PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE RIGEN LAS OBRAS DE ADECUACIÓN E INSTALACIÓN DE LOS CUADROS ELÉCTRICOS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS SERVICIOS AUXILIARES DE GENERACIÓN DE LA COGENERACIÓN DE LA EDAR DE LOIOLA

Donostia / San Sebastián, febrero de 2024

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE RIGEN LAS OBRAS DE ADECUACIÓN E INSTALACIÓN DE LOS CUADROS ELÉCTRICOS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS SERVICIOS AUXILIARES DE GENERACIÓN DE LA COGENERACIÓN DE LA EDAR DE LOIOLA

Índice **página**

1.-Antecedentes 1
2.-Objeto 1
3.-Alcance 1
4.-Estado actual 2
5.-Trabajos a ejecutar 2
5.1.-Ingenieria y diseño de los cuadros 2
5.2.-Equipos principales 3
5.3.-Desmontaje 3
5.4.-Desplazamiento del cuadro de deshidratación 3
5.5.-Montaje e instalación 4
5.6.-Pruebas y puesta en servicio 4
5.7.-Consumos comunes para ambas instalaciones y reservas 4
5.8.-Replanteo 5
6.-Plazo de ejecución 5
7.-Planificación de los trabajos 5
8.-Seguridad y salud 6
9.-Gestión de residuos 6
10.-Normativa aplicable 6
11.-Documentación a entregar 6
12.-Legalización 7

1.-Antecedentes

Gestión de centrales del Añarbe, S.A.(GECASA) es propietaria de una doble instalación de generación de energía ubicada en la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Loiola (infraestructura situada en el Camino de la Hípica, nº 70 del municipio de San Sebastián, C.P. 20014) que posee por un lado, una instalación de cogeneración que utiliza como combustible gas natural con 4.248 kW de potencia instalada con tres grupos moto-generadores y, por otro lado, una instalación de cogeneración con 1.610 kW que utiliza como combustible biogás procedente de la depuración de lodos de la propia instalación.

Los consumos auxiliares de ambas instalaciones, gas natural y biogás, son comunes y cuelgan de un único centro de transformación, ubicado antes de los equipos de medida de generación bruta lo que complica la determinación de la energía generada neta (energía generada bruta menos el consumo de los servicios auxiliares en generación). Los consumos se centralizan en un único cuadro eléctrico situado dentro de la sala del Centro de Control de Motores (en adelante CCM), adyacente a la nave de motores de la cogeneración.

Inicialmente se estableció un reparto proporcional para cada instalación, en base a la potencia total instalada de cogeneración, para los consumos de sus respectivos servicios auxiliares de generación. Posteriormente, en la actualidad, con el cambio del régimen de venta de las instalaciones se acordó con la compañía distribuidora la necesidad de asignar todo el consumo de servicios auxiliares de generación a una de las instalaciones complicando administrativamente la gestión de la explotación y por otro lado perjudicando económicamente la actividad.

Es por ello, que se desea racionalizar la asignación de los consumos por los servicios auxiliares de generación para cada instalación, según corresponda.

2.-Objeto

El objeto del contrato es la ejecución de las obras de adecuación e instalación de los cuadros eléctricos para poder discretizar los consumos de los servicios auxiliares de generación de los propios de la cogeneración de la EDAR de Loiola.

3.-Alcance

El alcance de los trabajos consistirá en la realización de todas las modificaciones necesarias para separar los consumos por los servicios auxiliares de generación correspondientes a cada instalación.

Entre ellas debemos destacar:

- Mover el cuadro eléctrico de deshidratación y generar espacio suficiente para incluir otro cuadro adicional al actual, que también será sustituido por uno nuevo.
- Duplicar la acometida de alimentación actual para el nuevo cuadro de servicios auxiliares de la planta de biogás.

La acometida partirá desde el embarrado del Cuadro General de Baja Tensión (en adelante CGBT), con sus respectivos interruptores de corte y protección (ver Anejo nº1). Se reutilizará la acometida e interruptor actuales para el nuevo cuadro de los servicios auxiliares de gas natural que se emplazará en la misma ubicación que el cuadro actual.

Se incluirán los equipos necesarios para el correcto registro de los consumos y su posterior facturación por la compañía distribuidora, así como para cumplir con las exigencias del Operador del Sistema en cuanto a generación.

4.-Estado actual

En la actualidad se dispone de un único cuadro eléctrico donde se concentran todos los consumos de los servicios auxiliares de cogeneración. Este cuadro se encuentra situado en el Centro de Control de Motores (en adelante CCM). La acometida eléctrica en baja tensión (400Vca) al cuadro de servicios auxiliares se realiza desde el CGBT.

El paso de los cables de fuerza y maniobra entre la CCM y la nave de cogeneración se realiza a través de unos tubos embebidos en hormigón que canalizan su tendido.

En el Anejo nº 2 se muestran los esquemas multifilares del cuadro de servicios auxiliares de generación.

Al fondo, en la sala del CCM, se encuentra otro cuadro que contiene el contador registrador de los consumos de servicios auxiliares, con su respectivo modem para comunicaciones remotas y posterior descarga de datos.

5.-Trabajos a ejecutar

A continuación, se detalla el alcance (según se describe en el Anejo nº 3) de los trabajos previstos en esta licitación:

5.1.-Ingenieria y diseño de los cuadros

Será responsabilidad del adjudicatario realizar una ingeniería y diseño acorde a la normativa vigente en el momento de su ejecución, respetando en todo momento los mejores estándares de calidad en su ejecución.

Se atribuirán los consumos correspondientes a cada instalación a su respectivo cuadro.

Los consumos comunes se intentarán repartir entre ambos cuadros buscando un equilibrio en el reparto de cargas imputado a cada cuadro.

Previamente al inicio de los trabajos, el adjudicatario deberá remitir a la propiedad la disposición de los elementos alojados en los cuadros y los esquemas eléctricos desarrollados, para su aprobación.

5.2.-Equipos principales

- 1 Ud. armario eléctrico de 2.000x3.000x400 mm para los servicios auxiliares de generación de la planta de biogás y sus componentes internos. Según Anejo nº3.
- 1 Ud. armario eléctrico de 2.000x3.600x400 mm para los servicios auxiliares de generación de la planta de gas natural y sus componentes internos. Según Anejo nº3.
- 1 Ud. acometida eléctrica de distribución en 400Vac a uno de los cuadros. Según Anejo nº3.
- 6 Ud. Transformadores de Intensidad y Transformadores de Tensión de medida para los contadores y su cableado. 3 Ud. para cada cuadro. Según Anejo nº3.
- 1 Ud. contador-registrador y su integración en el lazo de comunicaciones actual. Con su correspondiente modem para comunicación remota, según Anejo nº3 y Anejo nº5.
- Aparamenta de protección y control necesaria según Anejo nº2 y Anejo nº3.
- 2 Ud. arrancadores necesarios para reducción de la corriente de arranque de las grandes bombas de recirculación de agua caliente a proceso (solo funciona 1 cada vez) y variadores para reducción en continuo de la corriente absorbida (soplantes biogás y bombas recirculación agua circuito baja temperatura, solo funciona 1 cada vez). Según Anejo nº2 y Anejo nº3.
- Embarrado general y parcial necesario para la distribución de la tensión entre el CGBT y los cuadros de servicios auxiliares.
- 1 Ud. interruptor general a instalar en el CGBT para uno de los cuadros de servicios auxiliares. Según Anejo nº3.
- 1 Ud. cableado necesario para todas las conexiones y modificaciones necesarias que incluyen todo el alcance de estos pliegos. Según Anejo nº3.

5.3.-Desmontaje

Previamente al inicio de los trabajos, se consignará el espacio de trabajo al adjudicatario y se cortará la tensión para poder ejecutar los trabajos de manera segura.

Se desconectarán todas las conexiones eléctricas del cuadro existente. El cuadro existente y su contenido será retirado por el adjudicatario fuera de la CCM y será gestionado por la propiedad para utilizarlo como repuesto.

Se desmontará todo lo necesario para que la instalación pueda volver a funcionar posteriormente, una vez finalizados los trabajos, como se indica en los esquemas multifilares del Anejo nº 2.

5.4.-Desplazamiento del cuadro de deshidratación

Se deberá desplazar el cuadro hacía la izquierda, en vista frontal, hasta acercarlo lo máximo posible hasta el siguiente cuadro eléctrico en esa misma dirección. El espacio generado servirá para instalar el nuevo cuadro eléctrico con los servicios auxiliares de generación para la planta de biogás.

Se deberá:

- Racionalizar las señales utilizadas y dar validez, en cuanto a su longitud, a los conductores eléctricos instalados una vez desplazado el cuadro hacia la izquierda

hasta su ubicación final. Requerirá analizar el origen y final de cada cable o señal conectado en el cuadro (ver Anejo nº4).

- Retirar líneas no utilizadas.
- Acortar las líneas que van a favor del desplazamiento del cuadro.
- Sustituir por nuevas las líneas que no llegan en el nuevo emplazamiento.

5.5.-Montaje e instalación

Será responsabilidad del adjudicatario la adecuación del lugar, predisponer zanjas y canalizaciones si hiciera falta y el montaje e instalación de los equipos según los mejores estándares de calidad, dando cumplimiento a la normativa sectorial vigente en el momento de ejecución.

El cuadro eléctrico con los servicios auxiliares de generación para la planta de gas natural se instalará en la misma ubicación que el actual cuadro existente.

En el espacio generado tras el desplazamiento del cuadro de deshidratación, se instalará el cuadro eléctrico con los servicios auxiliares de generación para la planta de biogás.

5.6.-Pruebas y puesta en servicio

Previamente al envío de los cuadros a su destino final, el adjudicatario deberá realizar las pruebas FAT (pruebas de aceptación en fábrica) y garantizar que los cuadros eléctricos están preparados y listos para su funcionamiento en planta. Deberá garantizar que todos los elementos y señales del cuadro funcionan correctamente.

Una vez los cuadros estén instalados en la CCM y todos los elementos estén interconectados, será responsabilidad del adjudicatario la realización de todas las pruebas necesarias para una correcta puesta en servicio de la instalación.

Estás pruebas, con los cuadros instalados en su ubicación definitiva, se realizarán de manera conjunta con el personal de explotación de planta bajo la supervisión de su técnico responsable. El adjudicatario será responsable de modificar y corregir cualquier malfuncionamiento que no esté acorde con lo indicado en el Anejo nº2.

La nueva instalación, tras el visto bueno de la propiedad, deberá superar un periodo de prueba de 72h de funcionamiento en continuo sin disparos indebidos por causas imputables al adjudicatario. En caso de disparo, se deberán corregir las causas que lo originaron y repetir el período de prueba. La finalización con éxito de las pruebas conllevará la firma conjunta de un acta de aceptación de los equipos por parte del adjudicatario y de la propiedad. Éste será un documento contractual y condición para poder facturar los trabajos.

5.7.-Consumos comunes para ambas instalaciones y reservas

Los elementos comunes (bombas de agua caliente de alta y baja temperatura, bombas de aceite limpio, etc.), se dispondrán según convengan utilizando como criterios principalmente:

- Los consumos correspondientes a la planta de biogás se conectarán al cuadro de biogás y los de la planta de gas natural al cuadro de gas natural.
- Reparto equilibrado de los consumos comunes entre ambos cuadros. Lo máximo que permitan la longitud actual de sus de cables.
- Reparto equilibrado del número de conexiones de reserva entre ambos cuadros.

5.8.-Replanteo

En cualquier caso, antes del inicio de los trabajos, se realizará un replanteo antes de los primeros 15 días, tras la firma del contrato, para repasar todas las señales y determinar la idoneidad de su reparto entre ambos cuadros.

Las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos pliegos técnicos deberán reflejarse preceptivamente durante la redacción del acta de replanteo en campo, a redactar entre el adjudicatario y GECASA antes del inicio de los trabajos y que resultará ser un documento contractual.

El acta de replanteo se redactará dentro de los próximos 15 días tras la firma del contrato por el adjudicatario.

6.-Plazo de ejecución

El plazo máximo para la finalización de los trabajos será de 4 meses, a contar desde la firma del acta de replanteo. Toda la planificación de los trabajos se hará en base a esa fecha límite.

Será condición indispensable que en el plazo máximo de 48h, desde la consignación del lugar de trabajo al adjudicatario y respectivo corte de tensión por parte de la propiedad, la planta de cogeneración de biogás pueda entrar en servicio con plenas garantías. El día de entrada en servicio deberá ser el miércoles de la semana que corresponda.

Esta exigencia viene impuesta por la imposibilidad de almacenar el biogás generado en planta por un período superior al mencionado.

7.-Planificación de los trabajos

La planificación de los trabajos será diseñada teniendo en cuenta el funcionamiento de las instalaciones existentes en la EDAR de Loiola. Se entregará junto con la oferta técnica un plan de trabajos detallado y legible en formato pdf, indicando lo más detalladamente posible las diferentes fases de los trabajos, personal asignado y tiempos empleados para cada fase.

Tras finalizar con éxito la puesta en servicio de la instalación y con el visto bueno de GECASA, se redactará el acta de recepción, que será firmado por las partes y que resultará ser un documento contractual.

La firma del acta de recepción por parte de GECASA vendrá condicionada al funcionamiento sin disparos indebidos durante 72 horas de la cogeneración debido a un error en la ejecución por parte del adjudicatario o mal funcionamiento de cualquier elemento incluido en el alcance de estos pliegos.

8.-Seguridad y salud

En fase de oferta el licitador deberá incluir un documento que analice las posibles afecciones de los trabajos a ejecutar sobre la salud de los trabajadores asignados a estos trabajos en particular.

9.-Gestión de residuos

En su propuesta el licitador deberá incluir un documento que analice las posibles afecciones de los trabajos que tengan relación directa con los aspectos medioambientales.

Tras la finalización de los trabajos, la CCM y sus alrededores deberán quedar libres de residuos y en las mismas condiciones como estaban antes de la entrada del adjudicatario a la misma para ejecutar los trabajos.

Todos los residuos deberán ser gestionados según legislación vigente en el momento de la ejecución. Estarán incluidos todos los costes y trámites administrativos.

10.-Normativa aplicable

En particular, la recogida en la especificación técnica, Anejo nº3.

En general aplicarán las normas autonómicas, nacionales y europeas que tengan relación directa con el alcance de los trabajos y que estén en vigor durante la ejecución de los trabajos.

11.-Documentación a entregar

La documentación a entregar por el adjudicatario será:

- Esquemas eléctricos desarrollados en EPLAN en código abierto/editable (archivo fuente de proyecto .ZW1) con la integración de todas las señales y equipos instalados objeto del alcance de la licitación. En fase de replanteo la propiedad indicará al adjudicatario el formato de archivo base en EPLAN sobre el que desarrollar los esquemas. Se deberá entregar además una copia en formato electrónico .pdf y dos en papel A4.

- Se entregarán los esquemas eléctricos del cuadro de deshidratación y los esquemas eléctricos del CGBT, acometida, embarrado y cuadros de servicios auxiliares de generación a la cogeneración por separado, en formato.ZW1. La versión será la última y definitiva tras la puesta en servicio.

- Plano CAD de la CCM, tras su modificación, con los nuevos cuadros incluidos en formato .dwg.

- Estarán incluidos los derechos intelectuales y de propiedad.

- Se deberán incluir en el dossier final todos los ensayos, actas, protocolos de pruebas y certificados de materiales que corresponda. Documentación de puesta en servicio, tarado y ajuste de las protecciones eléctricas, arrancadores y variadores.

- Declaraciones conformidad CE.

- Un listado completo de los elementos consumidores de la instalación indicando: descripción del equipo, características técnicas del equipo, alimentación, potencia, nº de cable, metros lineales de cable, bornas de conexión, indicación de procedencia del cableado y destino (indicando bornas de conexión) y nº de etiqueta según planos (Incluido en el archivo fuente del proyecto, .ZW1).

- Una lista con los tipos de cables instalados y sus interconexiones indicando: etiqueta de vaina (multipolares), nº hilos, borna inicio y borna final, etc. (Incluido en el archivo fuente del proyecto, .ZW1).

- Documentación relativa a la ingeniería de detalle necesaria para la correcta ejecución de los trabajos indicados en el punto 5 de estos pliegos.

12.-Legalización

La ejecución material de los trabajos, en su caso, conllevará consigo todos los trámites administrativos necesarios para la legalización de la instalación ante la administración y diferentes organismos, Operador del Sistema y compañía Distribuidora. Incluso la redacción de memoria técnica, proyecto de ejecución o cualquier otro tipo de documento requerido, si necesario.

ANEJO Nº 1
ESQUEMA UNIFILAR GENERAL PLANTA DE COGENERACIÓN

CENTRO DE SECCIONAMIENTO EDAR

CABINA 1 (EXISTENTE) | CABINA 2 (EXISTENTE) | CABINA 3 (NUEVA) | CABINA 4 (EXISTENTE) | CABINA 5 (EXISTENTE) | CABINA 6 (EXISTENTE) | CABINA 7 (EXISTENTE)

BARRAS 30KV, 400A

BARRAS 30KV, 400A

LINEA 1 | LINEA 2

DOBLE CIRCUITO HERNANI-ERRONDO

A SINCRONIZADOR (RESINCRONIZACION "A")

A SINCRONIZADOR (RESINCRONIZACION "B")

TARIFICACION (EQUIPO MEDIDA FISCAL IMPORTE/EXPORT EXISTENTE)

ENCLAVAMIENTO ELECTRICO CON SECCIO2 Y SC3 A TRAVES DE PLC

CONVERTIDOR ACTIVA REACTIVA

TELEDISPARO

CENTRO DE TRANSFORMACION BIOLOGICO

CABINA 1 | CABINA 2

A RESTO DE CABINAS

CENTRO DE TRANSFORMACION FANGOS

CABINA 1 | CABINA 2 | CABINA 3 | CABINA 4 | CABINA 5 | CABINA 6 | CABINA 7

SALA CELDAS MEDIDA (NAVE GENERACION)

CABINA 8 | CABINA 9

CABLES DHZ1 18/30Kv

MEDIDA FISCAL GRUPO D2

MEDIDA FISCAL GRUPO B7

DEFENSA TF1

DEFENSA TF2

EXTRACCION DE LLAVE CON INTERRUPTOR QF1 (CG-GN)

EXTRACCION DE LLAVE CON INTERRUPTOR QF2 (CG-BIO) ABIERTO

CGBT

CCM AUX

SALIDA TIPO FEEDER

SALIDA TIPO ARRANQUE DIRECTO

SALIDA TIPO ARRANQUE DIRECTO 1 SENTIDO DE GIRO 2 VELOCIDADES

CG-GN

RELES PROT GENERADOR

SINCRO

GAS NATURAL

GE JENBACHER JMS 420 GS-NLL

MG-1 1,416 MW

MG-2 1,416 MW

MG-3 1,416 MW

CC-BG

BARRAS 690V, 50Hz, 3000A, 50kA

CONTROL 48Vcc

CALENTAMIENTO-ILUMINACION 230 Vca

RELES PROT GENERADOR

SINCRO

BIOGAS

OUKOOM SFOLA480

MG-1 0,805 MW

MG-2 0,805 MW

VISADO 051521 27.6.05

RAFAEL DE LA TORRE MARTIN
Ingeniero Industrial
Colegiado nº 3098

Rev.	Fecha	Elaborado	Revisado	Aprobado	Descripción

Fecha	17-06-05
Elaborado	ASP
Revisado	RCJ
Aprobado	MGB

GESTION DE CENTRALES DEL AÑARBE, S.A. (GECASA)

idom SERVICIOS INTEGRADOS

Proyecto: PLANTA DE COGENERACION GAS NATURAL/BIOGAS -AÑARBE-

Nº Plano: 031104-10.810-P704 | Rev.: 0

Denominación: UNIFILAR GENERAL

Escala: S/E | Formato | Hoja

ANEJO Nº 2
CCM ESQUEMAS MULTIFILARES SERVICIOS AUXILIARES DE COGENERACIÓN

Documento: Esquemas multipolares
Proyecto: 136.14 Cogeneracxión EDAR Loiola
Cod. Doc.:

CCM Auxiliares cogeneracion

Donostia - San Sebastian

Esquemas multipolares



			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Portada Esquema Multifilar		Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D300
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja	279

-1WP2
04055
IV 630A
/M2_E1_D302.0
/M2_E1_D303.0

CU 32x1x10 (x4)

-1QF1
LV563506
IV 630A
L1 L2 L3 N

CU 30x10 (x4)

CUIDADO
Al desconectar el interruptor principal sigue habiento tensión

-1L1
METSECT5ME060
TI 600/5

-1L3
METSECT5ME060
TI 600/5

-1L2
METSECT5ME060
TI 600/5

-1L4
METSECT5ME060
TI 600/5

2.5 BK 1.5
2.5 BK 1.6
2.5 BK 1.7
2.5 BK 1.8
2.5 BK 1.9
2.5 BK 1.10
2.5 BK 1001 → 1001 / M2_E1_D358.0
2.5 BK 1002 → 1002 / M2_E1_D358.0

1WP1
1
CU 30x5

10x38 2A
DF2CA02
VLC 10x38
-1F1

1 3 5 7
2 4 6 8

1.1 BK 6
1.4 BU 6
1.21 BK 2.5
1.22 BK 2.5
1.23 BK 2.5
1.4 BU 2.5

-1A1
L1 L2 L3 N
1S1 1S2 2S1 2S2 3S1 3S2

-1XF1
1.5 BK 2.5
1.6 BK 2.5
1.7 BK 2.5
1.8 BK 2.5
1.9 BK 2.5
1.10 BK 2.5

L1 L2 L3 N → La / M2_E1_D302.0

C II 2A
A9F74202
-1QF3
I> I>

1.1 BK 6
1.4 BU 6
1.13 BK 2.5
1.14 BK 2.5

1WP1
3

400Vac / 230VAac 250VA
ABL6TS25U
-1T1

1.15 RD 1
1.16 RD 1

C II 2A
A9F74202
-1QF4
I> I>

1.17 RD 1
1.18 RD 1

M2_E1_D304.3 / 1.17
M2_E1_D304.3 / 1.18

Alimentación de red desde cuadro general de distribucion (CT)

Alimentación maniobra control motores

M2_E1_D300

M2_E1_D302

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
			Probado				Alimentacion de red		Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D301
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja 279

electromontaje HIRU

eXDCi Solutions

M2_E1_D301.9 / La

L1 L2 L3 N

La / M2_E1_D303.0

-1WP2
/M2_E1_D301.0

1.1 1.2 1.3 1.4
3X 35

-2WP5
04045
/M2_E1_D336.0
/M2_E1_D338.0
/M2_E1_D340.0
/M2_E1_D341.0
/M2_E1_D342.0
/M2_E1_D343.0
/M2_E1_D344.0
/M2_E1_D345.0
/M2_E1_D346.0
/M2_E1_D347.0

Lf / M2_E1_D336.0

M2_E1_D348.0 / La_Lg

-2WP4
04045
/M2_E1_D332.0
/M2_E1_D334.0

Le / M2_E1_D332.0

-2WP3
04045
/M2_E1_D325.0
/M2_E1_D326.0
/M2_E1_D327.0
/M2_E1_D328.0
/M2_E1_D329.0
/M2_E1_D331.0

Ld / M2_E1_D325.0

-2WP2
04045
/M2_E1_D314.0
/M2_E1_D315.0
/M2_E1_D316.0
/M2_E1_D317.0
/M2_E1_D318.0
/M2_E1_D319.0
/M2_E1_D320.0
/M2_E1_D321.0
/M2_E1_D322.0
/M2_E1_D323.0
/M2_E1_D324.0

Lc / M2_E1_D314.0

-2WP1
04045
/M2_E1_D304.0
/M2_E1_D305.0
/M2_E1_D306.0
/M2_E1_D307.0
/M2_E1_D308.0
/M2_E1_D309.0
/M2_E1_D310.0
/M2_E1_D311.0
/M2_E1_D312.0
/M2_E1_D313.0

Lb / M2_E1_D304.0

M2_E1_D301 M2_E1_D303

			Fecha	05/06/2015	EPLAN	electromontaje HIRU	== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
			Probado				Distribucion a repartidores	eXDCi Solutions	Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D302
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja 279

M2_E1_D302.9 / La

L1
L2
L3
N

-1WP2
/M2_E1_D301.0

-2QF1
LV431840
IV 250A

-2QF2
LV431840
IV 250A

-3WP1
04045
/M2_E1_D349.0
/M2_E1_D350.0
Lh / M2_E1_D349.0

-3WP2
04045
/M2_E1_D351.0
/M2_E1_D352.0
Li / M2_E1_D351.0

-3WP3
04045
/M2_E1_D354.0
/M2_E1_D355.0
Lj / M2_E1_D354.0

-3WP4
04045
/M2_E1_D356.0
/M2_E1_D357.0
/M2_E1_D358.0
/M2_E1_D359.0
Lk / M2_E1_D356.0

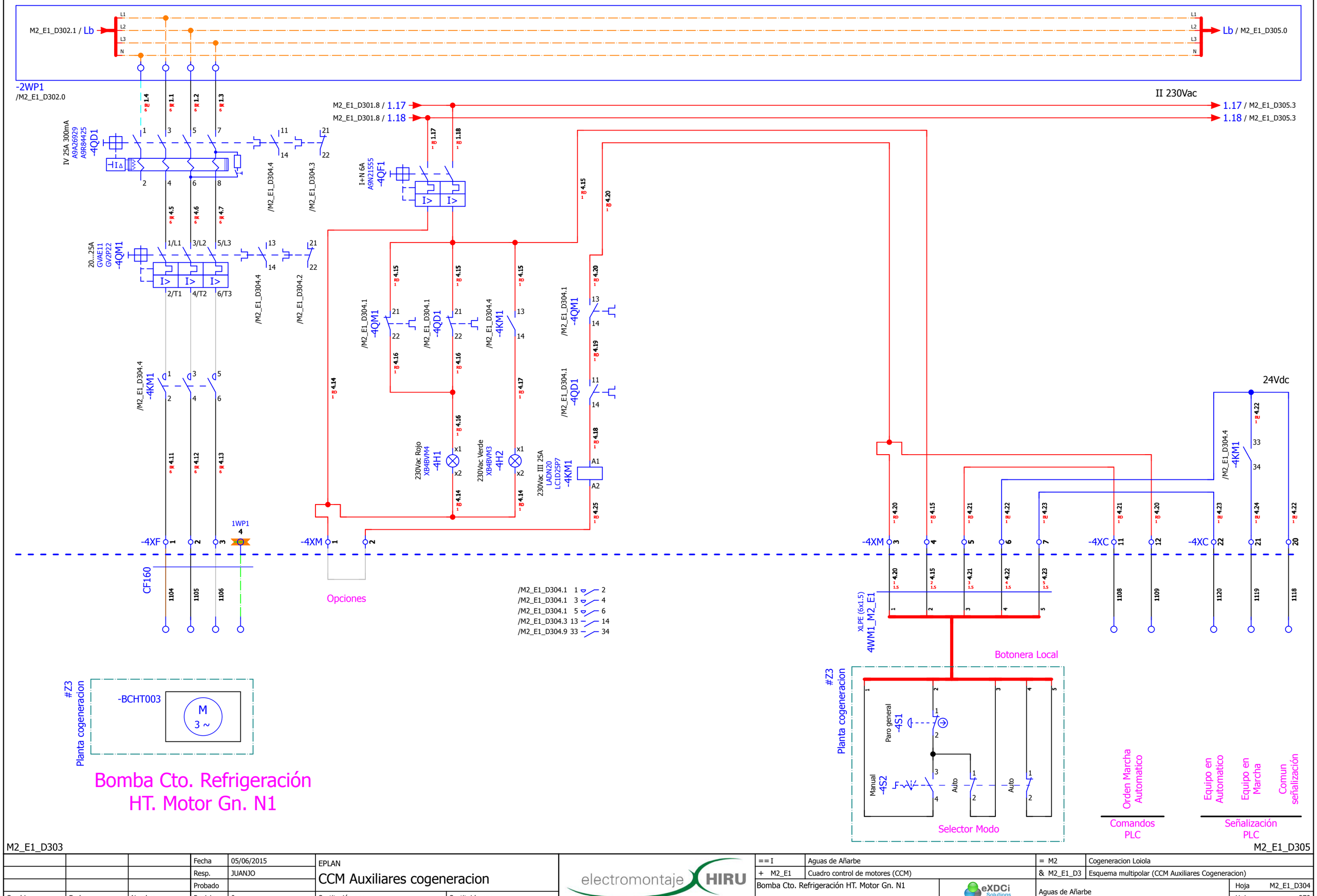
M2_E1_D302

M2_E1_D304

			Fecha	05/06/2015	EPLAN	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion	
			Probado			
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por

electromontaje HIRU

== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
Distribucion a repartidores 1	eXDCi Solutions	Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D303
			Hoja 279



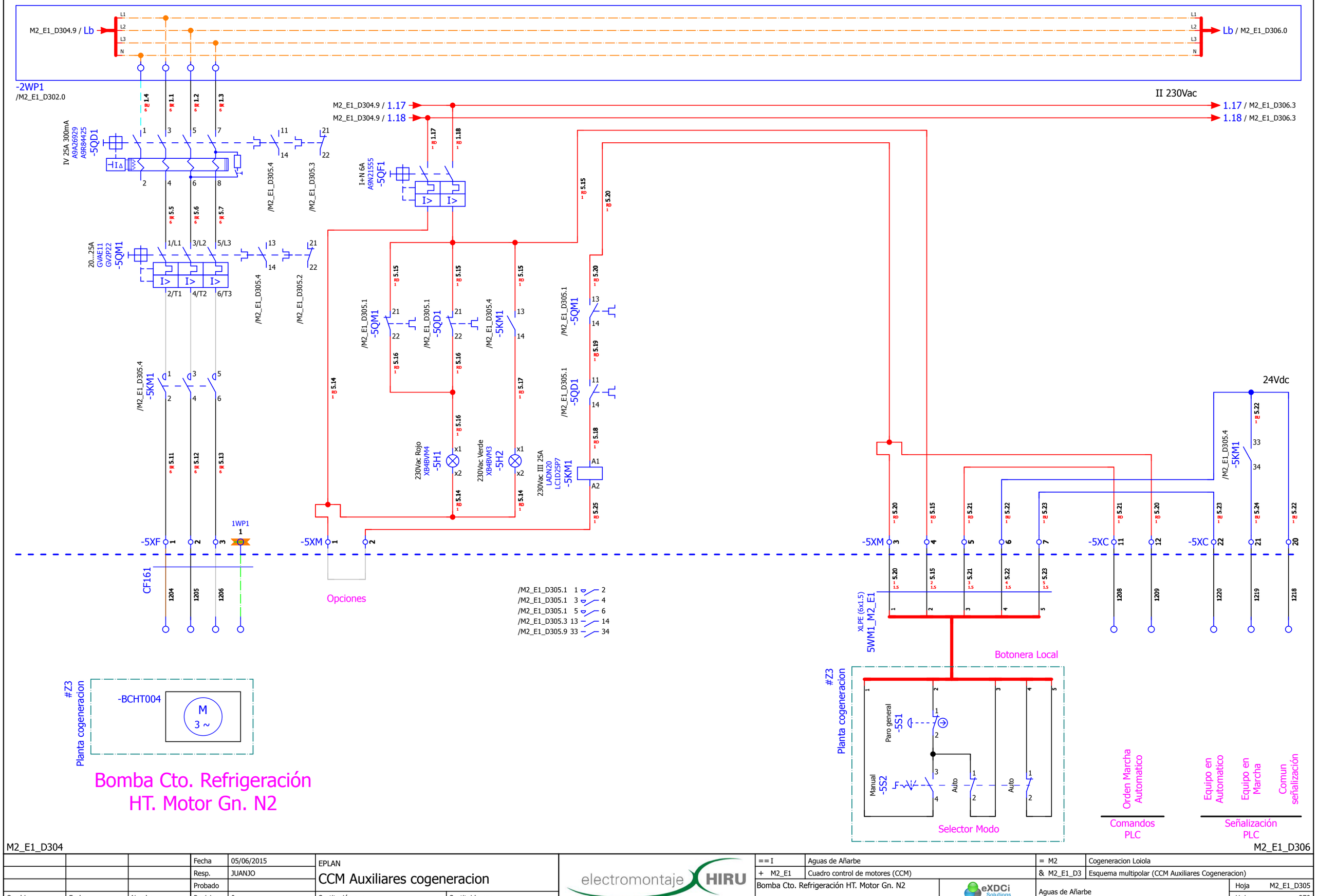
M2_E1_D303

M2_E1_D305

			Fecha	05/06/2015	EPLAN	== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion	+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
			Probado			Bomba Cto. Refrigeración HT. Motor Gn. N1		Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D304
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por / Sustituido por				Hoja 279

electromontaje HIRU

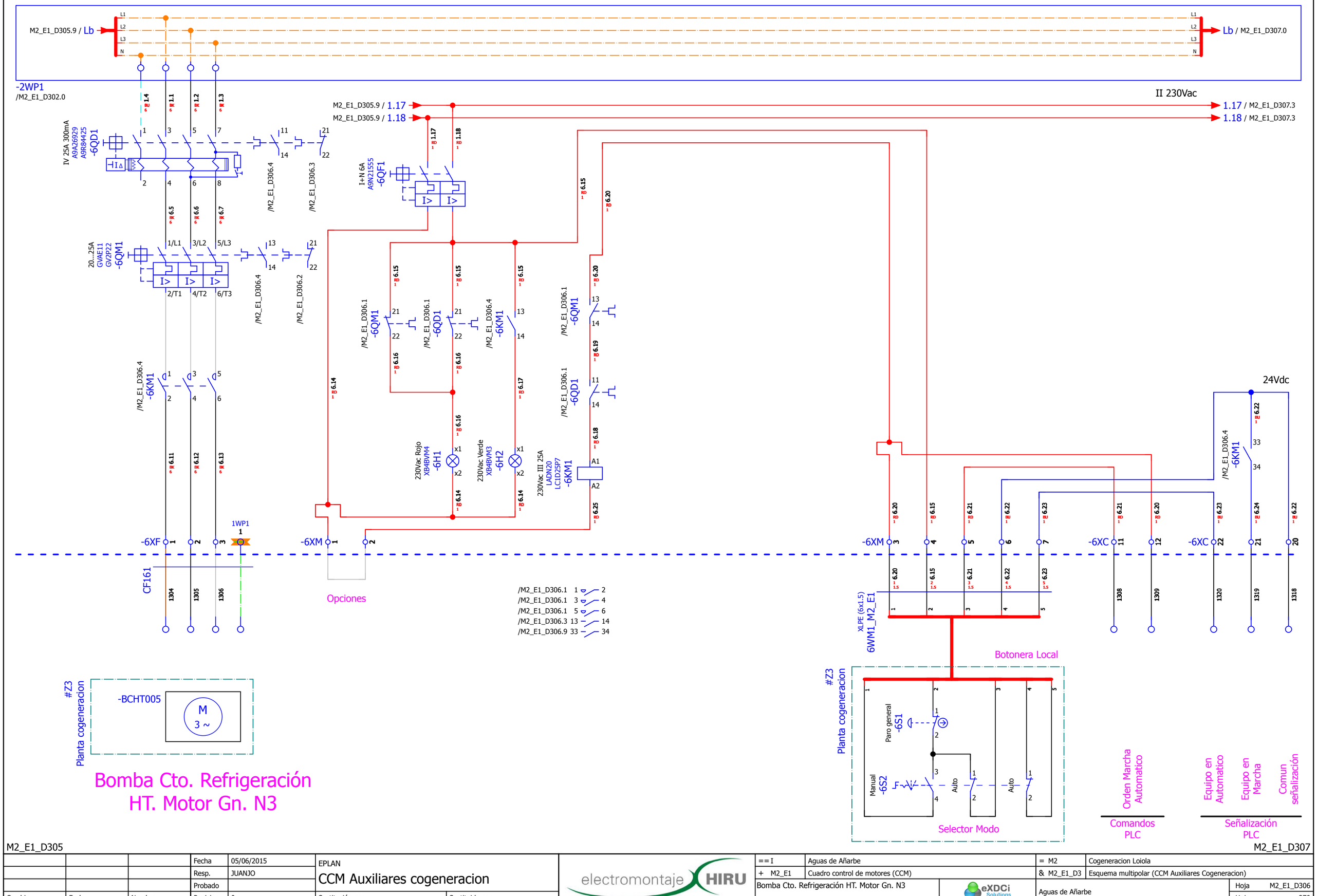
eXDCi Solutions



M2_E1_D304

M2_E1_D306

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Bomba Cto. Refrigeración HT. Motor Gn. N2		Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D305
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja	279

