



### Teknisk informasjon

|                              |                                                    |
|------------------------------|----------------------------------------------------|
| Produktspekter               | Modicon M221                                       |
| Produkt eller type komponent | Logic controller                                   |
| [Us] matespenning            | 24 V DC                                            |
| Discrete input number        | 8, discrete input i samsvar med IEC 61131-2 Type 1 |
| Antall analoge innganger     | 2 på 0...10 V                                      |
| Digitale utganger            | Relé normalt åpen                                  |
| Discrete output number       | 8 relé                                             |
| Discrete output voltage      | 5...125 V DC<br>5...250 V AC                       |
| Diskrét utgangs strøm        | 2 A                                                |

### Komplementær

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Antall digitale I/O               | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Antall I / O-utvidelsesmodul      | 7 for relay output                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Spenningsgrenser                  | 20,4...28,8 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Startstrøm                        | 35 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Strømforbruk i W                  | 22,5 W på 24 V ( med maks antall I / O-utvidelsesmodul)<br>3,6 W på 24 V ( uten I / O-utvidelsesmodul)                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Power supply output current       | 0,52 A 5 V for utvidelse av bussen<br>0,46 A 24 V for utvidelse av bussen                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Diskrét inngangs logikk           | Sink or source (positive/negative)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Discrete input voltage            | 24 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Discrete input voltage type       | DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Oppløsning analog inngang         | 10 bits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| LSB verdi                         | 10 mV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Omformingstid                     | 1 ms per kanal + en controller syklus tid for analog inngang analog inngang                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Permitted overload on inputs      | +/- 30 V DC for 5 min ( maksimum) for analog input<br>+/- 13 V DC ( permanent) for analog input                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Garantert spenning = 1            | >= 15 V for inngang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Voltage state 0 guaranteed        | <= 5 V for inngang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Discrete input current            | 7 MA for discrete input<br>5 mA for rask inngang                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Input impedance                   | 100 kOhm for analog input<br>3.4 kOhm for inngang<br>4.9 kOhm for rask inngang                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Responstid                        | 35 µs turn-off, I2...I5 terminal(er) for inngang<br>10 ms turn-on for utgang<br>10 ms turn-off for utgang<br>5 µs turn-on, I0, I1, I6, I7 terminal(er) for rask inngang<br>35 µs turn-on, other terminals terminal(er) for inngang<br>5 µs turn-off, I0, I1, I6, I7 terminal(er) for rask inngang<br>100 µs turn-off, other terminals terminal(er) for inngang |
| Konfigurerbar filtrering tid      | 0 ms for inngang<br>3 ms for input<br>12 ms for inngang                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Output voltage limits             | 125 V DC<br>277 V AC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Maximum current per output common | 7 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Absolute accuracy error           | +/- 1 % av full skala for analog inngang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Informasjonen som gis i denne dokumentasjonen inneholder generelle beskrivelser og/eller tekniske egenskaper av ytelsen til produktene i dokumentet. Denne dokumentasjonen er ikke ment som en erstatning for, og må ikke brukes til å bestemme egnethet eller påliteligheten til disse produktene for spesifikke brukerapplikasjoner. Enhver bruker eller integrator er ansvarlig for å utføre egnet og fullstendig risikovurdering, analyse og testing av produktene med hensyn til aktuell bruk. Verken Schneider Electric Industries SAS eller noen av deres datterselskaper skal være ansvarlig for misbruk av informasjonen som finnes her.

