NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
1052

Première édition
First edition
1991-04

CEI 1052 ROUTINES STANDARDS FASTBUS

Routines standards utilisables avec le système d'acquisition de données FASTBUS

IEC 1052 FASTBUS STANDARD ROUTINES

Standard Routines for use with FASTBUS data acquisition system

© CEI 1991 Droits de reproduction réservés — Copyright – all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembé Genève, Suisse

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX XE
PRICE CODE

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

SOMMAIRE

PREAMBULE 1
PREFACE 1

Section 1. Objet, domaine d'application et introduction 2
1.1 Objet et domaine d'application 2
1.2 Interprétation de la présente norme 2
1.3 Vue d'ensemble du document 2

Section 2. Concepts de base 4
2.1 Terminologie 4
2.2 Environnement 5
2.2.1 Vue d'ensemble 5
2.2.2 Définition de l'environnement 6
2.2.3 Identificateur d'environnement 6
2.2.4 Modes d'exécution 6
2.2.5 Accès au FASTBUS dans un système multi-utilisateur 6
2.2.6 Session FASTBUS 7
2.2.7 Routines d'action 7
2.2.8 Moment d'appel et moment d'exécution 7
2.3 Conventions de dénomination 7
2.4 Paramètres des routines: types et direction 7
2.5 Paramètres des tampons 9
2.6 Catégories des routines 10

Section 3. Gestion de l'environnement et exécution différée 11
3.1 Ouvrir et fermer une session FASTBUS 11
3.1.1 Ouverture d'une session FASTBUS 11
3.1.2 Clôture d'une session FASTBUS 12
3.2 Routines de gestion de l'environnement 12
3.2.1 Création d'un environnement en mode d'exécution immédiate 12
3.2.2 Création d'un environnement en mode d'exécution différée 12
3.2.3 Libération d'un environnement 13
3.2.4 Initialisation d'un environnement 13
3.2.5 Copie d'un environnement 14
3.2.6 Obtention d'un environnement 14
3.2.7 Restauration d'un environnement 14
3.3 Exécution différée et validation des listes 15
3.3.1 Exécution d'une liste 15
3.3.2 Validation d'une liste 15
3.3.3 Obtention du pointeur courant dans une liste spécifiée 15

Section 4. Paramètres opérationnels 17
4.1 Introduction 17
4.1.1 Paramètres opérationnels dans le mode d'exécution différée 17
4.2 Définition des paramètres opérationnels 17
4.3 Routines pour les paramètres opérationnels 18
4.3.1 Initialisation des paramètres opérationnels 18
4.3.2 Réglage d'un paramètre opérationnel 18
4.3.3 Obtention d'un paramètre opérationnel 18
4.3.4 Lecture d'un paramètre opérationnel 19
4.3.5 Ecriture d'un paramètre opérationnel 19
4.3.6 Empilage des paramètres opérationnels courants 20
4.3.7 Dépilage des paramètres opérationnels courants 20
4.4 Paramètres opérationnels globaux et de gestion d'erreur 20
4.4.1 Identificateur du port du contrôleur 20

CONTENTS

FOREWORD 1
PREFACE 1

Section 1. Object, Scope and Introduction 2
1.1 Scope and Object 2
1.2 Interpretation of this Standard 2
1.3 Document Overview 2

Section 2. Basic Concepts 4
2.1 Terminology 4
2.2 Environment 5
2.2.1 Overview 5
2.2.2 Definition of the Environment 6
2.2.3 Environment Identifier 6
2.2.4 Execution Modes 6
2.2.5 Access to FASTBUS in a Multi-user System 6
2.2.6 FASTBUS Session 7
2.2.7 Action Routines 7
2.2.8 Call Time and Execution Time 7
2.3 Naming Conventions 7
2.4 Parameters to Routines: Type and Direction 7
2.5 Buffer Parameters 9
2.6 Categories of Routines 10

