



Γενικός

Σειρά προϊόντος	Modicon M221
Τύπος προϊόντος ή εξαρτήματος	Λογικός ελεγκτής
Ονομαστική τάση τροφοδοσίας	24 V DC
Αριθμός ψηφιακής εισόδου	14 discrete input συμμόρφωση με IEC 61131-2 Type 1 including 4 fast input
Αριθμός αναλογικών εισόδων	2 at input range: 0...10 V
Τύπος ψηφιακής εξόδου	Τρανζίστορ
Αριθμός ψηφιακής εισόδου	10 transistor including 2 fast output
Τάση ψηφιακής εξόδου	24 V DC
Ρεύμα ψηφιακής εξόδου	0.5 A

Συμπληρωματικός

Αριθμός ψηφιακών I/O	24
Αριθμός στοιχείων επέκτασης I/O	<= 7 για transistor output <= 7 για έξοδος ρελέ
Όρια τάσης τροφοδοσίας	20.4...28.8 V
Ρεύμα όπλισης	<= 35 A
Κατανάλωση ισχύος σε W	<= 14 W at 24 V with max number of I/O expansion module <= 4.8 W at 24 V without I/O expansion module
Ρεύμα εξόδου τροφοδοτικού	0.52 A στο 5 V για expansion bus 0.2 A στο 24 V για expansion bus
Λογική ψηφιακής εισόδου	Sink or source (positive/negative)
Τάση ψηφιακής εισόδου	24 V
Τάση ψηφιακής εισόδου	DC
Ανάλυση αναλογικής εισόδου	10 bits
Τιμή LSB	10 mV
Χρόνος μετατροπής	1 ms per channel + 1 controller cycle time για analog input
Επιτρεπόμενη υπερφόρτιση στις εισόδους	+/- 30 V DC για Αναλογική είσοδος με 5 min maximum +/- 13 V DC για analog input permanent
Εγγυημένη τάση σε κατάσταση 0	>= 15 V για Είσοδος
Εγγυημένη τάση σε κατάσταση 0	<= 5 V για Είσοδος

Ρεύμα ψηφιακής εισόδου	7 mA για discrete input 5 mA για fast input
Αντίσταση εισόδου	4.9 kOhm για fast input 3.4 kOhm για discrete input 100 kOhm για analog input
Χρόνος απόκρισης	35 μs turn-off operation για input; I2...I5 terminal 5 μs turn-on operation για fast input; I0, I1, I6, I7 terminal 35 μs turn-on operation για input; other terminals terminal 5 μs turn-off operation για fast input; I0, I1, I6, I7 terminal 100 μs turn-off operation για input; other terminals terminal 5 μs turn-on, turn-off operation για έξοδο; Q0...Q1 terminal 50 μs turn-on, turn-off operation για έξοδο; Q2...Q3 terminal 300 μs turn-on, turn-off operation για έξοδο; other terminals terminal
Ρυθμιζόμενος χρόνος φιλτραρίσματος	0 ms για Είσοδος 12 ms για Είσοδος 3 ms για input
Λογική ψηφιακής εξόδου	Θετική λογική (source)
Ρεύμα ανά κοινή έξοδο	5 A
Μέγιστη συχνότητα εξόδου	100 kHz για fast output (PWM/PLS mode) στο Q0...Q1 terminal 5 kHz για έξοδος σε Q2...Q3 terminal 0.1 kHz για έξοδος σε Q4...Q9 terminal
Απόλυτο σφάλμα	+/- 1 % of full scale για analog input
Μέγιστο ρεύμα διαρροής	0.1 mA για transistor output
Μέγιστη πτώση τάσης	<= 1 V
Μηχανική διάρκεια ζωής	>= 20000000 cycles για transistor output
Μέγιστο φορτίο βολφραμίου	<= 12 W για output and fast output
Τύπος προστασίας	Overload and short-circuit protection at 1 A
Χρόνος επαναφοράς	1 s αυτόματη επαναφορά
Χωρητικότητα μνήμης	256 kB για user application and data RAM με 10000 instructions 256 kB για internal variables RAM
Αποθηκευμένα δεδομένα	256 kB built-in flash memory για backup of application and data
Μονάδα αποθήκευσης δεδομένων	2 GB Κάρτα SD προαιρετικά
Τύπος μπαταρίας	BR2032 λιθίου μη ανταλλάξιμη, διάρκεια ζωής μπαταρίας: 4 yr
Χρόνος εφεδρείας	1 year at 25 °C by interruption of power supply
Χρόνος εκτέλεσης για 1 εντολή	0.3 ms για συμβάντος και περιοδικό task
Χρόνος εκτέλεσης ανά εντολή	0.2 μs Boolean
Χρόνος εκτέλεσης για συμβάν	60 μs response time
Μέγιστο μέγεθος περιοχών αντικειμένου	512 %M μνήμη bits 8000 %MW λέξεις μνήμης 512 %KW σταθερές λέξεις 255 %TM χρονικά 255 %C απαριθμητές
Ρολόι πραγματικού χρόνου	Με
Απόκλιση ρολογιού	<= 30 s/month at 25 °C
Βρόγχος ρύθμισης	Adjustable PID regulator up to 14 simultaneous loops
Λειτουργίες positioning	Position PTO 2 axe(s) pulse/direction mode (100 kHz) Position PTO 1 axe(s) CW/CCW mode (100 kHz)
Διαθέσιμη λειτουργία	PWM PLS Γεννήτρια συχνοτήτων
Αριθμός εισόδων μέτρησης	4 fast input (HSC mode) (counting frequency: 100 kHz), counting capacity: 32 bits
Λειτουργία απαριθμητή	A/B Παλμός/κατεύθυνση Μονοφασικό
Τύπος σύνδεσης	USB θύρα με σύνδεση mini B USB 2.0 Ethernet με σύνδεση RJ45 Μη μονωμένη σειριακή σύνδεση "σειριακή 1" με σύνδεση RJ45 και interface RS232/RS485
Τροφοδοσία	Serial serial link supply at 5 V 200 mA
Ταχύτητα μετάδοσης	1.2...115.2 kbit/s (115.2 kbit/s προκαθορισμένο) για μήκος αγωγού 15 m - πρωτόκολλο επικοινωνίας: RS485 1.2...115.2 kbit/s (115.2 kbit/s προκαθορισμένο) για μήκος αγωγού 3 m - πρωτόκολλο επικοινωνίας: RS232

