Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
formav.co/explorer

Ressources techniques 15-EQCIN

Session 2015 • Code sujet : **15-EQCIN** • Durée : **Non indiquée**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Configuration du Power Meter PM800 et interface série Wago RS-485 (4 questions) **Page 3**

2. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 7**

Sujet officiel (PDF) : https://btselectrotechnique.fr/assets/annales/bts-electrotechnique/E4 - Conception - étude préliminaire/2015/BTS Électrotechnique - E4 - Conception - étude préliminaire - Session 2015 - 1-Sujet.pdf

1. Configuration du Power Meter PM800 et interface série Wago RS-485

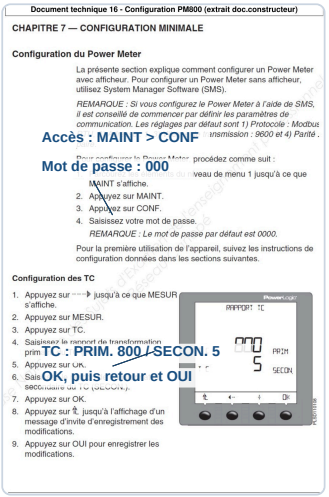
Les pages rassemblent des extraits de documentation constructeur pour configurer un Power Meter PM800 avec afficheur et une borne d'interface série Wago. Elles présentent le réglage des transformateurs de courant, de la fréquence, du type de réseau et des paramètres de communication, ainsi que le raccordement et les caractéristiques de l'interface RS-485.

Document technique 16 : configuration générale et TC

Question 1. À partir de l'extrait constructeur, repérer comment accéder à la configuration du Power Meter et saisir le mot de passe, puis suivre la procédure de réglage des rapports primaire et secondaire des transformateurs de courant. Identifier également les étapes de validation et d'enregistrement des modifications.

1. Parcourez le menu jusqu'à **MAINT**, puis appuyez successivement sur MAINT et CONF. Saisissez le mot de passe par défaut : **000**.
2. Pour régler les TC, affichez MESUR, appuyez sur MESUR puis sur TC.
3. Saisissez le rapport primaire PRIM. et validez par OK. Saisissez ensuite le rapport secondaire SECON. et validez encore par OK.
4. Revenez jusqu'à l'invite d'enregistrement et confirmez par OUI. L'écran donne PRIM. = 800 et SECON. = 5 à titre d'exemple.

Accès PM800 et réglage des TC


Document technique 16 - Configuration PM800 (extrait doc.constructeur)

CHAPITRE 7 — CONFIGURATION MINIMALE

Configuration du Power Meter

La présente section explique comment configurer un Power Meter avec afficheur. Pour configurer un Power Meter sans afficheur, utilisez System Manager Software (SMS).

REMARQUE : Si vous configurez le Power Meter à l'aide de SMS, il est conseillé de commencer par définir les paramètres de communication. Les réglages par défaut sont 1) Protocole : Modbus ... nsmission : 9600 et 4) Parité :

Accès : MAINT > CONF

Mot de passe : 000

... procédez comme suit :

... veau de menu 1 jusqu'à ce que MAINT s'affiche.
2. Appuyez sur MAINT.
3. Appuyez sur CONF.
4. Saisissez votre mot de passe.

REMARQUE : Le mot de passe par défaut est 0000.

Pour la première utilisation de l'appareil, suivez les instructions de configuration données dans les sections suivantes.

Configuration des TC

1. Appuyez sur ... jusqu'à ce que MESUR s'affiche.
2. Appuyez sur MESUR.
3. Appuyez sur TC.
4. Saisissez le rapport de transformation prim...
5. Appuyez sur OK.
6. Sais... secondaire du TC (SECON.).
7. Appuyez sur OK.
8. Appuyez sur ⇧ jusqu'à l'affichage d'un message d'invite d'enregistrement des modifications.
9. Appuyez sur OUI pour enregistrer les modifications.

