

## INTRODUCTION

Cette publication fournit un historique récapitulatif des modifications apportées au micrologiciel d'application et au matériel du système de protection BE1-11 et Module RTD.

Les informations de l'historique des révisions du logiciel BESTCOMSPPlus® sont fournies dans le document *Historique des révisions du logiciel BESTCOMSPPlus*.

Ces informations sont fournies à titre confidentiel, étant entendu qu'elles ne seront utilisées d'aucune manière préjudiciable aux intérêts de Basler Electric.

## HISTORIQUE DES REVISIONS DU MICROLOGICIEL BE1-11

L'historique des révisions du micrologiciel d'application BE1-11 est tel que présenté ci-après. Les révisions sont présentées dans l'ordre chronologique inverse.

Micrologiciel BE1-11 Version et date	Modification			
2.12.00, 02/19 3.12.00, 02/19	<u>BE1-11d</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Version initiale</li> </ul> <u>BE1-11f, BE1-11g, BE1-11i, BE1-11m, BE1-11t</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration de l'enregistrement du temps d'oscillographie lorsque l'enregistrement oscillographique était tout préfaul</li> <li>Amélioration de la détection des alarmes d'échec de communication RTD</li> <li>Rechargement amélioré des heures de pointe et des valeurs après le cycle d'alimentation</li> </ul>			
2.11.04, 08/18 3.11.04, 08/18	<u>BE1-11f, BE1-11g, BE1-11i, BE1-11m, BE1-11t</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajout du temps DNP au paramètre UTC</li> <li>Amélioration de la configuration de la priorité temporelle et prise en charge de la synchronisation temporelle DNP</li> <li>Amélioration de l'enregistrement oscillographique</li> <li>Amélioration des courbes à temps inverse 27 et 59</li> </ul>			
3.11.03, 04/18	<u>BE1-11f, BE1-11g, BE1-11i, BE1-11m, BE1-11t</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise à jour pour prendre en charge le nouveau composant de mémoire flash</li> </ul>			
2.11.03, 04/18	<ul style="list-style-type: none"> <li>Version de maintenance</li> </ul>			
2.11.02, 11/17	<u>BE1-11f, BE1-11i, BE1-11t</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modification de l'élément 79 Coup réenclencheur 1 pour être désactivé lorsque le délai de réenclenchement 1 est réglé sur 0.</li> </ul> <u>BE1-11f, BE1-11g, BE1-11i, BE1-11m, BE1-11t</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration de la retenue de tension 51 en mode triphasé</li> </ul>			
2.11.01, 05/17	<u>BE1-11g</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajout de la durée d'impulsion de fermeture du disjoncteur à l'élément 25A</li> <li>Modification pour empêcher l'enclenchement de 40Z lorsque 60FL est vrai</li> </ul> <u>BE1-11f, BE1-11g, BE1-11i, BE1-11m, BE1-11t</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajout de la fréquence nominale de 100 Hz</li> <li>Ajout des désignations logiques aux mesures avec défilement</li> <li>Ajout du paramètre de masquage d'alarme DNP</li> <li>Ajout des cibles groupées</li> <li>Ajout de la plage de réglage du temps de maintien du contact de sortie</li> <li>Ajout du paramètre de type de calcul pour l'élément 50</li> <li>Ajout des courbes de tension inverse variable pour les éléments 27P, 27X, 59P et 59X</li> <li>Ajout de l'état des alarmes logiques et de l'état des alarmes de relais sur la page d'état dans BESTnetPlus</li> </ul>			
Publication <b>9424270764</b>	Revision <b>A</b>	<b>Historique des révisions</b>	Date <b>06/21</b>	Copyright <b>2021</b>

