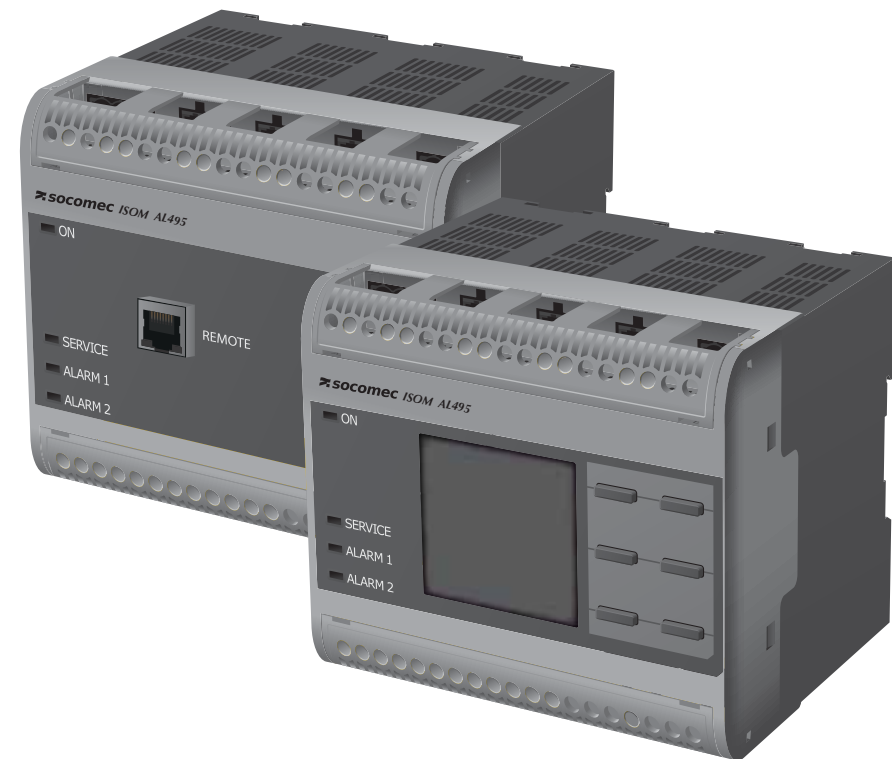




Paramétrage Modbus AL(D)395-495

Contrôleur d'isolement
pour réseaux globaux AC, DC (usage universel, réseaux
perturbés, charges déformantes : redresseurs, variateurs,
etc...)



VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL ET LES DOCUMENTS D'ACCOMPAGNEMENT
ET CONSERVEZ-LES AVEC SOIN POUR UN EVENTUEL USAGE ULTÉRIEUR.



SOCOME C

1 rue de Westhouse • B.P. 60010
67235 Benfeld cedex • France

Tél. : +33 (0)3 88 57 41 41

Fax : +33 (0)3 88 57 78 78

Web: <http://www.socomec.com>

© Socomec
Tous droits réservés.
Reproduction uniquement avec
l'autorisation de l'éditeur.
Droits de modifications techniques !

1. Informations générales	4	4.1.15 Alarme relative à l'isolement	22
2. Accès aux données via le protocole Modbus/TCP	4	4.1.16 Localisation de défauts d'isolement	23
2.1 Code d'exception	4	4.1.17 Commandes de contrôle	23
2.2 Requêtes Modbus (Request)	5	4.2 Localisateurs de défaut d'isolement DLDxxx.....	24
2.3 Réponses Modbus (Response)	5	4.2.1 Info appareil DLD	24
2.4 Structure du code d'exception.....	5	4.2.2 Paramètres DLD	25
3. Informations concernant la valeur mesurée	6	4.2.3 Paramètres des canaux	27
3.1 Poids fort état du test.....	6	4.2.4 Paramètres des relais	29
3.2 Poids faible état d'alarme.....	6	4.2.5 Paramètres du buzzer	31
3.3 Domaine poids fort.....	6	4.2.6 Paramètres de la sortie numérique	33
3.4 Unité poids faible.....	6	4.2.7 Paramètres de l'entrée numérique	35
4. Affectation des registres Modbus	7	4.2.8 Valeur mesurée $I\Delta L$	37
4.1 Gamme ISOM AL(D)395-495	7	4.2.9 Valeur mesurée $I\Delta n$	39
4.1.1 Informations concernant l'appareil	7		
4.1.2 Valeurs mesurées	7		
4.1.3 Read only	11		
4.1.4 Configuration IP	13		
4.1.5 Modbus TCP	15		
4.1.6 ISOMnet	15		
4.1.7 BCOM	16		
4.1.8 Date / Heure	17		
4.1.9 Bus IS	17		
4.1.10 Entrées numériques	18		
4.1.11 Sorties numériques	19		
4.1.12 Sortie analogique	20		
4.1.13 Buzzer	20		
4.1.14 Relais	21		

1. Informations générales

Afin de faciliter l'accès aux informations, cette annexe fournit une description complète des registres Modbus pour la gamme des ISOM AL(D)395-495.

De même, les clés réglables pour les divers paramètres sont listées.

Les ISOM de la gamme AL(D)395-495 supporte l'adressage à 4-digits et les fonctions Modbus suivantes :

Registre de maintien pour la lecture de valeurs
(Read Holding Register; code de fonction 0x03)

Registre pour la programmation des appareils
(Preset Multiple Registers; code de fonction 0x10)

Des informations détaillées concernant la spécification complète du protocole Modbus se trouvent sur le site internet <http://www.modbus.org>.

2. Accès aux données via le protocole Modbus/TCP

Les requêtes auprès du serveur Modbus/TCP de l'AL(D)395-495 se font avec le code de fonction FC3 (lire le registre d'entrée). Le serveur génère une réponse par rapport à la fonction et envoie cette dernière au client Modbus.



Demandes maximales Modbus TCP par seconde 100/s.

2.1 Code d'exception

Si une requête ne peut pas obtenir de réponse pour quelque raison que ce soit, le serveur renvoie un code d'exception à l'aide duquel l'erreur éventuelle pourra être délimitée.

Code d'exception	Description
0x01	Fonction irrecevable
0x02	Accès aux données irrecevable
0x03	Valeur de donnée irrecevable
0x04	Défaut appareil esclave
0x05	Confirmation de réception (la réponse arrive avec un retard)
0x06	Requête non acceptée (éventuellement répéter la requête)
0x08	Mémoire : erreur de parité
0x0A	Chemin de passerelle non disponible
0x0B	Défaut de la passerelle

2.2 Requêtes Modbus (Request)

Le code de fonction FC3 permet de lire les mots souhaités de l'image process dans les registres d'entrée de l'ISOM AL(D)395-495. Il faut pour cela indiquer l'adresse de départ et le nombre des registres à consulter.

Exemple :

La valeur d'isolement doit être lue dans les registres d'entrée. 0x2000 constitue l'adresse de départ. La valeur d'isolement est déterminée par les deux registres qui doivent être lus.

