



ASOCIACIÓN ELECTROTÉCNICA ARGENTINA
DESDE 1913



AEA 90364

REGLAMENTACIÓN PARA LA
EJECUCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN
INMUEBLES

PARTE 7

REGLAS PARTICULARES PARA LAS INSTALACIONES EN LUGARES Y
LOCALES ESPECIALES

SECCIÓN 712

SISTEMAS DE SUMINISTRO DE ENERGÍA MEDIANTE PANELES
SOLARES FOTOVOLTAICOS



INDICE GENERAL

712	SISTEMAS DE SUMINISTRO DE ENERGÍA MEDIANTE PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS (FV).....	7
712.1	ALCANCE	7
712.2	NORMAS DE REFERENCIA	7
712.3	DEFINICIONES	8
712.3.1	CELDA FV.....	8
712.3.2	MÓDULO FV	8
712.3.3	CADENA FV (STRING).....	8
712.3.4	GRUPO FV (ARRAY)	8
712.3.5	CAJA DE CONEXIONES DEL GRUPO FV.....	8
712.3.6	GENERADOR FV.....	9
712.3.7	CAJA DE CONEXIONES DEL GENERADOR FV.....	9
712.3.8	CABLE DE LA CADENA FV	9
712.3.9	CABLE DEL GRUPO FV	9
712.3.10	CABLE PRINCIPAL DE CORRIENTE CONTINUA FV.....	9
712.3.11	INVERSOR FV	9
712.3.12	CABLE DE SUMINISTRO FV	9
712.3.13	MÓDULO FV DE CA	9
712.3.14	INSTALACIÓN FV	9
712.3.15	CONDICIONES DE ENSAYO NORMALIZADAS	9
712.3.16	TENSIÓN A CIRCUITO ABIERTO BAJO CONDICIONES DE ENSAYO NORMALIZADAS U_{CAEN}	10
712.3.17	CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO BAJO CONDICIONES DE ENSAYO NORMALIZADAS (I_{CCEN}) ...	10
712.3.18	CIRCUITO DE CORRIENTE CONTINUA.....	10
712.3.19	CIRCUITO DE CORRIENTE ALTERNA	10
712.3.20	SEPARACIÓN SIMPLE (VEI 826-12-28)	10
712.30	GENERALIDADES	10
712.31	PROPÓSITO, ALIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA DE LAS INSTALACIONES.....	10
712.312	TIPOS DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN	10



712.312.2	TIPOS DE SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA	10
712.4	PROTECCIONES PARA PRESERVAR LA SEGURIDAD.....	10
712.41	PROTECCIÓN CONTRA LOS CHOQUES ELÉCTRICOS.....	10
712.411	PROTECCIÓN CONTRA LOS CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS EN INSTALACIONES DE MBT (MUY BAJA TENSIÓN) Y MEDIANTE LA LIMITACIÓN DE LA CORRIENTE DE CHOQUE ELÉCTRICO O DE LA ENERGÍA DE DESCARGA	11
712.411.1	PROTECCIÓN SIMULTÁNEA CONTRA LOS CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS: PROTECCIÓN POR MBTS Y POR MBTP	11
712.411.1.1	LA PROTECCIÓN SIMULTÁNEA CONTRA LOS CHOQUES ELÉCTRICOS (TANTO CONTRA LOS CONTACTOS DIRECTOS COMO CONTRA LOS CONTACTOS INDIRECTOS) SE CONSIDERA ASEGURADA CUANDO:.....	11
712.413	PROTECCIÓN CONTRA LOS CONTACTOS INDIRECTOS.....	11
712.413.1	PROTECCIÓN CONTRA LOS CONTACTOS INDIRECTOS POR DESCONEXIÓN AUTOMÁTICA DE LA ALIMENTACIÓN.....	11
712.413.2	PROTECCIÓN CONTRA LOS CONTACTOS INDIRECTOS POR EL USO DE INSTALACIONES O MATERIALES ELÉCTRICOS DE DOBLE AISLACIÓN O DE AISLACIÓN REFORZADA	11
712.413.3	PROTECCIÓN CONTRA LOS CONTACTOS INDIRECTOS POR SEPARACIÓN ELÉCTRICA NO ESTÁ AUTORIZADA LA PROTECCIÓN POR CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL LOCAL NO UNIDA A TIERRA DEL LADO DE CORRIENTE CONTINUA.	11
712.433	PROTECCIÓN CONTRA LAS CORRIENTES DE SOBRECARGA	12
712.434	PROTECCIÓN CONTRA LAS CORRIENTES DE CORTOCIRCUITO	12
712.437	PROTECCIÓN CONTRA CORRIENTES DE FUGA.....	12
712.444	MEDIDAS PARA LIMITAR LAS INTERFERENCIAS O INFLUENCIAS ELECTROMAGNÉTICAS SOBRE LOS EQUIPOS, MATERIALES E INSTALACIONES ELÉCTRICAS	12
712.446	PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ELÉCTRICAS ATMOSFÉRICAS.....	12
712.5	ELECCIÓN E INSTALACIÓN DE LOS MATERIALES ELÉCTRICOS	13
712.51	REGLAS COMUNES.....	13
712.511	CONFORMIDAD CON LAS NORMAS	13
712.52	CANALIZACIONES, CABLES Y CONDUCTORES.....	14
712.522	ELECCIÓN E INSTALACIÓN DE LAS CANALIZACIONES, CONDUCTORES Y CABLES EN FUNCIÓN DE LAS INFLUENCIAS EXTERNAS.....	14
712.53	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN, SECCIONAMIENTO Y MANIOBRA O COMANDO.....	14
712.536	SECCIONAMIENTO E INTERRUPCIÓN	14
712.536.2	SECCIONAMIENTO.....	14



