dienen dazu, Datenpakete zwischen verschiedenen Netzwerken und seriellen Geräten zu konvertieren und zu übertragen oder Peripheriegeräte mit einer seriellen Schnittstelle direkt an einen USB-Anschluss eines PCs anzuschließen.



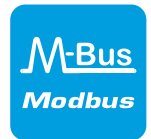
EINFACHE VERBINDUNG



FLEXIBLE ENTFERNUNG



SYNCHRONE/ ASYNCHRONE DATENÜBERTRAGUNG



FELDBUS-UNTERSTÜTZUNG



SCHNELLE EINRICHTUNG



TRAGBARE AUSFÜHRUNGEN







ANPASSUNGSFÄHIGE ARCHITEKTUREN



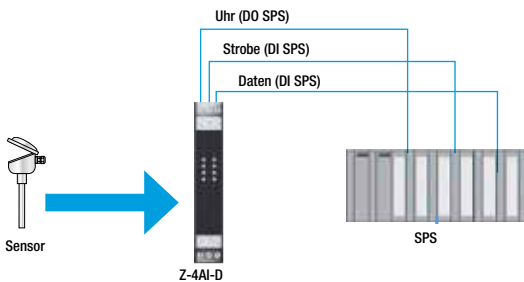
INTEGRATION BESTEHENDER NETZWERKE

MEISTVERKAUFTE

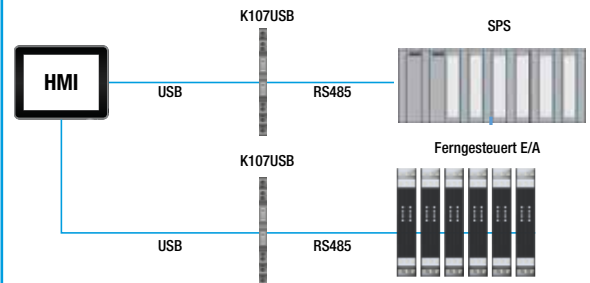
K107USB	S117P1	Z-MBUS	Z-4TC-D
USB-RS485-Konverter	Serieller Konverter RS232-TTL-RS485/USB	Adapter M-BUS <-> RS232-RS485	A/D-Konverter 4 Thermoelemente, 24 Vac/dc
			

ANWENDUNGSBEISPIELE

A/D-UMWANDLUNG FÜR mA/V-EINGANGSSIGNALE



BI-DIREKTIONALE RS232 / RS485-FERNÜBERTRAGUNG MIT GALVANISCHER TRENNUNG



HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODE	BESCHREIBUNG	BESTELLCODE	BESCHREIBUNG
EASY-USB	USB-Konverter - UART TTL mit Programmiersoftware	S117P1	Serieller Konverter RS232-TTL-RS485/USB
K107A	Isolierter serieller RS485/RS485-Verstärker - Stromversorgung 24 Vdc	Z107	Serieller Konverter RS232 - RS485/422 , 24 Vac/dc
K107B	Isolierter serieller RS232/RS485-Konverter - Stromversorgung 24 Vdc	Z-4AI-D	A/D- Konverter 4 analoge Eingänge 24 Vac/dc
K107USB	USB-RS485-Konverter	Z-4TC-D	A/D-Konverter 4 Thermoelemente, 24 Vac/dc
S107P	Serieller Konverter RS232-RS485/422 (tragbar)	Z-MBUS	Adapter M-BUS RS232-RS485
S107USB	Tragbarer serieller Konverter USB/RS485		



Zusätzliche Bestellcodes und Informationen

## 2.8 GLASFASER-KONVERTER

Die optischen Faserkonverter SENECA S232, S485, SETH und SCAN bieten die Möglichkeit, jedes Netzwerk/Bus (LAN/Ethernet, CAN oder seriell) gleichzeitig über optische Fasern zu erweitern. Außerdem garantieren sie ein hohes Maß an Sicherheit und Zuverlässigkeit. Die Module ermöglichen die Verwendung von Monomode- und Multimode-Glasfasern und gewährleisten eine robuste, zuverlässige und sehr schnelle Kommunikation. Der Einsatz von Glasfasern reicht von industriellen bis zu zivilen Umgebungen, Energieerzeugungsanlagen und Telekommunikations- und Kontrollsystemen.



### MEISTVERKAUFTE

#### S232-FO

Konverter RS232 - Glasfaser

#### S485-FO

Konverter RS485 - Glasfaser

#### SETH-FO

Ethernet-Konverter - Glasfaser

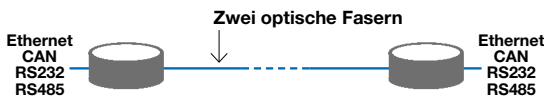
#### SCAN-FO

CAN-Konverter - Glasfaser

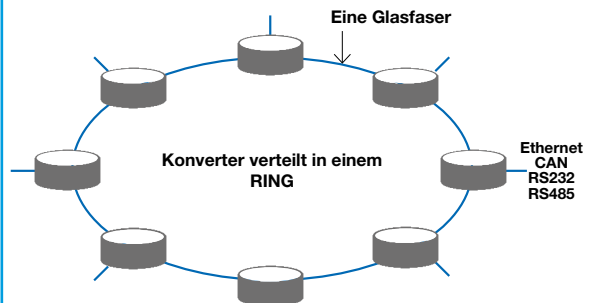


### TOPOLOGIE-BEISPIELE

#### PUNKT-ZU-PUNKT (DIREKTE VERBINDUNG)



#### RING (EINZELSCHLEIFE)



### HAUPT-BESTELLCODES

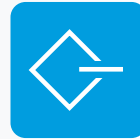
BESTELLCODE	BESCHREIBUNG	BESTELLCODE	BESCHREIBUNG
SETZER	Konfigurations- und Testwerkzeug für Glasfaserkonverter	S485-FO-MULTI-SL	RS485-Einzelschleifenkonverter Kupfer/Glasfaser
FO TEST	Automatische Test-Software für Glasfaserkonverter	SCAN-FO-MONO-DL	Doppelschleifen-Singlemode-Glasfaser-CAN-Konverter
S232-FO-MONO-DL	Doppelschleifen-Singlemode-Glasfaser-RS232-Konverter	SCAN-FO-MONO-SL	Einzelschleife-Singlemode-Glasfaser-CAN-Konverter
S232-FO-MONO-SL	Einzelschleife-Singlemode-Glasfaser-RS232-Konverter	SCAN-FO-MULTI-DL	Doppelschleifen-Multimode-Glasfaser-CAN-Konverter
S232-FO-MULTI-DL	Multi-Drop-Glasfaser-Konverter - RS232-Doppelschleifen	SCAN-FO-MULTI-SL	Einzelschleife-Multimode-Glasfaser-CAN-Konverter
S232-FO-MULTI-SL	Multi-Drop-Glasfaser-Konverter - RS232-Einzelschleife	SETH-FO-MONO-DL	Ethernet-Singlemode-Doppelschleifen-Glasfaser-Konverter
S485-FO-MONO-DL	Doppelschleifen-Singlemode-Glasfaser-RS485-Konverter	SETH-FO-MONO-SL	Ethernet-Singlemode-Einzelschleife-Glasfaser-Konverter
S485-FO-MONO-SL	Einzelschleife-Singlemode-Glasfaser-RS485-Konverter	SETH-FO-MULTI-DL	Ethernet-Multimode-Doppelschleifen-Glasfaser-Konverter
S485-FO-MULTI-DL	RS485-Doppelschleifenkonverter Kupfer/Glasfaser	SETH-FO-MULTI-SL	Ethernet-Multimode-Einzelschleife-Glasfaser-Konverter



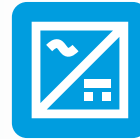
Aufbauend auf seiner Erfahrung in der Schnittstellentechnologie ist das Angebot von SENECA an Funkmodulen und Funkmodems eines der Schlüsselemente von Automatisierungs- und Kommunikationssystemen, insbesondere bei der Übertragung von Signalen von wenigen Metern bis zu mehreren zehn Kilometern. Durch den Einsatz der UHF / VHF / LoRa® Technologie können Entfernungen von mehreren Kilometern mit höchster Zuverlässigkeit erreicht werden. Außerdem ermöglicht es die Fernsteuerung, Fernabfrage und Diagnose von Feldgeräten über Punkt-zu-Punkt-, Mehrpunkt-, Sende- und Signalwiederholungsverbindungen.



NBFM / GFSK MODULATION



RS232 / RS485 SCHNITTSTELLEN



STROMVERSORGUNG Vac / dc



INTEGRIERTE E/A



ÜBERTRAGUNGSLEISTUNG 25..500 MW



MODBUS / LORA TECHNOLOGIEN



BETRIEBSWELLEN 169 / 869 MHz



FREILUFTVERSIONEN

MEISTVERKAUFTE

Z-AIR1

868-MHz-Radiomodem mit Rundstrahlantenne, ROT, 5 m



Z-LINK2-LO

869-MHz-Radiomodem mit RS232/RS485-Schnittstelle und LoRa-Technologie



RM169-1

Radiomodem 169MHz, 1DI,1DO, RS485



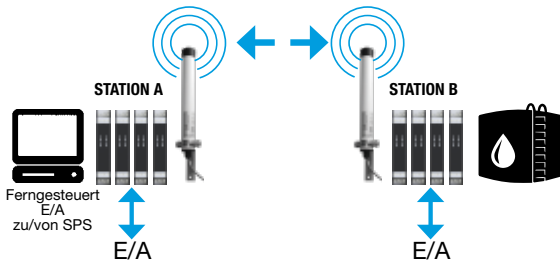
RTURADIO

RTU Radio 169MHz, 4DI, 2 DO, 1 Zähler,2 AO,2 AI,RS485

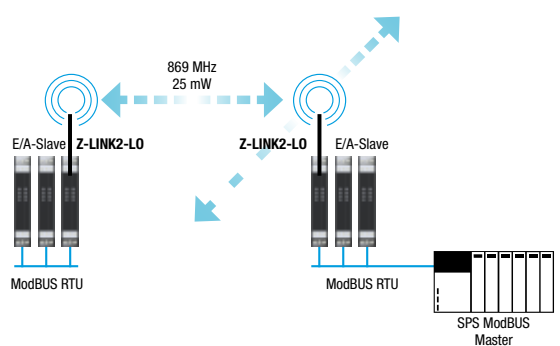


ANWENDUNGSBEISPIELE

PUNKT-ZU-PUNKT-DATENÜBERTRAGUNG (E/A-WIEDERHOLUNG)



BRÜCKENMODUS (TRANSPARENTER DRAHTLOSE VERBINDUNG)



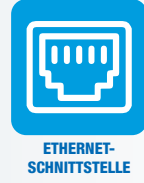
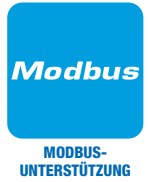
HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODES	BESCHREIBUNG	BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
A-169DV12	Antenne 169MHz, vertikaler Dipol Lambda/2, BNC M, 5 m Kabel	RM169-1	Radiomodem 169MHz, 1DI,1DO, RS485 Anschluss. BNC F, RED
A-169DV14	Vert. 169MHz Stilo-Antenne Lambda/4, BNC M, L=450 mm	RM169-1-169DV12	Radiomodem 169MHz, 1DI,1DO, RS485, Stilo- Dip. Lambda/2, RED
A-169DV16	169MHz Antenne, ¼ Lambda, Länge 45 cm, BNC M	RM169-1-169DV14	Radiomodem 169MHz, 1DI,1DO, RS485, Stilo- Antenne Lambda/4, RED
A-169YAGI	169MHz Antenne, 3-Element Yagi, BNC M, 10 m Kabel	RM169-1-169YAGI	Radiomodem 169MHz, 1DI,1DO, RS485 + Ant. Yagi 3 El., dir. RED
A-GPS	Externe GPS-Antenne mit MMCK-Magnetfuß, 3 m Kabel	RTURADIO-169	RTU Radio 169MHz, 4DI, 2 DO, 1 Zähler,2 AO,2 AI,RS485
A-GPS-SMA	GPS-Antenne mit SMA-Halterung	RTURADIO-169DV12	RTU Radio 169MHz, 4DI, 2 DO, 1 Zähler,2 AO,2 AI,RS485
A-GSM	Externe GSM-Dualband- Pendelantenne 3,2 m Kabel	RTURADIO-169DV14	RTU Radio 169MHz, 4DI, 2 DO, 1 Zähler,2 AO,2 AI,RS485
A-GSM-DIR-5M	Triband GSM-DECT-UMTS SMA-M Richtantenne, 5 m Kabel	RTURADIO-169YAGI	RTU Radio 169MHz, 4DI, 2 DO, 1 Zähler,2 AO,2 AI,RS485
A-GSM-MG	Externe magnetisches Dualband-SMA-Antenne 2,5 m Kabel	Z-AIR-1	868-MHz-Radiomodem mit Rundstrahlantenne, ROT, 5 m
A-GSM-OMNIDIR	Rundstrahl-Antenne GSM-UMTS- WLAN, 5,1 dB, SMA-M 5 m Kabel	Z-AIR-1-10M	Radiomodem 868MHz mit Rundstrahl-Antenne, RED, 10 m Kabel
A-GSM-QUAD-N	Externe Rundstrahl-Antenne 4G/WLAN, FME, 5 m Kabel	Z-LINK1-LO	Radiomodem 869 Mhz mit RS232/RS485 Schnittstelle mit LoRa Technologie
RADIOEINSTELLUNGEN	Konfigurationssoftware Z-AIR-1, RM169-1, RTURADIO 169	Z-LINK2-LO	Radiomodem 869 Mhz mit RS232/RS485 Schnittstelle mit LoRa Technologie