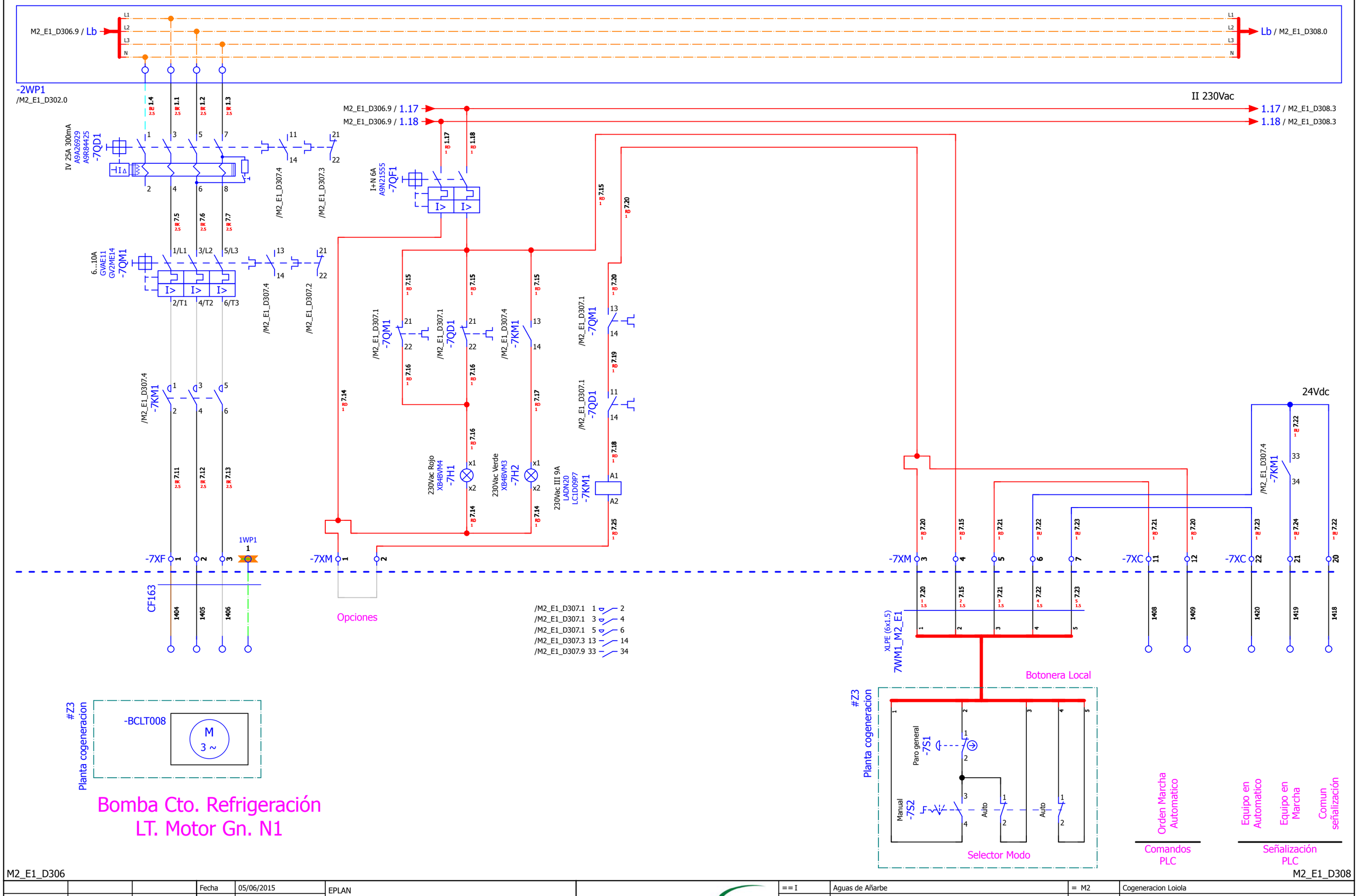


M2_E1_D305 M2_E1_D307

			Fecha	05/06/2015	EPLAN	== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion	+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
			Probado			Bomba Cto. Refrigeración HT. Motor Gn. N3		Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D306
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por / Sustituido por				Hoja 279

electromontaje HIRU

eXDCi Solutions



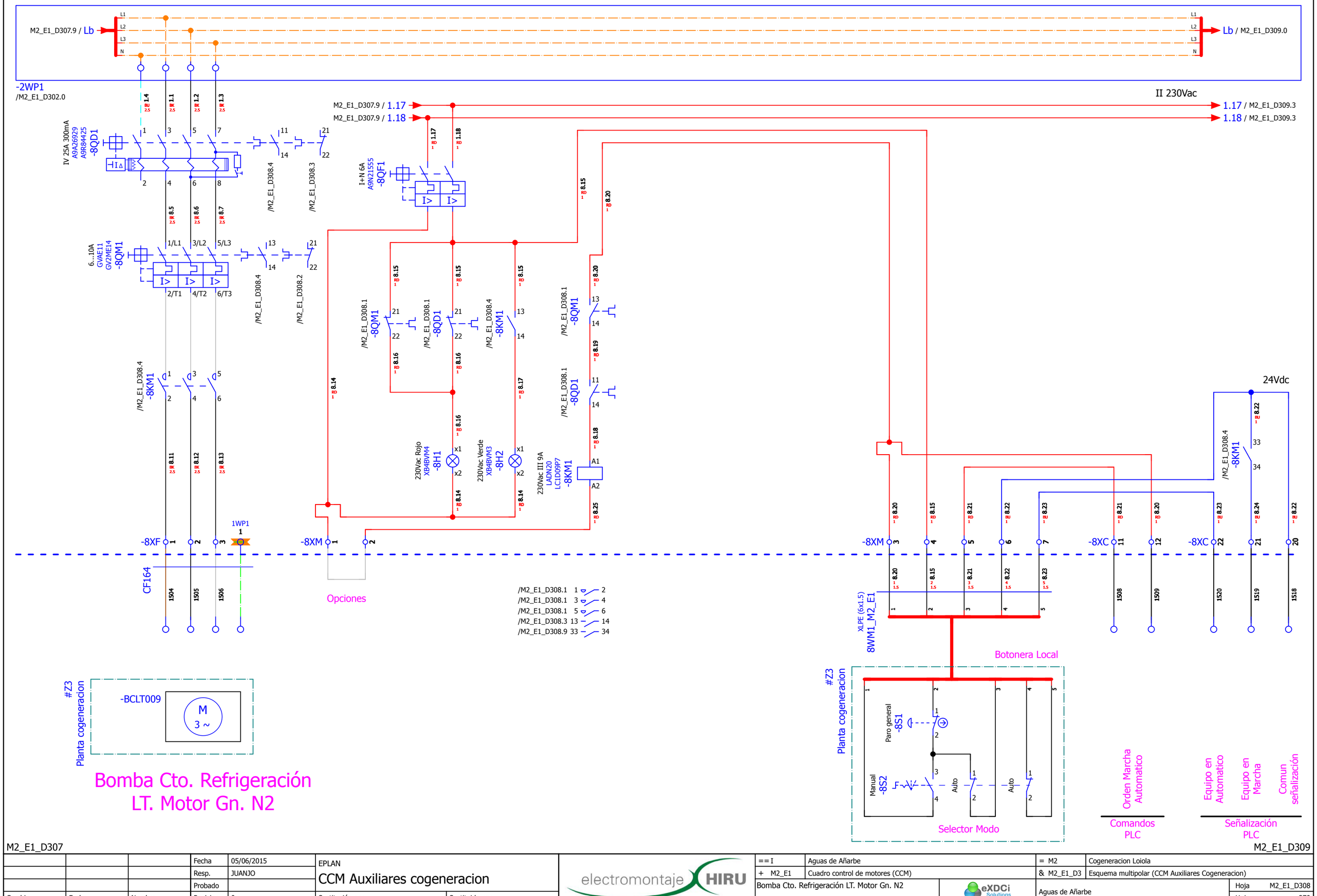
M2_E1_D306

M2_E1_D308

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Bomba Cto. Refrigeración LT. Motor Gn. N1		Aguas de Añarbe		Hoja M2_E1_D307
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por					Hoja 279

electromontaje HIRU

eXDCi Solutions



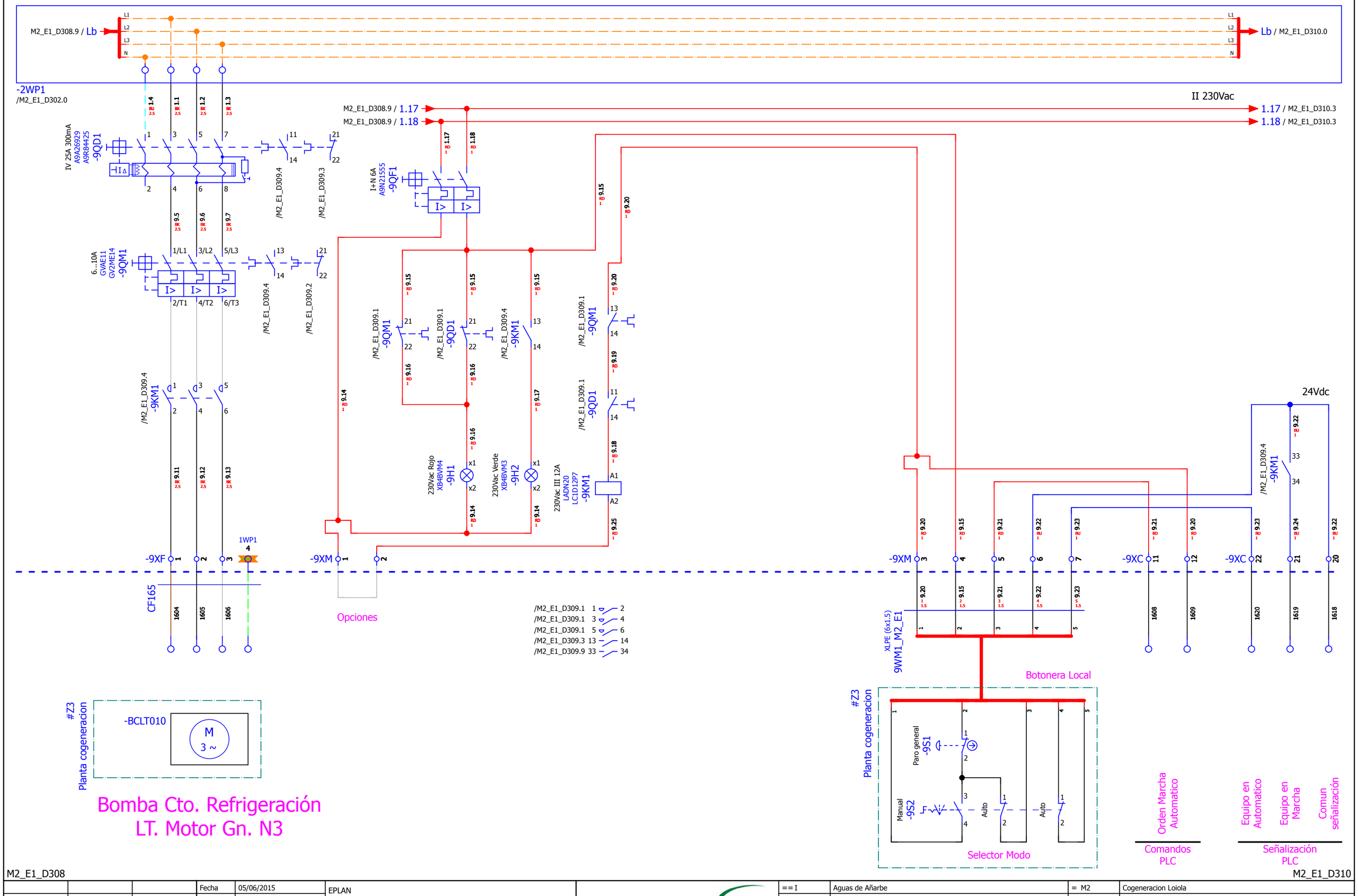
M2_E1_D307

M2_E1_D309

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Bomba Cto. Refrigeración LT. Motor Gn. N2		Aguas de Añarbe		Hoja M2_E1_D308
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por					Hoja 279

electromontaje HIRU

eXDCi Solutions

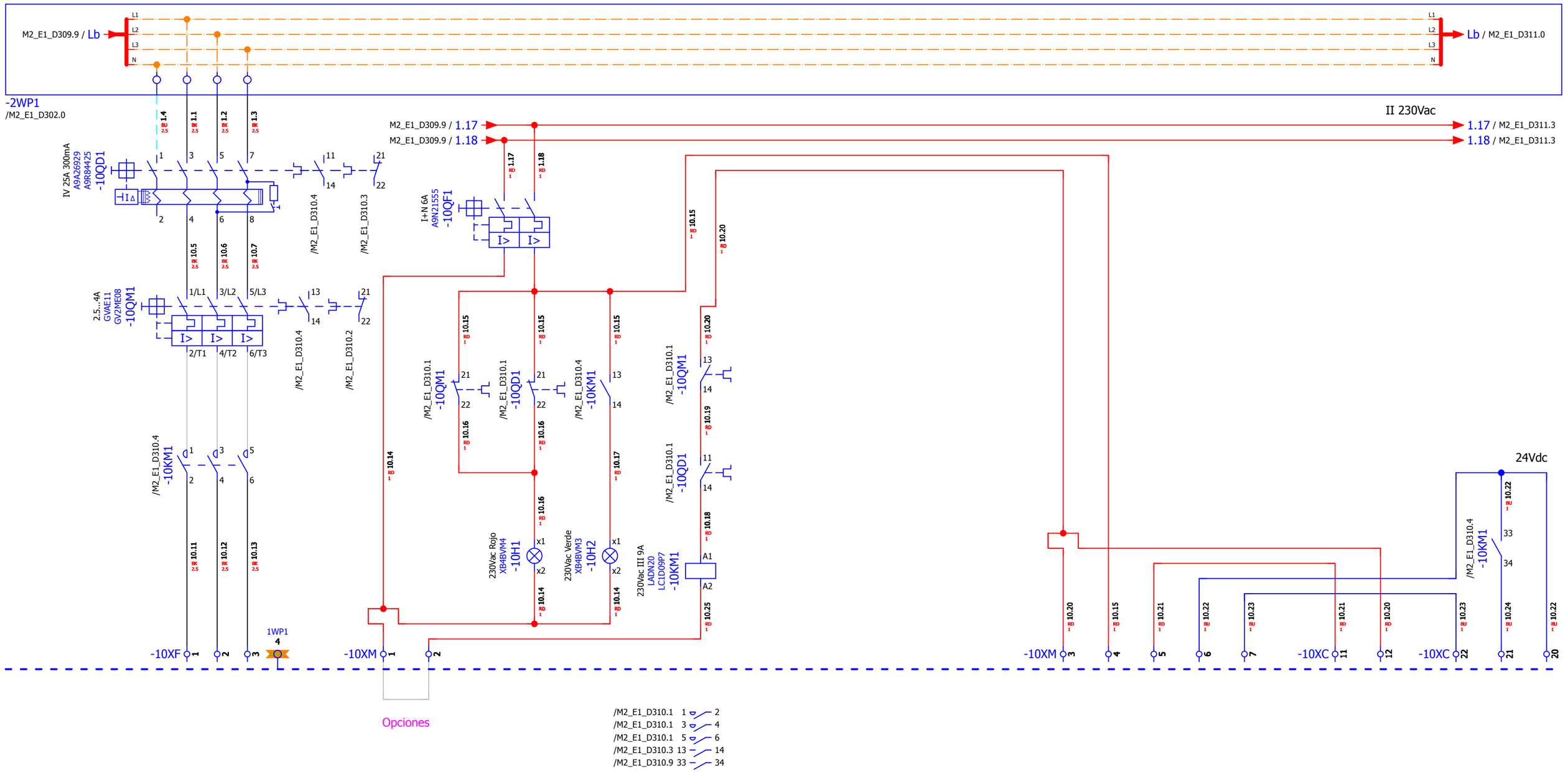


M2_E1_D308 M2_E1_D310

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
			Probado				Bomba Cto. Refrigeración LT. Motor Gn. N3		Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D309
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja 279

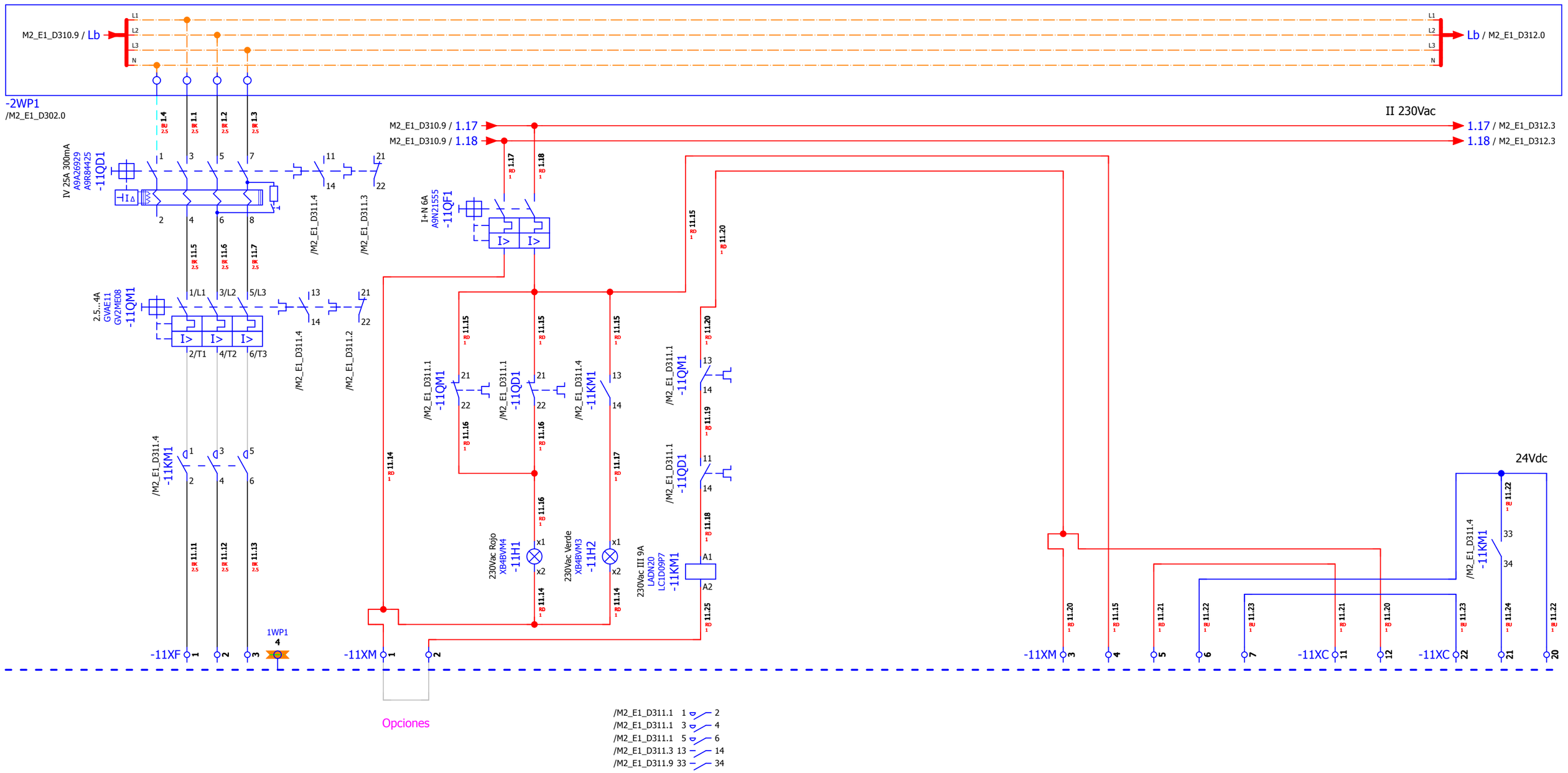
electromontaje HIRU

eXDCi Solutions



M2_E1_D309 M2_E1_D311

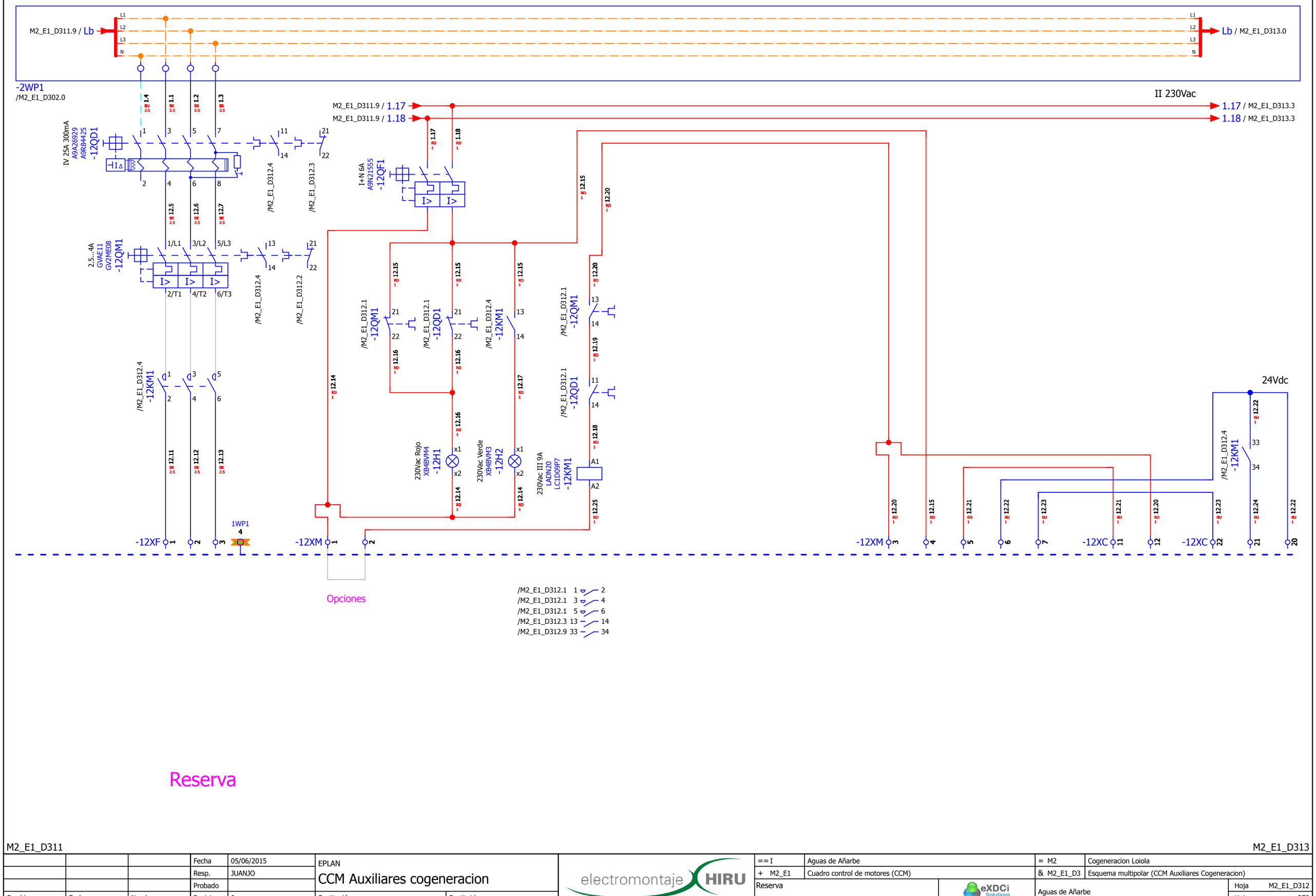
			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
			Probado				Reserva		Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D310
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja 279



M2_E1_D310

M2_E1_D312

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Reserva		Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D311
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja	279



M2_E1_D311

M2_E1_D313

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
			Probado				Reserva		Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D312
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja 279

M2_E1_D312.9 / Lb

L1 L2 L3 N

-2WP1
/M2_E1_D302.0

II 230Vac

M2_E1_D312.9 / 1.17
M2_E1_D312.9 / 1.18

1.17 / M2_E1_D314.3
1.18 / M2_E1_D314.3

IV 25A 300mA
A9A26929
A9R84425
-13QD1

I+N 6A
A9N21555
-13QF1

9...14A
GVAE11
GV2P16
-13QM1

/M2_E1_D313.4 -13KM1

230Vac Rojo
XB4BVM4
-13H1

230Vac Verde
XB4BVM3
-13H2

230Vac III 18A
LADN20
LC1D18P7
-13KM1

24Vdc

-13XF
-13XM
-13XC

1WP1

CF177-12

Opciones

/M2_E1_D313.1 1 2
/M2_E1_D313.1 3 4
/M2_E1_D313.1 5 6
/M2_E1_D313.3 13 14
/M2_E1_D313.9 33 34

XLPE (6x1.5)
13WM1_M2_E1

#Z3
Planta cogeneracion

-VEBG011
M
3 ~

Ventilador 1 nave generación
Motor BG N1

Botonera Local

Paro general
-13S1

Manual
-13S2

Auto

Selector Modo

Orden Marcha Automatico
Comandos PLC

Equipo en Automatico
Equipo en Marcha
Comun señalización
Señalización PLC

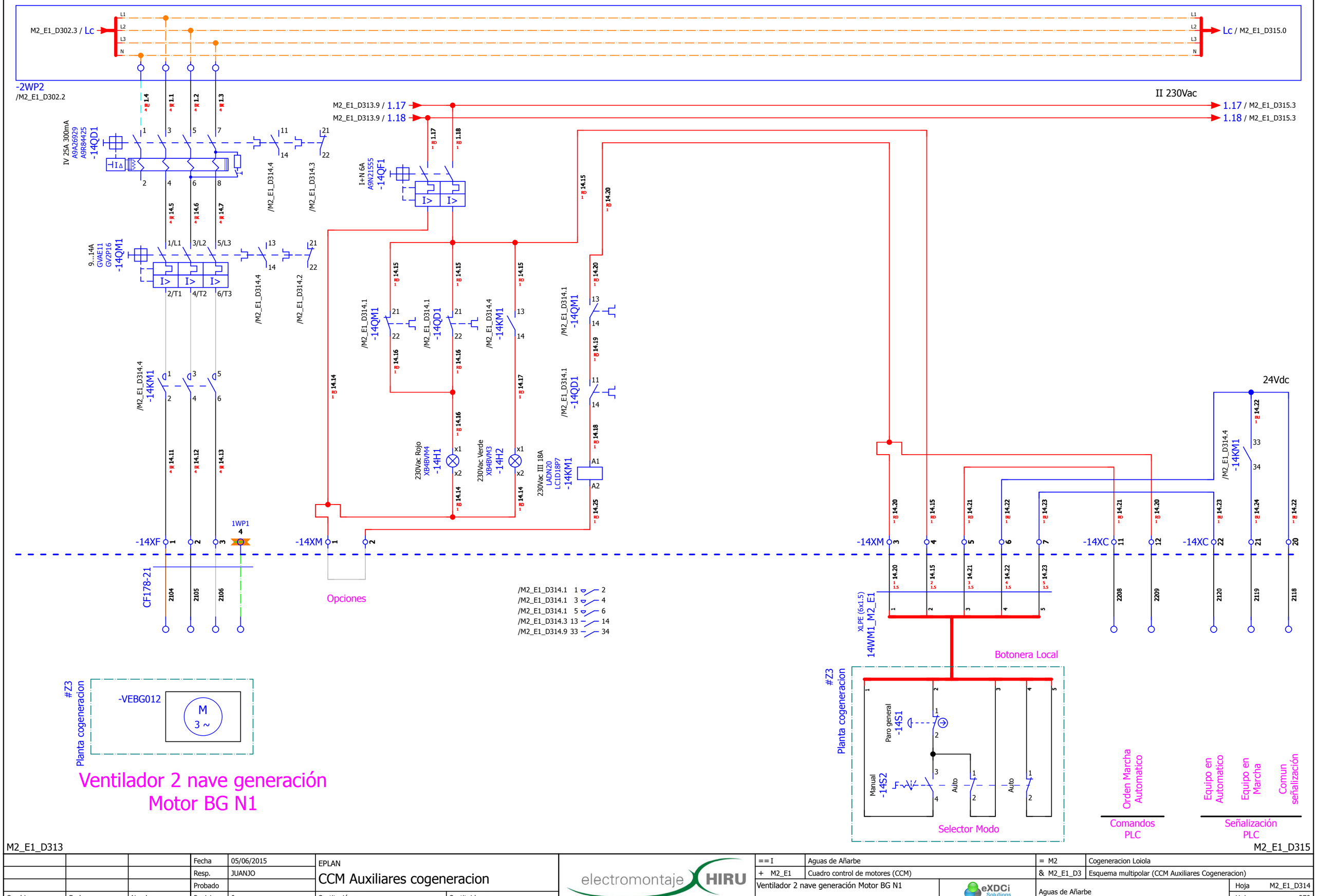
M2_E1_D312

M2_E1_D314

			Fecha	05/06/2015	EPLAN	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion	
			Probado			
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por

electromontaje HIRU

== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
Ventilador 1 nave generación Motor BG N1	eXDCi Solutions	Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D313
			Hoja 279

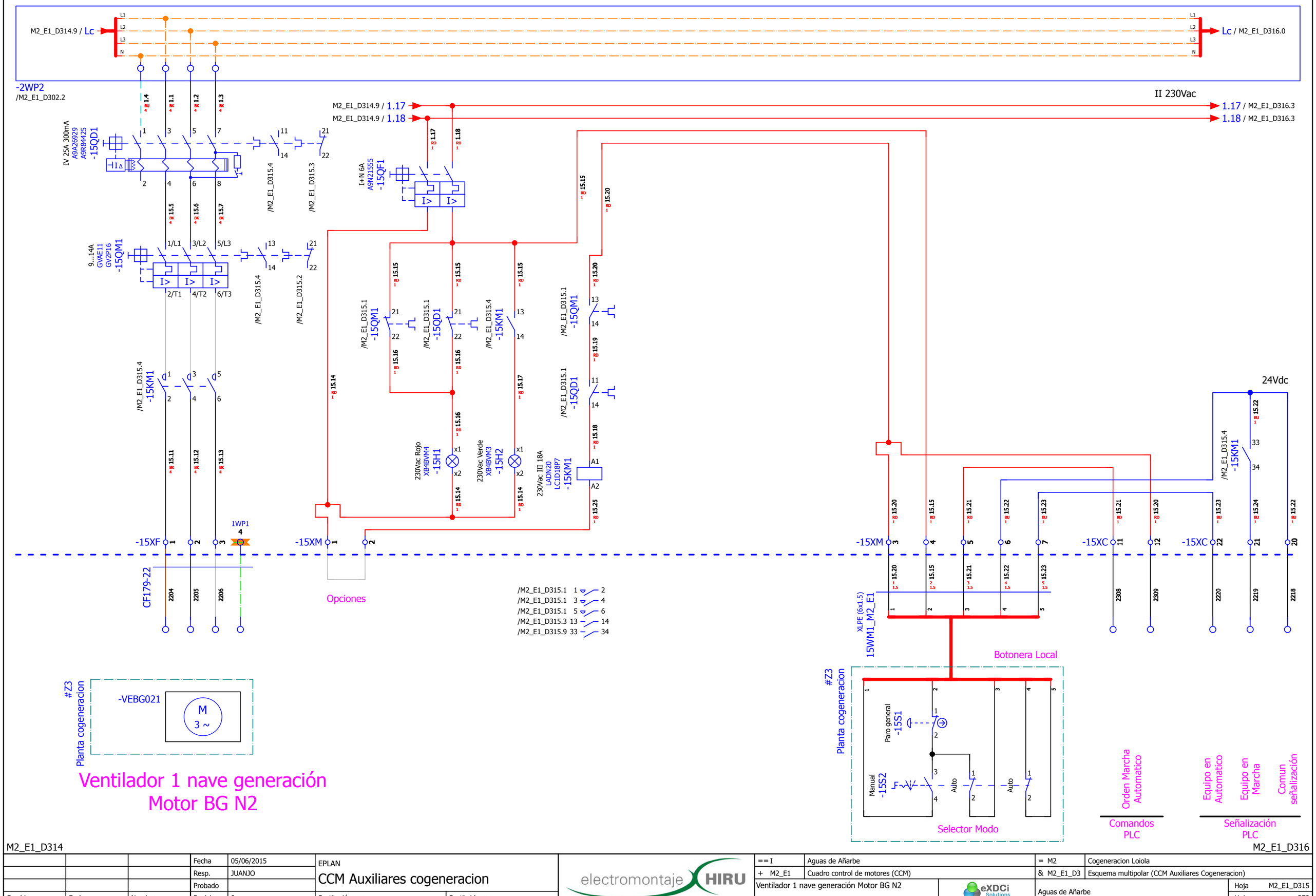


M2_E1_D313 M2_E1_D315

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
			Probado				Ventilador 2 nave generación Motor BG N1		Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D314
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja 279

electromontaje HIRU

eXDCi Solutions



Ventilador 1 nave generación
Motor BG N2

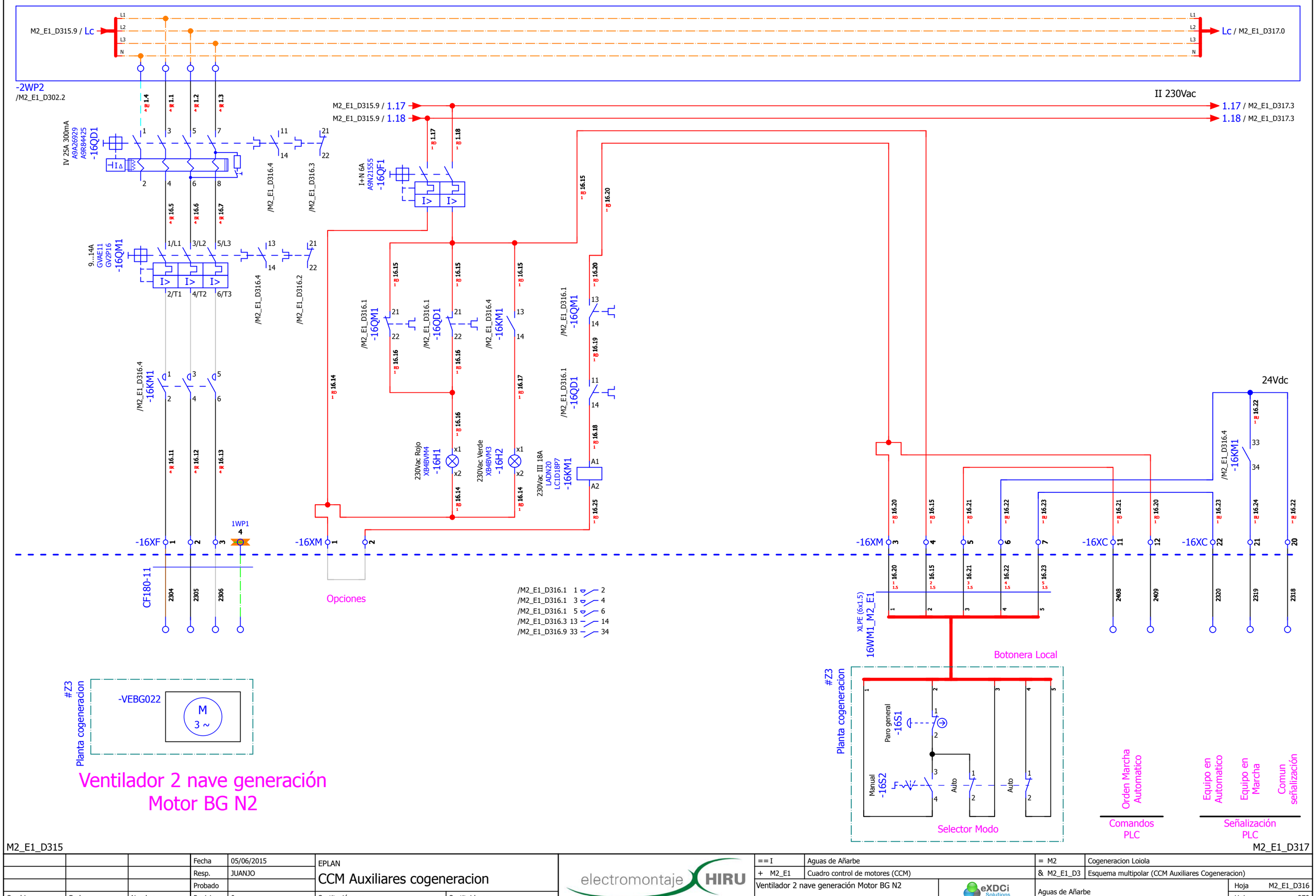
M2_E1_D314

M2_E1_D316

			Fecha	05/06/2015	EPLAN	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion	
			Probado			
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por

electromontaje HIRU

== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
Ventilador 1 nave generación Motor BG N2	eXDCi Solutions	Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D315
			Hoja 279