Section 3. Environment Management and Delayed Execution 11
3.1 Open and Close FASTBUS Session 11
3.1.1 Open FASTBUS Session 11
3.1.2 Close FASTBUS Session 12
3.2 Environment Management Routines 12
3.2.1 Create an Immediate Execution Mode Environment 12
3.2.2 Create a Delayed Execution Mode Environment 12
3.2.3 Release Environment 13
3.2.4 Reset Environment 13
3.2.5 Copy an Environment 14
3.2.6 Get an Environment 14
3.2.7 Set an Environment 14
3.3 Delayed Execution and List Validation 15
3.3.1 Execute a List 15
3.3.2 Validate a List 15
3.3.3 Get Current Pointer in Specified List 15

Section 4. Operational Parameters 17
4.1 Introduction 17
4.1.1 Operational Parameters in Delayed Execution Mode 17
4.2 Definition of Operational Parameters 17
4.3 Operational Parameter Routines 18
4.3.1 Initialize Operational Parameter 18
4.3.2 Set Operational Parameter 18
4.3.3 Get Operational Parameter 18
4.3.4 Read Operational Parameter 19
4.3.5 Write Operational Parameter 19
4.3.6 Push Current Operational Parameters onto Stack 20
4.3.7 Pop Current Operational Parameters off Stack 20
4.4 Overall and Error Handling Operational Parameters 20
4.4.1 Controller Port Identifier 20

4.4.2 Absence d'attente de fin d'exécution des actions 21
4.4.3 Retard à l'exécution 21
4.4.4 Taille de l'environnement 21
4.4.5 Limitation de la génération des comptes rendus d'état 21
4.4.6 Limitation du code de retour au niveau de sévérité 22
4.4.7 Seuil de sévérité pour le traitement des erreurs 22
4.4.8 Seuil de sévérité pour les rapports d'erreur 22
4.4.9 Seuil de sévérité d'exception 22
4.4.10 Seuil de sévérité des messages 23
4.4.11 Concision des messages de rapport 23
4.4.12 Rapport sur chaque action 23
4.5 Paramètres opérationnels du protocole FASTBUS, des temporisateurs et des réessais 23
4.5.1 Niveau d'arbitrage 24
4.5.2 Arbitrage dans le protocole d'accès assuré 24
4.5.3 Arbitrage dans le protocole d'accès prioritaire 24
4.5.4 Conservation de la maîtrise du bus pour un bloc complet 24
4.5.5 Dimension des paquets dans un transfert de bloc FASTBUS 25
4.5.6 Transfert en pipe-line 25
4.5.7 Période des cycles de données dans un transfert en pipe-line 25
4.5.8 Dispositif à NTA fixe 25
4.5.9 Transfert des données en mots courts 26
4.5.10 Longueur des mots courts 26
4.5.11 Contrôle de la génération de la parité 26
4.5.12 Mise en service de l'adressage géographique 26
4.5.13 Absence de cycle d'arbitrage 26
4.5.14 Absence de cycle d'adressage primaire 27
4.5.15 Absence de cycle d'adresse secondaire pour les opérations dans l'espace données 27
4.5.16 Absence de cycle d'adresse secondaire pour les opérations dans l'espace CSR . 27
4.5.17 Absence de cycle de données 27
4.5.18 Conservation de la maîtrise du bus 28
4.5.19 Conservation de la maîtrise du bus si AR n'est pas positionné 28
4.5.20 Maintien de la connexion d'adresse 28
4.5.21 Maintien des signaux du maître après une erreur 28
4.5.22 Durée du temporisateur long 29
4.5.23 Mise hors service du temporisateur long 29
4.5.24 Maintien du temporisateur long 29
4.5.25 Durée du temporisateur d'attente 29
4.5.26 Mise hors service du temporisateur d'attente 30
4.5.27 Durée du temporisateur d'adresse 30
4.5.28 Mise hors service du temporisateur d'adresse 30
4.5.29 Durée du temporisateur de données 30
4.5.30 Mise hors service du temporisateur de données 30
4.5.31 Durée du temporisateur logiciel 31
4.5.32 Mise hors service du temporisateur logiciel 31
4.5.33 Maintien du temporisateur logiciel 31
4.5.34 Nombre de réessais 31
4.5.35 Délai de réessai 31

