

Module d'interface Dupline® Modbus avec mappage de sécurité Type GSTI50



- Modbus-RTU esclave
- Conçu à l'origine pour les afficheurs Dupline®
- Homologué cULus
- Interface RS 485 avec le système de contrôle
- 128 E/S numériques
- Boîtier pour convertisseur Sub-D 25 pôles
- Alimentation par le port com RS485

Description du produit

Initialement conçue pour l'afficheur Dupline® GTD50, l'interface GSTI50 est une solution utilisable avec tous les autres Modbus-RTU maîtres. Le GSTI50 supporte la fonction Modbus RTU code 3 (lecture des registres) et code

16 (écriture des registres) et de la fonction lecture/écriture pour toutes les E/S Dupline®. Le nombre maximal de registres autorisés dans une requête est limité à 8 registres en lecture ou 8 registres en écriture à la fois.

Référence

GSTI50

Type : Dupline®
Interface textuelle
Type

Sélection de modèle

Alimentation	Code produit
Par port com RS485	GSTI50

Caractéristiques d'entrée/sortie

Modbus-RTU	RS485 25-pôles mâle SUB-D
Affectation des broches	Broche 7 : Masse Broche 16 : + 5 Vcc Broche 10 : TxRx- Broche 22 : TxRx+
Vitesse de transmission	9600/19200
Parité	Aucune
Bits de données/bit d'arrêt	8/1
Courant de charge	45mA (typ.)
Tension diélectrique RS485-Dupline®	> 2 kVca (eff.)
Dupline® Affectation des broches	Broche 1 : Dupline® Broche 2: Masse
Réglages DIP-switch 1 DIP-switch 2 DIP-switch 3 DIP-switch 4	Adresse du périphérique Vitesse de transmission Transmission Dupline® Non utilisé

Caractéristiques générales

Temps de mise sous tension	< 2,0 s jusqu'au démarrage de la porteuse Dupline®
Indication de communication Défaut Dupline	clignotement de 2/132 ms clignotement de 1/4 sec
Environnement Degré de pollution Température de fonctionnement Température de stockage	2 (IEC 60664) -20 à 60°C -50°C à +85°C
Humidité (sans condensation)	20 à 80% HR
Résistance mécanique Choc Vibration	15 G (11 ms) 2 G (6 à 55 Hz)
Dimensions	55 x 70 x 15 mm
Poids	50 g
Homologations	IEC/EN 61508-SIL3 EN954 cat 4 TÜV Rheinland Group cULus

Mode de fonctionnement

Le module Dupline® GSTI50 est un module d'interfaçage Modbus-RTU esclave. 128 E/S Dupline® peuvent être lues par une carte contrôleur maître. On peut connecter plusieurs Dupline® GSTI50 au même réseau et les exploiter en parallèle avec d'autres modules utilisant le même protocole. Dès que l'interface Dupline® GSTI50 reçoit le télégramme des informations de sortie Dupline® destinées aux récepteurs Dupline®, elle envoie automatiquement en réponse un télégramme contenant les informations d'entrée Dupline® destinées aux émetteurs Dupline®.

Principes sécuritaires :

Chaque module de sécurité utilise deux adresses pour envoyer son signal. Les sélections possibles se situent dans la plage A3/A4 .. P7/P8. Il faut définir les adresses

que le module de sécurité doit surveiller. (nota : l'adresse A1/A2 n'est pas autorisée dans le système. L'adresse A1 est systématiquement utilisée pour la synchronisation sécuritaire entre tous les modules de sécurité).

L'état « 0 » indique que A1 est OK ; l'état « 1 » indique que A1 est en défaut ; A2 correspond à la surveillance du bus Dupline®. L'état « 0 » indique que le bus Dupline est OK ; l'état « 1 » indique que le bus Dupline® est en défaut ;

Si tous les modules de sécurité configurés envoient un signal d'état « sécuritaire », tous les contacts des relais des modules de sortie se ferment. Dans tous les autres cas - signaux non sécuritaires reçus d'un ou plusieurs modules de sécu-

rité ou défaut dans le bus Dupline -, les contacts des relais restent ouverts et maintiennent le système à l'état sécuritaire.

Au démarrage d'un système sécuritaire, tous les contacts restent ouverts jusqu'à réception d'un signal sécuritaire émis par tous les modules de sécurité.

Si le signal Dupline® est manquant ou en défaut, le GSTI50 met l'entrée de toutes les adresses à l'état OFF.

Temps de réaction

Le temps de réaction de la totalité de la boucle de sécurité Dupline® dépend du nombre d'adresses Dupline® et du temps de réaction du GSTI50 soit 136 msec maxi. Le temps de réaction des adresses peut se calculer comme suit :

Temps de réaction lors du passage des relais en position repos (cas le plus défavorable) : 2 x nombre d'adresses Dupline® + 40 \[ms]

Nota : Le temps de réaction concerne la totalité de la boucle de sécurité Dupline® ; du passage à l'état non sécuritaire d'une entrée de sécurité à la mise en position repos du relais de sortie.

Temps de réaction au passage des relais en position travail (cas le plus défavorable) : 4 x nombre d'adresses Dupline® + 80 \[ms]

Nota : Le temps de réaction concerne la totalité de la boucle de sécurité Dupline® ; du passage à l'état sécuritaire d'une entrée de sécurité à la mise en position travail du relais de sortie.

Table mémoire

Table mémoire du registre des entrées numériques Modbus-RTU

Adresse	Groupe Dupline® (mot)	
	Octet niveau bas	Octet niveau haute
010H	B	A
011H	D	C
012H	F	E
013H	H	G
014H	J	I
015H	L	K
016H	N	M
017H	P	O

Adresse	
0x10, bit 7 niveau haut	A1
0x10, Bit15	0 = signal de sync trouvé 1 = signal de sync manquant ou interrompu
0x10, HB bit 6	A2
0x10, Bit 14	0 = Bus Dupline en service 1 = signal de sync manquant
0x10, HB bit 54	Entrée de sécurité 1
0x10, Bit 13, 12	00 = Sécuritaire et valide 10 = non sécuritaire et valide 11 = non sécuritaire et invalide - entrée de sécurité non détectée 01 = Cette combinaison ne peut se produire.

Affectation des broches

Pin	Signal
7	GND
10	TxRx-
16	+5V
22	TxRx+

Réglage des DIP-switch

1: Adresse du périphérique	3: Transmission Dupline®
OFF: 1	OFF: Off
ON: 2	ON: On
2: Vitesse de transmission	4: Non utilisé
OFF: 9600	
ON: 19200	