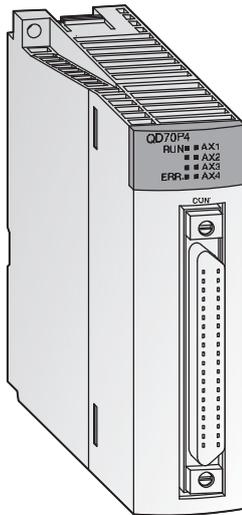


■ Positioniermodule



Mehr-Achsen-Positionierung

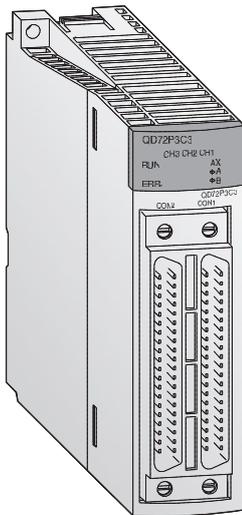
Die Module sind speziell für Systeme mit vielen Achsen ausgelegt, bei denen keine aufwändige Steuerung erforderlich ist. Das QD70P4 kann bis zu 4 Achsen und das QD70P8 für bis zu 8 Achsen ansteuern. Da die Positioniermodule in beliebiger Anzahl eingesetzt werden können, ist auch die Anzahl der steuerbaren Achsen nicht begrenzt.

Besondere Merkmale:

- Steuerung von 4 oder 8 Achsen mit einem Modul und mehr als 8 Achsen durch Verwendung mehrerer Module
- Schnelles Hochfahren von bis zu 8 Achsen gleichzeitig (0,1 ms pro Achse nach Startanweisung von der CPU)
- Verschiedene Positioniermethoden sind wählbar
- Einfache Parametrierung und Positionsdatenvorgabe mittels der optional erhältlichen Positioniersoftware GX Configurator PT

Technische Daten		QD70P4	QD70P8
Steuerbare Achsen		4	8
Interpolation		—	
Positionen pro Achse		10 (bei Vorgabe durch SPS-Programm oder mittels Positioniersoftware GX Configurator PT)	
Ausgangssignal		Impulskette	
Ausgangsfrequenz	kHz	1–200 000	
Positioniermethode		Punkt-zu-Punkt-Positionierung; Geschwindigkeits-/Lageregelung; Positionsermittlung	
Positionierung	Positionierbereich	Absolut: -2 147 483 648–2 147 483 647 Impulse Inkremental: -2 147 483 648–2 147 483 647 Impulse Bei Geschwindigkeits-/Positions-Umschaltung: 0–2 147 483 647 Impulse	
	Positioniergeschwindigkeit	0–200 000 Impulse/s	
	Beschleunigung und Verzögerung	Automatische, stufenförmige Beschleunigung und Verzögerung	
	Beschleunigungs-/Bremsrampe	0–32767 ms	
Art der Impulsausgabe		Open-Collector-Ausgang	
Maximale Kabellänge zum Antrieb	m	2	2
E/A-Adressen		32	32
Verwendbarer Leitungsquerschnitt		0,3 mm ² (bei Verwendung des Steckers A6CON1); AWG24 (bei Verwendung des Steckers A6CON2)	
Interne Stromaufnahme (5 V DC)	mA	550	740
Externe Stromaufnahme (24 V DC)	mA	65	120
Gewicht	kg	0,15	0,17
Abmessungen (BxHxT)	mm	27,4x98x90	27,4x98x90
Bestellangaben	Art.-Nr.	138328	138329
Zubehör		40-poliger Stecker sowie konfektionierte Anschlusskabel (siehe Seiten 57–58)	

■ Positioniermodule



Platzsparend positionieren

Mit dem QD72P3C3 und dem QD73A1 realisieren Sie Positionierfunktionen bei gleichzeitig geringem Platzbedarf.

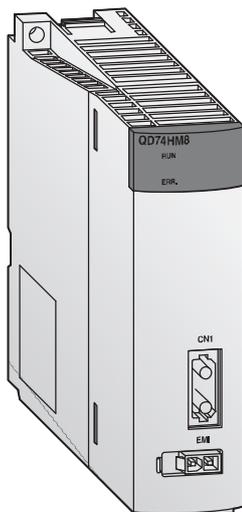
Besondere Merkmale:

- Nur minimaler Einbauplatz erforderlich
- Das QD72P3C3 ermöglicht die Positionierung von drei Achsen und verfügt über drei integrierte Zählgänge
- Integrierter D/A-Wandler beim QD73A1 zur Ansteuerung von Servoverstärkern mit Analogeingang
- Optimale Lösung für spezielle Applikationen
- Die Positionierung kann durch Vergleich mit der über die Encoder-Eingänge erfassten tatsächlichen Bewegungen kontrolliert werden.

