LOIOLAKO ARAZTEGIKO SORTZE-ZERBITZU OSAGARRIAK KOGENERAZIOTIK BEREIZTEKO XEDEAREKIN KOADRO ELEKTRIKOAK EGOKITU ETA INSTALATZEKO OBRAK ZUZENDUKO DITUZTEN BALDINTZA TEKNIKOEN AGIRIA

Donostia, 2024ko otsaila

LOIOLAKO ARAZTEGIKO SORTZE-ZERBITZU OSAGARRIAK KOGENERAZIOTIK BEREIZTEKO XEDEAREKIN KOADRO ELEKTRIKOAK EGOKITU ETA INSTALATZEKO OBRAK ZUZENDUKO DITUZTEN BALDINTZA TEKNIKOEN AGIRIA

Aurkibidea **orrialdea**

1. Aurrekariak 1
2. Xedea: 1
3. Irismena: 1
4. Egungo egoera 2
5. Gauzatuko diren lanak 2
   5.1. Ingeniaritza eta koadroen diseinua 2
   5.2. Ekipo nagusiak 2
   5.3. Desmuntatzea 3
   5.4. Deshidratazio koadroaren desplazamendua 3
   5.5. Muntaketa eta instalazioa 4
   5.6. Probak eta zerbitzuan jartzea 4
   5.7. Bi instalazioentzat kontsumo komunak eta erreserbak 4
   5.8. Zuinketa 4
6. Gauzatze-epea 5
7. Lanen plangintza 5
8. Segurtasuna eta osasuna 5
9. Hondakinen kudeaketa 5
10. Araudi aplikagarria 6
11. Entregatu beharreko dokumentazioa 6
12. Legalizazioa 6

1. Aurrekariak

Gestión de Centrales del Añarbe, SA (GECASA), Loiolako Hondakin Uren Araztegian (HUA) kokaturik dagoen energia sortzeko instalazio bikoitzaren jabe da (azpiegitura hori Donostiako udalerriko Hipika bideko 70. zenbakian dago kokatua, KP 20014), eta honela dago osatua: alde batetik, erregai gisa gas naturala erabiltzen duen kogenerazio-instalazio bat (4.248 kW-ko potentzia instalatua eta hiru moto-sorgailu) eta, bestetik, instalazioan bertan garbitzen diren lohiek sortutako biogasa erabiltzen duen kogenerazio-instalazioa (1.610 kW-ko potentziarekin).

Bi instalazio horien (gas naturala eta biogasa) kontsumo osagarriak komunak dira eta transformazio-zentro bakarretik zintzilikatzen dira, energiaren sortze gordina neurtzen duten ekipoak baino lehenago, eta horrek zailtasunak eragiten ditu sortutako energia garbia zehazterakoan (sortutako energia gordina ken sortze-prozesuko zerbitzu osagarrien kontsumoa).

Kontsumoak zentralizatuta daude Motorrak Kontrolatzeko Zentroan (aurrerantzean MKZ) dagoen kuadro elektriko bakarrean, kogenerazioko motorrak gordetzen dituen pabiloiaren ondoan.

Hasiera batean banaketa proportzional bat finkatu zen instalazio bakoitzarentzat, bakoitzaren sortze-zerbitzu osagarrien konsumoentzako. Ondoren, gaur egun, instalazioen salmenta-erregimenaren aldatu ostean, enpresa banatzaileari eskatu zitzaion zerbitzu osagarrien kontsumo guztia instalazio bakar bati esleitzea; horrek asko konplikatu zuen ustiapenaren kudeaketa eta jarduera ekonomikoki kaltetu egin zen.

Hori dela-eta, arrazionalizatu nahi da sortze-zerbitzu osagarrien kontsumoen esleipena instalazio bakoitzarentzat, dagokion modura.

2. Xedea:

Kontratuaren xedea da, Loiolako HUAko sortze-zerbitzu osagarrien kontsumoak eta kogenerazioaren berezko kontsumoak bereizi ahal izateko koadro elektrikoak egokitzeko eta instalatzeko obrak gauzatzea.

3. Irismena:

Lanen irismena izango da, instalazio bakoitzean sortze-zerbitzu osagarrien kontsumoak bereizteko egin behar diren aldaketa guztiak egitea.

Azpimarratu behar dira:

- Deshidratazioaren koadro elektrikoa mugitu eta behar den lekua egin beste koadro gehigarri bat jartzeko, egungo koadroa ere aldatu egingo da.
- Egungo hargunea bikoiztu biogas plantaren zerbitzu osagarrien koadro berriarentzat.

Hargunea irtengo da Behe Tentsioko Koadro Nagusitik (aurrerantzean BTKN), bere etengailu eta babesarekin (ikusi 1. Eranskina). Egungo hargunea eta etengailua erabiliko

dira gas naturalaren zerbitzu osagarrien koadro berriarentzat, kokapen berdinean jarriko baita.

Kontsumoak behar bezala erregistratzeko eta ondoren enpresa banatzaileak fakturatu ditzan behar diren ekipoak jarriko dira, hala nola Sistemaren Operadorearen eskakizunak bete ahal izateko.