Zusätzliche Bestellcodes und Informationen

R-GWR ist ein System zum Verbinden und Messen von industriellen, zivilen und ökologischen Parametern. Das Gerät bildet ein Netzwerk von Fernsensoren, die über LoRa-Funktechnologie (863-865 MHz) verbunden und über das ModBUS RTU/TCP-IP-Protokoll zugänglich sind. RGWR arbeitet als Funk-Hub, der bis zu 32 Sensoren verwalten kann, von denen jeder in der Lage ist, 1) ein integriertes Temperatur-/Luftfeuchtigkeitssignal, 2) einen allgemeinen digitalen/analogen Eingang (0-30 Vdc) von einem Terminal oder alternativ einen @16bit-Zähler mit einer maximalen Frequenz von 1 Hz zu erfassen.

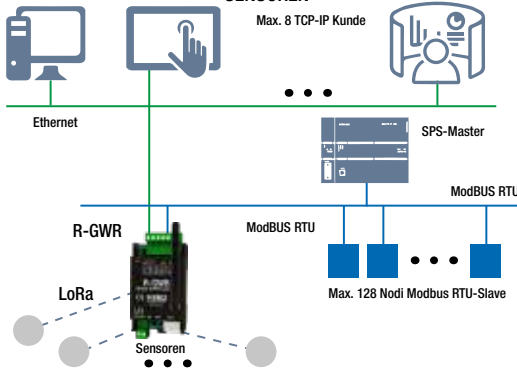


## MEISTVERKAUFTE

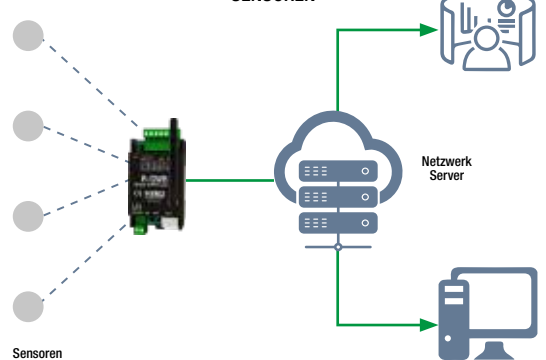
R-GWR	R-GWR-S	R-GWR-IP	R-BT1
ModBUS-Gateway für drahtlose Sensoren	LoRa-Hausautomationssensor mit Analog-/Digitaleingang und Überflutungsschutz	LoRa-Industriesensor mit analogem/digitalem Eingang	Einzelnes Akkupaket
			

## ANWENDUNGSBEISPIELE

### ERFASSUNG UND ZENTRALISIERUNG DER MESSUNGEN VON DRAHTLOSEN SENSOREN



### ERFASSUNG UND ZENTRALISIERUNG DER MESSUNGEN VON DRAHTLOSEN SENSOREN



## HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
R-GWR	ModBUS-Gateway für drahtlose Sensoren
R-GWR-AF	Anti-Überschwemmungssensor
R-GWR-IP-1	LoRa-Industriesensor mit analogem/digitalem Eingang
R-GWR-IP-2	LoRa-Industriesensor mit Analog-/Digitaleingang, Doppelakku
R-GWR-S-1	LoRa-Hausautomationssensor mit Analog-/Digitaleingang und Überflutungsschutz
R-GWR-S-1	LoRa Heimautomatisierungssensor mit analogem/digitalem Eingang und Überflutungsschutz
R-GWR-AF	Anti-Überschwemmungssensor



# 3

## STROM- UND ELEKTRISCHE MESSUNGEN



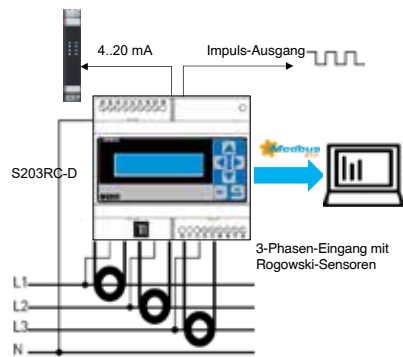
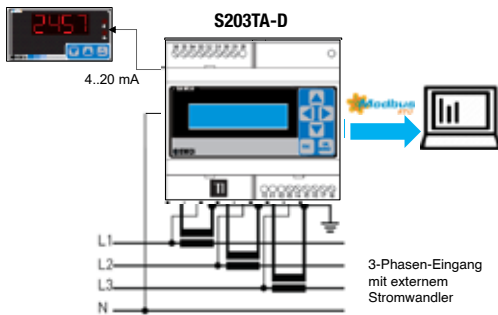
Die Netzanalysatoren S203 sind Geräte, die speziell für die Ermittlung von Stromversorgungseigenschaften in einphasigen oder dreiphasigen Netzen und Verbrauchern entwickelt wurden. Sie ermöglichen Energie- und Leistungsanalysen und damit die Kontrolle der Netzqualität. Gleichzeitig werden sie in vielen Ausführungen auch zur kontinuierlichen Aufzeichnung des Verlaufs der verfügbaren Wechselgrößen eingesetzt. Die Mess- und Ereignisberichts-funktionen sorgen für eine nützliche Informationsgrundlage, um den korrekten Betrieb einer Maschine zu steuern und die Energieeffizienz zu maximieren.

<b>600 Vac</b> SPANNUNGSEINGANG	<b>100 mA 5 Arme 4.000 A</b> STROM-EINGANG	<b>STROMZÄHLER</b>	<b>Modbus</b> MODBUS-KOMMUNIKATION
<b>PROGRAMMIERUNG ÜBER APP/SOFTWARE</b>	<b>LCD-ANZEIGE</b>	<b>MEHRERE VERBINDUNGSOPTIONEN</b>	<b>4.000 Vac</b> MAXIMALE ISOLIERUNG

## MEISTVERKAUFTE

<b>S203T</b> Dreiphasiger Netzanalysator mit bis zu 100 mA Eingängen	<b>S203TA-D</b> Dreiphasiger Netzanalysator mit bidirektionalem Messgerät und LCD-Anzeige	<b>S203RC-D</b> Dreiphasiger Netzwerkanalysator für Rogowski-Stromwandler und LCD-Anzeige	<b>RC-V250-100</b> Rogowski-Sensor 100mV/kA - 50/60Hz Ø 65 mm

## ANWENDUNGSBEISPIELE



## HAUPT-BESTELLCODES

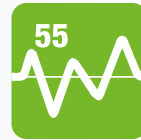
BESTELLCODES	BESCHREIBUNG	BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
RC-V250-100	Rogowski-Sensor 100mV/kA - 50/60Hz Ø 65 mm	S203TA-D	Dreiphasiger Netzanalysator mit bidirektionalem Messgerät
RC-V400-050	Rogowski-Sensor 50mV/kA - 50/60Hz Kabel 2m	S203T	Dreiphasiger AC-Leistungsmesser S203T, 100 mA Eingang
RC-V400-100	Rogowski-Sensor 100mV/kA - 50/60Hz Kabel 2m		
RC-V500-100	Rogowski-Sensor 100mV/kA - 50/60Hz Kabel 2m		
S203RC-D	Dreiphasiger Netzwerkanalysator für Rogowski-Stromwandler		



Der dreiphasige Netzanalysator R203 akzeptiert Strommesseingänge für Stromwandler mit Strom-/Spannungsausgang, TV und Rogowski-Sensoren (mit Spannungsausgang bis zu 333 mV), mit einphasigen, dreiphasigen und Aron-Einsätzen und mit Unterstützung der Protokolle ModBUS RTU, ModBUS TCP-IP, Profinet, Peer-To-Peer. Der R203 hat Ethernet-Anschlüsse, die auch für Daisy-Chain-Verbindungen mit automatischem Bypass-Schutz verwendet werden können. Der Analysator liefert ein Spannungs- (0..10Vdc), Strom- (0/4..20mA) Ausgangssignal. Der R203 bietet außerdem die Messung und Aufzeichnung von Oberwellen in Spannung/ Strom bis zur 55. Ordnung mit THD-Berechnung (Total Harmonic Distortion).



UNIVERSAL-ANALOGEINGANG



OBERWELLEN BIS ZUR 55. ORDNUNG MIT THD



HOHE PRÄZISION



MULTI-PROTOKOLL



STROMZÄHLER



INTEGRIERTER DATENLOGGER



DUAL-ETHERNET / DAISY CHAIN

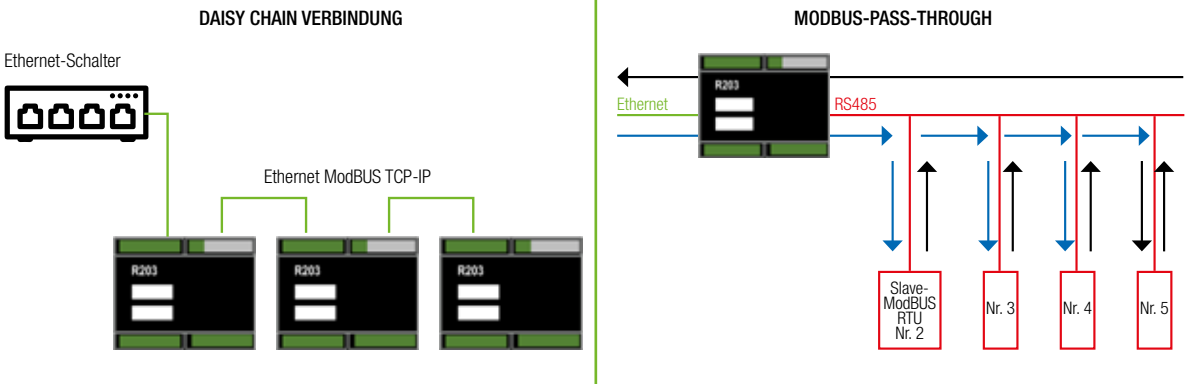


FAULT-BY-PASS / MODBUS-PASS-THROUGH

### MEISTVERKAUFTE

R203-2-L	R203-2-H	R203-2-L-P	R203-2-H-P
Einphasiger Netzanalysator, 2xETH, 24 Vdc, ModBUS RTU/TCP-IP	Einphasiger Netzanalysator, 2xETH, 90-264 Vac, ModBUS RTU/TCP-IP	Dreiphasiger Netzanalysator, 2xETH, 24 Vdc, E/A-Profinet	Einphasiger Netzanalysator, 2xETH, 90-264 Vac, E/A-Profinet
Modbus ETHERNET	Modbus ETHERNET	PROFINET	PROFINET

### ANWENDUNGSBEISPIELE



### HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODE	BESCHREIBUNG
R203-2-L	Einphasiger Netzanalysator, 2xETH, 24 Vdc, ModBUS RTU/TCP-IP
R203-2-H	Einphasiger Netzanalysator, 2xETH, 90-264 Vac, ModBUS RTU/TCP-IP
R203-2-L-P	Einphasiger Netzanalysator, 2xETH, 24 Vdc, E/A-Profinet
R203-2-H-P	Einphasiger Netzanalysator, 2xETH, 90-264 Vac, E/A-Profinet



Zusätzliche Bestellcodes und Informationen

T203PM eine Serie von einphasigen AC/DC TRMS Netzwerkanalysatoren, ModBUS-Schnittstelle, Analog- und Digitalausgang, Eingänge mit 3 Strommessbereichen: 100, 300 oder 600 Aac/dc je nach Version (T203PM100-MU, T203PM300-MU, T203PM600-MU) und für Spannung 290 Vac, 1000 Vdc. Die Instrumente führen Gleichstrom- und Energiemessungen ohne externe Stromwandler durch. Die T203PMs messen Spannung, AC/DC-Strom, Wirk-/Blind-/Scheinleistung, Leistungsfaktor, Frequenz und harmonische Verzerrung (THD) und geben sie an einen analogen 0-10-V-Spannungsausgang weiter.