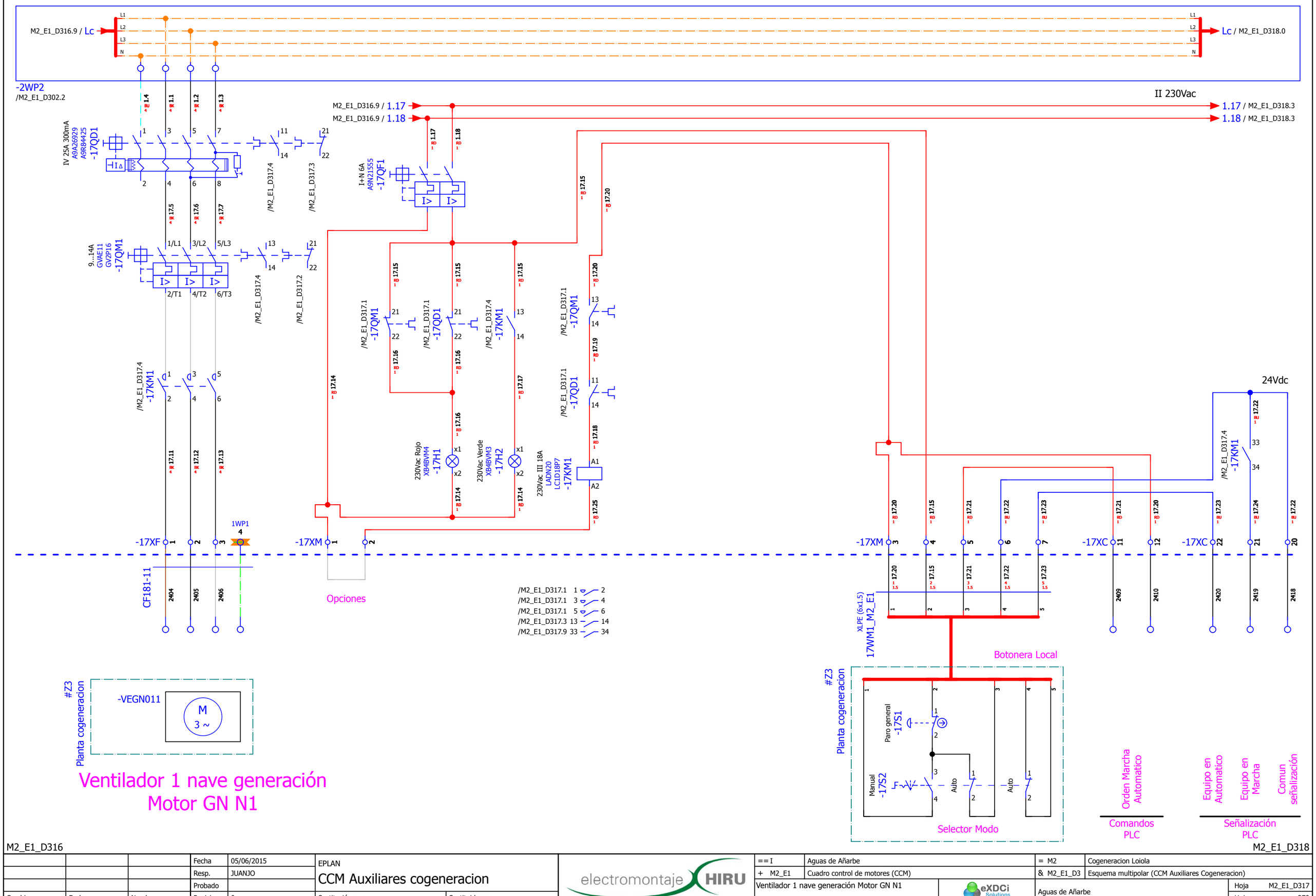


M2_E1_D315 M2_E1_D317

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
			Probado				Ventilador 2 nave generación Motor BG N2		Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D316
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja 279

electromontaje HIRU

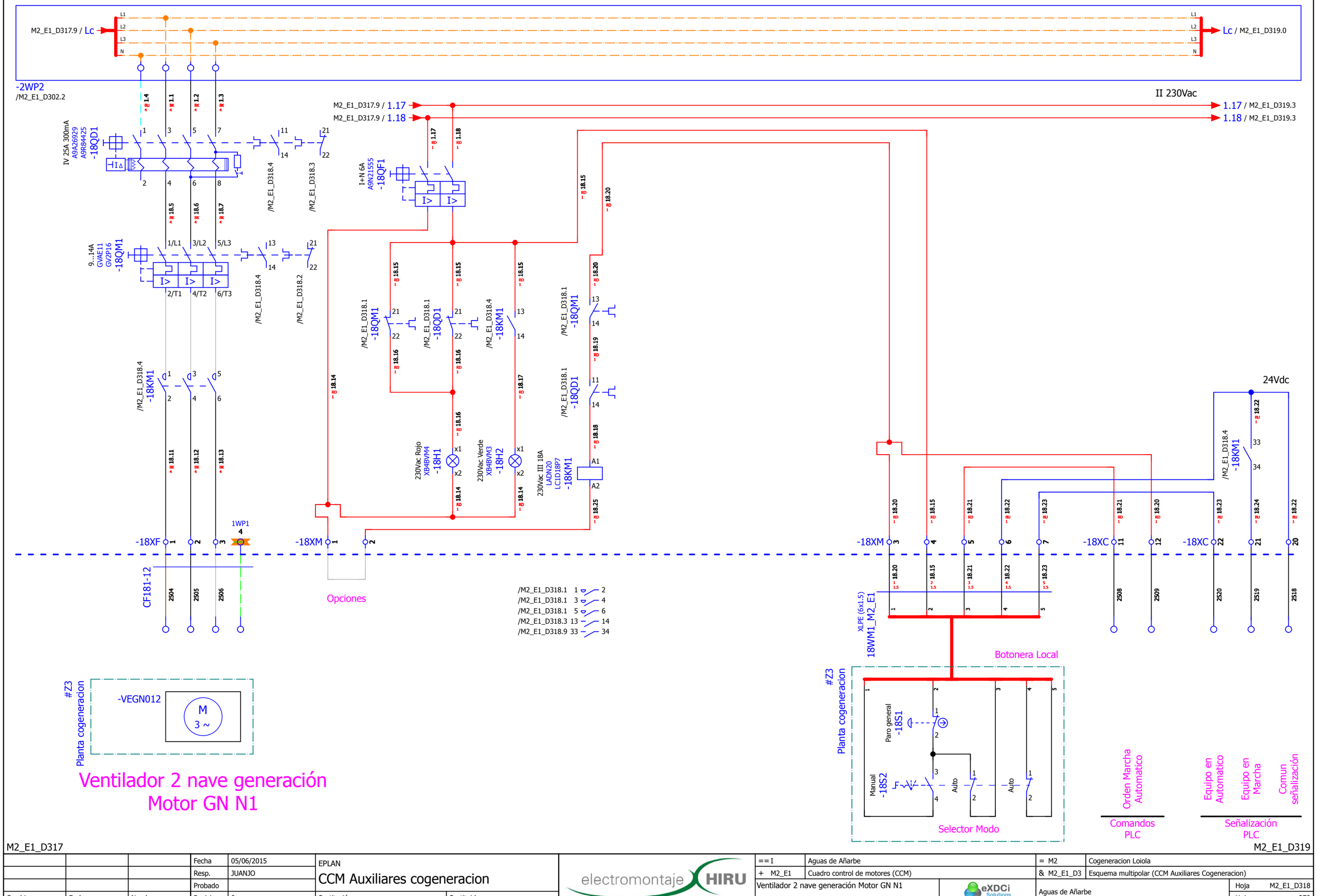
eXDCi Solutions



M2_E1_D316

M2_E1_D318

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Ventilador 1 nave generación Motor GN N1		Aguas de Añarbe		Hoja M2_E1_D317
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por					Hoja 279

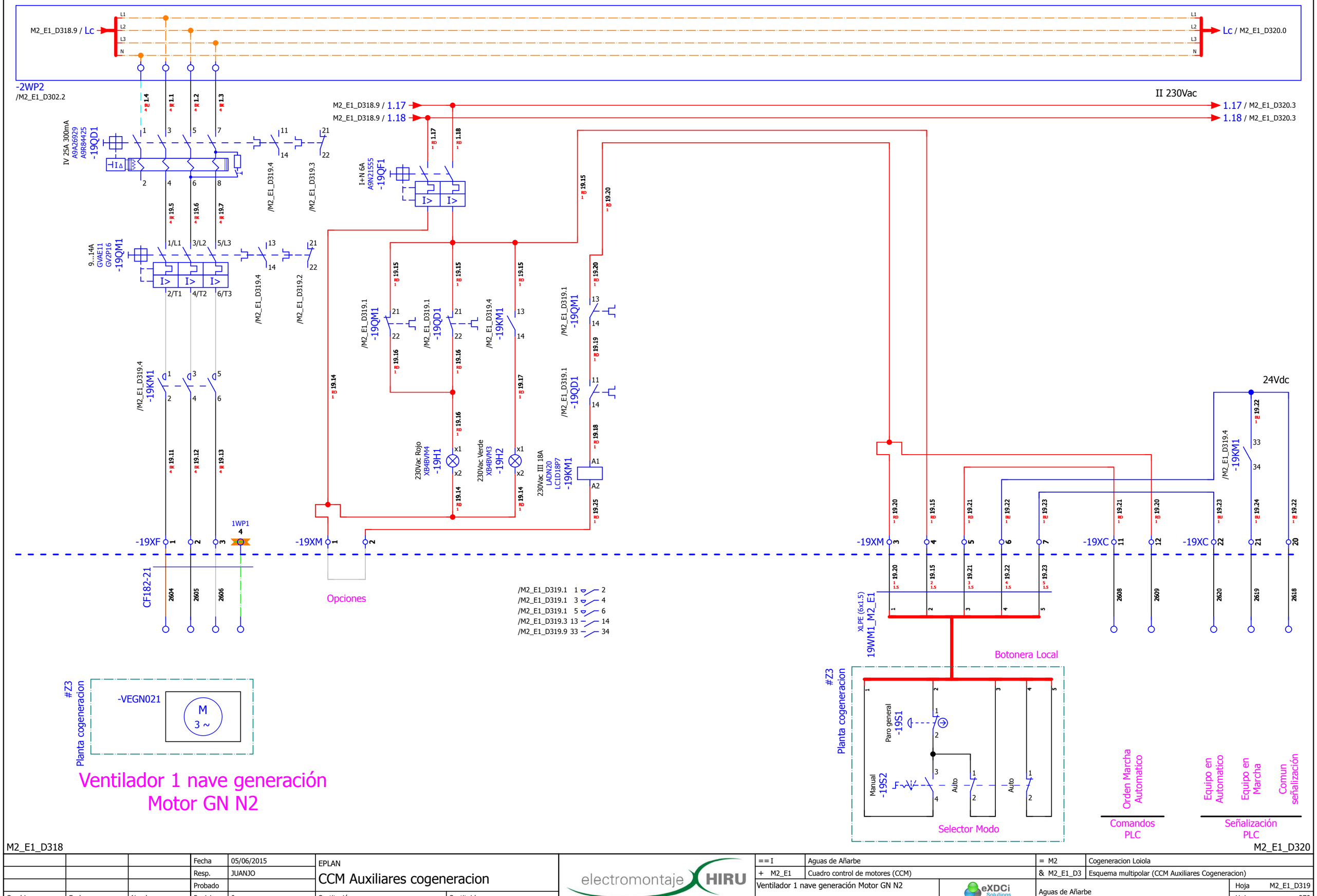


M2_E1_D317 M2_E1_D319

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
			Probado				Ventilador 2 nave generación Motor GN N1		Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D318
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja 279

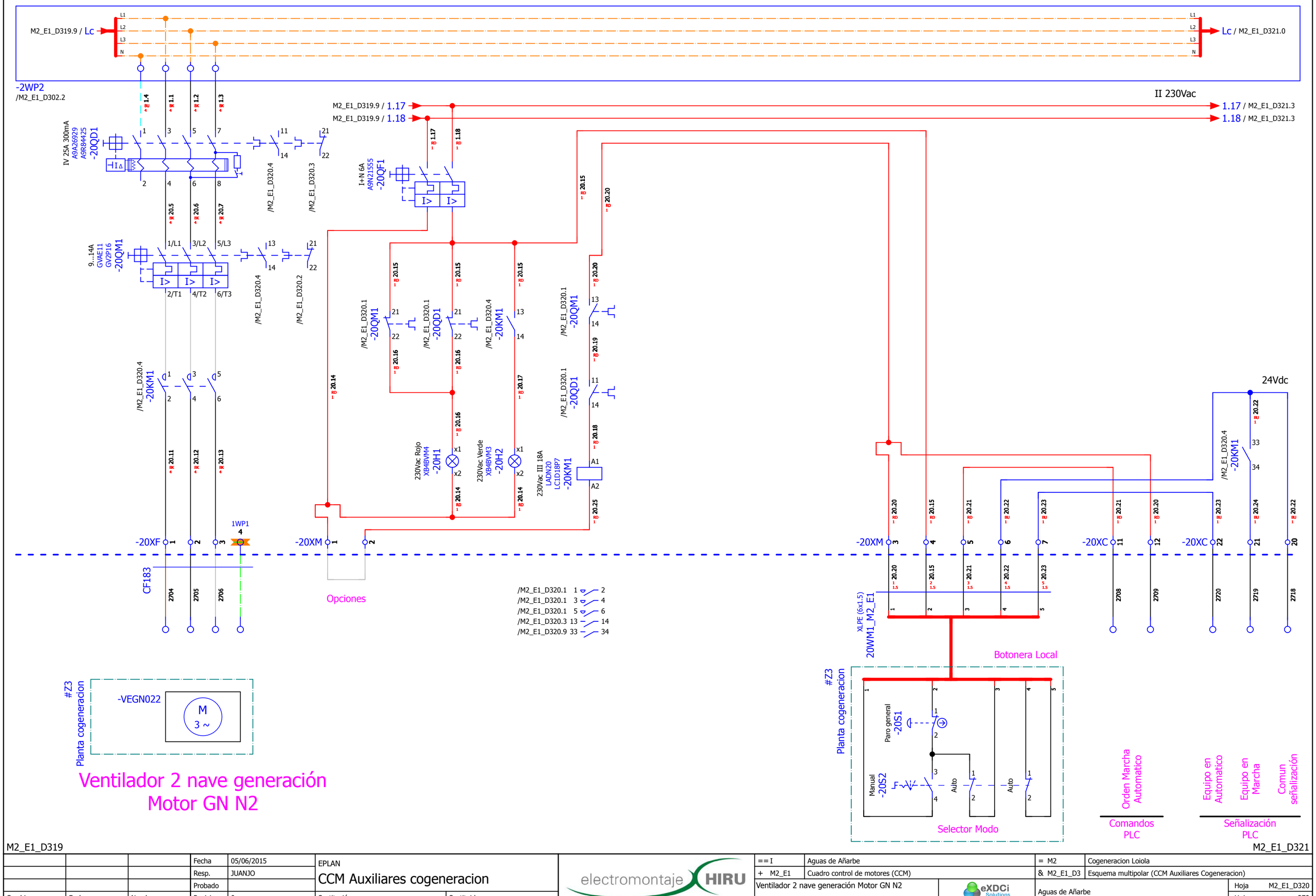
electromontaje HIRU

eXDCi Solutions



M2_E1_D318 M2_E1_D320

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
			Probado				Ventilador 1 nave generación Motor GN N2		Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D319
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja 279

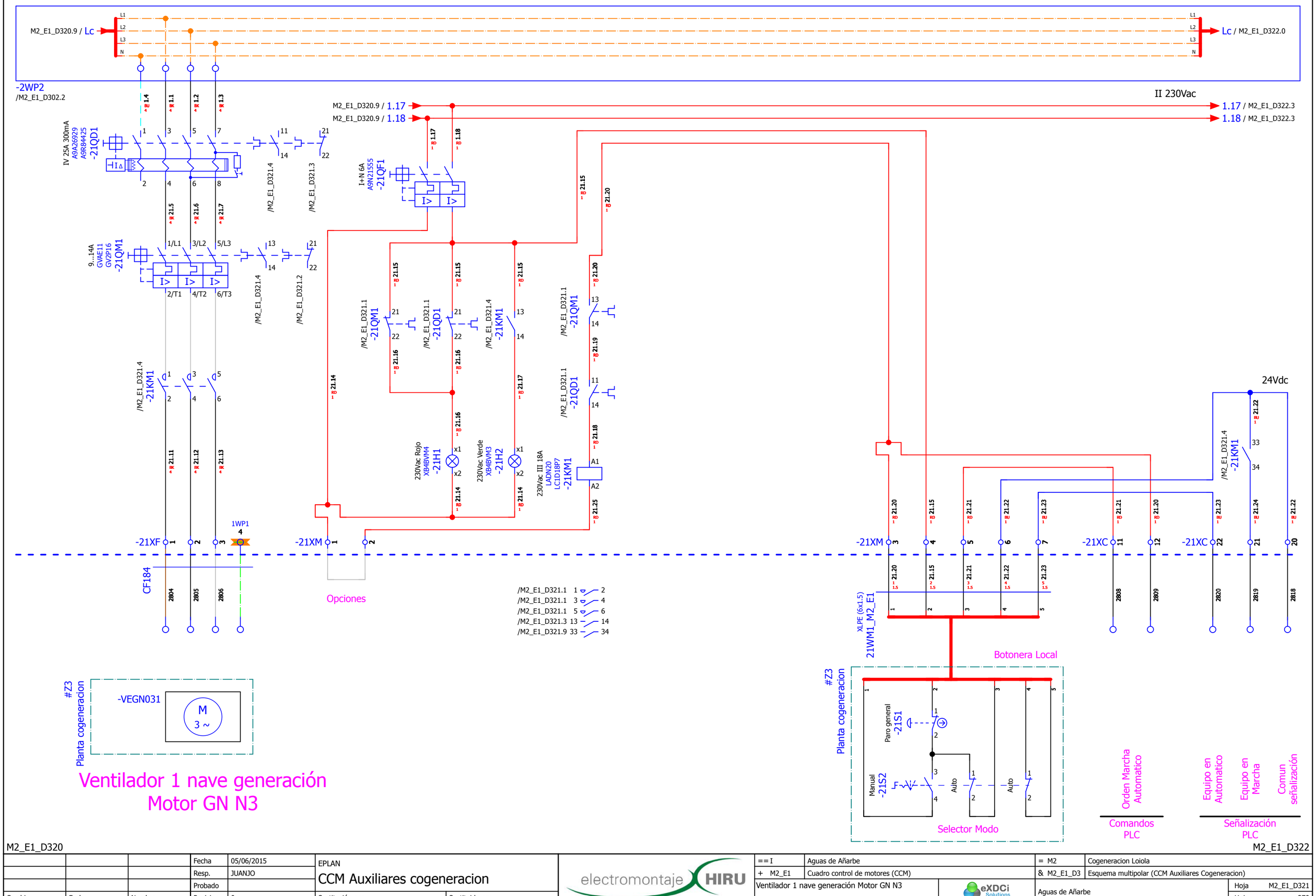


Ventilador 2 nave generación Motor GN N2

M2_E1_D319

M2_E1_D321

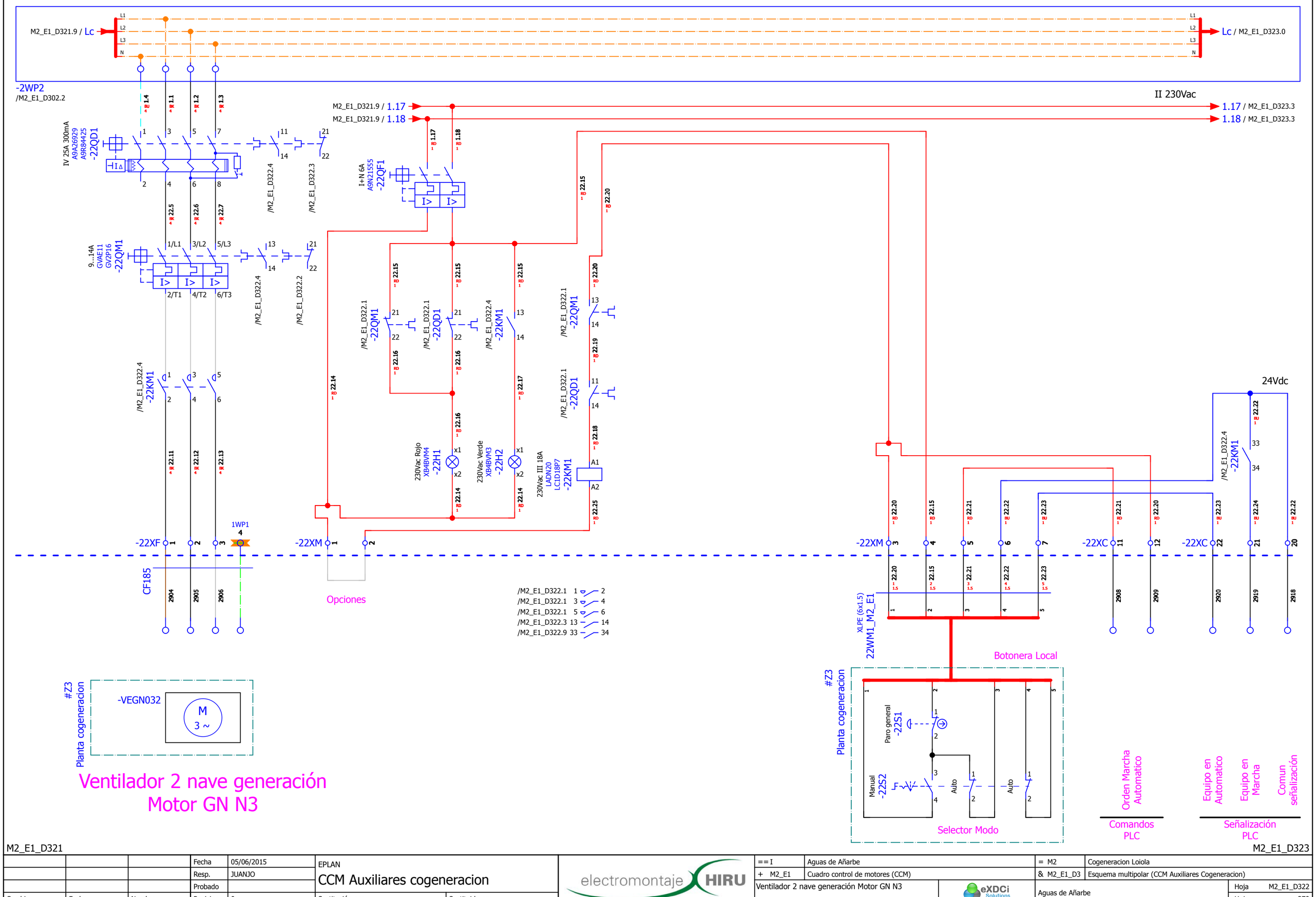
			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Ventilador 2 nave generación Motor GN N2		Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D320
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja	279



			Fecha	05/06/2015	EPLAN	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion	
			Probado			
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por

electromontaje HIRU

== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
Ventilador 1 nave generación Motor GN N3	eXDCi Solutions	Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D321
			Hoja 279



Ventilador 2 nave generación Motor GN N3

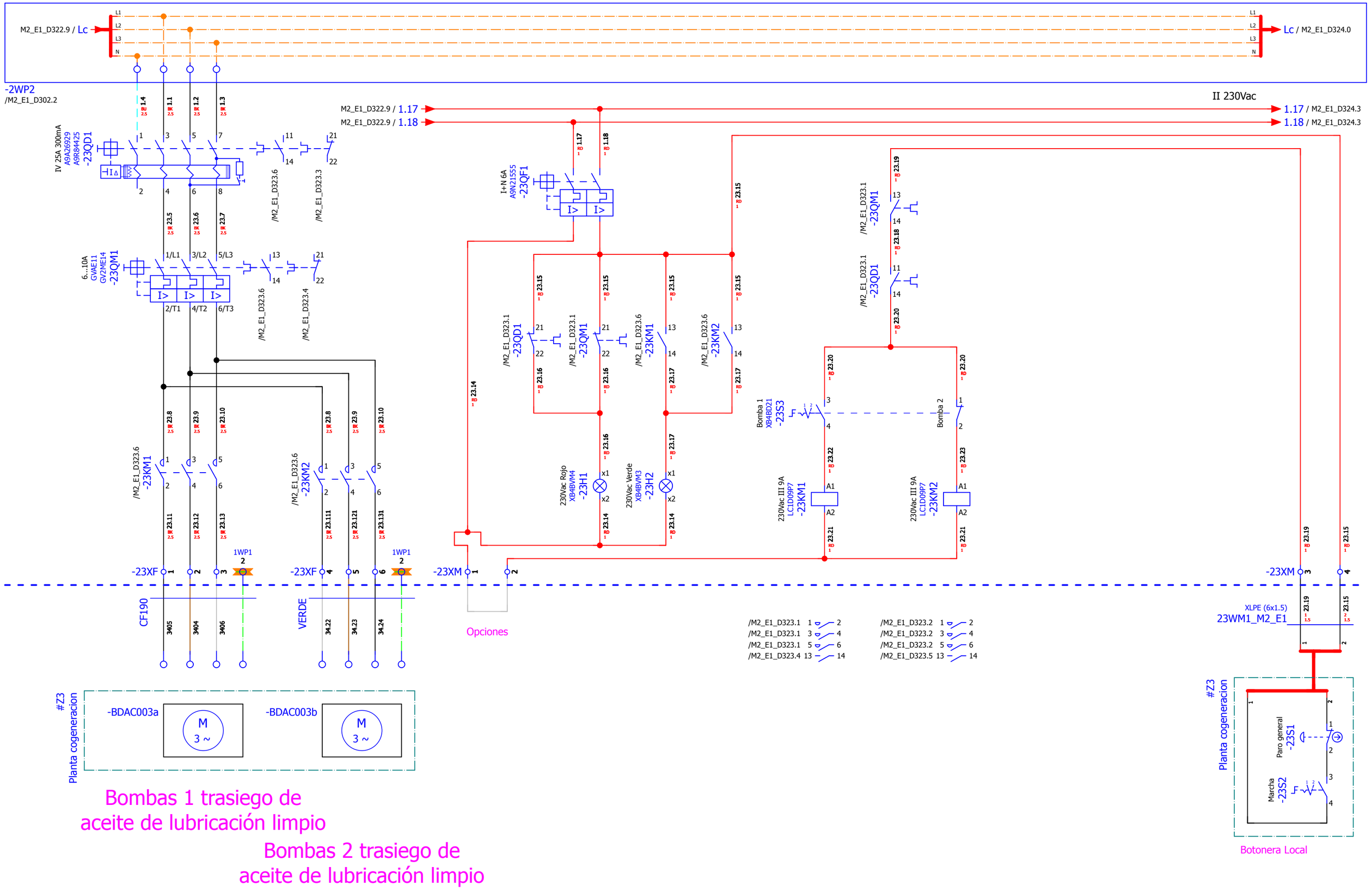
M2_E1_D321

M2_E1_D323

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Ventilador 2 nave generación Motor GN N3		Aguas de Añarbe		Hoja M2_E1_D322
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por					Hoja 279

electromontaje HIRU

eXDCi Solutions



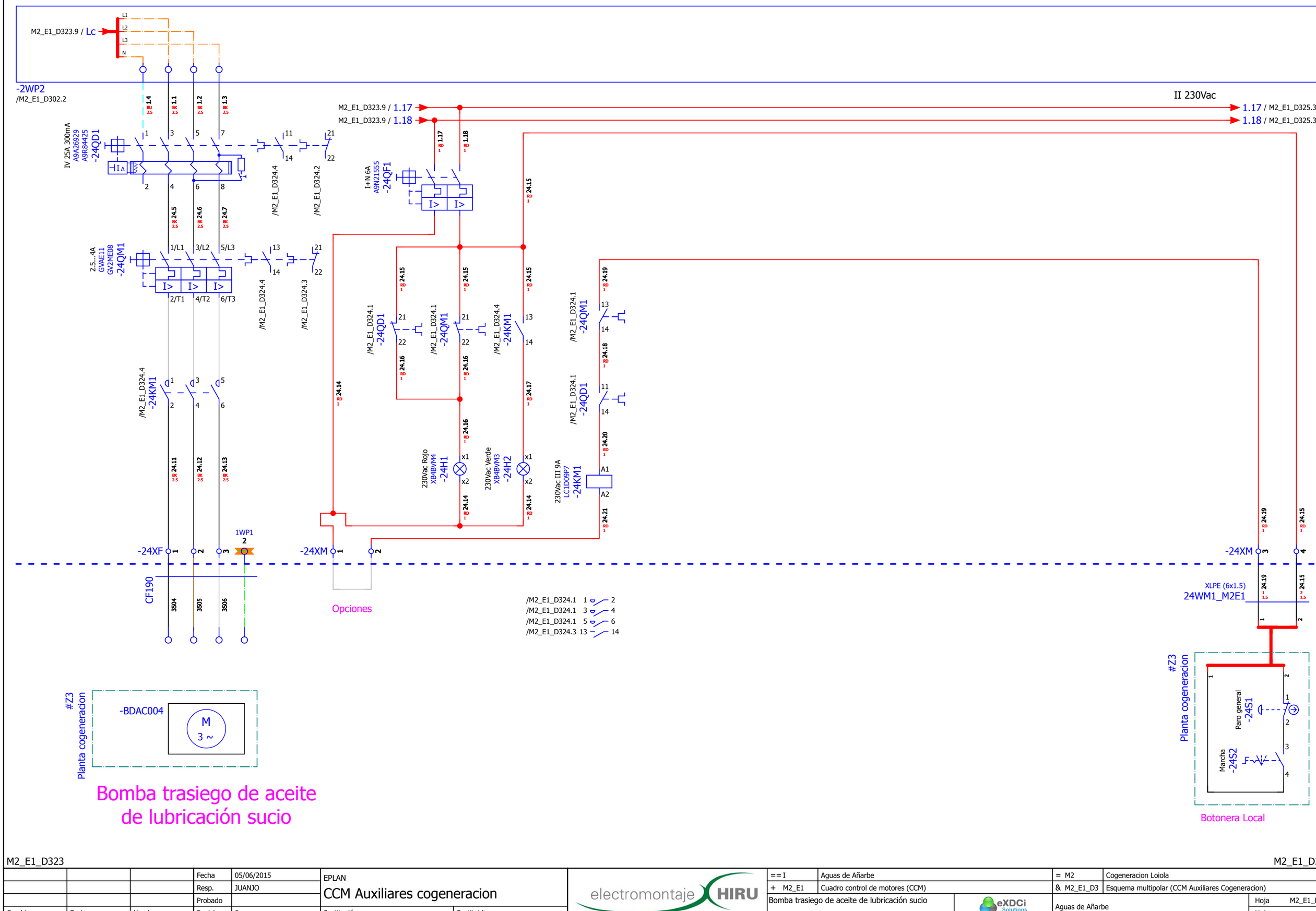
M2_E1_D322

M2_E1_D324

			Fecha	05/06/2015	EPLAN	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion	
			Probado			
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por

