



SIMOTION Drive-based Control Unit D410-2 DP/PN; programmierbare Einachs- Motion-Control-Steuerung mit Mehrachs-Option; Schnittstellen: 5 DI, 8 DI/DO 3 F-DI, 1 F-DO, 1 AI 1 Encoder, 1 Drive-CLiQ 1 PROFIBUS, 2 PROFINET-Ports 1 Ethernet Hinweis: erfordert mindestens Scout/Firmware V4.3 SP1 HF3

Produkt-Markenname	SIMOTION
Produkttyp-Bezeichnung	D410-2 DP/PN
Ausführung des Motion Control Systems	Einachssystem mit Mehrachs-Option
PLC- und Motion Control Performance / Überschrift	
Anzahl der Achsen / maximal	8
Minimaler PROFIBUS-Takt	1 ms
Minimaler PROFINET-Sendetakt	0,25 ms
Minimaler Interpolatortakt	0,5 ms
Minimaler Servotakt	0,5 ms
• Anmerkung	1 ms bei Verwendung des TO Achse und der integrierten Antriebsregelung
Integrierte Antriebsregelung / Überschrift	
Maximale Achsanzahl für integrierte Antriebsregelung	
• Servo	1
• Vector	1
• U/f	1
• Anmerkung	Regelungsarten alternativ; Antriebsregelung auf Basis SINAMICS S120 CU310-2, Firmware-Version V4.x/V5.x
Speicher	
RAM (Arbeitsspeicher)	122 Mbyte
Zusätzlicher RAM-Arbeitsspeicher für Java-Applikationen	20 Mbyte
RAM-Disk (Ladespeicher)	60 Mbyte
Remanenter Speicher	108 kbyte
Persistenter Speicher (Anwenderdaten auf CF)	1,5 Gbyte
Kommunikation / Überschrift	
• Anzahl DRIVE-CLiQ Schnittstellen	1
• Schnittstellen / Industrial Ethernet	1
• Schnittstellen / PROFIBUS	1
— Anmerkung	äquidistant und takt synchron; konfigurierbar als Master oder Slave
• Schnittstellen / PROFINET	1
— Anmerkung	Schnittstelle mit 2 Ports; unterstützt PROFINET IO mit IRT und RT; konfigurierbar als PROFINET IO Controller und/oder Device; unterstützt Medienredundanz (MRP und MRPD)
Allgemeine technische Daten / Überschrift	
Ausführung des Lüfters	integriert
Versorgungsspannung DC	
• Nennwert	24 V
• minimal	20,4 V
• maximal	28,8 V
aufgenommener Strom / typisch	800 mA

• Anmerkung	ohne Last an Ein-/Ausgängen, ohne 24-V-Versorgung über DRIVE-CLiQ- und PROFIBUS-Schnittstelle
Einschaltstrom, typ.	3 A
Verlustleistung, typ.	20 W
Umgebungstemperatur, während <ul style="list-style-type: none"> • Langzeitlagerung • Transport • Betrieb — Anmerkung	-25 ... +55 °C -40 ... +70 °C 0 ... 55 °C Maximale Aufstellhöhe 4000 m über NN. Ab einer Höhe von 2000 m reduziert sich die max. Umgebungstemperatur um 7 °C pro 1000 m.
relative Luftfeuchte <ul style="list-style-type: none"> • während Betrieb • ohne Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38 	5 ... 95 % Nein
Luftdruck	620 ... 1 060 hPa
Schutzart	IP20 / UL open type
Höhe	190,7 mm
Breite	73 mm
Tiefe	74,4 mm
Nettogewicht	830 g
Digitale Eingänge / Überschrift	
Anzahl der Digitaleingänge	11
Digitaleingänge / Anmerkung	davon: 5 DI und 3 F-DI (= 6 DI)
Eingangsspannung DC <ul style="list-style-type: none"> • Nennwert • bei Signal "1" • bei Signal "0" 	24 V 15 ... 30 V -3 ... +5 V
Potenzialtrennung	Ja
Stromaufnahme bei "1"-Signal-Pegel, typ. <ul style="list-style-type: none"> • bei "0" nach "1", typ. • bei "1" nach "0", typ. 	3,5 mA 50 µs 150 µs
Digitale Ein-/Ausgänge / Überschrift	
Anzahl der Digitaleingänge/-ausgänge	8
Parametriermöglichkeit der Digitaleingänge/-ausgänge	parametrierbar als DI, als DO, als Messtastereingang (max. 8), als Nockenausgang (max. 8)
Bei Verwendung als Eingang / Überschrift	
Eingangsspannung DC <ul style="list-style-type: none"> • Nennwert • bei Signal "1" • bei Signal "0" 	24 V 15 ... 30 V -3 ... +5 V
Potenzialtrennung	Nein
Stromaufnahme bei "1"-Signal-Pegel, typ.	3,5 mA
Eingangsverzögerungszeit bei <ul style="list-style-type: none"> • Signal "0" → "1", typ. • Signal "1" → "0", typ. 	5 µs 50 µs
Messtastereingang / Reproduzierbarkeit <ul style="list-style-type: none"> • Anmerkung 	5 µs typischer Wert
Messtastereingang / Auflösung	1 µs
Bei Verwendung als Ausgang / Überschrift	
Lastspannung <ul style="list-style-type: none"> • Nennwert • minimal • maximal 	24 V 20,4 V 28,8 V
Potenzialtrennung	Nein
Strombelastbarkeit je Ausgang, max.	500 mA
Leckstrom, max.	2 mA
Ausgangsverzögerungszeit bei <ul style="list-style-type: none"> • Signal "0" → "1", typ. • Signal "0" → "1", max. • Signal "1" → "0", typ. • Signal "1" → "0", max. 	150 µs 400 µs 75 µs 100 µs

