

WAGO I/O SYSTEM 755

IP 67 I/O-Modul



Technische Information

755-122
DeviceNet-Slave 8DO 24 V DC 2 A

Version 1.0.0

Copyright © 2000 by WAGO Kontakttechnik GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

WAGO Kontakttechnik GmbH

Hansastraße 27
D-32423 Minden

Tel.: +49 (0) 571/8 87 – 0
Fax: +49 (0) 571/8 87 – 1 69

E-Mail: info@wago.com

Web: <http://www.wago.com>

Technischer Support

Tel.: +49 (0) 571/8 87 – 5 55
Fax: +49 (0) 571/8 87 – 4 30

E-Mail: support@wago.com

Es wurden alle erdenklichen Maßnahmen getroffen, um die Richtigkeit und Vollständigkeit der vorliegenden Dokumentation zu gewährleisten. Da sich Fehler, trotz aller Sorgfalt, nie vollständig vermeiden lassen, sind wir für Hinweise und Anregungen jederzeit dankbar.

Wir weisen darauf hin, dass die im Handbuch verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen einem warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

INHALTSVERZEICHNIS

1	Wichtige Erläuterungen	4
1.1	Rechtliche Grundlagen.....	4
1.1.1	Urheberschutz	4
1.1.2	Personalqualifikation	4
1.1.3	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
1.2	Darstellungen der Zahlensysteme	5
2	Gerätebeschreibung	6
2.1	Merkmale	6
2.2	Montage	6
2.3	Adressierung	7
2.4	Diagnoseanzeige	7
2.5	Pin-Belegung.....	8
2.5.1	DeviceNet Eingang	8
2.5.2	DeviceNet Ausgang	8
2.5.3	Aktoranschluss	8
2.5.4	Aktorversorgung	8
2.6	Prinzipschaltbild eines Ausgangs.....	9
3	Technische Daten	10
4	DeviceNet.....	12
4.1	Objektmodell 755-122	12
4.1.1	Class 0x01, Identity Object.....	12
4.1.2	Class 0x02, Message Router Object	12
4.1.3	Class 0x03, DeviceNet Object	12
4.1.4	Class 0x04, Assembly Object	13
4.1.5	Class 0x05, Connection Object.....	13
4.1.6	Class 0x09, Digital Output Points.....	14
4.1.7	Class 0x1E, Digital Output Group	14

1 Wichtige Erläuterungen

Um dem Anwender eine schnelle Installation und Inbetriebnahme der in diesem Handbuch beschriebenen Geräte zu gewährleisten, ist es notwendig, die nachfolgenden Hinweise und Erläuterungen sorgfältig zu lesen und zu beachten.

1.1 Rechtliche Grundlagen

1.1.1 Urheberschutz

Dieses Handbuch, einschließlich aller darin befindlichen Abbildungen, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Weiterverwendung dieses Handbuches, die von den urheberrechtlichen Bestimmungen abweicht, ist nicht gestattet.

Die Reproduktion, Übersetzung in andere Sprachen, sowie die elektronische und fototechnische Archivierung und Veränderung bedarf der schriftlichen Genehmigung der WAGO Kontakttechnik GmbH, Minden. Zuwiderhandlungen ziehen einen Schadenersatzanspruch nach sich.

Die WAGO Kontakttechnik GmbH behält sich Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vor.

Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder des Gebrauchsmusterschutzes sind der WAGO Kontakttechnik GmbH vorbehalten. Fremdprodukte werden stets ohne Vermerk auf Patentrechte genannt. Die Existenz solcher Rechte ist daher nicht auszuschließen.

1.1.2 Personalqualifikation

Der in diesem Handbuch beschriebene Produktgebrauch richtet sich ausschließlich an Fachkräfte mit einer Ausbildung in der SPS-Programmierung, Elektrofachkräfte oder von Elektrofachkräften unterwiesene Personen, die außerdem mit den geltenden Normen vertraut sind. Für Fehlhandlungen und Schäden, die an WAGO-Produkten und Fremdprodukten durch Missachtung der Informationen dieses Handbuches entstehen, übernimmt die WAGO Kontakttechnik GmbH keine Haftung.

1.1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Komponenten werden ab Werk für den jeweiligen Anwendungsfall mit einer festen Hard- und Softwarekonfiguration ausgeliefert. Änderungen sind nur im Rahmen der in den Handbüchern dokumentierten Möglichkeiten zulässig. Alle anderen Veränderungen an der Hard- oder Software, sowie der nicht bestimmungsgemäße Gebrauch der Komponenten, bewirken den Haftungsausschluss der WAGO Kontakttechnik GmbH.

