



BE1-11

Systemes de Protection

Guide de Démarrage Rapide



⚠ **AVERTISSEMENT** : La Proposition 65 de la Californie exige des avertissements spéciaux pour les produits pouvant contenir des substances chimiques reconnues par l'État de Californie comme pouvant causer le cancer, des malformations congénitales ou d'autres problèmes de reproduction. Veuillez noter qu'en publiant cet avertissement de la Proposition 65, nous vous avisons que les produits que nous vous vendons peuvent contenir une ou plusieurs des substances chimiques répertoriées dans la Proposition 65. Pour plus d'informations sur les substances chimiques spécifiques contenues dans ce produit, veuillez consulter <https://fr.basler.com/La-Proposition-65>.

Préface

Le présent manuel d'instructions fournit les informations de base nécessaires à l'installation et à la configuration du BE1-11 Protection Systems. Les informations suivantes sont fournies par le manuel :

- Installation et exploitation du logiciel BESTCOMSPPlus®
- Raccordements à l'alimentation
- Configuration des paramètres
- Programmation de la logique programmable BESTlogic™Plus

Pour des informations plus détaillées concernant un système de protection BE1-11 en particulier, référez-vous à un des manuels d'instructions suivants :

- BE1-11d, Système de protection de puissance CC, Publication 9424200990
- BE1-11f, Système de protection de ligne d'alimentation, Publication 9424270990
- BE1-11g, Système de protection alternateur, Publication 9424270994
- BE1-11i, Système de protection d'interconnexion, Publication 9424200993
- BE1-11m, Système de protection du moteur, Publication 9424200996
- BE1-11t, Système de protection du transformateur, Publication 9424200995

Conventions utilisées dans ce manuel

Les informations les plus importantes concernant les procédures et la sécurité sont mises en exergue et présentées dans ce manuel à l'aide des encarts « Avertissement ! », « Attention » et « Note ». Chaque type d'encart est illustré et défini de la façon suivante :

Avertissement !

Les encarts « Avertissement ! » attirent l'attention de l'utilisateur sur des conditions ou des actions pouvant entraîner la mort ou des blessures sérieuses aux personnes utilisant l'équipement.

Attention

Les encarts « Attention » attirent l'attention de l'utilisateur sur des conditions ou des actions pouvant entraîner des dommages sur l'équipement utilisé ou des dommages matériels.

Note

Les encarts « Note » attirent l'attention de l'utilisateur sur des informations importantes concernant l'installation ou l'utilisation de l'équipement.



12570 State Route 143
Highland IL 62249-1074 USA

www.basler.com

info@basler.com

Tél.: +1 618.654.2341

Fax: +1 618.654.2351

© 2023 by Basler Electric

Tous droits réservés

Première édition : Avril 2014

Avertissement !

LISEZ CE MANUEL ! Lisez ce manuel avant d'installer, de mettre en service ou d'effectuer des opérations de maintenance sur le BE1-11. Portez une attention particulière aux encarts « Avertissement ! », « Attention » et « Note » de ce manuel, ainsi qu'à ceux figurant sur le produit. Assurez-vous que ce manuel est toujours présent aux environs immédiats du produit utilisé pour permettre de s'y référer en cas de besoin. Notez que seul le personnel dûment qualifié doit être autorisé à installer, à faire fonctionner ou à effectuer des opérations de maintenance sur ce système. Notez que la non-observation des encarts « Avertissement ! » et « Attention » peut entraîner des blessures ou des dommages matériels. Notez qu'il est essentiel de respecter toutes les procédures de sécurité lors de l'utilisation du système, et ce à quelque moment que ce soit.

Basler Electric n'assume aucune responsabilité concernant la conformité ou la non-conformité des systèmes fournis avec les codes nationaux, les codes locaux ou tout autre code éventuellement applicable. Ce manuel est un outil de référence nécessaire à la bonne utilisation d'un système spécifique et il est nécessaire que son contenu soit correctement compris avant toute installation, toute mise en service et toute opération de maintenance relative au système utilisé.

Consultez le document *Commercial Terms of Products and Services* (Dispositions commerciales relatives aux produits et services) disponible sur www.basler.com/terms si vous désirez vous informer sur les dispositions commerciales en vigueur pour le produit et le logiciel.

La présente publication contient des informations confidentielles de Basler Electric Company, une Corporation de l'Illinois. Celle-ci est prêtée pour une utilisation confidentielle, devant être retournée sur demande, et avec le consentement mutuel qu'elle ne sera en aucun cas utilisée de manière à nuire aux intérêts de Basler Electric Company et sera strictement utilisée aux fins prévues.

Ce manuel d'instructions ne prétend aucunement couvrir tous les détails et toutes les variations relatives à l'équipement présenté, il ne prétend pas non plus contenir toutes les données ou informations éventuellement nécessaires pour gérer l'ensemble des contingences pouvant résulter de l'installation ou du fonctionnement du matériel décrit. La disponibilité et la conception de l'ensemble des caractéristiques, des équipements ou des options peuvent être sujettes à modification sans avis préalable. Cette publication est susceptible d'être révisée et amendée ultérieurement en fonction des nécessités. Contactez Basler Electric pour obtenir la dernière révision de ce manuel avant de réaliser des opérations sur le système que vous utilisez, si vous n'êtes pas sûr de disposer de l'édition la plus récente du manuel concernant votre système.

Notez que seule la version originale, en anglais, de ce manuel est considérée comme « référence approuvée » dudit manuel.

Historique des révisions

Un résumé historique des modifications apportées à ce manuel d'instructions est fourni ci-dessous. Les révisions sont répertoriées dans l'ordre chronologique inverse.

Visitez www.basler.com pour télécharger les derniers historiques de révision du matériel, du micrologiciel et de BESTCOMSPlus®.

Historique des révisions du manuel d'instructions

Guide de démarrage rapide Révision et date	Modification
F, mars 2023	<ul style="list-style-type: none"> Mise à jour vers le dernier style Suppression de la mention du CD-ROM et mise à jour de l'installation de BESTCOMSPlus
E, février 2019	<ul style="list-style-type: none"> Ajout d'informations pour BE1-11<i>d</i> Modifications mineures dans le manuel
D1, novembre 2018	<ul style="list-style-type: none"> Ajout de l'avertissement Prop 65 au dos de la page de couverture
D, mars 2017	<ul style="list-style-type: none"> Modifications mineures dans l'ensemble du manuel
C, juillet 2016	<ul style="list-style-type: none"> Ajout de la compatibilité Windows 10 pour le logiciel BESTCOMSPlus Remplacement des figures 4 et 6 pour assurer la cohérence avec la version 3.14.00 de BESTCOMSPlus Ajout d'une note sur l'option E/S standard dans le paragraphe au-dessus de la Figure 2
B, décembre 2015	<ul style="list-style-type: none"> Mise à jour de la figure 12 afin d'illustrer le paramètre d'enclenchement Courant primaire (A)
A, avril 2014	<ul style="list-style-type: none"> Première version



Guide de démarrage rapide

Le présent guide fournit les informations de base pour l'installation et la configuration du Système de protection BE1-11. Dès réception du BE1-11, vérifiez si le numéro du modèle et de style correspond à votre demande et au bordereau d'emballage. En cas de dommages dus au transport, déposez une réclamation auprès de l'entreprise de livraison et notifiez votre représentant ou la concession Basler Electric, à Highland, dans l'Illinois.

Dans le cas où le BE1-11 ne devait pas être immédiatement installé, conservez celui-ci dans son carton d'emballage d'origine et entreposez-le dans un endroit exempt d'humidité et de poussières.

Note

Ne pas connecter de câble USB entre le PC et le BE1-11 jusqu'à ce que BESTCOMSP*lus* soit installé. Brancher un câble USB avant que l'installation ne soit terminée peut provoquer des erreurs.

Maintenance

La maintenance préventive consiste à remplacer périodiquement la batterie de secours et à vérifier périodiquement que les connexions entre le BE1-11 et le système sont propres et bien serrées. Le panneau avant doit être retiré uniquement en cas de remplacement de la batterie de secours de l'horloge de temps réel. Assurez-vous que le BE1-11 est hors tension et mis hors service avant de retirer le panneau avant. Les systèmes BE1-11 sont construits d'après une technologie de pointe à montage en surface. En raison de ces technologies particulièrement avancées, Basler Electric recommande, dans le cas d'une panne survenant sur ce matériel, de ne confier d'éventuelles opérations de réparation qu'à du personnel dûment habilité par Basler Electric.

Stockage

Ce dispositif contient des condensateurs électrolytiques à base d'aluminium et à longue durée de vie. Dans le cas des dispositifs qui ne sont pas mis en service (par exemple, dans le cas des dispositifs qui sont stockés comme pièces de rechange), il est possible d'améliorer la durée de vie de ces condensateurs en mettant l'unité sous tension pendant 30 minutes une fois par an.