4. Egungo egoera

Gaur egun koadro elektriko bakar batean jasotzen dira kogenerazioaren zerbitzu osagarrien kontsumo guztiak. Koadro hori Motorren Kontrol Zentroan (aurrerantzean MKZ) dago kokatua. Zerbitzu osagarrien koadroaren behe-tentsioko (400Vca) hargune elektrikoa BTKNtik egiten da.

MKZ eta kogenerazioaren pabiloi arteko indar- eta maniobra-kableak hormigoiz txertatutako hodien bidez egingo da.

2. Eranskinean azaltzen dira sortze-zerbitzu osagarrien kuadroaren eskemak.

MKZ gelan beste koadro bat dago, zerbitzu osagarrien kontsumoak erregistratzen dituen kontagailuarekin, eta modem bat du urruneko komunikazioak egiteko eta ondoren datuak deskargatzeko.

5. Gauzatuko diren lanak

Ondoren, lizitazio honetan aurreikusten diren lanen irismena zehazten da (3. Eranskinean deskribatzen den modura):

5.1. Ingeniaritza eta koadroen diseinua

Esleipendunaren erantzukizuna izango da, obrak gauzatzeko garaian indarrean dagoen araudia beteko duen ingeniaritza eta diseinua egitea, une oro, kalitate-estandar hoberenak errespetatuz.

Instalazio bakoitzari dagozkion kontsumoak bere koadroari esleituko zaizkio.

Kontsumo komunak bi koadroen artean banatuko dira, koadro bakoitzari karga-banaketa ahalik eta modu orekatuenean eginez.

Lanei ekin aurretik, esleipendunak bidaliko dio jabetzari koadroetan jasotzen diren elementuen antolaketa eta eskema elektrikoak, honek onartu ditzan.

5.2. Ekipo nagusiak

- 1 un. armairu elektrikoa (2.000x3.000x400 mm), biogasaren plantako sortze-zerbitzu osagarrientzat eta bere barne-osagaientzat. 3. Eranskinaren arabera.
- 1 un. armairu elektrikoa (2.000x3.600x400 mm), gas naturalaren plantako sortze-zerbitzu osagarrientzat eta bere barne-osagaientzat. 3. Eranskinaren arabera.

- 1 un. Banaketa-hargune elektrikoa (400Vac) koadro batentzat. 3. Eranskinaren arabera.
- 6 un. Intentsitate-transformadoreak eta neurtze tentsio-transformadoreak kontadoreentzat eta kableak (3 unitate koadro bakoitzarentzat). 3. Eranskinaren arabera.
- 1 un. Kontadore-erregistragailua eta honen txertatzea egungo komunikazioen loturan. Urruneko komunikazioa egin ahal izateko dagokion modema, 3. eta 4. Eranskinak.
- Babeserako eta kontrolerako behar diren aparatuak, 2. Eta 3. Eranskinak.
- 2 un. Ur beroaren birzirkulaziorako ponpa handien abio-korrontea murrizteko (aldi bakoitzean batek funtzionatzen du) eta korronte xurgatua murrizteko aldagailuak. 2. eta 3. Eranskinak.
- BTKN eta zerbitzu-osagarrien koadroen artean tentsioa banatzeko behar diren barra-eroaleak.
- 1 un. Etengailu orokorra, BTKNen zerbitzu osagarri bakoitzaren koadroarentzat instalatuko dena. 3. Eranskinaren arabera.
- 1 un. Kable-sarea, konexio guztientzat eta aldaketa guztientzat. 3. Eranskinaren arabera:

5.3. Desmuntatzea

Lanak hasi aurretik, esleipendunari lan-eremua esleituko zaio eta tentsioa moztu egingo da, lanak modu seguruan egin ahal izateko.

Koadroak dituen konexio elektriko guztiak deskonektatuko dira. Esleipendunak koadroa eta honen edukia MKZtik aterako ditu eta jabetzaren esku geldituko dira.

Lanak amaitu ondoren instalazioa berriro ere funtzionamenduan jarri ahal izateko behar den guztia desmuntatuko da, 2. Eranskineko eskemetan adierazten den bezala.

5.4. Deshidratazio koadroaren desplazamendua

Koadroa ezker aldera emango da, beste koadro elektrikoaren ahalik eta gertuen jartzeko (norabide berdinean). Libre geratuko den lekuan koadro elektriko berria instalatuko da, biogas plantaren sortze-zerbitzu osagarrientzat.

Egin beharreko lanak:

- Erabilitako seinaleak arrazionalizatu eta instalatu diren eroanbide elektrikoen luzera baliozkotu. Koadroan konektatu den kable edo seinale bakoitzaren jatorria eta amaiera aztertu beharko da (ikusi 4. Eranskina).

- Erabili ez diren lineak erretiratu.

- Koadroaren desplazamenduaren aldera doazen lineak motzagoak egin.

- Nahikoa luzera ez duten lineak ordezkatu.

5.5. Muntaketa eta instalazioa

Esleipendunaren erantzukizuna izango da: lekua prestatzea, zangak eta kanalizazioak egitea; eta, kalitate-estandar hoberenak jarraituz, ekipoak muntatu eta instalatzea, indarrean dagoen sektore araudia betez.

Gas naturalaren plantako sortze-zerbitzu osagarrien koadro elektriko berria instalatuko da egungo koadroa dagoen leku berean.

Deshidratazio-koadroa lekuz aldatzean geratuko den leku librean koadro elektriko berria instalatuko da, biogas plantaren sortze-zerbitzu osagarrientzat.