Octet	Nom	Exemple
Octet 0,1	Transaction identifier	0x0000
Octet 2,3	Protocol identifier	0x0000
Octet 4,5	Length field	0x0006
Octet 6	Unit identifier	Adresse de l'appareil BCOM
Octet 7	Code de fonction Modbus	0x03
Octet 8,9	Adresse de registre de "Informations concernant la valeur mesurée" à la page 6	0x2000
Octet 10,11	Nombre de mots	0x0002

2.3 Réponses Modbus (Response)

Les réponses sont chacune constituées de 2 octets par registre. La succession d'octets est MSB d'abord.

Octet	Nom	Exemple
...
Octet 7	Code de fonction Modbus	0x03
Octet 8	Byte count	0x04
Octet 9,10	Value Register 0	0x1234 (valeur fictive)

Octet 11,12	Value Register 1	0x2345 (valeur fictive)
-------------	------------------	-------------------------

2.4 Structure du code d'exception

Octet	Nom	Exemple
...
Octet 7	Code de fonction Modbus	0x83
Octet 8	Code d'exception	0x01 ou 0x02

3.1 Poids fort état du test

Valeur	Description
0	Aucun test
1	Test interne
2	Test externe

3.2 Poids faible état d'alarme

Valeur	Description
0	Aucune alarme
1	Préalarme
2	Défaut
3	Réservé
4	Avertissement
5	Alarme

3.3 Domaine poids fort

Valeur	Description
0	=
1	<
2	>
3	Invalide

3.4 Unité poids faible

Valeur	Description
0	Invalide
1	Aucune
2	Ohm
3	Ampère
4	Volt
5	Pourcentage
6	Hertz
7	Baud
8	Farad
9	Henry
10	Degré Celsius
11	Degré Fahrenheit
12	Seconde
13	Minute
14	Heure
15	Jour
16	Mois
17	Watt
18	var
19	VA
20	Wh
21	varh
22	VAh
23	Degré
24	Hertz par seconde

4. Affectation des registres Modbus

4.1 Gamme ISOM AL(D)395-495

4.1.1 Informations concernant l'appareil

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Plage	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x510	1296	Modèle	32	Chaîne UTF 8	RO				x	x	x
0x520	1312	Référence	32	Chaîne UTF 8	RO				x	x	x
0x530	1328	Numéro de série	32	Chaîne UTF 8	RO				x	x	x
0x540	1344	Fabricant	96	Chaîne UTF 8	RO				x	x	x
0x570	1392	Numéro de documentation Interface	2	Uint16	RO	Numéro du logiciel de l'unité interface			x	x	x
0x571	1393	Version soft Interface	2	Uint16	RO				x	x	x
0x578	1400	Numéro de documentation Technique de mesure	2	Uint16	RO	Numéro de logiciel de la technique de mesure			x	x	x
0x579	1401	Version soft Technique de mesure	2	Uint16	RO				x	x	x

4.1.2 Valeurs mesurées

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Plage	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x1010	4112	Numéro du canal (1)	2	Uint16	RO				x	x	x
0x1011	4113	Résistance d'isolement	4	Float	RO			☒	x	x	x
0x1013	4115	Etat de test et état d'alarme	2	Uint16	RO	Poids fort état de test Poids faible état d'alarme			x	x	x
0x1014	4116	Plage et unité	2	Uint16	RO	Plage poids fort Poids faible unité			x	x	x
0x1015 - 0x1018	4117 - 4120	Utilisation interne			RO	Peut être lu. Les valeurs ne concernent que l'utilisation interne.			x	x	x

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Plage	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x1019 - 0x101F	4121 - 4127	Utilisation interne	2	Uint16	RO	Peut être lu. Les valeurs ne concernent que l'utilisation interne.			x	x	x
0x1020	4128	Numéro de canal (2)	2	Uint16	RO				x	x	x
0x1021	4129	Résistance d'isolement	4	Float	RO			Ω	x	x	x
0x1023 - 0x102F	4131 - 4143	Consulter canal précédent			RO				x	x	x
0x1030	4144	Numéro de canal (3)	2	Uint16	RO				x	x	x
0x1031	4145	Capacité de fuite au réseau	4	Float	RO			F	x	x	x
0x1033 - 0x103F	4147 - 4159	Consulter canal précédent			RO				x	x	x
0x1040	4160	Numéro de canal (4)	2	Uint16	RO				x	x	x
0x1041	4161	Tension L1-L2	4	Float	RO	Tension mesurée entre la phase L1 et la phase L2		V	x	x	x
0x1043 - 0x104F	4163 - 4175	Consulter canal précédent			RO				x	x	x
0x1050	4176	Numéro de canal (5)	2	Uint16	RO				x	x	x
0x1051	4177	Tension L1-L3	4	Float	RO	Tension mesurée entre la phase L1 et la phase L3		V	x	x	x
0x1053 - 0x105F	4179 - 4191	Consulter canal précédent			RO				x	x	x
0x1060	4192	Numéro de canal (6)	2	Uint16	RO				x	x	x
0x1061	4193	Tension L2-L3	4	Float	RO	Tension mesurée entre la phase L2 et la phase L3		V	x	x	x
0x1063 - 0x106F	4195 - 4207	Consulter canal précédent			RO				x	x	x
0x1070	4208	Numéro de canal (7)	2	Uint16	RO				x	x	x
0x1071	4209	Tension L1-PE	4	Float	RO	Tension mesurée entre la phase L1 et PE		V	x	x	x
0x1073 - 0x107F	4211 - 4223	Consulter canal précédent			RO				x	x	x
0x1080	4224	Numéro de canal (8)	2	Uint16	RO				x	x	x
0x1081	4225	Tension L2-PE	4	Float	RO	Tension mesurée entre la phase L2 et PE		V	x	x	x
0x1083 - 0x108F	4227 - 4239	Consulter canal précédent			RO				x	x	x
0x1090	4240	Numéro de canal (9)	2	Uint16	RO				x	x	x

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Plage	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x1091	4241	Tension L3-PE	4	Float	RO	Tension mesurée entre la phase L3 et PE		V	x	x	x
0x1093 - 0x109F	4243 - 4255	Consulter canal précédent			RO				x	x	x
0x10A0	4256	Numéro de canal (10)	2	Uint16	RO				x	x	x
0x10A1	4257	Fréquence du réseau	4	Float	RO			Hz	x	x	x
0x10A3 - 0x10AF	4259 - 4271	Consulter canal précédent			RO				x	x	x
0x10B0	4272	Numéro de canal (11)	2	Uint16	RO				x	x	x
0x10B1	4273	Couplage réseau	4	Float	RO	0 = O.K. 101 = défaut			x	x	x
0x10B3 - 0x10BF	4275 - 4287	Consulter canal précédent			RO				x	x	x
0x10C0	4288	Numéro de canal (12)	2	Uint16	RO				x	x	x
0x10C1	4289	Couplage à la terre	4	Float	RO	0 = O.K. 102 = défaut			x	x	x
0x10C3 - 0x10CF	4291 - 4303	Consulter canal précédent			RO				x	x	x
0x10D0	4304	Numéro de canal (13)	2	Uint16	RO				x	x	x
0x10D1	4305	Défaut interne	4	Float	RO	Numéro du défaut interne (exemple : 750 -> 7.50 communication CAN)			x	x	x
0x10D3 - 0x10DF	4307 - 4319	Consulter canal précédent			RO				x	x	x
0x10E0	4320	Numéro de canal (14)	2	Uint16	RO				x	x	x
0x10E1	4321	Appareil inactif	4	Float	RO	0 = actif 1 = inactif			x	x	x
0x10E3 - 0x10EF	4323 - 4335	Consulter canal précédent			RO				x	x	x
0x10F0	4336	Numéro de canal (15)	2	Uint16	RO				x	x	x
0x10F1	4337	Offset DC	4	Float	RO	Déplacement DC dans le système. 0 % = défaut sur DC+ 100 % = défaut sur DC-		%	x	x	x
0x10F3 - 0x10FF	4339 - 4351	Consulter canal précédent			RO				x	x	x
0x1100	4352	Numéro de canal (16)	2	Uint16	RO				x	x	x