Section 5. Tampons de données 33
5.1 Paramètres d'accès à un tampon 33
5.1.1 Tampons définis comme une variable ou un tableau 33
5.1.2 Tampons définis comme une valeur 33
5.1.3 Tampons définis par l'identificateur d'un tampon séquentiel 33
5.2 Routines des tampons séquentiels de données 34
5.2.1 Déclaration d'un tampon interne 34
5.2.2 Déclaration d'un tampon externe 34
5.2.3 Libération d'un tampon séquentiel interne de données 34
5.2.4 Lecture du pointeur d'un tampon séquentiel 35
5.2.5 Ecriture du pointeur d'un tampon séquentiel 35

4.4.2 Do Not Wait for Completion of Action(s) . . . 21
4.4.3 Delay Execution . . . 21
4.4.4 Environment Size . . . 21
4.4.5 Limit Status Generation . . . 21
4.4.6 Return Code contains only the Severity . . . 22
4.4.7 Error Handler Severity Threshold . . . 22
4.4.8 Error Reporting Severity Threshold . . . 22
4.4.9 Exception Severity Threshold . . . 22
4.4.10 Message Severity Threshold . . . 23
4.4.11 Report Terse Message . . . 23
4.4.12 Report On Each Action . . . 23
4.5 FASTBUS Protocol, Timeout and Retry Operational Parameters . . . 23
4.5.1 Arbitration Level . . . 24
4.5.2 Assured Access Arbitration Protocol . . . 24
4.5.3 Prioritized Access Arbitration Protocol . . . 24
4.5.4 Hold Mastership for Whole Block . . . 24
4.5.5 FASTBUS Block Transfer Blocklet Size . . . 25
4.5.6 Pipelined Transfer . . . 25
4.5.7 Pipelined Transfer Data Cycle Clock Time . . . 25
4.5.8 Fixed NTA Device . . . 25
4.5.9 Transfer Data as Short Words . . . 26
4.5.10 Short Word Size . . . 26
4.5.11 Control of Parity Generation . . . 26
4.5.12 Enable Geographic Addressing . . . 26
4.5.13 No Arbitration Cycle . . . 26
4.5.14 No Primary Address Cycle . . . 27
4.5.15 No Secondary Address Cycle for Data Space Operations . . . 27
4.5.16 No Secondary Address Cycle for CSR Space Operations . . . 27
4.5.17 No Data Cycle . . . 27
4.5.18 Hold Bus Mastership . . . 28
4.5.19 Hold Bus Mastership if AR not Asserted . . . 28
4.5.20 Hold Address Connection . . . 28
4.5.21 Hold Master Signals on Error . . . 28
4.5.22 Long Timer . . . 29
4.5.23 Disable Long Timer . . . 29
4.5.24 Maintain Long Timer . . . 29
4.5.25 Wait Timer . . . 29
4.5.26 Disable Wait Timer . . . 30
4.5.27 Address Timer . . . 30
4.5.28 Disable Address Timer . . . 30
4.5.29 Data Timer . . . 30
4.5.30 Disable Data Timer . . . 30
4.5.31 Software Timer . . . 31
4.5.32 Disable Software Timer . . . 31
4.5.33 Maintain Software Timer . . . 31
4.5.34 Number of Retries . . . 31
4.5.35 Retry Time . . . 31

