



SIMATIC S7-1500, F-Digitalausgabemodul, F-DQ 8x 24VDC 2A PPM  
PROFIsafe; 35mm Baubr.; bis PL E (ISO 13849-1)/ SIL3 (IEC 61508)

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	F-DQ 8x24VDC/2A PPM
Firmware-Version	
<ul style="list-style-type: none"> <li>FW-Update möglich</li> </ul>	Ja
Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>I&amp;M-Daten</li> </ul>	Ja; I&M0 bis I&M3
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> <li>STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version</li> </ul>	V13 SP1 mit HSP 0086
Betriebsart	
<ul style="list-style-type: none"> <li>DQ</li> </ul>	Ja
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	19,2 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
Verpolschutz	Ja
Eingangsstrom	
Stromaufnahme (Nennwert)	110 mA; ohne Last
Stromaufnahme, max.	130 mA; ohne Last
Ausgangsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
Leistung	
Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus	0,8 W
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	11 W
Adressbereich	
Adressraum je Modul	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Eingänge</li> <li>Ausgänge</li> </ul>	6 byte; S7-300/400F CPU, 5 Bytes 6 byte; S7-300/400F CPU, 5 Bytes
Hardware-Ausbau	
automatische Kodierung	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>elektronisches Kodierelement Typ F</li> </ul>	Ja
Digitalausgaben	
Anzahl der Ausgänge	8
M-schaltend	Ja
P-schaltend	Ja
Kurzschluss-Schutz	Ja
Drahtbrucherkennung	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ansprechschwelle, typ.</li> </ul>	8 mA

Überlastschutz	Ja
• Ansprechschwelle, typ.	2,9 A
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	PM-schaltend: -24 V + (-47 V), PP-schaltend: -24 V
<b>Schaltvermögen der Ausgänge</b>	
• bei ohmscher Last, max.	2 A
• bei Lampenlast, max.	10 W
<b>Lastwiderstandsbereich</b>	
• untere Grenze	12 $\Omega$
• obere Grenze	2 000 $\Omega$
<b>Ausgangsspannung</b>	
• für Signal "1", min.	24 V; L+ (-0,5 V)
<b>Ausgangsstrom</b>	
• für Signal "1" Nennwert	2 A
• für Signal "0" Reststrom, max.	0,5 mA; PP-schaltend bzw. P- und M-Schalter einzeln, PM-schaltend: max. 1 mA
<b>Schaltfrequenz</b>	
• bei ohmscher Last, max.	30 Hz
• bei induktiver Last, max.	0,1 Hz
• bei Lampenlast, max.	10 Hz
<b>Summenstrom der Ausgänge</b>	
• Strom je Kanal, max.	2 A
<b>Summenstrom der Ausgänge (je Modul)</b>	
waagerechte Einbaulage	
— bis 40 °C, max.	16 A
— bis 60 °C, max.	8 A
senkrechte Einbaulage	
— bis 40 °C, max.	8 A
<b>Leitungslänge</b>	
• geschirmt, max.	1 000 m
• ungeschirmt, max.	500 m
<b>Alarmer/Statusinformationen</b>	
Diagnosefunktion	Ja
Ersatzwerte aufschaltbar	Nein
<b>Alarmer</b>	
• Diagnosealarm	Ja
<b>Diagnosen</b>	
• Überwachung der Versorgungsspannung	Ja
• Drahtbruch	Ja
• Kurzschluss	Ja
• Sammelfehler	Ja
<b>Diagnoseanzeige LED</b>	
• RUN-LED	Ja; grüne LED
• ERROR-LED	Ja; rote LED
• Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)	Ja
• Kanalstatusanzeige	Ja; grüne LED
• für Kanaldiagnose	Ja; rote LED
• für Moduldiagnose	Ja; rote LED
<b>Potenzialtrennung</b>	
Potenzialtrennung Kanäle	
• zwischen den Kanälen	Nein
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja
<b>Isolation</b>	
Isolation geprüft mit	DC 707 V (Type Test)
<b>Normen, Zulassungen, Zertifikate</b>	
geeignet für Sicherheitsfunktionen	Ja
<b>Maximal erreichbare Sicherheitsklasse im Sicherheitsbetrieb</b>	
• Performance Level nach ISO 13849-1	PLe
• SIL gemäß IEC 61508	SIL 3
Versagenswahrscheinlichkeit (bei Gebrauchsdauer von 20 Jahren und Reparaturzeit von 100 Stunden)	

— Low demand mode: PFDavg gemäß SIL3	< 6,00E-05
— High demand/continuous mode: PFH gemäß SIL3	< 2,00E-09 1/h

### Umgebungsbedingungen

#### Umgebungstemperatur im Betrieb

• waagerechte Einbaulage, min.	0 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	0 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	40 °C

### Maße

Breite	35 mm
Höhe	147 mm
Tiefe	129 mm

### Gewichte

Gewicht, ca.	300 g
--------------	-------

**letzte Änderung:** 01.04.2021 