

Eurotherm®

La précision au cœur de votre procédé



Régulateur programmable Eurotherm EPC3000

Bénéfices

La gamme de régulateurs PID monoboucles programmables EPC3000 aide à optimiser le rendement de la production, notamment pour les procédés de traitement thermiques.

Conçue nativement avec une communication Ethernet haute vitesse et certifiée Achilles niveau 1 pour la résistance aux cyberattaques, la gamme EPC3000 est un composant idéal pour l'industrie 4.0 et les applications de l'internet industriel des objets.

Hautement configurable, avec une mesure performante, une régulation précise et répétable, et répondant aux exigences de précision des réglementations les plus strictes, incluant l'aéronautique, la gamme EPC3000 reste simple à déployer et à utiliser.

Fonctionnalités clés

- Régulation PID Eurotherm améliorée avec fonction 'cutback' pour une réponse rapide et une limitation des dépassements.
- Précision sur les entrées de 0,1% répondant aux exigences des réglementations AMS2750F et CQI-9.
- Blocs 'fonction' mathématique, logique et régulation avancée.
- Ethernet rapide natif avec connecteur RJ45 pour l'industrie 4.0 et l'IdO.
- Protocoles Modbus, Ethernet/IP et BACNet.
- Jusqu'à 20 profils de programmes.

eurotherm.com/epc3000

Life Is On

Schneider
Electric

Spécifications

| Généralités | |
|--|--|
| Fonction régulation | <ul style="list-style-type: none"> • Gamme de régulateurs PID monoboucles, montage sur panneau, avec auto-réglage, tout ou rien, positionneur de vanne (pas de potentiomètre requis). • Régulation de l'atmosphère par sonde zirconium. • Programme/Profil monoboucle. • Options alimentation secteur et 24Vcc. |
| Entrées mesure | 1 ou 2 entrées. Précision de la lecture de $\pm 0.1\%$ (se référer au tableau des entrées universelles). |
| Régulation PID | <ul style="list-style-type: none"> • 2 jeux de PID sont disponibles en standard, 8 avec une extension optionnelle (chaque jeu de PID fournit une bande proportionnelle séparée pour le chaud et le froid). • Régulation améliorée avec autoréglage et fonction 'cutback' pour minimiser les dépassements et les oscillations. Régulation de précision à réaction rapide aux changements de consigne ou après des perturbations sur le procédé. • Algorithme de positionnement de vanne amélioré (pas de potentiomètre requis). • La programmation du gain permet une sélection des PID pour de nombreuses situations de fonctionnement, telles que les écarts par rapport à la consigne, la température absolue, le niveau de sortie, etc... • Surveillance de la tension d'alimentation pour compenser ses variations. Fonctions de tendance sur mesure (PV) et consigne (SP). |
| Programmes/Profils de consigne | <ul style="list-style-type: none"> • Options incluant 20 profils de 8 segments (20x8), 10x24, 1x24 ou 1x8. • Fonction de maintien sur écarts (paliers garantis), sorties événements, rampe en temps ou en vitesse, palier, saut et appel de segments • Adresses de communication compatibles avec les régulateurs programmables Eurotherm Série 2400 • Fonction additionnelle 'timer' disponible. |
| Câblage blocs 'fonction' utilisateur | <ul style="list-style-type: none"> • Totalisateur optionnel. • Fonctions mathématiques. • Fonctions logiques et multiplexage. • Conversion BCD. • Compteur/timer et beaucoup d'autres blocs fonction spécifiques disponibles incluant linéarisation 16 points, zirconium et commutation automatique double entrée. |
| Fonctions additionnelles | <ul style="list-style-type: none"> • Fonctions retransmission analogique et par communication. • Entrée transformateur de courant (nécessite l'utilisation d'un transformateur de courant externe), Surveillance rupture partielle de charge, circuit ouvert et court-circuit ; Fonction entrée double incluant commutation automatique, capteur redondant, moyenne, min, max, zirconium. • 6 alarmes configurables librement avec acquittement manuel ou automatique, non mémorisées, type d'événements, fonction alarme temporisée et blocage. • Les alarmes peuvent être inhibées en 'stand by'. • 5 recettes avec 40 paramètres sélectionnables librement à partir de la face avant ou de l'entrée logique. • Messages d'aide et messages utilisateurs défilants affichés sur événement. • Câble de sauvegarde USB et logiciel de configuration gratuit iTools. |
| Outils de sauvegarde et de configuration | <ul style="list-style-type: none"> • Logiciel gratuit Eurotherm iTools pour la sauvegarde et la configuration sur PC. • Câble de sauvegarde USB pour une configuration et une sauvegarde aisées, alimentant l'appareil avec ou sans boîtier. • iTools peut également être connecté en utilisant les communications Ethernet et Modbus RTU série. |
| Sécurité OEM | Aide à protéger les configurations d'appareils contre toute consultation non autorisée, contre le clonage ou le retour à une configuration antérieure. |

Spécifications

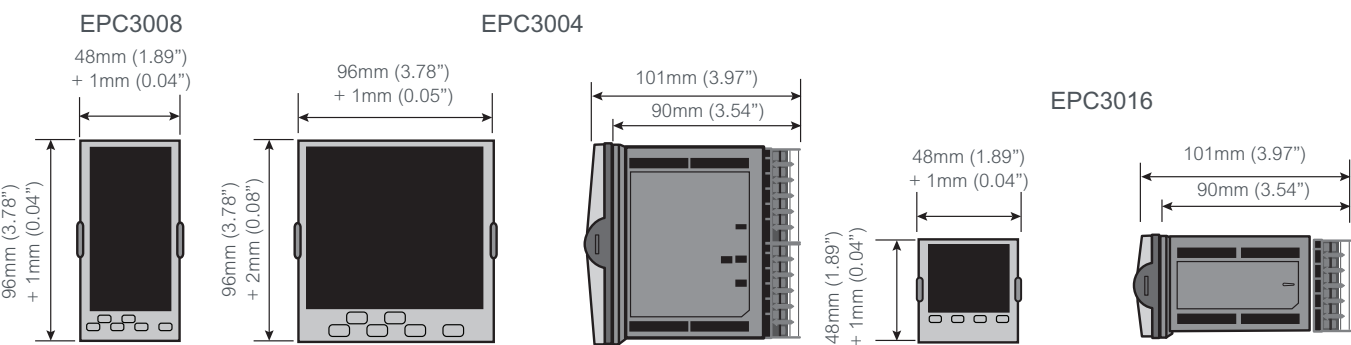
| Blocs 'fonction' | Fonction | Standard | Blocs boîte à outils standard | Blocs boîte à outils avancés |
|-------------------|--|----------|-------------------------------|------------------------------|
| Appareil | Interface avec les paramètres principaux des appareils | 1 | - | - |
| Boucle | Boucle PID Eurotherm améliorée | 1 | - | - |
| Programmateurs* | Programmateurs Rampe/Maintien | 1 | - | - |
| BCD | Conversion BCD | 1 | - | - |
| Alarme | Surveillance des alarmes analogiques d'ordre général | 6 | - | - |
| Recette | Fonction recettes d'ordre général | 1 | - | - |
| Communications* | Interface avec les communications série et Ethernet | 2 | - | - |
| AI | Interface avec l'entrée analogique principale | 2 | - | - |
| Surveillance IP | Surveillance des entrées (min, max, autres fonctions) | 2 | - | - |
| ES* | Interface avec les entrées et les sorties | 6 | - | - |
| Option DIO* | Options E/S logiques | 8 | - | - |
| Entrée à distance | Interface avec l'entrée à distance (communications) | 1 | - | - |
| OU | Opérations 'OU' logiques 8 entrées | 8 | - | - |
| CT* | Transformateur de courant | 1 | - | - |
| Zirconium* | Entrée sonde zirconium | 1 | - | - |
| Câbles* | Câblage utilisateur | 50 | 200 | 200 |
| Math2 | Fonctions mathématiques 2 entrées | - | 4 | 8 |
| Lgc2 | Opérations logiques 2 entrées | - | 4 | 8 |
| Lgc8 | Opérations logiques 8 entrées | - | 2 | 4 |
| Timer | Fonctions basées sur le timer | - | 1 | 2 |
| SwitchOver | Basculement d'entrée | - | 1 | 1 |
| Mux8 | Multiplexeur 8 entrées | - | 3 | 4 |
| Total | Totalisateur | - | 1 | 1 |
| Compteur | Bloc compteur (32 bits) | - | 1 | 2 |
| UsrVal | Valeurs utilisateur (affectation libre) | - | 4 | 12 |
| Lin16 | Linéarisation 16 points | - | 2 | 2 |

