

# › Contrôleur logique Millenium Slim

- › Un contrôleur logique d'une largeur de 17,5 mm (0,69 po)
- › Montage sur rail DIN et montage sur panneau
- › 8 E/S : 4 entrées TOR (convertibles en analogique dans les versions DC) et 4 sorties TOR (relais ou statique)
- › Entrées comptage rapide et PWM disponibles dans les versions DC, sorties PWM disponibles dans les versions statiques.
- › Alimentation disponible en DC (24 V) et AC (110-240 V)
- › Connecteurs débrochables
- › Bluetooth sans fil pour communiquer avec d'autres contrôleurs logiques MilleniumSlim, récupérer des enregistrements de données et transférer des programmes
- › Affichage virtuel possible sur les appareils mobiles via l'application Crouzet
- › Logiciel de programmation graphique (FBD) intuitif et facile à utiliser
- › Certifié CE, cULus Listed, NOM, RCM, SCM, UKCA



Millenium Slim

Sélection de produit							
Type	Total E/S	Entrée	Sortie	Tension d'alimentation	Communication	Écran	Référence
CB8R (AC)	8	4 entrées › 4 TOR	4 sorties › 4 relais 6 A	110-240 V~	Bluetooth intégré	Via l'application : Crouzet Virtual Display	<b>88983903</b>
CB8R (CC)	8	4 entrées › 2 utilisables en ▪ TOR ▪ Analogique ▪ Comptage rapide › 2 utilisables en ▪ TOR ▪ Analogique ▪ PWM	4 sorties › 4 relais 6 A	24 V=	Bluetooth intégré	Via l'application : Crouzet Virtual Display	<b>88983901</b>
CB8S (CC)	8	4 entrées › 2 convertibles vers ▪ TOR ▪ Analogique ▪ Haute vitesse › 2 convertibles vers ▪ TOR ▪ Analogique ▪ PWM	4 sorties › 4 x 0,5 A Statique (Transistor - Sourcing)	24 V=	Bluetooth intégré	Via l'application : Crouzet Virtual Display	<b>88983902</b>

**Vous avez un projet ? Contactez-nous sur [www.crouzet.com](http://www.crouzet.com)**

## Description :

### Millenium Slim : Le plus compact des contrôleurs logiques !

Conçu pour offrir **un gain de place** dans n'importe quel panneau de contrôle ou machine grâce à son encombrement de 17,5 mm, ce contrôleur logique industriel **polyvalent** grâce à ses 8 E/S ultra configurables peut remplacer des dizaines de produits pour panneau de contrôle et apporte des **fonctionnalités sans fil** à vos applications via Bluetooth.

Il dispose du logiciel de programmation gratuit et **le plus facile à utiliser qui soit**, CrouzetSoft, ainsi que d'un affichage virtuel depuis n'importe quel smartphone ou PC, du transfert de programme à distance et de nombreuses applications préprogrammées prêtes à démarrer rapidement votre prochain projet d'automatisation à petite échelle.

Pour plus d'informations sur le **Millenium Slim**, de Crouzet, visitez la page [www.crouzet.com](http://www.crouzet.com).