Wünsche an eine abgewandelte bzw. neue Hard- oder Softwarekonfiguration richten Sie bitte an WAGO Kontakttechnik GmbH.

1.2 Darstellungen der Zahlensysteme

Zahlensystem	Beispiel	Bemerkung
Dezimal	100	normale Schreibweise
Hexadezimal	0x64	C-Notation
Binär	'100' '0110.0100'	in Hochkomma, Nibble durch Punkt getrennt

2 Gerätebeschreibung

2.1 Merkmale

- DeviceNet Group 2 only Server
- 8 digitale Ausgänge für Standard-Aktoren
- 125-, 250-, 500- kBaud fähig
- Voreingestellte Adresse 63
- Schutzart IP 67

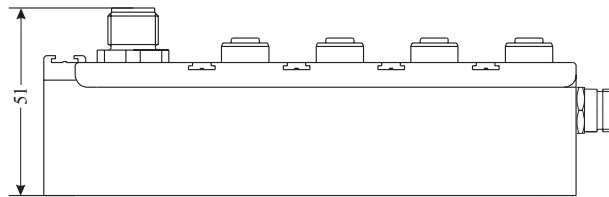
2.2 Montage



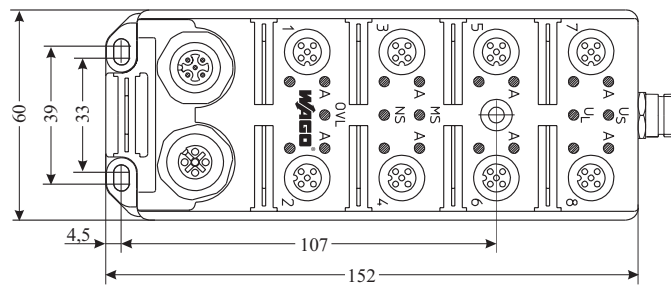
Achtung

Abhängig von der von Ihnen gewählten Adressierungsart nehmen Sie die Adressenvergabe entweder vor oder nach der Montage wahr.
(siehe Adressierung)

- Modul auf ebener Fläche mit 3 M4x35 Schrauben montieren.



Montagemaße (mm)



- Erdanschluss über Befestigungsschrauben unten
- Bus-/Versorgungsanschluss über M12-Kupplung und –Stecker (5-polig)



Achtung Zerstörungsgefahr

Spannungsversorgung (DC 24 V) nie auf die Datenleitungen
(CAN_H → Pin4, CAN_L → Pin5) legen

- Aktorversorgung über 7/8“-Stecker (3-polig). Diese Versorgung ist gegen Verpolung geschützt (Antiparalleldiode). Der Verpolungsschutz funktioniert nur, wenn die vorgeschaltete Überstromsicherung (10 A mT) bei einem Kurzschluss nach spätestens 10-100 ms abgeschaltet ist.
- Aktoranschluss über M12-Kupplung (5-polig)

2.3 Adressierung

Adressierung vom DeviceNet Master (Scanner):

- über DeviceNet Manager oder RS Networx von Allen Bradley
- über die dazu geeignete Software des Master-Herstellers (Konfigurator, Inbetriebnahmetool u.s.w.)

a) Adressierung vor der Montage

Das Modul direkt am Scanner (CAN_H, CAN_L) und Netzteil (Versorgung) anschliessen. Die Adresse über o.g. Software vergeben, und auf dem Modul festhalten (Beschriftungsbild).

b) Adressierung nach der Montage

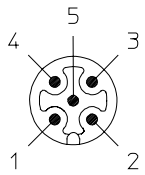
Module befestigen, evtl. Aktoren anschliessen. Buskabel (CAN_H, CAN_L vom Scanner + Versorgung vom Netzteil) an das erste Modul anschliessen, Adressenvergabe vornehmen. Aktion wiederholen, nach jedem in die Linie eingebetteten Modul (Buskabel angeschlossen) Adressenvergabe vornehmen.

2.4 Diagnoseanzeige

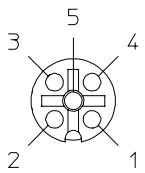
LED	Anzeige	Bedingung
1 ... 8 A	Gelb	Kanal aktiv
1 ... 8	Rot	Aktorkurzschluß
U _s	Grün	Aktorversorgung aktiv
U _L	Grün	Modulversorgung aktiv
MS (Modul Status)	1) Grün	Modul betriebsbereit
	2) Rot blinkend	nicht kritischer Fehler
	3) Rot	kritischer Fehler
NS (Netzwerk Status)	1) Grün	Online, verbunden mit Master
	2) Grün blinkend	Online, keine aktive Verbindung
	3) Rot blinkend	Time-Out Zustand für die letzte I/O-Verbindung
	4) Rot	BUS-Off Zustand, Adresse mehrfach vorhanden