*Dépendant des appareils/options commandés.

Spécifications

| Spécifications environnementales, Normes, Approbations et Certifications | | |
|--|---|---|
| Température de fonctionnement | 0 à 55°C (32 à 131°F). | |
| Température de stockage | -20 à +70°C (-4 à 158°F). | |
| Humidité en utilisation/Stockage | 5% à 90% d'humidité relative sans condensation. | |
| Atmosphère | Non corrosive, non explosive. | |
| Altitude | < 2000 mètres (< 6562 pi). | |
| Vibrations et choc | EN 61131-2 (5 à 11.9Hz @ 7mm déplacement crête à crête, 11,9-150Hz à 2g, 0,5 octave min.). EN 60068-2-6 Test FC, Vibrations. EN 60068-2-27 Test Ea et lignes directrices. Chocs. | |
| Protection face avant | Standard : EN 60529 IP65, UL50E Type 12 (équivalent à NEMA 12). Lavable : EN 60529 IP66, UL50E Type 4X (usage intérieur) (équivalent à NEMA 4X). | |
| Protection face arrière | EN 60529 IP10. | |
| Compatibilité électromagnétique (CEM) | Émissions | Alimentation électrique HT (secteur) selon EN 61326-1 Classe B – Industrie légère. Alimentation électrique BT selon EN 61326-1 Classe A – Industrie lourde. |
| | Immunité | EN 61326-1 industriel. |
| Normes et Certifications | Europe | CE (EN 61326), RoHS (EN 50581), REACH, WEEE, EN 14597 TR Homologation de type. |
| | USA, Canada | UL, cUL. |
| | Chine | RoHS, CCC : Exemption (Produit non répertorié dans le catalogue des produits soumis à la 'China Compulsory Certification'). |
| | Monde | Lorsqu'ils sont soumis à un étalonnage adéquat, les régulateurs EPC3000 fabriqués par Eurotherm sont adaptés à une utilisation dans les applications Nadcap pour toutes les classes de fours, telle que définie dans la clause 3.3.1 de l'AMS2750F. Conforme aux exigences de précision de la norme CQI -9. Certification de cybersécurité CRT Achilles® Niveau 1. Schneider Electric Green Premium. |
| Sécurité électrique | EN 61010 -1 (catégorie d'installation II, degré de pollution 2). | |

Détails mécaniques



| Découpe encastrement et Poids | | | |
|-------------------------------|---|---|---|
| | EPC3008 | EPC3004 | EPC3016 |
| Dimension | 92mm (-0,0 +0,8) x 45mm (-0,0 +0,6) | 92mm (-0,0 +0,8) x 92mm (-0,0 +0,8) | 45mm (-0,0 +0,6) x 45mm (-0,0 +0,6) |
| Découpe d'encastrement | 3,62" (-0,0 +0,03) x 1,77" (-0,0 +0,02) | 3,62" (-0,0 +0,03) x 3,62" (-0,0 +0,03) | 1,77" (-0,0 +0,02) x 1,77" (-0,0 +0,02) |
| Poids du Produit | 350g 12,34oz | 420g 14,81oz | 250g 8,81oz |

Spécifications

Entrées et Sorties

Types de communication et d'entrées/sorties

| E/S & Communications | EPC3016 | EPC3008/EPC3004 |
|--|---|---|
| Entrées analogiques | <ul style="list-style-type: none"> • 1 entrée universelle 20Hz. • 1 entrée auxiliaire 4-20mA, 0-10V 4Hz (option). | <ul style="list-style-type: none"> • 1 ou 2 (option) entrées universelles 20Hz. |
| Modules d'entrées/sorties optionnels : | Jusqu'à 2 sélectionnables librement : <ul style="list-style-type: none"> • Sortie relais forme A. • Entrées/sorties logiques. • Sortie analogique CC. • Sortie TRIAC. | Jusqu'à 3 sélectionnables librement : <ul style="list-style-type: none"> • Sortie relais forme A. • Entrées/sorties logiques. • Sortie analogique CC. • Sortie TRIAC. |
| Sortie relais forme C | 1 | 1 |
| Entrée logique contact sec | 1 (option) | 2 |
| E/S logique (collecteur ouvert) | – | 4 ou 8 (option) |
| Transformateur de courant | 1 (option) | 1 |
| Alimentation capteur 24V | – | 1 |
| Communications | 1 des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • EIA-485. • EIA-422 . • EIA-232. • Modbus RTU esclave (EI Bisynch disponible avec les communications série). • Modbus TCP esclave. • Modbus TCP esclave + serveur Ethernet/IP, ou Modbus TCP esclave + BACnet esclave. • Modbus TCP maître et esclave. | 2 des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • EIA-485 . • Modbus (ou EI Bisynch) et Modbus TCP. • Modbus TCP esclave + serveur EtherNet/IP ou Modbus TCP esclave + BACnet esclave. • Modbus TCP maître et esclave. |

Spécifications des entrées/sorties

| Entrées universelles | |
|-----------------------------|--|
| Types d'entrées | <p>Thermocouples, sondes Pt100/Pt1000, 4-20mA, 0-20mA, 10V, 2V, 0,8V, 80mV, 40mV, zirconium (sonde à oxygène), pyromètres. Pour d'autres types d'entrées, contactez votre fournisseur de produits Eurotherm pour obtenir des conseils.</p> <p>Précision de $\pm 0.1\%$ de la lecture. Lorsqu'ils sont soumis à un étalonnage adéquat, les régulateurs EPC3000 fabriqués par Eurotherm sont adaptés à une utilisation dans les applications Nadcap pour toutes les classes de fours, telle que définie dans la clause 3.3.1. de l'AMS2750F.</p> |
| Durée d'échantillonnage | <ul style="list-style-type: none"> • Entrées procédé 50ms (20Hz). • Thermocouple 62,5ms (16Hz). • RTD 100ms (10Hz). • Sélection automatique du temps de cycle. |
| Réjection secteur (48-62Hz) | <ul style="list-style-type: none"> • Réjection mode série >80dB. • Réjection mode commun >150 dB. |
| Rupture capteur | Rupture de capteur CA. Rupture détectée dans les 3 secondes dans le cas le plus défavorable. |
| Filtrage d'entrée | 0 à 60 secondes de temps de filtre. |
| Étalonnage utilisateur | Ajustement utilisateur en 2 points (décalage/pente), mise à l'échelle du capteur. |
| Thermocouple | <ul style="list-style-type: none"> • K, J, N, R, S, B, L, T en standard + 2 courbes personnalisées téléchargeables. • Précision de linéarisation : se référer au manuel utilisateur. • Précision d'étalonnage soudure froide : $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ à 25°C ($\pm 1.8^{\circ}\text{F}$ à 77°F) ambiant. • Taux de réjection de la soudure froide : meilleur que 40:1 à partir de 25°C ambiant. • Soudure froide externe sélectionnable à 0, 45, 50°C ou mesurable pour EPC3004/EPC3008. |

