



SIMATIC S7-1500 Digitalein-/ausgabemodul, DI16x 24VDC BA, 16 Kanäle in Gruppen zu 16, Eingangsverzögerung typ. 3,2ms Eingangstyp 3 (IEC 61131), DQ16XDC 24V/0,5A BA; 16 Kanäle in Gruppen zu 8; 4A pro Gruppe; Baugruppe unterstützt das sicherheitsgerichtete Abschalten von Lastgruppen bis SIL2 gemäß EN IEC 62061:2021 und Category 2 / PL c gemäß EN ISO 13849-1:2015. Lieferung inklusive Frontstecker Push-In

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	DI 16x24VDC / DQ16x24VDC/0,5A BA
HW-Funktionsstand	ab FS01
Firmware-Version	V1.0.0
<ul style="list-style-type: none"> FW-Update möglich 	Ja
Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> I&M-Daten 	Ja; I&M0 bis I&M3
<ul style="list-style-type: none"> taktsynchroner Betrieb 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> priorisierter Hochlauf 	Ja
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version 	V13 / V13
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 projektierbar/integriert ab Version 	V5.5 SP3 / -
<ul style="list-style-type: none"> PROFIBUS ab GSD-Version/GSD-Revision 	V1.0 / V5.1
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET ab GSD-Version/GSD-Revision 	V2.3 / -
Betriebsart	
<ul style="list-style-type: none"> DI 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> Zähler 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> DQ 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> DQ mit Energiesparfunktion 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> PWM 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> Oversampling 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> MSI 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> MSO 	Ja
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	19,2 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
Verpolschutz	Ja; durch interne Absicherung mit 7 A je Gruppe
Eingangsstrom	
Stromaufnahme, max.	30 mA
Ausgangsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
Leistung	
Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus	1,1 W
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	3,45 W
Digitaleingaben	
Anzahl der Eingänge	16

digitale Eingänge parametrierbar	Nein
M/P-lesend	P-lesend
Eingangskennlinie nach IEC 61131, Typ 3	Ja
Eingangsspannung	
• Nennwert (DC)	24 V
• für Signal "0"	-30 ... +5 V
• für Signal "1"	+11 ... +30 V
Eingangsstrom	
• für Signal "1", typ.	2,7 mA
Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)	
für Standardeingänge	
— parametrierbar	Nein
— bei "0" nach "1", min.	3 ms
— bei "0" nach "1", max.	4 ms
— bei "1" nach "0", min.	3 ms
— bei "1" nach "0", max.	4 ms
für Alarmeingänge	
— parametrierbar	Nein
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	1 000 m
• ungeschirmt, max.	600 m
Digitalausgaben	
Art des Digitalausgangs	Transistor
Anzahl der Ausgänge	16
P-schaltend	Ja
digitale Ausgänge parametrierbar	Nein
Kurzschluss-Schutz	Ja
• Ansprechschwelle, typ.	1 A
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	L+ (-53 V)
Ansteuern eines Digitaleingangs	Ja
Schaltvermögen der Ausgänge	
• bei ohmscher Last, max.	0,5 A
• bei Lampenlast, max.	5 W
Lastwiderstandsbereich	
• untere Grenze	48 Ω
• obere Grenze	12 kΩ
Ausgangsspannung	
• für Signal "1", min.	L+ (-0,8 V)
Ausgangsstrom	
• für Signal "1" Nennwert	0,5 A
• für Signal "1" zulässiger Bereich, max.	0,5 A
• für Signal "0" Reststrom, max.	0,5 mA
Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last	
• "0" nach "1", max.	100 μs
• "1" nach "0", max.	500 μs
Parallelschalten von zwei Ausgängen	
• für logische Verknüpfungen	Ja
• zur Leistungserhöhung	Nein
• zur redundanten Ansteuerung einer Last	Ja
Schaltfrequenz	
• bei ohmscher Last, max.	100 Hz
• bei induktiver Last, max.	0,5 Hz
• bei Lampenlast, max.	10 Hz
Summenstrom der Ausgänge	
• Strom je Kanal, max.	0,5 A; siehe zusätzliche Beschreibung im Handbuch
• Strom je Gruppe, max.	4 A; siehe zusätzliche Beschreibung im Handbuch
• Strom je Modul, max.	8 A; siehe zusätzliche Beschreibung im Handbuch
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	1 000 m
• ungeschirmt, max.	600 m

Geber	
Anschließbare Geber	
<ul style="list-style-type: none"> • 2-Draht-Sensor 	Ja
— zulässiger Ruhestrom (2-Draht-Sensor), max.	1,5 mA
Alarmer/Statusinformationen	
Diagnosefunktion	Nein
Ersatzwerte aufschaltbar	Nein
Alarmer	
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosealarm 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • Maintenancealarm 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • Prozessalarm 	Nein
Diagnosen	
<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der Versorgungsspannung 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • Drahtbruch 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • Kurzschluss 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • Sammelfehler 	Nein
Diagnoseanzeige LED	
<ul style="list-style-type: none"> • RUN-LED 	Ja; grüne LED
<ul style="list-style-type: none"> • ERROR-LED 	Ja; rote LED
<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED) 	Ja; grüne LED
<ul style="list-style-type: none"> • Kanalstatusanzeige 	Ja; grüne LED
<ul style="list-style-type: none"> • für Kanaldiagnose 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • für Moduldiagnose 	Nein
Potenzialtrennung	
Potenzialtrennung Kanäle	
<ul style="list-style-type: none"> • zwischen den Kanälen 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • zwischen den Kanälen, in Gruppen zu 	8
<ul style="list-style-type: none"> • zwischen den Kanälen und Rückwandbus 	Ja
Isolation	
Isolation geprüft mit	DC 707 V (Type Test)
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
geeignet für sicherheitsgerichtete Abschaltung von Standard-Baugruppen	Ja; ab FS03
Maximal erreichbare Sicherheitsklasse bei sicherheitsgerichteter Abschaltung von Standard-Baugruppen	
<ul style="list-style-type: none"> • Performance Level nach ISO 13849-1 	PL d
<ul style="list-style-type: none"> • Kategorie nach ISO 13849-1 	Kat. 3
<ul style="list-style-type: none"> • SIL gemäß IEC 62061 	SIL 2
<ul style="list-style-type: none"> • Anmerkung zu sicherheitsgerichteter Abschaltung 	https://support.industry.siemens.com/cs/de/de/view/39198632
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
<ul style="list-style-type: none"> • waagerechte Einbaulage, min. 	-30 °C; ab FS04
<ul style="list-style-type: none"> • waagerechte Einbaulage, max. 	60 °C
<ul style="list-style-type: none"> • senkrechte Einbaulage, min. 	-30 °C; ab FS04
<ul style="list-style-type: none"> • senkrechte Einbaulage, max. 	40 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
<ul style="list-style-type: none"> • Aufstellungshöhe über NN, max. 	5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch
Maße	
Breite	25 mm
Höhe	147 mm
Tiefe	129 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	280 g
Sonstiges	
Hinweis:	Lieferung inkl. 40-poligem Push-In Frontstecker
letzte Änderung:	04.03.2022 