

NORME
INTERNATIONALE

CEI
IEC

INTERNATIONAL
STANDARD

60870-5-101

1995

AMENDEMENT 1

AMENDMENT 1

2000-04

Amendement 1

Matériels et systèmes de téléconduite –

Partie 5-101:

Protocoles de transmission –

**Norme d'accompagnement pour les tâches
élémentaires de téléconduite**

Amendment 1

Telecontrol equipment and systems –

Part 5-101:

Transmission protocols –

Companion standard for basic telecontrol tasks

© IEC 2000 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission

Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland

e-mail: inmail@iec.ch

IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

S

*Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue*

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le comité d'études 57 de la CEI: Conduite des systèmes de puissance et communications associées.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
57/435/FDIS	57/452/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

La version française de cet amendement n'a pas été soumise au vote.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant 2003. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

Page 6

1 Domaine d'application et objet

Ajouter, après le premier alinéa, le texte suivant:

La présente norme définit des ASDU avec un marqueur de temps CP24Time2a comprenant trois octets pour coder le temps de la milliseconde à la minute. En plus de ces spécifications, des ASDU sont spécifiées dans cette norme, qui incluent le marqueur de temps CP56Time2a codé sur sept octets, de la milliseconde à l'année (voir 6.8 de la CEI 60870-5-4 et 7.2.6.18 de la présente norme).

Les ASDU avec marqueur de temps CP56Time2a sont utilisées quand la station destinataire n'est pas capable d'ajouter l'heure, le jour, le mois et l'année de manière non ambiguë au marqueur de temps contenu dans l'ASDU, qui est codé de la milliseconde à la minute. Cela peut arriver dans certains réseaux où le temps de transmission n'est pas constant ou en cas de défauts temporaires intervenant sur le réseau de transmission.

Page 72

7.3 Définition et présentation des ASDU spécifiques

Ajouter, après le premier alinéa, le nouvel alinéa suivant:

Pour une application spécifique, on peut choisir soit dans l'ensemble des ASDU avec un marqueur de temps CP24Time2a, soit dans l'ensemble des ASDU avec un marqueur de temps CP56Time2a. L'utilisation des deux ensembles, ASDU avec un marqueur de temps CP24Time2a et CP56Time2a n'est pas définie, à l'exception de l'utilisation des ASDU déjà définis avec le marqueur de temps CP56Time2a dans la présente norme.

FOREWORD

This amendment has been prepared by IEC technical committee 57: Power system control and associated communications.

The text of this amendment is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
57/435/FDIS	57/452/RVD

Full information on the voting for the approval of this amendment can be found in the report on voting indicated in the above table.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendment will remain unchanged until 2003. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

Page 7

1 Scope and object

Add, after the first paragraph, the following text:

This standard defines ASDUs with time tags CP24Time2a which includes three octets binary time from milliseconds to minutes. In addition to these specifications, ASDUs with time tags CP56Time2a, which includes seven octets binary time from milliseconds to years, are defined in this standard (see 6.8 of IEC 60870-5-4 and 7.2.6.18 of this standard).

ASDUs with time tags CP56Time2a are used when the controlling station is not able to add the time from hours to years unambiguously to the received ASDUs which are tagged from milliseconds to minutes. This may happen when using networks with uncertain transmission delays or if temporary failure of a network occurs.

Page 73

7.3 Definition and presentation of the specific ASDUs

Add after the first paragraph, the following new paragraph:

A specific application may select either a set of ASDUs with the time tag CP24Time2a, or a set of ASDUs with the time tag CP56Time2a. A mixture of ASDUs from both ASDUs with time tag CP24Time2a and CP56Time2a is not defined, with the exception of using ASDUs which are already defined with time tag CP56Time2a in this standard.

Page 72

7.3.1 ASDU pour les processus d'information dans la direction du moniteur

Ajouter, à la page 118, les nouveaux paragraphes suivants:

7.3.1.22 IDENTIFICATION DE TYPE 30: M_SP_TB_1 Information de signalisation simple avec marqueur de temps CP56Time2a

Séquence d'objets d'information (SQ = 0)

0 0 0 1 1 1 1 0	IDENTIFICATION DE TYPE
0	Nombre i d'objets
Défini en 7.2.3	CAUSE DE TRANSMISSION
Défini en 7.2.4	ADRESSE COMMUNE DES ASDU
Défini en 7.2.5	ADRESSE D'OBJET D'INFORMATION
IV NT SB BL 0 0 0 SPI	SIQ = Information de signalisation simple avec descripteur de qualité, définie en 7.2.6.1
CP56Time2a Défini en 7.2.6.18	OBJET D'INFORMATION 1 Temps binaire sur sept octets
Défini en 7.2.5	ADRESSE D'OBJET D'INFORMATION
IV NT SB BL 0 0 0 SPI	SIQ = Information de signalisation simple avec descripteur de qualité, définie en 7.2.6.1
CP56Time2a Défini en 7.2.6.18	OBJET D'INFORMATION i Temps binaire sur sept octets

IEC 519/2000

Figure 64 – ASDU: M_SP_TB_1 Information de signalisation simple avec marqueur de temps CP56Time2a

M_SP_TB_1 := CP{Data unit identifier,i(Information object address,SIQ,CP56Time2a)}
i := nombre d'objets définis dans le qualificateur de structures de variables

Comme chaque information de signalisation simple a sa propre datation, ce type d'ASDU n'existe pas pour les séquences d'éléments d'information (SQ = 1).