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Plage	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x1101	4353	Qualité de la mesure	4	Float	RO	Qualité de la valeur mesurée 0 % = mauvaise qualité -->changer de profil 100 % = bonne qualité -->le profil convient à l'application		%	x	x	x
0x1103 - 0x110F	4355 - 4367	Consulter canal précédent			RO				x	x	x
0x1110	4368	Numéro de canal (17)	2	Uint16	RO				x	x	x
0x1111	4369	Résistance d'isolement minimale	4	Float	RO	Résistance d'isolement minimale mesurée		☒	x	x	x
0x1113 - 0x111F	4371 - 4383	Consulter canal précédent			RO				x	x	x
0x1120	4384	Numéro de canal (18)	2	Uint16	RO				x	x	x
0x1121	4385	Alarme symétrique	4	Float	RO	Pourcentage du déplacement du défaut DC 0%-25% -> défaut sur DC+ 25%-75% -> défaut symétrique 75%-100% -> défaut sur DC-	0...100	%	x	x	x
0x1123 - 0x112F	4387 - 4399	Consulter canal précédent			RO				x	x	x
0x1130	4400	Numéro de canal (19)	2	Uint16	RO				x	x	x
0x1131	4401	Alarme DC	4	Float	RO	Consulter 0x1121			x	x	x
0x1133 - 0x113F	4403 - 4415	Consulter canal précédent			RO				x	x	x
0x1140	4416	Numéro de canal (20)	2	Uint16	RO				x	x	x
0x1141	4417	Alarme DC+	4	Float	RO	Consulter 0x1121			x	x	x
0x1143 - 0x114F	4419 - 4431	Consulter canal précédent			RO				x	x	x
0x1150	4432	Numéro de canal (21)	2	Uint16	RO				x	x	
0x1151	4433	ISOMnet appareil Timeout	4	Float	RO	Adresse de l'appareil pour lequel le timeout s'est produit.	0...255		x	x	
0x1153 - 0x115F	4435 - 4447	Consulter canal précédent			RO				x	x	
0x1160	4448	Numéro de canal (22)	2	Uint16	RO				x	x	
0x1161	4449	ISOMnet appareil incomplet	4	Float	RO	La valeur est toujours 0. Seul l'état d'alarme passe de „pas d'alarme“ à „Défaut“			x	x	
0x1163 - 0x116F	4451 - 4463	Consulter canal précédent			RO				x	x	

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Plage	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x1170	4464	Numéro de canal (23)	2	Uint16	RO				x	x	
0x1171	4465	Défaut général ISOMnet	4	Float	RO	La valeur est toujours 0. Seul l'état d'alarme passe de „pas d'alarme“ à „Défaut“			x	x	
0x1173 - 0x117F	4447 - 4479	Consulter canal précédent			RO				x	x	
0x1180	4480	Numéro de canal (24)	2	Uint16	RO			V	x	x	x
0x1181	4481	Tension de déplacement DC par rapport à la terre	4	Float	RO				x	x	x
0x1183 - 0x118F	4483 - 4495	Consulter canal précédent			RO				x	x	x
0x1190	4496	Numéro de canal (25)	2	Uint16	RO						x
0x1191	4497	Nombre de canaux DLD actifs	4	Float	RO						x
0x1193 - 0x119F	4499 - 4511	Consulter canal précédent			RO						x
0x11A0	4512	Numéro de canal (26)	2	Uint16	RO						x
0x11A1	4513	Nombre des alarmes DLD	4	Float	RO						x
0x11A3 - 0x11AF	4515- 4527	Consulter canal précédent			RO						x
0x11B0	4528	Numéro de canal (27)	2	Uint16	RO						x
0x11B1	4529	Nombre des alarmes RCM	4	Float	RO						x
0x11B3 - 0x11BF	4531 - 4543	Consulter canal précédent			RO						x

4.1.3 Read only

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Domaine	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x2000u	8192	Résistance d'isolement	4	Float	RO			☒	x	x	x
0x2002u	8194	Valeur d'isolement minimale	4	Float	RO	Résistance d'isolement minimale mesurée		☒	x	x	x

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Domaine	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x2004u	8196	Capacité de fuite du réseau de distribution	4	Float	RO			F	x	x	x
0x2006u	8198	Tension L1-L2	4	Float	RO	Tension mesurée entre la phase L1 et la phase L2		V	x	x	x
0x2008u	8200	Tension L1-L3	4	Float	RO	Tension mesurée entre la phase L1 et la phase L3		V	x	x	x
0x200Au	8202	Tension L2-L3	4	Float	RO	Tension mesurée entre la phase L2 et la phase L3		V	x	x	x
0x200C	8204	Tension L1-PE	4	Float	RO	Tension mesurée entre la phase L1 et PE		V	x	x	x
0x200E	8206	Tension L2-PE	4	Float	RO	Tension mesurée entre la phase L2 et PE		V	x	x	x
0x2010	8208	Tension L3-PE	4	Float	RO	Tension mesurée entre la phase L3 et PE		V	x	x	x
0x2012	8210	Fréquence du réseau	4	Float	RO			Hz	x	x	x
0x2014	8212	Couplage réseau	4	Float	RO	0 = O.K. 101 = défaut			x	x	x
0x2016	8214	Couplage à la terre	4	Float	RO	0 = O.K. 102 = défaut			x	x	x
0x2018	8216	Défaut interne	4	Float	RO	Numéro du défaut interne (exemple : 750 -> 7.50 Communication CAN)			x	x	x
0x201A	8218	Appareil inactif	4	Float	RO	0 = actif 1 = inactif			x	x	x
0x201C	8220	Offset DC	4	Float	RO	Déplacement DC dans le système. 0 % = défaut sur DC+ 100 % = défaut sur DC-	0...100	%	x	x	x
0x201E	8222	Qualité de la mesure	4	Float	RO	Qualité de la valeur mesurée 0 % = mauvaise qualité => changer de profil 100 % = bonne qualité => le profil convient à l'application		%	x	x	x

