Convertisseur Modbus S15C (vibration et température) - guide de référence des données IO-Link

Carte de données IO-Link

Ce document fait référence au fichier IODD suivant : Banner_Engineering-S15C-MVT-KQ-20200715-IODD1.1.xml. Le fichier IODD et les fichiers de support se trouvent sur www.bannerengineering.com dans la section Téléchargement de la page sur les familles de produits.

Paramètres de communication

Les paramètres de communication suivants sont utilisés.

Paramètre	Valeur
Version IO-Link	V1.1
Longueur des données de traitement d'entrée	256 bits
Longueur des données de traitement de sortie	8 bits
Débit binaire	38 400 bits/s
Temps de cycle minimal	14 ms
ID dispositif	659458

Paramètre	Valeur
Classe de port	A
Mode SIO	Non
Profil de capteur intelligent	Non
Paramétrage des blocs	Oui
Stockage des données	Oui

Données de traitement d'entrée IO-Link (dispositif vers maître)

Les données de traitement d'entrée sont transmises de manière cyclique au maître IO-Link à partir du dispositif IO-Link.

Les valeurs du registre de lecture correspondent aux valeurs brutes du capteur. Pour des informations sur la conversion des valeurs brutes, consultez les ressources Banner 210732 *Capteur de vibration et de température Sure Cross® QM30VT2*.

Ens. reg. = 0

Sous-index	Nom	Nombre de bits	Valeurs des données	Adresse de registre Modbus	Description
1	Registre en lecture	Entier non signé 4 bits	0..2		Registre en lecture - Valeur définie par les données de traitement de sortie
2	Lecture du registre réussie	Booléen	0=faux, 1=vrai		Lecture du registre réussie
5	Contre-valeur	Entier non signé 8 bits	0..255		Incrémentation du compteur à la fin du cycle de demande/réponse ModBus de l'ensemble de registres
6	Lecture ensemble - valeur de registre 01	Entier non signé 16 bits	0..65535	45201	Vitesse RMS - axe Z (pouce/seconde)
7	Lecture ensemble - valeur de registre 02	Entier non signé 16 bits	0..65535	45203	Température (°F)
8	Lecture ensemble - valeur de registre 03	Entier non signé 16 bits	0..65535	45205	Vitesse RMS - axe X (pouce/seconde)
9	Lecture ensemble - valeur de registre 04	Entier non signé 16 bits	0..65535	45207	Accélération RMS maximale - axe Z (G)
10	Lecture ensemble - valeur de registre 05	Entier non signé 16 bits	0..65535	45208	Accélération RMS maximale - axe X (G)
11	Lecture ensemble - valeur de registre 06	Entier non signé 16 bits	0..65535	45209	Fréquence de la composante de vitesse max. - axe Z (Hz)
12	Lecture ensemble - valeur de registre 07	Entier non signé 16 bits	0..65535	45210	Fréquence de la composante de vitesse max. - axe X (Hz)
13	Lecture ensemble - valeur de registre 08	Entier non signé 16 bits	0..65535	45213	Kurtosis axe Z
14	Lecture ensemble - valeur de registre 09	Entier non signé 16 bits	0..65535	45214	Kurtosis axe X
15	Lecture ensemble - valeur de registre 10	Entier non signé 16 bits	0..65535	45215	Facteur de crête - axe Z
16	Lecture ensemble - valeur de registre 11	Entier non signé 16 bits	0..65535	45216	Facteur de crête - axe X
17	Lecture ensemble - valeur de registre 12	Entier non signé 16 bits	0..65535	45217	Vitesse maximale - axe Z (pouce/seconde)
18	Lecture ensemble - valeur de registre 13	Entier non signé 16 bits	0..65535	45219	Vitesse maximale - axe X (pouce/seconde)
19	Lecture ensemble - valeur de registre 14	Entier non signé 16 bits	0..65535	45221	Accélération RMS haute fréquence - axe Z (G)
20	Lecture ensemble - valeur de registre 15	Entier non signé 16 bits	0..65535	45222	Accélération RMS haute fréquence - axe X (G)

