



VERO-S Nullpunktspannsystem

NSE3-PH 138 IOL

Softwarehandbuch

Impressum

Urheberrecht:

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Urheber ist die SCHUNK SE & Co. KG.
Alle Rechte vorbehalten.

Technische Änderungen:

Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen sind uns vorbehalten.

Dokumentenummer: 1587387

Auflage: 01.00 | 09.04.2024 | de

Sehr geehrte Kundin,

sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie unseren Produkten und unserem Familienunternehmen als führendem Technologieausrüster für Roboter und Produktionsmaschinen vertrauen.

Unser Team steht Ihnen bei Fragen rund um dieses Produkt und weiteren Lösungen jederzeit zur Verfügung. Fragen Sie uns und fordern Sie uns heraus. Wir lösen Ihre Aufgabe!

Mit freundlichen Grüßen

Ihr SCHUNK-Team

Customer Management

Tel. +49-7572-7614-1300

Fax +49-7572-7614-1039

cmm@de.schunk.com



Softwarehandbuch bitte vollständig lesen und produktnah aufbewahren.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemein.....	4
1.1 Gültigkeit	4
1.2 Mitgeltende Unterlagen	4
1.3 IO-Link Grundlagen	4
1.4 Datenaustausch	4
1.5 Datentypen.....	5
2 Eingehende Prozessdaten (Statuswort).....	6
3 Ausgehende Prozessdaten (Steuerwort).....	7
4 Azyklische Daten	8
4.1 Identifikationsdaten	8
4.2 Parameter	9

1 Allgemein

1.1 Gültigkeit

In dieser Ausführung des Softwarehandbuchs sind die Funktionen des VERO-S NSE3-PH 138 IOL beschrieben.

1.2 Mitgeltende Unterlagen

- Allgemeine Geschäftsbedingungen *
- Betriebsanleitung der eingesetzten Produkte *
- IO-Link Device Description (IODD) *

Die mit Stern (*) gekennzeichneten Unterlagen können unter www.schunk.com heruntergeladen werden.

1.3 IO-Link Grundlagen

Feldbusunabhängige Schnittstelle

IO-Link ist eine Punkt-zu-Punkt-Schnittstelle für den Anschluss eines SCHUNK Produkts (IO-Link Device) an ein Steuerungssystem (IO-Link Master). Über diese Schnittstelle ist es möglich, Parameter, Prozessdaten und Diagnosedaten zu übertragen. Vom Master werden Parameterdaten zum IO-Link Device (Aktor oder Sensoren) übertragen. In der Gegenrichtung werden dem Master zyklisch Prozessdaten und bei Bedarf auch Service- und Diagnosedaten übermittelt.

Weitere Informationen zu IO-Link sind unter www.io-link.com abrufbar.

1.4 Datenaustausch

Zyklischer Datenaustausch

Um zyklische Prozessdaten zwischen einem IO-Link Device und einer Steuerung auszutauschen, werden die IO-Link Daten vom IO-Link Master auf die zuvor eingestellten Adressbereiche gelegt. Das Anwenderprogramm der Steuerung greift über diese Adressen auf die Prozesswerte zu und verarbeitet diese. In umgekehrter Weise wird der zyklische Datenaustausch von der Steuerung zum IO-Link Device durchgeführt.

Azyklischer Datenaustausch

Der Austausch azyklischer Daten, wie Parameter oder Ereignisse, erfolgt über einen festgelegten Index- und Subindex-Bereich. Unter Verwendung des Index und Subindex-Bereichs kann gezielt auf Daten des Devices zugegriffen werden (z. B. für eine Umparametrierung des Devices oder Masters im laufenden Betrieb).

1.5 Datentypen

Die in dieser Ausführung des Softwarehandbuches genannten Datentypen werden entsprechend der „IO-Link Interface and System Specification“, Annex F, Version 1.1.9 benannt, welche unter www.io-link.com abrufbar ist. Die korrespondierende Benennung nach IEC 61131-3 (SPS-Norm) ist folgender Tabelle zu entnehmen:

Beschreibung	IO-Link Standard	SPS-Standard IEC 61131-3	Bit-Länge
Logischer Wert	BooleanT	BOOL	1 bit
Ganze Zahl	IntegerT (8)	SINT	8 bit
	IntegerT (16)	INT	16 bit
	IntegerT (32)	DINT	32 bit
	IntegerT (64)	LINT	64 bit
Natürliche Zahl	UIntegerT (8)	USINT	8 bit
	UIntegerT (16)	UINT	16 bit
	UIntegerT (32)	UDINT	32 bit
	UIntegerT (64)	ULINT	64 bit
Gleitkommazahl	Float32T	REAL	32 bit
	Float64T	LREAL	64 bit
Zeichen	StringT (x)	STRING	x bit



⚠️ WARNUNG

Eine Änderung / Manipulation von geschützten Parametern kann eine Beschädigung des Moduls oder Fehlinterpretation von Zuständen verursachen.