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Domaine	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x2026	8230	Durée de l'impulsion de mesure	4	Float	RO	0 % = Impulsion de mesure a commuté 100 % = Impulsion de mesure commutation imminente		%	x	x	x
0x2028	8232	Tension DC-PE	4	Float	RO	Tension de déplacement DC par rapport à la terre		V	x	x	x
0x202A	8234	IL pos	4	Float	RO	INJ courant positif		A			x
0x202C	8236	IL neg	4	Float	RO	INJ courant négatif		A			x
0x2030	8240	INJ condition de démarrage	4	Float	RO	Etat par lequel l'INJ a été démarré 0 = condition de démarrage ARRÊT 1 = condition de démarrage MANUEL 2 = condition de démarrage AUTO 3 = condition de démarrage 1CYCLE					x
0x2FFEu	12286	Adresse IP actuelle	4	Uint32	RO	Adresse IP utilisée actuellement aaa.bbb.ccc.ddd => aaa*256 ³ +bbb*256 ² +ccc*256+ddd			x	x	x

4.1.4 Configuration IP

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Domaine	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x3000u	12288	DHCP marche/arrêt	2	Uint16	R/W	1 = DHCP marche 2 = DHCP arrêt	1...2		x	x	x
0x3001u	12289	Adresse IP	4	Uint32	R/W	Adresse IP configurée (est utilisée lorsque DHCP = arrêt) aaa.bbb.ccc.ddd => aaa*256 ³ +bbb*256 ² +ccc*256+ddd	0... 4.294.967.295		x	x	x

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Domaine	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x3003u	12291	Passerelle standard	4	Uint32	R/W	Passerelle configurée (est utilisée lorsque DHCP = arrêt) aaa.bbb.ccc.ddd => aaa*256 ³ +bbb*256 ² +ccc*256+ddd	0... 4.294.967.295		x	x	x
0x3005u	12293	Masque de sous-réseau	2	Uint16	R/W	Masque de sous-réseau configuré (est utilisé lorsque DHCP = arrêt) Nombre de bits à 1 dans le masque de sous-réseau binaire Exemple : 6 => 11111100.00000000.00000000 0.00000000 = 252.0.0.0	2...32		x	x	x

4.1.5 Modbus TCP

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Domaine	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x3006u	12294	Modbus TCP marche/arrêt	2	Uint16	R/W	1 = Modbus TCP Port 502 marche 2 = Modbus TCP Port 502 arrêt	1...2		x	x	x
0x3007u	12295	Registre Accès en écriture marche/arrêt	2	Uint16	R/W	1 = Autoriser 2 = Refuser	1...2		x	x	x



Si on ferme le port ModbusTCP via ModbusTCP, il est toujours possible d'effectuer des paramétrages au moyen du port déjà ouvert. Le port n'est fermé qu'après le rétablissement de la connexion TCP.

4.1.6 ISOMnet

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Domaine	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x3008u	12296	ISOMnet	2	Uint16	R/W	1 = arrêt 2 = ISOMnet via BCOM			x	x	
0x3009u	12297	Nombre de participants ISOMnet	2	Uint16	R/W		AL495C)/ AL395C : 2...20 ALD395/495 : 2...20		x	x	

4.1.7 BCOM

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Domaine	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x300Au	12298	Nom de système BCOM	16	Chaîne UTF 8	R/W	Nom de système BCOM	A-Z0-9_		x	x	x
0x3012u	12306	Adresse sous-système BCOM	2	Uint16	R/W		1...255		x	x	x
0x3013u	12307	Adresse des appareils	2	Uint16	R/W		0...255		x	x	x
0x3014u	12308	Messages timeout	4	Float	R/W	Messages Timeout BCOM	0,1...10	s	x	x	x
0x3016u	12310	Intervalle de répétition	2	Uint16	R/W	Intervalle de temps dans lequel un message BCOM sera envoyé au plus tard d'un appareil à la passerelle.	1...65535	s	x	x	x
0x3019u	12313	Serveur DNS IP	4	Uint32	R/W	Adresse IP du serveur DNS aaa.bbb.ccc.ddd => aaa*256 ³ +bbb*256 ² +ccc*256+ddd	0... 4.294.967.295		x	x	x
0x301Bu	12315	Domaine DNS	250	Chaîne UTF 8	R/W	Domaine DNS	a-z0-9\.\-		x	x	x

4.1.8 Date / Heure

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Domaine	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x3098u	12440	Heure	4	Unix Time	R/W				x	x	x
0x309Cu	12444	Fuseau horaire	4	Float	R/W	Offset du fuseau horaire	-12...13	h	x	x	x
0x309Eu	12446	NTP marche/arrêt	2	Uint16	R/W	1 = NTP marche 2 = NTP arrêt	1...2		x	x	x
0x309Fu	12447	Serveur NTP IP	4	Uint32	R/W	Adresse IP du serveur NTP aaa.bbb.ccc.ddd => aaa*256 ³ +bbb*256 ² +ccc*256 +ddd	0... 4.294.967.295		x	x	x
0x30A1u	12449	Format de la date	2	Uint16	R/W	1 = d.m.y 2 = m.d.y	1...2		x	x	x
0x30A2u	12450	Heure d'été	2	Uint16	R/W	1 = arrêt 2 = DST 3 = CEST	1...3		x	x	x
0x30A3u	12451	Format de l'heure	2	Uint16	R/W	1 = 12 h 2 = 24 h	1...2		x	x	x

4.1.9 Bus IS

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Domaine	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x30A4u	12452	Adresse bus IS	2	Uint16	R/W		1...90		x	x	x

4.1.10 Entrées numériques

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Domaine	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x30A5u	12453	Entrée numérique 1 Fonction	2	Uint16	R/W	1 = arrêt 2 = Test 3 = Reset 4 = désactiver l'appareil 5 = démarrer la mesure initiale 6 = localisation de défauts d'isolement (uniquement ALD395/495)	1...6		x	x	x
0x30A6u	12454	Mode Entrée numérique 1	2	Uint16	R/W	1 = actif High 2 = actif Low	1...2		x	x	x
0x30A7u	12455	Entrée numérique 1 t(marche)	4	Float	R/W	Temporisation de démarrage anti-rebond	0,1...300	s	x	x	x
0x30A9u	12457	Entrée numérique 1 t(arrêt)	4	Float	R/W	Temporisation d'arrêt anti- rebond	0,1...300	s	x	x	x
0x30ABu	12459	Entrée numérique 2 Fonction	2	Uint16	R/W	consulter 0x30A5u - 0x30A9u	1...6		x	x	x
0x30ACu	12460	Mode Entrée numérique 2	2	Uint16	R/W	consulter 0x30A5u - 0x30A9u	1...2		x	x	x
0x30ADu	12461	Entrée numérique 2 t(marche)	4	Float	R/W	consulter 0x30A5u - 0x30A9u	0,1...300	s	x	x	x
0x30AFu	12463	Entrée numérique 2 t(arrêt)	4	Float	R/W	consulter 0x30A5u - 0x30A9u	0,1...300	s	x	x	x
0x30B1u	12465	Entrée numérique 3 Fonction	2	uint16	R/W	consulter 0x30A5u - 0x30A9u	1...6		x	x	x
0x30B2u	12466	Mode Entrée numérique 3	2	Uint16	R/W	consulter 0x30A5u - 0x30A9u	1...2		x	x	x
0x30B3u	12467	Entrée numérique 3 t(marche)	4	Float	R/W	consulter 0x30A5u - 0x30A9u	0,1...300	s	x	x	x
0x30B5u	12469	Entrée numérique 3 t(arrêt)	4	Float	R/W	consulter 0x30A5u - 0x30A9u	0,1...300	s	x	x	x

