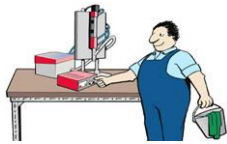




Kommunikationssignale zwischen der Steuerung der Schraubeinheit (SGS20x0) und übergeordneter Steuerung (MMI)

Profibus-DP



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1. Eingangssignale zur SGS20x0.....	4
1.1. Start	4
1.2. Programmanwahl	4
2. Ausgangssignale von SGS20x0.....	5
2.1. Störung	5
2.2. Grundstellung	5
2.3. Startbereit	5
2.4. IO	5
2.5. NIO	6
2.6. Füllstandskontrolle	6
2.7. Moment IO	6
2.8. Tiefe IO	6
2.9. Zeitüberwachung IO	7
2.10. Schraubenmessung	7
2.11. Status	7
2.12. Ergebnis	7
2.13. Zeit	7
3. Profibus-DP-Ankopplung	8
3.1. Eigenschaften DP-Slave	8
3.2. Teilnehmerkonfiguration Profibus Master	8
3.3. Eingangssignale zur SGS20x0.....	9
3.4. Ausgangssignale von SGS20x0.....	9
Tabellenverzeichnis	10



Copyright ©

STÖGER AUTOMATION GmbH

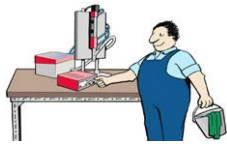
Gewerbering am Brand 1, 82549 Königsdorf, Deutschland

Tel: +49 8179 / 99 767-0

Fax: +49 8179 / 99 767-50

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt, alle Rechte bleiben vorbehalten.
Vervielfältigungen - auch auszugsweise – bedürfen der ausdrücklichen schriftlichen
Genehmigung von STÖGER AUTOMATION GmbH.

STÖGER AUTOMATION GmbH weist darauf hin, dass diese Schnittstellenbeschreibung nicht verbindlich ist und je nach Anwendungsfall abweichen kann.



1. Eingangssignale zur SGS20x0

1.1. Start

	Funktion	Format
Start	eStart	0/1

Startet den Schraubablauf.

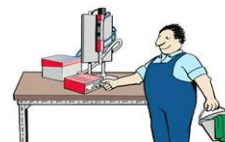
Der Schraubablauf kann gestartet werden, wenn:

- der Automatikbetrieb angewählt ist
- keine Störung vorliegt
- mittels der Programmanwahl ein gültiges Schraubprogramm angewählt wurde
- der Schrauber entsprechend dem angewählten Schraubprogramm ge- oder entladen ist.

1.2. Programmanwahl

	Funktion	Format	
Programmanwahl Bit 0	eProgBit0	0/1	PG-Nr. +1
Programmanwahl Bit 1	eProgBit1	0/1	PG-Nr. +2
Programmanwahl Bit 2	eProgBit2	0/1	PG-Nr. +4
Programmanwahl Bit 3	eProgBit3	0/1	PG-Nr. +8

eProgBit0 ... eProgBit3 wählt in binärer Form das Programm für den nächsten Zyklus vor. Eine Programmanwahl < 1 oder > 15 ist ungültig.



2. Ausgangssignale von SGS20x0

2.1. Störung

	Funktion	Format
Störung	aStoer	0/1

aStoer wird eingeschaltet, wenn am Schrauber eine Störung vorliegt. Sobald die Störung aufgelöst ist, wird der Ausgang abgeschaltet.

2.2. Grundstellung

	Funktion	Format
Grundstellung	aGst	0/1

aGst wird eingeschaltet, wenn die Hübe des Schraubers die vorbestimmte Stellung erreicht haben in der er selbst quer zum Werkstück (Roboter, Positioniersystem) oder das Werkstück quer zum Schrauber (Fertigungsstraße mit Werkstückträgern) bewegt werden darf.

2.3. Startbereit

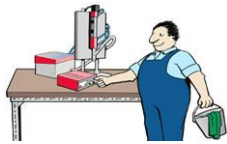
	Funktion	Format
Startbereit	aSb	0/1

aSb wird eingeschaltet, wenn der Schrauber durch Einschalten des Kundeneinganges eStart gestartet werden kann.

2.4. IO

	Funktion	Format
IO	aIO	0/1

aIO wird ausgeschaltet, sobald der Schraubvorgang gestartet wird und wird wieder eingeschaltet, wenn der Schraubvorgang beendet und die Verschraubung in Ordnung ist.



8 Steuerungsbeschreibung

2.5. NIO

	Funktion	Format
NIO	aNIO	0/1

aNIO wird ausgeschaltet, sobald der Schraubvorgang gestartet wird und wird wieder eingeschaltet, wenn der Schraubvorgang beendet und die Verschraubung NICHT in Ordnung ist.

2.6. Füllstandskontrolle

	Funktion	Format
Füllstandskontrolle	aFSK	0/1

aFSK wird eingeschaltet, wenn der min. Füllstand im Zuführgerät unterschritten wird.

2.7. Moment IO

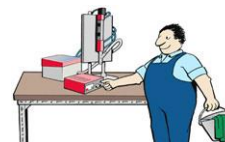
	Funktion	Format
Moment IO	aM_IO	0/1

aM_IO wird ausgeschaltet, sobald der Schraubvorgang gestartet wird und wird wieder eingeschaltet, wenn der Schraubvorgang beendet und die Vorgaben für das Moment eingehalten wurden.

2.8. Tiefe IO

	Funktion	Format
Tiefe IO	aT_IO	0/1

aT_IO wird ausgeschaltet, sobald der Schraubvorgang gestartet wird und wird wieder eingeschaltet, wenn der Schraubvorgang beendet und die Vorgaben für die Tiefe eingehalten wurden.

