

WAGO → I/O → SYSTEM 750

**Feldbusunabhängige
Busklemmen**

**SSI-Geber Interface
750-630 (/xxx-xxx)**



Handbuch

Version 1.0.2

Copyright © 2006 by WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Alle Rechte vorbehalten.

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG

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 – 85 55
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.

E-Mail: documentation@wago.com

Wir weisen darauf hin, dass die im Handbuch verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen einem Warenzeichenschutz, Markenzeichenschutz 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 Symbole	5
1.3 Darstellungen der Zahlensysteme	5
1.4 Sicherheitshinweise	6
1.5 Gültigkeitsbereich	6
2 Busklemmen	7
2.1 Sonderklemmen	7
2.1.1 750-630 (/xxx-xxx) [SSI-Geber Interface]	7
2.1.1.1 Varianten	7
2.1.1.2 Ansicht	7
2.1.1.3 Beschreibung	8
2.1.1.4 Anzeigeelemente	9
2.1.1.5 Schematisches Schaltbild	9
2.1.1.6 Technische Daten	10
2.1.1.7 Prozessabbild	11
2.1.1.8 Parametrierbare Variante 750-630/003-000	12

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 & Co. KG, Minden. Zuwiderhandlungen ziehen einen Schadenersatzanspruch nach sich.

Die WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG behält sich Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vor. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder des Gebrauchsmusterschutzes sind der WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG 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 & Co. KG 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 & Co. KG.

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

1.2 Symbole



Gefahr

Informationen unbedingt beachten, um Personen vor Schaden zu bewahren.



Achtung

Informationen unbedingt beachten, um am Gerät Schäden zu verhindern.



Beachten

Randbedingungen, die für einen fehlerfreien Betrieb unbedingt zu beachten sind.



ESD (Electrostatic Discharge)

Warnung vor Gefährdung der Komponenten durch elektrostatische Entladung. Vorsichtsmaßnahme bei Handhabung elektrostatisch entladungsgefährdeter Bauelemente beachten.



Hinweis

Routinen oder Ratschläge für den effizienten Geräteeinsatz und die Softwareoptimierung.



Weitere Informationen

Verweise auf zusätzliche Literatur, Handbücher, Datenblätter und INTERNET Seiten.

1.3 Darstellungen der Zahlensysteme

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

1.4 Sicherheitshinweise



Achtung

Vor dem Tausch von Komponenten muss die Spannungsversorgung abgeschaltet werden.

Bei deformierten Kontakten ist das betroffene Modul auszutauschen, da die Funktion langfristig nicht sichergestellt ist.

Die Komponenten sind unbeständig gegen Stoffe, die kriechende und isolierende Eigenschaften besitzen. Dazu gehören z. B. Aerosole, Silikone, Triglyceride (Bestandteil einiger Handcremes).

Kann nicht ausgeschlossen werden, dass diese Stoffe im Umfeld der Komponenten auftreten, sind Zusatzmaßnahmen zu ergreifen.

- Einbau der Komponenten in ein entsprechendes Gehäuse.
 - Handhaben der Komponenten nur mit sauberem Werkzeug und Material.
-



Beachten

Die Reinigung verschmutzter Kontakte ist nur mit Spiritus und einem Ledertuch zulässig. Dabei ESD-Hinweis beachten.

Kein Kontaktspray verwenden, da im Extremfall die Funktion der Kontaktstelle beeinträchtigt werden kann.

Das WAGO-I/O-SYSTEM 750 mit seinen Komponenten ist ein offenes Betriebsmittel. Es darf nur in Gehäusen, Schränken oder in elektrischen Betriebsräumen aufgebaut werden. Der Zugang darf nur über Schlüssel oder Werkzeug von autorisiertem Fachpersonal erfolgen.

Die jeweils gültigen und anwendbaren Normen und Richtlinien zum Aufbau von Schaltschränken sind zu beachten.



