

DIRIS A20

RS485 – JBUS/MODBUS®

Notice d'utilisation

Operating instructions - Bedienungsanleitung

Istruzioni per l'uso - Gebruiksaanwijzing

Instrucciones de servicio - Manual de instruções

F

GB

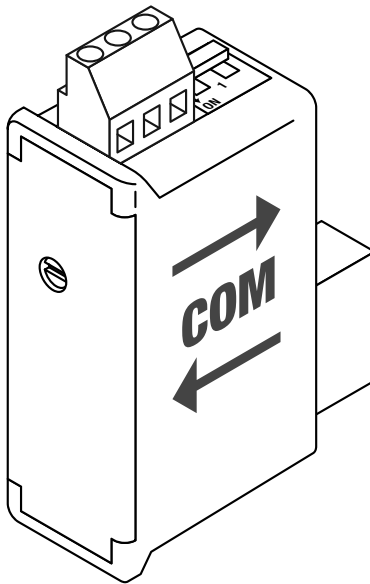
D

I

NL

E

P



F

Sommaire

OPERATIONS PREALABLES _____	4
INFORMATIONS GENERALES _____	4
INSTALLATION _____	5
PROGRAMMATION _____	6
COMMUNICATION _____	11
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES _____	25
LEXIQUE DES ABRÉVIATIONS _____	25

GB

Contents

PRELIMINARY OPERATIONS _____	26
GENERAL INFORMATION _____	26
INSTALLATION _____	27
PROGRAMMING _____	28
COMMUNICATION _____	33
TECHNICAL CHARACTERISTICS _____	47
GLOSSARY OF ABBREVIATIONS _____	47

D

Inhaltsverzeichnis

VORAUSGEHENDE KONTROLLEN _____	48
ALLGEMEINE HINWEISE _____	48
INSTALLATION _____	49
KONFIGURATION _____	50
KOMMUNIKATION _____	55
TECHNISCHE DATEN _____	69
GLOSSAR DER ABKURZUNGEN _____	69

I

Sommario

OPERAZIONI PRELIMINARI _____	70
INFORMAZIONI GENERALI _____	70
INSTALLAZIONE _____	71
PROGRAMMAZIONE _____	72
COMMUNICAZIONE _____	77
CARATTERISTICHE TECNICHE _____	91
ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI _____	91

NL

Inhoud

VOORAFGAANDE HANDELINGEN _____	92
ALGEMENE INFORMATIE _____	92
INSTALLERING _____	93
PROGRAMMERING _____	94
COMMUNICATIE _____	99
TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN _____	113
LEXICON VAN DE AFKORTINGEN _____	113

E

Índice

OPERACIONES PREVIAS _____	114
INFORMACIONES GENERALES _____	114
INSTALACIÓN _____	115
PROGRAMACIÓN _____	116
COMUNICACIÓN _____	121
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS _____	135
LÉXICO DE LAS ABREVIACIONES _____	135

P

Índice

OPERAÇÕES PRELIMINARES _____	136
INFORMAÇÕES GERAIS _____	136
INSTALAÇÃO _____	137
PROGRAMAÇÃO _____	138
COMUNICAÇÃO _____	143
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS _____	157
LÉXICO DAS ABREVIATURAS _____	157

OPÉRATIONS PRÉALABLES

Pour la sécurité du personnel et du matériel, il est impératif de bien s'imprégner du contenu de cette notice avant la mise en service.

Au moment de la réception du colis il est nécessaire de vérifier les points suivants :

- l'état de l'emballage,
- le produit n'a pas eu de dommage pendant le transport,

- la référence de l'appareil est conforme à votre commande,
- l'emballage comprend le produit ainsi qu'une notice d'utilisation.

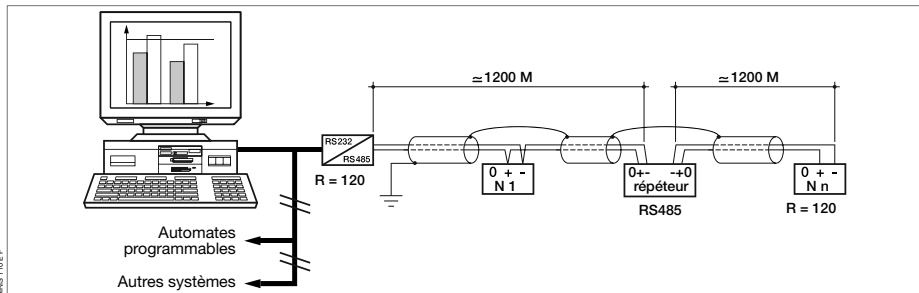
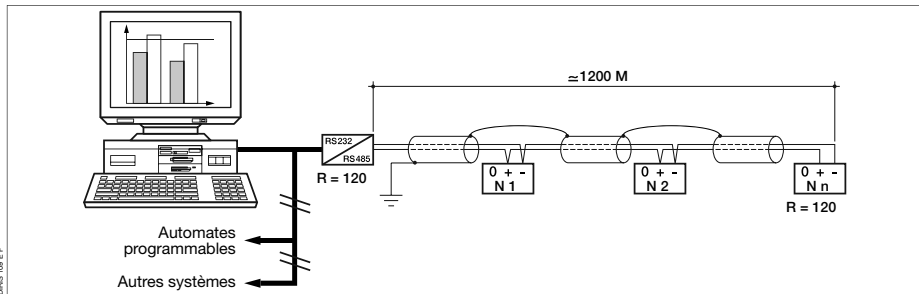
INFORMATIONS GÉNÉRALES

Fonctions

Le module option Communication doit être associé au **DIRIS A20** (réf. 48250A20, 48250200, 4825U200). Il met à disposition une liaison série RS485 (2 ou 3 fils) en protocole JBUS/MODBUS® qui permet l'exploitation du **DIRIS A20** à partir d'un PC ou d'un API.

Généralités

Dans une configuration standard, une liaison RS485 permet de mettre en relation 31 **DIRIS** ou **COUNTIS Ci** avec un PC ou un automate sur 1500 mètres à partir du protocole JBUS/MODBUS®.



Recommandations :

Il est nécessaire d'utiliser une paire torsadée blindée type LIYCY. Dans un environnement perturbé ou sur un réseau important en longueur et en nombre de **DIRIS**, nous conseillons d'utiliser une paire torsadée blindée avec un blindage général type LIYCY-CY.

Si la distance de 1200 m ou/et le nombre de 31 **DIRIS** sont dépassés, il est nécessaire de raccorder un répéteur (1 voie) ou un éclaireur (4 voies) pour permettre un raccordement supplémentaire de **DIRIS A20** sur plus de

1200 m. Pour plus d'informations sur la méthodologie de raccordement merci de nous consulter.

Nota :

Aux 2 extrémités de la liaison, il est indispensable de fixer une résistance de 120 ohms qui se trouve sur le module additionnel.

D'autres solutions existent (modem, TCP-IP, fibre optique...).

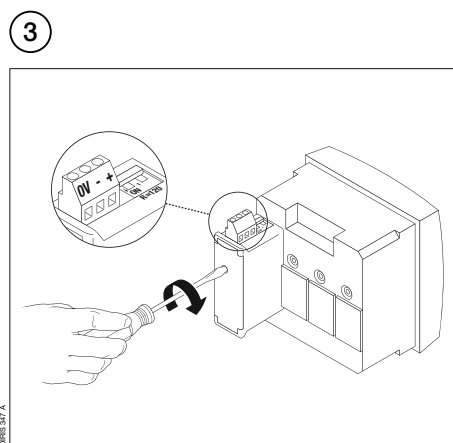
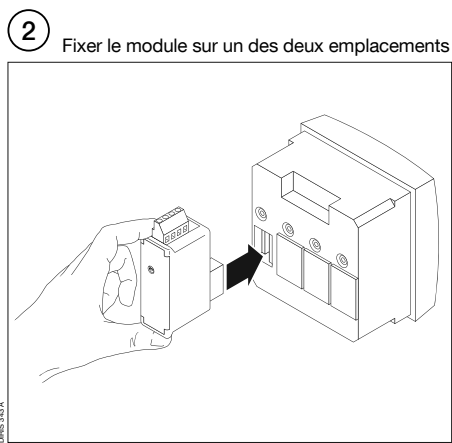
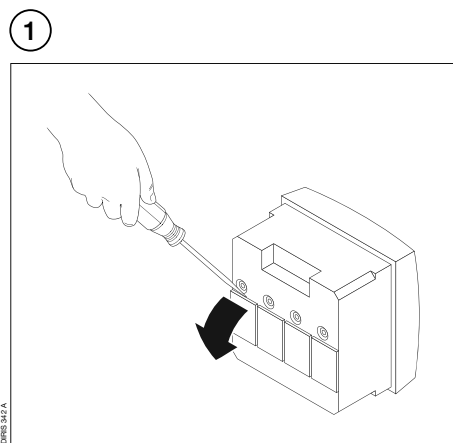
Merci de nous consulter.

RACCORDEMENT

F

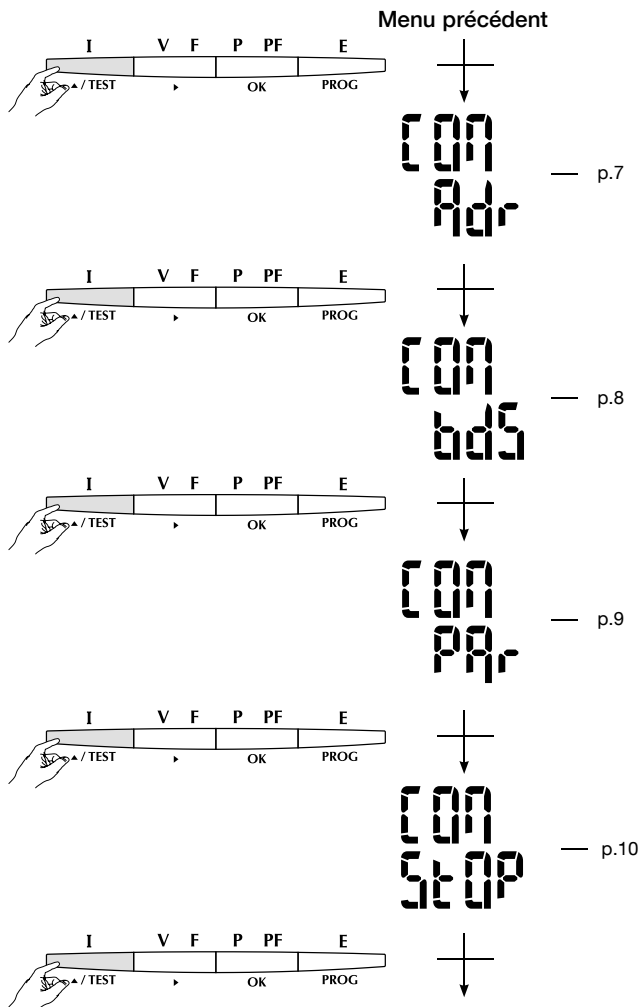
Le module s'installe en face arrière du **DIRIS A20** sur un des deux emplacements.

! Le **DIRIS A20** doit être hors tension



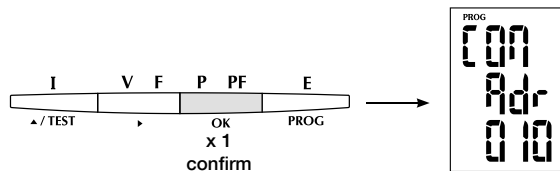
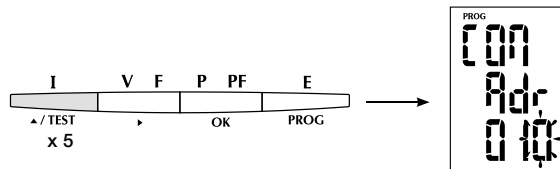
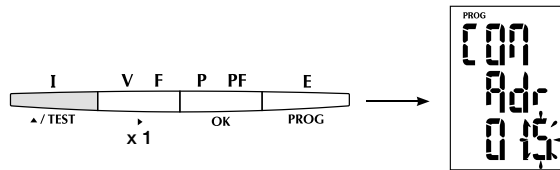
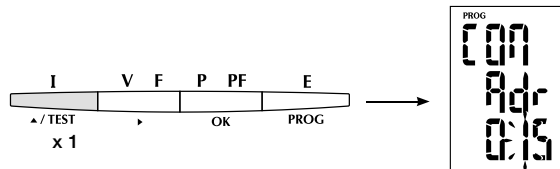
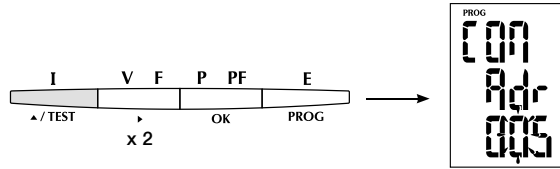
4 Raccorder le bornier en respectant les indications. Remettre sous tension

PROGRAMMATION



ADRESSE DE COMMUNICATION

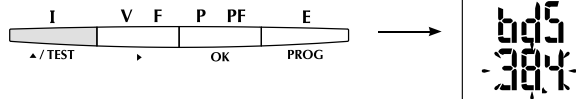
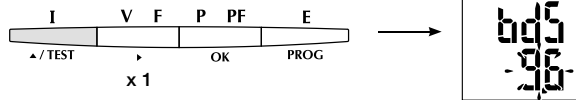
> Exemple : Adr = 10



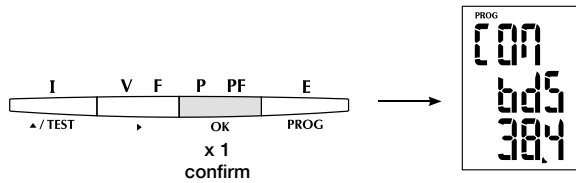
PROGRAMMATION

VITESSE DE COMMUNICATION

> Exemple : bds = 38,4 kbauds



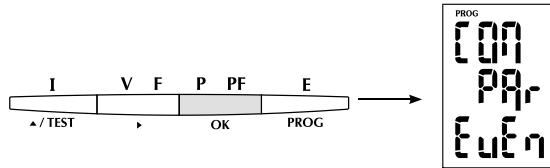
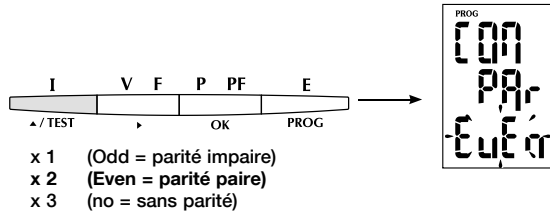
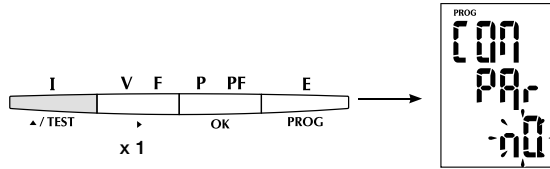
x 2 (38,4 kbauds)



PARITÉ DE COMMUNICATION

F

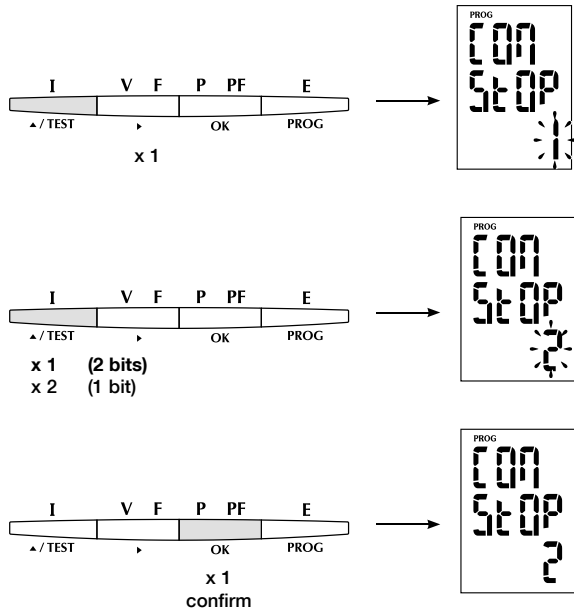
> Exemple : PAr = EvEn



PROGRAMMATION

BIT DE STOP DE COMMUNICATION

Exemple : stop = 2



DIRIS A20 communique à partir d'un protocole JBUS/ MODBUS® qui implique un dialogue selon une structure maître/esclave. Deux dialogues sont possibles :

- le maître dialogue avec un esclave (**DIRIS**) et attend sa réponse
- le maître dialogue avec tous les esclaves (**DIRIS**) sans attendre leur réponse.

Le mode de communication est le mode RTU (Remote Terminal Unit) avec des caractères hexadécimaux composés au minimum de 8 bits.

TRAME DE COMMUNICATION STANDARD

Elle est composée de :

Adresse de l'esclave	Code de la fonction	Adresse	Données	CRC 16
----------------------	---------------------	---------	---------	--------

Conformément au protocole JBUS/MODBUS®, le temps intercaractère doit être inférieur à 3 silences, c'est-à-dire au temps d'émission de 3 caractères pour que le message soit traité par le **DIRIS**.

Pour exploiter correctement les informations, il est indispensable d'utiliser les fonctions :

- 3** : pour la lecture de n mots (maximum 128).
- 6** : pour l'écriture d'un mot.
- 8** : pour le diagnostic des échanges entre le maître et l'esclave à partir des compteurs 1, 3, 4, 5 et 6.
- 16** : pour l'écriture de n mots (maximum 128).

Nota :

En sélectionnant l'adresse de l'esclave 0, on transmet un message à tous les appareils présents sur le réseau (uniquement pour les fonctions 6 et 16).

NOUVELLE TABLE DE COMMUNICATION À PARTIR DE 01/2009

Remarque : ces nouvelles tables sont disponibles sur tous les nouveaux produits commercialisés à partir de janvier 2009.

L'objectif est d'avoir, pour les valeurs communes, des tables communes quelque soit le produit SOCOMEC (DIRIS, ATYS, etc.)

Nous vous conseillons d'utiliser si possible ces nouvelles tables pour le développement de vos applications.»

Liste des tables de communication disponible

Tables	Désignation	Zone disponible
C550	C550 Hex : Métrologie avec CT/VT affecté	0x01 / 0x02 / 0x04 / 0x08
C650	C650 Hex : Energies	0x01 / 0x02 / 0x04
C750	C750 Hex : Statistique	0x10 / 0x20
C850	C850 Hex : Metrology W No CT/VT affecté	0x20 / 0x40 / 0x100
C950 Hex	C950 Hex : Harmoniques	0x01 / 0x02
E000	E000 Hex : configuration	0x01 / 0x02
E220 Hex	E220 Hex : Système technique (accès en écriture uniquement)	

TABLE C550 Hex : Mesures Principales affectées des valeurs de TC (transformateur de courants) et TP

COMMUNICATION

(transformateur de tensions)

Adresse décimal	Adresse Héxadécimale	Nb de mots	désignation	Unité	Fonction Jbus disponible
50512	C550	2	compteur horaire	1/100 h	3
50514	C552	2	tension composée U12	V/100	3
50516	C554	2	tension composée U23	V/100	3
50518	C556	2	tension composée U31	V/100	3
50520	C558	2	tension simple phase 1	V/100	3
50522	C55A	2	tension simple phase 2	V/100	3
50524	C55C	2	tension simple phase 3	V/100	3
50526	C55E	2	fréquence	Hz/100	3
50528	C560	2	courant phase 1	mA	3
50530	C562	2	courant phase 2	mA	3
50532	C564	2	courant phase 3	mA	3
50534	C566	2	neutral current	mA	3
50536	C568	2	Σ puissance active +/-	kW/100	3
50538	C56A	2	Σ puissance réactive +/-	kvar/100	3
50540	C56C	2	Σ puissance apparente	kVA/100	3
50542	C56E	2	Σ facteur de puissance - : capacitif et + : inductif	0,001	3
50544	C570	2	puissance active phase 1 +/-	kW/100	3
50546	C572	2	puissance active phase 2 +/-	kW/100	3
50548	C574	2	puissance active phase 3 +/-	kW/100	3
50550	C576	2	puissance réactive phase 1 +/-	kvar/100	3
50552	C578	2	puissance réactive phase 2 +/-	kvar/100	3
50554	C57A	2	puissance réactive phase 3 +/-	kvar/100	3
50556	C57C	2	puissance apparente phase 1	kVA/100	3
50558	C57E	2	puissance apparente phase 2	kVA/100	3
50560	C580	2	puissance apparente phase 3	kVA/100	3
50562	C582	2	facteur de puissance phase 1 - : capacitif et + : inductif	0,001	3
50564	C584	2	facteur de puissance phase 2 - : capacitif et + : inductif	0,001	3
50566	C586	2	facteur de puissance phase 3 - : capacitif et + : inductif	0,001	3
		56	Nombre de mots total de la table		

TABLE C650 Hex : Suivi des énergies

Adresse décimal	Adresse Héxadécimale	Nb de mots	désignation	Unité	Fonction Jbus disponible
50768	C650	2	compteur horaire	1/100 h	3
50770	C652	2	énergie active +	kWh	3
50772	C654	2	énergie réactive +	kvarh	3

TABLE C750 Hex : Mesures Complémentaires affectées des valeurs de TC (transformateur de courants) et TP (transformateur de tensions)

Adresse décimal	Adresse Héxadécimale	Nb de mots	désignation	Unité	Fonction Jbus disponible
51070	C77E	2	max/avg I1	mA	3
51072	C780	2	max/avg I2	mA	3
51074	C782	2	max/avg I3	mA	3
51076	C784	2	max/avg In	mA	3
51078	C786	2	max/avg Σ puissance active +	kW/100	3
51080	C788	2	max/avg Σ puissance active -	kW/100	3
51082	C78A	2	max/avg Σ puissance réactive +	kvar/100	3
51084	C78C	2	max/avg Σ puissance réactive -	kvar/100	3
51086	C78E	2	max/avg Σ puissance apparente	kVA/100	3

TABLE C850 Hex : Mesures Principales non affectées des valeurs de TC (transformateur de courants) et TP (transformateur de tensions)

ATTENTION : L'UTILISATION DE CETTE TABLE IMPOSE LA MULTIPLICATION DES VALEURS PAR LES RAPPORTS DE TRANSFORMATIONS

Adresse décimal	Adresse Hexadécimale	Nb de mots	désignation	Unité	Fonction Jbus disponible
51280	C850	1	compteur horaire	h	3
51281	C851	1	tension composée U12	V/100	3
51282	C852	1	tension composée U23	V/100	3
51283	C853	1	tension composée U31	V/100	3
51284	C854	1	tension simple phase 1	V/100	3
51285	C855	1	tension simple phase 2	V/100	3
51286	C856	1	tension simple phase 3	V/100	3
51287	C857	1	fréquence	Hz/100	3
51288	C858	1	courant phase 1	mA	3
51289	C859	1	courant phase 2	mA	3
51290	C85A	1	courant phase 3	mA	3
51291	C85B	1	courant du neutre	mA	3
51292	C85C	1	Σ Puissance active +/-	kW/100	3
51293	C85D	1	Σ Puissance réactive +/-	kvar/100	3
51294	C85E	1	Σ Puissance apparente +/-	kVA/100	3
51295	C85F	1	Σ Facteur de puissance L/C - : capacitif et + : inductif	0,001	3
51296	C860	1	puissance active phase 1 +/-	kW/100	3
51297	C861	1	puissance active phase 2 +/-	kW/100	3
51298	C862	1	puissance active phase 3 +/-	kW/100	3
51299	C863	1	puissance réactive phase 1 +/-	kvar/100	3
51300	C864	1	puissance réactive phase 2 +/-	kvar/100	3
51301	C865	1	puissance réactive phase 3 +/-	kvar/100	3
51302	C866	1	puissance apparente phase 1	kVA/100	3
51303	C867	1	puissance apparente phase 2	kVA/100	3
51304	C868	1	puissance apparente phase 3	kVA/100	3
51305	C869	1	facteur de puissance phase 1 - : capacitif et + : inductif	0,001	3
51306	C86A	1	facteur de puissance phase 2 - : capacitif et + : inductif	0,001	3
51307	C86B	1	facteur de puissance phase 3 - : capacitif et + : inductif	0,001	3
51308	C86C	1	réservé constructeur	/	3
51309	C86D	1	réservé constructeur	/	3
51310	C86E	1	réservé constructeur	/	3
51311	C86F	1	Ea+	MWh	3
51312	C870	1	réservé constructeur	/	3
51313	C871	1	ER+	MWh	3
51314	C872	1	réservé constructeur	/	3
		35	Nombre de mots total de la table		

COMMUNICATION

TABLE C950 Hex : Harmoniques

Adresse décimal	Adresse Hexadécimale	Nb de mots	désignation	Unité	Fonction Jbus disponible
51536	C950	1	thd U12	0,10%	3
51537	C951	1	thd U23	0,10%	3
51538	C952	1	thd U31	0,10%	3
51539	C953	1	thd V1	0,10%	3
51540	C954	1	thd V2	0,10%	3
51541	C955	1	thd V3	0,10%	3
51542	C956	1	thd I1	0,10%	3
51543	C957	1	thd I2	0,10%	3
51544	C958	1	thd I3	0,10%	3
51545	C959	1	thd In	0,10%	3

TABLE E000 Hex : Configuration primaire

Adresse décimal	Adresse Hexadécimale	Nb de mots	désignation	Unité	Fonction Jbus disponible
57344	E000	1	Type de réseau : 0 : 1BL 1 : 2BL 2 : 3BL 3 : 3NBL 4 : 4BL 5 : 4NBL	-	3; 6; 16
57345	E001	1	Secondaire du TC : 1 : 1 A 5 : 5 A	A	3; 6; 16
57346	E002	1	Primaire du TC	A	3; 6; 16

TABLE E220 Hex : Remise à zéro

Adresse décimal	Adresse Hexadécimale	Nb de mots	désignation	Unité	Fonction Jbus disponible
57888	E220	1	RAZ: max/avg 3I : 0x1 max/avg In : 0x02 max/avg P+ : 0x4 max/avg Q+ : 0x10 max/avg S : 0x40 Compteur horaire : 0x80 kWh+ : 0x100 kvarh+ : 0x200	/	3; 6; 16

8D00 Hex : Reconnaissance des options

Adresse décimal	Adresse Hexadécimale	Nb de mots	désignation	Unité	Fonction Jbus disponible
36096	8D00	1	0 : aucune option 1 : option comptage 2 : option communication		3
36097	8D01	1	réserve constructeur		3
36098	8D02	1	Option présente sur le slot 1 0xFF = aucune option 0x0 = option comptage 0x1 = option communication		3
36099	8D03	1	Option présente sur le slot 2 0xFF = aucune option 0x0 = option comptage 0x1 = option communication		3
		4	Nombre de mots total de la table		

F

8D50 Hex : Alarme

Adresse décimal	Adresse Hexadécimale	Nb de mots	désignation	Unité	Fonction Jbus disponible
36176	8D50	1	Alarme en cours ; Seuil Bas 0 : Aucune alarme 1 : I1 2 : I2 3 : I3 4 : IN 5 : U12 6 : U23 7 : U31 8 : SP 9 : SQ 10 : SS 11 : F 12 : SPFL 15: thdI1 16: thdI2 17 : thdI3 18 : thdU12 19 : thdU23 20 : thdU31 21 : Hour 22: V1 23 : V2 24 : V3 26: thdV1 27 : thdV2 28 : thdV3 31: SPFC		
36177	8D51	1	Alarme en cours ; valeur seuil bas	0 : / 1 : mA 2 : mA 3 : mA 4 : mA 5 : mV 6 : mV 7 : mw 8 : mvar 9 : mva 10 : Hz/1000 11 : F 12 : SPFL 15: /1000 16: /1000 17 : /1000 18 : /1000 19 : /1000 20 : /1000 21 : Hour/100 22: mV 23 : mV 24 : mv 26: /1000 27 : /1000 28 : /1000 31: SPFL	

COMMUNICATION

Adresse décimal	Adresse Hexadécimale	Nb de mots	désignation	Unité	Fonction Jbus disponible
36178	8D52		Alarme en cours ; Seuil Haut 0 : Aucune alarme 1 : I1 2 : I2 3 : I3 4 : IN 5 : U12 6 : U23 7 : U31 8 : SP 9 : SQ 10 : SS 11 : F 12 : SPFL 15 : thdI1 16 : thdI2 17 : thdI3 18 : thdU12 19 : thdU23 20 : thdU31 21 : Hour 22 : V1 23 : V2 24 : V3 26 : thdV1 27 : thdV2 28 : thdV3 31 : SPFC	/	3
36178	8D52	1	VALEUR	/	3
36179	8D53	1	Alarme en cours ; valeur seuil haut	0 : / 1 : mA 2 : mA 3 : mA 4 : mA 5 : mV 6 : mV 7 : mw 8 : mvar 9 : mva 10 : Hz/1000 11 : F 12 : SPFL 15 : /1000 16 : /1000 17 : /1000 18 : /1000 19 : /1000 20 : /1000 21 : Hour/100 22 : mV 23 : mV 24 : mv 26 : /1000 27 : /1000 28 : /1000 31 : SPFL	
36180	8D54	1	Durée		
		5	Nombre de mots total de la table		

8E00 Hex : Configuration avancée

Adresse décimal	Adresse Hexadécimale	Nb de mots	désignation	Unité	Fonction Jbus disponible
36352	8E00	1	Type de réseau 0 : 1BL 1 : 2BL 2 : 3BL 3 : 3NBL 4 : 4BL 5 : 4NBL»	/	3; 6; 16
36353	8E01	1	Secondaire du TC 5 : 5A	A	3; 6; 16
36354	8E02	1	Primaire du TC	A	3; 6; 16
36355	8E03	1	Réserve Constructeur		3; 6; 16
36356	8E04	1	Synchronisation de I _{max} : 2 : 2 secondes 5 : 5 minutes 8 : 8 minutes 10 : 10 minutes 15 : 15 minutes 20 : 20 minutes 30 : 30 minutes 60 : 60 minutes	/	3; 6; 16
36357	8E05	1	Synchronisation de P _{max} : 2 : 2 secondes 5 : 5 minutes 8 : 8 minutes 10 : 10 minutes 15 : 15 minutes 20 : 20 minutes 30 : 30 minutes 60 : 60 minutes	/	3; 6; 16
36358	8E06	1	Affectation de la sortie 0 : kWh+ 1 : kvarh + 3 : Alarme	/	3; 6; 16
36359	8E07	1	Poids d'impulsions OUT : 0 : 0,1 kWh/kvarh 1 : 1 kWh/kvarh 2 : 10 kWh/kvarh 3 : 100 kWh/kvarh 4 : 1000 kWh/kvarh 5 : 10000 kWh/kvarh		3; 6; 16
36360	8E08	1	Durée de l'impulsion Out : 1 : 100ms - 2 : 200ms 3 : 300ms - 4 : 400ms 5 : 500ms - 6 : 600ms 7 : 700ms - 8 : 800ms 9 : 900ms		
36361	8E09	1	Hour Meter Type : 1 : Aux 2 : Current 3 : Voltage		3; 6; 16
36362	8E0A	1	Valeur de démarrage du compteur horaire	A/V	3; 6; 16

COMMUNICATION

Adresse décimal	Adresse Hexadécimale	Nb de mots	désignation	Unité	Fonction Jbus disponible
36363	8E0B	1	Alarm Type : 1 : I 2 : In 3 : U 4 : V 5 : P 6 : Q 7 : S 8 : CPF 9 : LPF 10 : THDU 11 : THDV 12 : THDI 13 : HOUR		3; 6; 16
36364	8E0C	1	Alarme : Temporisation (0-999)	s	3; 6; 16
36365	8E0D	1	Alarme : Seuil Haut		3; 6; 16
36366	8E0E	1	Alarme : Seuil Bas		3; 6; 16
36367	8E0F	1	Alarme : Hysteresis (0-99)		3; 6; 16
36368	8E10	1	Alarme : Mode de travail du relais 0 : NO 1 : NC		3; 6; 16
		17	Nombre de mots total de la table		

ANCIENNE TABLE DE COMMUNICATION AVANT 01/2009

F

LISTE DES PARAMÈTRES À VISUALISER (FONCTION 3)

Tableau des valeurs affectées des rapports de transformation courant et tension sur 2 mots

Adresse Déc.	Adresse Hex.	Nombre de mots	Libellé	Unité
768	300	2	Courant phase 1	mA
770	302	2	Courant phase 2	mA
772	304	2	Courant phase 3	mA
774	306	2	Courant du neutre	mA
776	308	2	tension composée U12	V/100
778	30A	2	tension composée U23	V/100
780	30C	2	tension composée U31	V/100
782	30E	2	tension simple phase 1	V/100
784	310	2	tension simple phase 2	V/100
786	312	2	tension simple phase 3	V/100
788	314	2	fréquence	Hz/100
790	316	2	Σ puissance active	kW/100
792	318	2	Σ puissance réactive	kvar/100
794	31A	2	Σ puissance apparente	kVA/100
796	31C	2	Σ facteur de puissance - : capacitif et + : inductif	0,001
798	31E	2	Puissance active phase 1 +/-	kW/100
800	320	2	Puissance active phase 2 +/-	kW/100
802	322	2	Puissance active phase 3 +/-	kW/100
804	324	2	Puissance active phase 1 +/-	kvar/100
806	326	2	Puissance active phase 2 +/-	kvar/100
808	328	2	Puissance active phase 3 +/-	kvar/100
810	32A	2	Puissance active phase 1	kVA/100
812	32C	2	Puissance active phase 2	kVA/100
814	32E	2	Puissance active phase 3	kVA/100
816	330	2	Facteur de puissance phase 1 - : capacitif et + : inductif	0,001
818	332	2	Facteur de puissance phase 2 - : capacitif et + : inductif	0,001
820	334	2	Facteur de puissance phase 3 - : capacitif et + : inductif	0,001
822...837	336...345		<i>Réservé Constructeur</i>	
838	346	2	I1 max moyenné	mA
840	348	2	I2 max moyenné	mA
842	34A	2	I3 max moyenné	mA
844	34C	2	Σ puissance active + max	kW/100
844	34C	2	max/avg Σ puissance active +	kW/100
846	34E	2	<i>Réservé Constructeur</i>	
848	350	2	max/avg Σ puissance réactive +	kvar/100
850	352	2	<i>Réservé Constructeur</i>	
852	354	2	max/avg Σ puissance apparente	kVA/100
854	356	2	Compteur horaire	1/100h
856	358	2	énergie active +	kWh
858	35A	2	énergie réactive +	kvarh

COMMUNICATION

Adresse Déc.	Adresse Hex.	Nombre de mots	Libellé	Unité
872	368	2	Alarme en cours : 0 : pas d'alarme 1 : I 2 : U 3 : Σ P+ 4 : Σ Q+ 5 : Σ S 6 : F 7 : Σ PFL 8 : thd I 9 : thd U 10 : In 11 : HOUr 12 : V 13 : thd In 14 : thd V 15 : Σ P- 16 : Σ Q- 17 : Σ PFC	-
874	36A	2	Dépassement en cours : 0 : pas d'alarme 1 : I 2 : U 3 : Σ P+ 4 : Σ Q+ 5 : Σ S 6 : F 7 : Σ PFL 8 : thd I 9 : thd U 10 : In 11 : HOUr 12 : V 13 : thd In 14 : thd V 15 : Σ P- 16 : Σ Q- 17 : Σ PFC	-
876	36C	2	<i>Réservé Constructeur</i>	
878	36E	2	États des entrées-sorties bit	
880...915	320...393		<i>Réservé Constructeur</i>	
916	394	2	In max moyenné	mA

LISTE DES PARAMÈTRES À VISUALISER (FONCTION 3)

Tableau des valeurs non affectées des rapports de transformation courant et tension sur 1 mot

Adresse Déc.	Adresse Hex.	Nombre de mots	Libellé	Unité
1792	700	1	courant phase 1	mA
1793	701	1	courant phase 2	mA
1794	702	1	courant phase 3	mA
1795	703	1	courant du neutre	mA
1796	704	1	tension composée U12	V/100
1797	705	1	tension composée U23	V/100
1798	706	1	tension composée U31	V/100
1799	707	1	tension simple phase 1	V/100
1800	708	1	tension simple phase 2	V/100
1801	709	1	tension simple phase 3	V/100
1802	70A	1	fréquence	Hz/100
1803	70B	1	Σ puissance active	kW/100
1804	70C	1	Σ puissance réactive	kvar/100
1805	70D	1	Σ puissance apparente	kVA/100
1806	70E	1	Σ facteur de puissance - : capacitif et + : inductif	0,001
1807	70F	1	Puissance active phase 1 +/-	W
1808	710	1	Puissance active phase 2 +/-	W
1809	711	1	Puissance active phase 3 +/-	W
1810	712	1	Puissance réactive phase 1 +/-	W
1811	713	1	Puissance réactive phase 2 +/-	var
1812	714	1	Puissance réactive phase 3 +/-	var
1813	715	1	Puissance apparente phase 1	VA
1814	716	1	Puissance apparente phase 2	VA
1815	717	1	Puissance apparente phase 3	VA
1816	718	1	Facteur de puissance phase 1 L/C - : capacitif et + : inductif	0,001
1817	719	1	Facteur de puissance phase 2 L/C - : capacitif et + : inductif	0,001
1818	71A	1	Facteur de puissance phase 3 L/C - : capacitif et + : inductif	0,001
1819...1821	71B...71D		<i>Réserve Constructeur</i>	
1827	723	1	I1 max moyenné	mA
1828	724	1	I2 max moyenné	mA
1829	725	1	I3 max moyenné	mA
1830	726	1	max/avg Σ puissance active +	W
1831	727	1	<i>Réserve Constructeur</i>	
1832	728	1	max/avg Σ puissance réactive +	var
1833	729	1	<i>Réserve Constructeur</i>	
1834	72A	1	max/avg Σ puissance apparente	VA
1835	72B	1	énergie active + < 10 000	kWh
1836	72C	1	énergie active + > 10 000	kWh
1837	72D	1	énergie réactive + < 10 000	kvarh
1838	72E	1	énergie réactive + > 10 000	kvarh
1839...1873	72F...751		<i>Réserve Constructeur</i>	
1874	752	1	thd I1	0,10%
1875	753	1	thd I2	0,10%
1876	754	1	thd I3	0,10%
1877	755	1	thd In	0,10%
1878	756	1	thd U12	0,10%
1879	757	1	thd U23	0,10%
1880	758	1	thd U31	0,10%
1881	759	1	thd V1	0,10%
1882	75A	1	thd V2	0,10%
1883	75B	1	thd V3	0,10%
1884...1890	75C...762		<i>Réserve Constructeur</i>	
1891	763	1	In max	mA

COMMUNICATION

Tableau des valeurs non affectées des rapports de transformation courant et tension sur 1 mot

Adresse Déc.	Adresse Hex.	Nombre de mots	Libellé	Unité
2816	B00	1	courant phase 1	mA
2817	B01	1	courant phase 2	mA
2818	B02	1	courant phase 3	mA
2819	B03	1	courant du neutre	mA
2820	B04	1	tension composée U12	V/100
2821	B05	1	tension composée U23	V/100
2822	B06	1	tension composée U31	V/100
2823	B07	1	tension simple phase 1	V/100
2824	B08	1	tension simple phase 2	V/100
2825	B09	1	tension simple phase 3	V/100
2826	B0A	1	fréquence	Hz/100
2827	B0B	1	Σ puissance active	kW/100
2828	B0C	1	Σ puissance réactive	kvar/100
2829	B0D	1	Σ puissance apparente	kVA/100
2830	B0E	1	Σ facteur de puissance - : capacitif et + : inductif	0,001
2831	B0F	1	I1 max moyenné	mA
2832	B10	1	I2 max moyenné	mA
2833	B11	1	I3 max moyenné	mA
2834	B12	1	In max moyenné	mA
2835	B13	1	Σ puissance active + max moyennée	kW/100
2836	B14	1	énergie active + < 10 000	kWh
2837	B15	1	énergie active + > 10 000	kWh
2838	B16	1	énergie réactive + < 10 000	kvarh
2839	B17	1	énergie réactive + > 10 000	kvarh
2840	B18	1	Compteur horaire +<10000	h/100
2841	B19	1	Compteur horaire +>10000	h/100
2842	B1A	1	Puissance active phase1 +/-	kW/100
2843	B1B	1	Puissance active phase 2 +/-	kW/100
2844	B1C	1	Puissance active phase 3 +/-	kW/100
2845	B1D	1	Puissance réactive phase 1 +/-	kVar/100
2846	B1E	1	Puissance réactive phase 2 +/-	kVar/100
2847	B1F	1	Puissance réactive phase 3 +/-	kVar/100
2848	B20	1	Puissance apparente phase1	kVa/100
2849	B21	1	Puissance apparente phase 2	kVa/100
2850	B22	1	Puissance apparente phase 3	kVa/100
2851	B23	1	Facteur de puissance phase 1 - : capacitif et + : inductif	0,001
2852	B24	1	Facteur de puissance phase 2 - : capacitif et + : inductif	0,001
2853	B25	1	Facteur de puissance phase 3 - : capacitif et + : inductif	0,001
2854	B26	1	Σ Puissance réactive max moyennée	kVar/100
2855	B27	1	Σ Puissance apparente max moyennée	kVa/100

LISTE DES PARAMÈTRES À VISUALISER (FONCTION 3)

Tableau des Taux de Distorsions Harmoniques (THD)

Adresse Déc.	Adresse Hex.	Nombre de mots	Libellé	Unité
2304	900	1	thd I1	0,1%
2305	901	1	thd I2	0,1%
2306	902	1	thd I3	0,1%
2307	903	1	<i>Réservé Constructeur</i>	
2308	904	1	thd U12	0,1%
2309	905	1	thd U23	0,1%
2310	906	1	thd U31	0,1%
2311	907	1	thd V1	0,1%
2312	908	1	thd V2	0,1%
2313	909	1	thd V3	0,1%

F

LISTE DES PARAMÈTRES À VISUALISER (FONCTION 3)

Tableau de reconnaissance des options

Adresse Déc.	Adresse Hex.	Nombre de mots	Libellé	Unité
256	100	1	0 : aucune option 1 : option comptage 2 : option communication	/
257	101	/	<i>Réservé Constructeur</i>	
258	102	1	Option slot 1 0xFF : aucune option 0x0 : option comptage 0x1 : option communication	/
259	103	1	Option slot 2 0xFF : aucune option 0x0 : option comptage 0x1 : option communication	/

Nota : si plusieurs options sont utilisées, il est nécessaire d'additionner le chiffre correspondant à l'option.