3 SONDERMODULE MELSEC SYSTEM Q

Technische Daten		QD72P3C3	QD73A1
Steuerbare Achsen		3	1
Interpolation		—	—
Positionierung	Datensätze	1 pro Achse	1
	Methode	Punkt-zu-Punkt-Positionierung; absolut und/oder inkremental	Punkt-zu-Punkt-Positionierung (absolut oder inkremental); Geschwindigkeits-/Lageregelung (inkremental)
	Positionierbereich	-1073741824–1073741823 Impulse	-2147483648 bis 2147483647 Impulse (32 Bit mit Vorzeichen)
	Positioniergeschwindigkeit	0–100 000 Impulse/s	1 bis 4000000 Impulse/s
	Beschleunigung und Verzögerung	Stufenförmige Beschleunigung und Verzögerung	Stufenförmige Beschleunigung und Verzögerung (automatisch)
	Beschleunigungs-/Bremsrampe	ms 1–5000	2-9999
	Startzeit	Geschwindigkeits-/Lageregelung: 1 ms	1,2 ms
	Art der Impulsausgabe	Open-Collector-Ausgang	Analogausgang (0–±10V DC, einstellbar auf ±5–±10V DC)
Zählerfunktion	Max. Ausgangsfrequenz	KHz 100	—
	Zählereingänge	3	1
	Signal am Zählereingang	1-Phasen-Eingang, 2-Phasen-Eingang; 5–24V DC	2-Phasen-Eingang
	Max. Zählgeschwindigkeit	kHz 100	1000
Zählbereich	31 Bit binär (mit Vorzeichen) –1073741824–1073741823	—	
Anschluss der Verdrahtung		40-polige Steckverbindung	Eine 15-polige und eine 9-polige Steckverbindung
Interne Stromaufnahme (5 V DC)		A 0,57	0,52
E/A-Adressen		32	48
Gewicht		kg 0,15	0,2
Abmessungen (BxHxT)		mm 27,4x98x90	55,2x98x90
Bestellangaben		Art.-Nr. 213230	257759
Zubehör		40-poliger Stecker sowie konfektionierte Anschlusskabel (siehe Seiten 57–58)	

■ Positioniermodule



SSCNET-Positionierung

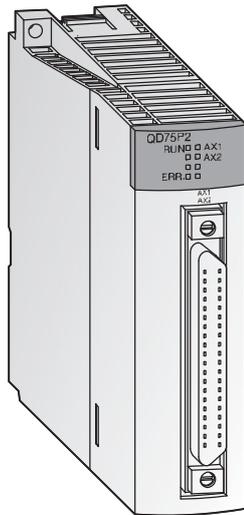
Die Positioniermodule QD74MH steuern mehrere Achsen über das Hochleistungs- Motion-Netzwerk SSCNETIII.

Besondere Merkmale:

- Zur Verfügung stehen Module zur Steuerung von acht oder sechzehn Achsen.
- Geringe Verarbeitungszeit von 0,88 ms
- Funktionen zu einfachen Positionierung
- Schneller Start eines Positioniervorgangs in nur 0,88 ms
- SSCNETIII ermöglicht die Verbindung mit Servoverstärkern
- Einfacher Einsatz zur Positionierung in einem absoluten System

Technische Daten		QD74MH8	QD74MH16	
Steuerbare Achsen		8	16	
Interpolation		2 bis 4 Achsen linear interpolierend (bis zu 4 Gruppen)		
Positioniermethode		Punkt-zu-Punkt-Positionierung/Lageregelung (nur linear)		
Ausgangssignal		Impulse		
Positionen		32 (Positionierdaten Nr. 1 bis 32)/Achse (Vorgabe durch SPS-Programm)		
Datensicherung		Grundparameter, Parameter zur manuellen Steuerung, OPR-, System-, Servo- und Positionierungs-Parameter können im Flash-ROM gespeichert werden (keine Batterie erforderlich)		
Positionierung	Methode	Punkt-zu-Punkt-Positionierung: inkremental und/oder absolut; Lageregelung: inkremental und/oder absolut		
	Positionierbereich	Absolut: -2 147 483 648–2 147 483 647 Impulse Inkremental: -2 147 483 648–2 147 483 647 Impulse		
	Positioniergeschwindigkeit	5–2147000000 Impulse/s		
	Beschleunigung und Verzögerung	Linear, S-förmig		
	Beschleunigungs-/Bremsrampe	ms	0–20000	
	Verzögerungszeit beim Sofort-Stopp	ms	0–20000	
Anzahl der SSCNET III-Systeme		1		
Anzahl der Schreibvorgänge ins Flash-ROM		Bis zu 100 000		
E/A-Adressen		32		
Interne Stromaufnahme (5 V DC)		A	0,7	
Gewicht		kg	0,15	
Abmessungen (BxHxT)		mm	27,4x98x90	
Bestellangaben		Art.-Nr.	218106	217994
Zubehör		SSCNETIII-Kabel (MR-J3BUS□M(-A/-B))		

