

NEMA BU 1.1-2005 (Spanish)

Instrucciones Generales Para el Manejo, Instalación, Operación y Mantenimiento de Electroductos Hasta 600 V Nominales o Menos



NEMA BU 1.1

INSTRUCCIONES
GENERALES
PARA EL MANEJO,
INSTALACION,
OPERACION Y
MANTENIMIENTO DE
ELECTRODUCTOS
HASTA 600 VOLTS
NOMINALES O MENORES

PUBLICACION DE NORMAS NEMA BU 1.1-2005

*Instrucciones Generales para el Manejo,
Instalación, Operación y
Mantenimiento de Electroductos hasta
600 Volts Nominales o menores*

SOLO PARA EL USO DE PERSONAL DE MANTENIMIENTO CALIFICADO

Published by:

National Electrical Manufacturers Association

1300 North 17th Street, Suite 1752

Rosslyn, Virginia 22209

www.nema.org

© Copyright 2005 by the National Electrical Manufacturers Association. All rights including translation into other languages, reserved under the Universal Copyright Convention, the Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works, and the International and Pan American Copyright Conventions.

NOTICE AND DISCLAIMER

The information in this publication was considered technically sound by the consensus of persons engaged in the development and approval of the document at the time it was developed. Consensus does not necessarily mean that there is unanimous agreement among every person participating in the development of this document.

The National Electrical Manufacturers Association (NEMA) standards and guideline publications, of which the document contained herein is one, are developed through a voluntary consensus standards development process. This process brings together volunteers and/or seeks out the views of persons who have an interest in the topic covered by this publication. While NEMA administers the process and establishes rules to promote fairness in the development of consensus, it does not write the document and it does not independently test, evaluate, or verify the accuracy or completeness of any information or the soundness of any judgments contained in its standards and guideline publications.

NEMA disclaims liability for any personal injury, property, or other damages of any nature whatsoever, whether special, indirect, consequential, or compensatory, directly or indirectly resulting from the publication, use of, application, or reliance on this document. NEMA disclaims and makes no guaranty or warranty, express or implied, as to the accuracy or completeness of any information published herein, and disclaims and makes no warranty that the information in this document will fulfill any of your particular purposes or needs. NEMA does not undertake to guarantee the performance of any individual manufacturer or seller's products or services by virtue of this standard or guide.

In publishing and making this document available, NEMA is not undertaking to render professional or other services for or on behalf of any person or entity, nor is NEMA undertaking to perform any duty owed by any person or entity to someone else. Anyone using this document should rely on his or her own independent judgment or, as appropriate, seek the advice of a competent professional in determining the exercise of reasonable care in any given circumstances. Information and other standards on the topic covered by this publication may be available from other sources, which the user may wish to consult for additional views or information not covered by this publication.

NEMA has no power, nor does it undertake to police or enforce compliance with the contents of this document. NEMA does not certify, test, or inspect products, designs, or installations for safety or health purposes. Any certification or other statement of compliance with any health or safety-related information in this document shall not be attributable to NEMA and is solely the responsibility of the certifier or maker of the statement.

INDICE

Sección 1	ALCANCE	1
Sección 2	NORMAS DE REFERENCIA	1
Sección 3	GENERALIDADES.....	1
Sección 4	MANEJO	2
Sección 5	ALMACENAMIENTO	3
Sección 6	INSTALACION	3
	6.1 Información General.....	3
	6.2 Desempaque	4
	6.3 Almacenaje y Manejo.....	4
	6.4 Colgantes o Soportes.....	4
	6.5 Montaje de las Uniones.....	5
	6.6 Puesta de Tierra.....	5
	6.7 Montaje de Dispositivos de Conexión	5
	6.8 Protección Contra Líquidos, Humedad y Otros Contaminantes	5
	6.9 Resumen	6
Sección 7	PASOS A SEGUIR ANTES DE ENERGIZAR EL EQUIPO.....	7
Sección 8	COMO ENERGIZAR EL EQUIPO	7
Sección 9	CUIDADO Y MANTENIMIENTO.....	8
	9.1 Electroducto exterior	8
	9.2 Electroducto interior	9
	9.3 Tapones de Electroducto y Aberturas con Dispositivos Protectores	10
	9.4 Prueba Final	11
Sección 10	CARGAS PERMITIDAS DE LOS ELECTRODUCTOS	12
	10.1 Conjuntos de Electroducto – Con o Sin Protección de Sobrecorriente	12
	10.2 Tapones Fusibles de Electroducto.....	12
Sección 11	CONDICIONES DE OPERACION	11

**INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL
MANEJO, INSTALACION, OPERACION Y
MANTENIMIENTO DE
ELECTRODUCTOS HASTA 600 VOLTS NOMINALES O MENORES**

PROLOGO

Esta publicación es una guía de información práctica con instrucciones para el manejo, instalación, operación y mantenimiento adecuado de electroductos y accesorios asociados hasta 600 volts o menores.