2 Eingehende Prozessdaten (Statuswort)

Zur Ermittlung des aktuellen Gerätestatus und Spannzustands, sowie der aktuellen Gerätetemperatur und Rohwerten werden folgende eingehende zyklische Daten zu Verfügung gestellt:

Byte	Bit	Bitoffset	Datentyp	[Werte] Beschreibung
0	1	159	BooleanT	[true]: Betriebsbereit; [false]: sonst
	2	158	BooleanT	[true]: Antrieb freigegeben; [false]: sonst
	3	157	BooleanT	[true]: Temperaturschutz aktiv; [false]: sonst
	4	156	BooleanT	[true]: Antrieb schließt; [false]: sonst
	5	155	BooleanT	[true]: Antrieb öffnet; [false]: sonst
	6	154	BooleanT	[true]: Modul geschlossen; [false]: sonst
	7	153	BooleanT	[true]: Modul geöffnet; [false]: sonst
	8	152	BooleanT	[true]: Palette anwesend; [false]: sonst
1	1	151		
	2	150		
	3	149	BooleanT	Zeitüberschreitung
	4	148	BooleanT	Falsche Einstellung
	5	147	BooleanT	Maximale Zyklen erreicht
	6	146	BooleanT	Minimale Zyklen nicht erreicht
	7	145	BooleanT	Reinigung notwendig
	8	144	BooleanT	Service notwendig
2-3	-	128	Integer T16	Pumpzyklen
4-5	-	112	Integer T16	Spannschiebersensor
6-7	-	96	Integer T16	Spannschiebersensor unkompensiert
8-11	-	64	Float T32	Anwesenheitssensor
12-15	-	32	Float T32	Temperatur Modul
16-17	-	16	Integer T16	Temperatur Antrieb
18-19	-	0	Integer T16	Temperatur Netzteil

Weitere Informationen werden über die azyklischen Daten ▶ 4 [\[8 \]](#) zur Verfügung gestellt.

3 Ausgehende Prozessdaten (Steuerwort)

Zur Ausführung von Fahrbefehlen werden folgende vom Master ausgehende zyklische Prozessdaten vom VERO-S NSE3-PH 138 IOL (Device) entgegengenommen und entsprechend verarbeitet: Grundsätzlich sind zwei Fahrmodi möglich:

- Handbetrieb unter Vorgabe einer Anzahl an Pumpzyklen.
- Automatikbetrieb ohne weitere Vorgabe durch interne Regelung.

Fahrbefehle werden durch das Setzen des entsprechenden Bits auf den Wert 1: [true] ausgeführt. Wird mehr als ein Befehl gleichzeitig gesetzt wird keiner der gesetzten Befehle ausgeführt, ein aktuell ausgeführter Befehl wird unterbrochen, der Antrieb wird gestoppt.

Byte	Bit	Bitoffset	Datentyp	[Werte] Beschreibung
0	1	79	-	-
	2	78	-	-
	3	77	-	-
	4	76	BooleanT	[true]: Automatikbetrieb Schließen; [false]: sonst
	5	75	BooleanT	[true]: Automatikbetrieb Öffnen; [false]: sonst
	6	74	BooleanT	[true]: Handbetrieb Schließen; [false]: sonst
	7	73	BooleanT	[true]: Handbetrieb Öffnen; [false]: sonst
	8	72	BooleanT	[true]: Handbetrieb Stoppen; [false]: sonst
2-3	-	48	Integer T16	Pumpzyklen

4 Azyklische Daten

Identifikationsdaten, Beobachtungswerte, Parameter und Diagnoseinformationen inklusive Ereignisse und Fehlermeldungen werden azyklisch auf Anfrage des IO-Link-Masters übertragen und können abhängig der geltenden Zugriffsrechte geändert werden.

4.1 Identifikationsdaten

Folgende azyklische Daten werden zur Identifikation zur Verfügung gestellt:

Index	Name	Datentyp	Zugriffsrechte *	[Werte] Beschreibung
16	Herstellername	StringT (64)	ro	[SCHUNK GmbH und Co.KG]
17	Herstellertext	StringT (64)	ro	[schunk.com]
18	Produktname	StringT (64)	ro	{Produktbezeichnung z. B.: VERO-S NSE3-PH 138 IOL}
19	Produkt-ID	StringT (64)	ro	{Materialnummer}
20	Produkttext	StringT (64)	ro	[Elektromechanisches Nullpunktspannsystem]
21	Seriennummer	StringT (16)	ro	{Alphanumerische Seriennummer}
22	Hardwareversion	StringT (64)	ro	[HW-V{Version}] (Elektronik)
23	Firmwareversion	StringT (64)	ro	[FW-V{Version}]
24	Anwendungsspezifische Markierung	StringT (32)	rw	{Freitextfeld für Anwendungsspezifische Identifikation}
25	Function Tag	StringT (32)	rw	
26	Location Tag	StringT (32)	rw	

