



● Ethernet Switch ● Passiv gekühlte CPU Einheit  
● Universelle Ausführung

Technische Daten	
Prozessor	Cortex-A9, Single Core, 800 MHz
Echtzeituhr	vorhanden, mittels Gold-Cap bis zu 4 Wochen gepuffert
Speicher	1 GByte RAM; 4 GByte Flash, davon 2GByte frei (Laut Hersteller max. Anzahl an Lösch-, und Schreibzyklen: 100.000; Datenerhaltung: 10 Jahre; Fehlerkorrektur: 2-bit ECC)
Speichererweiterung	mittels USB-Stick auf der USB-Host Schnittstelle
Speichererweiterung über µSD-Card-Sockel	optional mittels µSD Card (max. 2 GB) oder µSDHC Card (max. 32 GB)
Geschwindigkeitsklasse:	empfohlen: Class 2 mit 2 MB/s Minimum Speed
Pufferung	512 KByte Retain Daten im Flash
Software	
Betriebssystem	Embedded Linux 4.00
SPS Programmierung	CODESYS V3 (CS3)
HMI Programmierung	CODESYS V3 WebVisu (WV)
Schnittstellen	
Ethernet	1 x 100/1000BASE-T, RJ45 3 x 10/100BASE-T, RJ45 mit Switch-Funktionalität
	optional 1 x 100/1000BASE-T, RJ45 1 x 10/100BASE-T, RJ45 2 x 10/100BASE-T, RJ45 mit Profinet Funktionalität
Serielle Schnittstellen	1 x D-Sub-9 Stecker (male) mit Mehrfachbelegung: 1 x RS232 mit galv. Trennung, 1 x RS485 mit galv. Trennung, Terminierung ON-OFF 1 x RS485 mit galv. Trennung, D-Sub-9 Buchse (male) Terminierung ON-OFF
Feldbusschnittstellen	2 x CAN nach ISO11898 mit galv. Trennung, 2 x RJ45, 2 x Terminierung ON-OFF
USB	2 x USB-2.0 Host Typ A

Funktionen	
Betriebsartenschalter	RUN-STOP-RESET
Profinet-RT Controller	Mittels CODESYS Konfigurator
Profinet-RT Device	Mittels FPGA IP/ IEC - Bibliothek
CANopen Master	Mittels IEC - Bibliothek oder CODESYS Konfigurator
CANopen Slave	Mittels CODESYS Konfigurator
Ethernet TCP-Modbus Client oder Server	Mittels IEC - Bibliothek
Modbus RTU Slave oder Master	Mittels IEC - Bibliothek
Bestell-Nr.:	
25150.0300	robusto master - RMC503
Umwelt / mechanische Werte	
Versorgungsspannung	24 VDC (-15% / +20%) SELV mit Verpolungsschutz
Stromaufnahme (Dauer/Einschalt)	0,8 A / 1,0 A
Gehäusefront	robusto Kühlkörper mit Gerätedeckel
Schutzart	IP20, nach EN 60529
Montage	Rastmontage auf Hutschiene DIN EN 60715
Außenmaße in mm (B x H x T)	263 x 160 x 50,8
Gewicht ca.	1200 g
Betriebstemperatur	0°C...50°C (positionsabhängig)
Lagertemperatur	-20°C... 70°C
Relative Luftfeuchtigkeit Betrieb	10%...85% nicht kondensierend
Relative Luftfeuchtigkeit Lager	5%...85% nicht kondensierend
Kühlung	Passiver Kühlkörper
Diagnose	
LEDs	LEDs für Betriebs- und Statusmeldungen; LED Status für digitale Ein- und Ausgänge
Digitale Eingänge	
Anzahl	32 in 4 Gruppen à 8 Eingänge
Eingangsspannung	24 VDC mit gruppenweiser galvanischer Trennung, EN61131-2 Typ 1
Frequenz max.	1 kHz
Anschluss	4 x Buchse 10-polig; Rastermaß 3,5 mm, Leiterquerschnitte 0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup> , 8 A WAGO: 714-110 und 714-140
Digitale Ausgänge	
Anzahl	32 in 4 Gruppen à 8 Ausgänge
Ausgangsspannung	24 VDC mit gruppenweiser galvanischer Trennung
Ausgangsstrom	0,5 A
Summenstrom (lt. DIN)	Summenstrom pro Gruppe (8 Ausgänge) max. 2 A
Ohmsche Last	mindestens 50 Ohm
Schaltfrequenz bei ohmscher/induktiver Last	1 kHz
Kurzschluss	Strombegrenzung ab 0,7 A
Thermischer Schutz	Thermischer Schutz ab 120°C ; wiedereinschalten ab 100°C. Zusätzliche Absicherung pro Gruppe mit Schmelzsicherung 5 A.
Anschluss	4 x Buchse 10-polig; Rastermaß 3,5 mm, Leiterquerschnitte 0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup> , 8 A WAGO: 714-110 und 714-140