Exemple : comptage + communication correspondra au chiffre 3, c'est-à-dire 1 + 2.

LISTE DES PARAMETRES A VISUALISER OU A CONFIGURER (FONCTIONS 3, 6 ET 16)

Adresse Déc.	Adresse Hex.	Nombre de mots	Libellé	Unité
512	200	1	Type de réseau : 0 : 1BL 1 : 2BL 2 : 3BL 3 : 3NBL 4 : 4BL 5 : 4NBL	/
513	201	1	Secondaire TC : 5 : 5A	A
514	202	1	Primaire du TC	A
515...518	203...206		<i>Réservé Constructeur</i>	
519	207	1	Synchronisation de I MAX : 2 : 2 secondes 5 : 5 minutes 8 : 8 minutes 10 : 10 minutes 15 : 15 minutes 20 : 20 minutes 30 : 30 minutes 60 : 60 minutes	/
520	208	1	Synchronisation de P MAX : 2 : 2 secondes 5 : 5 minutes 8 : 8 minutes 10 : 10 minutes 15 : 15 minutes 20 : 20 minutes 30 : 30 minutes 60 : 60 minutes	/
521	209	1	Affectation de OUT : 0 : kWh + 1 : kvarh +	/

COMMUNICATION

LISTE DES PARAMETRES A VISUALISER OU A CONFIGURER (FONCTIONS 3, 6 ET 16)

Adresse Déc.	Adresse Hex.	Nombre de mots	Libellé	Unité
522	20A	1	Poids d'impulsions OUT : 0 : 0,1 kWh/kvarh 1 : 1 kWh/kvarh 2 : 10 kWh/kvarh 3 : 100 kWh/kvarh 4 : 1000 kWh/kvarh 5 : 10000 kWh/kvarh	/
523	20B	1	Durée d'impulsions OUT : 1 : 100 ms 2 : 200 ms 3 : 300 ms 4 : 400 ms 5 : 500 ms 6 : 600 ms 7 : 700 ms 8 : 800 ms 9 : 900 ms	/

Exemple :
Configuration d'un réseau 4 fils non équilibré (4 NBL)
pour le **DIRIS** numéro 5.

Esclave	Fonction	Adresse poids fort	Adresse poids faible	Valeur poids fort	Valeur poids faible	CRC 16
05	06	02	00	00	05	49F5

Réponse du **DIRIS A20** : identique au message envoyé.

REMISE A ZERO DES COMPTEURS D'ENERGIE ET DES VALEURS MAX. (FONCTION 6)

Adresse Déc.	Adresse Hex.	Nombre de mots	Libellé	Unité
1024	400	1	R.A.Z de : Max 4I : 0x1 Max P+ : 0x2 kWh+ : 0x80 kvarh+ : 0x100 tous les paramètres : 0x1000	/

Nota :
Pour remettre à zéro plusieurs paramètres, il est nécessaire d'additionner le chiffre correspondant indiqué dans la colonne « Libellé ».

Exemple :
Remise à zéro de Max P+ et kvarh + : 2 + 100 = 102 (Hex)

Esclave	Fonction	Adresse poids fort	Adresse poids faible	Valeur poids fort	Valeur poids faible	CRC 16
05	06	04	00	01	02	092F

Réponse du **DIRIS A20** : identique au message envoyé.

COMMANDE SAUVEGARDE (RESET)

Après avoir modifié les paramètres de programmation et pour les enregistrer dans le **DIRIS** numéro 5, il est nécessaire de programmer cette commande.

Nota :

Le DIRIS A20 ne répond pas à cette commande.

Esclave	Fonction	Adresse poids fort	Adresse poids faible	Valeur	CRC 16
05	06	06	00	0000	88C6

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

COMMUNICATION

RS485	2 ou 3 fils half duplex
Protocole	JBUS/MODBUS® mode RTU
Vitesse	de 2400 à 38400 Bauds
Isolation galvanique	2,5 kV

UL - CSA APPROVAL

Normes	UL 61010-1 CSA-C22.2 No. 61010-1
Certificat	N° de dossier UL : E257746

LEXIQUE DES ABRÉVIATIONS

COM	Communication
ADR	Adresse de l'esclave
BDS	Vitesse de communication en bauds (bits par seconde)
PAR	Parité de la trame de communication
NO	Sans parité
Even	Parité paire
Odd	Parité impaire
STOP	Bip de stop de la trame
1	1 bit de stop
2	2 bits de stop

PRELIMINARY OPERATIONS

For personnel and product safety please read the contents of these operating instructions carefully before connecting.

Check the following points as soon as you receive the *Diris A 20* package:

- the packing is in good condition,
- the product has not been damaged during transit,

- the product reference number conforms to your order,
- the package contains the product and the operating instructions.

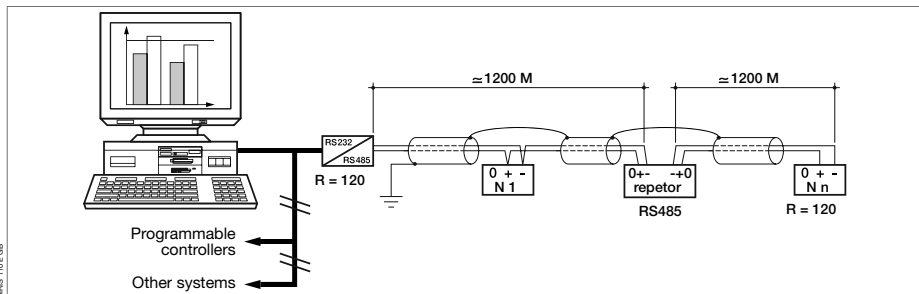
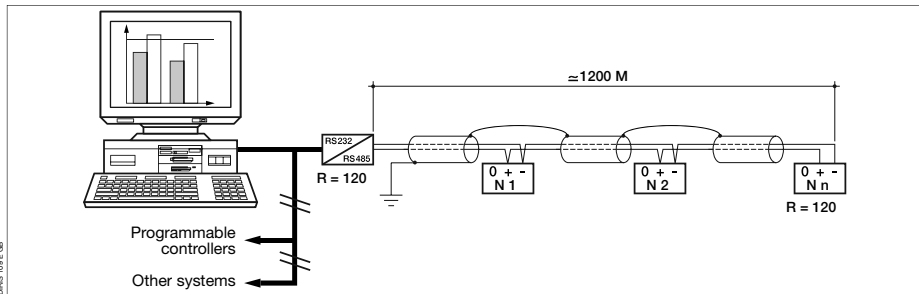
GENERAL INFORMATION

Functions

The optional Communication module must be connected to the *DIRIS A20* (ref. 48250A20, 48250200, 48250A20UL). It provides an RS485 serial link (2 or 3 wires) with JBUS/MODBUS® protocol for the use of *DIRIS A20* from a PC or PLC.

General points

For a standard configuration, an RS 485 link is used to connect up to 31 *DIRIS A20* or *COUNTIS Ci* with a PC or a PLC over a distance of 1500 metres, using JBUS/MODBUS® protocol.



Recommendations:

You should use a shielded twisted pair (LIYCY type). In a disturbed environment or large network (in terms of length) we recommend the use of a shielded twisted pair (type LIYCY-CY).

A repeater (1 channel) or an arrester (4 channels) should be used if you intend to exceed the distance (1200 m) and/or maximum number (31) of *DIRIS*. Please contact us for more information.

NB :

A 120 ohm resistance (found on the additional module) must be fixed at both ends of the link.

Other solutions are available (modem, TCP-IP, optical fibre, etc.). Please contact us

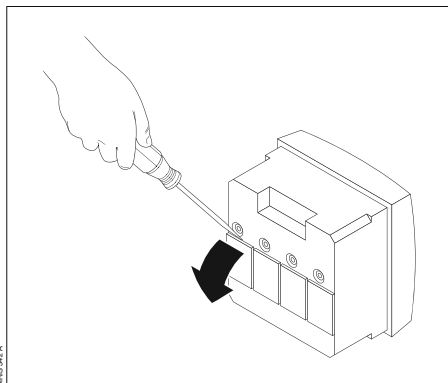
CONNECTION

The module is fitted onto the back of the **DIRIS A20** in one of the two positions provided.

! The **DIRIS A20** must be switched off

GB

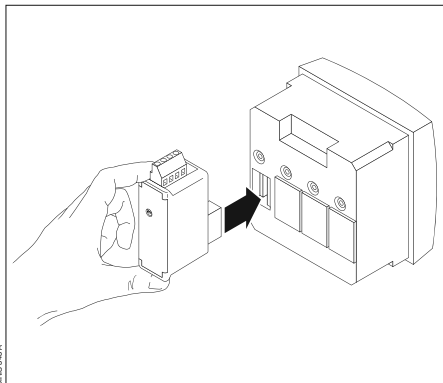
1



DIRIS 342 A

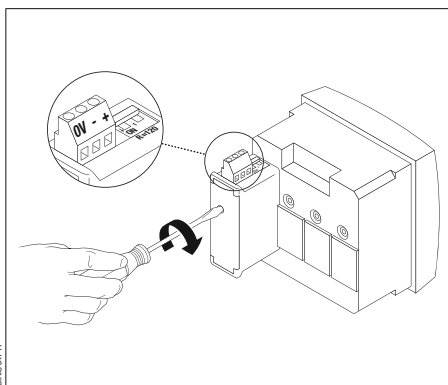
2

Fix the module in one of the two positions.



DIRIS 343 A

3

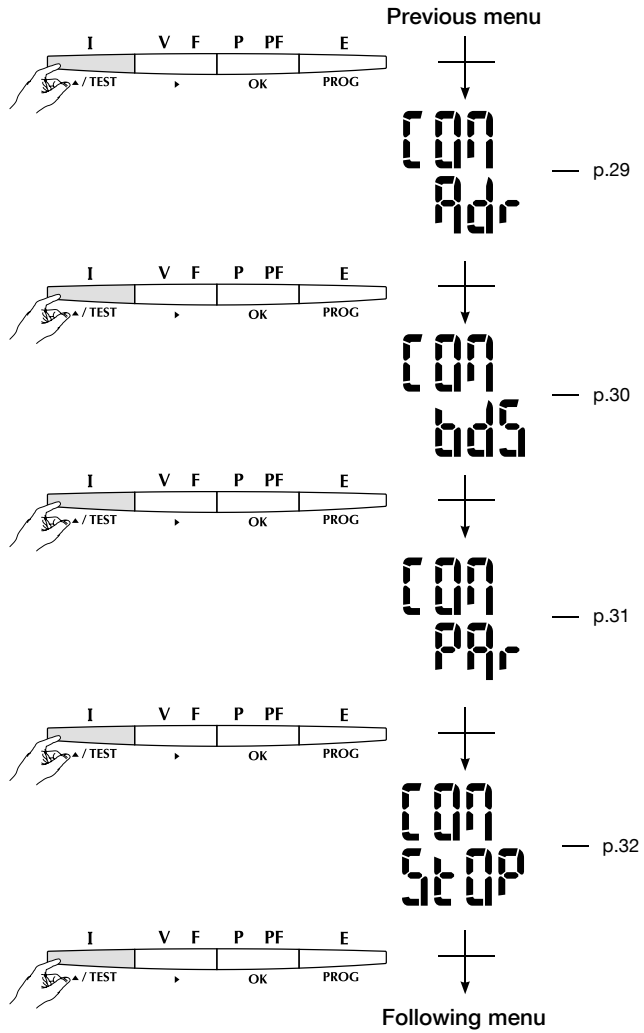


DIRIS 347 A

4

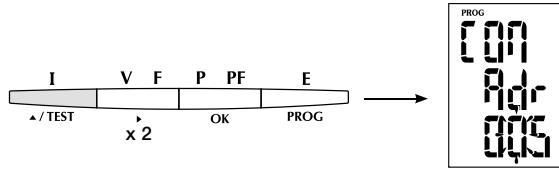
Follow indications when connecting the terminal. Switch on voltage supply.

PROGRAMMING

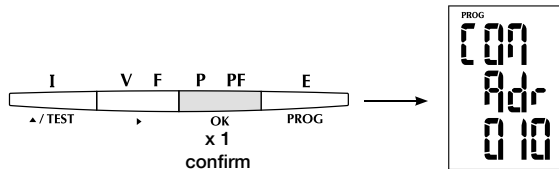
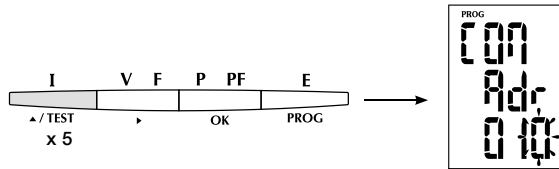
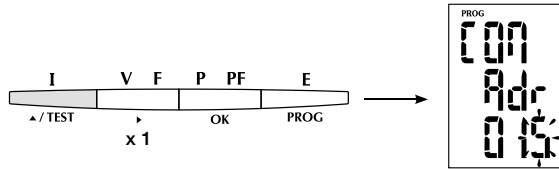
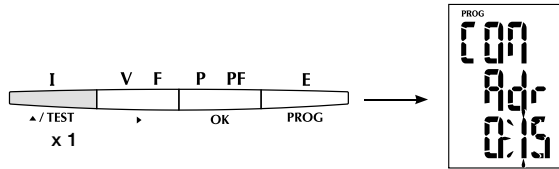


COMMUNICATION ADDRESS

> Example : Adr = 10



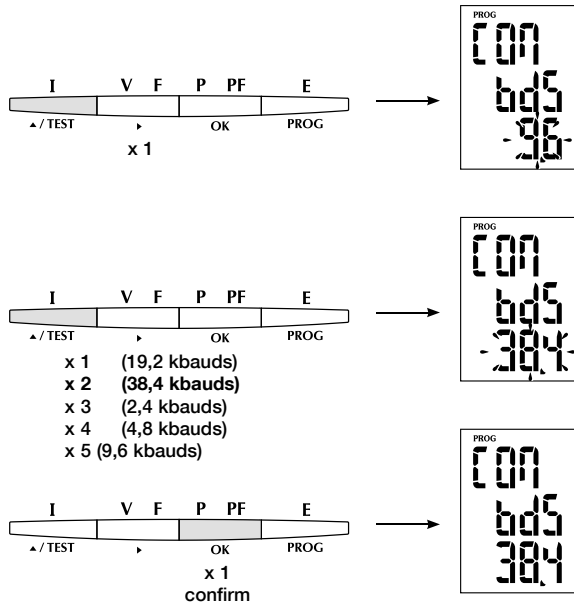
GB



PROGRAMMING

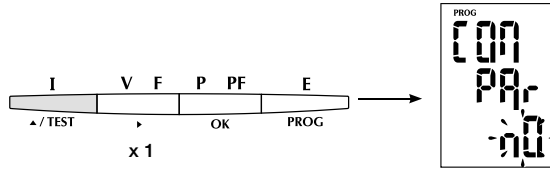
COMMUNICATION SPEED

> Example : bds = 38,4 kbauds

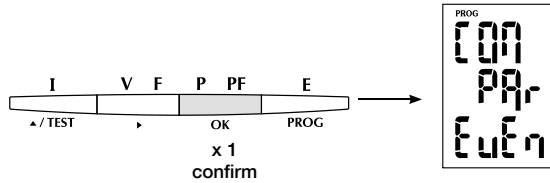
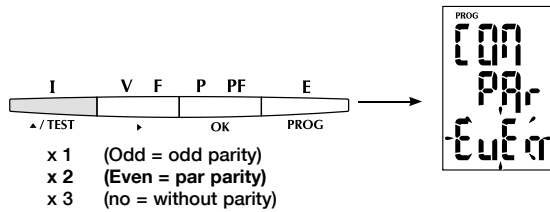


COMMUNICATION PARITY

> Example : PAr = EvEn



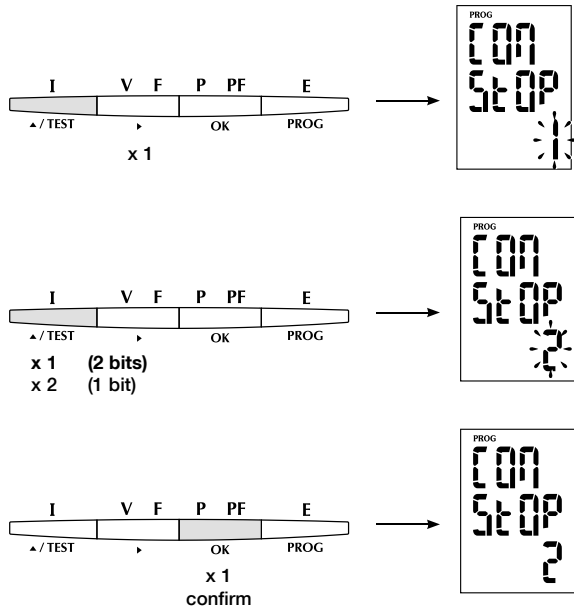
GB



PROGRAMMING

COMMUNICATION STOP BIT

> Example : stop = 2



The JBUS/MODBUS® used by the **DIRIS A20** involves a dialogue using a master-slave hierarchical structure. There are two possible dialogues:

- the master communicates with a slave (**DIRIS**) and waits for its reply
- the master communicates with all the slaves (**DIRIS**) without waiting for their reply.

The mode of communication is the RTU (Remote Terminal Unit) using hexadecimal characters of at least 8 bits.

THE STANDARD COMMUNICATIONS FRAME

GB

The standard communications frame consists of:



According to the JBUS/MODBUS® protocol, transmission time must be less than 3 silences, i.e. the emission time of 3 characters so that the message is processed by the **DIRIS**.

NB:

When selecting slave address 0, a message is sent to all the instruments present on the network (only for functions 6 and 16).

To correctly use information, the following functions are important:

- 3** : to read n words (maximum 128).
- 6** : to write one word.
- 8** : to diagnose exchanges between the master and the slave via meters 1, 3, 4, 5 and 6.
- 16** : to write n words (maximum 128).

NEW COMMUNICATION TABLE FROM 01/2009

Caution: These new tables are available for all new Socomec products on sale from January 2009. The aim is to have common tables for common values, irrespective of the Socomec product. We recommend that you use these new tables whenever possible for developing your applications.

List of available communication tables

Tables	Description	Area available
C550	C550 Hex : Metrology with CT/VT Affected	0x01 / 0x02 / 0x04 / 0x08
C650	C650 Hex : Energy	0x01 / 0x02 / 0x04
C750	C750 Hex : Statistics	0x10 / 0x20
C850	C850 Hex : Metrology W No CT/VT Affected	0x20 / 0x40 / 0x100
C950 Hex	C950 Hex : Harmonics	0x01 / 0x02
E000	E000 Hex : Setup	0x01 / 0x02
E220 Hex	E220 Hex : Action system (Write access only)	0x01 / 0x02

TABLE C550 Hex : Main measurements allocated from CT (current transformer) and VT (voltage transformer)

COMMUNICATION

values

Decimal address	Hexadecimal address	No. of words	Description	Unit	JBUS function available
50512	C550	2	hour meter	1/100 h	3
50514	C552	2	phase to phase voltage U12	V/100	3
50516	C554	2	phase to phase voltage U23	V/100	3
50518	C556	2	phase to phase voltage U31	V/100	3
50520	C558	2	phase to neutral voltage phase 1	V/100	3
50522	C55A	2	phase to neutral voltage phase 2	V/100	3
50524	C55C	2	phase to neutral voltage phase 3	V/100	3
50526	C55E	2	Frequency	Hz/100	3
50528	C560	2	current phase 1	mA	3
50530	C562	2	current phase 2	mA	3
50532	C564	2	current phase 3	mA	3
50534	C566	2	neutral current	mA	3
50536	C568	2	Σ active power +/-	kW/100	3
50538	C56A	2	Σ reactive power +/-	kvar/100	3
50540	C56C	2	Σ apparent power	kVA/100	3
50542	C56E	2	Σ power factor -: leading and +: lagging	0,001	3
50544	C570	2	active power phase 1 +/-	kW/100	3
50546	C572	2	active power phase 2 +/-	kW/100	3
50548	C574	2	active power phase 3 +/-	kW/100	3
50550	C576	2	reactive power phase 1 +/-	kvar/100	3
50552	C578	2	reactive power phase 2 +/-	kvar/100	3
50554	C57A	2	reactive power phase 3 +/-	kvar/100	3
50556	C57C	2	apparent power phase 1	kVA/100	3
50558	C57E	2	apparent power phase 2	kVA/100	3
50560	C580	2	apparent power phase 3	kVA/100	3
50562	C582	2	power factor phase 1 -: leading and +: lagging	0,001	3
50564	C584	2	power factor phase 2 -: leading and +: lagging	0,001	3
50566	C586	2	power factor phase 3 -: leading and +: lagging	0,001	3
		56	Total number of words in the table		

TABLE C650 Hex : Total number of words in the table

Decimal address	Hexadecimal address	No. of words	Description	Unit	JBUS function available
50768	C650	2	Hour meter	1/100 h	3
50770	C652	2	active energy +	kWh	3
50772	C654	2	reactive energy +	kvarh	3

TABLE C750 Hex : Additional measurements allocated from CT values

Decimal address	Hexadecimal address	No. of words	Description	Unit	JBUS function available
51070	C77E	2	max/avg I1	mA	3
51072	C780	2	max/avg I2	mA	3
51074	C782	2	max/avg I3	mA	3
51076	C784	2	max/avg In	mA	3
51078	C786	2	max/avg Σ active power +	kW/100	3
51080	C788	2	max/avg Σ active power -	kW/100	3
51082	C78A	2	max/avg Σ reactive power +	kvar/100	3
51084	C78C	2	max/avg Σ reactive power -	kvar/100	3
51086	C78E	2	max/avg Σ apparent power	kVA/100	3

TABLE C850 Hex : Main measurements not allocated from CT values

Caution: using this table involves multiplying values by transformation ratios.

Decimal address	Hexadecimal address	No. of words	Description	Unit	JBUS function available
51280	C850	1	hour meter	h	3
51281	C851	1	phase to phase voltage U12	V/100	3
51282	C852	1	phase to phase voltage U23	V/100	3
51283	C853	1	phase to phase voltage U31	V/100	3
51284	C854	1	phase to neutral voltage phase 1	V/100	3
51285	C855	1	phase to neutral voltage phase 2	V/100	3
51286	C856	1	phase to neutral voltage phase 3	V/100	3
51287	C857	1	Frequency	Hz/100	3
51288	C858	1	current phase 1	mA	3
51289	C859	1	current phase 2	mA	3
51290	C85A	1	current phase 3	mA	3
51291	C85B	1	neutral current	mA	3
51292	C85C	1	Σ Active power +/-	kW/100	3
51293	C85D	1	Σ Reactive power +/-	kvar/100	3
51294	C85E	1	Σ Apparent power +/-	kVA/100	3
51295	C85F	1	Σ Power factor L/C -: leading and +: lagging	0,001	3
51296	C860	1	active power phase 1 +/-	kW/100	3
51297	C861	1	active power phase 2 +/-	kW/100	3
51298	C862	1	active power phase 3 +/-	kW/100	3
51299	C863	1	reactive power phase 1 +/-	kvar/100	3
51300	C864	1	reactive power phase 2 +/-	kvar/100	3
51301	C865	1	reactive power phase 3 +/-	kvar/100	3
51302	C866	1	apparent power phase 1	kVA/100	3
51303	C867	1	apparent power phase 2	kVA/100	3
51304	C868	1	apparent power phase 3	kVA/100	3
51305	C869	1	power factor phase 1 -: leading and +: lagging	0,001	3
51306	C86A	1	power factor phase 2 -: leading and +: lagging	0,001	3
51307	C86B	1	power factor phase 3 -: leading and +: lagging	0,001	3
51308	C86C	1	Reserved manufacturer	/	3
51309	C86D	1	Reserved manufacturer	/	3
51310	C86E	1	Reserved manufacturer	/	3
51311	C86F	1	Ea+	MWh	3
51312	C870	1	Reserved manufacturer	/	3
51313	C871	1	ER+	MWh	3
51314	C872	1	Reserved manufacturer	/	3
		35	Total number of words in the table		

GB

COMMUNICATION

TABLE C950 Hex : Harmonics

Decimal address	Hexadecimal address	No. of words	Description	Unit	JBUS function available
51536	C950	1	thd U12	0,10%	3
51537	C951	1	thd U23	0,10%	3
51538	C952	1	thd U31	0,10%	3
51539	C953	1	thd V1	0,10%	3
51540	C954	1	thd V2	0,10%	3
51541	C955	1	thd V3	0,10%	3
51542	C956	1	thd I1	0,10%	3
51543	C957	1	thd I2	0,10%	3
51544	C958	1	thd I3	0,10%	3
51545	C959	1	thd In	0,10%	3

TABLE E000 Hex : Primary configuration

Decimal address	Hexadecimal address	No. of words	Description	Unit	JBUS function available
57344	E000	1	Network type : 0 : 1BL 1 : 2BL 2 : 3BL 3 : 3NBL 4 : 4BL 5 : 4NBL	-	3; 6; 16
57345	E001	1	CT secondary : 1 : 1 A 5 : 5 A	A	3; 6; 16
57346	E002	1	CT primary	A	3; 6; 16

TABLE E220 Hex : Reset

Decimal address	Hexadecimal address	No. of words	Description	Unit	JBUS function available
57888	E220	1	RAZ: max/avg 3I : 0x1 max/avg In : 0x02 max/avg P+ : 0x4 max/avg Q+ : 0x10 max/avg S : 0x40 Hour meter : 0x80 kWh+ : 0x100 kvarh+ : 0x200	/	3; 6; 16

8D00 Hex : Option recognition

Decimal address	Hexadecimal address	No. of words	Description	Unit	JBUS function available
36096	8D00	1	0 : no option 1 : metering option 2 : communication option		3
36097	8D01	1	Reserved manufacturer		3
36098	8D02	1	option present on slot 1 0xFF = no option 0x0 = metering option 0x1 = communication option		3
36099	8D03	1	Option présente sur le slot 2 0xFF = no option 0x0 = metering option 0x1 = communication option		3
		4	Total number of words in the table		

GB

8D50 Hex : Alarm

Decimal address	Hexadecimal address	No. of words	Description	Unit	JBUS function available
36176	8D50	1	No alarm ; Lower threshold 0 : no alarme 1 : I1 2 : I2 3 : I3 4 : IN 5 : U12 6 : U23 7 : U31 8 : SP 9 : SQ 10 : SS 11 : F 12 : SPFL 15: thdI1 16: thdI2 17 : thdI3 18 : thdU12 19 : thdU23 20 : thdU31 21 : Hour 22: V1 23 : V2 24 : V3 26: thdV1 27 : thdV2 28 : thdV3 31: SPFC		
36177	8D51	1	No alarm ; lower threshold	0 : / 1 : mA 2 : mA 3 : mA 4 : mA 5 : mV 6 : mV 7 : mw 8 : mvar 9 : mva 10 : Hz/1000 11 : F 12 : SPFL 15: /1000 16: /1000 17 : /1000 18 : /1000 19 : /1000 20 : /1000 21 : Hour/100 22: mV 23 : mV 24 : mv 26: /1000 27 : /1000 28 : /1000 31: SPFL	

COMMUNICATION

Decimal address	Hexadecimal address	No. of words	Description	Unit	JBUS function available	
36178	8D52		No alarm ; upper threshold 0 : No alarm 1 : I1 2 : I2 3 : I3 4 : IN 5 : U12 6 : U23 7 : U31 8 : SP 9 : SQ 10 : SS 11 : F 12 : SPFL 15 : thd1 16 : thd2 17 : thd3 18 : thdU12 19 : thdU23 20 : thdU31 21 : Hour 22 : V1 23 : V2 24 : V3 26 : thdV1 27 : thdV2 28 : thdV3 31 : SPFC	/	3	
36178	8D52	1	VALEUR	/	3	
36179	8D53	1	No alarm ; upper threshold	0 : / 1 : mA 2 : mA 3 : mA 4 : mA 5 : mV 6 : mV 7 : mw 8 : mvar 9 : mva 10 : Hz/1000 11 : F 12 : SPFL 15 : /1000 16 : /1000 17 : /1000 18 : /1000 19 : /1000 20 : /1000 21 : Hour/100 22 : mV 23 : mV 24 : mv 26 : /1000 27 : /1000 28 : /1000 31 : SPFL		
36180	8D54	1	Durée			
		5	Total number of words in the table			

GB

8E00 Hex : Configuration avancée

Decimal address	Hexadecimal address	No. of words	Description	Unit	JBUS function available
36352	8E00	1	Network type 0 : 1BL 1 : 2BL 2 : 3BL 3 : 3NBL 4 : 4BL 5 : 4NBL»	/	3; 6; 16
36353	8E01	1	CT secondary 5 : 5A	A	3; 6; 16
36354	8E02	1	CT primary	A	3; 6; 16
36355	8E03	1	Réserve Constructeur		3; 6; 16
36356	8E04	1	Imax synchronisation: 2 : 2 secondes 5 : 5 minutes 8 : 8 minutes 10 : 10 minutes 15 : 15 minutes 20 : 20 minutes 30 : 30 minutes 60 : 60 minutes	/	3; 6; 16
36357	8E05	1	PMAx synchronisation : 2 : 2 secondes 5 : 5 minutes 8 : 8 minutes 10 : 10 minutes 15 : 15 minutes 20 : 20 minutes 30 : 30 minutes 60 : 60 minutes	/	3; 6; 16
36358	8E06	1	Output allocation 0 : kWh+ 1 : kvarh + 3 : Alarme	/	3; 6; 16
36359	8E07	1	Pulse weight OUT : 0 : 0,1 kWh/kvarh 1 : 1 kWh/kvarh 2 : 10 kWh/kvarh 3 : 100 kWh/kvarh 4 : 1000 kWh/kvarh 5 : 10000 kWh/kvarh		3; 6; 16
36360	8E08	1	Pulse length Out : 1 : 100ms - 2 : 200ms 3 : 300ms - 4 : 400ms 5 : 500ms - 6 : 600ms 7 : 700ms - 8 : 800ms 9 : 900ms		
36361	8E09	1	Hour Meter Type : 1 : Aux 2 : Current 3 : Voltage		3; 6; 16
36362	8E0A	1	Valeur de démarrage du hour meter	A/V	3; 6; 16

COMMUNICATION

Decimal address	Hexadecimal address	No. of words	Description	Unit	JBUS function available
36363	8E0B	1	Alarm Type : 1 : I 2 : In 3 : U 4 : V 5 : P 6 : Q 7 : S 8 : CPF 9 : LPF 10 : THDU 11 : THDV 12 : THDI 13 : HOUR		3; 6; 16
36364	8E0C	1	Alarme : Temporisation (0-999)	s	3; 6; 16
36365	8E0D	1	Alarme : upper threshold		3; 6; 16
36366	8E0E	1	Alarme : Lower threshold		3; 6; 16
36367	8E0F	1	Alarme : Hysteresis (0-99)		3; 6; 16
36368	8E10	1	Alarme : relay operating mode 0 : NO 1 : NC		3; 6; 16
		17	Total number of words in the table		

OLD COMMUNICATION TABLE

LIST OF PARAMETERS TO BE DISPLAYED (FUNCTION 3)

Table of values with allocated current and voltage winf-ding ratios on 2 words

Decimal address	Hexadecimal address	No. of words	Text	Unit
768	300	2	Current phase 1	mA
770	302	2	Current phase 2	mA
772	304	2	Current phase 3	mA
774	306	2	neutral current	mA
776	308	2	phase to phase voltage U12	V/100
778	30A	2	phase to phase voltage U23	V/100
780	30C	2	phase to phase voltage U31	V/100
782	30E	2	phase to neutral voltage phase 1	V/100
784	310	2	phase to neutral voltage phase 2	V/100
786	312	2	phase to neutral voltage phase 3	V/100
788	314	2	Frequency	Hz/100
790	316	2	Σ active power	kW/100
792	318	2	Σ reactive power	kvar/100
794	31A	2	Σ apparent power	kVA/100
796	31C	2	Σ power factor -: leading and +: lagging	0,001
798	31E	2	Active power phase 1 +/-	kW/100
800	320	2	Active power phase 2 +/-	kW/100
802	322	2	Active power phase 3 +/-	kW/100
804	324	2	Active power phase 1 +/-	kvar/100
806	326	2	Active power phase 2 +/-	kvar/100
808	328	2	Active power phase 3 +/-	kvar/100
810	32A	2	Active power phase 1	kVA/100
812	32C	2	Active power phase 2	kVA/100
814	32E	2	Active power phase 3	kVA/100
816	330	2	Power factor phase 1 -: leading and +: lagging	0,001
818	332	2	Power factor phase 2 -: leading and +: lagging	0,001
820	334	2	Power factor phase 3 -: leading and +: lagging	0,001
822...837	336...345		<i>Reserved manufacturer</i>	
838	346	2	Average value I1 max	mA
840	348	2	average value I2 max	mA
842	34A	2	average value I3 max	mA
844	34C	2	Σ active power + max	kW/100
844	34C	2	max/avg Σ active power +	kW/100
846	34E	2	<i>Reserved manufacturer</i>	
848	350	2	max/avg Σ reactive power +	kvar/100
850	352	2	<i>Reserved manufacturer</i>	
852	354	2	max/avg Σ apparent power	kVA/100
854	356	2	Hour meter	1/100h
856	358	2	active energy +	kWh
858	35A	2	reactive energy +	kvarh

GB

COMMUNICATION

Decimal address	Hexadecimal address	No. of words	Text	Unit
872	368	2	alarm in progress : 0 : no alarm 1 : I 2 : U 3 : Σ P+ 4 : Σ Q+ 5 : Σ S 6 : F 7 : Σ PFL 8 : thd I 9 : thd U 10 : In 11 : HOUr 12 : V 13 : thd In 14 : thd V 15 : Σ P- 16 : Σ Q- 17 : Σ PFC	-
874	36A	2	Dépassement en cours : 0 : no alarm 1 : I 2 : U 3 : Σ P+ 4 : Σ Q+ 5 : Σ S 6 : F 7 : Σ PFL 8 : thd I 9 : thd U 10 : In 11 : HOUr 12 : V 13 : thd In 14 : thd V 15 : Σ P- 16 : Σ Q- 17 : Σ PFC	-
876	36C	2	<i>Reserved manufacturer</i>	
878	36E	2	États des entrées-sorties bit	
880...915	320...393		<i>Reserved manufacturer</i>	
916	394	2	average value In max	mA

LIST OF PARAMETERS TO BE DISPLAYED (FUNCTION 3)

Table of values with allocated current and voltage winding ratios on 1 word

Decimal address	Hexadecimal address	No. of words	Text	Unit
1792	700	1	current phase 1	mA
1793	701	1	current phase 2	mA
1794	702	1	current phase 3	mA
1795	703	1	neutral current	mA
1796	704	1	phase to phase voltage U12	V/100
1797	705	1	phase to phase voltage U23	V/100
1798	706	1	phase to phase voltage U31	V/100
1799	707	1	phase to neutral voltage phase 1	V/100
1800	708	1	phase to neutral voltage phase 2	V/100
1801	709	1	phase to neutral voltage phase 3	V/100
1802	70A	1	Frequency	Hz/100
1803	70B	1	Σ active power	kW/100
1804	70C	1	Σ reactive power	kvar/100
1805	70D	1	Σ apparent power	kVA/100
1806	70E	1	Σ power factor -: leading and +: lagging	0,001
1807	70F	1	Active power phase 1 +/-	W
1808	710	1	Active power phase 2 +/-	W
1809	711	1	Active power phase 3 +/-	W
1810	712	1	Reactive power phase 1 +/-	W
1811	713	1	Reactive power phase 2 +/-	var
1812	714	1	Reactive power phase 3 +/-	var
1813	715	1	Apparent power phase 1	VA
1814	716	1	Apparent power phase 2	VA
1815	717	1	Apparent power phase 3	VA
1816	718	1	Power factor phase 1 L/C -: leading and +: lagging	0,001
1817	719	1	Power factor phase 2 L/C -: leading and +: lagging	0,001
1818	71A	1	Power factor phase 3 L/C -: leading and +: lagging	0,001
1819...1821	71B...71D		<i>Reserved manufacturer</i>	
1827	723	1	average value I1 max	mA
1828	724	1	average value I2 max	mA
1829	725	1	average value I3 max	mA
1830	726	1	max/avg Σ active power +	W
1831	727	1	<i>Reserved manufacturer</i>	
1832	728	1	max/avg Σ reactive power +	var
1833	729	1	<i>Reserved manufacturer</i>	
1834	72A	1	max/avg Σ apparent power	VA
1835	72B	1	active power + < 10 000	kWh
1836	72C	1	active power + > 10 000	kWh
1837	72D	1	reactive power + < 10 000	kvarh
1838	72E	1	reactive power + > 10 000	kvarh
1839...1873	72F...751		<i>Reserved manufacturer</i>	
1874	752	1	thd I1	0,10%
1875	753	1	thd I2	0,10%
1876	754	1	thd I3	0,10%
1877	755	1	thd In	0,10%
1878	756	1	thd U12	0,10%
1879	757	1	thd U23	0,10%
1880	758	1	thd U31	0,10%
1881	759	1	thd V1	0,10%
1882	75A	1	thd V2	0,10%
1883	75B	1	thd V3	0,10%
1884...1890	75C...762		<i>Reserved manufacturer</i>	
1891	763	1	average value In max	mA

GB

COMMUNICATION

Table of values with allocated current and voltage winf-ding ratios on 1 word

Decimal address	Hexadecimal address	No. of words	Text	Unit
2816	B00	1	current phase 1	mA
2817	B01	1	current phase 2	mA
2818	B02	1	current phase 3	mA
2819	B03	1	neutral current	mA
2820	B04	1	phase to phase voltage U12	V/100
2821	B05	1	phase to phase voltage U23	V/100
2822	B06	1	phase to phase voltage U31	V/100
2823	B07	1	phase to neutral voltage phase 1	V/100
2824	B08	1	phase to neutral voltage phase 2	V/100
2825	B09	1	phase to neutral voltage phase 3	V/100
2826	B0A	1	Frequency	Hz/100
2827	B0B	1	Σ active power	kW/100
2828	B0C	1	Σ reactive power	kvar/100
2829	B0D	1	Σ apparent power	kVA/100
2830	B0E	1	Σ power factor -: leading and +: lagging	0,001
2831	B0F	1	average value I1 max	mA
2832	B10	1	average value I2 max	mA
2833	B11	1	average value I3 max	mA
2834	B12	1	average value In max	mA
2835	B13	1	Σ active power + average value max	kW/100
2836	B14	1	active power + < 10 000	kWh
2837	B15	1	active power + > 10 000	kWh
2838	B16	1	reactive power + < 10 000	kvarh
2839	B17	1	reactive power + > 10 000	kvarh
2840	B18	1	Hour meter +<10000	h/100
2841	B19	1	Hour meter +>10000	h/100
2842	B1A	1	Active power phase1 +/-	kW/100
2843	B1B	1	Active power phase 2 +/-	kW/100
2844	B1C	1	Active power phase 3 +/-	kW/100
2845	B1D	1	Reactive power phase 1 +/-	kVar/100
2846	B1E	1	Reactive power phase 2 +/-	kVar/100
2847	B1F	1	Reactive power phase 3 +/-	kVar/100
2848	B20	1	Apparent power phase1	kVA/100
2849	B21	1	Apparent power phase 2	kVA/100
2850	B22	1	Apparent power phase 3	kVA/100
2851	B23	1	Power factor phase 1 - : capacitif et +: inductif	0,001
2852	B24	1	Power factor phase 2 - : capacitif et +: inductif	0,001
2853	B25	1	Power factor phase 3 - : capacitif et +: inductif	0,001
2854	B26	1	Σ Reactive power max moyennée	kVar/100
2855	B27	1	Σ Apparent power max moyennée	kVA/100

LIST OF PARAMETERS TO BE DISPLAYED (FUNCTION 3)

Total harmonic distorsion table

Decimal address	Hexadecimal address	No. of words	Text	Unit
2304	900	1	thd I1	0.1%
2305	901	1	thd I2	0.1%
2306	902	1	thd I3	0.1%
2307	903	1	<i>Reserved manufacturer</i>	
2308	904	1	thd U12	0.1%
2309	905	1	thd U23	0.1%
2310	906	1	thd U31	0.1%
2311	907	1	thd V1	0.1%
2312	908	1	thd V2	0.1%
2313	909	1	thd V3	0.1%

LIST OF PARAMETERS TO BE DISPLAYED (FUNCTION 3)

Option recognition table

Decimal address	Hexadecimal address	No. of words	Text	Unit
256	100	1	0 : no option 1 : metering option 2 : communication option	/
257	101	/	<i>Reserved manufacturer</i>	
258	102	1	Option slot 1 0xFF : no option 0x0 : metering option 0x1 : communication option	/
259	103	1	Option slot 2 0xFF : no option 0x0 : metering option 0x1 : communication option	/

NB: if several options are used, the number corresponding to the option must be added.