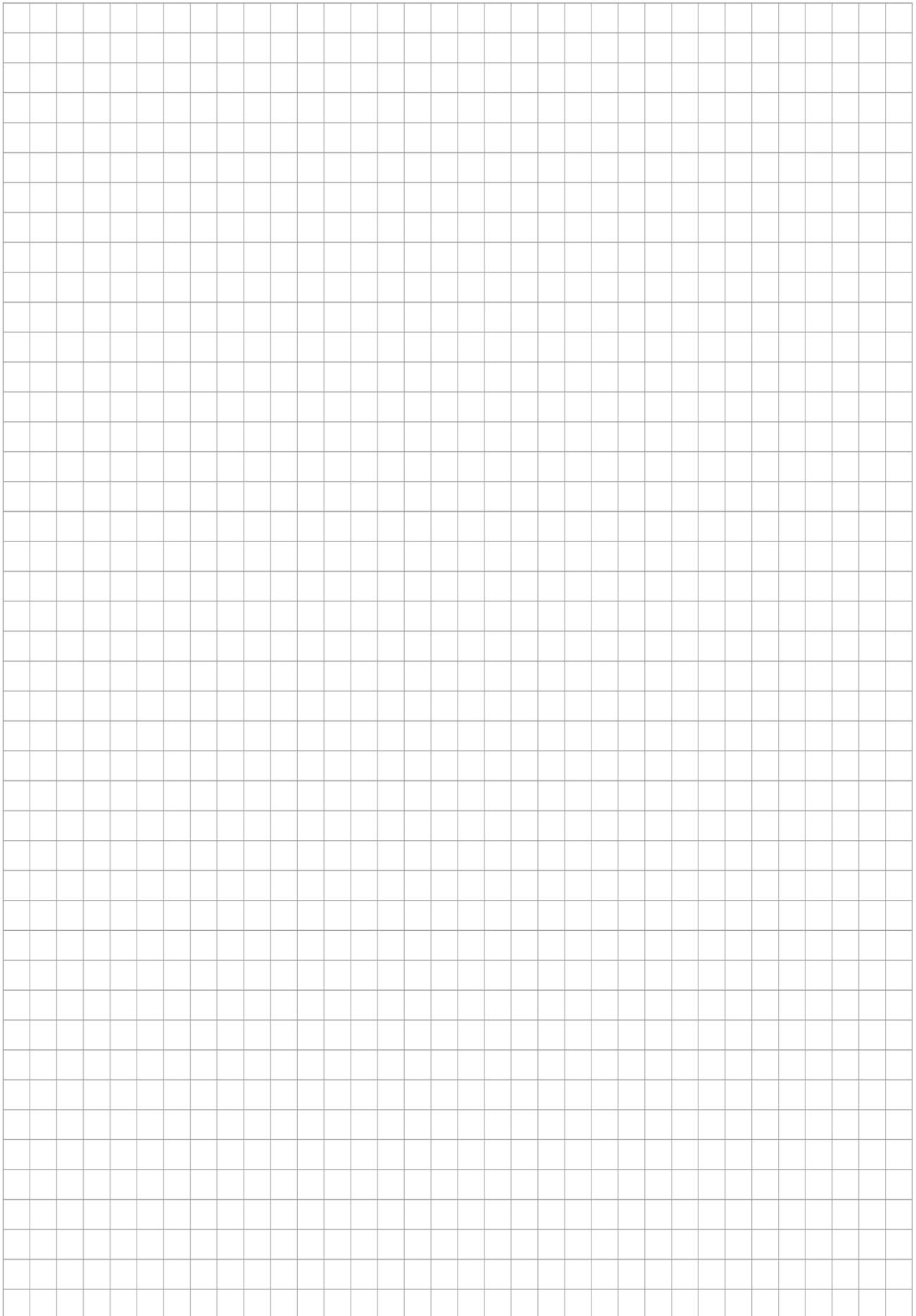
* ro (read only) – rw (read and write) – wo (write only)