4.1.11 Sorties numériques

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Domaine	Unité	AL495 AL495C ALD495
0x30B7u	12471	Sortie numérique 1 Fonction 1	2	Uint16	R/W	1 = arrêt 2 = Iso.Alarm 1 3 = Iso.Alarm 2 4 = défaut connexion 5 = alarme DC- 6 = alarme DC+ 7 = alarme symétrique 8 = défaut interne 9 = alarme groupée 10 = mesure terminée 11 = appareil inactif 12 = Alarme déplac. DC (uniquement ALD395/495) 13 = alarme groupée DLD (uniquement ALD395/495)	1...13		x x x
0x30B8u	12472	Sortie numérique 1 Fonction 2	2	Uint16	R/W	consulter 0x30B7u	1...13		x x x
0x30B9u	12473	Sortie numérique 1 Fonction 3	2	Uint16	R/W	consulter 0x30B7u	1...13		x x x
0x30BAu	12474	Mode sortie numérique 1	2	Uint16	R/W	1 = passif 2 = actif	1...2		x x x
0x30BBu	12475	Sortie numérique 1 Test	2	Uint16	R/W	1 = Test marche 2 = Test arrêt	1...2		x x x
0x30BCu	12476	Sortie numérique 2 Fonction 1	2	Uint16	R/W	consulter 0x30B7u - 0x30BBu	1...13		x x x
0x30BDu	12477	Sortie numérique 2 Fonction 2	2	Uint16	R/W	consulter 0x30B7u - 0x30BBu	1...13		x x x
0x30BEu	12478	Sortie numérique 2 Fonction 3	2	Uint16	R/W	consulter 0x30B7u - 0x30BBu	1...13		x x x
0x30BFu	12479	Mode sortie numérique 2	2	Uint16	R/W	consulter 0x30B7u - 0x30BBu	1...2		x x x
0x30C0u	12480	Sortie numérique 2 Test	2	Uint16	R/W	consulter 0x30B7u - 0x30BBu	1...2		x x x

4.1.12 Sortie analogique

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Domaine	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x30C1u	12481	Sortie analogique Fonction	2	Uint16	R/W	1 = valeur d'isolement 2 = déplacement DC	1...2		x	x	x
0x30C2u	12482	Mode sortie analogique	2	Uint16	R/W	1 = 0...20 mA 2 = 4...20 mA 3 = 0... 400 µA 4 = 0...10 V 5 = 2...10 V	1...5		x	x	x
0x30C3u	12483	Sortie analogique Milieu d'échelle	2	Uint16	R/W	1 = linéaire 2 = 28 kΩ 3 = 120 kΩ	1...3		x	x	x
0x30C4u	12484	Sortie analogique Test	2	Uint16	R/W	1 = Test marche 2 = Test arrêt	1...2		x	x	x

4.1.13 Buzzer

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Domaine	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x30C5u	12485	Buzzer Fonction 1	2	Uint16	R/W	consulter 0x30B7u	1...13		x	x	x
0x30C6u	12486	Buzzer Fonction 2	2	Uint16	R/W	consulter 0x30B7u	1...13		x	x	x
0x30C7u	12487	Buzzer Fonction 3	2	Uint16	R/W	consulter 0x30B7u	1...13		x	x	x
0x30C8u	12488	Buzzer Test	2	Uint16	R/W	1 = Test marche 2 = Test arrêt	1...2		x	x	x

4.1.14 Relais

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Domaine	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x30C9u	12489	Relais 1 Test	2	Uint16	R/W	1 = Test marche 2 = Test arrêt	1...2		x	x	x
0x30CAu	12490	Relais 1 mode de travail	2	Uint16	R/W	1 = N/C 2 = N/O	1...2		x	x	x
0x30CBu	12491	Relais 1 Fonction 1	2	Uint16	R/W	consulter 0x30B7u	1...13		x	x	x
0x30CCu	12492	Relais 1 Fonction 2	2	Uint16	R/W	consulter 0x30B7u	1...13		x	x	x
0x30CDu	12493	Relais 1 Fonction 3	2	Uint16	R/W	consulter . 0x30B7u	1...13		x	x	x
0x30CEu	12494	Relais 2 Test	2	Uint16	R/W	1 = Test marche 2 = Test arrêt	1...2		x	x	x
0x30CFu	12495	Relais 2 mode de travail	2	Uint16	R/W	1 = N/C 2 = N/O	1...2		x	x	x
0x30D0u	12496	Relais 2 Fonction 1	2	Uint16	R/W	consulter 0x30B7u	1...13		x	x	x
0x30D1u	12497	Relais 2 Fonction 2	2	Uint16	R/W	consulter 0x30B7u	1...13		x	x	x
0x30D2u	12498	Relais 2 Fonction 3	2	Uint16	R/W	consulter 0x30B7u	1...13		x	x	x

4.1.15 Alarme relative à l'isolement

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Domaine	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x30D3u	12499	Valeur de seuil 1	4	Uint32	R/W		1.000... 10.000.000	☒	x	x	x
0x30D5u	12501	Valeur de seuil 2	4	Uint32	R/W		1.000... 10.000.000	☒	x	x	x
0x30D7u	12503	Type de réseau	2	Uint16	R/W	1 = DC 2 = AC 3 = 3AC	1...3		x	x	x
0x30D8u	12504	Profil	2	Uint16	R/W	1 = circuits de puissance 2 = circuits de commande 3 = générateur 4 = capacité élevée 5 = variateur >10Hz 6 = variateur <10Hz	1...6		x	x	x
0x30D9u	12505	Surveillance des raccordements	2	Uint16	R/W	1 = Surveillance des raccordements marche 2 = Surveillance des raccordements arrêt	1...2		x	x	x
0x30DAu	12506	Platine d'adaptation de tension	2	Uint16	R/W	1 = pas de platine d'adaptation de tension 2 = P1600D 3 = P1650A-AK80 4 = P1650A-AK160 5 = P6600A 6 = P12000A	1...6		x		
0x30DBu	12507	Mémorisat. des défauts	2	Uint16	R/W	1 = Mém. des défauts marche 2 = Mém. des défauts arrêt	1...2		x	x	x
0x30DCu	12508	Temporisation au démarrage	2	Uint16	R/W		0...120	s	x	x	x
0x30DDu	12509	Activer/désactiver l'app.	2	Uint16	R/W	1 = active l'appareil 2 = désactive l'appareil	1...2		x	x	x
0x30DE	12510	Alarme DC	2	Uint16	R/W		20...1000	V	x	x	x
0x30DF	12511	Alarme DC marche/arrêt	2	Uint16	R/W	1 = Alarme DC marche 2 = Alarme DC arrêt	1...2		x	x	x

4.1.16 Localisation de défauts d'isolement

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Domaine	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x30E0	12512	Courant DLD	2	UInt16	R/W	1 = 1mA 2 = 1,8mA 3 = 2,5mA 4 = 5mA 5 = 10mA 6 = 25mA 7 = 50mA	1...7				x
0x30E1	12513	Mode DLD	2	UInt16	R/W	1 = manuel 2 = auto 3 = 1 cycle	1...3				x
0x30E2	12514	DLD portable (oui/non)	2	UInt16	R/W	1 = marche 2 = arrêt	1...2				x