Installation du logiciel BESTCOMSP*lus*®

Le logiciel BESTCOMSP*lus* est construit autour de la plate-forme .NET de Microsoft® (.NET Framework). L'utilitaire de configuration qui installe le logiciel BESTCOMSP*lus* sur le PC installe également le module d'extension BE1-11 et la version requise de la plate-forme .NET Framework (dans le cas où celle-ci n'est pas déjà installée sur votre ordinateur). BESTCOMSP*lus* fonctionne avec des systèmes utilisant Windows 7 SP1, Windows 8.1 et Windows® 10 version 1607 (Anniversary Edition) ou version ultérieure. La configuration système recommandée pour la plate-forme .NET Framework et le logiciel BESTCOMSP*lus* sont indiqués dans le Tableau 1.

Tableau 1. Configuration système recommandée pour BESTCOMSP*lus* et .NET Framework

Type de système	Composant	Recommandation
32/64 bits	Processeur	2,0 GHz
32/64 bits	RAM	1 Go (minimum), 2 Go (recommandé)
32 bits	Disque dur	200 Mo (si .NET Framework est déjà installé sur le PC)
		4,5 Go (si .NET Framework n'est pas encore installé sur le PC)
64 bits	Disque dur	200 Mo (si .NET Framework est déjà installé sur le PC)

Type de système	Composant	Recommandation
		4,5 Go (si .NET Framework n'est pas encore installé sur le PC)

Pour installer BESTCOMSP*lus*, l'utilisateur Windows doit disposer des droits d'administrateur.

1. Téléchargez BESTCOMSP*lus* depuis www.basler.com.
2. Lorsque l'installation de BESTCOMSP*lus* est terminée, un dossier Basler Electric est ajouté au menu des programmes Windows. Pour accéder à ce dossier, cliquez sur le bouton Démarrer de Windows, puis accédez au dossier Basler Electric dans le menu Programmes. Le dossier Basler Electric contient une icône qui démarre BESTCOMSP*lus* lorsque vous cliquez dessus.

Une fois que l'installation de BESTCOMSP*lus* est terminée, un dossier Basler Electric est ajouté au menu des programmes Windows. Vous pouvez accéder à ce dossier en cliquant sur le bouton Démarrer de Windows, puis en accédant au dossier Basler Electric dans le menu Programmes. Le dossier Basler Electric contient une icône sur laquelle vous pouvez cliquer pour démarrer le logiciel BESTCOMSP*lus*.

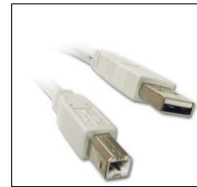
Mise sous tension et activation du module d'extension BE1-11

Le module d'extension BE1-11 est un module qui fonctionne à l'intérieur de l'interface BESTCOMSP*lus*. Le module d'extension BE1-11 contient des paramètres de fonctionnement et des paramètres de logique propres aux systèmes de protection BE1-11. Le téléchargement de paramètres sur le système BE1-11 n'est possible qu'après avoir activé le module d'extension BE1-11.

Notez que si aucun BE1-11 n'est connecté, vous ne pourrez pas configurer certains paramètres Ethernet. Les paramètres Ethernet peuvent uniquement être modifiés lorsqu'une connexion USB ou Ethernet est active. Reportez-vous au chapitre *Communication* du manuel d'instructions BE1-11 correspondant pour plus d'informations.

Connexion USB

Le pilote USB est copié sur le PC lors de l'installation du logiciel BESTCOMSP*lus* et installé automatiquement lors de la mise sous tension du système BE1-11. La progression de l'installation du pilote USB est affichée dans la barre des tâches Windows. Windows affiche un message de confirmation lorsque l'installation est terminée.



Connectez un câble USB entre le PC et le BE1-11. Un câble USB classique avec un connecteur de type B est illustré à droite.

Note

Dans certains cas, l'Assistant « Nouveau matériel détecté » vous demande le pilote USB. Le cas échéant, dirigez l'Assistant vers le dossier suivant :

C:\Program Files\Basler Electric\USB Device Drivers\

Si le pilote USB ne s'installe pas correctement, consultez le chapitre *Dépannage*.

Mise sous tension

Les valeurs d'alimentation nominale sont reprises sur l'étiquette du panneau avant. Référez-vous à la Figure 1 pour un exemple.



Figure 1. Exemple d'étiquette du panneau avant pour le BE1-11f

Style number	Numéro de style
Voltage Sensing	Détection de tension
Current Sensing	Détection de courant
Power supply	Alimentation
Serial number	Numéro de série

Raccordez les bornes arrière A6, A7 et A8 (terre) à une source d'alimentation. La Figure 2 montre les bornes arrière du BE1-11f dans un boîtier de type J avec option E / S standard. La Figure 3 montre les bornes arrière du BE1-11f dans un boîtier de type H ou P. Appliquez la tension de fonctionnement conforme aux valeurs d'alimentation nominale figurant sur l'étiquette du panneau avant. Attendez jusqu'à ce que la séquence de chargement (boot) se termine.

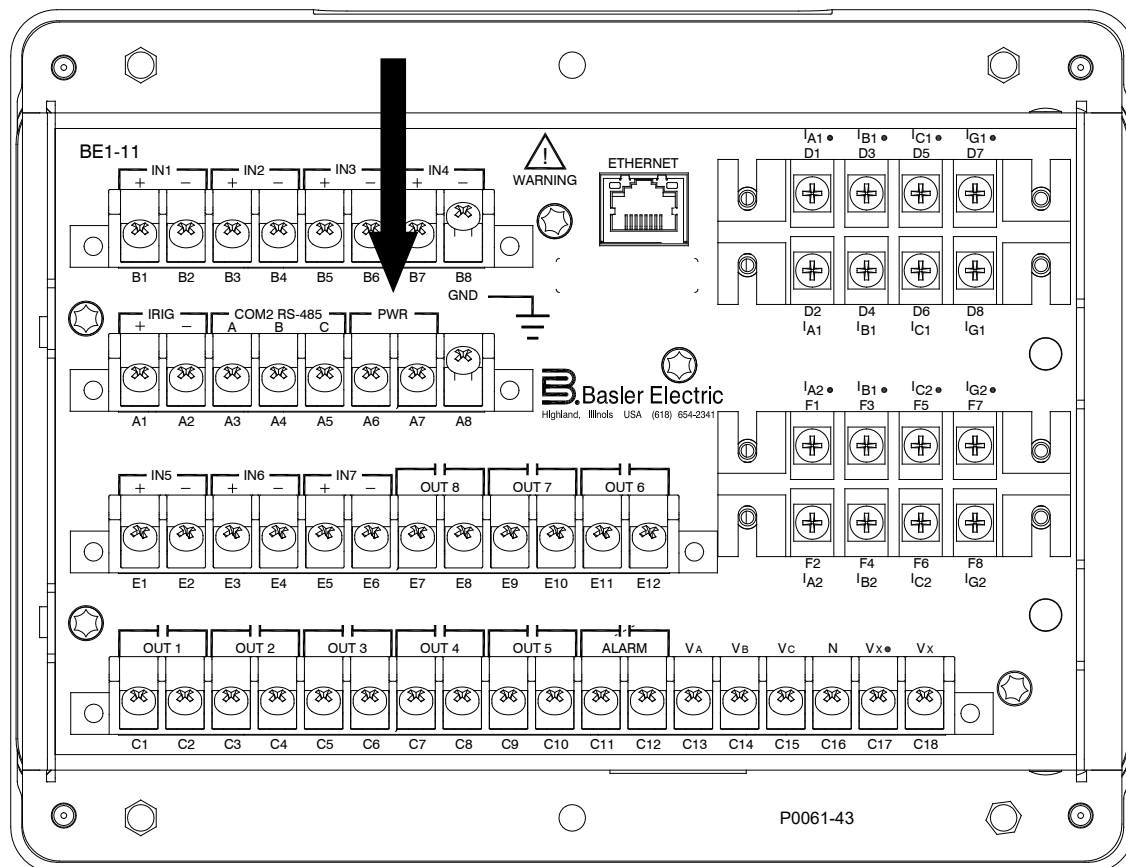


Figure 2. Bornes arrière PWR (boîtier type J avec option E/S standard)