Micrologiciel BE1-11 Version et date	Modification
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout de la possibilité de modifier le rejet/la reconnaissance du contact d'entrée via le panneau avant</li> <li>• Ajout de la possibilité de télécharger des certificats de sécurité pour des connexions sécurisées</li> <li>• Modification de l'annonce de réinitialisation des cibles pour ne pas basculer constamment dans la séquence d'événements lorsque le bit logique de réinitialisation des cibles est élevé</li> <li>• Modification de l'horloge en temps réel pour afficher la période correcte sur l'écran LCD du panneau avant pendant les heures 12 du matin et 12 de l'après-midi</li> <li>• Modification de la fonction IRIG afin qu'elle se réinitialise après le redémarrage lors de l'utilisation d'IRIG sans décodage d'année</li> <li>• Amélioration de la fonction d'enregistrement automatique de Modbus</li> <li>• Amélioration du détecteur de courant rapide</li> </ul>
2.10.00, 07/16	<p><u>BE1-11f</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout d'informations pour les éléments 21 et 24 en option</li> </ul> <p><u>BE1-11g</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction de la synchronisation lorsque 25A est en mode Anticipatif</li> </ul> <p><u>BE1-11m</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout de Vx en tant que source pour la mesure de l'élément 81 Fréquence</li> <li>• Correction des courbes de temps utilisateur 49TC lorsque seulement une ou deux courbes sont activées et que le multiple d'enclenchement mesuré est en dehors des deux courbes</li> </ul> <p><u>BE1-11t</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout d'informations pour les éléments facultatifs 21, 25 et 79</li> </ul> <p><u>BE1-11f, BE1-11g, BE1-11i, BE1-11m, BE1-11t</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout d'un paramètre pour la sélection du port DNP (Ethernet ou RS-485) lorsque l'option Protocole de port RS-485 est « Aucun » et l'option Protocole Ethernet est 3 ou 4</li> <li>• Ajout d'un paramètre pour sélectionner des éléments individuels pour les mesures défilantes</li> <li>• Ajout d'un paramètre pour activer/désactiver l'affichage de l'écran d'accueil lors de la mise sous tension</li> <li>• Ajout de cibles programmables par l'utilisateur</li> <li>• Ajout du paramètre d'e-mail du domaine pour les e-mails provenant de l'appareil</li> <li>• Ajout du paramètre 50 Temporisation de réinitialisation</li> <li>• Optimisation de la temporisation de l'élément 50 sur les systèmes à boîtier de type J</li> <li>• Optimisation de la mesure de 3I0 sur les systèmes 1A à boîtier de type J</li> <li>• Amélioration de la fiabilité du serveur Web</li> <li>• Amélioration de la sécurité de CEI 61850</li> <li>• Correction de la mesure des harmoniques de tension de qualité de l'alimentation sur les systèmes 3W</li> <li>• Correction du numéro de canal analogique d'oscillographie pour IG quand un seul TC a été utilisé</li> <li>• Correction de cibles s'affichant comme actives après réinitialisation</li> </ul>
2.09.01, 05/16	<p><u>BE1-11f, BE1-11g, BE1-11i, BE1-11m, BE1-11t</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction d'un problème avec Modbus via RS-485</li> </ul>
2.09.00, 11/15	<p><u>BE1-11g</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction de l'enclenchement et du déclenchement 40Q</li> </ul> <p><u>BE1-11m</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacement du Courant efficace du moteur par la Charge réelle du moteur sur l'écran du panneau avant</li> </ul> <p><u>BE1-11g, BE1-11t</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout de la sauvegarde de rapports de différentiel dans une mémoire non volatile</li> </ul>