	Millenium Slim CB8R (AC)	Millenium Slim CB8R (CC)	Millenium Slim CB8S (CC)
<b>Caractéristiques générales</b>			
<b>Référence</b>	<b>88983903</b>	<b>88983901</b>	<b>88983902</b>
Certifications de sécurité	CE, cULus Listed, NOM, RCM, SCM, UKCA		
Certifications environnementales	Reach, RoHS		
Conformité à la norme produit des Automates Programmables	CEI/EN 61131-2 (Open equipment)		
Conformité à la directive RADIO (conformément à 2014/53/UE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EN 61010-1 &amp; EN 61010-2-201 : Exigences Sécurité</li> <li>▪ EN 301489-1 &amp; EN 301489-17 : Exigences CEM</li> <li>▪ EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 &amp; EN 61000-6-4 : Exigences CEM</li> <li>▪ EN 300328 : Exigences radio</li> <li>▪ EN62311 : Exigences Santé</li> </ul>		
Mise à la terre de l'alimentation	sans		
Catégorie de surtension	II (selon CEI/EN 60664-1)		
Degré de pollution	2 (selon CEI/EN 61131-2)		
Altitude maximale d'utilisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fonctionnement : 2 000 m</li> <li>▪ Transport : 3 000 m</li> </ul>		
Tenue mécanique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Immunité aux vibrations CEI/EN 60068-2-6, Essai Fc</li> <li>▪ Immunité aux chocs CEI/EN 60068-2-27, Essai Ea</li> <li>▪ Degrés de protection fournis par les enveloppes des équipements électriques contre les chocs mécaniques externes CEI62262 : IK07 (méthode d'essai : chute de bille d'acier 500 g, 40 cm de haut)</li> </ul>		
Tenue aux décharges électrostatiques	Immunité aux décharges électrostatiques CEI/EN 61000-4-2, niveau 3		
Tenue aux parasites HF (immunité)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Immunité aux champs électrostatiques rayonnés CEI/EN 61000-4-3, niveau 3</li> <li>▪ Immunité aux transitoires rapides en salves CEI/EN 61000-4-4, niveau 3</li> <li>▪ Immunité aux ondes de chocs CEI/EN 61000-4-5</li> <li>▪ Fréquence radio en mode commun CEI/EN 61000-4-6, niveau 3</li> </ul>		
Émission conduite et rayonnée (selon EN 55032)	Classe B		
Protocole Bluetooth	Bluetooth ≥ V5,0		
Portée Bluetooth	≤ 10 m (20m maxi en champs libre)		
Température d'emploi	Armoire ventilée : -20 °C (-4 °F) à +60 °C (140 °F) Armoire non ventilé : -20 °C (-4 °F) à +40 °C (104 °F) UL : air ambiant maximum : +50 °C (122 °F)		
Température de stockage	-40 °C (-40 °F) à +80 °C (176 °F)		
Humidité	95 % max. (sans condensation ni ruissellement)		
Capacité de connexion	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fil souple avec embout : 1 conducteur : 0,25 à 2,5 mm<sup>2</sup></li> <li>▪ Fil souple avec embout : 2 conducteurs : 0,25 à 1 mm<sup>2</sup> (1,5 mm<sup>2</sup> avec embout TWIN)</li> <li>▪ Fil rigide : 1 conducteur : 0,2 à 2,5 mm<sup>2</sup></li> <li>▪ Fil rigide : 2 conducteurs : 0,2 à 1 mm<sup>2</sup></li> <li>▪ Couple de serrage : 0,5 N.m (4,5 lb-in) (vis M3, serrage avec un tournevis plat)</li> <li>▪ Longueur à dénuder : 7 mm</li> </ul>		
Matériau du boîtier	Makrolon, UL94V0		
Couleur du boîtier	Gris clair RAL 7035		
Degré de protection	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IP 40 sur façade</li> <li>▪ IP 20 hors borniers</li> </ul>		
Masse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hors emballage : 103 g (88983903), 97 g (88983901), 79 g (88983902)</li> <li>▪ Avec emballage unitaire : 119 g (88983903), 113 g (88983901), 95 g (88983902)</li> </ul>		
Dimensions	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hors emballage : 18 x 90 x 69,6 mm (hors borniers et hors clip rail DIN)</li> <li>▪ Avec emballage unitaire : 22 x 137 x 74 mm</li> </ul>		
Type de connecteurs	Connecteurs amovibles compatibles avec des connecteurs à vis ou des connecteurs Cage Clamp (consulter la fiche d'installation pour les connecteurs compatibles recommandés)		
Montage sur rail DIN	Montage sur rail DIN symétrique de 35 mm (consulter la fiche d'installation), compatible avec les boîtiers modulaires		
Montage sur panneau	Montage à plat sur panneau avec des vis (consulter la fiche d'installation)		

	Millenium Slim CB8R (AC)	Millenium Slim CB8R (CC)	Millenium Slim CB8S (CC)
<b>Caractéristiques de traitement</b>			
<b>Référence</b>	<b>88983903</b>	<b>88983901</b>	<b>88983902</b>
IHM	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 Led verte Power/Status</li> <li>▪ 1 Led bleu Bluetooth</li> <li>▪ Écran/clavier virtuel avec Crouzet Virtual Display ou Crouzet Soft</li> </ul>		
Logiciel de programmation	Crouzet Soft		
Méthode de programmation	FBD (Function Block Diagram), incluant le SFC (Sequential Function Chart) (Grafcet)		
Taille programme	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Blocs fonctions : 350 blocs typiques (1 024 max.)</li> <li>▪ Blocs macro : 127 max. (255 blocs par macro)</li> </ul>		
Mémoire programme	Flash		
Mémoire des données	2 k octets		
Temps de sauvegarde (en cas de coupure d'alimentation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programme et réglages dans contrôleur : 10 ans</li> <li>▪ Mémoire de données : 10 ans</li> </ul>		
Sauvegarde des données	Données secourues en Flash garanties si le produit est alimenté plus de 10 secondes		
Temps de cycle	Entre 2 ms* à 90 ms, valeur par défaut : 10 ms * : Selon la mémoire programme		
Autonomie de l'horloge	10 ans à 25 °C (pile lithium)		
Dérive de l'horloge	Dérive < 12 min/an (à 25 °C (77 °F)) 6 s/mois (à 25 °C et calibration).		
Précision des blocs temporisateurs	0,5 % ± 2 temps cycle		
Disponibilité à la mise sous tension	< 3 s		
Autotest	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Test de l'intégrité du firmware (checksum de la mémoire)</li> <li>▪ Stabilité de l'alimentation interne</li> <li>▪ Vérification la conformité de la configuration matérielle avec la configuration du programme applicatif.</li> </ul>		