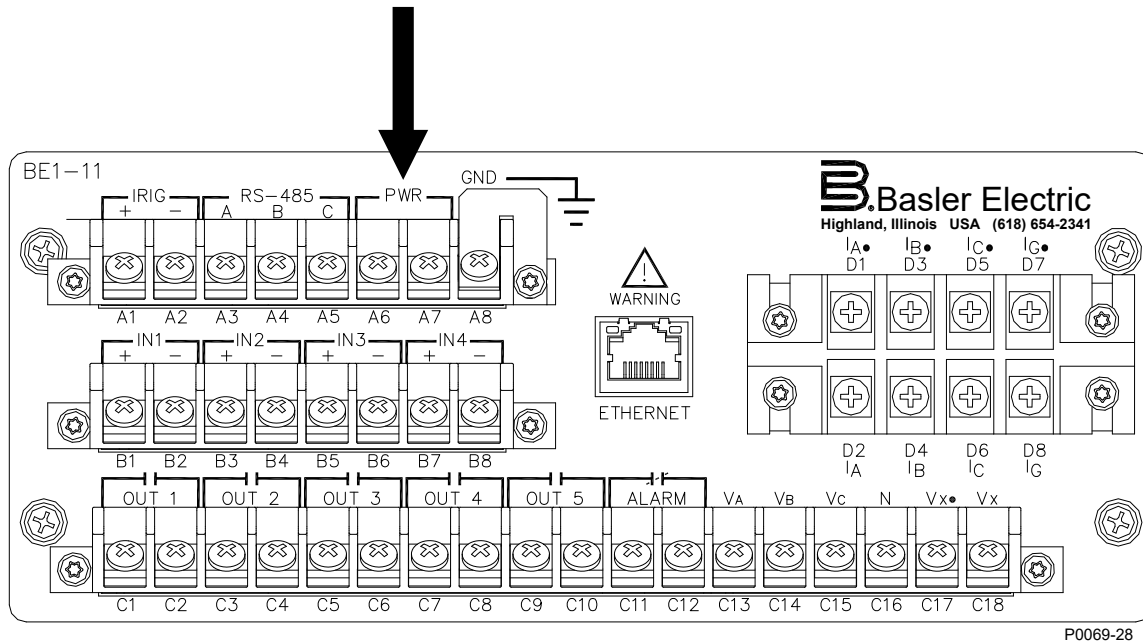


Figure 3. Bornes arrière PWR (Boîtier type H ou P) (BE1-11f, BE1-11i et BE1-11g uniquement)

Démarrage de BESTCOMSPPlus® et activation du module d'extension BE1-11

Pour démarrer le logiciel BESTCOMSPPlus, cliquez sur le bouton Démarrer, pointez sur Programmes, Basler Electric et cliquez sur l'icône BESTCOMSPPlus. Lors de la configuration initiale, l'écran de sélection de la langue BESTCOMSPPlus s'affiche (Figure 4). Vous pouvez configurer le système pour que cet écran s'affiche à chaque fois que vous démarrez le logiciel BESTCOMSPPlus, ou vous pouvez sélectionner la langue souhaitée et configurer le système pour que cet écran ne s'affiche plus. Cliquez sur OK pour continuer. Vous pouvez accéder à cet écran ultérieurement en sélectionnant Outils (Tools) et Sélection de la langue (Select Language) dans la barre de menu.

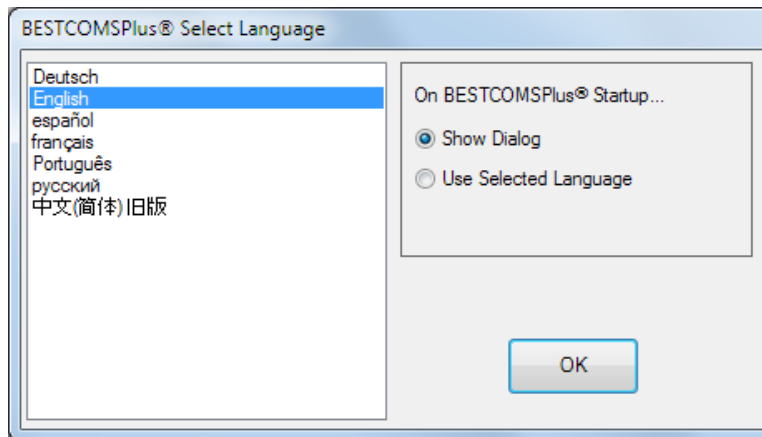


Figure 4. Écran de sélection de la langue BESTCOMSPPlus

On BESTCOMsPlus Startup...	Dans l'écran de démarrage BESTCOMsPlus...
Show Dialog	Afficher fenêtre contextuelle
Use SelectedLanguage	Utiliser la langue sélectionnée

La fenêtre de la plate-forme BESTCOMSPPlus s'ouvre. Sélectionnez Nouvelle connexion (New Connection) dans le menu déroulant Communication, puis cliquez sur BE1-11. Reportez-vous à la Figure 5. Le module d'extension BE1-11 est activé automatiquement après la connexion à un système BE1-11.

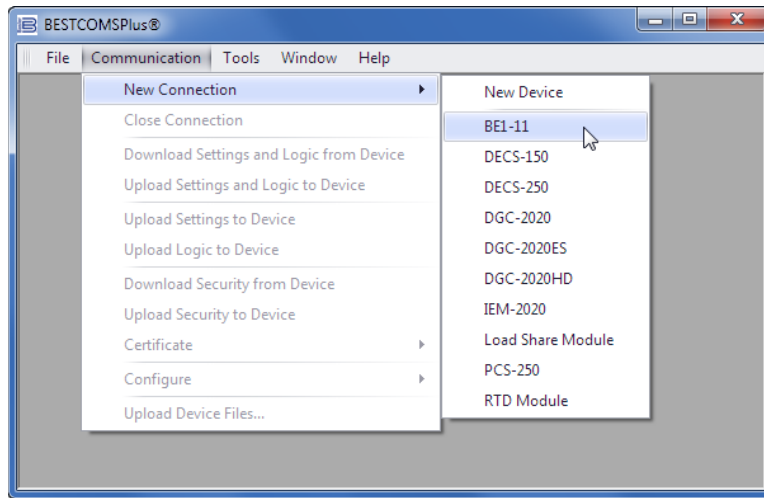


Figure 5. Menu déroulant Communication

Communication	Communication
New Connection	Nouvelle connexion
New Device	Nouveau dispositif
Load Share Module	Module de partage de charge
RTD Module	Module RTD

L'écran Connexion BE1-11 représenté par la Figure 6 s'affiche. Sélectionnez Connexion USB (USB Connection), puis cliquez sur le bouton Connecter (Connect).

Le module d'extension BE1-11 s'ouvre, indiquant que l'activation est réussie. Vous pouvez maintenant configurer les ports de communication BE1-11f et les autres paramètres du BE1-11.

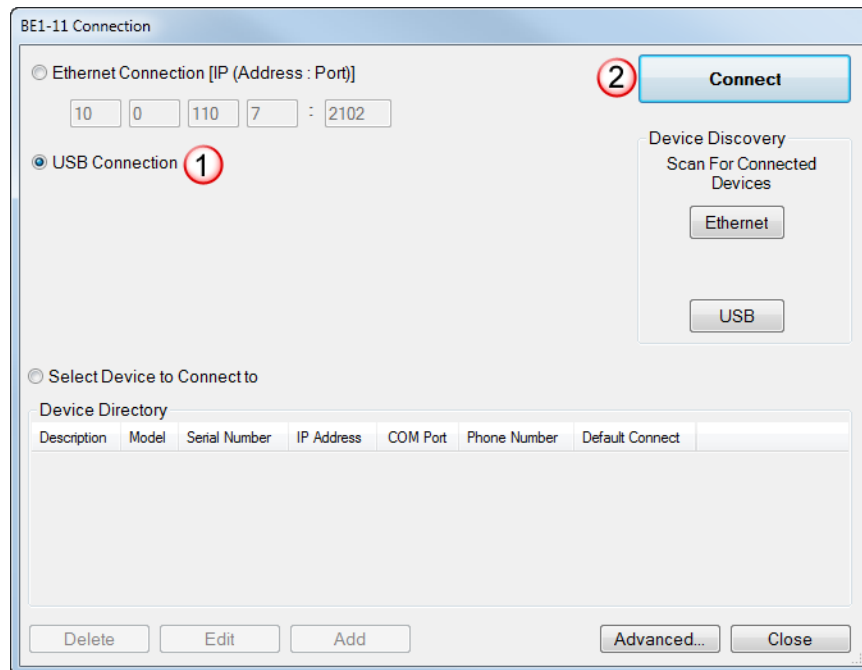


Figure 6. Écran Connexion BE1-11

USB Connection	Connexion USB
Connect	Connecter
DeviceDiscovery	Détection des dispositifs
Scan for ConnectedDevices	Recherche des dispositifs connectés
Select Device to Connect to	Sélectionner le dispositif à connecter

Device Directory	Répertoire de dispositifs
Description	Description
Model	Modèle
Serial Number	Numéro de série
IP Address	Adresse IP
COM Port	Port COM
Phone Number	Numéro de téléphone
Default Connect	Connexion par défaut

Programmation du BE1-11

Cette section contient une introduction à BESTCOMSP*lus*, explique les écrans de synthèse et donne un exemple de réglage de paramètres et de programmation de la logique pour le système de protection de la ligne d'alimentation BE1-11*f*. Les autres applications sont similaires.

Présentation de BESTCOMSP*lus*®

Le logiciel BESTCOMSP*lus* est une application pour PC basée sur le système d'exploitation Windows® qui offre une interface utilisateur graphique intuitive et facile à utiliser avec les produits de communication Basler Electric. Le nom de BESTCOMSP*lus* est un acronyme qui signifie « BaslerElectric Software Tool for Communications, Operations, Maintenance, and Settings ».