Traduction du document original
217177_FR Rev. B

2021-1-21

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Ens. reg. = 1

Sous-index	Nom	Nombre de bits	Valeurs des données	Adresse de registre Modbus	Description
1	Registre en lecture	Entier non signé 4 bits	0..2		Registre en lecture - Valeur définie par les données de traitement de sortie
2	Lecture du registre réussie	Booléen	0=faux, 1=vrai		Lecture du registre réussie
5	Contre-valeur	Entier non signé 8 bits	0..255		Incrémentation du compteur à la fin du cycle de demande/réponse ModBus de l'ensemble de registres
6	Lecture ensemble - valeur de registre 01	Entier non signé 16 bits	0..65535	45202	Vitesse RMS - axe Z (mm/seconde)
7	Lecture ensemble - valeur de registre 02	Entier non signé 16 bits	0..65535	45204	Température (°C)
8	Lecture ensemble - valeur de registre 03	Entier non signé 16 bits	0..65535	45206	Vitesse RMS - axe X (mm/seconde)
9	Lecture ensemble - valeur de registre 04	Entier non signé 16 bits	0..65535	45207	Accélération RMS maximale - axe Z (G)
10	Lecture ensemble - valeur de registre 05	Entier non signé 16 bits	0..65535	45208	Accélération RMS maximale - axe X (G)
11	Lecture ensemble - valeur de registre 06	Entier non signé 16 bits	0..65535	45209	Fréquence de la composante de vitesse max. - axe Z (Hz)
12	Lecture ensemble - valeur de registre 07	Entier non signé 16 bits	0..65535	45210	Fréquence de la composante de vitesse max. - axe X (Hz)
13	Lecture ensemble - valeur de registre 08	Entier non signé 16 bits	0..65535	45213	Kurtosis axe Z
14	Lecture ensemble - valeur de registre 09	Entier non signé 16 bits	0..65535	45214	Kurtosis axe X
15	Lecture ensemble - valeur de registre 10	Entier non signé 16 bits	0..65535	45215	Facteur de crête - axe Z
16	Lecture ensemble - valeur de registre 11	Entier non signé 16 bits	0..65535	45216	Facteur de crête - axe X
17	Lecture ensemble - valeur de registre 12	Entier non signé 16 bits	0..65535	45218	Vitesse maximale - axe Z (mm/seconde)
18	Lecture ensemble - valeur de registre 13	Entier non signé 16 bits	0..65535	45220	Vitesse maximale - axe X (mm/seconde)
19	Lecture ensemble - valeur de registre 14	Entier non signé 16 bits	0..65535	45221	Accélération RMS haute fréquence - axe Z (G)
20	Lecture ensemble - valeur de registre 15	Entier non signé 16 bits	0..65535	45222	Accélération RMS haute fréquence - axe X (G)