Estas instrucciones no pretenden incluir todos los detalles o variaciones en los equipos, ni prever toda posible situación imprevista que surja durante el manejo, instalación, operación o mantenimiento.

Se recomienda que el trabajo descrito en estas instrucciones lo realice únicamente personal calificado que esté familiarizado con la construcción y operación de electroductos y accesorios asociados, y que dicho trabajo solo de haga después de leer todas estas instrucciones. Para obtener información específica que no figure en estas instrucciones, le sugerimos comunicarse directamente con el fabricante del electroducto.

Estas recomendaciones de la Sección de Electroductos de la Asociación Nacional de Fabricantes del Sector Eléctrico (National Electrical Manufacturers Association) serán de utilidad para arquitectos, ingenieros electricistas, contratistas, electricistas, ingenieros de mantenimiento y otras personas interesadas. Estas recomendaciones serán examinadas periódicamente por la Sección y actualizadas en la medida necesaria. Sírvase dirigir cualquier comentario o pregunta que pueda tener sobre esta norma a:

Vice Presidente de Servicios Técnicos
National Electrical Manufacturers Association
1300 N. 17th Street, Suite 1752
Rosslyn, VA 22209

Esta publicación de norma fue elaborada para la Sección de Electroductos. Al momento en que fue aprobada, la Sección/Grupo estaba formada por los miembros siguientes:

Eaton Electrical, Inc.—Pittsburgh, PA
GE Consumer & Industrial—Plainville, CT
Moeller Electric Corporation—Millbury, MA
Schneider Electric/Square D—Lexington, KY
Siemens Energy & Automation—Norcross, GA

La publicación No. BU 1.1-2005 revisa y sustituye al BU 1.1-1996.

Sección 1 ALCANCE

Esta norma se aplica a productos para la distribución de energía eléctrica hasta 600 volts o menores, compuestos de electroductos cerrados en secciones prefabricadas, con una capacidad nominal de 100 amperes o más, y estructuras y accesorios asociados, clasificados en la forma siguiente:

- a. Electroducto alimentador (interior o exterior)
- b. Electroducto conectador (solamente interior)
- c. Accesorios necesarios para completar el sistema de electroducto

Esta norma no aplica a los electroductos metálicos cerrados como se describe en la Norma C37.23 de la ANSI/IEEE.

Sección 2 NORMAS DE REFERENCIA

Asociación Nacional de Prevención de Incendios (National Fire Protection Association)
Batterymarch Park
Quincy, MA 02269

NFPA 70-1996 *Código Nacional Eléctrico (National Electrical Code)*

NFPA 70E-1995 Norma de Requerimientos de Seguridad Eléctrica para los Empleados en los
Centros de Trabajo
(Safety Related Work Practices)

Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (Institute of Electrical and Electronic Engineers)
445 Hoes Lane
Piscataway, NJ 08855-1331

ANSI/IEEE C37.23-1987 (R 1991) Electroducto metálico y
Cálculo de pérdidas en barras colectoras de fase aislada
(Metal-Enclosed Bus and Calculating Losses in Isolated-Phase Bus)

Sección 3 GENERALIDADES

- 3.1 Una adecuada planificación y coordinación entre las partes, contratistas de plomería y de sistemas de calefacción son importantes para el adecuado trazado del electroducto
- 3.2 El funcionamiento satisfactorio del electroducto depende del manejo, instalación, operación y mantenimiento correctos, así como del diseño y fabricación apropiados. Si se descuidan ciertos requisitos fundamentales de instalación y mantenimiento, pueden causar lesiones a las personas y daños al equipo eléctrico u otros bienes.
- 3.3 Las tareas de instalación, operación y mantenimiento de los electroductos deberán ser realizadas por personal técnico especializado.
- 3.4 Para propósitos de esta norma, una persona calificada es aquella que está familiarizada con la instalación, construcción y operación del equipo y los peligros asociados. Además, la persona debe: