



G CONSELLERIA
O TERRITORI, ENERGIA
I MOBILITAT
B DIRECCIÓ GENERAL
/ ENERGIA I CANVI
CLIMÀTIC

Documento del director general de Energía y Cambio Climático de 24 de enero de 2017, por el que se aclaran las particularidades para la conexión a la red interior de las instalaciones de autoconsumo de energía eléctrica de pequeña potencia ($P \leq 100\text{kW}$) situadas en las Islas Baleares en suministros eléctricos existentes a la entrada en vigor del Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre

1. Objeto del Documento

El objeto de este Documento es aclarar las condiciones de la conexión a la red interior de las instalaciones de autoconsumo de energía eléctrica de pequeña potencia que estén situadas en las Islas Baleares en suministros eléctricos existentes a la entrada en vigor del Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo.

A los efectos de este documento, se entenderán por instalaciones de autoconsumo las instalaciones definidas en el artículo 4 del Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre.

2. Cumplimiento de normativa de las instalaciones

Las instalaciones cumplirán los requisitos técnicos en la normativa del sector eléctrico y la reglamentación de calidad y seguridad industrial de aplicación, y en particular lo establecido en el Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre; el Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre; el Reglamento electrotécnico de baja tensión (especialmente la ITC-BT-40); el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones de alta tensión y el Real Decreto 614/2001, de 8 de junio. Los esquemas de

conexión se completarán con los sistemas de seguridad (protecciones, puesta a tierra, etc.) establecidos en la reglamentación indicada.

3. Conexión de las instalaciones de autoconsumo en la red interior

La conexión eléctrica de las instalaciones de pequeña potencia hasta 100 kW se podrá llevar a cabo de acuerdo con uno de los esquemas de conexión siguientes:

1. Esquemas tipo A

Sólo podrán adoptar el esquema A1 las instalaciones de la modalidad tipo 1 y las de tipo 2 si la suma de las potencias instaladas de las instalaciones de producción conectadas a la red interior del consumidor no es superior a 100 kW, y el sujeto consumidor y los titulares de las instalaciones de producción son la misma persona física o jurídica. Este esquema no se podrá aplicar a las instalaciones que puedan funcionar en isla.

Las instalaciones que adopten esta configuración cumplirán lo siguiente:

- a) Se harán de acuerdo con el esquema A1 del anexo 1.
- b) El equipo de medida podrá estar situado en cualquier punto de la red interior en un lugar que sea directamente accesible desde el exterior del edificio, no obstante esto, también se podrá situar en otro lugar siempre que se haya acordado con la compañía distribuidora. El lugar de conexión ha de disponer de señal de comunicación correcta para la lectura remota.
- c) La conexión eléctrica de la instalación de generación con la instalación receptora se podrá hacer sobre el cuadro general o subcuadro. A excepción de los servicios auxiliares de generación y, en su caso, las instalaciones de acumulación, en el circuito que une la instalación de generación con el equipo de medida de la generación no se podrá intercalar ningún elemento de consumo.



- d) En ningún caso la instalación de generación mantendrá tensión en la instalación interior cuando se desconecte el interruptor general de la instalación interior.
- e) El circuito de la instalación generadora que conecta con la instalación o red interior ha de ser de uso exclusivo para la evacuación de la energía generada.
- f) Sobre el módulo del equipo de medida situado en el punto frontera o sobre el cuadro de baja del centro de transformación propiedad del abonado, en su caso, se adherirá una placa, un letrero o un adhesivo duradero con el contenido del anexo 2. También se señalizará la instalación generadora en el interruptor general, en el cuadro general y subcuadros correspondientes hasta la instalación generadora.
- g) El equipo de medida de generación dispondrá de comunicación, de acuerdo con lo establecido en los artículos 12 o 13 del Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre.
- h) Aguas abajo del contador situado en el punto frontera, sobre la derivación individual, se instalará un seccionador con carga de intensidad adecuada y con dispositivo de enclave mediante una cerradura o un sistema equivalente que impida el acceso al seccionador.
- i) El interruptor magnetotérmico del equipo generador dispondrá de un dispositivo o sistema de enclavamiento mediante cerradura. En caso de que el equipo de medida de la generación no esté situado junto al interruptor magnetotérmico se instalará aguas abajo del contador, en sentido de la generación, un seccionador con carga de intensidad adecuada y con dispositivo de enclavamiento mediante una cerradura o un sistema equivalente que impida el acceso al seccionador.
- j) Los titulares o usuarios de la instalación aceptarán la interrupción de su suministro eléctrico en caso de que sea necesario aislar su instalación generadora de la red de distribución, por razones de explotación o de impago del suministro eléctrico de la instalación receptora.
- k) De acuerdo con lo establecido en el artículo 5.4 del Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, cuando por incumplimiento técnico haya