Spécifications

Entrées et Sorties

| Plages d'entrée | 40 mV | 80mV | 0,8V | 2V | 10V | RTD (Pt100/ Pt1000) | mA |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Plage mini. | -40mV | -80mV | -800mV | -2V | -10V | 0Ω (-200°C ; -328°F) | -32mA |
| Plage maxi. | +40mV | +80mV | +800mV | +2V | +10V | 400Ω /4000Ω (850°C ; 1562°F) | +32mA |
| Stabilité thermique par rapport à 25°C (77°F) de température ambiante | ±0,4μV/°C ±13ppm/°C | ±0,4μV/°C ±13ppm/°C | ±0,4μV/°C ±13ppm/°C | ±0,4μV/°C ±13ppm/°C | ±0,8μV/°C ±70ppm/°C | ±0.01°C/°C ±25ppm/°C | ±0,16μA/°C ±113ppm/°C |
| Résolution | 1,0 μV (non filtré) | 1,6 μV | 16μV | 41μV | 250μV | 0.05 °C (0.09 °F) | 0,6μA |
| Bruit électrique (crête à crête avec filtre d'entrée de 1,6 s) | 0,8μV | 3,2μV | 32μV | 82μV | 250μV | 0.05 °C (0.09 °F) | 1,3μA |
| Précision linéarité (meilleur ajustement en ligne droite) | 0,003 % | 0,003 % | 0,003 % | 0,003 % | 0,007% | 0,033% | 0,003 % |
| Précision d'étalonnage à 25°C (77°F) de température ambiante | ±4,6μV ±0,053% | ±7,5μV ±0,052% | ±75μV ±0,052% | ±420μV ±0,044% | ±1,5mV ±0,063% | ±0.31°C (0.56°F) ±0,023% | ±3μA ±1,052% |
| Résistance d'entrée | 100MΩ | 100MΩ | 100MΩ | 100MΩ | 57kΩ | – | 2,49 Ω (1% Shunt) |
| Courant sonde | – | – | – | – | – | 190μA/ 180μA | – |

Entrée analogique auxiliaire consigne externe (3016 uniquement)

| | |
|--------------------------|---|
| Plage | 0 à 10V et 4 à 20mA. Plages max -1V à 11V et 3,36mA à 20,96mA. |
| Précision | <±0.25% de la lecture ± 1LSD, 14 bits. |
| Taux d'échantillonnage | 4Hz (250ms). |
| Fonctions | <ul style="list-style-type: none"> Entrée consigne externe. Entrée analogique auxiliaire. |
| Stabilité thermique | 100ppm (cas typique) < 150ppm (cas le plus défavorable). |
| Réjection vers le réseau | Mode commun 48-62Hz > 120dB, Mode série >90dB. |
| Impédance d'entrée | Tension 223kΩ. Courant 2,49Ω. |

Entrée transformateur de courant

| | |
|------------------------|--|
| Plage d'entrée | <ul style="list-style-type: none"> 0-50mA RMS, 48-62Hz. Résistance de mesure de 10Ω installée à l'intérieur du module. |
| Échelle de mesure | 10, 25, 50 ou 100 Ampères. |
| Précision d'étalonnage | <1% de lecture (typique) <4% de lecture (cas le plus défavorable). |
| Fonctions d'entrée | <ul style="list-style-type: none"> Rupture partielle de charge. Contacteur statique (SSR) ouvert ou en court-circuit. D'autres fonctions dont la totalisation de la consommation énergétique sont disponibles en utilisant le câblage graphique. |

Entrées logiques contact sec

| | |
|--------------------|---|
| Seuils | Ouvert > 400 Ω, Fermé < 100 Ω. |
| Fonctions d'entrée | <ul style="list-style-type: none"> Sélection auto/manu. Sélection SP2. Maintien de l'intégrale. Inhibition régulation. Fonctions pilotage programmes. Verrouillage clavier. Sélection recette. Sélection PID. BCD Bit. Autoréglage. Standby. Sélection PV + autres fonctions disponibles en utilisant le câblage graphique. |

Entrées et Sorties

Modules d'entrées/sorties logiques

| | | |
|----------------------|---|--|
| Puissance de sortie | Etat haut 12Vcc 44mA max. Temps de cycle de régulation minimum 50 ms (auto). | |
| Fonctions sortie | Chaud modulé, Froid modulé. Alarme contacteur statique SSR, sorties événements, sorties verrouillages, autres fonctions disponibles en utilisant le câblage graphique. | |
| Contact sec (entrée) | Ouvert 500Ω, Fermé < 150Ω. | |
| Fonctions entrée | <ul style="list-style-type: none"> • Sélection Auto/Manu. • Sélection SP2. • Maintien de l'intégrale. • Inhibition régulation. • Fonctions pilotage programmes. • Verrouillage clavier. • Sélection recette. • Sélection PID. • BCD bit. • Autoréglage. • Standby. • Sélection PV + autres fonctions disponibles en utilisant le câblage graphique. | |

E/S logiques type de collecteur ouvert (EPC3004/EPC3008 uniquement)

| | | |
|--------------------------------|---|--|
| Alimentation CC externe | 15V à 35Vcc. | |
| Limite de sortie | Courant maximum 40mA. | |
| Fonctions de sortie | Sorties alarme et événements, sorties verrouillage, autres fonctions en utilisant le câblage graphique. Ne peut pas être utilisée comme sortie de commande. | |
| Entrée de détection de tension | OFF < 1V, ON > 4V. Max 35V, Min -1V. | |
| Entrée contact sec | OFF > 28KΩ, ON < 100Ω. | |
| Fonctions entrée | <ul style="list-style-type: none"> • Sélection Auto/Manu. • Sélection SP2. • Maintien de l'intégrale. • Inhibition régulation. • Fonctions pilotage programmes. • Verrouillage clavier. • Sélection recette. • Sélection PID. • BCD bit. • Autoréglage. • Standby. • Sélection PV + autres fonctions disponibles en utilisant le câblage graphique. | |

Relais (modules de forme A et forme C intégrés)

| | | |
|---------------------|--|--|
| Types | Forme A (normalement ouvert). Forme C (inverseur). | |
| Fonctions de sortie | Chaud modulé, Froid modulé. Alarme contacteur statique SSR, ouverture/Fermeture de vannes, sorties alarmes et événements, sorties verrouillages, autres fonctions disponibles en utilisant le câblage graphique. | |
| Plage | Min 100mA @ 12V, Max 2A @ 264Vca résistifs. Filtre RC externe. | |

Module TRIAC

| | | |
|------------------------------------|--|--|
| Plage | Min 40mA, 30V RMS, Max 0.75A @ 264Vca résistifs. | |
| Fonctions de sortie | Chaud modulé, froid modulé. Alarme contacteur statique SSR, sorties événements, sorties verrouillages, autres fonctions disponibles en utilisant le câblage graphique. | |
| Protection contre les transitoires | Courant maxi 30A (<10ms) tension fonctionnement continu maxi 540V en crête, 385V RMS. Tension maxi 800V crête, 565V RMS (< 10ms). | |