Positioniermodule



Positionieren mit Open-Collector-Ausgang

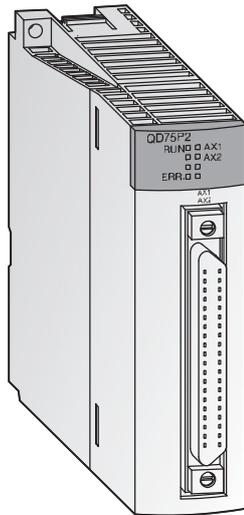
Die Module generieren den Fahrbefehl über eine Impulskette. Die Geschwindigkeit ist proportional zur Impulsfrequenz, der Verfahrweg proportional zur Impulsmenge.

Besondere Merkmale:

- Steuerung von bis zu vier Achsen linearinterpolierend (QD75P4) oder zwei Achsen zirkularinterpolierend (QD75P2, QD75P4)
- Speicherung von bis zu 600 Positionsdaten im Flash-ROM (keine Pufferbatterie erforderlich)
- Als Einheiten bei der Positionierung können Impulse, µm, Zoll oder Winkelgrade vorgegeben werden.
- Parametrierung und Positionsdatenvorgabe erfolgt über das SPS-Programm (für alle 600 Positionsdaten) oder mit Hilfe der Programmier-Software GX Configurator QP. Diese Software ist lauffähig unter Windows 95/98 und Windows 2000/NT.

Technische Daten		QD75P1	QD75P2	QD75P4
Steuerbare Achsen		1	2	4
Interpolation		—	2 Achsen linear- und zirkularinterpolierend	2, 3, oder 4 Achsen linear- und 2 Achsen zirkularinterpolierend
Positionen pro Achse		Bei Vorgabe durch SPS-Programm: 600, bei Vorgabe durch GX Configurator QP: 100		
Ausgangstyp		Open-Collector	Open-Collector	Open-Collector
Ausgangssignal		Impulskette	Impulskette	Impulskette
Ausgangsfrequenz	KHz	1–200	1–200	1–200
Positionierung	Methode	Bei Punkt-zu-Punkt-Positionierung: inkremental und/oder absolut, Bei Geschwindigkeits-/Lageregelung: inkremental, Bei Lage-/Geschwindigkeitsregelung: inkremental, Bei Positionsermittlung: inkremental und/oder absolut		
	Positionierbereich	Absolut: -2 147 483 648 – 2 147 483 647 Impulse -21 474 836 48 – 214 748 364,7 µm -21 474,83648 – 21 474,83647 Zoll 0 – 359,99999 Grad		
		Inkremental: -2 147 483 648 – 2 147 483 647 Impulse -214 748 364,8 – 214 748 364,7 µm -21 474,83648 – 21 474,83647 Zoll -21 474,83648 – 21 474,83647 Grad		
		Bei Geschwindigkeits-/Lageregelung: 0 – 2 147 483 647 Impulse 0 – 21 474 836 47 µm 0 – 21 474,83647 Zoll 0 – 21 474,83647 Grad		
	Positioniergeschwindigkeit	1 – 1 000 000 Impulse/s 0,01 – 20 000 000,00 mm/min 0,001 – 200 000,000 Grad/min		
	Beschleunigung und Verzögerung	0,001 – 200 000,000 Zoll/min		
Beschleunigungs-/Bremsrampe	1–8388608 ms (4 Werte können gespeichert werden)			
Bremsrampe bei Schnellstopp	1–8388608 ms			
Max. Länge für Servomotoranschluss	m	2	2	2
E/A-Adressen		32	32	32
Interne Stromaufnahme (5 V DC)	mA	400	460	580
Gewicht	kg	0,15	0,15	0,16
Abmessungen (BxHxT)	mm	27,4x98x90	27,4x98x90	27,4x98x90
Bestellangaben	Art.-Nr.	132581	132582	132583
Zubehör	40-poliger Stecker sowie konfektionierte Anschlusskabel (siehe Seiten 57–58); Programmier-Software: GX Configurator QP, Art.-Nr.: 132219			

■ Positioniermodule



Positionieren über große Entfernungen

Sind große Entfernungen zwischen Modul und Antriebssystem zu überbrücken, eignen sich die Module QD75D1, QD75D2 und QD75D4. Die Module verfügen über differentielle Ausgänge, die eine große Motorkabellänge erlauben.