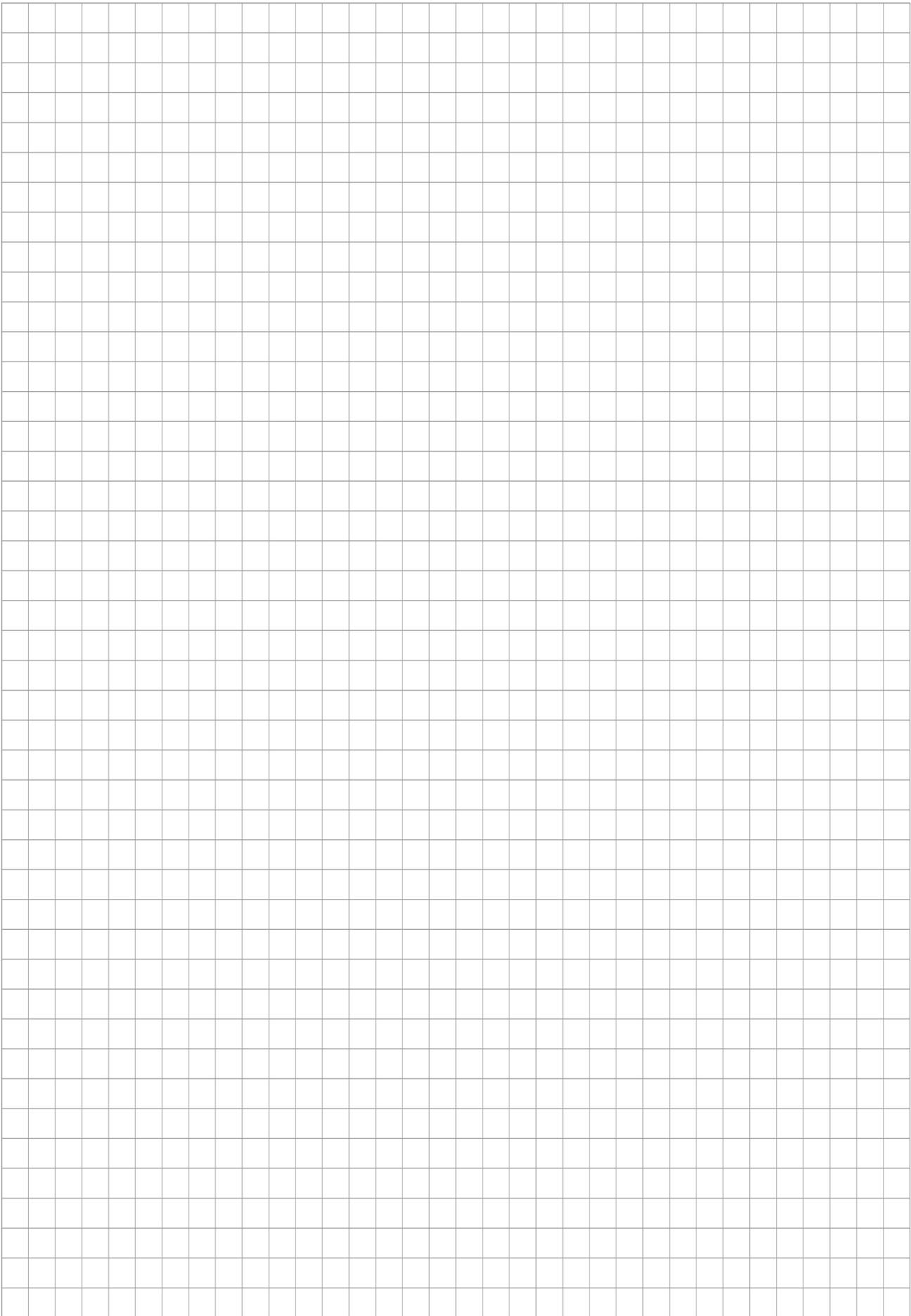
4.2 Parameter

Zur Einstellung von allgemein zugänglichen Parametern werden folgende azyklische Daten zur Verfügung gestellt:

Index	Name	Datentyp	Zugriffsrechte *	[Werte] Beschreibung
Anwesenheitssensor				
100	Anwesenheitssensor wert kompensiert	Float32T	ro	Temperatur-kompensierter Rohwert des Anwesenheitssensors in MHz
101	Schwellwert → Anwesend	Float32T	rw	Schwellwert für Prozessdaten Spannzustand Bit 7 – „Anwesenheit erkannt“ in MHz
102	Schwellwert Werkseinstellungen	Float32T	ro	Werkseinstellung für Index 101 in MHz
103	Teach-Befehl	UInteger(T) 8	wo	[0] kein Befehl [1] Teachvorgang starten Position Abwesend [2] Teachvorgang starten Position Anwesend [255] Werkseinstellung laden
104	Anwesenheitssensor Teach-Antwort	UInteger(T) 8	ro	[0] keine Meldung [1] Teachen aktiv [3] Teachen erfolgreich [4] Fehler
153	Gerätetemperatur Teachen Anwesenheit	Float32T	ro	Gerätetemperatur in °C beim letztmaligen Ausführen des Teachvorgangs Anwesenheit

* ro (read only), rw (read and write), wo (write only)







H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-0
info@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*



Wir drucken nachhaltig | *We print sustainable*