<b>Alimentation</b>			
<b>Référence</b>	<b>88983903</b>	<b>88983901</b>	<b>88983902</b>
Tension d'alimentation nominale	110 V $\sim$ → 240 V $\sim$	24 V $\text{---}$	
Tolérance de la tension d'alimentation	-15% / +10%	-15% / +20%	
Limites d'utilisation	93,5 → 264 V $\sim$ * Accepte les surtensions temporaires survenant sur le réseau d'alimentation	20,4 → 28,8 V $\text{---}$ * Accepte les surtensions temporaires survenant sur le réseau d'alimentation	
Fréquence de tension d'alimentation AC	50/60 Hz (-6 % / +5 %) soit 47 Hz → 53 Hz / 57 → 63 Hz	S.O.	
Immunité aux micro-coupures	≤ 10 ms (répétition 20 fois)	≤ 1 ms (répétition 20 fois)	
Puissance absorbée maxi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 6,9 VA en 240 V<math>\sim</math></li> <li>▪ 6 VA en 240 V<math>\sim</math> E/S = 0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1,2 W en 24 V<math>\text{---}</math></li> <li>▪ 1,56 W en 28,8 V<math>\text{---}</math>,</li> <li>▪ 0,5 W @ 24 V<math>\text{---}</math> E/S = 0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0,75 W en 24 V<math>\text{---}</math></li> <li>▪ 0,8 W en 28,8 V<math>\text{---}</math>,</li> <li>▪ 0,5 W @ 24 V<math>\text{---}</math> E/S = 0</li> </ul>
Protection contre les inversions de polarité	Non applicable	Oui	
Surveillance de l'alimentation	Oui, mais pas de valeur délivrée par le bloc fonction « FB Status »	Oui, et valeur délivrée par le bloc fonction « Fb Status », 1/10 V, 5 % de la pleine échelle	

	Millenium Slim CB8R (AC)	Millenium Slim CB8R (CC)	Millenium Slim CB8S (CC)
<b>Entrées</b>			
<b>Référence</b>	<b>88983903</b>	<b>88983901</b>	<b>88983902</b>
<b>Utilisées comme entrées TOR</b>			
Quantité	4 entrées TOR -> de I1 à I4		
Tension nominale	110 V $\sim$ → 240 V $\sim$	24 V $\text{---}$	
Tolérance de tension	-15% / +10%	-15% / +20%	
Limites d'utilisation	93,5 → 264 V $\sim$	20,4 → 28,8 V $\text{---}$	
Courant d'entrée	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0,25 mA en 93,5 V<math>\sim</math></li> <li>▪ 0,3 mA en 110 V<math>\sim</math></li> <li>▪ 0,6 mA en 230 V<math>\sim</math></li> <li>▪ 0,7 mA en 265 V<math>\sim</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1,8 mA en 20,4 V</li> <li>▪ 2,1 mA en 24 V</li> <li>▪ 2,5 mA en 28,8 V</li> </ul>	
Fréquence d'entrée	50/60 Hz (-6 % / +5 %) soit 47 % → 53 Hz / 57 → 63 Hz	S.O.	
Impédance d'entrée	559 k $\Omega$	11,7 k $\Omega$	
Tension d'enclenchement à l'état 1 logique	≥ 79 V $\sim$	≥ 11 V $\text{---}$	
Courant d'enclenchement à l'état 1 logique	≥ 0,2 mA	≥ 1 mA	
Tension de relâchement à l'état 0 logique	≤ 45 V $\sim$	≤ 9 V $\text{---}$	
Courant de relâchement à l'état 0 logique	≤ 0,1 mA	≤ 0,8 mA	
Temps de réponse	1 à 2 temps de cycle		
Type de capteur	Contact, PNP 3 fils		
Conformité CEI/EN 61131-2	Type 1		
Type d'entrée	Résistive		
Isolement entre alimentation et entrées	sans		
Isolement entre entrées	sans		
Protection contre les inversions de polarité	Non applicable	Oui	
Indicateur d'état	Oui avec Virtual Display (CVD & Crouzet Soft)		
Longueur des câbles	≤ 30 m		
<b>Utilisées comme entrées comptage rapide</b>			
Quantité	S.O.	2 entrées comptage rapide -> de I1 à I2	
Tension d'entrée	S.O.	24 V $\text{---}$	
Tolérance de tension	S.O.	-5% / +20%	
Limites d'utilisation	S.O.	22,8 → 28,8 V $\text{---}$	
Courant d'entrée	S.O.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1,9 mA en 22,8 V</li> <li>▪ 2,1 mA en 24 V</li> <li>▪ 2,5 mA en 28,8 V</li> </ul>	
Impédance d'entrée	S.O.	11,7 k $\Omega$	
Tension d'enclenchement à l'état 1 logique	S.O.	≥ 22,8 V $\text{---}$	
Courant d'enclenchement à l'état 1 logique	S.O.	≥ 1,9 mA	
Tension de relâchement à l'état 0 logique	S.O.	≤ 12 V $\text{---}$	
Courant de relâchement à l'état 0 logique	S.O.	≤ 1 mA	
Fréquence maximum de comptage	S.O.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 compteurs indépendants : 5 kHz*</li> <li>▪ Fonction : UP et DOWN</li> </ul> * avec un temps de cycle ≤ 10 ms, ton/toff = 50 % ± 5 %, niveau 0 < 12 V et niveau 1 > 22,8 V	
Longueur des câbles	S.O.	≤ 3 m avec câble torsadé blindé	