instalaciones peligrosas o cuando se haya manipulado el equipo de medida, la empresa distribuidora podrá interrumpir el suministro, conforme a lo previsto en el artículo 87 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 10 del Real Decreto 1699/2011, de 9 de octubre.

- f) De acuerdo con lo establecido en el artículo 12 *d* del Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico, los titulares o usuarios de la instalación aceptan que en horario laboral las administraciones competentes, el verificador de las medidas eléctricas, el encargado de la lectura u otros participantes de la medida, y la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia puedan acceder a la instalación de medida situada en la red interior para realizar trabajos de lectura, comprobación, verificación e inspección, en su caso; en caso contrario, no se podrá adoptar este esquema. Esta circunstancia queda comunicada en el Justificante de presentación de la documentación técnica de instalación de producción de energía eléctrica de pequeña potencia emitido por la UDIT. Si en el momento de realizar los trabajos mencionados anteriormente se deniega el acceso, se podrá interrumpir el suministro, conforme a lo previsto en el artículo 87 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre.

2. Esquemas tipo B

Podrán adoptar el esquema B1 las instalaciones de la modalidad tipo 1 y las de tipo 2 si la suma de las potencias instaladas de las instalaciones de producción conectadas a la red interior del consumidor no es superior a 100 kW, y el sujeto consumidor y los titulares de las instalaciones de producción son la misma persona física o jurídica. Podrán adoptar el esquema B2 las instalaciones de la modalidad tipo 2.

Las instalaciones que adopten esta configuración deberán cumplir lo siguiente:

- a) Se harán de acuerdo con el esquema B1 o B2 del anexo 1, según corresponda.



- b) La conexión de la instalación de generación con la instalación receptora se hará en el recinto de contadores situado en el punto frontera. A excepción de los servicios auxiliares de generación y, en su caso, las instalaciones de acumulación, en el circuito que une la instalación de generación con el equipo de medida de generación no se intercalará ningún elemento de consumo.
- c) En ningún caso la instalación de generación ha de mantener tensión en la instalación interior cuando se desconecte el interruptor general de la instalación interior.
- d) Aguas abajo del contador situado en el punto frontera, se instalará un seccionador con carga de intensidad adecuada y con dispositivo de enclave mediante una cerradura o un sistema equivalente que impida el acceso al seccionador.
- e) Sobre el módulo del equipo de medida situado en el punto frontera se adherirá una placa, un letrero o un adhesivo duradero con el contenido del anexo 2. También se señalará la instalación generadora en el interruptor general, en el cuadro general y subcuadros correspondientes hasta la instalación generadora.
- f) De acuerdo con lo establecido en el artículo 5.4 del Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, cuando por incumplimiento técnico haya instalaciones peligrosas o cuando se haya manipulado el equipo de medida, la empresa distribuidora podrá interrumpir el suministro, conforme a lo previsto en el artículo 87 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 10 del Real Decreto 1669/2011, de 9 de octubre.

3. Esquemas tipo C

Podrán adoptar el esquema C1 las instalaciones de la modalidad tipo 2. Podrán adoptar el esquema C2 las instalaciones de la modalidad tipo1 y las de tipo 2 si la suma de las potencias instaladas de las instalaciones de producción conectadas a la red interior del consumidor no es superior a 100 kW, y el sujeto consumidor y los titulares de las instalaciones de producción son la misma persona física o jurídica.

