

## PROTECCIONES A NIVEL DEL INVERSOR - CNO 1522

**Tabla 6. Funciones de protección mínimas para sistemas de generación basados en inversores y frecuencia variable de capacidad instalada o nominal  $\leq$  a 0.25 MW**

Función de Protección	PC	UG	Notas
Bajatensión (ANSI 27)		X	<i>l - l</i>
Sobrepotencia adelante (ANSI 32)	X		<i>j</i>
Sobretensión (ANSI 59)		X	<i>l - l</i>
Frecuencia (ANSI 81U/O)		X	<i>l - p</i>
Anti-isla		X	<i>q</i>

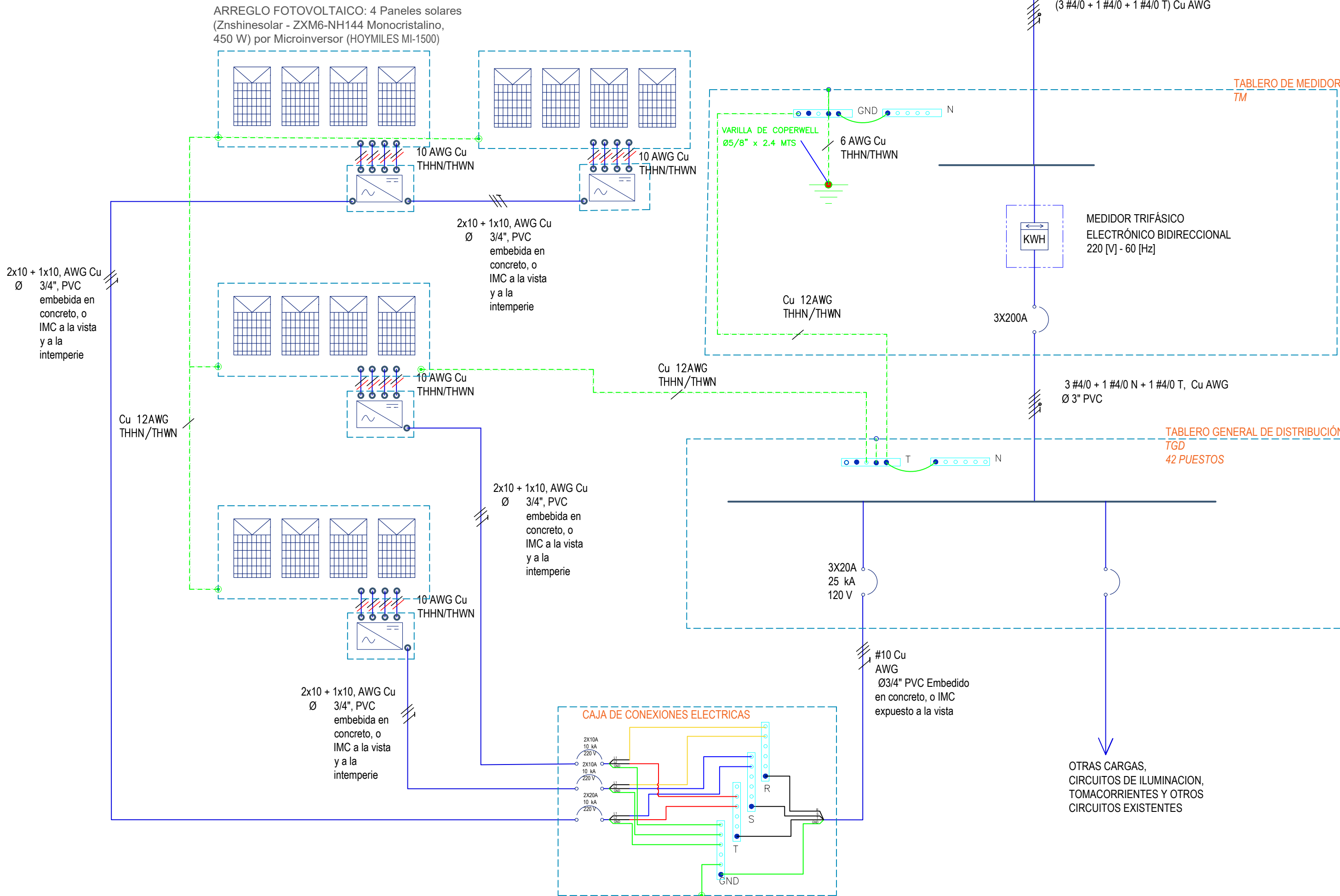
## NOTAS

- NO APLICA PROTECCIÓN 32, PORQUE NO SE VAN A INSTALAR LIMITADORES DE POTENCIA.
- EL MICROINVERSOR DE REFERENCIA MI - 1500, MARCA HOYMILES, CUMPLE CON LOS CRITERIOS SEGÚN LA CNO 1522.
- LA CONEXIÓN A TIERRA DEL SISTEMA ELÉCTRICO FOTOVOLTAICO, CONSTA DE LA EQUIPOTENCIALIZACIÓN DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO CON EL SISTEMA DE TIERRAS EXISTENTE DEL PREDIO.

## CUADRO DE CARGAS

3.1	TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION							
Lado	Tablero	Protección		Conductor		Ducto	Descripción	ZONAS
		Polos	A	Aislamiento	Calibre			
IZQUIERDO	1	1	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	TOMAS 110V	1
	3	1	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	ILUMINACION	1
	5	1	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	TOMAS 110V	3
	7	1	20	Cu-THHN	14	ø1/2"	ILUMINACION	3
	9	1	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	ILUMINACION COCINA	5
	11	1	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	ILUMINACION SALA COMEDOR	5
	13	1	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	TOMAS 110V COCINA	5
	15	1	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	TOMAS 110V SALA COMEDOR	5
	17-19	2	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	TOMA 220V LAVAVAJILLAS	5