Example : metering + communication will correspond at number 3, that's to say 1 + 2.

GB

LIST OF PARAMETERS TO BE DISPLAYED OR PROGRAMMED (FUNCTIONS 3, 6 AND 16)

Decimal address	Hexadecimal address	No. of words	Text	Unit
512	200	1	Network type : 0 : 1BL 1 : 2BL 2 : 3BL 3 : 3NBL 4 : 4BL 5 : 4NBL	/
513	201	1	CT secondary: 5 : 5A	A
514	202	1	CT primary	A
515...518	203...206		<i>Reserved manufacturer</i>	
519	207	1	Synchronisation of I MAX : 2 : 2 sec 5 : 5 minutes 8 : 8 minutes 10 : 10 minutes 15 : 15 minutes 20 : 20 minutes 30 : 30 minutes 60 : 60 minutes	/
520	208	1	Synchronisation of P MAX : 2 : 2 sec 5 : 5 minutes 8 : 8 minutes 10 : 10 minutes 15 : 15 minutes 20 : 20 minutes 30 : 30 minutes 60 : 60 minutes	/
521	209	1	OUT allocation: 0 : kWh + 1 : kvarh +	/

COMMUNICATION

LIST OF PARAMETERS TO BE DISPLAYED OR PROGRAMMED (FUNCTIONS 3, 6 AND 16)

Decimal address	Hexadecimal address	No. of words	Text	Unit
522	20A	1	OUT impulse value : 0 : 0,1 kWh/kvarh 1 : 1 kWh/kvarh 2 : 10 kWh/kvarh 3 : 100 kWh/kvarh 4 : 1000 kWh/kvarh 5 : 10000 kWh/kvarh	/
523	20B	1	OUT impulse duration : 1 : 100 ms 2 : 200 ms 3 : 300 ms 4 : 400 ms 5 : 500 ms 6 : 600 ms 7 : 700 ms 8 : 800 ms 9 : 900 ms	/

Example:

Configuration of a 4-wired unbalanced network
(4 NBL) for **DIRIS** number 5.

Slave	Function	High-order address	Low-order address	High-order value	Low-order value	CRC 16
05	06	02	00	00	05	49F5

DIRIS A20 reply: identical to message sent

RESET TO ZERO: ENERGY METERS AND MAX. VALUES (FUNCTION 6)

Decimal address	Hexadecimal address	No. of words	Text	Unit
1024	400	1	Reset: Max 4l : 0x1 Max P+ : 0x2 kWh+ : 0x80 kvarh+ : 0x100 all parameters: 0x1000	/

NB:

To reset several parameters to zero, add the corresponding figure indicated in the "text" column.

Example:

Reset Max P+ and kvarh + to zero: $2 + 100 = 102$ (Hex).

Slave	Function	High-order address	Low-order address	High-order value	Low-order value	CRC 16
05	06	04	00	01	02	092F

DIRIS A20 reply: identical to the message sent.

SAVED COMMAND (RESET)

The following command should be done to save programming parameters changes for **DIRIS** number 5. **NB:** **DIRIS A20** will not reply to this command.

Slave	Function	High-order address	Low-order address	Values	CRC 16
05	06	06	00	0000	88C6

GB

TECHNICAL CHARACTERISTICS

COMMUNICATION

RS485	2 or 3 wires half duplex
Protocol	JBUS/MODBUS® protocol / RTU mode
Speed	2400 to 38400 Bauds
Galvanic insulation	2.5 kV

UL - CSA APPROVAL

Standard	UL 61010-1 CSA-C22.2 No. 61010-1
Certificate	UL file No: E257746

GLOSSARY OF ABBREVIATIONS

COM	Communication
ADR	Slave address
BDS	Speed of communication in bauds
PAR	Communication frame parity
NO	Without parity
Even	Even parity
Odd	Odd parity
STOP	Frame-stop beep
1	1 stop bit
2	2 stop bits

VORAUSGEHENDE KONTROLLEN

Für die Sicherheit von Personen und Anlagen lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird.

Bei Empfang des Gerätes **DIRIS A20** muß folgendes überprüft werden:

- Zustand der Verpackung,
- Sind Transportschäden zu melden?

- Entspricht der Packungsinhalt Ihrer Bestellung?
- Die Verpackung enthält das Produkt und die Bedienungsanleitung.

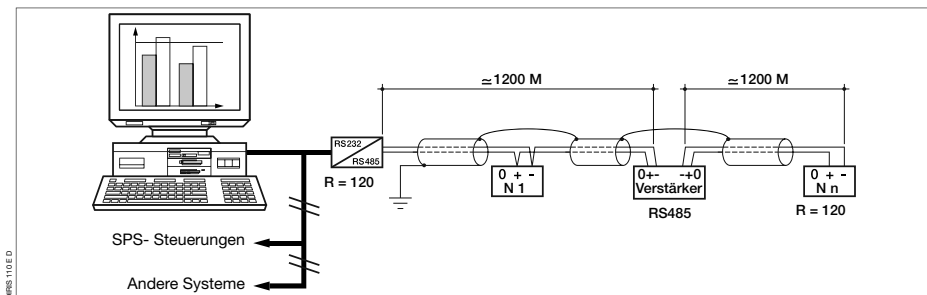
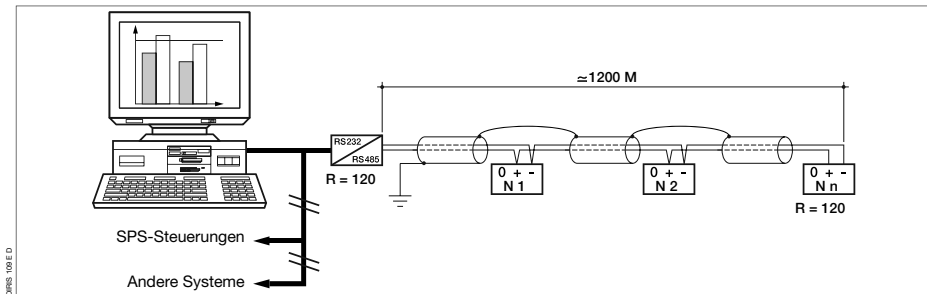
ALLGEMEINE HINWEISE

Funktionen

Das Optionsmodul Kommunikation muss mit **DIRIS A20** verbunden sein (ref. 4825 0A20, 48250200, 48250A20 UL). Es bietet eine serielle Verbindung vom Typ RS485 (mit 2 oder 3 Drähten) im Protokoll JBUS/MODBUS® und ermöglicht somit den Betrieb des **DIRIS A20** über einen PC oder API.

Allgemeines

In der Grundauführung erlaubt eine serielle RS 485-Schnittstelle die Verbindung von bis zu 31 **DIRIS A20** oder **COUNTIS Ci** mit einem PC oder einer SPS-Steuerung über 1500 Metern via JBUS/ MODBUS®-Protokoll.



Empfehlungen:

Wir empfehlen eine verdrehte und abgeschirmte Doppelleitung von Typ LIYCY. Unter schwierigen Bedingungen oder in einem größeren Netz (in Länge und Anzahl von Geräten) empfehlen wir eine verdrehte und abgeschirmte Doppelleitung von Typ LIYCY-CY. Bei weiteren Strecken (über 1200 m) und/oder einer größeren Anzahl von Geräten (mehr als 31 **DIRIS**) muß ein Verstärker (1 Kanal) oder ein Repeater (4 Kanäle) eingesetzt werden (bitte anfragen).

Hinweis:

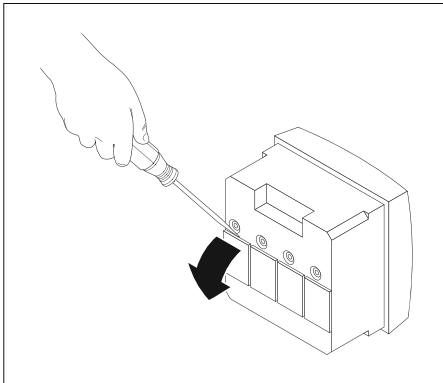
An den beiden Enden der Verbindung muß ein Widerstand von 120 Ohm vorgesehen werden, der sich auf dem zusätzlichen Modul befindet. Wir bieten noch andere Lösungen (Modem, TCP-IP, LWL...). Bitte anfragen.

ANSCHLUSS

Das Modul wird auf der Rückseite des **DIRIS** an einem der zwei hierfür vorgesehenen Plätze eingebaut.

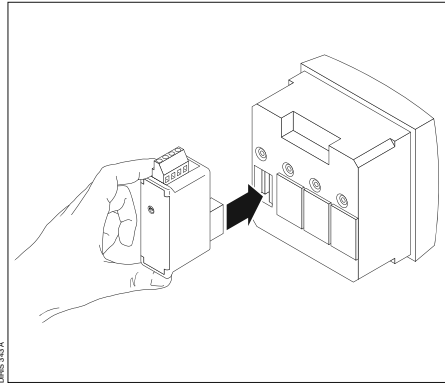
! Der **DIRIS A20** darf nicht unter Spannung stehen

1



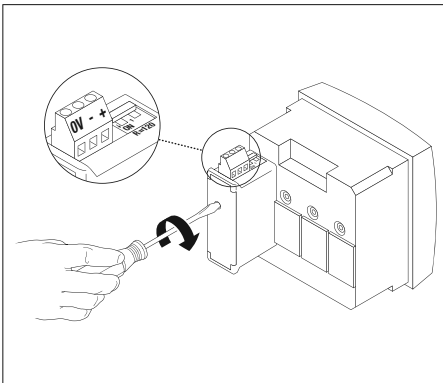
2

Befestigen Sie das Modul an einem der zwei Plätze



D

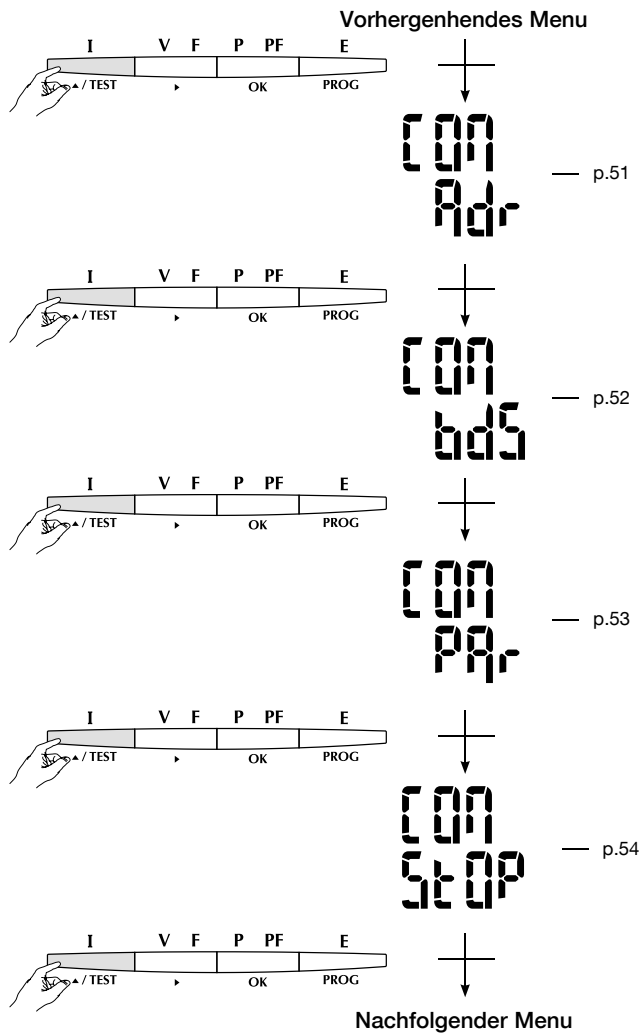
3



4

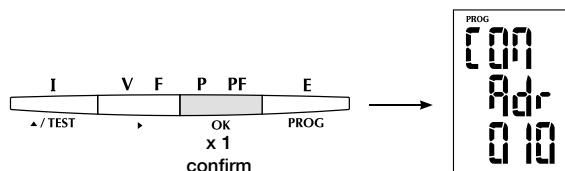
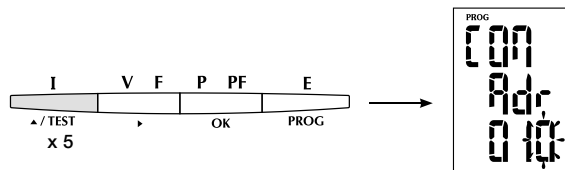
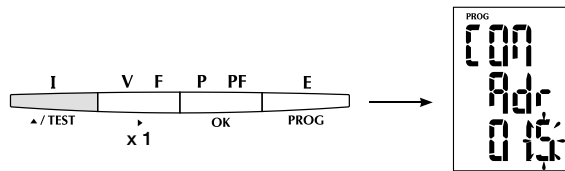
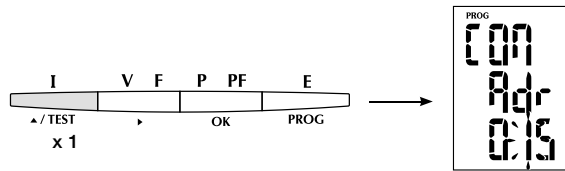
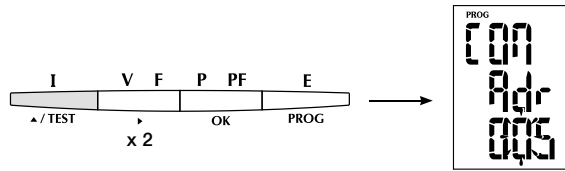
Für den Anschluß der Klemmleiste beachten Sie die entsprechenden Hinweise. Wieder einschalten.

KONFIGURATION



KOMMUNIKATIONSADRESSE

> Beispiel: Adr = 10

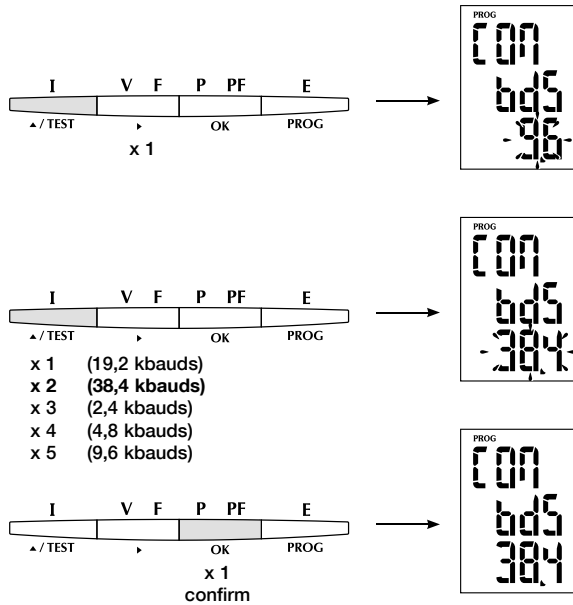


D

KONFIGURATION

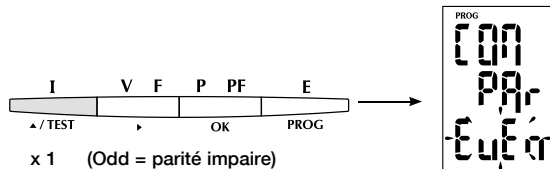
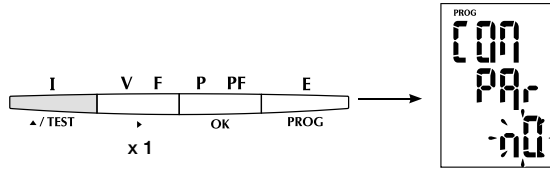
ÜBERTRAGUNGSGESCHWINDIGKEIT

> Beispiel: bds = 38,4 kbauds

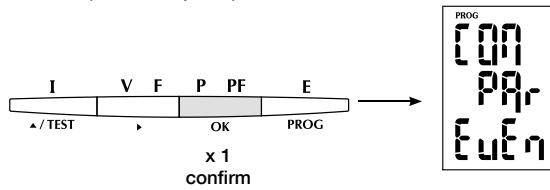


PARITÄT

> Beispiel: PAr = EvEn



- x 1 (Odd = parité impaire)
- x 2 (Even = parité paire)
- x 3 (no = sans parité)

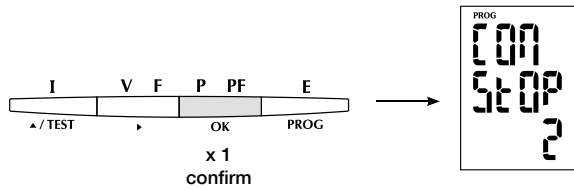
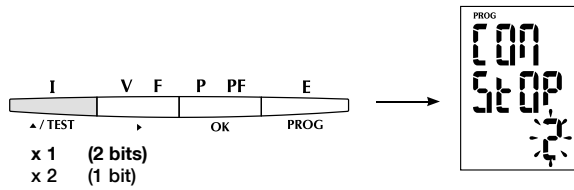
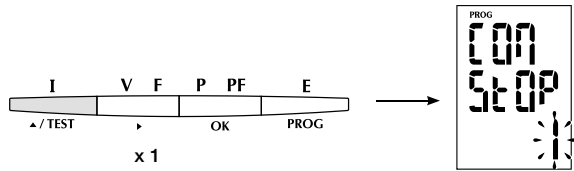


D

KONFIGURATION

STOP-BITS

> Beispiel: stop = 2



Der Datenaustausch des **DIRIS A20** erfolgt über das JBUS/MODBUS® Protokoll, welches einen Master/Slave-Dialog voraussetzt. Folgende zwei Dialogmöglichkeiten sind gegeben:

- die Master-Einheit steht in Verbindung mit einer Slave-Einheit (**DIRIS**) und erwartet eine Antwort,

- die Master-Einheit steht in Verbindung mit allen Slave-Einheiten (**DIRIS**), erwartet jedoch keine Antwort.

Bei dem Kommunikationsmodus handelt es sich um den RTU-Modus (Remote terminal Unit) mit hexadezimalen Zeichen bestehend aus mindestens 8 Bits.

DIE DATENFOLGE BESTEHT GRUNDSÄTZLICH AUS FOLGENDEN ELEMENTEN



Bei dem JBUS/MODBUS®-Protokoll muß die Sendezeit 3 Pausen unterschreiten damit die Meldung vom **DIRIS** verarbeitet wird.

Folgende Funktionen erlauben eine richtige Datenauswertung:

- 3:** Lesen von 'x' Wörtern (bis zu 128).
- 6:** Schreiben eines Wortes.
- 8:** Diagnose der ausgetauschten Daten zwischen Master und Slave über die Zähler 1, 3, 4, 5 und 6.
- 16:** Schreiben von 'x' Wörtern (bis zu 128).

Bemerkung:

Wenn die Slave-Adresse 0 gewählt ist, wird die Meldung allen angeschlossenen Geräten gesendet (lediglich für die Funktionen 6 und 16).

D

NEUE KOMMUNIKATIONSTABELLE DIE AB 01/2009

Bemerkung : Diese neuen Tabellen sind für alle Socomec Produkte erhältlich, die ab Januar 2009 vertrieben werden.

Ziel ist es, unabhängig vom Socomec Produkt, gemeinsame Tabellen für gleiche Werte zu haben.

Wir empfehlen Ihnen, soweit möglich diese neuen Tabellen bei der Entwicklung Ihrer Anwendung zu verwenden.

Liste der verfügbaren Kommunikationstabellen

Tabellen	Bezeichnung	Verfügbarer Bereich
C550	C550 Hex : Metrologie mit zugewiesenem CT/VT	0x01 / 0x02 / 0x04 / 0x08
C650	C650 Hex : Energien	0x01 / 0x02 / 0x04
C750	C750 Hex : Statistik	0x10 / 0x20
C850	C850 Hex : Metrology W No CT/VT Affected	0x20 / 0x40 / 0x100
C950 Hex	C950 Hex : Harmonische Oberschwingungen	0x01 / 0x02
E000	E000 Hex : Setup	0x01 / 0x02
E220 Hex	E220 Hex : Maßnahmensystem (Nur Schreibzugriff)	

TABLE C550 Hex : Zugewiesene Hauptmesswerte von SW (Stromwandler) und SpW (Spannungswandler)

KOMMUNIKATION

Dezimaladresse	Hexadezimal Adresse	Anz. Wörter	Bezeichnung	Einheit	JBUS-Funktion verfügbar
50512	C550	2	Betriebsstundenzähler	1/100 h	3
50514	C552	2	verkettete Spannun U12	V/100	3
50516	C554	2	verkettete Spannun U23	V/100	3
50518	C556	2	verkettete Spannun U31	V/100	3
50520	C558	2	einfache Spannung Phase	V/100	3
50522	C55A	2	einfache Spannung Phase 2	V/100	3
50524	C55C	2	einfache Spannung Phase 3	V/100	3
50526	C55E	2	Frequenz	Hz/100	3
50528	C560	2	Strom Phase	mA	3
50530	C562	2	Strom Phase 2	mA	3
50532	C564	2	Strom Phase 3	mA	3
50534	C566	2	neutral current	mA	3
50536	C568	2	Σ Wirkleistung +/-	kW/100	3
50538	C56A	2	Σ Blindleistung +/-	kvar/100	3
50540	C56C	2	Σ Scheinleistung	kVA/100	3
50542	C56E	2	Σ Leistungsfaktor - : kapazitiv und + : induktiv	0,001	3
50544	C570	2	Wirkleistung Phase +/-	kW/100	3
50546	C572	2	Wirkleistung Phase 2 +/-	kW/100	3
50548	C574	2	Wirkleistung Phase 3 +/-	kW/100	3
50550	C576	2	Blindleistung Phase +/-	kvar/100	3
50552	C578	2	Blindleistung Phase 2 +/-	kvar/100	3
50554	C57A	2	Blindleistung Phase 3 +/-	kvar/100	3
50556	C57C	2	Scheinleistung Phase	kVA/100	3
50558	C57E	2	Scheinleistung Phase 2	kVA/100	3
50560	C580	2	Scheinleistung Phase 3	kVA/100	3
50562	C582	2	Leistungsfaktor Phase - : kapazitiv und + : induktiv	0,001	3
50564	C584	2	Leistungsfaktor Phase 2 - : kapazitiv und + : induktiv	0,001	3
50566	C586	2	Leistungsfaktor Phase 3 - : kapazitiv und + : induktiv	0,001	3
		56	Gesamtanzahl Wörter der Tabelle		

TABLE C650 Hex : Verfolgung der Energien

Dezimaladresse	Hexadezimal Adresse	Anz. Wörter	Bezeichnung	Einheit	JBUS-Funktion verfügbar
50768	C650	2	Betriebsstundenzähler	1/100 h	3
50770	C652	2	Wirkleistung+	kWh	3
50772	C654	2	Blindenergie +	kvarh	3

TABLE C750 Hex : Zu den Stromwandlerwerten zugewiesene Zusatzmessungen

Dezimaladresse	Hexadezimal Adresse	Anz. Wörter	Bezeichnung	Einheit	JBUS-Funktion verfügbar
51070	C77E	2	max/avg I1	mA	3
51072	C780	2	max/avg I2	mA	3
51074	C782	2	max/avg I3	mA	3
51076	C784	2	max/avg In	mA	3
51078	C786	2	max/avg Σ Wirkleistung +	kW/100	3
51080	C788	2	max/avg Σ Wirkleistung -	kW/100	3
51082	C78A	2	max/avg Σ Blindleistung +	kvar/100	3
51084	C78C	2	max/avg Σ Blindleistung -	kvar/100	3
51086	C78E	2	max/avg Σ Scheinleistung	kVA/100	3

TABLE C850 Hex : Nicht den Stromwandlerwerten zugewiesene Zusatzmessungen

ACHTUNG: DIE VERWENDUNG DIESER TABELLE ERFORDERT DAS MULTIPLIZIEREN DER WERTE MIT ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNISSEN.

Dezimaladresse	Hexadezimal Adresse	Anz. Wörter	Bezeichnung	Einheit	JBUS-Funktion verfügbar
51280	C850	1	Betriebsstundenzähler	h	3
51281	C851	1	verkettete Spannung U12	V/100	3
51282	C852	1	verkettete Spannung U23	V/100	3
51283	C853	1	verkettete Spannung U31	V/100	3
51284	C854	1	einfache Spannung Phase	V/100	3
51285	C855	1	einfache Spannung Phase 2	V/100	3
51286	C856	1	einfache Spannung Phase 3	V/100	3
51287	C857	1	Frequenz	Hz/100	3
51288	C858	1	Strom Phase	mA	3
51289	C859	1	Strom Phase 2	mA	3
51290	C85A	1	Strom Phase 3	mA	3
51291	C85B	1	Strom des Neutralleiters	mA	3
51292	C85C	1	Σ Wirkleistung +/-	kW/100	3
51293	C85D	1	Σ Blindleistung +/-	kvar/100	3
51294	C85E	1	Σ Scheinleistung +/-	kVA/100	3
51295	C85F	1	Σ Leistungsfaktor L/C - : kapazitiv und + : induktiv	0,001	3
51296	C860	1	Wirkleistung Phase +/-	kW/100	3
51297	C861	1	Wirkleistung Phase 2 +/-	kW/100	3
51298	C862	1	Wirkleistung Phase 3 +/-	kW/100	3
51299	C863	1	Blindleistung Phase +/-	kvar/100	3
51300	C864	1	Blindleistung Phase 2 +/-	kvar/100	3
51301	C865	1	Blindleistung Phase 3 +/-	kvar/100	3
51302	C866	1	Scheinleistung Phase	kVA/100	3
51303	C867	1	Scheinleistung Phase 2	kVA/100	3
51304	C868	1	Scheinleistung Phase 3	kVA/100	3
51305	C869	1	Leistungsfaktor Phase - : kapazitiv und + : induktiv	0,001	3
51306	C86A	1	Leistungsfaktor Phase 2 - : kapazitiv und + : induktiv	0,001	3
51307	C86B	1	Leistungsfaktor Phase 3 - : kapazitiv und + : induktiv	0,001	3
51308	C86C	1	Reservierter Hersteller	/	3
51309	C86D	1	Reservierter Hersteller	/	3
51310	C86E	1	Reservierter Hersteller	/	3
51311	C86F	1	Ea+	MWh	3
51312	C870	1	Reservierter Hersteller	/	3
51313	C871	1	ER+	MWh	3
51314	C872	1	Reservierter Hersteller	/	3
		35	Gesamtanzahl Wörter der Tabelle		

D

KOMMUNIKATION

TABLE C950 Hex : Harmoniques

Dezimaladresse	Hexadezimal Adresse	Anz. Wörter	Bezeichnung	Einheit	JBUS-Funktion verfügbar
51536	C950	1	thd U12	0,10%	3
51537	C951	1	thd U23	0,10%	3
51538	C952	1	thd U31	0,10%	3
51539	C953	1	thd V1	0,10%	3
51540	C954	1	thd V2	0,10%	3
51541	C955	1	thd V3	0,10%	3
51542	C956	1	thd I1	0,10%	3
51543	C957	1	thd I2	0,10%	3
51544	C958	1	thd I3	0,10%	3
51545	C959	1	thd In	0,10%	3

TABLE E000 Hex : Configuration primaire

Dezimaladresse	Hexadezimal Adresse	Anz. Wörter	Bezeichnung	Einheit	JBUS-Funktion verfügbar
57344	E000	1	Netztyp : 0 : 1BL 1 : 2BL 2 : 3BL 3 : 3NBL 4 : 4BL 5 : 4NBL	-	3; 6; 16
57345	E001	1	Sekundärseite des SW : 1 : 1 A 5 : 5 A	A	3; 6; 16
57346	E002	1	Primärseite des SW	A	3; 6; 16

TABLE E220 Hex : Remise à zéro

Dezimaladresse	Hexadezimal Adresse	Anz. Wörter	Bezeichnung	Einheit	JBUS-Funktion verfügbar
57888	E220	1	Nullsetzen: max/avg 3l : 0x1 max/avg In : 0x02 max/avg P+ : 0x4 max/avg Q+ : 0x10 max/avg S : 0x40 Betriebsstundenzähler : 0x80 kWh+ : 0x100 kvarh+ : 0x200	/	3; 6; 16

8D00 Hex : Reconnaissance des options

Dezimaladresse	Hexadezimal Adresse	Anz. Wörter	Bezeichnung	Einheit	JBUS-Funktion verfügbar
36096	8D00	1	0 : Keine Option 1 : Option Zählung 2 : Kommunikationsoption		3
36097	8D01	1	Reservierter Hersteller		3
36098	8D02	1	Option vorhanden am Slot 1 0xFF = Keine Option 0x0 = Option Zählung 0x1 = Kommunikationsoption		3
36099	8D03	1	Option vorhanden am Slot 2 0xFF = Keine Option 0x0 = Option Zählung 0x1 = Kommunikationsoption		3
		4	Gesamtanzahl Wörter der Tabelle		

8D50 Hex : Alarm

Dezimaladresse	Hexadezimal Adresse	Anz. Wörter	Bezeichnung	Einheit	JBUS-Funktion verfügbar
36176	8D50	1	Alarm aktuell ; Unterer Schwellenwert 0 : Kein Alarm 1 : I1 2 : I2 3 : I3 4 : IN 5 : U12 6 : U23 7 : U31 8 : SP 9 : SQ 10 : SS 11 : F 12 : SPFL 15: thdI1 16: thdI2 17 : thdI3 18 : thdU12 19 : thdU23 20 : thdU31 21 : Hour 22: V1 23 : V2 24 : V3 26: thdV1 27 : thdV2 28 : thdV3 31: SPFC		
36177	8D51	1	Alarm aktuell ; valeur Unterer Schwellenwert	0 : / 1 : mA 2 : mA 3 : mA 4 : mA 5 : mV 6 : mV 7 : mw 8 : mvar 9 : mva 10 : Hz/1000 11 : F 12 : SPFL 15: /1000 16: /1000 17 : /1000 18 : /1000 19 : /1000 20 : /1000 21 : Hour/100 22: mV 23 : mV 24 : mv 26: /1000 27 : /1000 28 : /1000 31: SPFL	

D

KOMMUNIKATION

Dezimaladresse	Hexadezimal Adresse	Anz. Wörter	Bezeichnung	Einheit	JBUS-Funktion verfügbar
36178	8D52		Alarm aktuell ; Oberer Schwellenwert 0 : Kein Alarm 1 : I1 2 : I2 3 : I3 4 : IN 5 : U12 6 : U23 7 : U31 8 : SP 9 : SQ 10 : SS 11 : F 12 : SPFL 15 : thdI1 16 : thdI2 17 : thdI3 18 : thdU12 19 : thdU23 20 : thdU31 21 : Hour 22 : V1 23 : V2 24 : V3 26 : thdV1 27 : thdV2 28 : thdV3 31 : SPFC	/	3
36178	8D52	1	VALEUR	/	3
36179	8D53	1	Alarm aktuell ; valeur Oberer Schwellenwert	0 : / 1 : mA 2 : mA 3 : mA 4 : mA 5 : mV 6 : mV 7 : mw 8 : mvar 9 : mva 10 : Hz/1000 11 : F 12 : SPFL 15 : /1000 16 : /1000 17 : /1000 18 : /1000 19 : /1000 20 : /1000 21 : Hour/100 22 : mV 23 : mV 24 : mv 26 : /1000 27 : /1000 28 : /1000 31 : SPFL	
36180	8D54	1	Durée		
		5	Gesamtanzahl Wörter der Tabelle		

8E00 Hex : Fortgeschrittene Konfiguration

Dezimaladresse	Hexadezimal Adresse	Anz. Wörter	Bezeichnung	Einheit	JBUS-Funktion verfügbar
36352	8E00	1	Netztyp 0 : 1BL 1 : 2BL 2 : 3BL 3 : 3NBL 4 : 4BL 5 : 4NBL»	/	3; 6; 16
36353	8E01	1	Sekundärseite des SW 5 : 5A	A	3; 6; 16
36354	8E02	1	Primärseite des SW	A	3; 6; 16
36355	8E03	1	Réserve Constructeur		3; 6; 16
36356	8E04	1	Synchronisation de I _{max} : 2 : 2 secondes 5 : 5 Minuten 8 : 8 Minuten 10 : 10 Minuten 15 : 15 Minuten 20 : 20 Minuten 30 : 30 Minuten 60 : 60 Minuten	/	3; 6; 16
36357	8E05	1	Synchronisierung von P _{MAX} : 2 : 2 secondes 5 : 5 Minuten 8 : 8 Minuten 10 : 10 Minuten 15 : 15 Minuten 20 : 20 Minuten 30 : 30 Minuten 60 : 60 Minuten	/	3; 6; 16
36358	8E06	1	Zuweisung des Ausgangs 0 : kWh+ 1 : kvarh + 3 : Alarme	/	3; 6; 16
36359	8E07	1	Wertigkeit der Impulse OUT : 0 : 0,1 kWh/kvarh 1 : 1 kWh/kvarh 2 : 10 kWh/kvarh 3 : 100 kWh/kvarh 4 : 1000 kWh/kvarh 5 : 10000 kWh/kvarh		3; 6; 16
36360	8E08	1	Dauer der Impulse Out : 1 : 100ms - 2 : 200ms 3 : 300ms - 4 : 400ms 5 : 500ms - 6 : 600ms 7 : 700ms - 8 : 800ms 9 : 900ms		
36361	8E09	1	Hour Meter Type : 1 : Aux 2 : Current 3 : Voltage		3; 6; 16
36362	8E0A	1	Valeur de démarrage du Betriebsstundenzähler	A/V	3; 6; 16

D

KOMMUNIKATION

Dezimaladresse	Hexadezimal Adresse	Anz. Wörter	Bezeichnung	Einheit	JBUS-Funktion verfügbar
36363	8E0B	1	Alarm Type : 1 : I 2 : In 3 : U 4 : V 5 : P 6 : Q 7 : S 8 : CPF 9 : LPF 10 : THDU 11 : THDV 12 : THDI 13 : HOUR		3; 6; 16
36364	8E0C	1	Alarm : Zeitverzögerung (0-999)	s	3; 6; 16
36365	8E0D	1	Alarm : Oberer Schwellenwert		3; 6; 16
36366	8E0E	1	Alarme : Unterer Schwellenwert		3; 6; 16
36367	8E0F	1	Alarm : Hysterese (0-99)		3; 6; 16
36368	8E10	1	Alarm : Arbeitsmodus de Relais 0 : NO 1 : NC		3; 6; 16
		17	Gesamtanzahl Wörter der Tabelle		

ALTE KOMMUNIKATIONSTABELLE

LISTE DER ANZUZEIGENDEN PARAMETER (FUNKTION 3)

Tabelle der Werte unter Berücksichtigung der Übersetzungsverhältnisse (Strom und Spannung) auf 2 Wörter