Module de sortie analogique CC isolé

| | Sortie de courant | Sortie de tension |
|------------------------------------|--|---|
| Plage | 0-20 mA | 0-10 V |
| Résistance de charge | < 550 Ω | > 450 Ω |
| Précision de la calibration | ± (0,5 % de la lecture + offset 100 μA). | ± (0,5 % de la lecture + offset 50 mV). |
| Résolution | Résolution 13,5 bits. | Résolution 13,5 bits. |
| Fonctions de la sortie | <ul style="list-style-type: none"> • Pilotage contrôleurs de puissance. • Vanne proportionnelle. • Retransmission à un enregistreur graphique ou à un autre instrument. • Autres fonctions en utilisant le câblage graphique. | |
| Entrée logique (DI), si configurée | Le module de sortie CC peut être configuré comme une entrée à contact sec. Se référer à la liste des entrées/sorties dans le manuel utilisateur (Réf. HA032842). Dans ce cas : <ul style="list-style-type: none"> • Retransmission à un enregistreur graphique ou à un autre instrument. • Autres fonctions en utilisant le câblage. | |

Spécifications

Alimentation, Communication et Interface opérateur

Alimentation électrique et transmetteur

| Alimentation Electrique, Mesure d'Alimentation CA et Transmetteur alimentation électrique | |
|---|--|
| Tension d'alimentation du régulateur | 100-230Vca +/- 15%, 48 à 62Hz ou 24Vca +10/-15%, 48 à 62Hz 24Vcc +20/-15%, max 5% de tension d'ondulation. |
| Puissance nécessaire | Régulateur EPC3016 : 6W. Régulateur EPC3008/3004 : 9W. |
| Mesure de la tension d'alimentation | Disponible uniquement sur les appareils alimentés en 100-230Vca. Mesure directe depuis l'alimentation (pas de connexion additionnelle). Non étalonné. Bruit électrique @ 0,5V filtré, utilisé par la fonction PID pour la compensation des variations secteur. |
| Alimentation du capteur | 24Vcc. charge de 2 à 28mA. Isolée du système (300V CA double isolation) (EPC3004/EPC3008 uniquement). |

Communications

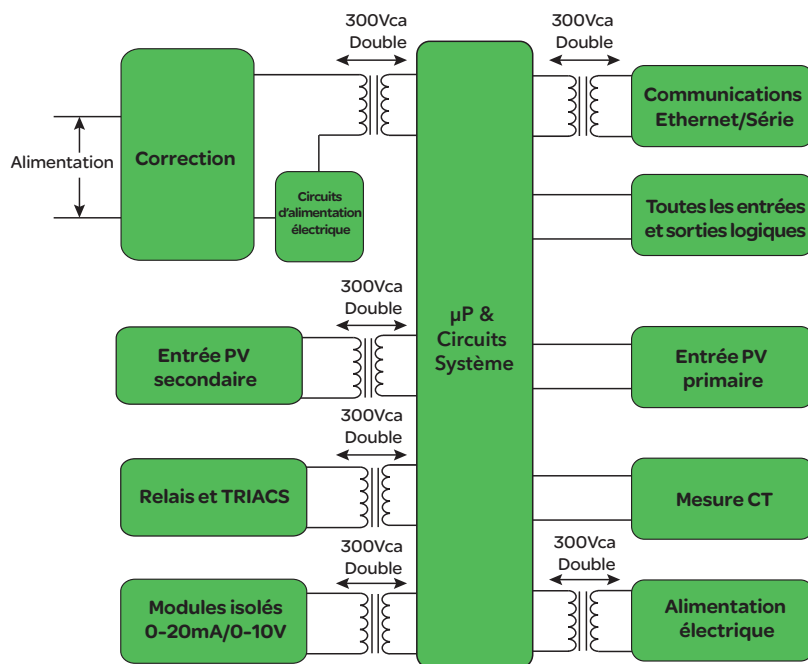
| Communications | |
|----------------|---|
| Ethernet | <ul style="list-style-type: none">• Connexion blindée RJ45 10/100BASE-T à auto-détection.• Certification de robustesse des communications Achilles® Niveau 1.• Protocoles Modbus/TCP, BACNet et Ethernet/IP.• Adresse IP fixe ou DHCP.• Détection automatique 'Bonjour'. |
| Série | <ul style="list-style-type: none">• EIA-485 Semi-duplex.• EIA-422/EIA-232 Duplex intégral.• Vitesses de transmission 4800 (EI-Bisynch uniquement), 9600, 19200.• Modbus RTU 8 bits de données, sélection paire/impair/sans parité.• EI-Bisynch 7 bits de données parité paire (figé). |

Interface opérateur

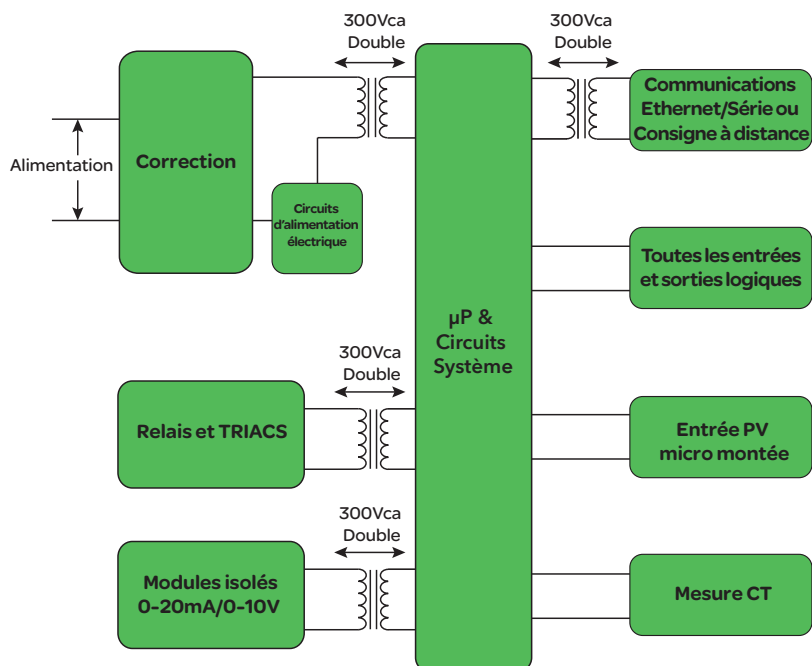
| Affichage et fonctionnement | |
|---|--|
| Type | LCD à haute lisibilité avec rétroéclairage. Face avant standard ou face avant lavable avec touches entièrement tactiles. |
| Clavier | 100 000 opérations typiques. |
| PV principal | <ul style="list-style-type: none">• EPC3016 4 chiffres, 3 décimales.• EPC3008 4,5 chiffres, 4 décimales.• EPC3004 5 chiffres, 4 décimales ; bicolore vert/rouge (rouge en alarme). |
| 2 ^{ème} ligne (EPC3004/EPC3008 uniquement) | 5 caractères 16 segments texte ou numérique. |
| 3 ^{ème} ligne | Texte défilant à 16 segments ou affichage numérique. |
| Caractères texte | Romain, Cyrillique simplifié. |
| Fonctions additionnelles d'affichage | <ul style="list-style-type: none">• Indicateur du statut du programme (montée, descente ou maintien).• Indicateurs de sortie.• Indication d'alarme.• Unités.• Barregraphes (régulateurs EPC3004, EPC3008 uniquement).• Indicateur d'activité des communications. |
| Fonctions IHM | <ul style="list-style-type: none">• Contenu d'affichage configurable.• Listes défilantes configurables pour les opérateurs/superviseurs.• Messages événements défilants configurables.• Protection des niveaux d'accès par mot de passe avec période de verrouillage.• 2 touches fonction programmables (régulateurs EPC3004, EPC3008 uniquement). |

