



VISONIK®

Unités de traitement local BPS / NetBPS

BPS1...

Modèles de base, sans cartes

L'unité de traitement local, en abrégé BPS, (ou NetBPS si elle est équipée d'une carte Ethernet), est une station DDC programmable destinée à la supervision d'immeuble, qui présente les caractéristiques suivantes :

- trois modèles de base selon la charge qui dépend du nombre de modules E/S
- cartes programme et cartes de communication embrochables
- commande et affichage local via des carnets opérateur, un terminal ou un PC

Variante sans raccordement P-Bus pour utilisation comme maître pour l'intégration de systèmes SBT de régulation d'ambiance et de régulateurs RWI ou de systèmes tiers.

Domaines d'application

Les BPS et NetBPS sont utilisées dans des bâtiments commerciaux pour des tâches complexes de la technique CVC et des domaines connexes :

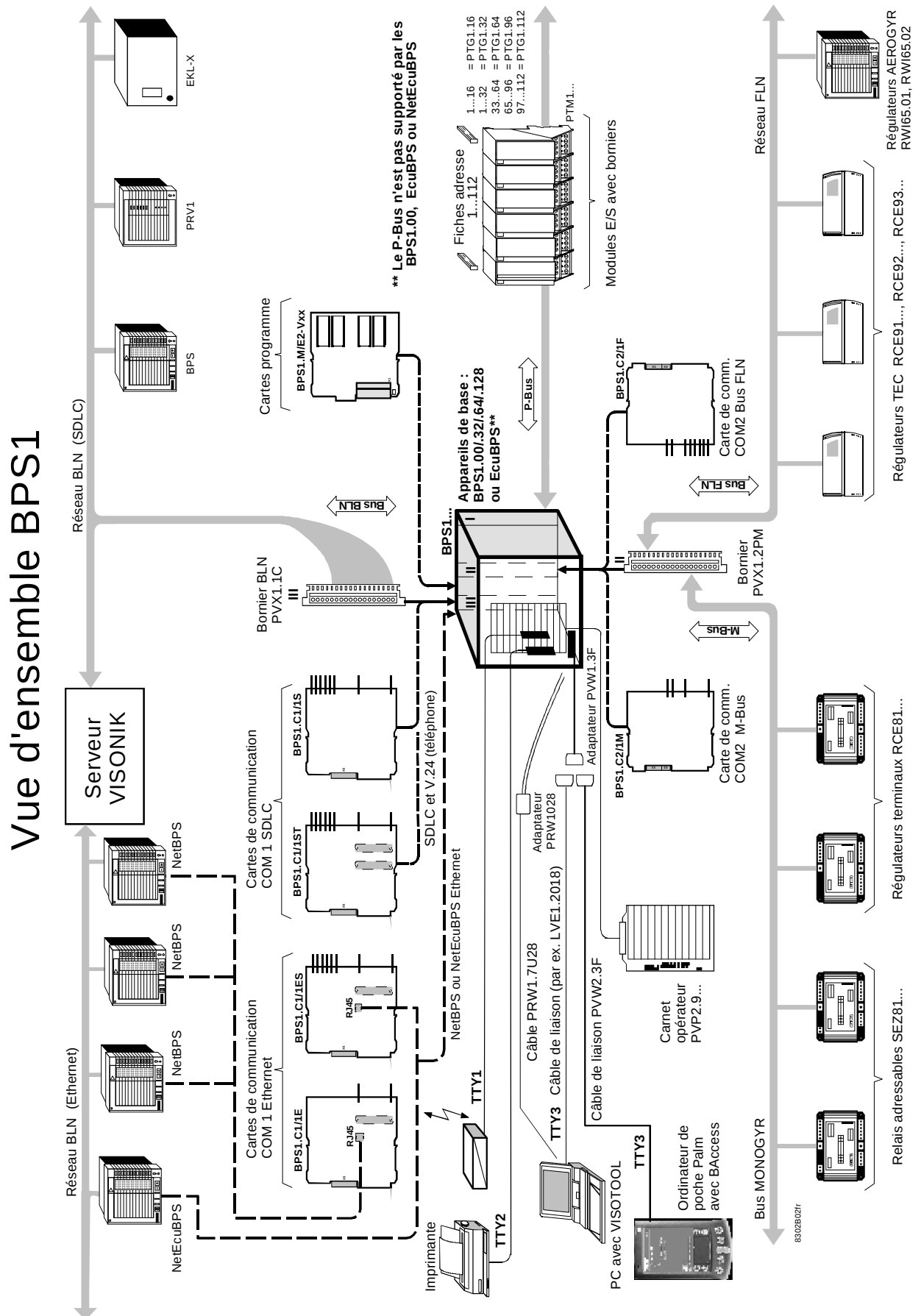
- comme contrôleur autonome, local ou déporté, via réseau téléphonique (seul. BPS),
- avec d'autres contrôleurs reliés à un réseau automation (boucle SDLC ou Ethernet), avec serveur de données et de communication VISONIK de hiérarchie supérieure,
- en tant que maître ou frontal de communication (CFE) pour l'intégration de systèmes de régulation d'ambiance SBT, de contrôleurs standard (RWI), et de systèmes tiers.

Systèmes VISONIK

La BPS est utilisable dans les systèmes VISONIK à partir de la version V12 du serveur de données et de communication. La NetBPS exige un serveur de version $\geq$ V20.

Structure et appareils

Le schéma suivant montre le BPS / NetBPS au sein du système VISONIK et donne une vue générale des possibilités, des raccordements et des accessoires :



Références et désignations

Modèles de base	Description	Référence
BPS1...	Modèle de base pour P-Bus et modules E/S, max. 32 UC *)	BPS1.32
	Modèle de base pour P-Bus et modules E/S, max. 64 UC *)	BPS1.64
	Modèle de base pour P-Bus et modules E/S, max. 128 UC *)	BPS1.128
	Modèle de base sans connexion P-Bus, en tant que maître ou CFE pour l'intégration de systèmes de régulation d'ambiance SBT, de contrôleurs standard (RWI), et de systèmes tiers.	BPS1.00
	*) UC = unité de charge, 1 UC = 12,5 mA Les BPS1.32, 64 et 128 ont des cartes d'alimentation permettant le raccordement de modules E/S jusqu'à une charge totale de 32, 64 ou 128 UC.	

Indications pour la commande

Chaque appareil de base est équipé d'une carte-mère et de la carte d'alimentation correspondant à la référence. Le bornier I est fourni avec l'appareil. L'appareil est livré pour un montage en façade d'armoire – sans plaque de base pour montage sur paroi / montage en armoire.

Les cartes programme et cartes de communication nécessaires, ainsi que les accessoires, doivent être commandés à part et sont livrés séparément.

Pour les BPS ou NetBPS, il faut une carte programme BPS1.M/E2-Vxx...