ESD

Die Komponenten sind mit elektronischen Bauelementen bestückt, die bei elektrostatischer Entladung zerstört werden können. Beim Umgang mit den Komponenten ist auf gute Erdung der Umgebung (Personen, Arbeitsplatz und Verpackung) zu achten. Elektrisch leitende Bauteile, z. B. Datenkontakte, nicht berühren.

1.5 Gültigkeitsbereich

Dieses Handbuch beschreibt die Sonderklemme 750-630 (/xxx-xxx) SSI-Geber Interface aus dem WAGO-I/O-SYSTEM 750.

Handhabung, Montage und Inbetriebnahme sind in dem Handbuch zum Feldbus-Koppler beschrieben. Daher ist diese Dokumentation nur im Zusammenhang mit dem entsprechenden Handbuch gültig.

2 Busklemmen

2.1 Sonderklemmen

2.1.1 750-630 (/xxx-xxx) [SSI-Geber Interface]

2.1.1.1 Varianten

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
750-630	SSI/ 24Bit/ 125kHz/ Gray	SSI-Geber Interface
750-630/000-001	SSI/ 24Bit/ 125kHz/ Bin	SSI-Geber Interface
750-630/000-002	SSI/ 24Bit/ 250kHz/ Bin	SSI-Geber Interface
750-630/000-004	SSI/ 24Bit/ 125kHz/ Gray/ Status	SSI-Geber Interface
750-630/000-005	SSI/ 15Bit/ 125kHz/ Gray/ Status	SSI-Geber Interface
750-630/000-006	SSI/ 24Bit/ 250kHz/ Gray	SSI-Geber Interface
750-630/000-007	SSI/ 24Bit/ 83kHz/ Gray/ Status	SSI-Geber Interface
750-630/000-008	SSI/ 25Bit/ 125kHz/ Gray	SSI-Geber Interface
750-630/000-009	SSI/ 13Bit/ 250kHz/ Bin	SSI-Geber Interface
750-630/000-011	SSI/ 25Bit/ 125kHz/ Bin	SSI-Geber Interface
750-630/000-012	SSI/ 13Bit/ 125kHz/ Gray	SSI-Geber Interface
750-630/000-013	SSI/ 29Bit/ 125kHz/ Bin	SSI-Geber Interface
750-630/003-000	Variable Konfiguration	SSI-Geber Interface

2.1.1.2 Ansicht

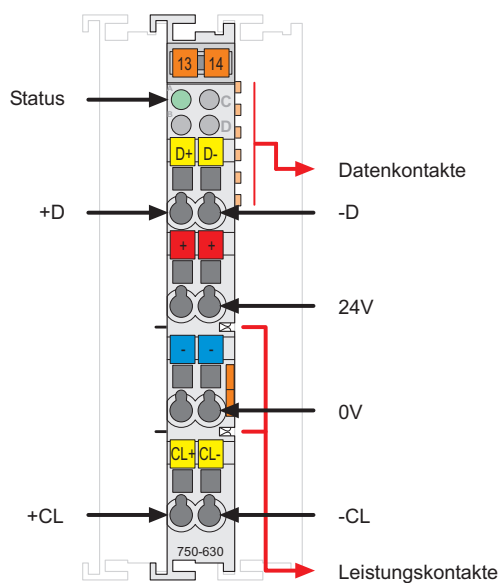


Abb. 2.1.1-1: SSI-Geber Interface 750-630

g063000d

2.1.1.3 Beschreibung

Die Busklemme stellt ein SSI-Interface zum direkten Anschluss eines SSI-Gebers dar.

Die Spannungsversorgung des Gebers kann an der Busklemme direkt abgegriffen werden.

Die Busklemme gibt zum Auslesen des Gebers ein Taktsignal aus und stellt der Steuerung den einlaufenden Datenstrom als Datenwort im Prozessabbild zur Verfügung. Unterschiedliche Betriebsarten, Übertragungsfrequenzen und Datenbreiten können werksseitig über Kontrollregister eingestellt werden.

Der Betriebszustand der Klemme wird mit einer dazugehörigen grünen Status-LED angezeigt.

Die Anordnung der einzelnen Sonderklemmen ist bei der Projektierung im Feldbus-Knoten beliebig. Eine blockweise Anordnung ist nicht erforderlich.

Die Busklemme erhält über eine vorgeschaltete Busklemme oder über eine Einspeiseklemme die 24 V-Versorgungsspannung für die Feldebene. Über die internen Leistungskontakte erfolgt dann durch Anrasten der Ausgangsklemmen eine automatische Durchkontaktierung des Versorgungspotentials an weitere Busklemmen.



Beachten

Die Busklemme besitzt keine Leistungskontakte für die Aufnahme und Weiterleitung von PE. Wird PE bei nachfolgenden Busklemmen benötigt, muss eine Potentialeinspeiseklemme eingesetzt werden.



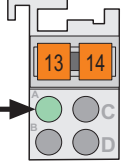
Achtung

Der maximale Strom, der über die Leistungskontakte fließen darf, beträgt 10 A. Bei der Konfigurierung des Systems ist darauf zu achten, dass dieser Summenstrom nicht überschritten wird. Sollte das der Fall sein, so ist eine zusätzliche Einspeiseklemme zu setzen.

Diese Busklemme kann an allen Kopplern / Controllern (mit Ausnahme der Economy-Varianten 750-320, -323, -324 und -327) des WAGO-I/O-SYSTEM 750 betrieben werden.

Diese Beschreibung ist ab Hardware- und Software-Version XXXX3A05... gültig. Die Versionsangabe ist in der Fertigungsnummer enthalten, die auf der rechten Busklemmenseite aufgedruckt ist.

2.1.1.4 Anzeigeelemente

 Abb. 2.1.1-2: Anzeigeelemente g063002x	LED	Benennung	Zustand	Funktion
	A grün	Status	aus	Watchdog Timer Overflow * * Wenn der Feldbuskoppler / -controller 100 ms lang keine Prozessdaten überträgt, erlischt die grüne LED.
			ein	Normalbetrieb