Las instalaciones que adopten esta configuración cumplirán lo siguiente:

- a) Se harán de acuerdo con el esquema C1 o C2, según corresponda, del anexo 1.
- b) La conexión de la instalación de generación con la instalación receptora se hará en el cuadro de baja tensión del centro de contador. A excepción de los servicios auxiliares de generación y, en su caso, las instalaciones de acumulación, en el circuito que une la instalación de generación con el equipo de medida de generación no se podrá intercalar ningún elemento de consumo.
- c) En el cuadro de baja tensión del centro de transformación se adherirá una placa, un letrero o un adhesivo duradero con el contenido del anexo 2. También se señalará la instalación generadora en el interruptor general, en el cuadro general y subcuadros correspondientes hasta la instalación generadora.
- d) Aguas abajo del contador que mida la generación, en el lado de la generación, se instalará un seccionador con carga de intensidad adecuada y con dispositivo de enclave mediante una cerradura o un sistema equivalente que impida el acceso al seccionador.
- e) De acuerdo con lo establecido en el artículo 5.4 del Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, cuando por incumplimiento técnico haya instalaciones peligrosas o cuando se haya manipulado el equipo de medida, la empresa distribuidora podrá interrumpir el suministro, conforme a lo previsto en el artículo 87 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 10 del Real Decreto 1669/2011, de 9 de octubre.

4. Instalación de elementos de acumulación

Se podrán instalar elementos de acumulación cuando dispongan de las protecciones que establece la normativa de seguridad y calidad industrial que se les aplique y estén instaladas de tal manera que compartan equipo de medida que registre la generación neta o equipo de medida que registre la energía horaria consumida. En todo caso, cuando se desconecte el interruptor general de la instalación interior la instalación de producción en ningún caso mantendrá tensión en la instalación interior.

5. Criterios para la determinación de la potencia nominal máxima disponible de conexión

Las instalaciones que tengan el dispositivo que impida el vertido instantáneo de energía a la red de distribución no se considerarán en el informe del punto de conexión, los criterios establecidos en el anexo 1 del Real Decreto 1699/2011, ni en los procedimientos de operación, relativos a la capacidad, potencia de cortocircuito y variaciones de tensión de la red de distribución.

6. Verificación de la instalación por parte de la empresa instaladora

En caso de que haga la verificación de la instalación la empresa instaladora habilitada, de acuerdo con lo establecido en el artículo 8.2 del Real Decreto 1699/2011, con el certificado de instalador se adjuntará el anexo de pruebas que figura en el anexo 3 de este documento.