Spécifications

Isolation EPC3008/EPC3004



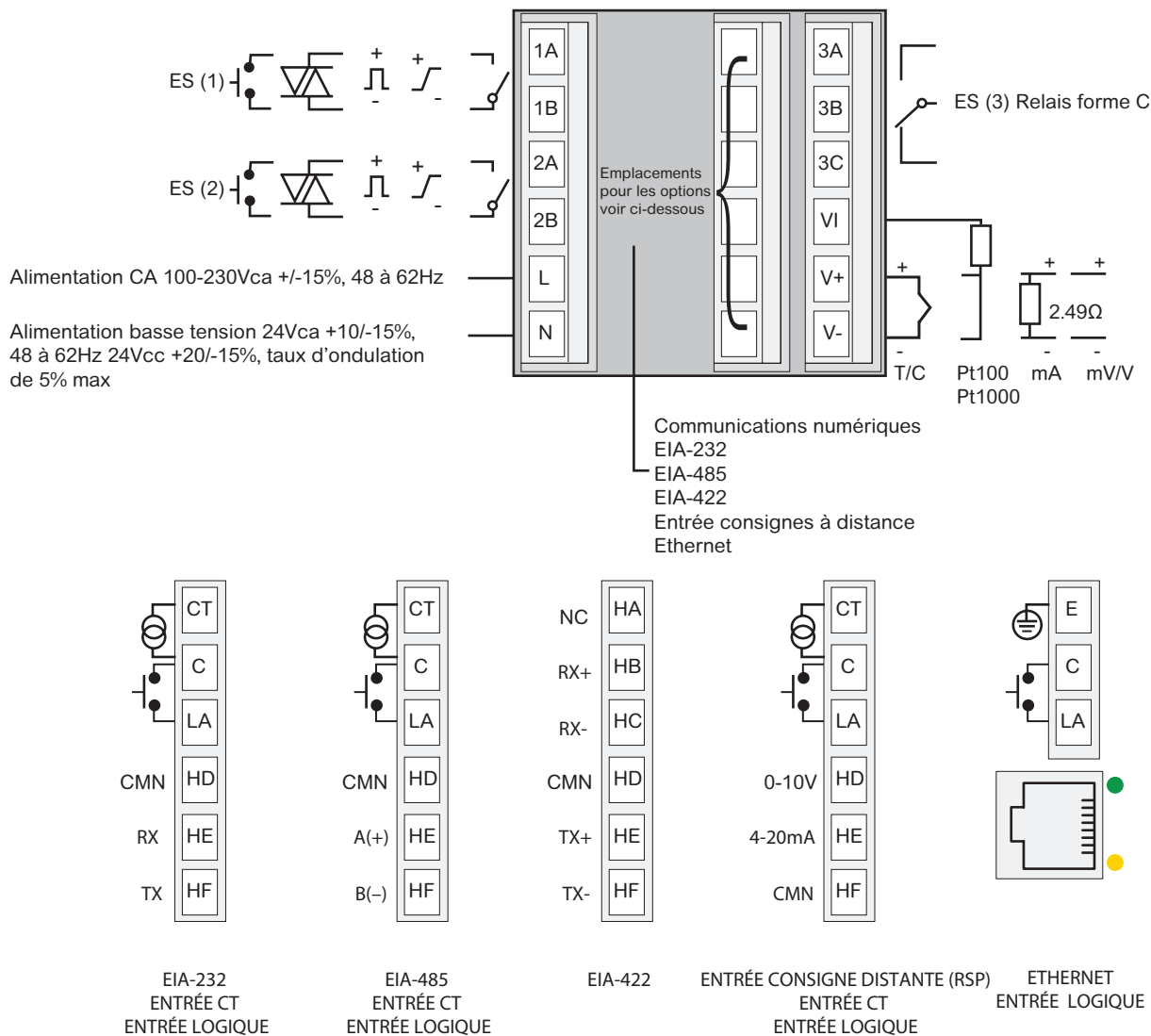
Isolation EPC3016



Spécifications

Bornier

EPC3016

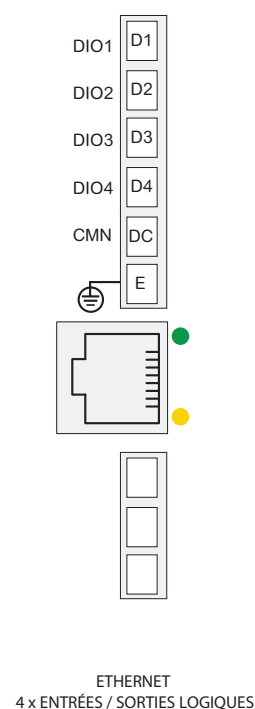
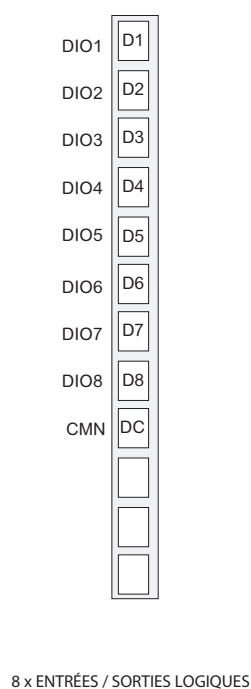
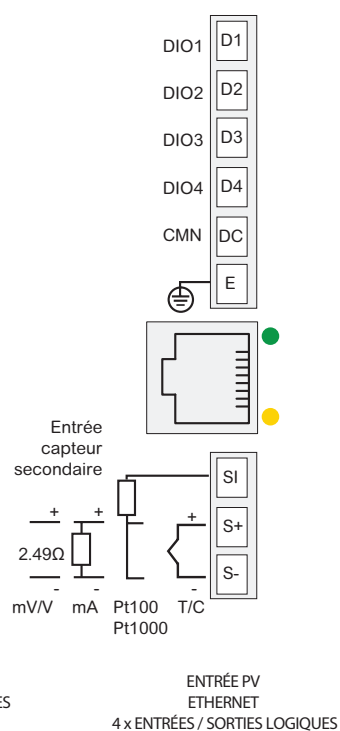
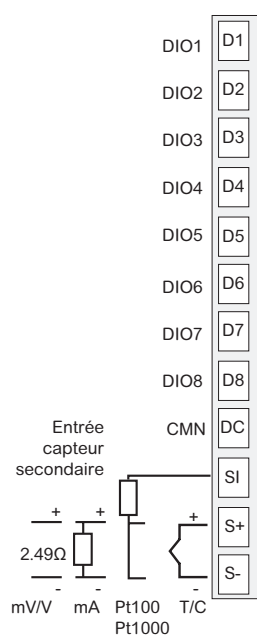
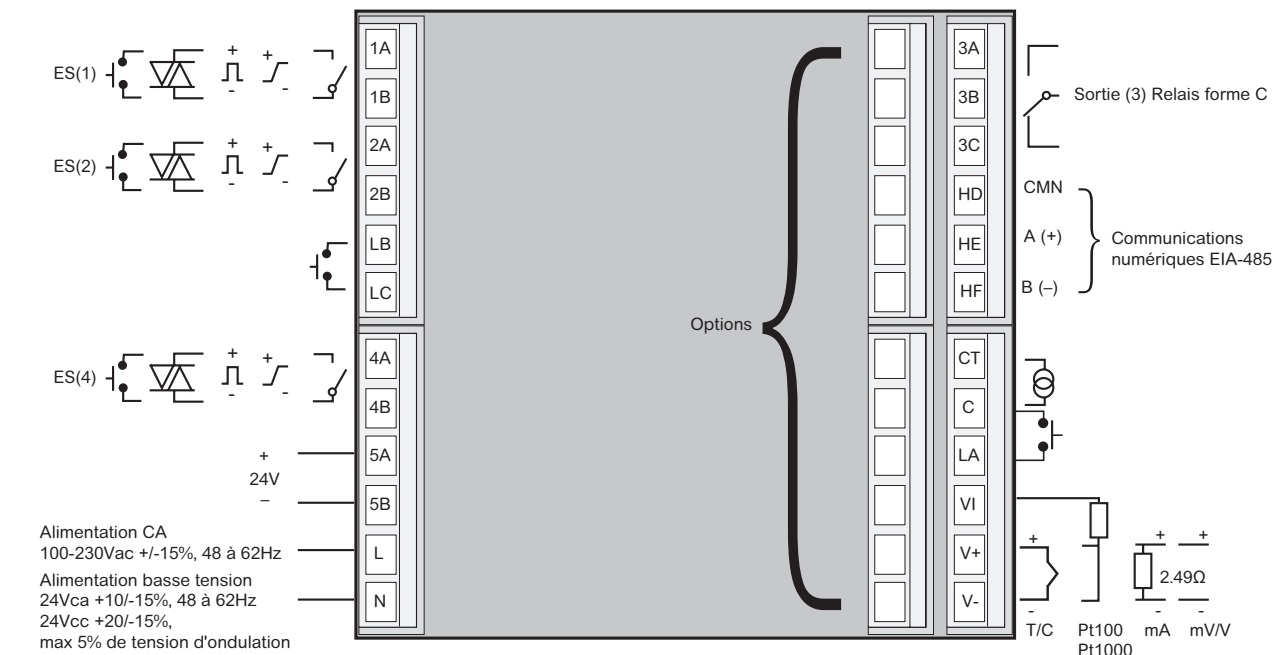