Page 73

7.3.1 ASDUs for process information in monitor direction

Add, on page 119, the following new subclauses:

7.3.1.22 TYPE IDENT 30: M_SP_TB_1
Single-point information with time tag CP56Time2a

Sequence of information objects (SQ = 0)

0 0 0 1 1 1 1 0	TYPE IDENTIFICATION	
0	Number i of objects	VARIABLE STRUCTURE QUALIFIER
Defined in 7.2.3	CAUSE OF TRANSMISSION	DATA UNIT IDENTIFIER Defined in 7.1
Defined in 7.2.4	COMMON ADDRESS OF ASDU	
Defined in 7.2.5	INFORMATION OBJECT ADDRESS	
IV NT SB BL 0 0 0 SPI	SIQ = Single-point information with quality descriptor, defined in 7.2.6.1	
CP56Time2a Defined in 7.2.6.18	Seven octet binary time	INFORMATION OBJECT 1
Defined in 7.2.5	INFORMATION OBJECT ADDRESS	
IV NT SB BL 0 0 0 SPI	SIQ = Single-point information with quality descriptor, defined in 7.2.6.1	
CP56Time2a Defined in 7.2.6.18	Seven octet binary time	INFORMATION OBJECT i

IEC 519/2000

Figure 64 – ASDU: M_SP_TB_1 Single-point information with time tag CP56Time2a

M_SP_TB_1 := CP{Data unit identifier, i(Information object address, SIQ, CP56Time2a)}
 i := number of objects defined in the variable structure qualifier

Since each single-point information has its individual time tag, this type of ASDU does not exist as a sequence of information elements (SQ = 1).

CAUSES DE TRANSMISSION utilisées avec:

IDENTIFICATION DE TYPE 30 := M_SP_TB_1

CAUSE DE TRANSMISSION

<2>	:=	examen de l'environnement
<3>	:=	spontanée
<5>	:=	demandée
<11>	:=	information en retour à la suite d'une commande à distance
<12>	:=	information en retour à la suite d'une commande locale
<20>	:=	interrogée par une interrogation générale
<21>	:=	interrogée par une interrogation de groupe 1
<22>	:=	interrogée par une interrogation de groupe 2
	jusqu'à	
<36>	:=	interrogée par une interrogation de groupe 16

IECNORM.COM. Click to view the full PDF of IEC 60870-5-101:1995/AMD1:2000

CAUSES OF TRANSMISSION used with

TYPE IDENT 30 := M_SP_TB_1

CAUSE OF TRANSMISSION

<2>	:=	background scan
<3>	:=	spontaneous
<5>	:=	requested
<11>	:=	return information caused by a remote command
<12>	:=	return information caused by a local command
<20>	:=	interrogated by general interrogation
<21>	:=	interrogated by group 1 interrogation
<22>	:=	interrogated by group 2 interrogation
	up to	
<36>	:=	interrogated by group 16 interrogation

IECNORM.COM. Click to view the full PDF of IEC 60870-5-101:1995/AMD1:2000

Withdrawn

7.3.1.23 IDENTIFICATION DE TYPE 31: M_DP_TB_1
Information de signalisation double avec marqueur de temps CP56Time2a

Séquence d'objets d'information (SQ = 0)

0	0	0	1	1	1	1	1		IDENTIFICATION DE TYPE
0	Nombre i d'objets								QUALIFICATEUR DE STRUCTURES DE VARIABLES
Défini en 7.2.3									CAUSE DE TRANSMISSION
Défini en 7.2.4									IDENTIFICATEUR D'UNITÉ DE DONNÉES Défini en 7.1
Défini en 7.2.5									ADRESSE COMMUNE DES ASDU
Défini en 7.2.5									ADRESSE D'OBJET D'INFORMATION
IV	NT	SB	BL	0	0			DPI	DIQ = Information de signalisation double avec descripteur de qualité, définie en 7.2.6.2
CP56Time2a Défini en 7.2.6.18									OBJET D'INFORMATION 1 Temps binaire sur sept octets
Défini en 7.2.5									ADRESSE D'OBJET D'INFORMATION
IV	NT	SB	BL	0	0			DPI	DIQ = Information de signalisation double avec descripteur de qualité, définie en 7.2.6.2
CP56Time2a Défini en 7.2.6.18									OBJET D'INFORMATION i Temps binaire sur sept octets