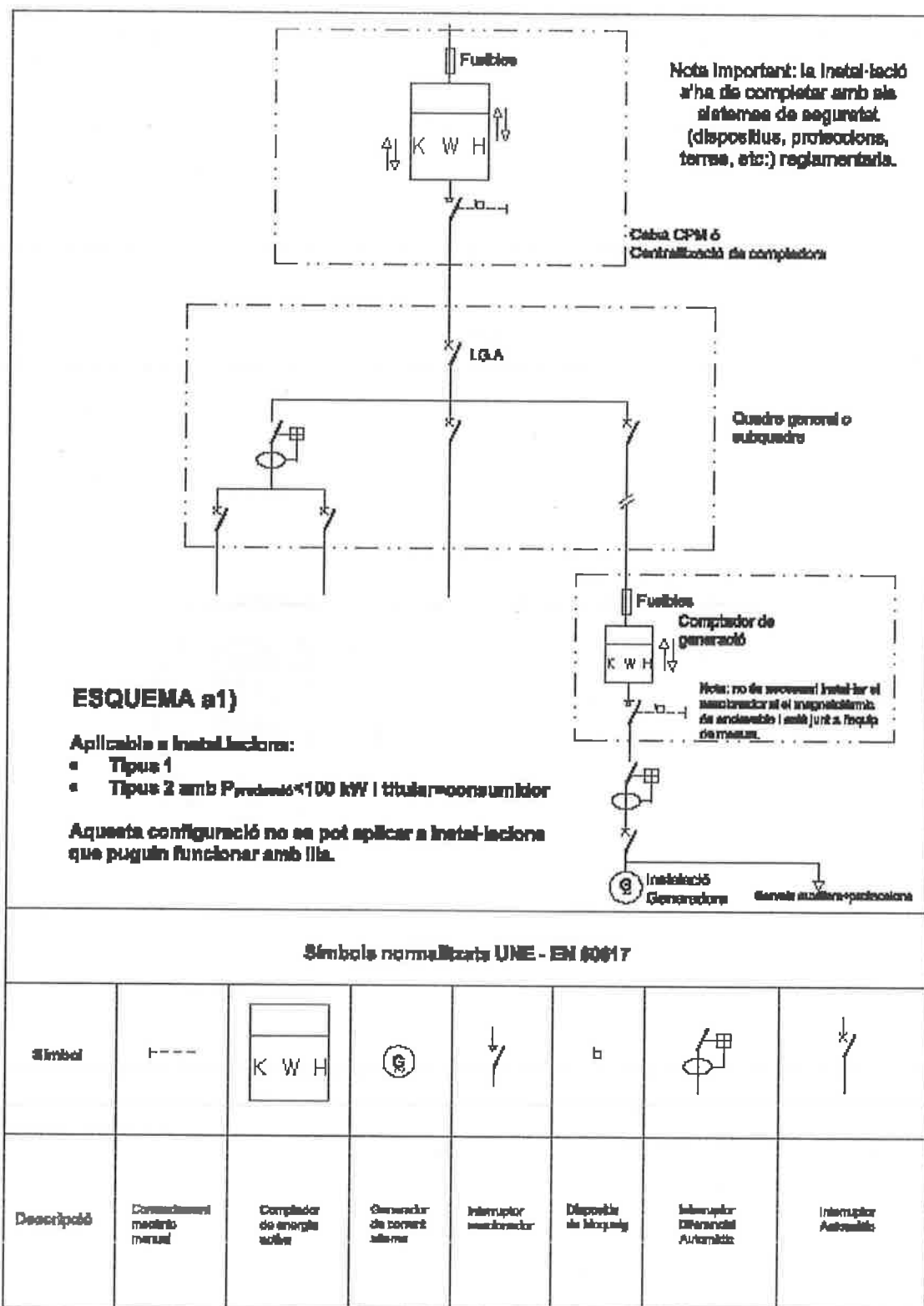
Palma, 24 de enero de 2017