Micrologiciel BE1-11 Version et date	Modification
	<p><u>BE1-11f, BE1-11g, BE1-11i, BE1-11t</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout d'un deuxième élément directionnel (67-2)</li> </ul> <p><u>BE1-11f, BE1-11g, BE1-11i, BE1-11m, BE1-11t</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout de la possibilité d'utiliser des mots de passe complexes</li> <li>• Ajout de la sélection du paramètre Désactivé pour les sorties analogiques à distance</li> <li>• Amélioration des mesures de sortie analogique PF</li> <li>• Amélioration de l'accès protégé par mot de passe</li> <li>• Amélioration des mesures avec défilement pour les longues chaînes de texte</li> <li>• Modification autorisant le déclenchement/redéclenchement du commutateur de contrôle du disjoncteur</li> <li>• Correction de l'activation de la logique après des modifications</li> <li>• Correction de l'enregistrement de paramètres du panneau avant en mode Actif dans BESTCOMSP<i>lus</i></li> <li>• Correction de la modification des plages mortes de mesures CEI 61850 et des paramètres du mode de protection</li> <li>• Correction du calcul interne des valeurs kVA total et PF total</li> <li>• Correction de la mise à l'échelle des sorties analogiques RTD lorsque le paramètre Unités de mesure métriques ou Anglaises est sélectionné</li> <li>• Correction du problème de réinitialisation des bits d'alarme logiques</li> <li>• Correction du problème de délai d'expiration de l'accès et des mises à jour de micrologiciel</li> <li>• Correction des alarmes de forçage de sortie</li> <li>• Correction du problème d'utilisation de la virgule dans l'ID du dispositif, les noms d'utilisateur et les désignations définies par l'utilisateur</li> <li>• Correction du groupe de paramètres actif dans le rapport de défaut du panneau avant</li> <li>• Correction de la commande du numéro de série du protocole binaire</li> </ul>
2.08.06, 08/15	<p><u>BE1-11f, BE1-11g, BE1-11i, BE1-11m, BE1-11t</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction du nombre d'éléments de rapport de défaut sur l'écran du panneau avant</li> <li>• Correction des alarmes logiques dans le protocole DNP</li> <li>• Amélioration des communications du module RTD</li> </ul>
2.08.05, 05/15	<p><u>BE1-11f, BE1-11g, BE1-11i, BE1-11m, BE1-11t</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction du problème de mesure de puissance après le redémarrage lorsque TC2 est sélectionné comme TC bus</li> </ul>
2.08.04, 03/15	<p><u>BE1-11f, BE1-11g, BE1-11i, BE1-11m, BE1-11t</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de la communication USB</li> </ul>
2.08.03, 01/15	<p><u>BE1-11f, BE1-11g, BE1-11i, BE1-11m, BE1-11t</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction de l'enregistrement de fichiers oscillographiques volumineux</li> </ul>
2.08.02, 08/14	<p><u>BE1-11m</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction de la détection intermittente de l'enfoncement du bouton Démarrage/Arrêt</li> </ul> <p><u>BE1-11f, BE1-11g, BE1-11i, BE1-11m, BE1-11t</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout des caractères manquants dans l'écran de mesure défilant</li> <li>• Correction du déplacement des titres de l'écran de l'IHM pour watts/var, VA/PF et Creux/Saut</li> <li>• Correction de l'accès non sécurisé sur les ports différents de BESTCOMSP<i>lus</i></li> <li>• Disponibilité permanente de l'état par défaut des entrées 61850</li> <li>• Amélioration de la précision IRIG</li> <li>• Correction de la fonction de l'entrée Blocage pour les éléments de protection d'entrée analogique</li> <li>• Amélioration de l'affichage des enregistrements oscillographiques pour les configurations 3W et 4W</li> <li>• Suppression de l'écran vide du défilement de mesure lorsque 6 valeurs de mesure sont sélectionnées</li> </ul>

Micrologiciel BE1-11 Version et date	Modification
2.08.01, 05/14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction du téléchargement d'un fichier CID vide pour 61850</li> </ul> <u>BE1-11f, BE1-11g, BE1-11i, BE1-11m, BE1-11t</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction du problème qui empêchait les commutateurs de sélection et d'activation du panneau avant d'actionner les commutateurs 43</li> <li>• Correction du positionnement des données lors du défilement des écrans de mesure</li> </ul>
2.08.00, 04/14	<u>BE1-11g</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration du fonctionnement de 40Q pour les connexions monophasées</li> <li>• Correction de la précision de la minuterie de retombée et de la fréquence de glissement de la fonction Surveillance de la tension 25A</li> </ul> <u>BE1-11m</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout de la protection 40Q</li> </ul> <u>BE1-11g, BE1-11i</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de l'élément 78V en état de fréquence hors plage</li> <li>• Ajout d'un retardateur de sortie pour l'élément 78V</li> </ul> <u>BE1-11f, BE1-11g, BE1-11i, BE1-11m, BE1-11t</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout d'un paramètre de sélection de langue (Language Selection) permettant de définir la langue d'affichage du panneau avant</li> <li>• Ajout de l'option de langue russe</li> <li>• Mise à jour de la plage de Coefficient multiplicateur (Time Dial) pour les courbes CEI de l'élément 51</li> <li>• Amélioration de l'alarme Fréquence hors plage (Frequency Out-of-Range) permettant d'indiquer dès qu'une source est hors plage au lieu de l'état où toutes les sources sont hors plage</li> <li>• Amélioration du fonctionnement de 60FL permettant d'éviter toute fausse alarme lors d'une modification de groupe de paramètres</li> <li>• Amélioration de la réponse de Modbus en cas de lecture avec un ID incorrect</li> <li>• Modification de la configuration de la priorité de l'horloge afin d'éviter que l'utilisateur désactive accidentellement l'horloge en temps réel interne</li> </ul>
2.07.00, 11/13	<u>BE1-11t</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout d'un deuxième élément 87N</li> <li>• Ajout de sélection de bus pour la fonction 51TF</li> </ul> <u>BE1-11f, BE1-11i</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout de l'empiètement de charge à la fonction 67</li> </ul> <u>BE1-11f, BE1-11g, BE1-11i, BE1-11m, BE1-11t</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout de la disponibilité des alarmes dans BESTlogicPlus</li> <li>• Point logique Réinitialisation des cibles étendu fonctionnant à partir de toutes les demandes de réinitialisation des cibles</li> <li>• Ajout d'une option dans Modbus permettant d'effectuer des enregistrements groupés pour réduire les temps d'écriture</li> <li>• Disponibilité de l'option Groupe de paramètres (Settings Group) dans le défilement d'écrans</li> <li>• Ajout de l'alarme Perte de puissance (Power Loss)</li> <li>• Ajout de huit éléments 49RTD supplémentaires</li> <li>• Amélioration de la coordination 60FL lorsque les disjoncteurs montés en amont sont ouverts</li> <li>• Amélioration du suivi des tentatives d'identification échouées dues à un nom d'utilisateur incorrect</li> <li>• Amélioration des rapports sur le temps de fonctionnement du disjoncteur</li> <li>• Ajout de nœuds logiques et petites améliorations apportées au protocole CEI 61850</li> </ul>
2.06.04, 03/13	<u>BE1-11g</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration du fonctionnement de l'élément 21</li> </ul> <u>BE1-11f, BE1-11g, BE1-11i, BE1-11m, BE1-11t</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration des mesures de la distance par rapport au défaut</li> </ul>
2.06.03, 03/13	<u>BE1-11g</u>