5.6. Probak eta zerbitzuan jartzea

Koadroak behin betiko helmugara bidali aurretik, esleipendunak FAT probak egin beharko ditu (onartze-probak fabrikan) eta koadro elektrikoak prestatuta daudela eta plantan funtzionatzen jar daitezkeela bermatuko du. Koadroko elementu eta seinale guztiek zuzen funtzionatzen dutela bermatu beharko du.

Koadroak MKZn instalatuta daudenean eta elementu guztiak elkar konektaturik, esleipendunaren erantzukizuna izango da instalazioa modu egokian zerbitzuan jartzeko egin behar diren proba guztiak egitea.

Proba horiek, koadroak beren behin betiko kokalekuetan daudelarik, planta ustiatzen duten langileekin eta horien teknikari arduradunarekin batera egingo dira. 2. eranskinean adierazten denarekin bat ez datorren edozein funtzionamendu oker aldatu eta zuzentzeko ardura esleipendunarena izango da.

Jabetzak instalazioari oniritzia eman ondoren, instalazioak probaldia gainditu beharko du: 72 orduko funtzionamendu jarraitua, etenaldirik gabe. Etenaldia eragin duten kausak zuzendu beharko dira eta probaldia errepikatu egin beharko da. Probaldia arrakastaz gainditzearekin batera, esleipendunak eta jabetzak ekipoak onartzen dituztela adieraziko dute akta bat sinatuz. Akta hori kontratu-dokumentua izango da, eta bete beharreko baldintza lanak fakturatu ahal izateko.

5.7. Bi instalazioentzat kontsumo komunak eta erreserbak

Elementu komunak (tenperatura altuko eta baxuko ur beroko ponpak, olio garbiko ponpak, etab.) egokitzat jotzen den modura kokatuko dira, hauek dira irizpide nagusiak:

- Biogas plantari dagozkion kontsumoak biogas-koadrora konektatuko dira eta gas naturalari dagozkion kontsumoak gas naturalaren koadrora.
- Kontsumo komunen banaketa orekatua bi koadroen artean. Egungo kableen luzerak ahalbidetzen duen guztia.
- Erreserba konexioen kopuruaren banaketa orekatua bi koadroen artean.

5.8. Zuinketa

Edonola ere, lanei hasiera eman aurretik, zuinketa bat egingo da 15 egun igaro aurretik (kontratuaren sinatze-datatik), seinale guztiak errepasatzeko eta bi koadroen artean horien banaketa egokia zehazteko.

Baldintza tekniko honetan kontraesanik, omisiorik edo akatsik aurkitu ezkero, esleipendunaren eta GECASAren artean idatziko den zuinketa-aktan islatuko dira, lanak hasi aurretik eta kontratu-dokumentu bat izango da.

Esleipendunak kontratua sinatu eta ondorengo 15 egunen barruan idatziko da zuinketa-akta.

6. Gauzatze-epea

Lanak amaitzeko epea 4 hilabetekoa da, zuinketa-akta sinatzen denetik zenbatzen hasita. Lanen plangintza data horren arabera egingo da.

Ezinbesteko baldintza izango da: esleipendunari lan eremua esleitu ondoren eta jabetzak tentsioa moztu ondoren, biogasaren kogenerazio-plantak martxan egon beharko du 48 ordu igaro aurretik. Zerbitzuan jartzeko eguna asteazkena izango da.

Betebehar horren arrazoia da, plantan sortzen den biogasa ezin dela biltegiratu aipaturiko epe hori baino gehiago.

7. Lanen plangintza

Lanen plangintza egiterakoan kontuan hartu da Loiolako HUAn existitzen diren instalazioen funtzionamendua. Eskaintza teknikoarekin batera lanen plangintza eta kronograma zehatza aurkeztuko da “pdf” formatuan, non adieraziko den ahalik eta xehetasun handienarekin lanek izango dituzten faseak eta fase bakoitzaren iraupena.

Lanak amaitu ondoren, eta GECASAren oniritziarekin, jasotze-akta idatziko da, zeina aldeek sinatuko duten eta kontratu-agiri bihurtuko den.

GECASAk jasotze-akta sinatuko du kogenerazioak 72 ordutan etenaldirik gabe funtzionatzen badu; beti ere, etenaldia esleipendunaren erruak edo elementuren baten akatsak eragina bada.

8. Segurtasuna eta osasuna

Lizitatzaileak bere eskaintzan agiri bat jaso beharko du, non lanek langileen osasunean izan ditzaketen eraginak aztertuko diren.

9. Hondakinen kudeaketa

Lizitatzaileak bere proposamenean jaso beharko du lanek ingurumenean izan ditzaketen eraginak aztertzen dituen dokumentua.

Lanak amaitu ondoren, MKZan eta inguruan ez da hondakinik utziko, eta lanak egiten hasi aurretik zegoen baldintza berdinetan utzi beharko da eremua.

Hondakinak kudeatuko dira gauzatzerakoan indarrean dagoen legeriaren arabera. Administrazio kostuak eta izapidetzeak barne egongo dira.

10. Araudi aplikagarria

Bereziki, 3. Eranskineko espezifikazio teknikoetan jasotzen dena.