Dezimaladresse	Hexadezimal Adresse	Anz. Wörter	Bezeichnung	Einheit
768	300	2	Strom Phase	mA
770	302	2	Strom Phase 2	mA
772	304	2	Strom Phase 3	mA
774	306	2	Strom Nulleiter	mA
776	308	2	Verkettete Spannung U12	V/100
778	30A	2	Verkettete Spannung U23	V/100
780	30C	2	Verkettete Spannung U31	V/100
782	30E	2	Phasenspannung Phase	V/100
784	310	2	Phasenspannung Phase 2	V/100
786	312	2	Phasenspannung Phase 3	V/100
788	314	2	Frequenz	Hz/100
790	316	2	Σ Wirkleistung	kW/100
792	318	2	Σ Blindleistung	kvar/100
794	31A	2	Σ apparent power	kVA/100
796	31C	2	Σ Scheinleistung - : kapazitiv und + : induktiv	0,001
798	31E	2	Wirkleistung Phase +/-	kW/100
800	320	2	Wirkleistung Phase 2 +/-	kW/100
802	322	2	Wirkleistung Phase 3 +/-	kW/100
804	324	2	Wirkleistung Phase +/-	kvar/100
806	326	2	Wirkleistung Phase 2 +/-	kvar/100
808	328	2	Wirkleistung Phase 3 +/-	kvar/100
810	32A	2	Wirkleistung Phase	kVA/100
812	32C	2	Wirkleistung Phase 2	kVA/100
814	32E	2	Wirkleistung Phase 3	kVA/100
816	330	2	Scheinleistung Phase - : kapazitiv und + : induktiv	0,001
818	332	2	Scheinleistung Phase 2 - : kapazitiv und + : induktiv	0,001
820	334	2	Scheinleistung Phase 3 - : kapazitiv und + : induktiv	0,001
822...837	336...345		<i>Reservierter Hersteller</i>	
838	346	2	I1 max mittel	mA
840	348	2	I2 max mittel	mA
842	34A	2	I3 max mittel	mA
844	34C	2	Σ Wirkleistung + max	kW/100
844	34C	2	max/avg Σ Wirkleistung +	kW/100
846	34E	2	<i>Reservierter Hersteller</i>	
848	350	2	max/avg Σ Blindleistung +	kvar/100
850	352	2	<i>Reservierter Hersteller</i>	
852	354	2	max/avg Σ Scheinleistung	kVA/100
854	356	2	Betriebsstundenzähler	1/100h
856	358	2	Wirkenergie +	kWh
858	35A	2	Blindenergie +	kvarh

D

KOMMUNIKATION

Dezimaladresse	Hexadezimal Adresse	Anz. Wörter	Bezeichnung	Einheit
872	368	2	Alarm aktuell : 0 : kein Alarm 1 : I 2 : U 3 : Σ P+ 4 : Σ Q+ 5 : Σ S 6 : F 7 : Σ PFL 8 : thd I 9 : thd U 10 : In 11 : HOUr 12 : V 13 : thd In 14 : thd V 15 : Σ P- 16 : Σ Q- 17 : Σ PFC	-
874	36A	2	Dépassement en cours : 0 : kein Alarm 1 : I 2 : U 3 : Σ P+ 4 : Σ Q+ 5 : Σ S 6 : F 7 : Σ PFL 8 : thd I 9 : thd U 10 : In 11 : HOUr 12 : V 13 : thd In 14 : thd V 15 : Σ P- 16 : Σ Q- 17 : Σ PFC	-
876	36C	2	<i>Reservierter Hersteller</i>	
878	36E	2	États des entrées-sorties bit	
880...915	320...393		<i>Reservierter Hersteller</i>	
916	394	2	In max mittel	mA

LISTE DER ANZUZEIGENDEN PARAMETER (FUNKTION 3)

Tabelle der Werte unter Berücksichtigung der Übersetzungsverhältnisse (Strom und Spannung) auf 1 Wort

Dezimaladresse	Hexadezimal Adresse	Anz. Wörter	Bezeichnung	Einheit
1792	700	1	Strom Phase	mA
1793	701	1	Strom Phase 2	mA
1794	702	1	Strom Phase 3	mA
1795	703	1	Strom Nulleiter	mA
1796	704	1	verkettete Spannun U12	V/100
1797	705	1	verkettete Spannun U23	V/100
1798	706	1	verkettete Spannun U31	V/100
1799	707	1	Phasenspannung Phase	V/100
1800	708	1	Phasenspannung Phase 2	V/100
1801	709	1	Phasenspannung Phase 3	V/100
1802	70A	1	Frequenz	Hz/100
1803	70B	1	Σ Wirkleistung	kW/100
1804	70C	1	Σ Blindleistung	kvar/100
1805	70D	1	Σ Scheinleistung	kVA/100
1806	70E	1	Σ Leistungsfaktor - : kapazitiv und + : induktiv	0,001
1807	70F	1	Wirkleistung Phase +/-	W
1808	710	1	Wirkleistung Phase 2 +/-	W
1809	711	1	Wirkleistung Phase 3 +/-	W
1810	712	1	Blindleistung Phase +/-	W
1811	713	1	Blindleistung Phase 2 +/-	var
1812	714	1	Blindleistung Phase 3 +/-	var
1813	715	1	Scheinleistung Phase	VA
1814	716	1	Scheinleistung Phase 2	VA
1815	717	1	Scheinleistung Phase 3	VA
1816	718	1	Scheinleistung Phase L/C - : kapazitiv und + : induktiv	0,001
1817	719	1	Scheinleistung Phase 2 L/C - : kapazitiv und + : induktiv	0,001
1818	71A	1	Scheinleistung Phase 3 L/C - : kapazitiv und + : induktiv	0,001
1819...1821	71B...71D		<i>Reservierter Hersteller</i>	
1827	723	1	I1 max mittel	mA
1828	724	1	I2 max mittel	mA
1829	725	1	I3 max mittel	mA
1830	726	1	Max. Wert Σ Wirkleistung +	W
1831	727	1	<i>Reservierter Hersteller</i>	
1832	728	1	Wirkenergie + < 10 000	var
1833	729	1	Wirkenergie + > 10 000	
1834	72A	1	Blindenergie + < 10 000	VA
1835	72B	1	énergie active + < 10 000	kWh
1836	72C	1	énergie active + > 10 000	kWh
1837	72D	1	énergie reactive + < 10 000	kvarh
1838	72E	1	énergie réactive + > 10 000	kvarh
1839...1873	72F...751		<i>Reservierter Hersteller</i>	
1874	752	1	thd I1	0,10%
1875	753	1	thd I2	0,10%
1876	754	1	thd I3	0,10%
1877	755	1	thd In	0,10%
1878	756	1	thd U12	0,10%
1879	757	1	thd U23	0,10%
1880	758	1	thd U31	0,10%
1881	759	1	thd V1	0,10%
1882	75A	1	thd V2	0,10%
1883	75B	1	thd V3	0,10%
1884...1890	75C...762		<i>Reservierter Hersteller</i>	
1891	763	1	In max	mA

D

KOMMUNIKATION

Tabelle der Werte unter Berücksichtigung der Übersetzungsverhältnisse (Strom und Spannung) auf 1 Wort

Dezimaladresse	Hexadezimal Adresse	Anz. Wörter	Bezeichnung	Einheit
2816	B00	1	Strom Phase	mA
2817	B01	1	Strom Phase 2	mA
2818	B02	1	Strom Phase 3	mA
2819	B03	1	Strom Nulleiter	mA
2820	B04	1	verkettete Spannun U12	V/100
2821	B05	1	verkettete Spannun U23	V/100
2822	B06	1	verkettete Spannun U31	V/100
2823	B07	1	Phasenspannung Phase	V/100
2824	B08	1	Phasenspannung Phase 2	V/100
2825	B09	1	Phasenspannung Phase 3	V/100
2826	B0A	1	Frequenz	Hz/100
2827	B0B	1	Σ Wirkleistung	kW/100
2828	B0C	1	Σ Blindleistung	kvar/100
2829	B0D	1	Σ Scheinleistung	kVA/100
2830	B0E	1	Σ Leistungsfaktor - : capacitif et +: inductif	0,001
2831	B0F	1	I1 max mittel	mA
2832	B10	1	I2 max mittel	mA
2833	B11	1	I3 max mittel	mA
2834	B12	1	In max mittel	mA
2835	B13	1	Max. Wert Σ Wirkleistung +	kW/100
2836	B14	1	Wirkleistung + < 10 000	kWh
2837	B15	1	Wirkleistung + > 10 000	kWh
2838	B16	1	Blindleistung Phase + < 10 000	kvarh
2839	B17	1	Blindleistung + > 10 000	kvarh
2840	B18	1	Betriebsstundenzähler +<10000	h/100
2841	B19	1	Betriebsstundenzähler +>10000	h/100
2842	B1A	1	Wirkleistung Phase1 +/-	kW/100
2843	B1B	1	Wirkleistung Phase 2 +/-	kW/100
2844	B1C	1	Wirkleistung Phase 3 +/-	kW/100
2845	B1D	1	Blindleistung Phase +/-	kVar/100
2846	B1E	1	Blindleistung Phase 2 +/-	kVar/100
2847	B1F	1	Blindleistung Phase 3 +/-	kVar/100
2848	B20	1	Scheinleistung Phase1	kVa/100
2849	B21	1	Scheinleistung Phase 2	kVa/100
2850	B22	1	Scheinleistung Phase 3	kVa/100
2851	B23	1	Scheinleistung Phase - : kapazitiv und + : induktiv	0,001
2852	B24	1	Scheinleistung Phase 2 - : kapazitiv und + : induktiv	0,001
2853	B25	1	Scheinleistung Phase 3 - : kapazitiv und + : induktiv	0,001
2854	B26	1	Σ Blindleistung max moyennée	kVar/100
2855	B27	1	Σ Scheinleistung max moyennée	kVa/100

LISTE DER ANZUZEIGENDEN PARAMETER (FUNKTION 3)

Tabelle der Klirfaktor

Dezimaladresse	Hexadezimal Adresse	Anz. Wörter	Bezeichnung	Einheit
2304	900	1	thd I1	0,1%
2305	901	1	thd I2	0,1%
2306	902	1	thd I3	0,1%
2307	903	1	Reservierter Hersteller	
2308	904	1	thd U12	0,1%
2309	905	1	thd U23	0,1%
2310	906	1	thd U31	0,1%
2311	907	1	thd V1	0,1%
2312	908	1	thd V2	0,1%
2313	909	1	thd V3	0,1%

LISTE DER ANZUZEIGENDEN PARAMETER (FUNKTION 3)

Tabelle zur Erkennung der Optionen

Dezimaladresse	Hexadezimal Adresse	Anz. Wörter	Bezeichnung	Einheit
256	100	1	0 : keine Option 1 : Option Zählung 2 : Option Kommunikation	/
257	101	/	<i>Reservierter Hersteller</i>	
258	102	1	Option slot 1 0xFF : keine Option 0x0 : Option Zählung 0x1 : Option Kommunikation	/
259	103	1	Option slot 2 0xFF : keine Option 0x0 : Option Zählung 0x1 : Option Kommunikation	/

Anmerkung : Wenn mehrere Optionen verwendet werden, muss die der Option entsprechende Ziffer dazuaddiert werden. *Beispiel: Zählung + Kommunikation entspricht der Ziffer 3, also 1 + 2.*

D

LISTE DER ANZUZEIGENDEN ODER KONFIGURIERBAREN PARAMETER (FUNKTIONEN 3, 6 UND 16)

Dezimaladresse	Hexadezimal Adresse	Anz. Wörter	Bezeichnung	Einheit
512	200	1	Netzart: 0 : 1BL 1 : 2BL 2 : 3BL 3 : 3NBL 4 : 4BL 5 : 4NBL	/
513	201	1	Sekundärseite des Stromwandlers : 5 : 5A	A
514	202	1	Primärseite des Stromwandlers	A
515...518	203...206		<i>Reservierter Hersteller</i>	
519	207	1	Synchronisierung von I MAX : 2 : 2 sec. 5 : 5 Minuten 8 : 8 Minuten 10 : 10 Minuten 15 : 15 Minuten 20 : 20 Minuten 30 : 30 Minuten 60 : 60 Minuten	/
520	208	1	Synchronisierung von P MAX : 2 : 2 sec. 5 : 5 Minuten 8 : 8 Minuten 10 : 10 Minuten 15 : 15 Minuten 20 : 20 Minuten 30 : 30 Minuten 60 : 60 Minuten	/
521	209	1	OUT 1 Belegung : 0 : kWh + 1 : kvarh +	/

KOMMUNIKATION

LISTE DER ANZUZEIGENDEN ODER KONFIGURIERBAREN PARAMETER (FUNKTIONEN 3, 6 UND 16)

Dezimaladresse	Hexadezimal Adresse	Anz. Wörter	Bezeichnung	Einheit
522	20A	1	Impulswertigkeit OUT : 0 : 0,1 kWh/kvarh 1 : 1 kWh/kvarh 2 : 10 kWh/kvarh 3 : 100 kWh/kvarh 4 : 1000 kWh/kvarh 5 : 10000 kWh/kvarh	/
523	20B	1	Impulsdauer OUT : 1 : 100 ms 2 : 200 ms 3 : 300 ms 4 : 400 ms 5 : 500 ms 6 : 600 ms 7 : 700 ms 8 : 800 ms 9 : 900 ms	/

Beispiel:
Konfiguration eines 4 Leiternetzes mit ungleicher
Belastung (4 NBL) für das **DIRIS** Nr. 5.

Slave	Funktion	Adresse hochwertig	Adresse niederwertig	Werter hochwertig	Werte niederwertig	CRC 16
05	06	02	00	00	05	49F5

Antwort des **DIRIS A20**: sie ist mit der gesendeten
Meldung identisch.

RÜCKSETZUNG DER ENERGIEZÄHLER UND DER MAX. WERTE (FUNKTION 6)

Dezimaladresse	Hexadezimal Adresse	Anz. Wörter	Bezeichnung	Einheit
1024	400	1	Nullsetzen: Max 4l : 0x1 Max P+ : 0x2 kWh+ : 0x80 kvarh+ : 0x100 alle Parameter : 0x1000	/

Hinweis:
Die Rückstellung von mehreren Parametern erfordert
die Summierung der in der Spalte "Bezeichnung"
angegebenen Ziffern.

Beispiel:
Rückstellung von Max P+ und kvarh + : $2 + 100 = 102$
(Hex)

Slave	Funktion	Adresse hochwertig	Adresse niederwertig	Werter hochwertig	Werte niederwertig	CRC 16
05	06	04	00	01	02	092F

Antwort des **DIRIS A20**: sie ist mit der gesendeten Meldung identisch.

BEFEHL "SPEICHERN" (RESET)

Nach Änderung der Konfigurationsparameter erlaubt folgender Befehl deren Speicherung.

N.B.:
in diesem Fall gibt das DIRIS A20 keine Antwort.

Slave	Funktion	Adresse hochwertig	Adresse niederwertig	Wert	CRC 16
05	06	06	00	0000	88C6

TECHNISCHE DATEN

D

KOMMUNIKATION

RS485	2 oder 3 Leiter Half Duplex
Protokoll	JBUS/MODBUS® RTU Modus
Geschwindigkeit	von 2400 bis 38400 Bauds
Galvanische Trennung	2,5 kV

UL - CSA APPROVAL

Standard	UL 61010-1
	CSA-C22.2 No. 61010-1
Certificate	UL file No: E257746

GLOSSAR DER ABKÜRZUNGEN

COM	Kommunikation
ADR	Adresse
BDS	Kommunikationsgeschwindigkeit in Baud
PAR	Parität
NO	Keine Parität
Even	Gerade Parität
Odd	Ungerade Parität
STOP	Stop-Bit
1	1 Stop-Bit
2	2 Stop-Bit

OPERAZIONI PRELIMINARI

Per la sicurezza del personale e del materiale, è indispensabile leggere attentamente il contenuto del presente libretto prima della messa in servizio.

Al momento del ricevimento della scatola contenente il **DIRIS A20**, è necessario verificare i seguenti punti:

- lo stato dell'imballo;
- la presenza di danneggiamenti o rotture dovuti al trasporto;

- se il numero di riferimento dell'apparecchio è conforme a quello della richiesta;
- l'imballaggio comprende il prodotto e del libretto di istruzione originale.

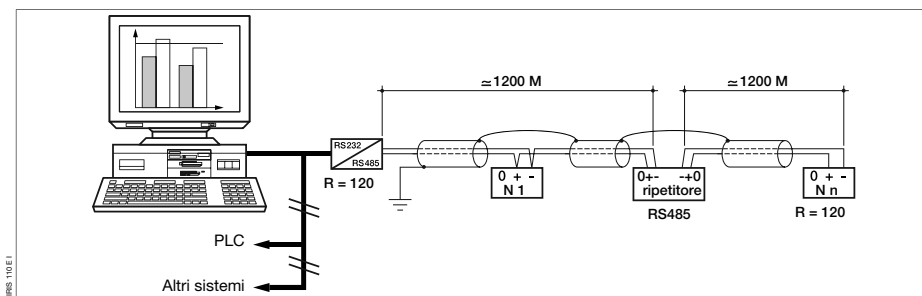
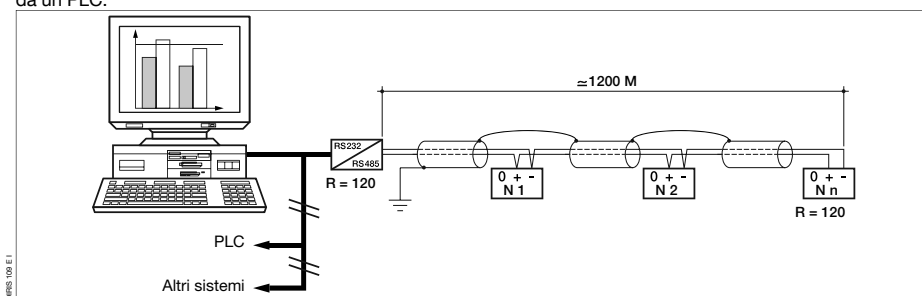
INFORMAZIONI GENERALI

Funzioni

Il modulo opzione Comunicazione IP deve essere associato ai **DIRIS A20** (ref. 48250A20, 48250200, 48250A20UL). Il mette a disposizione un collegamento di serie RS485 (2 o 3 fili) col protocollo JBUS/MODBUS® che permette l'uso del **DIRIS A20** a partire da un PC o da un PLC.

Generalità

In una configurazione standard, un collegamento RS485 consente di mettere in comunicazione 31 **DIRIS** o **COUNTIS Ci** con un PC o un PLC su 1500 metri utilizzando il protocollo JBUS/MODBUS®.



Importante:

E' necessario utilizzare un paio di cavi intrecciati schermati di tipo LIYCY. In un ambiente perturbato o su una rete grande per lunghezza e per numero di **DIRIS**, si consiglia di utilizzare un paio di cavi intrecciati schermati di tipo LIYCY-CY.

Se la distanza di 1500 m o/e il numero di 31 **DIRIS** viene superato, è necessario collegare un ripetitore (1 via) o uno scaricatore (4 vie) per permettere un collegamento supplementare di **DIRIS** su altri 1500 m. Per mag-

giori informazioni sulla metodologia di collegamento, contattarci.

Nota:

Alle 2 estremità della linea di comunicazione, è indispensabile collegare una resistenza di 120 Ohm che si trova sul modulo addizionale.

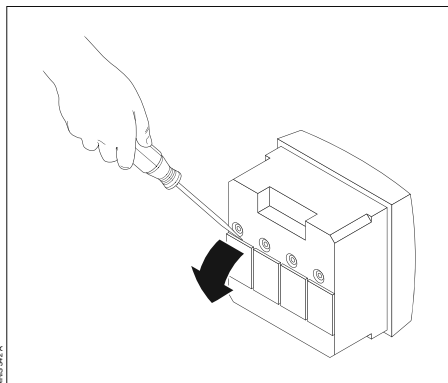
Per altre soluzioni o configurazioni particolari (modem, TCP-IP, fibra ottica...) contattarci.

COLLEGAMENTO

Il modulo si installa nella parte posteriore del **DIRIS A20** su uno dei due spazi.

! Il **DIRIS A20** deve essere fuori tensione

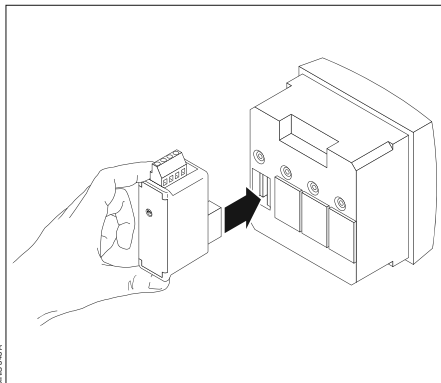
1



DIRIS 342 A

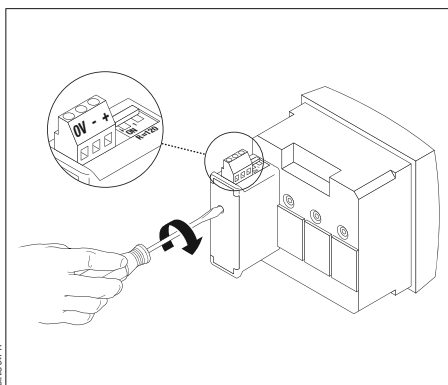
2

Fissare il modulo su uno dei due spazi.



DIRIS 343 A

3

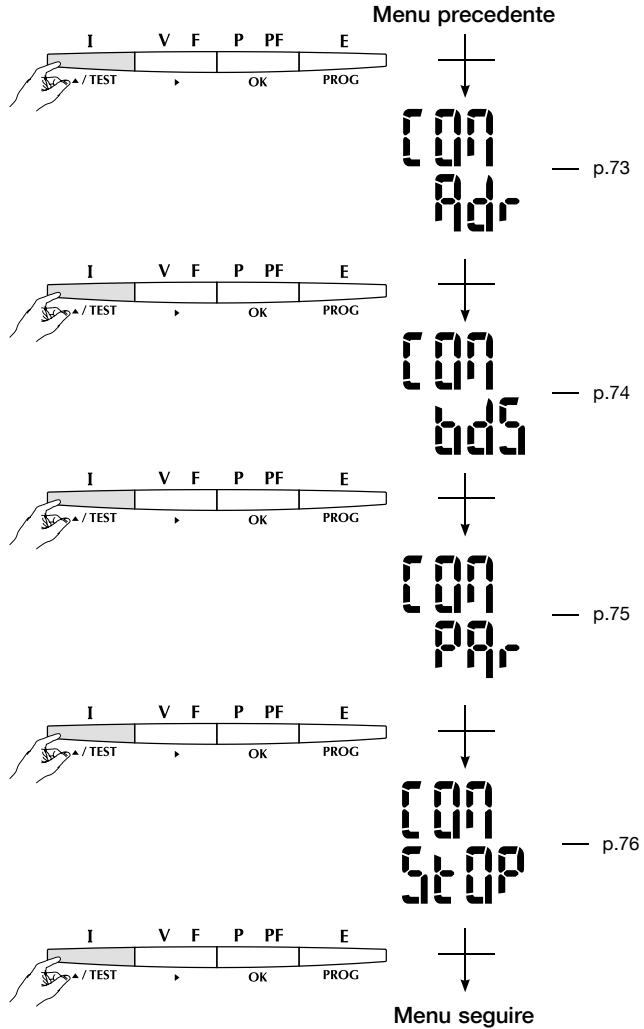


DIRIS 347 A

4

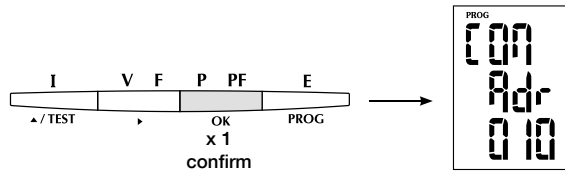
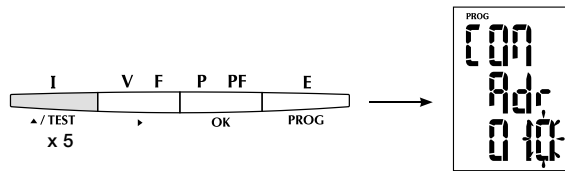
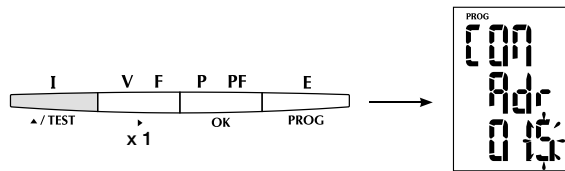
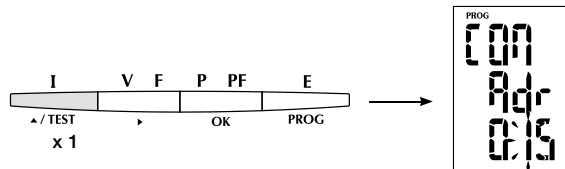
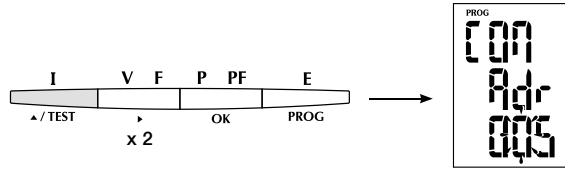
Raccordare i morsetti rispettando le indicazioni. Alimentare il **DIRIS**.

PROGRAMMAZIONE



DELL'INDIRIZZO DI COMUNICAZIONE

> Esempio: Adr = 10

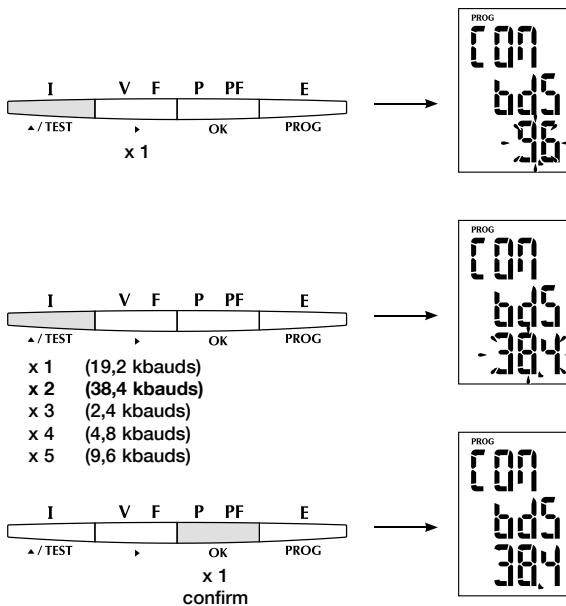


1

PROGRAMMAZIONE

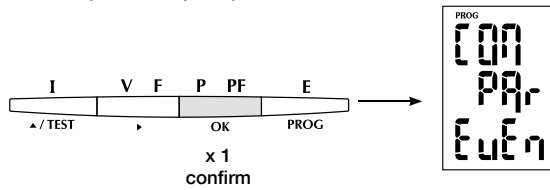
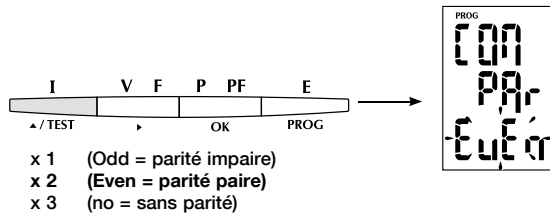
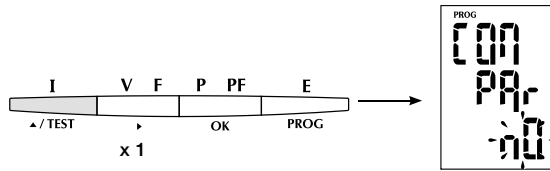
VELOCITÀ DI COMUNICAZIONE

> Esempio: bds = 38,4 kbauds



BIT DI PARITÀ

> Esempio: PAr = EvEn

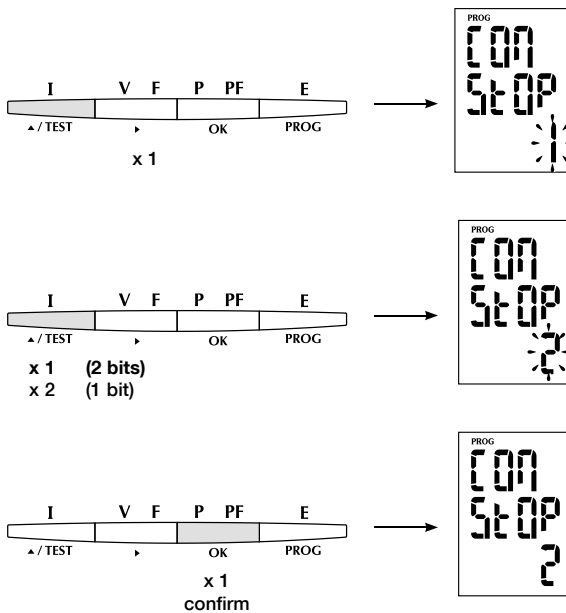


1

PROGRAMMAZIONE

BIT DI STOP DI COMUNICAZIONE

> Esempio: stop = 2



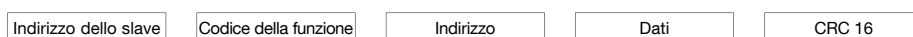
Il **DIRIS A20** comunica utilizzando il protocollo JBUS/MODBUS® che implica un dialogo secondo una struttura master/slave.

- due sono i dialoghi possibili - il master dialoga con uno slave (**DIRIS**) e aspetta la sua risposta
- il master dialoga con tutti gli slave (**DIRIS**) senza aspettare la loro risposta.

La comunicazione avviene con modalità RTU (Remote Terminal Unit) con stringhe di valori esadecimali di minimo 8 bit.

LA SINTASSI DI COMUNICAZIONI STANDARD

È la seguente:



Secondo il protocollo JBUS/MODBUS®, il tempo di integrazione deve essere inferiore a 3 silenzi e cioè al tempo di emissione di tre caratteri perché il messaggio sia trattato dal **DIRIS**.

I codici delle funzioni utilizzate sono i seguenti:

- 3:** per la lettura di un numero n di parole (massimo 128).
- 6:** per la scrittura di una parola.
- 8:** per la diagnosi degli scambi tra il master e lo slave a partire dai contatori 1, 3, 4, 5 e 6.
- 16:** per la scrittura di un numero n di parole (massimo 128).

Nota:

Selezionando l'indirizzo dello slave 0, si trasmette un messaggio a tutti gli apparecchi presenti sulla rete (unicamente per le funzioni 6 e 16).

I

VECCHIA TABELLA DI COMUNICAZIONE PRIMA 01/2009

Remarque : Queste nuove tabelle sono disponibili su tutti i nuovi prodotti Socomec commercializzati a partire dal gennaio 2009.

Lo scopo è disporre, per i valori comuni, di tabelle comuni indipendentemente dal prodotto Socomec. Vi consigliamo di usare se possibile queste nuove tabelle per lo sviluppo delle vostre applicazioni.

Elenco delle tabelle di comunicazione disponibile

Tabelle	Denominazione	Area disponibile
C550	C550 Hex : Metrologia con CT/VT assegnato	0x01 / 0x02 / 0x04 / 0x08
C650	C650 Hex : Energie	0x01 / 0x02 / 0x04
C750	C750 Hex : Statistica	0x10 / 0x20
C850	C850 Hex : Metrology W No CT/VT Affected	0x20 / 0x40 / 0x100
C950 Hex	C950 Hex : Armoniche	0x01 / 0x02
E000	E000 Hex : Setup	0x01 / 0x02
E220 Hex	E220 Hex : Sistema Action (solo accesso scrittura)	

COMUNICAZIONE

TABLE C550 Hex : Principali misure assegnate dei valori di TC (trasformatore di corrente) e TP (trasformatori di tensione)

Indirizzo decimale	Indirizzo esadecimale	N. parole	Denominazione	Unità	Funzione JBUS disponibile
50512	C550	2	contatore orario	1/100 h	3
50514	C552	2	tensione composta U12	V/100	3
50516	C554	2	tensione composta U23	V/100	3
50518	C556	2	tensione composta U31	V/100	3
50520	C558	2	tensione semplice fase 1	V/100	3
50522	C55A	2	tensione semplice fase 2	V/100	3
50524	C55C	2	tensione semplice fase 3	V/100	3
50526	C55E	2	frequenza	Hz/100	3
50528	C560	2	corrente fase 1	mA	3
50530	C562	2	corrente fase 2	mA	3
50532	C564	2	corrente fase 3	mA	3
50534	C566	2	corrente del neutro	mA	3
50536	C568	2	Σ potenza attiva +/-	kW/100	3
50538	C56A	2	Σ potenza reattiva +/-	kvar/100	3
50540	C56C	2	Σ potenza apparente	kVA/100	3
50542	C56E	2	Σ fattore di potenza - : capacitivo e + : induttivo	0,001	3
50544	C570	2	potenza attiva fase 1 +/-	kW/100	3
50546	C572	2	potenza attiva fase 2 +/-	kW/100	3
50548	C574	2	potenza attiva fase 3 +/-	kW/100	3
50550	C576	2	potenza reattiva fase 1 +/-	kvar/100	3
50552	C578	2	potenza reattiva fase 2 +/-	kvar/100	3
50554	C57A	2	potenza reattiva fase 3 +/-	kvar/100	3
50556	C57C	2	potenza apparente fase 1	kVA/100	3
50558	C57E	2	potenza apparente fase 2	kVA/100	3
50560	C580	2	potenza apparente fase 3	kVA/100	3
50562	C582	2	fattore di potenza fase 1 - : capacitivo e + : induttivo	0,001	3
50564	C584	2	fattore di potenza fase 2 - : capacitivo e + : induttivo	0,001	3
50566	C586	2	fattore di potenza fase 3 - : capacitivo e + : induttivo	0,001	3
		56	Numero di parole totali della tabella		

TABLE C650 Hex : Controllo delle energie

Indirizzo decimale	Indirizzo esadecimale	N. parole	Denominazione	Unità	Funzione JBUS disponibile
50768	C650	2	contatore orario	1/100 h	3
50770	C652	2	energia attiva +	kWh	3
50772	C654	2	energia reattiva +	kvarh	3

TABLE C750 Hex : Misure complementari assegnate dei valori di TC

Indirizzo decimale	Indirizzo esadecimale	N. parole	Denominazione	Unità	Funzione JBUS disponibile
51070	C77E	2	max/avg I1	mA	3
51072	C780	2	max/avg I2	mA	3
51074	C782	2	max/avg I3	mA	3
51076	C784	2	max/avg In	mA	3
51078	C786	2	max/avg Σ potenza attiva +	kW/100	3
51080	C788	2	max/avg Σ potenza attiva -	kW/100	3
51082	C78A	2	max/avg Σ potenza reattiva +	kvar/100	3
51084	C78C	2	max/avg Σ potenza reattiva -	kvar/100	3
51086	C78E	2	max/avg Σ potenza apparente	kVA/100	3

TABLE C850 Hex : Misure principali non assegnate dei valori di TC

ATTENZIONE: L'USO DI QUESTA TABELLA PRESUPPONE LA MOLTIPLICAZIONE DEI VALORI PER RAPPORTI DI TRASFORMAZIONE.