Cartes	Description	Référence
	Carte communication COM1 pour réseau BLN (SDLC)	BPS1.C1/1S
	Carte communication COM1 pour réseau BLN + V.24 sur TTY1 et TTY2	BPS1.C1/1ST
	Carte communication COM1 pour Ethernet + V.24 sur TTY1	BPS1.C1/1E
	Carte communication COM2 pour réseau de terrain (FLN)	BPS1.C2/1F
	Carte communication COM2 pour bus Monogyr (M-Bus)	BPS1.C2/2M
	Carte programme avec logiciel système	BPS1.M/E2-Vxx *)
	*) Le numéro de version Vxx fait partie de la référence (code ASN) et doit figurer sur la commande, par ex. BPS1.M/E2-V18 (où V18 représente la version en cours).	

Accessoires	Description	Référence
	Bornier II pour bus de terrain et M-bus (10 pièces)	PVX1.2PM
	Bornier III pour SDLC et interphone (4 pièces)	PVX1.1C
	Plaque de fond pour montage sur paroi (10 pièces)	PRM1.1W
	Résistance de fin de bouclage SDLC (10 pièces)	PVR1.180
	Fiches adresse 1...16 pour modules E/S	PTG1.16
	Fiches adresse 1...32 pour modules E/S	PTG1.32
	Fiches adresse 33...64 pour modules E/S	PTG1.64
	Fiches adresse 65...96 pour modules E/S	PTG1.96
	Fiches adresse 97...112 pour modules E/S	PTG1.112
	Câble de modem avec connecteur D 25 br. f/m, RXD/TXD droit	LVE1.2009
	Câble pour V24 / V28 et BLN / FLN sur connecteur RNIS	PRW1.7U28
	Adaptateur par prises RJ45 et interface TTY3	PRW1.0U28
	Adaptateur par connecteur D 25 br. f et interface TTY3	PVW1.3F

Cartes opérateur	Description	Référence
	Carnet de cartes opérateur en allemand	PVP2.9D
	Carnet de cartes opérateur en anglais	PVP2.9E
	Préimprimés pour carnet opérateur, papier (250 feuilles)	PUP1.1
	Préimprimés pour carnet opérateur, polyester (100 feuilles)	PUP2.1
	Attaches carnets opérateur (100 unités)	PUP1.2

Fonctions

Fonctions DDC standard

Avec une carte programme BPS1.M/E2-Vxx, la BPS / NetBPS dispose de toutes les fonctions DDC standard courantes :

Fonctions	Description
Fonctions de base	Lors du déroulement du programme d'exploitation de l'installation, la BPS / NetBPS effectue les fonctions de base suivantes en liaison avec les modules E/S raccordés : signalisation, télémesure, comptage, commande, réglage.
Fonctions de traitement	Les fonctions de traitement des BPS / NetBPS comprennent toutes les fonctions nécessaires pour la gestion technique du bâtiment : – surveillance – commande / régulation – calcul / optimisation, statistique
Fonctions système	Les fonctions système de la BPS / NetBPS contiennent les services généraux d'une unité de traitement, c'est-à-dire : – commande et affichage, local ou via le réseau téléphonique (uniquement BPS) – communication via les différentes interfaces – traitement des programmes d'exploitation de l'installation

Les fiches de fonction de la BPS VISONIK donnent une description détaillée des fonctions ci-dessus, cf. fiche N8880.

Programmes d'exploitation de l'installation

Les programmes d'exploitation de l'installation sont établis avec les outils VISOTOOL. Une programmation libre est également possible avec COLBAS^{*)}. Ceci permet des solutions personnalisées pour des applications spéciales.

*) COLBAS = Control Oriented Language for Building Automation Systems

Fonctions "maître"

Les fonctions maître des BPS / NetBPS dépendent du système intégré :

Système	Fonctions
Systèmes de régulation d'am- biance SBT	Fonctions maître pour MONOGRY, TEC, AEROGYR/RWI, BATIGYR et DESIGO RX, par ex. : – prescription d'états de fonctionnement pour pièces et groupes de pièces, – lecture de valeurs mesurées / enregistrement des consignes de certains appareils, – commutation été/hiver, etc. La documentation de base des systèmes correspondants renseigne sur les fonctions maître spécifiques.
Systèmes tiers	La fonctionnalité de frontal de communication (CFE) doit être étudiée et réalisée de façon spécifique pour chaque projet.

Commande et affichage

Le dialogue avec les fonctions d'appareil via les cartes opérateur, avec les touches de fonction et l'affichage, est décrit au chapitre "Exécution".

Fonctions de service et de diagnostic

La BPS / NetBPS supporte les fonctions de service et de diagnostic comme suit :

- raccordement d'un outil pour la mise en service, les modifications de configuration et le service,
- cartes de service et de diagnostic pour le technicien.

Sécurité des fonctions

Le comportement de l'appareil en matière de sécurité des fonctions et du système est décrit au chapitre "Technique".

Combinaisons d'appareils

Cartes

Dans l'appareil de base BPS1..., on peut insérer les cartes ci-après pour constituer une BPS ou un NetBPS. Les cartes nécessaires dépendent de l'application prévue. La vue d'ensemble du système qui figure dans ce document, ainsi que les fiches produit des cartes peuvent aider pour la sélection.

Carte	BPS	NetBPS	Référence	Fiche
Carte programme	oui	oui	BPS1.M/E2	N8318
Carte communication COM1	oui	non	BPS1.C1/...	N8314
Carte communication COM1	non	oui	BPS1.C1/1E	N8313
Carte communication COM2	oui	oui	BPS1.C2/...	N8315

Modules E/S

La gamme de modules E/S correspondant aux fiches produit indiquées ci-dessous peut être raccordée aux appareils de base avec P-bus :

Appareil	Référence	Fiche
Modules E/S avec les fonctions de base télémesure, comptage, signalisation, commande, réglage	PTM1...	N8111...N8171

Stations partenaires

La vue d'ensemble du système de la présente fiche montre avec quelles stations partenaires la BPS peut communiquer par une boucle SDLC et la NetBPS via Ethernet. Le nombre et la composition des partenaires varient selon le projet.

Remarques :

- La BPS peut aussi échanger des données par modem (ligne téléphonique) avec les stations indiquées.
- Les unités de traitement local reliées à Ethernet (NetBPS) ne peuvent communiquer qu'avec le serveur de données et de communication VISONIK (DCS) de hiérarchie supérieure en service.

Intégration de systèmes de régulation d'ambiance SBT

Le tableau ci-après montre les appareils nécessaires pour l'intégration de systèmes de régulation d'ambiance SBT dans les BPS / NetBPS :

Système	Bus	Appareils	Fiche
MONOGRYR	Bus MONOGRYR	Carte communication PVC2.2M	N8315
TEC / RWI	Bus de terrain	Carte communication PVC2.1F	N8315
BATIGYR	BATIBUS	Convertisseur PNB + Carte COM1/V.24	N8942 N8314
DESIGO RX	LON/LonMark	Convertisseur NIDES.RX + Carte COM1/V.24	N3299 N8314

La vue d'ensemble du système de la présente fiche indique les appareils de régulation intégrés qui peuvent communiquer avec les BPS / NetBPS. On trouvera des indications détaillées dans les vues d'ensemble de gamme correspondantes, ainsi que dans la documentation de base pour chaque intégration système.