BESTCOMSP*lus* offre à l'utilisateur la possibilité de configurer et de surveiller les fonctions du BE1-11 par le principe du « pointer-cliquer » (point-and-click). Les fonctionnalités du logiciel BESTCOMSP*lus* permettent d'assurer la configuration d'un ou de plusieurs systèmes de protection BE1-11 de façon rapide et efficace. L'un des principaux avantages du logiciel BESTCOMSP*lus* est qu'un schéma de paramètres peut être créé, enregistré dans un fichier, puis chargé sur le BE1-11 selon les besoins de l'utilisateur.

Le module d'extension BE1-11 s'ouvre dans l'interface principale du logiciel BESTCOMSP*lus*. Le schéma logique par défaut fourni avec le BE1-11 est intégré à BESTCOMSP*lus* via le téléchargement des paramètres et de la logique à partir du BE1-11 ou la sélection du type d'application (D, F, I, G, T ou M) dans l'écran Numéro de style (Style Number). Ceci permet à l'utilisateur soit de développer un fichier de configuration personnalisé en modifiant le schéma logique par défaut, soit de créer un schéma particulier unique.

La logique programmable BESTlogic™*Plus* est utilisée pour programmer la logique du BE1-11 pour les éléments de protection, les entrées, les sorties, les alarmes, etc. Cela est réalisé à l'aide de la méthode du « glisser-déplacer » (drag-and-drop). Il suffit à l'utilisateur de sélectionner, puis de faire glisser les éléments, les composants, les entrées et les sorties sur la grille du programme et de réaliser les connexions souhaitées entre ces différents objets pour créer le schéma logique dont il a besoin.

BESTCOMSP*lus* permet également de télécharger des fichiers COMTRADE standards pour l'analyse des données oscillographiques stockées. L'analyse détaillée des fichiers oscillographiques peut être réalisée à l'aide du logiciel BESTwave.

La Figure 7 illustre les composants de l'interface utilisateur standard du module d'extension BE1-11 avec le logiciel BESTCOMSP*lus*.

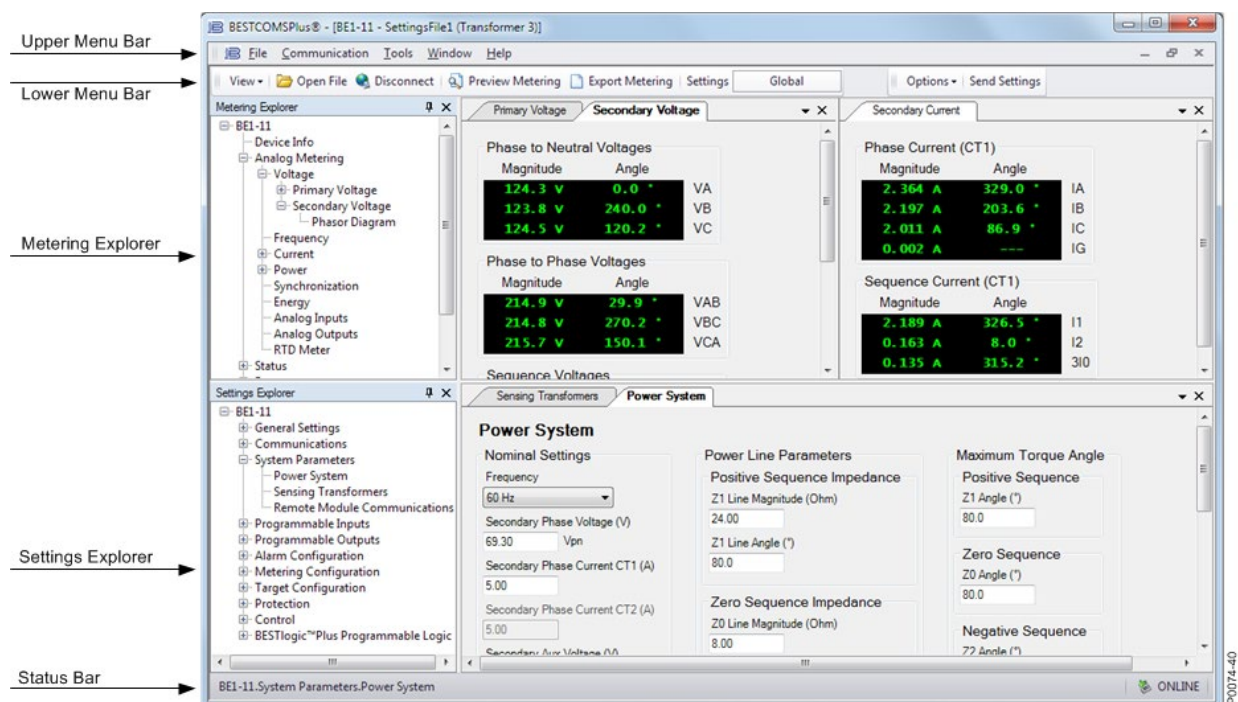


Figure 7. Composants d'interface utilisateur standard BESTCOMSPPlus

Upper Menu Bar	Barre de menu supérieure
Lower Menu Bar	Barre de menu inférieure
Metering Explorer	Explorateur des mesures
Settings Explorer	Explorateur des paramètres
Status Bar	Barre d'état
Secondary Voltage	Tension secondaire
Phase to Neutral Voltages	Tensions phase-neutre
Magnitude	Amplitude
Angle	Angle
Phase to Phase Voltages	Tensions phase à phase
Power System	Système d'alimentation
Nominal Settings	Paramètres nominaux
Frequency	Fréquence
Secondary Phase Voltage (V)	Tension de phase secondaire (V)
Secondary Phase Current CT1 (A)	Courant de phase secondaire TC1 (A)
Power Line Parameters	Paramètres de ligne électrique
Positive Sequence Impedance	Impédance de séquence positive
Z1 line Magnitude (Ohm)	Amplitude de ligne Z1 (Ohm)
Z1 Line Angle (*)	Angle de ligne Z1 (*)
Zerosequenceimpedance	Impédance homopolaire
Maximum Torque Angle	Angle de couple maximum
Positive Sequence	Séquence positive
ZeroSequence	Homopolaire
NegativeSequence	Séquence négative

Cliquez sur le bouton déroulant Affichage (View) pour basculer entre Explorateur des paramètres (Settings Explorer) et Explorateur des mesures (Metering Explorer) ou passer en mode fractionné. Le Panneau d'informations de paramètres (Settings Info Panel) affiche les pages de paramètres. Un espace de travail peut être ouvert, enregistré ou défini comme espace par défaut. Reportez-vous à la Figure 8.

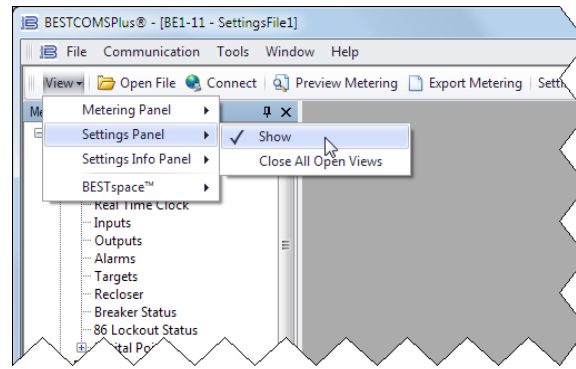


Figure 8. Bouton déroulant Affichage (View)

File	Fichier
Communication	Communication
Tools	Outils
Window	Fenêtre
Help	Aide
View	Affichage
Settings Panel	Panneau des paramètres
Show	Afficher
Close all Open Views	Fermer tous les affichages ouverts
Metering Panel	Panneau des mesures
Settings info Panel	Panneau d'information de paramètres

Écrans de synthèse ou écrans « sommaires »

Les écrans sommaires fournissent une vue d'ensemble de la configuration du système. La légende située dans le coin inférieur droit permet d'interpréter les différentes couleurs indiquées. L'état actuel d'un élément ou d'une fonction de protection et de contrôle est indiqué par la couleur de l'indicateur adjacent. Si la fonction est activée, la couleur est verte. Si la fonction est uniquement désactivée par un paramètre (par exemple, zéro), la couleur est jaune. Si la fonction est uniquement désactivée par un mode, la couleur est bleue. Si la fonction est désactivée par un paramètre et par un mode, la couleur est grise. L'écran de synthèse du système est disponible en cliquant sur BE1-11 dans Explorateur des paramètres (Settings Explorer) comme représenté à la Figure 9. Les écrans de synthèse sont également disponibles pour les menus Paramètres généraux (General Settings), Configuration des alarmes (Alarm Configuration), Protection et Contrôle (Control).