4.1.17 Commandes de contrôle

Adresse de registre en hexadécimal	Adresse de registre en décimal	Description	Nombre	Type de données	Mode	Commentaire	Domaine	Unité	AL495	AL495C	ALD495
0x4803	18435	Test	2	UInt16	W		64260		x	x	x
0x4804	18436	Reset	2	UInt16	W		65025		x	x	x
0x4901	18689	Démarrage de la mesure initiale	2	UInt16	W		65025		x	x	x
0x4902	18690	Démarrage DLD	2	UInt16	W		65025				x
0x4903	18691	Stop DLD	2	UInt16	W		65025				x

4.2 Localisateurs de défaut d'isolement DLDxxx

4.2.1 Info appareil DLD

- adresse de départ : 0x7FF0 (32752)

Paramètres	RegOffset	Mode	Type de données	Valeurs
1. Type de DLD	0	R	Uint16	Bit 0 - 44x Bit 1 - 44xxAB Bit 2 - 46x Bit 3 - 49x (indique quels types de DLD sont connectés à l'ISOM.)
2. Nombre d'appareils	1	R	Uint16	
3. Nombre de canaux	2	R	Uint16	
4. Nombre de relais	3	R	Uint16	
5. Nombre de buzzers	4	R	Uint16	
6. Nombre DigOut	5	R	Uint16	
7. Nombre des entrées	6	R	Uint16	
8. DLD scan	7	R	Uint16	0 - aucun scan 1 - Scan en cours

4.2.2 Paramètres DLD

- Appareil : 1-21
- Adresse de départ : 0x8000 (32768)
- Offset appareil : 0xA (10)

Appareil 1

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Bits																Décimal	Signification																
				Type de bus								Adresse de bus										Type de canal				Nombre des canaux											
				31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		
1. Type de bus	R	Uint32	0	0 0 0 0 0 0 0 0 0																0	Pas connecté																
				0 0 0 0 0 0 0 0 1																1	IS																
				0 0 0 0 0 0 0 1 0																2	BB																
2. Adresse de bus				0 0 0 0 0 0 0 0 0																0	Pas connecté																
				0 0 0 0 0 0 0 0 1																1-90	Adresse des appareils																
				...																																	
3. Type de canal				0 0 0 0 0 0 0 0 0																0	Pas disponible																
				0 0 0 0 0 0 0 0 1																1	DLD 440-12																
				0 0 0 0 0 0 0 1 0																2	DLD 240-12																
				0 0 0 0 0 0 1 0 0																4	DLD 240-12B(W)																
				0 0 0 0 0 0 1 0 1																5	DLD460-12(D)																
				0 0 0 0 0 0 1 1 0																6	DLD260-12(D)																
				0 0 0 0 0 0 1 1 1																7	DLD490-12(D)																
				0 0 0 0 0 1 0 0 0																8	DLD290-12(D)																
4. Nombre de canaux				0 0 0 0 0 0 0 0 0																0	Pas connecté																
				0 0 0 0 0 0 0 0 1																1	6 canaux																
				0 0 0 0 0 0 0 1 0																2	12 canaux																

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Décimal	Signification
5. Mémorisation des défauts	R/W	Uint16	2	0	Pas disponible
				1	Marche
				2	Arrêt
6. Trigger (44x/460/490)	R/W	Uint16	3	0	Pas disponible
				1	COM
				2	Auto
7. Type de réseau (46x/49x)	R/W	Uint16	4	0	Pas disponible
				1	DC
				2	AC
				3	3AC
8. Fréquence (46x/49x)	R/W	Uint16	5	0	Pas disponible
				1	50 Hz
				2	60 Hz
				3	400 Hz
				4	DC
Réservé		Uint16	6		
Réservé		Uint16	7		
Réservé		Uint16	8		
Réservé		Uint16	9		

Appareil 2

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Décimal	Signification
Type de bus	R	Uint16	10	*	*
Adresse de bus	R	Uint16	11	*	*
...*	...*	...*	...*	...*	...*

* se référer au tableau appareil 1

Pour les appareils 3...21 se référer au tableau appareil 1.

4.2.3 Paramètres des canaux

- Canal : 1-252
- adresse de départ : 0x8200 (33280)
- offset appareil : 0x14 (20)

Cana

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Bits	Décimal	Signification
				Type de bus Adresse de bus Canal de l'appareil Type de canal 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0		
1. Type de bus	R	Uint32	0	0 0 0 0 0 0 0 0	0	Pas connecté
				0 0 0 0 0 0 0 1	1	IS
				0 0 0 0 0 0 1 0	2	BB
2. Adresse de bus				0 0 0 0 0 0 0 0	0	Pas connecté
				0 0 0 0 0 0 0 1	1-90	Adresse des appareils
				...		
3. Canal de l'appareil				0 0 0 0 0 0 0 0	0	Pas connecté
				0 0 0 0 0 0 0 1	1-12	Canal de l'appareil
				...		
4. Type de canal				0 0 0 0 0 0 0 0	0	Pas disponible
				0 0 0 0 0 0 0 1	1	DLD 440-12
				0 0 0 0 0 0 1 0	2	DLD 240-12
				0 0 0 0 0 1 0 0	4	DLD 240-12B(W)
				0 0 0 0 0 1 0 1	5	DLD460-12(D)
				0 0 0 0 0 1 1 0	6	DLD260-12(D)
				0 0 0 0 0 1 1 1	7	DLD490-12(D)
				0 0 0 0 1 0 0 0	8	DLD290-12(D)

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Décimal	Signification
5. Actif	R/W	Uint16	2	0	Pas disponible
				1	Marche
				2	Arrêt
6. Type de tore	R/W	Uint16	3	0	Pas disponible
				1	Type A (44x)
				2	Type AB (240-12B(W))
				3	W/WR (46x/49x)
7. Surveillance des tores	R/W	Uint16	4	0	Pas disponible
				1	Marche
				2	Arrêt
				3	WS (46x/49x)
8. IΔL	R/W	Float	5	<0	Pas disponible
					2mA - 10mA (4x0)
					200μA - 1mA (4x1)
9. IΔN	R/W	Float	7	<0	Pas disponible
					100mA - 10A (440)
					100mA - 1A (441)
10. Variateur (46x/49x)	R/W	Uint16	9	0	Pas disponible
				1	Marche
				2	Arrêt
11. T(marche) (46x/49x)	R/W	Float	10	<0	Pas disponible
					0 s
					6 s
					12 s
					18 s
					24 s

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Décimal	Signification
12. T(arrêt) (46x/49x)	R/W	Float	12	<0	Pas disponible
					0 s
					6 s
					12 s
					18 s
					24 s
13. Mode de travail (49x)	R/W	Uint16	14	0	Pas disponible
				1	N/O
				2	N/C
				3	N/O-T
				4	N/C-T
Réservé	R	Uint16	15	-	
Réservé	R	Uint16	16	-	
Réservé	R	Uint16	17	-	
Réservé	R	Uint16	18	-	
Réservé	R	Uint16	19	-	

Canal 2

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Décimal	Signification
Type de bus	R	Uint16	20	*	*
Adresse de bus	R	Uint16	21	*	*
...*	...*	...*	...*	...*	...*

* se référer au tableau canal 1

Pour les canaux 3...252 se référer au tableau canal 1.