| Touches des symboles utilisés dans les schémas de câblage | | | | | |
|---|---|--|---------------|--|---------------------------------------|
| | Sortie logique (pilotage contacteur statique SSR) | | Sortie relais | | Entrée contact |
| | Sortie analogique 0-10V/0-20mA | | Sortie TRIAC | | Entrée transformateur de courant (CT) |

Spécifications

Bornier

EPC3004 / EPC3008



Touches des symboles utilisés dans les schémas de câblage

| | | | | | |
|--|---|--|---------------|--|---------------------------------------|
| | Sortie logique (pilotage contacteur statique SSR) | | Sortie relais | | Entrée contact |
| | Sortie analogique 0-10V/0-20mA | | Sortie TRIAC | | Entrée transformateur de courant (CT) |

Spécifications

Codes de commande EPC3016

| | | | | | | | | | | | | |
|---------|----|----|----|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| EPC3016 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | 13 | 14 | 15 | | | | | | | | | |

| Modèle (voir note 1) | |
|----------------------|-----------------------------|
| EPC3016 | Régulateur 1/16 DIN 48x48mm |

| 1 | Type |
|-----|-----------------------------------|
| CC | Régulateur PID uniquement |
| CP | Programmeur basique 1x8 segments |
| P1 | Programmeur avancé 1x24 segments |
| P10 | Programmeur avancé 10x24 segments |
| P20 | Programmeur avancé 20x8 segments |

| 2 | Tension d'alimentation |
|----|----------------------------|
| VH | 100-230Vca (48 à 62Hz) |
| VL | 24Vca (48 à 62 Hz) ; 24Vcc |

| 3 | Entrée/Sortie 1 |
|----|--|
| XX | Aucune |
| L2 | Logique |
| R1 | Sortie relais (sans filtre) |
| R2 | Sortie relais (avec filtre RC externe) |
| D1 | Sortie analogique |
| T1 | TRIAC (sans filtre) |
| T2 | TRIAC (avec filtre RC externe) |

| 4 | Entrée/Sortie 2 |
|----|--|
| XX | Aucune |
| L2 | Logique |
| R1 | Sortie relais (sans filtre) |
| R2 | Sortie relais (avec filtre RC externe) |
| D1 | Sortie analogique |
| T1 | TRIAC (sans filtre) |
| T2 | TRIAC (avec filtre RC externe) |

| 5 | Futur |
|---|-------|
| X | - |

| 6 | Futur |
|----|-------|
| XX | - |

| 7 | Protocole communication série |
|----|--------------------------------------|
| XX | Modbus esclave (par défaut) ou Aucun |
| EI | EI-Bisynch |
| SM | Modbus maître et esclave |

| 8 | Ethernet, communication & consigne externe |
|----|--|
| XX | Sans (par défaut) |
| C1 | Entrée CT, Entrée logique à fermeture de contact et EIA-232 |
| C2 | Entrée CT, Entrée logique à fermeture de contact et EIA-485 (3 fils) |
| C3 | EIA-422 uniquement (5 fils) |
| CR | Entrée CT, Entrée logique à fermeture de contact et Entrée RSP |
| CE | Entrée logique à fermeture de contact, Ethernet |

| 9 | Protocoles de communication Ethernet (TCP) |
|----|--|
| XX | Modbus TCP esclave (par défaut) ou Aucun |
| ES | EtherNet/IP serveur et Modbus TCP esclave |
| BS | BACnet esclave & Modbus TCP esclave |
| TM | Modbus TCP maître et esclave |

| 10 | Blocs 'boîte à Outils' |
|-----|------------------------------|
| XX | Sans (50 fils par défaut) |
| TK | Standard (incluant 200 fils) |
| ETK | Avancée (Incluant 200 fils) |

| 11 | Sécurité OEM |
|-----|---------------------|
| XXX | Aucune (par défaut) |
| OEM | Sécurité OEM |

| 12 | Face avant |
|----|------------|
| ST | Standard |
| WD | Lavable |

| 13 | Étiquette |
|-------|-------------------------|
| XXXXX | Aucune (par défaut) |
| Fnnnn | Étiquette personnalisée |

| 14 | Option Spéciale |
|--------|---------------------|
| XXXXXX | Aucune (par défaut) |

| 15 | Jeux de PID |
|----|-----------------------------|
| XX | 2 jeux de PID (en standard) |
| 08 | 8 jeux de PID |

Note 1 : Le régulateur EPC3016 de base comprend un relais forme C.