Analoge Eingänge																																																									
Anzahl	16																																																								
Analogeingang Sensortypen	Ni1000 / Ni1000-TK5000 NTC-10K-Carel PT1000 2-wire PT100 2-wire TC TYP K (NI-CrNi), TC Typ L (Fe-CuNi), TC Typ S (Pt-RhPt) Spannung : 0...+ 10 VDC Strom : 0...+ 20 mA Widerstand : 0.. 200 kOhm, 0..500 Ohm																																																								
Wandlungszeit	100 ms aller Analogkanäle																																																								
Messbereich Strom																																																									
Messbereich Spannung																																																									
Messbereich Temperatur																																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sensor Bereich: von:</th> <th>Sensor Bereich: bis:</th> <th>Werte Bereich:</th> <th>Auflösung:</th> <th>Auflösung A/D Wandler:</th> <th>Genauigkeit:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0(4) mA</td> <td>20 mA</td> <td>20 mA</td> <td>± 0,0100 mA</td> <td>± 0,0003 mA</td> <td>± 0,0203 mA</td> </tr> <tr> <td>0 mV</td> <td>10 V</td> <td>10 V</td> <td>± 5,00 mV</td> <td>± 0,19 mV</td> <td>± 10,19 mV</td> </tr> </tbody> </table>	Sensor Bereich: von:	Sensor Bereich: bis:	Werte Bereich:	Auflösung:	Auflösung A/D Wandler:	Genauigkeit:	0(4) mA	20 mA	20 mA	± 0,0100 mA	± 0,0003 mA	± 0,0203 mA	0 mV	10 V	10 V	± 5,00 mV	± 0,19 mV	± 10,19 mV																																						
Sensor Bereich: von:	Sensor Bereich: bis:	Werte Bereich:	Auflösung:	Auflösung A/D Wandler:	Genauigkeit:																																																				
0(4) mA	20 mA	20 mA	± 0,0100 mA	± 0,0003 mA	± 0,0203 mA																																																				
0 mV	10 V	10 V	± 5,00 mV	± 0,19 mV	± 10,19 mV																																																				
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>PT100</td> <td>-50°C</td> <td>350°C</td> <td>400°C</td> <td>± 0,5000 K</td> <td>± 0,0900 K</td> <td>± 2,0000 K</td> </tr> <tr> <td>PT1000</td> <td>-20°C</td> <td>100°C</td> <td>120°C</td> <td>± 0,0500 K</td> <td>± 0,0090 K</td> <td>± 0,3706 K</td> </tr> <tr> <td>NTC</td> <td>-20°C</td> <td>100°C</td> <td>120°C</td> <td>± 0,0500 K</td> <td>± 0,0250 K</td> <td>± 0,4950 K</td> </tr> <tr> <td>Ni1000</td> <td>-20°C</td> <td>100°C</td> <td>120°C</td> <td>± 0,0500 K</td> <td>± 0,0072 K</td> <td>± 0,3639 K</td> </tr> <tr> <td>Ni1000TK5000</td> <td>-20°C</td> <td>100°C</td> <td>120°C</td> <td>± 0,0500 K</td> <td>± 0,0072 K</td> <td>± 0,3639 K</td> </tr> <tr> <td>TC TYP K (NI-CrNi)</td> <td>-100°C</td> <td>1300°C</td> <td>1400°C</td> <td>± 0,0200 K</td> <td>± 0,0090 K</td> <td>± 2,0000 K</td> </tr> <tr> <td>TC Typ L (Fe-CuNi)</td> <td>-100°C</td> <td>900°C</td> <td>1000°C</td> <td>± 0,0200 K</td> <td>± 0,0090 K</td> <td>± 2,0000 K</td> </tr> <tr> <td>TC Typ S (Pt-RhPt)</td> <td>0°C</td> <td>1600°C</td> <td>1600°C</td> <td>± 0,0200 K</td> <td>± 0,0090 K</td> <td>± 2,0000 K</td> </tr> </tbody> </table>	PT100	-50°C	350°C	400°C	± 0,5000 K	± 0,0900 K	± 2,0000 K	PT1000	-20°C	100°C	120°C	± 0,0500 K	± 0,0090 K	± 0,3706 K	NTC	-20°C	100°C	120°C	± 0,0500 K	± 0,0250 K	± 0,4950 K	Ni1000	-20°C	100°C	120°C	± 0,0500 K	± 0,0072 K	± 0,3639 K	Ni1000TK5000	-20°C	100°C	120°C	± 0,0500 K	± 0,0072 K	± 0,3639 K	TC TYP K (NI-CrNi)	-100°C	1300°C	1400°C	± 0,0200 K	± 0,0090 K	± 2,0000 K	TC Typ L (Fe-CuNi)	-100°C	900°C	1000°C	± 0,0200 K	± 0,0090 K	± 2,0000 K	TC Typ S (Pt-RhPt)	0°C	1600°C	1600°C	± 0,0200 K	± 0,0090 K	± 2,0000 K