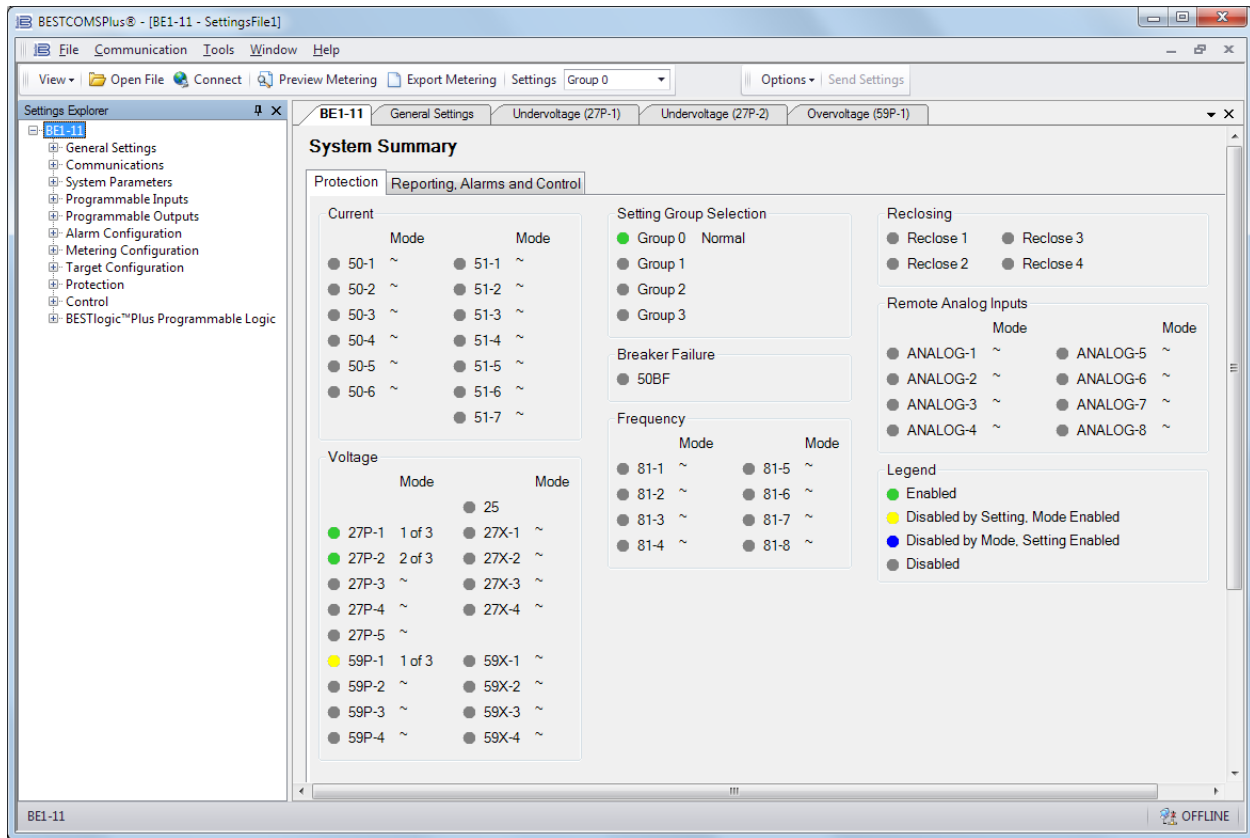


Figure 9. Écran de synthèse de système

System Summary	Synthèse de système
Protection	Protection
Current	Courant
Mode	Mode
Setting Group Selection	Sélection du groupe de paramètres
Reclosing	Réenclenchement
Group	Groupe
Normal	Normal
Reclose	Réenclenchement
RemoteAnalog Inputs	Entrées analogiques à distance
Mode	Mode
Frequency	Fréquence
Voltage	Tension
Legend	Légende
Enabled	Activé
Disabled by Setting, Mode Enabled	Désactivé par Paramètre, Mode Activé
Disabled by Mode Setting Enabled	Désactivé par Mode, Paramètre Activé
Disabled	Désactivé
1 of 2	1 sur 2
BreakerFailure	Défaillance du disjoncteur
Reportingalarms and control	Génération de rapports, alarmes et contrôle

Exemple de programmation

Il est parfois nécessaire de changer la logique par défaut pour répondre aux exigences de protection du système. De plus, des éléments doivent être activés et des paramètres de fonctionnement définis. Cet exemple montre comment configurer les paramètres nominaux standards et programmer l'élément de surintensité instantanée 50-3. Les valeurs nominales du système sont réglées à 69,3 volts et

3,6 ampères. L'élément 50-3 est défini avec un seuil de 5,62 ampères et un délai de 30 secondes. De plus, la sortie Enclenchement (Pickup) de l'élément est câblée par la logique sur la sortie 4 et sur une alarme utilisateur.

- Step 1: Démarrez BESTCOMSPi^{us} et sélectionnez Nouvelle connexion (New Connection), puis BE1-11 dans le menu déroulant Communication pour vous connecter au BE1-11. Reportez-vous à la Figure 5.
- Step 2: L'écran Connexion BE1-11 s'affiche. Reportez-vous à la Figure 6. Sélectionnez Connexion USB et cliquez sur Connecter.
- Step 3: Sélectionnez Télécharger les paramètres et la logique du dispositif (Download Settings and Logic from Device) dans le menu déroulant Communication. Ce procédé copie tous les paramètres et la logique du BE1-11 vers BESTCOMSPi^{us}.
- Step 4: Cliquez sur le bouton déroulant Affichage (View) et désélectionnez les options Afficher Panneau des mesures (Show Metering Panel) et Afficher Panneau d'information des paramètres (Show Setting Information). Reportez-vous à la Figure 8. Ceci permet d'agrandir l'espace de travail des paramètres.
- Step 5: Dans l'Explorateur des paramètres (Settings Explorer), cliquez sur le « + » à côté de BE1-11. Cela permet de développer les sous-menus dans l'arborescence. Maintenant développez le menu Paramètres système (System Parameters) et sélectionnez l'écran Système d'alimentation (Power System). Reportez-vous à la Figure 10.
- Step 6: Sous Paramètres nominaux (Nominal Settings), entrez les paramètres pour la Tension de phase (secondaire) (Phase Voltage) (69,3 V) et le Courant de phase (secondaire) (Phase Current) (3,6 A).
- Step 7: Dans l'Explorateur des paramètres (Settings Explorer), développez le menu Protection, puis Courant (Current) et sélectionnez l'écran Surintensité instantanée (Instantaneous Overcurrent) (50-3). Reportez-vous à la Figure 11.
- Step 8: Sélectionnez le Mode (Triphasé) et entrez les paramètres pour l'enclenchement (Pickup)(5,62 A) et la temporisation (Time Delay) (30,000 ms).

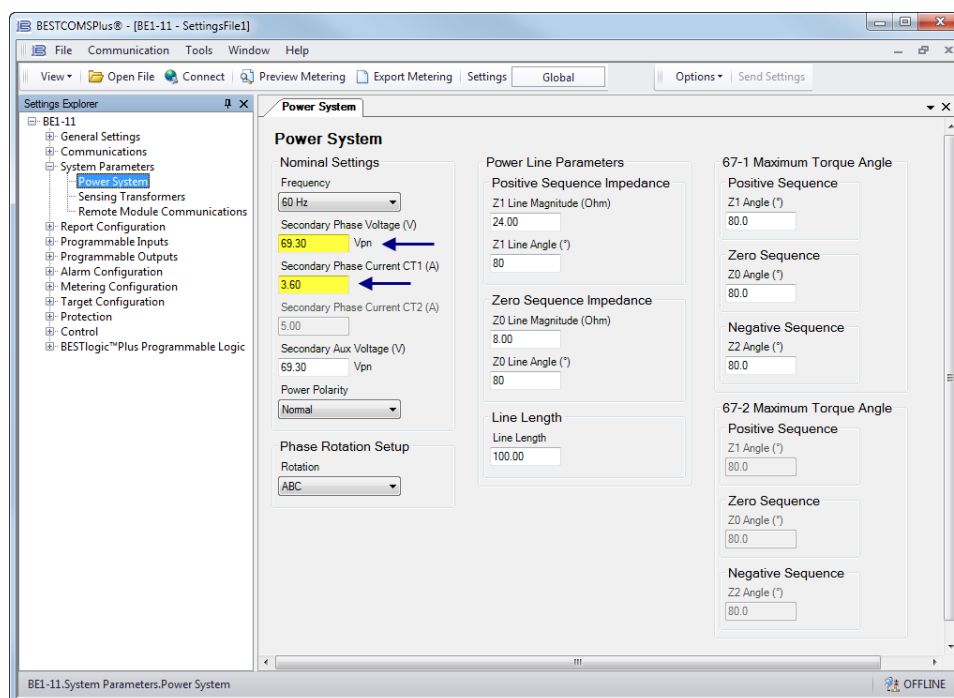


Figure 10. Écran Système d'alimentation

Power System	Système d'alimentation
Nominal Settings	Paramètres nominaux

Power Line Parameters	Paramètres de ligne électrique
Positive Sequence Impedance	Impédance de séquence positive
Maximum Torque Angle	Angle de couple maximum
Positive Sequence	Séquence positive
Secondary Phase Voltage (V)	Tension de phase secondaire (V)
Secondary Phase Current CT1 (A)	Courant de phase secondaire TC1 (A)
Secondary Aux Voltage (V)	Tension auxiliaire secondaire (V)
Power Polarity	Polarité de puissance
Normal	Normal
Phase Rotation Setup	Configuration de la rotation de phase
Zerosequence impedance	Impédance homopolaire
Line Length	Longueur de ligne
Z1 Angle	Angle Z1
Zerosequence	Homopolaire
Negative Sequence	Séquence négative
Settings explorer	Explorateur des paramètres

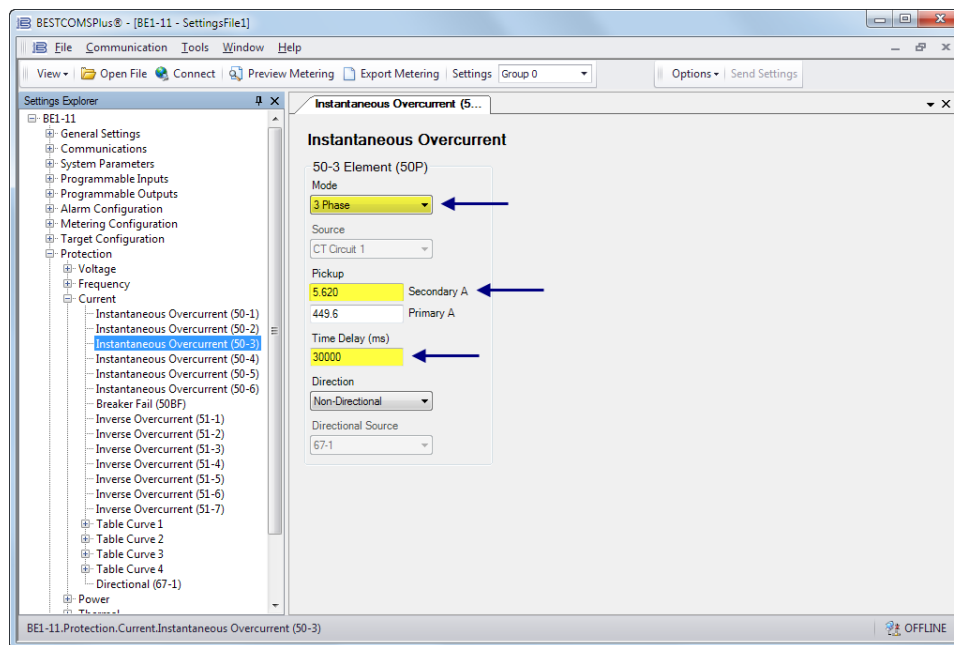


Figure 11. Écran Surintensité instantanée (50-3)

BESTCOMSPPlus® - [BE1-11 – SettingsFile1]	BESTCOMSPPlus® - [BE1-11 – Fichierparamètre1]
File	Fichier
Communication	Communication
Tools	Outils
Window	Fenêtre
Help	Aide
View	Affichage
Open File	Ouvrir un fichier
Connect	Connexion
Preview Metering	Aperçu des mesures
Export Metering	Exportation des mesures
Settings	Paramètres
Group 0	Groupe 0
Options	Options
Send Settings	Envoyer les paramètres
Settings Explorer	Explorateur des paramètres

BE1-11	BE1-11
General Settings	Paramètres généraux
Communications	Communications
System Parameters	Paramètres système
Programmable Inputs	Entrées programmables
Programmable outputs	Sorties programmables
Alarm Configuration	Configuration des alarmes
Metering Configuration	Configuration des mesures
Target Configuration	Configuration des cibles
Protection	Protection
Voltage	Tension
Frequency	Fréquence
Current	Courant
Instantaneous Overcurrent	Surintensité instantanée
Breaker Fail	Défaillance du disjoncteur
Inverse Overcurrent	Surintensité inverse
Table Curve 1	Courbe de tableau 1
Directional (67-1)	Directionnel (67-1)
Power	Puissance
50-3 Element (50-P)	Élément 50-3 (50-P)
Mode	Mode
3 Phase	Triphasé
Source	Source
CT Circuit 1	Circuit TC 1
Pickup	Enclenchement
Secondary A	Courant secondaire (A)
Primary A	Courant primaire (A)
Time Delay (ms)	Temporisation (ms)
Direction	Sens
Non-Directional	Non directionnel
Directional Source	Source directionnelle
OFFLINE	HORS LIGNE

Step 9: Dans l'Explorateur des paramètres (Settings Explorer), cliquez sur Logique programmable BESTlogicPlus pour ouvrir le diagramme logique. Cliquez sur l'onglet Page logique 1 (Logic Page 1). Reportez-vous à la Figure 12. Vérifier l'élément 50-3. La logique 0 connectée à l'entrée Blocage (Block) indique que l'élément 50-3 n'est jamais bloqué.

Les entrées/sorties Hors Page (Off-Page Inputs/Outputs) sont utilisées pour établir des liens entre les pages logiques et pour éviter d'encombrer les diagrammes logiques. La sortie Déclenchement (Trip) est raccordée à une sortie Hors Page (Off-Page Output) appelée Déclenchement 50-3 (50-3 Trip). Cette sortie Hors Page « 50-3 Trip » est reportée sur la Page logique 2 (Logic Page 2) (Figure 13), où elle devient une entrée Hors Page (Off-Page Input). Cette entrée Hors Page « 50-3 Trip » et beaucoup d'autres sont connectées à la sortie Hors Page (Off-Page Output) appelée « Trip Bus » (bus de déclenchement) par l'intermédiaire d'une passerelle « ET ». L'entrée 50-3 Trip Off-Page et plusieurs autres sont OU fermées au Trip Bus Sortie hors page qui est reportée à la page logique 3 (Figure 14) où elle devient une sortie hors page Saisie de page. L'entrée Hors Page (Off-Page Input) « Trip Bus » est connectée à la sortie physique 1 (Output 1) du BE1-11. Ainsi, les contacts OUT1 fonctionnent lorsque l'élément 50-3 est déclenché.

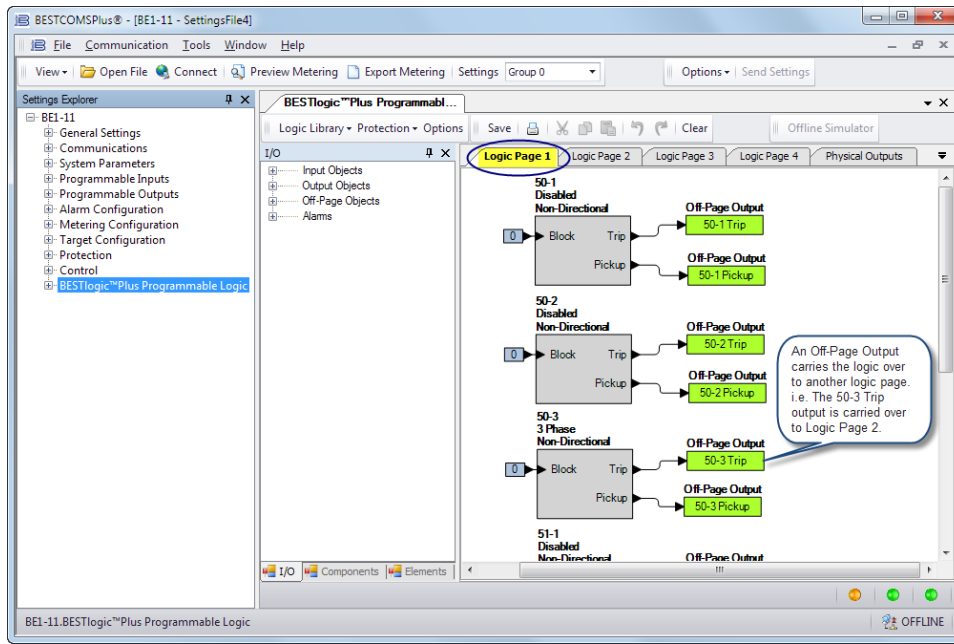


Figure 12. Page logique 1 BESTlogicPlus

BESTlogic Plus Programmable Logic	Logique programmable BESTlogic Plus
Logic Page 1	Page logique 1
An Off-Page Output carries the logic over to another logic page, i.e. The 50-3 Trip output is carried over to Logic Page 2.	Une Sortie hors page transfère la logique à une autre page logique. Par exemple, la sortie Déclenchement 50-3 est transférée à la Page logique 2.
Input objects	Objets d'entrée
Output objects	Objets de sortie
Off-Page objects	Objets hors page
Alarms	Alarmes