Section 5. Data Buffers . . . 33
5.1 Buffer Access Arguments . . . 33
5.1.1 Buffer specified as a Variable or Array . . . 33
5.1.2 Buffer specified as a Value . . . 33
5.1.3 Buffer specified as a Sequential Buffer ID . . . 33
5.2 Sequential Data Buffer Routines . . . 34
5.2.1 Declare Internal Buffer . . . 34
5.2.2 Declare External Buffer . . . 34
5.2.3 Release Internal Sequential Data Buffer . . . 34
5.2.4 Read Sequential Buffer Pointer . . . 35
5.2.5 Write Sequential Buffer Pointer . . . 35

5.2.6 Déplacement du pointeur d'un tampon séquentiel 35

Section 6. Routines de transaction simples 37
6.1 Conditions s'appliquant aux routines de transaction et aux routines complexes . . . 37
6.1.1 Arbitrage 37
6.1.2 Adressage primaire 37
6.1.3 Cycle d'écriture de l'adresse secondaire 38
6.1.4 Cycles de données 38
6.1.5 Transfert de bloc 38
6.1.6 Déconnexion 39
6.2 Routines de transaction simples FASTBUS 39
6.2.1 Transfert d'un mot unique de données 39
6.2.2 Transfert de bloc 40
6.2.3 Routines d'adresse secondaire 41
6.2.4 Lecture de la longueur du dernier transfert de données 42

Section 7. Routines de transaction complexes 43
7.1 Accès à la table de routage de l'interconnexion de segment 43
7.2 Déplacement de données entre des dispositifs FASTBUS 43
7.3 Lecture-modification-écriture dans un registre FASTBUS 44
7.4 Routines de concentration de données 45
7.4.1 Lecture des données dans des dispositifs adressés séquentiellement 45
7.4.2 Lecture des données dans un dispositif qui répond à une scrutation des contacts T 46
7.4.3 Attribution d'un dispositif FASTBUS 46
7.4.4 Libération d'un dispositif FASTBUS 46
7.5 Envoi d'un message d'interruption FASTBUS 47

Section 8. Routines primitives d'action FASTBUS 48
8.1 Introduction 48
8.2 Paramètres 48
8.3 Routines de cycles individuels 48
8.3.1 Arbitrage 48
8.3.2 Relâcher la maîtrise du bus 49
8.3.3 Cycle d'adressage primaire 49
8.3.4 Déconnexion 49
8.3.5 Transfert d'un mot unique 50
8.3.6 Transfert de bloc 50
8.4 Accès aux lignes FASTBUS 51
8.4.1 Lecture de ligne(s) individuelle(s) du bus 52
8.4.2 Ecriture de ligne(s) individuelle(s) du bus 52
8.4.3 Lecture de ligne(s) interne(s) 52

Section 9. Routines des SR et des messages d'interruption FASTBUS 54
9.1 Introduction 54
9.2 Demande de service FASTBUS 54
9.2.1 Effacer le positionnement de SR 55
9.2.2 Connecter une routine à SR 55
9.2.3 Déconnecter une routine de SR 55
9.2.4 Mettre en service la connexion SR 56
9.2.5 Mettre hors service la connexion SR 56
9.3 Routines des messages d'interruption FASTBUS 56
9.3.1 Connecter une routine à FIR 56
9.3.2 Déconnecter une routine de FIR 57
9.3.3 Mettre en service la connexion FIR 57
9.3.4 Mettre hors service la connexion FIR 58

Section 10. Synchronisation, ressources système et routines des ports 59
10.1 Outils de synchronisation 59
10.1.1 Attendre la fin d'une opération 59

5.2.6 Displace Sequential Buffer Pointer 35

Section 6. Simple Transaction Routines 37
6.1 Conditions Governing Transaction and Compound Routines 37
6.1.1 Arbitration 37
6.1.2 Primary Address 37
6.1.3 Secondary Address Write Cycle 38
6.1.4 Data Cycles 38
6.1.5 Block Transfers 38
6.1.6 Disconnection 39
6.2 Simple FASTBUS Transaction Routines 39
6.2.1 Single Data Word Transfer 39
6.2.2 Block Transfer 40
6.2.3 Secondary Address Routines 41
6.2.4 Read Length of Last Data Transfer 42