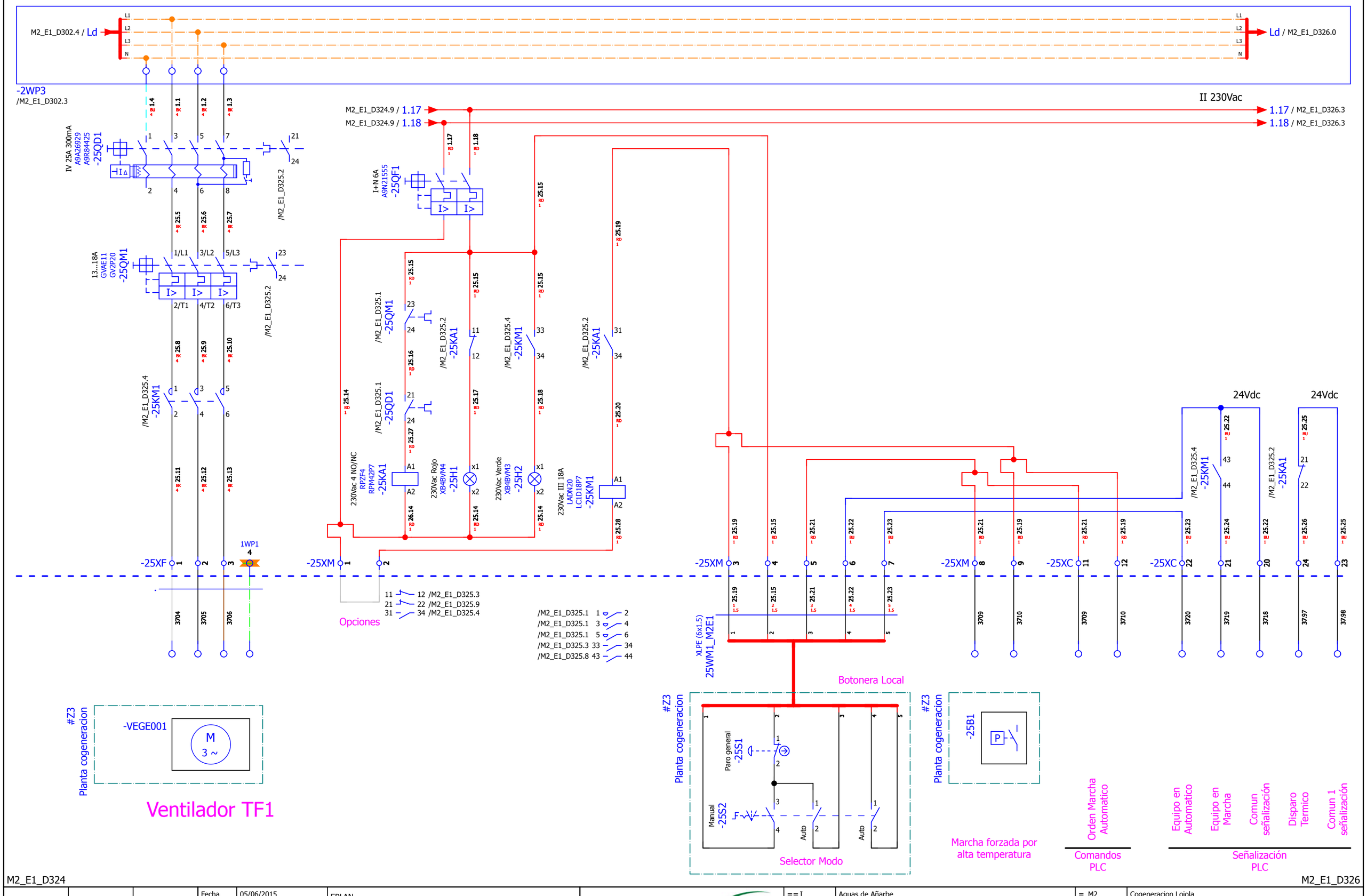
electromontaje HIRU

== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
Bombas (2) trasiego de aceite de lubricación limpio	eXDCi Solutions	Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D323
			Hoja 279



M2_E1_D323 M2_E1_D325

			Fecha	05/06/2015	EPLAN	electromontaje HIRU	==I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Bomba trasiego de aceite de lubricación sucio	eXDCi Solutions	Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D324
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja	279



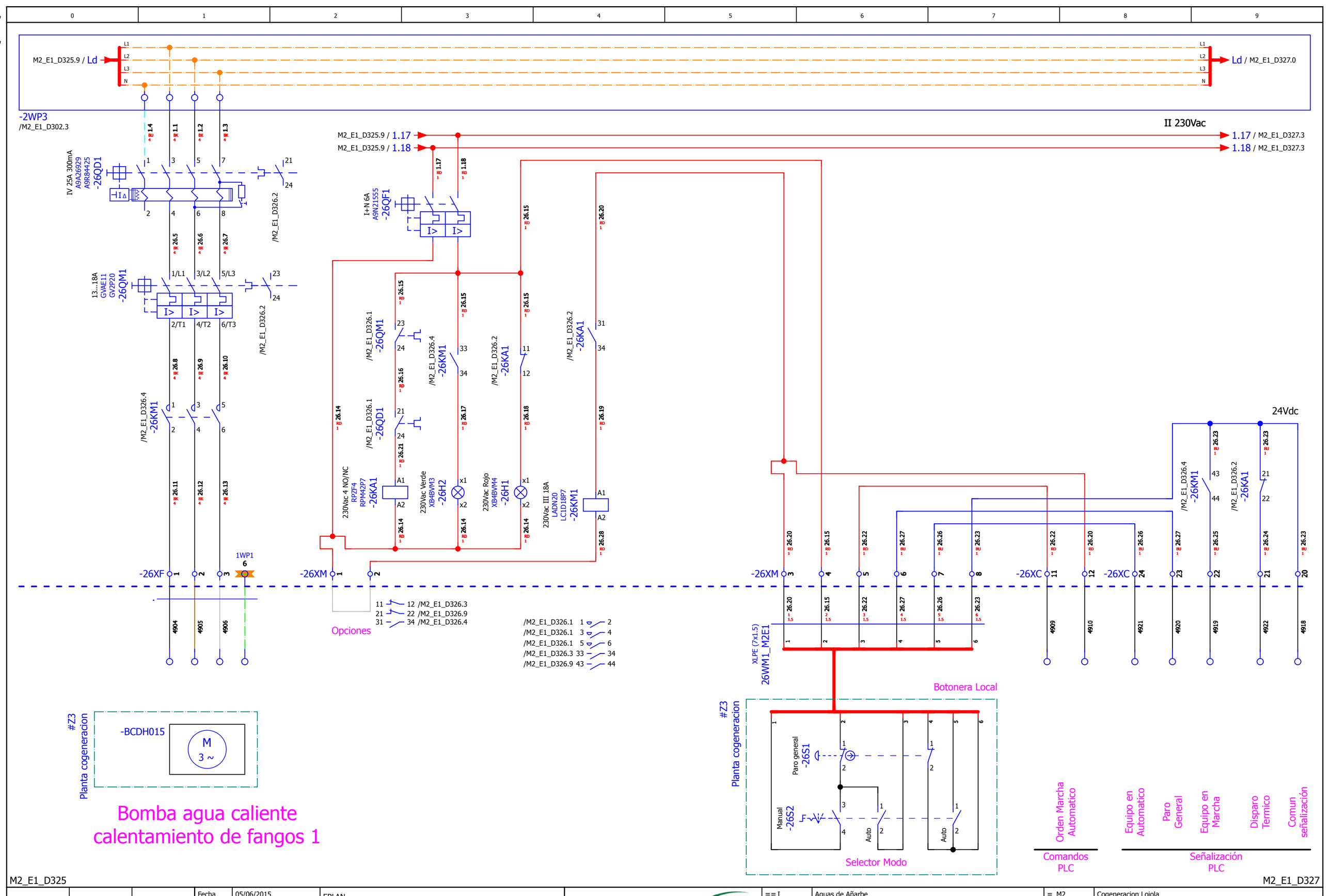
M2_E1_D324

M2_E1_D326

			Fecha	05/06/2015	EPLAN	== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion	+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
			Probado			Ventilador TF1		Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D325
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por			Hoja 279

electromontaje HIRU

eXDCi Solutions

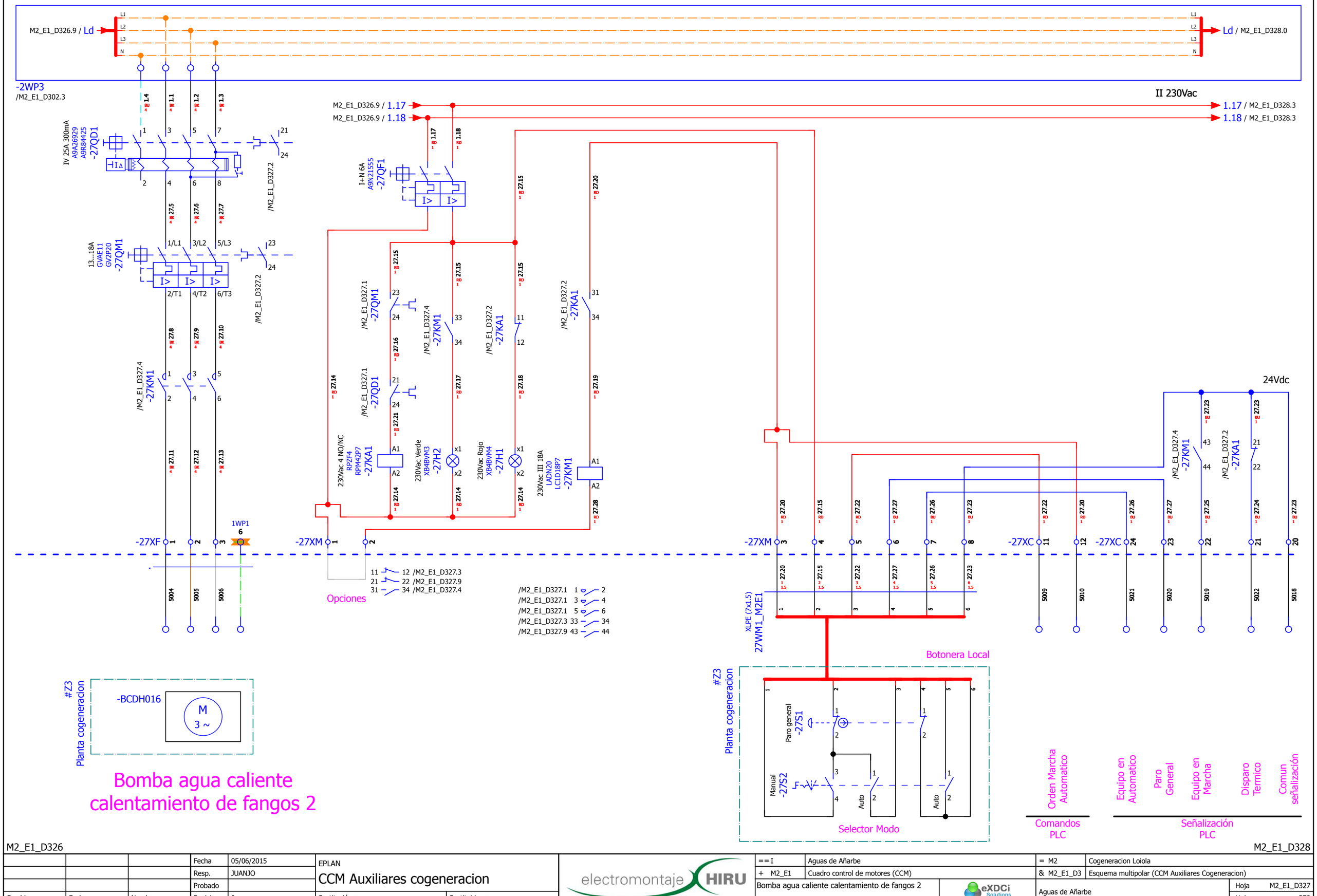


M2_E1_D325 M2_E1_D327

			Fecha	05/06/2015	EPLAN	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion	
			Probado			
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por

electromontaje HIRU

== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
Bomba agua caliente calentamiento de fangos 1	eXDCi Solutions	Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D326
			Hoja 279

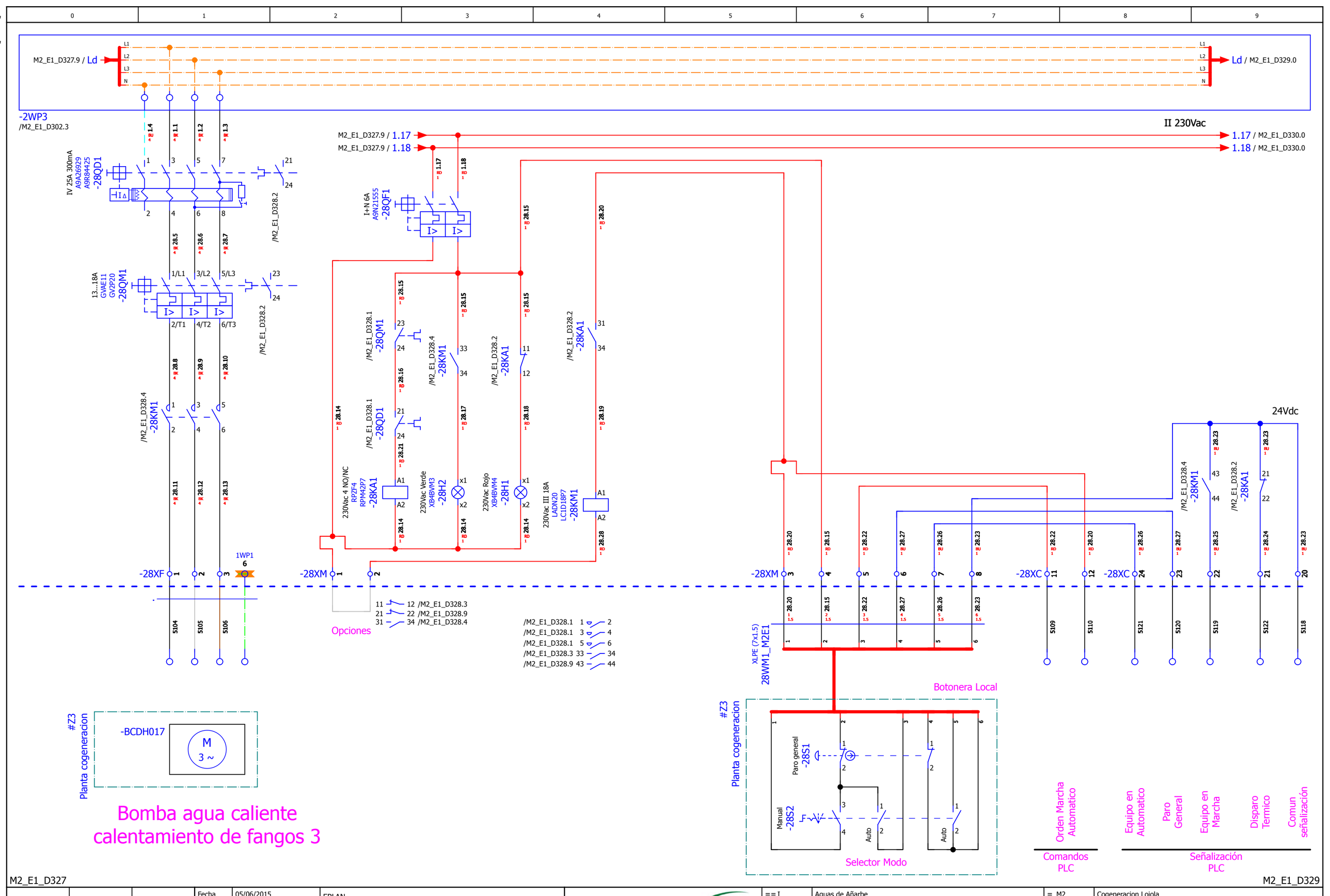


M2_E1_D326 M2_E1_D328

			Fecha	05/06/2015	EPLAN	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion	
			Probado			
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por

electromontaje HIRU

== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
Bomba agua caliente calentamiento de fangos 2	eXDCi Solutions	Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D327
			Hoja 279



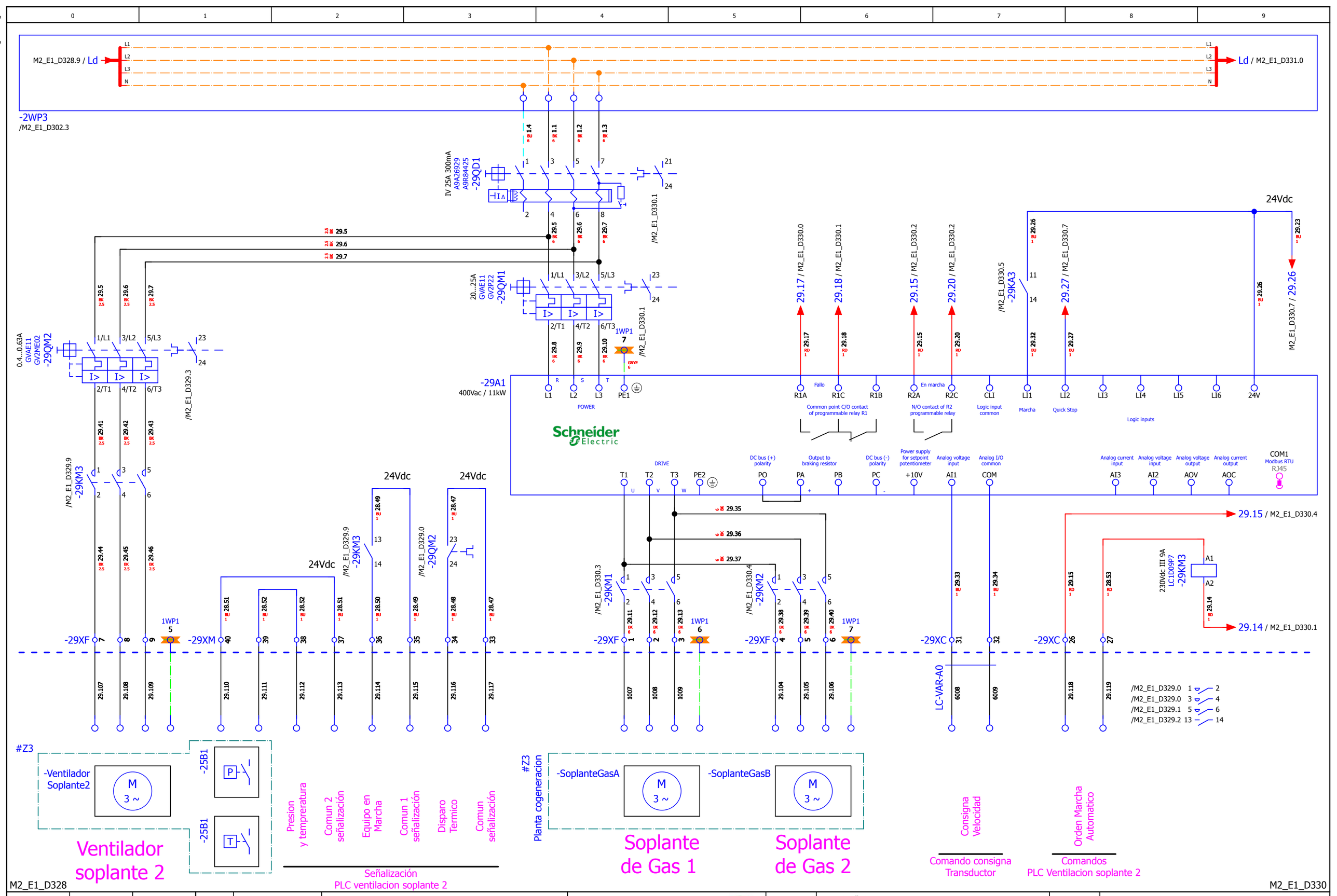
M2_E1_D327

M2_E1_D329

			Fecha	05/06/2015	EPLAN	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion	
			Probado			
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por

electromontaje HIRU

== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
Bomba agua caliente calentamiento de fangos 3	eXDCi Solutions	Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D328
			Hoja 279



			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Fuerza Soplantes (2) de Gas + Ventilador soplante 2		Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D329
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja	279

II 230Vac

M2_E1_D328.9 / 1.17
M2_E1_D328.9 / 1.18

1.17 / M2_E1_D331.3
1.18 / M2_E1_D331.3

I+N 6A
A9N21555
-29QF1

29.14 / M2_E1_D329.9
29.15 / M2_E1_D329.9

/M2_E1_D329.4
-29QM1
/M2_E1_D329.3
-29QD1
/M2_E1_D330.1
-29KA1
/M2_E1_D330.2
-29KA2
/M2_E1_D330.2
-29KA2
/M2_E1_D330.1
-29KA1

M2_E1_D329.6 / 29.15
M2_E1_D329.7 / 29.20
M2_E1_D329.6 / 29.17
M2_E1_D329.6 / 29.18

Motor 1
XB4BD21
-29S3
Motor 2

29.26 / M2_E1_D329.9
29.27 / M2_E1_D329.8

230Vac 4 NO/NC
RPZF4
RPM42P7
-29KA1

230Vac Rojo
XB4BVM4
-29H1

230Vac 4 NO/NC
RPZF4
RPM42P7
-29KA2

230Vac Verde
XB4BVM3
-29H2

230Vac III 32A
LC1D32P7
-29KM1

230Vac III 32A
LC1D32P7
-29KM2

230Vac 2 NO/NC
RPZF2
RPM42P7
-29KA4

230Vac 2 NO/NC
RPZF2
RPM22P7
-29KA3

/M2_E1_D330.4
-29KA4
/M2_E1_D330.4
-29KA4
/M2_E1_D330.2
-29KA2
/M2_E1_D330.1
-29KA1

24Vdc
24Vdc
24Vdc

-29XM 1 2
-29XM 3 4 5 6 7
-29XC 11 12
-29XC 25 24 23 22 21 20

11 12 /M2_E1_D330.1
21 24 /M2_E1_D330.9
31 34 /M2_E1_D330.5

11 14 /M2_E1_D330.2
21 24 /M2_E1_D330.3
31 34 /M2_E1_D330.8
41 44 /M2_E1_D359.4

/M2_E1_D329.4 1 2
/M2_E1_D329.4 3 4
/M2_E1_D329.5 5 6

/M2_E1_D329.5 1 2
/M2_E1_D329.6 3 4
/M2_E1_D329.6 5 6

/M2_E1_D330.7 11 14
/M2_E1_D330.8 21 24

/M2_E1_D329.7 11 14

Opciones

XLPE (8x1.5)
-29WM1_M2E1

CC-VAR-DO
10-21 10-14

CC-VAR-DI
10-32 10-31 10-27 10-26 10-25 10-24

Botonera Local

#Z3
Planta cogeneracion

Paro general
-29S1
Manual
-29S2
Auto

Selector Modo

Orden Marcha Automatico
Comandos PLC Soplantes

Equipo en Automatico
Comun 2 señalización
Equipo en Marcha
Comun 1 señalización
Disparo Termico / Drive
Comun señalización
Señalización PLC Soplantes

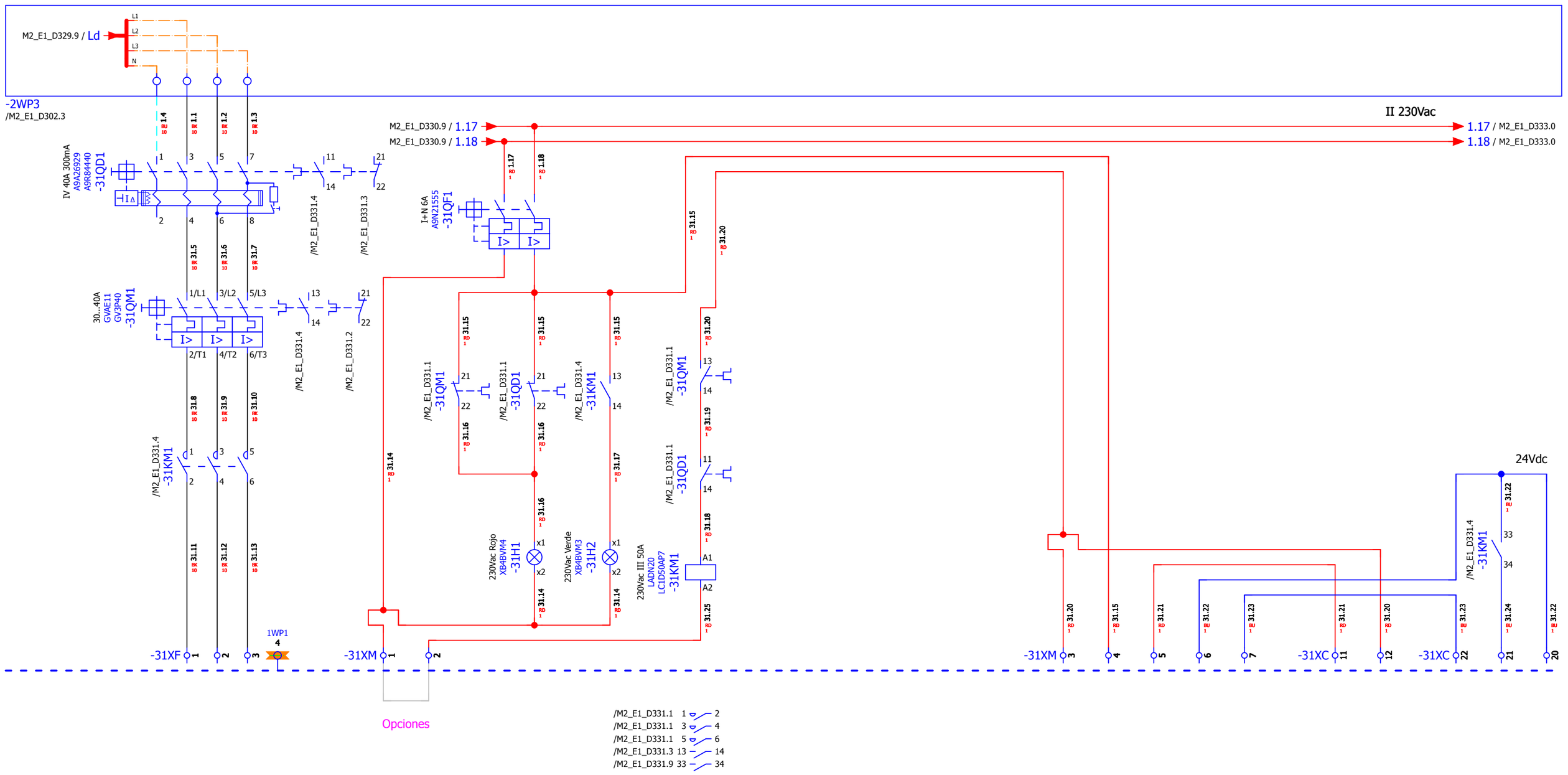
M2_E1_D329

M2_E1_D331

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Maniobra Soplantes (2) de Gas + Ventilador soplante 2		Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D330	
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja 279	

electromontaje HIRU

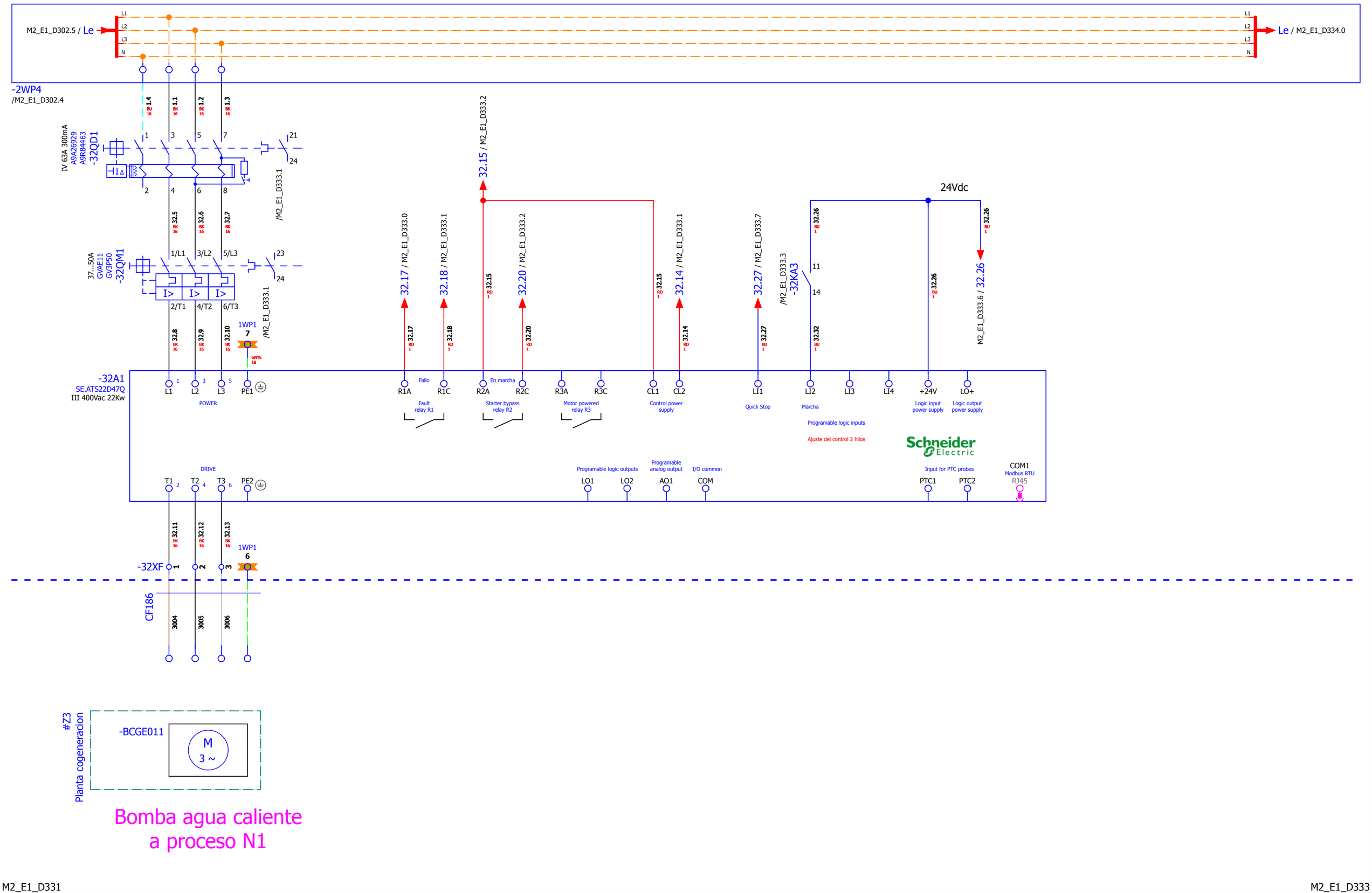
eXDCi Solutions



M2_E1_D330

M2_E1_D332

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Reserva		Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D331	
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja 279	



M2_E1_D331

M2_E1_D333

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		==I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Fuerza Bomba agua caliente a proceso N1		Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D332
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja	279

electromontaje HIRU

eXDCi Solutions

II 230Vac

M2_E1_D331.9 / 1.17 → 1.17 / M2_E1_D335.0

M2_E1_D331.9 / 1.18 → 1.18 / M2_E1_D335.0

I+N 6A
A9N21555
-32QF1

32.14 / M2_E1_D332.4

/M2_E1_D332.1 -32QM1 (23, 24)

/M2_E1_D332.1 -32QD1 (21, 24)

/M2_E1_D333.1 -32KA1 (11, 12)

M2_E1_D332.3 / 32.15

/M2_E1_D333.2 -32KA2 (11, 14)

/M2_E1_D333.1 -32KA1 (31, 34)

M2_E1_D332.2 / 32.17

M2_E1_D332.3 / 32.18

M2_E1_D332.3 / 32.20

M2_E1_D332.3 / 32.21

32.26 / M2_E1_D332.7

32.27 / M2_E1_D332.5

230Vac 4 NO/NC
RPZF4
RPM42P7
-32KA1 (A1, A2)

230Vac Rojo
XB4BVM4
-32H1 (x1, x2)

230Vac 2 NO/NC
RPZF2
RPM22P7
-32KA2 (A1, A2)

230Vac Verde
XB4BVM3
-32H2 (x1, x2)

230Vac 2 NO/NC
RPZF2
RPM22P7
-32KA3 (A1, A2)

32.22

-32XM 1 2

Opciones

11 12 /M2_E1_D333.1
21 22 /M2_E1_D333.9
31 34 /M2_E1_D333.3

11 14 /M2_E1_D333.2
21 24 /M2_E1_D333.9

/M2_E1_D332.5 11 14

24Vdc

/M2_E1_D333.2 -32KA2 (21, 24)

/M2_E1_D333.1 -32KA1 (21, 22)

-32XM 3 4 5 6 7 8 9

-32XC 11 12

-32XC 23 22 21 20

XLPE (8x1.5)
32WM1_M2E1

Botonera Local

#Z3
Planta cogeneracion

Paro general -32S1

Manual -32S2

Auto

Auto

Selector Modo

Orden Marcha Automatico

Equipo en Automatico

Equipo en Marcha

Disparo Termico / Drive

Comun señalización

Comandos PLC

Señalización PLC

M2_E1_D332

M2_E1_D334

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Maniobra Bomba agua caliente a proceso N1		Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D333	
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja 279	

electromontaje HIRU

eXDCi Solutions

M2_E1_D332.9 / Le

L1 L2 L3 N

-2WP4
/M2_E1_D302.4

IV 63A 300mA
A9A26929
A9R84463
-34QD1

37...50A
GVAE11
GV3P50
-34QM1

1/L1 3/L2 5/L3 2/T1 4/T2 6/T3

1WP1 7

-34A1
SE.ATS22D47Q
III 400Vac 22Kw

L1 L2 L3 PE1 — POWER

T1 T2 T3 PE2 — DRIVE

-34XF 1 2 3

CF187

3104 3105 3106

1WP1 6

#Z3
Planta cogeneracion

-BCGE012
M
3 ~

Bomba agua caliente
a proceso N2

34.15 / M2_E1_D335.2

34.17 / M2_E1_D335.0

34.18 / M2_E1_D335.1

34.20 / M2_E1_D335.2

34.14 / M2_E1_D335.1

34.27 / M2_E1_D335.7

/M2_E1_D335.3
-34KA3

24Vdc

34.26

M2_E1_D335.6 / 34.26

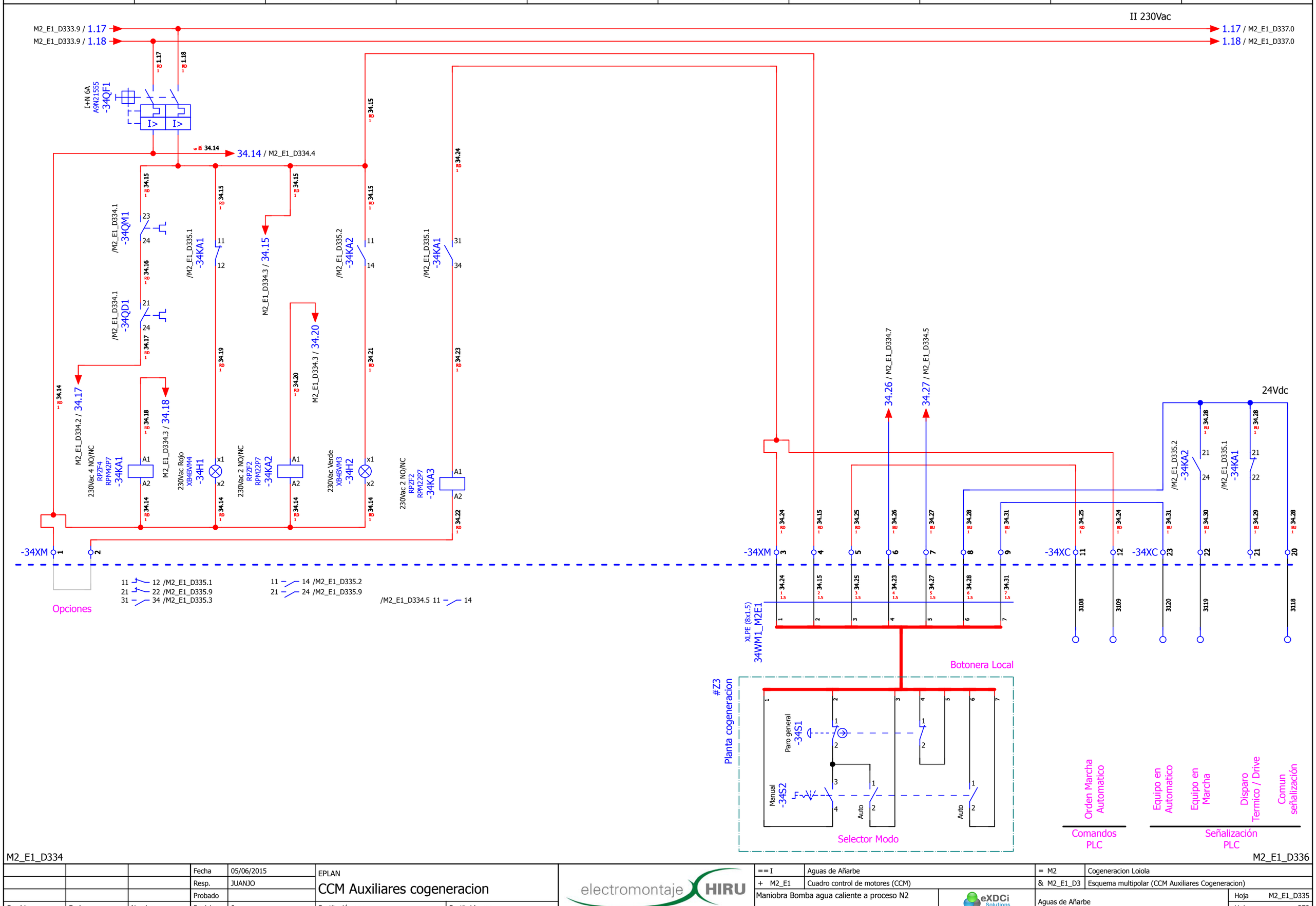
R1A Fallo R1C — Fault relay R1
R2A En marcha R2C — Starter bypass relay R2
R3A R3C — Motor powered relay R3
CL1 CL2 — Control power supply
LI1 — Quick Stop
LI2 — Marcha
LI3 LI4 — Programable logic inputs
Ajuste del control 2 hilos
+24V — Logic input power supply
LO+ — Logic output power supply