Intégration de systèmes tiers

Au niveau du matériel, les systèmes tiers sont intégrés dans la BPS / NetBPS avec une carte communication COM1 via l'interface V.24 et un éventuel convertisseur. L'effort en temps et en argent au niveau du logiciel n'est pas à négliger (étude spécifique pour chaque projet).

Tension d'alimentation 24 V~ L'appareil de base BPS1... est alimenté en très basse tension de sécurité (TBTS) ou très basse tension de protection (TBTP) de 24 V~ selon HD 384.

Alimentation des modules E/S Les appareils de base avec raccordement P-Bus alimentent les modules E/S connectés en 24 V~ via le P-Bus. La charge de l'appareil de base pour un module E/S est indiquée par le nombre d'unités de charge (12,5 mA par module). La capacité de charge maximale des types d'appareil de base avec raccordement P-Bus est indiquée au chapitre "Références et désignations".

Sécurité système Mesures à prendre pour assurer la sécurité des fonctions et du système au niveau de la BPS / NetBPS :

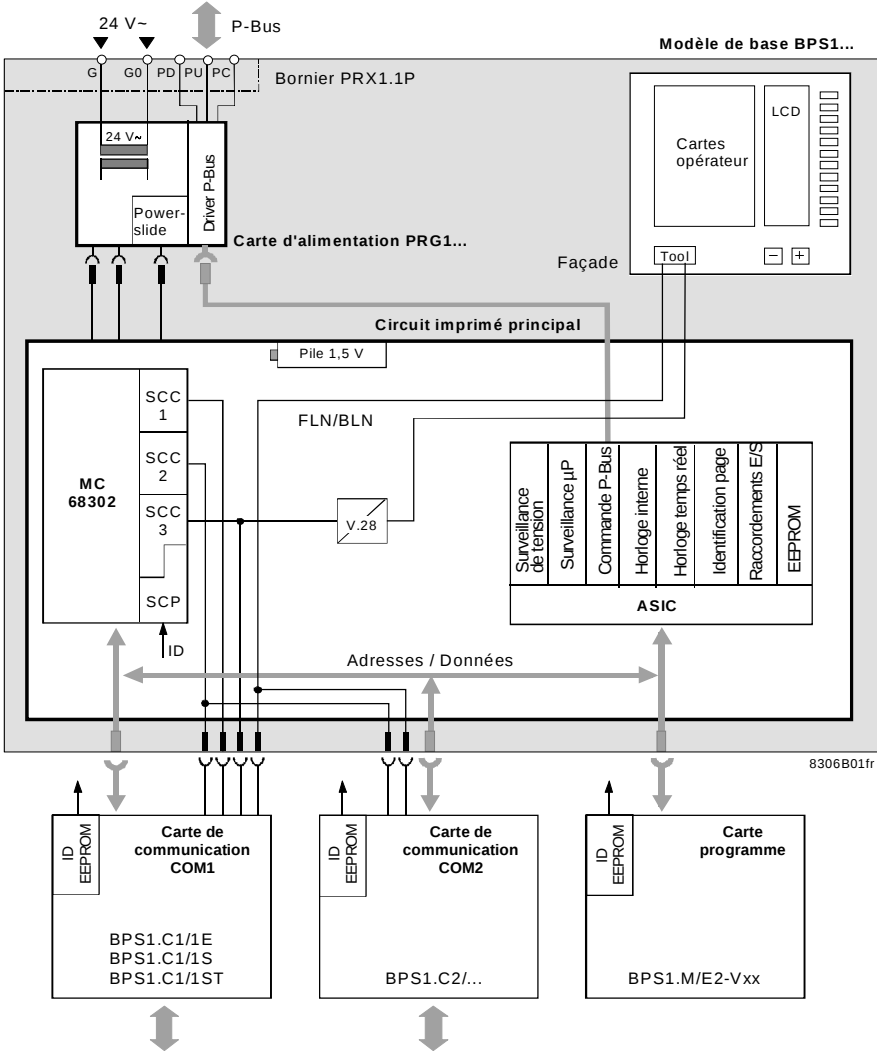
Elément	Propriété
Heure système	Base de temps indépendante du processeur, intégrée dans l'ASIC (Real Time Clock) pour l'heure système. En cas de défaillance de la tension d'alimentation, la base de temps est alimentée par la pile.
Comportement au démarrage	La BPS / NetBPS est prête à fonctionner 5 secondes après la mise sous tension.
Sauvegarde des données en cas de coupure de tension	Les fonctions suivantes sont maintenues pendant au moins 60 jours en cas de coupure de tension d'alimentation (par la pile tampon) : – Heure et date actuelles – Chien de garde du microprocesseur (Watchdog) – Reconnaissance des cartes opérateur – Programmes d'exploitation de l'installation, données de configuration et de process
Surveillance du processeur	Le fonctionnement du microprocesseur est surveillé par un circuit dédié (chien de garde). Si le microprocesseur est bloqué, il génère le redémarrage (reset du logiciel) du système.
Comportement en cas de fonctionnement perturbé	En cas de sous-tension ou de coupure de tension, le système BPS / NetBPS procède à une interruption contrôlée (Reset). Le P-Bus et les lignes de communication sont inhibées, c'est-à-dire que les fonctions d'émission sont désactivées. Après retour de la tension d'alimentation, le système procède à un redémarrage prédéfini : l'installation fonctionne à nouveau normalement.
Défaillance de la BPS	Les modules E/S raccordés deviennent passifs.
Comportement sans carte programme	En l'absence de carte programme, la BPS / NetBPS n'émet aucune commande, ni via le P-Bus, ni via les lignes de communication éventuelles des cartes COM.
Retrait de la partie électronique	Eviter absolument de retirer la partie interne du boîtier sous tension. La construction et les circuits sont cependant conçus de façon à éviter la perte de données importantes ou l'endommagement de l'électronique de l'appareil.
Résistance aux courts-circuits	Le P-Bus est protégé contre les courts-circuits.
Protection contre les erreurs de câblage	La permutation des lignes P-Bus n'entraîne pas de dommages dans l'appareil. L'application par erreur d'une tension de 24 V~ sur les bornes de raccordement du P-Bus n'entraîne aucun défaut dans l'appareil.