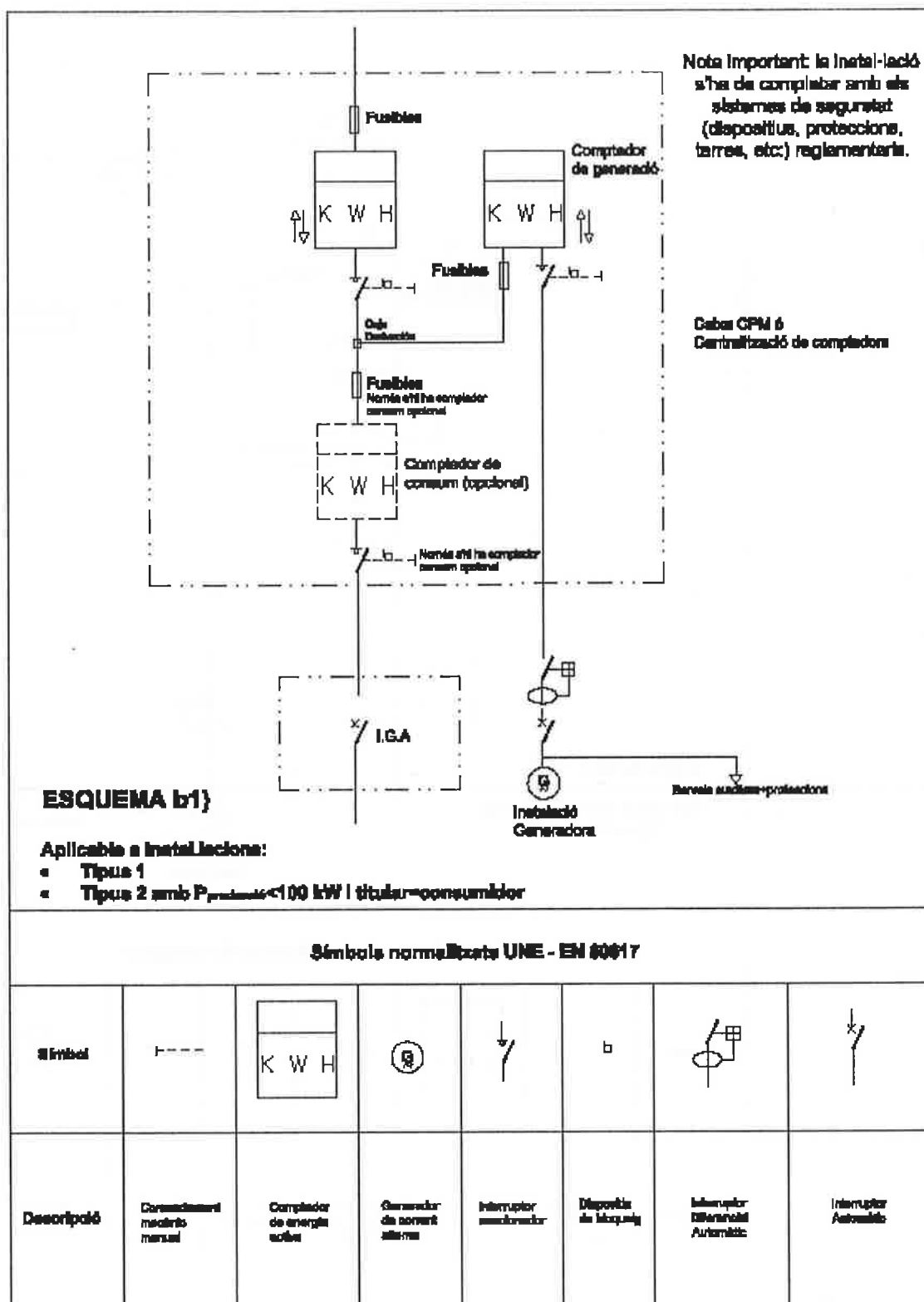
El director general de Energía y Cambio Climático