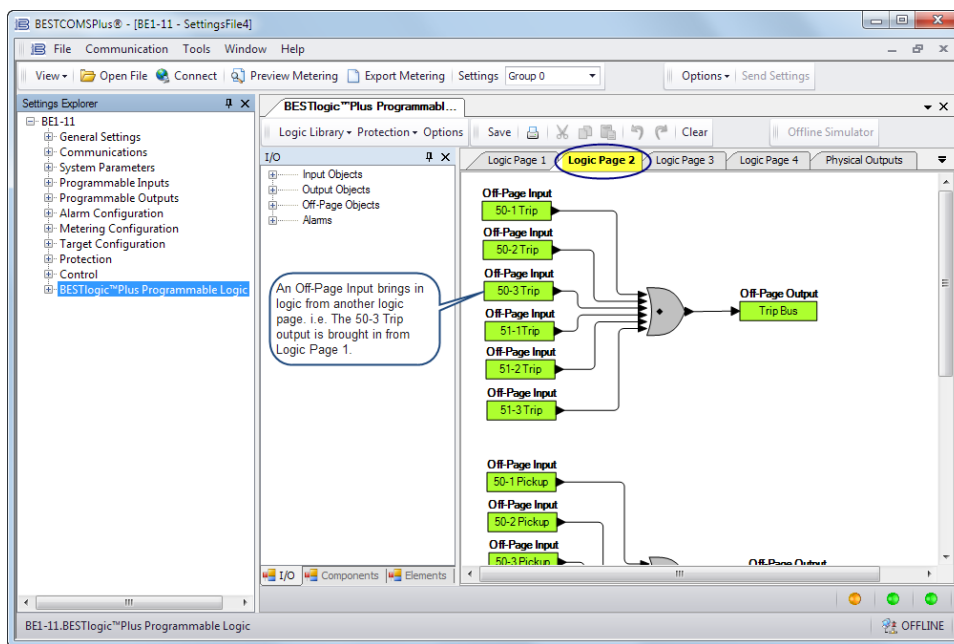


Figure 13. Page logique 2 BESTlogicPlus

Logic page 2	Page logique 2
--------------	----------------

An Off-Page Input brings in logic from another logic page, i.e. The 50-3 Trip output is brought in from Logic Page 1.	Une Entrée hors page importe la logique d'une autre page logique. Par exemple, la sortie Déclenchement 50-3 est importée de la Page logique 1.
Off-Page Output	Sortie hors page
Off-Page input	Entrée hors page

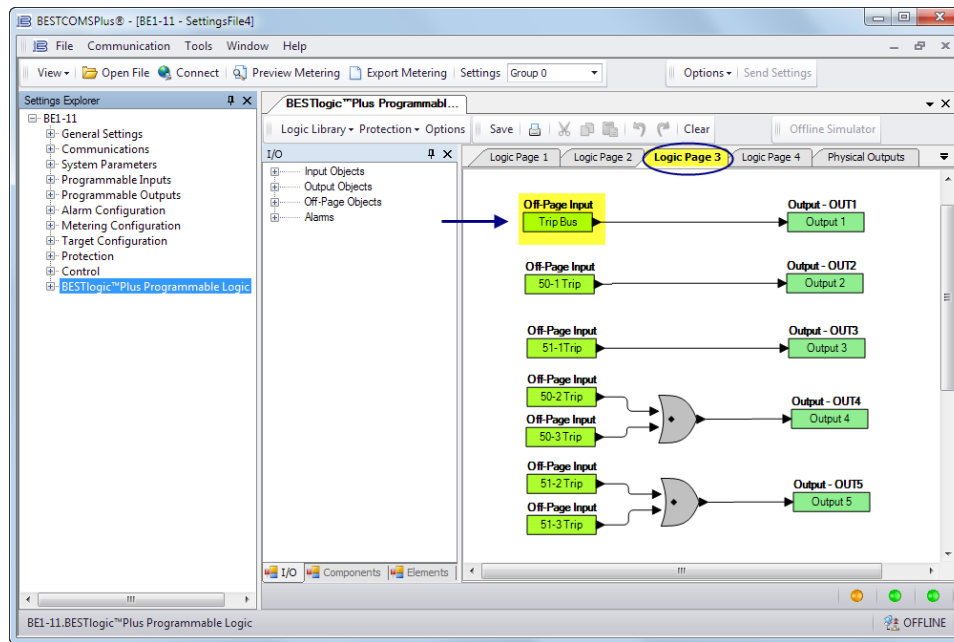


Figure 14. Page logique 3 BESTlogicPlus

Output – OUT1	Sortie – SORTIE1
---------------	------------------

Step 10: Dans cette étape, la sortie Enclenchement (Pickup) de l'élément 50-3 est connectée à la sortie 4 (Output 4). Lorsque la sortie Enclenchement (Pickup) de l'élément 50-3 est définie sur vrai, la désignation de la sortie 4 s'affiche dans le rapport de défaut et/ou de séquence des événements. La désignation est saisie à l'étape 12. Cliquez sur l'onglet Page logique 1 (Logic Page 1) et cliquez ensuite sur l'onglet E/S (I/O) au bas de l'écran. Développez le menu Objets de sortie (Output Objects), puis le menu Sorties physiques (Physical Outputs). Cliquez et faites glisser OUT4 vers le diagramme logique. Cliquez sur la sortie Enclenchement (Pickup) de l'élément 50-3 et faites-la glisser vers l'entrée de OUT4 pour établir une connexion. Reportez-vous à la Figure 15.

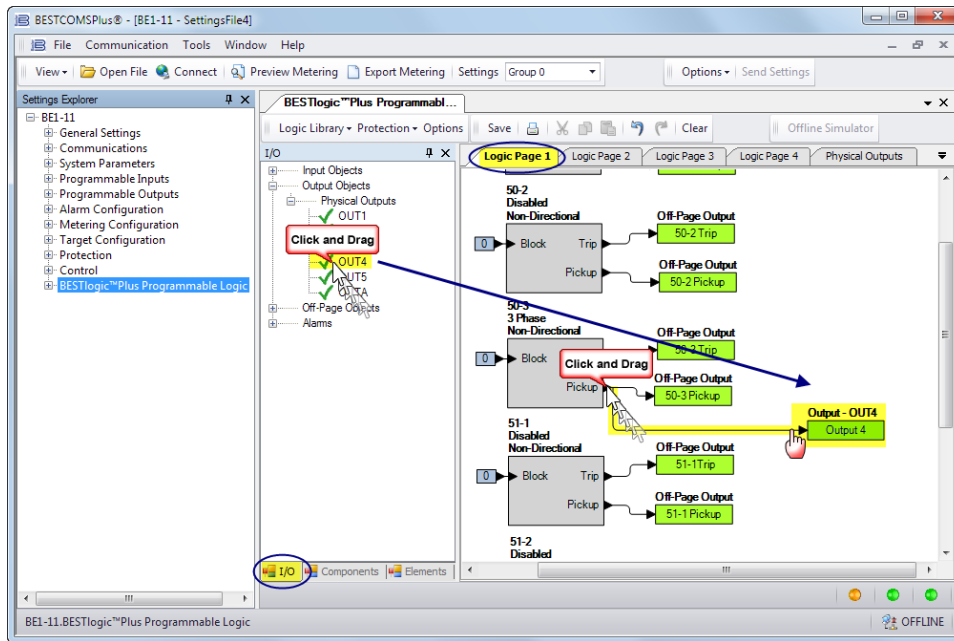


Figure 15. BESTlogicPlus Programmation de OUT4

Click and drag	Cliquer et faire glisser
Disabled	Désactivé
Non-Directional	Non directionnel
Physical Outputs	Sorties physiques
Logic Library – Protection - Options	Bibliothèque logique – Protection - Options

Step 11: Dans cette étape, la sortie Enclenchement (Pickup) de l'élément 50-3 est connectée à Alarme utilisateur 1 (User Alarm 1). Lorsque la sortie Enclenchement (Pickup) de l'élément 50-3 est définie sur vrai, la désignation de l'alarme utilisateur s'affiche dans l'écran Alarmes (Alarms) du panneau avant et dans le rapport de défaut et/ou de séquence des événements. La désignation est saisie à l'étape 13. Cliquez sur l'onglet Page logique 1 (Logic Page 1) et cliquez ensuite sur l'onglet Éléments (Elements) au bas de l'écran. Localisez l'élément Alarme utilisateur 1 (User Alarm 1). Cliquez et faites glisser USERALM1 vers le diagramme logique. Cliquez sur la sortie Enclenchement (Pickup) de l'élément 50-3 et faites-la glisser vers l'entrée de USERALM1 pour établir une connexion. Reportez-vous à la Figure 16.

