

IO-Link Schnittstellenbeschreibung

GSX14E, GSU14E, IGSU14E, IGSU14E SD Ultraschall-Gabelsensor

© 2021

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

73277 Owen / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199

www.leuze.com

info@leuze.com

1	IO-Link-Schnittstelle	4
1.1	IO-Link Identifikation	4
1.2	IO-Link Prozessdaten	4
1.3	Gerätespezifische IODD	5
1.4	IO-Link Parameter-Dokumentation	5
2	Über IO-Link konfigurierbare Funktionen	6
3	Rezepturverwaltung	16

1 IO-Link-Schnittstelle

Sensoren mit Ausprägung GSX14E/..., IGSU14E/..., IGSU14E/..K.., IGSU14E/..SD.. und GSU14E/... verfügen über eine Dual Channel-Architektur. Auf Pin 4 steht die IO-Link-Schnittstelle nach Spezifikation 1.1.2 (Juli 2013) mit Unterstützung des Smart Sensor Profile 1.0 (März 2017) mit Profiltyp SSP 2.6 zur Verfügung. Über die IO-Link-Schnittstelle können Sie die Geräte einfach, schnell und kostengünstig konfigurieren. Außerdem übermittelt der Sensor über die IO-Link-Schnittstelle Prozessdaten und stellt Diagnoseinformationen zur Verfügung.

Parallel zur IO-Link-Kommunikation kann der Sensor mittels der Dual Channel-Architektur auf Pin 2 (SSC1 per Default) das kontinuierliche Schaltsignal für die Objekterkennung ausgeben. Die IO-Link-Kommunikation unterbricht dieses Signal nicht.

1.1 IO-Link Identifikation

VendorID dez/hex	DeviceID dez/hex	Gerät
338/0x152	2500/0x0009C4	GSX14E/LWT.3-M12 GSX14E/LWT.3-M12V
	2501/0x0009C5	GSX14E/1WT.3-M12 GSX14E/1WT.3-M12V
	2502/0x0009C6	GSX14E/LGT.3-M12
	2510/0x0009CE	IGSU14E/LWT.3-M12 IGSU14E/LWT.3-M12V
	2511/0x0009CF	IGSU14E/1WT.3-M12 IGSU14E/1WT.3-M12V
	2512/0x0009D0	IGSU14E/LWT.3SD-M12
	2513/0x0009D1	IGSU14E/LWT.3K-M12
	2520/0x0009D8	GSU14E/LGT.3-M12 GSU14E/LGT.3-M12V
	2521/0x0009D9	GSU14E/16T.3-M12 GSU14E/16T.3-M12V

Identifikationsdaten zu anderen IO-Link-Geräten entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Produktdatenblatt.

1.2 IO-Link Prozessdaten

Eingangsdaten Device (PDout)

Datenbit	Belegung	Bedeutung
0	Deaktivierung	0: Sender aktiv 1: Sender inaktiv
1	Nicht belegt	Frei
2	Nicht belegt	Frei
3	Nicht belegt	Frei
4	Nicht belegt	Frei
5	Nicht belegt	Frei
6	Nicht belegt	Frei
7	Nicht belegt	Frei

Ausgangsdaten Device (PDin)

Datenbit	Belegung	Bedeutung	Vorhanden in Gerät
0	Schaltsignal SSC1	0: inaktiv 1: aktiv	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGSU14E/..K.. IGSU14E/..SD.. GSU14E/..
1	Nicht belegt	Frei	
2	Nicht belegt	Frei	
3	Sensorbetrieb	Sensorbetrieb aus, wenn keine Detektion möglich ist (z. B. bei Deaktivierung oder während des Teach-Vorgangs) 0: aus 1: ein	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGSU14E/..K.. IGSU14E/..SD.. GSU14E/..
4	Messwert	Messwert als Indikator, ob Gerätefunktionalität vorhanden 0: kein gültiger Messwert 1: Messwert verfügbar	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGSU14E/..K.. IGSU14E/..SD.. GSU14E/..
5	Warnung	Warnausgang 0: keine Warnung 1: Warnung	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGSU14E/..K.. IGSU14E/..SD.. GSU14E/..
6	Teach-Verfahren	0: Teach-Verfahren nicht beendet (oder noch nicht gestartet) 1: Teach-Verfahren beendet	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGSU14E/..K.. IGSU14E/..SD.. GSU14E/..
7	Funktion ALC (Auto-Level-Control: Automatische Optimierung der Schaltschwelle)	0: Funktion ALC inaktiv 1: Funktion ALC aktiv	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGSU14E/..K..