Section 7. Compound Transaction Routines 43
7.1 Access Segment Interconnect Route Table 43
7.2 Move Data between FASTBUS Devices 43
7.3 Read-Modify-Write a FASTBUS Location 44
7.4 Data Gathering Routines 45
7.4.1 Read Data from Sequential Device Addresses 45
7.4.2 Read Data from Devices that Respond to a T-pin Scan 46
7.4.3 Allocate a FASTBUS Device 46
7.4.4 Deallocate a FASTBUS Device 46
7.5 Send a FASTBUS Interrupt Message 47

Section 8. Primitive FASTBUS Action Routines 48
8.1 Introduction 48
8.2 Parameters 48
8.3 Single Cycle Routines 48
8.3.1 Arbitrate 48
8.3.2 Release Bus Mastership 49
8.3.3 Primary Address Cycle 49
8.3.4 Disconnection 49
8.3.5 Single Word Transfers 50
8.3.6 Block Transfers 50
8.4 FASTBUS Line Access 51
8.4.1 Read Single Bus Line(s) 52
8.4.2 Write Single Bus Line(s) 52
8.4.3 Read Internal Line(s) 52

Section 9. FASTBUS SR and Interrupt Message Routines 54
9.1 Introduction 54
9.2 FASTBUS Service Request 54
9.2.1 Clearing the SR Assertion 55
9.2.2 Connect Routine to SR 55
9.2.3 Disconnect Routine from SR 55
9.2.4 Enable SR Connections 56
9.2.5 Disable SR Connections 56
9.3 FASTBUS Interrupt Message Routines 56
9.3.1 Connect Routine to FIR 56
9.3.2 Disconnect Routine from FIR 57
9.3.3 Enable FIR Connections 57
9.3.4 Disable FIR Connections 58

Section 10. Synchronization, system resource and port Routines 59
10.1 Synchronization Tools 59
10.1.1 Wait for Completion of Operation 59

10.1.2 Contrôler l'état d'exécution 59
10.1.3 Connecter la routine de fin d'exécution 60
10.1.4 Déconnecter la routine de fin d'exécution 60
10.2 Réinitialiser un port FASTBUS 60
10.3 Allocation d'un port FASTBUS 61
10.3.1 Allouer un port FASTBUS 61
10.3.2 Désallouer un port FASTBUS 61
10.3.3 Allouer un port FASTBUS avec temporisateur 61
10.4 Obtenir le numéro de version 61
10.5 Rapporter une erreur du port FASTBUS 62
10.6 Emettre un message d'erreur du port FASTBUS 62