Micrologiciel BE1-11 Version et date	Modification
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration du fonctionnement des éléments 25A <u>BE1-11<sub>t</sub></u></li> <li>Amélioration de la compensation d'angle dans le rapport de différentiel <u>BE1-11<sub>f</sub>, BE1-11<sub>g</sub>, BE1-11<sub>i</sub></u></li> <li>Amélioration du fonctionnement des éléments 51 <u>BE1-11<sub>f</sub>, BE1-11<sub>g</sub>, BE1-11<sub>i</sub>, BE1-11<sub>m</sub>, BE1-11<sub>t</sub></u></li> <li>Amélioration du fonctionnement des éléments 51</li> <li>Amélioration des minuteriers d'accès des ports</li> <li>Ajout des données DNP</li> </ul>
2.06.02, 12/12	<u>BE1-11<sub>g</sub>, BE1-11<sub>t</sub></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration du fonctionnement de l'élément 87N <u>BE1-11<sub>f</sub>, BE1-11<sub>g</sub>, BE1-11<sub>i</sub>, BE1-11<sub>m</sub>, BE1-11<sub>t</sub></u></li> <li>Amélioration des minuteriers logiques</li> <li>Amélioration des enclenchements de SEF</li> <li>Amélioration du fonctionnement du forçage de la sortie via le panneau avant</li> </ul>
2.06.01, 11/12	<u>BE1-11<sub>g</sub></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajout du paramètre Activation de compensation delta/Y pour l'élément Distance (21)</li> </ul>
2.06.00, 09/12	<u>BE1-11<sub>t</sub></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Version initiale</li> </ul> <u>BE1-11<sub>g</sub></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajout des protections Distance 21, Synchroniseur 25A, Protection différentielle de courant de phase 87, Protection différentielle de courant de neutre 87 et Perte de synchronisme 78OOS</li> </ul> <u>BE1-11<sub>m</sub></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajout de l'élément de protection 55 Facteur de puissance</li> </ul> <u>BE1-11<sub>g</sub>, BE1-11<sub>i</sub></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajout des protections Saut de vecteur 78V</li> </ul> <u>BE1-11<sub>f</sub>, BE1-11<sub>g</sub>, BE1-11<sub>i</sub></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajout de la prise en charge du module RTD (éléments de protection des entrées analogiques et de protection 49RTD)</li> <li>Ajout de la prise en charge du panneau avant amélioré dans le boîtier de type J</li> </ul> <u>BE1-11<sub>f</sub>, BE1-11<sub>g</sub>, BE1-11<sub>i</sub>, BE1-11<sub>m</sub></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajout du mode de protection contre le déséquilibre de courant pour les éléments 50 et 51</li> <li>Ajout de la consignation de la sécurité</li> </ul>
2.05.01, 06/12	<u>BE1-11<sub>f</sub>, BE1-11<sub>g</sub>, BE1-11<sub>i</sub>, BE1-11<sub>m</sub></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration de la génération de rapports sur les cibles</li> <li>Correction du problème de mauvaises données dans le fichier journal susceptibles d'empêcher une mise sous tension appropriée du relais</li> </ul>
2.05.00, 10/11	<u>BE1-11<sub>m</sub></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajout d'une plage de réglage de 1 A pour les paramètres Ampères pleine charge et Courant de courbe à chaud CEI de l'élément 49TC</li> </ul> <u>BE1-11<sub>f</sub>, BE1-11<sub>g</sub>, BE1-11<sub>i</sub>, BE1-11<sub>m</sub></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajout d'alarmes de forçage au niveau de la sortie</li> <li>Amélioration de la résolution des paramètres de tension pour les éléments 27, 59 et 81</li> </ul>
2.04.02, 06/11	<u>BE1-11<sub>f</sub>, BE1-11<sub>g</sub>, BE1-11<sub>i</sub>, BE1-11<sub>m</sub></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration de la communication CEI 61850</li> </ul>
2.04.01, 03/11	<u>BE1-11<sub>f</sub>, BE1-11<sub>g</sub>, BE1-11<sub>i</sub>, BE1-11<sub>m</sub></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Implémentation de l'identifiant d'accès sécurisé (Secure Access Login) pour Modbus</li> <li>Implémentation de la fonction de réinitialisation d'alarme (Alarm Resetting) pour Modbus</li> </ul>
2.04.00, 08/10	<u>BE1-11<sub>m</sub></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Version initiale</li> </ul>