Codes Quick Start EPC3016

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

| 16 | Application |
|----|-----------------------------|
| X | Aucune |
| 1 | Chaud uniquement |
| 2 | Chaud/froid |
| V | VPU - Positionneur de vanne |

| 17 | Type de capteur entrée 1 |
|----|--------------------------|
| X | Non configuré |
| M | Linéaire 0 à 80mVcc |
| V | Linéaire 0 à 10Vcc |
| 2 | Linéaire 0 à 20mA |
| 4 | Linéaire 4 à 20mA |
| B | Thermocouple Type B |
| J | Thermocouple Type J |
| K | Thermocouple Type K |
| L | Thermocouple Type L |
| N | Thermocouple Type N |
| R | Thermocouple Type R |
| S | Thermocouple Type S |
| T | Thermocouple Type T |
| P | Pt100 |
| W | Pt1000 |

| 18 | Plage d'entrée 1 |
|----|--|
| X | Non configurée |
| F | Plage complète |
| 1 | 0 à 100°C ou 32 à 212°F ou 273 à 373K |
| 2 | 0 à 200°C ou 32 à 392°F ou 273 à 473K |
| 3 | 0 à 400°C ou 32 à 752°F ou 273 à 673K |
| 4 | 0 à 600°C ou 32 à 1112°F ou 273 à 873K |
| 5 | 0 à 800°C ou 32 à 1472°F ou 273 à 1073K |
| 6 | 0 à 1000°C ou 32 à 1832°F ou 273 à 1273K |
| 7 | 0 à 1200°C ou 32 à 2192°F ou 273 à 1473K |
| 8 | 0 à 1300°C ou 32 à 2352°F ou 273 à 1573K |
| 9 | 0 à 1600°C ou 32 à 2912°F ou 273 à 1873K |
| A | 0 à 1800°C ou 32 à 3272°F ou 273 à 2073K |

| 19 | Futur |
|----|-------|
| X | - |

| 20 | Futur |
|----|-------|
| XX | - |

| 21 | Plage d'entrée CT |
|----|-------------------|
| X | Non configurée |
| 1 | 10A |
| 2 | 25A |
| 5 | 50A |
| 6 | 100A |
| 7 | 1000A |

| 22 | Fonction entrée logique A (voir note 2) |
|----|---|
| X | Non configurée |
| W | Acquittement d'alarme |
| M | Auto/manuel |
| R | Marche/Pause programmeur |
| L | Verrouillage touches |
| K | Suivi boucle |
| P | Sélection consigne locale |
| T | Réinitialisation programmeur |
| U | Sélection consigne à distance |
| V | Sélection recette |

| 23 | Futur |
|----|-------|
| XX | - |

| 24 | Futur |
|----|-------|
| XX | - |

| 25 | Unités |
|----|---|
| X | Utilisation par défaut (degrés Celsius) |
| C | Degrés Celsius |
| F | Degrés Fahrenheit |
| K | Kelvin |

| 26 | Futur |
|----|-------|
| XX | - |

| 27 | Garantie |
|----|-------------------|
| XX | Garantie standard |

| 28 | Certificat de conformité |
|-------|---|
| XX | Sans |
| CERT1 | Certificat de conformité (sur consultation) |

Note 2. Nécessite la commande d'une option de communication avec entrée logique (champ 8).

Codes de commande des accessoires



| Modèle |
|--------|
| EPCACC |

| 1 | Accessoires |
|---------|---|
| RES2R9 | Résistance/Shunt 2,49Ω |
| RES250 | Résistance/Shunt 250Ω |
| RES500 | Résistance/Shunt 500Ω |
| SNUBBER | Filtre RC |
| USBCONF | Câble de sauvegarde USB |
| CTR10A | Transformateur de courant 10A Primaire |
| CTR25A | Transformateur de courant 25A Primaire |
| CTR50A | Transformateur de courant 50A Primaire |
| CTR100A | Transformateur de courant 100A Primaire |
| ITOOLS | Logiciel de configuration iTools |

Codes de commande EPC3008 / EPC3004

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|----|----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| EPC3008 EPC3004 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | | | | | | | | | | |

| Modèle (voir note 3) | |
|----------------------|----------------------------|
| EPC3008 | Régulateur 1/8 DIN 48x96mm |
| EPC3004 | Régulateur 1/4 DIN 96x96mm |

| 1 | Type |
|-----|--------------------------------------|
| CC | Régulateur PID uniquement |
| CP | Programmateurs basique 1x8 segments |
| P1 | Programmateurs avancé 1x24 segments |
| P10 | Programmateurs avancé 10x24 segments |
| P20 | Programmateurs avancé 20x8 segments |

| 2 | Tension d'alimentation |
|----|----------------------------|
| VH | 100-230Vca (48 à 62Hz) |
| VL | 24Vca (48 à 62 Hz) ; 24Vcc |

| 3 | Entrée/Sortie 1 |
|----|--|
| XX | Aucune |
| L2 | Logique |
| R1 | Sortie relais (sans filtre) |
| R2 | Sortie relais (avec filtre RC externe) |
| D1 | Sortie analogique |
| T1 | TRIAC (sans filtre) |
| T2 | TRIAC (avec filtre RC externe) |

| 4 | Entrée/Sortie 2 |
|----|--|
| XX | Aucune |
| L2 | Logique |
| R1 | Sortie relais (sans filtre) |
| R2 | Sortie relais (avec filtre RC externe) |
| D1 | Sortie analogique |
| T1 | TRIAC (sans filtre) |
| T2 | TRIAC (avec filtre RC externe) |

| 5 | Entrée/Sortie 4 |
|----|--|
| XX | Aucune |
| L2 | Logique |
| R1 | Sortie relais (sans filtre) |
| R2 | Sortie relais (avec filtre RC externe) |
| D1 | Sortie analogique |
| T1 | TRIAC (sans filtre) |
| T2 | TRIAC (avec filtre RC externe) |

| 6 | Futur |
|----|-------|
| XX | - |

| 7 | Protocole communication série |
|----|--------------------------------------|
| XX | Modbus esclave (par défaut) ou Aucun |
| EI | EI-Bisynch |
| SM | Modbus maître et esclave |

| 8 | Options Communication, E/S & Consigne Externe |
|----|---|
| XX | Sans (par défaut) |
| I8 | 2 ^{ème} entrée mesure ; 8 E/S logiques |
| D8 | 8 E/S logiques |

Communication Ethernet

| | |
|------------------|---|
| E4 | Ethernet modbus TCP esclave ; 4 E/S logiques |
| IE (voir note 4) | 2 ^{ème} entrée mesure ; Ethernet Modbus TCP esclave ; 4 E/S logiques |

| 9 | Protocoles de communication Ethernet (TCP) |
|----|--|
| XX | Modbus TCP esclave (par défaut) ou Aucun |
| ES | EtherNet/IP serveur et Modbus TCP esclave |
| BS | BACnet esclave & Modbus TCP esclave |
| TM | Modbus TCP maître et esclave |

| 10 | Blocs 'boîte à Outils' |
|-----|------------------------------|
| XX | Sans (50 fils par défaut) |
| TK | Standard (incluant 200 fils) |
| ETK | Avancée (Incluant 200 fils) |

| 11 | Sécurité OEM |
|-----|---------------------|
| XXX | Aucune (par défaut) |
| OEM | Sécurité OEM |

| 12 | Face avant |
|----|------------|
| ST | Standard |
| WD | Lavable |

| 13 | Étiquette |
|-------|-------------------------|
| XXXXX | Aucune (par défaut) |
| Fnnnn | Étiquette personnalisée |

| 14 | Option Spéciale |
|--------|---------------------|
| XXXXXX | Aucune (par défaut) |

| 15 | Jeux de PID |
|----|-----------------------------|
| XX | 2 jeux de PID (en standard) |
| 08 | 8 jeux de PID |

Note 3 : Les régulateurs EPC3008/EPC3004 de base disposent des communications EIA-485 Modbus RTU Esclave, d'1 relais forme C, de 2 entrées logiques à contacts secs, d'1 entrée transformateur de courant (CT), et d'une alimentation électrique de l'émetteur 24Vcc;

Note 4 : Les E/S logiques des cartes optionnelles I8, D8, E4, I4 ne peuvent pas être utilisées en sortie régulation PID.

