



## Principal

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Gamme de produits             | Modicon TM3   |
| Fonction produit              | Module analogique d'entrée/de sortie  |
| Compatibilité de gamme        | Modicon M221<br>Modicon M241<br>Modicon M251<br>Modicon M262  |
| Nombre d'entrées analogiques  | 2   |
| Type d'entrée analogique      | courant 4...20 mA<br>courant 0...20 mA<br>tension 0...10 V<br>tension - 10...10 V<br>thermocouple - 200...1000 °C avec thermocouple J<br>thermocouple - 200...1300 °C avec thermocouple K<br>thermocouple 0...1760 °C avec thermocouple R<br>thermocouple 0...1760 °C avec thermocouple S<br>thermocouple 0...1820 °C avec thermocouple B<br>thermocouple - 200...400 °C avec thermocouple T<br>thermocouple - 200...1300 °C avec thermocouple N<br>thermocouple - 200...800 °C avec thermocouple E<br>thermocouple 0...2315 °C avec thermocouple C<br>Ni 100/Ni 1000 sonde de température - 60...180 °C<br>Pt 100 sonde de température - 200...850 °C<br>Pt 1000 sonde de température - 200...600 °C |
| Nombre de sorties analogiques | 1   |
| Type de sortie analogique     | Current: 4...20 mA<br>Courant: 0...20 mA<br>Voltage: 0...10 V<br>Tension: thermistor  |

## Complémentaire

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Résolution entrées analogiques | 16 bits<br>15 bits + signe              |
| Surcharge permanente autorisée | 13 V, type d'entrée analogique: tension |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
|                                      | 40 mA, type d'entrée analogique: courant  |
| Impédance d'entrée                   | <= 50 Ohm courant<br>>= 1 MΩ tension<br>>= 1 MΩ thermocouple<br>>= 1 MΩ sonde de température  |
| Résolution de sortie analogique      | 12 bits   |
| Valeur du bit de poids faible        | 0.15 mV 0...10 V tension<br>0.30 mV - 10...10 V tension<br>0.30 μA 0...20 mA courant<br>0.244 μA 4...20 mA courant<br>0,1 °C sonde de température<br>0,1 °C thermocouple<br>2.44 mV 0...10 V tension<br>4.88 mV thermistor tension<br>4.88 μA 0...20 mA courant<br>3.91 μA 4...20 mA courant  |
| Type de charge                       | Résistive   |
| Impédance de charge ohmique          | 1 kOhm tension<br>300 Ohm courant   |
| Temps de stabilisation               | 1 ms  |
| Temps de conversion                  | 100ms + 100ms par voie + 1 cycle contrôleur pour entrée analogique thermocouple<br>100ms + 100ms par voie + 1 cycle contrôleur pour entrée analogique sonde de température<br>10ms + 10ms par voie + 1 cycle contrôleur pour entrée analogique tension/courant  |
| Durée d'échantillonnage              | 10 ms, type d'entrée analogique: tension/courant<br>100 ms, type d'entrée analogique: tension/courant<br>100 ms, type d'entrée analogique: thermocouple<br>100 ms, type d'entrée analogique: sonde de température   |
| Erreur de précision absolue          | +/- 6 °C à 25 °C pour thermocouple R, S 0...200 °C<br>+/- 0,4 % de déviation maximale à 25 °C pour thermocouple K - 200...0 °C<br>+/- 0,4 % de déviation maximale à 25 °C pour thermocouple J - 200...0 °C<br>+/- 0,4 % de déviation maximale à 25 °C pour thermocouple E - 200...0 °C<br>+/- 0,4 % de déviation maximale à 25 °C pour thermocouple T - 200...0 °C<br>+/- 0,4 % de déviation maximale à 25 °C pour thermocouple N - 200...0 °C<br>+/-0,1% de la pleine échelle à 25 °C pour entrée analogique tension/courant<br>+/-0,1% de la pleine échelle à 25 °C pour thermocouple C 0...2315 °C<br>+/-0,1% de la pleine échelle à 25 °C pour Pt 100/Pt 1000, Ni 100/ Ni 1000 sonde de température<br>+/-0,1% de la pleine échelle à 25 °C pour thermocouple R, S 200...1760 °C<br>+/-0,1% de la pleine échelle à 25 °C pour thermocouple B 300...1820 °C<br>+/-0,1% de la pleine échelle à 25 °C pour thermocouple K 0...1300 °C<br>+/-0,1% de la pleine échelle à 25 °C pour thermocouple J 0...1000 °C<br>+/-0,1% de la pleine échelle à 25 °C pour thermocouple E 0...800 °C<br>+/-0,1% de la pleine échelle à 25 °C pour thermocouple T 0...400 °C<br>+/-0,1% de la pleine échelle à 25 °C pour thermocouple N 0...1300 °C<br>+/-0,1% de la pleine échelle à 25 °C pour sortie analogique tension/courant |
| Dérive en température                | +/- 0.006 %FS/°C  |
| Précision de répétition              | +/-0,5 %PE pour entrée<br>+/- 0,4 %FS pour sortie   |
| Non-linéarité                        | +/- 0.01 %FS, type de sortie analogique: sortie analogique<br>+/- 0.1 %FS, type d'entrée analogique: entrée analogique  |
| Ondulation de sortie                 | 20 mV   |
| Diaphonie                            | <= 1 LSB  |
| [Us] tension d'alimentation          | 24 V DC   |
| Limites de la tension d'alimentation | 20,4...28,8 V   |
| Type de câble                        | Câble blindé à paire torsadée <30 m pour entrée/sortie circuit  |
| Consommation électrique              | 55 mA à 24 V DC via alimentation externe sans charge<br>55 mA à 5 V DC via un connecteur de bus sans charge<br>60 mA à 5 V DC via un connecteur de bus pleine charge<br>80 mA à 24 V DC via alimentation externe pleine charge  |
| Signalisation locale                 | PWR: 1 LED (vert)   |
| Raccordement électrique              | 11 2,5 mm <sup>2</sup> bornier débrochable à ressorts avec pas 5.08 mm réglage pour entrées, sorties et alimentation  |
| Isolement                            | Entre entrées et alimentation à 1500 V AC<br>Entre entrée et sortie à 500 V AC<br>Entre sorties et alimentation à 1500 V AC<br>Entre sortie et logique interne à 500 V AC   |
| Marquage                             | CE  |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Tenue aux ondes de choc | 1 kV alimentation puissance mode commun conformément à EN/IEC 61000-4-5<br>0,5 kV alimentation puissance mode différentiel conformément à EN/IEC 61000-4-5<br>1 kV E/S mode commun conformément à EN/IEC 61000-4-5<br>0,5 kV E/S mode différentiel conformément à EN/IEC 61000-4-5 |
| Support de montage      | Top hat type TH35-15 rail conformément à IEC 60715<br>Top hat type TH35-7.5 rail conformément à IEC 60715<br>platine ou panneau avec kit de fixation   |
| Hauteur                 | 90 mm  |
| Profondeur              | 70 mm  |
| Largeur                 | 23,6 mm  |
| Poids                   | 0,1 kg   |