Echange de données
avec les modules E/S

L'échange de données avec les modules E/S s'effectue via le P-Bus à trois fils (bus de processus). Il est décrit en détail dans la fiche N8022 "Bus de processus".
Les modules E/S qui se trouvent sur le même P-Bus reçoivent chacun leur propre adresse dans une plage de numéros allant de 1 à 255. Les adresses sont réglées à l'aide de connecteurs d'adresse dans les modules E/S (cf. manuel Z8102 "Principes de base des modules E/S sur P-Bus").

Structure du système

Le schéma ci-dessous montre l'appareil de base avec la carte d'alimentation (ici, avec 1 raccordement P-Bus) et le circuit imprimé principal, ainsi que les cartes admises :



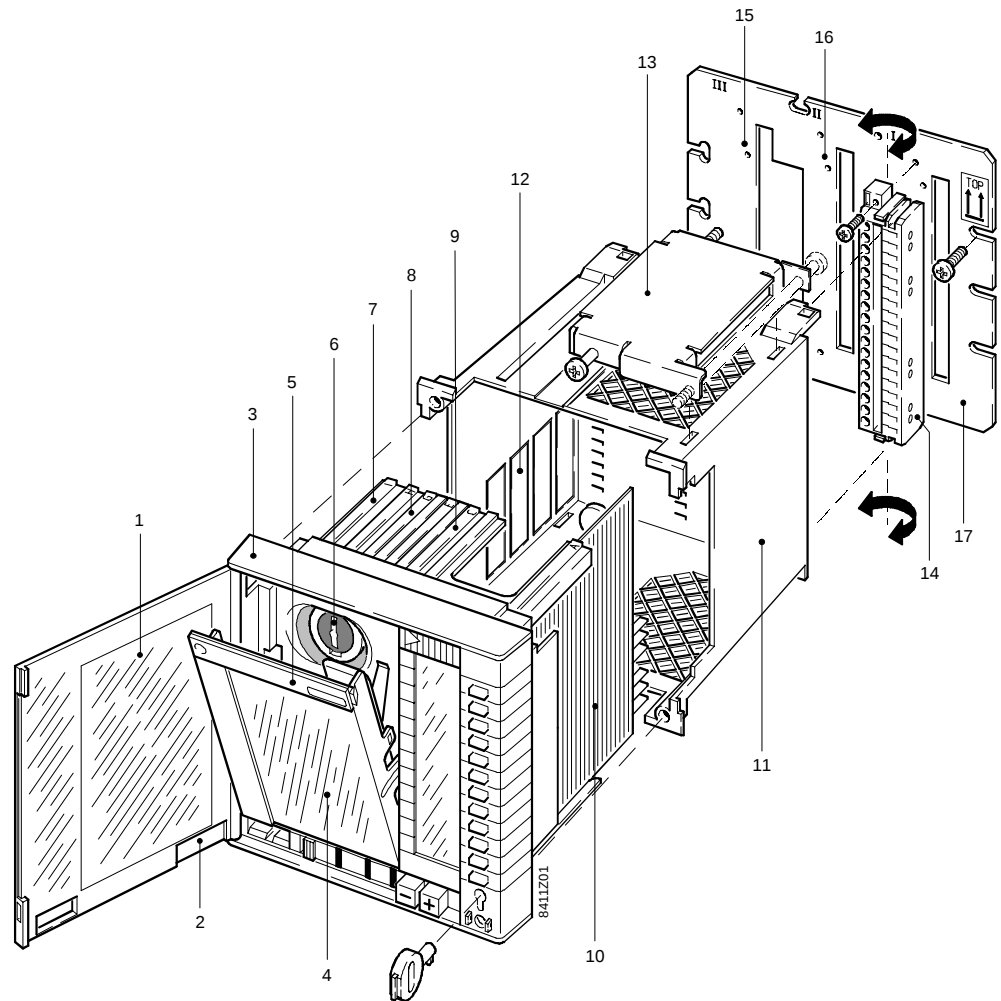
Composants du circuit
imprimé principal

Composants essentiels du circuit imprimé principal et leur signification :

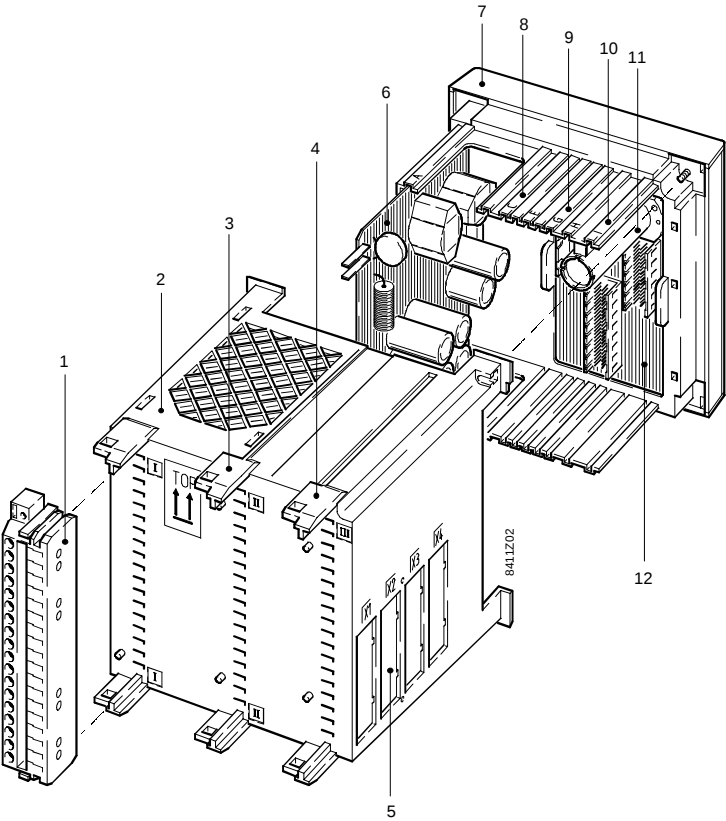
Elément	Signification
MC68302	Microprocesseur 16/32 bits (16 lignes de données, 32 bits de traitement interne), composants de communication SCC et SPC intégrés. Il exécute le logiciel système et les programmes d'exploitation de l'installation, commande les affichages LCD et contrôle les interfaces externes de communication.
SCC 1..3	Contrôleur de communication série avec accès direct à la mémoire (DMA)
SCP	Port de communication série SPC. Il permet d'identifier les cartes et leurs versions (ID).
ASIC	Application Specific Integrated Circuit : contrôle et commande les fonctions périphériques.