DIREKTE  
MESSUNG



ANALOGER  
SPANNUNGS-AUSGANG



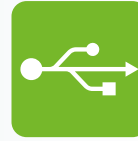
HARMONISCHE  
ANALYSE



DIGITALER AUSGANG



MODBUS RTU-  
SCHNITTSTELLE



MIKRO-USB-  
ANSCHLUSS



EINSTELLUNGEN  
MIT EINFACHER  
EINRICHTUNG 2



INTEGRIERTER  
STROMZÄHLER

## MEISTVERKAUFTE

### T203PM100-MU

Einphasiger AC/DC TRMS Netzwerkanalysator, 100 Vac/dc, ModBUS, 1A0, 1D0



### T203PM300-MU

Einphasiger AC/DC TRMS Netzwerkanalysator, 300 Vac/dc, ModBUS, 1A0, 1D0

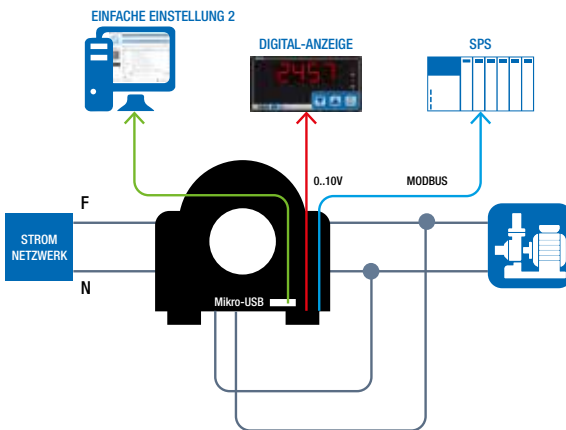


### T203PM600-MU

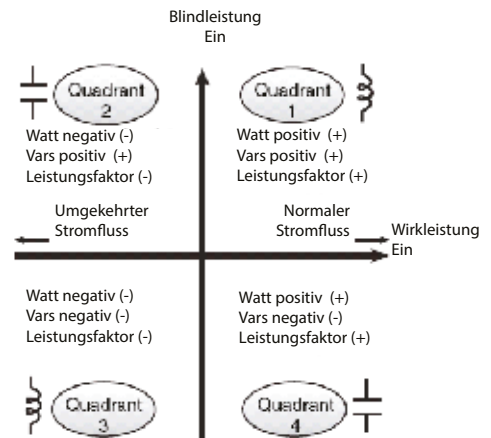
Einphasiger AC/DC TRMS Netzwerkanalysator, 600 Vac/dc, ModBUS, 1A0, 1D0



## TYPISCHE ANWENDUNG



## MESSUNGEN ÜBER SERIELL VERFÜGBAR



## HAUPT-BESTELLCODES

### BESTELLCODES

### BESCHREIBUNG

BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
T203PM100-MU	Einphasiger AC/DC TRMS Netzwerkanalysator, 100 Vac/dc, ModBUS, 1A0, 1D0
T203PM300-MU	Einphasiger AC/DC TRMS Netzwerkanalysator, 300 Vac/dc, ModBUS, 1A0, 1D0
T203PM600-MU	Einphasiger AC/DC TRMS Netzwerkanalysator, 600 Vac/dc, ModBUS, 1A0, 1D0





Die multifunktionalen Netzwerkanalysatoren der Serien S604 und S711 sind innovative Instrumente zum Messen und Speichern elektrischer Parameter. Sie sind besonders geeignet, wenn ein Gerät zur Analyse und Kontrolle des Verbrauchs mit einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis benötigt wird. In der Ausführung mit Rogowski-Stromwandlern sind sie besonders einfach anzuschließen und können bei Hochstromanwendungen, linearen Messungen, Nachrüstungen, Energieaudits usw. eingesetzt werden. Auf Wunsch können die Instrumente über eine serielle RS485-Schnittstelle mit ModBUS RTU/ ASCII-Protokoll oder über eine LAN-Schnittstelle mit ModBUS TCP-IP-Protokoll kommunizieren.



EINPHASIGER/  
DREIPHASIGER  
EINSATZ



DATENSPEICHERUNG



INTEGRIERTE  
DIGITALE E/A



INTELLIGENTE  
PROGRAMMIERUNG



MODBUS/ETHERNET-  
KOMMUNIKATION



LINEARITÄTSZÄHLER







THD /  
OBERWELLEN  
(BIS ZUR 15.)

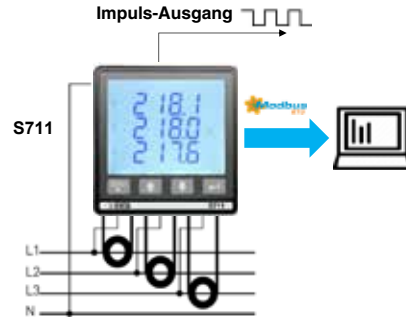
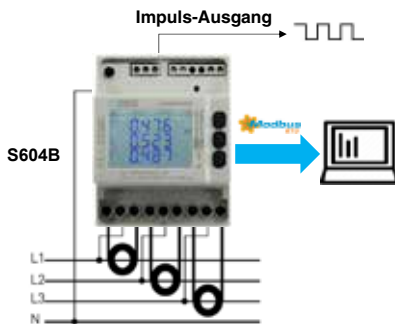


FÜR  
INSTALLATIONEN MIT  
EINGESCHRÄNKTEM  
ZUGANG

MEISTVERKAUFTE

<p><b>S604B</b></p> <p>Dreiphasiger Netzwerkanalysator Basic, ModBUS, 1 MB</p> 	<p><b>S604E</b></p> <p>Dreiphasiger Netzanalysator Basic, Energy Plus, 8 MB, Oberwellen</p> 	<p><b>S604E-ROG</b></p> <p>Dreiphasen-Netzwerkanalysator-Kit, Energy Plus, 3xRogowski RC150</p> 	<p><b>S711B</b></p> <p>Eingebauter dreiphasiger Netzwerkanalysator Basic mit großem Display</p> 
---	---	---	--

ANWENDUNGSBEISPIELE



HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODE	BESCHREIBUNG	BESTELLCODE	BESCHREIBUNG
<b>E-M-BUS PAKET</b>	Verwaltungssoftware S500-Serie – M-BUS	<b>S711B6MOD</b>	Basis-Analysator TA1/5A RS485 1MB 1 DI/ 1 DO LCD
<b>E-MODBUS PAKET</b>	Verwaltungssoftware S500-Serie - Modbus / Ethernet	<b>S711E6ETH</b>	Energy Plus-Analysator TA1/5A ETHERNET 8MB DI/DO LCD
<b>E-POWER PAKET</b>	Verwaltungssoftware für Netzwerkanalysatoren S604-Serie	<b>S711E6MOD</b>	Energy Plus-Analysator TA1/5A RS485 8MB DI/DO LCD
<b>S604B-6-ETH</b>	BASIC Analysator, Eingang für TA 1/5A, mit Ethernet	<b>S711E6MODAO</b>	Energy Plus-Analysator TA1/5A RS485 8MB DI/DO 1AO LCD
<b>S604B-6-MOD</b>	Einphasiger Analysator, Eingang für TA 1/5A, mit RS485	<b>S711EROGETH30</b>	Energy Plus ETH-Analysator. 8MB+3ROG L30010CM DI/DO LCD
<b>S604B-80-MOD</b>	Einphasiger Analysator, 80A Direkteingang, mit RS485	<b>S711EROGETH45</b>	Energy Plus ETH-Analysator. 8MB+3ROG L45014CM DI/DO LCD
<b>S604E-6-ETH</b>	Energie PLUS-Analysator x TA1/5A-Ethernet, 8MB Logik Oberwellen	<b>S711EROGETH70</b>	Energy Plus ETH-Analysator. 8MB+3ROG L70022CM DI/DO LCD
<b>S604E-6-MOD</b>	Energie PLUS-Analysator x TA1/5A-RS485 Modbus,8MB Logik Oberwellen	<b>S711EROGMOD30</b>	Energy Plus-Analysator RS485 8MB+3ROG L30010CM DI/DO LCD
<b>S604E-80-ETH</b>	Energie PLUS-Analysator 80A-Ethernet, 8MB Logik Oberwellen	<b>S711EROGMOD45</b>	Energy Plus-Analysator RS485 8MB+3ROG L45014CM DI/DO LCD
<b>S604E-80-MOD</b>	Energie PLUS-Netzwerkanalysator 80A-RS485 Modbus, 8MB Logik Oberwellen	<b>S711EROGMOD70</b>	Energy Plus-Analysator RS485 8MB+3ROG L70022CM DI/DO LCD



Zusätzliche Bestellcodes und Informationen

Die Rogowski-Sensoren der Serie RC150/RC190 eignen sich für die Messung von Strömen von mA bis zu Hunderten von kA und gewährleisten eine hohe Linearität, einen großen Dynamikbereich und sind sehr nützlich bei großen oder unregelmäßig geformten Leitern. Durch ihr geringes Gewicht und ihre Flexibilität sind sie auch an schwer zugänglichen Orten optimal einsetzbar. Die Stromwandler stellen keine Gefahr für offene Sekundärleitungen dar und können nicht durch große Überlastungen beschädigt werden. Das Fehlen eines Magnetkerns verleiht dieser Serie einen sehr breiten Frequenzgang. Dadurch eignen sie sich besonders für die Messung von Oberwellen oder Transienten.



**VOLLSTÄNDIGE  
ABSCHIRMUNG**



**NICHT-STÖRENDE  
MESSUNGEN**



**ÜBERLASTTOLERANZ**



**LEICHT UND  
EINFACH ZU  
HANDHABEN**



**MESSUNGEN  
mA / kA**



**HOHE  
LINEARITÄT**

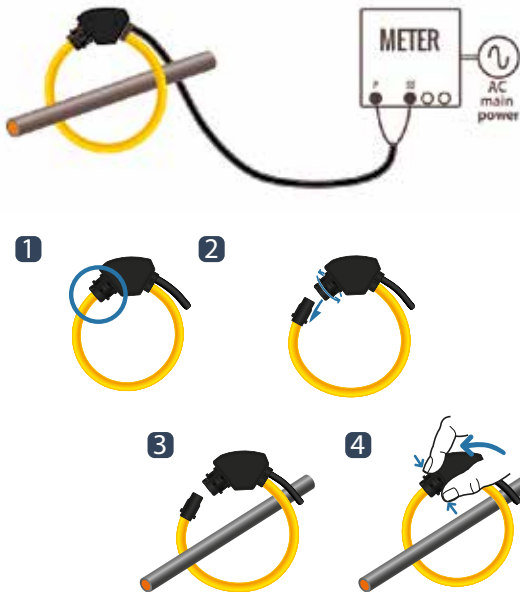


**GROSSE  
LEITER**



**BEGRENZTER  
ZUGANG**

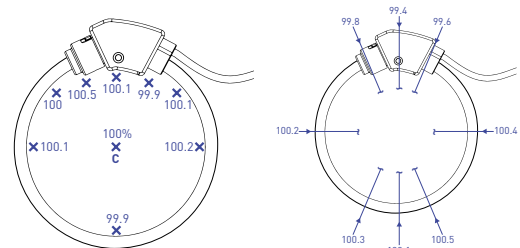
## INSTALLATION



## ABMESSUNGEN



## ABMESSUNGEN



C (mittig angeordneter Leiter)

## HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODE	BESCHREIBUNG	BESTELLCODE	BESCHREIBUNG
RC150-025-100-10	Sens. Rogowski L=25cm D.int.8cm 100mV/1KA-50Hz Kabel 10 m	RC150-090-100-5M	Sens. Rogowski L=90cm D.int.28cm 100mV/1KA-50Hz Kabel 5 m
RC150-025-100-3M	Sens. Rogowski L=25cm D.int.8cm 100mV/1KA-50Hz Kabel 3 m	RC150-120-100-3M	Sens. Rogowski L=12cm D.int.38cm 100mV/1KA-50Hz Kabel 3 m
RC150-025-100-5M	Sens. Rogowski L=25cm D.int.8cm 100mV/1KA-50Hz Kabel 5 m	RC150-120-100-5M	Sens. Rogowski L=12cm D.int.38cm 100mV/1KA-50Hz Kabel 5 m
RC150-035-100-3M	Sens. Rogowski L=35cm D.int.11cm 100mV/1KA-50Hz Kabel 3 m	RC150-130-100-5M	Sens. Rogowski L=13cm D.int.38cm 100mV/1KA-50Hz Kabel 5 m
RC150-035-100-5M	Sens. Rogowski L=35cm D.int.11cm 100mV/1KA-50Hz Kabel 5 m	RC150-180-100-3M	Sens. Rogowski L=180cm D.int.57cm 100mV/1KA-50Hz Kabel 3 m
RC150-035-100-10	Sens. Rogowski L=35cm D.int.11cm 100mV/1KA-50Hz Kabel 10 m	RC150-280-100-5M	Sens. Rogowski L=280cm D.int.57cm 100mV/1KA-50Hz Kabel 5 m
RC150-040-100-10	Sens. Rogowski L=40cm D.int.12cm 100mV/1KA-50Hz Kabel 10 m	RC150-300-100-5M	Sens. Rogowski L=300cm D.int.57cm 100mV/1KA-50Hz Kabel 5 m
RC150-040-100-3M	Sens. Rogowski L=40cm D.int.12cm 100mV/1KA-50Hz Kabel 3 m	RC190-030-333-3M	Sens. Rogowski L=30cm, D.int. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, Kabel=3 m
RC150-040-100-5M	Sens. Rogowski L=40cm D.int.12cm 100mV/1KA-50Hz Kabel 5 m	RC190-030-333-5M	Sens. Rogowski L=30cm, D.int. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, Kabel=5 m
RC150-060-100-10	Sens. Rogowski L=60cm D.int.19cm 100mV/1KA-50Hz Kabel 10 m	RC190-035-333-3M	Sens. Rogowski L=35cm, D.int. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, Kabel=3 m
RC150-060-100-3M	Sens. Rogowski L=60cm D.int.19cm 100mV/1KA-50Hz Kabel 3 m	RC190-060-333-3M	Sens. Rogowski L=60cm, D.int. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, Kabel=3 m
RC150-060-100-5M	Sens. Rogowski L=60cm D.int.19cm 100mV/1KA-50Hz Kabel 5 m	RC190-090-333-3M	Sens. Rogowski L=90cm, D.int. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, Kabel=3 m
RC150-090-100-10	Sens. Rogowski L=90cm D.int.28cm 100mV/1KA-50Hz Kabel 10 m	RC190-160-333-3M	Sens. Rogowski L=160cm, D.int. 9cm, 333mV/1KA-50Hz, Kabel=3 m
RC150-090-100-3M	Sens. Rogowski L=90cm D.int.28cm 100mV/1KA-50Hz Kabel 3 m		



Die Stromzähler der Serie S500 im DIN-Format werden für die Strommessung in industriellen und zivilen Umgebungen verwendet. Sie sind mit integrierter, ferngesteuerter und MID-zertifizierter Kommunikation erhältlich. Die Gesamt- und Momentanwerte werden auf der LCD-Anzeige angezeigt. Für die Fernverwaltung stehen die Tools ENERGY MODBUS PACK und ENERGY MBUS PACK zur Verfügung, sowie der Webserver für die Versionen mit Ethernet-Schnittstelle. Die S500-Zähler werden in Übereinstimmung mit der Norm EN 50470-1 hergestellt. Die Genauigkeit der Wirk- und Blindenergie bezieht sich auf IEC/EN 62053-21 Klasse 1 bzw. IEC/EN 62053-23 Klasse 2.



**M-BUS-KOMMUNIKATION**



**MID-ZERTIFIZIERUNG**



**S0-AUSGANG / TARIFEINGANG**



**MULTI-PROTOKOLL-UNTERSTÜTZUNG**



**KLASSE B / KLASSE 2 GENAUIGKEIT**



**MEHRERE VERBINDUNGSARTEN**



**SOFTWARE / WEBSERVER / FRONTTASTEN**



**ÜBERWACHUNG DES STROMVERBRAUCHS**

## MEISTVERKAUFTE

### S501-40

Stromzähler 40A einphasig 2 Drähte 1 DIN



### S501-80

Stromzähler 80A einphasig 2 Drähte 2 DIN



### S504C

Stromzähler 1/5/80 A dreiphasig 4-Leiter 4 DIN Ethernet/M-BUS/RS485

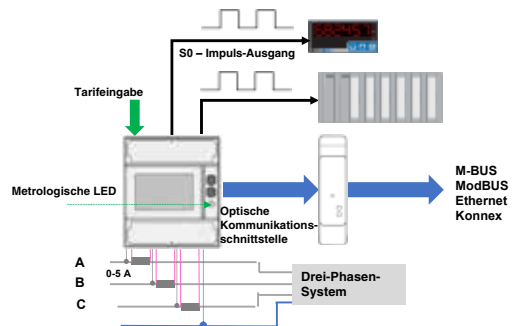
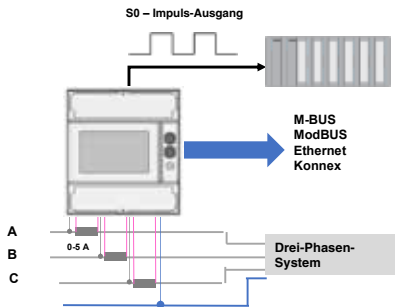


### S534

Stromzähler 1/5/80 A dreiphasig 3/4 Drähte 4 DIN



## ANWENDUNGSBEISPIELE



## HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODES	BESCHREIBUNG	BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
S500-ETH	Optische Kommunikationsschnittstelle - LAN Modbus TCP-IP, Webserver	S502-80-MID	Stromzähler 80A einphasig 2 Drähte 2 DIN, MID- Zertifizierung
S500-MBU	Optische Kommunikationsschnittstelle - M-Bus	S502-80-MOD	Stromzähler 80A einphasig 2 Drähte 2 DIN, RS485 Modbus
S500-MOD	Optische Kommunikationsschnittstelle - RS485 Modbus RTU	S504C-6-ETH-MID	Stromzähler 1/5A 3-phasig 4 Drähte 4 DIN-Ethernet, MID
S501-40-0	Stromzähler 40A einphasig 2 Drähte 1 DIN	S504C-6-MBU-MID	Stromzähler 1/5A 3-phasig 3/4 Draht 4 DIN-MBus, MID
S501-40-0-MID	Stromzähler 40A einphasig 2 Drähte 1 DIN, MID	S504C-6-MOD-MID	Stromzähler 1/5A 3-phasig 4 Drähte 4 DIN-RS485, MID
S501-40-MBU	Stromzähler 40A einphasig 2 Drähte 1 DIN, M-Bus	S504C-80-ETH-MID	Stromzähler 80A 3-phasig 4 Drähte 4 DIN-Ethernet, MID
S501-40-MBU-MID	Stromzähler 40A einphasig 2 Drähte 1 DIN, M-Bus, MID	S504C-80-MBU-MID	Stromzähler 80A 3-phasig 4 Drähte 4 DIN-MBus, MID
S501-40-MOD-MID	Stromzähler 40A einphasig 2 Drähte 1 DIN, RS485 Modbus, MID	S504C-80-MOD-MID	Stromzähler 80A 3-phasig 4 Drähte 4 DIN-RS485, MID
S502-80-ETH	Stromzähler 80A einphasig 2 Drähte 2 DIN, Ethernet	S534-6-MID	Stromzähler 1/5A 3-phasig 3/4 Draht 4 DIN, MID-Zert.
S502-80-MBU	Stromzähler 80A einphasig 2 Drähte 2 DIN, M-BUS	S534-80-MID	Stromzähler 80A 3-phasig 3/4 Draht 4 DIN, MID-Zert.







Zusätzliche Bestellcodes und Informationen

Die AC/DC-Stromwandler der Serie T201 sind Geräte, die den gemessenen Stromwert in ein industriell genormtes 4..20 mA- oder 0..10 V-Signal umwandeln können. Die meisten Modelle der Serie T201 sind UL-zertifiziert und zeichnen sich durch einen geringen Stromverbrauch, über DIP-Schalter einstellbare Messskalen und eine hohe Genauigkeit aus, die durch das Fehlen von thermischer Abweichung gewährleistet wird. Es sind Modelle mit verschiedenen Messprinzipien erhältlich: gleichgerichteter Mittelwert, magnetische Waage (mit patentierter Technologie), Hall-Effekt oder TRMS mit bipolarem Eingangsbereich. Einige Modelle sind mit einer RS485 ModBUS RTU Schnittstelle ausgestattet.

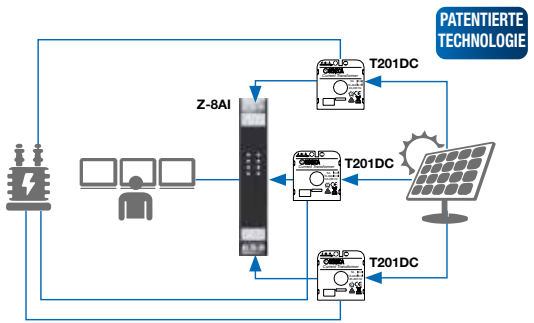
 <b>EINGANG BIS ZU 600 A</b>	 <b>mA / V / PNP AUSGANG</b>	 <b>SOFTWARE-EINSTELLUNGEN / DIP-SCHALTER</b>	 <b>MODBUS-SCHNITTSTELLE</b>
 <b>MEHRERE MESSPRINZIPIEN</b>	 <b>HOHE GENAUIGKEITSKLASSE</b>	 <b>GERINGE LEISTUNGS-AUFNAHME</b>	 <b>UL-ZERTIFIZIERUNG</b>

## MEISTVERKAUFTE

<b>T201DC</b>	<b>T201DCH</b>	<b>T201DCH100-LP</b>	<b>T201DCH600-OPEN</b>
Stromwandler DC 0..40Adc, 8 Skalen, Ausgang 4-20mA, (patentiert)	Stromwandler mit Hall-Effekt AC/DC 0-25/50A, Ausgang 0-10Vdc TRMS	Stromwandler AC/DC (± 100 A) Hall-Effekt TRMS Ausgang 4..20 mA	Stromwandler AC/DC (± 100 A) Hall-Effekt TRMS Ausgang 4..20 mA
			