2.5 Pin-Belegung

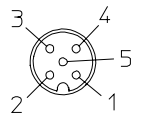
2.5.1 DeviceNet Eingang

DeviceNet In	Anschluß	Pin	Funktion
 <p>M12</p>	DeviceNet	1	Drain
		2	V +
		3	V -
		4	CAN_H
		5	CAN_L

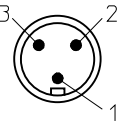
2.5.2 DeviceNet Ausgang

DeviceNet Out	Anschluß	Pin	Funktion
 <p>M12</p>	DeviceNet	1	Drain
		2	V +
		3	V -
		4	CAN_H
		5	CAN_L

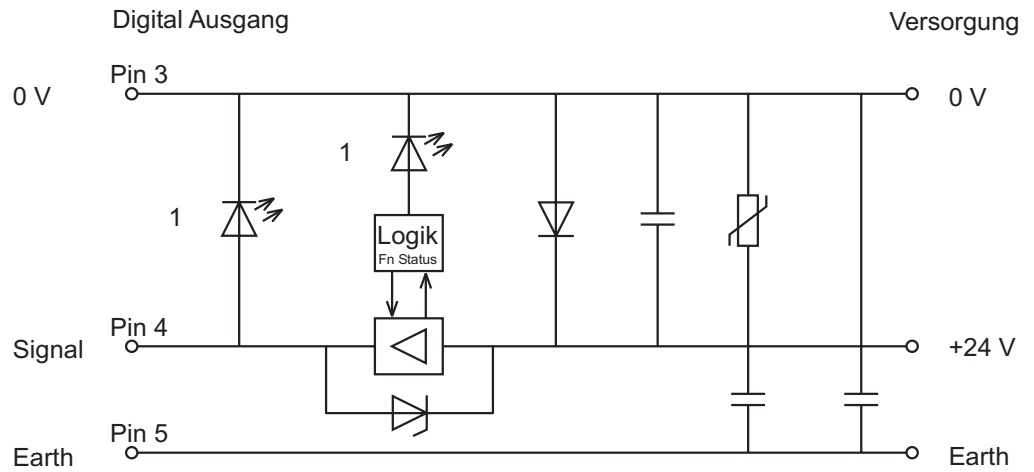
2.5.3 Aktoranschluss

Aktoranschluss	Anschluß	Pin	Funktion
 <p>M12</p>	Output	1	n.c.
		2	n.c.
		3	0 V
		4	Signal
		5	Earth

2.5.4 Aktorversorgung

Aktorversorgung	Anschluß	Pin	Funktion
 <p>7/8"</p>	Supply	1	Earth
		2	DC +24 V
		3	0 V

2.6 Prinzipschaltbild eines Ausgangs



3 Technische Daten

Allgemeine Daten	
Schutzart	IEC IP 67 (NEMA Type 4-6 P)
Umgebungstemperatur	0 °C ... +60 °C
Lagertemperatur	0 °C ... +60 °C
Gewicht	550 g

DeviceNet Systemdaten	
Schnittstelle	ISO 11898
Übertragungsmedium	Zertifiziertes Cu-Kabel, verdrillte Zweidrahtleitung mit Stromversorgung
Übertragungsrate Programmierbar über DeviceNet-Master	0 = 125kBaude / 1 = 250kBaude / 2 = 500kBaude
MAC ID Programmierbar über DeviceNet-Master	0 ... 63
DeviceNet Profile	General Purpose Discret I/O Device Type: 0x07
Gesamtausdehnung	max. 500 m (abhängig von Baudrate), Trunk max. 6 m Stichleitung, Drop
Topologie	Linienstruktur mit Stichleitungen
Adressierung	über Master
Kommunikation	Explicit Message Connection Polled I/O Message Connection Bit Strobed I/O Message Connection Change of State / Cyclic Message Connection
Teilnehmerhierarchie	Multi Master
Zykluszeit	abhängig von Teilnehmerzahl und Geschwindigkeit
Abschlusswiderstand	ja

Versorgung	
Nennspannung	DC 24 V
Spannungsbereich	DC 15 V ... 30 V
Stromaufnahme	max. 100 mA
Verpolschutz	Vorhanden
Betriebsanzeige (U_L)	LED grün