QD75M1, QD75M2 und QD75M4 sind für die Verwendung im Motion-Netzwerk SSCNET ausgelegt.

Besondere Merkmale:

- Steuerung von bis zu vier Achsen linearinterpolierend (QD75D4/QD75M4) oder zwei Achsen zirkularinterpolierend (QD75D2/QD75M2, QD75D4/QD75M4)
- Speicherung von bis zu 600 Positionsdaten im Flash-ROM (keine Pufferbatterie erforderlich)
- Als Einheiten bei der Positionierung können Impulse, µm, Inch oder Winkelgrade vorgegeben werden.
- Parametrierung und Positionsdatenvorgabe erfolgt über das SPS-Programm (für alle 600 Positionsdaten) oder mit Hilfe der Programmier-Software GX Configurator QP.

Technische Daten	QD75D1	QD75M1	QD75D2	QD75M2	QD75D4	QD75M4
Steuerbare Achsen	1	1	2	2	4	4
Interpolation	—	—	2 Achsen linear- und zirkularinterpolierend		2, 3, oder 4 Achsen linear- und 2 Achsen zirkularinterpolierend	
Positionen pro Achse	Bei Vorgabe durch SPS-Programm: 600, bei Vorgabe durch GX Configurator QP: 100					
Ausgangstyp	Differenz-Treiber	SSCNET	Differenz-Treiber	SSCNET	Differenz-Treiber	SSCNET
Ausgangssignal	Impulskette	Bus	Impulskette	Bus	Impulskette	Bus
Ausgangsfrequenz	kHz 1–1000					
Positionierung	Methode Bei Punkt-zu-Punkt-Positionierung: inkremental und/oder absolut, Bei Geschwindigkeits-/Lageregelung: inkremental, Bei Lage-/Geschwindigkeitsregelung: inkremental, Bei Positionsermittlung: inkremental und/oder absolut					
	Positionierbereich Absolut: -2 147 483 648 – 2 147 483 647 Impulse -21 474 836,8 – 214 748 364,7 µm -21 474,83648 – 21 474,83647 Zoll 0 – 359,99999 Grad Inkremental: -2 147 483 648 – 2 147 483 647 Impulse -214 748 364,8 – 214 748 364,7 µm -21 474,83648 – 21 474,83647 Zoll -21 474,83648 – 21 474,83647 Grad					
	Bei Geschwindigkeits-/Lageregelung: 0 – 2 147 483 647 Impulse 0 – 21 474 836,7 µm 0 – 21 474,83647 Zoll 0 – 21 474,83647 Grad					
	Positioniergeschwindigkeit 1 – 1 000 000 Impulse/s 0,01 – 20 000 000,00 mm/min 0,001 – 200 000,000 Grad/min 0,001 – 200 000,000 Zoll/min					
Beschleunigung und Verzögerung Automatische, trapezförmige Beschleunigung und Verzögerung oder automatische S-förmige Beschleunigung und Verzögerung						
Beschleunigungs-/Bremsrampe 1–8388608 ms (4 Werte können gespeichert werden)						
Bremsrampe bei Schnellstopp 1–8388608 ms						
Max. Länge für Servomotoranschluss	m 10	30	10	30	10	30
E/A-Adressen	32					
Interne Stromaufnahme (5 V DC)	mA 520 520 560 560 820 820					
Gewicht	kg 0,15 0,15 0,15 0,15 0,16 0,16					
Abmessungen (BxHxT)	mm 27,4x98x90 27,4x98x90 27,4x98x90 27,4x98x90 27,4x98x90 27,4x98x90					
Bestellangaben	Art.-Nr. 129675	142153	129676	142154	129677	142155
Zubehör	40-poliger Stecker sowie konfektionierte Anschlusskabel (siehe Seiten 57–58); Programmier-Software: GX Configurator QP, Art.-Nr.: 132219					