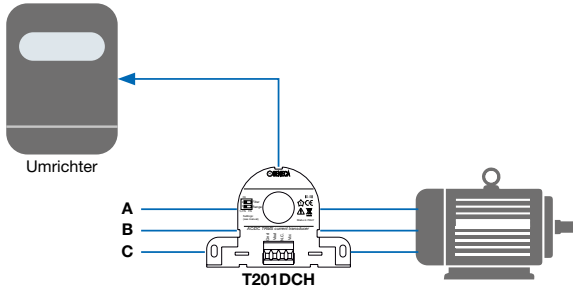
## ANWENDUNGSBEISPIELE

**KONTINUIERLICHE STROMÜBERTRAGUNG MIT DIREKTEM AUSGANG 4-20 mA**



**PATENTIERTE TECHNOLOGIE**

**ÜBERTRAGUNG DES AUSGANGSSTROMS DES ELEKTRISCHEN MOTORS IN EIN 0-10 V-SIGNAL**



## HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODES	BESCHREIBUNG	BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
<b>A-DIN-T201</b>	DIN-Schienen-Koppel aus Kunststoff für die Serie T201	<b>T201DCH300-LP</b>	Transf. AC/DC (± 300 A) Hall-Effekt TRMS Ausgang 4..20 mA
<b>T201</b>	Transformator AC 0..40Aac, 8 Skalen, Ausgang 4-20mA, D 12mm	<b>T201DCH300-M</b>	Transf. AC/DC (± 300 A) Hall-Effekt TRMS Ausgang 0..10 V, Modbus
<b>T201DC</b>	Transf. DC 0..40Adc, 8 Skalen, Ausgang 4-20mA, (patentiert)	<b>T201DCH300-MU</b>	Transf. AC/DC (±300 A), TRMS 0..10V,Alarm Pnp, Modbus, USB
<b>T201DC100</b>	Transf. DC 100 Adc, 8 Skalen, Ausgang 4-20 mA, D12mm	<b>T201DCH50-LP</b>	Transf. AC/DC (±50 A), Hall-Effekt, TRMS, Ausgang 4..20 mA
<b>T201DCH</b>	Transf. AC/DC Hall-Effekt 0-25/50A, Ausgang 0-10Vdc TRMS	<b>T201DCH50-M</b>	Transf. AC/DC (± 50 A), Hall-Effekt, TRMS, Ausgang 0..10V, Modbus
<b>T201DCH100</b>	Transf. AC/DC Hall- Effekt 0-50/100A, Ausgang bip. 0-10Vdc TRMS	<b>T201DCH50-MU</b>	Transf. AC/DC (±50 A), TRMS, 0..10V, Pnp-Alarm, Modbus, USB
<b>T201DCH100-LP</b>	Transf. AC/DC (±100 A) Hall-Effekt TRMS-Ausgang 4..20 mA	<b>T201DCH600-MU</b>	Transf. AC/DC (±600 A), TRMS 0..10V, Pnp-Alarm, Modbus, USB
<b>T201DCH100-M</b>	Transf. AC/DC (±100 A) Hall-Effekt TRMS Ausgang 0..10V, Modbus	<b>T201DCH100-OPEN</b>	Öffnungsfähiger Stromwandler mit Eingang bis zu 100 Aac/dc Ausgang 0..10 V
<b>T201DCH100-MU</b>	Transf. AC/DC (±100 A), TRMS 0..10V, Pnp-Alarm, Modbus, USB	<b>T201DCH300-OPEN</b>	Öffnungsfähiger Stromwandler mit Eingang bis zu 300 Aac/dc Ausgang 0..10 V
<b>T201DCH300</b>	Transf. AC/DC Hall- Effekt 0-150/300A, bip. Ausgang 0-10Vdc TRMS	<b>T201DCH600-OPEN</b>	Öffnungsfähiger Stromwandler mit Eingang bis zu 600 Aac/dc Ausgang 0..10 V



Wandlermodule für elektrische Messungen messen Spannungs- und Stromwerte (Wechsel- und/oder Gleichstrom), indem sie diese in ein normiertes Strom- oder Spannungssignal an den Ausgangsklemmen umwandeln, das proportional zum Eingangswert ist. Die Skalierungsparameter der Ein- und Ausgänge sind über Software oder DIP-Schalter wählbar. Die Module gewährleisten eine hohe Genauigkeitsklasse (0,1 bis 0,5 %) und eine sehr hohe galvanische Isolierung von bis zu 4.000 Vac. Die mit einer ModBUS-Schnittstelle ausgestatteten Module bieten neben der Anzeige des Vorhandenseins von Spannung oder Fehlern auch eine RS485-LED-Anzeige auf dem Frontpanel.



**GROSSER  
MESSBEREICH**



**VEREINFACHT  
VERBINDUNGEN**



**FLEXIBLE  
EINSTELLUNGEN**



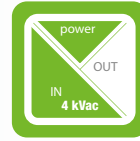
**KOMPLETTE  
STROMVERSOR-  
GUNGSOPTIONEN**



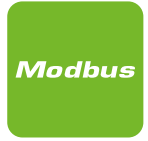
**REDUZIERTE  
ABMESSUNGEN**



**INTERNATIONALE  
ZERTIFIZIERUNGEN**



**HOHE ISOLIERUNG**



**Modbus**

**FELDBUS-  
SCHNITTSTELLE**

## MEISTVERKAUFTE

### Z201

Universal- 5-10 Aac / V-I, Stromversorgung 10-40 VDC, 19-28 VAC



### Z202-LP

Universal- 0..500 VAC / V-I, schleifengespeist (5-28 VDC)



### Z203-2

Einphasiger Netzanalysator 500 Vac / 5A Micro USB

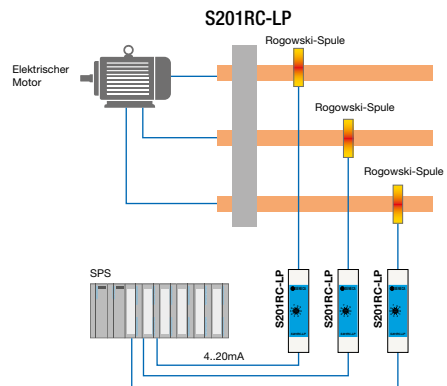
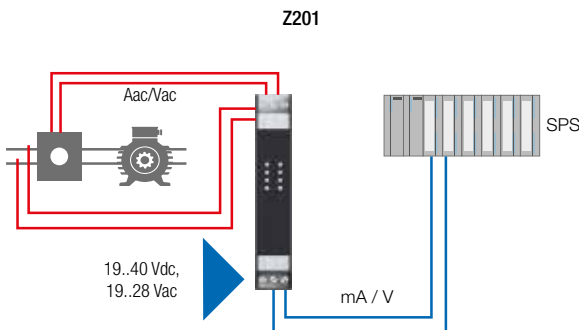


### S201RC-LP

Schleifengespeister Stromwandler für Rogowski- Sensoren



## ANWENDUNGSBEISPIELE



## HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
<b>S201RC-LP</b>	Schleifengespeister Stromwandler für Rogowski- Sensoren
<b>Z201</b>	Universal- 5-10 Aac / V-I, Stromversorgung 10-40 VDC, 19-28 VAC
<b>Z201-H</b>	Universal- 5-10 Aac / V-I, Stromversorgung 85-265 VAC/DC
<b>Z202</b>	Universal- 0..500 VAC / V-I, Stromversorgung 10-40 VDC, 19-28 VAC
<b>Z202-H</b>	Wandler 0..500 Vac / V-I, Stromversorgung 85-265 VAC/DC
<b>Z202-LP</b>	Universal- 0..500 VAC / V-I, schleifengespeist (5-28 VDC)
<b>Z203-2</b>	Einphasiger Netzanalysator 500 Vac / 5A Micro USB
<b>Z204-1</b>	Wandler Vac/dc TRMS mit Analogausgang und ModBus



Zusätzliche Bestellcodes und Informationen

## 3.9 ENERGIEREGLER IEC 61850 / IEC 60870

Für Energiemanagement-Anwendungen bietet SENECA verschiedene Typen von Steuerungen an, Z-TWS4-E, Z-PASS2-S-E, R-PASS-E, S6001-RTU-E mit Unterstützung der Kommunikationsprotokolle IEC 60870-101/104 und IEC 61850. Diese Einheiten können als redundante Steuerungen für die Anlagenautomatisierung, das Energiemanagement, das Management von Anlagen für erneuerbare Energien (Biomasse, Photovoltaik, Wind usw.), die Entwicklung von intelligenten Stromnetzen usw. eingesetzt werden. Sie können auch als Webserver und TCP-IP-Knoten konfiguriert und in SCADA-, EMS- und Web-Überwachungsplattformen integriert werden. Die Serie MYALARM 2 CEI wird durch eine Fernsteuerungseinheit für den Lastabwurf ergänzt, die der Norm CEI 0-16 Anhang M entspricht.



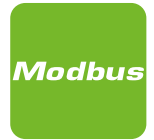
ENERGIEMANAGEMENT-ANWENDUNGEN



SOFT SPS IEC 61131-3



VPN-UNTERSTÜTZUNG



MODBUS RTU / TCP-IP UNTERSTÜTZUNG



IEC 60870-101-104 SLAVE



IEC 61850 CLIENT / SERVER



UNTERSTATIONSSTEUERUNG



SCADA-INTEGRATION

### MEISTVERKAUFTE

#### Z-TWS4-RT-E

Edge IIoT-Steuerung, IEC 61131, integrierte E/A, Energieprotokolle



#### Z-PASS2-RT-E

Edge IIoT-Steuerung, 4G, Energieprotokolle GPS und integrierte E/A



#### S6001-RTU-E

All-in-One-RTU mit integriertem E/A, 4G WW LTE-Modem, Straton, Energieprotokolle



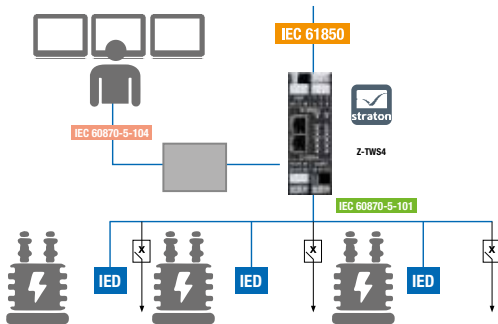
#### R-PASS-E

Straton IIoT Edge Steuerung mit Energieprotokolle und 4 Ethernet-Anschlüssen

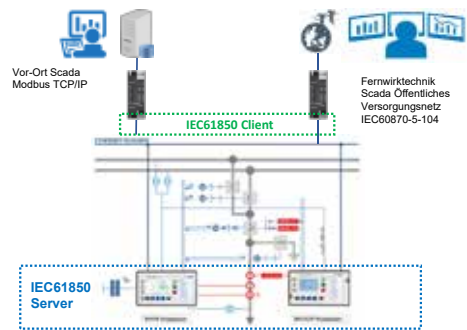


### ANWENDUNGSBEISPIELE

#### FERNSTEUERUNG VON ELEKTRISCHEN UNTERSTATIONEN



#### ENERGIEMANAGEMENT SMART GATEWAY



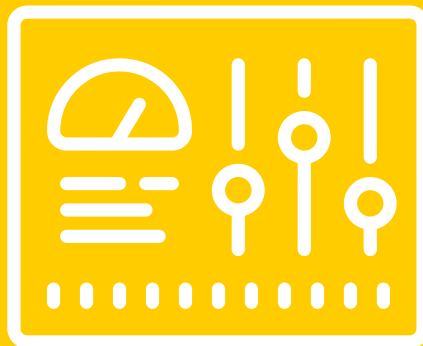
### HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODE	BESCHREIBUNG	BESTELLCODE	BESCHREIBUNG
MY2CEI-016-0-220	CEI 0-16 Fernbedienungseinheit, ext. Antenne, Stromversorgung 220Vac - 12Vdc	S6001-RTU-E-4GWW	All-in-One-RTU mit integriertem E/A, 4G WW LTE-Modem, Straton, Energieprotokolle
MY2CEI-016-0-24	CEI 0-16 Fernbedienungseinheit, integr. Ant. Stromversorgung 24Vdc - 12Vdc	Z-PASS2-RT-4G-E	Edge IIoT-Steuerung, 4G, Energieprotokolle GPS und integrierte E/A
MY2CEI-016-A-220	CEI 0-16 Fernbedienungseinheit, ext. Ant. A-GSM, Stromversorgung 220Vac - 12Vdc	Z-TWS4-RT-E	Edge IIoT-Steuerung, IEC 61131, integrierte E/A, Energieprotokolle
MY2CEI-016-A-24	CEI 0-16 Fernbedienungseinheit, ext. Ant. A-GSM, Stromversorgung 24Vdc - 12Vdc		
R-PASS-W-4-E	Straton IIoT Edge Steuerung mit Energieprotokolle, WLAN und 4 Ethernet-Anschlüssen		
R-PASS-0-4-E	Straton IIoT Edge Steuerung mit Energieprotokolle und 4 Ethernet-Anschlüssen		



# 4

## SCHALTТАFEL UND MESSGERÄTE

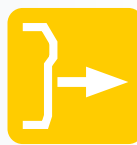




Die Module der Z-Serie sind zuverlässige Signalaufbereiter, die auf Benutzerfreundlichkeit und Installation ausgerichtet sind. Sie sind in verschiedenen Stromversorgungsstandards erhältlich und erfüllen die gängigsten Schnittstellen- und Konditionierungsanforderungen. Die meisten Modelle bieten eine galvanische 3-Wege-Isolierung von 1,5 kVac, eine kleine Stellfläche (Standardbreite 17,5 mm), die Installation auf einer DIN 42677-Schiene, einen erweiterten Temperaturbereich, eine hohe Genauigkeit und die Möglichkeit zur Versorgung angeschlossener Sensoren aus. Die Z-Serie ist die ideale Lösung für die Aufbereitung von industriellen analogen, elektrischen, Temperatursensoren, Wägezellen, seriellen, digitalen und Impulssignalen.