2.1.1.5 Schematisches Schaltbild

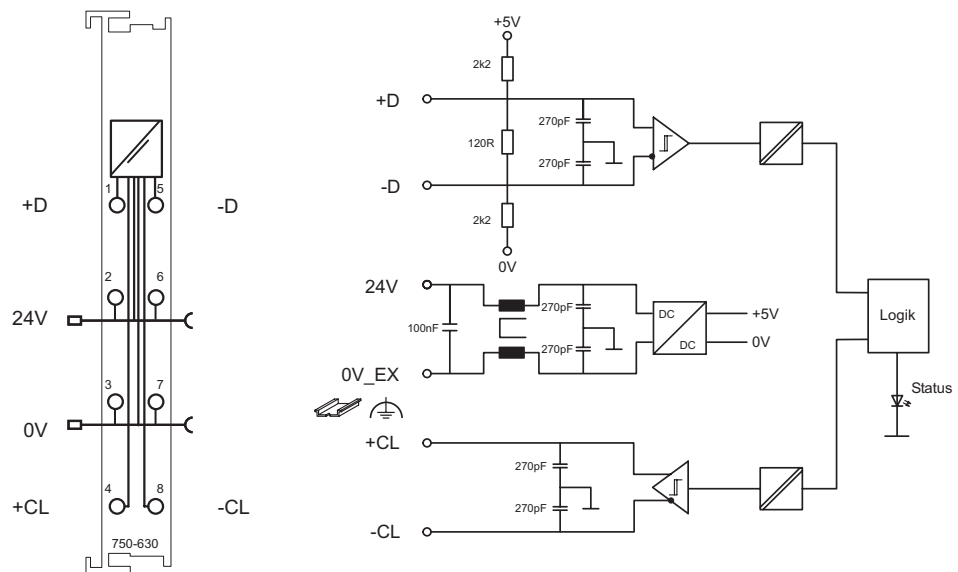






Abb. 2.1.1-3: SSI-Geber Interface 750-630

g063001d

2.1.1.6 Technische Daten

Klemmenspezifische Daten		
Geberanschluss	Eingänge: + D, -D, Ausgänge: +CL, -CL	
Stromaufnahme <small>typ.</small> (intern)	85 mA	
Spannung über Leistungskontakte	DC 24 V (-15 % ... +20 %)	
Übertragungsrate	125 kHz (max. 1 MHz)	
serieller Eingang	max. 32 Bit Breite (einstellbar)	
Signalausgang (+CL, -CL)	Differenzsignal (RS 422)	
Signaleingang (+D, -D)	Differenzsignal (RS 422)	
Code	Graycode / Binär	
Datenbreite intern	1 x 32 Bit (24 Bit verwendet, 8 Bit reserviert) 2 x 8 Bit Steuer/Status (optional)	
Potentialtrennung	500 V System/Versorgung	
Abmessungen B x H* x T * ab Oberkante Tragschiene	12 mm x 64 mm x 100 mm	
Gewicht	ca. 55 g	
Zulassungen (vgl. Kapitel 2.2 im Handbuch zum Koppler / Controller)		
	cUL _{US} (UL508)	
	cUL _{US} (UL1604)	Class I Div2 ABCD T4A
	KEMA	II 3 G EEx nA II T4
	Konformitätskennzeichnung	



Weitere Informationen

Detaillierte Hinweise zu den Zulassungen können Sie dem Dokument "Übersicht Zulassungen WAGO-I/O-SYSTEM 750" entnehmen. Dieses finden Sie auf der CD ROM ELECTRONICC Tools and Docs (Art.-Nr.: 0888-0412) oder im Internet unter:
www.wago.com → Dokumentation → WAGO-I/O-SYSTEM 750 → Systembeschreibung

2.1.1.7 Prozessabbild

Die Busklemme 750-630 stellt dem Feldbuskoppler / Controller über 1 logischen Kanal 5 Byte Ein- und Ausgangsprozessabbild zur Verfügung. Die vom Geber empfangenen Daten werden in den 3 Eingangsbytes (D0 ... D2) abgelegt. Das Eingangsbyte (D3) und die 4 Ausgangsbytes (D0 ... D3) sowie das Steuerbyte (C0) werden nicht benutzt. Das Statusbyte (S0) dient zur Anzeige von Geber- oder Leitungsfehlern (nur Varianten 750-630/000-004, /000-005 und /000-007).

Die Verarbeitung des Statusbytes durch den Koppler / Controller ist optional, d. h. Zugriff oder Auswertung der Status-Informationen sind abhängig von dem jeweiligen Feldbussystem.



Beachten

Die Abbildung der Prozessdaten einiger Busklemmen bzw. deren Varianten im Prozessabbild ist spezifisch für den eingesetzten Feldbus-Koppler/-Controller. Entnehmen Sie diese Angaben sowie den speziellen Aufbau des jeweiligen Control-/Statusbytes bitte dem Kapitel „Feldbuspezifischer Aufbau der Prozessdaten“ in der Beschreibung zum Prozessabbild des entsprechenden Kopplers/Controllers.

