



# ibaBM-DP



## En bref

- Renifleur Profibus destiné à lire et à analyser le flux de données entre le maître DP et l' (les) esclave(s) DP
- Ports pour 2 lignes Profibus de jusqu'à 12 Mbit/s
- Paramétrage de jusqu'à 8 ou 16\* esclaves DP propres dans le module, pouvant être répartis au choix sur 1 ou 2 lignes
- Configuration et mesure aisées par le biais d'une connexion fibre optique bidirectionnelle avec le protocole ibaNet 32Mbit Flex
- Paramétrage flexible du taux d'échantillonnage et des formats de données avec le 32Mbit Flex
- Remplaçant des modules précédents ibaBM-DPM-S (32Mbit) et ibaBM-DPM-S-64 (3Mbit)
- Connexion Ethernet pour le mode de compatibilité
- Request-S7, FM458-Request et TDC-Request possibles avec ibaPDA-V6
- Détection de collisions et fonction de diagnostic
- Mode de redondance\* pour l'utilisation sur le Profibus redondant d'automates S7-400H
- Simulation d'une périphérie d'installations en mode de simulation\*
- Boîtier robuste, montage aisé

## Renifleur Profibus nouvelle génération

ibaBM-DP, le nouveau renifleur Profibus d'iba, permet d'intercepter et d'acquérir de manière constante le flux cyclique de données sur le Profibus DP conformément à la norme DP-V0. ibaBM-DP est le successeur d'ibaBM-DPM-S et remplace complètement le modèle précédent ainsi qu'ibaBM-DPM-S-64. Grâce au protocole ibaNet 32Mbit Flex, le nouveau renifleur offre des fonctionnalités avancées telles qu'une augmentation de la quantité de signaux, une configuration flexible du taux d'échantillonnage ainsi que l'envoi de signaux de sortie. Il peut en outre être monté en cascade avec d'autres modules compatibles avec le mode 32 Mbit Flex; un anneau peut comporter jusqu'à 15 modules.

ibaBM-DP peut être intégré au Profibus sans effet rétroactif et intercepte l'intégralité des données échangées entre l'automate et la périphérie. Le logiciel d'acquisition ibaPDA permet de sélectionner et d'enregistrer de manière synchrone les signaux souhaités. À cet effet, les données reçues par le biais du Profibus sont converties dans le module et transférées à l'interface fibre optique ibaNet. Une carte d'entrée de la famille des cartes ibaFOB-D, présente dans l'ordinateur, fournit les données au logiciel ibaPDA-V6. Le module peut être intégré à n'importe quel endroit du Profibus et peut contrôler jusqu'à deux lignes Profibus distinctes.

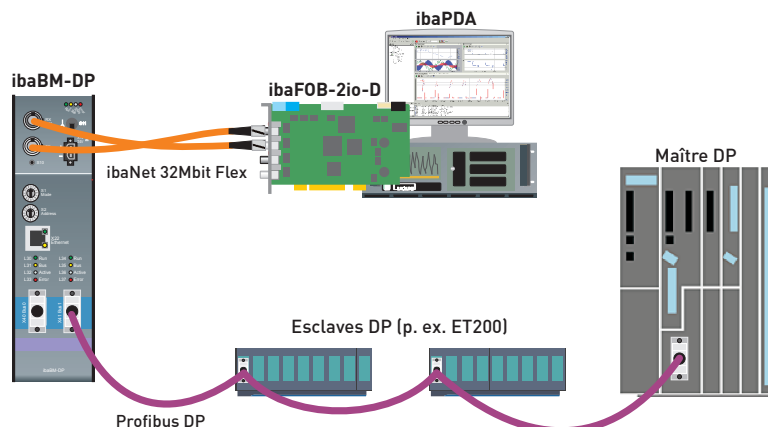
Si ibaBM-DP fonctionne en mode de compatibilité, les modules précédents peuvent être remplacés dans les installations existantes. Aucune mise à jour n'est nécessaire pour le logiciel ibaPDA et les cartes ibaFOB existantes ainsi que la configuration d'E/S dans l'ordinateur doté

d'ibaPDA peuvent toujours être utilisées. Outre les deux modes Renifleur et Esclave, ibaBM-DP offre des options supplémentaires telles que les modes de redondance ou de simulation.

### Configuration

Avec le 32Mbit Flex, les données de configuration sont transmises par le biais de l'interface fibre optique. De cette manière, une connexion Ethernet supplémentaire et la création d'une adresse IP sont inutiles. La configuration des signaux est aisée dans le gestionnaire E/S d'ibaPDA-V6.

Pour une mesure facile via Profibus, le procédé de requête pour SIMATIC S7, FM458 et SIMATIC TDC d'ibaPDA-V6 peut être utilisé.



\*Licence additionnelle requise

## À chaque utilisation son mode de fonctionnement



Câble Profibus

### Davantage de signaux dans toutes les directions

Comparé au protocole 32Mbit du modèle précédent, le 32Mbit Flex permet d'acquérir et d'enregistrer jusqu'à 4060 octets par cycle en fonction du taux d'échantillonnage. Pour ce volume de données, le cycle d'échantillonnage peut atteindre jusqu'à 1400 µs; en un cycle d'1 ms, jusqu'à 3100 octets peuvent être transmis. Dans ce cas, les types de données BYTE, WORD, DWORD, INT, DINT et FLOAT en format Big/Little Endian sont supportés.

ibaBM-DP peut contrôler jusqu'à deux lignes Profibus, peu importe l'endroit où le module est intégré au Profibus. Grâce à la disposition des ports Profibus sur le module, tout type de connecteurs Profibus peut être utilisé. La terminaison des lignes Profibus se produit dans le connecteur.

### Mode Renifleur

En mode Renifleur, ibaBM-DP peut lire l'ensemble des données envoyées sur le Profibus. Il suffit d'établir une connexion physique au bus DP, le module en lui-même ne doit pas être un participant Profibus actif et ne doit pas être pris en compte dans la configuration du maître DP.

### Mode Esclave

En mode Esclave, ibaBM-DP représente jusqu'à 8\* esclaves DP actifs. Le module est par conséquent un participant Profibus actif et peut être alimenté en données de manière ciblée. Pour ce faire, le module doit être enregistré dans la configuration DP et le fichier GSD doit être installé dans le maître DP. Les esclaves actifs peuvent être répartis sur les deux lignes Profibus. Les modes Renifleur et Esclave peuvent être utilisés simultanément; dans ce cas, ibaBM-DP lit tant les données qui sont destinées au module en particulier que celles des autres participants Profibus.

Grâce à ibaBM-DP, des signaux de sortie peuvent à présent être envoyés d'ibaPDA au maître Profibus. De cette manière, il est par exemple possible de contrôler des signaux précis et d'émettre, en cas de dépassement d'une valeur limite, un message d'avertissement ou de signaler d'autres événements.

### Mode de redondance

Grâce à l'option supplémentaire et soumise à licence « Mode de redondance », ibaBM-DP est en mesure de lire et d'acquérir des données sur les lignes Profibus redondantes de systèmes S7-400H, et ce, tant en qualité de renifleur que d'esclave actif.

ibaBM-DP contrôle l'échange de données sur les deux lignes Profibus et détecte de manière dynamique sur quelle ligne des données valides, qui seront ensuite enregistrées avec ibaPDA, viennent d'être envoyées. Ceci a pour avantage de ne pas devoir acquérir les données en double.

ibaBM-DP détecte instantanément des pannes telles que le passage d'une CPU en STOP, la défaillance d'une interface esclave ou la rupture d'un câble et passe automatiquement au système de bus intact.

### Mode de simulation

L'option « Mode de simulation » permet de tester le logiciel et la configuration d'une station DP maîtresse, sans que la périphérie d'installations sur le Profibus soit physiquement à disposition. De cette manière, un nouveau programme de commande peut par exemple être installé dans un environnement de test et essayé. Il est par conséquent possible de réduire d'énormes délais d'indisponibilité lors de la mise en service.

En mode de simulation, ibaBM-DP est en mesure de simuler des esclaves adressés par le maître mais indisponibles physiquement sur le bus. Une quelconque station maîtresse configurée en conséquence, comme SIMATIC S7 ou ibaLogic avec carte SST, peut être utilisée comme maîtresse. Un programme de simulation tel qu'ibaLogic simule le comportement de l'installation et montre l'ensemble de la périphérie au système d'automatisation. Ainsi, des erreurs d'installation ou de configuration dans le réseau Profibus peuvent déjà être détectées et corrigées avant la mise en service du système réel.

### Diagnostic

De nombreuses fonctions de diagnostic sont disponibles dans ibaPDA-V6 pour évaluer l'état de marche du module et de la communication Profibus. Dans le gestionnaire E/S d'ibaPDA, il est possible de détecter, au moyen d'un code couleur, quels esclaves sont présents sur le bus et fonctionnent correctement, quels esclaves sont absents et quels esclaves sont certes présents mais ne sont pas configurés dans le maître. Les maîtres présents sur le bus sont également signalés.

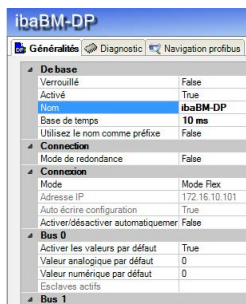
Une détection automatique des collisions supporte le mode esclave. Le module vérifie les numéros esclaves configurés avant d'activer ses propres esclaves afin d'éviter les collisions.

D'autres témoins de diagnostic fournissent des informations au bus (vitesse de transmission, temps de cycle et nombre d'esclaves) ainsi qu'à chaque esclave (état, compteur de données, données d'entrée/sortie).

### Modèle de licence

Dans la version standard, le module peut utiliser jusqu'à 8 esclaves actifs en mode Renifleur et en mode Esclave. Le nombre d'esclaves peut être porté à 16 avec une licence additionnelle.

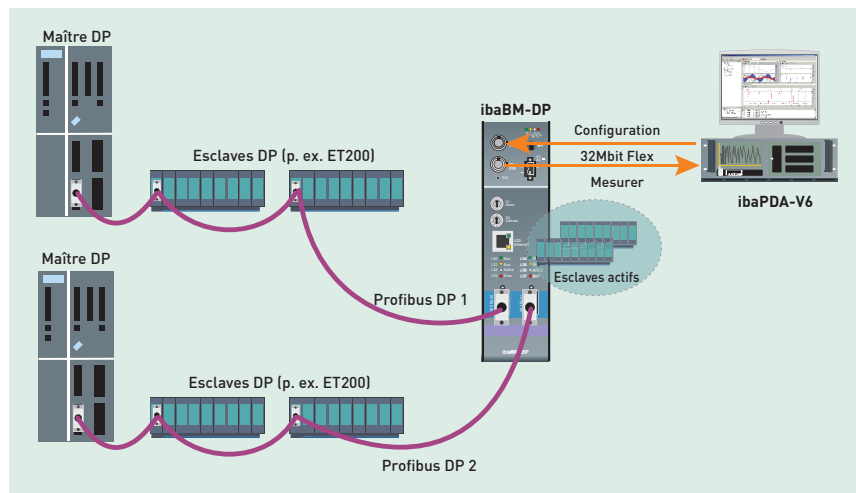
De plus, des licences supplémentaires sont nécessaires pour utiliser les modes de redondance et de simulation. Toutes les licences peuvent également être activées ultérieurement.



ibaBM-DP dans ibaPDA

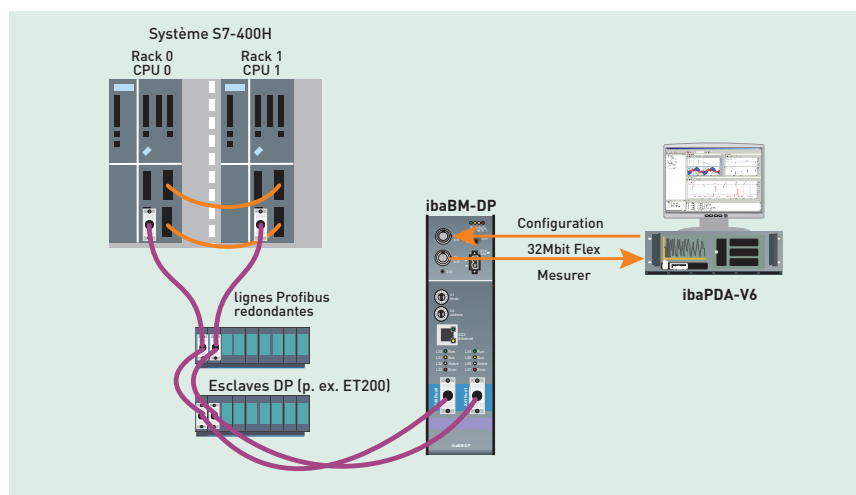
\*jusqu'à 16 esclaves avec la licence additionnelle

## Exemples d'application



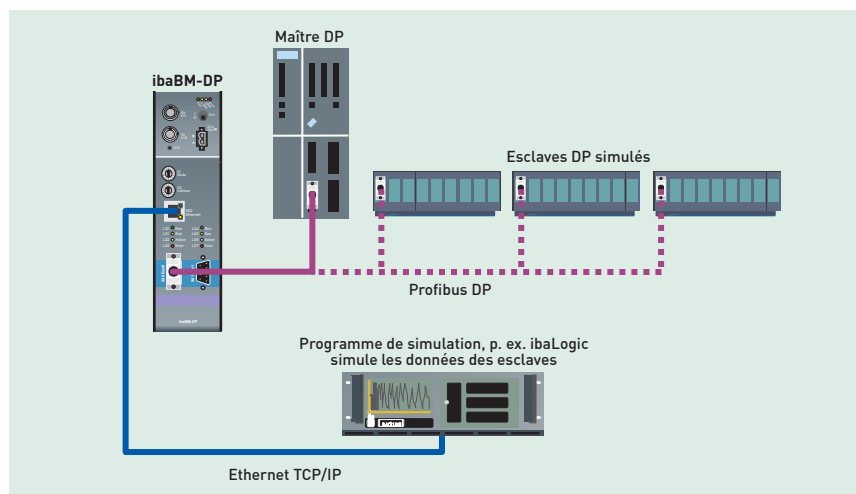
### Utilisation en tant que renifleur et en tant qu'esclave actif

- Interception sans effet rétroactif du flux de données entre l'automate et les esclaves
- Acquisition de données sur deux lignes Profibus
- Configuration et mesure via fibres optiques
- Échange de données par le biais d'esclaves actifs



### Mode de redondance

- Acquisition de données sur des lignes Profibus redondantes dans des systèmes S7-400H
- En cas d'erreur, passage automatique au système de bus intact



### Mode de simulation

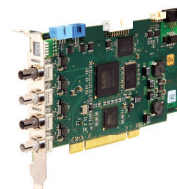
- Simulation de la périphérie d'installations
- Programme de simulation simulant le comportement de l'installation
- Détection d'erreurs d'installation et de configuration dans l'environnement de test déjà
- Réduit les délais de mise en service

Brève description		
Désignation	ibaBM-DP	
Description	Renifleur Profibus	
Numéro de commande	13.121001	
Interfaces Profibus		
Connexions DP	2 x D-Sub 9 broches (Bus 0, Bus 1)	
Débit de transfert de données	de 9,6 kbit/s à 12 Mbit/s	
Esclaves DP (pouvant être configurés en tant qu'es-claves actifs dans l'appareil)	Maximum 8, pouvant être répartis au choix sur les deux lignes Profibus	
Plage d'adresses des esclaves	1 à 126	
Fibres optiques		
Connexions fibre optique	2 connecteurs ST (62,5/125 µm)	
Câble à fibres optiques	Maximum 2000 m, sans répéteur	
Protocoles ibaNet	Cycle d'échantil-lonnage	Quantité de signaux
32Mbit Flex	configurable à partir de 0,5 ms (1540 octets), volume de don-nées dépendant du temps de cycle	jusqu'à 1024 valeurs analogiques (BYTE, INT, WORD, DINT, DWORD, FLOAT, Big/Little Endian) et jusqu'à 1024 signaux numériques (bits) maximum 4060 octets au total
32Mbit (mode de compatibilité*)	1 ms	jusqu'à 512 valeurs analogiques (BYTE, INT, WORD, DINT, DWORD, FLOAT, Big/Little Endian; maximum 1984 octets) et jusqu'à 512 signaux numériques (bits)
3Mbit (mode de compatibilité*)	1 ms	jusqu'à 64 valeurs analogiques (INT ou FLOAT) et jusqu'à 64 signaux numériques (bits)
Alimentation		
Tension	DC 24 V ±10 %, sans stabilisation	
Consommation électrique	Max. 500 mA	
Connexion	Connecteur Phoenix 2 broches, vissable	
Autres connexions, éléments de commande et d'affichage		
Commutateur rotatif	Modes de fonctionnement, commutateur d'adressage (dans la cascade)	
Affichages	4 LED pour l'état de marche 4 LED pour l'état du Profibus Bus 0 4 LED pour l'état du Profibus Bus 1 2 LED pour l'interface Ethernet	
Ethernet	10/100 Mbit/s, connecteur RJ45 femelle	
Autres interfaces	USB (seulement pour le service) Connecteur de terre femelle	
Conditions d'utilisation et conditions ambiantes		
Plage de températures de service	de 0 °C à 50 °C	
Plage de températures de stockage	de -25 °C à 70 °C	
Plage de températures de transport	de -25 °C à 70 °C	
Classe d'humidité	F, sans condensation	
Classe de protection	IP20	
Montage	Sur rail DIN	
Dimensions et poids		
Dimensions (largeur x hauteur x profondeur)	54 mm x 189 mm x 148 mm (clip de rail DIN compris)	
Poids (emballage et documentation compris)	Environ 1000 g	

\*à partir d'ibaPDA V6.20.02



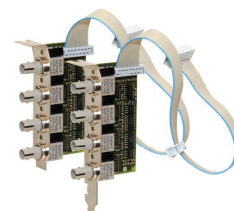
ibaF0B-io-D



ibaF0B-2io-D



ibaF0B-4i-D



ibaF0B-4o-D

iba AG

Königswarterstr. 44 • 90762 Fürth • Allemagne • Tél. : +49 911 97282 0 • Fax : +49 911 97282 33 • E-Mail : sales@iba-ag.com • www.iba-ag.com