

PROFIBUS DP

Interface pour indicateurs 520, 720i®, 820i® et 920i®

Manuel d'installation



Société certifiée ISO 9001
© Rice Lake Weighing Systems. Tous droits réservés.

Rice Lake Weighing Systems[®] est une marque déposée de Rice Lake Weighing Systems.
Tous les autres noms de marques et produits mentionnés dans la présente publication sont des
marques ou des marques déposées de leurs détenteurs respectifs.

Toutes les informations contenues dans le présent document sont, au meilleur de nos
connaissances, complètes et exactes au moment de la publication. Rice Lake Weighing Systems se
réserve le droit de modifier sans préavis la technologie, les caractéristiques, les spécifications et le
design de l'équipement.

Les versions les plus récentes de cette publication, du logiciel, du micrologiciel et de toutes les
autres mises à jour produit sont disponibles sur notre site Web :

www.ricelake.com

Table des matières

1.0	Introduction	1
1.1	Vue d'ensemble	1
2.0	Installation	2
2.1	Installation de l'interface Profibus DP	2
2.2	Connexions réseau Profibus	4
2.3	Commutateurs d'adresse et de terminaison	4
2.4	Indicateurs DEL d'état	5
3.0	Commandes	6
3.1	Format de commande de sortie	6
3.2	Format de commande d'entrée	8
3.3	Description des commandes	9
4.0	Fichier GSD	16
5.0	Spécifications de l'interface PROFIBUS	18



Rice Lake Weighing Systems propose des séminaires de formation technique. Pour consulter les descriptions et connaître les dates des cours, rendez-vous sur la page www.ricelake.com/training ou contactez le service de formation au 715 234 9171.



Rice Lake propose en permanence des formations en ligne gratuites sur un grand nombre de sujets liés aux produits.
Visitez la page www.ricelake.com/webinars

1.0 Introduction

Le présent manuel regroupe les informations nécessaires pour l'installation et l'utilisation de l'interface Profibus®-DP de Rice Lake Weighing Systems. L'interface Profibus-DP permet aux indicateurs 520, 720i®, 820i® et 920i® de communiquer avec un appareil maître Profibus à l'aide de la norme de communication Profibus-DP.

Reportez-vous au Manuel d'installation de l'indicateur 520, 720i, 820i ou 920i pour obtenir des informations supplémentaires sur l'installation et des descriptions détaillées des fonctions de l'indicateur.

L'interface Profibus DP est installée dans le boîtier de l'indicateur. Une installation dans un boîtier en acier inoxydable NEMA 4X permet une utilisation dans des environnements très humides.



Certaines procédures décrites dans le présent manuel nécessitent une intervention à l'intérieur du boîtier de l'indicateur. Ces procédures doivent être exclusivement réalisées par un personnel d'entretien qualifié.



Les manuels peuvent être visualisés ou téléchargés depuis le site Web de Rice Lake Weighing Systems, à l'adresse suivante : www.ricelake.com/manuals

1.1 Vue d'ensemble

L'interface Profibus-DP fonctionne comme un nœud secondaire pour un module maître Profibus-DP. L'interface retourne à un module principal des informations relatives au poids et à l'état depuis un indicateur 520, 720i, 820i ou 920i, et offre au programmeur un contrôle limité sur les fonctions de l'indicateur. La configuration et l'étalonnage de l'indicateur ne peuvent pas être réalisés avec l'interface Profibus-DP.

Le module principal Profibus-DP envoie des commandes à l'indicateur via l'interface Profibus-DP en les écrivant au format de sortie. L'interface Profibus-DP retourne les données de poids et d'état au format d'entrée. Ces actions sont appelées des E/S cycliques. Reportez-vous à la [Section 3.0](#) pour obtenir des descriptions des commandes d'E/S cycliques.

Un CD-ROM contenant le fichier GSD utilisé pour configurer le module principal est fourni avec l'interface Profibus-DP. Une version imprimée du fichier GSD figure à la [Section 4.0](#).

2.0 Installation

Le matériel de l'interface Profibus DP consiste en une double carte en option. Les fonctions spécifiques à Profibus sont assurées par un module Profibus installé en usine sur une carte d'adaptateur de bus. La carte d'adaptateur de bus s'enfiche dans un logement libre de carte en option sur la carte UC (ou carte d'extension) de l'indicateur 520, 720i, 820i ou 920i, et fournit une alimentation électrique et un accès au module Profibus depuis le bus de l'indicateur.

La présente section décrit les procédures utilisées pour installer l'interface Profibus DP sur les indicateurs 520, 720i, 820i et 920i, connecter les câbles de communication et définir les commutateurs d'adresse et de terminaison de bus sur le module Profibus.

2.1 Installation de l'interface Profibus DP

Utilisez la procédure suivante pour installer l'interface Profibus DP sur les indicateurs 520, 720i, 820i et 920i.

IMPORTANT

Sur l'indicateur 920i, cette carte doit être installée dans un logement intégré. Ne l'installez pas sur la carte d'extension.

1. Déconnectez l'indicateur de la source d'alimentation électrique.



AVERTISSEMENT

Déconnectez l'alimentation électrique avant de procéder au retrait de la plaque arrière de l'indicateur.

Les 520, 820i, et 920i ne sont dotés d'aucun interrupteur de marche/arrêt. Avant d'ouvrir l'unité, assurez-vous que le cordon d'alimentation est débranché de la prise électrique.

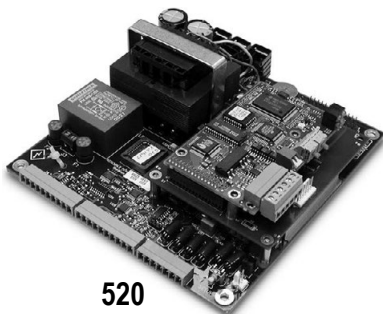
2. Ouvrez le boîtier de l'indicateur. Pour les modèles d'indicateur dotés d'une plaque arrière, retournez l'indicateur sur un tapis de travail antistatique. Retirez les vis maintenant la plaque arrière sur le corps du boîtier.



ATTENTION

Utilisez un bracelet antistatique pour mettre à la terre et protéger les composants contre les décharges électrostatiques (DES) en cas d'intervention à l'intérieur du boîtier de l'indicateur.