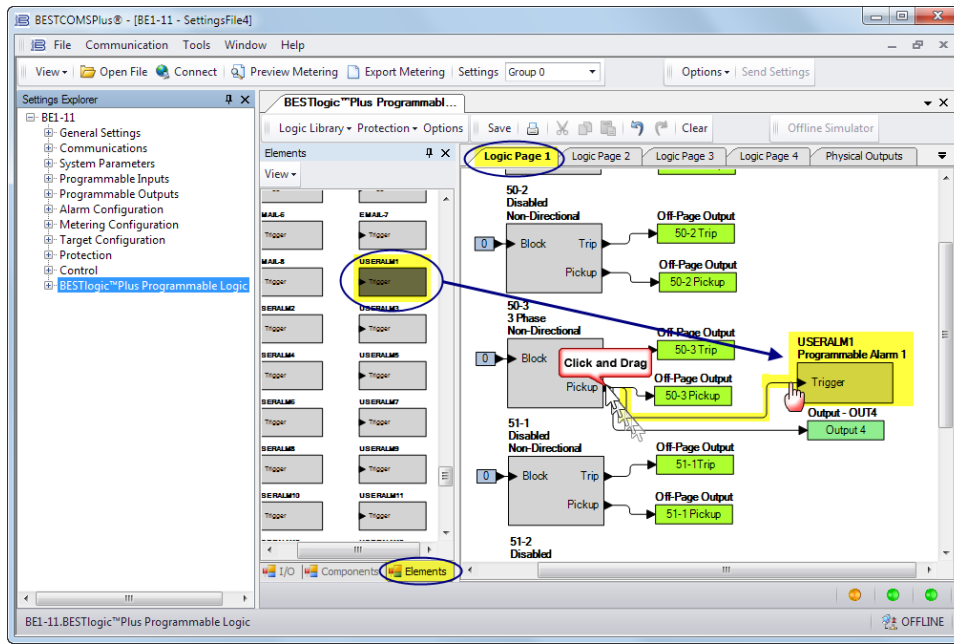


Figure 16. BESTlogicPlus Programmation de Alarme utilisateur 1 (User Alarm 1)

Elements	Éléments
Programmable Alarm 1	Alarme programmable 1
Trigger	Déclencheur
Click and Drag	Cliquer et faire glisser
Components	Composants
View	Affichage

Step 12: Cliquez sur le bouton Enregistrer (Save) pour enregistrer la logique dans la mémoire BESTCOMSPiPlus afin de l'inclure ultérieurement dans le fichier des paramètres. Reportez-vous à la Figure 17.



Figure 17. Barre d'outils BESTlogicPlus

Logic Library	Bibliothèque logique
Protection	Protection
Save	Enregistrer
Clear	Effacer

Step 13: Dans l'Explorateur des paramètres (Settings Explorer), développez les menus Sorties programmables (Programmable Outputs), Contacts de sortie (Contact Outputs) et donnez un nom à la sortie 4 (Output #4) « Pickup 50-3 » comme indiqué dans la Figure 18.

Step 14: Dans l'Explorateur des paramètres (Settings Explorer), développez les menus Configuration des alarmes (Alarm Configuration), Alarmes programmables par l'utilisateur (User Programmable Alarms) et donnez un nom à l'alarme programmable par l'utilisateur #1 (User Programmable Alarm #1) comme indiqué dans la Figure 19.

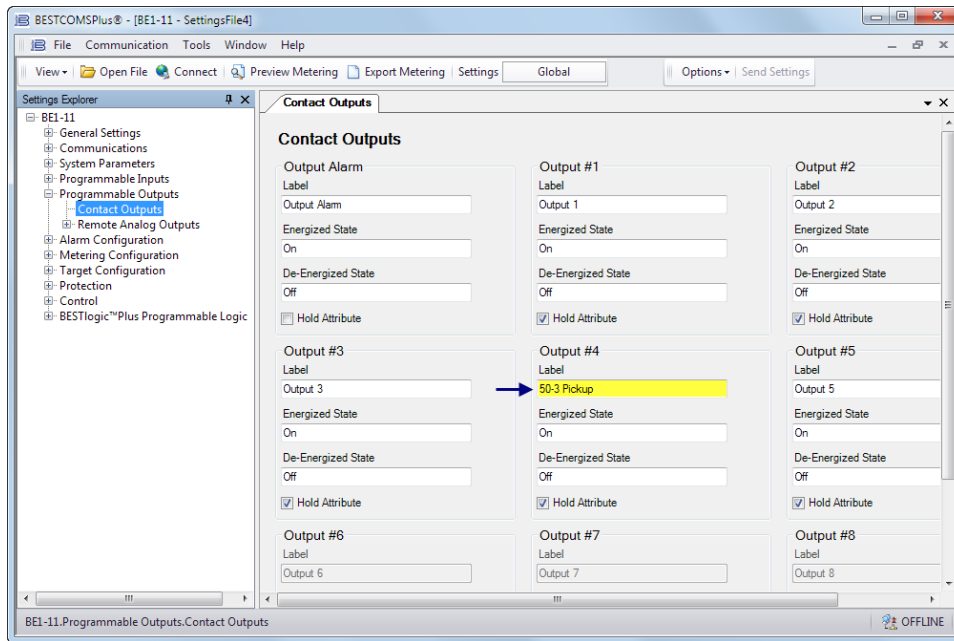


Figure 18. Écran Contacts de sortie

Contact Outputs	Contacts de sortie
Output Alarm	Alarme de sortie
Label	Désignation
Energized State	État sous tension
De-Energized State	État hors tension
HoldAttribute	Paramètre de maintien
50-3 Pickup	Enclenchement 50-3
BE1-11 Programmable Outputs.Contact.Outputs	Sorties programmables BE1-11.Contacts de sortie
OFFLINE	HORS LIGNE

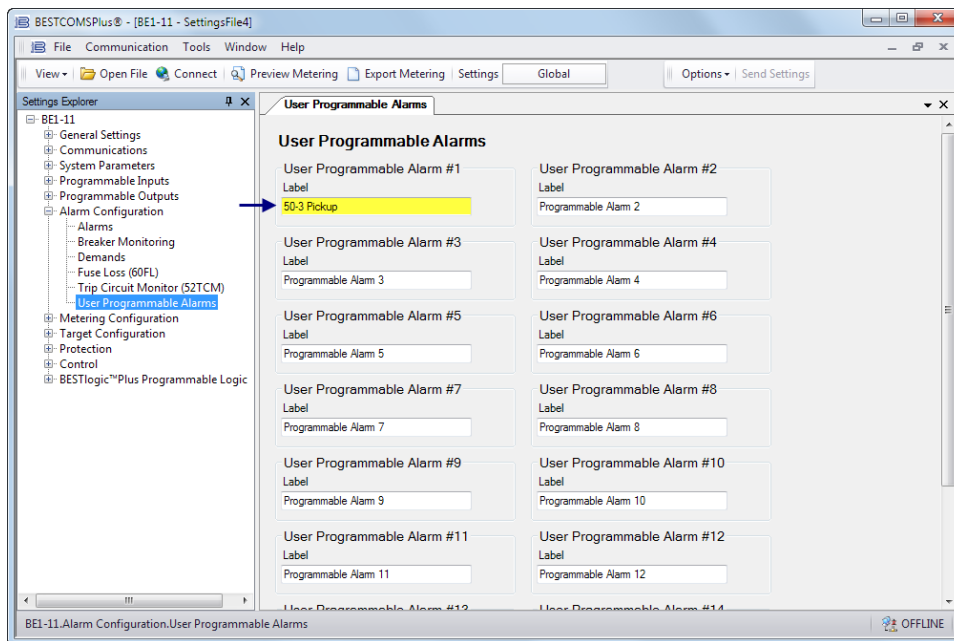


Figure 19. Écran Alarmes programmables par l'utilisateur

User Programmable alarm	Alarmes programmables par l'utilisateur
User Programmable Alarm 1	Alarme programmable par l'utilisateur 1
Label	Désignation

Step 15: La Figure 20 illustre les désignations définies par l'utilisateur pour OUT4 et USERALM1, auxquels un nom a été donné dans les étapes 13 et 14.

Step 16: Sélectionnez Enregistrer (Save) dans le menu déroulant Fichier (File) pour enregistrer votre nouveau fichier de paramètres.

Step 17: Pour activer vos nouveaux paramètres dans le BE1-11, sélectionnez Télécharger les paramètres et la logique vers le dispositif (Upload Settings and Logic to Device) dans le menu déroulant Communication. Entrez le nom d'utilisateur et mot de passe.

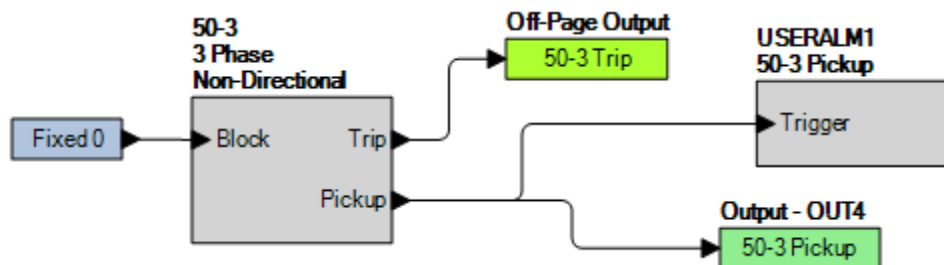


Figure 20. OUT4 et USERALM1 avec les désignations définies par l'utilisateur

Fixed 0	Fixe 0
3 Phase Non-directional	Triphasé Non directionnel
Off-Page Output	Sortie hors page
Trigger	Déclencheur
Output- Out4	Sortie – SORTIE4