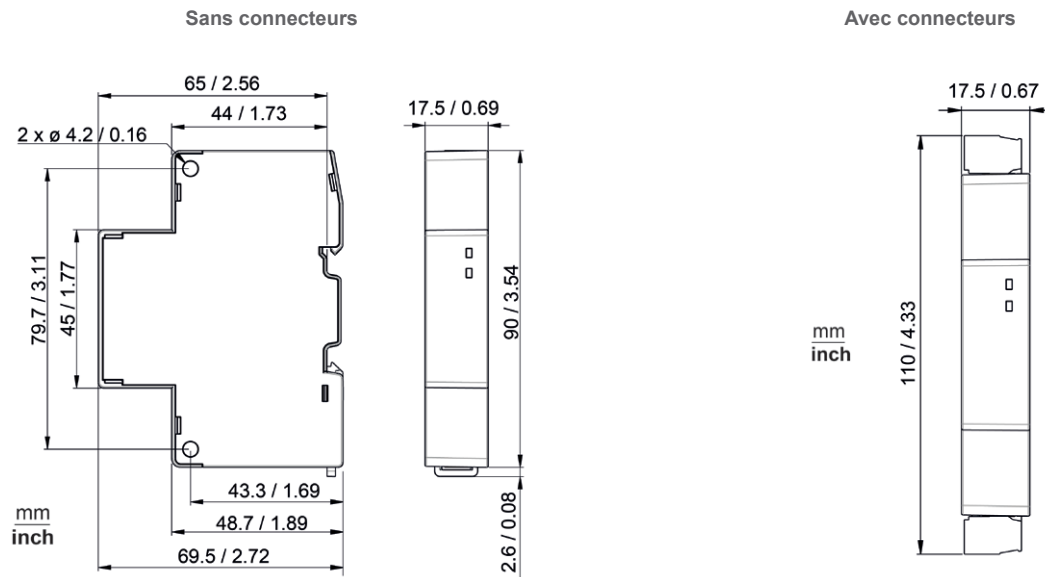
	Millenium Slim CB8R (AC)	Millenium Slim CB8R (CC)	Millenium Slim CB8S (CC)
<b>Utilisées comme entrées PWM</b>			
Quantité	S.O.	2 entrées PWM -> de I3 à I4	
Tension d'entrée	S.O.	24 V $\overline{\text{---}}$	
Tolérance de tension	S.O.	-5% / +20%	
Limites d'utilisation	S.O.	22,8 $\rightarrow$ 28,8 V $\overline{\text{---}}$	
Courant d'entrée	S.O.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1,9 mA en 22,8 V</li> <li>▪ 2,1 mA en 24 V</li> <li>▪ 2,5 mA en 28,8 V</li> </ul>	
Impédance d'entrée	S.O.	11,7 k $\Omega$	
Tension d'enclenchement à l'état 1 logique	S.O.	$\geq$ 22,8 V $\overline{\text{---}}$	
Courant d'enclenchement à l'état 1 logique	S.O.	$\geq$ 1,9 mA	
Tension de relâchement à l'état 0 logique	S.O.	$\leq$ 12 V $\overline{\text{---}}$	
Courant de relâchement à l'état 0 logique	S.O.	$\leq$ 1 mA	
Fréquence d'entrée	S.O.	de 10 Hz à 1 KHz	
Restitution	S.O.	Lecture de rapport cyclique de 0 à 100 %	
Précision	S.O.	5 % avec rapport cyclique compris entre 10 % et 90 %	
Longueur des câbles	S.O.	$\leq$ 30 m	

<b>Utilisées comme entrées analogiques</b>			
Quantité	S.O.	4 entrées analogiques -> de I1 à I4	
Plage de mesure	S.O.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 <math>\rightarrow</math> 10 V</li> <li>▪ 0 <math>\rightarrow</math> V alimentation ou Voltmètre</li> </ul>	
Impédance d'entrée	S.O.	11,7 k $\Omega$	
Valeur maximale sans destruction	S.O.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 28,8 V<math>\overline{\text{---}}</math> max en 0 <math>\rightarrow</math> 10 V et en 0 <math>\rightarrow</math> V alimentation</li> <li>▪ 30,5 V<math>\overline{\text{---}}</math> max en Voltmètre</li> </ul>	
Type d'entrée	S.O.	Mode commun	
Résolution	S.O.	12 bits à la tension d'entrée max (10 bits à 10 V)	
Valeur du LSB	S.O.	7,03 mV	
Temps de conversion	S.O.	Temps de cycle contrôleur	
Erreur maxi en mode 0 $\rightarrow$ 10V	S.O.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>\pm</math> 3,5 % de la pleine échelle à 25 °C (77 °F)</li> <li>▪ <math>\pm</math> 5 % de la pleine échelle à 55 °C (131 °F)</li> </ul>	
Erreur maxi en mode 0 $\rightarrow$ V alimentation	S.O.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>\pm</math> 5 % de la pleine échelle à 25 °C (77 °F)</li> <li>▪ <math>\pm</math> 6,2 % de la pleine échelle à 55 °C (131 °F)</li> </ul>	
Répétabilité à 55 °C	S.O.	$\pm$ 2 %	
Voltmètre	S.O.	De 0 à 30,5 V Précision : $\pm$ 5 % de la pleine échelle à 25 °C (77 °F) $\pm$ 6,2 % de la pleine échelle à 55 °C (131 °F)	
Isolement voie analogique et alimentation	S.O.	sans	
Protection contre les inversions de polarité	S.O.	Oui	
Commande par potentiomètre	S.O.	2,2 k $\Omega$ / 0,5 W (préconisé), 10 K $\Omega$ max.	
Longueur des câbles	S.O.	$\leq$ 10 m avec câble blindé (capteur non isolé)	