Micrologiciel BE1-11 Version et date	Modification
	<u>BE1-11f, BE1-11g, BE1-11i</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implémentation de l'option de protocole CEI 61850</li> <li>• Déplacement de l'option Unités d'affichage (Display Units) du menu Paramètres système (System Parameters) au menu Paramètres généraux (General Settings) sous Explorateur des paramètres (Settings Explorer)</li> </ul>
1.03.01, 05/10	<u>BE1-11f, BE1-11g, BE1-11i</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de la mesure basse tension</li> <li>• Amélioration de la fonction 81R (vitesse de variation de la fréquence)</li> <li>• Amélioration de la résolution des valeurs dans le rapport COMTRADE</li> </ul>
1.03.00, 11/09	<u>BE1-11f, BE1-11g, BE1-11i</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration du rapport COMTRADE</li> <li>• Amélioration du calcul des valeurs de puissance</li> <li>• Amélioration de la durée du délai imparti pour l'accès</li> <li>• Amélioration du téléchargement/de l'affichage de la séquence des événements</li> <li>• Amélioration de la communication pour prévenir tout blocage</li> <li>• Amélioration de l'accès en écriture à la mémoire RAM pendant le démarrage du BE1-11</li> <li>• Amélioration du fonctionnement du paramètre de maintien (Hold Attribute) sur les sorties de contact</li> <li>• Amélioration de la mesure de la puissance des systèmes trifilaires</li> </ul>
1.02.00, 08/09	<u>BE1-11f</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout de la prise en charge de l'option SEF pour le courant de terre</li> </ul>
1.01.00, 04/09	<u>BE1-11g, BE1-11i</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Version initiale</li> </ul> <u>BE1-11f</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout des alarmes programmables par l'utilisateur 9-16</li> <li>• Ajout du mode I1 pour les éléments 50 et 51</li> <li>• Ajout des courbes de temporisation A1, B1, C1, D1, E3 et F1 pour l'élément 51</li> <li>• Ajout de la prise en charge des dates d'expiration de mot de passe</li> <li>• Ajout de la prise en charge du verrouillage de la connexion en cas de mot de passe incorrect</li> <li>• Ajout de la Clé de réinitialisation des cibles et de la Clé de réinitialisation des alarmes à la logique</li> <li>• Ajout de l'inversion de rotation de phase</li> <li>• Ajout de la possibilité de modifier les données énergétiques via le panneau avant</li> <li>• Amélioration des rapports de défaut</li> <li>• Déplacement des menus 62 de Protection à Contrôle</li> <li>• Modification des paramètres par défaut pour de l'heure d'été et d'hiver de manière à correspondre à ceux de l'Amérique centrale</li> </ul>
1.00.00, 10/08	<u>BE1-11f</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Version initiale</li> </ul>

## HISTORIQUE DES REVISIONS DU MATERIEL BE1-11

L'historique des révisions du matériel BE1-11 est tel que présenté ci-après. Les révisions sont présentées dans l'ordre chronologique inverse.