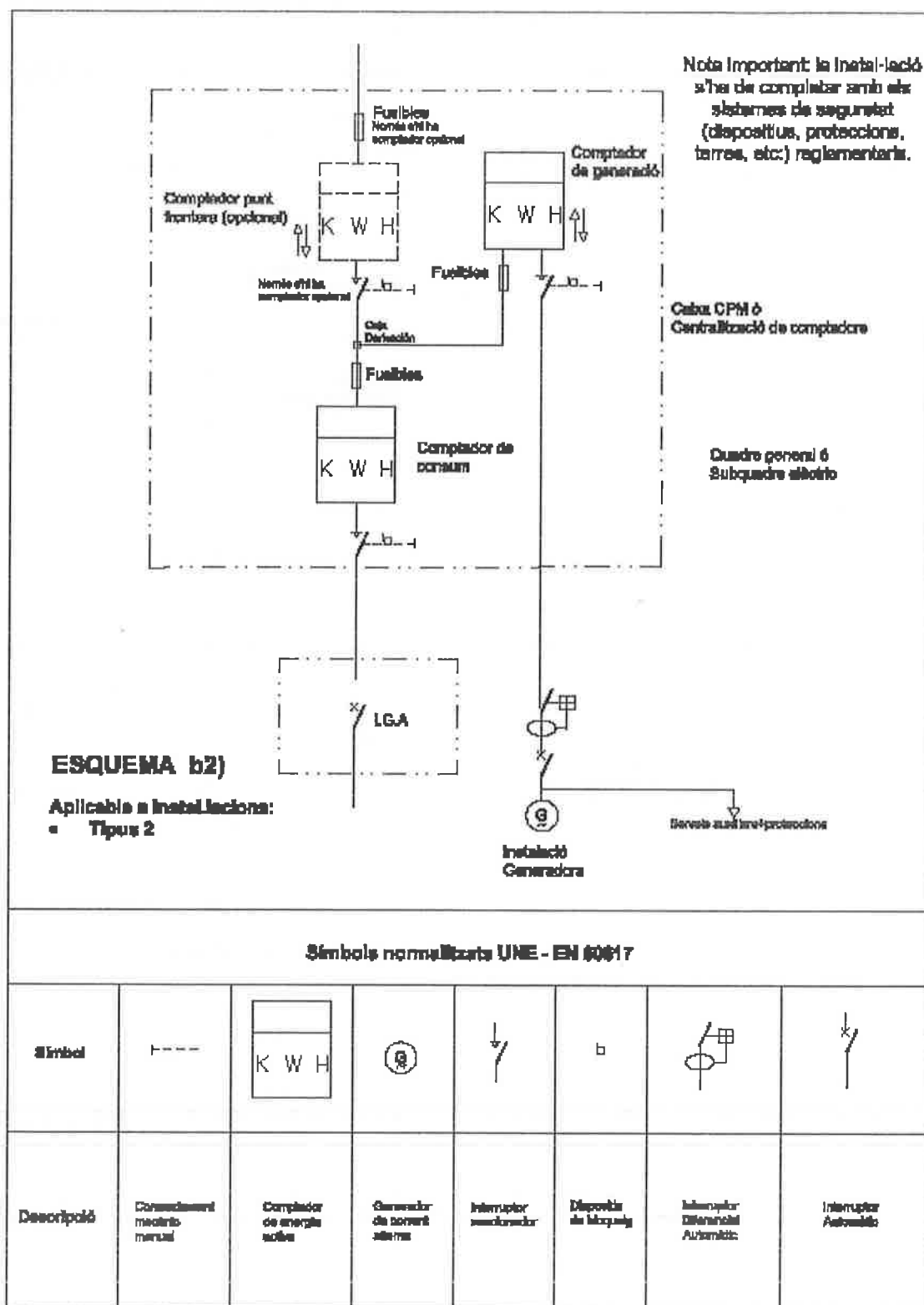
3 
Joan Groizard Payeras



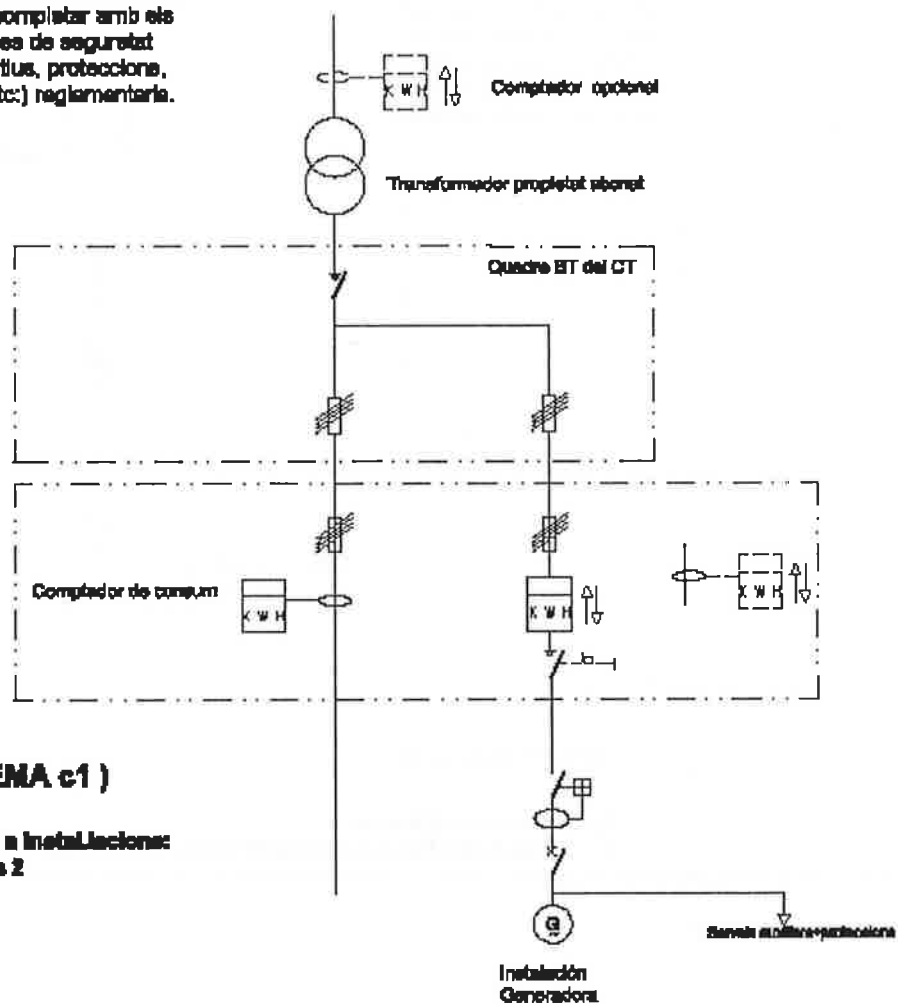
ANEXO 1 (Esquemas de la instalación)



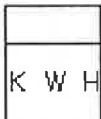