1.3 Gerätespezifische IODD

Auf www.leuze.com finden Sie im Download-Bereich der IO-Link-Sensoren die IODD zip-Datei mit allen für die Installation notwendigen Daten.

Auf der IODDfinder-Plattform (<https://ioddfinder.io-link.com/#/>), einer zentralen herstellerübergreifenden Datenbank, finden Sie ebenfalls die Beschreibungsdateien (IODDs) der IO-Link-Sensoren.

1.4 IO-Link Parameter-Dokumentation

Die vollständige Beschreibung der IO-Link-Parameter ist in den *.html-Dateien enthalten. Doppelklicken Sie auf eine Sprachvariante:

- Deutsch: *IODD*-de.html
- Englisch: *IODD*-en.html

2 Über IO-Link konfigurierbare Funktionen

Eine komfortable PC-Konfiguration und Visualisierung erfolgt mit dem USB-IO-Link Master SET US2-IL1.1 (Art.-Nr. 50121098) und der Konfigurations-Software *Sensor Studio* (im Downloadbereich des Sensors auf www.leuze.com).

Systemkommandos

HINWEIS	
	Die Systemkommandos lösen eine Aktion im Gerät aus.

Parameter	Index	Subindex	Datentyp, Oktette	Zugriff	Wertebereich	Default	Erklärung	Gültig für Sensor
Systemkommando	2	0	UlntegerT, 1	WO	65, 71, 72, 79, 128, 130, 192, 193, 200, 214, 215, 226, 227		65: Statischen Teach ausführen 71: Start dynamischer Teach 72: Stopp dynamischer Teach 79: Teach abbrechen 128: Gerät zurücksetzen 130: Werkseitige Einstellungen wiederherstellen 192: easyTune Down (Empfindlichkeit reduzieren) 193: easyTune Up (Empfindlichkeit erhöhen) 200: Fehler löschen (Teachfehler, Funktion <i>ALC</i> an Regelgrenze, Funktion <i>EasyTune</i> an Regelgrenze) 214: Detektionsprinzip Ultraschall aktiv 215: Detektionsprinzip Optisch aktiv 226: Save Work Index (Aktuellen Teachwert als Rezept speichern - siehe Kapitel 3 "Rezepturverwaltung") 227: Load Work Index (Abgespeicherten Teachwert als Rezept laden - siehe Kapitel 3 "Rezepturverwaltung")	GSX14E/..

Parameter	Index	Subindex	Datentyp, Oktette	Zugriff	Wertebereich	Default	Erklärung	Gültig für Sensor
Systemkommando	2	0	UIntegerT, 1	WO	65, 71, 72, 79, 128, 130, 192, 193, 200, 226, 227		<p>65: Statischen Teach ausführen</p> <p>71: Start dynamischer Teach</p> <p>72: Stopp dynamischer Teach</p> <p>79: Teach abrechnen</p> <p>128: Gerät zurücksetzen</p> <p>130: Werkseitige Einstellungen wiederherstellen</p> <p>192: easyTune Down (Empfindlichkeit reduzieren)</p> <p>193: easyTune Up (Empfindlichkeit erhöhen)</p> <p>200: Fehler löschen (Teachfehler, Funktion <i>ALC</i> an Regelgrenze, Funktion <i>EasyTune</i> an Regelgrenze)</p> <p>226: Save Work Index (Aktuellen Teachwert als Rezept speichern - siehe Kapitel 3 "Rezepturverwaltung")</p> <p>227: Load Work Index (Abgespeicherten Teachwert als Rezept laden - siehe Kapitel 3 "Rezepturverwaltung")</p>	IGSU14E/.. IGS-U14E/..K..