Indirizzo decimale	Indirizzo esadecimale	N. parole	Denominazione	Unità	Funzione JBUS disponibile
51280	C850	1	contatore orario	h	3
51281	C851	1	tensione composta U12	V/100	3
51282	C852	1	tensione composta U23	V/100	3
51283	C853	1	tensione composta U31	V/100	3
51284	C854	1	tensione semplice fase 1	V/100	3
51285	C855	1	tensione semplice fase 2	V/100	3
51286	C856	1	tensione semplice fase 3	V/100	3
51287	C857	1	frequenza	Hz/100	3
51288	C858	1	corrente fase 1	mA	3
51289	C859	1	corrente fase 2	mA	3
51290	C85A	1	corrente fase 3	mA	3
51291	C85B	1	corrente del neutro	mA	3
51292	C85C	1	Σ Potenza attiva +/-	kW/100	3
51293	C85D	1	Σ Potenza reattiva +/-	kvar/100	3
51294	C85E	1	Σ Potenza apparente +/-	kVA/100	3
51295	C85F	1	Σ Fattore di potenza L/C - : capacitivo e + : induttivo	0,001	3
51296	C860	1	potenza attiva fase 1 +/-	kW/100	3
51297	C861	1	potenza attiva fase 2 +/-	kW/100	3
51298	C862	1	potenza attiva fase 3 +/-	kW/100	3
51299	C863	1	potenza reattiva fase 1 +/-	kvar/100	3
51300	C864	1	potenza reattiva fase 2 +/-	kvar/100	3
51301	C865	1	potenza reattiva fase 3 +/-	kvar/100	3
51302	C866	1	potenza apparente fase 1	kVA/100	3
51303	C867	1	potenza apparente fase 2	kVA/100	3
51304	C868	1	potenza apparente fase 3	kVA/100	3
51305	C869	1	fattore di potenza fase 1 - : capacitivo e + : induttivo	0,001	3
51306	C86A	1	fattore di potenza fase 2 - : capacitivo e + : induttivo	0,001	3
51307	C86B	1	fattore di potenza fase 3 - : capacitivo e + : induttivo	0,001	3
51308	C86C	1	Riservato al produttore	/	3
51309	C86D	1	Riservato al produttore	/	3
51310	C86E	1	Riservato al produttore	/	3
51311	C86F	1	Ea+	MWh	3
51312	C870	1	Riservato al produttore	/	3
51313	C871	1	ER+	MWh	3
51314	C872	1	Riservato al produttore	/	3
		35	Numero di parole totali della tabella		

COMUNICAZIONE

TABLE C950 Hex : Armoniche

Indirizzo decimale	Indirizzo esadecimale	N. parole	Denominazione	Unità	Funzione JBUS disponibile
51536	C950	1	thd U12	0,10%	3
51537	C951	1	thd U23	0,10%	3
51538	C952	1	thd U31	0,10%	3
51539	C953	1	thd V1	0,10%	3
51540	C954	1	thd V2	0,10%	3
51541	C955	1	thd V3	0,10%	3
51542	C956	1	thd I1	0,10%	3
51543	C957	1	thd I2	0,10%	3
51544	C958	1	thd I3	0,10%	3
51545	C959	1	thd In	0,10%	3

TABLE E000 Hex : Configurazione primaria

Indirizzo decimale	Indirizzo esadecimale	N. parole	Denominazione	Unità	Funzione JBUS disponibile
57344	E000	1	Tipo di rete : 0 : 1BL 1 : 2BL 2 : 3BL 3 : 3NBL 4 : 4BL 5 : 4NBL	-	3; 6; 16
57345	E001	1	Secondario del TC : 1 : 1 A 5 : 5 A	A	3; 6; 16
57346	E002	1	Primario del TC	A	3; 6; 16

TABLE E220 Hex : Azzeramento

Indirizzo decimale	Indirizzo esadecimale	N. parole	Denominazione	Unità	Funzione JBUS disponibile
57888	E220	1	RAZ: max/avg 3I : 0x1 max/avg In : 0x02 max/avg P+ : 0x4 max/avg Q+ : 0x10 max/avg S : 0x40 Contatore orario : 0x80 kWh+ : 0x100 kvarh+ : 0x200	/	3; 6; 16

8D00 Hex : Riconoscimento delle opzioni

Indirizzo decimale	Indirizzo esadecimale	N. parole	Denominazione	Unità	Funzione JBUS disponibile
36096	8D00	1	0 : nessuna opzione 1 : opzione computo 2 : opzione comunicazione		3
36097	8D01	1	Riservato al produttore		3
36098	8D02	1	Option présente sur le slot 1 0xFF = nessuna opzione 0x0 = opzione computo 0x1 = opzione comunicazione		3
36099	8D03	1	Option présente sur le slot 2 0xFF = nessuna opzione 0x0 = opzione computo 0x1 = opzione comunicazione		3
		4	Numero di parole totali della tabella		

8D50 Hex : Allarme

Indirizzo decimale	Indirizzo esadecimale	N. parole	Denominazione	Unità	Funzione JBUS disponibile
36176	8D50	1	Allarme in corso ; Soglia bassa 0 : Nessun allarme 1 : I1 2 : I2 3 : I3 4 : IN 5 : U12 6 : U23 7 : U31 8 : SP 9 : SQ 10 : SS 11 : F 12 : SPFL 15 : thdI1 16 : thdI2 17 : thdI3 18 : thdU12 19 : thdU23 20 : thdU31 21 : Hour 22 : V1 23 : V2 24 : V3 26 : thdV1 27 : thdV2 28 : thdV3 31 : SPFC		
36177	8D51	1	Allarme in corso ; valeur soglia bassa	0 : / 1 : mA 2 : mA 3 : mA 4 : mA 5 : mV 6 : mV 7 : mw 8 : mvar 9 : mva 10 : Hz/1000 11 : F 12 : SPFL 15 : /1000 16 : /1000 17 : /1000 18 : /1000 19 : /1000 20 : /1000 21 : Hour/100 22 : mV 23 : mV 24 : mv 26 : /1000 27 : /1000 28 : /1000 31 : SPFL	

I

COMMUNICAZIONE

Indirizzo decimale	Indirizzo esadecimale	N. parole	Denominazione	Unità	Funzione JBUS disponibile
36178	8D52		Allarme in corso ; Soglia alta 0 : Nessun allarme 1 : I1 2 : I2 3 : I3 4 : IN 5 : U12 6 : U23 7 : U31 8 : SP 9 : SQ 10 : SS 11 : F 12 : SPFL 15: thdI1 16: thdI2 17 : thdI3 18 : thdU12 19 : thdU23 20 : thdU31 21 : Hour 22: V1 23 : V2 24 : V3 26: thdV1 27 : thdV2 28 : thdV3 31: SPFC	/	3
36178	8D52	1	VALEUR	/	3
36179	8D53	1	Allarme in corso ; valeur soglia alta	0 : / 1 : mA 2 : mA 3 : mA 4 : mA 5 : mV 6 : mV 7 : mw 8 : mvar 9 : mva 10 : Hz/1000 11 : F 12 : SPFL 15: /1000 16: /1000 17 : /1000 18 : /1000 19 : /1000 20 : /1000 21 : Hour/100 22: mV 23 : mV 24 : mv 26: /1000 27 : /1000 28 : /1000 31: SPFL	
36180	8D54	1	Durée		
		5	Nombre de mots total de la table		

8E00 Hex : Configurazione avanzata

Indirizzo decimale	Indirizzo esadecimale	N. parole	Denominazione	Unità	Funzione JBUS disponibile
36352	8E00	1	Tipo di rete 0 : 1BL 1 : 2BL 2 : 3BL 3 : 3NBL 4 : 4BL 5 : 4NBL»	/	3; 6; 16
36353	8E01	1	Secondario del TC 5 : 5A	A	3; 6; 16
36354	8E02	1	Primario del TC	A	3; 6; 16
36355	8E03	1	Riservato al produttore		3; 6; 16
36356	8E04	1	Sincronizzazione di I _{max} : 2 : 2 secondes 5 : 5 minuti 8 : 8 minuti 10 : 10 minuti 15 : 15 minuti 20 : 20 minuti 30 : 30 minuti 60 : 60 minuti	/	3; 6; 16
36357	8E05	1	Sincronizzazione di P _{max} : 2 : 2 secondes 5 : 5 minuti 8 : 8 minuti 10 : 10 minuti 15 : 15 minuti 20 : 20 minuti 30 : 30 minuti 60 : 60 minuti	/	3; 6; 16
36358	8E06	1	Assegnazione dell'uscita 0 : kWh+ 1 : kvarh + 3 : Alarme	/	3; 6; 16
36359	8E07	1	Peso degli impulsi OUT : 0 : 0,1 kWh/kvarh 1 : 1 kWh/kvarh 2 : 10 kWh/kvarh 3 : 100 kWh/kvarh 4 : 1000 kWh/kvarh 5 : 10000 kWh/kvarh		3; 6; 16
36360	8E08	1	Durata dell'impulso Out : 1 : 100ms - 2 : 200ms 3 : 300ms - 4 : 400ms 5 : 500ms - 6 : 600ms 7 : 700ms - 8 : 800ms 9 : 900ms		
36361	8E09	1	Tipo contaore : 1 : Aux 2 : corrente 3 : Voltage		3; 6; 16
36362	8E0A	1	Valeur de démarrage du contatore orario	A/V	3; 6; 16

COMUNICAZIONE

Indirizzo decimale	Indirizzo esadecimale	N. parole	Denominazione	Unità	Funzione JBUS disponibile
36363	8E0B	1	Alarm Type : 1 : I 2 : In 3 : U 4 : V 5 : P 6 : Q 7 : S 8 : CPF 9 : LPF 10 : THDU 11 : THDV 12 : THDI 13 : HOUR		3; 6; 16
36364	8E0C	1	Alarme : temporizzazione (0-999)	s	3; 6; 16
36365	8E0D	1	Alarme : Soglia alta		3; 6; 16
36366	8E0E	1	Alarme : Soglia bassa		3; 6; 16
36367	8E0F	1	Alarme : isteresi (0-99)		3; 6; 16
36368	8E10	1	Alarme : modalità di lavoro del relè 0 : NO 1 : NC		3; 6; 16
		17	Numero di parole totali della tabella		

ANCIENNE TABLE DE COMMUNICATION AVANT 01/2009

LISTA DEI PARAMETRI IN LETTURA (FUNZIONE 3)

Tabella degli indirizzi (decimale ed esadecimale) dei valori reali delle grandezze dello strumento (Valori reali - 2 parole)

Indirizzo decimale	Indirizzo esadec.	Numero di parole	Descrizione	Unità
768	300	2	corrente fase 1	mA
770	302	2	corrente fase 2	mA
772	304	2	corrente fase 3	mA
774	306	2	corrente del neutro	mA
776	308	2	tensione concatenata U12	V/100
778	30A	2	tensione concatenata U23	V/100
780	30C	2	tensione concatenata U31	V/100
782	30E	2	tensione di fase 1	V/100
784	310	2	tensione di fase 2	V/100
786	312	2	tensione di fase 3	V/100
788	314	2	frequenza	Hz/100
790	316	2	∑ potenza attiva	kW/100
792	318	2	∑ potenza reattiva	kvar/100
794	31A	2	∑ potenza apparente	kVA/100
796	31C	2	∑ fattore di potenza - : capacitivo e + : induttivo	0,001
798	31E	2	Potenza attiva fase 1 +/-	kW/100
800	320	2	Potenza attiva fase 2 +/-	kW/100
802	322	2	Potenza attiva fase 3 +/-	kW/100
804	324	2	Potenza attiva fase 1 +/-	kvar/100
806	326	2	Potenza attiva fase 2 +/-	kvar/100
808	328	2	Potenza attiva fase 3 +/-	kvar/100
810	32A	2	Potenza attiva fase 1	kVA/100
812	32C	2	Potenza attiva fase 2	kVA/100
814	32E	2	Potenza attiva fase 3	kVA/100
816	330	2	Fattore di potenza fase 1 - : capacitivo e + : induttivo	0,001
818	332	2	Fattore di potenza fase 2 - : capacitivo e + : induttivo	0,001
820	334	2	Fattore di potenza fase 3 - : capacitivo e + : induttivo	0,001
822...837	336...345		<i>Fornitore riservato</i>	
838	346	2	I1 max medio	mA
840	348	2	I2 max medio	mA
842	34A	2	I3 max medio	mA
844	34C	2	∑ potenza attiva + max	kW/100
844	34C	2	max/avg ∑ potenza attiva +	kW/100
846	34E	2	<i>Fornitore riservato</i>	
848	350	2	max/avg ∑ potenza reattiva +	kvar/100
850	352	2	<i>Fornitore riservato</i>	
852	354	2	max/avg ∑ puissance apparente	kVA/100
854	356	2	Contaore	1/100h
856	358	2	potenza attiva +	kWh
858	35A	2	potenza reattiva +	kvarh

I

COMUNICAZIONE

Indirizzo decimale	Indirizzo esadec.	Numero di parole	Descrizione	Unità
872	368	2	allarme in corso : 0 : nessun allarme 1 : I 2 : U 3 : Σ P+ 4 : Σ Q+ 5 : Σ S 6 : F 7 : Σ PFL 8 : thd I 9 : thd U 10 : In 11 : HOUr 12 : V 13 : thd In 14 : thd V 15 : Σ P- 16 : Σ Q- 17 : Σ PFC	-
874	36A	2	Dépassement en cours : 0 : nessun allarme 1 : I 2 : U 3 : Σ P+ 4 : Σ Q+ 5 : Σ S 6 : F 7 : Σ PFL 8 : thd I 9 : thd U 10 : In 11 : HOUr 12 : V 13 : thd In 14 : thd V 15 : Σ P- 16 : Σ Q- 17 : Σ PFC	-
876	36C	2	<i>Fornitore riservato</i>	
878	36E	2	États des entrées-sorties bit	
880...915	320...393		<i>Fornitore riservato</i>	
916	394	2	In max medio	mA

LISTA DEI PARAMETRI IN LETTURA (FUNZIONE 3)

Tabella degli indirizzi (decimale ed esadecimale) dei valori proporzionali delle grandezze dello strumento su 1 parola

Indirizzo decimale	Indirizzo esadec.	Numero di parole	Descrizione	Unità
1792	700	1	corrente fase 1	mA
1793	701	1	corrente fase 2	mA
1794	702	1	corrente fase 3	mA
1795	703	1	corrente del neutro	mA
1796	704	1	tensione concatenata U12	V/100
1797	705	1	tensione concatenata U23	V/100
1798	706	1	tensione concatenata U31	V/100
1799	707	1	tensione di fase 1	V/100
1800	708	1	tensione di fase 2	V/100
1801	709	1	tensione di fase 3	V/100
1802	70A	1	frequenza	Hz/100
1803	70B	1	Σ potenza attiva	kW/100
1804	70C	1	Σ potenza reattiva	kvar/100
1805	70D	1	Σ potenza apparente	kVA/100
1806	70E	1	Σ fattore di potenza - : capacitivo e + : induttivo	0,001
1807	70F	1	Potenza attiva fase 1 +/-	W
1808	710	1	Potenza attiva fase 2 +/-	W
1809	711	1	Potenza attiva fase 3 +/-	W
1810	712	1	Potenza reattiva fase 1 +/-	W
1811	713	1	Potenza reattiva fase 2 +/-	var
1812	714	1	Potenza reattiva fase 3 +/-	var
1813	715	1	Puissance apparente fase 1	VA
1814	716	1	Puissance apparente fase 2	VA
1815	717	1	Puissance apparente fase 3	VA
1816	718	1	Fattore di potenza fase 1 L/C - : capacitivo e + : induttivo	0,001
1817	719	1	Fattore di potenza fase 2 L/C - : capacitivo e + : induttivo	0,001
1818	71A	1	Fattore di potenza fase 3 L/C - : capacitivo e + : induttivo	0,001
1819...1821	71B...71D		<i>Fornitore riservato</i>	
1827	723	1	I1 max medio	mA
1828	724	1	I2 max medio	mA
1829	725	1	I3 max medio	mA
1830	726	1	Σ potenza attiva + max medio	W
1831	727	1	<i>Fornitore riservato</i>	
1832	728	1	max/avg Σ potenza reattiva +	var
1833	729	1	<i>Fornitore riservato</i>	
1834	72A	1	max/avg Σ puissance apparente	VA
1835	72B	1	energia attiva + < 10 000	kWh
1836	72C	1	energia attiva + > 10 000	kWh
1837	72D	1	energia reattiva + < 10 000	kvarh
1838	72E	1	energia reattiva + > 10 000	kvarh
1839...1873	72F...751		<i>Fornitore riservato</i>	
1874	752	1	thd I1	0,10%
1875	753	1	thd I2	0,10%
1876	754	1	thd I3	0,10%
1877	755	1	thd In	0,10%
1878	756	1	thd U12	0,10%
1879	757	1	thd U23	0,10%
1880	758	1	thd U31	0,10%
1881	759	1	thd V1	0,10%
1882	75A	1	thd V2	0,10%
1883	75B	1	thd V3	0,10%
1884...1890	75C...762		<i>Fornitore riservato</i>	
1891	763	1	In max medio	mA

COMMUNICAZIONE

Tabella degli indirizzi (decimale ed esadecimale) dei valori proporzionali delle grandezze dello strumento su 1 parola

Indirizzo decimale	Indirizzo esadec.	Numero di parole	Descrizione	Unità
2816	B00	1	corrente fase 1	mA
2817	B01	1	corrente fase 2	mA
2818	B02	1	corrente fase 3	mA
2819	B03	1	corrente del neutro	mA
2820	B04	1	tensione concatenata U12	V/100
2821	B05	1	tensione concatenata U23	V/100
2822	B06	1	tensione concatenata U31	V/100
2823	B07	1	tensione di fase 1	V/100
2824	B08	1	tensione di fase 2	V/100
2825	B09	1	tensione di fase 3	V/100
2826	B0A	1	frequenza	Hz/100
2827	B0B	1	Σ potenza attiva	kW/100
2828	B0C	1	Σ potenza reattiva	kvar/100
2829	B0D	1	Σ potenza apparente	kVA/100
2830	B0E	1	Σ fattore di potenza - : capacitivo e + : induttivo	0,001
2831	B0F	1	I1 max medio	mA
2832	B10	1	I2 max medio	mA
2833	B11	1	I3 max medio	mA
2834	B12	1	In max medio	mA
2835	B13	1	Σ potenza attiva + max medio	kW/100
2836	B14	1	energia attiva + < 10 000	kWh
2837	B15	1	energia attiva + > 10 000	kWh
2838	B16	1	energia reattiva + < 10 000	kvarh
2839	B17	1	energia reattiva + > 10 000	kvarh
2840	B18	1	Contaore +<10000	h/100
2841	B19	1	Contaore +>10000	h/100
2842	B1A	1	Potenza attiva fase1 +/-	kW/100
2843	B1B	1	Potenza attiva fase 2 +/-	kW/100
2844	B1C	1	Potenza attiva fase 3 +/-	kW/100
2845	B1D	1	Potenza reattiva fase 1 +/-	kVar/100
2846	B1E	1	Potenza reattiva fase 2 +/-	kVar/100
2847	B1F	1	Potenza reattiva fase 3 +/-	kVar/100
2848	B20	1	Puissance apparente fase1	kVa/100
2849	B21	1	Puissance apparente fase 2	kVa/100
2850	B22	1	Puissance apparente fase 3	kVa/100
2851	B23	1	Fattore di potenza fase 1 - : capacitivo e + : induttivo	0,001
2852	B24	1	Fattore di potenza fase 2 - : capacitivo e + : induttivo	0,001
2853	B25	1	Fattore di potenza fase 3 - : capacitivo e + : induttivo	0,001
2854	B26	1	Σ Potenza reattiva max moyennée	kVar/100
2855	B27	1	Σ Puissance apparente max moyennée	kVa/100

LISTA DEI PARAMETRI IN LETTURA (FUNZIONE 3)

Quadro delle armoniche corrente e tensione

Indirizzo decimale	Indirizzo esadec.	Numero di parole	Descrizione	Unità
2304	900	1	thd I1	0,1%
2305	901	1	thd I2	0,1%
2306	902	1	thd I3	0,1%
2307	903	1	<i>Fornitore riservato</i>	
2308	904	1	thd U12	0,1%
2309	905	1	thd U23	0,1%
2310	906	1	thd U31	0,1%
2311	907	1	thd V1	0,1%
2312	908	1	thd V2	0,1%
2313	909	1	thd V3	0,1%

LISTA DEI PARAMETRI IN LETTURA (FUNZIONE 3)

Quadro di riconoscimento delle opzioni

Indirizzo decimale	Indirizzo esadec.	Numero di parole	Descrizione	Unità
256	100	1	0 : nessuna opzione 1 : opzione conteggio 2 : opzione comunicazione	/
257	101	/	<i>Riservato al produttore</i>	
258	102	1	Opzione slot 1 0xFF : nessuna opzione 0x0 : opzione conteggio 0x1 : opzione comunicazione	/
259	103	1	Opzione slot 2 0xFF : nessuna opzione 0x0 : opzione conteggio 0x1 : opzione comunicazione	/

Nota : se diverse opzioni sono usate, è necessario sommare la cifra che corrisponde all' opzione.

Esempio : conteggio + comunicazione corrisponderà alla cifra 3, cioè 1 + 2.

LISTA DEI PARAMETRI IN LETTURA O IN CONFIGURAZIONE REMOTA (FUNZIONI 3, 6 E 16)

Indirizzo decimale	Indirizzo esadec.	Numero di parole	Descrizione	Unità
512	200	1	Tipo di rete : 0 : 1BL 1 : 2BL 2 : 3BL 3 : 3NBL 4 : 4BL 5 : 4NBL	/
513	201	1	Secondario del TA : 5 : 5A	A
514	202	1	Primario del TA	A
515...518	203...206		<i>Riservato al produttore</i>	
519	207	1	Sincronizzazione di I MAX : 2 : 2 sec 5 : 5 minuti 8 : 8 minuti 10 : 10 minuti 15 : 15 minuti 20 : 20 minuti 30 : 30 minuti 60 : 60 minuti	/
520	208	1	Sincronizzazione di P MAX : 2 : 2 sec 5 : 5 minuti 8 : 8 minuti 10 : 10 minuti 15 : 15 minuti 20 : 20 minuti 30 : 30 minuti 60 : 60 minuti	/
521	209	1	Assegnazione di OUT : 0 : kWh + 1 : kvarh +	/

COMUNICAZIONE

LISTA DEI PARAMETRI IN LETTURA O IN CONFIGURAZIONE REMOTA (FUNZIONI 3, 6 E 16)

Indirizzo decimale	Indirizzo esadec.	Numero di parole	Descrizione	Unità
522	20A	1	Peso degli impulsi OUT : 0 : 0,1 kWh/kvarh 1 : 1 kWh/kvarh 2 : 10 kWh/kvarh 3 : 100 kWh/kvarh 4 : 1000 kWh/kvarh 5 : 10000 kWh/kvarh	/
523	20B	1	Durata degli impulsi OUT : 1 : 100 ms 2 : 200 ms 3 : 300 ms 4 : 400 ms 5 : 500 ms 6 : 600 ms 7 : 700 ms 8 : 800 ms 9 : 900 ms	/

Esempio:
Configurazione di una rete a 4 fili non equilibrata
(4 NBL) di un **DIRIS A20** con indirizzo 5.

Slave	Funzione	Indirizzo Peso forte	Indirizzo Peso debole	Valori Peso forte	Valori Peso debole	CRC 16
05	06	02	00	00	05	49F5

Risposta del **DIRIS A20**: Identico al messaggio inviato.

AZZERAMENTO DEI CONTATORI DI ENERGIA E DEI VALORI MASSIMI. (FUNZIONE 6)

Indirizzo decimale	Indirizzo esadec.	Numero di parole	Descrizione	Unità
1024	400	1	R.A.Z de : Max 4I : 0x1 Max P+ : 0x2 kWh+ : 0x80 kvarh+ : 0x100 tutti i parametri : 0x1000	/

Nota:
Per azzerare più parametri, è necessario sommare i
valori corrispondenti elencati nella colonna descrizione.

Esempio:
Azzeramento di Max P+ e kvarh: $2 + 100 = 102$.

Slave	Funzione	Indirizzo Peso forte	Indirizzo Peso debole	Valori Peso forte	Valori Peso debole	CRC 16
05	06	04	00	01	02	092F

Risposta del **DIRIS A20**: Identico al messaggio inviato.

COMANDO SALVATAGGIO (RESET)

Dopo avere modificato i parametri di programmazione del **DIRIS A20** con indirizzo 5, per registrarli, è necessario inviare questo comando.

Nota:

Il DIRIS A20 non risponde a questo comando.

Slave	Funzione	Indirizzo Peso forte	Indirizzo Peso debole	Valori	CRC 16
05	06	06	00	0000	88C6

CARATTERISTICHE TECNICHE

COMUNICAZIONE

RS485	2 o 3 fili half duplex
Protocollo	JBUS/MODBUS® modalità RTU
Velocità	da 2400 a 38400 Bauds
Isolamento galvanico	2,5 kV

UL - CSA APPROVAL

Standard	UL 61010-1
	CSA-C22.2 No. 61010-1
Certificate	UL file No: E257746

ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI

COM	Comunicazione
ADR	Indirizzo
BDS	Velocità di comunicazioni in bauds
PAR	Parità
NO	No
Even	Pari
Odd	Dispari
STOP	Bip di stop
1	1 bit di stop
2	2 bit di stop

VOORAFGAANDE HANDELINGEN

Voor de veiligheid van het personeel en het materiaal is het van belang goed kennis te nemen van deze gebruiksaanwijzing voordat de apparatuur in gebruik wordt genomen.

Bij ontvangst van de doos met de **Diris A20** moeten de volgende punten gecontroleerd worden:

- de staat van de verpakking;

- of het product geen schade heeft geleden tijdens het transport;
- of de referentie van het toestel overeenkomt met de bestelling;
- de verpakking bevat een product of de gebruiksaanwijzing.

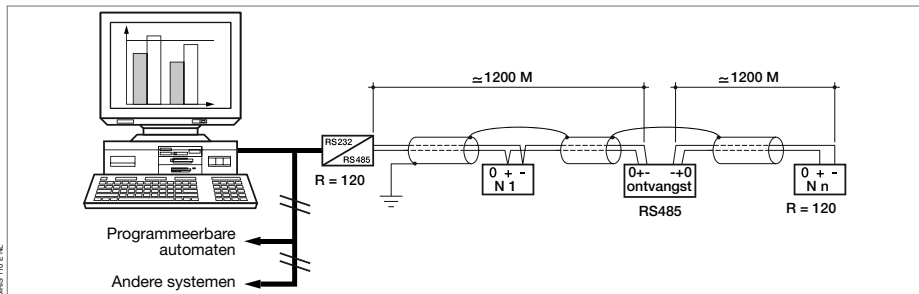
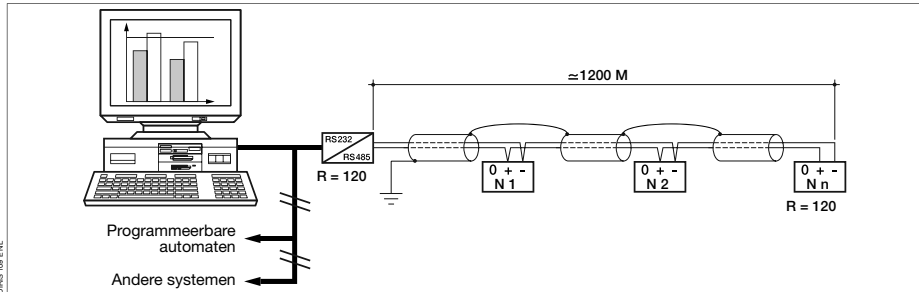
ALGEMENE INFORMATIE

Functies

De optiemodule IP Communicatie moet worden aangesloten op de **DIRIS A20** (ref. 48250A20, 48250200, 48250A20UL). Het biedt een serieaansluiting RS485 (2 of 3 draden) in het protocol JBUS/MODBUS® zodat de **DIRIS A20** kan worden gebruikt via een PC of een API.

Algemeen

Met een standaardconfiguratie kan met een RS 485 een verbinding worden gelegd tussen 31 **DIRIS A20** en een PC of een automaat over een afstand van 1500 m met behulp van de JBUS/MODBUS®.



Aanbevelingen:

Het is noodzakelijk een verdraaid afgeschermd kabelpaar te gebruiken van het type LIYCY. In een omgeving met storing of een net met grote lengte en een groot aantal Dirissen bevelen wij een verdraaid afgeschermd kabelpaar aan met een algemene afscherming van het type LIYCY-CY.

Als de afstand groter is dan 1200 m en/of het aantal van 31 Dirissen is overschreden, is het noodzakelijk een versterker (1 weg) of een multiplexer (4 wegen) aan te sluiten om een extra aansluiting van de Diris A20 moge-

lijk te maken over meer dan 1200 m. Voor meer informatie over de aansluitmethode kunt u ons raadplegen.

NB:

Op de 2 verbindingssuiteinden is het noodzakelijk een weerstand van 120 ohm te bevestigen die zich op de toevoegbare module bevindt.

Andere oplossingen bestaan (modem, TCP-IP, optische vezel...).

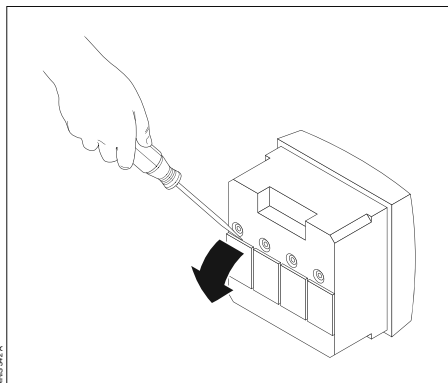
Ons raadplegen.

AANSLUITING

De module wordt geïnstalleerd aan de achterzijde van de **DIRIS A20** op een van de hiervoor bedoelde 2 plaatsen.

! De **DIRIS A20** moet zonder spanning staan

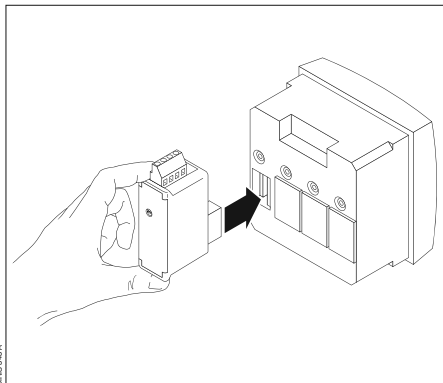
1



DIRIS 342 A

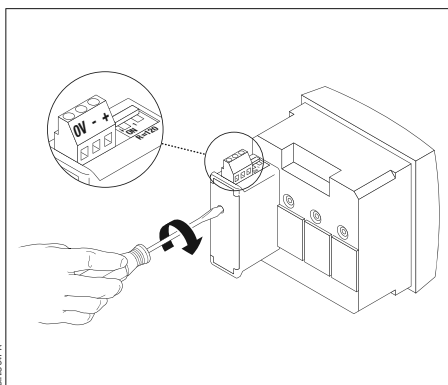
2

Bevestig de module op een van de 2 plaatsen



DIRIS 343 A

3



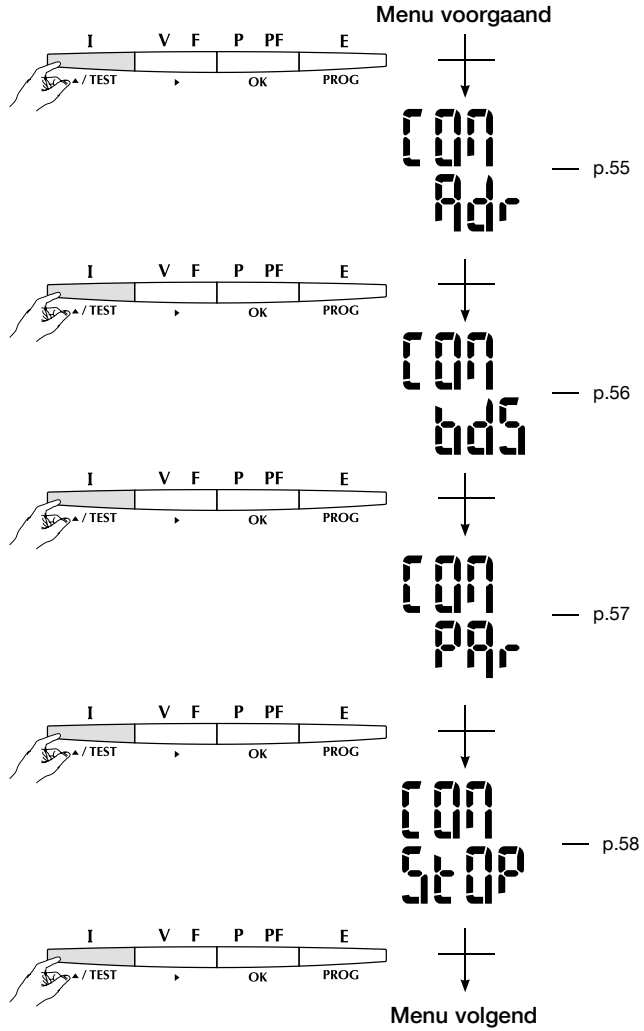
DIRIS 347 A

4

De klemmenstrook aansluiten zoals aangegeven
Terug spanning geven

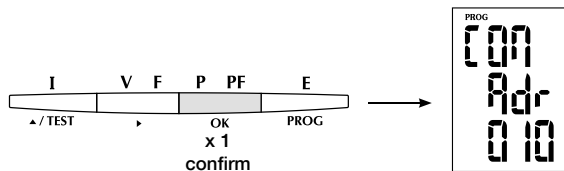
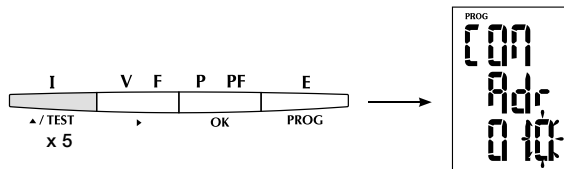
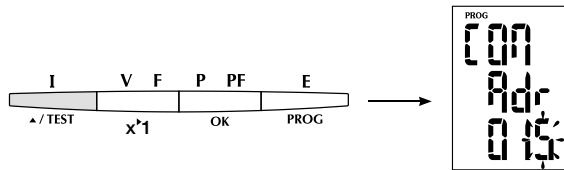
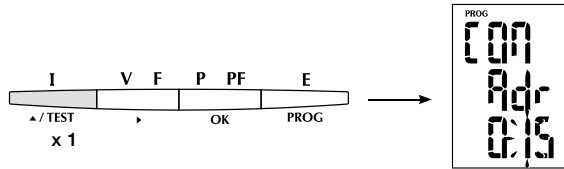
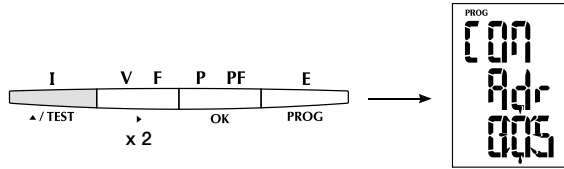
NL

PROGRAMMERING



HET COMMUNICATIEADRES

> Voorbeeld: Adr = 10

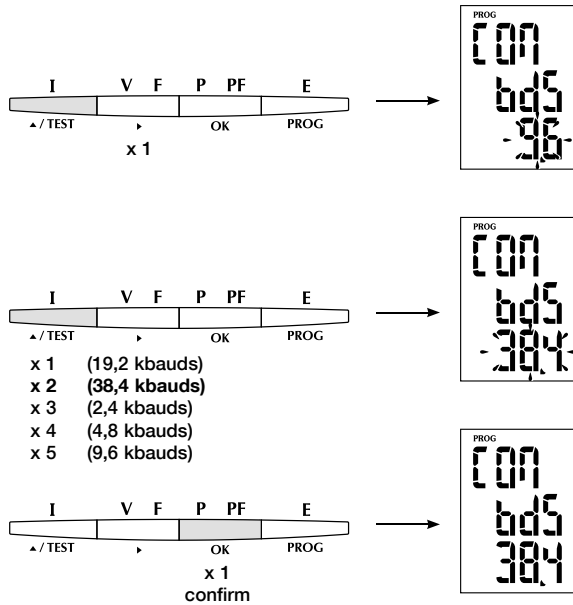


NL

PROGRAMMERING

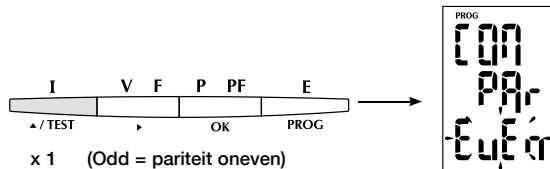
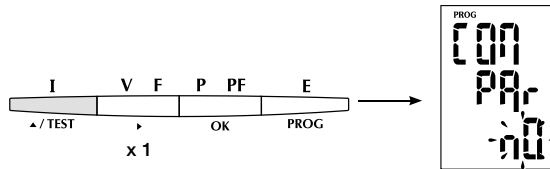
COMMUNICATIESNELHEID

> Voorbeeld: bds = 38,4 kbauds

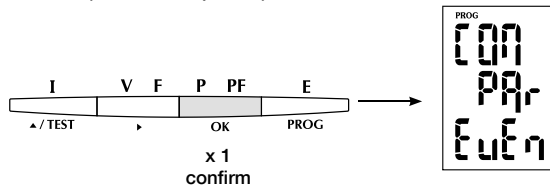


COMMUNICATIEPARITEIT

> Voorbeeld: PAr = EvEn



- x 1 (Odd = pariteit oneven)
- x 2 (Even = pariteit even)
- x 3 (no = zonder pariteit)

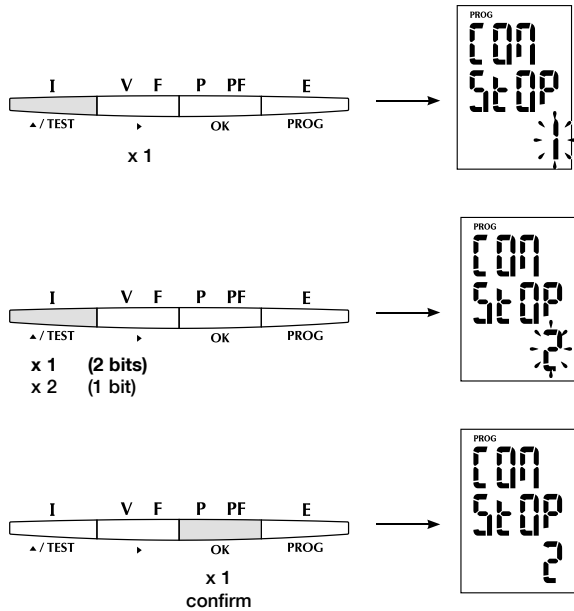


NL

PROGRAMMERING

COMMUNICATIE-STOPBIT

> Voorbeeld: stop = 2



DIRIS A20 communiceert vanaf het protocol JBUS/ Terminal Unit) met hexadecimale tekens minimaal bestaande uit 8 bits.

- MODBUS® hetgeen een dialoog impliceert volgens de structuur meester/slaaf. Twee dialogen zijn mogelijk:
- de meester houdt een dialoog met een slaaf (**DIRIS**) en wacht op zijn antwoord.
 - de meester houdt een dialoog met alle slaven (**DIRIS**) zonder op hun antwoord te wachten.

De communicatiemodus is de RTU-modus (Remote

HET STRAMIEN VAN STANDAARDCOMMUNICATIE

Bestaat uit:

Adres van de slaaf	Code van de functie	Adres	Data	CRC 16
--------------------	---------------------	-------	------	--------

Overeenkomstig het protocol JBUS/MODBUS® moet de tussentekentijd lager zijn dan 3 stiltes d.w.z. dan de emissietijd van drie tekens om de boodschap te laten behandelen door de CMV2.

Om deze informatie te gebruiken is het onmisbaar om de functies te gebruiken:

3: voor het lezen van n woorden (maximaal 128).

6: voor het schrijven van een woord.

8: voor de diagnose van de uitwisselingen tussen meester en slaaf vanaf de tellers 1, 3, 4, 5 en 6.

16: voor het schrijven van n woorden (maximaal 128).

Nota:

Door het adres van de slaaf 0 te selecteren, zendt men een boodschap aan alle apparaten op het net (alleen voor de functies 6 en 16).

NIEUWE COMMUNICATIE-TABEL VANAF 01/2009

Remarque : Deze nieuwe tabellen zijn beschikbaar voor alle nieuwe Socomec-producten die worden geleverd vanaf januari 2009.

Het doel is voor de gemeenschappelijke waarden gemeenschappelijke tabellen te hebben, ongeacht het Socomec-product.

Wij raden u aan indien mogelijk deze nieuwe tabellen te gebruiken voor het ontwikkelen van uw toepassingen.

NL

Lijst van beschikbare communicatietabellen

Tabellen	Naam	Beschikbare zone
C550	C550 Hex : Metrologie met CT/VT toegewezen	0x01 / 0x02 / 0x04 / 0x08
C650	C650 Hex : Energieën	0x01 / 0x02 / 0x04
C750	C750 Hex : Statistiek	0x10 / 0x20
C850	C850 Hex : Metrology W No CT/VT Affected	0x20 / 0x40 / 0x100
C950 Hex	C950 Hex : Harmonischen	0x01 / 0x02
E000	E000 Hex : Setup	0x01 / 0x02
E220 Hex	E220 Hex : Actiesysteem (alleen schrijftoegang)	

TABLE C550 Hex : Hoofdzakelijk meting van de TC-waarden (stroomtransformator) en TP-waarden

COMMUNICATIE

(spanningstransformator)

Decimaal adres	Hexadecimaal adres	Aant. woorden	Naam	Eenheid	Beschikbare JBUS-functie
50512	C550	2	urenteller	1/100 h	3
50514	C552	2	samengestelde spanning U12	V/100	3
50516	C554	2	samengestelde spanning U23	V/100	3
50518	C556	2	samengestelde spanning U31	V/100	3
50520	C558	2	enkelvoudige spanning fase 1	V/100	3
50522	C55A	2	enkelvoudige spanning fase 2	V/100	3
50524	C55C	2	enkelvoudige spanning fase 3	V/100	3
50526	C55E	2	frequentie	Hz/100	3
50528	C560	2	stroom fase 1	mA	3
50530	C562	2	stroom fase 2	mA	3
50532	C564	2	stroom fase 3	mA	3
50534	C566	2	stroom van de neutraal	mA	3
50536	C568	2	Σ actief vermogen +/-	kW/100	3
50538	C56A	2	Σ reactief vermogen +/-	kvar/100	3
50540	C56C	2	Σ schijnbaar vermogen	kVA/100	3
50542	C56E	2	Σ vermogensfactor - : capacitief en + : inductief	0,001	3
50544	C570	2	actief vermogen fase 1 +/-	kW/100	3
50546	C572	2	actief vermogen fase 2 +/-	kW/100	3
50548	C574	2	actief vermogen fase 3 +/-	kW/100	3
50550	C576	2	reactief vermogen fase 1 +/-	kvar/100	3
50552	C578	2	reactief vermogen fase 2 +/-	kvar/100	3
50554	C57A	2	reactief vermogen fase 3 +/-	kvar/100	3
50556	C57C	2	schijnbaar vermogen fase 1	kVA/100	3
50558	C57E	2	schijnbaar vermogen fase 2	kVA/100	3
50560	C580	2	schijnbaar vermogen fase 3	kVA/100	3
50562	C582	2	vermogensfactor fase 1 - : capacitief en + : inductief	0,001	3
50564	C584	2	vermogensfactor fase 2 - : capacitief en + : inductief	0,001	3
50566	C586	2	vermogensfactor fase 3 - : capacitief en + : inductief	0,001	3
		56	Totaal aantal woorden in de tabel		

TABLE C650 Hex : Opvolging van de energieën

Decimaal adres	Hexadecimaal adres	Aant. woorden	Naam	Eenheid	Beschikbare JBUS-functie
50768	C650	2	urenteller	1/100 h	3
50770	C652	2	actieve energie +	kWh	3
50772	C654	2	reactieve energie +	kvarh	3

TABLE C750 Hex : Aanvullende toegewezen meting van de TC-waarden

Decimaal adres	Hexadecimaal adres	Aant. woorden	Naam	Eenheid	Beschikbare JBUS-functie
51070	C77E	2	max/avg I1	mA	3
51072	C780	2	max/avg I2	mA	3
51074	C782	2	max/avg I3	mA	3
51076	C784	2	max/avg In	mA	3
51078	C786	2	max/avg Σ actief vermogen +	kW/100	3
51080	C788	2	max/avg Σ actief vermogen -	kW/100	3
51082	C78A	2	max/avg Σ reactief vermogen +	kvar/100	3
51084	C78C	2	max/avg Σ reactief vermogen -	kvar/100	3
51086	C78E	2	max/avg Σ schijnbaar vermogen	kVA/100	3

TABLE C850 Hex : Belangrijkste niet toegewezen meting van de TC-waarden

LET OP: ALS U DEZE TABEL GEBRUIKT MOET U DE WAARDEN VERMENIGVULDIGEN MET DE TRANSFORMATIEVERHOUDINGEN.