Ens. reg. = 2

Sous-index	Nom	Nombre de bits	Valeurs des données	Adresse de registre Modbus	Description
1	Registre en lecture	Entier non signé 4 bits	0..2		Registre en lecture - Valeur définie par les données de traitement de sortie
2	Lecture du registre réussie	Booléen	0=faux, 1=vrai		Lecture du registre réussie
5	Contre-valeur	Entier non signé 8 bits	0..255		Incrémentation du compteur à la fin du cycle de demande/réponse ModBus de l'ensemble de registres
6	Lecture ensemble - valeur de registre 01	Entier non signé 16 bits	0..65535	44101	Numéro de série - haut
7	Lecture ensemble - valeur de registre 02	Entier non signé 16 bits	0..65535	44102	Numéro de série - bas
8	Lecture ensemble - valeur de registre 03	Entier non signé 16 bits	0..65535	44103	Numéro modèle - haut
9	Lecture ensemble - valeur de registre 04	Entier non signé 16 bits	0..65535	44104	Numéro modèle - bas
10	Lecture ensemble - valeur de registre 05	Entier non signé 16 bits	0..65535	11405	Date de production - haut
11	Lecture ensemble - valeur de registre 06	Entier non signé 16 bits	0..65535	11406	Date de production - bas
12	Lecture ensemble - valeur de registre 07	Entier non signé 16 bits	0..65535	44301	Référence du micrologiciel RF - haut
13	Lecture ensemble - valeur de registre 08	Entier non signé 16 bits	0..65535	44302	Référence du micrologiciel RF - bas
14	Lecture ensemble - valeur de registre 09	Entier non signé 16 bits	0..65535	44303	Version du micrologiciel RF - haut
15	Lecture ensemble - valeur de registre 10	Entier non signé 16 bits	0..65535	44304	Version du micrologiciel RF - bas
16	Lecture ensemble - valeur de registre 11	Entier non signé 16 bits	0..65535	44305	Conception version micrologiciel RF

Sous-index	Nom	Nombre de bits	Valeurs des données	Adresse de registre Modbus	Description
17	Lecture ensemble - valeur de registre 12	Entier non signé 16 bits	0..65535	44306	Référence EEPROM RF - haut
18	Lecture ensemble - valeur de registre 13	Entier non signé 16 bits	0..65535	44307	Référence EEPROM RF - bas
19	Lecture ensemble - valeur de registre 14	Entier non signé 16 bits	0..65535	44308	Version EEPROM RF - haut
20	Lecture ensemble - valeur de registre 15	Entier non signé 16 bits	0..65535	44309	Version EEPROM RF - bas

Exemple de données de traitement d'entrée

Octet 0								
Sous-index	20	20	20	20	20	20	20	20
Décalage de bits	255	254	253	252	251	250	249	248
Octet 1								
Sous-index	20	20	20	20	20	20	20	20
Décalage de bits	247	246	245	244	243	242	241	240
Octet 2								
Sous-index	19	19	19	19	19	19	19	19
Décalage de bits	239	238	237	236	235	234	233	232
Octet 3								
Sous-index	19	19	19	19	19	19	19	19
Décalage de bits	231	230	229	228	227	226	225	224
Octet 4								
Sous-index	18	18	18	18	18	18	18	18
Décalage de bits	223	222	221	220	219	218	217	216
Octet 5								
Sous-index	18	18	18	18	18	18	18	18
Décalage de bits	215	214	213	212	211	210	209	208
Octet 6								
Sous-index	17	17	17	17	17	17	17	17
Décalage de bits	207	206	205	204	203	202	201	200
Octet 7								
Sous-index	17	17	17	17	17	17	17	17
Décalage de bits	199	198	197	196	195	194	193	192
Octet 8								
Sous-index	16	16	16	16	16	16	16	16
Décalage de bits	191	190	189	188	187	186	185	184
Octet 9								
Sous-index	16	16	16	16	16	16	16	16
Décalage de bits	183	182	181	180	179	178	177	176
Octet 10								
Sous-index	15	15	15	15	15	15	15	15
Décalage de bits	175	174	173	172	171	170	169	168
Octet 11								
Sous-index	15	15	15	15	15	15	15	15
Décalage de bits	167	166	165	164	163	162	161	160
Octet 12								
Sous-index	14	14	14	14	14	14	14	14
Décalage de bits	159	158	157	156	155	154	153	152
Octet 13								
Sous-index	14	14	14	14	14	14	14	14
Décalage de bits	151	150	149	148	147	146	145	144