Orokorrean aplikatuko dituzte lanen irismenarekin erlazio zuzena duten erkidegoko, nazioko eta Europako arauak, eta lanak egiten diren bitartean indarrean daudenak.

11. Entregatu beharreko dokumentazioa

Esleipendunak gutxienez entregatuko duen dokumentazioa:

- EPLANen garatutako eskema elektrikoak, irekia/editagarri kodean (proiektuaren iturri-fitxategia .ZW1), lizitazioaren irismenaren xede diren seinale eta ekipo guztiak jasoko dituztenak. Zuinketa-fasean adieraziko dio jabetzak esleipendunari, eskemak garatzerakoan erabili beharko duen oinarrizko artxibategi formatua EPLANen. Aldi berean entregatuko dira: kopia bat “pdf” formatuan eta bi kopia paperean (A4).

- Entregatuko dira: deshidratazio-koadroaren eskema elektrikoak eta BTKNren eskema elektrikoak, hargunea, eroanbideak eta kogenerazioaren sortze-zerbitzu osagarrien koadroak “.ZW1” formatuan.

- MKZ aldatu ondorengo CAD planoa, jarri diren koadro berriekin, “dwg” formatuan.

- Jasota egongo dira eskubide intelektualak eta jabetzakoak.

- Amaierako dosierrean jasoko dira: entsegu, akta, proba-protokoloak eta materialen ziurtagiri guztiak. Zerbitzuan jartzea, eta babes elektrikoen, abiagailuen eta aldagailuen pisatze eta doitzea.

- Adostasun-adierazpenak EB.

- Instalazioko elementu kontsumitzaileen zerrenda oso bat adieraziko da: ekipoaren deskribapena, ekipoaren ezaugarri teknikoak, elikatzea, potentzia, kable-zenbakia, kable metro luzera, konexio bornak, kablearen nondik-norakoa adieraziko da eta etiketa-zenbakia planoen arabera (proiektuaren iturri-fitxategian jasoak, .ZW1).

- Instalatu diren kable-motak eta horien konexioak jasotzen dituen zerrenda, non adieraziko den: zorro-etiketa (multipolarrak), hari zenbakia, hasierako borna eta amaierako borna, eta abar (proiektuaren iturri-fitxategian jasoa, .ZW1).

- Agiri honetako 5. puntuan adierazten diren lanak modu egokian gauzatzeko behar den xehetasunezko ingeniaritzari buruzko dokumentazioa.

12. Legalizazioa

Lanen gauzatze materialaren barruan egongo dira Administrazioaren, organismo ezberdinen, Sistemaren Operadorea eta enpresa banatzailearen aurrean instalazioa

legalizatzeko behar diren administrazio-tramite guztiak. Baita ere, memoria teknikoa, gauzatze-proiektua edo eskatutako bestelako edozein agiri, beharrezkoa balitz.