Vue éclatée de face

La figure ci-dessous illustre la construction mécanique de l'appareil de base, comprenant la partie électronique, le boîtier et le bornier, ainsi que la plaque de base pour montage sur paroi (en option) :



- 1 Capot transparent avec emplacement pour recevoir la carte de couverture
- 2 Cache amovible pour raccordement d'un outil informatique en cas de capot fermé
- 3 Unité électronique
- 4 Logement de cartes opérateur, ouvert
- 5 Etiquette de système
- 6 Logement pour pile 1,5 V de type AA (Mignon)
- 7 Emplacement "I" pour carte de communication COM1
- 8 Emplacement "G" pour carte programme
- 9 Emplacement "C" pour carte de communication COM2
- 10 Alimentation avec raccordement P-Bus, emplacement "A"
- 11 Boîtier
- 12 Ouvertures pour les prises latérales de la carte COM1
- 13 Bride de fixation pour boîtier, en haut et en bas
- 14 Bornier pour la carte d'alimentation, emplacement de bornier I, fixations à encliquetage (à la livraison, le bornier est tourné de 180° pour le montage en façade)
- 15 Emplacement de la carte de communication COM1 (option)
- 16 Emplacement de la carte de communication COM2 (option)
- 17 Plaque de base PRM1.1W pour montage mural (accessoire)



- 1 Bornier PRX1.1P (PVX1.2P pour BPS1.128) pour carte alimentation, emplacement I
- 2 Boîtier
- 3 Emplacement II pour cartes de communication COM2
- 4 Emplacement III pour cartes de communication COM1
- 5 Découpes défonçables pour connecteurs et affichages des cartes de communication COM1
- 6 Alimentation avec raccordement P-Bus, emplacement "A"
- 7 Unité électronique
- 8 Emplacement "G" pour carte programme
- 9 Emplacement "C" pour carte de communication COM2
- 10 Emplacement "I" pour cartes de communication COM1
- 11 Logement pile
- 12 Circuit imprimé principal avec connectique pour les cartes

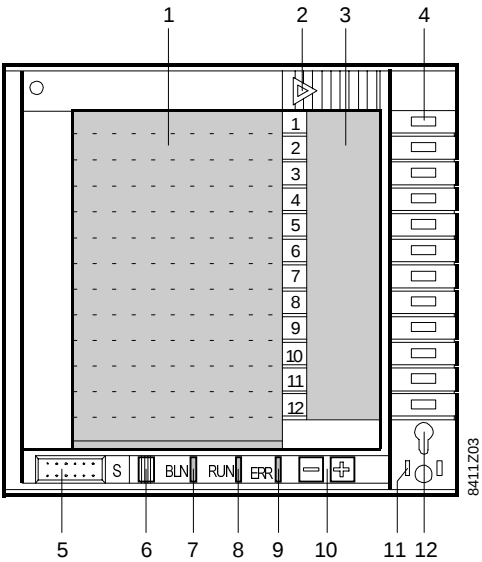
Conception de l'appareil

L'appareil est conçu pour le montage en façade d'armoire ou sur une paroi d'armoire avec une plaque de base supplémentaire. Eléments et caractéristiques :

Elément	Caractéristiques
Boîtier	Boîtier en matière plastique de dimensions normalisées selon DIN 43 700
Unité électro-nique	Embrochable. Maintenu dans le boîtier par deux vis d'angle et plombable pour empêcher le démontage. Comprenant : – façade de commande et d'affichage ; ouverture du couvercle uniquement avec une clef – circuit imprimé principal et carte d'alimentation – 3 emplacements pour cartes programme et cartes communication
Plaque signalétique	Plaquette neutre sur le logement des cartes, échangeable contre une plaquette indiquant la famille de systèmes. Les plaquettes font partie des accessoires.
Borniers	Encliquetables à l'arrière du boîtier dans 3 emplacements prédéfinis : bornier I pour alimentation de l'appareil et P-Bus, borniers II et III pour cartes de communication. Les borniers peuvent être tournés de 180° pour le montage sur paroi.

Eléments de commande et d'affichage

Vue de face de l'appareil de base avec les éléments de commande et d'affichage :



- 1 Logement pour les cartes opérateur
- 2 Poussoir pour ouverture du logement
- 3 Afficheur LCD, 12 lignes de 4 caractères chacune
- 4 Touches de commande pour lecture et sauvegarde des paramètres
- 5 Prise pour outil informatique (tool) avec interface V.24/V.28 pour PC-Tool et interfaces RS-485 pour réseaux automation et de terrain
- 6 Touche de RESET pour le système d'exploitation (position quelconque, action par changement de position)
- 7 Affichage de fonctionnement de la communication via le bus automation (clignotement orange)
- 8 Affichage de fonctionnement de la BPS / NetBPS avec double fonction : fonctionnement normal (vert), absence de carte programme ou RESET (rouge)
- 9 Alarme de synthèse (rouge), si elle est programmée
- 10 Touches +/- pour la modification des paramètres et des réglages
- 11 Possibilité de plombage de l'unité électronique
- 12 Serrure pour ouverture du capot

Concept de commande

La commande repose sur des cartes opérateur (POP Cards) regroupées en un carnet avec des pages spécifiques selon les projets, pour une ou plusieurs parties d'installation. Elles sont logées dans un tiroir pivotable.

La commande sur l'appareil se compose des fonctions et éléments suivants :

Elément	Fonction
Page	Une page contient au maximum 12 lignes, affectées chacune à des affichages et à des touches de fonction. Chaque page comporte un code barres.
Lecteur de carte	La page qui se trouve au-dessus est décodée et lue par le lecteur de carte lors de l'introduction dans le logement des cartes. La vitesse et la régularité d'introduction des cartes n'ont aucune influence.
Affichage	Les informations lues sont reliées par le BPS / NetBPS au programme d'exploitation de l'installation, de sorte que son contenu s'affiche.
Touches de commande	Les touches de commande permettent de modifier les valeurs affichées et de commander ainsi les fonctions correspondantes de l'installation.

Les contenus des cartes opérateur sont établis, lors de l'étude, à l'aide d'un outil informatique, imprimés sur des formulaires perforés et regroupés dans un carnet.

Install: générat. chauffage PRV2 N°9

Chaudière 2 Commutateur manuel	Auto
	arrêt
	1..4
Consigne pour régime manuel	
Valeur limite mini température chaudière	
Etat dérangement	
Impulsion Reset	
Chaudière Pompe 2 Commutateur manuel	Auto
	arrêt
	1
Etat dérangement	
Impulsion Reset	

Chaudière 2 Service Ad 9 Pg 6

8411204F

Les cartes de service et de diagnostic pour le technicien font également partie des accessoires. Leur format et leur structure sont identiques à ceux des cartes opérateurs spécifiques de l'installation. Les cartes de service existent en allemand et en anglais (cf. Vue d'ensemble de la gamme).

Indications pour l'ingénierie



Les documents et indications suivantes décrivent les bases d'ingénierie pour les BPS / NetBPS et pour le niveau système. Il est conseillé de les consulter avant de poursuivre la lecture des paragraphes suivants et de porter une attention particulière aux indications concernant la sécurité :

- "Principes de base des modules E/S sur P-Bus", manuel Z8102
- "Bus de processus" (P-Bus), fiche N8022
- Fiches produit des cartes et périphériques utilisés selon les systèmes et les installations avec les BPS / NetBPS, cf. chapitre "Combinaisons d'appareils".