Eingangsdaten		Ausgangsdaten	
S0	Statusbyte	C0	Steuerbyte
D0	Prozessdaten Byte 0 (LSB)	D0	0 (reserviert)
D1	Prozessdaten Byte 1	D1	0 (reserviert)
D2	Prozessdaten Byte 2 (MSB)	D2	0 (reserviert)
D3	0 (reserviert)	D3	0 (reserviert)

Steuerbyte C0							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	0	0	0	0	0	0	0

0 reserviert

Statusbyte S0							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	ERROR	0	0	0	0	FRAME_E	SSI_IN_E

- ERROR Ein allgemeiner Fehler ist aufgetreten. Dieses Bit wird gesetzt wenn ein FRAME- oder SSI-IN-Fehler aufgetreten ist.
- FRAME_E Es liegt ein falscher Datenrahmen vor, d.h. der Datenrahmen wird nicht mit Null abgeschlossen (evtl. Drahtbruch auf Clock-Leitungen).
- SSI_IN_E Der SSI-Eingang der Klemme liegt auf Low-Pegel, wenn keine Datenübertragung stattfindet. (SSI hat keine Spannungsversorgung bzw. Drahtbruch auf SSI-Dateneingänge D+ bzw. D- oder Datenleitungen vertauscht.)
- 0 reserviert

2.1.1.8 Parametrierbare Variante 750-630/003-000

Die Betriebsart der Busklemmen-Variante 750-630/003-000 ist mit Hilfe des Inbetriebnahme-Tools **WAGO-I/O-CHECK 2** (Bestell-Nr.: 759-302) frei parametrierbar.

Die Voreinstellung ist 9600 Baud, 8 Datenbits, keine Parity, 1 Stopbit. In dieser Betriebsart hat die Klemme das gleiche Verhalten und auch die gleichen Prozesswerte, wie die Basisklemme 750-630. Wird mit den Parametern eine andere Betriebsart eingestellt, dann verhält sich die Klemme entsprechend der Variante mit der gewählten Betriebsart.

Der Parametrierdialog in **WAGO-I/O-CHECK 2** bietet Auswahlfelder für die möglichen Einstellungen dieser Busklemme.

Diese Beschreibung gilt für SW Version 41.

Auswahlfeld	Mögliche Einstellungen	
Baudrate	1,0 MHz / 250,0kHz / 125,0 kHz* / 100,0 kHz / 83,0 kHz / 71,0 kHz / 62,5 kHz	
PI-Length	0 Byte ... 24 Byte* ... 32 Byte (numerisches Eingabefeld)	
Var. Frame Length	Not used*	Variabler Datenrahmen nicht aktiv
	1 Byte / ... / 32 Byte	Länge des variablen Datenrahmens für den Datenaustausch zwischen der Klemme und dem SSI-Geber
Output Format	Standard	(vgl. Mapping-Tabellen in den Handbüchern)
	Alternative*	(vgl. Mapping-Tabellen in den Handbüchern)
Synchronous Operation	Disable*	Synchrone Betriebsart des SSI-Gebers nicht aktiv

Auswahlfeld	Mögliche Einstellungen	
	Enable	Synchrone Betriebsart dess SSI-Gebers aktiv Die Daten werden synchron zum Lesezyklus des Klemmenbus übertragen
Gray-Dualcode Conversion	Disable	Gray-Dualzahlen Umwandlung nicht aktiv
	Enable*	Gray-Dualzahlen Umwandlung aktiv
Single-Turn Evaluation	Disable*	Single-Turn Auswertung nicht aktiv
	Enable	Single-Turn Auswertung aktiv (13 Bit)
Frame Error	Disable	Frame Error nicht aktiv
	Enable*	Frame Error aktiv Nach dem letzten gültigen Bit wird überprüft, ob die Datenleitung ein Nullsignal liefert.

Auswahlfeld	Mögliche Einstellungen	
Power Fail Bit	Disable*	Power Fail Bit nicht aktiv
	Enable	Power Fail Bit aktiv

* Standardeinstellung



Weitere Informationen

Detaillierte Informationen zu der Parametrierung dieser Busklemme sind in der Dokumentation zu dem Inbetriebnahme-Tool **WAGO-I/O-CHECK 2** zu finden oder auch im Internet unter: www.wago.com.



WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
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>
