

Feldbusmodule

- Feldbusgeräte mit digitalen und analogen Ein-/Ausgängen, Modbus-RTU® oder SAIA S-Bus
- Modul 2020 - Modulares I/O System mit Modbus®-RTU oder Ethernet - Modbus® TCP/IP
- R01.8DI Regel-/Steuergerät - Modbus® TCP/IP mit Switch und Modbus®-RTU Gateway



Feldbusmodule

Feldbusgerät mit digitalen und analogen Ein-/Ausgängen, Modbus-RTU® oder SAIA S-Bus

Anwendung

Das Feldbusmodul dient zum Aufbau verteilter Systeme (Feldbussysteme) in der Industrie, Gebäudetechnik und HLK.

Diese Geräte können zentral und dezentral angeordnet werden und mittels Schnittstelle RS485 und Modbus®-RTU / S-Bus von einer zentralen CPU (DDC, SPS, PC) bzw. mit einem HAKKO Touch Panel gelesen und beschrieben werden.

Je nach Applikation kommen verschiedene digitale und analoge Ein- und Ausgänge zum Einsatz.



Technische Daten

Versorgungsspannung:	24V DC ±20%
Leerlaufstrom:	20mA
Busprotokoll:	RS485, Modbus®-RTU / S-Bus
Eingang digital:	24V DC, 5mA
Eingang analog:	PT100/1000: MB : -100...+500°C, Auflösung 0,1°C, NI 1000, NI 1000 TK 5000, T1S und Widerstand 0...10V (Auflösung 1mV) 4...20mA (Auflösung 1µA)
Ausgang digital:	Open Collector, 30VDC 0,7 A , kurzschlussfest Relais 230V AC / 5A ohmsche Last 230V AC / 0,5 A cos phi 0,4
Ausgang analog:	0...10V (Einheit 1mV) max. 5mA max. 10mA bei Modul FB4DI.4AO-U.M.S 4...20mA (Einheit 1µA)
Ausgang analog/digital:	Triac/PWM 12-250V, AC 0,5A programmierbar als Digitalausgang oder PWM in Prozenten Ein-Ausgänge-Kombination s. Preisliste Andere Ein- und Ausgangskombinationen auf Anfrage
Umgebungstemperatur:	-10...+50°C
Genauigkeit:	< 0,1%
Auflösung analog:	0,1°C
EMV:	nach EN 61326
Klemmen:	Steckklemmen bis 1,5mm²
Gehäuse:	45mm Reiheneinbausystem 5 TE : BxHxT 88mm x 90mm x 58mm 9 TE : BxHxT 158mm x 90mm x 58mm
Montage:	Hutschiene TS35
Luftfeuchte:	<95% r.H. nicht kondensierend
Schutzart:	IP20, Normen: CE Konformität

