



OMRON

Q2V-KOMPAKTUMRICHTER

Q2V-Antrieb ... noch vielseitiger und zuverlässiger

Die Q2-Produktfamilie bietet einen kompakten AC-Antrieb, der einfache Bedienung mit hocheffizienter Steuerung für fast alle Motortypen kombiniert. Das Ergebnis ist ein äußerst robuster Antrieb, der auf einen wartungsfreien Langzeitbetrieb ausgelegt ist.



Einfache Installation und Einrichtung

- Verkleinern Sie Ihre Schaltschränke dank Reihenmontage ohne Reduzierung der Leistung.
- Schraubenlose Anschlussklemmen verringern die Verdrahtungszeit.
- Vereinfachung der Hardware dank integriertem EMV-Filter und Sicherheitsfunktion STO (Safe Torque Off)
- Intelligenter Einrichtungsassistent für eine schnelle Inbetriebnahme
- Mobile App für die Parametrierung und das Monitoring
- Optionales grafisches LCD-Bedienteil

Anwendungsvielseitigkeit

- Flexible Motorsteuerung – IM, PM, SynRM
- U/F- und sensorlose Vektorregelung (Strom/Spannung) zur Ansteuerung der Motoren
- Drehzahl- und Drehmomentregelung ohne Rückführung
- Benutzerdefinierte Funktionen mit Anwendungsassistenten
- Mit dem grafischen Entwicklungstool können Sie Ihre eigenen Programme erstellen.

Robustes Design

- Standardmäßig beschichtete Leiterplatten schützen die Elektronik vor Staub oder Feuchtigkeit
- Ausgelegt auf 10 Jahre wartungsfreien Betrieb
- Dauerhafter Betrieb bei 50 °C Umgebungstemperatur ohne Leistungsreduzierung
- Erfahrung zählt: Mehr als 10 Millionen Antriebe installiert



KONFORME BESCHICHTUNG GEMÄSS IEC60721-3-3 (3C2 UND 3S2)

Minimierung der Inbetriebnahme- und Betriebskosten

Der Q2V wurde entwickelt, um eine komfortable Inbetriebnahme zu ermöglichen: Alle E/As sind mit schraubenlosen Anschlussklemmen ausgestattet, und die Hardware wird durch einen integrierten EMV-Filter und die STO-Funktion vereinfacht. Dies verringert den Verdrahtungsaufwand und führt somit zu geringeren Kosten.



Reihenmontage ohne Reduzierung der Leistung

- ✓ Optimierung von Platz und Kosten im Schaltschrank



REMOTE LCD DISPLAY

Bringen Sie das Bedienterminal auf eine neue Ebene

Der intelligente Einrichtungsassistent führt Sie durch die Parametereinstellungen

- Kopierfunktion und automatische Parametersicherung
- Mehrsprachiges Display
- Micro-SD-Karte als Datenspeicher
- Echtzeituhr
- Bluetooth-Option



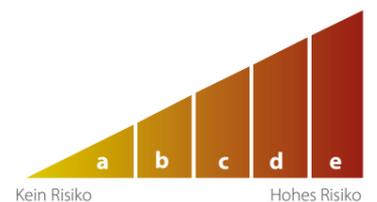
SCHNELLES DYNAMISCHES ANSPRECHEN AUF LASTWECHSEL MIT EINER GENAUIGKEIT VON BIS ZU 2 % BEI EINER MOTORDREHZAHL VON NUR 1 HZ

Funktionale Sicherheit

Integrierte Sicherheitsfunktion
STO, SIL3/PLe



HÖCHSTER PERFORMANCE LEVEL



Steigerung der Energieeffizienz

Die Serie Q2V verbessert die Energieeffizienz aller Komponenten. Erstens kann er effiziente Motoren wie z. B. Permanentmagnetmotoren antreiben, zweitens geschieht dies dadurch, dass er sie auf die effizienteste Weise mit speziellen Motorsteuerungsmethoden wie dem EZ Vector für Pumpen und Lüfter antreibt und schließlich aufgrund der integrierten Energiesparfunktionen.