Matériel BE1-11 Version et date	Modification
BG, 02/20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Version de maintenance</li> </ul>
BF, 06/19	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nouvelle disposition de la carte numérique pour améliorer la communication IRIG</li> </ul>
BE, 04/19	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passage de l'utilisation d'étiquettes arrière à l'impression directe sur le panneau arrière</li> </ul>
BD, 02/18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur modifiée des vis du panneau avant pour plus de sécurité</li> </ul>

Publication <b>9424270764</b>	Revision <b>A</b>	<b>Historique des révisions</b>	Date <b>06/21</b>	Page <b>6 of 8</b>
----------------------------------	----------------------	---------------------------------	----------------------	-----------------------

<b>Matériel BE1-11 Version et date</b>	<b>Modification</b>
BC, 12/18	<ul style="list-style-type: none"> <li>Version de maintenance</li> </ul>
BB, 08/18	<ul style="list-style-type: none"> <li>Version de maintenance</li> </ul>
BA, 05/18	<ul style="list-style-type: none"> <li>Composant de mémoire flash obsolète remplacé</li> </ul>
AZ, 04/18	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lettre de révision non utilisée</li> </ul>
AY, 07/17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise sur le marché de la carte analogique, de la carte magnétique et du clavier conformes RoHS</li> </ul>
AX, 05/17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication de BESTCOMS<i>Plus</i> en version 3.17.00 et du micrologiciel du BE1-11 en version 2.11.01</li> </ul>
AW, 05/17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise sur le marché de la carte magnétique conforme RoHS</li> </ul>
AV, 04/17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise sur le marché de la carte d'alimentation électrique conforme RoHS</li> </ul>
AU, 04/17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise sur le marché de la carte Ethernet en cuivre conforme RoHS</li> </ul>
AT, 01/17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Version de maintenance</li> </ul>
AS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lettre de révision non utilisée</li> </ul>
AR, 11/16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Version de maintenance</li> </ul>
AQ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lettre de révision non utilisée</li> </ul>
AP, 09/16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajout de l'option Entrée 10</li> </ul>
AO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lettre de révision non utilisée</li> </ul>
AN, 07/16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication de BESTCOMS<i>Plus</i> en version 3.14.00 et du micrologiciel du BE1-11 en version 2.10.00</li> </ul>
AM, 12/15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication de BESTCOMS<i>Plus</i> en version 3.11.00 et du micrologiciel du BE1-11 en version 2.09.00</li> </ul>
AL, 06/15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification des cartes analogiques SEF afin d'éviter une diaphonie</li> </ul>
AK, 04/15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication du micrologiciel du BE1-11 en version 2.08.04</li> </ul>
AJ, 01/15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication du micrologiciel du BE1-11 en version 2.08.03</li> </ul>
AI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lettre de révision non utilisée</li> </ul>
AH, 09/14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification permettant la prise en charge des futures options de style</li> </ul>
AG, 08/14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication du micrologiciel du BE1-11 en version 2.08.02</li> </ul>
AF, 07/14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Version de maintenance</li> </ul>
AE, 06/14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication de BEST61850 en version 2.02.00</li> </ul>
AD, 05/14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication du micrologiciel du BE1-11 en version 2.08.01</li> </ul>
AC, 05/14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication de BESTCOMS<i>Plus</i> en version 3.06.00 et du micrologiciel du BE1-11 en version 2.08.00</li> </ul>
AB, 01/14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Version de maintenance</li> </ul>
AA, 12/13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication de BESTCOMS<i>Plus</i> en version 3.05.02 et du micrologiciel du BE1-11 en version 2.07.00</li> </ul>
Z, 09/13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajout d'un code QR sur l'étiquette du panneau avant pour les boîtiers de type J</li> </ul>
Y, 08/13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajout d'un code QR sur l'étiquette du panneau avant pour les boîtiers de type H et P</li> </ul>
X, 07/13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification des valeurs de composant du circuit numérique pour améliorer les communications RS-485</li> </ul>
W, 03/13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication du micrologiciel du BE1-11 en version 2.06.04</li> </ul>
V, 03/13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication de BESTCOMS<i>Plus</i> en version 3.03.00 et du micrologiciel du BE1-11 en version 2.06.03</li> </ul>
U, 03/13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Version de maintenance</li> </ul>
T, 12/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication du micrologiciel du BE1-11 en version 2.06.02</li> </ul>
S, 11/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication de BESTCOMS<i>Plus</i> en version 3.01.01 et du micrologiciel du BE1-11 en version 2.06.01</li> </ul>
R, 10/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication de BESTCOMS<i>Plus</i> en version 3.00.02 et du micrologiciel du BE1-11 en version 2.06.00</li> </ul>
Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lettre de révision non utilisée</li> </ul>
P, 09/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration du clavier</li> </ul>
O	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lettre de révision non utilisée</li> </ul>
N, 11/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication de BESTCOMS<i>Plus</i> en version 2.11.01 et du micrologiciel du BE1-11 en version 2.05.00</li> </ul>