IEC 520/2000

Figure 65 – ASDU: M_DP_TB_1 Information de signalisation double avec marqueur de temps CP56Time2a

M_DP_TB_1 := CP{Data unit identifier,i(Information object address,DIQ,CP56Time2a)}
i := nombre d'objets définis dans le qualificateur de structures de variables

7.3.1.23 TYPE IDENT 31: M_DP_TB_1
Double-point information with time tag CP56Time2a

Sequence of information objects (SQ = 0)

0 0 0 1 1 1 1 1	TYPE IDENTIFICATION	
0	Number i of objects	VARIABLE STRUCTURE QUALIFIER
Defined in 7.2.3	CAUSE OF TRANSMISSION	DATA UNIT IDENTIFIER Defined in 7.1
Defined in 7.2.4	COMMON ADDRESS OF ASDU	
Defined in 7.2.5	INFORMATION OBJECT ADDRESS	
IV NT SB BL 0 0 DP	DIQ = Double-point information with quality descriptor, defined in 7.2.6.2	
CP56Time2a Defined in 7.2.6.18	Seven octet binary time	INFORMATION OBJECT 1
Defined in 7.2.5	INFORMATION OBJECT ADDRESS	
IV NT SB BL 0 0 DP	DIQ = Double-point information with quality descriptor, defined in 7.2.6.2	
CP56Time2a Defined in 7.2.6.18	Seven octet binary time	INFORMATION OBJECT i

IEC 520/2000

Figure 65 – ASDU: M_DP_TB_1 Double-point information with time tag CP56Time2a

M_DP_TB_1 := CP{Data unit identifier,i(Information object address,DIQ,CP56Time2a)}
 i := number of objects defined in the variable structure qualifier

CAUSES DE TRANSMISSION utilisées avec:

IDENTIFICATION DE TYPE 31 := M_DP_TB_1

CAUSE DE TRANSMISSION

<2> := examen de l'environnement
 <3> := spontanée
 <5> := demandée
 <11> := information en retour à la suite d'une commande à distance
 <12> := information en retour à la suite d'une commande locale
 <20> := interrogée par une interrogation générale
 <21> := interrogée par une interrogation de groupe 1
 <22> := interrogée par une interrogation de groupe 2
 jusqu'à
 <36> := interrogée par une interrogation de groupe 16

Comme chaque information de signalisation double a sa propre datation, ce type d'ASDU n'existe pas pour les séquences d'éléments d'information (SQ = 1).

7.3.1.24 IDENTIFICATION DE TYPE 32: M_ST_TB_1

Information sur la position de la phase avec marqueur de temps CP56Time2a

Objet d'information de signalisation simple (SQ = 0)

0	0	1	0	0	0	0	0	0		IDENTIFICATION DE TYPE	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	QUALIFICATEUR DE STRUCTURES DE VARIABLES	
Défini en 7.2.3										CAUSE DE TRANSMISSION	IDENTIFICATEUR D'UNITÉ DE DONNÉES
Défini en 7.2.4										ADRESSE COMMUNE DES ASDU	Défini en 7.1
Défini en 7.2.5										ADRESSE D'OBJET D'INFORMATION	
T									Valeur	VTI = Valeur avec indication d'état transitoire, définie en 7.2.6.5	
IV	NT	SB	BL	0	0	0	0	OV		QDS = Descripteur de qualité, défini en 7.2.6.3	
CP56Time2a Défini en 7.2.6.18										OBJET D'INFORMATION	
										Temps binaire sur sept octets	

IEC 521/2000

Figure 66 – ASDU: M_ST_TB_1 Information sur la position de la phase avec marqueur de temps CP56Time2a

M_ST_TB_1 := CP{Data unit identifier, Information object address, VTI, QDS, CP56Time2a}

CAUSES OF TRANSMISSION used with

TYPE IDENT 31 := M DP TB 1

CAUSE OF TRANSMISSION

CAUSE OF TRANSMISSION

<2>	:=	background scan
<3>	:=	spontaneous
<5>	:=	requested
<11>	:=	return information caused by a remote command
<12>	:=	return information caused by a local command
<20>	:=	interrogated by general interrogation
<21>	:=	interrogated by group 1 interrogation
<22>	:=	interrogated by group 2 interrogation
up to		
<36>	:=	interrogated by group 16 interrogation

Since each double-point information has its individual time tag, this type of ASDU does not exist as a sequence of information elements (SQ = 1).