1. ERANSKINA
KOGENERAZIO PLANTAREN ESKEMA UNIFILAR OROKORRA

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

2. ERANSKINA
MKZ, KOGENERAZIOKO ZERBITZU OSAGARRIEN ESKEMA MULTIFILARRAK

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

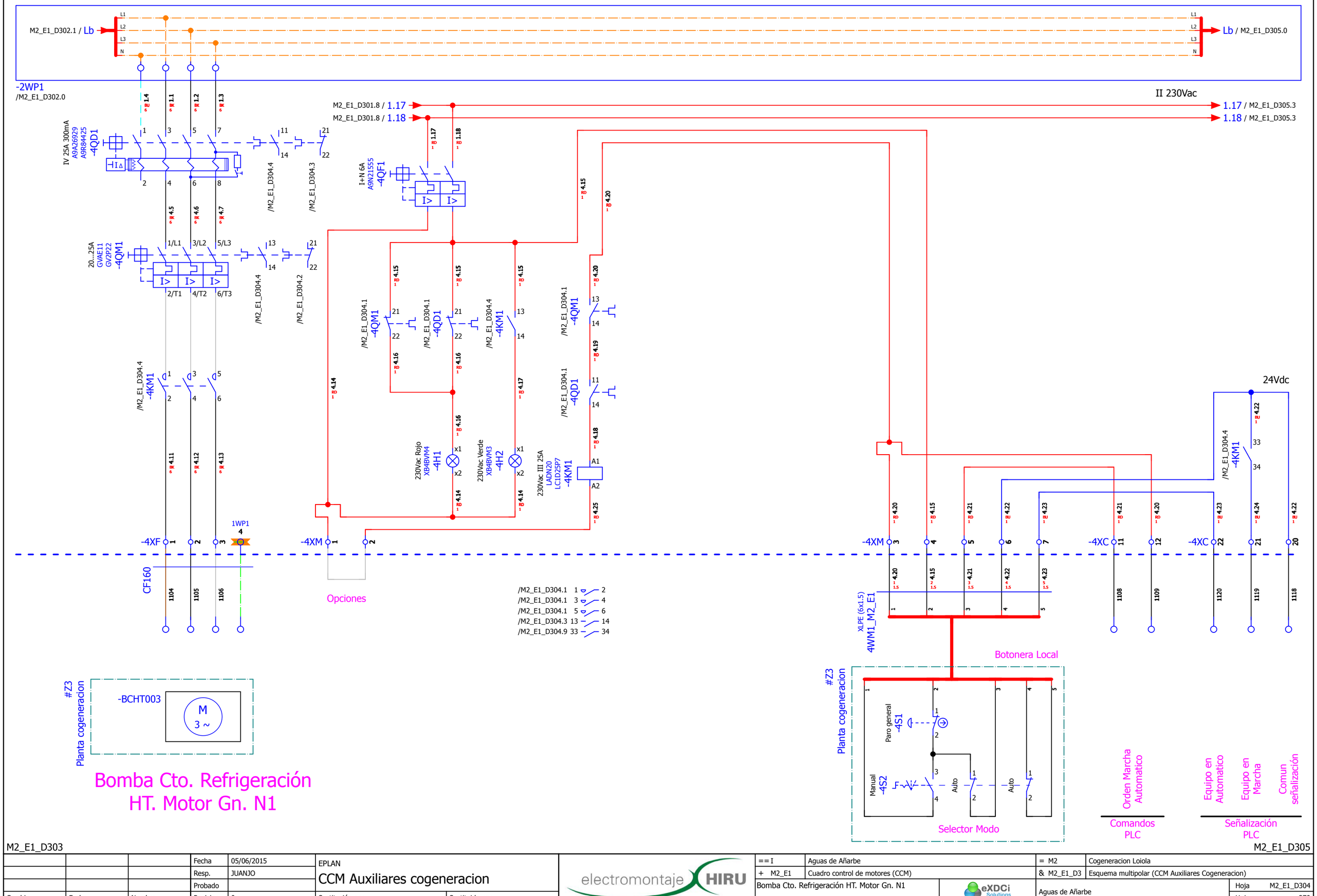
M2_E1_D302

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



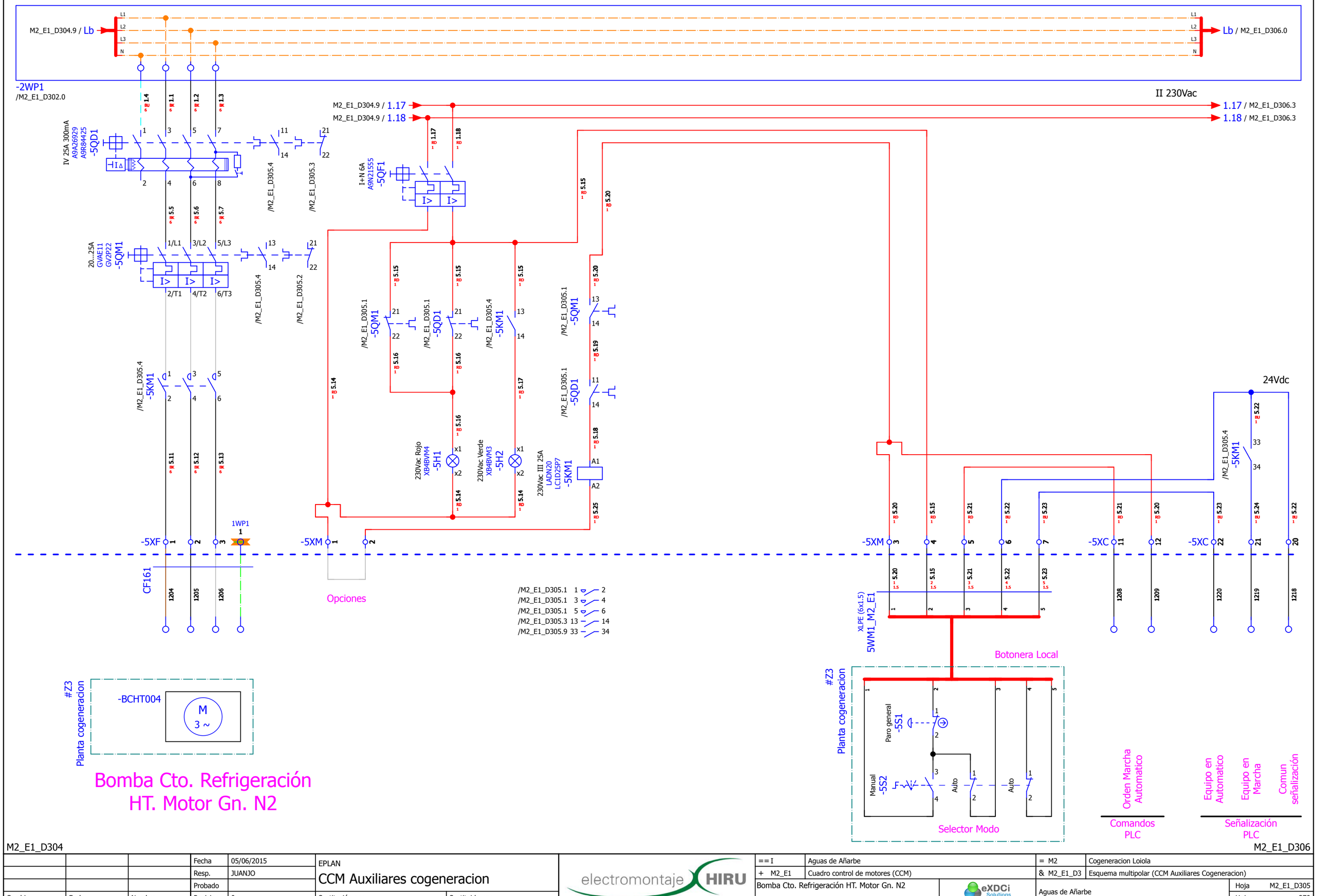
M2_E1_D303

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