4.2.4 Paramètres des relais

- Relais : 1-42
- Adresse de départ : 0xB100 (45312)
- Offset relais : 0xF (15)

Relais 1

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Bits	Décimal	Signification								
				<table border="1"> <tr> <td>Type de bus</td> <td>Adresse de bus</td> <td>Numéro du relais</td> <td>Type de canal</td> </tr> <tr> <td>31 30 29 28 27 26 25 24</td> <td>23 22 21 20 19 18 17 16</td> <td>15 14 13 12 11 10 9 8</td> <td>7 6 5 4 3 2 1 0</td> </tr> </table>	Type de bus	Adresse de bus	Numéro du relais	Type de canal	31 30 29 28 27 26 25 24	23 22 21 20 19 18 17 16	15 14 13 12 11 10 9 8	7 6 5 4 3 2 1 0		
Type de bus	Adresse de bus	Numéro du relais	Type de canal											
31 30 29 28 27 26 25 24	23 22 21 20 19 18 17 16	15 14 13 12 11 10 9 8	7 6 5 4 3 2 1 0											
1. Type de bus	R	Uint32	0	0 0 0 0 0 0 0 0	0	Pas connecté								
				0 0 0 0 0 0 0 1	1	IS								
				0 0 0 0 0 0 1 0	2	BB								
2. Adresse de bus				0 0 0 0 0 0 0 0	0	Pas connecté								
				0 0 0 0 0 0 0 1	1-90	Adresse des appareils								
				...										
3. Numéro du relais				0 0 0 0 0 0 0 0	0	Pas connecté								
				0 0 0 0 0 0 0 1	1-2	Relais								
				...										
4. Type de canal				0 0 0 0 0 0 0 0	0	Pas disponible								
				0 0 0 0 0 0 0 1	1	DLD44x/DLD24x								
				0 0 0 0 0 0 1 0	2	DLD46x/49x/DLD26x/29x								

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Décimal	Signification
5. Mode de travail	R/W	Uint16	2	0	Pas disponible
				1	N/O
				2	N/C
6. Test	R/W	Uint16	3	0	Pas disponible
				1	Marche
				2	Arrêt
7. Fonction1 (44x)	R/W	Uint16	4	0	Pas disponible
				1	Arrêt
				2	IΔL
				3	IΔN
				4	Défaut interne
				5	Défaut connexion
				6	Alarme groupée
8. Fonction2 (44x)	R/W	Uint16	5	0	Pas disponible
				1	Arrêt
				2	IΔL
				3	IΔN
				4	Défaut interne
				5	Défaut connexion
9. Fonction 3 (44x)	R/W	Uint16	6	0	Pas disponible
				1	arrêt
				2	IΔL
				3	IΔN
				4	Défaut interne
				5	Défaut connexion
6	Alarme groupée				

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Décimal	Signification
10. Alarme	R/W	Uint16	7	0	Pas disponible
				1	Marche
				2	Arrêt
11. Défaut interne	R/W	Uint16	8	0	Pas disponible
				1	Marche
				2	Arrêt
Réservé	R	Uint16	9	-	
Réservé	R	Uint16	10	-	
Réservé	R	Uint16	11	-	
Réservé	R	Uint16	12	-	
Réservé	R	Uint16	13	-	
Réservé	R	Uint16	14	-	

Relais 2

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Décimal	Signification
Type de bus	R	Uint16	15	*	*
Adresse de bus	R	Uint16	16	*	*
...*	...*	...*	...*	...*	...*

* se référer au tableau Relais 1

Pour les relais 3...42 se référer au tableau Relais 1.

4.2.5 Paramètres du buzzer

- Buzzer : 1-21
- Adresse de départ : 0xB700 (46848)
- Offset buzzer : 0xA (10)

buzzer 1

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Bits	Décimal	Signification
				Type de bus		
				Adresse de bus		
				15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0		
1. Type de bus	R	Uint16	0	0 0 0 0 0 0 0 0	0	Pas connecté
				0 0 0 0 0 0 0 1	1	IS
				0 0 0 0 0 0 1 0	2	BB
2. Adresse de bus				0 0 0 0 0 0 0 0	0	Pas connecté
				0 0 0 0 0 0 0 1	1-90	Adresse des appareils
				...		

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Décimal	Signification
3. Test	R/W	Uint16	3	0	Pas disponible
				1	Marche
				2	Arrêt
4. Fonction1	R/W	Uint16	4	0	Pas disponible
				1	Arrêt
				2	IΔL
				3	IΔN
				4	Défaut interne
				5	Défaut connexion
				6	Localisation de défauts d'isolement
				7	Alarme groupée

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Décimal	Signification
5. Fonction2	R/W	Uint16	5	0	Pas disponible
				1	Arrêt
				2	IΔL
				3	IΔN
				4	Défaut interne
				5	Défaut connexion
				6	Localisation de défauts d'isolement
6. Fonction 3	R/W	Uint16	6	0	Pas disponible
				1	Arrêt
				2	IΔL
				3	IΔN
				4	Défaut interne
				5	Défaut connexion
				6	Localisation de défauts d'isolement
7	Alarme groupée				
Réservé	R	Uint16	7	-	
Réservé	R	Uint16	8	-	
Réservé	R	Uint16	9	-	
Réservé	R	Uint16	10	-	
Réservé	R	Uint16	11	-	

Buzzer 2

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Décimal	Signification
Type de bus	R	Uint16	10	*	*
Adresse de bus	R	Uint16	11	*	*
...*	...*	...*	...*	...*	...*

* se référer au tableau buzzer 1

Pour les buzzers 3...21 se référer au tableau 1.

4.2.6 Paramètres de la sortie numérique

- Buzzer : 1-21
- Adresse de départ : 0xB900 (47360)
- Offset DigOut : 0xA (10)

Sortie numérique1

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Bits	Décimal	Signification
				Type de bus Adresse de bus 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0		
1. Type de bus	R	Uint16	0	0 0 0 0 0 0 0 0	0	Pas connecté
				0 0 0 0 0 0 0 1	1	IS
				0 0 0 0 0 0 1 0	2	BB
2. Adresse de bus	R	Uint16	0	0 0 0 0 0 0 0 0	0	Pas connecté
				0 0 0 0 0 0 0 1	1-90	Adresse des appareils
				...		

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Décimal	Signification
3. Test	R/W	Uint16	1	0	Pas disponible
				1	Marche
				2	Arrêt
4. Fonction1	R/W	Uint16	2	0	Pas disponible
				1	Arrêt
				2	IΔL
				3	IΔN
				4	Défaut interne
				5	Défaut connexion
5. Fonction2	R/W	Uint16	3	0	Pas disponible
				1	Arrêt
				2	IΔL
				3	IΔN
				4	Défaut interne
				5	Défaut connexion
6. Fonction 3	R/W	Uint16	4	0	Pas disponible
				1	Arrêt
				2	IΔL
				3	IΔN
				4	Défaut interne
				5	Défaut connexion
Réservé	R	Uint16	5	-	
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Décimal	Signification
Réservé	R	Uint16	8	-	
Réservé	R	Uint16	9	-	

Sortie TOR 2

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Décimal	Signification
Type de bus	R	Uint16	10	*	*
Adresse de bus	R	Uint16	11	*	*
...*	...*	...*	...*	...*	...*

* se référer au tableau sortie numérique 1

Pour les sorties numériques 3...21 se référer au tableau sortie numérique 1.