7.3.1.24 TYPE IDENT 32: M ST TB 1

Step position information with time tag CP56Time2a

Single information object (SQ = 0)

0 0 1 0 0 0 0 0	TYPE IDENTIFICATION	DATA UNIT IDENTIFIER Defined in 7.1
0 0 0 0 0 0 0 1	VARIABLE STRUCTURE QUALIFIER	
Defined in 7.2.3	CAUSE OF TRANSMISSION	
Defined in 7.2.4	COMMON ADDRESS OF ASDU	
Defined in 7.2.5	INFORMATION OBJECT ADDRESS	INFORMATION OBJECT
T Value	VTI = Value with transient state indication, defined in 7.2.6.5	
IV NT SB BL 0 0 0 OV	QDS = Quality descriptor, defined in 7.2.6.3	
CP56Time2a Defined in 7.2.6.18	Seven octet binary time	

Figure 66 – ASDU: M ST TB 1 Step position information with time tag CP56Time2a

M ST TB 1 := CP{Data unit identifier,Information object address,VTI,QDS,CP56Time2a}

CAUSES DE TRANSMISSION utilisées avec:

IDENTIFICATION DE TYPE 32 := M_ST_TB_1

CAUSE DE TRANSMISSION

<2>	:=	examen de l'environnement
<3>	:=	spontanée
<5>	:=	demandée
<11>	:=	information en retour à la suite d'une commande à distance
<12>	:=	information en retour à la suite d'une commande locale
<20>	:=	interrogée par une interrogation générale
<21>	:=	interrogée par une interrogation de groupe 1
<22>	:=	interrogée par une interrogation de groupe 2
	jusqu'à	
<36>	:=	interrogée par une interrogation de groupe 16

IECNORM.COM Click to view the full PDF of IEC 60870-5-101:1995/AMD1:2000

CAUSES OF TRANSMISSION used with

TYPE IDENT 32 := M_ST_TB_1

CAUSE OF TRANSMISSION

<2>	:=	background scan
<3>	:=	spontaneous
<5>	:=	requested
<11>	:=	return information caused by a remote command
<12>	:=	return information caused by a local command
<20>	:=	interrogated by general interrogation
<21>	:=	interrogated by group 1 interrogation
<22>	:=	interrogated by group 2 interrogation
	up to	
<36>	:=	interrogated by group 16 interrogation

IECNORM.COM. Click to view the full PDF of IEC 60870-5-101:1995/AMD1:2000

7.3.1.25 IDENTIFICATION DE TYPE 33: M_BO_TB_1
Chaîne binaire de 32 bits avec marqueur de temps CP56Time2a

Séquence d'objets d'information (SQ = 0)

0 0 1 0 0 0 0 1	IDENTIFICATION DE TYPE	
0	Nombre i d'objets	QUALIFICATEUR DE STRUCTURES DE VARIABLES
Défini en 7.2.3	CAUSE DE TRANSMISSION	IDENTIFICATEUR D'UNITÉ DE DONNÉES Défini en 7.1
Défini en 7.2.4	ADRESSE COMMUNE DES ASDU	
Défini en 7.2.5	ADRESSE D'OBJET D'INFORMATION	
Chaîne de bits		
Chaîne de bits		
Chaîne de bits	BSI = Information d'état binaire sur 32 bits, définie 7.2.6.13	
Chaîne de bits		
IV NT SB BL 0 0 0 OV	QDS = Descripteur de qualité, défini en 7.2.6.3	
CP56Time2a Défini en 7.2.6.18	Temps binaire sur sept octets	OBJET D'INFORMATION 1
Défini en 7.2.5	ADRESSE D'OBJET D'INFORMATION	
Chaîne de bits		
Chaîne de bits		
Chaîne de bits	BSI = Information binaire d'état sur 32 bits, définie 7.2.6.13	
Chaîne de bits		
IV NT SB BL 0 0 0 OV	QDS = Descripteur de qualité, défini en 7.2.6.3	
CP56Time2a Défini en 7.2.6.18	Temps binaire sur sept octets	OBJET D'INFORMATION i

IEC 522/2000

Figure 67 – ASDU: M_BO_TB_1 Chaîne binaire de 32 bits avec marqueur de temps CP56Time2a

M_BO_TB_1 := CP{Data unit identifier,i(Information object address,BSI,QDS,CP56Time2a)}
i := nombre d'objets définis dans le qualificateur de structures de variables

7.3.1.25 TYPE IDENT 33: M_BO_TB_1
Bitstring of 32 bits with time tag CP56Time2a

Sequence of information objects (SQ = 0)

0 0 1 0 0 0 0 1	TYPE IDENTIFICATION	
0	Number i of objects	DATA UNIT IDENTIFIER
Defined in 7.2.3	CAUSE OF TRANSMISSION	Defined in 7.1
Defined in 7.2.4	COMMON ADDRESS OF ASDU	
Defined in 7.2.5	INFORMATION OBJECT ADDRESS	
Bitstring		
Bitstring	BSI = Binary state information, 32 bits, defined in 7.2.6.13	
Bitstring		
Bitstring		
IV NT SB BL 0 0 0 OV	QDS = Quality descriptor, defined in 7.2.6.3	INFORMATION OBJECT 1
CP56Time2a Defined in 7.2.6.18	Seven octet binary time	
Defined in 7.2.5	INFORMATION OBJECT ADDRESS	
Bitstring		
Bitstring	BSI = Binary state information, 32 bit, defined in 7.2.6.13	
Bitstring		
Bitstring		
IV NT SB BL 0 0 0 OV	QDS = Quality descriptor, defined in 7.2.6.3	INFORMATION OBJECT i
CP56Time2a Defined in 7.2.6.18	Seven octet binary time	