LO1 LO2 — Programable logic outputs
AO1 — Programable analog output
COM — I/O common
PTC1 PTC2 — Input for PTC probes
COM1 Modbus RTU RJ45

M2_E1_D333

M2_E1_D335

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Fuerza Bomba agua caliente a proceso N2		Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D334
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja	279



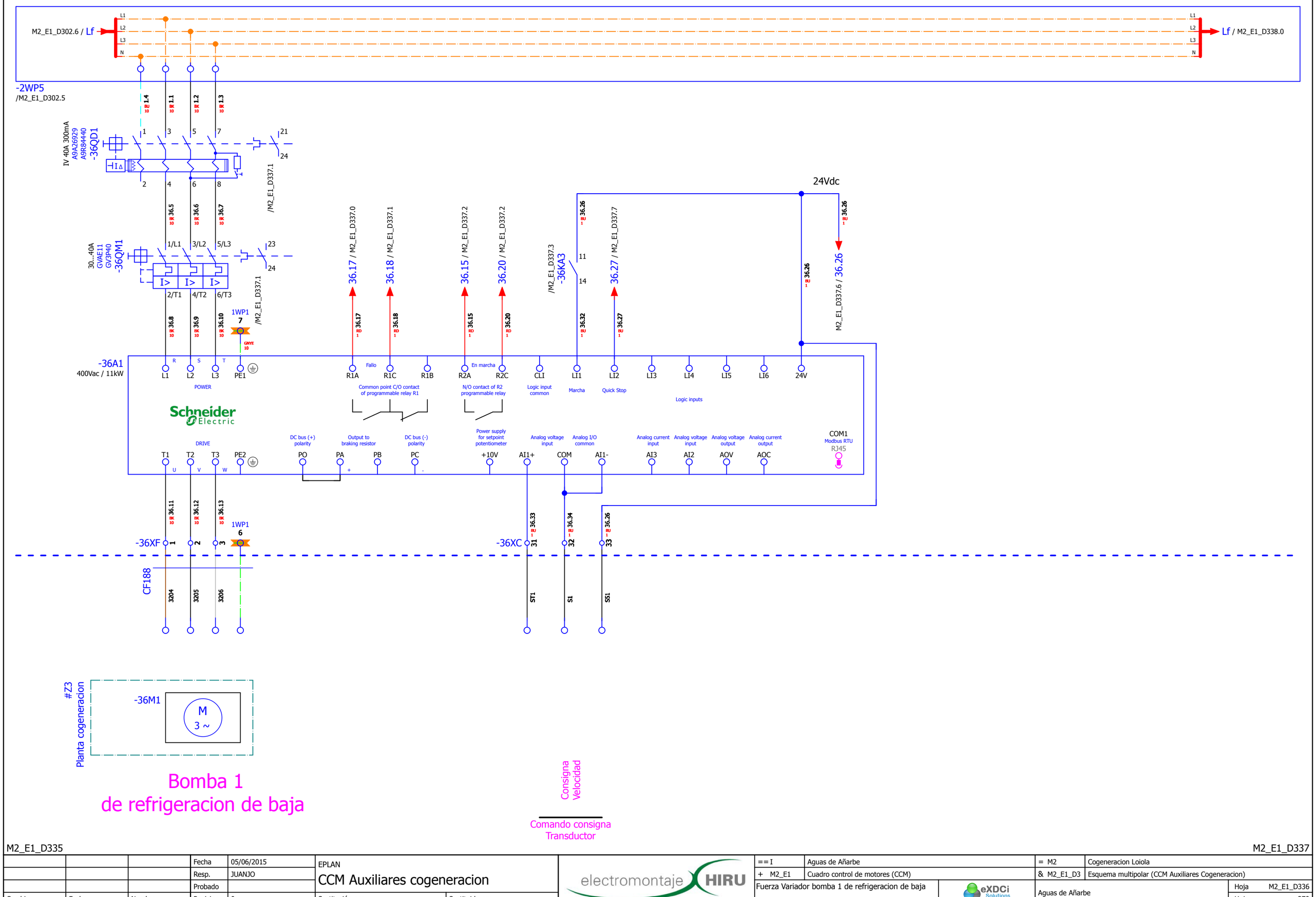
M2_E1_D334

M2_E1_D336

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Maniobra Bomba agua caliente a proceso N2		Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D335
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja	279

electromontaje HIRU

eXDCi Solutions



M2_E1_D335

M2_E1_D337

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Fuerza Variador bomba 1 de refrigeracion de baja		Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D336
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja	279

II 230Vac

M2_E1_D335.9 / 1.17 → 1.17 / M2_E1_D339.0

M2_E1_D335.9 / 1.18 → 1.18 / M2_E1_D339.0

I+N 6A
A9N21555
-36QF1

/M2_E1_D336.1
-36QM1
23
24

/M2_E1_D336.1
-36QD1
21
24

/M2_E1_D337.1
-36KA1
11
12

M2_E1_D336.3 / 36.15

/M2_E1_D337.2
-36KA2
11
14

/M2_E1_D337.1
-36KA1
31
34

M2_E1_D336.2 / 36.17

M2_E1_D336.2 / 36.18

M2_E1_D336.3 / 36.20

36.26 / M2_E1_D336.6

36.27 / M2_E1_D336.4

24Vdc

230Vac 4 NO/NC
RPZF4
RPM42P7
-36KA1
A1
A2

M2_E1_D336.2 / 36.18

230Vac Rojo
XB4BVM4
-36H1
x1
x2

230Vac 4 NO/NC
RPZF4
RPM42P7
-36KA2
A1
A2

230Vac Verde
XB4BVM3
-36H2
x1
x2

230Vac 2 NO/NC
RPZF2
RPM22P7
-36KA3
A1
A2

-36XM 1 2

Opciones

11 12 /M2_E1_D337.1
21 22 /M2_E1_D337.9
31 34 /M2_E1_D337.3

11 14 /M2_E1_D337.2
21 24 /M2_E1_D337.9
31 34 /M2_E1_D359.5

/M2_E1_D336.4 11 14

-36XM 3 4 5 6 7 8 9

-36XC 11 12

-36XC 23 22 21 20

/M2_E1_D337.2
-36KA2

/M2_E1_D337.1
-36KA1

XLPE (8x1.5)
-36WM1_M2E1

3208 3209 3220 3219 3218

Botonera Local

#Z3
Planta cogeneracion

Paro general
-36S1

Manual
-36S2

Auto

Auto

Selector Modo

Orden Marcha Automatico

Comandos PLC

Equipo en Automatico

Equipo en Marcha

Disparo Termico / Drive

Comun señalización

Señalización PLC

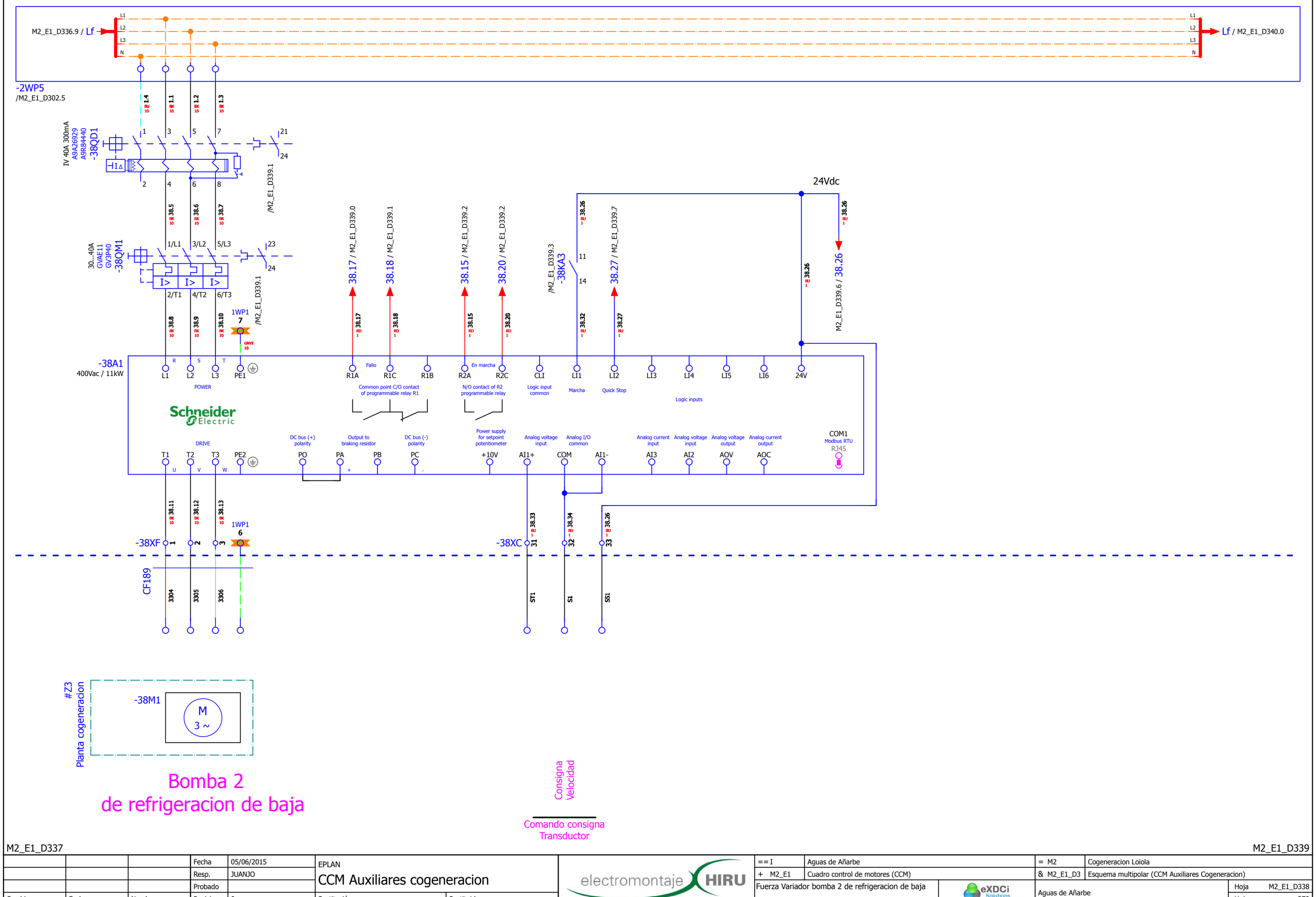
M2_E1_D336

M2_E1_D338

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Maniobra Variador bomba 1 de refrigeracion de baja		Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D337	
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja 279	

electromontaje HIRU

eXDCi Solutions



M2_E1_D337

M2_E1_D339

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Fuerza Variador bomba 2 de refrigeracion de baja		Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D338
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja	279

II 230Vac

M2_E1_D337.9 / 1.17

M2_E1_D337.9 / 1.18

I+N 6A
A9N21555
-38QF1

/M2_E1_D338.1
-38QM1

/M2_E1_D338.1
-38QD1

/M2_E1_D339.1
-38KA1

M2_E1_D338.3 / 38.15

/M2_E1_D339.2
-38KA2

/M2_E1_D339.1
-38KA1

M2_E1_D338.2 / 38.17

M2_E1_D338.2 / 38.18

M2_E1_D338.3 / 38.20

38.26 / M2_E1_D338.6

38.27 / M2_E1_D338.4

24Vdc

230Vac 4 NO/NC
RPZF4
RPM42P7
-38KA1

M2_E1_D338.2 / 38.18

230Vac Rojo
XB4BVM4
-38H1

230Vac 4 NO/NC
RPZF4
RPM42P7
-38KA2

230Vac Verde
XB4BVM3
-38H2

230Vac 2 NO/NC
RPZF2
RPM22P7
-38KA3

/M2_E1_D339.2
-38KA2

/M2_E1_D339.1
-38KA1

-38XM

-38XC

XLPE (8x1.5)
-38WM1_M2E1

Opciones

11 12 /M2_E1_D339.1
21 22 /M2_E1_D339.9
31 34 /M2_E1_D339.3

11 14 /M2_E1_D339.2
21 24 /M2_E1_D339.9
31 34 /M2_E1_D359.6

/M2_E1_D338.4 11 14

Botonera Local

#Z3
Planta cogeneracion

Paro general
-38S1

Manual
-38S2

Auto

Auto

Selector Modo

Orden Marcha Automatico

Equipo en Automatico

Equipo en Marcha

Disparo Termico / Drive

Comun señalización

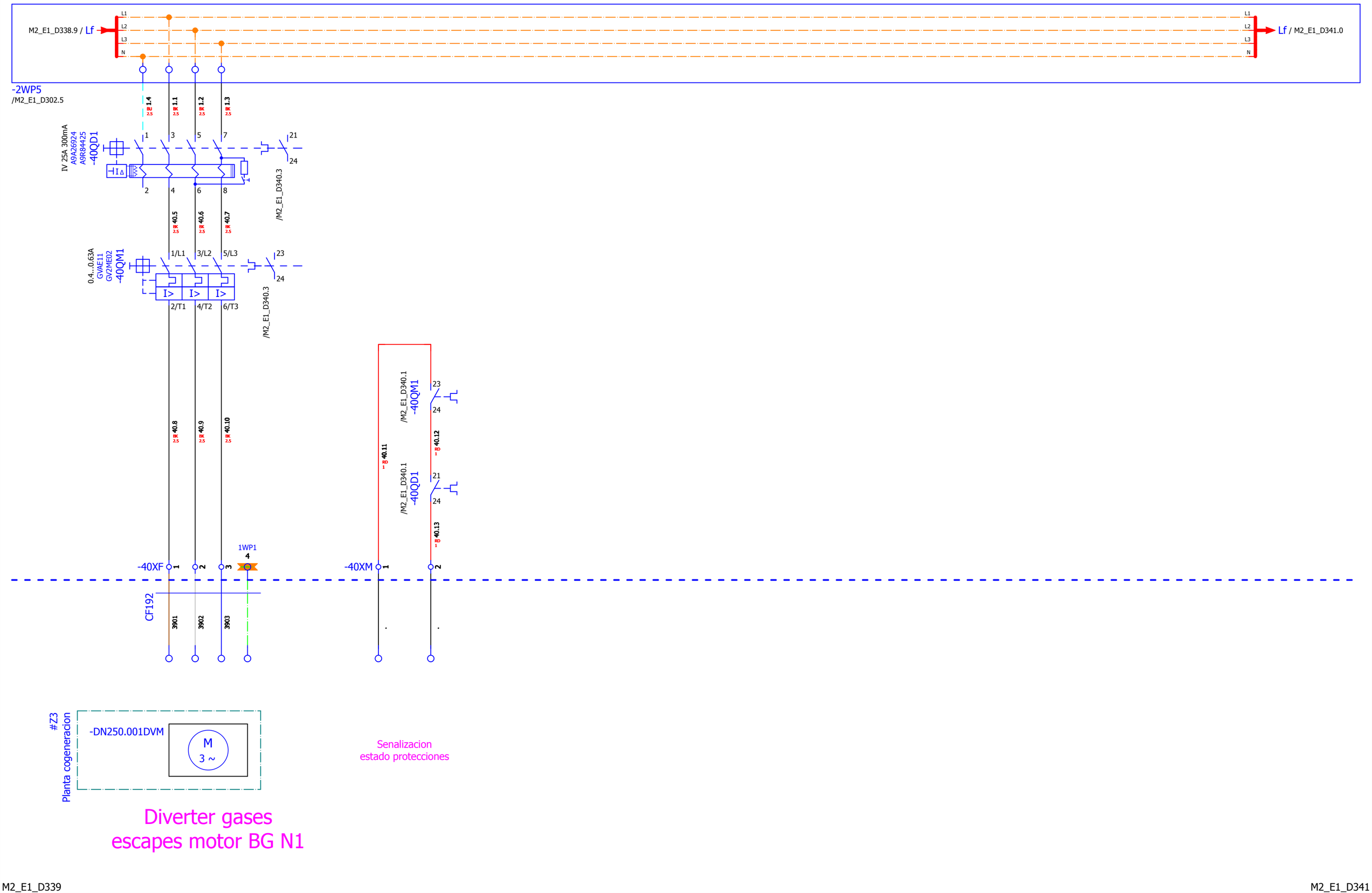
Comandos PLC

Señalización PLC

M2_E1_D338

M2_E1_D340

			Fecha	05/06/2015	EPLAN	electromontaje HIRU	== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Maniobra Variador bomba 2 de refrigeracion de baja	eXDCi Solutions	Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D339	
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja 279	



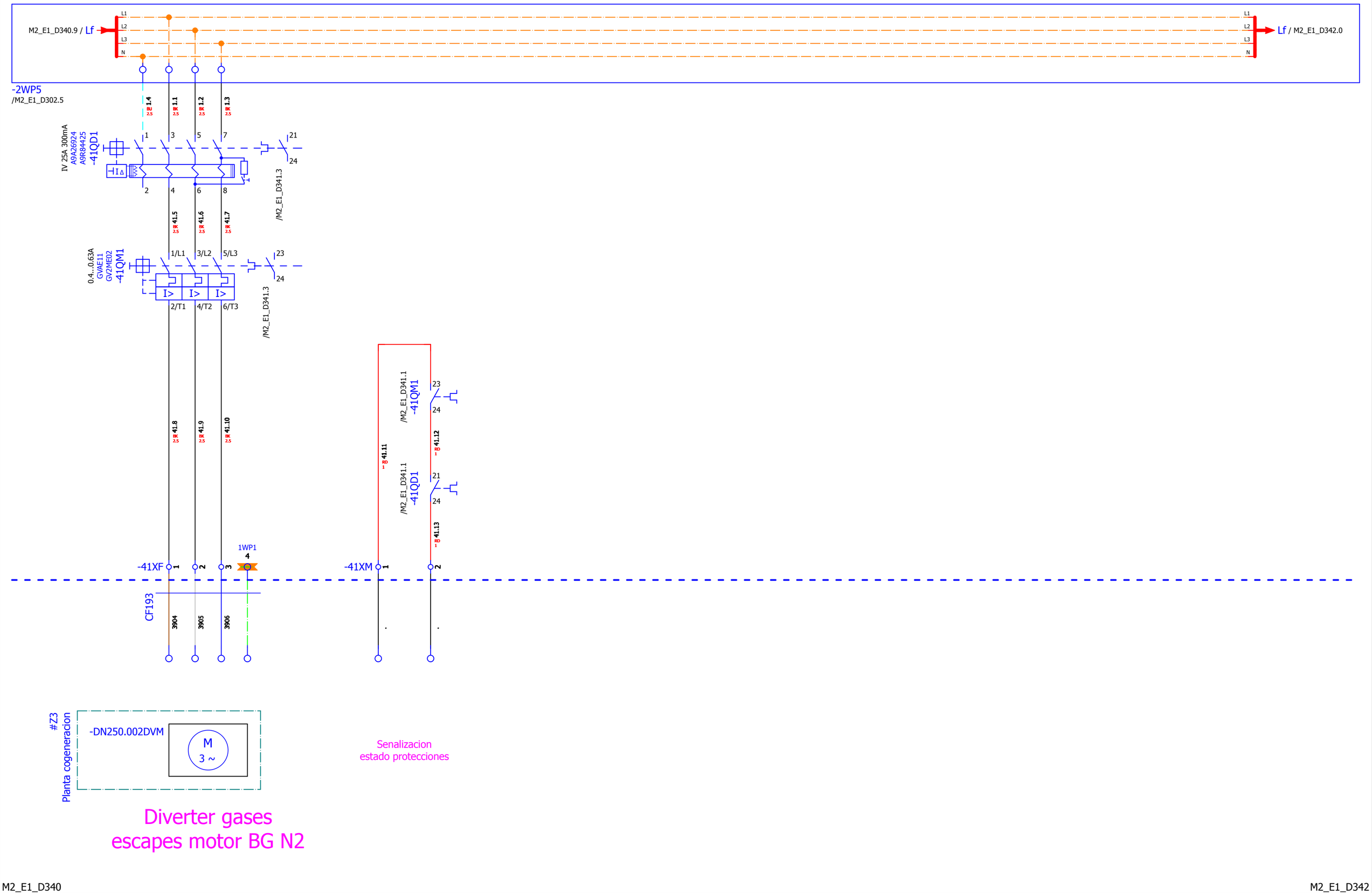
M2_E1_D339

M2_E1_D341

			Fecha	05/06/2015	EPLAN	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion	
			Probado			
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por

electromontaje HIRU

== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
Diverter gases escapes motor BG N1	eXDCi Solutions	Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D340
			Hoja 279



M2_E1_D340

M2_E1_D342

			Fecha	05/06/2015	EPLAN	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion	
			Probado			
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por

electromontaje HIRU

== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
Diverter gases escapes motor BG N2	eXDCi Solutions	Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D341
			Hoja 279

M2_E1_D341.9 / Lf

L1 L2 L3 N

Lf / M2_E1_D343.0

-2WP5
/M2_E1_D302.5

1.4 2.5 BU
1.1 2.5 BK
1.2 2.5 BK
1.3 2.5 BK

IV 25A 300mA
A9A26924
A9R84425
-42QD1

1 3 5 7 21
2 4 6 8 24

/M2_E1_D342.3

42.5 2.5 BK
42.6 2.5 BK
42.7 2.5 BK

0.4...0.63A
GVAE11
GV2ME02
-42QM1

1/L1 3/L2 5/L3 23
2/T1 4/T2 6/T3 24

/M2_E1_D342.3

42.8 2.5 BK
42.9 2.5 BK
42.10 2.5 BK

/M2_E1_D342.1
-42QM1
23 24

42.11 1 BU
42.12 1 BU

/M2_E1_D342.1
-42QD1
21 24

42.13 1 BU

1WP1
4

-42XF 1 2 3

-42XM 1 2

CF194-003
3907
3908
3909

#Z3
Planta cogeneracion
-DN400.003DVM
M
3 ~

Senalizacion
estado protecciones

Diverter gases escapes motor GN N1

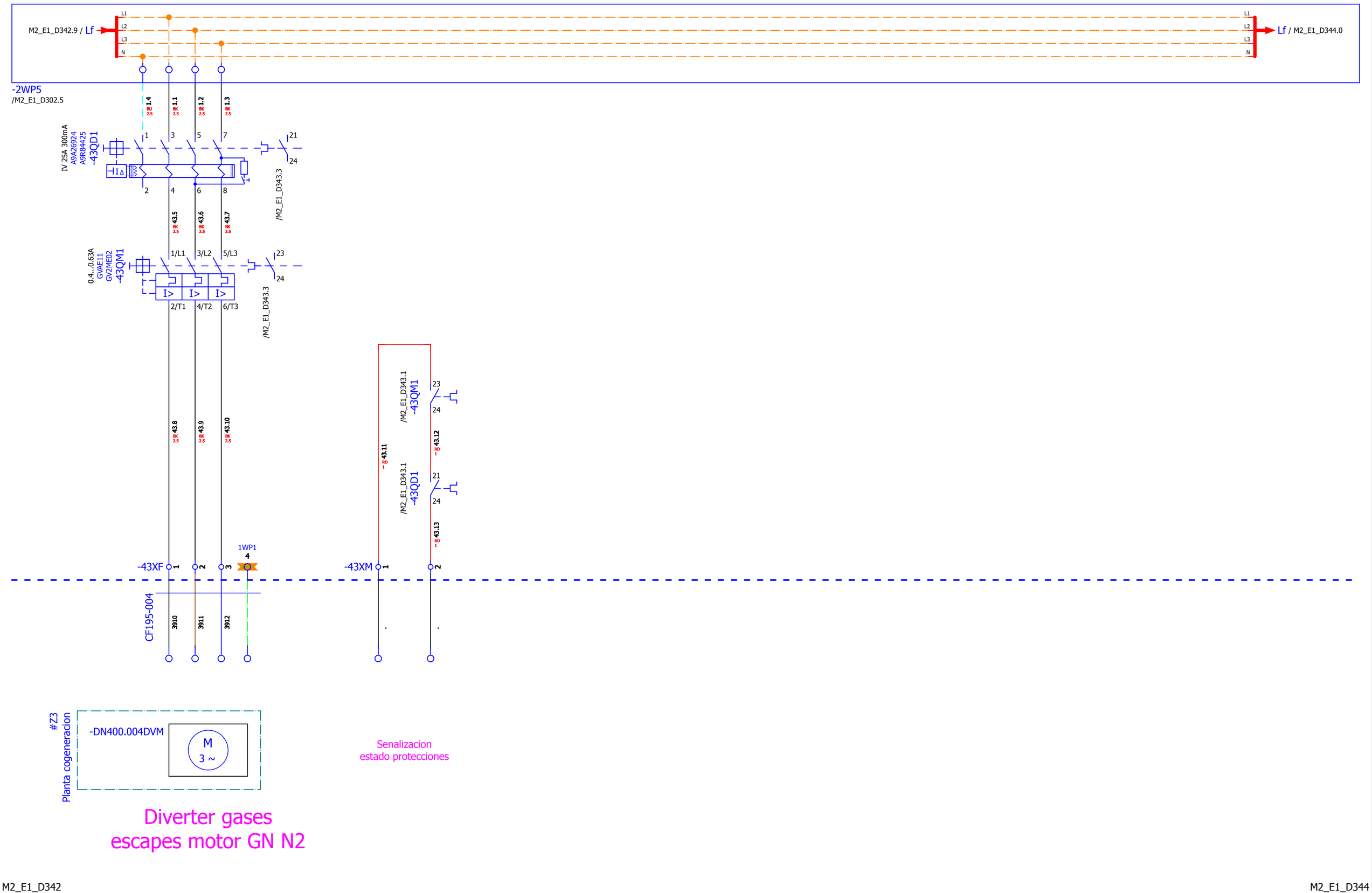
M2_E1_D341

M2_E1_D343

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		==I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Diverter gases escapes motor GN N1		Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D342
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja	279

electromontaje HIRU

eXDCi Solutions



M2_E1_D342

M2_E1_D344

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Diverter gases escapes motor GN N2		Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D343
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja	279

M2_E1_D343.9 / Lf

L1 L2 L3 N

Lf / M2_E1_D345.0

-2WP5
/M2_E1_D302.5

1.4 BU 2.5
1.1 BK 2.5
1.2 BK 2.5
1.3 BK 2.5

IV 25A 300mA
A9A26924
A9R84425
-44QD1

1 3 5 7 21
2 4 6 8 24

/M2_E1_D344.3

44.5 BK 2.5
44.6 BK 2.5
44.7 BK 2.5

0.4...0.63A
GVAE11
GV2ME02
-44QM1

1/L1 3/L2 5/L3 23
2/T1 4/T2 6/T3 24

/M2_E1_D344.3

44.8 BK 2.5
44.9 BK 2.5
44.10 BK 2.5

/M2_E1_D344.1
-44QM1
23
24

44.11 BK 1
44.12 BK 1

/M2_E1_D344.1
-44QD1
21
24

44.13 BK 1

1WP1
4

-44XF 1 2 3

-44XM 1 2

CF196-005
3913
3914
3915

#Z3
Planta cogeneracion
-DN400.005DVM
M
3 ~

Senalizacion
estado protecciones

Diverter gases escapes motor GN N3

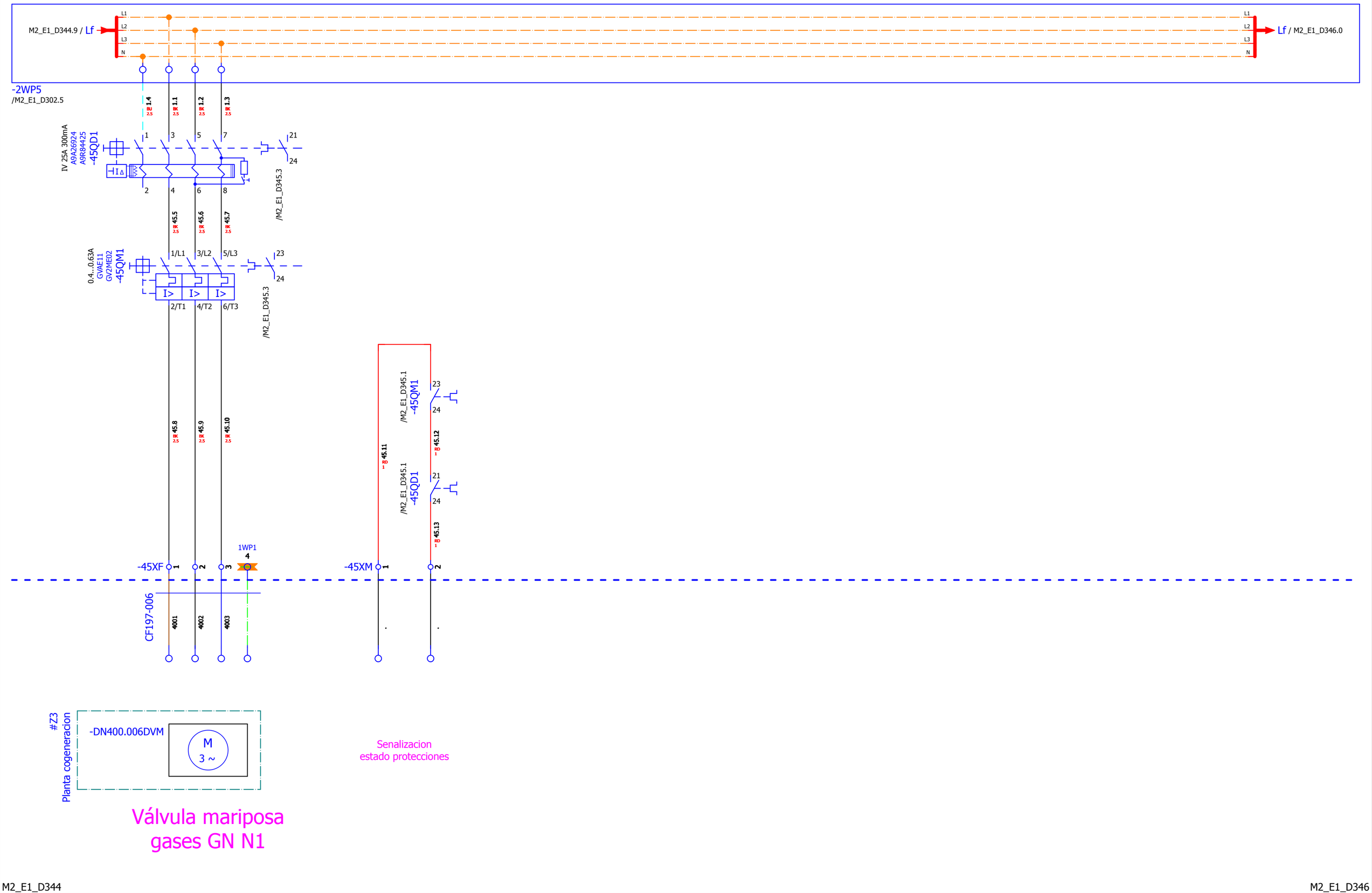
M2_E1_D343

M2_E1_D345

			Fecha	05/06/2015	EPLAN	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion	
			Probado			
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por

electromontaje HIRU

== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
Diverter gases escapes motor GN N3	eXDCi Solutions	Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D344
			Hoja 279



M2_E1_D344

M2_E1_D346

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Válvula mariposa gases GN N1		Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D345
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja	279