**2.9. Zeitüberwachung IO**

	Funktion	Format
Zeitüberwachung IO	aZ_IO	0/1

aZ_IO wird ausgeschaltet, sobald der Schraubvorgang gestartet wird und wird wieder eingeschaltet, wenn der Schraubvorgang beendet und die Vorgaben für die Zeitüberwachung eingehalten wurden.

2.10. Schraubenmessung

	Funktion	Format
SM Bit0	aSmBit0	0/1
SM Bit1	aSmBit1	0/1

aSmBit0 .. aSmBit1 zeigt binär codiert an mit welcher Schraube der Schrauber geladen ist.

2.11. Status

	Funktion	Format
Status	aSts	0...255

aSts zeigt den Status der Spindel an.

2.12. Ergebnis

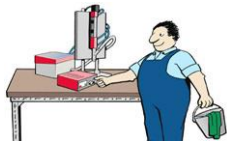
	Funktion	Format
Ergebnis	aErg	0...255

aErg zeigt das Schraubergebnis an.

2.13. Zeit

	Funktion	Format
Zeit	aZ	-32768 .. 32767

aZ zeigt die Dauer des Schraubvorganges in ms. Sobald das IO oder NIO- Signal ansteht wird der gültige Wert eingetragen, andernfalls wird 0 in die Variable eingetragen.



3. Profibus-DP-Ankopplung

3.1. Eigenschaften DP-Slave

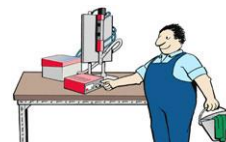
GSD – Datei:	si0818E.gsd
DP-Slave-Typ:	EM1242-5
Übertragungsgeschwindigkeit:	12Mbit/s
Profil:	DP

Tabelle 1 Eigenschaften DP-Slave

3.2. Teilnehmerkonfiguration Profibus Master

DP-Kennung	Bezeichnung	
128	2 Byte Out	Eingangsdaten SR1
64	8 Byte In	Ausgangsdaten SR1
128	2 Byte Out	Eingangsdaten SR2
64	8 Byte In	Ausgangsdaten SR2

Tabelle 2 Teilnehmerkonfiguration Profibus Master



3.3. Eingangssignale zur SGS20x0

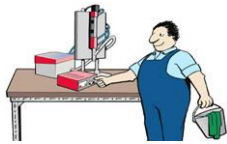
Signalbezeichnung	Funktion	Daten- typ	Format	Adresse Spindel 1	Adresse Spindel 2	Beschreibung
Start	eStart	Bool	0/1	E0.0	E2.0	s. Abs.: 1.1
Programmanwahl Bit 0	eProgBit0	Bool	0/1	E0.1	E2.1	s. Abs.: 1.2
Programmanwahl Bit 1	eProgBit1	Bool	0/1	E0.2	E2.2	s. Abs.: 1.2
Programmanwahl Bit 2	eProgBit2	Bool	0/1	E0.3	E2.3	s. Abs.: 1.2
Programmanwahl Bit 3	eProgBit3	Bool	0/1	E0.4	E2.4	s. Abs.: 1.2

Tabelle 3 Eingangssignale zur SGS20x0 am Profibus-DP

3.4. Ausgangssignale von SGS20x0

Signalbezeichnung	Funktion	Daten- typ	Format	Adresse Spindel 1	Adresse Spindel 2	Beschreibung
Störung	aStoer	Bool	0/1	A0.0	A8.0	s. Abs.: 2.1
Grundstellung	aGst	Bool	0/1	A0.1	A8.1	s. Abs.: 2.2
Startbereit	aSb	Bool	0/1	A0.2	A8.2	s. Abs.: 2.3
IO	aIO	Bool	0/1	A0.3	A8.3	s. Abs.: 2.4
NIO	aNIO	Bool	0/1	A0.4	A8.4	s. Abs.: 2.5
Füllstandskontrolle	aFSK	Bool	0/1	A0.5	A8.5	s. Abs.: 2.6
Res		Bool	0/1	A0.6	A8.6	
Res		Bool	0/1	A0.7	A8.7	
Moment IO	aM_IO	Bool	0/1	A1.0	A9.0	s. Abs.: 2.7
Tiefe IO	aT_IO	Bool	0/1	A1.1	A9.1	s. Abs.: 2.8
Res		Bool	0/1	A1.2	A9.2	
Zeitüberwachung IO	aZ_IO	Bool	0/1	A1.3	A9.3	s. Abs.: 2.9
SM Bit0	aSmBit0	Bool	0/1	A1.4	A9.4	s. Abs.: 2.10
SM Bit1	aSmBit1	Bool	0/1	A1.5	A9.5	s. Abs.: 2.10
Res		Bool	0/1	A1.6	A9.6	
Res		Bool	0/1	A1.7	A9.7	
Status	aSts	Byte	0...255	A2	A10	s. Abs.: 2.11
Ergebnis	aErg	Byte	0...255	A3	A11	s. Abs.: 2.12
Zeit	aZ	Int	-32768..32767	A4	A12	s. Abs.: 2.13
Res		Int	-32768..32767	A6	A14	

Tabelle 4 Ausgangssignale von SGS20x0 am Profibus-DP



8 Steuerungsbeschreibung

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Eigenschaften DP-Slave	8
Tabelle 2 Teilnehmerkonfiguration Profibus Master.....	8
Tabelle 3 Eingangssignale zur SGS20x0 am Profibus-DP	9
Tabelle 4 Ausgangssignale von SGS20x0 am Profibus-DP	9