

SIMATIC S7-300, FM352-5 mit NPN-Ausgang, High Speed Boolean Processor, für HOCHGESCHWINDIGKEITS VERKNUEPFUNG, 12 DI, 8 DO, 1 Geberschnittstelle für RS-422-inkr./SSI-Geber



Abbildung ähnlich

### Versorgungsspannung

Nennwert (DC)

- DC 24 V Ja

Lastspannung L+

- Nennwert (DC) 24 V
- zulässiger Bereich, untere Grenze (DC) 20,4 V
- zulässiger Bereich, obere Grenze (DC) 28,8 V
- Verpolschutz Ja

### Eingangsstrom

aus Lastspannung 1L+, max.	150 mA; typ. 60 mA
aus Lastspannung 2L+ (ohne Last), max.	200 mA; typ. 60 mA, DE- / DA-Versorgung
aus Lastspannung 3L+ (mit Geber), max.	600 mA; typ. 80 mA plus Geberstromversorgung
aus Lastspannung 3L+ (ohne Geber), max.	200 mA; typ. 80 mA
aus Rückwandbus DC 5 V, typ.	135 mA

### Geberversorgung

5 V-Geberversorgung

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 V</li> <li>• Kurzschluss-Schutz</li> <li>• Ausgangsstrom, max.</li> </ul>	Ja Ja; elektronischer Überlastschutz; kein Schutz bei Anlegen einer normalen oder Zählerspannung. 250 mA
<b>24 V-Geberversorgung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 V</li> <li>• Kurzschluss-Schutz</li> <li>• Ausgangsstrom, max.</li> </ul>	Ja Ja; Überstrom- und Überhitzungsschutz bei Überlast; Diagnose, wenn Ausgang Temperaturgrenzwert erreicht; kein Schutz bei Anlegen einer normalen oder Zählerspannung 400 mA
<b>Verlustleistung</b>	
Verlustleistung, typ.	6,5 W
<b>Speicher</b>	
Art des Speichers	RAM
Speichergröße	128 kbyte; nötig für Betrieb, MMC
<b>Digitaleingaben</b>	
Anzahl der Eingänge	8; standardmäßig und bis zu 12 bei DC 24 V Gebereingängen als Digitaleingänge
<b>Eingangsspannung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nennwert (DC)</li> <li>• für Signal "0"</li> <li>• für Signal "1"</li> </ul>	24 V -30 ... +5 V +11 ... +30 V
<b>Eingangsstrom</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Signal "0", max. (zulässiger Ruhestrom)</li> <li>• für Signal "1", typ.</li> </ul>	1,5 mA 3,8 mA
<b>Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingangsfrequenz (bei 0,1 ms Verzögerungszeit), max.</li> <li>• programmierbare digitale Filterverzögerung</li> <li>• Mindestimpulsbreite für Programmreaktion</li> </ul>	200 kHz keine, 5 µs, 10 µs, 15 µs, 20 µs, 50 µs, 1,6 ms 1 µs, 5 µs, 10 µs, 15 µs, 20 µs, 50 µs, 1,6 ms
<b>für Standardeingänge</b>	
— bei "0" nach "1", max.	3 µs; typ. 1,5 µs
<b>Leitungslänge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• geschirmt, max.</li> <li>• ungeschirmt, max.</li> </ul>	600 m 100 m; geschirmtes Kabel empfohlen, wenn Filterverzögerung kleiner 1,6 ms eingestellt
<b>Digitalausgaben</b>	
Anzahl der Ausgänge	8
M-schaltend	Ja
P-schaltend	Nein
Kurzschluss-Schutz <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansprechschwelle, typ.</li> </ul>	Ja; Überspannungsschutz, Thermischer Schutz 1,7 bis 3,5 A

Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	2M -45 V typ, (-40 V bis -55 V); Anmerkung: kein Schutz gegen induktiven Kickback > 55 mJ
Ansteuern eines Digitaleingangs	Nein
<b>Schaltvermögen der Ausgänge</b>	
• bei Lampenlast, max.	5 W
<b>Ausgangsspannung</b>	
• Nennwert (DC)	24 V
• für Signal "0", max.	28,8 V
• für Signal "1", max.	0,5 V
<b>Ausgangsstrom</b>	
• für Signal "1" Nennwert	0,5 A; bei 60 °C
• für Signal "1" zulässiger Bereich für 0 bis 60 °C, min.	5 mA
• für Signal "1" zulässiger Bereich für 0 bis 60 °C, max.	600 mA
• für Signal "0" Reststrom, max.	1 mA
<b>Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last</b>	
• "0" nach "1", max.	1 µs; 0,6 µs 50 mA / 1,0 µs 0,5 A
• "1" nach "0", max.	1,5 µs; 1,7 µs 50 mA / 1,5 µs 0,5 A
<b>Parallelschalten von zwei Ausgängen</b>	
• zur Leistungserhöhung	Ja; 2
<b>Schaltfrequenz</b>	
• bei ohmscher Last, max.	100 kHz; 20 kHz bei 0,5 A; 100 kHz bei 0,25 A
• bei induktiver Last, max.	2 Hz; 2 Hz bei 0,5 A mit externen Kommutator-Dioden; 0,5 Hz bei 0,5 A ohne externe Kommutator-Dioden
• bei Lampenlast, max.	10 Hz
<b>Leitungslänge</b>	
• geschirmt, max.	600 m
• ungeschirmt, max.	100 m
<b>Geber</b>	
<b>Anschließbare Geber</b>	
• Inkrementalgeber (symmetrisch)	Ja
• Inkrementalgeber (asymmetrisch)	Ja
• Absolutgeber (SSI)	Ja
• 2-Draht-Sensor	Ja
— zulässiger Ruhestrom (2-Draht-Sensor), max.	1,5 mA
<b>Gebersignale, Inkrementalgeber (symmetrisch)</b>	
• Spurmarkensignale	A, notA, B, notB
• Nullmarkensignal	N, notN
• Eingangssignal	5 V-Differenzsignal (phys. RS 422)
• Eingangsfrequenz, max.	500 kHz

<ul style="list-style-type: none"> <li>Leitungslänge geschirmt, max.</li> </ul>	100 m; 100 m bei 24 V Versorgung und 500 kHz; 32 m bei 5 V Versorgung und 500 kHz
<b>Gebersignale, Inkrementalgeber (asymmetrisch)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Spurmarkensignale</li> <li>Nullmarkensignal</li> <li>Eingangsspannung</li> <li>Eingangsfrequenz, max.</li> <li>Leitungslänge geschirmt, max.</li> </ul>	<p>A, B</p> <p>N</p> <p>24 V</p> <p>200 kHz</p> <p>50 m; Kabellänge, HTL inkrementelle Geber, Siemens, Typ 6FX2001-4: 50 kHz, 25 m geschirmt, max., 25 kHz, 50 m geschirmt, max.</p>
<b>Gebersignale, Absolutgeber (SSI)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Datensignal</li> <li>Taktsignal</li> <li>Telegrammlänge, parametrierbar</li> <li>Taktfrequenz, max.</li> <li>Leitungslänge geschirmt, max.</li> <li>Monoflopzeit</li> <li>Mithörbetrieb</li> <li>Multi-Turn</li> </ul>	<p>DATA, notDATA</p> <p>CK, notCK</p> <p>13 oder 25 bit</p> <p>1 MHz; 125 kHz, 250 kHz, 500 kHz oder 1 MHz</p> <p>320 m; bei 125 kHz</p> <p>einstellbar: 16 / 32 / 48 / 64 <math>\mu</math>s</p> <p>Ja; bis zu zwei Stationen</p> <p>Ja; 25 bit Telegramm</p>
<b>Gebersignalauswertung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zählrichtung, vorwärts</li> <li>Zählrichtung, rückwärts</li> </ul>	<p>Ja</p> <p>Ja</p>
<b>Reaktionszeiten</b>	
Eingangs- bis Ausgangsreaktionszeit	5 V Eingang auf 24 V Ausgang, 0-Filter: 1 bis 4 $\mu$ s (typ); 24 V Eingang auf 24 V Ausgang, 0-Filter: 2 bis 6 $\mu$ s (typ)
<b>Schnittstellen</b>	
<b>Punkt-zu-Punkt-Kopplung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktualisierungszeiten</li> </ul>	PLC-Schnittstelle: 1,7 ms
<b>Alarmer/Diagnosen/Statusinformationen</b>	
<b>Alarmer</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnosealarm</li> <li>Prozessalarm</li> </ul>	<p>Ja; 1L, 2L, 3L fehlend; MMC Fehler; Ausgangsüberlast (8); Geberversorgungsüberlast; Differenzial Drahtbruch; Parametrierfehler; SSI Telegramm Überlauf</p> <p>Ja; 8 vorhanden; zur Generierung durch Anwenderprogramm</p>
<b>Diagnosemeldungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Drahtbruch der Signalgeberleitung</li> <li>Überlauf/Unterlauf</li> <li>fehlende Lastspannung</li> </ul>	<p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p>
<b>Diagnoseanzeige LED</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>RUN/STOP-LED</li> <li>Baugruppenversorgung DC 5 V (grün)</li> <li>E/A-Status IOF (rot)</li> </ul>	<p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p>