	Millenium Slim CB8R (AC)	Millenium Slim CB8R (CC)	Millenium Slim CB8S (CC)
<b>Sorties</b>			
<b>Référence</b>	<b>88983903</b>	<b>88983901</b>	<b>88983902</b>
<b>Sorties relais</b>			
Quantité	4 sorties relais, O1 à O4		S.O.
Tension de coupure	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 30 V<math>\overline{\text{---}}</math> max</li> <li>▪ 250 V<math>\sim</math> max</li> </ul>		S.O.
Courant de coupure des sorties	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ à 25 °C -&gt; O1, O2, O3 &amp; O4 : 6 A max</li> <li>▪ à 40 °C -&gt; O1, O2, O3 &amp; O4 : 4 A max</li> <li>▪ à 55 °C -&gt; O1, O2, O3 &amp; O4 : 2 A max</li> <li>▪ à 60 °C -&gt; O1, O2, O3 &amp; O4 : 1,3 A max</li> </ul>		S.O.
Courant de coupure dans le commun	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ à 25 °C -&gt; C1 : 10 A max &amp; C2 : 8 A max</li> <li>▪ à 40 °C -&gt; C1 &amp; C2 : 8 A max</li> <li>▪ à 55 °C -&gt; C1 &amp; C2 : 4 A max</li> <li>▪ à 60 °C -&gt; C1 &amp; C2 : 2,6 A max</li> </ul>		S.O.
Durée de vie mécanique	10 000 000 (cycles de manœuvres)		S.O.
Durée de vie électrique	100 000 (cycles de manœuvres) charges résistives, à 25 °C		S.O.
Durabilité électrique pour 100 000 manœuvres	Résistif 24 V $\overline{\text{---}}$ tau = 0 ms : 6 A (UL/CUL : 5 A) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 250 V<math>\sim</math> cos phi = 1 : 6 A</li> </ul> Inductive <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1/4 HP 250 V<math>\sim</math> à 25 °C</li> </ul>		S.O.
Courant de commutation minimal	100 mA (sous tension minimale de 12V)		S.O.
Cadence maximale de fonctionnement	360/heure		S.O.
Temps de réponse	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enclenchement = 1 temps de cycle + 8 ms max</li> <li>▪ Déclenchement = 1 temps de cycle + 5 ms max</li> </ul>		S.O.
Isolement entre alimentation et sorties	Isolement renforcé		S.O.
Isolement entre sorties	Isolement simple entre le bloc C1/O1/O2 et C2/O3/O4		S.O.
Protections incorporées	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contre les courts-circuits : Aucun</li> <li>▪ Contre les surtensions et surcharges : sans</li> </ul>		S.O.
Indicateur d'état	Oui avec Virtual Display (CVD & Crouzet Soft)		S.O.
Longueur des câbles	≤ 30 m		S.O.
<b>Sorties statiques (transistor)</b>			
Quantité	S.O.		4 sorties statiques -> O1 à O4
Tension de coupure	S.O.		10 → 28,8 V $\overline{\text{---}}$
Tension nominale	S.O.		12 / 24 V $\overline{\text{---}}$
Courant de coupure nominale	S.O.		0,5 A
Courant de coupure maximum	S.O.		0,7 A
Courant de coupure dans le commun	S.O.		2,8 A
Tension de déchet	S.O.		< 2V pour I=0,5A
Courant de charge minimal	S.O.		1 mA
Temps de réponse	S.O.		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enclenchement = 1 temps de cycle + 60 μs max</li> <li>▪ Déclenchement = 1 temps de cycle + 60 μs max</li> </ul>
Protections incorporées	S.O.		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contre les surcharges et courts-circuits : Oui</li> <li>▪ Contre les surtensions (*) : Oui</li> </ul> (*) En l'absence d'un contact libre de tension entre la sortie du contrôleur logique et la charge <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contre les inversions de polarité : Oui</li> <li>▪ Limitation en courant (min : 1,1 A, max : 2,6 A, enVCC : 24 V<math>\overline{\text{---}}</math>, Rload &lt; 10 mOhms)</li> </ul>

	Millenium Slim CB8R (AC)	Millenium Slim CB8R (CC)	Millenium Slim CB8S (CC)
Isolement entre alimentation et sorties	S.O.		sans
Isolement entre sorties	S.O.		sans
Câblage	S.O.		PNP (charge commune à 0 V)
Indicateur d'état	S.O.		Oui avec Virtual Display (CVD & Crouzet Soft)
Longueur des câbles	S.O.		≤ 10 m
	-		
<b>Sorties statiques PWM</b>			
Quantité	S.O.		4 sorties statiques -> O1 à O4
Fréquence	S.O.		20 Hz à 1 500Hz
Cycle de fonctionnement PWM	S.O.		0 → 100 %
Erreur maxi PWM	S.O.		< 2% (de 10% à 90%)
Protections incorporées	S.O.		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contre les surcharges et courts-circuits : Oui</li> <li>▪ Contre les surtensions (*) : Oui</li> <li>(*) En l'absence d'un contact libre de tension entre la sortie du contrôleur logique et la charge</li> <li>▪ Contre les inversions de polarité : Oui</li> <li>▪ Limitation en courant (min : 1,1 A, max : 2,6 A, enVCC : 24 V---, Rload &lt; 10 mOhms)</li> </ul>
Longueur des câbles	S.O.		≤ 10 m