Flexible und energieeffiziente Motorsteuerung – IM, PM, SynRM

- Die integrierte neueste Motorsteuerungstechnologie für Induktions-, Permanentmagnet- und Synchron-Reluktanzmotoren bietet somit die beste Motorsteuerung bei minimalem Energieverbrauch.
- Darüber hinaus können wir das neue EZ-Vektorregelungsverfahren für Pumpen- und Lüfteranwendungen verwenden, das den Ausgangsstrom dank des MTPA-Algorithmus (Maximum Torque Per Ampere) noch weiter optimiert.

Bis zu 50 % Energieeinsparung

- Spezielle Energiesparfunktionen für Anwendungen, bei denen die Lasten variable oder reduzierte Drehmomenteigenschaften haben, wie Lüfter oder Pumpen, die automatisch die Energieeinsparungen optimieren.
- Fortschrittliche Motorregelungsalgorithmen erhöhen den Wirkungsgrad bei Asynchronmotoren um bis zu 6 % und bei Permanentmagnetmotoren um bis zu 2 % im Vergleich zu herkömmlichen Marktantrieben.

Dual Rating

- Der Q2V kann bei Anwendungen mit variablem Drehmoment etwa 20 % mehr Ausgangsstrom liefern als bei Anwendungen mit konstantem Drehmoment.
- Diese Funktion sorgt für Flexibilität bei der Anwendung aufgrund des gleichen Wechselrichtermodells, das Motoren je nach Lastcharakteristik mit unterschiedlichen Nennwerten antreibt.

Verringerte Ausfallzeiten

Durch die Datenerfassung auf Geräteebene können Sie potenzielle Fehler vermeiden, indem ungeplante Ausfallzeiten vermieden werden. Der Q2V kann Daten auf der lokalen SD-Karte aufzeichnen oder Daten über den NX/NJ-Maschinen-Controller an IT-Systeme übermitteln.



Programmieren >> Übertragen >> Starten

Die Serie Q2 kann ohne externe Spannungsversorgung programmiert werden. Schließen Sie das Gerät einfach über USB an einen PC an, und beginnen Sie spielend leicht mit der Programmierung.

- ✓ Keine Spannungsversorgung notwendig
- ✓ Verkürzte Inbetriebnahmezeit



NX/NJ



Nutzen Sie alle Ressourcen auf effektivste Weise, indem Sie auf Betriebsdaten zugreifen

Die vertikale Integration ermöglicht einen Datenaustausch zwischen Produktion und IT-System. Gerätedaten, die über ein Ethernet-basiertes Netzwerk an die Maschinensteuerung erfasst werden, können verwendet werden, um die Produktivität zu steigern und die vorausschauende Wartung zu verbessern.

Seien Sie proaktiv bei potenziellen Ausfällen!

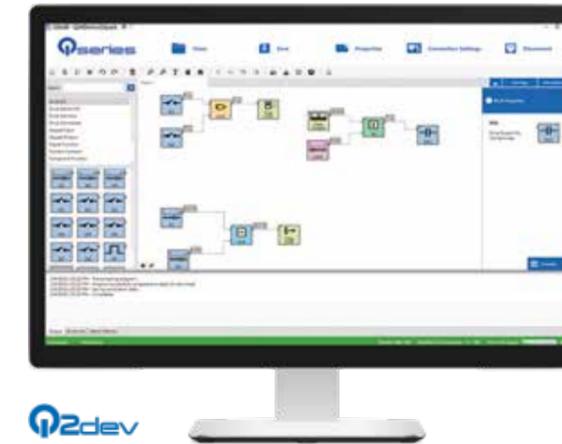
Datenerfassung mit Fehlerspeicher. Vermeiden Sie Produktionsausfälle durch die intelligente Lebensdauervorhersage von kritischen Komponenten.