	480 Mbit/s - communication protocol: USB
Πρωτόκολλο θύρας επικοινωνίας	USB port : USB protocol - SoMachine-Network Non isolated serial link : Modbus protocol master/slave - RTU/ASCII or SoMachine-Network : Ethernet protocol
Θύρα Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX 1 port με 100 m copper cable
Υπηρεσία επικοινωνίας	DHCP client Ethernet/IP αντάπτορας Modbus TCP server Modbus TCP client Modbus TCP slave
Τοπική σηματοδότηση	1 LED πράσινο για πρόσβαση κάρτας SD 1 LED κόκκινο για BAT 1 LED ανά κανάλι πράσινο για κατάσταση I/O 1 LED green για SL Ethernet network activity green για ACT Ethernet network link yellow για Link (Link Status) 1 LED κόκκινο για σφάλμα στοιχείου (ERR) 1 LED πράσινο για PWR 1 LED πράσινο για RUN
Ηλεκτρική σύνδεση	Mini B USB 2.0 connector for a programming terminal Terminal block, 3 ακροδέκτης(ες) for connecting the 24 V DC power supply Σύνδεση, 4 ακροδέκτης(ες) for analogue inputs Removable screw terminal block for inputs Removable screw terminal block for outputs
Μήκος καλωδίων μεταξύ συσκευών	Shielded cable: 10 m για fast input Unshielded cable: 30 m για output Unshielded cable: 30 m για digital input Unshielded cable: 1 m για analog input Shielded cable: 3 m για fast output
Μόνωση	500 V AC μεταξύ γρήγορης εισόδου και εσωτερικής λογικής Χωρίς μόνωση μεταξύ εισόδων Non-insulated between analogue inputs 500 V AC μεταξύ εξόδου και εσωτερικής λογικής 500 V AC μεταξύ εισόδου και εσωτερικής λογικής Non-insulated between analogue input and internal logic
Σήμανση	CE
Στήριξη τοποθέτησης	Top hat τύπος TH35-15 ράγα συμμόρφωση με IEC 60715 Top hat τύπος TH35-7.5 ράγα συμμόρφωση με IEC 60715 Βάση ή μετώπη με σετ στήριξης
Ύψος	90 mm
Βάθος	70 mm
Πλάτος	110 mm
Βάρος προϊόντος	0.395 kg

Περιβάλλον

Πρότυπα	EN/IEC 60664-1 EN/IEC 61131-2 EN/IEC 61010-2-201
Πιστοποιήσεις προϊόντος	ABS CSA cULus LR IACS E10 RCM EAC DNV-GL
Περιβαλλοντικό χαρακτηριστικό	Συνηθισμένη και επικίνδυνη τοποθεσία
Αντίσταση σε ηλεκτροστατικό φορτίο	4 kV στην επαφή συμμόρφωση με EN/IEC 61000-4-2 8 kV στον αέρα συμμόρφωση με EN/IEC 61000-4-2
Αντίσταση σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία	10 V/m (80 MHz...1 GHz) conforming to EN/IEC 61000-4-3 3 V/m (1.4 GHz...2 GHz) conforming to EN/IEC 61000-4-3 1 V/m (2...2.7 GHz) conforming to EN/IEC 61000-4-3
Αντίσταση σε μαγνητικά πεδία	30 A/m 50/60 Hz σύμφωνα με EN/IEC 61000-4-8
Αντίσταση σε μεταβατικά ρεύματα	2 kV για γραμμές ισχύος σύμφωνα με EN/IEC 61000-4-4 2 kV για έξοδος ρελέ σύμφωνα με EN/IEC 61000-4-4 1 kV για γραμμή Ethernet σύμφωνα με EN/IEC 61000-4-4