	Millenium Slim CB8R (AC)	Millenium Slim CB8R (CC)	Millenium Slim CB8S (CC)
<b>Dimensions du produit</b>			
<b>Dimensions latérales et avant</b>			
Dimensions valables pour : 88983903 - 88983901 - 88983902			



**Schémas électroniques et de câblage**

**Entrées**

**Entrées TOR (tension CA)**

Millenium Slim - Type CB8R CA - 88983903 → Entrées I1, I2, I3 et I4

Schéma électronique

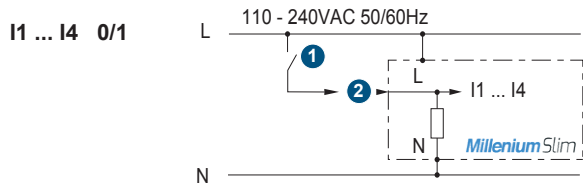
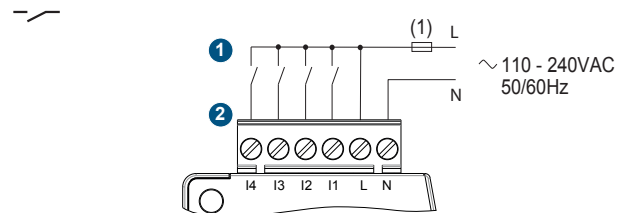


Schéma de câblage



- ① Contact
- ② Entrée TOR

<sup>(1)</sup> 1 A (UL248) fusible à rupture rapide, disjoncteur ou protecteur de circuit (US)  
L : Ligne  
N : Neutre

I1.. I4 : Entrées I1, I2, I3 et I4



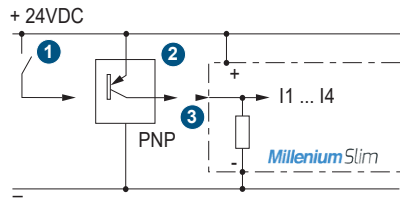
**Entrées**

**Entrées TOR (tension CC)**

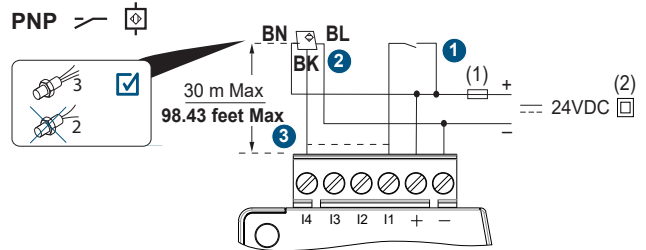
Millenium Slim - Type CB8R CC - 88983901 → Entrées I1, I2, I3 et I4  
 Millenium Slim - Type CB8S CC - 88983902 → Entrées I1, I2, I3 et I4

**Schéma électronique**

I1 ... I4 0/1



**Schéma de câblage**



- 1 Contact
- 2 Capteur PNP à 3 fils
- 3 Entrée TOR

(1) 1A (UL248) fusible à rupture rapide, disjoncteur ou protection de circuit (US)  
 (2) Source d'isolement  
 BN : Câble marron du capteur PNP à 3 fils  
 BL : Câble bleu du capteur PNP à 3 fils  
 BK : Câble noir du capteur PNP à 3 fils

I1.. I4 : Entrées I1, I2, I3 et I4

**Entrées**

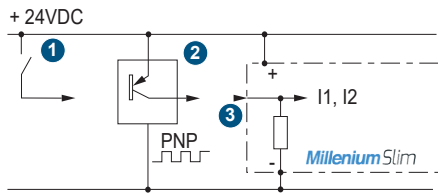
**Entrées comptage rapide (câblage capteurs PNP à 3 fils)**

Millenium Slim - Type CB8R CC - 88983901 → Entrées I1 et I2  
 Millenium Slim - Type CB8S CC - 88983902 → Entrées I1 et I2

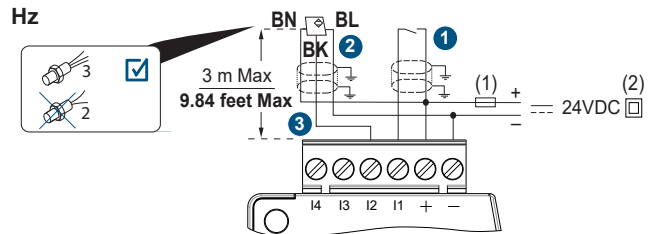
**Schéma électronique**

I1, I2

**HIGH SPEED**



**Schéma de câblage**



- 1 Contact
- 2 Capteur PNP à 3 fils
- 3 Entrée TOR

(1) 1A (UL248) fusible à rupture rapide, disjoncteur ou protecteur de circuit (US)  
 (2) Source d'isolement  
 BN : Câble marron du capteur PNP à 3 fils  
 BL : Câble bleu du capteur PNP à 3 fils  
 BK : Câble noir du capteur PNP à 3 fils