3. Alignez avec soin le grand connecteur (J1) de la carte d'adaptateur de bus sur le connecteur J5 ou J6 de la carte UC de l'indicateur 920i, le connecteur J6 de la carte UC de l'indicateur 820i, le connecteur J2 de la carte UC de l'indicateur 520 ou le connecteur J12 de l'indicateur 720i. Appuyez sur la carte d'adaptateur de bus pour l'installer sur le connecteur de carte UC.
4. À l'aide des vis et des rondelles de blocage fournies dans le kit en option, fixez l'autre extrémité de la carte en option sur les entretoises hexagonales filetées de la carte UC (reportez-vous aux illustrations 2-1, 2-2 et 2-3).
5. Connectez la carte au réseau comme décrit à la [Section 2.2](#).
6. Réglez les commutateurs d'adresse et le commutateur de terminaison comme décrit à la [Section 2.3](#).
7. Utilisez des colliers de serrage plastique pour sécuriser les câbles lâches à l'intérieur du boîtier.



520



820i



920i

Illustration 2-1. Option installée sur les cartes UC

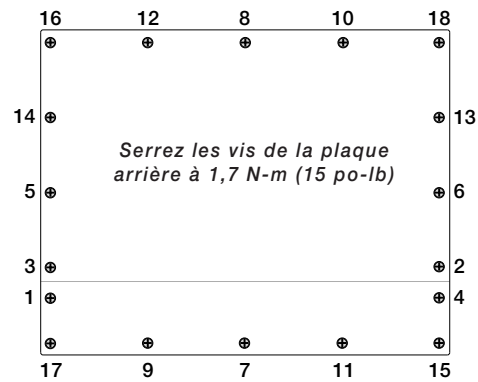


Illustration 2-2. Plaque arrière de boîtier d'indicateur 820i et 920i

8. Pour les modèles d'indicateur dotés d'une plaque arrière, positionnez la plaque arrière sur le boîtier et réinstallez les vis de plaque arrière. Pour les modèles de bureau et universel d'indicateur 920i, utilisez la séquence de serrage indiquée sur l'illustration 2-2 pour éviter de déformer le joint d'étanchéité de la plaque arrière. Serrez les vis à 1,7 N-m (15 po-lb).
9. Assurez-vous qu'il ne reste pas de surplus de câble à l'intérieur du boîtier, puis serrez les presse-étoupes.
10. Reconnectez l'alimentation électrique de l'indicateur. L'indicateur reconnaît automatiquement toutes les cartes en option installées à sa mise sous tension. Aucune configuration matérielle particulière n'est requise pour identifier l'interface Profibus DP nouvellement installée sur le système.

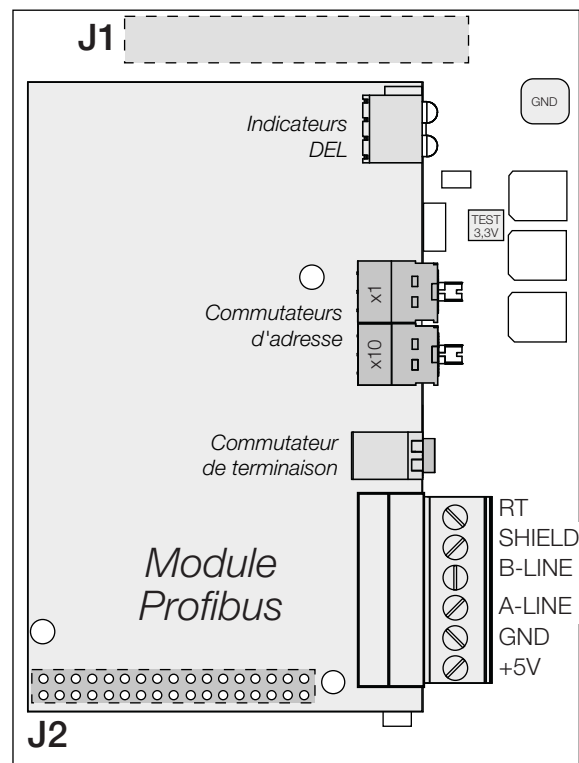


Illustration 2-3. Carte d'adaptateur de bus et module Profibus

2.2 Connexions réseau Profibus

Les connexions au réseau Profibus sont réalisées au niveau du connecteur du module Profibus (reportez-vous à l'[Illustration 2-3](#)). Faites passer le câble réseau Profibus par le presse-étoupe. Assurez la présence d'une longueur de câble suffisante pour permettre son acheminement à l'intérieur du boîtier, jusqu'au connecteur du module Profibus. Branchez les câbles réseau sur le connecteur du module Profibus, puis utilisez des colliers de serrage plastique pour fixer les câbles réseau sur les supports de colliers de serrage plastique.

Le [Tableau 2-1](#) décrit chaque broche de connecteur. Les broches +5V et GND sont utilisées pour la terminaison de bus. Certains appareils, y compris les émetteurs-récepteurs optiques, peuvent nécessiter une connexion à ces broches. La ligne RTS est utilisée dans certains équipements pour déterminer le sens de transmission. La plupart des applications utilisent uniquement les connexions A-LINE, B-LINE et SHIELD.

Signal	Description
+5V	+5V, isolé du côté RS-485
GND	Mise à la terre, isolé du côté RS-485
A-LINE	Réception (RxD)/Transmission (TxD) RS-485 négative
B-LINE	Réception (RxD)/Transmission (TxD) RS-485 positive
SHIELD	Blindage de câble de bus
RTS	Demande d'émission

Tableau 2-1. Connexions réseau Profibus

Débit en bauds

Le débit en bauds est défini pendant la configuration du module maître, et est automatiquement détecté par l'interface Profibus. Les débits en bauds pris en charge incluent notamment : 9,6 K, 19,2 K, 45,45 K, 93,75 K, 187,5 K, 500,K, 1,5 M, 3 M, 6 M ou 12 Mbit/s.

2.3 Commutateurs d'adresse et de terminaison

La terminaison de bus et l'adresse de l'interface Profibus sont définis à l'aide de commutateurs sur le module Profibus. L'[Illustration 2-4](#) représente les commutateurs d'adresse et de terminaison.

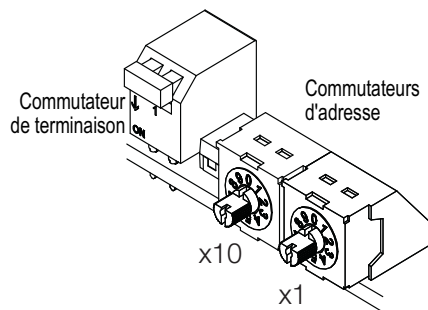


Illustration 2-4. Commutateurs de module Profibus

2.3.1 Commutateur de terminaison

Si l'interface Profibus est le premier ou dernier module sur le bus, définissez le commutateur de terminaison sur ON (activé). Si tel n'est pas le cas, définissez le commutateur sur OFF (désactivé) pour désactiver la terminaison de bus.

2.3.2 Commutateurs d'adresse

Deux commutateurs rotatifs sont utilisés pour définir l'adresse décimale de nœud, 1–99, de l'interface Profibus (l'adresse 0 est réservée). Notez que l'adresse de nœud ne peut pas être modifiée pendant l'opération.

Le commutateur gauche, marqué **x10**, définit le chiffre des dizaines ; le commutateur gauche, **x1**, définit le chiffre des unités.

*Exemple : Pour définir une adresse décimale de 14, réglez **x10 = 1** et **x1 = 4**.*

2.4 Indicateurs DEL d'état

Une série de voyants DEL sur le module Profibus offre des informations d'état pour le dépannage. Les voyants DEL 2 et 3 fournissent une indication d'état pour le module Profibus ; la DEL 4 fournit des informations de diagnostic Profibus. Le voyant DEL 1 est réservé.

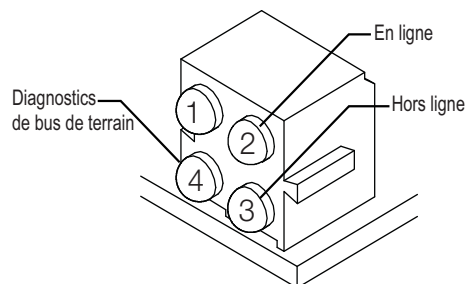


Illustration 2-5. Module DEL d'état Profibus

Le [Tableau 2-2](#) résume le fonctionnement des voyants DEL d'état.

DEL	État	Description
DEL 2 En ligne	Éteint	Pas en ligne
	Vert fixe	Module en ligne
DEL 3 Hors ligne	Éteint	Pas hors ligne
	Rouge fixe	Module hors ligne
DEL 4 Diagnostics de bus de terrain	Éteint	Aucun diagnostic
	Rouge clignotant, 1 Hz	Erreur de configuration
	Rouge clignotant, 2 Hz	Erreur de données de paramètre utilisateur
	Rouge clignotant, 4 Hz	Erreur d'initialisation

Tableau 2-2. Indication des voyants DEL d'état

Un voyant DEL unique bi-couleur situé sur la surface du module Profibus offre des informations de diagnostic pour le débogage du module même. Le [Tableau 2-3](#) répertorie les indications fournies par le voyant DEL de débogage.

État	Description
Éteint	Aucune alimentation électrique
Rouge, 4 Hz	Erreur de vérification DPRAM
Rouge, 2Hz	Erreur de vérification ASIC et FLASH ROM
Rouge, 1Hz	Erreur de vérification RAM
Vert, 2 Hz	Module non initialisé
Vert, 1Hz	Module initialisé et en marché

Tableau 2-3. Indications DEL de débogage

3.0 Commandes

Les commandes sont utilisées par le dispositif maître Profibus pour envoyer et recevoir des données depuis l'interface Profibus au format de nombre entier ou à virgule flottante. Le dispositif maître envoie huit octets au format de sortie (utilisés pour écrire les commandes pour l'indicateur) et lit huit octets au format d'entrée (utilisés pour lire des données en provenance de l'indicateur).

Traitement du signe décimal

Les commandes de type entier ne retournent aucune information de signe décimal au dispositif maître. Par exemple, une valeur de 750.1 affichée sur l'indicateur est retournée au dispositif maître en tant que 7501. Les commandes à virgule flottante prennent en charge les informations décimales sans traitement spécial.

3.1 Format de commande de sortie

Pour exécuter une commande, le dispositif maître utilise le format de commande de sortie pour envoyer quatre mots de 16 bits à l'interface Profibus. Ces quatre mots contiennent la commande et tous les paramètres nécessaires pour son exécution. Le format de commande de sortie est présenté dans le Tableau 3-1.

Mot	Description
Mot 1	Numéro de commande
Mot 2	Paramètre
Mot 3	Valeur (mot le plus important)
Mot 4	Valeur (mot le moins important)

Tableau 3-1. Format de commande de sortie

Le contenu de chaque mot de format de commande de sortie est décrit ci-après :

Numéro de commande

Le numéro représentant la commande de l'indicateur est envoyé dans le premier mot. Le Tableau 3-2 répertorie les commandes pouvant être spécifiées pour les indicateurs 820i, 720i, 820i et 920i.



Une fonction de verrouillage surveillant les modifications des données de format de sortie est intégrée au mécanisme de réception de l'indicateur pour éviter qu'il ne soit « submergé » par la même commande. Les commandes répétées doivent être séparées par une autre combinaison commande/paramètre/valeur valide.

Décimal	Hexadécimal	Commande
0	0x000	Retourner l'état et le poids (entier)
1	0x001	Afficher le canal
2	0x002	Afficher le poids brut
3	0x003	Afficher le poids net
4	0x004	Afficher le décompte
9	0x009	Enfoncer la touche de poids brut/net (Gross/Net) (bascule)
10	0x00A	Zéro
11	0x00B	Afficher la tare
12	0x00C	Entrer la tare
13	0x00D	Acquérir la tare
14	0x00E	Effacer la tare
16	0x010	Unités principales
17	0x011	Unités secondaires
18	0x012	Unités tertiaires
19	0x013	Appuyer sur la touche d'unités (Units) (bascule entre les unités)
20	0x014	Demande d'impression

Tableau 3-2. Commandes à distance de l'indicateur 520/720i/820i/920i

Décimal	Hexadécimal	Commande
21	0x015	Afficher le totalisateur
22	0x016	Effacer le totalisateur
23	0x017	Appuyer sur le bouton d'envoi du poids au totalisateur
32	0x020	Retourner le poids brut (nombre entier)
33	0x021	Retourner le poids net (nombre entier)
34	0x022	Retourner la tare (nombre entier)
35	0x023	Retourner le décompte
37	0x025	Retourner l'affichage actuel (nombre entier)
38	0x026	Retourner le totalisateur (nombre entier)
39	0x027	Retourner le taux de variation (nombre entier)
40	0x028	Retourner la valeur de crête (nombre entier)
95	0x05F	Définir l'état de la mise en lots
96	0x060	Démarrage du lot
97	0x061	Pause du lot
98	0x062	Réinitialisation du lot
99	0x063	État du lot
112	0x070	Verrouiller le panneau frontal de l'indicateur
113	0x071	Déverrouiller le panneau frontal de l'indicateur
114	0x072	Activer la sortie numérique
115	0x073	Désactiver la sortie numérique
116	0x074	Lire l'état des E/S numériques
128	0x80	Activer le gestionnaire de commande de bus
253	0x0FD	Aucune opération
254	0x0FE	Réinitialiser l'indicateur
256	0x100	Retourner l'état et le poids (virg. flottante)
268	0x10C	Définir la tare (virg. flottante)
288	0x120	Lire le poids brut (virg. flottante)
289	0x121	Lire le poids net (virg. flottante)
290	0x122	Lire la tare (virg. flottante)
291	0x123	Lire le décompte d'objets (virg. flottante)
293	0x125	Lire l'affichage actuel (virg. flottante)
294	0x126	Lire le totalisateur (virg. flottante)
295	0x127	Lire le taux de variation (virg. flottante)
296	0x128	Lire la valeur de crête (virg. flottante)
304	0x130	Définir la valeur du point de consigne (virg. flottante)
305	0x131	Définir l'hystérésis du point de consigne (virg. flottante)
306	0x132	Définir la largeur de bande du point de consigne (virg. flottante)
307	0x133	Définir la valeur de compensation de la queue de chute du point de consigne (virg. flottante)
320	0x140	Lire la valeur du point de consigne (virg. flottante)
321	0x141	Lire l'hystérésis du point de consigne (virg. flottante)
322	0x142	Lire la largeur de bande du point de consigne (virg. flottante)
323	0x143	Lire la valeur de compensation de la queue de chute du point de consigne (virg. flottante)
368	0x170	Définir le registre
402	0x192	Obtenir le registre

Tableau 3-2. Commandes à distance de l'indicateur 520/720i/820i/920i (Suite)

Valeur de paramètre

Pour permettre les communications avec un indicateur multibalance, le numéro de la balance est envoyé dans le deuxième mot du format de commande de sortie. Zéro (0) représente la balance actuelle. Certaines commandes nécessitent un paramètre autre qu'un numéro de balance, comme par exemple un numéro de logement, un numéro de point de consigne ou un autre paramètre de sélection. Reportez-vous aux descriptions des commandes dans la [Section 3.3 page 9](#) pour connaître les exigences spécifiques aux commandes.

Valeur

Les troisième et quatrième mots du format de sortie sont utilisés pour transférer des données avec certaines commandes. Les valeurs entrées dans ces mots sont traitées comme des nombres entiers longs non signés ou des valeurs à virgule flottante, en fonction de la commande.

3.2 Format de commande d'entrée

En réponse à une commande, l'interface Profibus retourne des données et des informations d'état au module maître sous la forme de quatre mots de 16 bits. Ces informations sont retournées au format de commande d'entrée présenté dans le Tableau 3-3.

Le type de valeur peut être défini pour les commandes qui ne spécifient pas de données au format de nombre entier ou à virgule flottante via l'envoi d'une commande 0x000 pour spécifier les données au format de nombre entier ou d'une commande 0x100 pour les données au format à virgule flottante. Le type de valeur est retourné dans le mot d'état (bit 14) du format d'entrée.

Mot	Description
Mot 1	Numéro de commande
Mot 2	État
Mot 3	Valeur (mot le plus important)
Mot 4	Valeur (mot le moins important)

Tableau 3-3. Format de commande d'entrée

Numéro de commande

Le premier mot fait écho au numéro de la commande. Si la commande échoue ou n'est pas reconnue, le négatif du numéro de commande est retourné pour signaler l'erreur.

Données d'état

Les données d'état de l'indicateur sont retournées dans le deuxième mot (reportez-vous au Tableau 3-4). Les commandes de lot retournent l'état de lot au lieu de l'octet de poids faible (reportez-vous au Tableau 3-5). Les commandes de point de consigne retournent l'état de lot dans l'octet de poids faible du mot d'état, et le numéro du point de consigne dans l'octet de poids fort.

Mot 2 Bit	Données d'état d'indicateur	
	Valeur=0	Valeur=1
00	Erreur	Aucune erreur
01	Tare non entrée	Tare entrée
02	Non zéro	Zone de zéro
03	Poids incorrect	Poids OK
04	Stabilisation	En mouvement
05	Unités principales	Autres unités
06	Tare non acquise	Tare acquise
07	Poids brut	Poids net
08	Numéro de canal (REMARQUE : La valeur 0 représente la balance n° 32)	
09		
10		
11		
12		
13	Non utilisée	

Tableau 3-4. Format de donnée d'état d'indicateur

Mot 2 Bit	Données d'état d'indicateur	
	Valeur=0	Valeur=1
14	Données au format de nombre entier	Données à virgule flottante
15	Poids positif	Poids négatif

Tableau 3-4. Format de donnée d'état d'indicateur

Mot 2 Bit	Données d'état de fonction de lot	
	Valeur=0	Valeur=1
00	Entrée numérique 4 désactivée (520) Erreur	Entrée numérique 4 activée (520) Aucune erreur
01	Entrée numérique 3 désactivée	Entrée numérique 3 activée
02	Entrée numérique 2 désactivée	Entrée numérique 2 activée
03	Entrée numérique 1 désactivée	Entrée numérique 1 activée
04	Lot non mis en pause	Lot mis en pause
05	Lot non exécuté	Lot exécuté
06	Lot non arrêté	Lot arrêté
07	Alarme désactivée	Alarme activée

Tableau 3-5. Format de données d'état de fonction de lot

Valeur

Les données de poids sont retournées au dispositif maître dans les troisième et quatrième mots du format de commande d'entrée, en fonction de la commande et du type de valeur. Les données de poids retournées correspondent au poids affiché après l'exécution de la commande, sauf indication contraire de la commande.

3.3 Description des commandes



Pour toutes les commandes nécessitant un numéro de balance, la valeur 0 indique la balance actuelle. Sauf indication contraire, l'indicateur retourne les données d'état et de poids pour la balance spécifiée.

Retourner l'état et le poids au format de nombre entier

Commande : 0, 0x000

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 0 retourne l'état et le poids de la balance spécifiée au format de nombre entier, sans modification de l'affichage. Avec cette commande, les commandes indépendantes au type retournent également un nombre entier.

Afficher le canal

Commande : 1, 0x001

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 1 provoque l'affichage du poids de la balance spécifiée et son retour dans son mode et format actuels. Cette commande est valable uniquement pour l'indicateur 920i.

Afficher le poids brut

Commande : 2, 0x002

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 2 provoque l'affichage et le retour du poids brut de la balance spécifiée.

Afficher le poids net

Commande : 3, 0x003

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 3 provoque l'affichage et le retour du poids net de la balance spécifiée.

Afficher le décompte d'objets

Commande : 4, 0x004

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 4 provoque l'affichage et le retour du décompte d'objets pour la balance spécifiée. Cette commande est valable uniquement pour l'indicateur 520, et uniquement si le mode de décompte est activé.

Enfoncer la touche de poids brut/net (bascule de mode)

Commande : 9, 0x009

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 9 permet de basculer entre le mode de poids brut et le mode de poids net (et le mode de comptage, si activé). Si un numéro de balance autre que 0 est spécifié, l'action peut ne pas être visible avant l'affichage de la balance spécifiée.

Zéro

Commande : 10, 0x00A

La commande 10 réalise une opération de remise à zéro sur la balance actuelle.

Afficher la tare

Commande : 11, 0x00B

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 11 provoque l'affichage de la tare sur la balance spécifiée. Si un numéro de balance autre que 0 est spécifié, l'indicateur commence par provoquer l'affichage de la balance spécifiée. La tare continue à être retournée même en cas de temporisation de l'affichage et de rétablissement d'un autre mode d'affichage.

Entrer la tare (entier)

Commande : 12, 0x00C

Paramètre : Numéro de la balance

Valeur : Tare

La commande 12 entre une tare pour la balance sélectionnée. Les données de tare doivent être spécifiées au format de nombre entier. L'indicateur continue à retourner les données de poids dans le mode actuel pour la balance spécifiée.

Acquérir la tare (simulation d'enfoncement de touche TARE)

Commande : 13, 0x00D

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 13 acquiert une tare sur la base du poids actuellement sur la balance spécifiée. L'indicateur continue à retourner les données de poids dans le mode actuel pour la balance spécifiée.

Effacer la tare

Commande : 14, 0x00E

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 14 efface la tare pour la balance spécifiée. L'indicateur continue à retourner les données de poids dans le mode actuel pour la balance spécifiée.

Unités principales

Commande : 16, 0x010

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 16 fait basculer le format actuel de la balance spécifiée sur les unités principales configurées pour cette balance.

Unités secondaires

Commande : 17, 0x011

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 17 fait basculer le format actuel de la balance spécifiée sur les unités secondaires configurées pour cette balance.

Unités tertiaires

Commande : 18, 0x012

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 18 fait basculer le format actuel de la balance spécifiée sur les unités tertiaires configurées pour cette balance, le cas échéant. Cette commande est valable uniquement pour l'indicateur 920i.

Appuyer sur la touche d'unités (Units) (bascule entre les unités)

Commande : 19, 0x013

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 19 fait basculer le format actuel de la balance spécifiée sur les unités suivantes configurées pour cette balance, le cas échéant.

Demande d'impression

Commande : 20, 0x014

Paramètre : Numéro de la balance

Avec la commande 20, l'indicateur exécute une commande d'impression pour la balance actuelle.

Afficher le totalisateur

Commande : 21, 0x015

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 21 provoque l'affichage et le retour de la valeur du totalisateur pour la balance spécifiée. Cette commande est valable uniquement si le totalisateur de la balance spécifiée est activé.

Effacer le totalisateur

Commande : 22, 0x016

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 22 efface la valeur de totalisateur pour la balance spécifiée. Cette commande est valable uniquement si le totalisateur de la balance spécifiée est activé.

Appuyer sur le bouton d'envoi du poids au totalisateur

Commande : 23, 0x017

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 23 ajoute le poids net sur la balance spécifiée à la valeur du totalisateur pour la balance spécifiée. La balance doit revenir au zéro net avant les cumuls. L'indicateur retourne les données de poids cumulé pour la balance spécifiée. Cette commande est valable uniquement si le totalisateur de la balance spécifiée est activé.

Retourner le poids brut au format de nombre entier

Commande : 32, 0x020

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 32 retourne la valeur de poids brut pour la balance spécifiée, au format de nombre entier.

Retourner le poids net au format de nombre entier

Commande : 33, 0x021

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 33 retourne la valeur de poids net pour la balance spécifiée, au format de nombre entier.

Retourner la tare au format de nombre entier

Commande : 34, 0x022

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 34 retourne la tare pour la balance spécifiée, au format de nombre entier.

Retourner le décompte d'objets

Commande : 35, 0x023

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 35 retourne la valeur de décompte d'objets pour la balance spécifiée. Cette commande est valable uniquement pour l'indicateur 520, et uniquement si le mode de décompte est activé.

Retourner l'affichage actuel au format de nombre entier

Commande : 37, 0x025

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 37 retourne la valeur de poids pour la balance spécifiée, telle qu'affichée actuellement. Ceci peut inclure les valeurs de poids brut, de poids net, de décompte d'objets, de tare ou de totalisateur, selon les réglages. Sur l'indicateur 920i, la valeur de poids est retournée dans le mode utilisé pour afficher un widget de balance.

Retourner le totalisateur au format de nombre entier

Commande : 38, 0x026

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 38 retourne la valeur de totalisateur pour la balance spécifiée. Cette commande est valable uniquement si le totalisateur de la balance spécifiée est activé.

Retourner le taux de variation au format de nombre entier

Commande : 39, 0x027

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 39 retourne la valeur actuelle de taux de variation pour la balance spécifiée. Cette commande est valable uniquement pour l'indicateur 720i, 820i, 920i.

Retourner la valeur de crête au format de nombre entier

Commande : 40, 0x028

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 40 retourne la valeur de crête nette pour la balance spécifiée. Cette commande est valable uniquement pour l'indicateur 520, et uniquement si la fonction de maintien de la valeur de crête est activée.

Définir l'état de la mise en lots

Commande : 95, 0x05F

Paramètre : État (0 = désactivée ; 1 = automatique ; 2 = manuelle)

La commande 95 définit le paramètre de mise en lots (BATCHNG). L'état de l'indicateur est retourné avec le poids actuel pour la dernière balance spécifiée.

Démarrage du lot

Commande : 96, 0x060

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 96 démarre un programme de lot à partir de la dernière étape après un arrêt, une pause ou une réinitialisation. L'état de lot est retourné avec le poids actuel pour la balance spécifiée.

Pause du lot

Commande : 97, 0x061

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 97 met un programme de lot en pause à l'étape actuelle. L'état de lot est retourné avec le poids actuel pour la balance spécifiée.

Réinitialisation du lot

Commande : 98, 0x062

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 98 arrête un programme de lot et le réinitialise sur la première étape de lot. L'état de lot est retourné avec le poids actuel pour la balance spécifiée.

État du lot

Commande : 99, 0x063

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 99 retourne l'état d'un lot. L'état de lot est retourné avec le poids actuel pour la balance spécifiée.

Verrouiller le panneau frontal de l'indicateur

Commande : 112, 0x070

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 112 désactive toutes les touches du panneau frontal de l'indicateur. L'état de l'indicateur est retourné avec le poids actuel pour la balance spécifiée.

Déverrouiller le panneau frontal de l'indicateur

Commande : 113, 0x071

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 113 réactive toutes les touches du panneau frontal de l'indicateur. L'état de l'indicateur est retourné avec le poids actuel pour la balance spécifiée.

Activer la sortie numérique

Commande : 114, 0x072

Paramètre : Numéro de logement

Valeur : Numéro de bit

La commande 114 définit la sortie numérique sur ON (active). Utilisez le numéro de logement 0 pour les sorties numériques intégrées. L'état de l'indicateur est retourné avec le poids actuel pour la dernière balance spécifiée.

Désactiver la sortie numérique

Commande : 115, 0x073

Paramètre : Numéro de logement

Valeur : Numéro de bit

La commande 115 définit la sortie numérique sur OFF (inactive). Utilisez le numéro de logement 0 pour les sorties numériques intégrées. L'état de l'indicateur est retourné avec le poids actuel pour la dernière balance spécifiée.

Lire les E/S numériques

Commande : 116, 0x074

Paramètre : Numéro de logement

La commande 116 retourne l'état pour toutes les E/S numériques dans le logement spécifié au niveau des mots 3 et 4. (Sur l'indicateur 520, l'état est retourné uniquement pour les entrées numériques.) Utilisez le numéro de logement 0 pour les E/S numériques intégrées. L'état de l'indicateur est retourné dans la zone d'état pour la dernière balance spécifiée.

Activer le gestionnaire de commande de bus

Commande : 128, 0x80

Paramètre : Aucun

La commande 128 active le gestionnaire de commande de bus sur un indicateur 920i uniquement. Lorsque ce gestionnaire est activé, toutes les autres commandes d'automate programmable industriel sont désactivées.

Aucune opération

Commande : 253, 0x0FD

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 253 fournit une commande à utiliser entre les opérations, en fonction des besoins, sans provoquer la réalisation d'une action quelconque par l'indicateur. L'état de l'indicateur et le poids pour la balance spécifiée sont retournés.

Réinitialiser l'indicateur

Commande : 254, 0x0FE

Paramètre : Aucun

La commande 254 envoie une commande pour la réinitialisation à distance de l'indicateur. Aucune donnée n'est retournée.

Retourner l'état et le poids au format de virgule flottante

Commande : 256, 0x100

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 256 retourne l'état et le poids de la balance spécifiée au format de virgule flottante, sans modification de l'affichage. Avec cette commande, les commandes indépendantes au format retournent également une valeur au format virgule flottante.

Lire la tare au format de virgule flottante

Commande : 268, 0x10C

Paramètre : Numéro de la balance

Valeur : Tare

La commande 268 entre une tare pour la balance sélectionnée au format de virgule flottante. L'indicateur retourne la tare telle que mesurée, ou 0 pour Aucune tare.

Lire le poids brut au format de virgule flottante

Commande : 288, 0x120

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 288 retourne la valeur de poids brut pour la balance spécifiée, au format de virgule flottante.

Lire le poids net au format de virgule flottante

Commande : 289, 0x121

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 289 retourne la valeur de poids net pour la balance spécifiée, au format de virgule flottante.

Lire la tare au format de virgule flottante

Commande : 290, 0x122

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 290 retourne la valeur de tare pour la balance spécifiée, au format de virgule flottante.

Lire le décompte d'objets au format de virgule flottante

Commande : 291, 0x123

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 291 retourne la valeur de décompte d'objets pour la balance spécifiée, au format de virgule flottante.

Cette commande est valable uniquement pour l'indicateur 520, et uniquement si le mode de décompte est activé.

Lire l'affichage actuel au format de virgule flottante

Commande : 293, 0x125

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 293 retourne la valeur de poids pour la balance spécifiée, telle qu'affichée actuellement, au format de virgule flottante. Ceci peut inclure les valeurs de poids brut, de poids net, de tare, de décompte d'objets, de taux de variation ou de totalisateur, selon les réglages. Sur l'indicateur 920i, la valeur de poids est retournée dans le mode utilisé pour afficher un widget de balance.

Lire le totalisateur au format de virgule flottante

Commande : 294, 0x126

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 294 retourne la valeur de totalisateur pour la balance spécifiée, au format de virgule flottante. Cette commande est valable uniquement si le totalisateur de la balance spécifiée est activé.

Lire le taux de variation au format de virgule flottante

Commande : 295, 0x127

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 295 retourne la valeur actuelle de taux de variation pour la balance spécifiée, au format de virgule flottante.

Cette commande est valable uniquement pour l'indicateur 920i.

Lire la valeur de crête au format de virgule flottante

Commande : 296, 0x128

Paramètre : Numéro de la balance

La commande 296 retourne la valeur de crête pour la balance spécifiée, au format de virgule flottante. Cette commande est valable uniquement pour l'indicateur 520, et uniquement si la fonction de maintien de la valeur de crête est activée.

Définir la valeur du point de consigne au format de virgule flottante

Commande : 304, 0x130

Paramètre : Numéro de point de consigne

Valeur : Valeur cible

La commande 304 définit la valeur cible pour le point de consigne spécifié, au format de virgule flottante. Cette commande est valide uniquement si le point de consigne est activé et nécessite une valeur cible.

Définir l'hystérésis du point de consigne au format de virgule flottante

Commande : 305, 0x131

Paramètre : Numéro de point de consigne

Valeur : Valeur d'hystérésis

La commande 305 définit la valeur d'hystérésis pour le point de consigne spécifié, au format de virgule flottante. Cette commande est valide uniquement si le point de consigne est activé et nécessite une valeur d'hystérésis.

Définir la largeur de bande du point de consigne au format de virgule flottante

Commande : 306, 0x132

Paramètre : Numéro de point de consigne

Valeur : Valeur de largeur de bande

La commande 306 définit la valeur de largeur de bande pour le point de consigne spécifié, au format de virgule flottante. Cette commande est valide uniquement si le point de consigne est activé et nécessite une valeur de largeur de bande.

Définir la valeur de compensation de la queue de chute du point de consigne, au format de virgule flottante

Commande : 307, 0x133

Paramètre : Numéro de point de consigne

Valeur : Valeur de compensation de la queue de chute

La commande 307 définit la valeur de compensation de la queue de chute pour le point de consigne spécifié, au format de virgule flottante. Cette commande est valide uniquement si le point de consigne est configuré et nécessite une valeur de compensation de la queue de chute.

Lire la valeur de point de consigne au format de virgule flottante

Commande : 320, 0x140

Paramètre : Numéro de point de consigne

La commande 320 retourne la valeur cible pour le point de consigne spécifié, au format de virgule flottante. Cette commande est valide uniquement si le point de consigne est activé et nécessite une valeur cible.

Lire l'hystérésis du point de consigne au format de virgule flottante

Commande : 321, 0x141

Paramètre : Numéro de point de consigne

La commande 321 retourne la valeur d'hystérésis pour le point de consigne spécifié, au format de virgule flottante. Cette commande est valide uniquement si le point de consigne est activé et nécessite une valeur d'hystérésis.

Lire la largeur de bande du point de consigne au format de virgule flottante

Commande : 322, 0x142

Paramètre : Numéro de point de consigne

La commande 322 retourne la valeur de largeur de bande pour le point de consigne spécifié, au format de virgule flottante. Cette commande est valide uniquement si le point de consigne est activé et nécessite une valeur de largeur de bande.

Lire la valeur de compensation de la queue de chute du point de consigne au format de virgule flottante

Commande : 323, 0x143

Paramètre : Numéro de point de consigne

La commande 323 retourne la valeur de compensation de la queue de chute pour le point de consigne spécifié, au format de virgule flottante. Cette commande est valide uniquement si le point de consigne est configuré et nécessite une valeur de compensation de la queue de chute.

Définir le registre

Commande : 368

Registres : 1 à 256

La commande 368 définit une valeur de registre. Les valeurs 1 à 128 sont des entiers, et les valeurs 129 à 256 sont des réels. Cette commande est valable uniquement pour la version PCE de l'720i.

Obtenir le registre

Commande : 402

Registres : 1 à 256

La commande 402 retourne une valeur de registre. Les valeurs 1 à 128 sont des entiers, et les valeurs 129 à 256 sont des réels. Cette commande est valable uniquement pour la version PCE de l'720i.

4.0 Fichier GSD

```

;=====
; Fichier GSD pour interface Profibus d'indicateur
; Rice Lake Weighing Systems
;
;     Version V0.4
;
; Date   : 18/9/2002
; Fichier : RLWS088B.GSD
;=====
#Profibus_DP

; <Unit-Definition-List>
GSD_Revision      = 1; This file works with text readers.
Vendor_Name       = « Rice Lake Weighing Systems »; Manufacturer's name
Model_Name        = « Profibus Indicator Interface »; Equipment supported
Revision          = « V1.2 »; Version of the GSD file
Ident_Number      = 0x088B; Profibus Device ID
Protocol_Ident    = 0; Profibus DP protocol
Station_Type      = 0; This is a slave device
FMS_supp          = 0; No FMS support
Hardware_Release  = « Serial REV B / Parallel Rev A »
Software_Release  = « Serial v1.00 / Parallel v1.12 »;
9.6_supp          = 1; These baud rates are supported
19.2_supp         = 1
45.45_supp        = 1
93.75_supp        = 1
187.5_supp        = 1
500_supp          = 1
1.5M_supp         = 1
3M_supp           = 1
6M_supp           = 1
12M_supp          = 1
MaxTcdr_9.6       = 60; Time delay needed after a message is sent
MaxTcdr_19.2      = 60
MaxTcdr_45.45     = 250
MaxTcdr_93.75     = 60
MaxTcdr_187.5     = 60
MaxTcdr_500       = 100
MaxTcdr_1.5M      = 150
MaxTcdr_3M        = 250

```

MaxTsdR_6M= 450
 MaxTsdR_12M= 800
 Redundancy= 0; Redundancy not supported
 Repeater_Ctrl_Sig= 2; Repeater control signal TTL
 24V_Pins= 0; 24 V pins not connected
 Implementation_Type= « SPC3 »