IEC 522/2000

Figure 67 – ASDU: M_BO_TB_1 Bitstring of 32 bits with time tag CP56Time2a

M_BO_TB_1 := CP{Data unit identifier,i(Information object address,BSI,QDS,CP56Time2a)}
 i := number of objects defined in the variable structure qualifier

CAUSES DE TRANSMISSION utilisées avec:

IDENTIFICATION DE TYPE 33 := M_BO_TB_1

CAUSE DE TRANSMISSION

<2>	:=	examen de l'environnement
<3>	:=	spontanée
<5>	:=	demandée
<20>	:=	interrogée par une interrogation générale
<21>	:=	interrogée par une interrogation de groupe 1
<22>	:=	interrogée par une interrogation de groupe 2
	:=	jusqu'à
<36>	:=	interrogée par une interrogation de groupe 16

IECNORM.COM. Click to view the full PDF of IEC 60870-5-101:1995/AMD1:2000

CAUSES OF TRANSMISSION used with

TYPE IDENT 33 := M_BO_TB_1

CAUSE OF TRANSMISSION

<2>	:=	background scan
<3>	:=	spontaneous
<5>	:=	requested
<20>	:=	interrogated by general interrogation
<21>	:=	interrogated by group 1 interrogation
<22>	:=	interrogated by group 2 interrogation
	up to	
<36>	:=	interrogated by group 16 interrogation

IECNORM.COM. Click to view the full PDF of IEC 60870-5-101:1995/AMD1:2000

7.3.1.26 IDENTIFICATION DE TYPE 34: M_ME_TD_1
Valeur mesurée, valeur normalisée avec marqueur de temps CP56Time2a
Séquence d'objets d'information (SQ = 0)

0 0 1 0 0 0 1 0	IDENTIFICATION DE TYPE	
0	Nombre i d'objets	QUALIFICATEUR DE STRUCTURES DE VARIABLES
Défini en 7.2.3	CAUSE DE TRANSMISSION	IDENTIFICATEUR D'UNITÉ DE DONNÉES
Défini en 7.2.4	ADRESSE COMMUNE DES ASDU	Défini en 7.1
Défini en 7.2.5	ADRESSE D'OBJET D'INFORMATION	
Valeur	NVA = Valeur normalisée, définie en 7.2.6.6	
S Valeur	QDS = Descripteur de qualité, défini en 7.2.6.3	
IV NT SB BL 0 0 0 OV		OBJET D'INFORMATION 1
CP56Time2a Défini en 7.2.6.18	Temps binaire sur sept octets	
Défini en 7.2.5	ADRESSE D'OBJET D'INFORMATION	
Valeur	NVA = Valeur normalisée, définie en 7.2.6.6	
S Valeur	QDS = Descripteur de qualité, défini en 7.2.6.3	
IV NT SB BL 0 0 0 OV		OBJET D'INFORMATION i
CP56Time2a Défini en 7.2.6.18	Temps binaire sur sept octets	

IEC 523/2000

Figure 68 – ASDU: M_ME_TD_1 Valeur mesurée, valeur normalisée avec marqueur de temps CP56Time2a

M_ME_TD_1 := CP{Data unit identifier,i(Information object address,NVA,QDS,CP56Time2a)}
i := nombre d'objets définis dans le qualificateur de structures de variables

7.3.1.26 TYPE IDENT 34: M_ME_TD_1
Measured value, normalized value with time tag CP56Time2a

Sequence of information objects (SQ = 0)

0 0 1 0 0 0 1 0	TYPE IDENTIFICATION	
0	Number i of objects	VARIABLE STRUCTURE QUALIFIER
Defined in 7.2.3	CAUSE OF TRANSMISSION	DATA UNIT IDENTIFIER Defined in 7.1
Defined in 7.2.4	COMMON ADDRESS OF ASDU	
Defined in 7.2.5	INFORMATION OBJECT ADDRESS	
Value		
S Value	NVA = Normalized value, defined in 7.2.6.6	
IV NT SB BL 0 0 0 OV	QDS = Quality descriptor, defined in 7.2.6.3	
CP56Time2a Defined in 7.2.6.18	Seven octet binary time	INFORMATION OBJECT 1
Defined in 7.2.5	INFORMATION OBJECT ADDRESS	
Value		
S Value	NVA = Normalized value, defined in 7.2.6.6	
IV NT SB BL 0 0 0 OV	QDS = Quality descriptor, defined in 7.2.6.3	
CP56Time2a Defined in 7.2.6.18	Seven octet binary time	INFORMATION OBJECT i