Section 11. Traitement des états et des erreurs 63
11.1 Introduction 63
11.2 Codes d'erreur et de retour 63
11.3 Etats résumés et complémentaires 63
11.4 Génération limitée d'informations d'état 64
11.5 Etat en mode d'exécution différée 64
11.6 Sévérité 64
11.6.1 FB_SEV_SUCCESS (FSSUCC) 64
11.6.2 FB_SEV_INFO (FSINFO) 64
11.6.3 FB_SEV_WARNING (FSWARN) 65
11.6.4 FB_SEV_ERROR (FSERR) 65
11.6.5 FB_SEV_FATAL (FSFTL) 65
11.6.6 FB_SEV_NEVER (FSNEV) 65
11.7 Régler la sévérité d'un code d'erreur 65
11.8 Réponses aux erreurs à l'exécution 66
11.8.1 FB_RESP_IGNORE 66
11.8.2 FB_RESP_ABORT 66
11.8.3 FB_RESP_RETRY_ABORT 66
11.8.4 FB_RESP_RETRY_IGNORE 67
11.8.5 FB_RESP_ABORT_ACTION 67
11.8.6 FB_RESP_RETRY_ABORT_ACTION 67
11.8.7 Sévérité des codes d'erreur produits avec la réponse d'erreur associée 67
11.8.8 Fixer et obtenir la réponse à une erreur 67
11.9 Rapport automatique des erreurs 68
11.9.1 Connecter une routine utilisateur de gestion d'erreur 69
11.9.2 Déconnecter une routine utilisateur de gestion d'erreur 69
11.9.3 Détails des routines utilisateur de gestion d'erreur 69
11.10 Accès à l'information de l'état résumé 70
11.10.1 Décoder l'état résumé 70
11.11 Accès à l'information d'état complémentaire 70
11.11.1 Décoder l'information d'état complémentaire 71
11.11.2 Décoder l'état complémentaire dans l'exécution d'une liste 71
11.11.3 Trouver l'information d'état complémentaire 72
11.11.4 Trouver un état complémentaire particulier dans une liste 72
11.12 Routines pour la manipulation des codes d'erreur 73
11.12.1 Contrôler la sévérité d'un code d'erreur 73
11.12.2 Tester le code d'état dans un code d'erreur 73
11.12.3 Tester la sévérité dans un code d'erreur 73
11.12.4 Retourner les codes d'erreur d'une sévérité spécifiée 73
11.13 Rapporter une erreur FASTBUS 74
11.14 Emettre un message d'erreur 74

Section 12. Codes d'erreur 75
12.1 Ensemble standard de codes d'erreur 75

Annexe A. Récapitulation des noms des routines et des paramètres 84
A.1 Routines rangées par nom court 86

10.1.2 Check Completion State . . . 59
10.1.3 Connect Completion Routine . . . 60
10.1.4 Disconnect Completion Routine . . . 60
10.2 Reset FASTBUS Port . . . 60
10.3 FASTBUS Port Allocation . . . 61
10.3.1 Allocate FASTBUS Port . . . 61
10.3.2 Deallocate FASTBUS Port . . . 61
10.3.3 Allocate FASTBUS Port with Timeout . . . 61
10.4 Get Version Numbers . . . 61
10.5 Report a Port FASTBUS Error . . . 62
10.6 Generate a Port Error Message . . . 62

Section 11. Status and error handling . . . 63
11.1 Introduction . . . 63
11.2 Error and Return Codes . . . 63
11.3 Summary and Supplementary Status . . . 63
11.4 Restricting Generation of Status Information . . . 64
11.5 Delayed Mode Execution Status . . . 64
11.6 Severity . . . 64
11.6.1 FB_SEV_SUCCESS (FSSUCC) . . . 64
11.6.2 FB_SEV_INFO (FSINFO) . . . 64
11.6.3 FB_SEV_WARNING (FSWARN) . . . 65
11.6.4 FB_SEV_ERROR (FSERR) . . . 65
11.6.5 FB_SEV_FATAL (FSFTL) . . . 65
11.6.6 FB_SEV_NEVER (FSNEV) . . . 65
11.7 Set the Severity of an Error Code . . . 65
11.8 Response to Errors in Execution . . . 66
11.8.1 FB_RESP_IGNORE . . . 66
11.8.2 FB_RESP_ABORT . . . 66
11.8.3 FB_RESP_RETRY_ABORT . . . 66
11.8.4 FB_RESP_RETRY_IGNORE . . . 67
11.8.5 FB_RESP_ABORT_ACTION . . . 67
11.8.6 FB_RESP_RETRY_ABORT_ACTION . . . 67
11.8.7 Severity of Error Codes generated with Associated Error Response . . . 67
11.8.8 Specify and Determine Response to an Error . . . 67
11.9 Automatic Error Reporting . . . 68
11.9.1 Connect User Error Handling Routine . . . 69
11.9.2 Disconnect User Error Handling Routine . . . 69
11.9.3 Details of User Error Handling Routine . . . 69
11.10 Access to Summary Status Information . . . 70
11.10.1 Decode Summary Status . . . 70
11.11 Access to Supplementary Status Information . . . 70
11.11.1 Decode Supplementary Status Information . . . 71
11.11.2 Decode Supplementary Status from Execution of a List . . . 71
11.11.3 Find Supplementary Status Information . . . 72
11.11.4 Find Specific Supplementary Status within a List . . . 72
11.12 Routines for the Manipulation of Error Codes . . . 73
11.12.1 Check Severity of an Error Code . . . 73
11.12.2 Test Status Code in an Error Code . . . 73
11.12.3 Test Severity in an Error Code . . . 73
11.12.4 Return Error Code of Specified Severity . . . 73
11.13 Report a FASTBUS Error . . . 74
11.14 Generate an Error Message . . . 74