	21-23	2	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	TOMA 220V HORNO	5
	25-27	2	30	Cu-THHN	10	ø1/2"	TOMA 220V ESTUFA DE INDUCCION	5
	29.31	2	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	TOMA AIRE ACONDICIONADO 1 - 24000BTU/220V	AIRES
	33-35	2	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	TOMA AIRE ACONDICIONADO 2 - 24000BTU/220V	AIRES
	37-39-41	3	20	Cu-THHN	10	ø 3/4"	SALIDA A MICROINVERSORES	PV
DERECHO	2	1	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	ILUMINACION	2
	4	1	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	TOMAS 110V	2
	6	1	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	ILUMINACION BAÑO	4
	8	1	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	TOMAS 110V	4
	10	1	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	ILUMINACION CUARTO Y TOCADOR	4
	12	1	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	ILUMINACION - SALA DE PIANO Y SALON	6
	14	1	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	TOMAS 110V - LAVANDERIA CUARTO Y	6
	16	1	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	TOMAS 110V - SALA DE PIANO Y SALON	6
	18	1	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	ILUMINACION - LAVANDERIA CUARTO Y	6
	20	1	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	ILUMINACION	7
	22	1	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	TOMAS 110V	7
	24-26	2	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	TOMA 220V BOMBA PISCINA	7
	28-30	2	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	TOMA 220V JACUZZI	7
	32-34	2	20	Cu-THHN	12	ø1/2"	TOMA AIRE ACONDICIONADO 3 - 24000BTU/220V	AIRES
	36-38	2	60	Cu-THHN	6	ø 1"	BAÑO - TURCO	8
	40-42	2	45	Cu-THHN	8	ø1"	JACUZZI	8

# DIAGRAMA UNIFILAR



NOTA:

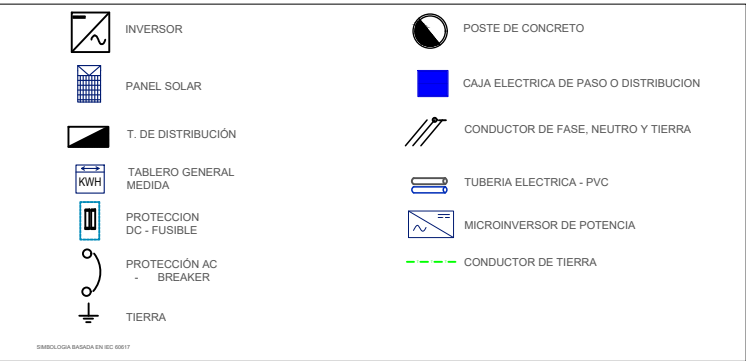
1. Cada microinversor de la marca Hoymiles-MI1500, cuenta con una configuración a la entrada de 4 paneles solares.
2. El sistema solar fotovoltaico, cuenta con un total de 16 paneles solares, conectados en grupos de 4 paneles por cada inversor de potencia, para un total de 4 microinversores utilizados. Como se muestra en el el diagrama unifilar.
3. A continuación se presentan la características específicas de los paneles solares y de los microinversores a instalar:
  - Panel solar:  
**Znshinesolar - ZXM6-NH144 Monocristalino de 450 [W]**  
Voc = 50,30 [V]; Icc = 11,46 [A]  
Vnom = 41,40 [V]; Inom = 10,87 [A]
  - Microinversor **Hoymiles MI 1500**  
**DC:** Vmppt: 38-48 [V];  
**CA:** P:1500 [W]; Vout: 220 [V]; Iout:6,81 [A]  
Frecuencia/rango: 60 [Hz]/55-65 [Hz]

**OBSERVACIONES:**

- LA ACOMETIDA PRINCIPAL DESDE EL PUNTO DE CONEXIÓN ES SUBTERRÁNEA , POR LO TANTO, LA DISTANCIA DE ENTERRAMIENTO CANALIZACIÓN DE ESTE TRAMO DE RED DE BAJA TENSIÓN DEBE SER MÍNIMO DE 0,60 METROS LIBRES DESDE EL NIVEL DEL TERRENO NATURAL. GARANTIZANDO LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD EXIGIDAS POR EL RETIE.
- LA CUENTA DEL MEDIDOR YA ES EXISTENTE. Y TODOS LOS CIRCUITOS DE ILUMINACIÓN Y POTENCIA DEL PREDIO, SON EXISTENTES.

UBICACION:  
FLORIDABLANCA, SANTANDER  
COLOMBIA

## CONVENCIONES



1. PARA LA PROFUNDIDAD DE ENTERRAMIENTO DE LOS DUCTOS Y LA INSTALACIÓN DE DUCTOS SUBTERRÁNEOS, SE DEBE CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL ART. 25.7.2 DEL REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y/O CUALQUIER RESOLUCIÓN VIGENTE.
2. PARA LA INSTALACIÓN DE CONDUCTORES EN ALUMINIO EN REDDES SUBTERRÁNEAS SE DEBE CUMPLIR CON LO SEÑALADO DEL ÍTEM Q DEL ART. 25.7.2 DE LA RESOLUCIÓN RETOR DEL 2013 Y/O RESOLUCIÓN VIGENTE.
3. PARA INSTALACIONES DE USO FINAL EN ALUMINIO, REVISAR LA SECCIÓN 202.2 DE LA LISTA DE RETES DE LA RESOLUCIÓN N° 80798, DE ABRIL DE 2013 Y/O RESOLUCIÓN VIGENTE, INCLUYE ADENDA MODIFICATORIA.
4. EN CASO DE INCONGRUENCIA, ENTRE LOS PLANOS, ELECTRÍFICOS, ESPECIFICACIONES Y/O NOMINATIVAS, PRIMARÁ LO ESTABLECIDO POR LAS NORMAS Y REGLAMENTOS LEGALES VIGENTES.
5. EN DONDE NO SE ESPECIFIQUE, LO CONTRARIO LOS CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA SERÁN EN COBRE.

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA
V0.0	PROYECTO	06/03/2022

C.C.:

NOMBRE:  
NIT:

PROYECTO SOLAR FOTOVOLTAICO 6 KVA RUITOQ

CONTIENE:

040100 000

NUMERO EXI

© 2000 Blackwell Science Ltd

Con

REVISÓ:

MP: SN

**IBUỒ:**

OMBRE

D:\LENOVO\Desktop\proyectos\IPV RUITOQUE 6KVA\IPV\_6KVA\_RUITOQUE\_1.dwg

SIN ESCALA

10