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektrisk levetid                     | 100000 Sykluser AC-12, 120 V, 240 VA, ohmsk<br>100000 Cycles AC-12, 240 V, 480 VA, resistive<br>300000 Sykluser AC-12, 120 V, 80 VA, ohmsk<br>300000 Sykluser AC-12, 240 V, 160 VA, ohmsk<br>100000 Sykluser AC-15, cos phi = 0,35, 120 V, 60 VA, induktiv<br>100000 Sykluser AC-15, cos phi = 0,35, 240 V, 120 VA, induktiv<br>300000 Sykluser AC-15, cos phi = 0,35, 120 V, 18 VA, induktiv<br>300000 Sykluser AC-15, cos phi = 0,35, 240 V, 36 VA, induktiv<br>100000 Sykluser AC-14, cos phi = 0,7, 120 V, 120 VA, induktiv<br>100000 Sykluser AC-14, cos phi = 0,7, 240 V, 240 VA, induktiv<br>300000 Sykluser AC-14, cos phi = 0,7, 120 V, 36 VA, induktiv<br>300000 Sykluser AC-14, cos phi = 0,7, 240 V, 72 VA, induktiv<br>100000 Cycles DC-12, 24 V, 48 W, resistive<br>300000 Sykluser DC-12, 24 V, 16 W, ohmsk<br>100000 Sykluser DC-13, 24 V, 24 W, inductive (L/R = 7 ms)<br>300000 sykluser DC-13, 24 V, 7,2 W, inductive (L/R = 7 ms) |
| Switching frequency                   | 20 switching operations/minute med maksimal belastning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Mekanisk levetid                      | 20000000 cycles for relay output                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Minimum belastning                    | 1 mA på 5 V DC for relay output                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Beskyttelsestype                      | Uten vern på 5 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tilbakestillingstid                   | 1 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Minnekapasitet                        | 256 kB for user application and data RAM med 10000 instruksjoner<br>256 kB for internal variables RAM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Data sikkerhetskopieres               | 256 kB innebygd flash-minne for backup of application and data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Datalagring utstyr                    | 2 GB SD kort ( valgfri)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Batteri type                          | BR2032 litium ikke-oppladbare, levetid batteri: 4 år                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Backup time                           | 1 år på 25 °C ( ved avbrytelse av strømtilførselen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Gjennomføringstid for en KInstruction | 0,3 Ms for hendelse og periodiske oppgave<br>0,7 ms for annen undervisning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Gjennomføringstid per instruksjon     | 0.2 µs Boolean                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Exct time for event task              | 60 µs response time                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Applikasjonsstruktur                  | 8 avbrudds oppgaver<br>En syklisk hjelpe oppgave<br>En konfigurerbar freewheeling / syklisk mester oppgave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Maksimal størrelse på objektområder   | 8000 %MW minneord<br>255 %TM timers<br>255 %C counters<br>512 %KW konstante ord<br>512 %M memory bits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sanntidsklokke                        | Med                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Clock drift                           | <= 30 s/mnd på 25 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Reguleringssløyfe                     | Adjustable PID regulator up to 14 simultaneous loops                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Counting input number                 | 4 fast input (HSC mode) at 100 kHz 32 bits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Counter function                      | A/B<br>Pulse/Direction<br>Enkel fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Integrert tilkoblingstype             | USB port med mini B USB 2.0 kontakt<br>Non isolated serial link serial 1 med RJ45 kontakt og RS485 grensesnitt<br>Non isolated serial link serial 2 med RJ45 kontakt og RS232/RS485 grensesnitt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Supply                                | ( serial 1)serial link supply: 5 V, <200 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Transmission rate                     | 1.2...115.2 kbit/s (115.2 kbit/s som standard) 15 m for RS485<br>1.2...115.2 kbit/s (115.2 kbit/s som standard) 3 m for RS232<br>480 Mbit/s for USB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kommunikasjonsport protokoll          | USB port: USB - SoMachine-Network<br>Non isolated serial link: Modbus protocol master/slave - RTU/ASCII eller SoMachine-Network                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kommunikasjonsfunksjoner              | Modbus slave<br>Modbus master                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Lokal varslng                         | PWR: 1 LED ( grønn)<br>RUN: 1 LED ( grønn)<br>Modulfeil (ERR): 1 LED ( rød)<br>SD kort tilgang (SD): 1 LED ( grønn)<br>BAT: 1 LED ( rød)<br>SL1: 1 LED ( grønn)<br>SL2: 1 LED ( grønn)<br>I/O tilstand: 1 LED per kanal ( grønn)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektrisk tilkobling                   | Tilkoplingsblokk, 3 terminal(er) for tilkobling av 24 V DC strømforsyning<br>Connector, 4 terminal(er) for analoge innganger<br>Mini B USB 2.0 connector for et programmeringsterminal<br>Removable spring terminal block, 10 terminal(er) for innganger<br>Removable spring terminal block, 11 terminal(er) for utganger   |
| Maximum cable distance between devices | Skjermert kabel: <10 m for rask inngang<br>Uskjemert kabel: <30 m for utgang<br>Uskjemert kabel: <30 m for digital inngang<br>Uskjemert kabel: <1 m for analog input                                                                                                                                                        |
| Insulation                             | Between input and internal logic på 500 V AC<br>Between fast input and internal logic på 500 V AC<br>Non-insulated between inputs<br>Between output and internal logic på 500 V AC<br>Between output groups på 500 V AC<br>Non-insulated between analogue input and internal logic<br>Non-insulated between analogue inputs |
| Merking                                | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Monteringssupport                      | Topp type TH32-15 skinne i samsvar med IEC 60715<br>Top hat type TH35-7.5 skinne i samsvar med IEC 60715<br>Plate or panel with fixing kit                                                                                                                                                                                  |
| Høyde                                  | 90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Dybde                                  | 70 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bredde                                 | 70 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Vekt                                   | 0,264 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Miljø