Parameter	Index	Subindex	Datentyp, Oktette	Zugriff	Wertebereich	Default	Erklärung	Gültig für Sensor
Systemkommando	2	0	UIntegerT, 1	WO	71, 79, 128, 130, 192, 193, 200, 226, 227		<p>71: Start dynamischer Teach</p> <p>79: Teach abbrechen</p> <p>128: Gerät zurücksetzen</p> <p>130: Werkseitige Einstellungen wiederherstellen</p> <p>192: easyTune Down (Empfindlichkeit reduzieren)</p> <p>193: easyTune Up (Empfindlichkeit erhöhen)</p> <p>200: Fehler löschen (Teachfehler, Funktion EasyTune an Regelgrenze)</p> <p>226: Save Work Index (Aktuellen Teachwert als Rezept speichern - siehe Kapitel 3 "Rezepturverwaltung")</p> <p>227: Load Work Index (Abgespeicherten Teachwert als Rezept laden - siehe Kapitel 3 "Rezepturverwaltung")</p>	IGS-U14E/..SD.. (Variante für Klebestellenkontrolle)
Systemkommando	2	0	UIntegerT, 1	WO	71, 72, 79, 128, 130, 192, 193, 200, 226, 227		<p>71: Start dynamischer Teach</p> <p>72: Stopp dynamischer Teach</p> <p>79: Teach abbrechen</p> <p>128: Gerät zurücksetzen</p> <p>130: Werkseitige Einstellungen wiederherstellen</p> <p>192: easyTune Down (Empfindlichkeit reduzieren)</p> <p>193: easyTune Up (Empfindlichkeit erhöhen)</p> <p>200: Fehler löschen (Teachfehler, Funktion EasyTune an Regelgrenze)</p> <p>226: Save Work Index (Aktuellen Teachwert als Rezept speichern - siehe Kapitel 3 "Rezepturverwaltung")</p> <p>227: Load Work Index (Abgespeicherten Teachwert als Rezept laden - siehe Kapitel 3 "Rezepturverwaltung")</p>	GSU14E/..

Allgemeine Konfiguration

Parameter	Index	Subindex	Datentyp, Oktette	Zugriff	Wertebereich	Default	Erklärung	Gültig für Sensor
Device Access Locks	12	0	UIntegerT, 2	RW	0, 8	0	0: Teach-Taste nicht gesperrt 8: Alle Tasten gesperrt	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS- U14E/..K.. IGS- U14E/..SD.. GSU14E/..
SSC Config – Logic	57	0	UIntegerT, 1	RW	0, 1	0, 1	0: SSC1 nicht invertiert (high aktiv, hellschaltend) 1: SSC1 invertiert (low aktiv, dunkelschaltend) Die Default-Einstellung ist geräteabhängig.	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS- U14E/..K.. IGS- U14E/..SD.. GSU14E/..
TI Result	59	0	UIntegerT, 2	RO	0, 1, 4, 5, 7	0	Teachstatus: 0: Teach noch nicht gestartet 1: Teach erfolgreich beendet 4: Teach wartet auf Eingabe 5: Teach wird aktuell durchgeführt 7: Teach beendet mit Fehler bzw. letzter Teach lieferte Fehler Der Wertebereich ist geräteabhängig.	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS- U14E/..K.. IGS- U14E/..SD.. GSU14E/..
Teach Settings Dynamic	71	0	UIntegerT, 1	RW	0, 1	0	0: easyTeach Modus Intelligent 1: easyTeach Modus Manuell	GSX14E/..