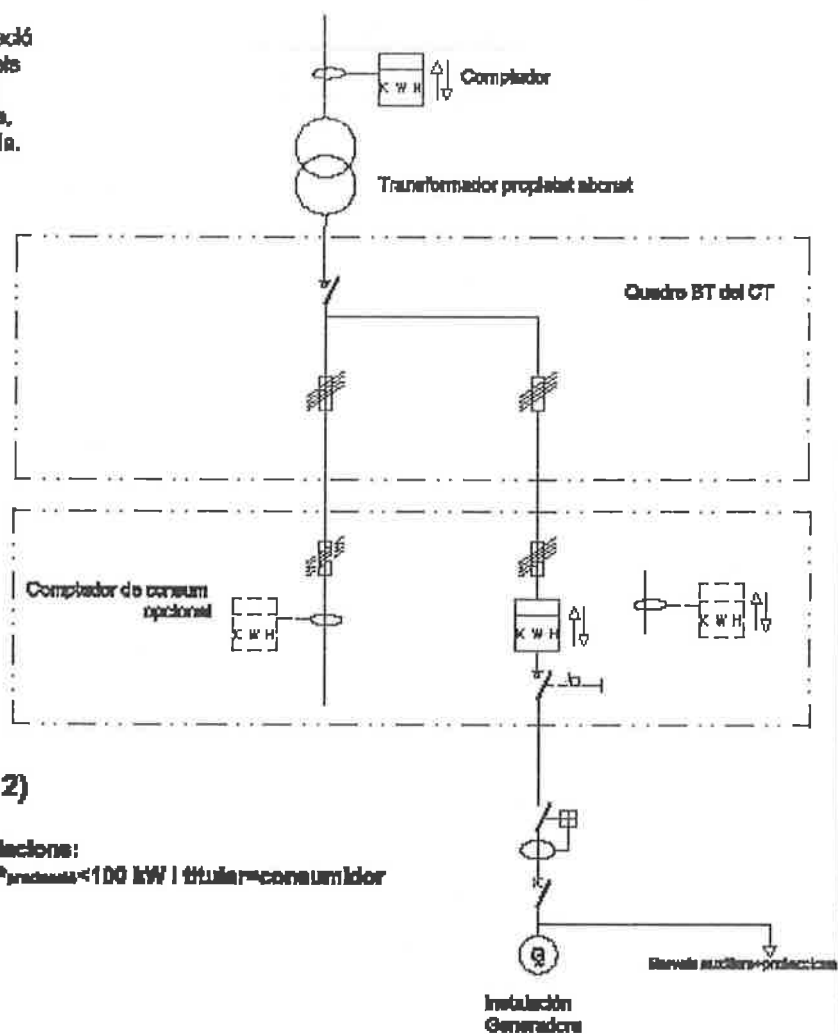
Nota important: la instal·lació s'ha de completar amb els sistemes de seguretat (dispositius, proteccions, terres, etc.) reglamentaris.



