

MCX1 / MCX2

Protocole d'échange Modbus

1. Interface physique

- 1) Port de communication RS485, de type asynchrone half-duplex ;
- 2) Vitesse réglable de 1200 à 38400 bps, valeur par défaut 9600 bps;
- 3) Format de transmission : parité nulle (None), paire (even) ou impaire (odd), 8 bits de données, 1 ou 2 bits de stop (par défaut 1).

2. Registre des adresses Modbus

2.1. Données mesurées [Format flottant / Floating point format data]

Paramètre d'entrée registre [Code fonction : 04H]				Adresse registre [Hex]	
Format de données	Unité	Format de données	Unité	High Byte	Low Byte
Tension	4	Float	V	00	00
Courant	4	Float	A	00	06
Puissance active	4	Float	W	00	0C
Puissance réactive	4	Float	var	00	12
Puissance apparente	4	Float	VA	00	18
Facteur de puissance (1)	4	Float	None	00	1E
Angle de phase	4	Float	Degrees	00	24
Fréquence des entrées tensions du circuit mesuré	4	Float	Hz	00	30
Type de charge (Résistive=1, inductive=2, capacitive =3, Sans charge=4)	4	Float	None	00	4E
Demande puissance active (2)	4	Float	W	00	8C
Demande puissance réactive (2)	4	Float	var	00	8E
Demande puissance apparente	4	Float	VA	00	90
Demande courant	4	Float	A	00	92
Demande puissance active importée	4	Float	W	00	9A

Demande puissance active exportée	4	Float	W	00	9C
Demande maxi puissance active (2)	4	Float	W	00	A2
Demande maxi puissance réactive (2)	4	Float	var	00	A4
Demande maxi puissance apparente	4	Float	VA	00	A6
Demande maxi courant	4	Float	A	00	A8
Demande maxi puissance active importée	4	Float	W	00	B0
Demande maxi puissance active exportée	4	Float	W	00	B2
Énergie active importée totale	4	Float	kWh	05	00
Énergie active exportée totale	4	Float	kWh	05	02
Énergie active totale	4	Float	kWh	05	04
Énergie réactive importée totale	4	Float	kvarh	05	08
Énergie réactive exportée totale	4	Float	kvarh	05	0A
Énergie réactive totale	4	Float	kvarh	05	0C
Registres ci-dessous disponibles sur modèles à 2 ou 4 tarifs					
Énergie active totale tarif 1	4	Float	kWh	05	38
Énergie active totale tarif 2	4	Float	kWh	05	3A
Énergie active totale tarif 3	4	Float	kWh	05	3C
Énergie active totale tarif 4	4	Float	kWh	05	3E
Énergie active importée tarif 1	4	Float	kWh	05	40
Énergie active importée tarif 2	4	Float	kWh	05	42
Énergie active importée tarif 3	4	Float	kWh	05	44
Énergie active importée tarif 4	4	Float	kWh	05	46
Énergie active exportée tarif 1	4	Float	kWh	05	48
Énergie active exportée tarif 2	4	Float	kWh	05	4A
Énergie active exportée tarif 3	4	Float	kWh	05	4C
Énergie active exportée tarif 4	4	Float	kWh	05	4E
Énergie réactive totale tarif 1	4	Float	kvarh	05	50
Énergie réactive totale tarif 2	4	Float	kvarh	05	52
Énergie réactive totale tarif 3	4	Float	kvarh	05	54
Énergie réactive totale tarif 4	4	Float	kvarh	05	56
Énergie réactive importée tarif 1	4	Float	kvarh	05	58
Énergie réactive importée tarif 2	4	Float	kvarh	05	5A
Énergie réactive importée tarif 3	4	Float	kvarh	05	5C
Énergie réactive importée tarif 4	4	Float	kvarh	05	5E
Énergie réactive exportée tarif 1	4	Float	kvarh	05	60
Énergie réactive exportée tarif 2	4	Float	kvarh	05	62
Énergie réactive exportée tarif 3	4	Float	kvarh	05	64
Énergie réactive exportée tarif 4	4	Float	kvarh	05	66
Consommation énergétique mensuelle des 12 derniers mois					
Catégorie « Énergie active totale »					
(Chaque ensemble de données comprend respectivement l'énergie de tous les segments tarifaires, l'énergie du tarif 1, l'énergie du tarif 2, l'énergie du tarif 3 et l'énergie du tarif 4)					
Énergie active totale du mois en cours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	0C
Énergie active totale du mois précédent	20	Float	kWh	0A	16

(Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)					
Énergie active totale des 2 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	20
Énergie active totale des 3 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	2A
Énergie active totale des 4 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	34
Énergie active totale des 5 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	3E
Énergie active totale des 6 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	48
Énergie active totale des 7 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	52
Énergie active totale des 8 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	5C
Énergie active totale des 9 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	66
Énergie active totale des 10 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	70
Énergie active totale des 11 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	7A
Énergie active totale des 12 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	84
Catégorie « Énergie active importée » (Chaque ensemble de données comprend respectivement l'énergie de tous les segments tarifaires, l'énergie du tarif 1, l'énergie du tarif 2, l'énergie du tarif 3 et l'énergie du tarif 4)					
Énergie active importée du mois en cours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	8E
Énergie active importée du mois précédent (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	98
Énergie active importée des 2 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	A2
Énergie active importée des 3 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	AC
Énergie active importée des 4 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	B6
Énergie active importée des 5 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	C0
Énergie active importée des 6 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	CA
Énergie active importée des 7 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	D4
Énergie active importée des 8 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	DE
Énergie active importée des 9 derniers mois	20	Float	kWh	0A	E8

(Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)					
Énergie active importée des 10 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	F2
Énergie active importée des 11 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0A	FC
Énergie active importée des 12 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0B	06
Catégorie « Énergie active exportée »					
(Chaque ensemble de données comprend respectivement l'énergie de tous les segments tarifaires, l'énergie du tarif 1, l'énergie du tarif 2, l'énergie du tarif 3 et l'énergie du tarif 4)					
Énergie active exportée du mois en cours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0B	10
Énergie active exportée du mois précédent (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0B	1A
Énergie active exportée des 2 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0B	24
Énergie active exportée des 3 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0B	2E
Énergie active exportée des 4 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0B	38
Énergie active exportée des 5 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0B	42
Énergie active exportée des 6 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0B	4C
Énergie active exportée des 7 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0B	56
Énergie active exportée des 8 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0B	60
Énergie active exportée des 9 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0B	6A
Énergie active exportée des 10 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0B	74
Énergie active exportée des 11 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0B	7E
Énergie active exportée des 12 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0B	88
Consommation énergétique quotidienne au cours des 31 derniers jours					
Catégorie « Énergie active totale »					
(Chaque ensemble de données comprend respectivement l'énergie de tous les segments tarifaires, l'énergie du tarif 1, l'énergie du tarif 2, l'énergie du tarif 3 et l'énergie du tarif 4)					
Énergie active totale jours en cours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0D	18
Énergie active de la veille (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0D	22
Énergie active des 2 derniers jours	20	Float	kWh	0D	2C

(Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)					
Énergie active des 3 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OD	36
Énergie active des 4 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OD	40
Énergie active des 5 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OD	4A
Énergie active des 6 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OD	54
Énergie active des 7 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OD	5E
Énergie active des 8 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OD	68
Énergie active des 9 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OD	72
Énergie active des 10 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OD	7C
Énergie active des 11 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OD	86
Énergie active des 12 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OD	90
Énergie active des 13 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OD	9A
Énergie active des 14 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OD	A4
Énergie active des 15 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OD	AE
Énergie active des 16 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OD	B8
Énergie active des 17 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OD	C2
Énergie active des 18 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OD	CC
Énergie active des 19 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OD	D6
Énergie active des 20 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OD	E0
Énergie active des 21 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OD	EA
Énergie active des 22 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OD	F4
Énergie active des 23 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OD	FE
Énergie active des 24 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	OE	O8

Énergie active des 25 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0E	12
Énergie active des 26 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0E	1C
Énergie active des 27 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0E	26
Énergie active des 28 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0E	30
Énergie active des 29 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0E	3A
Énergie active des 30 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0E	44
Énergie active des 31 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	Float	kWh	0E	4E

Notes :

1. Le signe du facteur de puissance indique la direction du courant, le signe positif signifie sens importé, le négatif sens exporté.
2. La demande calculée correspond à la valeur importée - exportée.