Parameter	Index	Subindex	Datentyp, Oktette	Zugriff	Wertebereich	Default	Erklärung	Gültig für Sensor
System	80	0	UIntegerT, 4	RO			<p>Diagnoseinformationen</p> <p>Bit 0 bis 7: siehe Kapitel 1.2 "IO-Link Prozessdaten" Ausgangsdaten Device (PDin)</p> <p>Bit 8: Detektionsprinzip Ultraschall aktiv</p> <p>Bit 9: Detektionsprinzip Optisch aktiv</p> <p>Bit 10: Gerät kalibriert</p> <p>Bit 11: Tasten gesperrt</p> <p>Bit 12: Gerät deaktiviert</p> <p>Bit 14: Funktion <i>ALC</i>: regelt nach</p> <p>Bit 16: Funktion <i>ALC</i>: Fehler</p> <p>Bit 17: Teach-Fehler</p> <p>Bit 18: Funktion <i>easyTune</i>: Limit erreicht</p> <p>Bit 19: Bandriss (nur in IGSU14E/..SD.. vorhanden)</p> <p>Bit 20: Temperatur-Fehler. Temperatur überhalb der Spezifikation</p> <p>Bit 24: Funktion <i>ALC</i>: Verstärkungsregelung am Limit</p> <p>Bit 25: Funktion <i>ALC</i>: Schwellenregelung am Limit</p>	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS- U14E/..K.. IGS- U14E/..SD.. GSU14E/..
Amplitude	81	0	UIntegerT, 2	RO	0...4095		Aktuelles Empfangssignal	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS- U14E/..K.. IGS- U14E/..SD.. GSU14E/..
Threshold	85	0	UIntegerT, 2	RO	0...4095		Aktuelle Schaltschwelle	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS- U14E/..K.. IGS- U14E/..SD.. GSU14E/..

Parameter	Index	Subindex	Datentyp, Oktette	Zugriff	Wertebereich	Default	Erklärung	Gültig für Sensor
Working Parameter	99	0	UIntegerT, 16	RW			<p>Teachwert, der nach dem Teachen gespeichert wird.</p> <p>Der Teachwert beinhaltet die eingelernte Schaltschwelle, die Hysterese und das verwendete Funktionsprinzip für das zu detektierende Etiketten- oder Bahnmaterial.</p> <p>Durch die Möglichkeit, mehrere Teachwerte im Gerät abzulegen und gegebenenfalls später wieder aufzurufen, wird es dem Nutzer ermöglicht, unterschiedliche Etikettenmaterialien zu verarbeiten, ohne dass der Bediener einen Teach-Vorgang ausführen muss.</p> <p>siehe Kapitel 3 "Rezepturverwaltung"</p>	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS- U14E/..K.. IGS- U14E/..SD.. GSU14E/..
Working Parameter load / save index	98	0	UIntegerT, 1	RW	0...19	0	<p>Speicherstelle des Teachwertes, der nach dem Teachen gespeichert wird.</p> <p>Es können bis zu 20 Teachwerte gleichzeitig im Sensor gespeichert werden.</p> <p>Mit Hilfe dieser Funktion kann eine Rezepturverwaltung realisiert werden, mit Hilfe derer der Teach-Vorgang beim Rollenwechsel auf ein anderes Etikettenformat entfallen kann. So wird einfach der entsprechende Teachwert zum zugehörigen Etikettenmaterial in den Sensor geladen und der Sensor arbeitet zuverlässig mit den zuvor eingelernten Teachwerten.</p> <p>siehe Kapitel 3 "Rezepturverwaltung"</p>	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS- U14E/..K.. IGS- U14E/..SD.. GSU14E/..

Parameter	Index	Subindex	Datentyp, Oktette	Zugriff	Wertebereich	Default	Erklärung	Gültig für Sensor
Ultrasonic Analysis Depth	135	0	IntegerT, 1	RW	1...100	2	<p>1 ... 100: Bereich der Auswertetiefe</p> <p>Auswertetiefe: Die Umstellung des Schaltausgangs wird zur Störungsunterdrückung um diese Anzahl von identischen Messergebnissen verzögert.</p> <p>Die Defaulteinstellung beim Auslieferungszustand bezieht sich auf die angegebene Ansprechzeit im Gerätedatenblatt.</p>	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS-U14E/..K.. IGS-U14E/..SD.. GSU14E/..
Ultrasonic Auto-Level-Control (Tracking Enable US)	136	0	BooleanT, 1	RW	0, 255	255	<p>0: Auto-Level-Control inaktiv</p> <p>255: Auto-Level-Control aktiv</p> <p>Funktion <i>ALC</i> (Auto-Level-Control):</p> <p>Mit Hilfe der Funktion <i>ALC</i> korrigiert der Sensor im Betrieb selbstständig die Schaltschwelle so, dass immer die maximale Funktionsreserve verfügbar ist. Dadurch werden Signaländerungen, welche sich z. B. durch Materialschwankungen des Etiketts/Trägers oder Änderungen der dynamischen Anlageparameter negativ auf die Funktionsreserve des Sensors auswirken können, automatisch korrigiert.</p> <p>Die Default-Einstellung ist geräteabhängig.</p>	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS-U14E/..K..
Optical Analysis Depth	145	0	IntegerT, 1	RW	1...100	2	Analog zu Parameter <i>Ultrasonic Analysis Depth</i>	GSX14E/..
Optical Auto-Level-Control (Tracking Enable Opt)	146	0	BooleanT, 1	RW	0, 255	255	Analog zu Parameter <i>Ultrasonic Auto-Level-Control</i>	GSX14E/..
Timer Unit	192	0	BooleanT, 1	RW	0, 255	0	<p>0: Zeitmodul inaktiv (Aus)</p> <p>255: Zeitmodul aktiv (Ein)</p> <p>Zeitmodul: Mit <i>Ein</i> (255) wird die interne Zeitfunktion aktiviert.</p> <p>Die Default-Einstellung ist geräteabhängig.</p>	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS-U14E/..K.. IGS-U14E/..SD.. GSU14E/..

Parameter	Index	Subindex	Datentyp, Oktette	Zugriff	Wertebereich	Default	Erklärung	Gültig für Sensor
Function of Timer Unit	193	0	UIntegerT, 1	RW	0...3	2	0: Einschaltverzögerung 1: Ausschaltverzögerung 2: Impulsverlängerung 3: Impulsunterdrückung Funktionsauswahl der Zeitstufe. Aktivierung einer geeigneten Zeitstufe möglich. Die Kombination von Zeitstufen ist nicht möglich.	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS- U14E/..K.. IGS- U14E/..SD.. GSU14E/..
Time	194	0	UIntegerT, 2	RW	1... 50000	200	Festlegung der Zeitbasis in 100 µs Schritten, konfigurierbar von 100 µs bis 5000 ms	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS- U14E/..K.. IGS- U14E/..SD.. GSU14E/..
Number of Objects	195	0	UIntegerT, 4	RW	0 ... 429496 7295	0	Objektzähler: Das Gerät hat einen internen flüchtigen Objektzähler. Dieser zählt die Schaltereignisse und kann beliebig ausgelesen, editiert und zurückgesetzt werden. Diese Funktion ermöglicht eine einfache Validierung des Prozesses. Sobald der Objektzähler den maximalen Endwert erreicht hat, startet der Zählvorgang wieder bei 0.	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS- U14E/..K.. IGS- U14E/..SD.. GSU14E/..
Temperature	220	0	IntegerT, 2	RO			Das Gerät besitzt einen integrierten Temperatursensor zur Übertragung der internen Temperatur in 1/10 °Celsius.	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS- U14E/..K.. IGS- U14E/..SD.. GSU14E/..
Minus Button easyTune Disable	227	0	BooleanT, 1	RW	0, 255	0	Funktion easyTune - Manueller Feinabgleich der Schaltschwelle: Die Empfindlichkeit des Sensors und damit auch die Schaltschwelle, kann mit der Funktion <i>easyTune</i> angepasst werden, die prinzipiell mit einem Potentiometer vergleichbar ist. 0: easyTune aktiv 1: easyTune inaktiv	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS- U14E/..K.. IGS- U14E/..SD.. GSU14E/..