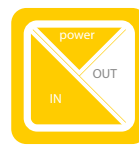
UNIVERSELLE STROMVERSORGUNG



WANDLER-STROMVERSORGUNG



GERINGE LEISTUNGS-AUFNAHME



MEHRFACHE ISOLIERUNG



HOHE GENAUIGKEITSKLASSE



UNIVERSELLE STANDARD-EIN- UND -AUSGÄNGE



INDUSTRIELLE ZUVERLÄSSIGKEIT



INTERNATIONALE ZERTIFIZIERUNGEN

## MEISTVERKAUFTE

### Z170REG-1

Universal- Eingang mit 2 separaten Analogausgängen, programmierbar über Micro USB/App, 24 Vac/dc



### Z109S

Galvanische Trennschleife 4..20 mA



### Z109REG2-1

Universal- Eingang 10-40 Vdc, 19-28 Vac, programmierbar über App/ MicroUSB



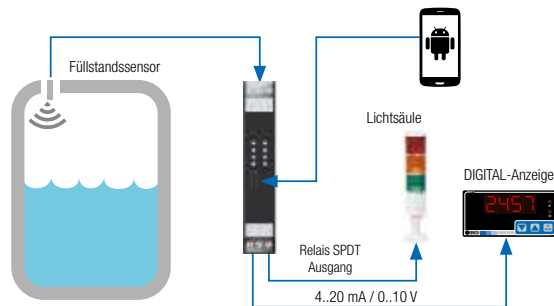
### Z111

Frequenzwandler / V - I, 24 Vac/dc

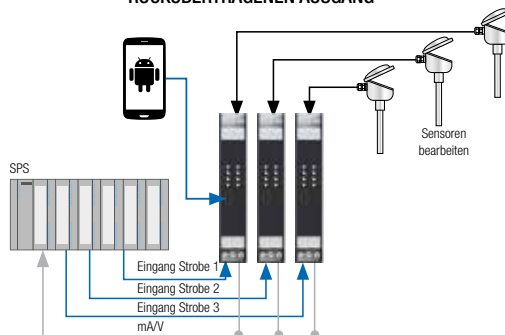


## ANWENDUNGSBEISPIELE

### ISOLIERUNG UND UMWANDLUNG MIT ALARMSCHWELLE AM ANALOGEINGANG UND AUSGANGSRÜCKÜBERTRAGUNG AM INDIKATOR



### ISOLIERUNG UND ANALOGUMWANDLUNG MIT MULTIPLEXERFUNKTION AM RÜCKÜBERTRAGENEN AUSGANG



## HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODES	BESCHREIBUNG	BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
Z102	Potentiometer-Wandler, 24 Vac/dc	Z110D	Galvanischer galvanischer Zweikanal-Trenner für 4-20-mA-Schleife
Z104	V - I / Frequenzumrichter, 24 Vac/dc	Z110S	Galvanischer galvanischer Einkanal-Trenner für 4-20-mA-Schleifen
Z109PT2-1	RTD-Trennwandler, Konfiguration über App/MicroUSB	Z111	Frequenzwandler / V - I, 24 Vac/dc
Z109REG	Universeller Standardwandler, 24 Vac/dc	Z112A	Digitaler Kontaktverstärker 1 Kanal
Z109REG2-1	Universal- Eingang 10-40 Vdc, 19-28 Vac, programmierbar über App/MicroUSB	Z112D	Digitaler Kontaktverstärker 2 Kanäle
Z109REG2-H	Universal- Eingang mit erweitertem Reichweite, 85-265 Vac/dc	Z113-1	Doppelte Alarmschwelle mit univ. Eingang und Relaisausgang
Z109REG-BP	Universalwandler mit bipolarem V / I-Ausgang	Z170REG-1	Universal- wandler, programmierbar über Micro USB/App, 24 Vac/dc
Z109S	Galvanischer Trenner für 4..20 mA Schleifen	Z190	Addierer - Subtrahierer, 24 VAC/DC
Z109S-DI	Galvanischer Trenner für hochisolierte Stromschleifen	Z-4AI-D	A/D- Konverter 4 analoge Eingänge 24 Vac/dc
Z109TC2-1	TC-Konverter, programmierbar über Micro USB/App, 24 Vac/dc	Z-4TC-D	A/D-Konverter 4 Thermoelemente, 24 Vac/dc
Z109UI2-1	mA-V-Konverter, programmierbar über Micro USB/App, 24 Vac/dc		

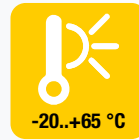




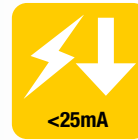
Die Konvertermodule der SENECA K-Serie zeichnen sich durch eine 1,5 kVac 3-Wege-Isolierung in Digitaltechnik, eine Genauigkeitsklasse von 0,1%, einen Stromversorgungsbereich von 19,2 bis 30 Vdc, kompakte Abmessungen (102,5x93,1x6,2 mm), geringen Stromverbrauch und eine Mtbf von über 500.000 Stunden aus. Die Signalkonfiguration erfolgt ganz einfach über DIP-Schalter oder Software. Die Versorgungstechnik ist entweder Standard (auf der Federklemme) oder ein dezentrales System basierend auf einem erweiterbaren Stecker (K-BUS), der auf 35 mm DIN-Schienen nach EN 60715 eingeschnappt werden kann.



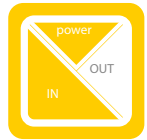
**HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT**



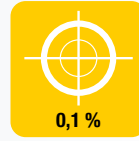
**GROSSER BETRIEBSTEMPERATURBEREICH**



**VERRINGERTE ABSORPTION**



**KOMPAKTE ABMESSUNGEN**



**HOHE GENAUIGKEITSKLASSE**



**FLEXIBLE EINSTELLUNGEN ÜBER DIP-SCHALTER**



**PC-PROGRAMMIERUNG**

### MEISTVERKAUFTE

#### K109S

Galvanischer Trenner - Stromversorgung. 24 Vdc, 6,2 mm



#### K109UI

V-mA/V-mA-Konverter Stromversorgung 24 Vdc, 6,2 mm



#### K109PT

PT100 / V-mA Konverter Stromversorgung 24 Vdc, 6,2 mm



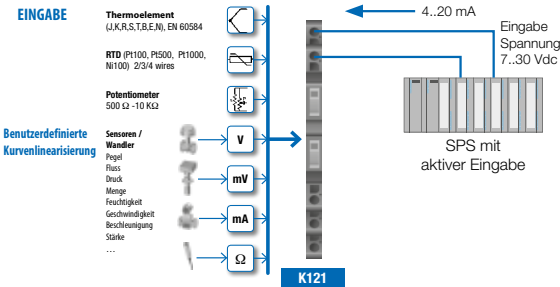
#### K121

Universeller schleifengespeister Konverter

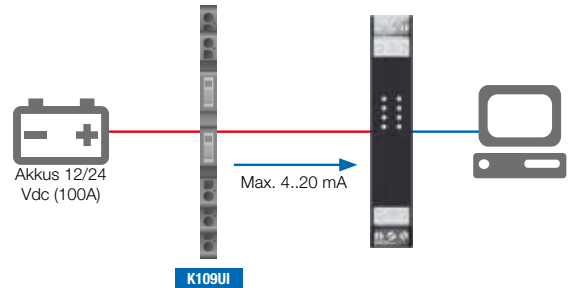


### ANWENDUNGSBEISPIELE

#### UMWANDLUNG UND ÜBERTRAGUNG EINES ANALOGEN UNIVERSALSIGNALS AN SPS



#### ÜBERWACHUNG DER AKKULADESPANNUNG



### HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODES	BESCHREIBUNG	BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
<b>K107A</b>	Isolierter serieller RS485/RS485-Verstärker - Stromversorgung 24 Vdc	<b>K111-C</b>	Frequenzschwelle mit 2 isolierten Ausgängen - konfiguriert
<b>K107B</b>	Isolierter serieller RS232/RS485-Konverter - Stromversorgung 24 Vdc	<b>K111D</b>	Frequenzverstärkerteiler mit zwei isolierten Ausgängen
<b>K107USB</b>	USB-RS485-Konverter	<b>K111D-C</b>	Frequenzverstärkerteiler mit zwei isolierten Ausgängen konfiguriert
<b>K109LV</b>	Shunt-Konverter-Isolator, Stromversorgung 24 Vdc, 6,2 mm	<b>K112</b>	Isolierter Digitalkoppler mit zwei Ausgangskanälen
<b>K109PT</b>	PT100 / V-mA Konverter Stromversorgung 24 Vdc, 6,2 mm	<b>K120RTD</b>	Nicht isolierter, schleifengespeister RTD-Konverter 4..20mA
<b>K109PT1000</b>	PT100 / V-mA Konverter Stromversorgung 24 Vdc, 6,2 mm	<b>K120RTD-C</b>	Nicht isolierter, schleifengespeister RTD-Konverter programmiert
<b>K109PT-HPC</b>	PT100 / V-mA Konverter Stromversorgung 24 Vdc, 6,2 mm	<b>K121</b>	Universeller schleifengespeister Konverter
<b>K109S</b>	Galvanischer Trenner - Stromversorgung. 24 Vdc, 6,2 mm	<b>K121-C</b>	Universeller schleifengespeister Konverter – vorkonfiguriert
<b>K109TC</b>	PT100 / V-mA Konverter Stromversorgung 24 Vdc, 6,2 mm	<b>K-BUS</b>	Anschluss 2 35-mm-DIN-Schienen-Slot für die schnelle. Stromversorgung.
<b>K109UI</b>	V-mA/V-mA-Konverter Stromversorgung 24 Vdc, 6,2 mm	<b>K-SUPPLY</b>	Modul gespeist mit elektronischem Leitungsschutz
<b>K111</b>	Frequenzschwelle mit 2 isolierten Ausgängen	<b>S-TOOL</b>	SENECA-TOOL - Konfigurationskit Z-PROG + Z-SETUP + Bibliotheken Z-4XX-D



Zusätzliche Bestellcodes und Informationen

## 4.3 TEMPERATURTRANSMITTER UND -FÜHLER

Die hochpräzisen Temperatur-Kopftransmitter T120 und T121 sind für den universellen Einsatz an Maschinen, Anlagen, Installationen und in der Prozessindustrie konzipiert. Sie wandeln Eingangssignale um und geben sie über eine 4-20 mA-Schleife in ein normiertes Stromsignal weiter. Die Eingangssignale können von 2-, 3- oder 4-Drähte-RTD-Sensoren wie Pt100 (EN 60751) und Ni100 (DIN 43760) stammen. Der T121 erfasst auch die Widerstandsthermometer Cu50, Cu100, Ni121 und Ni1000 sowie Signale von Thermoelementen der Typen J, K, R, S, T, B, E, N, L (EN 60584), Spannung und Widerstand.



### MEISTVERKAUFTE

#### T120

2-Draht-Schleifentransmitter für Pt100 und Ni100



#### T121

Standardmäßig isolierter Universal-Temperaturtransmitter



#### PT100-100-MA

Pt100 L=100 mm 3 Drähte wasserdichter Kopfanschluss 1/2" G.M. 4-20 mA

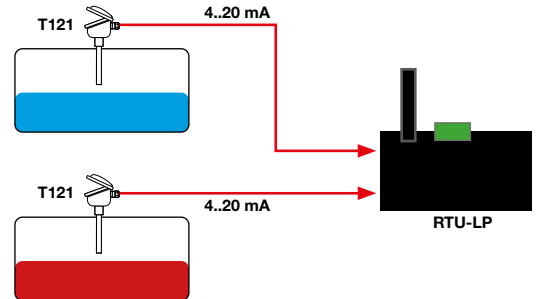
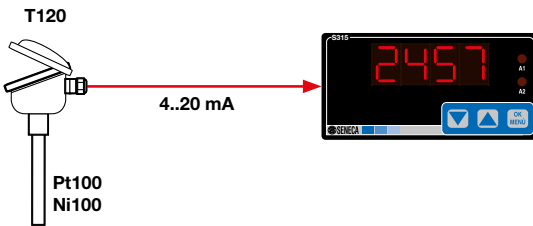


#### PT100-50

Pt100 L=50 mm 3 Drähte wasserdichter Kopfanschluss 1/2" G.M.



