

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60805

Première édition
First edition
1985-09

**Guide pour la réception, l'exploitation et
l'entretien des pompes d'accumulation et
des pompes-turbines fonctionnant en pompe**

**Guide for commissioning, operation and
maintenance of storage pumps and of
pump-turbines operating as pumps**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60805: 1985

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI)*.

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary (IEV)*.

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60805

Première édition
First edition
1985-09

**Guide pour la réception, l'exploitation et
l'entretien des pompes d'accumulation et
des pompes-turbines fonctionnant en pompe**

**Guide for commissioning, operation and
maintenance of storage pumps and of
pump-turbines operating as pumps**

© IEC 1985 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.

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

T

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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
SECTION UN – GÉNÉRALITÉS	
1. Domaine d'application et objet	6
2. Termes et définition	6
3. Conditions d'exploitation	10
SECTION DEUX – RÉCEPTION	
4. Généralités	14
5. Coordonnateur des essais	14
6. Contrôles avant démarrage	14
7. Premier tour de roue	18
8. Essais en rotation	18
SECTION TROIS – EXPLOITATION	
9. Généralités	24
10. Marche semi-industrielle	26
11. Marche industrielle	28
SECTION QUATRE – ENTRETIEN	
12. Généralités	30
13. Bases de l'entretien	32
14. Remise en l'état optimal	34
15. Redémarrage	34
ANNEXE A — Mesures	36

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
SECTION ONE – GENERAL	
1. Scope and object	7
2. Terms and definitions	7
3. Data on operating conditions	11
SECTION TWO – COMMISSIONING	
4. General	15
5. Test co-ordinator	15
6. Pre-start tests	15
7. Initial run	19
8. Test runs	19
SECTION THREE – OPERATION	
9. General	25
10. Test service period	27
11. Commercial service	29
SECTION FOUR – MAINTENANCE	
12. General	31
13. Basis for maintenance activities	33
14. Restoration to optimum condition	35
15. Re-starting	35
APPENDIX A – Measurements	37

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

GUIDE POUR LA RÉCEPTION, L'EXPLOITATION ET L'ENTRETIEN DES POMPES D'ACCUMULATION ET DES POMPES-TURBINES FONCTIONNANT EN POMPE

PRÉAMBULE

- 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 vœu 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.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Comité d'Etudes n° 4 de la CEI: Turbines hydrauliques.

Le texte de la présente norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
4(BC)41	4(BC)43

Pour de plus amples renseignements, consulter le rapport de vote mentionné dans le tableau ci-dessus.

Les publications suivantes de la CEI sont citées dans la présente norme:

- Publications n°s 198 (1966): Code international concernant les essais de réception sur place des pompes d'accumulation.
- 497 (1976): Code international concernant les essais de réception sur modèle réduit des pompes d'accumulation.
- 545 (1976): Guide pour la réception, l'exploitation et l'entretien des turbines hydrauliques.
- 609 (1978): Evaluation de l'érosion de cavitation dans les turbines, les pompes d'accumulation et les pompes-turbines hydrauliques.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**GUIDE FOR COMMISSIONING, OPERATION AND
MAINTENANCE OF STORAGE PUMPS AND OF
PUMP-TURBINES OPERATING AS PUMPS**

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.

PREFACE

This standard has been prepared by IEC Technical Committee No. 4: Hydraulic Turbines.

The text of this standard based on the following documents:

Six Months' Rule	Report on Voting
4(CO)41	4(CO)43

Further information can be found in the Report on Voting indicated in the table above.

The following IEC publications are quoted in this standard:

Publications Nos. 198 (1966): International Code for the Field Acceptance Tests of Storage Pumps.

497 (1976): International Code for Model Acceptance Tests of Storage Pumps.

545 (1976): Guide for Commissioning, Operation and Maintenance of Hydraulic Turbines.

609 (1978): Cavitation Pitting Evaluation in Hydraulic Turbines, Storage Pumps and Pump-turbines.