Símbols normalitzats UNE - EN 60617

Símbol							
Descripció	Connexió manual	Comptador de energia activa	Generador de corrent altern	Interruptor monitorador	Dispositiu de bloqueig	Interruptor diferencial Automàtic	Interruptor Automàtic

Nota important: la instal·lació s'ha de completar amb els sistemes de seguretat (dispositius, proteccions, barres, etc.) reglamentària.



ESQUEMA c 2)

Aplicable a instal·lacions:

- Tipus 2 amb $P_{\text{potència}} < 100 \text{ kW}$ i titular=consumidor

Símbols normalitzats UNE - EN 60617

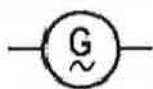
Símbol	-----				b		
Descripció	Consumidor manual	Comptador de energia sol·la	Generador de corrent altern	Interruptor mecànic	Dispositiu de baixa tensió	Interruptor Diferencial Automàtic	Interruptor Automàtic



GOIB/
/

Anexo 2

La placa serigrafiada contendrá lo siguiente:



“Instalación generadora conectada”

Anexo 3

ANNEX PROVES VERIFICACIÓ D'INSTAL·LACIÓ DE PRODUCCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA DE PETITA POTÈNCIA

DADES GENERALS

Titular:	NIF:
Empresa instal·ladora:	Número:
Instal·lador:	NIF:
Emplaçament:	CP:
Localitat:	Població:
Ref. cadastral:	CUPS:
Marca, model i núm. Sèrie aparell verificador:	

RD 1699/2011 I UNE 50160

Absència de Retorn de Tensió: ☐ Si ☐ No Temps rearmament: min.

Variació Tensió connexió

Tensió en connexió: V Tensió en desconexió: V ΔV: % (màx 2,5%)
Cos φ: (mín. 0,98 quan treballi a potències > 25% de la nominal)

Taxa distorsió harmònica (THD): L1 % L2 % L3 % (màx 8%)

Ordre h	L1	L2	L3	Màx.	Ordre h	L1	L2	L3	Màx.	Ordre h	L1	L2	L3	Màx.
2				2,0%	10				0,5%	18				0,5%
3				5,0%	11				3,5%	19				1,5%
4				1,0%	12				0,5%	20				0,5%
5				6,0%	13				3,0%	21				0,5%
6				0,5%	14				0,5%	22				0,5%
7				5,0%	15				0,5%	23				1,5%
8				0,5%	16				0,5%	24				0,5%
9				1,5%	17				2,0%	25				1,5%

Flicker (eòliques)

Pst 10 min: Plt: (2h-12 valors de Pst): (Màx 1,0)

Desequilibri de tensions (Només si P nominal > 15 kW)

Tensió directa (Td):		Tensió Inversa (Ti):		Ti/Td (10 min)		
Sense Fotovoltaic:	V		V		%	Increment Màx. 2,0
Amb Fotovoltaic:	V		V		%	

Observacions:

L'instal·lador o instal·ladora que subscriu certifica compleixen les condicions tècniques i les prescripcions de la normativa d'aplicació, en especial el Reglament electrotècnic de baixa tensió aprovat pel Reial decret 842/2002, el Reial decret 1699/2011, el Reial decret 900/2015 (autoconsum) o el Reial decret 413/2014 (producció). Així mateix, s'han fet els assaigs, les proves i els mesuraments exigits per la normativa aplicable, amb resultat satisfactori.

Firma de l'instal·lador: d de 20 Segell de l'empresa instal·ladora