4.2.7 Paramètres de l'entrée numérique

- Entrées : 1-42
- Adresse de départ : 0xBB00 (47872)
- DigInoffset: 0xA (10)

Entrée numérique1

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Bits	Décimal	Signification
				Type de bus Adresse de bus Numéro de l'entrée numérique 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0		
1. Type de bus	R	Uint32	0	0 0 0 0 0 0 0 0	0	Pas connecté
				0 0 0 0 0 0 0 1	1	IS
				0 0 0 0 0 0 1 0	2	BB
2. Adresse de bus				0 0 0 0 0 0 0 0	0	Pas connecté
				0 0 0 0 0 0 0 1	1-90	Adresse des appareils
				...		
3. Numéro de l'entrée numérique				0 0 0 0 0 0 0 0	0	Pas connecté
				0 0 0 0 0 0 0 1	1	Entrée
				0 0 0 0 0 0 1 0	2	Entrée

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Décimal	Signification
4. Mode	R/W	Uint16	2	0	Pas disponible
				1	actif High
				2	actif Low
5. ton	R/W	Float	3	<0 x en s	Pas disponible
6. ton	R/W	Uint16	5	<0 x en s	Pas disponible
7. Fonction	R/W	Uint16	7	0	Pas disponible
				1	Arrêt
				2	TEST
				3	RESET
Réservé	R	Uint16	8	-	
Réservé	R	Uint16	9	-	

Entrée numérique 2

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset	Décimal	Signification
Type de bus	R	Uint16	10	*	*
Adresse de bus	R	Uint16	11	*	*
...*	...*	...*	...*	...*	...*

* se référer au tableau Entrée numérique 1

Pour les entrées numériques 3...21 se référer au tableau Entrée numérique 1.

4.2.8 Valeur mesurée IΔL

- Valeur mesurée IΔL: 1-252
- Adresse de départ : 0xD000 (53248)
- Offset valeur mesurée : 0x4 (4)

Valeur mesurée 1

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset
Valeur mesurée	R	Float	0
Alarme/ Unité/ Range/ Test *	R	Uint16	2
Description	R	Uint16	3

Les registres pour une valeur mesurée doivent être lus en un seul accès.

* consulter " [Lecture des paramètres Alarme, Unité, Range et Test](#)"

Lecture des paramètres Alarme, Unité, Range et Test

Mot 0x00		0x01		0x02		0x03	
Poids fort	Poids faible	Poids fort	Poids faible	Poids fort	Poids faible	Poids fort	Poids faible
Valeur en virgule flottante (Float)				AT&T	R&U	Description du canal	

Chaque canal analogique d'un appareil IS peut contenir des messages d'alarme, des messages d'état, des valeurs mesurées, des messages de test et des textes de description. Des informations tant analogiques que numériques peuvent être transmises.

- † AT&T = type d'alarme et type de test (interne/externe)
- † R&U = plage et unité

A&T = type d'alarme et type de test (interne/externe)

Bit	Bits								Signification
	7	6	5	4	3	2	1	0	
	Test externe	Test interne	Etat	Réservé	Réservé	Alarme	Défaut		
Type d'alarme					0	0	0		Pas d'alarme
					0	0	1		Préalarme
					0	1	0		Défaut interne
					0	1	1		Réservé
					1	0	0		Alarme
					1	0	1		Alarme
Réservé					1	1	0		Réservé
						Réservé
					1	1	1		Réservé
Test	0	0							Pas de test
	0	1							Test interne
	1	0							Test externe

- † Le type d'alarme est codé par les bits 0 à 2.
- † Les bits 3 et 4 sont réservés et ont toujours la valeur 0.
- † Le bit 5 a normalement la valeur 0 et représente la valeur numérique de l'état.
- † Les bits 6 ou 7 ne sont mis que lorsqu'un test interne ou externe est terminé.
- † Les autres valeurs sont réservées.
- † L'octet complet est calculé à partir de la somme du type d'alarme et du type de test.

R&U = plage et unité

Bit	Bits	Signification
	7 6 5 4 3 2 1 0	
Unité	0 0 0 0 0	Invalide (init)
	0 0 0 0 1	Aucune unité
	0 0 0 1 0	☒
	0 0 0 1 1	A
	0 0 1 0 0	V
	0 0 1 0 1	%
	0 0 1 1 0	Hz
	0 0 1 1 1	Baud
	0 1 0 0 0	F
	0 1 0 0 1	H
	0 1 0 1 0	°C
	0 1 0 1 1	°F
	0 1 1 0 0	Seconde
	0 1 1 0 1	Minute
	0 1 1 1 0	Heure
	0 1 1 1 1	Jour
	1 0 0 0 0	Mois
... ..	Réservé	
1 1 1 1 0	CODE	
1 1 1 1 1	Réservé	
... ..	Réservé	
1 1 1 1 1	Réservé	
0 0	Valeur réelle	
Plage de validité	0 1	Valeur réelle est inférieure
	1 0	Valeur réelle est supérieure
	1 1	Valeur invalide

L'unité est codée dans les bits 0 à 4.

Les bits 6 et 7 décrivent la plage de validité d'une valeur. Le bit 5 est réservé.

L'octet complet est calculé à partir de la somme de l'unité et de la plage de validité.

Attention !

Lorsque l'octet des unités renvoie à CODE, la valeur ou l'état relevé génère un message.

La valeur à virgule flottante comporte un CODE interne et aucune valeur mesurée valide.

Valeur mesurée 2

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset
Valeur mesurée	R	Float	4
...*	...*	...*	...*

* se référer au tableau Valeur mesurée 1

Pour les valeurs mesurées 3...252 se référer au tableau Valeur mesurée 1.

4.2.9 Valeur mesurée IΔn

- Valeur mesurée IΔn: 1-252
- adresse de départ : 0xDA00 (55808)
- offset valeur mesurée : 0x4 (4)

Valeur mesurée 1

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset
Valeur mesurée	R	Float	0
Alarme/ Unité/ Range/ Test *	R	Uint16	2
Description	R	Uint16	3

* Pour de plus amples informations concernant la lecture des paramètres Alarme, Unité, Range et Test reportez-vous au chapitre [“Lecture des paramètres Alarme, Unité, Range et Test” à la page 37.](#)

Valeur mesurée 2

Paramètres	Mode	Type de données	Reg Offset
Valeur mesurée	R	Float	4
...*	...*	...*	...*

* se référer au tableau Valeur mesurée 1

Pour les valeurs mesurées 3...252 se référer au tableau Valeur mesurée 1.



SOCOME C

1 rue de Westhouse • B.P. 60010
67235 Benfeld cedex • France

Tél.: +33 (0)3 88 57 41 41

Fax: +33 (0)3 88 57 78 78