Section 12. Error Codes . . . 75
12.1 Standard Set of Error Codes . . . 75

Appendix A. Summary of Routine Names and Parameters . . . 84
A.1 Routines sorted by Short Name . . . 86

A.2 Routines rangées par nom long 89

Annexe B. Liste des noms réservés 92
B.1 Liste alphabétique par nom long 92
B.2 Liste alphabétique par nom court 97

Annexe C. Types de données en FORTRAN 77 103

Index 104

A.2 Routines sorted by Long Name 89

Appendix B. List of reserved Names 92
B.1 List sorted by Long Name 92
B.2 List sorted by Short Name 97

Appendix C. FORTRAN 77 data types 103

Index 104

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CEI 1052 ROUTINES STANDARDS FASTBUS

Routines standards utilisables avec le système d'acquisition de données FASTBUS

PREAMBULE

1. *Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.*
2. *Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.*
3. *Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le voeu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.*
4. *La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.*

PREFACE

La présente norme a été établie par le Comité d'Etudes n° 45 de la CEI: Instrumentation nucléaire.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
45(BC)198	45(BC)205

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

La publication suivante de la CEI est citée dans la présente norme:

Publication n° 935 (1990): CEI 935 FASTBUS - Système modulaire d'acquisition rapide de données.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

IEC 1052 FASTBUS STANDARD ROUTINES

Standard Routines for use with FASTBUS data acquisition system

FOREWORD

1. *The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.*
2. *They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.*
3. *In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.*
4. *The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.*

PREFACE

This standard has been prepared by IEC Technical Committee No. 45: Nuclear Instrumentation.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
45(CO)198	45(CO)205

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the Voting Report indicated in the above table.

The following IEC publication is quoted in this standard:

Publication No. 935 (1990): IEC 935 FASTBUS - Modular high speed data acquisition system.

Section 1. Objet, domaine d'application et introduction

La présente norme définit des routines standards pour l'accès logiciel à un système FASTBUS, système standard modulaire pour le contrôle et l'acquisition rapide de données, défini dans la norme CEI 935. On suppose que le lecteur est familier avec le système FASTBUS.

1.1 Objet et domaine d'application

Les routines standards définies dans cette norme sont applicables aux systèmes FASTBUS conformes à la norme CEI 935. Le but est de fournir des routines standards qui aient la même signification pour tous les utilisateurs et ainsi de minimiser la duplication des efforts logiciels et de maximiser l'interchangeabilité des systèmes, des sous-systèmes et du logiciel FASTBUS.

Section 1. Object, Scope and Introduction

This standard defines standard routines for software access to a FASTBUS system, a standardized modular high-speed data acquisition and control system defined in IEC 935. It is assumed that the reader is familiar with the FASTBUS system.

1.1 Scope and Object

The standard routines defined in this standard are applicable to FASTBUS systems as defined in the IEC 935. The object is to provide standard routines that have the same meaning to all users so as to minimize duplication of software effort, and maximize interchangeability of FASTBUS systems, subsystems and software.