Parameter	Index	Subindex	Datentyp, Oktette	Zugriff	Wertebereich	Default	Erklärung	Gültig für Sensor
Teach Button easyTune Disable	230	0	BooleanT, 1	RW	0, 255	0	Analog zu Parameter <i>Minus button easyTune disable</i>	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS-U14E/..K.. IGS-U14E/..SD.. GSU14E/..
Minus Button Function Level 1	238	0	IntegerT, 1	RW	-1, 0, 1, 2, 3, 7, 8, 15, 16, 21, 24, 27, 31	-1, 8, 27	Belegung der Teach-Ebene 1 (2 ... 7 s) über die Minus-Taste: -1 = Disable 0 = Teach-Level unbelegt 1 = easyTeach 2 = manueller Teach 3 = Static Teach 7 = Tastensperre Toggle (Ein/Aus) 8 = Method Toggle (Ultraschall/Optisch) 15 = easyTune Down 16 = easyTune Up 21 = Logic Toggle (Ein/Aus) 24 = Impulsverlängerung Toggle (Ein/Aus) 27 = ALC (Auto-Level-Control) Toggle (Ein/Aus) 31 = easyTeach Modus Toggle (intelligent/manual) Der Wertebereich und die Default-Einstellung sind geräteabhängig.	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS-U14E/..K.. IGS-U14E/..SD.. GSU14E/..
Minus Button Function Level 2	239	0	IntegerT, 1	RW	-1, 0, 1, 2, 3, 7, 8, 15, 16, 21, 24, 27, 31	-1, 8, 27	Belegung der Teach-Ebene 2 (7 ... 12 s) über die Minus-Taste: Analog zu Parameter <i>Minus Button Function Level 1</i>	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS-U14E/..K.. IGS-U14E/..SD.. GSU14E/..
Minus Button Function Level 3	240	0	IntegerT, 1	RW	-1, 0, 1, 2, 3, 7, 8, 15, 16, 21, 24, 27, 31	-1, 8, 27	Belegung der Teach-Ebene 3 (> 12 s) über die Minus-Taste: Analog zu Parameter <i>Minus Button Function Level 1</i>	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS-U14E/..K.. IGS-U14E/..SD.. GSU14E/..

Parameter	Index	Subindex	Datentyp, Oktette	Zugriff	Wertebereich	Default	Erklärung	Gültig für Sensor
Teach Button Function Level 1	241	0	IntegerT, 1	RW	-1, 0, 1, 2, 3, 7, 8, 15, 16, 21, 24, 27, 31	-1, 8, 27	Belegung der Teach-Ebene 1 (2 ... 7 s) über die Teach-Taste: Analog zu Parameter <i>Minus Button Function Level 1</i>	GSX14E/.. IGSU14E/.. ... IGS- U14E/..K.. IGS- U14E/..SD.. GSU14E/..
Teach Button Function Level 2	242	0	IntegerT, 1	RW	-1, 0, 1, 2, 3, 7, 8, 15, 16, 21, 24, 27, 31	-1, 8, 27	Belegung der Teach-Ebene 2 (7 ... 12 s) über die Teach-Taste: Analog zu Parameter <i>Minus Button Function Level 1</i>	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS- U14E/..K.. IGS- U14E/..SD.. GSU14E/..
Teach Button Function Level 3	243	0	IntegerT, 1	RW	-1, 0, 1, 2, 3, 7, 8, 15, 16, 21, 24, 27, 31	-1, 8, 27	Belegung der Teach-Ebene 3 (> 12 s) über die Teach-Taste: Analog zu Parameter <i>Minus Button Function Level 1</i>	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS- U14E/..K.. IGS- U14E/..SD.. GSU14E/..
Pin 4 Function	251	0	UIntegerT, 1	RW	0, 1, 2, 7, 8	1	Belegung von Pin 4: 0 = keine Funktion 1 = SSC1 2 = SSC1 invertiert 7 = Warnung 8 = Warnung invertiert Der Wertebereich ist geräteabhängig.	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS- U14E/..K.. IGS- U14E/..SD.. GSU14E/..
Pin 2 Function	252	0	UIntegerT, 1	RW	0, 1, 2, 7, 8	2, 8	Belegung von Pin 2: Analog zu Parameter <i>Pin 4 Function</i> Die Default-Einstellung ist geräteabhängig.	GSX14E/.. IGSU14E/.. IGS- U14E/..K.. IGS- U14E/..SD.. GSU14E/..