<b>Matériel BE1-11 Version et date</b>	<b>Modification</b>
M, 09/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise à jour de la carte Ethernet pour prévenir tout défaut de transitoire rapide</li> <li>Mise à jour de T1 à T4 sur le circuit magnétique pour améliorer les mesures</li> </ul>
L, 04/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacement de l'écran LCD devenu obsolète</li> </ul>
K, 03/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration du circuit numérique</li> </ul>
J, 11/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication de BESTCOMS<i>Plus</i> en version 2.08.01 et du micrologiciel du BE1-11 en version 2.04.00</li> </ul>
H, 07/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration du module Ethernet</li> </ul>
G, 06/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication de BESTCOMS<i>Plus</i> en version 2.07.03 et du micrologiciel du BE1-11 en version 1.03.01</li> </ul>
F, 01/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication de BESTCOMS<i>Plus</i> en version 2.06.01 et du micrologiciel du BE1-11 en version 1.03.00</li> </ul>
E, 08/09	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajout de la prise en charge de l'option SEF pour le courant de terre</li> <li>Publication de BESTCOMS<i>Plus</i> en version 2.05.00 et du micrologiciel du BE1-11 en version 1.02.00</li> </ul>
D, 06/09	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publication de BESTCOMS<i>Plus</i> en version 2.04.01 et du micrologiciel du BE1-11 en version 1.01.00</li> <li>Ajout de l'option Ethernet fibre optique</li> </ul>
C, 11/08	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification du cache du circuit imprimé pour permettre un meilleur accès aux cavaliers de mesure de contact à l'arrière de l'unité</li> </ul>
B, 11/08	<ul style="list-style-type: none"> <li>Texte modifié sur la superposition du panneau avant</li> </ul>
A, 10/08	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modification des valeurs de résistance pour le 15e harmonique</li> </ul>
—, 10/08	<ul style="list-style-type: none"> <li>Version initiale</li> </ul>

#### **HISTORIQUE DES REVISIONS DU MICROLOGICIEL MODULE RTD**

L'historique des révisions du micrologiciel d'application Module RTD est tel que présenté ci-après. Les révisions sont présentées dans l'ordre chronologique inverse.

<b>Micrologiciel Module RTD Version et date</b>	<b>Modification</b>
1.01.01, 06/21	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration du fonctionnement de l'entrée analogique dans des conditions hors plage</li> </ul>
1.01.00, 01/16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verrouillage correct de l'alarme RTD hors plage</li> </ul>
1.00.00, 12/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Version initiale</li> </ul>

#### **HISTORIQUE DES REVISIONS DU MATERIEL MODULE RTD**

L'historique des révisions du matériel Module RTD est tel que présenté ci-après. Les révisions sont présentées dans l'ordre chronologique inverse.

<b>Matériel Module RTD Version et date</b>	<b>Modification</b>
E, 03/19	<ul style="list-style-type: none"> <li>Version d'entretien</li> </ul>
D, 07/17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Version d'entretien</li> </ul>
C, 07/17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Marque CE supprimée</li> </ul>
B, 01/19	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sortie de la version du micrologiciel 1.01.00</li> </ul>
A, 04/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajout de la marque CSA</li> </ul>
—, 12/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Version initiale</li> </ul>