Decimaal adres	Hexadecimaal adres	Aant. woorden	Naam	Eenheid	Beschikbare JBUS-functie
51280	C850	1	urenteller	h	3
51281	C851	1	samengestelde spanning U12	V/100	3
51282	C852	1	samengestelde spanning U23	V/100	3
51283	C853	1	samengestelde spanning U31	V/100	3
51284	C854	1	enkelvoudige spanning fase 1	V/100	3
51285	C855	1	enkelvoudige spanning fase 2	V/100	3
51286	C856	1	enkelvoudige spanning fase 3	V/100	3
51287	C857	1	frequentie	Hz/100	3
51288	C858	1	stroom fase 1	mA	3
51289	C859	1	stroom fase 2	mA	3
51290	C85A	1	stroom fase 3	mA	3
51291	C85B	1	stroom van de neutraal	mA	3
51292	C85C	1	Σ Actief vermogen +/-	kW/100	3
51293	C85D	1	Σ Reactief vermogen +/-	kvar/100	3
51294	C85E	1	Σ Schijnbaar vermogen +/-	kVA/100	3
51295	C85F	1	Σ Vermogensfactor L/C - : capacitief en + : inductief	0,001	3
51296	C860	1	actief vermogen fase 1 +/-	kW/100	3
51297	C861	1	actief vermogen fase 2 +/-	kW/100	3
51298	C862	1	actief vermogen fase 3 +/-	kW/100	3
51299	C863	1	reactief vermogen fase 1 +/-	kvar/100	3
51300	C864	1	reactief vermogen fase 2 +/-	kvar/100	3
51301	C865	1	reactief vermogen fase 3 +/-	kvar/100	3
51302	C866	1	schijnbaar vermogen fase 1	kVA/100	3
51303	C867	1	schijnbaar vermogen fase 2	kVA/100	3
51304	C868	1	schijnbaar vermogen fase 3	kVA/100	3
51305	C869	1	vermogensfactor fase 1 - : capacitief en + : inductief	0,001	3
51306	C86A	1	vermogensfactor fase 2 - : capacitief en + : inductief	0,001	3
51307	C86B	1	vermogensfactor fase 3 - : capacitief en + : inductief	0,001	3
51308	C86C	1	Gereserveerd constructie	/	3
51309	C86D	1	Gereserveerd constructie	/	3
51310	C86E	1	Gereserveerd constructie	/	3
51311	C86F	1	Ea+	MWh	3
51312	C870	1	Gereserveerd constructie	/	3
51313	C871	1	ER+	MWh	3
51314	C872	1	Gereserveerd constructie	/	3
		35	Totaal aantal woorden in de tabel		

NL

COMMUNICATIE

TABLE C950 Hex : Harmonischen

Decimaal adres	Hexadecimaal adres	Aant. woorden	Naam	Eenheid	Beschikbare JBUS-functie
51536	C950	1	thd U12	0,10%	3
51537	C951	1	thd U23	0,10%	3
51538	C952	1	thd U31	0,10%	3
51539	C953	1	thd V1	0,10%	3
51540	C954	1	thd V2	0,10%	3
51541	C955	1	thd V3	0,10%	3
51542	C956	1	thd I1	0,10%	3
51543	C957	1	thd I2	0,10%	3
51544	C958	1	thd I3	0,10%	3
51545	C959	1	thd In	0,10%	3

TABLE E000 Hex : Primaire configuratie

Decimaal adres	Hexadecimaal adres	Aant. woorden	Naam	Eenheid	Beschikbare JBUS-functie
57344	E000	1	Type netwerk : 0 : 1BL 1 : 2BL 2 : 3BL 3 : 3NBL 4 : 4BL 5 : 4NBL	-	3; 6; 16
57345	E001	1	Secondaire van de TC : 1 : 1 A 5 : 5 A	A	3; 6; 16
57346	E002	1	Primaire van de TC	A	3; 6; 16

TABLE E220 Hex : Nulinstelling

Decimaal adres	Hexadecimaal adres	Aant. woorden	Naam	Eenheid	Beschikbare JBUS-functie
57888	E220	1	Reset: max/avg 3I : 0x1 max/avg In : 0x02 max/avg P+ : 0x4 max/avg Q+ : 0x10 max/avg S : 0x40 Urenteller : 0x80 kWh+ : 0x100 kvarh+ : 0x200	/	3; 6; 16

8D00 Hex : Herkenning van de opties

Decimaal adres	Hexadecimaal adres	Aant. woorden	Naam	Eenheid	Beschikbare JBUS-functie
36096	8D00	1	0 : geen enkele optie 1 : telleroptie 2 : communicatieoptie		3
36097	8D01	1	Gereserveerd constructie		3
36098	8D02	1	Option présente sur le slot 1 0xFF = geen enkele optie 0x0 = telleroptie 0x1 = communicatieoptie		3
36099	8D03	1	Option présente sur le slot 2 0xFF = geen enkele optie 0x0 = telleroptie 0x1 = communicatieoptie		3
		4	Totaal aantal woorden in de tabel		

8D50 Hex : Alarme

Decimaal adres	Hexadecimaal adres	Aant. woorden	Naam	Eenheid	Beschikbare JBUS-functie
36176	8D50	1	Alarm bezig ; Lage drempel 0 : Geen enkel alarm 1 : I1 2 : I2 3 : I3 4 : IN 5 : U12 6 : U23 7 : U31 8 : SP 9 : SQ 10 : SS 11 : F 12 : SPFL 15: thdI1 16: thdI2 17 : thdI3 18 : thdU12 19 : thdU23 20 : thdU31 21 : Hour 22: V1 23 : V2 24 : V3 26: thdV1 27 : thdV2 28 : thdV3 31: SPFC		
36177	8D51	1	Alarm bezig ; valeur lage drempel	0 : / 1 : mA 2 : mA 3 : mA 4 : mA 5 : mV 6 : mV 7 : mw 8 : mvar 9 : mva 10 : Hz/1000 11 : F 12 : SPFL 15: /1000 16: /1000 17 : /1000 18 : /1000 19 : /1000 20 : /1000 21 : Hour/100 22: mV 23 : mV 24 : mv 26: /1000 27 : /1000 28 : /1000 31: SPFL	

NL

COMMUNICATIE

Decimaal adres	Hexadecimaal adres	Aant. woorden	Naam	Eenheid	Beschikbare JBUS-functie
36178	8D52		Alarm bezig ; Hoge drempel 0 : Geen enkel alarm 1 : I1 2 : I2 3 : I3 4 : IN 5 : U12 6 : U23 7 : U31 8 : SP 9 : SQ 10 : SS 11 : F 12 : SPFL 15 : thd1 16 : thd2 17 : thd3 18 : thdU12 19 : thdU23 20 : thdU31 21 : Hour 22 : V1 23 : V2 24 : V3 26 : thdV1 27 : thdV2 28 : thdV3 31 : SPFC	/	3
36178	8D52	1	VALEUR	/	3
36179	8D53	1	Alarm bezig ; valeur hoge drempel	0 : / 1 : mA 2 : mA 3 : mA 4 : mA 5 : mV 6 : mV 7 : mw 8 : mvar 9 : mva 10 : Hz/1000 11 : F 12 : SPFL 15 : /1000 16 : /1000 17 : /1000 18 : /1000 19 : /1000 20 : /1000 21 : Hour/100 22 : mV 23 : mV 24 : mv 26 : /1000 27 : /1000 28 : /1000 31 : SPFL	
36180	8D54	1	Durée		
		5	Nombre de mots total de la table		

8E00 Hex : Configuration avancée

Decimaal adres	Hexadecimaal adres	Aant. woorden	Naam	Eenheid	Beschikbare JBUS-functie
36352	8E00	1	Type netwerk 0 : 1BL 1 : 2BL 2 : 3BL 3 : 3NBL 4 : 4BL 5 : 4NBL»	/	3; 6; 16
36353	8E01	1	Secondaire van de TC 5 : 5A	A	3; 6; 16
36354	8E02	1	Primaire van de TC	A	3; 6; 16
36355	8E03	1	Réserve Constructeur		3; 6; 16
36356	8E04	1	Imax-synchronisatie : 2 : 2 sec. 5 : 5 minuut 8 : 8 minuut 10 : 10 minuut 15 : 15 minuut 20 : 20 minuut 30 : 30 minuut 60 : 60 minuut	/	3; 6; 16
36357	8E05	1	PMAX-synchronisatie : 2 : 2 sec. 5 : 5 minuut 8 : 8 minuut 10 : 10 minuut 15 : 15 minuut 20 : 20 minuut 30 : 30 minuut 60 : 60 minuut	/	3; 6; 16
36358	8E06	1	Toewijzing van de uitgang 0 : kWh+ 1 : kvarh + 3 : Alarme	/	3; 6; 16
36359	8E07	1	Impulsgewicht OUT : 0 : 0,1 kWh/kvarh 1 : 1 kWh/kvarh 2 : 10 kWh/kvarh 3 : 100 kWh/kvarh 4 : 1000 kWh/kvarh 5 : 10000 kWh/kvarh		3; 6; 16
36360	8E08	1	Impulsduur Out : 1 : 100ms - 2 : 200ms 3 : 300ms - 4 : 400ms 5 : 500ms - 6 : 600ms 7 : 700ms - 8 : 800ms 9 : 900ms		
36361	8E09	1	Hour Meter Type : 1 : Aux 2 : Current 3 : Voltage		3; 6; 16
36362	8E0A	1	Valeur de démarrage du urenteller	A/V	3; 6; 16

NL

COMMUNICATIE

Decimaal adres	Hexadecimaal adres	Aant. woorden	Naam	Eenheid	Beschikbare JBUS-functie
36363	8E0B	1	Alarm Type : 1 : I 2 : In 3 : U 4 : V 5 : P 6 : Q 7 : S 8 : CPF 9 : LPF 10 : THDU 11 : THDV 12 : THDI 13 : HOUR		3; 6; 16
36364	8E0C	1	Alarme : Vertraging (0-999)	s	3; 6; 16
36365	8E0D	1	Alarme : Hoge drempel		3; 6; 16
36366	8E0E	1	Alarme : Lage drempel		3; 6; 16
36367	8E0F	1	Alarme : hysteresis (0-99)		3; 6; 16
36368	8E10	1	Alarme : werkmode van het relais 0 : NO 1 : NC		3; 6; 16
		17	Totaal aantal woorden in de tabel		

OUDE COMMUNICATIETABEL

LIJST VAN TE VISUALISEREN PARAMETERS (FUNCTIE 3)

Tabel van de toegewezen waarden van de transformatieverhoudingen stroom en spanning op 2 woorden

Decimaal adres	Hexadecimaal adres	Aant. woorden	Aanduiding	Eenheid
768	300	2	stroom fase 1	mA
770	302	2	stroom fase 2	mA
772	304	2	stroom fase 3	mA
774	306	2	stroom van de nul	mA
776	308	2	samengestelde spanning U12	V/100
778	30A	2	samengestelde spanning U23	V/100
780	30C	2	samengestelde spanning U31	V/100
782	30E	2	enkelvoudige spanning 1	V/100
784	310	2	enkelvoudige spanning 2	V/100
786	312	2	enkelvoudige spanning 3	V/100
788	314	2	frequentie	Hz/100
790	316	2	Σ actief vermogen	kW/100
792	318	2	Σ reactief vermogen	kvar/100
794	31A	2	Σ schijnbaar vermogen	kVA/100
796	31C	2	Σ vermogensfacto - : capacitief en + : inductief	0,001
798	31E	2	Actief vermogen fase 1 +/-	kW/100
800	320	2	Actief vermogen fase 2 +/-	kW/100
802	322	2	Actief vermogen fase 3 +/-	kW/100
804	324	2	Actief vermogen fase 1 +/-	kvar/100
806	326	2	Actief vermogen fase 2 +/-	kvar/100
808	328	2	Actief vermogen fase 3 +/-	kvar/100
810	32A	2	Actief vermogen fase 1	kVA/100
812	32C	2	Actief vermogen fase 2	kVA/100
814	32E	2	Actief vermogen fase 3	kVA/100
816	330	2	Vermogensfactor fase 1 - : capacitief en + : inductief	0,001
818	332	2	Vermogensfactor fase 2 - : capacitief en + : inductief	0,001
820	334	2	Vermogensfactor fase 3 - : capacitief en + : inductief	0,001
822...837	336...345		<i>Gereserveerd constructie</i>	
838	346	2	I1 max gemiddeld	mA
840	348	2	I2 max gemiddeld	mA
842	34A	2	I3 max gemiddeld	mA
844	34C	2	Σ Actief vermogen + max	kW/100
844	34C	2	max/avg Σ actief vermogen +	kW/100
846	34E	2	<i>Gereserveerd constructie</i>	
848	350	2	max/avg Σ reactief vermogen +	kvar/100
850	352	2	<i>Gereserveerd constructie</i>	
852	354	2	max/avg Σ schijnbaar vermogen	kVA/100
854	356	2	Compteur horaire	1/100h
856	358	2	actieve energie +	kWh
858	35A	2	reactieve energie +	kvarh

NL

COMMUNICATIE

Decimaal adres	Hexadecimaal adres	Aant. woorden	Aanduiding	Eenheid
872	368	2	Alarm bezig : 0 : pas d'alarme 1 : I 2 : U 3 : Σ P+ 4 : Σ Q+ 5 : Σ S 6 : F 7 : Σ PFL 8 : thd I 9 : thd U 10 : In 11 : HOUr 12 : V 13 : thd In 14 : thd V 15 : Σ P- 16 : Σ Q- 17 : Σ PFC	-
874	36A	2	Dépassement en cours : 0 : pas d'alarme 1 : I 2 : U 3 : Σ P+ 4 : Σ Q+ 5 : Σ S 6 : F 7 : Σ PFL 8 : thd I 9 : thd U 10 : In 11 : HOUr 12 : V 13 : thd In 14 : thd V 15 : Σ P- 16 : Σ Q- 17 : Σ PFC	-
876	36C	2	<i>Gereserveerd constructie</i>	
878	36E	2	États des entrées-sorties bit	
880...915	320...393		<i>Gereserveerd constructie</i>	
916	394	2	In max moyenné	mA

LIJST VAN TE VISUALISEREN PARAMETERS (FUNCTIE 3)

Tabel van de niet toegewezen waarden van de transformatieverhoudingen stroom en spanning op 1 woord

Decimaal adres	Hexadecimaal adres	Aant. woorden	Aanduiding	Eenheid
1792	700	1	stroom fase 1	mA
1793	701	1	stroom fase 2	mA
1794	702	1	stroom fase 3	mA
1795	703	1	stroom van de nul	mA
1796	704	1	samengestelde spanning U12	V/100
1797	705	1	samengestelde spanning U23	V/100
1798	706	1	samengestelde spanning U31	V/100
1799	707	1	enkelvoudige spanning 1	V/100
1800	708	1	enkelvoudige spanning 2	V/100
1801	709	1	enkelvoudige spanning 3	V/100
1802	70A	1	frequentie	Hz/100
1803	70B	1	Σ actief vermogen	kW/100
1804	70C	1	Σ reactief vermogen	kvar/100
1805	70D	1	Σ schijnbaar vermogen	kVA/100
1806	70E	1	Σ vermogensfacto - : capacitief en + : inductief	0,001
1807	70F	1	Actief vermogen fase 1 +/-	W
1808	710	1	Actief vermogen fase 2 +/-	W
1809	711	1	Actief vermogen fase 3 +/-	W
1810	712	1	Reactief vermogen fase 1 +/-	W
1811	713	1	Reactief vermogen fase 2 +/-	var
1812	714	1	Reactief vermogen fase 3 +/-	var
1813	715	1	Schijnbaar vermogen fase 1	VA
1814	716	1	Schijnbaar vermogen fase 2	VA
1815	717	1	Schijnbaar vermogen fase 3	VA
1816	718	1	Vermogensfactor fase 1 L/C - : capacitief en + : inductief	0,001
1817	719	1	Vermogensfactor fase 2 L/C - : capacitief en + : inductief	0,001
1818	71A	1	Vermogensfactor fase 3 L/C - : capacitief en + : inductief	0,001
1819...1821	71B...71D		<i>Gereseerveerd constructie</i>	
1827	723	1	I1 max gemiddeld	mA
1828	724	1	I2 max gemiddeld	mA
1829	725	1	I3 max gemiddeld	mA
1830	726	1	Σ actief vermogen + max gemiddeld	W
1831	727	1	<i>Gereseerveerd constructie</i>	
1832	728	1	max/avg Σ reactief vermogen +	var
1833	729	1	<i>Gereseerveerd constructie</i>	
1834	72A	1	max/avg Σ schijnbaar vermogen	VA
1835	72B	1	actieve energie + < 10 000	kWh
1836	72C	1	actieve energie + > 10 000	kWh
1837	72D	1	reactieve energie+ < 10 000	kvarh
1838	72E	1	reactieve energie + > 10 000	kvarh
1839...1873	72F...751		<i>Gereseerveerd constructie</i>	
1874	752	1	thd I1	0,10%
1875	753	1	thd I2	0,10%
1876	754	1	thd I3	0,10%
1877	755	1	thd In	0,10%
1878	756	1	thd U12	0,10%
1879	757	1	thd U23	0,10%
1880	758	1	thd U31	0,10%
1881	759	1	thd V1	0,10%
1882	75A	1	thd V2	0,10%
1883	75B	1	thd V3	0,10%
1884...1890	75C...762		<i>Gereseerveerd constructie</i>	
1891	763	1	In max gemiddeld	mA

NL

COMMUNICATIE

Tabel van de niet toegewezen waarden van de transformatieverhoudingen stroom en spanning op 1 woord

Decimaal adres	Hexadecimaal adres	Aant. woorden	Aanduiding	Eenheid
2816	B00	1	stroom fase 1	mA
2817	B01	1	stroom fase 2	mA
2818	B02	1	stroom fase 3	mA
2819	B03	1	stroom van de nul	mA
2820	B04	1	samengestelde spanning U12	V/100
2821	B05	1	samengestelde spanning U23	V/100
2822	B06	1	samengestelde spanning U31	V/100
2823	B07	1	enkelvoudige spanning 1	V/100
2824	B08	1	enkelvoudige spanning 2	V/100
2825	B09	1	enkelvoudige spanning 3	V/100
2826	B0A	1	frequentie	Hz/100
2827	B0B	1	Σ actief vermogen	kW/100
2828	B0C	1	Σ reactief vermogen	kvar/100
2829	B0D	1	Σ schijnbaar vermogen	kVA/100
2830	B0E	1	Σ vermogensfactor - : capacitief en + : inductief	0,001
2831	B0F	1	I1 max gemiddeld	mA
2832	B10	1	I2 max gemiddeld	mA
2833	B11	1	I3 max gemiddeld	mA
2834	B12	1	In max gemiddeld	mA
2835	B13	1	Σ actief vermogen + max gemiddeld	kW/100
2836	B14	1	actieve energie + < 10 000	kWh
2837	B15	1	actieve energie + > 10 000	kWh
2838	B16	1	reactieve energie + < 10 000	kvarh
2839	B17	1	reactieve energie + > 10 000	kvarh
2840	B18	1	Compteur horaire +<10000	h/100
2841	B19	1	Compteur horaire +>10000	h/100
2842	B1A	1	Actief vermogen fase1 +/-	kW/100
2843	B1B	1	Actief vermogen fase 2 +/-	kW/100
2844	B1C	1	Actief vermogen fase 3 +/-	kW/100
2845	B1D	1	Reactief vermogen fase 1 +/-	kVar/100
2846	B1E	1	Reactief vermogen fase 2 +/-	kVar/100
2847	B1F	1	Reactief vermogen fase 3 +/-	kVar/100
2848	B20	1	Schijnbaar vermogen fase1	kVa/100
2849	B21	1	Schijnbaar vermogen fase 2	kVa/100
2850	B22	1	Schijnbaar vermogen fase 3	kVa/100
2851	B23	1	Vermogensfactor fase 1 - : capacitief et + : inductief	0,001
2852	B24	1	Vermogensfactor fase 2 - : capacitief et + : inductief	0,001
2853	B25	1	Vermogensfactor fase 3 - : capacitief et + : inductief	0,001
2854	B26	1	Σ Reactief vermogen max moyennée	kVar/100
2855	B27	1	Σ Schijnbaar vermogen max moyennée	kVa/100

LIJST VAN TE VISUALISEREN PARAMETERS (FUNCTIE 3)

Graad van harmonische vervorming

Decimaal adres	Hexadecimaal adres	Aant. woorden	Aanduiding	Eenheid
2304	900	1	thd I1	0,1%
2305	901	1	thd I2	0,1%
2306	902	1	thd I3	0,1%
2307	903	1	<i>Gereserveerd constructie</i>	
2308	904	1	thd U12	0,1%
2309	905	1	thd U23	0,1%
2310	906	1	thd U31	0,1%
2311	907	1	thd V1	0,1%
2312	908	1	thd V2	0,1%
2313	909	1	thd V3	0,1%

LIJST VAN TE VISUALISEREN PARAMETERS (FUNCTIE 3)

Tabel van herkenning van de opties

Decimaal adres	Hexadecimaal adres	Aant. woorden	Aanduiding	Eenheid
256	100	1	0 : geen enkele optie 1 : telleroptie 2 : communicatieoptie	/
257	101	/	<i>Gereserveerd constructie</i>	
258	102	1	Option slot 1 0xFF : geen enkele optie 0x0 : telleroptie 0x1 : communicatieoptie	/
259	103	1	Option slot 2 0xFF : geen enkele optie 0x0 : telleroptie 0x1 : communicatieoptie	/

Nota : als er meerdere opties worden gebruikt, is het nodig het overeenkomstig cijfer aan de optie toe te voegen.

Voorbeeld:
Meting + communicatie komt overeen met het cijfer 3, d.w.z. 1 + 2.

LIJST VAN TE VISUALISEREN OF TE CONFIGUREREN PARAMETERS (FUNCTIES 3, 6 EN 16)

Decimaal adres	Hexadecimaal adres	Aant. woorden	Aanduiding	Eenheid
512	200	1	Type netwerk : 0 : 1BL 1 : 2BL 2 : 3BL 3 : 3NBL 4 : 4BL 5 : 4NBL	/
513	201	1	Geavanceerde configuratie : 5 : 5A	A
514	202	1	Primaire van de TC	A
515...518	203...206		<i>Gereserveerd constructie</i>	
519	207	1	1 MAX-synchronisatie : 2 : 2 sec. 5 : 5 minuut 8 : 8 minuut 10 : 10 minuut 15 : 15 minuut 20 : 20 minuut 30 : 30 minuut 60 : 60 minuut	/
520	208	1	PMAX-synchronisatie : 2 : 2 sec. 5 : 5 minuut 8 : 8 minuut 10 : 10 minuut 15 : 15 minuut 20 : 20 minuut 30 : 30 minuut 60 : 60 minuut	/
521	209	1	Affectation de OUT : 0 : kWh + 1 : kvarh +	/

NL

COMMUNICATIE

LIJST VAN TE VISUALISEREN OF TE CONFIGUREREN PARAMETERS (FUNCTIES 3, 6 EN 16)

Decimaal adres	Hexadecimaal adres	Aant. woorden	Aanduiding	Eenheid
522	20A	1	Impulsgewicht OUT : 0 : 0,1 kWh/kvarh 1 : 1 kWh/kvarh 2 : 10 kWh/kvarh 3 : 100 kWh/kvarh 4 : 1000 kWh/kvarh 5 : 10000 kWh/kvarh	/
523	20B	1	Impulsduur OUT : 1 : 100 ms 2 : 200 ms 3 : 300 ms 4 : 400 ms 5 : 500 ms 6 : 600 ms 7 : 700 ms 8 : 800 ms 9 : 900 ms	/

Voorbeeld:
Configuratie van een onevenwichtig 4 draden net
(4 NBL) voor de **DIRIS** nummer 5.

Slaaf	Functie	Adres Zwaargewicht	Adres Lichtgewicht	Waarden Zwaargewicht	Waarden Lichtgewicht	CRC 16
05	06	02	00	00	05	49F5

Antwoord van de **DIRIS A20** : Identiek aan gezonden boodschap

RESET VAN ENERGIETELLERS EN MAX. WAARDEN (FUNCTIE 6)

Decimaal adres	Hexadecimaal adres	Aant. woorden	Aanduiding	Eenheid
1024	400	1	R.A.Z de : Max 4I : 0x1 Max P+ : 0x2 kWh+ : 0x80 kvarh+ : 0x100 alle parameters: 0x1000	/

Nota:
Om meerdere parameters te resetten is het nodig het overeenkomstige cijfer in de kolom "aanduiding" toe te voegen.

Voorbeeld:
Reset van Max P+ en kvarh +: 2 + 100 = 102 (hex)

Slaaf	Functie	Adres Zwaargewicht	Adres Lichtgewicht	Waarden Zwaargewicht	Waarden Lichtgewicht	CRC 16
05	06	04	00	01	02	092F

Antwoord van de **DIRIS A20** : Identiek aan gezonden boodschap

BEWAARCOMMANDO (RESET)

Om na wijziging de programmeringsparameters op te slaan in **DIRIS** nummer 5 is het nodig dit commando uit te voeren.

Nota :
De DIRIS A20 antwoordt niet op dit commando.

Slaaf	Functie	Adres Zwaargewicht	Adres Lichtgewicht	Waarde	CRC 16
05	06	06	00	0000	88C6

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

COMMUNICATIE

RS485	2 of 3 draden half duplex
Protocol	JBUS/MODBUS® modus RTU
Snelheid	van 2400 tot 38400 Bauds
Galvanische isolatie	2,5 kV

UL - CSA APPROVAL

Standard	UL 61010-1
	CSA-C22.2 No. 61010-1
Certificate	UL file No: E257746

NL

LEXICON VAN DE AFKORTINGEN

COM	Communicatie
ADR	Adres van de slaaf
BDS	Communicatiesnelheid in baud
PAR	Pariteit van het communicatieframe
NO	Zonder pariteit
Even	Oneven
Odd	Oneven pariteit
STOP	Stopbit
1	1 stopbit
2	2 stopbits

OPERACIONES PREVIAS

Para la seguridad del personal y del material, será imperativo conocer perfectamente el contenido de este manual antes de su puesta en funcionamiento.

Al recibir el paquete que contiene el **DIRIS A20**, será necesario verificar los aspectos siguientes:

- estado del embalaje;
- que el producto no se haya dañado durante el transporte;

- que la referencia del aparato esté conforme con su pedido;
- el embalaje incluye el producto el manual de utilización.

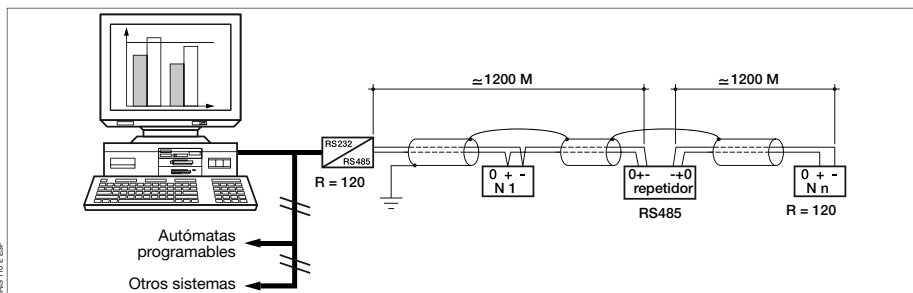
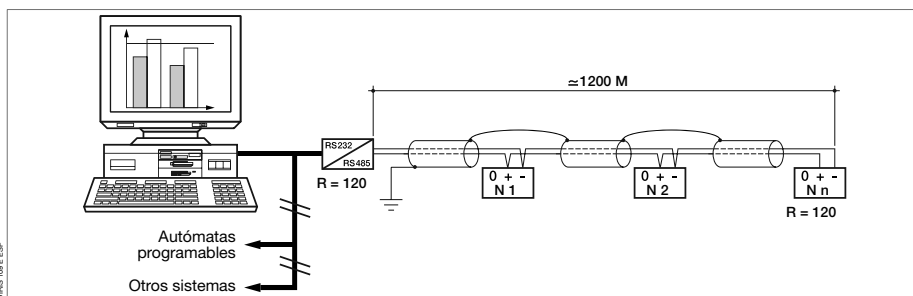
INFORMACIONES GENERALES

Funciones

El módulo opcional de comunicación IP se debe asociar a los modelos **DIRIS A20** (ref. 48250A20, 48250200, 48250A20UL). Pone a disposición un enlace serie RS485 (2 o 3 hilos) en protocolo JBUS/MODBUS® que permite la puesta en servicio del **DIRIS A20** a partir de un PC o de un API.

Generalidades

En una configuración estándar, mediante una conexión RS 485 se pueden interconectar 31 **DIRIS A20** con un PC o un autómata situado como máximo a 1500 metros, mediante el protocolo JBUS/MODBUS®.



Recomendaciones:

Será necesario utilizar un par blindado tipo LIYCY. En un entorno perturbado o en una red importante en longitud y en número de Diris, aconsejamos utilizar un par blindado tipo con un blindaje general tipo LIYCY-CY.

Si la distancia es mayor que 1200 m y/o el número de Diris es superior a 31, será necesario instalar un repetidor (1 vía) o un amplificador (4 vías) para la instalación adicional de Diris A20, para más de 1200 m.

Para mayor información sobre la metodología de conexión, agradeceremos nos consulten.

Nota:

En los 2 extremos de la unión, será indispensable utilizar la resistencia de 120 ohms que se encuentra en el módulo adicional.

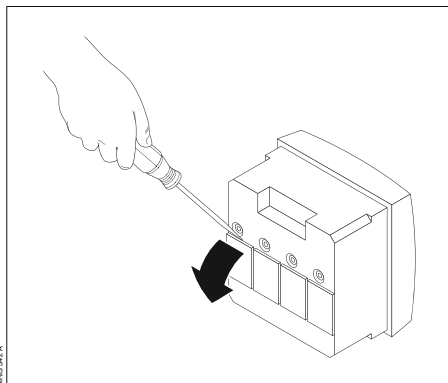
Existen otras soluciones (módem, TCP-IP, fibra óptica...). Rogamos nos consulten.

CONEXIÓN

El módulo se instala en la cara trasera del **DIRIS A20** en uno de los dos emplazamientos previstos para ello.

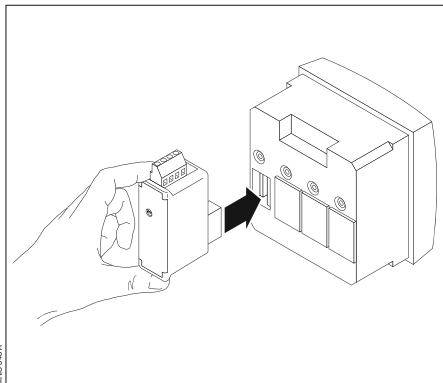
 El **DIRIS A20** deberá estar desconectado

1

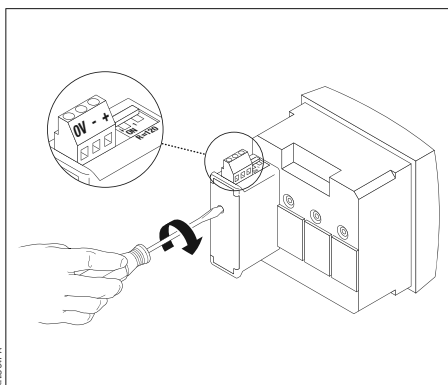


2

Fije el módulo en uno de los dos emplazamientos



3

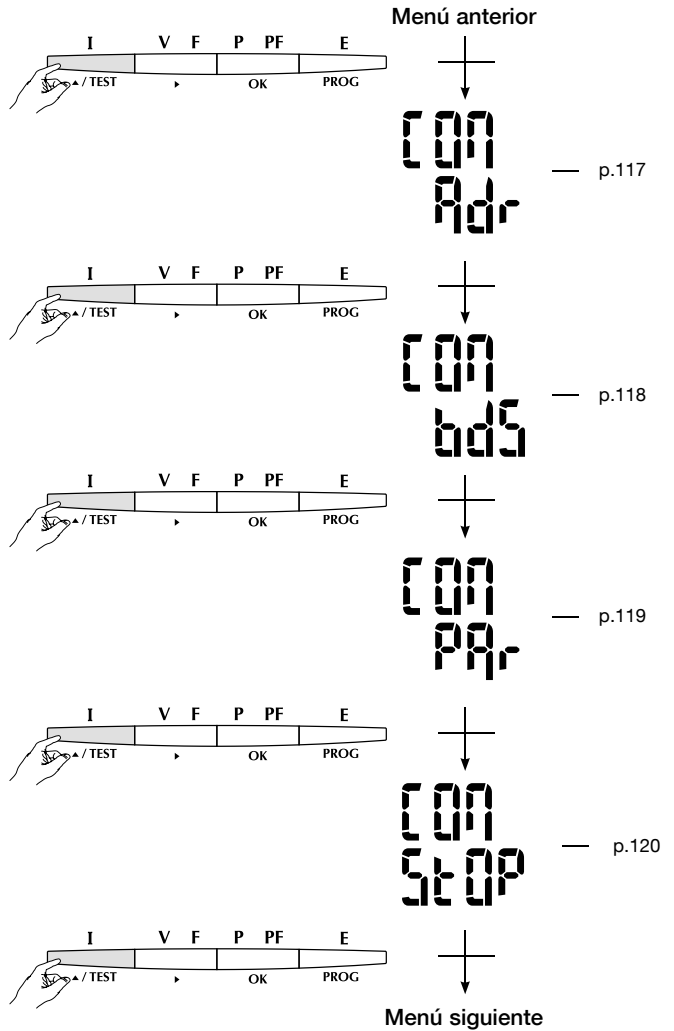


4

Conexión respetando las indicaciones
Poner en tensión

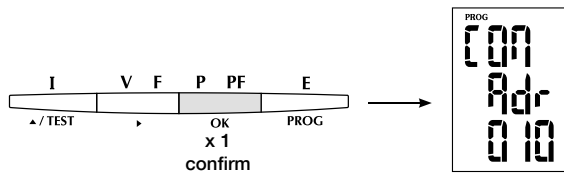
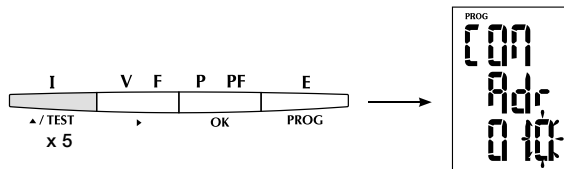
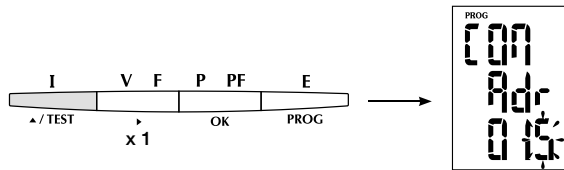
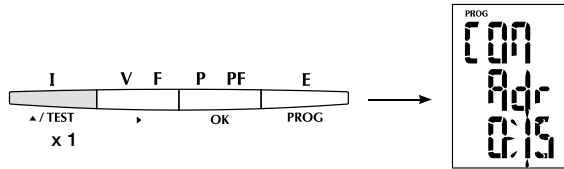
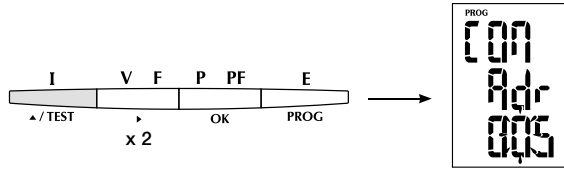
E

PROGRAMACIÓN



DIRECCION DE COMUNICACIÓN

> Ejemplo: Adr = 10

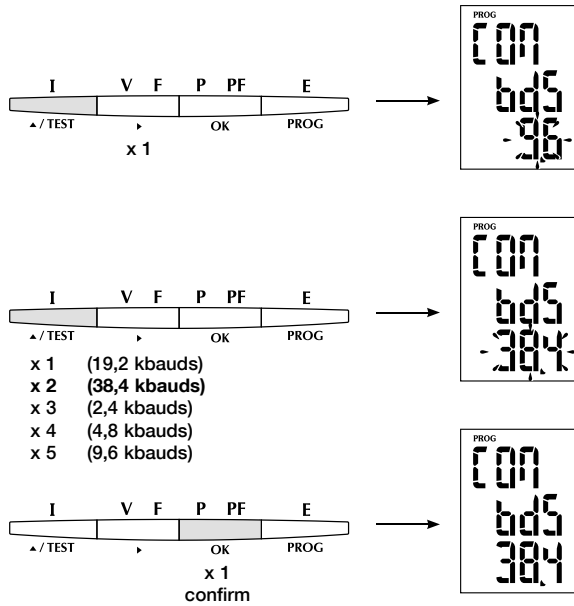


E

PROGRAMACIÓN

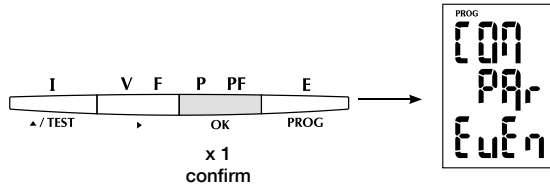
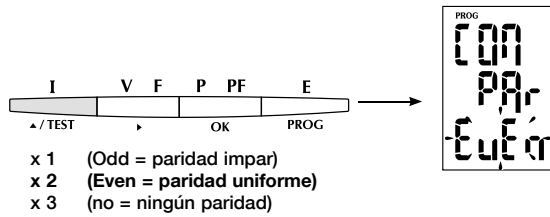
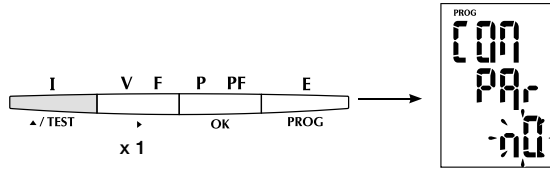
VELOCIDAD DE COMUNICACIÓN

> Ejemplo: bds = 38,4 kbauds



PARIDAD DE COMUNICACIÓN

> Ejemplo: PAr = EvEn

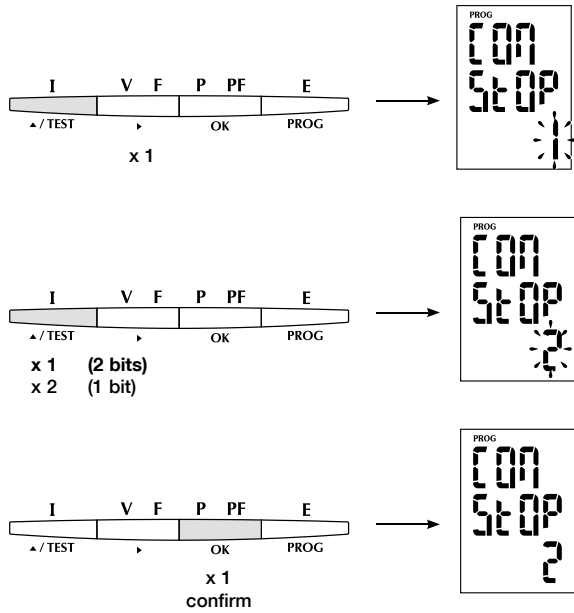


E

PROGRAMACIÓN

BIT DE STOP DE COMUNICACIÓN

> Ejemplo: stop = 2



DIRIS A20 comunica a partir de un protocolo JBUS/MODBUS® que implica un diálogo según una estructura maestra/esclava. Son posibles dos diálogos:

- el diálogo maestro con un esclavo (**DIRIS** y espera de respuesta
- el diálogo maestro con todos los esclavos (**DIRIS**) sin espera de respuesta.