712.536.2.1	GENERALIDADES	14
712.54	INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA	14

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 712.444 A – ESQUEMA DE MONTAJE PARA EVITAR TENSIONES INDUCIDAS	13
FIGURA 712.A – INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA – ESQUEMA GENERAL DE UN GENERADOR FOTOVOLTAICO	15
FIGURA 712. B – INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA – ESQUEMA GENERAL DE UN GENERADOR FOTOVOLTAICO CON VARIAS CADENAS FV.....	16
FIGURA 712. C – ESQUEMA GENERAL DE UN GENERADOR FOTOVOLTAICO CON VARIAS CADENAS FV Y VARIOS GRUPOS FV	17



INTRODUCCIÓN

Los requerimientos de esta Sección de la Reglamentación AEA 90364 suplementan, modifican o reemplazan algunos de los requerimientos generales contenidos en las Partes 1 a 6 de la Reglamentación AEA 90364.

La numeración de esta Sección se corresponde con las cláusulas de AEA 90364, Partes 1 a 6, y no necesariamente es correlativa. La numeración de las figuras y tablas es propia de esta Sección.

La ausencia a referencias a cláusulas significa que los contenidos generales de las Partes 1 a 6 son aplicables.



712 SISTEMAS DE SUMINISTRO DE ENERGÍA MEDIANTE PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS (FV)

Nota: A efectos de esta Reglamentación la abreviatura “FV” significa “Fotovoltaico”.

712.1 Alcance

Los requerimientos particulares de esta Sección de la Reglamentación AEA 90364 se aplican a los sistemas de generación de energía solar fotovoltaica que inyectan energía eléctrica a la red de corriente alterna.

NOTA: Esta reglamentación no contempla sistemas con acumulación de energía.

712.2 Normas de referencia

La siguiente documentación de referencia es indispensable para la correcta aplicación de esta Reglamentación.

Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la edición vigente de la norma (incluyendo cualquier modificación de ésta).

AEA 90364 Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles – Partes 0 a 6.

IEC 60050-826:2004 International Electrotechnical Vocabulary - Part 826: Electrical installations.

IEC/TR 60755:2008 General requirements for residual current operated protective devices.

IEC 60904-3:2008 Photovoltaic devices - Part 3: Measurement principles for terrestrial photovoltaic (PV) solar devices with reference spectral irradiance data.

IEC 61215:2005 Crystalline silicon terrestrial photovoltaic (PV) modules - Design qualification and type approval.

IEC TR 61439-0:2013 Low-voltage switchgear and controlgear assemblies - Part 0: Guidance to specifying assemblies.

IEC 61439-1:2011 Low-voltage switchgear and controlgear assemblies - Part 1: General rules.

IEC 61439-2:2011 Low-voltage switchgear and controlgear assemblies - Part 2: Power switchgear and controlgear assemblies.

IEC 61439-3:2012 Low-voltage switchgear and controlgear assemblies - Part 3: Distribution boards intended to be operated by ordinary persons (DBO).

IEC 61439-4:2012 Low-voltage switchgear and controlgear assemblies - Part 4: Particular requirements for assemblies for construction sites (ACS).

IEC 61439-5:2014 Low-voltage switchgear and controlgear assemblies - Part 5: Assemblies for power distribution in public networks.

IEC 61439-6:2012 Low-voltage switchgear and controlgear assemblies - Part 6: Busbar trunking systems (busways).

El usuario de este Documento es responsable de verificar el estado y avance en www.aea.org.ar