Octet 14								
Sous-index	13	13	13	13	13	13	13	13
Décalage de bits	143	142	141	140	139	138	137	136
Octet 15								
Sous-index	13	13	13	13	13	13	13	13
Décalage de bits	135	134	133	132	131	130	126	128
Octet 16								
Sous-index	12	12	12	12	12	12	12	12
Décalage de bits	127	126	125	124	123	122	121	120
Octet 17								
Sous-index	12	12	12	12	12	12	12	12
Décalage de bits	119	118	117	116	115	114	113	112
Octet 18								
Sous-index	11	11	11	11	11	11	11	11
Décalage de bits	111	110	109	108	107	106	105	104
Octet 19								
Sous-index	11	11	11	11	11	11	11	11
Décalage de bits	103	102	101	100	99	98	97	96
Octet 20								
Sous-index	10	10	10	10	10	10	10	10
Décalage de bits	95	94	93	92	91	90	89	88
Octet 21								
Sous-index	10	10	10	10	10	10	10	10
Décalage de bits	87	86	85	84	83	82	81	80
Octet 22								
Sous-index	9	9	9	9	9	9	9	9
Décalage de bits	79	78	77	76	75	74	73	72
Octet 23								
Sous-index	9	9	9	9	9	9	9	9
Décalage de bits	71	70	69	68	67	66	65	64
Octet 24								
Sous-index	8	8	8	8	8	8	8	8
Décalage de bits	63	62	61	60	59	58	57	56
Octet 25								
Sous-index	8	8	8	8	8	8	8	8
Décalage de bits	55	54	53	52	51	50	49	48
Octet 26								
Sous-index	7	7	7	7	7	7	7	7
Décalage de bits	47	46	45	44	43	42	41	40
Octet 27								
Sous-index	7	7	7	7	7	7	7	7
Décalage de bits	39	38	37	36	35	34	33	32
Octet 28								
Sous-index	6	6	6	6	6	6	6	6
Décalage de bits	31	30	29	28	27	26	25	24
Octet 29								
Sous-index	6	6	6	6	6	6	6	6
Décalage de bits	23	22	21	20	19	18	17	16
Octet 30								
Sous-index	5	5	5	5	5	5	5	5
Décalage de bits	15	14	13	12	11	10	9	8

Octet 31								
Sous-index	///	///	///	2	1	1	1	1
Décalage de bits	7	6	5	4	3	2	1	0

Données de traitement de sortie IO-Link (maître vers dispositif)

Sous-index	Nom	Nombre de bits	Valeurs des données
1	Registre en lecture	8	0..2

Exemple de données de traitement de sortie

Octet 0								
Sous-index	1	1	1	1	1	1	1	1
Décalage de bits	7	6	5	4	3	2	1	0
Valeur	0	0	0	0	0	0	0	1

Exemple basé sur la valeur ci-dessus

Registre en lecture = 1

Paramètres définis via IO-Link

Ces paramètres peuvent être lus et/ou écrits dans le convertisseur S15C-MVT-KQ. Ils indiquent également si la variable en question est sauvegardée pendant le stockage des données et si elle provient du profil de capteur intelligent IO-Link.

Contrairement aux données de traitement d'entrée, qui sont transmises de façon cyclique du dispositif IO-Link vers le maître IO-Link, ces paramètres sont lus ou écrits de façon acyclique selon les besoins.