; Slave-Specification:

Freeze_Mode_supp= 1; Freeze mode is supported
 Sync_Mode_Supp= 1; Sync-mode is supported
 Auto_Baud_supp= 1; Auto baud rate detection supported
 Set_Slave_Add_Supp= 0; Set_Slave Add is not supported
 Min_Slave_Intervall= 1; 100us between poll cycles of the slave
 Modular_Station= 1; Modular device (can be set up multiple ways)
 Max_Module= 1; Maximum number of modules
 Max_Input_Len= 8; Maximum number of input bytes
 Max_Output_Len= 8; Maximum number of output bytes
 Max_Data_Len= 16 ; Maximum number of bytes transferred

Fail_Safe= 0; State CLEAR not accepted
 Max_Diag_Data_Len= 6
 Modul_Offset= 1; First slot number.
 Slave_Family= 3@TdF@OTHER; Function class: I/O

; UserPrmData: Length and Preset:

User_Prm_Data_Len= 0

; <Module-Definition-List>

Module= « 4 WORDS I/O Consistent » 0xD3,0xE3

1

EndModule

5.0 Spécifications de l'interface PROFIBUS

Alimentation électrique

Carte d'adaptateur de bus avec module DeviceNet, alimentation CC :

Tension d'alimentation : 6 Vcc, fournie par bus 520/820i/920i

Appel de courant type : 370 mA

Consommation d'énergie : 2,22 W

Indicateurs, Charge CA type :

820i Puissance (TRMS) :4,63 W

Courant (TRMS) :42,5 mA

720i Puissance (TRMS) :3,08 W

Courant (TRMS) :41,1 mA

820i Puissance (TRMS) :3,08 W

Courant (TRMS) :41,1 mA

920i Puissance (TRMS) :3,08 W

Courant (TRMS) :41,1 mA

Spécifications des communications

Communications réseau Profibus-DP :

Câblage à paires torsadées à : 9,6 K, 19,2 K, 45,45 K, 93,75 K, 187,5 K, 500 K, 1,5 M, 3 M, 6 M ou 12 Mbit/s

Le taux de mise à jour dépend du débit en bauds configuré et du nombre de nœuds de réseau. Les taux de mise à jour maximum sont les suivants :

520: jusqu'à 120 mises à jour/s

720i: jusqu'à 960 mises à jour/s

820i: jusqu'à 960 mises à jour/s

920i: jusqu'à 960 mises à jour/s

Spécifications environnementales

Température : de -10° à +40° C (14° à 104° F)

Garantie limitée d'interface PROFIBUS

Rice Lake Weighing Systems (RLWS) garantit que tous les équipements et systèmes RLWS correctement installés par un distributeur ou un fabricant d'équipement d'origine fonctionneront conformément aux spécifications écrites, tel que confirmé par le distributeur/fabricant d'équipement d'origine et accepté par RLWS. Tous les systèmes et composants sont garantis pendant un an contre les défauts de matériaux et de fabrication.

RLWS garantit que l'équipement vendu ci-après est conforme aux spécifications écrites actuelles autorisées par RLWS. RLWS garantit l'équipement contre les défauts de fabrication et les matériaux défectueux. Si un équipement n'est pas conforme à ces garanties, RLWS réparera ou remplacera à son gré ces produits retournés dans le cadre de la garantie dans les conditions suivantes :

- Dès que l'acheteur découvre cette non-conformité, il devra faire parvenir à RLWS une note écrite expliquant dans le détail les défauts présumés.
- Les composants électroniques individuels retournés à RLWS à des fins de garantie doivent être emballés pour éviter les décharges électrostatiques (ESD) lors de l'expédition. Les exigences en matière d'emballage sont répertoriées dans la publication « Protection de vos composants contre les dommages liés à l'électricité statique lors de l'expédition », disponible auprès du service de retour des équipements RLWS.
- L'examen de ce matériel par RLWS confirme l'existence d'une non-conformité, et qu'elle n'a pas été causée par un accident, une mauvaise utilisation, une négligence, une modification, une mauvaise installation, une réparation ou un test inadéquat. RLWS est seul juge de toutes les non-conformités présumées.
- Ce matériel ne doit pas avoir été démonté, altéré ou modifié par une personne autre que le personnel RLWS ou que ses réparateurs agréés.
- RLWS disposera d'un délai raisonnable pour réparer ou remplacer le matériel défectueux. L'acheteur est responsable des frais d'expédition dans les deux sens.
- En aucun cas, RLWS ne sera tenu responsable de la durée de transport ou des réparations sur site, y compris le montage ou le démontage de l'équipement. RLWS ne sera pas non plus responsable du coût des réparations effectuées par des tiers.

Ces garanties excluent toute autre garantie, expresse ou implicite, y compris, sans limitation, la garantie de commercialisation ou d'usage pour une utilisation spécifique. Ni RLWS ni le distributeur ne seront, en aucun cas, responsables des dommages directs ou indirects.

RLWS et l'acheteur conviennent que la responsabilité unique et exclusive de RLWS est limitée à la réparation ou au remplacement de ces biens. En acceptant cette garantie, l'acheteur renonce à toute autre réclamation relative à la garantie.

Si le vendeur n'est pas RLWS, l'acheteur accepte de ne considérer que le vendeur pour les réclamations de garantie.

Aucun terme, condition, entente ou accord visant à modifier les termes de cette garantie n'aura d'effet juridique, à moins d'être effectué par écrit et signé par un mandataire social de RLWS et l'acheteur.

REMARQUE : Ce document a été rédigé à l'origine en anglais. Toute traduction dans une autre langue ne peut être considérée comme la version officielle. En cas de conflit d'interprétation entre la version en anglais et toute traduction, l'original en anglais doit être réputé correct.



© Rice Lake Weighing Systems Spécifications sujettes à changement sans préavis.
Rice Lake Weighing Systems est une société enregistrée ISO 9001.

230 W. Coleman St. • Rice Lake, WI 54868 • USA
U.S. 800-472-6703 • Canada/Mexico 800-321-6703 • International 715-234-9171 • Europe +31 (0)26 472 1319