El modo de comunicación es el modo RTU (Remote terminal Unit) con caracteres hexadecimales compuestos de 8 bits como mínimo.

LA TRAMA DE COMUNICACIÓN ESTÁNDAR

Está compuesta de:

Dirección del esclavo	Código de la función	Dirección	Datos	CRC 16
-----------------------	----------------------	-----------	-------	--------

Conforme al protocolo JBUS/MODBUS®, el tiempo inter-carácter deberá ser inferior a 3 silencios, es decir al tiempo de emisión de tres caracteres para que el mensaje se trate por el CMV2.

Para utilizar correctamente la información será indispensable utilizar las funciones:

- 3:** para la lectura de n palabras (máximo 128).
- 6:** para la escritura de un palabra.
- 8:** para el diagnóstico de intercambios entre el maestro y el esclavo a partir de los contadores 1, 3, 4, 5 y 6.
- 16:** para la escritura de n palabras (máximo 128).

Nota:

Al seleccionar la dirección del esclavo 0, se transmite un mensaje a todos los aparatos presentes en la red (únicamente para las funciones 6 y 16).

TABLA DE COMUNICACIÓN NUEVA A PARTIR DE 01/2009

Remarque : ces nouvelles Tablassont disponibles sur tous les nouveaux produits commercialisé à partir de janvier 2009.

L'objectif est d'avoir, pour le valeurs communes, des Tablascommunes quelque soit le produit SOCOMEC (DIRIS, ATYS, etc.)

Nous vous conseillons d'utiliser si possible ces nouvelles table pour le développement de vos applications.»

Liste des Tablasde COMUNICACIÓN disponible

Tablas	Descripción	Zona disponible
C550	C550 Hex : Metrología con CT/VT asignado	0x01 / 0x02 / 0x04 / 0x08
C650	C650 Hex : Energías	0x01 / 0x02 / 0x04
C750	C750 Hex : Estadísticas	0x10 / 0x20
C850	C850 Hex : Metrology W No CT/VT Affected	0x20 / 0x40 / 0x100
C950 Hex	C950 Hex : Harmónicos	0x01 / 0x02
E000	E000 Hex : Setup	0x01 / 0x02
E220 Hex	E220 Hex : Sistema de acción (acceso de solo escritura)	

TABLE C550 Hex : Mediciones principales asignadas de los valores del TC (transformador de corriente) y del

E

COMUNICACIÓN

TP (transformador de tensión)

Dirección decimal	Dirección hexadecimal	Núm. de palabras	Descripción	Unidad	Función JBUS disponible
50512	C550	2	contador horario	1/100 h	3
50514	C552	2	tensión compuesta U12	V/100	3
50516	C554	2	tensión compuesta U23	V/100	3
50518	C556	2	tensión compuesta U31	V/100	3
50520	C558	2	tensión simple fase 1	V/100	3
50522	C55A	2	tensión simple fase 2	V/100	3
50524	C55C	2	tensión simple fase 3	V/100	3
50526	C55E	2	frecuencia	Hz/100	3
50528	C560	2	corriente fase 1	mA	3
50530	C562	2	corriente fase 2	mA	3
50532	C564	2	corriente fase 3	mA	3
50534	C566	2	corriente de neutro	mA	3
50536	C568	2	Σ potencia activa +/-	kW/100	3
50538	C56A	2	Σ potencia reactiva +/-	kvar/100	3
50540	C56C	2	Σ potencia aparente	kVA/100	3
50542	C56E	2	Σ factor de potencia - : capacitivo e + : inductivo	0,001	3
50544	C570	2	potencia activa fase 1 +/-	kW/100	3
50546	C572	2	potencia activa fase 2 +/-	kW/100	3
50548	C574	2	potencia activa fase 3 +/-	kW/100	3
50550	C576	2	potencia reactiva fase 1 +/-	kvar/100	3
50552	C578	2	potencia reactiva fase 2 +/-	kvar/100	3
50554	C57A	2	potencia reactiva fase 3 +/-	kvar/100	3
50556	C57C	2	potencia aparente fase 1	kVA/100	3
50558	C57E	2	potencia aparente fase 2	kVA/100	3
50560	C580	2	potencia aparente fase 3	kVA/100	3
50562	C582	2	factor de potencia fase 1 - : capacitivo e + : inductivo	0,001	3
50564	C584	2	factor de potencia fase 2 - : capacitivo e + : inductivo	0,001	3
50566	C586	2	factor de potencia fase 3 - : capacitivo e + : inductivo	0,001	3
		56	Número total de palabras de la tabla		

TABLE C650 Hex : Seguimiento de las energías

Dirección decimal	Dirección hexadecimal	Núm. de palabras	Descripción	Unidad	Función JBUS disponible
50768	C650	2	contador horario	1/100 h	3
50770	C652	2	energía activa +	kWh	3
50772	C654	2	energía reactiva +	kvarh	3

TABLE C750 Hex : Mediciones complementarias asignadas de los valores del TC

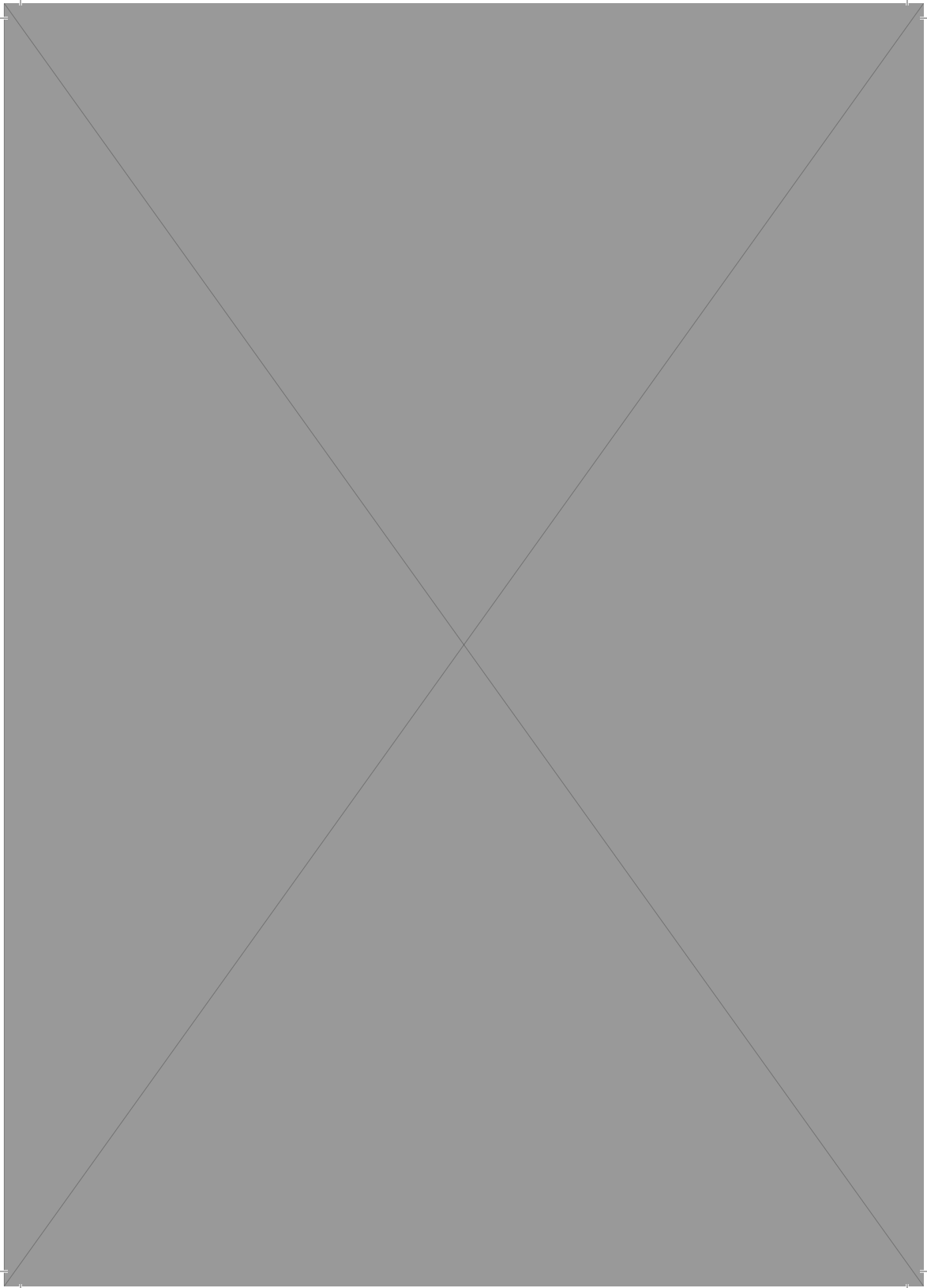
Dirección decimal	Dirección hexadecimal	Núm. de palabras	Descripción	Unidad	Función JBUS disponible
51070	C77E	2	max/avg I1	mA	3
51072	C780	2	max/avg I2	mA	3
51074	C782	2	max/avg I3	mA	3
51076	C784	2	max/avg In	mA	3
51078	C786	2	max/avg Σ potencia activa +	kW/100	3
51080	C788	2	max/avg Σ potencia activa -	kW/100	3
51082	C78A	2	max/avg Σ potencia reactiva +	kvar/100	3
51084	C78C	2	max/avg Σ potencia reactiva -	kvar/100	3
51086	C78E	2	max/avg Σ potencia aparente	kVA/100	3

TABLE C850 Hex : Mediciones principales no asignadas de los valores del TC

ATENCIÓN: LA UTILIZACIÓN DE ESTA TABLA LLEVA IMPLÍCITA LA MULTIPLICACIÓN DE LOS VALORES POR LAS RELACIONES DE TRANSFORMACIÓN.

Dirección decimal	Dirección hexadecimal	Núm. de palabras	Descripción	Unidad	Función JBUS disponible
51280	C850	1	contador horario	h	3
51281	C851	1	tensión compuesta U12	V/100	3
51282	C852	1	tensión compuesta U23	V/100	3
51283	C853	1	tensión compuesta U31	V/100	3
51284	C854	1	tensión simple fase 1	V/100	3
51285	C855	1	tensión simple fase 2	V/100	3
51286	C856	1	tensión simple fase 3	V/100	3
51287	C857	1	frecuencia	Hz/100	3
51288	C858	1	corriente fase 1	mA	3
51289	C859	1	corriente fase 2	mA	3
51290	C85A	1	corriente fase 3	mA	3
51291	C85B	1	frecuencia	mA	3
51292	C85C	1	Σ Potencia activa +/-	kW/100	3
51293	C85D	1	Σ Potencia reactiva +/-	kvar/100	3
51294	C85E	1	Σ Potencia aparente +/-	kVA/100	3
51295	C85F	1	Σ Factor de potencia L/C - : capacitivo e + : inductivo	0,001	3
51296	C860	1	potencia activa fase 1 +/-	kW/100	3
51297	C861	1	potencia activa fase 2 +/-	kW/100	3
51298	C862	1	potencia activa fase 3 +/-	kW/100	3
51299	C863	1	potencia reactiva fase 1 +/-	kvar/100	3
51300	C864	1	potencia reactiva fase 2 +/-	kvar/100	3
51301	C865	1	potencia reactiva fase 3 +/-	kvar/100	3
51302	C866	1	potencia aparente fase 1	kVA/100	3
51303	C867	1	potencia aparente fase 2	kVA/100	3
51304	C868	1	potencia aparente fase 3	kVA/100	3
51305	C869	1	factor de potencia fase 1 - : capacitivo e + : inductivo	0,001	3
51306	C86A	1	factor de potencia fase 2 - : capacitivo e + : inductivo	0,001	3
51307	C86B	1	factor de potencia fase 3 - : capacitivo e + : inductivo	0,001	3
51308	C86C	1	Reservado al fabricante	/	3
51309	C86D	1	Reservado al fabricante	/	3
51310	C86E	1	Reservado al fabricante	/	3
51311	C86F	1	Ea+	MWh	3
51312	C870	1	Reservado al fabricante	/	3
51313	C871	1	ER+	MWh	3
51314	C872	1	Reservado al fabricante	/	3
		35	Número total de palabras de la tabla		

E



8D50 Hex : Alarme

Dirección decimal	Dirección hexadecimal	Núm. de palabras	Descripción	Unidad	Función JBUS disponible
36176	8D50	1	Alarma en curso ; Umbral bajo 0 : Ninguna alarma 1 : I1 2 : I2 3 : I3 4 : IN 5 : U12 6 : U23 7 : U31 8 : SP 9 : SQ 10 : SS 11 : F 12 : SPFL 15: thdI1 16: thdI2 17 : thdI3 18 : thdU12 19 : thdU23 20 : thdU31 21 : Hour 22: V1 23 : V2 24 : V3 26: thdV1 27 : thdV2 28 : thdV3 31: SPFC		
36177	8D51	1	Alarma en curso ; valeur umbral bajo	0 : / 1 : mA 2 : mA 3 : mA 4 : mA 5 : mV 6 : mV 7 : mw 8 : mvar 9 : mva 10 : Hz/1000 11 : F 12 : SPFL 15: /1000 16: /1000 17 : /1000 18 : /1000 19 : /1000 20 : /1000 21 : Hour/100 22: mV 23 : mV 24 : mv 26: /1000 27 : /1000 28 : /1000 31: SPFL	

E

COMUNICACIÓN

Dirección decimal	Dirección hexadecimal	Núm. de palabras	Descripción	Unidad	Función JBUS disponible	
36178	8D52		Alarma en curso ; Umbral alto 0 : Ninguna alarma 1 : I1 2 : I2 3 : I3 4 : IN 5 : U12 6 : U23 7 : U31 8 : SP 9 : SQ 10 : SS 11 : F 12 : SPFL 15: thdI1 16: thdI2 17 : thdI3 18 : thdU12 19 : thdU23 20 : thdU31 21 : Hour 22: V1 23 : V2 24 : V3 26: thdV1 27 : thdV2 28 : thdV3 31: SPFC	/	3	
36178	8D52	1	VALEUR	/	3	
36179	8D53	1	Alarma en curso ; valeur umbral alto	0 : / 1 : mA 2 : mA 3 : mA 4 : mA 5 : mV 6 : mV 7 : mw 8 : mvar 9 : mva 10 : Hz/1000 11 : F 12 : SPFL 15: /1000 16: /1000 17 : /1000 18 : /1000 19 : /1000 20 : /1000 21 : Hour/100 22: mV 23 : mV 24 : mv 26: /1000 27 : /1000 28 : /1000 31: SPFL		
36180	8D54	1	Durée			
		5	Número total de palabras de la tabla			

8E00 Hex : Configuration avancée

Dirección decimal	Dirección hexadecimal	Núm. de palabras	Descripción	Unidad	Función JBUS disponible
36352	8E00	1	Tipo de red 0 : 1BL 1 : 2BL 2 : 3BL 3 : 3NBL 4 : 4BL 5 : 4NBL»	/	3; 6; 16
36353	8E01	1	Secundario del TC 5 : 5A	A	3; 6; 16
36354	8E02	1	Primario del TC	A	3; 6; 16
36355	8E03	1	Reservado al fabricante		3; 6; 16
36356	8E04	1	Sincronización de lmax : 2 : 2 sec. 5 : 5 minutos 8 : 8 minutos 10 : 10 minutos 15 : 15 minutos 20 : 20 minutos 30 : 30 minutos 60 : 60 minutos	/	3; 6; 16
36357	8E05	1	Sincronización de PMAX : 2 : 2 sec. 5 : 5 minutos 8 : 8 minutos 10 : 10 minutos 15 : 15 minutos 20 : 20 minutos 30 : 30 minutos 60 : 60 minutos	/	3; 6; 16
36358	8E06	1	Asignación de la salida 0 : kWh+ 1 : kvarh + 3 : Alarme	/	3; 6; 16
36359	8E07	1	Peso de impulsión OUT : 0 : 0,1 kWh/kvarh 1 : 1 kWh/kvarh 2 : 10 kWh/kvarh 3 : 100 kWh/kvarh 4 : 1000 kWh/kvarh 5 : 10000 kWh/kvarh		3; 6; 16
36360	8E08	1	Duración de la impulsión Out : 1 : 100ms - 2 : 200ms 3 : 300ms - 4 : 400ms 5 : 500ms - 6 : 600ms 7 : 700ms - 8 : 800ms 9 : 900ms		
36361	8E09	1	Hour Meter Type : 1 : Aux 2 : corriente 3 : Voltage		3; 6; 16
36362	8E0A	1	Valeur de démarrage du compteur horaire	A/V	3; 6; 16

E

COMUNICACIÓN

Dirección decimal	Dirección hexadecimal	Núm. de palabras	Descripción	Unidad	Función JBUS disponible
36363	8E0B	1	Alarm Type : 1 : I 2 : In 3 : U 4 : V 5 : P 6 : Q 7 : S 8 : CPF 9 : LPF 10 : THDU 11 : THDV 12 : THDI 13 : HOUR		3; 6; 16
36364	8E0C	1	Alarma : temporización (0-999)	s	3; 6; 16
36365	8E0D	1	Alarma : Umbral alto		3; 6; 16
36366	8E0E	1	Alarma : Umbral bajo		3; 6; 16
36367	8E0F	1	Alarma : histéresis (0-99)		3; 6; 16
36368	8E10	1	Alarma : modo de trabajo del relé 0 : NO 1 : NC		3; 6; 16
		17	Número total de palabras de la tabla		

TABLA DE COMUNICACIÓN ANTIGUA

LISTA DE PARÁMETROS A VISUALIZAR (FUNCIÓN 3)

Tabla de valores atribuidos de los informes de transformación de intensidad y de tensión en dos palabras

Dirección decimal	Dirección hexadecimal	Núm. de palabras	Texto	Unidad
768	300	2	intensidad fase 1	mA
770	302	2	intensidad fase 2	mA
772	304	2	intensidad fase 3	mA
774	306	2	intensidad del neutro	mA
776	308	2	tensión compuesta U12	V/100
778	30A	2	tensión compuesta U23	V/100
780	30C	2	tensión compuesta U31	V/100
782	30E	2	tensión simple fase 1	V/100
784	310	2	tensión simple fase 2	V/100
786	312	2	tensión simple fase 3	V/100
788	314	2	frecuencia	Hz/100
790	316	2	potencia activa	kW/100
792	318	2	potencia reactiva	kvar/100
794	31A	2	potencia aparente	kVA/100
796	31C	2	factor de potencia - : capacitivo e + : inductivo	0,001
798	31E	2	Potencia activa fase 1 +/-	kW/100
800	320	2	Potencia activa fase 2 +/-	kW/100
802	322	2	Potencia activa fase 3 +/-	kW/100
804	324	2	Potencia activa fase 1 +/-	kvar/100
806	326	2	Potencia activa fase 2 +/-	kvar/100
808	328	2	Potencia activa fase 3 +/-	kvar/100
810	32A	2	Potencia activa fase 1	kVA/100
812	32C	2	Potencia activa fase 2	kVA/100
814	32E	2	Potencia activa fase 3	kVA/100
816	330	2	Factor de potencia fase 1 - : capacitivo e + : inductivo	0,001
818	332	2	Factor de potencia fase 2 - : capacitivo e + : inductivo	0,001
820	334	2	Factor de potencia fase 3 - : capacitivo e + : inductivo	0,001
822...837	336...345		<i>Reservado al fabricante</i>	
838	346	2	I1 medio	mA
840	348	2	I2 medio	mA
842	34A	2	I3 medio	mA
844	34C	2	potencia activa + max	kW/100
844	34C	2	max/avg potencia activa +	kW/100
846	34E	2	<i>Reservado al fabricante</i>	
848	350	2	max/avg potencia reactiva +	kvar/100
850	352	2	<i>Reservado al fabricante</i>	
852	354	2	max/avg potencia aparente	kVA/100
854	356	2	Compteur horaire	1/100h
856	358	2	energía activa +	kWh
858	35A	2	energía reactiva +	kvarh

E

COMUNICACIÓN

Dirección decimal	Dirección hexadecimal	Núm. de palabras	Texto	Unidad
872	368	2	Alarma en curso : 0 : ninguna alarma 1 : I 2 : U 3 : Σ P+ 4 : Σ Q+ 5 : Σ S 6 : F 7 : Σ PFL 8 : thd I 9 : thd U 10 : In 11 : HOUr 12 : V 13 : thd In 14 : thd V 15 : Σ P- 16 : Σ Q- 17 : Σ PFC	-
874	36A	2	Dépassement en cours : 0 : ninguna alarma 1 : I 2 : U 3 : Σ P+ 4 : Σ Q+ 5 : Σ S 6 : F 7 : Σ PFL 8 : thd I 9 : thd U 10 : In 11 : HOUr 12 : V 13 : thd In 14 : thd V 15 : Σ P- 16 : Σ Q- 17 : Σ PFC	-
876	36C	2	<i>Reservado al fabricante</i>	
878	36E	2	États des entrées-sorties bit	
880...915	320...393		<i>Reservado al fabricante</i>	
916	394	2	In max gemiddeld	mA

LISTA DE PARÁMETROS A VISUALIZAR (FUNCIÓN 3)

Tabla de valores no atribuidos de informes de transformación intensidad y tensión en 1 palabra

Dirección decimal	Dirección hexadecimal	Núm. de palabras	Texto	Unidad
1792	700	1	intensidad fase 1	mA
1793	701	1	intensidad fase 2	mA
1794	702	1	intensidad fase 3	mA
1795	703	1	intensidad del neutro	mA
1796	704	1	tensión compuesta U12	V/100
1797	705	1	tensión compuesta U23	V/100
1798	706	1	tensión compuesta U31	V/100
1799	707	1	tensión simple fase 1	V/100
1800	708	1	tensión simple fase 2	V/100
1801	709	1	tensión simple fase 3	V/100
1802	70A	1	frecuencia	Hz/100
1803	70B	1	Σ potencia activa	kW/100
1804	70C	1	Σ potencia reactiva	kvar/100
1805	70D	1	Σ potencia aparente	kVA/100
1806	70E	1	Σ factor de potencia - : capacitivo e + : inductivo	0,001
1807	70F	1	Potencia activa fase 1 +/-	W
1808	710	1	Potencia activa fase 2 +/-	W
1809	711	1	Potencia activa fase 3 +/-	W
1810	712	1	Potencia reactiva fase 1 +/-	W
1811	713	1	Potencia reactiva fase 2 +/-	var
1812	714	1	Potencia reactiva fase 3 +/-	var
1813	715	1	Potencia aparente fase 1	VA
1814	716	1	Potencia aparente fase 2	VA
1815	717	1	Potencia aparente fase 3	VA
1816	718	1	Factor de potencia fase 1 L/C - : capacitivo e + : inductivo	0,001
1817	719	1	Factor de potencia fase 2 L/C - : capacitivo e + : inductivo	0,001
1818	71A	1	Factor de potencia fase 3 L/C - : capacitivo e + : inductivo	0,001
1819...1821	71B...71D		<i>Reservado al fabricante</i>	
1827	723	1	I1 medio	mA
1828	724	1	I1 medio	mA
1829	725	1	I1 medio	mA
1830	726	1	Σ potencia reactiva + máximo medio	W
1831	727	1	<i>Reservado al fabricante</i>	
1832	728	1	max/avg Σ potencia reactiva +	var
1833	729	1	<i>Reservado al fabricante</i>	
1834	72A	1	max/avg Σ potencia aparente	VA
1835	72B	1	energía activa + < 10 000	kWh
1836	72C	1	energía activa+ > 10 000	kWh
1837	72D	1	energía reactiva + < 10 000	kvarh
1838	72E	1	energía reactiva+ > 10 000	kvarh
1839...1873	72F...751		<i>Reservado al fabricante</i>	
1874	752	1	thd I1	0,10%
1875	753	1	thd I2	0,10%
1876	754	1	thd I3	0,10%
1877	755	1	thd In	0,10%
1878	756	1	thd U12	0,10%
1879	757	1	thd U23	0,10%
1880	758	1	thd U31	0,10%
1881	759	1	thd V1	0,10%
1882	75A	1	thd V2	0,10%
1883	75B	1	thd V3	0,10%
1884...1890	75C...762		<i>Reservado al fabricante</i>	
1891	763	1	In max gemiddeld	mA

E

COMUNICACIÓN

Tabla de valores no atribuidos de informes de transformación intensidad y tensión en 1 palabra

Dirección decimal	Dirección hexadecimal	Núm. de palabras	Texto	Unidad
2816	B00	1	intensidad fase 1	mA
2817	B01	1	intensidad fase 2	mA
2818	B02	1	intensidad fase 3	mA
2819	B03	1	intensidad del neutro	mA
2820	B04	1	tensión compuesta U12	V/100
2821	B05	1	tensión compuesta U23	V/100
2822	B06	1	tensión compuesta U31	V/100
2823	B07	1	tensión simple fase 1	V/100
2824	B08	1	tensión simple fase 2	V/100
2825	B09	1	tensión simple fase 3	V/100
2826	B0A	1	frecuencia	Hz/100
2827	B0B	1	Σ potencia activa	kW/100
2828	B0C	1	Σ potencia reactiva	kvar/100
2829	B0D	1	Σ potencia aparente	kVA/100
2830	B0E	1	Σ factor de potencia - : capacitivo e + : inductivo	0,001
2831	B0F	1	I1 max medio	mA
2832	B10	1	I2 max medio	mA
2833	B11	1	I3 max medio	mA
2834	B12	1	In max medio	mA
2835	B13	1	Σ potencia reactiva + máximo medio	kW/100
2836	B14	1	energía activa + < 10 000	kWh
2837	B15	1	energía activa + > 10 000	kWh
2838	B16	1	energía reactiva + < 10 000	kvarh
2839	B17	1	energía reactiva + > 10 000	kvarh
2840	B18	1	Contador horario < 10000	h/100
2841	B19	1	Contador horario > 10000	h/100
2842	B1A	1	Potencia activa fase1 +/-	kW/100
2843	B1B	1	Potencia activa fase 2 +/-	kW/100
2844	B1C	1	Potencia activa fase 3 +/-	kW/100
2845	B1D	1	Potencia reactiva fase 1 +/-	kVar/100
2846	B1E	1	Potencia reactiva fase 2 +/-	kVar/100
2847	B1F	1	Potencia reactiva fase 3 +/-	kVar/100
2848	B20	1	Potencia aparente fase1	kVa/100
2849	B21	1	Potencia aparente fase 2	kVa/100
2850	B22	1	Potencia aparente fase 3	kVa/100
2851	B23	1	Factor de potencia fase 1 - : capacitivo e + : inductivo	0,001
2852	B24	1	Factor de potencia fase 2 - : capacitivo e + : inductivo	0,001
2853	B25	1	Factor de potencia fase 3 - : capacitivo e + : inductivo	0,001
2854	B26	1	Σ Potencia reactiva max moyennée	kVar/100
2855	B27	1	Σ Potencia aparente max moyennée	kVa/100

LISTA DE PARÁMETROS A VISUALIZAR (FUNCIÓN 3)

Tabla de distorsión armónico

Dirección decimal	Dirección hexadecimal	Núm. de palabras	Texto	Unidad
2304	900	1	thd I1	0.1%
2305	901	1	thd I2	0.1%
2306	902	1	thd I3	0.1%
2307	903	1	<i>Reservado al fabricante</i>	
2308	904	1	thd U12	0.1%
2309	905	1	thd U23	0.1%
2310	906	1	thd U31	0.1%
2311	907	1	thd V1	0.1%
2312	908	1	thd V2	0.1%
2313	909	1	thd V3	0.1%

LISTA DE PARÁMETROS A VISUALIZAR (FUNCIÓN 3)

Tabla de reconocimiento de opciones

Dirección decimal	Dirección hexadecimal	Núm. de palabras	Texto	Unidad
256	100	1	0 : ninguna opción 1 : opción de conteo 2 : option communication	/
257	101	/	<i>Reservado al fabricante</i>	
258	102	1	Option slot 1 0xFF : ninguna opción 0x0 : opción de conteo 0x1 : option communication	/
259	103	1	Option slot 2 0xFF : ninguna opción 0x0 : opción de conteo 0x1 : option communication	/

Nota : si se utilizan varias opciones, se deberá adicionar Ejemplo: recuento + comunicación corresponderá al número correspondiente a la opción. número 3, es decir 1 + 2.

LISTA DE PARÁMETROS A VISUALIZAR O A CONFIGURAR (FUNCIONES 3, 6 Y 16)

Dirección decimal	Dirección hexadecimal	Núm. de palabras	Texto	Unidad
512	200	1	Tipo de red : 0 : 1BL 1 : 2BL 2 : 3BL 3 : 3NBL 4 : 4BL 5 : 4NBL	/
513	201	1	Secundario del TC : 5 : 5A	A
514	202	1	Primario del TC	A
515...518	203...206		<i>Reservado al fabricante</i>	
519	207	1	Sincronización de I MAX : 2 : 2 sec. 5 : 5 minutos 8 : 8 minutos 10 : 10 minutos 15 : 15 minutos 20 : 20 minutos 30 : 30 minutos 60 : 60 minutos	/
520	208	1	Sincronización de P MAX : 2 : 2 sec. 5 : 5 minutos 8 : 8 minutos 10 : 10 minutos 15 : 15 minutos 20 : 20 minutos 30 : 30 minutos 60 : 60 minutos	/
521	209	1	atribución de OUT : 0 : kWh + 1 : kvarh +	/

E

COMUNICACIÓN

LISTA DE PARÁMETROS A VISUALIZAR O A CONFIGURAR (FUNCIONES 3, 6 Y 16)

Dirección decimal	Dirección hexadecimal	Núm. de palabras	Texto	Unidad
522	20A	1	Peso de impulsión OUT : 0 : 0,1 kWh/kvarh 1 : 1 kWh/kvarh 2 : 10 kWh/kvarh 3 : 100 kWh/kvarh 4 : 1000 kWh/kvarh 5 : 10000 kWh/kvarh	/
523	20B	1	duración de impulsos OUT : 1 : 100 ms 2 : 200 ms 3 : 300 ms 4 : 400 ms 5 : 500 ms 6 : 600 ms 7 : 700 ms 8 : 800 ms 9 : 900 ms	/

Ejemplo:
Configuración de una red 4 hilos no equilibrada (4 NBL) para el **DIRIS** número 5.

Esclavo	Función	Dirección Peso alto	Dirección Peso bajo	Valor Peso alto	Valor Peso bajo	CRC 16
05	06	02	00	00	05	49F5

Respuesta del **DIRIS A20** : Idéntica al mensaje enviado

PUESTA EN CERO DE LOS CONTADORES DE ENERGÍA Y DE LOS VALORES MÁXS. (FUNCIÓN 6)

Dirección decimal	Dirección hexadecimal	Núm. de palabras	Texto	Unidad
1024	400	1	R.A.Z de : Max 4l : 0x1 Max P+ : 0x2 kWh+ : 0x80 kvarh+ : 0x100 todos los parámetros: 0x1000	/

Nota:
Para la puesta a cero de varios parámetros, es necesario adicionar la cifra correspondiente indicada en la columna "Texto"

Ejemplo:
Puesta a cero de Max P+ y de kvarh +: 2+100=102 (hex.)

Esclavo	Función	Dirección Peso alto	Dirección Peso bajo	Valor Peso alto	Valor Peso bajo	CRC 16
05	06	04	00	01	02	092F

Respuesta del **DIRIS A20** : Idéntica al mensaje enviado

COMANDO GUARDAR (RESET)

Tras modificar los parámetros de programación y para guardarlos en el **DIRIS** número 5 será necesario realizar este comando.

Nota:

El DIRIS A20 no responde a este comando.

Esclavo	Función	Dirección Peso alto	Dirección Peso bajo	Valor	CRC 16
05	06	06	00	0000	88C6

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

COMUNICACIÓN

RS485	2 o 3 hilo half dúplex
Protocolo	JBUS/MODBUS® modo RTU
Velocidad	de 2400 a 38400 Baudios
Aislamiento galvánico	2,5 kV

UL - CSA APPROVAL

Norma	UL 61010-1 CSA-C22.2 No. 61010-1
Certificado	No de expediente UL: E257746

E

LÉXICO DE LAS ABREVIACIONES

COM	Comunicación
ADR	Dirección del esclavo
BDS	Velocidad de comunicación en baudios
PAR	Paridad de la trama de comunicación
NO	Sin paridad
Even	Paridad par
Odd	Paridad impar
STOP	Bip de stop
1	1 bit de stop
2	2 bits de stop

OPERAÇÕES PRELIMINARES

Nota:

Para a segurança do pessoal e do material, convém inteirar-se bem do conteúdo deste manual antes da colocação em serviço.

Na altura da recepção da encomenda do **DIRIS A20**, é necessário verificar os seguintes pontos:

- o estado da embalagem;
- se o produto não foi danificado durante o transporte;
- se a referência do Aparelho está de acordo com a sua encomenda;
- dentro da embalagem encontra-se realmente o produto e um manual de utilização.

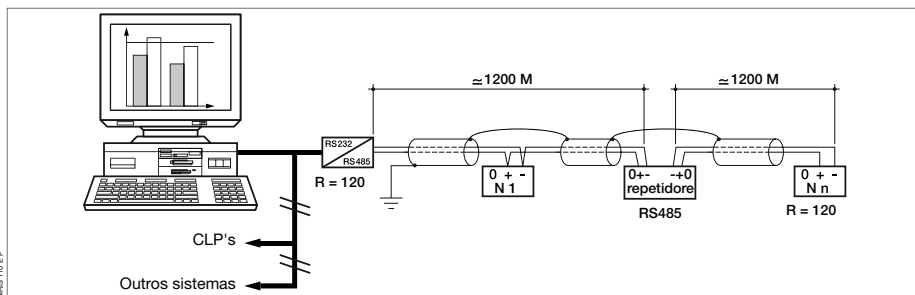
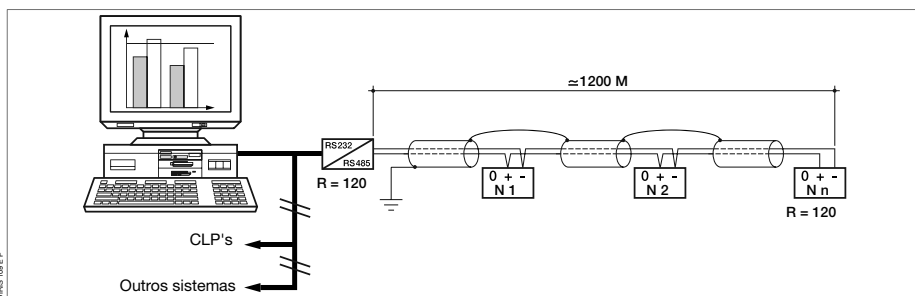
INFORMAÇÕES GERAIS

Funções

O módulo opção Comunicação IP deve estar associado aos **DIRIS A2** (ref. 48250A20, 48250200, 48250A20UL). Coloca à sua disposição uma ligação de série RS485 (2 ou 3 fios) em protocolo JBUS/MODBUS® que permite a exploração do **DIRIS A20** a partir de um PC ou de um API.

Generalidades

Numa configuração padrão, uma ligação RS 485 permite colocar em ligação 31 **DIRIS A20** o **COUNTIS Ci** com um PC ou um autómato a uma distância de 1500 metros a partir do protocolo JBUS/MODBUS®.



Recomendações:

É necessário utilizar um par torcido blindado tipo LIYCY. Num ambiente perturbado ou numa rede importante em comprimento e em número de Diris, convém utilizar um par torcido blindado com uma blindagem geral tipo LIYCY-CY.

Se a distância de 1200 m e/ou o número de 31 **DIRIS** são ultrapassados, é necessário ligar um repetidor (1 via) ou um amplificador (4 vias) para permitir uma ligação suplementar de **DIRIS A20** em mais de 1200 m. Para

mais informações sobre a metodologia de ligação é favor consultar-nos.

Nota:

Nas 2 extremidades da ligação, é indispensável fixar uma resistência de 120 ohms que se encontra no módulo.

Outras soluções existentes (modem, TCP-IP, fibra óptica...).

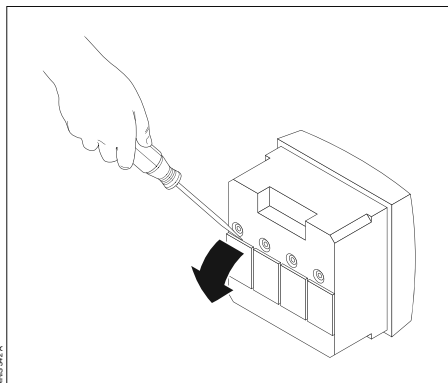
É favor consultar-nos.

LIGAÇÃO

O módulo instalase na face traseira do *DIRIS A20* numa das 2 localizações.