### ANWENDUNGSBEISPIELE



### HAUPT-BESTELLCODES





BESTELLCODES	BESCHREIBUNG	BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
PT100-100	Pt100 L=100 mm 3 Drähte wasserdichter Kopfanschluss 1/2" G.M.	PT100-50	Pt100 L=50 mm 3 Drähte wasserdichter Kopfanschluss 1/2" G.M.
PT100-100-MA	Pt100 L=100 mm 3 Drähte wasserdichter Kopfanschluss 1/2" G.M. 4-20 mA	PT100-50-MA	Pt100 L=50 mm 3 Drähte wasserdichter Kopfanschluss 1/2" G.M. 4-20 mA
PT100-150	Pt100 L=150 mm 3 Drähte wasserdichter Kopfanschluss 1/2" G.M.	PT100-A	Standard IP66 Luft-Umgebungs-Thermostat
PT100-150-MA	Pt100 L=150 mm 3 Drähte wasserdichter Kopfanschluss 1/2" G.M. 4-20 mA	PT100-A-MA	Standard IP66 Luft-Umgebungs-Thermostat Ausgang 4-20 mA
PT100-200	Pt100 L=200 mm 3 Drähte wasserdichter Kopfanschluss 1/2" G.M.	PT100-SOLAR	PT100 Solar mit Platte 25x25x3 mm, Kabel 3 m
PT100-200-MA	Pt100 L=200 mm 3 Drähte wasserdichter Kopfanschluss 1/2" G.M. 4-20 mA	PT100-SOLAR-MA	Temperaturfühler für Photovoltaik-Module, Ausgang 4-20mA
PT100-250	Pt100 L=250 mm 3 Drähte wasserdichter Kopfanschluss 1/2" G.M.	T120	2-Draht-Schleifentransmitter für Pt100 und Ni100
PT100-250-MA	Pt100 L=250 mm 3 Drähte wasserdichter Kopfanschluss 1/2" G.M. 4-20 mA	T120-C	Schleifengespeister 2-Draht-Transmitter für Pt100 und Ni100 kalibriert
PT100-300	Pt100 L=300 mm 3 Drähte wasserdichter Kopfanschluss 1/2" G.M.	T121	Standardmäßig isolierter Universal-Temperaturtransmitter
PT100-300-MA	Pt100 L=300 mm 3 Drähte wasserdichter Kopfanschluss 1/2" G.M. 4-20 mA	T121-C	Universeller, isolierter, kalibrierter Temperaturtransmitter



Die Überspannungsschutzgeräte SENECA S400 sind für den Schutz elektrischer Anlagen und Geräte gegen transiente und impulsartige Überspannungen konzipiert, die durch atmosphärische Phänomene und elektrische Manöver verursacht werden. Die Serie S400 umfasst Überspannungsableiter des Typs 2 und 3 für industrielle Stromversorgungssysteme; Schutzgeräte für Steuer-, Mess- und Regelsysteme, die in binären und analogen Schaltungen eingesetzt werden können; Überspannungsschutzgeräte für Computer- und Kommunikationsnetze mit extrem hohen Übertragungsraten und Ableitkapazitäten.

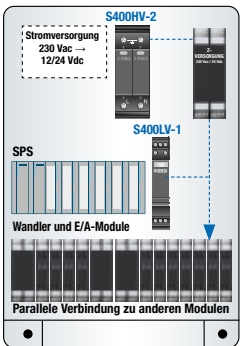
			
<b>MEHRERE ANWENDUNGSBEREICHE</b>	<b>VERSCHIEDENE FORMFAKTOREN</b>	<b>HOHES SICHERHEITSNIVEAU</b>	<b>VORDERE STATUSSIGNALE</b>
			
<b>KOSTENSENKUNG</b>	<b>FERNMELDUNG</b>	<b>EINFACHER ANSCHLUSS</b>	<b>SPANNUNGSUNTERDRÜCKUNG</b>

## MEISTVERKAUFTE

S400CL-1	S400HV-2	K400CL	S400NET-1
SPD 21Vac/30Vdc C1/2/3/D1 für mA/V/ Digitalsignal mit Trennschalter	Überspannungs- Schutz 230Vac Typ 2, 3 kond.(L,N,PE) kein Kont. FM	Überspannungs- Schutz 25VAC/36VDC,C1/2/3/D1, mA/V/Digit	Überspannungs- Schutz C1/2/3 D1,BUSLINIEN 5F, RS232/422/485, LAN
			

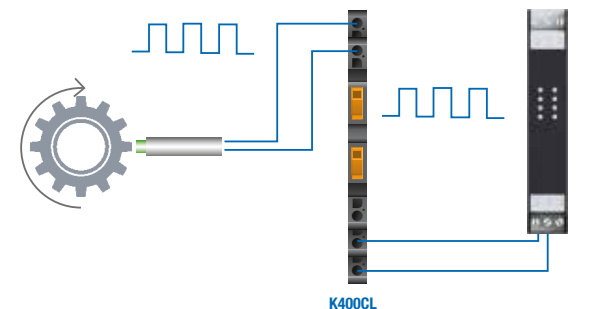
## ANWENDUNGSBEISPIELE

**SCHUTZ UND ISOLIERUNG FÜR STROMVERSORGUNGEN TYP 2 UND TYP 3**



Automatisierungspaneelle, Rangierpaneelle, SPS- und DCS-Befehls- und Maschinensteuerungspaneelle, Verteilungspaneelle, Elektropaneelle, Power Center, MCC-Paneelle

**SCHUTZ EINES IMPULSGEBENDEN MESSGERÄTS (REED, NAMUR, PNP, NPN, HALL-EFFEKT USW.).**



## HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODES	BESCHREIBUNG	BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
<b>K400CL</b>	Überspannungsschutz 25VAC/36VDC,C1/2/3/D1 für analoge und digitale Signale	<b>S400HV-2-RIC-SL</b>	Ersatzstecker 1L-N/PE für S400HV-2, kein FMII/T2-Kontakt
<b>K400CL-10</b>	10-teiliges Überspannungsschutz- Schutz K400CL-1	<b>S400HV-2-RIC-SN</b>	N/PE-Ersatzstecker für S400HV2 II/T2 335Vac/260Vac/-
<b>S400CL-1</b>	SPD 21Vac/30Vdc C1/2/3/D1 für mA/V/Digitalsignal mit Trennschalter	<b>S400LV-1</b>	Überspannungs- Schutz 4V Typ 2, 3 Drähte (L,N,PE) mit FM-Kontakt
<b>S400CL-1-15</b>	15-teiliges Überspannungsschutz-Set S400CL-1	<b>S400LV-1-RIC-SL</b>	Ersatzstecker 24Vac/dc für S400LV-1, FM III/T3 Kontakt
<b>S400CL-1-P5</b>	5 Stück - Modulabschlusswand S400CL-1	<b>S400NET-1</b>	Überspannungs- Schutz C1/2/3 D1,BUSLINIEN 5F, RS232/422/485, LAN
<b>S400HV-2</b>	Überspannungs- Schutz 230Vac Typ 2, 3 kond.(L,N,PE) kein Kont. FM	<b>S400NET-1-RIC</b>	Ersatzstecker für S400NET-1 C1/C2/C3/D1
<b>S400HV-2</b>	Überspannungs- Schutz 230Vac Typ 2, 3 kond.(L,N,PE) kein Kont. FM	<b>S401-L</b>	Anzeigegerät mit Oled-Display und ModBUS-Schnittstelle



Zusätzliche Bestellcodes und Informationen

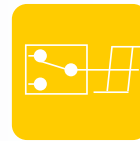
Die S-Serie ist eine Familie von hellen, hochpräzisen LED-Digitalanzeigen für industrielle Anwendungen. Ausgestattet mit skalierbaren 4-, 6-, 8-, 4+7-stelligen Anzeigen, verarbeiten die Digitalanzeigen der S-Serie universelle Analog-, Digital- und Temperatursensoreingänge mit Ausgangsrückübertragung, ModBUS-Schnittstelle und Relaisalarmaktivierung über Optionskarte. Verfügbare Spannungsversorgungsbereiche sind 80-265 Vac, 10-40 Vdc, 19-28 Vac. Die Indikatoren ermöglichen die mehrfache Anzeige von Momentan-, integrierten und summierten Werten mit Anstieg oder Rückgang.



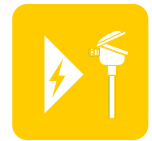
UNIVERSALEINGANG



AUSGABE ERNEUT ÜBERTRAGEN



ALARMAKTIVIERUNG (RELAIS)



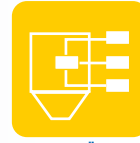
WANDLER-STROMVERSORGUNG



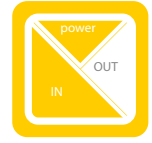
INTEGRIERTER TOTALISATOR



SIGNALGENERATOR



BATCH-ZÄHLER



MEHRFACHE ISOLIERUNG @1.500 Vac

## MEISTVERKAUFTE

### S311AK

4-stellige analoge Eingangsanzeige, 10-40 Vdc, 19-28 Vac



### S312A

Universeller Analoganzeiger mit 4-stelliger Anzeige



### S315

Schleifengespeiste Anzeige, 4..20mA Eingang



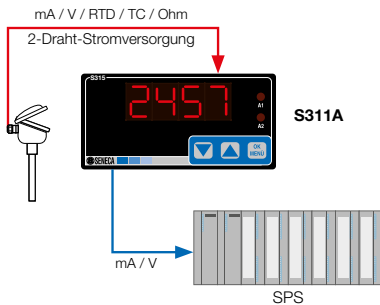
### S311A-4

Anzeige insgesamt 4-stellig, Universaleingang

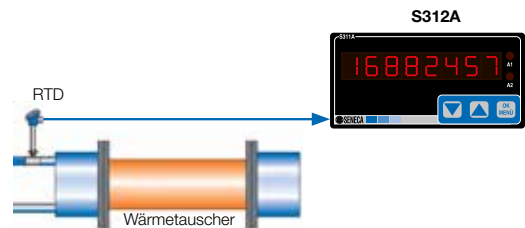


## ANWENDUNGSBEISPIELE

### ANALOGE SIGNALANZEIGE UND RÜCKÜBERTRAGUNG AN SPS



### DATENVISUALISIERUNG FÜR DIE BERECHNUNG DES WÄRMETAUSCHERVERBRAUCHS



## HAUPT-BESTELLCODES

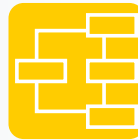
BESTELLCODES	BESCHREIBUNG	BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
S311A-11-H	Anzeige insgesamt 11-stellig, univ. 80-265 Vac	S311D-11-L	Anzeige insgesamt Digitaleingang/Freq., 10-40 Vdc / 19-28 Vac, 11 Ziffern
S311A-11-L	Anzeige insgesamt 11-stellig, Univ. Eingang 10-40 Vdc / 19-28 Vac	S311D-4-H	Anzeige insgesamt Digitaleingang/Freq., 80-265 Vac, 4-stellige Anzeige
S311A-4-H	Anzeige insgesamt 4-stellig, univ. Eingang 80-265 Vac	S311D-4-L	Anzeige insgesamt Digitaleingang/Freq., 10-40 Vdc, 4-stellig
S311A-4-L	Anzeige insgesamt 4-stellig, univ. Eingang 10-40 Vdc / 19-28 Vac	S311D-6-H	Anzeige insgesamt Digitaleingang/Freq., 80-265 Vac, 6-stellige Anzeige
S311A-6-H	Anzeige insgesamt 6-stellig, univ. Eingang 80-265 Vac	S311D-6-L	Anzeige insgesamt Digitaleingang/Freq., 10-40 Vdc / 19-28 Vac, 6-stellig
S311A-6-L	Anzeige insgesamt 6-stellig, univ. Eingang 10-40 Vdc / 19-28 Vac	S311D-8-H	Anzeige insgesamt Digitaleingang/Freq., 80-265 Vac, 8-stellig
S311A-8-H	Anzeige insgesamt 8-stellig, univ. Eingang 80-265 Vac	S311D-8-L	Anzeige insgesamt Dig. Eingang/Freq., 10-40 Vdc / 19-28 Vac, 8-stellig
S311A-8-L	Anzeige insgesamt 8-stellig, univ. Eingang 10-40 Vdc / 19-28 Vac	S311G-4-H	Ind. Gen. mit univ. Analogeingang 4-stellig, 80-265 Vac
S311AK-4-L	4-stellige analoge Eingangsanzeige, 10-40 Vdc, 19-28 Vac	S311G-4-L	Ind. Gen. mit universellem AI, 4-stellig, 10-40 Vdc / 19-28 Vac
S311D-11-H	Anzeige insgesamt Digitaleingang/Freq., 80-265 Vac, 11-stellig		



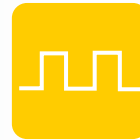
Die Chargensteuerungen SENECA S20N1 und S21N1 sind kostengünstige, vereinfachte und sichere Lösungen für die Prozessautomatisierung. Ausgestattet mit einer 72x144 mm großen Polycarbonat-Frontfolie mit 2 numerischen 5-stelligen roten LED-Anzeigen mit hoher Helligkeit, 7 LEDs zur Anzeige von Betriebszuständen und 6 Tasten für die Frontprogrammierung erfassen S20N1 und S21N1 digitale Signale von Trockenkontakten, Reed-Kontakten, NPN-Transistoren, Namur-Sensoren, Halleffekt-Sensoren oder photoelektrischen Sensoren. Die Chargensteuerungen können als „Stand-alone“-Dosiergerät oder als „Selbstabfertigungs“-Station verwendet werden.