PT100	-50°C	350°C	400°C	± 0,5000 K	± 0,0900 K	± 2,0000 K																																																			
PT1000	-20°C	100°C	120°C	± 0,0500 K	± 0,0090 K	± 0,3706 K																																																			
NTC	-20°C	100°C	120°C	± 0,0500 K	± 0,0250 K	± 0,4950 K																																																			
Ni1000	-20°C	100°C	120°C	± 0,0500 K	± 0,0072 K	± 0,3639 K																																																			
Ni1000TK5000	-20°C	100°C	120°C	± 0,0500 K	± 0,0072 K	± 0,3639 K																																																			
TC TYP K (NI-CrNi)	-100°C	1300°C	1400°C	± 0,0200 K	± 0,0090 K	± 2,0000 K																																																			
TC Typ L (Fe-CuNi)	-100°C	900°C	1000°C	± 0,0200 K	± 0,0090 K	± 2,0000 K																																																			
TC Typ S (Pt-RhPt)	0°C	1600°C	1600°C	± 0,0200 K	± 0,0090 K	± 2,0000 K																																																			
Messbereich Widerstand	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>0 Ω</td> <td>200 kΩ</td> <td>200 kΩ</td> <td>200 Ω</td> <td>± 3 Ω</td> <td>± 4 kΩ</td> </tr> <tr> <td>0 Ω</td> <td>500 Ω</td> <td>550 Ω</td> <td>0,01 Ω</td> <td>± 0,156 mΩ</td> <td>± 0,8 Ω</td> </tr> </tbody> </table>	0 Ω	200 kΩ	200 kΩ	200 Ω	± 3 Ω	± 4 kΩ	0 Ω	500 Ω	550 Ω	0,01 Ω	± 0,156 mΩ	± 0,8 Ω																																												
0 Ω	200 kΩ	200 kΩ	200 Ω	± 3 Ω	± 4 kΩ																																																				
0 Ω	500 Ω	550 Ω	0,01 Ω	± 0,156 mΩ	± 0,8 Ω																																																				
Eingangsimpedanz	0(4)...20 mA < 150 Ohm 0...10 V > 10 kOhm																																																								
Messstrom	Ni1000, PT1000, Ohm < 1 mA																																																								
A/D-Wandler Analogeingang	16-bit																																																								
Update-Rate	100 ms aller Analogkanäle																																																								
Anschluss	2 x Buchse 8-polig x 2; Rastermaß 3,5 mm, Leiterquerschnitte 0,08 ... 1,5 mm², 8 A WAGO: 713-1408 / Federleiste 713-1108																																																								
Analoge Ausgänge																																																									
Anzahl	16																																																								
Analogausgang Sensortype	Spannung: 0...+ 10 VDC - 10 ...+ 10 VDC (optional) Strom: 0...+ 20 mA (optional) 4...+ 20 mA (optional)																																																								
D/A-Wandler Analogausgang	12-bit																																																								
Auflösung	± 5mV																																																								
Genauigkeit	± 10mV																																																								
Strombelastung	< 10 mA																																																								
Bearbeitungszeit	100 ms aller Analogkanäle																																																								
Anschluss	2 x Buchse 8-polig x 2; Rastermaß 3,5 mm, Leiterquerschnitte 0,08 ... 1,5 mm², 8 A WAGO: 713-1408 / Federleiste 713-1108																																																								