3 Rezepturverwaltung

Allgemeine Beschreibung

Die Gabelsensoren mit der Ausprägung GSX14E/.., IGSU14E/.., IGSU14E/..K.., IGSU14E/..SD.. sowie GS-U14E/.. ermöglichen mittels IO-Link die Realisierung einer Rezepturverwaltung. Gleichzeitig können bis zu 20 Teachwerte als Rezepte direkt im Sensor gespeichert und diese bei Bedarf abgerufen werden. Damit sind die Teach-Einstellungen für 20 verschiedene Etikettenformate im Sensor gespeichert.

So kann beim Rollenwechsel auf ein neues Etikettenformat einfach das entsprechende Rezept geladen werden, ohne einen Teachvorgang ausführen zu müssen. Durch das Aufrufen des Rezepts für das neue Etikettenformat arbeitet der Sensor zuverlässig mit dem dafür hinterlegten Teachwert. Dadurch entfällt das erneute Teachen des Sensors beim Rollenwechsel auf ein anderes Etikettenformat und der Formatwechsel erfolgt schneller und einfacher.

Tabelle 3.1: Parameter für die Rezepturverwaltung

Index	Parameter	Aktion
99	Working Parameter	Aktuellen Teachwert nach Teachvorgang speichern.
98	Working parameter load/save index	Ablageort des Rezepts (Werte 0 ... 19)
2	Systemkommando	Wert 226: Save work index aktuellen Teachwert als Rezept speichern. Wert 227: Load work index gespeicherten Teachwert als Rezept laden.

Der aktuelle Teachwert, welcher nach dem Teachvorgang gespeichert wird, wird unter dem Parameter *Working Parameter* auf Index 99 abgelegt. Er beinhaltet die eingelernte Schaltschwelle, die Hysterese und das verwendete Funktionsprinzip für das zu detektierende Etiketten- oder Bahnmaterial.

Unter dem Parameter *Working Parameter Load/Save Index* auf Index 98 werden die Rezepte abgelegt.

Über den Parameter *Systemkommando* auf Index 2 werden neue Rezepte gespeichert oder vorhandene geladen.

Aktuellen Teachwert als Rezept speichern

- ↳ Wählen Sie den Ablageort des Rezepts für den aktuellen Teachwert durch Schreiben eines Werts von 0 ... 19 in Index 98 (Parameter *Working Parameter load/save index*).
- ↳ Speichern Sie das Rezept in den gewählten Ablageort durch Schreiben des Werts 226 (Parameter *Save work index*) in Index 2 (Parameter *Systemkommando*).

Beispiel:

1. Teachwert für das Etikettenformat A im Ablageort 3 speichern:
Wert 3 in den Index 98 schreiben.
2. Etikettenformat A als Rezept auf dem Ablageort 3 speichern:
Wert 226 in den Index 2 schreiben.

Wird der Sensor auf ein neues Etikettenformat (z. B. Etikettenformat B) geteached, so wird der Teachwert für das neue Etikettenformat B wieder unter dem Parameter *Working Parameter* auf dem Index 99 abgelegt. Der Teachwert für Etikettenformat A ist weiterhin als Rezept im Sensor verfügbar und kann bei Bedarf wieder geladen werden.

Mit den oben beschriebenen Schritten können bis zu 20 verschiedene Rezepte im Sensor gespeichert werden.

Gespeicherten Teachwert als Rezept laden

- ↳ Wählen Sie den Ablageort des gewünschten Rezepts durch Schreiben des entsprechenden Werts (0 ... 19) in Index 98 (Parameter *Working Parameter load/save index*).
- ↳ Laden Sie das Rezept aus dem gewählten Ablageort durch Schreiben des Werts 227 (Parameter *Load work index*) in Index 2 (Parameter *Systemkommando*).
 - ⇒ Damit ist das Rezept für Etikettenformat A mit dem entsprechenden Teachwert geladen und im Sensor aktiv. Die Etiketten dieses Etikettenformats können ohne erneutes Teachen des Sensors detektiert werden.

Beispiel:

1. Rezept mit dem Teachwert für das Etikettenformat A aus dem Ablageort 3 auswählen:
Wert 3 in den Index 98 schreiben.
2. Ausgewähltes Rezept laden:
Wert 227 in den Index 2 schreiben.