Feldbusmodule - Ein- und Ausgangskonfigurationen					
Typ	Digital EIN	Analog EIN	Digital AUS	Analog AUS	Statusanzeige /Handebene
I/O Modul 7532	4 x 24V	4 x 4-20mA	4 x Relais	2 x 4-20mA	---
I/O Modul 7737	2 x 24V	4 x PT / NI	6 x Relais	---	---
I/O Modul 7737-1	2 x 24V	4 x PT / NI	6 x Relais	---	8 LED
I/O Modul 7737-2	2 x 24V	4 x PT / NI	6 x Relais	---	8 LED 6 Kippschalter
I/O Modul 7738	16 x 24V	---	---	---	---
I/O Modul 7738-1	16 x 24V	---	---	---	16 LED
I/O Modul 7740	---	---	10 x Relais	---	---
I/O Modul 7740-1	---	---	10 x Relais	---	10 LED
I/O Modul 7740-2	---	---	10 x Relais	---	10 LED 10 Kippschalter
I/O Modul 7741	---	10 x PT / NI	---	6 x 0-10V	---
I/O Modul 7741-3	---	10 x PT / NI	---	6 x 0-10V	6 Kippschalter 6 Poti
I/O Modul 7814	---	4 x PT / NI und 3 x 0-10V	---	4 x 0-10V	---
I/O Modul 7814-3	---	4 x PT / NI und 3 x 0-10V	---	4 x 0-10V	4 Kippschalter 4 Poti
I/O Modul 8397	8 x 24V	8 x 4-20mA	---	---	---
I/O Modul 8397-1	8 x 24V	8 x 4-20mA	---	---	8 LED
I/O Modul 8533	8 x 24V	---	4 x Relais	---	---
I/O Modul 8533-1	8 x 24V	---	4 x Relais	---	12 LED
I/O Modul 8533-2	8 x 24V	---	4 x Relais	---	12 LED 4 Kippschalter
I/O Modul 8534	---	8 x PT / NI	8 x OC	---	---
I/O Modul 8534-1	---	8 x PT / NI	8 x OC	---	8 LED
I/O Modul 8534-2	---	8 x PT / NI	8 x OC	---	8 LED 8 Kippschalter
I/O Modul 8553	---	---	10 x Relais (Öffner)	---	---
I/O Modul 8553-1	---	---	10 x Relais (Öffner)	---	10 LED
I/O Modul 8553-2	---	---	10 x Relais (Öffner)	---	10 LED 10 Kippschalter
I/O Modul 8604	2 x 24V	6 x 0-10V	---	6 x 0-10V	---
I/O Modul 8604-3	2 x 24V	6 x 0-10V	---	6 x 0-10V	6 Kippschalter 6 Poti
I/O Modul 8605	4 x XI (24V, 4-20mA, 0-10V)	4 x XI 5 x PT/NI	5 x Triac	---	---
I/O Modul 8605-1	4 x XI (24V, 4-20mA, 0-10V)	4 x XI 5 x PT/NI	5 x Triac	---	9 LED
I/O Modul 8605-2	4 x XI (24V, 4-20mA, 0-10V)	4 x XI 5 x PT/NI	5 x Triac	---	9 LED 5 Kippschalter
I/O Modul 8656	10 x 24V	10 x XI (PT/NI, 4-20mA,0-10V)	---	---	---
I/O Modul 8698	---	8 x XI (PT/NI, TS1,0-10V)	---	6 x 0-10V	---
I/O Modul 8698-3	---	8 x XI (PT/NI, TS1,0-10V)	---	6 x 0-10V	6 Kippschalter 6 Poti
I/O Modul 8708	2 x 24V	4 x PT / NI und 4 x 0-10V	2 x Relais 2 x OC	4 x 0-10V	---
I/O Modul 8708-3	2 x 24V	4 x PT / NI und 4 x 0-10V	2 x Relais 2 x OC	4 x 0-10V	6 Kippschalter 6 Poti
I/O Modul 8709	8 x 24V	8 x XI (PT/NI, TS1,0-10V)	7 x Relais	6 x 0-10V	---
I/O Modul 8709-2	8 x 24V	8 x XI (PT/NI, TS1,0-10V)	7 x Relais	6 x 0-10V	13 Kippschalter 6 Poti
I/O Modul 8870	---	8 x XI (PT/NI, TS1,0-10V)	---	---	---
I/O Modul 8872	4 x 24V	2 x PT / NI	4 x Relais	2 x 0-10V	---
I/O Modul 8876	---	---	---	8 x 0-10V	---
I/O Modul 8876-3	---	---	---	8 x 0-10V	8 Kippschalter 8 Poti
I/O Modul 8877	---	---	8 x Relais	4 x 0-10V	---
I/O Modul 8877-2	---	---	8 x Relais	4 x 0-10V	8 LED 12 Kippsch/ 4 Poti

Modulares I/O System mit Modbus®-RTU oder Ethernet - Modbus® TCP/IP

Anwendung

Das Modul 2020 ist ein I/O System bestehend aus einem Basismodul mit LCD, 4 Tasten und Mikro-SD Kartenslot, welches bis zu 15 Erweiterungsmodule (max. 248 I/O's) steuern kann. Die Ausgänge können am Basismodul mittels Taster über das LCD Display menügeführt gesteuert werden bzw. von Hand aus am Erweiterungsmodul mittels Kippschalter (und Poti). Dieses I/O System ist die konsequente Weiterentwicklung der zentralen und dezentralen Feldbusgeräte.

Ebenso wie die Feldbusgeräte wird dieses System zum Aufbau verteilter Systeme (Feldbussysteme) in der Industrie, Gebäudetechnik und HLK verwendet. Die Geräte können zentral und dezentral angeordnet werden und mittels Schnittstelle RS485 Modbus®-RTU oder Ethernet Modbus®-TCP/IP von einer zentralen CPU (DDC, SPS, PC) bzw. mit einem HAKKO Touch Panel gelesen und beschrieben werden.