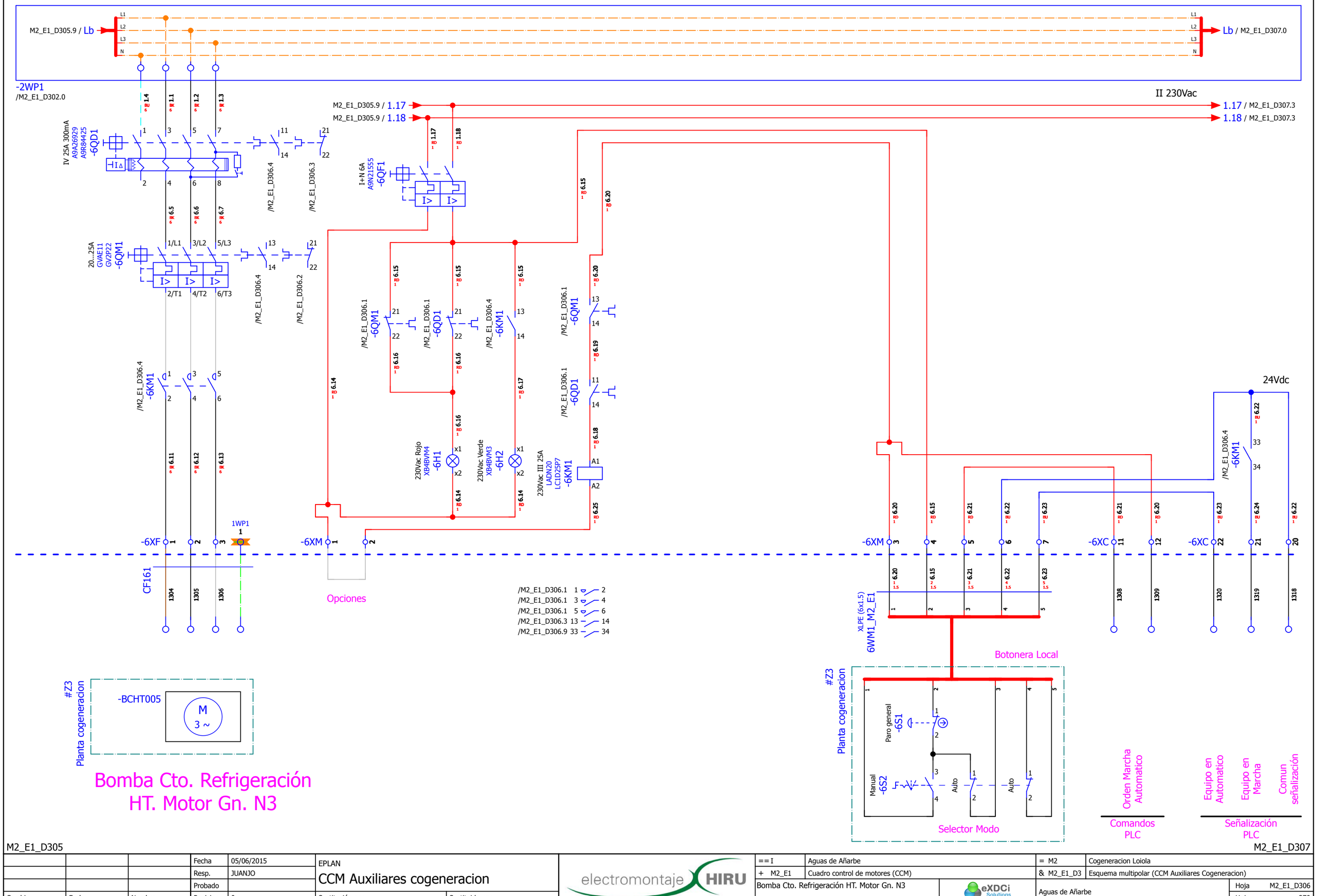
eXDCi Solutions



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

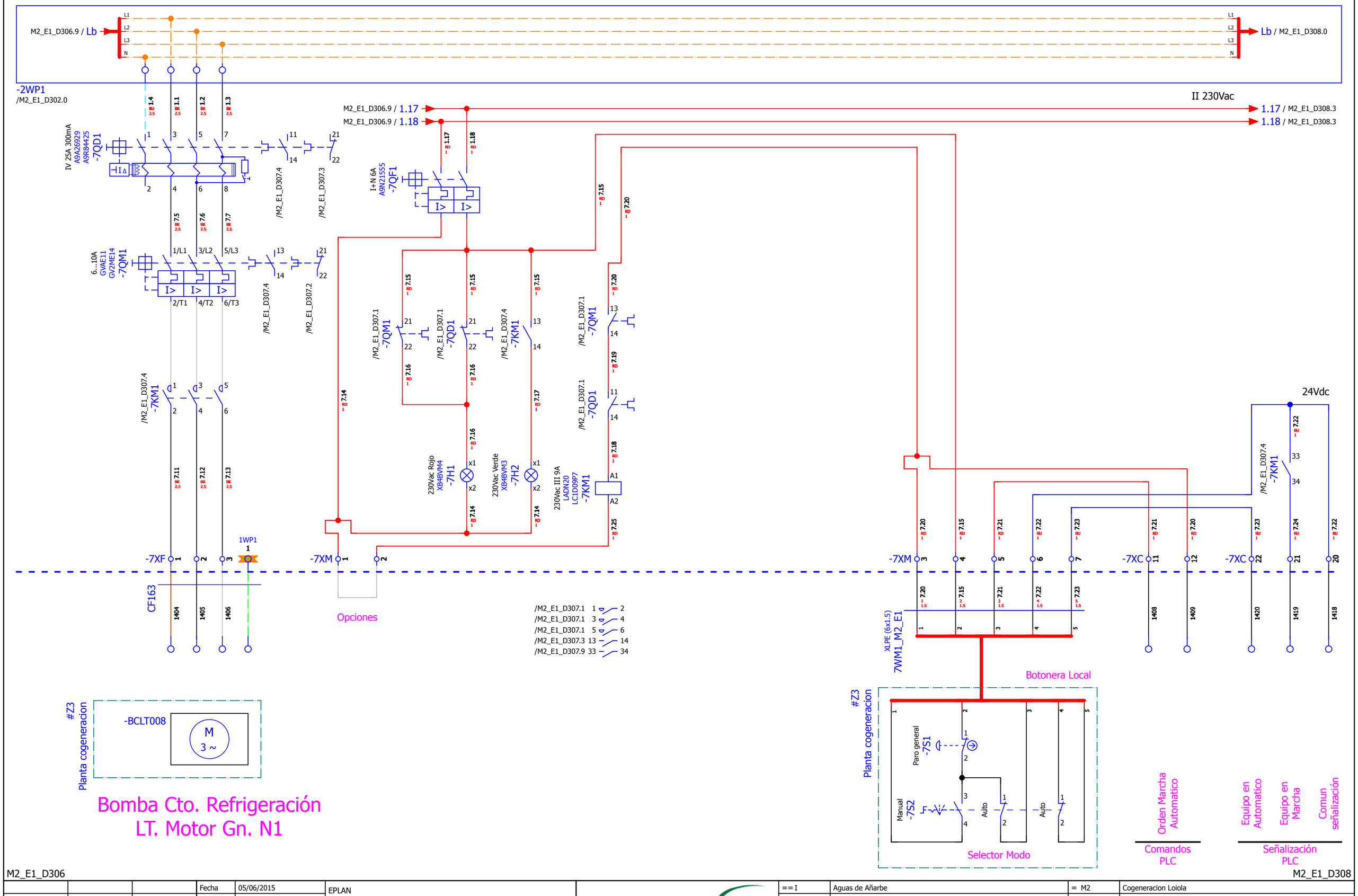


M2_E1_D305 M2_E1_D307

			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