M2_E1_D345.9 / Lf

L1 L2 L3 N

Lf / M2_E1_D347.0

-2WP5

/M2_E1_D302.5

1V 25A 300mA
A9A26924
A9R84425
-46QD1

1 3 5 7 21
2 4 6 8 24

/M2_E1_D346.3

0.4...0.63A
GVAE11
GV2ME02
-46QM1

1/L1 3/L2 5/L3 23
2/T1 4/T2 6/T3 24

/M2_E1_D346.3

/M2_E1_D346.1
-46QM1
23
24

/M2_E1_D346.1
-46QD1
21
24

-46XF 1 2 3 4

1WP1

CF198-007
4004 4005 4006

-46XM 1 2

#Z3
Planta cogeneracion
-DN400.007DVM
M
3 ~

Senalizacion
estado protecciones

Válvula mariposa
gases GN N2

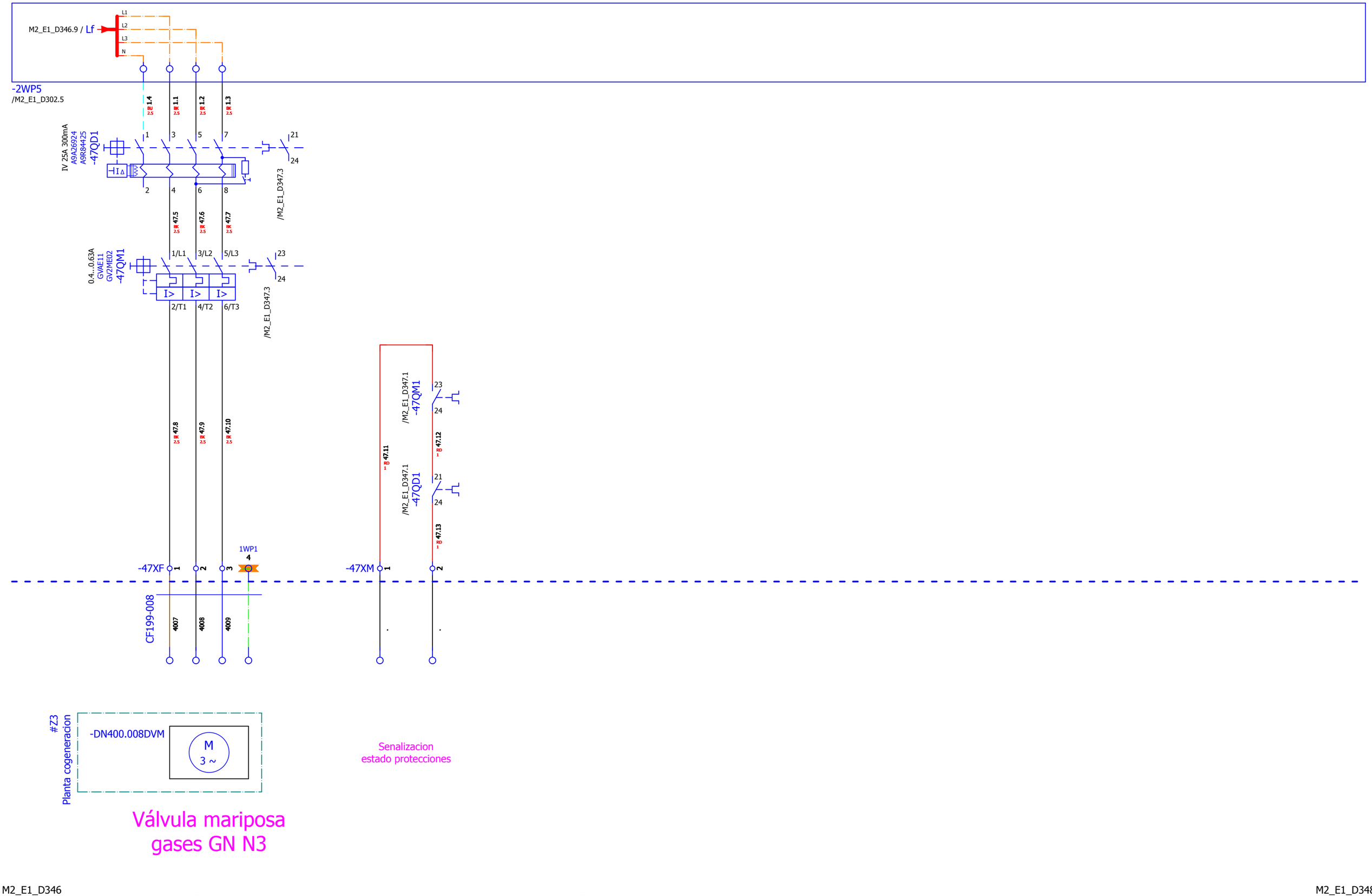
M2_E1_D345

M2_E1_D347

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Válvula mariposa gases GN N2		Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D346
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja	279

electromontaje HIRU

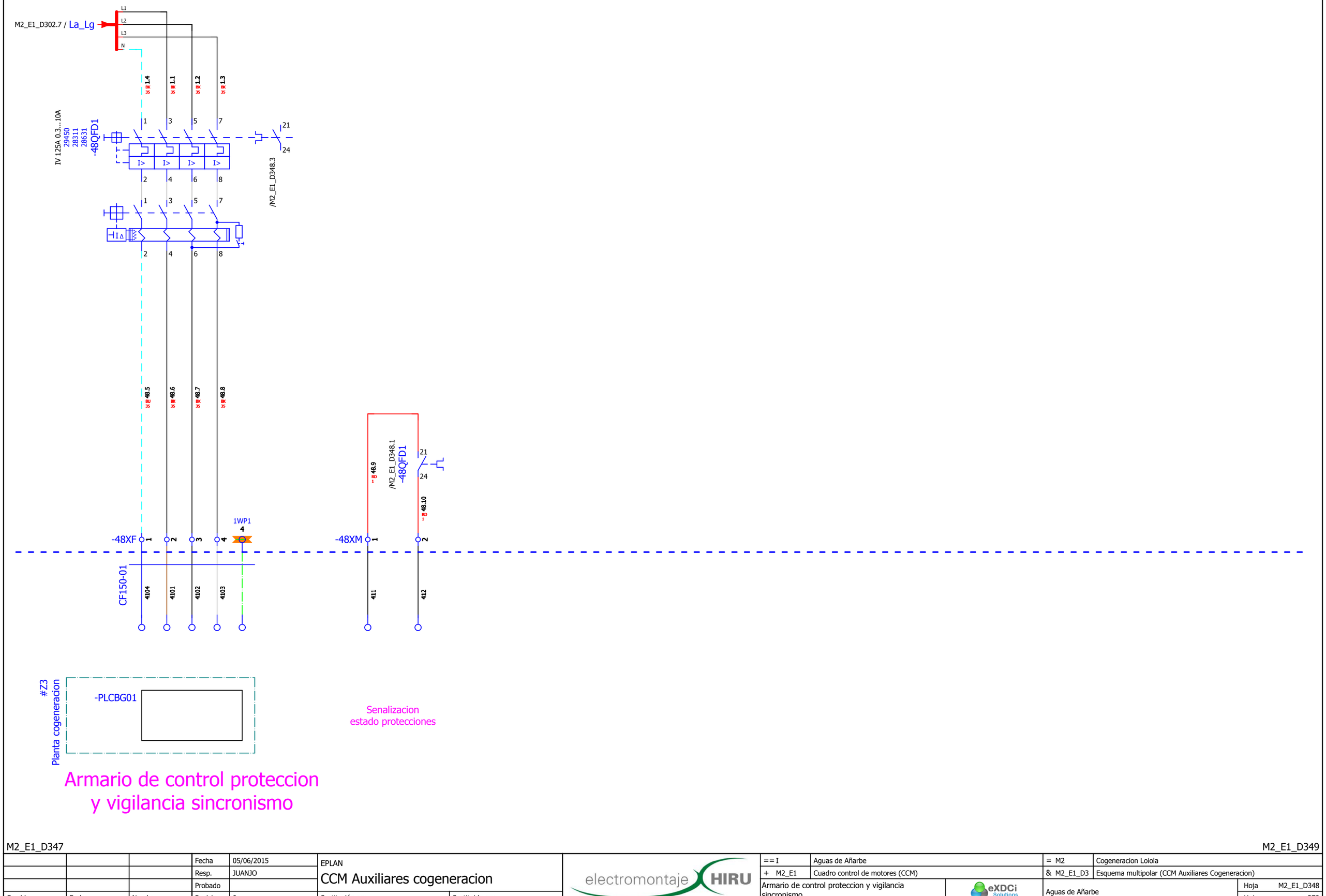
eXDCi Solutions



M2_E1_D346

M2_E1_D348

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Válvula mariposa gases GN N3		Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D347
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja	279



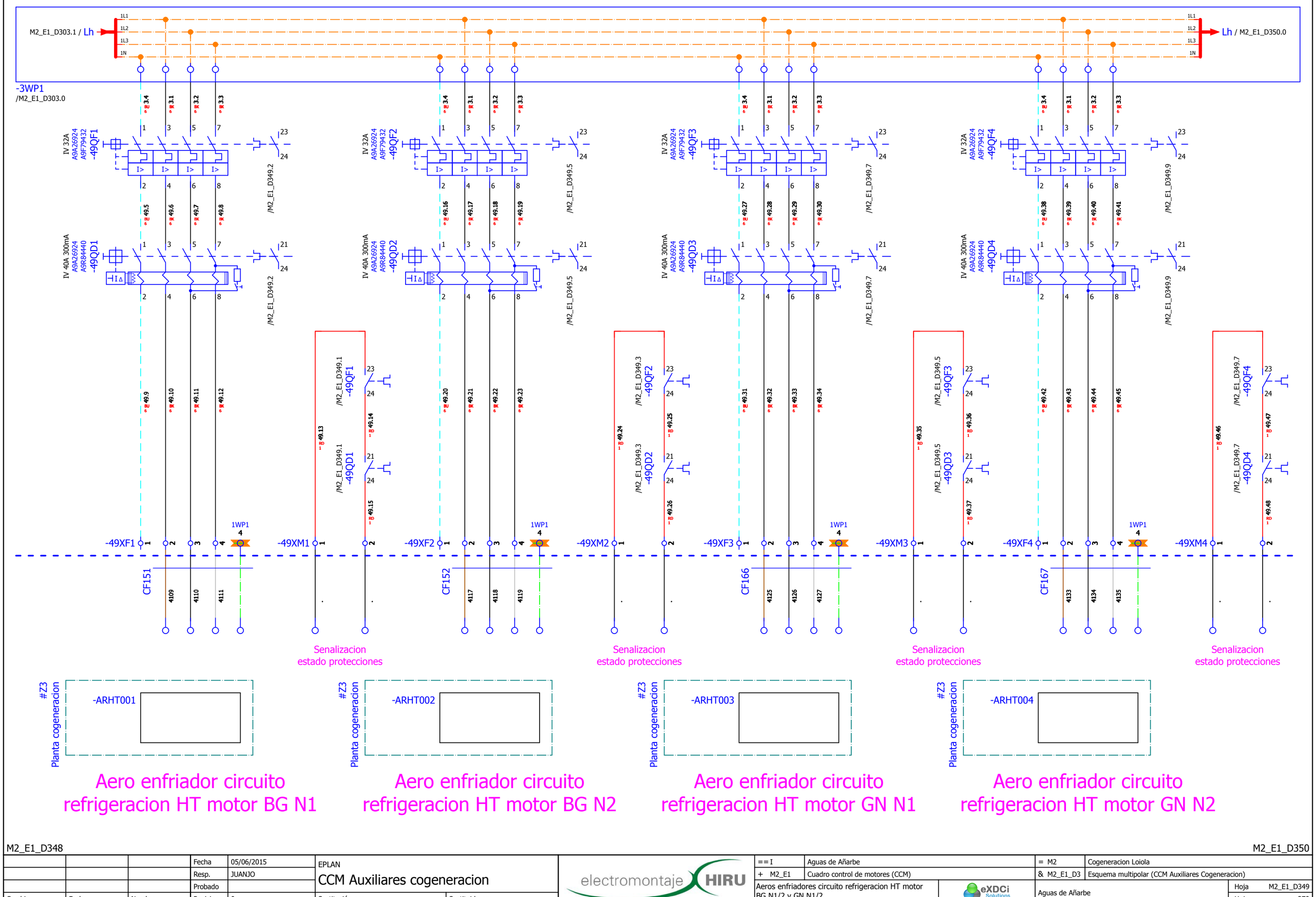
M2_E1_D347

M2_E1_D349

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		==I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Armario de control proteccion y vigilancia sincronismo		Aguas de Añarbe		Hoja M2_E1_D348
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por					Hoja 279

electromontaje HIRU

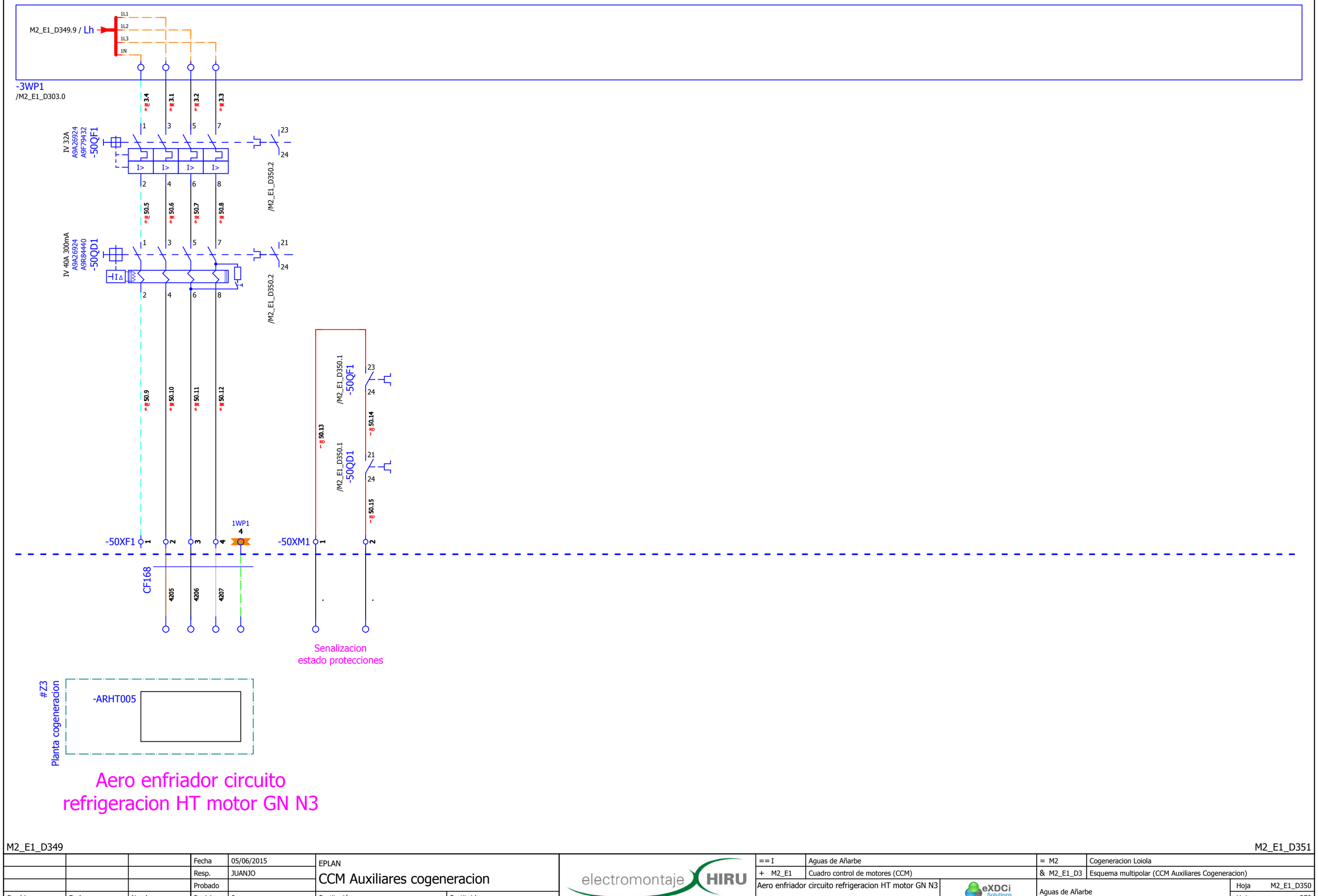
eXDCi Solutions



			Fecha	05/06/2015	EPLAN	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion	
			Probado			
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por

electromontaje HIRU

== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
Aeros enfriadores circuito refrigeracion HT motor BG N1/2 y GN N1/2	eXDCi Solutions	Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D349
			Hoja 279



M2_E1_D349

M2_E1_D351

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		==I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Aero enfriador circuito refrigeracion HT motor GN N3		Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D350
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja	279

electromontaje HIRU

eXDCi Solutions

M2_E1_D303.2 / Li

Li / M2_E1_D352.0

1L1 1L2 1L3 1N

-3WP2

/M2_E1_D303.1

IV 25A A9F79425 -51QF1

IV 25A A9F79425 -51QF2

IV 25A A9F79425 -51QF3

IV 32A A9F79432 -51QF4

IV 25A 300mA A9R84425 -51QD1

IV 25A 300mA A9R84425 -51QD2

IV 25A 300mA A9R84425 -51QD3

IV 40A 300mA A9R84440 -51QD4

-51XF1 -51XF2 -51XF3 -51XF4

1WP1

CF153-01 CF154-02 CF155-03 CF156

#Z3 Planta cogeneracion -PLCGN01

#Z3 Planta cogeneracion -PLCGN02

#Z3 Planta cogeneracion -PLCGN03

#Z3 Planta cogeneracion -AIGN001

Armario control JES N1

Armario control JES N2

Armario control JES N3

Armario interconexion N1

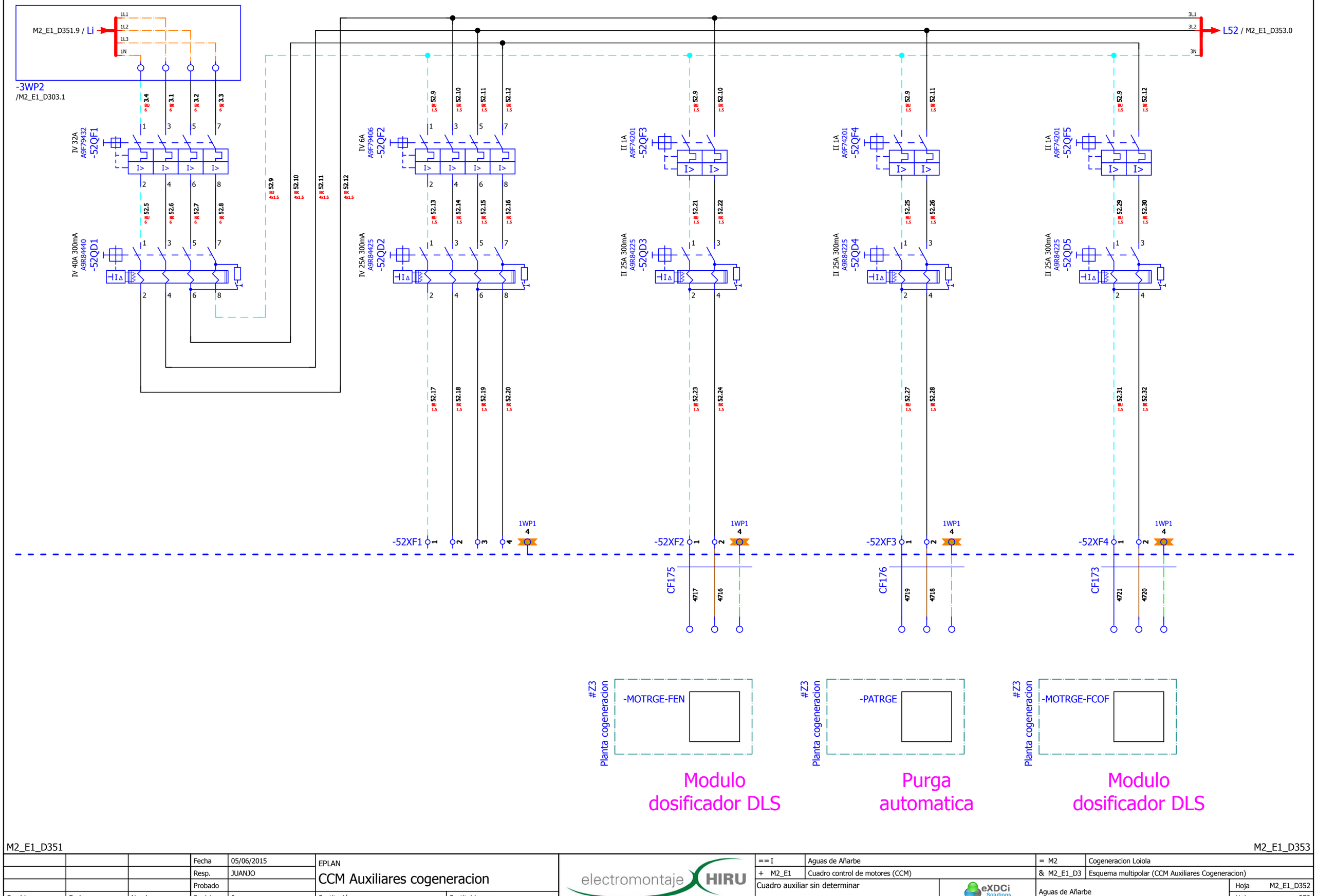
M2_E1_D350

M2_E1_D352

			Fecha	05/06/2015	EPLAN	== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion	+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado			Armarios control JES y Armario interconexion N1		Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D351
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por / Sustituido por				Hoja	279

electromontaje HIRU

eXDCi Solutions



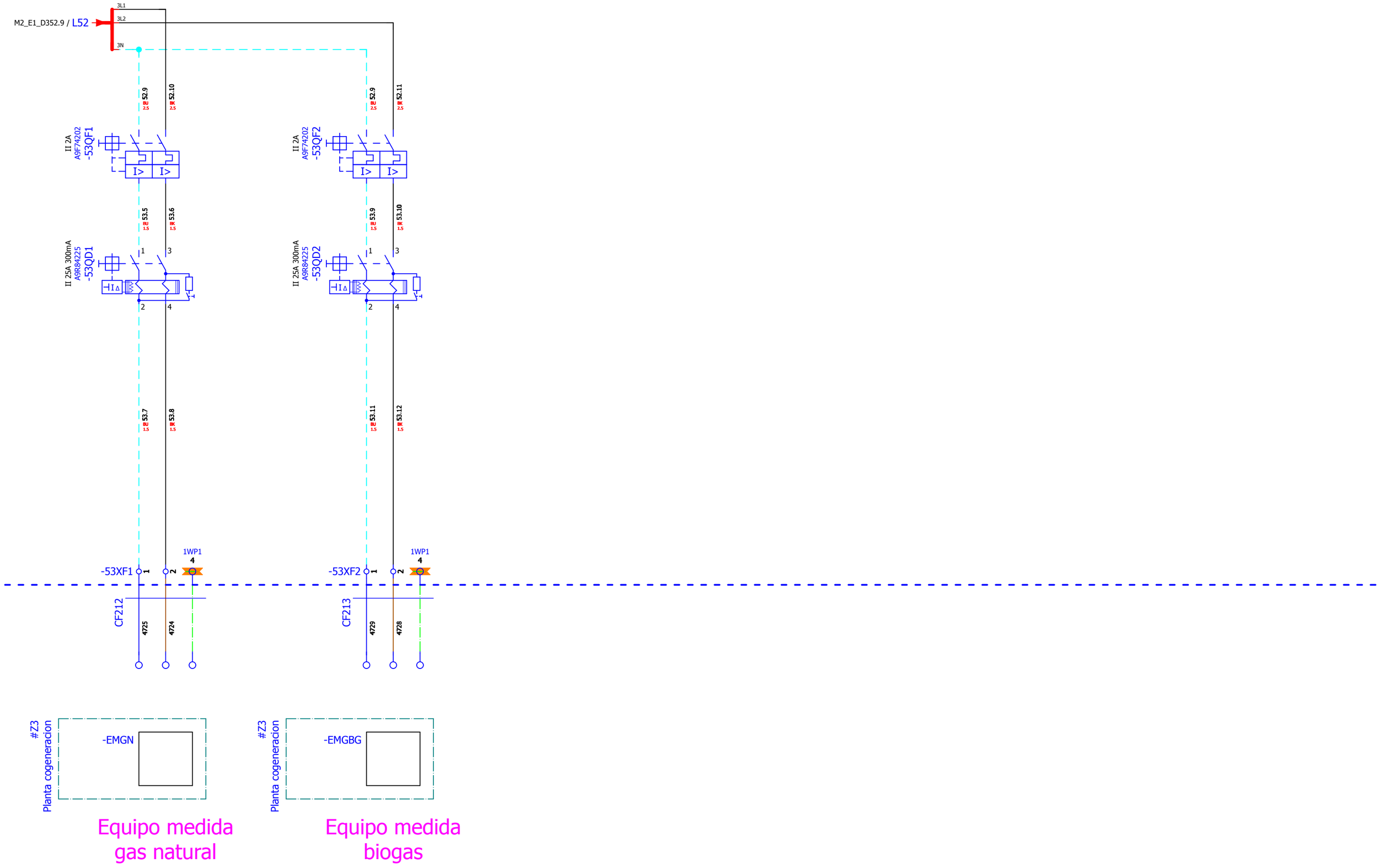
M2_E1_D351

M2_E1_D353

			Fecha	05/06/2015	EPLAN	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion	
			Probado			
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por

electromontaje HIRU

== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
Cuadro auxiliar sin determinar	eXDCi Solutions	Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D352
			Hoja 279



M2_E1_D352

M2_E1_D354

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Cuadro auxiliar sin determinar 1		Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D353
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja	279

electromontaje HIRU

eXDCi Solutions

M2_E1_D303.4 / Lj

2L1 2L2 2L3 2N

Lj / M2_E1_D355.0

-3WP3
/M2_E1_D303.3

IV 32A A9F79432 -54QF1
IV 40A 300mA A9R84440 -54QD1
IV 32A A9F79432 -54QF2
IV 40A 300mA A9R84440 -54QD2
IV 16A A9F79416 -54QF3
IV 25A 300mA A9R84425 -54QD3
II 20A A9F79220 -54QF4
II 25A 300mA A9R84225 -54QD4

-54XF1 -54XF2 -54XF3 -54XF4

1WP1

CF157 CF158 CF159 CF202

#Z3 Planta cogeneracion

-AIGN002 -AIGN003 -SYNCROGN -RCB001

Armario interconexion N2

Armario interconexion N3

Armario sincronizacion GEJ

Rectificador - cargador baterias

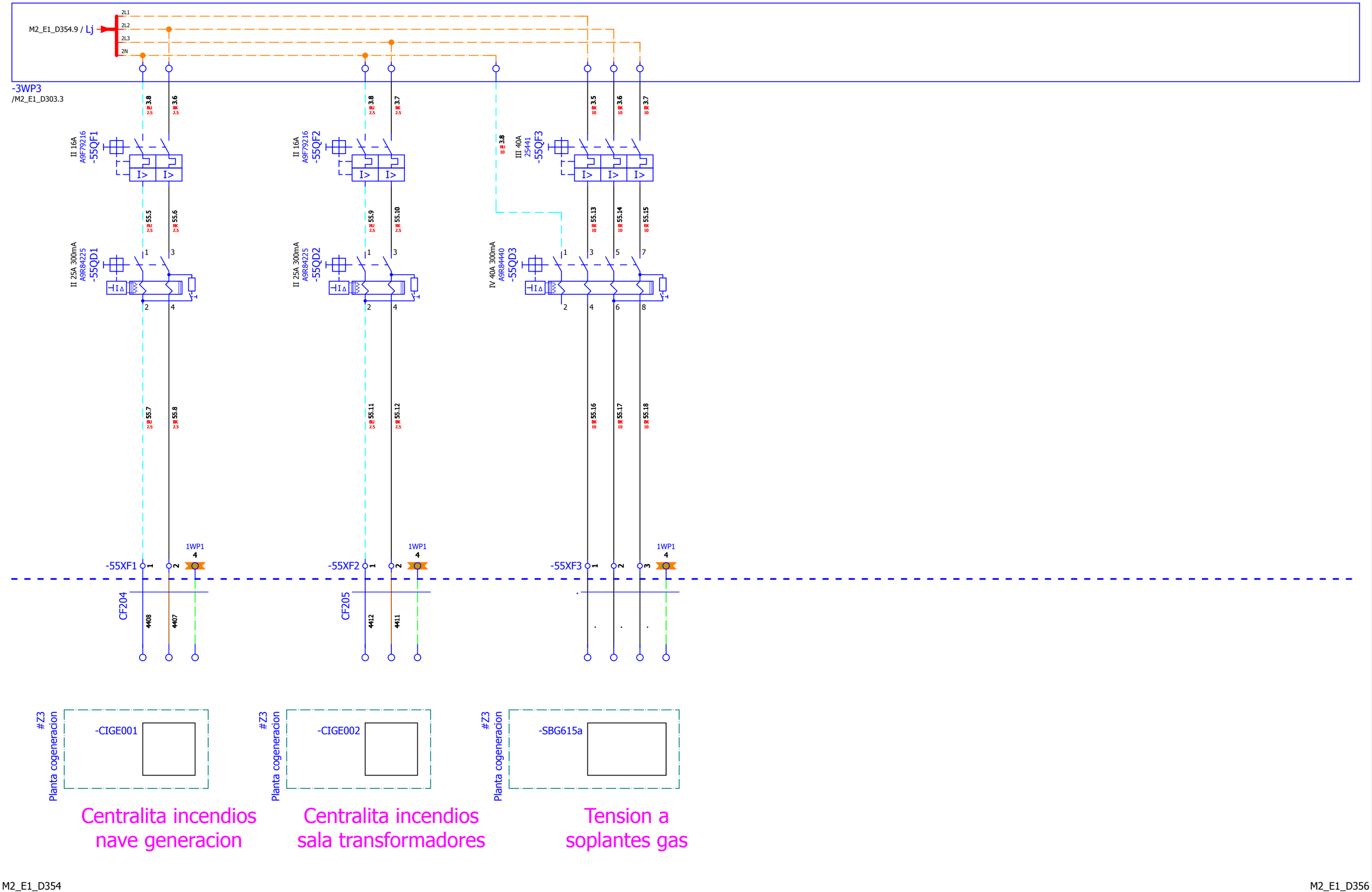
M2_E1_D353

M2_E1_D355

			Fecha	05/06/2015	EPLAN	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion	
			Probado			
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por

electromontaje HIRU

== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
Armario interconexion N2/3, Armario sincronizacion GEJ y Rectificador - cargador baterias	eXDCi Solutions	Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D354
			Hoja 279



M2_E1_D354

M2_E1_D356

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Centralita incendios nave generacion / sala transformadores y tension a soplante gas		Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D355
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja	279

M2_E1_D303.5 / Lk

2L1 2L2 2L3 2N

Lk / M2_E1_D357.0

-3WP4
/M2_E1_D303.4

IV 16A
A9F79416
-56QF1

IV 63A
18656
-56QF2

IV 25A
A9F79425
-56QF3

IV 16A
A9F79416
-56QF4

IV 25A 300mA
A9R84425
-56QD1

IV 63A 300mA
A9R84463
-56QD2

IV 25A 300mA
A9R84425
-56QD3

IV 25A 300mA
A9R84425
-56QD4

-56XF1 -56XF2 -56XF3 -56XF4

1WP1

CF200 CF201 CF208

#Z3
Planta cogeneracion

-GPGE01

-PBT001

-PLC001

Grua puente

Fuerza alumbrado nave generacion

PLC central nave generacion

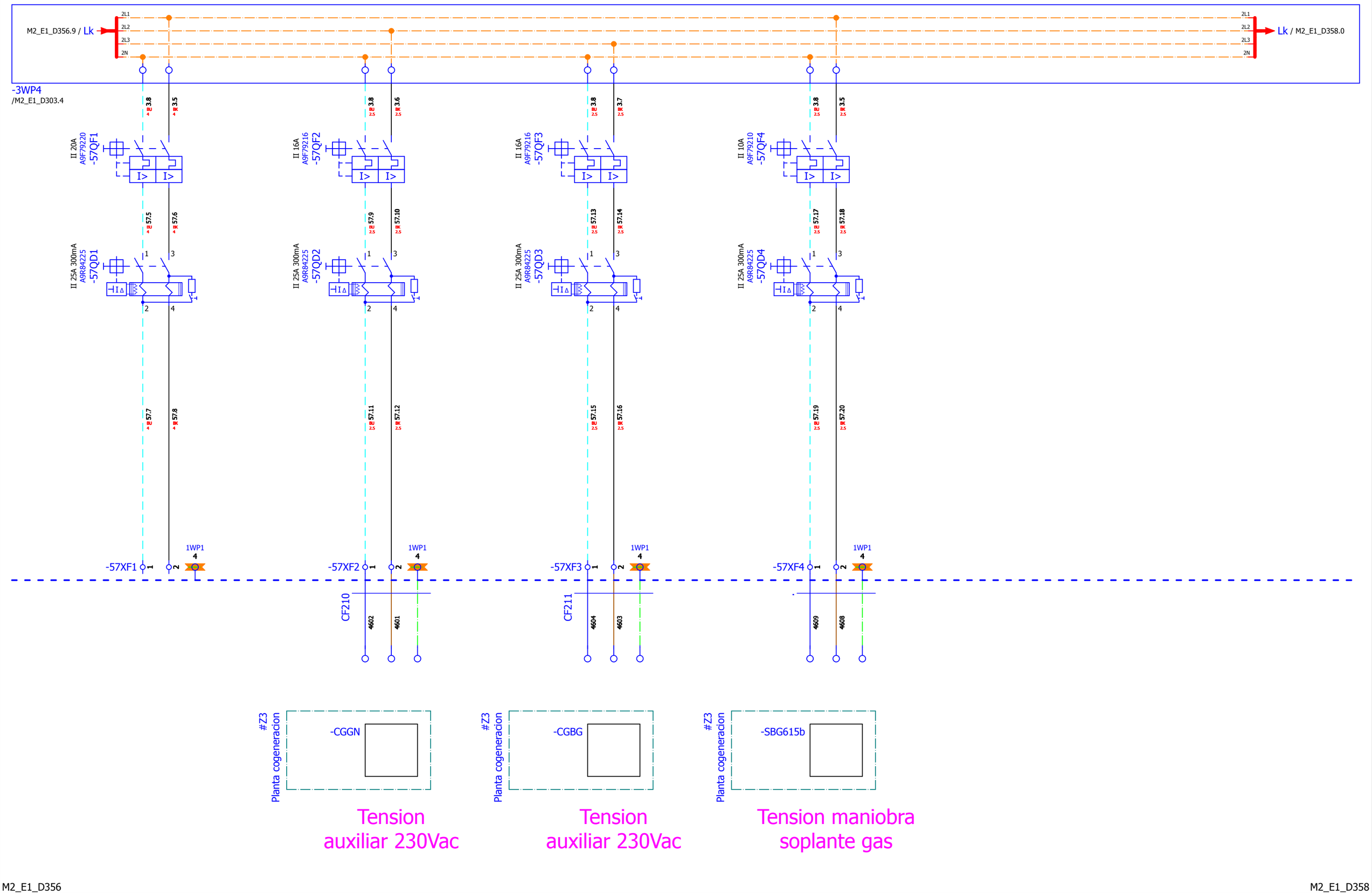
M2_E1_D355

M2_E1_D357

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Grua puente, Fuerza alumbrado nave generacion, PLC central nave generacion y Reserva		Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D356	
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja 279	