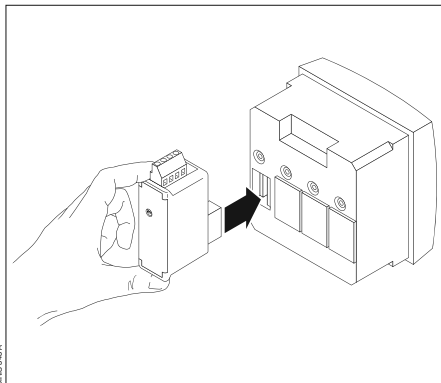
! O *DIRIS A20* deve ficar desligado

1

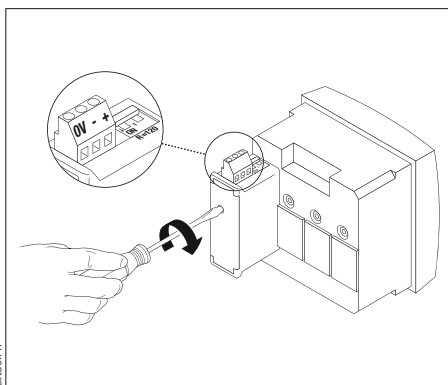


2

Fixe o módulo numa das 2 localizações



3

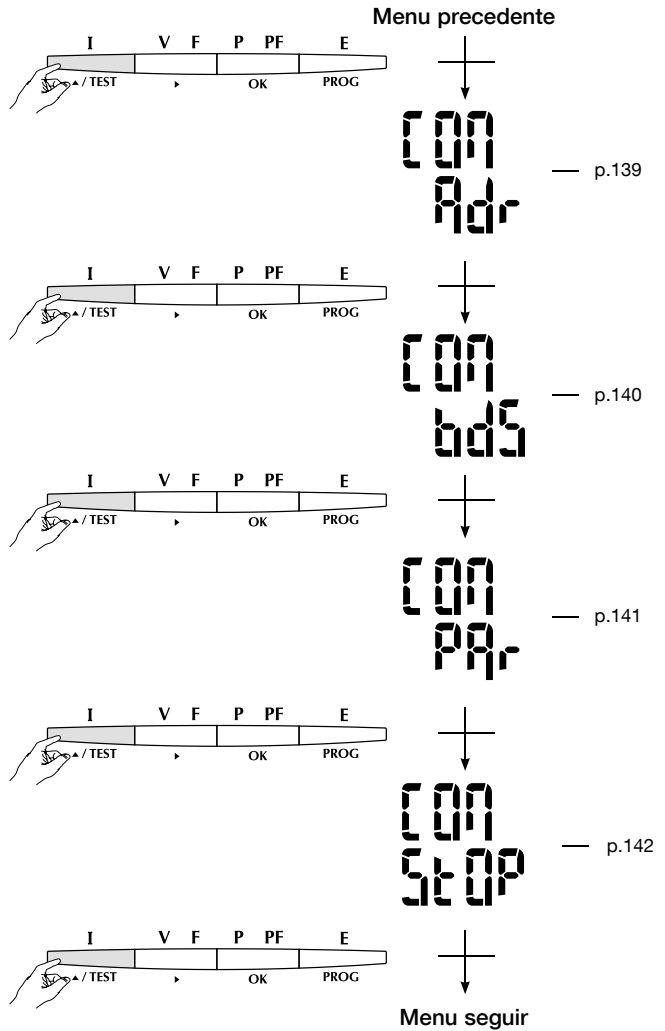


2

Ligar o terminal de bornes respeitando as indicações
Colocar sob tensão novamente

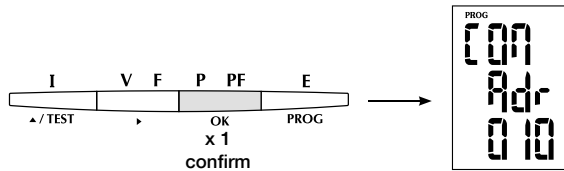
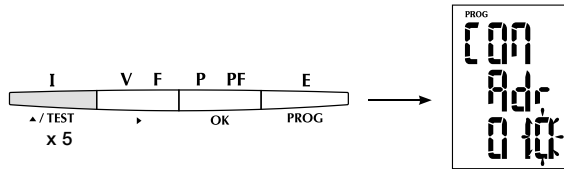
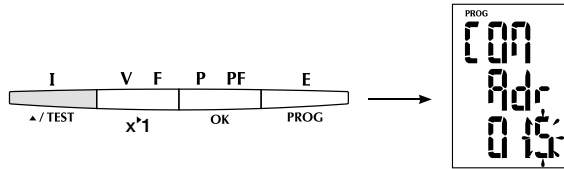
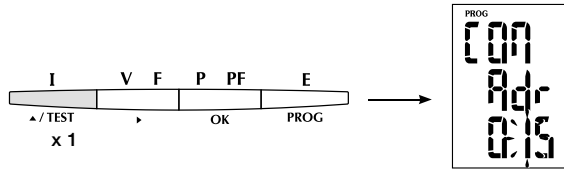
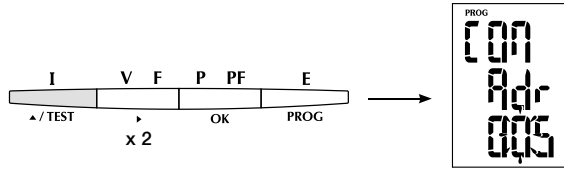
P

PROGRAMAÇÃO



ENDEREÇO DA COMUNICAÇÃO

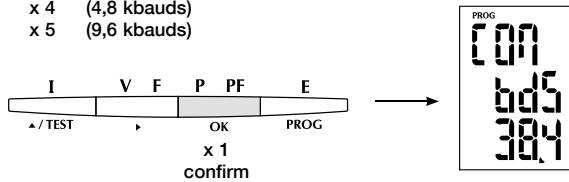
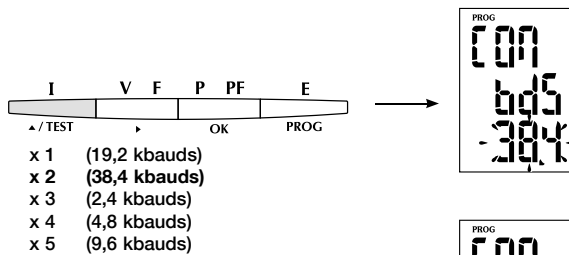
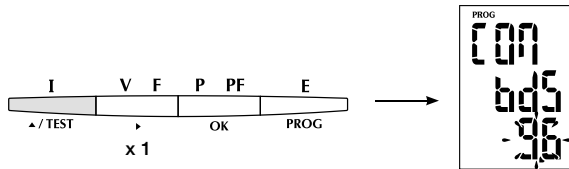
> Exemplo: Adr = 10



PROGRAMAÇÃO

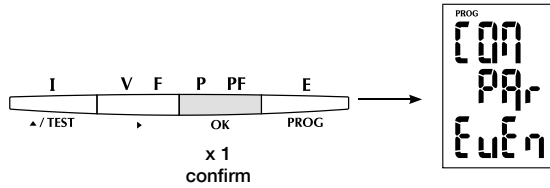
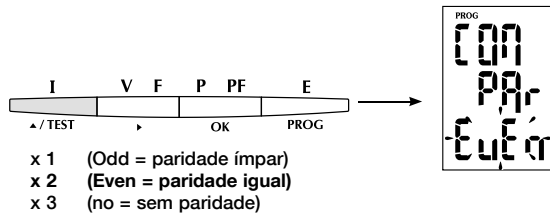
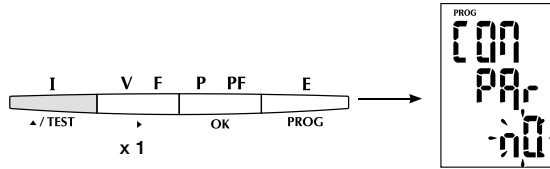
VELOCIDADE DE COMUNICAÇÃO

> Exemplo: bds = 38,4 kbauds



PARIDADE DE COMUNICAÇÃO

> Exemplo: PAr = EvEn

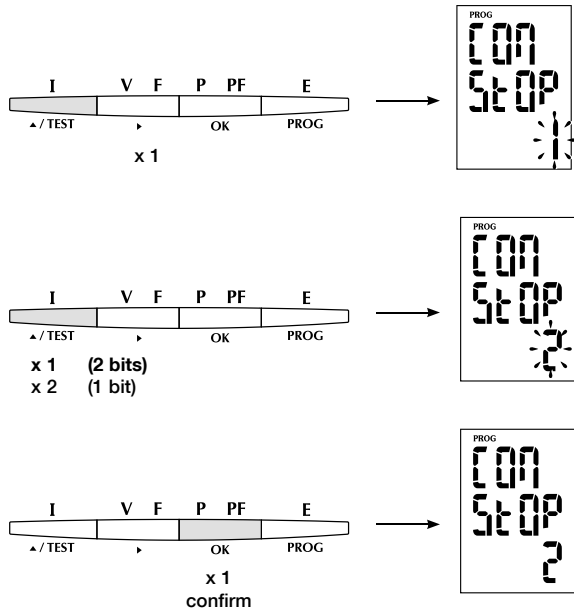


P

PROGRAMAÇÃO

BIT DE STOP DE COMUNICAÇÃO

> Exemplo: stop = 2



O **DIRIS A20** comunica a partir de um protocolo JBUS/ MODBUS® que implica um diálogo mediante uma estrutura mestre/escravo. Dois diálogos são possíveis:

- o mestre diálogo com um escravo (**DIRIS**) e aguarda a sua resposta
- o mestre diálogo com todos os escravos (**DIRIS**) sem aguardar a sua resposta.

O modo de comunicação é o modo RTU (Remote terminal Unit) com caracteres hexadecimais constituído, no mínimo, de 8 bits.

A TRAMA DE COMUNICAÇÃO PADRÃO

é constituída por:

Endereço do escravo	Código da função	Endereço	Dados	CRC 16
---------------------	------------------	----------	-------	--------

Em conformidade com o protocolo JBUS/MODBUS®, o tempo inter-caracter deve ser inferior a 3 silêncios, isto é ao tempo de emissão de três caracteres para que a mensagem seja tratada pelo CMV2.

Nota:

Seleccionando o endereço do escravo 0, transmite-se uma mensagem a todos os aparelhos apresentados na rede (apenas para as funções 6 e 16).

Para explorar correctamente as informações, é indispensável utilizar as funções:

- 3:** para a leitura de n palavras (máximo 128).
- 6:** para a redacção de uma palavra.
- 8:** para o diagnóstico das trocas entre o mestre e o escravo a partir dos contadores 1, 3, 4, 5 e 6.
- 16:** para a redacção de n palavras (máximo 128).

NOVA TABELA DE COMUNICAÇÃO A PARTIR DE 01/2009

Remarque : Estas novas tabelas estão disponíveis para todos os novos produtos Socomec comercializados a partir de Janeiro 2009.

O objectivo consiste em dispor, para os valores comuns, de tabelas comuns independentemente do produto Socomec.

Recomendamos-lhe que utilize, na medida do possível, estas novas tabelas para o desenvolvimento das suas aplicações.

Lista das tabelas de comunicação disponível

Tabelas	Designação	Zona disponível
C550	C550 Hex : Metrologia com TC/VT afectado	0x01 / 0x02 / 0x04 / 0x08
C650	C650 Hex : Energias	0x01 / 0x02 / 0x04
C750	C750 Hex : Estatística	0x10 / 0x20
C850	C850 Hex : Metrology W No CT/VT Affected	0x20 / 0x40 / 0x100
C950 Hex	C950 Hex : Harmónicas	0x01 / 0x02
E000	E000 Hex : Setup	0x01 / 0x02
E220 Hex	E220 Hex : Sistema de acção (só acesso escrito)	

COMUNICAÇÃO

TABLE C550 Hex : Medidas principais afectadas com os valores de TC (transformador de correntes) e TP (transformadores de tensões)

Endereço decimal	Endereço hexadecimal	Nº. de palavras	Designação	Unidade	Função JBUS disponível
50512	C550	2	contador horário	1/100 h	3
50514	C552	2	tensão composta U12	V/100	3
50516	C554	2	tensão composta U23	V/100	3
50518	C556	2	tensão composta U31	V/100	3
50520	C558	2	tensão simples fase 1	V/100	3
50522	C55A	2	tensão simples fase 2	V/100	3
50524	C55C	2	tensão simples fase 3	V/100	3
50526	C55E	2	frequência	Hz/100	3
50528	C560	2	corrente fase 1	mA	3
50530	C562	2	corrente fase 2	mA	3
50532	C564	2	corrente fase 3	mA	3
50534	C566	2	corrente de neutro	mA	3
50536	C568	2	Σ potência activa +/-	kW/100	3
50538	C56A	2	Σ potência reactiva +/-	kvar/100	3
50540	C56C	2	Σ potência aparente	kVA/100	3
50542	C56E	2	Σ factor de potência - : capacitivo e + : indutivo	0,001	3
50544	C570	2	potência activa fase 1 +/-	kW/100	3
50546	C572	2	potência activa fase 2 +/-	kW/100	3
50548	C574	2	potência activa fase 3 +/-	kW/100	3
50550	C576	2	potência reactiva fase 1 +/-	kvar/100	3
50552	C578	2	potência reactiva fase 2 +/-	kvar/100	3
50554	C57A	2	potência reactiva fase 3 +/-	kvar/100	3
50556	C57C	2	potência aparente fase 1	kVA/100	3
50558	C57E	2	potência aparente fase 2	kVA/100	3
50560	C580	2	potência aparente fase 3	kVA/100	3
50562	C582	2	factor de potência fase 1 - : capacitivo e + : indutivo	0,001	3
50564	C584	2	factor de potência fase 2 - : capacitivo e + : indutivo	0,001	3
50566	C586	2	factor de potência fase 3 - : capacitivo e + : indutivo	0,001	3
		56	Número total de palavras da tabela		

TABLE C650 Hex : Seguimento das energias

Endereço decimal	Endereço hexadecimal	Nº. de palavras	Designação	Unidade	Função JBUS disponível
50768	C650	2	contador horário	1/100 h	3
50770	C652	2	energia activa +	kWh	3
50772	C654	2	energia reactiva +	kvarh	3

TABLE C750 Hex : Medidas complementares afectadas com os valores de TC

Endereço decimal	Endereço hexadecimal	Nº. de palavras	Designação	Unidade	Função JBUS disponível
51070	C77E	2	max/avg I1	mA	3
51072	C780	2	max/avg I2	mA	3
51074	C782	2	max/avg I3	mA	3
51076	C784	2	max/avg In	mA	3
51078	C786	2	max/avg Σ potência activa +	kW/100	3
51080	C788	2	max/avg Σ potência activa -	kW/100	3
51082	C78A	2	max/avg Σ potência reactiva +	kvar/100	3
51084	C78C	2	max/avg Σ potência reactiva -	kvar/100	3
51086	C78E	2	max/avg Σ potência aparente	kVA/100	3

TABLE C850 Hex : Medidas principais não afectadas com os valores de TC

ATENÇÃO: A UTILIZAÇÃO DESTA TABELA IMPLICA A MULTIPLICAÇÃO DOS VALORES POR RELAÇÕES DE TRANSFORMAÇÕES.

Endereço decimal	Endereço hexadecimal	Nº. de palavras	Designação	Unidade	Função JBUS disponível
51280	C850	1	contador horário	h	3
51281	C851	1	tensão composta U12	V/100	3
51282	C852	1	tensão composta U23	V/100	3
51283	C853	1	tensão composta U31	V/100	3
51284	C854	1	tensão simples fase 1	V/100	3
51285	C855	1	tensão simples fase 2	V/100	3
51286	C856	1	tensão simples fase 3	V/100	3
51287	C857	1	frequência	Hz/100	3
51288	C858	1	corrente fase 1	mA	3
51289	C859	1	corrente fase 2	mA	3
51290	C85A	1	corrente fase 3	mA	3
51291	C85B	1	corrente do neutre	mA	3
51292	C85C	1	Σ Potência activa +/-	kW/100	3
51293	C85D	1	Σ Potência reactiva +/-	kvar/100	3
51294	C85E	1	Σ Potência aparente +/-	kVA/100	3
51295	C85F	1	Σ Factor de potência L/C - : capacitivo e + : indutivo	0,001	3
51296	C860	1	potência activa fase 1 +/-	kW/100	3
51297	C861	1	potência activa fase 2 +/-	kW/100	3
51298	C862	1	potência activa fase 3 +/-	kW/100	3
51299	C863	1	potência reactiva fase 1 +/-	kvar/100	3
51300	C864	1	potência reactiva fase 2 +/-	kvar/100	3
51301	C865	1	potência reactiva fase 3 +/-	kvar/100	3
51302	C866	1	potência aparente fase 1	kVA/100	3
51303	C867	1	potência aparente fase 2	kVA/100	3
51304	C868	1	potência aparente fase 3	kVA/100	3
51305	C869	1	factor de potência fase 1 - : capacitivo e + : indutivo	0,001	3
51306	C86A	1	factor de potência fase 2 - : capacitivo e + : indutivo	0,001	3
51307	C86B	1	factor de potência fase 3 - : capacitivo e + : indutivo	0,001	3
51308	C86C	1	Reservado ao fabricante	/	3
51309	C86D	1	Reservado ao fabricante	/	3
51310	C86E	1	Reservado ao fabricante	/	3
51311	C86F	1	Ea+	MWh	3
51312	C870	1	Reservado ao fabricante	/	3
51313	C871	1	ER+	MWh	3
51314	C872	1	Reservado ao fabricante	/	3
		35	Número total de palavras da tabela		

COMUNICAÇÃO

TABLE C950 Hex : Harmónicas

Endereço decimal	Endereço hexadecimal	Nº. de palavras	Designação	Unidade	Função JBUS disponível
51536	C950	1	thd U12	0,10%	3
51537	C951	1	thd U23	0,10%	3
51538	C952	1	thd U31	0,10%	3
51539	C953	1	thd V1	0,10%	3
51540	C954	1	thd V2	0,10%	3
51541	C955	1	thd V3	0,10%	3
51542	C956	1	thd I1	0,10%	3
51543	C957	1	thd I2	0,10%	3
51544	C958	1	thd I3	0,10%	3
51545	C959	1	thd In	0,10%	3

TABLE E000 Hex : Configuração primária

Endereço decimal	Endereço hexadecimal	Nº. de palavras	Designação	Unidade	Função JBUS disponível
57344	E000	1	Tipo de rede : 0 : 1BL 1 : 2BL 2 : 3BL 3 : 3NBL 4 : 4BL 5 : 4NBL	-	3; 6; 16
57345	E001	1	Secundária do TC : 1 : 1 A 5 : 5 A	A	3; 6; 16
57346	E002	1	Primária do TC	A	3; 6; 16

TABLE E220 Hex : Reposição a zero

Endereço decimal	Endereço hexadecimal	Nº. de palavras	Designação	Unidade	Função JBUS disponível
57888	E220	1	Reposição a zero: max/avg 3I : 0x1 max/avg In : 0x02 max/avg P+ : 0x4 max/avg Q+ : 0x10 max/avg S : 0x40 Contador horário : 0x80 kWh+ : 0x100 kvarh+ : 0x200	/	3; 6; 16

8D00 Hex : Reconhecimento das opções

Endereço decimal	Endereço hexadecimal	Nº. de palavras	Designação	Unidade	Função JBUS disponível
36096	8D00	1	0 : sem opções 1 : opção de contagem 2 : opção de comunicação		3
36097	8D01	1	Reservado ao fabricante		3
36098	8D02	1	Opção presente na ranhura (slot) 1 0xFF = sem opções 0x0 = opção de contagem 0x1 = opção de comunicação		3
36099	8D03	1	Opção presente na ranhura (slot) 2 0xFF = sem opções 0x0 = opção de contagem 0x1 = opção de comunicação		3
		4	Número total de palavras da tabela		

8D50 Hex : Alarme

Endereço decimal	Endereço hexadecimal	Nº. de palavras	Designação	Unidade	Função JBUS disponível
36176	8D50	1	Alarme em curso ; Limiar inferior 0 : Sem alarme 1 : I1 2 : I2 3 : I3 4 : IN 5 : U12 6 : U23 7 : U31 8 : SP 9 : SQ 10 : SS 11 : F 12 : SPFL 15: thdI1 16: thdI2 17 : thdI3 18 : thdU12 19 : thdU23 20 : thdU31 21 : Hour 22: V1 23 : V2 24 : V3 26: thdV1 27 : thdV2 28 : thdV3 31: SPFC		
36177	8D51	1	Alarme em curso ; valeur limiar inferior	0 : / 1 : mA 2 : mA 3 : mA 4 : mA 5 : mV 6 : mV 7 : mw 8 : mvar 9 : mva 10 : Hz/1000 11 : F 12 : SPFL 15: /1000 16: /1000 17 : /1000 18 : /1000 19 : /1000 20 : /1000 21 : Hour/100 22: mV 23 : mV 24 : mv 26: /1000 27 : /1000 28 : /1000 31: SPFL	

P

COMUNICAÇÃO

Endereço decimal	Endereço hexadecimal	Nº. de palavras	Designação	Unidade	Função JBUS disponível	
36178	8D52		Alarme em curso ; Limiar superior 0 : Sem alarme 1 : I1 2 : I2 3 : I3 4 : IN 5 : U12 6 : U23 7 : U31 8 : SP 9 : SQ 10 : SS 11 : F 12 : SPFL 15: thdI1 16: thdI2 17 : thdI3 18 : thdU12 19 : thdU23 20 : thdU31 21 : Hour 22: V1 23 : V2 24 : V3 26: thdV1 27 : thdV2 28 : thdV3 31: SPFC	/	3	
36178	8D52	1	VALEUR	/	3	
36179	8D53	1	Alarme em curso ; valeur limiar superior	0 : / 1 : mA 2 : mA 3 : mA 4 : mA 5 : mV 6 : mV 7 : mw 8 : mvar 9 : mva 10 : Hz/1000 11 : F 12 : SPFL 15: /1000 16: /1000 17 : /1000 18 : /1000 19 : /1000 20 : /1000 21 : Hour/100 22: mV 23 : mV 24 : mv 26: /1000 27 : /1000 28 : /1000 31: SPFL		
36180	8D54	1	Durée			
		5	Nombre de mots total de la table			

8E00 Hex : Configuração avançada

Endereço decimal	Endereço hexadecimal	Nº. de palavras	Designação	Unidade	Função JBUS disponível
36352	8E00	1	Tipo de rede 0 : 1BL 1 : 2BL 2 : 3BL 3 : 3NBL 4 : 4BL 5 : 4NBL»	/	3; 6; 16
36353	8E01	1	Secundária do TC 5 : 5A	A	3; 6; 16
36354	8E02	1	Primária do TC	A	3; 6; 16
36355	8E03	1	Reserve Constructeur		3; 6; 16
36356	8E04	1	Sincronização de lmax : 2 : 2 sec. 5 : 5 minutos 8 : 8 minutos 10 : 10 minutos 15 : 15 minutos 20 : 20 minutos 30 : 30 minutos 60 : 60 minutos	/	3; 6; 16
36357	8E05	1	Sincronização de Pmax : 2 : 2 sec. 5 : 5 minutos 8 : 8 minutos 10 : 10 minutos 15 : 15 minutos 20 : 20 minutos 30 : 30 minutos 60 : 60 minutos	/	3; 6; 16
36358	8E06	1	Afectação da saída 0 : kWh+ 1 : kvarh + 3 : Alarme	/	3; 6; 16
36359	8E07	1	Peso das impulsões OUT : 0 : 0,1 kWh/kvarh 1 : 1 kWh/kvarh 2 : 10 kWh/kvarh 3 : 100 kWh/kvarh 4 : 1000 kWh/kvarh 5 : 10000 kWh/kvarh		3; 6; 16
36360	8E08	1	Duração da impulsão Out : 1 : 100ms - 2 : 200ms 3 : 300ms - 4 : 400ms 5 : 500ms - 6 : 600ms 7 : 700ms - 8 : 800ms 9 : 900ms		
36361	8E09	1	Hour Meter Type : 1 : Aux 2 : corrente 3 : Voltage		3; 6; 16
36362	8E0A	1	Valeur de démarrage du contador horário	A/V	3; 6; 16

P

COMUNICAÇÃO

Endereço decimal	Endereço hexadecimal	Nº. de palavras	Designação	Unidade	Função JBUS disponível
36363	8E0B	1	Alarm Type : 1 : I 2 : In 3 : U 4 : V 5 : P 6 : Q 7 : S 8 : CPF 9 : LPF 10 : THDU 11 : THDV 12 : THDI 13 : HOUR		3; 6; 16
36364	8E0C	1	Alarme : temporização (0-999)	s	3; 6; 16
36365	8E0D	1	Alarme : Limiar superior		3; 6; 16
36366	8E0E	1	Alarme : Limiar inferior		3; 6; 16
36367	8E0F	1	Alarme : histerese (0-99)		3; 6; 16
36368	8E10	1	Alarme : modo de funcionamento do relé 0 : NO 1 : NC		3; 6; 16
		17	Número total de palavras da tabela		

ANTIGA TABELA DE COMUNICAÇÃO

LISTA DOS PARÂMETROS A VISUALIZAR (FUNÇÃO 3)

Tabela dos valores afectados dos relatórios de transformação corrente e tensão em 2 palavras.

Endereço decimal	Endereço hexadecimal	Nº. de palavras	Significado	Unidade
768	300	2	corrente fase 1	mA
770	302	2	corrente fase 2	mA
772	304	2	corrente fase 3	mA
774	306	2	corrente do neutro	mA
776	308	2	tensão composta U12	V/100
778	30A	2	tensão composta U23	V/100
780	30C	2	tensão composta U31	V/100
782	30E	2	tensão simples fase 1	V/100
784	310	2	tensão simples fase 2	V/100
786	312	2	tensão simples fase 3	V/100
788	314	2	frequência	Hz/100
790	316	2	Σ potência activa	kW/100
792	318	2	Σ potência reactiva	kvar/100
794	31A	2	Σ potência aparente	kVA/100
796	31C	2	Σ factor de potência - : capacitivo e + : indutivo	0,001
798	31E	2	Potência activa fase 1 +/-	kW/100
800	320	2	Potência activa fase 2 +/-	kW/100
802	322	2	Potência activa fase 3 +/-	kW/100
804	324	2	Potência activa fase 1 +/-	kvar/100
806	326	2	Potência activa fase 2 +/-	kvar/100
808	328	2	Potência activa fase 3 +/-	kvar/100
810	32A	2	Potência activa fase 1	kVA/100
812	32C	2	Potência activa fase 2	kVA/100
814	32E	2	Potência activa fase 3	kVA/100
816	330	2	Factor de potência fase 1 - : capacitivo e + : indutivo	0,001
818	332	2	Factor de potência fase 2 - : capacitivo e + : indutivo	0,001
820	334	2	Factor de potência fase 3 - : capacitivo e + : indutivo	0,001
822...837	336...345		<i>Reservado ao fabricante</i>	
838	346	2	I1 max medio	mA
840	348	2	I2 max medio	mA
842	34A	2	I3 max medio	mA
844	34C	2	Σ potência activa + max	kW/100
844	34C	2	max/avg Σ potência activa +	kW/100
846	34E	2	<i>Reservado ao fabricante</i>	
848	350	2	max/avg Σ potência reactiva +	kvar/100
850	352	2	<i>Reservado ao fabricante</i>	
852	354	2	max/avg Σ potência aparente	kVA/100
854	356	2	Contador horário	1/100h
856	358	2	energia activa +	kWh
858	35A	2	energia reactiva +	kvarh

COMUNICAÇÃO

Endereço decimal	Endereço hexadecimal	Nº. de palavras	Significado	Unidade
872	368	2	Alarme em curso : 0 : sem alarme 1 : I 2 : U 3 : Σ P+ 4 : Σ Q+ 5 : Σ S 6 : F 7 : Σ PFL 8 : thd I 9 : thd U 10 : In 11 : HOUr 12 : V 13 : thd In 14 : thd V 15 : Σ P- 16 : Σ Q- 17 : Σ PFC	-
874	36A	2	Dépassement en cours : 0 : sem alarme 1 : I 2 : U 3 : Σ P+ 4 : Σ Q+ 5 : Σ S 6 : F 7 : Σ PFL 8 : thd I 9 : thd U 10 : In 11 : HOUr 12 : V 13 : thd In 14 : thd V 15 : Σ P- 16 : Σ Q- 17 : Σ PFC	-
876	36C	2	<i>Reservado ao fabricante</i>	
878	36E	2	États des entrées-sorties bit	
880...915	320...393		<i>Reservado ao fabricante</i>	
916	394	2	In max medio	mA

LISTA DOS PARÂMETROS A VISUALIZAR (FUNÇÃO 3)

Tabela dos valores afectados dos relatórios de transformação corrente e tensão numa palavra

Endereço decimal	Endereço hexadecimal	Nº. de palavras	Significado	Unidade
1792	700	1	corrente fase 1	mA
1793	701	1	corrente fase 2	mA
1794	702	1	corrente fase 3	mA
1795	703	1	corrente do neutro	mA
1796	704	1	tensão composta U12	V/100
1797	705	1	tensão composta U23	V/100
1798	706	1	tensão composta U31	V/100
1799	707	1	tensão simples fase 1	V/100
1800	708	1	tensão simples fase 2	V/100
1801	709	1	tensão simples fase 3	V/100
1802	70A	1	frequência	Hz/100
1803	70B	1	Σ potência activa	kW/100
1804	70C	1	Σ potência reactiva	kvar/100
1805	70D	1	Σ potência aparente	kVA/100
1806	70E	1	Σ factor de potência - : capacitivo e + : indutivo	0,001
1807	70F	1	Potência activa fase 1 +/-	W
1808	710	1	Potência activa fase 2 +/-	W
1809	711	1	Potência activa fase 3 +/-	W
1810	712	1	Potência reactiva fase 1 +/-	W
1811	713	1	Potência reactiva fase 2 +/-	var
1812	714	1	Potência reactiva fase 3 +/-	var
1813	715	1	Potência aparente fase 1	VA
1814	716	1	Potência aparente fase 2	VA
1815	717	1	Potência aparente fase 3	VA
1816	718	1	Factor de potência fase 1 L/C - : capacitivo e + : indutivo	0,001
1817	719	1	Factor de potência fase 2 L/C - : capacitivo e + : indutivo	0,001
1818	71A	1	Factor de potência fase 3 L/C - : capacitivo e + : indutivo	0,001
1819...1821	71B...71D		<i>Reservado ao fabricante</i>	
1827	723	1	I1 max medio	mA
1828	724	1	I2 max medio	mA
1829	725	1	I3 max medio	mA
1830	726	1	valor médio Σ potência reactiva +	W
1831	727	1	<i>Reservado ao fabricante</i>	
1832	728	1	max/avg Σ potência reactiva +	var
1833	729	1	<i>Reservado ao fabricante</i>	
1834	72A	1	max/avg Σ potência aparente	VA
1835	72B	1	energia activa + < 10 000	kWh
1836	72C	1	energia activa + > 10 000	kWh
1837	72D	1	energia reactiva + < 10 000	kvarh
1838	72E	1	energia reactiva + > 10 000	kvarh
1839...1873	72F...751		<i>Reservado ao fabricante</i>	
1874	752	1	thd I1	0,10%
1875	753	1	thd I2	0,10%
1876	754	1	thd I3	0,10%
1877	755	1	thd In	0,10%
1878	756	1	thd U12	0,10%
1879	757	1	thd U23	0,10%
1880	758	1	thd U31	0,10%
1881	759	1	thd V1	0,10%
1882	75A	1	thd V2	0,10%
1883	75B	1	thd V3	0,10%
1884...1890	75C...762		<i>Reservado ao fabricante</i>	
1891	763	1	In max medio	mA

COMUNICAÇÃO

Tabela dos valores afectados dos relatórios de transformação corrente e tensão numa palavra

Endereço decimal	Endereço hexadecimal	Nº. de palavras	Significado	Unidade
2816	B00	1	corrente fase 1	mA
2817	B01	1	corrente fase 2	mA
2818	B02	1	corrente fase 3	mA
2819	B03	1	corrente do neutro	mA
2820	B04	1	tensão composta U12	V/100
2821	B05	1	tensão composta U23	V/100
2822	B06	1	tensão composta U31	V/100
2823	B07	1	tensão simples fase 1	V/100
2824	B08	1	tensão simples fase 2	V/100
2825	B09	1	tensão simples fase 3	V/100
2826	B0A	1	frequência	Hz/100
2827	B0B	1	Σ potência activa	kW/100
2828	B0C	1	Σ potência reactiva	kvar/100
2829	B0D	1	Σ potência aparente	kVA/100
2830	B0E	1	Σ factor de potência - : capacitivo e + : indutivo	0,001
2831	B0F	1	I1 max medio	mA
2832	B10	1	I2 max medio	mA
2833	B11	1	I3 max medio	mA
2834	B12	1	In max medio	mA
2835	B13	1	valor médio Σ potência reactiva +	kW/100
2836	B14	1	energia activa + < 10 000	kWh
2837	B15	1	energia activa + > 10 000	kWh
2838	B16	1	energia reactiva + < 10 000	kvarh
2839	B17	1	energia reactiva + > 10 000	kvarh
2840	B18	1	Contador horário +<10000	h/100
2841	B19	1	Contador horário +>10000	h/100
2842	B1A	1	Potência activa fase1 +/-	kW/100
2843	B1B	1	Potência activa fase 2 +/-	kW/100
2844	B1C	1	Potência activa fase 3 +/-	kW/100
2845	B1D	1	Potência reactiva fase 1 +/-	kVar/100
2846	B1E	1	Potência reactiva fase 2 +/-	kVar/100
2847	B1F	1	Potência reactiva fase 3 +/-	kVar/100
2848	B20	1	Potência aparente fase1	kVa/100
2849	B21	1	Potência aparente fase 2	kVa/100
2850	B22	1	Potência aparente fase 3	kVa/100
2851	B23	1	Factor de potência fase 1 - : capacitivo e + : indutivo	0,001
2852	B24	1	Factor de potência fase 2 - : capacitivo e + : indutivo	0,001
2853	B25	1	Factor de potência fase 3 - : capacitivo e + : indutivo	0,001
2854	B26	1	Σ Potência reactiva max moyennée	kVar/100
2855	B27	1	Σ Potência aparente max moyennée	kVa/100

LISTA DOS PARÂMETROS A VISUALIZAR (FUNÇÃO 3)

Tabela de grau de distorção harmonica

Endereço decimal	Endereço hexadecimal	Nº. de palavras	Significado	Unidade
2304	900	1	thd I1	0,1%
2305	901	1	thd I2	0,1%
2306	902	1	thd I3	0,1%
2307	903	1	<i>Reservado ao fabricante</i>	
2308	904	1	thd U12	0,1%
2309	905	1	thd U23	0,1%
2310	906	1	thd U31	0,1%
2311	907	1	thd V1	0,1%
2312	908	1	thd V2	0,1%
2313	909	1	thd V3	0,1%

LISTA DOS PARÂMETROS A VISUALIZAR (FUNÇÃO 3)

Tabela de reconhecimento das opções

Endereço decimal	Endereço hexadecimal	Nº. de palavras	Significado	Unidade
256	100	1	0 : sem opções 1 : opção de contagem 2 : option communication	/
257	101	/	<i>Reservado ao fabricante</i>	
258	102	1	Option slot 1 0xFF : sem opções 0x0 : opção de contagem 0x1 : option communication	/
259	103	1	Option slot 2 0xFF : sem opções 0x0 : opção de contagem 0x1 : option communication	/

Nota : se utilizar várias opções, é necessário adicionar *Exemplo:* contagem + comunicação corresponderá ao número correspondente à opção. *número 3, ou seja 1 + 2.*

LISTA DOS PARÂMETROS A VISUALIZAR OU A CONFIGURAR (FUNÇÕES 3, 6 E 16)

Endereço decimal	Endereço hexadecimal	Nº. de palavras	Significado	Unidade
512	200	1	Tipo de rede : 0 : 1BL 1 : 2BL 2 : 3BL 3 : 3NBL 4 : 4BL 5 : 4NBL	/
513	201	1	Secundário do TC : 5 : 5A	A
514	202	1	Primário do TC	A
515...518	203...206		<i>Reservado ao fabricante</i>	
519	207	1	Sincronização de I MAX : 2 : 2 sec. 5 : 5 minutos 8 : 8 minutos 10 : 10 minutos 15 : 15 minutos 20 : 20 minutos 30 : 30 minutos 60 : 60 minutos	/
520	208	1	Sincronização de P MAX : 2 : 2 sec. 5 : 5 minutos 8 : 8 minutos 10 : 10 minutos 15 : 15 minutos 20 : 20 minutos 30 : 30 minutos 60 : 60 minutos	/
521	209	1	Afectação de OUT : 0 : kWh + 1 : kvarh +	/

P

COMUNICAÇÃO

LISTA DOS PARÂMETROS A VISUALIZAR OU A CONFIGURAR (FUNÇÕES 3, 6 E 16)

Endereço decimal	Endereço hexadecimal	Nº. de palavras	Significado	Unidade
522	20A	1	Peso dos impulsos OUT : 0 : 0,1 kWh/kvarh 1 : 1 kWh/kvarh 2 : 10 kWh/kvarh 3 : 100 kWh/kvarh 4 : 1000 kWh/kvarh 5 : 10000 kWh/kvarh	/
523	20B	1	Duração dos impulsos OUT : 1 : 100 ms 2 : 200 ms 3 : 300 ms 4 : 400 ms 5 : 500 ms 6 : 600 ms 7 : 700 ms 8 : 800 ms 9 : 900 ms	/

Exemplo:
Configuração de uma rede 4 fios não equilibrado
(4 NBL) para o Diris número 5.

Escravo	Função	Endereço Peso forte	Endereço Peso fraco	Valor Peso forte	Valor Peso fraco	CRC 16
05	06	02	00	00	05	49F5

Resposta do **DIRIS A20** : Idêntico à mensagem enviada

COLOCAÇÃO A ZERO DOS CONTADORES DE ENERGIAS E DOS VALORES MÁX. (FUNÇÃO 6)

Endereço decimal	Endereço hexadecimal	Nº. de palavras	Significado	Unidade
1024	400	1	Reposição a zero: Max 4l : 0x1 Max P+ : 0x2 kWh+ : 0x80 kvarh+ : 0x100 todos os parâmetros: 0x1000	/

Nota :
Para remeter a zero vários parâmetros, é necessário adicionar o número correspondente indicado na coluna "Significado".

Exemplo:
Colocação a zero de Max P+ e kvarh+ : $2 + 100 = 102$
(Hex)

Escravo	Função	Endereço Peso forte	Endereço Peso fraco	Valor Peso forte	Valor Peso fraco	CRC 16
05	06	04	00	01	02	092F

Resposta do **DIRIS A20** : Idêntico à mensagem enviada

COMANDO SALVAGUARDA (RESET)

Após ter modificado os parâmetros de programação e para os guardar, é necessário realizar este comando.

Nota :
 O **DIRIS A20** não responde a este comando.

Esravo	Função	Endereço Peso forte	Endereço Peso fraco	Valor	CRC 16
05	06	06	00	0000	88C6

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

COMUNICAÇÃO

RS485	2 ou 3 fios half duplex
Protocolo	JBUS/MODBUS® modo RTU
Velocidade	de 2400 a 38400 Bauds
Isolamento galvânico	2,5 kV

UL - CSA APPROVAL

Standard	UL 61010-1
	CSA-C22.2 No. 61010-1
Certificate	UL file No: E257746

LÉXICO DAS ABREVIATURAS

COM	Comunicação
ADR	Endereço do escravo
BDS	Velocidade de comunicação em bauds
PAR	Paridade da trama de comunicação
NO	Sem paridade
Even	Paridade par
Odd	Paridade ímpar
STOP	Bip de stop da trama
1	1 bit de stop
2	2 bits de stop

P

HEAD OFFICE

SOCOMEK GROUP

S.A. SOCOMEK capital 11 149 200 €
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse
F-67235 Benfeld Cedex - FRANCE

INTERNATIONAL SALES DEPARTMENT

SOCOMEK

1, rue de Westhouse - B.P. 60010
F - 67235 Benfeld Cedex - FRANCE
Tel. +33 (0)3 88 57 41 41 - Fax +33 (0)3 88 74 08 00
info.scp.isd@socomec.com

www.socomec.com

Non contractual document. © 2012, Socomec SA. All rights reserved.