2.2. Données mesurées [Format entier / Integer format data]

Holding Register Parameter [Lecture : Code fonction : 03H]				Adresse registre [Hex]	
Description	Longueur (bytes)	Format de données	Unité	High Byte	Low Byte
Tension	4	ULONG	0.01V	00	00
Courant	4	ULONG	0.001A	00	06
Puissance active	4	LONG	0.001kW	00	0C
Puissance réactive	4	LONG	0.001kvar	00	12
Puissance apparente	4	ULONG	0.001kVA	00	18
Facteur de puissance (1)	2	INT	0.001	00	1E
Angle de phase	2	INT	0.01°	00	21
Fréquence des entrées tensions du circuit mesuré	2	UINT	0.01Hz	00	2A
Type de charge (Résistive=1, inductive=2, capacitive=3, Sans charge=4)	2	UINT	None	00	46
Demande puissance active (2)	4	LONG	0.001kW	00	66
Demande puissance réactive (2)	4	LONG	0.001kvar	00	68
Demande puissance apparente	4	ULONG	0.001kVA	00	6A
Demande courant	4	ULONG	0.001A	00	6C

Demande puissance active importée	4	ULONG	0.001kW	00	74
Demande puissance active exportée	4	ULONG	0.001kW	00	76
Demande maxi puissance active (2)	4	LONG	0.001kW	00	7C
Demande maxi puissance réactive (2)	4	LONG	0.001kvar	00	7E
Demande maxi puissance apparente	4	ULONG	0.001kVA	00	80
Demande maxi courant	4	ULONG	0.001A	00	82
Demande maxi puissance active importée	4	ULONG	0.001kW	00	8A
Demande maxi puissance active exportée	4	ULONG	0.001kW	00	8C
Énergie active importée totale	4	ULONG	0.01kWh	04	00
Énergie active exportée totale	4	ULONG	0.01kWh	04	02
Énergie active totale	4	ULONG	0.01kWh	04	04
Énergie réactive importée totale	4	ULONG	0.01kvarh	04	08
Énergie réactive exportée totale	4	ULONG	0.01kvarh	04	0A
Énergie réactive totale	4	ULONG	0.01kvarh	04	0C
Registres ci-dessous disponibles sur modèles à 2 ou 4 tarifs					
Énergie active totale tarif 1	4	LONG	0.01kWh	04	38
Énergie active totale tarif 2	4	LONG	0.01kWh	04	3A
Énergie active totale tarif 3	4	ULONG	0.01kWh	04	3C
Énergie active totale tarif 4	4	ULONG	0.01kWh	04	3E
Énergie active importée tarif 1	4	ULONG	0.01kWh	04	40
Énergie active importée tarif 2	4	ULONG	0.01kWh	04	42
Énergie active importée tarif 3	4	ULONG	0.01kWh	04	44
Énergie active importée tarif 4	4	ULONG	0.01kWh	04	46
Énergie active exportée tarif 1	4	ULONG	0.01kWh	04	48
Énergie active exportée tarif 2	4	ULONG	0.01kWh	04	4A
Énergie active exportée tarif 3	4	ULONG	0.01kWh	04	4C
Énergie active exportée tarif 4	4	ULONG	0.01kWh	04	4E
Énergie réactive totale tarif 1	4	ULONG	0.01kvarh	04	50
Énergie réactive totale tarif 2	4	ULONG	0.01kvarh	04	52
Énergie réactive totale tarif 3	4	ULONG	0.01kvarh	04	54
Énergie réactive totale tarif 4	4	ULONG	0.01kvarh	04	56
Énergie réactive importée tarif 1	4	ULONG	0.01kvarh	04	58
Énergie réactive importée tarif 2	4	ULONG	0.01kvarh	04	5A
Énergie réactive importée tarif 3	4	ULONG	0.01kvarh	04	5C
Énergie réactive importée tarif 4	4	ULONG	0.01kvarh	04	5E
Énergie réactive exportée tarif 1	4	ULONG	0.01kvarh	04	60
Énergie réactive exportée tarif 2	4	ULONG	0.01kvarh	04	62
Énergie réactive exportée tarif 3	4	ULONG	0.01kvarh	04	64
Énergie réactive exportée tarif 4	4	ULONG	0.01kvarh	04	66
Consommation énergétique mensuelle des 12 derniers mois					
Catégorie « Énergie active totale » (Chaque ensemble de données comprend respectivement l'énergie de tous les segments tarifaires, l'énergie du tarif 1, l'énergie du tarif 2, l'énergie du tarif 3 et l'énergie du tarif 4)					
Énergie active totale du mois en cours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	0C