I1, I2 : Entrées I1 et I2

**Entrées**

**Entrées comptage rapide (câblage des encodeurs)**

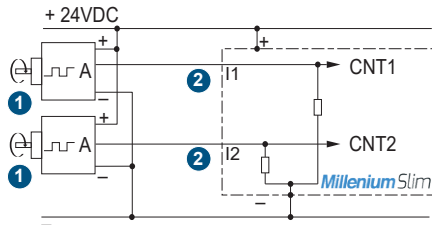
Millenium Slim - Type CB8R CC - 88983901 → Entrées I1 et I2

Millenium Slim - Type CB8S CC - 88983902 → Entrées I1 et I2

**I1, I2**  
**HIGH SPEED**



Schéma électronique

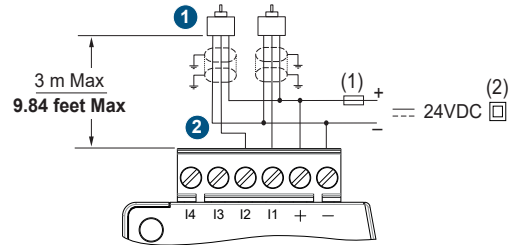


- ① Encodeur
- ② Entrée haute vitesse

I1, I2 : Entrées I1 et I2

**Hz**

Schéma de câblage



- ① 1A (UL248) fusible à rupture rapide, disjoncteur ou protecteur de circuit (US)
- ② Source d'isolement

**Entrées**

**Entrées PWM**

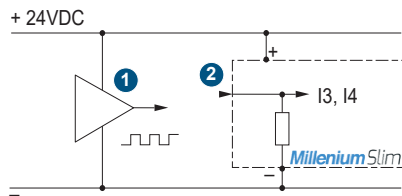
Millenium Slim - Type CB8R CC - 88983901 → Entrées I3 et I4

Millenium Slim - Type CB8S CC - 88983902 → Entrées I3 et I4

**I3, I4**  
**PWM**



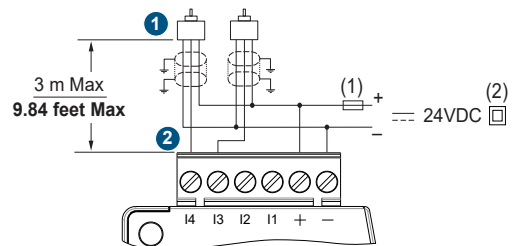
Schéma électronique



- ① Source PWM
- ② Entrées PWM

I3, I4 : Entrées I3 et I4

Schéma de câblage  
**PWM**



- ① 1A (UL248) fusible à rupture rapide, disjoncteur ou protecteur de circuit (US)
- ② Source d'isolement

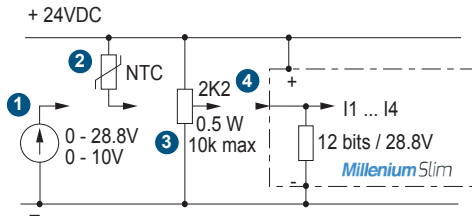
**Entrées**

**Entrées analogiques**

Millenium Slim - Type CB8R CC - 88983901 → Entrées I1, I2, I3 et I4  
 Millenium Slim - Type CB8S CC - 88983902 → Entrées I1, I2, I3 et I4

**Schéma électronique**

**I1 ... I4 U**

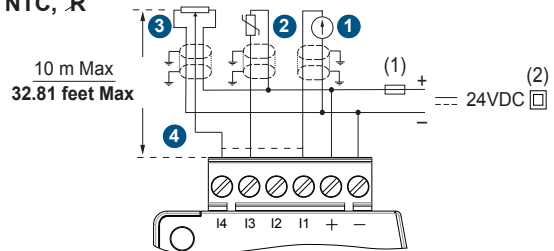


- 1 0-10 V
- 2 Sonde NTC
- 3 Potentiomètre
- 4 Entrée analogique

I1... I4 : Entrées I1, I2, I3 et I4

**Schéma de câblage**

**28.8 V, NTC, R'**



- (1) 1 A (UL248) fusible à rupture rapide, disjoncteur ou protecteur de circuit (US)
- (2) Source d'isolement

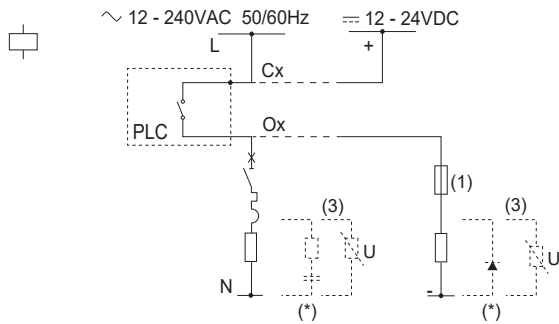
**Sorties**

**Sorties relais**

Millenium Slim - Type CB8R CA - 88983903 → Sorties O1, O2, O3 et O4  
 Millenium Slim - Type CB8R CC - 88983901 → Sorties O1, O2, O3 et O4