Codes Quick Start EPC3008 / EPC3004

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

| 16 | Application |
|----|--|
| X | Aucune (sortie du Quick Start) |
| 1 | Chaud uniquement (par défaut) |
| 2 | Chaud/froid |
| V | VPU uniquement (positionneur de vanne) |
| C | Régulation du potentiel carbone (nécessite PV2 et Zirconium) |
| D | Régulateur au point de rosée (nécessite PV2 et Zirconium) |

| 17 | Type de capteur entrée 1 |
|----|--------------------------|
| X | Non configuré |
| M | Linéaire 0 à 80mVcc |
| V | Linéaire 0 à 10Vcc |
| 2 | Linéaire 0 à 20mA |
| 4 | Linéaire 4 à 20mA |
| B | Thermocouple Type B |
| J | Thermocouple Type J |
| K | Thermocouple Type K |
| L | Thermocouple Type L |
| N | Thermocouple Type N |
| R | Thermocouple Type R |
| S | Thermocouple Type S |
| T | Thermocouple Type T |
| P | Pt100 |
| W | Pt1000 |

| 18 | Plage d'entrée 1 |
|----|--|
| X | Non configurée |
| F | Plage complète |
| 1 | 0 à 100°C ou 32 à 212°F ou 273 à 373K |
| 2 | 0 à 200°C ou 32 à 392°F ou 273 à 473K |
| 3 | 0 à 400°C ou 32 à 752°F ou 273 à 673K |
| 4 | 0 à 600°C ou 32 à 1112°F ou 273 à 873K |
| 5 | 0 à 800°C ou 32 à 1472°F ou 273 à 1073K |
| 6 | 0 à 1000°C ou 32 à 1832°F ou 273 à 1273K |
| 7 | 0 à 1200°C ou 32 à 2192°F ou 273 à 1473K |
| 8 | 0 à 1300°C ou 32 à 2352°F ou 273 à 1573K |
| 9 | 0 à 1600°C ou 32 à 2912°F ou 273 à 1873K |
| A | 0 à 1800°C ou 32 à 3272°F ou 273 à 2073K |

| 19 | Type de capteur entrée 2 (voir note 5) |
|----|--|
| X | Non configuré |
| M | Linéaire 0 à 80mVcc |
| V | Linéaire 0 à 10Vcc |
| 2 | Linéaire 0 à 20mA |
| 4 | Linéaire 4 à 20mA |
| B | Thermocouple Type B |
| J | Thermocouple Type J |
| K | Thermocouple Type K |
| L | Thermocouple Type L |
| N | Thermocouple Type N |
| R | Thermocouple Type R |
| S | Thermocouple Type S |
| T | Thermocouple Type T |
| P | Pt100 |
| W | Pt1000 |
| Z | Zirconium (HiZ) |

| 20 | Plage entrée 2 (voir note 5) |
|----|--|
| X | Non configurée |
| F | Plage complète |
| 1 | 0 à 100°C ou 32 à 212°F ou 273 à 373K |
| 2 | 0 à 200°C ou 32 à 392°F ou 273 à 473K |
| 3 | 0 à 400°C ou 32 à 752°F ou 273 à 673K |
| 4 | 0 à 600°C ou 32 à 1112°F ou 273 à 873K |
| 5 | 0 à 800°C ou 32 à 1472°F ou 273 à 1073K |
| 6 | 0 à 1000°C ou 32 à 1832°F ou 273 à 1273K |
| 7 | 0 à 1200°C ou 32 à 2192°F ou 273 à 1473K |
| 8 | 0 à 1300°C ou 32 à 2352°F ou 273 à 1573K |
| 9 | 0 à 1600°C ou 32 à 2912°F ou 273 à 1873K |
| A | 0 à 1800°C ou 32 à 3272°F ou 273 à 2073K |

| 21 | Plage d'entrée CT |
|----|-------------------|
| X | Non configurée |
| 1 | 10A |
| 2 | 25A |
| 5 | 50A |
| 6 | 100A |
| 7 | 1000A |

| 22 | Fonction entrée logique A |
|----|-------------------------------|
| X | Non configurée |
| W | Acquittement d'alarme |
| M | Auto/manuel |
| R | Marche/Pause programmeur |
| L | Verrouillage touches |
| K | Suivi boucle |
| P | Sélection consigne locale |
| T | Réinitialisation programmeur |
| U | Sélection consigne à distance |
| V | Sélection recette |

| 23 | Fonction entrée logique B |
|----|-------------------------------|
| X | Non configurée |
| W | Acquittement d'alarme |
| M | Auto/manuel |
| R | Marche/Pause programmeur |
| L | Verrouillage touches |
| K | Suivi boucle |
| P | Sélection consigne locale |
| T | Réinitialisation programmeur |
| U | Sélection consigne à distance |
| V | Sélection recette |

| 24 | Configuration programmeur ES (voir note 6) |
|----|--|
| X | Non configuré |
| 1 | D1 à D8 = Sorties événements programmeurs 1 à 8 |
| 2 | D1 à D4 = Sorties événements programmeurs 1 à 4 D5 à D7 = Entrées BCD 1 à 3, D8 = Marche/Pause programmeur. Sortie BCD du numéro du programme |
| 3 | D1 à D4 = Sorties événements programmeurs 1 à 4 D5 à D7 = Marche, Pause, Réinitialisation programmeur, Avance respectivement |
| 4 | D1 à D4 = Entrées événements programmeurs 1 à 4 D5 à D7 = Marche, Pause, Réinitialisation programmeur, Avance, D8 non utilisé. Sortie BCD du numéro du programme |
| 5 | D1 à D8 = Entrées BCD 1 à 8. Sortie BCD pour récupération recette |
| 6 | D1 à D4 = Entrées BCD 1 à 4, D5 - D8 = non utilisées. Sortie BCD pour récupération recette |
| 7 | D1 à D4 = Marche, Pause, Réinitialisation programmeur, Avance, D5 - D8 = Non utilisés D1 à D3 = Marche, Pause, Réinitialisation programmeur, D4 - D8 = Non utilisés |
| 8 | D1 à D4 = Marche, Pause, Réinitialisation programmeur, D4 - D8 = Non utilisés |
| 9 | D1 à D4 = Sorties événements programmeur, D5 à D8 = Non utilisés |

| 25 | Unités |
|----|---|
| X | Utilisation par défaut (degrés Celsius) |
| C | Degrés Celsius |
| F | Degrés Fahrenheit |
| K | Kelvin |

| 26 | Futur |
|----|-------|
| XX | - |

| 27 | Garantie |
|----|-------------------|
| XX | Garantie standard |

| 28 | Certificat de conformité |
|-------|---|
| XX | Sans |
| CERT1 | Certificat de conformité (sur consultation) |

Note 5 : nécessite la commande d'une 2ème entrée (Champ 8).

Note 6 : Nécessite la commande d'E/S optionnelles (Champ 8).

eurotherm.com/epc3000



Life Is On

Schneider
Electric

Eurotherm Automation SAS
6 chemin des Joncs - CS20214
69574 Dardilly cedex
T. +33 0(4) 78 66 45 00
www.eurotherm.com
Document Réf. HA032952FRA indice 8

©2020 Schneider Electric. Tous droits réservés. Life Is On, EcoStruxure, Eurotherm, EurothermSuite, EFit, EPack, EPower, Eycon, Chessell, Mini8, nanodac, piccolo et versadac sont des marques déposées de Schneider Electric SE, ses filiales et sociétés associées. Toutes les autres marques déposées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.