Énergie active totale du mois précédent (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	16
Énergie active totale des 2 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	20
Énergie active totale des 3 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	2A
Énergie active totale des 4 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	34
Énergie active totale des 5 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	3E
Énergie active totale des 6 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	48
Énergie active totale des 7 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	52
Énergie active totale des 8 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	5C
Énergie active totale des 9 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	66
Énergie active totale des 10 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	70
Énergie active totale des 11 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	7A
Énergie active totale des 12 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	84
Catégorie « Énergie active importée » (Chaque ensemble de données comprend respectivement l'énergie de tous les segments tarifaires, l'énergie du tarif 1, l'énergie du tarif 2, l'énergie du tarif 3 et l'énergie du tarif 4)					
Énergie active importée du mois en cours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	8E
Énergie active importée du mois précédent (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	98
Énergie active importée des 2 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	A2
Énergie active importée des 3 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	AC
Énergie active importée des 4 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	B6
Énergie active importée des 5 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	C0
Énergie active importée des 6 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	CA
Énergie active importée des 7 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	D4
Énergie active importée des 8 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	DE

Énergie active importée des 9 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	E8
Énergie active importée des 10 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	F2
Énergie active importée des 11 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	09	FC
Énergie active importée des 12 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0A	06
Catégorie « Énergie active exportée » (Chaque ensemble de données comprend respectivement l'énergie de tous les segments tarifaires, l'énergie du tarif 1, l'énergie du tarif 2, l'énergie du tarif 3 et l'énergie du tarif 4)					
Énergie active exportée du mois en cours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0A	10
Énergie active exportée du mois précédent (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0A	1A
Énergie active exportée des 2 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0A	24
Énergie active exportée des 3 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0A	2E
Énergie active exportée des 4 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0A	38
Énergie active exportée des 5 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0A	42
Énergie active exportée des 6 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0A	4C
Énergie active exportée des 7 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0A	56
Énergie active exportée des 8 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0A	60
Énergie active exportée des 9 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0A	6A
Énergie active exportée des 10 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0A	74
Énergie active exportée des 11 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0A	7E
Énergie active exportée des 12 derniers mois (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0A	88
Consommation énergétique quotidienne au cours des 31 derniers jours					
Catégorie « Énergie active totale » (Chaque ensemble de données comprend respectivement l'énergie de tous les segments tarifaires, l'énergie du tarif 1, l'énergie du tarif 2, l'énergie du tarif 3 et l'énergie du tarif 4)					
Énergie active totale jours en cours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	18
Énergie active de la veille (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	22

Énergie active des 2 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	2C
Énergie active des 3 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	36
Énergie active des 4 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	40
Énergie active des 5 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	4A
Énergie active des 6 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	54
Énergie active des 7 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	5E
Énergie active des 8 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	68
Énergie active des 9 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	72
Énergie active des 10 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	7C
Énergie active des 11 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	86
Énergie active des 12 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	90
Énergie active des 13 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	9A
Énergie active des 14 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	A4
Énergie active des 15 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	AE
Énergie active des 16 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	B8
Énergie active des 17 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	C2
Énergie active des 18 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	CC
Énergie active des 19 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	D6
Énergie active des 20 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	E0
Énergie active des 21 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	EA
Énergie active des 22 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	F4
Énergie active des 23 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0C	FE
Énergie active des 24 derniers jours	20	ULONG	0.01kWh	0D	08

(Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)					
Énergie active des 25 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0D	12
Énergie active des 26 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0D	1C
Énergie active des 27 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0D	26
Énergie active des 28 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0D	30
Énergie active des 29 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0D	3A
Énergie active des 30 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0D	44
Énergie active des 31 derniers jours (Total, Tarif 1, Tarif 2, Tarif 3, Tarif 4)	20	ULONG	0.01kWh	0D	4E

Notes :

1. Le signe du facteur de puissance indique la direction du courant, le signe positif signifie sens importé, le négatif sens exporté.
2. La demande calculée correspond à la valeur importée - exportée.

2.3. Paramètres de l'appareil

Holding Register Parameter [Lecture : code fonction : 03H ; écriture : code fonction : 10H]				Adresse registre [Hex]		Mode
Paramètre	Description	Longueur (bytes)	Format de données	High Byte	Low Byte	R = lecture W = écriture
Clé d'autorisation de programmation (KPPA)	Lecture : pour obtenir l'état de KPPA 0 = non autorisé; 1 = autorisé Renseigner le mot de passe correct pour obtenir le KPPA, nécessaire à l'écriture de certains paramètres	2	UINT	50	00	R/W
Durée de période demande	Durée de période : 0-60 minutes. Valeur pas défaut 60. Plage : 0-60, 0 signifie actualisation chaque seconde.	2	UINT	50	02	R/W
Intervalle entre chaque début de période	Plage: 1~(en durée de période -1). Valeur par défaut 1(minimum).	2	UINT	50	03	R/W
Adresse Modbus	De 1 à 247. Valeur par défaut 1.	2	UINT	50	05	R/W
Vitesse de transmission	0 = 1200 baud. 1 = 2400 baud.	2	UINT	50	06	R/W