Technische Daten

Versorgungsspannung:	24V DC +-10%
Leerlaufstrom:	B01 40mA, B02 110mA
Busprotokoll:	RS 485 Modbus®-RTU , Ethernet Modbus®-TCP/IP mit galvanischer Trennung
Übertragungsrate:	4.800...230.400 Baud
Basismodule:	B01 mit Modbus®-RTU , LCD Anzeige, 4 Tasten, Mikro-SD Kartenslot und 8DI 24V (pnp oder npn) B02 mit Modbus® TCP/IP 2-Port Switch, LCD Anzeige, 4 Tasten, Modbus®-RTU Gateway zum Anschluss von Modbus®-RTU Fühler, Mikro-SD Kartenslot und 8DI-24V (pnp oder npn)
Gehäuse Basismodul:	45mm Reihenbausystem BxHxT 70mm x 90mm x 58mm
Anzeige:	LCD Display Klartext
Handbedienebene:	LCD Display Klartext + 4 Tasten-menü- geführte Bedienung / Steuerung der Ausgänge, Anzeige der Istzustände bzw. Istwerte
Erweiterungsmodule:	
Eingang digital:	24V DC, 5mA (pnp oder npn) inkl. Zähler- funktion bis 100Hz und Toggelregister
Eingang analog:	PT100/1000: MB : -100...+500°C, NI 1000, NI 1000 TK 5000, KT Y81-110, KT Y81-210, Auflösung 0,1°C und Widerstand bis 6553,5 NTC5kOhm, NTC10kOhm, NTC20kOhm Widerstand bis 6,5 mOhm, 0...10V (Auflösung 1mV), 4...20mA (Auflösung 1µA)
Ausgang digital:	Open Collector 1-36V DC npn / 1A, kurzschlussfest E80C - max. Frequenz 1kHz - 0,1% Auflösung, E16OC - max. Frequenz 250Hz - 1% ; Auflösung OC P - 6-36V DC pnp (inkl. Toleranzen) / 1,1A/8 Kanäle ein, kurzzeitig 2,5A, kurzschlussfest, thermisch geschützt 2,2A / falls nur 1 Kanal/Stecker aktiv ist, Parallelschaltung erlaubt , Strom summiert sich entsprechend
Ausgang digital:	TR (Triac) - 0-230V AC 50/60 Hz / 0,7 A/8 Kanäle ein, Einschaltstrom 50A/20ms, 4A/5 sec Pulspaket- steuerung mit Nulldurchgangschaltung, nicht kurzschluss- und überlastfest. Relais Schließer 230V AC / 5A ohmsche Last 230V AC / 0,5A cos phi 0,4 Relais Wechsler 230V AC/ 5A ohmsche Last 230V AC / 0,5 A cos phi 0,4
Ausgang analog:	0...10V (Einheit 1mV), 4...20mA (Einheit 1µA)

Modul 2020 - Ein- und Ausgangskonfigurationen					
Typ	Digital EIN	Analog EIN	Digital AUS	Analog AUS	Statusanzeige /Handebene
Basismodule - Modul 2020 mit Mikro-SD Kartenslot, 8 DI/24VDC, LCD-Display, 4 Tasten zur menügeführten Bedienung					
I/O System 5700	Bussystem: Modbus RTU Slave				
I/O System 5701	Bussystem: Modbus TCP/IP Slave, Modbus RTU Gateway zum Anschluss v. Fühlern/Geräten				
Erweiterungsmodule für Modul 2020, Versorgungsspg. / Kommunikation über internen Bus, 1 x Duo LED für Mode					
I/O System 5710	16 x 24V npn/pnp	---	---	---	16 Duo LED
I/O System 5711	---	16 x XI (PT/NI, R, U)	---	---	---
I/O System 5712	---	8 x XI (PT/NI, R, U)	---	4 x 0-10V	---
I/O System 5712-2	---	8 x XI (PT/NI, R, U)	---	4 x 0-10V	4 Kippschalter 4 Poti
I/O System 5713	---	---	8 x Relais Schließer	---	8 Duo LED
I/O System 5713-2	---	---	8 x Relais Schließer	---	8 Duo LED 8 Kippschalter
I/O System 5714	---	---	6 x Relais Wechsler	---	6 Duo LED
I/O System 5714-2	---	---	6 x Relais Wechsler	---	6 Duo LED 6 Kippschalter
I/O System 5715	---	---	8 x OC npn	---	8 Duo LED
I/O System 5715-2	---	---	8 x OC npn	---	8 Duo LED 8 Kippschalter
I/O System 5716	---	4 x 4-20mA	---	4 x 4-20mA	---
I/O System 5716-2	---	4 x 4-20mA	---	4 x 4-20mA	4 Kippschalter 4 Poti
I/O System 5717	---	---	16 x OC npn	---	16 Duo LED
I/O System 5718	---	---	---	8 x 0-10V	---
I/O System 5718-2	---	---	---	8 x 0-10V	4 Kippschalter 4 Poti
I/O System 5719	4 x 24V npn/pnp	8 x XI (PT/NI, R, U)	2 x Relais Schließer	2 x 0-10V	4 + 2 Duo LED
I/O System 5719-2	4 x 24V npn/pnp	8 x XI (PT/NI, R, U)	2 x Relais Schließer	2 x 0-10V	4 + 2 Duo LED 2 Kippsch./ 2 Poti
I/O System 5720	---	16 x PTC/NTC	---	---	---
I/O System 5721	8 x 24V npn/pnp	---	4 x Relais Schließer	---	12 Duo LED
I/O System 5721-2	8 x 24V npn/pnp	---	4 x Relais Schließer	---	12 Duo LED 4 Kippschalter
I/O System 5722	---	---	8 x OCP pnp	---	8 Duo LED
I/O System 5722-2	---	---	8 x OCP pnp	---	8 Duo LED 8 Kippschalter
I/O System 5723	---	---	8 x Triac	---	8 Duo LED
I/O System 5723-2	---	---	8 x Triac	---	8 Duo LED 8 Kippschalter