**STAND-ALONE- ODER SPS-BETRIEB**



**FLEXIBLE REZEPTUREN**



**IMPULSIVER EINGANG**



**SPDT RELAIS-AUSGÄNGE**



**RS485 Modbus**

**SERIELLE SCHNITTSTELLE**



**NADELDRUCKER**



**EX / IP65 AUSFÜHRUNGEN**



**EINGANGSVERSTÄRKUNG PLATINE**

## MEISTVERKAUFTE

### S20N1

Chargensteuerung mit Grundfunktionen



### S21N1

Chargensteuerung mit erweiterten Funktionen



### S20N1IP65

Chargensteuerung mit Grundfunktionen im IP65-Gehäuse



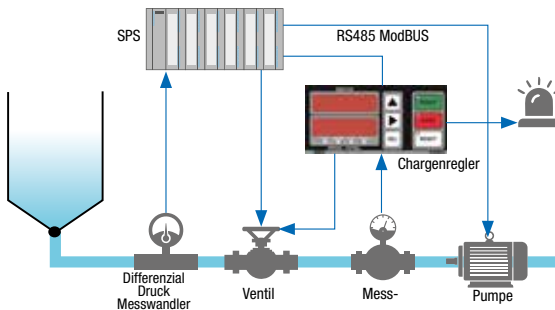
### S21N1EX

Chargensteuerung mit Grundfunktionen im Eexd-Gehäuse

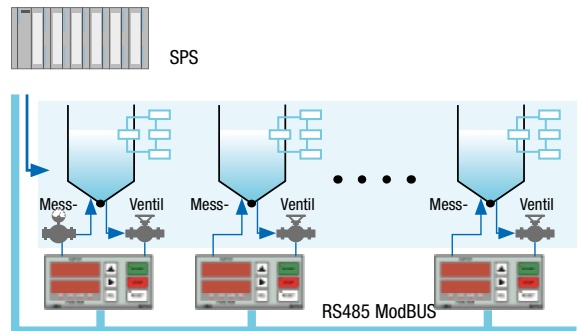


## ANWENDUNGSBEISPIELE

### CHARGENVERWALTUNG IN VERBINDUNG MIT SPS



### MULTI-REZEPTUR-VERWALTUNG DURCH FERNSTEUERUNG (SPS) ODER LOKALE STEUERUNG (SELBSTBEDIENUNGSSTATION)



## HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODES	BESCHREIBUNG	BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
FH190-24	24-spaltiger Anschlagdrucker - Stromversorgung 9-40 Vdc	S20N1IP65-23-ST	Basis-Vorwahlgerät im IP65-Gehäuse, Stromversorgung, 24 Vac/dc
PCCV150	Netzkabel mit Stecker für Nadeldrucker FH190-24	S20N1-KIT-1-ST	Externer Steuerungskit für S20N / S21 - STROMVERSORGUNG 115/230 Vac
S20ADP	Eingangsadapterkarte - Standard	S20N1-KIT-23-ST	Externer Steuerungskit für S20N / S21 - STROMVERSORGUNG 24 Vac/dc
S20ADP-CM	Eingangsadapterkarte, modulares Gehäuse	S21N1-1-ST	Chargensteuerung mit erweiterten Funktionen, 115 / 230 Vac
S20ADP-IP65	Eingangsadapterplatine, wasserdichtes Gehäuse	S21N1-23-ST	Chargensteuerung mit erweiterten Funktionen, 24 Vac/dc
S20N1-1-ST	Basis-Vorwahlgerät, Stromversorgung 115 / 230 Vac	S21N1EX-1-ST	Chargensteuerung mit erweiterten Eexd-Funktionen, 115 / 230 Vac
S20N1-23-ST	Basis-Vorwahlgerät, Stromversorgung 24 Vac / dc	S21N1EX-23-ST	Chargensteuerung mit erweiterten Eexd-Funktionen, 24 Vac/dc
S20N1EX-1-ST	Basis-Vorwahlgerät im Eexd-Gehäuse, Stromversorgung, 115 / 230 Vac	S21N1IP65-1-ST	Chargensteuerung mit erweiterten IP65-Funktionen, 115 / 230 Vac
S20N1EX-23-ST	Basis-Vorwahlgerät im Eexd-Gehäuse, Stromversorgung, 24 Vac / dc	S21N1IP65-23-ST	Chargensteuerung mit erweiterten IP65-Funktionen, 24 Vac/dc
S20N1IP65-1-ST	Basis-Vorwahlgerät im IP65-Gehäuse, Stromversorgung, 115 / 230 Vac		



Zusätzliche Bestellcodes und Informationen

## MSC

MSC (Multifunction Smart Calibrator) ist ein flexibles und universelles Werkzeug für Wartung, Kalibrierung, Prüfung, Diagnose und Abnahme. Mit einer Genauigkeitsklasse von besser als 0,05 % für jeden Eingang-/Ausgangstyp bietet MSC die Messung und Erzeugung/Simulation von Signalen: analog, digital, von Temperatursensoren und Wägezellen.



SIGNALMESSGERÄT



SIGNAL-GENERATOR / SIMULATOR



RAMPENFUNKTION



DATALOGGER

## Test-4

Test-4 ist eine wertvolle Unterstützung für Kalibrierungssitzungen, Labortests und Simulationen von analogen Messungen, die von industriellen Geräten (PLCs, Reglern, Datenerfassungssystemen, usw.) gesteuert werden. Mit einer Gesamtgenauigkeit von weniger als 0,1 % und einer Auflösung von 1  $\mu\text{A}$  / 1 mV gewährleistet Test-4 optimale Kalibrierungsergebnisse.



RAMPENFUNKTION



EINGANG / AUSGANG mA / V



STROMSPARENDE OLED-ANZEIGE



MULTIFUNKTIONSENCODER-TASTE

## AUSSTATTUNG

### MSC



(1) Tragekoffer, (2) MSC komplett mit Akkus, (3) Netzstecker, (4) USB-Daten- und Ladekabel, (5) Kalibrierbericht, (6) Bedienungsanleitung, (7) Prüfkabel

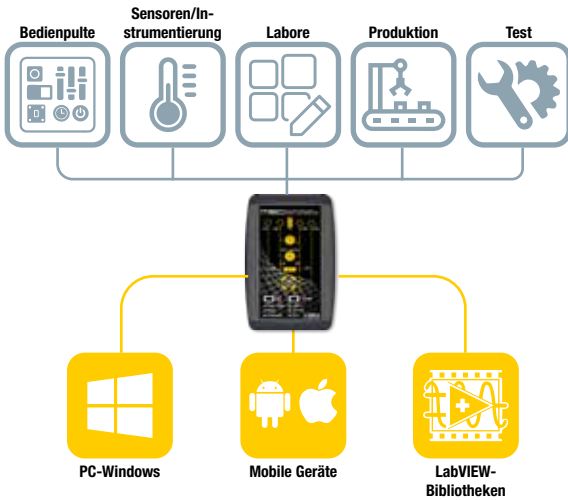
## AUSSTATTUNG

### TEST-4



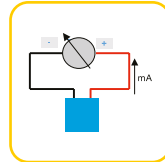
(1) Tragekoffer, (2) Test-4 komplett mit 2650 mAh NiMH-Akkus, (3) Netzteil, (4) Messleitungen, (5) Bedienungsanleitung

## GEBRAUCH/ANWENDUNGEN

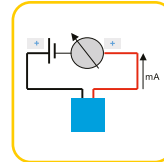


## VERBINDUNGSDIAGRAMME

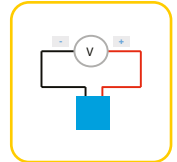
### SIGNALERZEUGUNG



Aktiver Strom

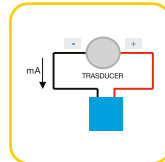


Passiver Strom

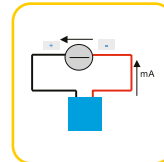


Spannung

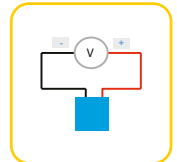
### SIGNALMESSUNG



Aktiver Strom



Passiver Strom



Spannung

## HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
MSC	Multifunktions-Bluetooth-Kalibrator
MSC DESKTOP	MSC-Datenexport- und Firmware-Update-Software
MSC-POWER	MSC-Netzteil
MSC-T	MSC-Kalibrierungsbericht

## HAUPT-BESTELLCODES

BESTELLCODES	BESCHREIBUNG
TEST-4	Signalgenerator, V-mA-Meter mit Rampen- Simulation
TEST-4-C	TEST-4 Transport- und Schutzkoffer
TEST-4-PK	Präzisions-Set (Prüfspitzen- und Spannzangen-Set) für Test-4
TEST-4-PWR	Netzteil für Test-4
TEST-4-R	Präzisionsspitzen-Set für Test-4
TEST-4-T	ISO 9001 Kalibrierungszertifikat für Test-4
USB-ISO	Galvanischer USB-Trenner





# UNSER UNTERNEHMENSVIDEO ANSEHEN



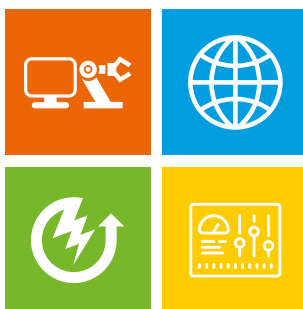
<https://www.youtube.com/@SENECAutomation>



## WEBSITE



Besuchen Sie unsere Website und entdecken Sie die Welt der effizienten Automatisierungsprodukte und -lösungen [www.seneca.it](http://www.seneca.it)



## KONTAKTE UND INFORMATIONEN

### Anschriften

Rechts- und Betriebsanschrift  
Via Austria 26: Via Austria 26 - 35127 Padua (I)  
Tel.: +39 049 8705 359 (408)  
Fax +39 049 8706287

### Web

Website: [www.seneca.it](http://www.seneca.it)  
Unterlagen: [www.seneca.it/cataloghi-flyers/](http://www.seneca.it/cataloghi-flyers/)  
Unterstützung: [www.seneca.it/supporto-e-assistenza/](http://www.seneca.it/supporto-e-assistenza/)  
E-Commerce: [www.seneca.it/vetrina/](http://www.seneca.it/vetrina/)

### E-Mail

Allgemeine Informationen: [info@seneca.it](mailto:info@seneca.it)  
Handelsbüro: [commerciale@seneca.it](mailto:commerciale@seneca.it)  
Qualitätssicherung: [qualita@seneca.it](mailto:qualita@seneca.it)  
Technische Produktunterstützung: [supporto@seneca.it](mailto:supporto@seneca.it)

## Folgen Sie uns in den sozialen Netzwerken