— Anmerkung	Angabe für Vcc = 24 V; Last 48 Ohm; "1" = 90 % VOut, "0" = 10 % VOut
Nockenausgang	
• Reproduzierbarkeit	125 µs
— Anmerkung	typischer Wert
• Auflösung	125 µs
— Anmerkung	typischer Wert
Schaltfrequenz der Ausgänge bei	
• ohmscher Last, max.	100 Hz
• induktiver Last, max.	0,5 Hz
• Lampenlast, max.	10 Hz
Kurzschlusschutz	Ja
Digitalausgänge / Überschrift	
Anzahl der Digitalausgänge	1
Parametriermöglichkeit der Digitalausgänge	parametrierbar als F-DO oder DO
Lastspannung	
• Nennwert	24 V
• minimal	20,4 V
• maximal	28,8 V
Potenzialtrennung	Ja
Strombelastbarkeit je Ausgang, max.	500 mA
Leckstrom, max.	2 mA
Ausgangsverzögerungszeit bei	
• Signal "0" → "1", typ.	150 µs
• Signal "0" → "1", max.	400 µs
• Signal "1" → "0", typ.	75 µs
• Signal "1" → "0", max.	100 µs
— Anmerkung	Angabe für Vcc = 24 V; Last 48 Ohm; "1" = 90 % VOut, "0" = 10 % VOut
Kurzschlusschutz	Ja
Analogeingang / Überschrift	
Anzahl der Analogeingänge	1
Bei Verwendung als analogen Spannungseingang / Überschrift	
Eingangsspannung	-10 ... +10 V
Auflösung	12 bit
• Anmerkung	+ VZ
Eingangswiderstand (Ri)	100 kΩ
Bei Verwendung als analogen Stromeingang / Überschrift	
Eingangsstrom	-20 ... +20 mA
Auflösung	11 bit
• Anmerkung	+ VZ
Eingangswiderstand (Ri)	250 Ω
Onboard-Geberschnittstelle / Überschrift	
Geberschnittstelle	wahlweise Inkrementalgeber TTL, Inkrementalgeber HTL oder Absolutwertgeber SSI ohne Inkrementalsignalen TTL/HTL
Geberversorgung bei	
• DC 24 V	0,35 A
• DC 5 V	0,35 A
Grenzfrequenz, max.	500 kHz
Baudrate SSI	100 ... 1 000
Auflösung Absolutlage SSI	30 bit
Leitungslänge bei	
• Inkrementalgeber TTL, max.	100 m
• Inkrementalgeber HTL bei	
— unipolaren Signalen, max.	100 m
— bipolaren Signalen, max.	300 m
— Anmerkung	TTL nur bipolare Signale; bei bipolaren Signalen müssen die Signalleitungen paarweise verdreht und geschirmt werden
• Absolutwertgeber SSI, max.	100 m
— Anmerkung	max. Leitungslänge ist abhängig von der Baudrate
Weitere technische Daten / Überschrift	
Eingang zur Temperaturerfassung	KTY84-130, PT1000 oder PTC

Pufferung Netz-Aus-feste Daten <ul style="list-style-type: none"> • der remanenten Daten • der Echtzeituhr, min. • Anmerkung 	unbegrenzte Pufferdauer 5 d Datenpufferung ist wartungsfrei
Approbationen <ul style="list-style-type: none"> • USA • Kanada • Australien • Korea • Russland, Weißrussland und Kasachstan 	cULus cULus RCM (ehemals C-Tick) KCC EAC