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Standarder                                        | EN/IEC 60664-1<br>EN/IEC 61131-2<br>EN/IEC 61010-2-201                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Produktsertifikater                               | RCM<br>LR<br>EAC<br>IACS E10<br>CULus<br>DNV-GL<br>ABS<br>CSA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Miljøegenskaper                                   | Vanlig eller farlig lokasjon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Motstand mot elektrostatisk utladning             | 8 kV i luft i samsvar med EN/IEC 61000-4-2<br>4 kV på kontakt i samsvar med EN/IEC 61000-4-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Motstand mot elektromagnetiske felt               | 10 V/M 80 MHz...1 GHz i samsvar med EN/IEC 61000-4-3<br>3 V/M 1.4 GHz...2 GHz i samsvar med EN/IEC 61000-4-3<br>1 V/m 2...2.7 GHz i samsvar med EN/IEC 61000-4-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Resistance to magnetic fields                     | 30 A/m 50/60 Hz i samsvar med EN/IEC 61000-4-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Motstand mot raske transienter                    | 2 kV i samsvar med EN/IEC 61000-4-4 ( strømledninger)<br>2 kV i samsvar med EN/IEC 61000-4-4 ( reléutgang)<br>1 kV i samsvar med EN/IEC 61000-4-4 ( I/O)<br>1 kV i samsvar med EN/IEC 61000-4-4 ( Ethernet linjen)<br>1 kV i samsvar med EN/IEC 61000-4-4 ( serieforbindelse)                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Motstand mot spenningsvariasjon                   | 2 kV kraftledninger (AC) felles modul i samsvar med EN/IEC 61000-4-5<br>2 kV reléutgang felles modul i samsvar med EN/IEC 61000-4-5<br>1 kV I/O felles modul i samsvar med EN/IEC 61000-4-5<br>1 kV skjermert kabel felles modul i samsvar med EN/IEC 61000-4-5<br>0,5 kV kraftlinjer (DC) differential mode i samsvar med EN/IEC 61000-4-5<br>1 kV kraftledninger (AC) differential mode i samsvar med EN/IEC 61000-4-5<br>1 kV reléutgang differential mode i samsvar med EN/IEC 61000-4-5<br>0,5 kV kraftlinjer (DC) felles modul i samsvar med EN/IEC 61000-4-5 |
| Motstand mot ledningsbåret forstyrning, inkludert | 10 V 0.15...80 MHz i samsvar med EN/IEC 61000-4-6<br>3 V 0.1...80 MHz i samsvar med Marine specification (LR, ABS, DNV, GL)<br>10 V flekk frekvens (2, 3, 4, 6,2, 8,2, 12,6, 16,5, 18,8, 22, 25 MHz) i samsvar med Marine specification (LR, ABS, DNV, GL)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektromagnetiske utslipp        | <p>Conducted emissions - test nivå: 79 dBµV/m QP/66 dBµV/m AV ( kraftledning (AC)) på 0,15...0,5 MHz i samsvar med EN/IEC 55011</p> <p>Conducted emissions - test nivå: 73 dBµV/m QP/60 dBµV/m AV ( kraftledning (AC)) på 0,5...300 MHz i samsvar med EN/IEC 55011</p> <p>Conducted emissions - test nivå: 120...69 dBµV/m QP ( strømledninger) på 10...150 kHz i samsvar med EN/IEC 55011</p> <p>Conducted emissions - test nivå: 63 dBµV/m QP ( strømledninger) på 1,5...30 MHz i samsvar med EN/IEC 55011</p> <p>Radiated emissions - test nivå: 40 dBµV/m QP klasse A ( 10 m) på 30...230 MHz i samsvar med EN/IEC 55011</p> <p>Conducted emissions - test nivå: 79...63 dBµV/m QP ( strømledninger) på 150...1500 kHz i samsvar med EN/IEC 55011</p> <p>Radiated emissions - test nivå: 47 dBµV/m QP klasse A ( 10 m) på 200...1000 MHz i samsvar med EN/IEC 55011</p> |
| Immunity to microbreaks          | 10 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Omgivelsestemperatur for drift   | <p>-10...55 °C ( horisontal installasjon)</p> <p>-10...35 °C (vertical installation)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Omgivelsestemperatur for lagring | -25...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Relativ fuktighet                | <p>10...95 %, uten kondens ( under drift)</p> <p>10...95 %, uten kondens ( lagring)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| IP-grad                          | IP20 med beskyttelsesdeksel på plass                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Forurensningsgrad                | <= 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Driftshøyde                      | 0...2000 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Storage altitude                 | 0...3000 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Vibrasjonsmotstand               | <p>3,5 mm på 5...8,4 Hz på symmetrisk skinne</p> <p>3,5 mm på 5...8,4 Hz på montering i panel</p> <p>1 gn at 8,4...150 Hz on symmetrical rail</p> <p>1 gn på 8,4...150 Hz på montering i panel</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Støtmotstand                     | 98 m/s² for 11 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Packing Units