(Baud rate)	2 = 4800 baud. 3 = 9600 baud (valeur par défaut) 4 = 19200 baud. 5 = 38400 baud.					
Parité et bit de stop	0 = 1 bit de stop, sans parité (None). Valeur par défaut. 1 = 1 bit de stop et parité paire (even). 2 = 1 bit de stop et parité impaire (odd). 3 = 2 bits de stop, sans parité (None).	2	UINT	50	07	R/W
Mot de passe	Lecture (Read) : obtenir le mot de passe de l'appareil. Écriture (Write) : programmer un nouveau mot de passe. Valeur par défaut : 0000. (KPPA requis)	2	UINT	50	08	R/W
Type d'énergie pour l'émetteur d'impulsions 1	Affectation des impulsions de la sortie 1 : 1: énergie active importée 2: énergie active totale 4: énergie active exportée (valeur par défaut) 5: énergie réactive importée 6: énergie réactive totale 8: énergie réactive exportée	2	UINT	50	09	R/W
Constante d'impulsions sortie 1	Programme la constante d'impulsions : n = 0 à 3 0 : 1000 imp/kWh(kvarh), valeur par défaut 1 : 100 imp/kWh(kvarh) 2 : 10 imp/kWh(kvarh) 3 : 1 imp/kWh(kvarh) 4 : 10kwh/imp 5 : 100kwh/imp 6 : 1000kwh/imp Note : Lorsque la constante est fixée à 1000 imp/kWh(kvarh), la durée d'impulsion ne peut être programmée sur 200 ms.	2	UINT	50	0A	R/W
Durée d'impulsion sortie 1	Durée de chaque impulsion en millisecondes : 60, 100 ou 200. Valeur par défaut 100. Note : Lorsque la durée d'impulsion est fixée à 200ms, le constante d'impulsions ne peut être programmée à 1000 imp/kWh(kvarh).	2	UINT	50	0B	R/W
3 registres suivants uniquement sur compteurs à raccordement sur TC						
Correction de sens du courant (lorsque le montage ou le	0 = Tel qu'indiqué sur le schéma de raccordement 1 = inversé par rapport au schéma de raccordement.	2	UINT	50	0F	R/W

raccordement d'un TC est inversé)	Valeur par défaut 0. (KPPA requis)					
CT1 : Courant primaire	Plage 1-9999A, valeur par défaut 5, (KPPA requis)	2	UINT	50	15	R/W
CT2 : Signal secondaire	Valeur 100mV/mA. Valeur non modifiable	2	UINT	50	16	R
Défilement automatique de l'afficheur	Durée d'affichage de chaque page. Plage 0~60, unité seconde, valeur par défaut 60. Note : 0 signifie pas de défilement automatique.	2	UINT	50	18	R/W
Durée de rétroéclairage	Durée du rétroéclairage suite à l'appui sur une touche. Plage 0 à 120 ou 255, unité minute, valeur par défaut 60. Valeur 0 : rétroéclairage permanent. Valeur 255 : rétroéclairage désactivé.	2	UINT	50	19	R/W
2 registres suivants uniquement sur compteurs à 2 ou 4 tarifs						
Heure du système	Description valeur : 20 - Année - Mois - Jour - Semaine - Heure - Minute - Seconde	8	BCD	50	1A	R/W
Tarifs ⁽¹⁾	Description valeur : Numéro de tarif-Minute-Heure Noméro de tarif : 00, 01, 02, 03, 04 ; 00 signifie numéro de tarif incorrect Minute : 00-59 Heure : 00-23	24	BCD	50	1E	R/W
Durée de fonctionnement (en minutes)	Durée de mise sous tension de l'appareil. Écrire valeur 0 pour réinitialiser la durée.	4	ULONG	50	3C	R/W
Durée de fonctionnement avec charge (en minutes)	Durée de mise sous tension de l'appareil avec une puissance mesurée supérieure à 0. Écrire valeur 0 pour réinitialiser la durée.	4	ULONG	50	3E	R/W
Réinitialisation des données historiques	0 = réinitialisation des Demandes maxi. (KPPA requis)	2	UINT	56	00	W
Code de l'appareil	Indique le type d'appareil	2	HEX	56	01	R
Numéro de série	Numéro de série de l'appareil	4	ULONG	56	02	R
Version logicielle	Version logicielle : XX.YY Description des données : Le 1 ^{er} byte représente XX et le second YY.	2	HEX	56	04	R
Version matérielle	Version matérielle : XX.YY Description des données : Le 1 ^{er} byte représente XX et le second YY.	2	HEX	56	05	R
Version afficheur	Version de l'afficheur : XX.YY Description des données : Le 1 ^{er} byte	2	HEX	56	06	R