electromontaje HIRU

eXDCi Solutions



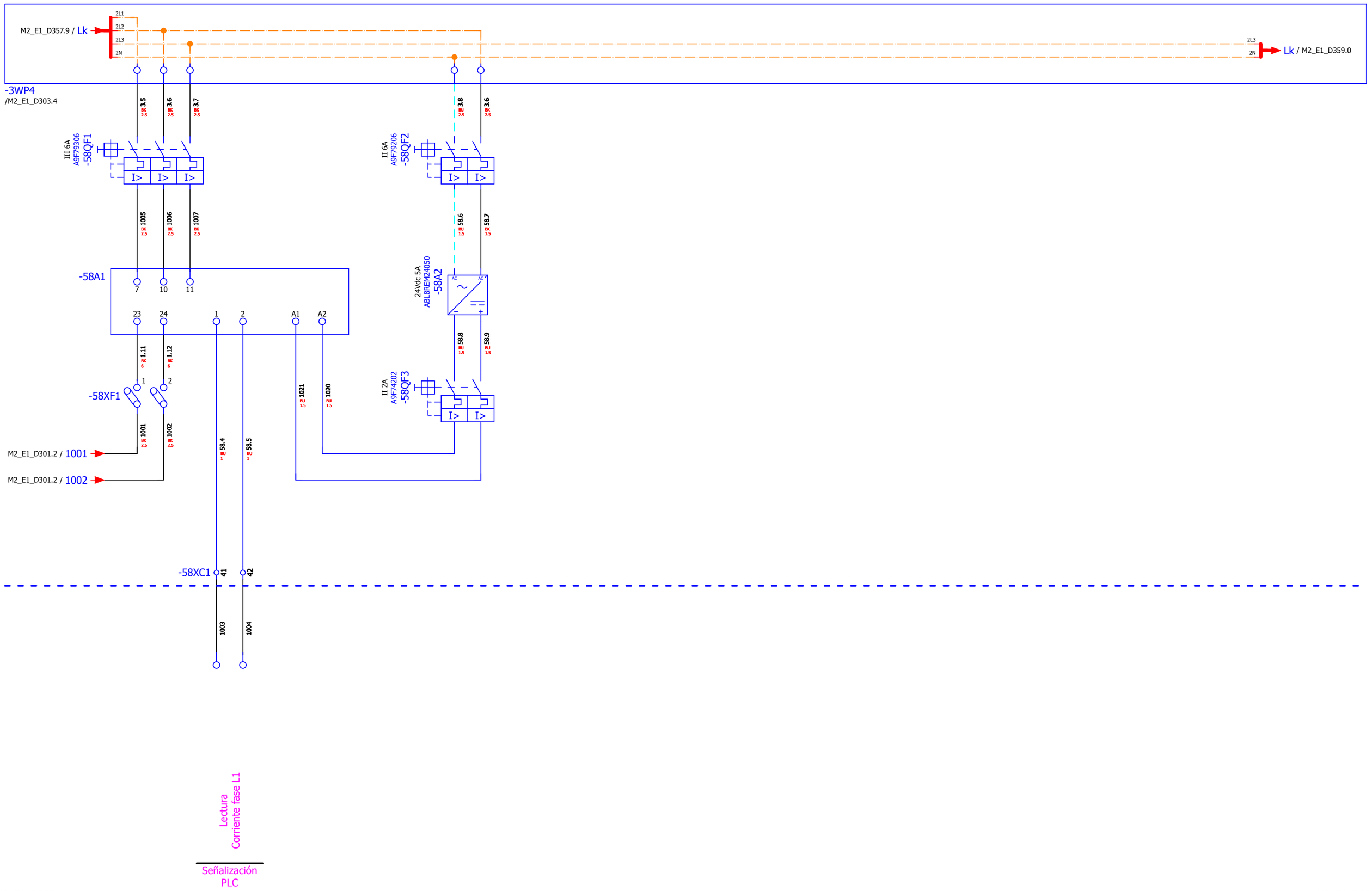
M2_E1_D356

M2_E1_D358

			Fecha	05/06/2015	EPLAN	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion	
			Probado			
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por

electromontaje HIRU

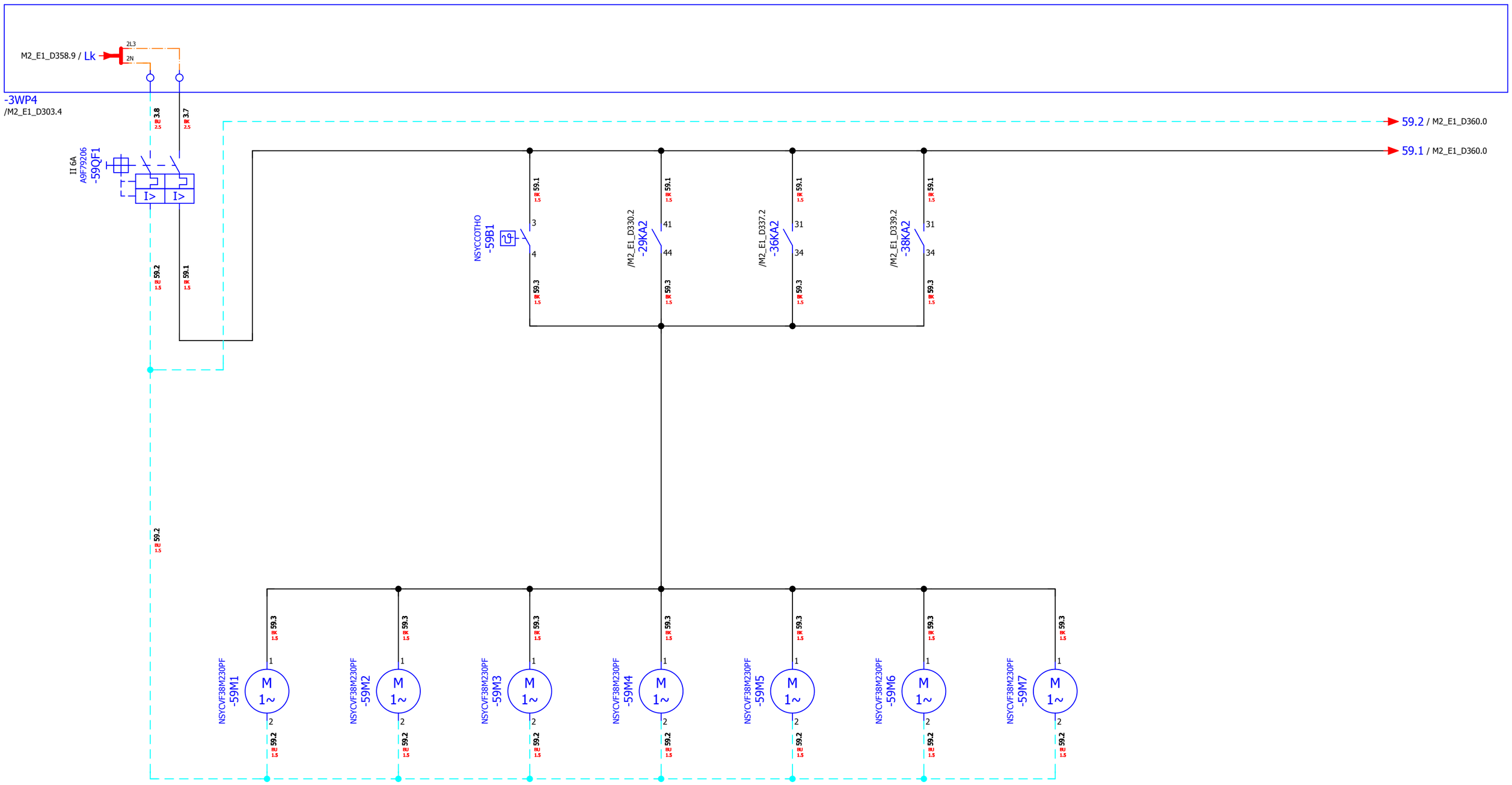
== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
Reserva, Tension auxiliar 230Vac, Tension auxiliar 230Vac y Tension maniobra soplante gas	eXDCi Solutions	Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D357
			Hoja 279



M2_E1_D357

M2_E1_D359

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		==I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion	electromontaje HIRU	+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Medidor de corriente de consumo en fase L1	eXDCi Solutions	Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D358
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja	279



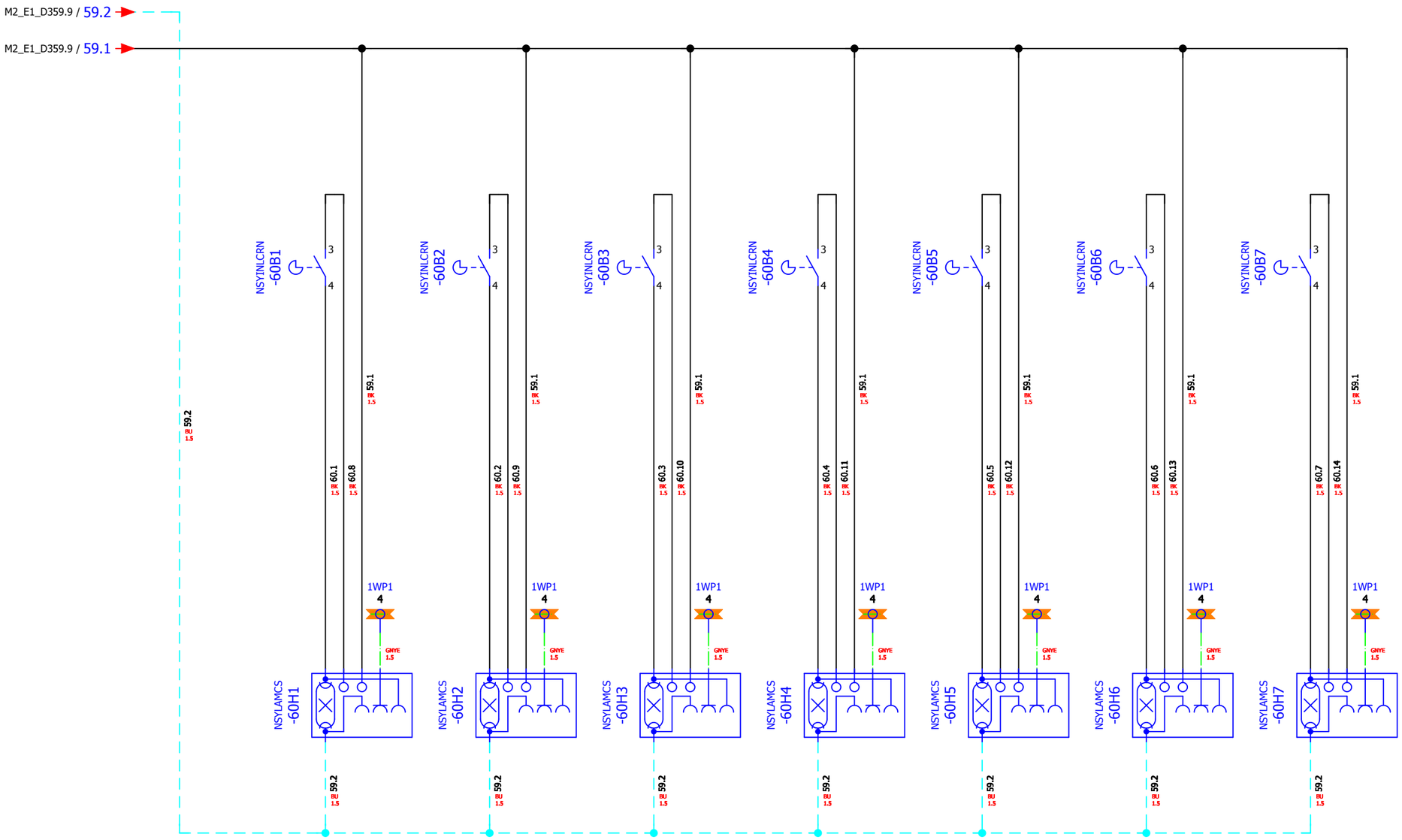
M2_E1_D358

M2_E1_D360

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Servicios auxiliares cuadro (ventilacion)		Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D359	
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja 279	

electromontaje HIRU

eXDCi Solutions



M2_E1_D359

&M2_E1_D4/M2_E1_D400

			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
			Probado				Servicios axuliares cuadro (Iluminacion / Tomas de corriente)		Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D360
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0	Sustitución por	Sustituido por				Hoja 279

ANEJO Nº 3
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LOS EQUIPOS Y MATERIALES

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LOS EQUIPOS Y MATERIALES

Todos los equipos nuevos que integran el alcance de los pliegos serán de primeras marcas, contrastados en campo y de total garantía.

1-ARMARIO DE SERVICIOS AUXILIARES PARA GENERACIÓN CON LA PLANTA DE BIOGÁS

El armario contendrá toda la aparamenta de mando y protección (según esquemas multifilares del Anejo nº 2) necesaria para garantizar una adecuada explotación de la planta por parte de los técnicos.

Se deberá poder explotar la planta en las mismas condiciones que se hacía antes del inicio de los trabajos objeto de la licitación.

Las dos soplantes de biogás (ver Anejo nº2) no funcionan de manera simultánea.

Elementos integrantes:

- Armario metálico SE o equivalente de dimensiones 2.000x3.000x400 mm. Incluirá placas de montaje, zócalos, ventilación forzada, iluminación y portaplanos. RAL igual al existente o equivalente en su defecto. Deberá proveer una capacidad de ampliación en un 30%.

- Equipos de medida homologados por la compañía distribuidora y REE (según normativa vigente en el momento de la ejecución) con protocolos de verificación en origen y protocolos de ensayo en laboratorio. Incluirá toda la documentación necesaria para su homologación. 3x Transformadores de Intensidad (en adelante,TIs) 600/5, Clase de precisión 0,5S o mejor y carga de precisión 2VA.

- Equipos de medida homologados por la compañía distribuidora y REE (según normativa vigente en el momento de la ejecución) con protocolos de verificación en origen y protocolos de ensayo en laboratorio. Incluirá toda la documentación necesaria para su homologación. 3x Transformadores de Tensión (en adelante,TTs) 440√3/110√3, Clase de precisión 0,5 o mejor y carga de precisión 10VA.

- Embarrado general y parciales.

- Analizador de redes PM5320 o equivalente (con puerto ethernet para Modbus TCP/IP).

- Aparamenta de protección SE o equivalente (interruptores magnetotérmicos, diferenciales y guardamotores).

- Aparamenta de control SE o equivalente (contactores, relés, contactos auxiliares de interruptores, selectores, pulsadores y pilotos led).

- 3 Uds. variador de velocidad SE o equivalente de 11kW. Uno para soplantes y dos para las bombas generales de recirculación del agua del circuito de baja temperatura. (según esquemas multifilares del Anejo nº 2)

- Acometida eléctrica 400 Vac desde cuadro CGBT:

- Línea con cable RZ1-K y sección [2(4x1x95)+T(95)] mm² y bandeja rejilla de canalización, con tierra equipotencial.
- Interruptor SE o equivalente NSX400N (4P). Con protección diferencial regulable en sensibilidad y tiempo. A instalar en el cuadro CGBT.
- Material de fijación.
- Acometidas de receptores entre cuadros.
- Material fungible

- Planos y esquemas AS BUILT en E-PLAN (.ZW1)

2-ARMARIO DE SERVICIOS AUXILIARES PARA GENERACIÓN CON LA PLANTA DE GAS NATURAL

El armario contendrá toda la aparamenta de mando y protección (según esquemas multifilares del Anejo nº 2) necesaria para garantizar una adecuada explotación de la planta por parte de los técnicos.

Se deberá poder explotar la planta en las mismas condiciones que se hacía antes del inicio de los trabajos objeto de la licitación.

Elementos integrantes:

- Armario metálico SE o equivalente de dimensiones 2.000x3.600x400 mm. Incluirá placas de montaje, zócalos, ventilación forzada, iluminación y portaplanos. RAL igual al existente o equivalente en su defecto. Deberá proveer una capacidad de ampliación en un 30%.

- Equipos de medida homologados por la compañía distribuidora y REE (según normativa vigente en el momento de la ejecución) con protocolos de verificación en origen y protocolos de ensayo en laboratorio. Incluirá toda la documentación necesaria para su homologación. 3x Transformadores de Intensidad (en adelante,TIs) 600/5, Clase de precisión 0,5S o mejor y carga de precisión 2VA.

- Equipos de medida homologados por la compañía distribuidora y REE (según normativa vigente en el momento de la ejecución) con protocolos de verificación en origen y protocolos de ensayo en laboratorio. Incluirá toda la documentación necesaria para su homologación. 3x Transformadores de Tensión (en adelante,TTs) 440√3/110√3, Clase de precisión 0,5 o mejor y carga de precisión 10VA.

- Embarrado general y parciales.

- Analizador de redes PM5320 o equivalente (con puerto ethernet para Modbus TCP/IP).

- Aparamenta de protección SE o equivalente (interruptores magnetotérmicos, diferenciales y guardamotores).

- Aparamenta de control SE o equivalente (contactores, relés, contactos auxiliares de interruptores, selectores, pulsadores y pilotos led).

- 2 Uds. arrancador SE o equivalente de 47A para las bombas generales de agua caliente a proceso de 22 Kw (según Anejo nº 2).

- Se prevé la reutilización de la acometida eléctrica actual desde cuadro CGBT existente. Incluso interruptor.

- Planos y esquemas AS BUILT en E-PLAN (.ZW1).

3-DESPLAZAMIENTO DEL CUADRO ACTUAL CON PLC DE DESHIDRATACIÓN

Se deberá desplazar el cuadro hacía la izquierda, en vista frontal, hasta acercarlo lo máximo posible hasta el siguiente cuadro eléctrico en esa misma dirección. El espacio generado servirá para instalar el nuevo cuadro eléctrico con los servicios auxiliares de generación para la planta de biogás.

Se deberá:

- Racionalizar las señales utilizadas y dar validez, en cuanto a su longitud, a los conductores eléctricos instalados una vez desplazado el cuadro hacia la izquierda hasta su ubicación final. Requerirá analizar el origen y final de cada cable o señal conectado en el cuadro (ver Anejo nº4).

- Retirar líneas no utilizadas (a concretar con la propiedad)

- Acortar las líneas que van a favor del desplazamiento del cuadro.

- Sustituir las líneas que no llegan en el nuevo emplazamiento.

- Material necesario.

- Planos y esquemas AS BUILT en E-PLAN (.ZW1)

4-CONTADOR-REGISTRADOR Y MODEM PARA CONEXIÓN REMOTA

Se reutilizará el contador actualmente instalado. Estos equipos se encuentran al fondo de la sala de la CCM, instalados en un armario dedicado.

Se deberá suministrar un nuevo contador-registrador 5CTE-E1A-217400UE, clase 0,2S activa y 0,5 reactiva, igual que el actual. Tensión de referencia $110\sqrt{3}$V e Intensidad nominal 5A. Deberá incluir el protocolo de ensayos finales. Se parametrizará con los mismos datos que el contador de servicios auxiliares actual.

Se deberá poder acceder remotamente al registrador mediante COM por IP. Llevará puerto frontal RS232 y redundante RS485 trasero.

Su puerto trasero RS485 se utilizará para integrarlo en el lazo de comunicaciones, ya existente, con un Agregador, que se utiliza para calcular la energía horaria consumida por el consumidor asociado.

Se incluirá un bornero de medida a precintar, para homologación de la compañía distribuidora. Se estará a lo que dicten las instrucciones técnicas de la compañía distribuidora para productores.

Se incluirá un nuevo rack (de dimensiones adecuadas) para la implementación de los contadores y equipos actuales y el nuevo contador. En la misma ubicación.

Las medidas de los TIs y TTs para los contadores se cablearán desde el cuadro CGBT a ser posible.

Comunicación remota con los registradores establecido por el Operador del Sistema por IP.

Incluirá:

- Contador-Registrador 5CTE-E1A-217400UE
- Rack (de dimensiones adecuadas)
- Verificación en origen y ensayos de los equipos
- Manguera/tubo Ecomiflex acero con camisa PVC gris Pg36
- Cable de medida RC4Z1-K 2x6 mm
- Material fungible
- Planos y esquemas AS BUILT en E-PLAN (.ZW1)

5-NORMATIVA APLICABLE

En la ejecución de estos trabajos objeto de licitación además de lo prescrito en el pliego técnico se aplicarán las normas sectoriales legalmente vigentes en el momento de su ejecución que sean de aplicación y en particular las exigencias técnicas de la compañía distribuidora (MT 3.53.01 nov 2019 o posterior).

De manera enunciativa:

- Real Decreto 1.955/2.000 de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Modificaciones posteriores al Real Decreto 1.955/2.000 (R.D. 2.351/2.004). Modificaciones posteriores al Real Decreto 1.955/2.000 (R.D. 2.351/2.004).
- Real Decreto 1.110/2.007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Unificado de Puntos de Medida del Sistema Eléctrico y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (Orden 12 de abril de 1.999) y Procedimientos Técnicos (Resolución de 12 de febrero de 2.004 de la Secretaría de Estado de Energía, Desarrollo Industrial y Pequeña y Mediana Empresa).
- Real Decreto 842/2.002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, Instrucciones Técnicas Complementarias y modificaciones posteriores.
- Real Decreto 186/2016 sobre compatibilidad electromagnética.
- Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas.
- Normas UNE.

- Cualquier otra normativa de aplicación.

ANEJO Nº 4
ENTRADAS Y SALIDAS PLC DESHIDRATACIÓN

DESHIDRATACIÓN

Simbolo	Dirección	Tipo de dato	Comentario	Bastidor
ADT701A_MARCHA	A 0.0	BOOL	AGITADOR SUMERGIBLE DEPOSITO TAMPON (ADT-701A): Orden de marcha	Bastidor 1 (slot7)
ADT701B_MARCHA	A 0.1	BOOL	AGITADOR SUMERGIBLE DEPOSITO TAMPON (ADT-701B): Orden de marcha	Bastidor 1 (slot7)
EDP706A_ABRIR	A 0.2	BOOL	ELECTROVALVULA DILUCION POLIELECTROLITO (EDP-706A): Orden de abrir	Bastidor 1 (slot7)
EDP706B_ABRIR	A 0.3	BOOL	ELECTROVALVULA DILUCION POLIELECTROLITO (EDP-706B): Orden de abrir	Bastidor 1 (slot7)
EDP706C_ABRIR	A 0.4	BOOL	ELECTROVALVULA DILUCION POLIELECTROLITO (EDP-706C): Orden de abrir	Bastidor 1 (slot7)
CENTRIFUGA_A_PERMISO	A 0.5	BOOL	ELECTROVALVULA AGUA DE LIMPIEZA (EAL-707A): Orden de abrir	Bastidor 1 (slot7)
CENTRIFUGA_B_PERMISO	A 0.6	BOOL	ELECTROVALVULA AGUA DE LIMPIEZA (EAL-707B): Orden de abrir	Bastidor 1 (slot7)
CENTRIFUGA_C_PERMISO	A 0.7	BOOL	ELECTROVALVULA AGUA DE LIMPIEZA (EAL-707C): Orden de abrir	Bastidor 1 (slot7)
EED714A_MARCHA	A 1.0	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN (EED-714A): Orden de marcha	Bastidor 1 (slot7)
EED714B_MARCHA	A 1.1	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN (EED-714B): Orden de marcha	Bastidor 1 (slot7)
EZC732A_MARCHA	A 1.2	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN (EZC-732A): Orden de marcha	Bastidor 1 (slot7)
EZC732B_MARCHA	A 1.3	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN (EZC-732B): Orden de marcha	Bastidor 1 (slot7)
VDD715A_MARCHA	A 1.4	BOOL	VENTILADOR DESODORIZACION DESHIDRAT. (VDD-715A): Orden de marcha	Bastidor 1 (slot7)
VDD715B_MARCHA	A 1.5	BOOL	VENTILADOR DESODORIZACION DESHIDRAT. (VDD-715B): Orden de marcha	Bastidor 1 (slot7)
DSH716_MARCHA	A 1.6	BOOL	DOSIFICADORA DE HIPOCLORITO SODICO (DSH-716): Orden de marcha	Bastidor 1 (slot7)
ASD717_MARCHA	A 1.7	BOOL	AGITADOR DE SOSA DESODORIZACION (ASD-717): Orden de marcha	Bastidor 1 (slot7)
DSD718A_MARCHA	A 2.0	BOOL	DOSIFICADORA DE SOSA DESODORIZACION (DSD-718A): Orden de marcha	Bastidor 1 (slot7)
DSD718B_MARCHA	A 2.1	BOOL	DOSIFICADORA DE SOSA DESODORIZACION (DSD-718B): Orden de marcha	Bastidor 1 (slot7)
BRD719A_MARCHA	A 2.2	BOOL	BOMBA RECIR. DESODORIZACION TORRE I (BRD-719A): Orden de marcha	Bastidor 1 (slot7)
BRD719B_MARCHA	A 2.3	BOOL	BOMBA RECIR. DESODORIZACION TORRE I (BRD-719B): Orden de marcha	Bastidor 1 (slot7)
BRD720_MARCHA	A 2.4	BOOL	BOMBA RECIR. DESODORIZACION TORRE II (BRD-720): Orden de marcha	Bastidor 1 (slot7)
EAD724_ABRIR	A 2.5	BOOL	ELECTROVALVULA AGUA DESODORIZ. TORRE I (EAD-724): Orden de abrir	Bastidor 1 (slot7)
EAD725_ABRIR	A 2.6	BOOL	ELECTROVALVULA AGUA DESODORIZ. TORRE II (EAD-725): Orden de abrir	Bastidor 1 (slot7)
EES726A_MARCHA	A 2.7	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO SECADO TERMICO (EES-726A): Orden de marcha	Bastidor 1 (slot7)
EES726B_MARCHA	A 3.0	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO SECADO TERMICO (EES-726B): Orden de marcha	Bastidor 1 (slot7)
EES726C_MARCHA	A 3.1	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO SECADO TERMICO (EES-726C): Orden de marcha	Bastidor 1 (slot7)
EES726D_MARCHA	A 3.2	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO SECADO TERMICO (EES-726D): Orden de marcha	Bastidor 1 (slot7)
DAS727A_MARCHA	A 3.3	BOOL	DOSIFICADORA DE ACIDO SULFHIDRICO (DAS-727A): Orden de marcha	Bastidor 1 (slot7)

DAS727B_MARCHA	A	3.4	BOOL	DOSIFICADORA DE ACIDO SULFHIDRICO (DAS-727B): Orden de marcha	Bastidor 1 (slot7)
Reserva	A	3.5	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot7)
Reserva	A	3.6	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot7)
A3_7	A	3.7	BOOL	SALIDA BOCINA: ALARMA GENERAL	Bastidor 1 (slot7)
ALARMA _GENERAL_PLC_DESHI	A	4.0	BOOL	SALIDA BOCINA: ALARMA GENERAL PLC DESHIDRATACIÓN	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	4.1	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	4.2	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	4.3	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
ALARMA SULFIDRICO DESHIDRATACION	A	4.4	BOOL	SALIDA ALARMA SULFIDRICO DESHIDRATACIÓN	Bastidor 1 (slot8)
ALARMA AMONIACO	A	4.5	BOOL	SALIDA ALARMA AMONIACO	Bastidor 1 (slot8)
ALARMA SULFIDRICO SECADO TERMICO	A	4.6	BOOL	SALIDA ALARMA SULFIDRICA SECADO TERMICO	Bastidor 1 (slot8)
ALARMA SULFIDRICO COGENERACIÓN	A	4.7	BOOL	SALIDA ALARMA SULFIDRICA COGENERACION	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	5.0	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	5.1	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	5.2	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	5.3	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	5.4	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	5.5	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	5.6	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	5.7	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	6.0	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	6.1	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	6.2	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	6.3	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	6.4	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	6.5	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	6.6	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	6.7	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	7.0	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	7.1	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	7.2	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	7.3	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	7.4	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)

Reserva	A	7.5	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	7.6	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Reserva	A	7.7	BOOL	Reserva	Bastidor 1 (slot8)
Signal horn	A	21.0	BOOL	Signal horn (at high)	Esclavo 20 (slot7)
Grit plant faulty	A	21.1	BOOL	Grit plant faulty (at high)	Esclavo 20 (slot7)
Grit plant ready	A	21.2	BOOL	Grit plant ready (at high)	Esclavo 20 (slot7)
Reset_Output	A	21.3	BOOL	Reset (at high)	Esclavo 20 (slot7)
A 21.4	A	21.4	BOOL	free	Esclavo 20 (slot7)
A 21.5	A	21.5	BOOL	free	Esclavo 20 (slot7)
A 21.6	A	21.6	BOOL	free	Esclavo 20 (slot7)
A 21.7	A	21.7	BOOL	free	Esclavo 20 (slot7)
Drive RoSF7	A	22.0	BOOL	Activation drive RoSF7 feeding screw (at high)	Esclavo 20 (slot7)
Drive Vibrator 1	A	22.1	BOOL	Activation drive Vibrator 1 (at high)	Esclavo 20 (slot7)
Drive Vibrator 2	A	22.2	BOOL	Activation drive Vibrator 2 (at high)	Esclavo 20 (slot7)
Drive Vibrator 3	A	22.3	BOOL	Activation drive Vibrator 3 (at high)	Esclavo 20 (slot7)
Drive Vibrator 4	A	22.4	BOOL	Activation drive Vibrator 4 (at high)	Esclavo 20 (slot7)
MV washing water RoSF9	A	22.5	BOOL	Activation magnetic valve washing water RoSF9 washing drum (at high)	Esclavo 20 (slot7)
FC RoSF9	A	22.6	BOOL	Activation frequency converter RoSF9 washing drum (at high)	Esclavo 20 (slot7)
Drive valve open RoSF9	A	22.7	BOOL	Activation drive valve open RoSF9 washing drum (at high)	Esclavo 20 (slot7)
Drive valve close RoSF9	A	23.0	BOOL	Activation drive valve close RoSF9 washing drum (at high)	Esclavo 20 (slot8)
Drive grit pump	A	23.1	BOOL	Activation drive grit pump (at high)	Esclavo 20 (slot8)
Drive RoSF XXL	A	23.2	BOOL	Activation drive RoSF XXL coarse screw (at high)	Esclavo 20 (slot8)
Drive grit disc. RoSF4	A	23.3	BOOL	Activation drive grit discharge RoSF4 (at high)	Esclavo 20 (slot8)
Drive stirrer RoSF4	A	23.4	BOOL	Activation drive stirrer RoSF4 (at high)	Esclavo 20 (slot8)
MV washing water RoSF4	A	23.5	BOOL	Activation magnetic valve washing water RoSF4 (at high)	Esclavo 20 (slot8)
Drive organic open RoSF4	A	23.6	BOOL	Activation drive organic valve open RoSF4 (at high)	Esclavo 20 (slot8)
Drive organic clos RoSF4	A	23.7	BOOL	Activation drive organic valve close RoSF4 (at high)	Esclavo 20 (slot8)
Drive Vibrator 5	A	24.0	BOOL	Activation drive Vibrator 5 (at high)	Esclavo 20 (slot8)
Reserva	A	24.1	BOOL	Reserva	Esclavo 20 (slot8)
Reserva	A	24.2	BOOL	Reserva	Esclavo 20 (slot8)
Reserva	A	24.3	BOOL	Reserva	Esclavo 20 (slot8)
Reserva	A	24.4	BOOL	Reserva	Esclavo 20 (slot8)
Reserva	A	24.5	BOOL	Reserva	Esclavo 20 (slot8)

Reserva	A	24.6	BOOL	Reserva	Esclavo 20 (slot8)
Reserva	A	24.7	BOOL	Reserva	Esclavo 20 (slot8)
ADT701A_CM	E	0.0	BOOL	AGITADOR SUMERGIBLE DEPOSITO TAMPON (ADT-701A): Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot5)
ADT701A_DEF	E	0.1	BOOL	AGITADOR SUMERGIBLE DEPOSITO TAMPON (ADT-701A): Defecto general	Bastidor 0 (slot5)
ADT701A_REM	E	0.2	BOOL	AGITADOR SUMERGIBLE DEPOSITO TAMPON (ADT-701A): En modo Remoto	Bastidor 0 (slot5)
ADT701A_SETA	E	0.3	BOOL	AGITADOR SUMERGIBLE DEPOSITO TAMPON (ADT-701A): Seta emergencia	Bastidor 0 (slot5)
ADT701B_CM	E	0.4	BOOL	AGITADOR SUMERGIBLE DEPOSITO TAMPON (ADT-701B): Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot5)
ADT701B_DEF	E	0.5	BOOL	AGITADOR SUMERGIBLE DEPOSITO TAMPON (ADT-701B): Defecto general	Bastidor 0 (slot5)
ADT701B_REM	E	0.6	BOOL	AGITADOR SUMERGIBLE DEPOSITO TAMPON (ADT-701B): En modo Remoto	Bastidor 0 (slot5)
ADT701B_SETA	E	0.7	BOOL	AGITADOR SUMERGIBLE DEPOSITO TAMPON (ADT-701B): Seta emergencia	Bastidor 0 (slot5)
EED714A_CM	E	1.0	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN (EED-714A): Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot5)
EED714A_DEF	E	1.1	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN (EED-714A): Defecto general	Bastidor 0 (slot5)
EED714A_REM	E	1.2	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN (EED-714A): En modo Remoto	Bastidor 0 (slot5)
EED714A_SETA	E	1.3	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN (EED-714A): Seta emergencia	Bastidor 0 (slot5)
EED714B_CM	E	1.4	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN (EED-714B): Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot5)
EED714B_DEF	E	1.5	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN (EED-714B): Defecto general	Bastidor 0 (slot5)
EED714B_REM	E	1.6	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN (EED-714B): En modo Remoto	Bastidor 0 (slot5)
EED714B_SETA	E	1.7	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN (EED-714B): Seta emergencia	Bastidor 0 (slot5)
EZC732A_CM	E	2.0	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN (EZC-732A): Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot5)
EZC732A_DEF	E	2.1	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN (EZC-732A): Defecto general	Bastidor 0 (slot5)
EZC732A_REM	E	2.2	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN (EZC-732A): En modo Remoto	Bastidor 0 (slot5)
EZC732A_SETA	E	2.3	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN (EZC-732A): Seta emergencia	Bastidor 0 (slot5)
EZC732B_CM	E	2.4	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN (EZC-732B): Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot5)
EZC732B_DEF	E	2.5	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN (EZC-732B): Defecto general	Bastidor 0 (slot5)
EZC732B_REM	E	2.6	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN (EZC-732B): En modo Remoto	Bastidor 0 (slot5)
EZC732B_SETA	E	2.7	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN (EZC-732B): Seta emergencia	Bastidor 0 (slot5)
VDD715A_CM	E	3.0	BOOL	VENTILADOR DESODORIZACION DESHIDRAT. (VDD-715A): Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot5)
VDD715A_DEF	E	3.1	BOOL	VENTILADOR DESODORIZACION DESHIDRAT. (VDD-715A): Defecto general	Bastidor 0 (slot5)
VDD715A_REM	E	3.2	BOOL	VENTILADOR DESODORIZACION DESHIDRAT. (VDD-715A): En modo Remoto	Bastidor 0 (slot5)
VDD715A_SETA	E	3.3	BOOL	VENTILADOR DESODORIZACION DESHIDRAT. (VDD-715A): Seta emergencia	Bastidor 0 (slot5)
VDD715B_CM	E	3.4	BOOL	VENTILADOR DESODORIZACION DESHIDRAT. (VDD-715B): Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot5)
VDD715B_DEF	E	3.5	BOOL	VENTILADOR DESODORIZACION DESHIDRAT. (VDD-715B): Defecto general	Bastidor 0 (slot5)
VDD715B_REM	E	3.6	BOOL	VENTILADOR DESODORIZACION DESHIDRAT. (VDD-715B): En modo Remoto	Bastidor 0 (slot5)