La BPS / NetBPS ne doit être utilisée que pour des applications telles que celles précisées au chapitre "Domaine d'application". Il faut toutefois respecter les conditions et limitations indiquées dans les chapitres "Indications pour l'ingénierie" et "Caractéristiques techniques" de la présente fiche.



Les paragraphes de ce chapitre et des chapitres suivants, caractérisés par le triangle de mise en garde ci-contre, contiennent des prescriptions et restrictions touchant à la sécurité des personnes et des biens. Elles doivent être impérativement respectées.



Tension d'alimentation 24 V~

La BPS / NetBPS et les modules E/S raccordés, ainsi que les autres appareils du réseau, ne peuvent être alimentés qu'en très basse tension de sécurité (TBTS) ou en très basse tension de protection (TBTP) selon HD 384.

En cas d'alimentation centrale, la puissance du transformateur doit être dimensionnée pour l'ensemble des appareils raccordés par installation, à savoir :

- les unités de traitement local,
- les modules E/S, qui exigent une tension de 24 V~ en dehors de l'alimentation par le P-Bus,
- les appareils de terrain alimentés en 24 V~ (servomoteurs, sondes actives, convertisseurs, etc.)

Unités de charge des modules E/S

Les appareils de base BPS1... avec raccordement P-Bus alimentent les modules E/S connectés en 24 V– via le P-Bus. Les unités de charge des modules E/S sont indiquées dans les documents suivants :

- Z8102 "Principes de base des modules E/S sur P-Bus"
- N8111 ... N8171, fiches produit des différents modules E/S

Le nombre maximal d'unités de charge des types d'appareil de base avec raccordement P-Bus est indiqué au chapitre "Références et désignations".

Raccordements P-Bus du BPS1.128

Le raccordement des modules E/S à la variante à deux connexions P-Bus doit être effectué en répartissant les unités de charge de la manière la plus équilibrée possible entre les deux.

Interface P-Bus

L'interface P-Bus n'est pas séparée galvaniquement **de la partie électronique**.

Choix du type d'appareil

Le choix du type d'appareil doit obéir aux règles suivantes :

Appareil	Application	Règle
BPS1.32 BPS1.64 BPS1.128	BPS / NetBPS avec P-Bus et modules E/S	Le type d'appareil est déterminé par la somme des unités de charge UC de tous les modules E/S raccordés, cf. chapitre "Références et désignations"
BPS1.00	Bus de terrain ou MONOGR maître, applications CFE sans raccordement de modules E/S	Si l'on ajoute un P-Bus avec des modules E/S, il faut utiliser les types BPS1.32, BPS1.64 ou BPS1.128 ²⁾

¹⁾ Si un système VISONIK est déterminé à l'aide du progiciel pour PC «European Tool Set» (ETS), l'outil propose lui-même le type de BPS à utiliser.

²⁾ Une répartition sur des BPS séparées est à conseiller.

Carte programme

Pour ce qui concerne la carte programme BPS1.M/E2-Vxx, voir la fiche produit N8318.

Points d'E/S

Quantité : Il est possible de générer jusqu'à 224 points d'E/S dans la BPS.
 Adressage : A l'aide des fiches adresse 1...112.
 Remarque : Les modules E/S et les fiches adresse sont à commander séparément.

Indications pour le montage

Encombrement

Respecter la profondeur de montage et les distances latérales pour le montage en montage en façade d'armoire ou dans une armoire. Ne pas oublier l'encombrement en cas d'utilisation d'une carte de communication COM1 avec branchement latéral des raccordements, cf. "Encombrements".



Eviter de toucher les contacts et composants électriques lorsque l'appareil est ouvert; des décharges électrostatiques pourraient endommager les éléments sensibles.

Plaque signalétique

L'appareil de base est livré avec une étiquette neutre placée sur le logement des cartes opérateur. Elle doit être remplacée par celle portant le nom du système VISONIK, jointe à l'appareil en tant qu'accessoire, au moment du montage de la BPS / NetBPS.

Procédure

Une notice de montage est jointe à l'appareil de base.

Indications pour la mise en service



Afin de prévenir tout danger pour les personnes et les biens, il faut tenir compte des prescriptions locales de sécurité et respecter la réglementation en vigueur.

Pile de sauvegarde

La pile est mise en place lors de la livraison, mais séparée du circuit électrique par une languette isolante qui dépasse le bord supérieur du logement des cartes opérateur. Après ouverture du logement, la languette isolante de la pile peut être retirée.

Carte frontale

La carte de couverture insérée dans la porte pour VISONIK comporte, sur le bord droit, quatre pictogrammes pour l'explication des informations de base (type d'appareil, version du logiciel, heure et date). Ces informations sont affichées lorsque la carte programme est en place et que la porte est fermée.

Adresses des modules E/S

Le BPS / NetBPS ne peut dialoguer avec les modules E/S que si leurs connecteurs d'adresse sont positionnés et coïncident avec les adresses configurées par le logiciel.



Cartes de service

Avant d'utiliser les cartes de service, lire les indications figurant dans le mode d'emploi B8301, au chapitre "Remarques importantes concernant la sécurité".

La carte de service permet d'effectuer les contrôles et interventions suivantes par l'intermédiaire des touches de commande et de l'affichage :

- test de la BPS / NetBPS (messages d'erreur, réglage et changement d'heure),
- interrogation des valeurs et des états sur les entrées et sorties des modules E/S,
- modification des états et valeurs de réglage sur les sorties de commande et de positionnement des modules E/S.

Ces fonctions de service ne peuvent être utilisées que si une carte programme est insérée. Toutefois, celle-ci n'a pas besoin d'être configurée pour cela.

Commande locale

Le BPS / NetBPS peut être commandé localement de trois manières :

- directement sur la façade via les cartes opérateur de l'installation,
- avec le logiciel "VISOTOOL Editor" ou "New VISOTOOL Editor" sur PC, via la prise dédiée en façade de l'appareil,
- avec l'outil BAccess (ordinateur de poche).

Indication pour la maintenance

Durée de vie de la pile

La durée de vie de la pile est d'au moins 4 ans.

Son état est surveillé et la charge insuffisante de la pile est signalée par l'affichage de la synthèse d'alarme (si celle-ci est programmée) lorsque la porte est fermée.

Une charge insuffisante n'entrave pas le fonctionnement de la BPS / NetBPS pour autant que la tension d'alimentation soit présente.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales



Alimentations

Tension d'alimentation	24 V~ ± 20 %
Très basse tension de sécurité (TBTS) ou Très basse tension de protection (TBTP) selon	HD 384
Calcul du transformateur selon	EN 60 742
Fusible secondaire (externe à l'appareil)	max. 10 A (fusion lente)
Fréquence	50 Hz / 60 Hz
Consommation	
BPS1.00	10 VA
BPS1.32 *	30 VA *
BPS1.64 *	55 VA *
BPS1.128 *	100 VA *
* pour charge maximale sur le P-Bus	
Alimentation P-Bus dans l'appareil de base	24 V– (par rapport au G0)
Nombre d'unités de charge de 12,5 mA	
BPS1.32	32
BPS1.64	64
BPS1.128	128 (2 x 64)

Caractéristiques de fonctionnement

Microprocesseur	
MC 68302	16/32 bits
Fréquence d'horloge CPU	16 MHz
Base de temps (Real Time Clock)	
Résolution de temps	1 s
Ecart/mois	max. 100 s
Élément tampon en cas de coupure de courant	
Type de pile	1,5 V (Mignon)
Code IEC	LR 6
Durée de vie de la pile	
en fonctionnement normal	min. 4 ans
en fonctionnement de secours	min. 60 jours

Protection du boîtier

Type de protection IP selon EN 60 529	
Montage frontal	IP40
Montage sur paroi	IP20
Classe de protection selon EN 60 950	
Protection contre les chocs électriques	III

Conditions ambiantes

Transport	selon CEI 721-3-2
Conditions climatiques	classe 2K3
Plage de température	–25 °C...+70 °C
Humidité	< 95 % hum. rel.
Conditions mécaniques	classe 2M2
Fonctionnement	selon CEI 721-3-3
Conditions climatiques	classe 3K5
Plage de température	–5 °C...+50 °C
Humidité (sans condensation)	< 95 % hum. rel.
Conditions mécaniques	classe 3M2

Bornes de raccordement

Pour conducteurs de	Ø 0,5 mm min. jusqu'à 2 x 1,5 mm ² ou 1 x 2,5 mm ²
---------------------	---

Normes	Normes relatives aux produits	
	Sécurité des matériels de traitement de l'information, y compris les matériels électriques de bureau	EN 60 950
	Compatibilité électromagnétique (CEM)	
	Rayonnements perturbateurs	EN 50 081-1
	Sensibilité aux influences parasites	EN 50 082-2
Poids et dimensions	Conformité CE selon	
	directives relatives à la CEM	89/336/CEE
	Poids, sans emballage ni cartes	1,15 kg
	Dimensions	cf. "Encombrements"

Interfaces de bus

Connecteur pour l'outil informatique	Interface de l'outil informatique	
	Définition du signal	V.24 selon CCITT
	Niveau du signal	V.28 selon CCITT
	Signaux supportés	RXD et TXD
	Format de transmission	
	Bit de démarrage	1
	Bits de données	7 ou 8
	Bits d'arrêt	1 ou 2
	Parité	aucune, impaire, paire et force
	Vitesse de transmission	300...19200 bits/s
P-Bus (bus de processus)	Emplacement de raccordement des lignes de bus sur l'appareil de base	
		bornier I
	Vitesse de transmission	62500 bits/s (fixe)
	Cycle de lecture/écriture de tous les point E/S	0,5 s
	Niveau du signal	+24 V– et 0 /–5 V
	Longueurs de ligne pour câblage avec :	
	câble rond à 3 conducteurs	non blindé
	ensemble des sections de bus, 1,5 mm ²	max. 50 m
	ensemble des sections de bus, 1,0 mm ²	max. 30 m
	câble coaxial à 1 conducteur	type RG-62 A/U
	(1 câble pour données PD, 1 câble pour horloge PC, les deux blindages pour la tension de référence PU)	
	ensemble des sections de bus pour max. 50 modules E/S	max. 200 m
	Topologie	linéaire, en étoile, arborescente
	Indications détaillées sur le P-Bus	fiche N8022

Interfaces des cartes en option

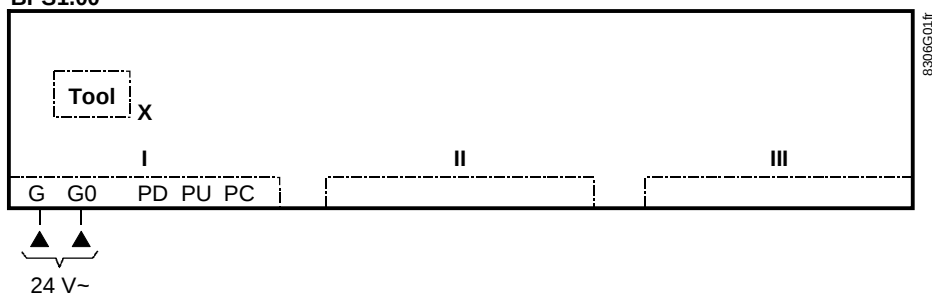
Les caractéristiques techniques des interfaces sur les cartes de communication figurent dans les fiches correspondantes :

Interface	Carte	Fiche
Réseau automation (SDLC)	BPS1.C1/....	N8314
V.24 sur TTY1 / TTY 2	BPS1.C1/....	N8314
Réseau de terrain (FLN)	BPS1.C2/1F	N8315
Bus MONOGR	BPS1.C2/2M	N8315
Ethernet	BPS1.C1/1E	N8313

BPS1.00

Modèle de base sans connexion P-Bus :

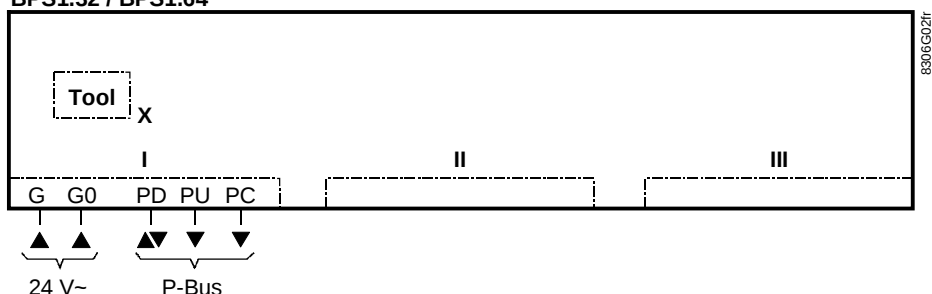
BPS1.00



BPS1.32 et BPS1.64

Modèles de base avec connexion P-Bus :

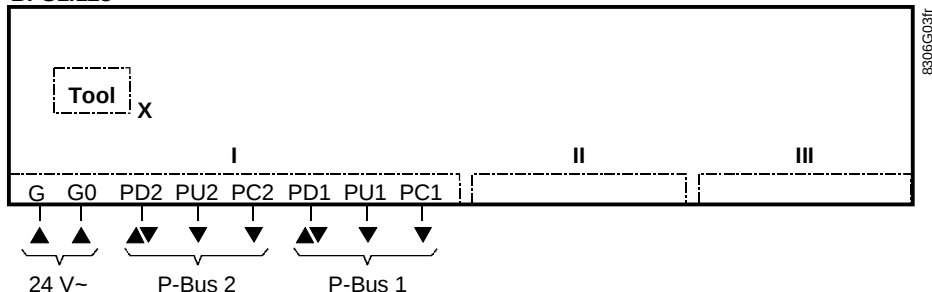
BPS1.32 / BPS1.64



BPS1.128

Modèle de base avec deux connexions P-Bus :