3. Exemples

3.1. Lecture des registres données (Read input registers)

Exemple : Lecture "Tension simple phase 1"

Requête : 01 04 00 00 00 02 71 CB

Détail : 01 = Adresse de l'appareil
04 = Code fonction
00 = High byte de l'adresse du 1er registre
00 = Low byte de l'adresse du 1er registre
00 = High byte du nombre de registres
02 = Low byte du nombre de registres
71 = CRC Low
CB = CRC High

Réponse : 01 04 04 43 66 33 34 1B 38

Détail : 01 = Adresse de l'appareil
04 = Code fonction
04 = Nombre de bytes
43 = Données, (High Word, High Byte)
66 = Données, (High Word, Low Byte)
33 = Données, (Low Word, High Byte)
34 = Données, (Low Word, Low Byte)
1B = CRC Low
38 = CRC High

Note : 43 66 33 34(Hex) = 230.2 (Floating point)

Exemple : Lecture "Tension simple phase 1" (ULONG Format)

Requête : 01 03 00 00 00 02 C4 B0

Détail : 01 = Adresse de l'appareil
03 = Code fonction
00 = High byte de l'adresse du 1er registre
00 = Low byte de l'adresse du 1er registre
00 = High byte du nombre de registres
02 = Low byte du nombre de registres
C4 = CRC Low
B0 = CRC High

Réponse : 01 03 04 00 00 61 AA 53 DC

Détail : 01 = Adresse de l'appareil
04 = Code fonction
04 = Nombre de bytes
00 = Données, (High Word, High Byte)
00 = Données, (High Word, Low Byte)
61 = Données, (Low Word, High Byte)
AA = Données, (Low Word, Low Byte)
53 = CRC Low
DC = CRC High

Note : 00 00 61 AA(Hex) = 25002(ULONG) * 0.01V = 250.02V

3.2. Lecture des paramètres (Read Holding Registers)

Exemple : Lecture "Durée d'intervalle entre 2 périodes"

Requête : 01 03 50 03 00 01 65 0A

Détail : 01 = Adresse de l'appareil

03 = Code fonction

50 = High byte de l'adresse du 1er registre

03 = Low byte de l'adresse du 1er registre

00 = High byte du nombre de registres

01 = Low byte du nombre de registres

65 = CRC Low

0A = CRC High

Réponse : 01 03 02 00 05 78 47

Détail : 01 = Adresse de l'appareil

03 = Code fonction

04 = Nombre de bytes

00 = Données, (High Byte)

05 = Données, (Low Byte)

78 = CRC Low

47 = CRC High

Note : 00 05 (Hex) = 5 (UINT)

3.3. Écriture (Write Holding Registers)

Exemple : Écrire "Durée de période de Demande" = 30

Requête : 01 10 50 02 00 01 02 00 1E 77 BF

Détail : 01 = Adresse de l'appareil

10 = Code fonction

50 = High byte de l'adresse du 1er registre

02 = Low byte de l'adresse du 1er registre

00 = High byte du nombre de registres

01 = Low byte du nombre de registres

02 = Nombre de bytes

00 = Données, (High Byte)

1E = Données, (Low Byte)

77 = CRC Low

BF = CRC High

Note : 00 1E (Hex) = 30 (UINT)

Réponse : 01 10 50 02 00 01 B1 09

Détail : 01 = Adresse de l'appareil

10 = Code fonction

50 = High byte de l'adresse du 1er registre

02 = Low byte de l'adresse du 1er registre

00 = High byte du nombre de registres

01 = Low byte du nombre de registres

B1 = CRC Low

09 = CRC High



Tel : +33 (0)1 84 60 40 25

info@lettel.fr

lettel.fr

SAS au Capital de 400.000 Euros

RCS Paris 901237933 - Sujet à modifications sans préavis - Edition 03.26-01