IEC 523/2000

Figure 68 – ASDU: M_ME_TD_1 Measured value, normalized value with time tag CP56Time2a

M_ME_TD_1 := CP{Data unit identifier,i(Information object address,NVA,QDS,CP56Time2a)}
i := number of objects defined in the variable structure qualifier

CAUSES DE TRANSMISSION utilisées avec:

IDENTIFICATION DE TYPE 34 := M_ME_TD_1

CAUSE DE TRANSMISSION

<2>	:=	examen de l'environnement
<3>	:=	spontanée
<5>	:=	demandée
<20>	:=	interrogée par une interrogation générale
<21>	:=	interrogée par une interrogation de groupe 1
<22>	:=	interrogée par une interrogation de groupe 2
	:=	jusqu'à
<36>	:=	interrogée par une interrogation de groupe 16

IECNORM.COM. Click to view the full PDF of IEC 60870-5-101:1995/AMD1:2000

CAUSES OF TRANSMISSION used with

TYPE IDENT 34 := M_ME_TD_1

CAUSE OF TRANSMISSION

<2>	:=	background scan
<3>	:=	spontaneous
<5>	:=	requested
<20>	:=	interrogated by general interrogation
<21>	:=	interrogated by group 1 interrogation
<22>	:=	interrogated by group 2 interrogation
	up to	
<36>	:=	interrogated by group 16 interrogation

IECNORM.COM. Click to view the full PDF of IEC 60870-5-101:1995/AMD1:2000

Withdrawn

7.3.1.27 IDENTIFICATION DE TYPE 35: M_ME_TE_1

Valeur mesurée, valeur ajustée avec marqueur de temps CP56Time2a

Séquence d'objets d'information (SQ = 0)

0 0 1 0 0 0 1 1	IDENTIFICATION DE TYPE	
0	Nombre i d'objets	QUALIFICATEUR DE STRUCTURES DE VARIABLES
Défini en 7.2.3	CAUSE DE TRANSMISSION	IDENTIFICATEUR D'UNITÉ DE DONNÉES
Défini en 7.2.4	ADRESSE COMMUNE D'ASDU	Défini en 7.1
Défini en 7.2.5	ADRESSE D'OBJET D'INFORMATION	
Valeur	SVA = Valeur ajustée, définie en 7.2.6.7	
S Valeur	QDS = Descripteur de qualité, défini en 7.2.6.3	OBJET D'INFORMATION 1
IV NT SB BL 0 0 0 OV	CP56Time2a Défini en 7.2.6.18	Temps binaire sur sept octets
Défini en 7.2.5	ADRESSE D'OBJET D'INFORMATION	
Valeur	SVA = Valeur ajustée, définie en 7.2.6.7	
S Valeur	QDS = Descripteur de qualité, défini en 7.2.6.3	OBJET D'INFORMATION i
IV NT SB BL 0 0 0 OV	CP56Time2a Défini en 7.2.6.18	Temps binaire sur sept octets

IEC 524/2000

Figure 69 – ASDU: M_ME_TE_1 Valeur mesurée, valeur ajustée avec marqueur de temps CP56Time2a

M_ME_TE_1 := CP{Data unit identifier,i(Information object address,SVA,QDS,CP56Time2a)}
i := nombre d'objets définis dans le qualificateur de structures de variables

7.3.1.27 TYPE IDENT 35: M_ME_TE_1
Measured value, scaled value with time tag CP56Time2a

Sequence of information objects (SQ = 0)

0 0 1 0 0 0 1 1	TYPE IDENTIFICATION	
0	Number i of objects	VARIABLE STRUCTURE QUALIFIER
Defined in 7.2.3	CAUSE OF TRANSMISSION	DATA UNIT IDENTIFIER Defined in 7.1
Defined in 7.2.4	COMMON ADDRESS OF ASDU	
Defined in 7.2.5	INFORMATION OBJECT ADDRESS	
Value	SVA = Scaled value, defined in 7.2.6.7	
S Value		
IV NT SB BL 0 0 0 OV	QDS = Quality descriptor, defined in 7.2.6.3	INFORMATION OBJECT 1
CP56Time2a Defined in 7.2.6.18	Seven octet binary time	
Defined in 7.2.5	INFORMATION OBJECT ADDRESS	
Value	SVA = Scaled value, defined in 7.2.6.7	
S Value		
IV NT SB BL 0 0 0 OV	QDS = Quality descriptor, defined in 7.2.6.3	INFORMATION OBJECT i
CP56Time2a Defined in 7.2.6.18	Seven octet binary time	

IEC 524/2000

Figure 69 – ASDU: M_ME_TE_1 Measured value, scaled value with time tag CP56Time2a

M_ME_TE_1 := CP{Data unit identifier,i(Information object address,SVA,QDS,CP56Time2a)}
i := number of objects defined in the variable structure qualifier

CAUSES DE TRANSMISSION utilisées avec:

IDENTIFICATION DE TYPE 35 := M_ME_TE_1

CAUSE DE TRANSMISSION

<2>	:=	examen de l'environnement
<3>	:=	spontanée
<5>	:=	demandée
<20>	:=	interrogée par une interrogation générale
<21>	:=	interrogée par une interrogation de groupe 1
<22>	:=	interrogée par une interrogation de groupe 2
	:=	jusqu'à
<36>	:=	interrogée par une interrogation de groupe 16

IECNORM.COM. Click to view the full PDF of IEC 60870-5-101:1995/AMD1:2000

CAUSES OF TRANSMISSION used with

TYPE IDENT 35 := M_ME_TE_1

CAUSE OF TRANSMISSION

<2>	:=	background scan
<3>	:=	spontaneous
<5>	:=	requested
<20>	:=	interrogated by general interrogation
<21>	:=	interrogated by group 1 interrogation
<22>	:=	interrogated by group 2 interrogation
up to		
<36>	:=	interrogated by group 16 interrogation

IECNORM.COM. Click to view the full PDF of IEC 60870-5-101:1995/AMD1:2000

Withdrawn

7.3.1.28 IDENTIFICATION DE TYPE 36: M_ME_TF_1

Valeur mesurée, nombre flottant court avec marqueur de temps CP56Time2a

Séquence d'objets d'information (SQ = 0)

0 0 1 0 0 1 0 0	IDENTIFICATION DE TYPE	
0	Nombre i d'objets	QUALIFICATEUR DE STRUCTURES DE VARIABLES
Défini en 7.2.3	CAUSE DE TRANSMISSION	IDENTIFICATEUR D'UNITÉ DE DONNÉES
Défini en 7.2.4	ADRESSE COMMUNE DES ASDU	Défini en 7.1
Défini en 7.2.5	ADRESSE D'OBJET D'INFORMATION	
Fraction		
Fraction		
E Fraction	IEEE STD 754 = Nombre flottant court, défini en 7.2.6.8	
S Exposant		
IV NT SB BL 0 0 0 OV	QDS = Descripteur de qualité, défini en 7.2.6.3	OBJET D'INFORMATION 1
CP56Time2a Défini en 7.2.6.18	Temps binaire sur sept octets	
Défini en 7.2.5	ADRESSE D'OBJET D'INFORMATION	
Fraction		
Fraction		
E Fraction	IEEE STD 754 = Nombre flottant court, défini en 7.2.6.8	
S Exposant		
IV NT SB BL 0 0 0 OV	QDS = Descripteur de qualité, défini en 7.2.6.3	OBJET D'INFORMATION i
CP56Time2a Défini en 7.2.6.18	Temps binaire sur sept octets	

IEC 525/2000

Figure 70 – ASDU: M_ME_TF_1 Valeur mesurée, nombre flottant court avec marqueur de temps CP56Time2a

7.3.1.28 TYPE IDENT 36: M_ME_TF_1**Measured value, short floating point number with time tag CP56Time2a****Sequence of information objects (SQ = 0)**

0 0 1 0 0 1 0 0	TYPE IDENTIFICATION	
0	Number i of objects	
Defined in 7.2.3	CAUSE OF TRANSMISSION	DATA UNIT IDENTIFIER
Defined in 7.2.4	COMMON ADDRESS OF ASDU	Defined in 7.1
Defined in 7.2.5	INFORMATION OBJECT ADDRESS	
Fraction		
Fraction		
E Fraction	IEEE STD 754 = Short floating point number, defined in 7.2.6.8	
S Exponent		
IV NT SB BL 0 0 0 OV	QDS = Quality descriptor, defined in 7.2.6.3	INFORMATION OBJECT 1
CP56Time2a Defined in 7.2.6.18	Seven octet binary time	
Defined in 7.2.5	INFORMATION OBJECT ADDRESS	
Fraction		
Fraction		
E Fraction	IEEE STD 754 = Short floating point number, defined in 7.2.6.8	
S Exponent		
IV NT SB BL 0 0 0 OV	QDS = Quality descriptor, defined in 7.2.6.3	INFORMATION OBJECT i
CP56Time2a Defined in 7.2.6.18	Seven octet binary time	

IEC 525/2000

Figure 70 – ASDU: M_ME_TF_1 Measured value, short floating point number with time tag CP56Time2a

M_ME_TF_1 := CP{Data unit identifier,i(Information object address,IEEE STD 754,QDS,
CP56Time2a)}
i := nombre d'objets définis dans le qualificateur de structures de variables

CAUSES DE TRANSMISSION utilisées avec:

IDENTIFICATION DE TYPE 36 := M_ME_TF_1

CAUSE DE TRANSMISSION

<2> := examen de l'environnement
<3> := spontanée
<5> := demandée
<20> := interrogée par une interrogation générale
<21> := interrogée par une interrogation de groupe 1
<22> := interrogée par une interrogation de groupe 2
jusqu'à
<36> := interrogée par une interrogation de groupe 16