- Trace-Aufzeichnung auf Micro-SD-Karte mit optionalem LCD-Bedienteil
- Ermittlung der Lebensdauer kritischer Komponenten
- Datenprotokollierung mit Echtzeitstempel
- Kundenspezifische Wartungsfunktionen

Entwickelt für Ihre Anwendung



TECHNISCHE DATEN	
Regelverfahren	U/f- und sensorlose Vektorregelung (Strom/Spannung) zur Ansteuerung der Motoren Drehzahl- und Drehmomentregelung ohne Rückführung
Leistungsbereich	Einphasig 200 VAC: 0,1 bis 4 kW
	Dreiphasig, 200 VAC: 0,1 bis 22 kW
	Dreiphasig, 400 VAC: 0,37 bis 30 kW
Motortypen	Induktionsmotor (IM), Permanentmagnetmotor (IPM/SPM), Synchron-Reluktanzmotor (SynRM)
Serielle Kommunikation	Modbus, RS-485
Kommunikationsoptionen	Modbus/TCP, EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET, POWERLINK
Integrierte Sicherheit	STO (Safe Torque Off) SIL3/PLe
Konformität/Normen	CE, UL, cUL, EAC, REACH, RoHS
HAUPTFUNKTIONEN	
Energieeinsparung	Pumpen und Lüfter, Zentrifugen und Mischer
Dual Rating	Pumpen und Lüfter, Zentrifugen und Mischer
PM- und SynRM-Motorregelung	Transport, Pumpen und Lüfter
Drehzahlgenauigkeit bei niedriger Geschwindigkeit	Transport, Drehtische
Hohes Anlaufdrehmoment bei niedriger Drehzahl	Transport, Zentrifugen und Mischer, Kompressor
Haltegenauigkeit	Transport, Zuführungen
DC-Injektion	Wickler, Zuführungen, Pressen, Hubwerke, Spindel
Sensorlose Positionierung	Transport, Zuführungen
Flussbremsung	Zentrifugen und Mischer, Wickler, Hubwerke, Spindel
Geräuschloser Betrieb	HVAC, Aufzüge
200 % Überlast	Kompressor, Hebezeug, Transport
Benutzerdefinierte U/f-Kennlinie	Kompressor, Spindel
PID-Regelung	Wickler, Pumpen und Lüfter
OPTIONEN	
LCD-Bedienteil	Kopierfunktion und automatische Parametersicherung Mehrsprachiges Display Micro-SD-Karte als Datenspeicher Echtzeituhr
LCD-Bedienteil (mit Bluetooth)	
SOFTWARE-TOOLS	
Q2edit	Tool zur Parametrierung
Q2dev	Programmiersoftware
Q2app	Tool zur Parametrierung für mobile Geräte (Android und iOS)