Ausgangsstufen	
Anzahl der Ausgänge	8
Nennausgangsstrom	2 A pro Kanal
Stromaufnahme pro Modul	max. 12 A
Ausgangsstrom „High“ „Low“	max. 2,4 A max. 100 μ A
Einschaltspitzenstrom ($t < 2$ s)	3 A
Kurzschlusserkennung	< 15 ms
Signalpegel der Ausgänge Signal 0 Signal 1	max. 3 V < $U_S - 0,3$ V
Einschaltverzögerung	max. 1 ms
Ausschaltverzögerung	max. 1 ms
Kanaltyp	Schließer p-schaltend, kurzschlussfest
Statusanzeige je Kanal	LED gelb

Aktorik-Stromversorgung	
Nennspannung U_S	DC 24 V
Spannungsbereich	DC 19 V ... 30 V
Stromaufnahme (ohne Last)	max. 30 mA
Potentialtrennung	Vorhanden
Verpolungsschutz	Antiparalleldiode (Voraussetzung: unregelmäßiges Netzteil, 10 A mittelträge abgesichert)
Schutzbeschaltung	Varistor
Anzeige Aktorversorgung U_S	LED grün

4 DeviceNet

4.1 Objektmodell 755-122

4.1.1 Class 0x01, Identity Object

Instance 0			
no Class Attributes			

Instance 1			
Attribute ID	Access Rule	Name	Default Value
1	Get	Vendor ID	40 (0x28)
2	Get	Device Type	7 (0x07)
3	Get	Product Code	122 (0x7A)
4	Get	Revision	aktueller Stand
5	Get	Status	
6	Get	Serial Number	
7	Get	Product name	“755-122, 8DO 24 VDC 2A“

4.1.2 Class 0x02, Message Router Object

Instance 0			
no Class Attributes			

Instance 1			
no Instance Attributes			

4.1.3 Class 0x03, DeviceNet Object

Instance 0			
Attribute ID	Access Rule	Name	Default Value
1	Get	Revision	02

Instance 1			
Attribute ID	Access Rule	Name	Default Value
1	Get/Set	MAC ID	0 ... 63
2	Get/Set	Baud Rate	0 = 125 kBaud
3	Get	BOI	
4	Get	Bus-Off Counter	
5	Get	Allocation Information	

4.1.4 Class 0x04, Assembly Object

Instance 0
no Class Attributes

Instance 34			
Attribute ID	Access Rule	Name	Default Value
3	Set	Data	

I/O Assembly Data Attribute Format								
Byte	.7	.6	.5	.4	.3	.2	.1	.0
0	Output 8	Output 7	Output 6	Output 5	Output 4	Output 3	Output 2	Output 1

Instance 100			
Attribute ID	Access Rule	Name	Default Value
3	Get	Data	

I/O Assembly Data Attribute Format								
Byte	.7	.6	.5	.4	.3	.2	.1	.0
0	res.	actuator status	res.	res.	res.	res.	res.	res.

4.1.5 Class 0x05, Connection Object

Instance 0
no Class Attributes

Description of the Instance IDs	
Instance ID	Description
1	Explicit Messaging Connection
2	Polled I/O Message Connection
3	Bit–Strobed I/O Message Connection
4	Change of State / Cyclic I/O Message Connection

Instance Attributes		
Attribute ID	Access Rule	Name
1	Get	state
2	Get	instance type
3	Get	transportclass trigger
4	Get	produced connection id
5	Get	consumed connection id
6	Get	initial comm characteristics
7	Get	produced connection size
8	Get	consumed connection size
9	Get / Set	expected packed rate

Instance Attributes		
Attribute ID	Access Rule	Name
12	Get	watchdog_timeout action
13	Get	produced_connection_path_length
14	Get	produced_connection_path
15	Get	consumed_connection_path_length
16	Get	consumed_connection_path
17	Get	production_inhibit time

4.1.6 Class 0x09, Digital Output Points

Instance 0
no Class Attributes

Description of the Instance IDs	
Instance ID	Description
1	Output 1
2	Output 2
3	Output 3
4	Output 4
5	Output 5
6	Output 6
7	Output 7
8	Output 8

Instance Attributes		
Attribute ID	Access Rule	Name
3	Get / Set	value
5	Get / Set	fault state
6	Get / Set	fault value
7	Get / Set	idle state
9	Get / Set	idle value

4.1.7 Class 0x1E, Digital Output Group

Instance 0
no Class Attributes

Instance 1			
Attribute ID	Access Rule	Name	Default Value
5	Get	status	
6	Get / Set	command	0 = Idle 1 = Run



WAGO Kontakttechnik GmbH
Postfach 2880 • D-32385 Minden
Hansastraße 27 • D-32423 Minden
Telefon: 05 71/8 87 – 0
Telefax: 05 71/8 87 – 1 69
E-Mail: info@wago.com

Internet: <http://www.wago.com>