- Micro Memory Card-Fehler MCF (rot) Ja
- Sammelfehler SF (rot) Ja
- Statusanzeige Digitaleingang (grün) Ja; E 0 bis E 11
- Statusanzeige Digitalausgang (grün) Ja; A 0 bis A 7
- Überlast Geberversorgungsspannung 24 V F (rot) Ja
- Überlast Geberversorgungsspannung 5 V F (rot) Ja

## Zähler

Zählbereich, Beschreibung	Zählbereich (16-Bit Zähler): -32.768 bis 32.767 (anwenderspezifisch innerhalb dieses Bereichs); Zählbereich (32-Bit Zähler): -2.147.483.648 bis 2.147.483.647 (anwenderspezifisch innerhalb dieses Bereichs)
Zählbereich, untere Grenze	-2 147 483 648
Zählbereich, obere Grenze	2 147 483 647
<b>Zählmodus</b>	
• Zählmodus, Einzeln	Ja
• Zählmodus, Kontinuierlich	Ja
• Zählmodus, Periodisch	Ja

## Potenzialtrennung

zwischen 1L und 2L und 3L	Ja
<b>Potenzialtrennung Digitaleingaben</b>	
• Potenzialtrennung Digitaleingaben	Ja; Ja CPU, E/A und Gebereinheiten sind getrennt

## Schutzart und Schutzklasse

<b>Schutzart nach EN 60529</b>	
• IP20	Ja

## Umgebungsbedingungen

<b>Umgebungstemperatur im Betrieb</b>	
• min.	0 °C
• max.	60 °C
<b>Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport</b>	
• min.	-40 °C
• max.	70 °C

## Projektierung

<b>Programmierung</b>	
• Programmzykluszeit (Scan)	1 µs

## Anschlusstechnik

erforderlicher Frontstecker	1x 40-polig
-----------------------------	-------------

## Maße

Breite	80 mm
--------	-------

Höhe	125 mm
Tiefe	120 mm
<b>Gewichte</b>	
Gewicht, ca.	434 g; Baugruppengewicht: ca. 434 g (mit 1L Anschluss & ohne E/A Anschluss oder MMC); Versandgewicht: ca. 500 g (mit Bus- und 1L Anschluss & ohne E/A-Anschluss oder MMC)
<b>letzte Änderung:</b>	20.04.2017