Index	Sous-index	Nom	Longueur	Plage de valeurs	Par défaut	Droits d'accès	Stockage des données ?
0	1-15	Paramètres directs page 1 (y compris ID du vendeur et ID du dispositif)				lecture seule	
0	16	Commande standard		130 = Rétablir les paramètres d'usine 162 = Démarrer la découverte 163 = Arrêter la découverte		écriture seule	
1	1-16	Paramètres directs page 2				lecture/écriture	
2		Commande standard	Entier non signé 8 bits	130 = Rétablir les paramètres d'usine 162 = Démarrer la découverte 163 = Arrêter la découverte		écriture seule	
3		Index de stockage des données (liste des paramètres à stocker, spécifique au dispositif)					
4-11		*réservés par spéc. IO-Link*					
12		**Verrous d'accès dispositif**					
12	1	Verrouillage de l'accès en écriture des paramètres		0 = Désactivé, 1 = Activé	0	lecture/écriture	oui
12	2	Verrouillage du stockage de données		0 = Désactivé, 1 = Activé	0	lecture/écriture	oui
13-15		*non utilisés*				lecture seule	
16		Chaîne de nom du vendeur		Banner Engineering Corporation		lecture seule	
17		Chaîne de texte du vendeur		Plus de capteurs. Plus de solutions		lecture seule	
18		Chaîne de nom de produit				lecture seule	
19		Chaîne d'ID de produit				lecture seule	
20		Chaîne de texte de produit		S15C-MVT-KQ		lecture seule	
21		Numéro de série				lecture seule	
22		Version du matériel				lecture seule	
23		Version du micrologiciel				lecture seule	
24		Balise spécifique à l'application (définie par l'utilisateur)				lecture/écriture	oui
25-35		*réservés*					
36		État du dispositif	Entier 8 bits	0 = Dispositif OK 1 = Maintenance requise 2 = Hors spécifications 3 = Contrôle fonctionnel 4 = Défaillance 5..255 Réservés		lecture seule	
37		État détaillé du dispositif	Tableau [6] de 3 octets			lecture seule	
80		**Paramètre Modbus**					
80	1	Adresse ModBus	Entier non signé 16 bits	1..247	1	lecture/écriture	oui

Index	Sous-index	Nom	Longueur	Plage de valeurs	Par défaut	Droits d'accès	Stockage des données ?
80	2	Débit en bauds ModBus	Entier non signé 16 bits	24 = 240096=9600 192 = 19200 384 = 38400 576 = 57600 1152 = 115200	192	lecture/écriture	oui
80	3	Parité ModBus	Entier non signé 16 bits	0 = Aucune 1 = Impaire 2 = Paire	0	lecture/écriture	oui
80	4	Bits d'arrêt ModBus	Entier non signé 16 bits	1 = 1 2 = 2 3 = 1,5	1	lecture/écriture	oui

Événements IO-Link

Les événements sont des transmissions acycliques du dispositif IO-Link vers le maître IO-Link. Il peut d'agir de messages d'erreur et/ou de données d'avertissement ou de maintenance.

Événements

Code	Type	Description
0 (0x0000)	Notification	Aucun dysfonctionnement
20480 (0x5000)	Erreur	Défaut matériel du dispositif

Types d'erreur

Code	Code supplémentaire	Description
128 (0x80)	0 (0x00)	Le service a été refusé par l'application du dispositif et aucune information détaillée sur l'incident n'est disponible
128 (0x80)	17 (0x11)	Accès à un indice inexistant
128 (0x80)	18 (0x12)	Accès à un sous-index inexistant
128 (0x80)	32 (0x20)	Le paramètre n'est pas accessible en raison de l'état actuel de l'application du dispositif
128 (0x80)	35 (0x23)	Accès en écriture sur un paramètre en lecture seule
128 (0x80)	48 (0x30)	La valeur du paramètre écrit est en dehors de la plage de valeurs autorisée
128 (0x80)	49 (0x31)	La valeur du paramètre écrit est en dehors de la plage de valeurs spécifiée
128 (0x80)	51 (0x33)	La longueur du paramètre écrit est supérieure à la longueur prédéfinie
128 (0x80)	52 (0x34)	La longueur du paramètre écrit est inférieure à la longueur prédéfinie
128 (0x80)	53 (0x35)	La commande écrite n'est pas prise en charge par l'application du dispositif
128 (0x80)	54 (0x36)	La commande écrite n'est pas accessible en raison de l'état actuel de l'application du dispositif
128 (0x80)	65 (0x41)	Des incohérences de paramètres ont été constatées à la fin du transfert des paramètres de bloc ; le contrôle de plausibilité du dispositif a échoué

© Banner Engineering Corp. Tous droits réservés