TC : PRIM. 800 / SECON. 5

OK, puis retour et OUI

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Accès : MAINT > CONF, mot de passe 000. TC : PRIM. 800, SECON. 5 dans l'exemple. Valider par OK, puis enregistrer par OUI.

Document technique 16 : fréquence et type de réseau

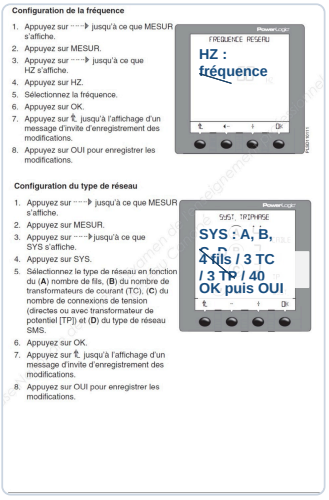
Question 2. À partir des procédures et des écrans du PM800, repérer comment sélectionner et enregistrer la fréquence du réseau, puis choisir le type de réseau selon le nombre de fils, le nombre de transformateurs de courant, les connexions de tension et le type de réseau du système.

Pour la fréquence, affichez MESUR, sélectionnez HZ, choisissez la valeur adaptée au réseau et validez par OK. Revenez jusqu'à l'invite, puis enregistrez par OUI. L'écran d'exemple affiche 60 Hz.

Repère écran	Critère de sélection	Exemple affiché
A : CÂBLE	Nombre de fils	4
B : TC	Nombre de transformateurs de courant	3
C : TP	Nombre de connexions de tension, directes ou par TP	3
D : SYST.	Type de réseau du système	40

Pour le type de réseau, affichez MESUR puis SYS. Sélectionnez le système à partir des quatre critères, validez par OK et enregistrez par OUI.

Fréquence et critères réseau



> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Exemple : 60 Hz, réseau à 4 fils, 3 TC, 3 connexions de tension et système 40. Valider par OK, puis OUI.

Document technique 17 : communication du PM800

Question 3. À partir de l'extrait constructeur, repérer la procédure de configuration du protocole, de l'adresse du Power Meter, de la vitesse de transmission et de la parité, puis identifier les étapes permettant de valider et d'enregistrer les paramètres.

Affichez COM, puis appuyez sur COM. Sélectionnez le protocole parmi MB.RTU, Jbus, MB.A.8 et MB.A.7, puis validez par OK. Saisissez l'adresse du Power Meter et validez. Choisissez ensuite BAUD, validez, puis sélectionnez la parité PAIR, IMPAI ou AUCUN et validez. Revenez jusqu'à l'invite d'enregistrement et confirmez

par OUI. L'écran montre MB.RTU, l'adresse 001, 38400 bauds et AUCUN. Les valeurs par défaut indiquées sont Modbus RTU, adresse 1, 9600 bauds et parité paire.

Paramètres COM du Power Meter



> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> COM : protocole, adresse, vitesse et parité, avec validation par OK à chaque étape. Enregistrer par OUI. Exemple : MB.RTU, 001, 38400 bauds, AUCUN.

Document technique 18 : interface série Wago

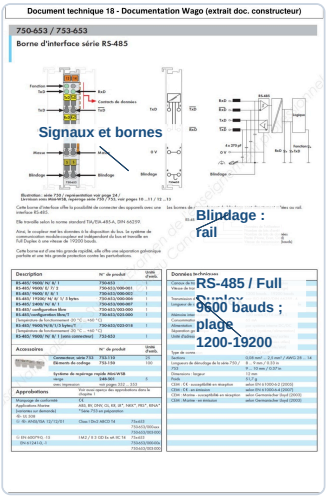
Question 4. À partir des schémas et des tableaux, repérer les signaux et bornes de raccordement de l'interface RS-485, le traitement du blindage et les caractéristiques techniques utiles, notamment le mode de transmission, la vitesse préconfigurée et la plage de vitesses.