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| Enhetstype forpakning 1     | PCE      |
| Antall enheter forpakning 1 | 1        |
| Forpakning 1 vekt           | 440 g    |
| Forpakning 1 høyde          | 10,8 cm  |
| Forpakning 1 bredde         | 10 cm    |
| Forpakning 1 lengde         | 12,6 cm  |
| Enhetstype forpakning 2     | S04      |
| Antall enheter forpakning 2 | 24       |
| Forpakning 2 vekt           | 10,99 kg |
| Forpakning 2 høyde          | 30 cm    |
| Forpakning 2 bredde         | 40 cm    |
| Forpakning 2 lengde         | 60 cm    |

## Offer Sustainability

|                            |                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktets miljøstatus     | Green Premium miljømerket produkt                                                                                                                                                         |
| REACH-regelverk            |  <a href="#">REACH-erklæring</a>                                                                       |
| EU RoHS-direktiv           | Proaktivt i samsvar (Produktet inngår ikke i EUs RoHS direktivet)  <a href="#">EU RoHS-erklæring</a> |
| Kvikksølvfri               | Ja                                                                                                                                                                                        |
| Informasjon om RoHS-unntak |  <a href="#">Ja</a>                                                                                    |
| Kinas RoHS-forskrift       |  <a href="#">Kinas RoHS-Erklæring</a>                                                                  |
| Miljøinformasjon           |  <a href="#">Produktmiljøprofil</a>                                                                    |
| Produktets livssyklus      |  <a href="#">Informasjon Om Levetidsslutt</a>                                                          |
| WEEE                       | Innen EU må produktet avhendes i henhold til bestemte regler for avfallshåndtering og aldri kastes som husholdningsavfall.                                                                |
| PVC-fri                    | Ja                                                                                                                                                                                        |

## Contractual warranty

---

Garanti

18 måneder

---