BPS1.128



I **Bornier I :** PRX1.1P (PVX1.2P pour BPS1.128)

Tension d'alimentation 24 V~ :

G Potentiel du système

G0 Zéro du système

P-Bus (Bus de processus) :

PC, PC1, PC2 Ligne de synchronisation

PD, PD1, PD2 Ligne de données (bidirectionnelle)

PU, PU1, PU2 Tension de référence 23 V- (par rapport à G0)

II **Bornier II** (option)

pour cartes de communication COM2 ou autres cartes

III **Bornier III** (option)

pour cartes de communication COM1

X **Raccordement de l'outil informatique**

en façade, avec interface V.24/V.28 pour l'outil informatique pour PC (via l'adaptateur)
et interfaces RS485 pour réseau automation (BLN) et réseau de terrain (FLN)

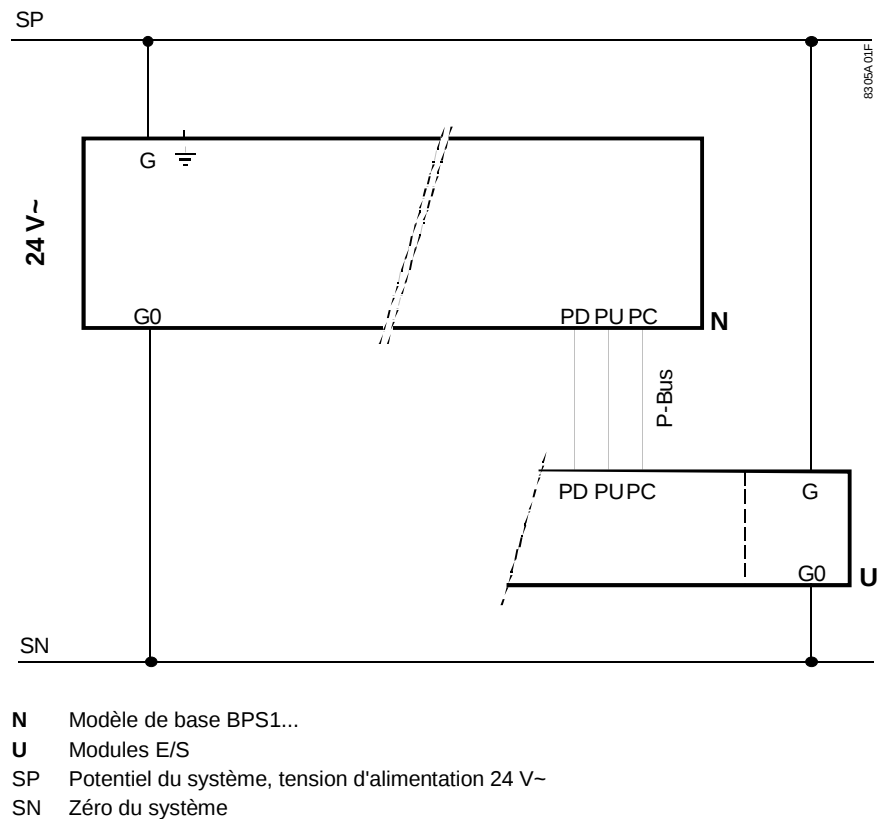
Schémas des connexions
pour cartes en option

Voir les fiches correspondantes selon les indications du chapitre "Caractéristiques techniques", § "Interfaces des cartes en option".

Schémas de raccordement

Modèle de base BPS1...
et modules E/S

Le schéma ci-dessous montre le câblage de principe. Pour plus de détails, voir le manuel de montage et d'installation M8017 et la fiche N8022.

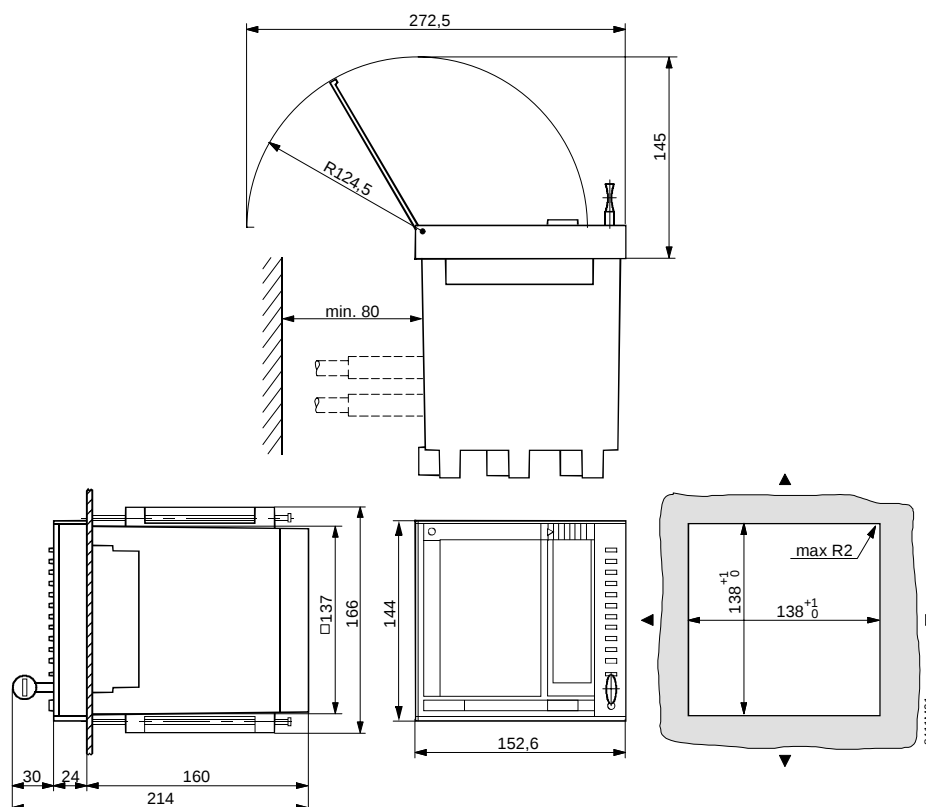


Schémas de raccorde-
ment pour cartes en
option

Voir les fiches correspondantes selon les indications du chapitre "Caractéristiques techniques", § "Interfaces des cartes en option".

Montage en façade

Montage dans découpe normalisée selon DIN 43 700 (138x138 mm) :



Intervalle minimal avec la découpe voisine : 40 mm en haut et en bas, 80 mm latéralement

Montage sur paroi

Le montage sur paroi nécessite la plaque de base PRM1.1W :