Les bornes de l'interface RS-485 se raccordent ainsi :

Bornes	Signal
1 et 5	TxD et $\overline{\text{TxD}}$
2 et 6	RxD et $\overline{\text{RxD}}$
3 et 7	0 V
4 et 8	Blindage

Les bornes de blindage sont directement reliées au rail. L'interface fonctionne en Full Duplex, avec une ligne TxD et une ligne RxD. Le réglage préconfiguré est 9600 bauds, sans parité, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt et 5 octets utilisateur. La plage de vitesse est de 1200 à 19200 bauds ; le câble indiqué est une paire torsadée d'environ 1000 m.

Raccordement et données Wago RS-485



✓ RÉPONSE À RETENIR

TxD : 1/5 ; RxD : 2/6 ; 0 V : 3/7 ; blindage : 4/8, relié au rail. Full Duplex, 9600 bauds préconfigurés, plage 1200 à 19200 bauds.

SYNTHÈSE DE L'ÉPREUVE & RÉFÉRENTIEL • BTS ÉLECTROTECHNIQUE

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2015)

Bilan de l'épreuve : Ce dossier technique 15-EQCIN rassemble, aux pages 30 à 33, des extraits constructeurs sur le Power Meter PM800 et la borne série Wago RS-485. La session, la durée et le coefficient ne sont pas indiqués, et aucun barème n'est fourni. Les ressources portent sur les réglages de mesure et de communication, la sélection du réseau et l'identification des raccordements et caractéristiques de l'interface.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le PM800 se configure par son afficheur; les rapports primaire et secondaire des transformateurs de courant se règlent séparément.
- Le choix du type de réseau dépend du nombre de fils, des transformateurs de courant, des connexions de tension et du système.
- Les paramètres de communication du PM800 comprennent le protocole, l'adresse, la vitesse de transmission et la parité.
- La borne Wago 750-653/753-653 possède un canal TxD et un canal RxD en Full Duplex; sa vitesse préconfigurée est de 9600 bauds.

Points de vigilance & attentes du jury

- Ne pas confondre les rapports primaire et secondaire du transformateur de courant.
- Vérifier la configuration réelle des fils et des connexions avant de choisir le type de réseau.
- Distinguer protocole, adresse, vitesse et parité, puis suivre la procédure d'enregistrement.
- Lire les schémas de raccordement pour distinguer TxD, RxD, 0 V, masse et blindage.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Quels paramètres de communication peut-on régler sur le PM800 ?

La procédure permet de choisir le protocole, l'adresse du Power Meter, la vitesse de transmission et la parité. Le document indique comme réglages par défaut Modbus RTU, adresse 1, 9600 bauds et parité paire.

Q : Comment choisir le type de réseau sur le PM800 ?

Le choix dépend du nombre de fils, du nombre de transformateurs de courant, du nombre de connexions de tension et du type de réseau utilisé. Il faut confronter ces éléments à la configuration réelle de l'installation avant de valider.

Q : Le dossier précise-t-il la durée, le barème ou le coefficient de l'épreuve ?

Non. Les pages fournies sont des ressources techniques numérotées de 30 à 33 sur 33. Elles ne présentent ni consignes d'épreuve, ni durée, ni coefficient, ni barème permettant d'attribuer des points.

Q : Quelles caractéristiques de la borne Wago RS-485 faut-il retenir ?

Le tableau donne un canal TxD et un canal RxD en Full Duplex, une vitesse préconfigurée de 9600 bauds et une plage de 1200 à 19200 bauds. Les schémas identifient aussi le 0 V et le blindage relié au rail.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btselectrotechnique.fr/assets/annales/bts-electrotechnique/E4 - Conception - étude préliminaire/2015/BTS Électrotechnique - E4 - Conception - étude préliminaire - Session 2015 - 1-Sujet.pdf
Ressources BTS Électrotechnique : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.