IECNORM.COM. Click to view the full PDF of IEC 60870-5-101:1995/AMD1:2000

M_ME_TF_1 := CP{Data unit identifier,i(Information object address,IEEE STD 754,QDS,
CP56Time2a)}
i := number of objects defined in the variable structure qualifier

CAUSES OF TRANSMISSION used with

TYPE IDENT 36 := M_ME_TF_1

CAUSE OF TRANSMISSION

<2> := background scan
<3> := spontaneous
<5> := requested
<20> := interrogated by general interrogation
<21> := interrogated by group 1 interrogation
<22> := interrogated by group 2 interrogation
up to
<36> := interrogated by group 16 interrogation

IECNORM.COM. Click to view the full PDF of IEC 60870-5-101:1995/AMD1:2000

7.3.1.29 IDENTIFICATION DE TYPE 37: M_IT_TB_1
Totaux intégrés avec marqueur de temps CP56Time2a

Séquence d'objets d'information (SQ = 0)

0 0 1 0 0 1 0 1	IDENTIFICATION DE TYPE	
0	Nombre i d'objets	QUALIFICATEUR DE STRUCTURES DE VARIABLES
Défini en 7.2.3	CAUSE DE TRANSMISSION	IDENTIFICATEUR D'UNITÉ DE DONNÉES
Défini en 7.2.4	ADRESSE COMMUNE DES ASDU	Défini en 7.1
Défini en 7.2.5	ADRESSE D'OBJET D'INFORMATION	
Valeur		
Valeur		
Valeur	BCR = Lecture d'un compteur binaire, définie en 7.2.6.9	
S	Valeur	
IV CA CY	Numéro de séquence	OBJET D'INFORMATION 1
CP56Time2a Défini en 7.2.6.18	Temps binaire sur sept octets	
Défini en 7.2.5	ADRESSE D'OBJET D'INFORMATION	
Valeur		
Valeur		
Valeur	BCR = Lecture d'un compteur binaire, définie en 7.2.6.9	
S	Valeur	
IV CA CY	Numéro de séquence	OBJET D'INFORMATION i
CP56Time2a Défini en 7.2.6.18	Temps binaire sur sept octets	

IEC 526/2000

Figure 71 – ASDU: M_IT_TB_1 Totaux intégrés avec marqueur de temps CP56Time2a

7.3.1.29 TYPE IDENT 37: M_IT_TB_1
Integrated totals with time tag CP56Time2a

Sequence of information objects (SQ = 0)

0 0 1 0 0 1 0 1	TYPE IDENTIFICATION	
0	Number i of objects	VARIABLE STRUCTURE QUALIFIER
Defined in 7.2.3	CAUSE OF TRANSMISSION	DATA UNIT IDENTIFIER Defined in 7.1
Defined in 7.2.4	COMMON ADDRESS OF ASDU	
Defined in 7.2.5	INFORMATION OBJECT ADDRESS	
Value		
Value		
Value		
S Value	BCR = Binary counter reading, defined in 7.2.6.9	
IV CA CY Sequence number		INFORMATION OBJECT 1
CP56Time2a Defined in 7.2.6.18	Seven octet binary time	
Defined in 7.2.5	INFORMATION OBJECT ADDRESS	
Value		
Value		
Value		
S Value	BCR = Binary counter reading, defined in 7.2.6.9	
IV CA CY Sequence number		INFORMATION OBJECT i
CP56Time2a Defined in 7.2.6.18	Seven octet binary time	

Figure 71 – ASDU: M_IT_TB_1 Integrated totals with time tag CP56Time2a

M_IT_TB_1 := CP{Data unit identifier,i(Information object address,BCR,CP56Time2a)}
i := nombre d'objets définis dans le qualificateur de structures de variables

CAUSES DE TRANSMISSION utilisées avec:

IDENTIFICATION DE TYPE 37 := M_IT_TB_1

CAUSE DE TRANSMISSION

<3>	:=	spontanée
<37>	:=	demandée par une demande compteur générale
<38>	:=	demandée par une demande compteur groupe 1
<39>	:=	demandée par une demande compteur groupe 2
<40>	:=	demandée par une demande compteur groupe 3
<41>	:=	demandée par une demande compteur groupe 4

IECNORM.COM. Click to view the full PDF of IEC 60870-5-101:1995/AMD1:2000

M_IT_TB_1 := CP{Data unit identifier,i(Information object address,BCR,CP56Time2a)}
i := number of objects defined in the variable structure qualifier

CAUSES OF TRANSMISSION used with

TYPE IDENT 37 := M_IT_TB_1

CAUSE OF TRANSMISSION

<3> := spontaneous
<37> := requested by general counter request
<38> := requested by group 1 counter request
<39> := requested by group 2 counter request
<40> := requested by group 3 counter request
<41> := requested by group 4 counter request