Normen		
Produktnorm	EN61131-2:2007	Speicherprogrammierbare Steuerungen - Teil 2: Betriebsmittelanforderungen und Prüfungen (IEC 61131-2:2007); Deutsche Fassung EN 61131-2:2007
Störfestigkeit / Störaussendung	EN61000-6-2:2011	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche (IEC 61000-6-2:2005); Deutsche Fassung EN 61000-6-2:2005
	EN61000-6-3:2011	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen - Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-3:2006 + A1:2010); Deutsche Fassung EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

© 2018 elrest Automationssysteme GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens elrest Automationssysteme GmbH dar. Die Software und/oder Datenbanken, die in diesem Dokument beschrieben sind, werden unter einer Lizenzvereinbarung und einer Geheimhaltungsvereinbarung zur Verfügung gestellt. Die Software und/oder Datenbanken dürfen nur nach Maßgabe der Bedingungen der Vereinbarung benutzt oder kopiert werden. Es ist rechtswidrig, die Software auf ein anderes Medium zu kopieren, soweit das nicht ausdrücklich in der Lizenz- oder Geheimhaltungsvereinbarung erlaubt wird. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der elrest Automationssysteme GmbH dürfen weder dieses Handbuch noch Teile davon für irgendwelche Zwecke in irgendeiner Form mit irgendwelchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, mittels Fotokopie oder Aufzeichnung reproduziert oder übertragen werden. Abbildungen und Beschreibungen sowie Abmessungen und technische Daten entsprechen den Gegebenheiten oder Absichten zum Zeitpunkt des Druckes dieses Prospektes. Änderungen jeder Art, insbesondere soweit sie sich aus technischem Fortschritt, wirtschaftlicher Ausführung oder ähnlichem ergeben, bleiben vorbehalten. Die externe Verschaltung der Geräte erfolgt in Eigenverantwortung.

Haben Sie Fragen, Wünsche oder Anregungen?

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf:

Umfassende Informationen zu elrest unter: [www.elrest.de](http://www.elrest.de)

Ihr direkter Draht zu elrest: +49 (0) 7021-92025-0

Schreiben Sie uns unter: [vertrieb@elrest.de](mailto:vertrieb@elrest.de)

elrest Automationssysteme GmbH • Leibnizstraße 10 • D-73230 Kirchheim unter Teck  
 Tel: +49 (0) 7021-92025-0 • Fax: +49 (0) 7021-92025-29 • [vertrieb@elrest.de](mailto:vertrieb@elrest.de) • [www.elrest.de](http://www.elrest.de)

Abbildungen und Beschreibungen sowie Abmessungen und technische Daten entsprechen den Gegebenheiten oder Absichten zum Zeitpunkt des Druckes dieses Prospektes. Änderungen jeder Art, insbesondere soweit sie sich aus technischem Fortschritt, wirtschaftlicher Ausführung oder ähnlichem ergeben, bleiben vorbehalten.



E601332-2.0