	1 kV για σειριακή σύνδεση σύμφωνα με EN/IEC 61000-4-4 1 kV για I/O σύμφωνα με EN/IEC 61000-4-4
Αντοχή σε αιχμή	2 kV για γραμμές ισχύος (AC) σε λειτουργία κοινού σημείου σύμφωνα με EN/IEC 61000-4-5 2 kV για έξοδο ρελέ σε λειτουργία κοινού σημείου σύμφωνα με EN/IEC 61000-4-5 1 kV για I/O σε κοινή λειτουργία σύμφωνα με EN/IEC 61000-4-5 1 kV για θωρακισμένο καλώδιο σε λειτουργία κοινού σημείου σύμφωνα με EN/IEC 61000-4-5 0.5 kV για γραμμές ισχύος (DC) σε διαφορική λειτουργία (differential mode) σύμφωνα με EN/IEC 61000-4-5 1 kV για γραμμές ισχύος (AC) σε διαφορική λειτουργία (differential mode) σύμφωνα με EN/IEC 61000-4-5 1 kV για έξοδο ρελέ σε διαφορική λειτουργία (differential mode) σύμφωνα με EN/IEC 61000-4-5 0.5 kV για power lines (DC) σε κοινή λειτουργία σύμφωνα με EN/IEC 61000-4-5
Αντίσταση σε επαγόμενες διαταραχές	10 Vrms (0.15...80 MHz) conforming to EN/IEC 61000-4-6 3 Vrms (0.1...80 MHz) conforming to Marine specification (LR, ABS, DNV, GL) 10 Vrms (spot frequency (2, 3, 4, 6.2, 8.2, 12.6, 16.5, 18.8, 22, 25 MHz)) conforming to Marine specification (LR, ABS, DNV, GL)
Ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές	Conducted emissions συμμόρφωση με EN/IEC 55011 power lines (AC), 0.15...0.5 MHz : 79 dBμV/m QP/66 dBμV/m AV Conducted emissions συμμόρφωση με EN/IEC 55011 power lines (AC), 0.5...300 MHz : 73 dBμV/m QP/60 dBμV/m AV Conducted emissions συμμόρφωση με EN/IEC 55011 power lines, 10...150 kHz : 120...69 dBμV/m QP Conducted emissions συμμόρφωση με EN/IEC 55011 power lines, 1.5...30 MHz : 63 dBμV/m QP Radiated emissions συμμόρφωση με EN/IEC 55011 κατηγορία A 10 m, 30...230 MHz : 40 dBμV/m QP Conducted emissions συμμόρφωση με EN/IEC 55011 power lines, 150...1500 kHz : 79...63 dBμV/m QP Radiated emissions σύμφωνα με EN/IEC 55011 class A 10 m, 200...1000 MHz: 47 dBμV/m QP
Ατρωσία σε μικροδιακοπές	10 ms
Θερμοκρασία περιβάλλοντος αέρα για λειτουργία	-10...55 °C για οριζόντια εγκατάσταση -10...35 °C για vertical installation
Θερμοκρασία περιβάλλοντος αέρα για αποθήκευση	-25...70 °C
Σχετική υγρασία	10...95 % χωρίς συμπύκνωση σε λειτουργία 10...95 % χωρίς συμπύκνωση σε αποθήκευση
Βαθμός προστασίας IP	IP20 με τοποθετημένο προστατευτικό κάλυμμα
Βαθμός ρύπανσης	<= 2
Υψόμετρο λειτουργίας	0...2000 m
Υψόμετρο αποθήκευσης	0...3000 m
Αντοχή σε κραδασμούς/δονήσεις	3.5 mm (συχνότητα δόνησης: 5...8.4 Hz) σε συμμετρική ράγα 1 gn (vibration frequency: 8.4...150 Hz) σε symmetrical rail 3.5 mm (συχνότητα δόνησης: 5...8.4 Hz) σε στήριξης σε μετώπη 1 gn (vibration frequency: 8.4...150 Hz) σε panel mounting
Αντοχή σε κρούση	147 m/s ² (test wave duration:11 ms)

Βιωσιμότητα προσφοράς

Κατάσταση βιωσιμότητας προσφοράς	Προϊόν Green Premium
RoHS (ημερομηνία παραγωγής: YYYYWW)	Συμμορφώνεται - από 1415 - Δήλωση συμμόρφωσης της Schneider Electric Δήλωση συμμόρφωσης της Schneider Electric
REACH	Ο κωδικός δεν περιέχει SVHC πάνω από το όριο Ο κωδικός δεν περιέχει SVHC πάνω από το όριο
Περιβαλλοντικό προφίλ προϊόντος	Διαθέσιμο Περιβαλλοντικό προφίλ προϊόντος
Οδηγίες τέλους ζωής προϊόντος	Διαθέσιμο Πληροφορίες ολοκλήρωσης κύκλου ζωής