Benutzerfreundliche PC-Konfigurations-Software zu Modul 2020

Für das MODUL 2020 stellen wir eine kostenlose PC-Konfigurationssoftware für PC und Tablet zur Verfügung (Achtung: USB/RS485 Umsetzer notwendig). Dadurch ist eine einfache Parametrierung der permanenten Register (Konfigurationsregister) und Inbetriebnahme möglich. Die schnelle Inbetriebnahme ist durch Monitoring der Ein-/Ausgänge und Konfigurationsregister sowie dem Ändern der Ausgangszustände bzw. Ausgangswerte möglich. Die komplette Konfiguration eines Basismoduls kann gespeichert werden.



R01.8DI Regel-/Steuergerät

Modbus® TCP/IP mit Switch und Modbus®-RTU Gateway

Serienstart ab
Herbst 2017

Anwendung

Das R01 ist ein Steuer- und Regelgerät mit RS485 / Ethernet Schnittstelle. Die Anwendung erfolgt in der Haus-, Gebäude- und Anlagentechnik. Es sind fertige Bausteine (Applikationen), Logik und Zeitfunktion integriert die browserbasierend einfach programmiert und parametrierbar sind, daher sind keine Programmierkenntnisse erforderlich. Über die Modbus®-RTU Schnittstelle können Busfühler und Raumbediengeräte (Leonis, Tauris) angeschlossen werden. Für Erweiterungen der I/O's können bis zu 15 Erweiterungsmodule (248 I/O's) der MODUL 2020-Serie verwendet werden.

Technische Daten

Versorgungsspannung:	24V DC \pm 10%
Leerlaufstrom:	110mA
max. Stromaufnahme:	110mA + 5mA/DI Eingang
Busprotokoll:	Ethernet Modbus®-TCP/IP Slave
Konfiguration:	mittels Webbrowser menügeführt Übertragungsgeschwindigkeit: 10/100 MBit
Anzeige:	LCD Display Klartext
Handbedienebene:	LCD Display Klartext + 4 Tasten - menügeführte Bedienung / Steuerung der Ausgänge, Anzeige der Istzustände bzw. Istwerte
Eingänge:	8DI 24V DC, 5mA, pnp oder npn,
Anschlüsse:	Modbus RTU zum Anschluss von Fühlern und abgesetzten Geräten
Firmwareupdate:	über Mikro-SD oder Ethernet
Gehäuse:	45mm Reihenbausystem BxHxT: 70mm x 90mm x 58mm
Klemmen:	Steckklemmen mit Push-in Anschluss bis 1,5 mm ²
Montage:	Hutschiene TS35
Umgebungstemperatur:	-10...+50°C
Schutzart:	IP20



Modular konzipiert für die Anforderungen der neuen, flexiblen Haus-, Gebäude und Anlagentechnik – so erlebt man schon heute die Zukunft.

Webbasierte Benutzeroberfläche

Keine Programmierkenntnisse erforderlich, keine Installation oder Lizenzen. Die Funktion vom R01 kann sehr einfach mit einem webbasierten Interface erstellt werden (Software läuft komplett am R01, zur Bedienung ist lediglich ein Browser wie IE oder Firefox, Chrome nötig). Dabei kann die Funktion sehr flexibel mit fertigen Funktionsblöcken mittels Drag & Drop und graphischer Programmierung (Ein- und Ausgänge mittels Drop-Down-Menü) erstellt werden.



esco antriebstechnik gmbh · Biberweg 10 · D-53842 Troisdorf
Tel. (0 22 41) 48 07 - 0 · Fax. (0 22 41) 48 07 - 10

E-Mail: info@esco-antriebstechnik.de · Internet: www.esco-antriebstechnik.de