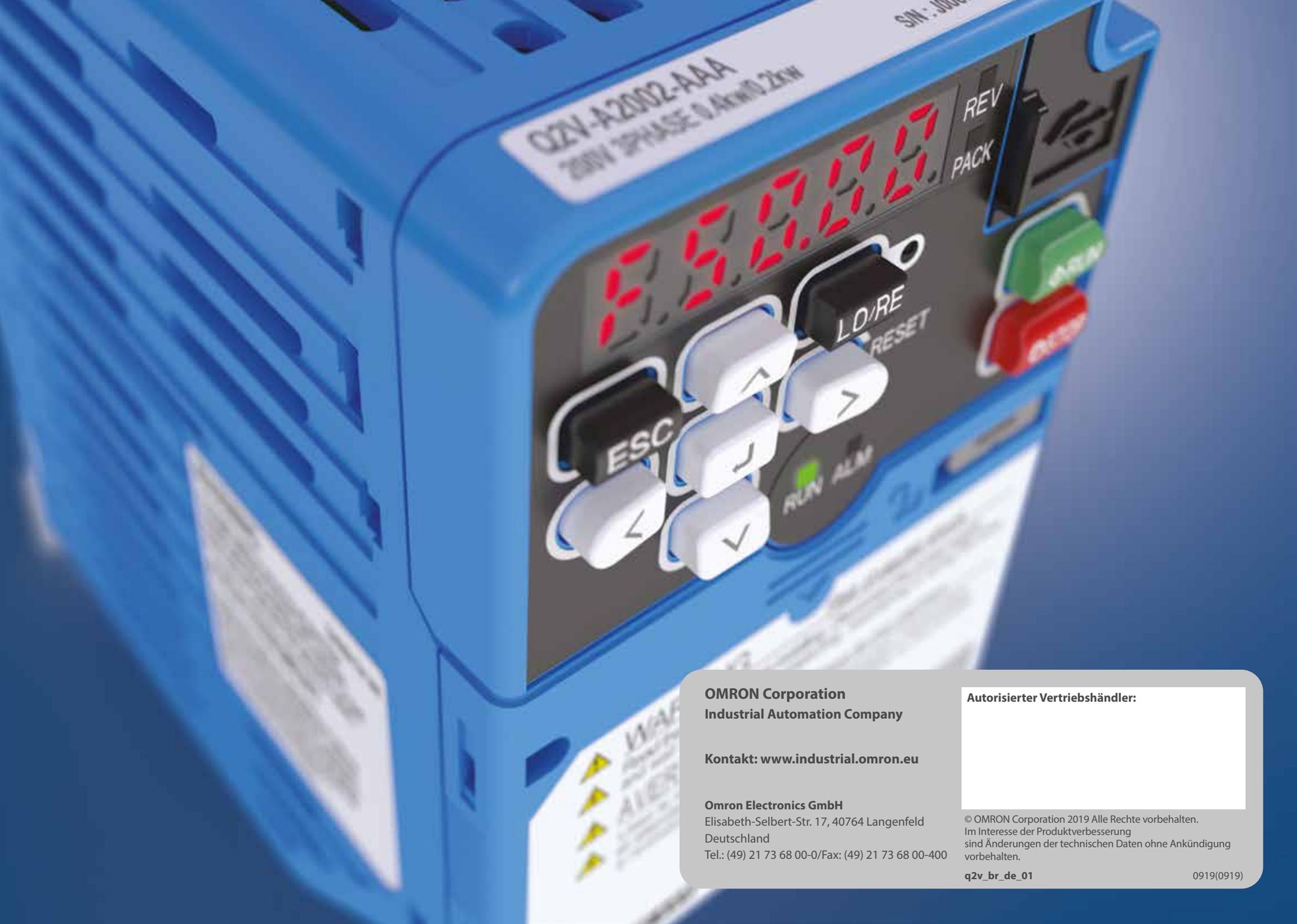
Q2dev

Optimieren Sie Ihre Einrichtungszeit

Eine grafische Entwicklungsumgebung sorgt für eine schnellere Anpassung an die Anwendung.

- Intuitive Drag-und-Drop-Programmierung
- Über 480 Funktionsblöcke
- Bis zu 200 Verbindungen
- Zugriff auf E/As, Netzwerkschnittstellen, Antriebsparameter und Monitoring
- Logische/mathematische Funktionen
- Timer/Zähler
- Erstellung von Subroutinen
- Online-Debugging
- Konstante Zykluszeit (max. 0,5 ms)





OMRON Corporation
Industrial Automation Company

Kontakt: www.industrial.omron.eu

Omron Electronics GmbH
Elisabeth-Selbert-Str. 17, 40764 Langenfeld
Deutschland
Tel.: (49) 21 73 68 00-0/Fax: (49) 21 73 68 00-400

Autorisierter Vertriebshändler:

© OMRON Corporation 2019 Alle Rechte vorbehalten.
Im Interesse der Produktverbesserung
sind Änderungen der technischen Daten ohne Ankündigung
vorbehalten.

q2v_br_de_01

0919(0919)