## Environnement

|  |  |
|--|--|
| Normes   | EN/IEC 61131-2<br>EN/IEC 61010-2-201   |
| Tenue aux décharges électrostatiques                     | 8 kV dans l'air conformément à EN/IEC 61000-4-2<br>4 kV avec contact conformément à EN/IEC 61000-4-2   |
| Tenue aux champs électromagnétiques rayonnés             | 10 V/m 80 MHz...1 GHz conformément à EN/IEC 61000-4-3<br>3 V/m 1.4 GHz...2 GHz conformément à EN/IEC 61000-4-3<br>1 V/m 2 GHz...3 GHz conformément à EN/IEC 61000-4-3  |
| Tenue aux champs magnétiques                             | 30 A/m conformément à EN/IEC 61000-4-8   |
| Tenue aux transitoires rapides                           | 1 kV conformément à EN/IEC 61000-4-4 (E/S)   |
| Résist perturb conduites, induites par champs fréq radio | 10 V 0,15 à 80 MHz conformément à EN/IEC 61000-4-6<br>3 V fréquence de détection (2, 3, 4, 6.2, 8.2, 12.6, 16.5, 18.8, 22, 25 MHz) conformément à homologations marine (LR, ABS, DNV, GL)                                      |
| Émission électromagnétique                               | Émissions rayonnées - niveau de test: 40 dBµV/m QP classe A 10 m) à 30...230 MHz conformément à EN/IEC 55011<br>Émissions rayonnées - niveau de test: 47 dBµV/m QP classe A 10 m) à 230...1000 MHz conformément à EN/IEC 55011 |
| Immunité aux micro-coupures                              | 10 ms  |
| Température de fonctionnement                            | -10...55 °C installation à l'horizontale<br>-10...35 °C installation à la verticale  |
| Température ambiante pour le stockage                    | -25...70 °C  |
| Humidité relative  | 10...95 %, sans condensation (in operation)<br>10...95 %, sans condensation (en mémoire)   |
| Degré d'étanchéité IP                                    | IP20   |
| Degré de pollution                                       | 2  |
| Altitude de fonctionnement                               | 0...2000 m   |
| Altitude de stockage                                     | 0...3000 m   |
| Tenue aux vibrations                                     | 3.5 mmà 5...8,4 Hz sur Rail DIN<br>3 gnà 8,4...150 Hz sur Rail DIN   |
| Tenue aux chocs mécaniques                               | 15 gn pour 11 ms   |

## Emballage

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Poids de l'emballage (Kg) | 200,000 g  |
| Hauteur de l'emballage 1  | 75,000 mm  |
| Largeur de l'emballage 1  | 105,000 mm |
| Longueur de l'emballage 1 | 125,000 mm |

## Offre de la durabilité

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Statut environnemental de l'offre | Produit Green Premium   |
| Régulation REACH                  | <a href="#">Déclaration REACH</a>   |
| Directive RoHS UE                 | Conformité pro-active (Produit en dehors du scope légal RoHS UE)<br><a href="#">Déclaration RoHS UE</a> |
| Sans métaux lourds toxiques       | Oui   |
| Sans mercure                      | Oui   |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Information sur les exemptions RoHS | <a href="#">Oui</a>  |
| Régulation RoHS Chine               | <a href="#">Déclaration RoHS pour la Chine</a>   |
| Profil environnemental              | <a href="#">Profil environnemental du Produit</a>  |
| Profil de circularité               | <a href="#">Informations de fin de vie</a>   |
| DEEE                                | Sur le marché de l'Union Européenne, le produit doit être mis au rebut selon un protocole spécifique de collecte des déchets et ne jamais être jeté dans une poubelle d'ordures ménagères. |
| Sans PVC                            | Oui  |