VDD715B_SETA	E	3.7	BOOL	VENTILADOR DESODORIZACION DESHIDRAT. (VDD-715B): Seta emergencia	Bastidor 0 (slot5)
DHS716_CM	E	4.0	BOOL	DOSIFICADORA DE HIPOCLORITO SODICO (DSH-716): Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot6)
DHS716_DEF	E	4.1	BOOL	DOSIFICADORA DE HIPOCLORITO SODICO (DSH-716): Defecto general	Bastidor 0 (slot6)
DHS716_REM	E	4.2	BOOL	DOSIFICADORA DE HIPOCLORITO SODICO (DSH-716): En modo Remoto	Bastidor 0 (slot6)
DHS716_SETA	E	4.3	BOOL	DOSIFICADORA DE HIPOCLORITO SODICO (DSH-716): Seta emergencia	Bastidor 0 (slot6)
LSL701	E	4.4	BOOL	DOSIFICADORA DE HIPOCLORITO SODICO (DSH-716): Nivel minimo LSL-701	Bastidor 0 (slot6)
LSH702	E	4.5	BOOL	DOSIFICADORA DE HIPOCLORITO SODICO (DSH-716): Nivel maximo LSH-702	Bastidor 0 (slot6)
ASD717_CM	E	4.6	BOOL	AGITADOR DE SOSA DESODORIZACION (ASD-717): Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot6)
ASD717_DEF	E	4.7	BOOL	AGITADOR DE SOSA DESODORIZACION (ASD-717): Defecto general	Bastidor 0 (slot6)
ASD717_REM	E	5.0	BOOL	AGITADOR DE SOSA DESODORIZACION (ASD-717): En modo Remoto	Bastidor 0 (slot6)
ASD717_SETA	E	5.1	BOOL	AGITADOR DE SOSA DESODORIZACION (ASD-717): Seta emergencia	Bastidor 0 (slot6)
DSD718A_CM	E	5.2	BOOL	DOSIFICADORA DE SOSA DESODORIZACION (DSD-718A): Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot6)
DSD718A_DEF	E	5.3	BOOL	DOSIFICADORA DE SOSA DESODORIZACION (DSD-718A): Defecto general	Bastidor 0 (slot6)
DSD718A_REM	E	5.4	BOOL	DOSIFICADORA DE SOSA DESODORIZACION (DSD-718A): En modo Remoto	Bastidor 0 (slot6)
DSD718A_SETA	E	5.5	BOOL	DOSIFICADORA DE SOSA DESODORIZACION (DSD-718A): Seta emergencia	Bastidor 0 (slot6)
LSL703	E	5.6	BOOL	DOSIFICADORA DE SOSA DESODORIZACION (DSD-718A): Nivel minimo LSL-703	Bastidor 0 (slot6)
LSH704	E	5.7	BOOL	DOSIFICADORA DE SOSA DESODORIZACION (DSD-718A): Nivel maximo LSH-704	Bastidor 0 (slot6)
DSD718B_CM	E	6.0	BOOL	DOSIFICADORA DE SOSA DESODORIZACION (DSD-718B): Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot6)
DSD718B_DEF	E	6.1	BOOL	DOSIFICADORA DE SOSA DESODORIZACION (DSD-718B): Defecto general	Bastidor 0 (slot6)
DSD718B_REM	E	6.2	BOOL	DOSIFICADORA DE SOSA DESODORIZACION (DSD-718B): En modo Remoto	Bastidor 0 (slot6)
DSD718B_SETA	E	6.3	BOOL	DOSIFICADORA DE SOSA DESODORIZACION (DSD-718B): Seta emergencia	Bastidor 0 (slot6)
LSL705	E	6.4	BOOL	DOSIFICADORA DE SOSA DESODORIZACION (DSD-718B): Nivel minimo LSL-705	Bastidor 0 (slot6)
LSH706	E	6.5	BOOL	DOSIFICADORA DE SOSA DESODORIZACION (DSD-718B): Nivel maximo LSH-706	Bastidor 0 (slot6)
LSL712	E	6.6	BOOL	NIVEL MINIMO EQUIPO POLIELECTROLITO (LSL-712)	Bastidor 0 (slot6)
Reserva	E	6.7	BOOL	Reserva	Bastidor 0 (slot6)
BRD719A_CM	E	7.0	BOOL	BOMBA RECIR. DESODORIZACION TORRE I (BRD-719A): Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot6)
BRD719A_DEF	E	7.1	BOOL	BOMBA RECIR. DESODORIZACION TORRE I (BRD-719A): Defecto general	Bastidor 0 (slot6)
BRD719A_REM	E	7.2	BOOL	BOMBA RECIR. DESODORIZACION TORRE I (BRD-719A): En modo Remoto	Bastidor 0 (slot6)
BRD719A_SETA	E	7.3	BOOL	BOMBA RECIR. DESODORIZACION TORRE I (BRD-719A): Seta emergencia	Bastidor 0 (slot6)
BRD719B_CM	E	7.4	BOOL	BOMBA RECIR. DESODORIZACION TORRE I (BRD-719B): Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot6)
BRD719B_DEF	E	7.5	BOOL	BOMBA RECIR. DESODORIZACION TORRE I (BRD-719B): Defecto general	Bastidor 0 (slot6)
BRD719B_REM	E	7.6	BOOL	BOMBA RECIR. DESODORIZACION TORRE I (BRD-719B): En modo Remoto	Bastidor 0 (slot6)
BRD719B_SETA	E	7.7	BOOL	BOMBA RECIR. DESODORIZACION TORRE I (BRD-719B): Seta emergencia	Bastidor 0 (slot6)

BRD720_CM	E	8.0	BOOL	BOMBA RECIR. DESODORIZACION TORRE II (BRD-720): Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot7)
BRD720_DEF	E	8.1	BOOL	BOMBA RECIR. DESODORIZACION TORRE II (BRD-720): Defecto general	Bastidor 0 (slot7)
BRD720_REM	E	8.2	BOOL	BOMBA RECIR. DESODORIZACION TORRE II (BRD-720): En modo Remoto	Bastidor 0 (slot7)
BRD720_SETA	E	8.3	BOOL	BOMBA RECIR. DESODORIZACION TORRE II (BRD-720): Seta emergencia	Bastidor 0 (slot7)
EES726A_CM	E	8.4	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO SECADO TERMICO (EES-726A): Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot7)
EES726A_DEF	E	8.5	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO SECADO TERMICO (EES-726A): Defecto general	Bastidor 0 (slot7)
EES726A_REM	E	8.6	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO SECADO TERMICO (EES-726A): En modo Remoto	Bastidor 0 (slot7)
EES726A_SETA	E	8.7	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO SECADO TERMICO (EES-726A): Seta emergencia	Bastidor 0 (slot7)
EES726B_CM	E	9.0	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO SECADO TERMICO (EES-726B): Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot7)
EES726B_DEF	E	9.1	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO SECADO TERMICO (EES-726B): Defecto general	Bastidor 0 (slot7)
EES726B_REM	E	9.2	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO SECADO TERMICO (EES-726B): En modo Remoto	Bastidor 0 (slot7)
EES726B_SETA	E	9.3	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO SECADO TERMICO (EES-726B): Seta emergencia	Bastidor 0 (slot7)
EES726C_CM	E	9.4	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO SECADO TERMICO (EES-726C): Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot7)
EES726C_DEF	E	9.5	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO SECADO TERMICO (EES-726C): Defecto general	Bastidor 0 (slot7)
EES726C_REM	E	9.6	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO SECADO TERMICO (EES-726C): En modo Remoto	Bastidor 0 (slot7)
EES726C_SETA	E	9.7	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO SECADO TERMICO (EES-726C): Seta emergencia	Bastidor 0 (slot7)
EES726D_CM	E	10.0	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO SECADO TERMICO (EES-726D): Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot7)
EES726D_DEF	E	10.1	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO SECADO TERMICO (EES-726D): Defecto general	Bastidor 0 (slot7)
EES726D_REM	E	10.2	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO SECADO TERMICO (EES-726D): En modo Remoto	Bastidor 0 (slot7)
EES726D_SETA	E	10.3	BOOL	EXTRACTOR EDIFICIO SECADO TERMICO (EES-726D): Seta emergencia	Bastidor 0 (slot7)
DAS727A_CM	E	10.4	BOOL	DOSIFICADORA DE ACIDO SULFHIDRICO (DAS-727A): Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot7)
DAS727A_DEF	E	10.5	BOOL	DOSIFICADORA DE ACIDO SULFHIDRICO (DAS-727A): Defecto general	Bastidor 0 (slot7)
DAS727A_REM	E	10.6	BOOL	DOSIFICADORA DE ACIDO SULFHIDRICO (DAS-727A): En modo Remoto	Bastidor 0 (slot7)
DAS727A_SETA	E	10.7	BOOL	DOSIFICADORA DE ACIDO SULFHIDRICO (DAS-727A): Seta emergencia	Bastidor 0 (slot7)
LSL707	E	11.0	BOOL	DOSIFICADORA DE ACIDO SULFHIDRICO (DAS-727A): Nivel minimo LSL-707	Bastidor 0 (slot7)
LSH708	E	11.1	BOOL	DOSIFICADORA DE ACIDO SULFHIDRICO (DAS-727A): Nivel maximo LSH-708	Bastidor 0 (slot7)
DAS727B_CM	E	11.2	BOOL	DOSIFICADORA DE ACIDO SULFHIDRICO (DAS-727B): Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot7)
DAS727B_DEF	E	11.3	BOOL	DOSIFICADORA DE ACIDO SULFHIDRICO (DAS-727B): Defecto general	Bastidor 0 (slot7)
DAS727B_REM	E	11.4	BOOL	DOSIFICADORA DE ACIDO SULFHIDRICO (DAS-727B): En modo Remoto	Bastidor 0 (slot7)
DAS727B_SETA	E	11.5	BOOL	DOSIFICADORA DE ACIDO SULFHIDRICO (DAS-727B): Seta emergencia	Bastidor 0 (slot7)
LSL709	E	11.6	BOOL	DOSIFICADORA DE ACIDO SULFHIDRICO (DAS-727B): Nivel minimo LSL-709	Bastidor 0 (slot7)
LSH710	E	11.7	BOOL	DOSIFICADORA DE ACIDO SULFHIDRICO (DAS-727B): Nivel maximo LSH-710	Bastidor 0 (slot7)
EDP706A_ZSH	E	12.0	BOOL	ELECTROVALVULA DILUCION POLIELECTROLITO (EDP-706A): FC abierto	Bastidor 0 (slot8)

EDP706A_REM	E	12.1	BOOL	ELECTROVALVULA DILUCION POLIELECTROLITO (EDP-706A): Remoto	Bastidor 0 (slot8)
EDP706B_ZSH	E	12.2	BOOL	ELECTROVALVULA DILUCION POLIELECTROLITO (EDP-706B): FC abierto	Bastidor 0 (slot8)
EDP706B_REM	E	12.3	BOOL	ELECTROVALVULA DILUCION POLIELECTROLITO (EDP-706B): Remoto	Bastidor 0 (slot8)
EDP706C_ZSH	E	12.4	BOOL	ELECTROVALVULA DILUCION POLIELECTROLITO (EDP-706C): F.C. abierto	Bastidor 0 (slot8)
EDP706C_REM	E	12.5	BOOL	ELECTROVALVULA DILUCION POLIELECTROLITO (EDP-706C): Remoto	Bastidor 0 (slot8)
DCF703A_CM	E	12.6	BOOL	DECANTADORA CENTRIFUGA FANGO (DCF-703A) Confirmacion de marcha	Bastidor 0 (slot8)
DCF703A_DEF	E	12.7	BOOL	DECANTADORA CENTRIFUGA FANGO (DCF-703A): Defecto	Bastidor 0 (slot8)
DCF703B_CM	E	13.0	BOOL	DECANTADORA CENTRIFUGA FANGO (DCF-703B): Confirmación de marcha	Bastidor 0 (slot8)
DCF703B_DEF	E	13.1	BOOL	DECANTADORA CENTRIFUGA FANGO (DCF-703B): Defecto	Bastidor 0 (slot8)
DCF703C_CM	E	13.2	BOOL	DECANTADORA CENTRIFUGA FANGO (DCF-703C): Confirmación de marcha	Bastidor 0 (slot8)
DCF703C_DEF	E	13.3	BOOL	DECANTADORA CENTRIFUGA FANGO (DCF-703C): Defecto	Bastidor 0 (slot8)
BFD704A_CM	E	13.4	BOOL	BOMBA DE FANGO A DESHIDRATAR (BFD-704A): Confirmacion marcha	Bastidor 0 (slot8)
BFD704A_DEF	E	13.5	BOOL	BOMBA DE FANGO A DESHIDRATAR (BFD-704B): Defecto	Bastidor 0 (slot8)
BFD704B_CM	E	13.6	BOOL	BOMBA DE FANGO A DESHIDRATAR (BFD-704B): Confirmacion marcha	Bastidor 0 (slot8)
BFD704B_DEF	E	13.7	BOOL	BOMBA DE FANGO A DESHIDRATAR: Defecto	Bastidor 0 (slot8)
BFD704C_CM	E	14.0	BOOL	BOMBA DE FANGO A DESHIDRATAR (BFD-704C): Confirmacion marcha	Bastidor 0 (slot8)
BFD704C_DEF	E	14.1	BOOL	BOMBA DE FANGO A DESHIDRATAR (BFD-704C): Defecto	Bastidor 0 (slot8)
Reserva	E	14.2	BOOL	Reserva	Bastidor 0 (slot8)
INTERRUP_T1_CE	E	14.3	BOOL	CENTRO DE TRANSFORMACION: Trafo 1 conectado	Bastidor 0 (slot8)
INTERRUP_T2_CE	E	14.4	BOOL	CENTRO DE TRANSFORMACION: Trafo 2 conectado	Bastidor 0 (slot8)
INTERRUP_T3_CE	E	14.5	BOOL	CENTRO DE TRANSFORMACION: Trafo 3 conectado	Bastidor 0 (slot8)
GSEDEL_AUT	E	14.6	BOOL	GRUPO SOBREPRESOR EDEL (GSEDEL): En Automatico	Bastidor 0 (slot8)
GSEDEL_DEF	E	14.7	BOOL	GRUPO SOBREPRESOR EDEL (GSEDEL): Defecto general	Bastidor 0 (slot8)
EPP709_AGIT_CM	E	15.0	BOOL	EQUIPO PREPARACION POLIELECTROLITO (EPP-709): CM Agitador	Bastidor 0 (slot8)
EPP709_AGIT1_CM	E	15.1	BOOL	EQUIPO PREPARACION POLIELECTROLITO (EPP-709): CM agitador 1	Bastidor 0 (slot8)
EPP709_SENAL3	E	15.2	BOOL	EQUIPO PREPARACION POLIELECTROLITO (EPP-709): Señal 3	Bastidor 0 (slot8)
EPP709_SENAL4	E	15.3	BOOL	EQUIPO PREPARACION POLIELECTROLITO (EPP-709): Señal 4	Bastidor 0 (slot8)
EPP709_SENAL5	E	15.4	BOOL	EQUIPO PREPARACION POLIELECTROLITO (EPP-709): Señal 5	Bastidor 0 (slot8)
EPP709_SENAL6	E	15.5	BOOL	EQUIPO PREPARACION POLIELECTROLITO (EPP-709): Señal 6	Bastidor 0 (slot8)
EPP709_SENAL7	E	15.6	BOOL	EQUIPO PREPARACION POLIELECTROLITO (EPP-709): Señal 7	Bastidor 0 (slot8)
EPP709_SENAL8	E	15.7	BOOL	EQUIPO PREPARACION POLIELECTROLITO (EPP-709): Señal 8	Bastidor 0 (slot8)
EAD724_ZSH	E	16.0	BOOL	ELECTROVALVULA AGUA DESODORIZ. TORRE I (EAD-724): FC abierto	Bastidor 0 (slot9)
EAD724_REM	E	16.1	BOOL	ELECTROVALVULA AGUA DESODORIZ. TORRE I (EAD-724): Remoto	Bastidor 0 (slot9)

EAD724_LPAR	E	16.2	BOOL	ELECTROVALVULA AGUA DESODORIZ. TORRE I (EAD-724): Limite de par	Bastidor 0 (slot9)
EAD725_ZSH	E	16.3	BOOL	ELECTROVALVULA AGUA DESODORIZ. TORRE II (EAD-725): FC abierto	Bastidor 0 (slot9)
EAD725_REM	E	16.4	BOOL	ELECTROVALVULA AGUA DESODORIZ. TORRE II (EAD-725): Remoto	Bastidor 0 (slot9)
EAD725_LPAR	E	16.5	BOOL	ELECTROVALVULA AGUA DESODORIZ. TORRE II (EAD-725): Limite de par	Bastidor 0 (slot9)
MFD708A_TOTAL	E	16.6	BOOL	MEDIDOR DE FANGO A DESHIDRATAR (MFD-708A): Totalizador	Bastidor 0 (slot9)
MFD708B_TOTAL	E	16.7	BOOL	MEDIDOR DE FANGO A DESHIDRATAR (MFD-708B): Totalizador	Bastidor 0 (slot9)
MFD708C_TOTAL	E	17.0	BOOL	MEDIDOR DE FANGO A DESHIDRATAR (MFD-708C): Totalizador	Bastidor 0 (slot9)
TORRE1_LSH	E	17.1	BOOL	TORRE DESODORIACION I : Nivel alto	Bastidor 0 (slot9)
TORRE1_LSM	E	17.2	BOOL	TORRE DESODORIACION I : Nivel bajo	Bastidor 0 (slot9)
TORRE1_LSL	E	17.3	BOOL	TORRE DESODORIACION I : Nivel medio	Bastidor 0 (slot9)
TORRE2_LSH	E	17.4	BOOL	TORRE DESODORIACION II : Nivel alto	Bastidor 0 (slot9)
TORRE2_LSM	E	17.5	BOOL	TORRE DESODORIACION II : Nivel medio	Bastidor 0 (slot9)
TORRE2_LSL	E	17.6	BOOL	TORRE DESODORIACION II : Nivel bajo	Bastidor 0 (slot9)
Reserva	E	17.7	BOOL	Reserva	Bastidor 0 (slot9)
Reserva	E	18.0	BOOL	Reserva	Bastidor 0 (slot9)
Reserva	E	18.1	BOOL	Reserva	Bastidor 0 (slot9)
Reserva	E	18.2	BOOL	Reserva	Bastidor 0 (slot9)
Reserva	E	18.3	BOOL	Reserva	Bastidor 0 (slot9)
Reserva	E	18.4	BOOL	Reserva	Bastidor 0 (slot9)
Reserva	E	18.5	BOOL	Reserva	Bastidor 0 (slot9)
Reserva	E	18.6	BOOL	Reserva	Bastidor 0 (slot9)
Reserva	E	18.7	BOOL	Reserva	Bastidor 0 (slot9)
Reserva	E	19.0	BOOL	Reserva	Bastidor 0 (slot9)
Reserva	E	19.1	BOOL	Reserva	Bastidor 0 (slot9)
Reserva	E	19.2	BOOL	Reserva	Bastidor 0 (slot9)
Reserva	E	19.3	BOOL	Reserva	Bastidor 0 (slot9)
Reserva	E	19.4	BOOL	Reserva	Bastidor 0 (slot9)
Reserva	E	19.5	BOOL	Reserva	Bastidor 0 (slot9)
Reserva	E	19.6	BOOL	Reserva	Bastidor 0 (slot9)
Reserva	E	19.7	BOOL	Reserva	Bastidor 0 (slot9)
Emergency cut off	E	21.0	BOOL	Emergency cut off (at low)	Esclavo 20 (slot4)
Reset_Input	E	21.1	BOOL	Reset (at high)	Esclavo 20 (slot4)
Motorp. RoSF7	E	21.2	BOOL	Motorprotection RoSF7 Feeding Screw (at low)	Esclavo 20 (slot4)

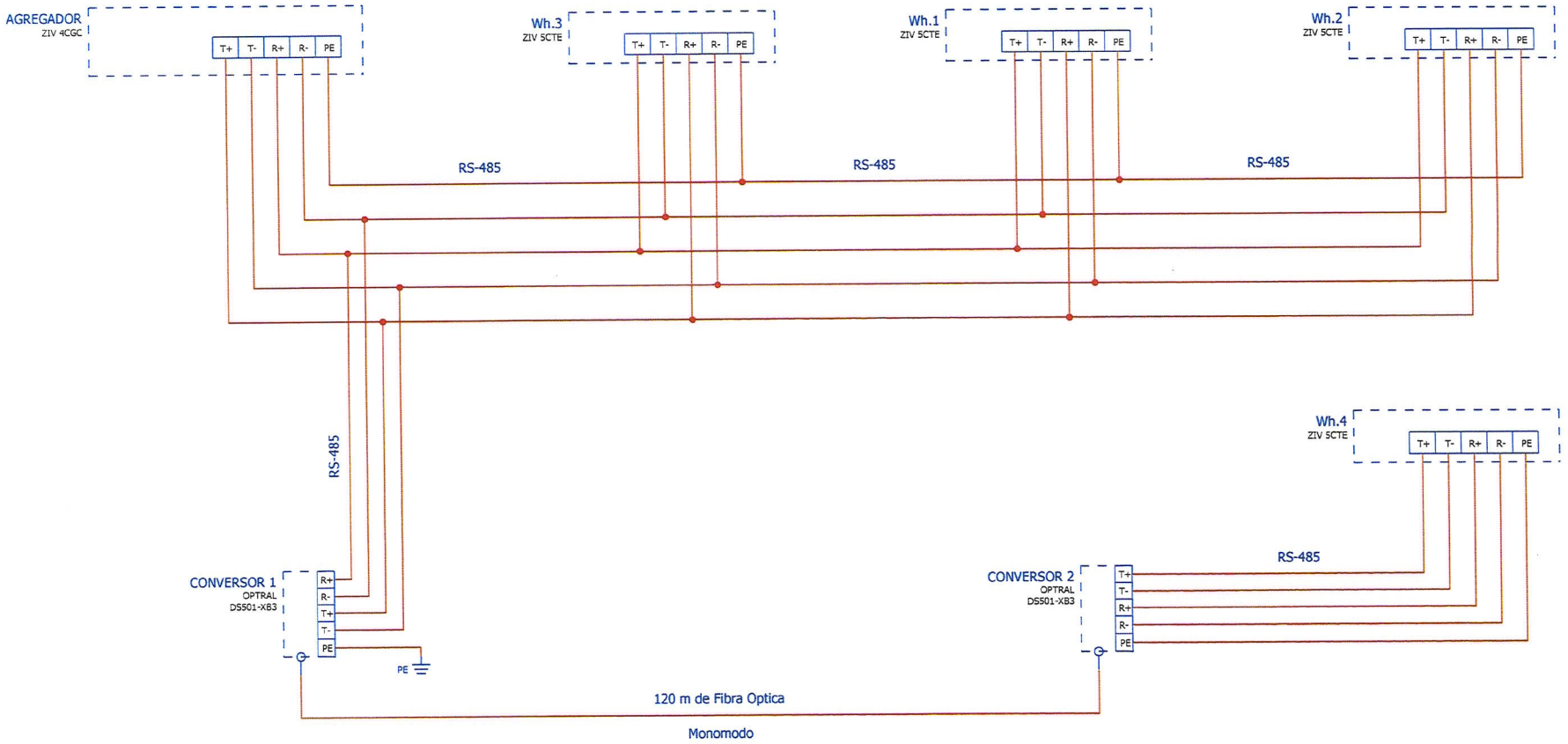
Motorp. Vibrator 1	E	21.3	BOOL	Motorprotection Vibrator 1 (at low)	Esclavo 20 (slot4)
Motorp. Vibrator 2	E	21.4	BOOL	Motorprotection Vibrator 2 (at low)	Esclavo 20 (slot4)
Motorp. Vibrator 3	E	21.5	BOOL	Motorprotection Vibrator 3 (at low)	Esclavo 20 (slot4)
Motorp. Vibrator 4	E	21.6	BOOL	Motorprotection Vibrator 4 (at low)	Esclavo 20 (slot4)
Fault FC RoSF9	E	21.7	BOOL	frequency converter RoSF9 washing drum faulty (at low)	Esclavo 20 (slot4)
Pos. open valve RoSF9	E	22.0	BOOL	Position switch open valve RoSF9 washing drum (at high)	Esclavo 20 (slot4)
Pos. close valve RoSF9	E	22.1	BOOL	Position switch close valve RoSF9 washing drum (at high)	Esclavo 20 (slot4)
Motorp. Th. valve RoSF9	E	22.2	BOOL	Motorprotection or thermo valve RoSF9 wasching drum (at low)	Esclavo 20 (slot4)
Motorp. grit pump	E	22.3	BOOL	Motorprotection grit pump (at low)	Esclavo 20 (slot4)
Motorthermop. grit pump	E	22.4	BOOL	Motorthermoprotection grit pump (at low)	Esclavo 20 (slot4)
Auto RoSF9 RoSF7	E	22.5	BOOL	Automatic RoSF9 washing drum and RoSF7 feeding screw (at high)	Esclavo 20 (slot4)
Feedb. RoSF9	E	22.6	BOOL	Feedback signal RoSF9 washing drum (at high)	Esclavo 20 (slot4)
Feedb. grit pump	E	22.7	BOOL	Feedback signal grit pump (at high)	Esclavo 20 (slot4)
Feedb. valve opening	E	23.0	BOOL	Feedback valve is opening RoSF9 wasch drum (at high)	Esclavo 20 (slot5)
Feedb. valve closing	E	23.1	BOOL	Feedback valve closing RoSF9 wasch drum (at high)	Esclavo 20 (slot5)
Start time operation	E	23.2	BOOL	Start time operation (at high)	Esclavo 20 (slot5)
Start contin. opreation	E	23.3	BOOL	Start continuous operation (at high)	Esclavo 20 (slot5)
Feedb. RoSF7	E	23.4	BOOL	Feedback signal RoSF7 feeding screw (at high)	Esclavo 20 (slot5)
Vibrators on	E	23.5	BOOL	Vibrators on (at high)	Esclavo 20 (slot5)
Motorp. RoSF XXL	E	23.6	BOOL	Motorprotection RoSF XXL coarse screw (at low)	Esclavo 20 (slot5)
Feedb. Vibrator_1	E	23.7	BOOL	Feedback signal Vibrator 1 (at high)	Esclavo 20 (slot5)
Feedb. RoSF XXL	E	24.0	BOOL	Feedback signal RoSF XXL coarse screw (at high)	Esclavo 20 (slot5)
Motorp. grit disc. RoSF4	E	24.1	BOOL	Motorprotection grit discharge screw RoSF4 (at low)	Esclavo 20 (slot5)
Motorp. stirrer RoSF4	E	24.2	BOOL	Motorprotection stirrer RoSF4 (at low)	Esclavo 20 (slot5)
Pos open organic valve	E	24.3	BOOL	Position switch open organic valve RoSF4 (at high)	Esclavo 20 (slot5)
Pos close organic valve	E	24.4	BOOL	Position switch close organic valve RoSF4 (at high)	Esclavo 20 (slot5)
Motorp. Th. organic val.	E	24.5	BOOL	Motorprotection or thermo organic valve RoSF4 (at low)	Esclavo 20 (slot5)
Auto RoSF4	E	24.6	BOOL	Automatic RoSF4 (at high)	Esclavo 20 (slot5)
Feedb. grit disch. RoSF4	E	24.7	BOOL	Feedback signal grit discharge RoSF4 (at high)	Esclavo 20 (slot5)
Feedb. stirrer RoSF4	E	25.0	BOOL	Feedback signal stirrer RoSF4 (at high)	Esclavo 20 (slot6)
Feedb. MV RoSF4	E	25.1	BOOL	Feedback signal magnetic valve washing water RoSF4 (at high)	Esclavo 20 (slot6)
Feedb. organic closing	E	25.2	BOOL	Feedback organic valve closing RoSF4 (at high)	Esclavo 20 (slot6)
Feedb. organic opening	E	25.3	BOOL	Feedback organic valve opening RoSF4 (at high)	Esclavo 20 (slot6)

Feedb. MV drum	E	25.4	BOOL	Feedback signal magnetic valve washing water washing drum RoSF9	Esclavo 20 (slot6)
Feedb. Vibrator_2	E	25.5	BOOL	Feedback signal Vibrator 2 (at high)	Esclavo 20 (slot6)
Feedb. Vibrator_3	E	25.6	BOOL	Feedback signal Vibrator 3 (at high)	Esclavo 20 (slot6)
Feedb. Vibrator_4	E	25.7	BOOL	Feedback signal Vibrator 4 (at high)	Esclavo 20 (slot6)
Presel. solid feeding	E	26.0	BOOL	Preselection solid feeding (at high)	Esclavo 20 (slot6)
Presel. liquid feeding	E	26.1	BOOL	Preselection liquid feeding (at high)	Esclavo 20 (slot6)
Motorp. Vibrator 5	E	26.2	BOOL	Motorprotection Vibrator 5 (at low)	Esclavo 20 (slot6)
Imp_MID_Inlet	E	26.3	BOOL	Impulse from MID Inlet (at high)	Esclavo 20 (slot6)
Feedb. Vibrator_5	E	26.4	BOOL	Feedback signal Vibrator 5 (at high)	Esclavo 20 (slot6)
E 26.5	E	26.5	BOOL	Prozesswassermangel (bei low)	Esclavo 20 (slot6)
E 26.6	E	26.6	BOOL	free	Esclavo 20 (slot6)
E 26.7	E	26.7	BOOL	free	Esclavo 20 (slot6)
DSC001	PED	320	REAL	DETECTOR SULFIDRICO CENTRIFUGAS	Esclavo 18 (p7xxx)
DST020	PED	325	REAL	DETECTOR SULFIDRICO SECADO TERMICO TROMEL	Esclavo 3 (p7xxx)
DSS010	PED	330	REAL	DETECTOR SULFIDRICO SALA DE CONTROL DE SECADO	Esclavo 19 (p7xxx)
DSC010	PED	335	REAL	DETECTOR SULFIDRICO CONGENERACION CALDERAS	Esclavo 5 (p7xxx)
DSQ001	PED	340	REAL	DETECTOR SULFIDRICO CONGENERACION QUEMADOR	Esclavo 6 (p7xxx)
DSE001	PED	345	REAL	DETECTOR SULFIDRICO CONGENERACION ENTRADA CONGENERACION	Esclavo 7 (p7xxx)
DSM001	PED	350	REAL	DETECTOR SULFIDRICO CONGENERACION MOTOR GUASCOR	Esclavo 8 (p7xxx)
DAC001	PED	355	REAL	DETECTOR AMONIACO CENTRIFUGAS	Esclavo 9 (p7xxx)
DST010	PED	403	REAL	DETECTOR SULFIDRICO TOLVA LODO DESHIDRATADO	Esclavo 1 (p7xxx)
Level grit pump	PEW	200	WORD	Level grit pump (4-20mA 0-100%)	Esclavo 20 (slot9)
Level_RoSF4	PEW	202	WORD	Level RoSF4 (4-20mA 0-100%)	Esclavo 20 (slot9)
MID_Inlet	PEW	204	WORD	Flow MID Inlet (4-20mA)	Esclavo 20 (slot10)
PEW206	PEW	206	WORD	free	Esclavo 20 (slot10)
ACOMETIDA_IT	PEW	272	INT	INTENSIDAD DE CONSUMO EN LA ACOMETIDA: (0-100a)???????????	Bastidor 1 (slot4)
MFD708A	PEW	274	INT	MEDIDOR DE FANGO A DESHIDRATAR (MFD-708A): (0-100 m3/h) ???????	Bastidor 1 (slot4)
MFD708B	PEW	276	INT	MEDIDOR DE FANGO A DESHIDRATAR (MFD-708B): (0-100 m3/h) ???????	Bastidor 1 (slot4)
MFD708C	PEW	278	INT	MEDIDOR DE FANGO A DESHIDRATAR (MFD-708C): (0-100 m3/h) ???????	Bastidor 1 (slot4)
PHD722	PEW	280	INT	PEACHIMETRO DESODORIZACION TORRE I (PHD-721): (0-14 pH) ???????	Bastidor 1 (slot4)
PHD721	PEW	282	INT	PEACHIMETRO DESODORIZACION TORRE II (PHD-722): (0-14 pH) ???????	Bastidor 1 (slot4)
RDD723	PEW	284	INT	REDOXIMETRO DESODORIZACION TORRE I (RDD-723): (0-100) ???????	Bastidor 1 (slot4)
AMD731	PEW	286	INT	ANALIZADOR DE METANO (ADM-731): (0-100) ???????	Bastidor 1 (slot4)

MCD728_XT	PEW	288	INT	VALOR DE CONDUCTIVIDAD TORRE DESHIDRATACIÓN Nº1	Bastidor 1 (slot5)
MCD729_XT	PEW	290	INT	VALOR DE CONDUCTIVIDAD TORRE DESHIDRATACIÓN Nº2	Bastidor 1 (slot5)
MNT_730	PEW	292	INT	NIVEL TORRE Nº1 DESODORIZACIÓN DESHIDRATACIÓN	Bastidor 1 (slot5)
MNT_731	PEW	294	INT	NIVEL TORRE Nº2 DESODORIZACIÓN DESHIDRATACIÓN	Bastidor 1 (slot5)
DFS729B	PEW	296	INT	DETECTOR DE FUGA GAS SULFHIDRICO (DFS-729B): (0-100) ?????	Bastidor 1 (slot5)
DFS729C	PEW	298	INT	DETECTOR DE FUGA GAS SULFHIDRICO (DFS-729C): (0-100) ?????	Bastidor 1 (slot5)
MND702	PEW	300	INT	MEDIDOR NIVEL DEPOSITO TAMPON (MND-702): (0-5.750 M)	Bastidor 1 (slot5)
Reserva	PEW	302	INT	Reserva	Bastidor 1 (slot5)
POTENCIA1_XT	PEW	304	INT	POTENCIA CONSUMIDA POR EL TRAFO 1: (0-100) ??????	Bastidor 1 (slot6)
POTENCIA2_XT	PEW	306	INT	POTENCIA CONSUMIDA POR EL TRAFO 2: (0-100) ??????	Bastidor 1 (slot6)
POTENCIA3_XT	PEW	308	INT	POTENCIA CONSUMIDA POR EL TRAFO 3: (0-100) ??????	Bastidor 1 (slot6)
Reserva	PEW	310	INT	Reserva	Bastidor 1 (slot6)
Reserva	PEW	312	INT	Reserva	Bastidor 1 (slot6)
Reserva	PEW	314	INT	Reserva	Bastidor 1 (slot6)
NSFD001	PEW	316	INT	NIVEL DE SILO DESHIDRATADO	Bastidor 1 (slot6)
Reserva	PEW	318	INT	Reserva	Bastidor 1 (slot6)
BLKMOV	SFC	20	SFC 20	Copy Variables	
WR_REC	SFC	58	SFC 58	Write Data Record	
RD_REC	SFC	59	SFC 59	Read a Data Record	
UDT13_Struktur_Impulse	UDT	13	UDT 13	UDT16 Struktur Impulszähler	
UDT16_Structur_Drives	UDT	16	UDT 16	UDT16 HMI Structur Drives	
UDT30_AI_REAL	UDT	30	UDT 30	UDT 30 SCALE AI	
CAUDALIMETROS	VAT	1			
NUEVO_PRUEBAS	VAT	2			
NUEVO_MIESA	VAT	3			
VAT_drives	VAT	4			
VAT_messages	VAT	5			
VAT_Values	VAT	6			
VAT_E_A	VAT	7			
GASES	VAT	8			
VAT_9	VAT	9			
VAT_Draeger	VAT	10			
LEC_METANO	VAT	11			

VAT_2 VAT 12

ANEJO Nº 5
LAZO DE COMUNICACIÓN CON EL AGREGADOR



					Fecha	Firma
				Proyectado	E.A.U.	21-11-2016
				Comprobado	J.A.C.	21-11-2016
REV.	FECHA	FIRMA	MODIFICACION			

ANEJO Nº 6
PRESUPUESTO

	RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO		
01	CUADRO DE BIOGÁS	38,45%	31.352,05 €
02	CUADRO DE GAS NATURAL	43,30%	35.301,69 €
03	DESPLAZAMIENTO CUADRO PLC DESHIDRATACION	7,42%	6.050,42 €
04	RACK CONTADORES Y COMUNICACIONES	4,43%	3.608,38 €
05	OBRA CIVIL	1,23%	1.000,00 €
06	GESTION DE RESIDUOS	2,07%	1.687,86 €
07	SEGURIDAD Y SALUD	3,11%	2.531,79 €
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		81.532,19 €
	Gastos generales	13,00%	10.599,18 €
	Beneficio industrial	6,00%	4.891,93 €
	Suma		97.023,30 €
	IVA	21,00%	20.374,89 €
1	**PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN**		**117.398,19 €**