**Schéma électronique**

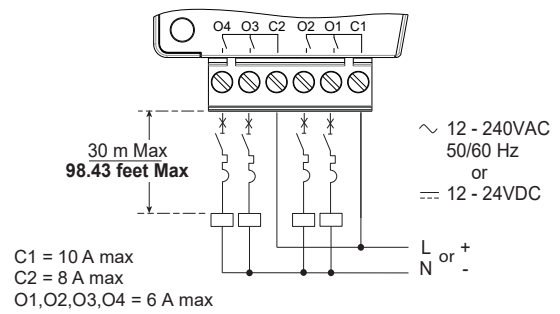
**O1 ... O4**



(\*) Protection  
 \*PLC : Contrôleur logique Millenium Slim

**Schéma de câblage**

**6 A**

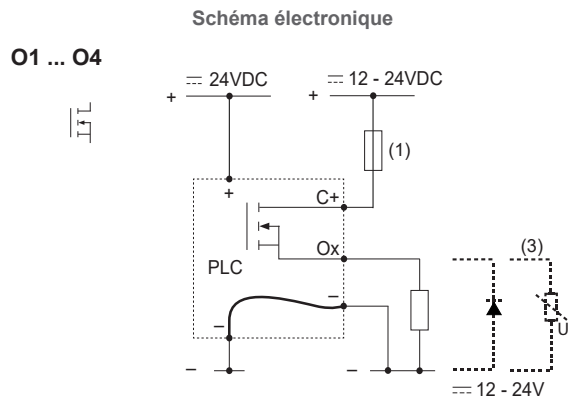


Courants limites communs  
 O1+O2= 10 A max à 25 C (8 A à 40 C, 4 A à 55 C, 2,6 à 60 C)  
 O3+O4=8 A max à 25 C (8 A à 40 C, 4 A à 55 C, 2,6 à 60 C)

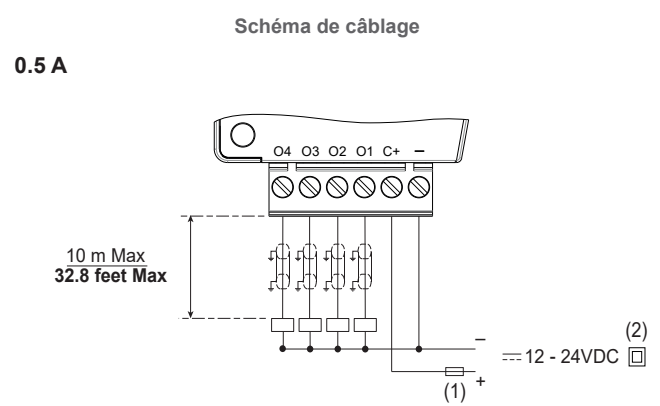
**Sorties**

**Sorties statique/PWM**

Millenium Slim - Type CB8S CC - 88983902 → Sorties O1, O2, O3 et O4



(3) Charge inductive  
 \*PLC : Contrôleur logique Millenium Slim



(1) 1 A (UL248) fusible à rupture rapide, disjoncteur ou protecteur de circuit (US)  
 (2) Source d'isolement

## Accessoires

## CLÉ BLUETOOTH



Description	Référence
Clé USB Certifié Bluetooth, CE, FCC et IC	<b>88980124</b>

## CONVERTISSEUR DE SIGNAUX



Description	Référence
0-20 mA à 0-10 V	<b>88950108</b>

## SONDES DE TEMPÉRATURE



Description	Références
CTN2, sonde PVC	<b>89750174</b>



CTN1, sonde TPE	<b>89750180</b>
-----------------	-----------------



CTN2, sonde INOX	<b>89750182</b>
------------------	-----------------



CTN2, sonde POM	<b>89750185</b>
-----------------	-----------------



CTN3, sonde SILICONE	<b>89750186</b>
----------------------	-----------------

## CONVERTISSEURS DE TEMPÉRATURE



Description	Références
Pt1000 3 fils	<b>88950150</b>
Pt100 3 fils (-40 → +40°C)	<b>88950151</b>
Pt100 3 fils (0 → +100°C)	<b>88950152</b>
Pt100 3 fils(0 → +250°C)	<b>88950153</b>
Thermocouple J	<b>88950154</b>
Thermocouple K	<b>88950155</b>

## ALIMENTATIONS



Description	Références
Modulaire de 10W	<b>89451001</b>



Modulaire de 30W	<b>89451003</b>
------------------	-----------------



Modulaire de 60W	<b>89451006</b>
------------------	-----------------



Modulaire de 100W	<b>89451010</b>
-------------------	-----------------

## CAPTEURS DE TEMPÉRATURE



Description	Références
Capteur d'air	<b>89750190</b>



Sonde de conduit	<b>89750191</b>
------------------	-----------------



Sonde externe	<b>89750192</b>
---------------	-----------------



Distante/submersible	<b>89750193</b>
----------------------	-----------------

## Avertissement :

Les informations techniques contenues dans le présent document sont données uniquement à titre d'information et ne constituent pas un engagement contractuel. Crouzet et ses filiales se réservent le droit d'effectuer sans préavis toute modification. Il est impératif de nous consulter pour toute utilisation/application particulière de nos produits et il appartient à l'acheteur de contrôler, notamment par tous essais appropriés, que le produit employé convient à l'utilisation. Notre garantie ne pourra en aucun cas être mise en œuvre ni notre responsabilité recherchée pour toute application telle que notamment toute modification, adjonction, utilisation combinée à d'autres composants électriques ou électroniques, circuits, systèmes de montage, ou n'importe quel autre matériel ou substance inadéquate, de nos produits, qui n'aura pas été expressément agréée par nous préalablement à la conclusion de la vente.