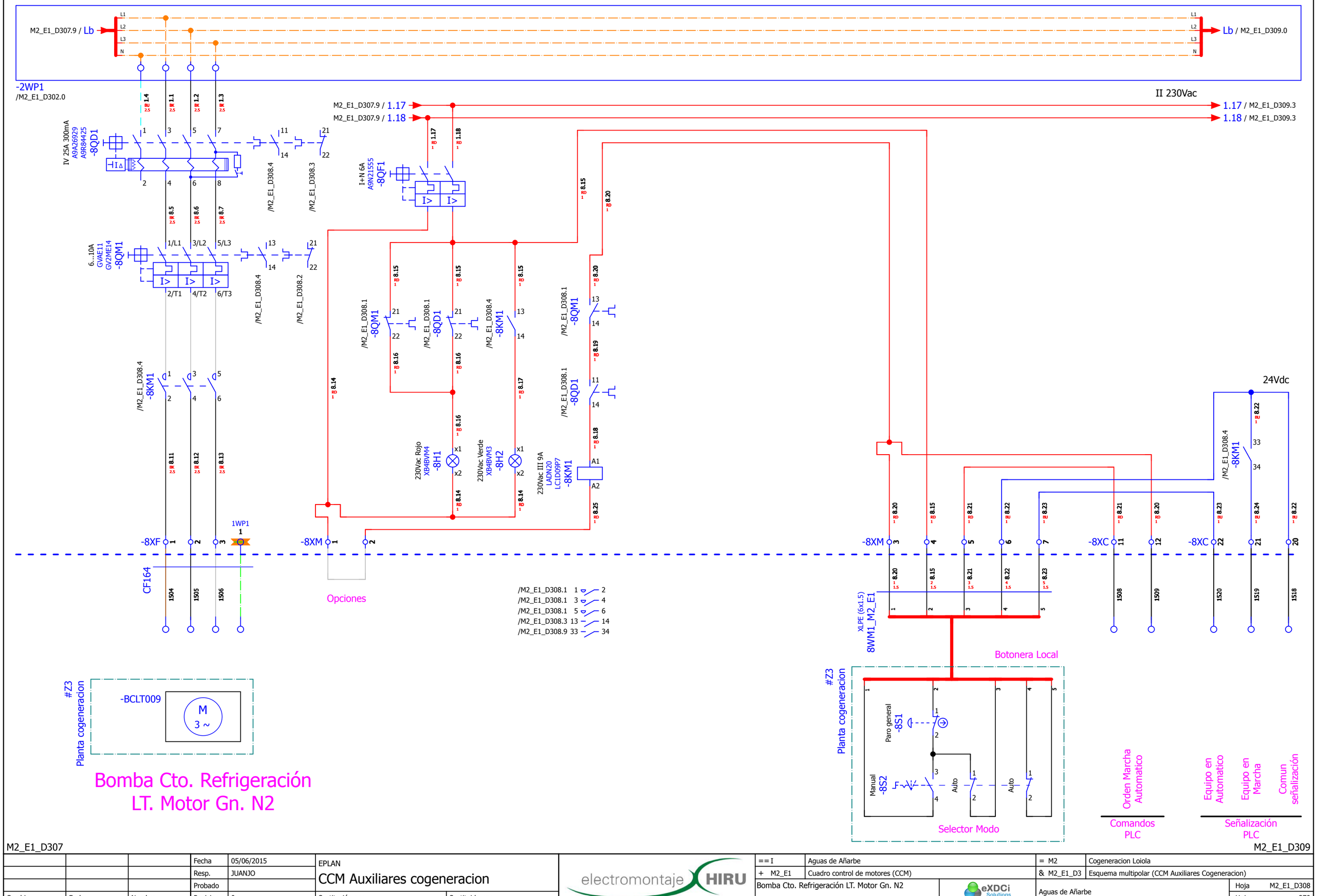
M2_E1_D306

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



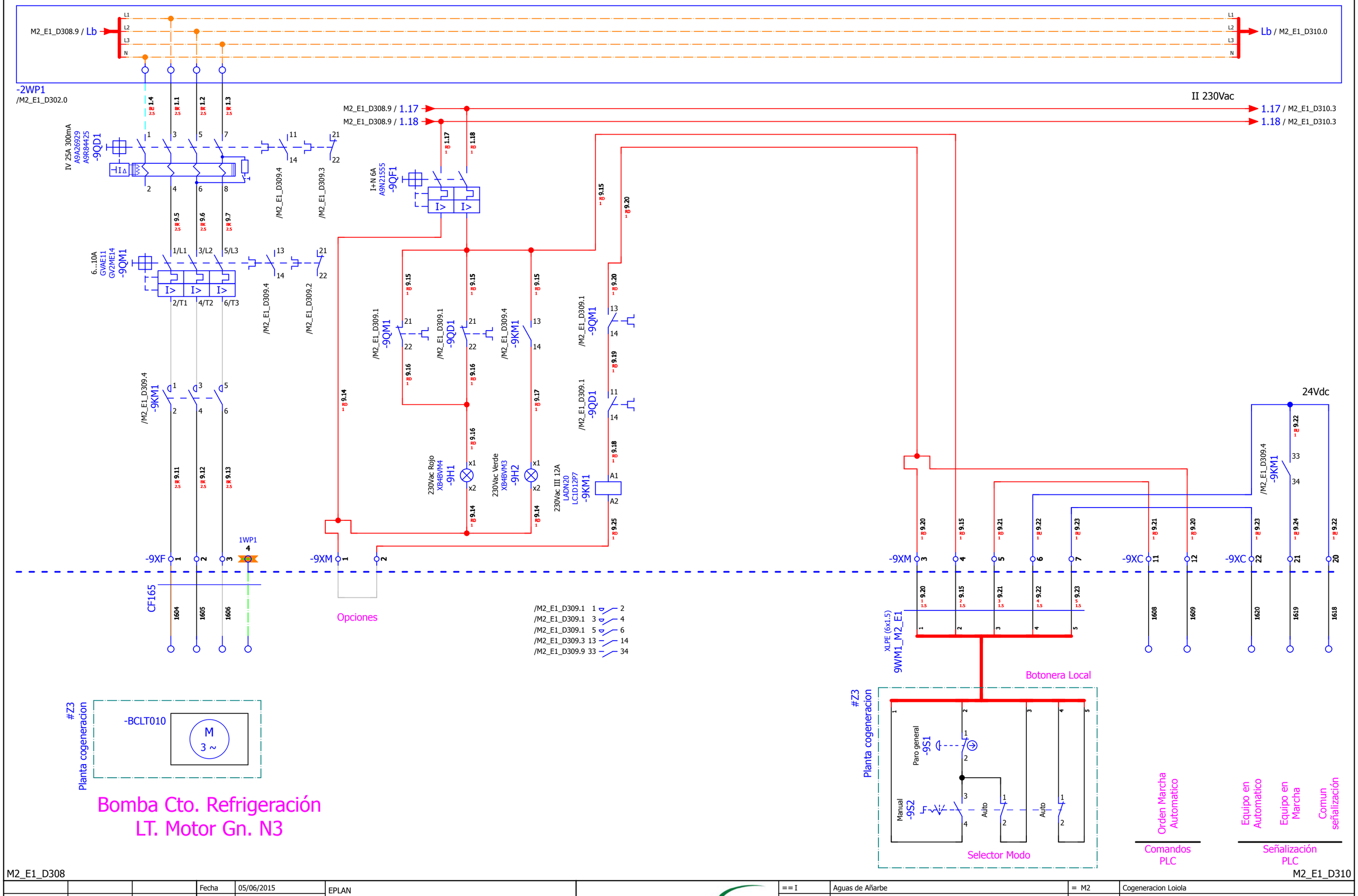
M2_E1_D307

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

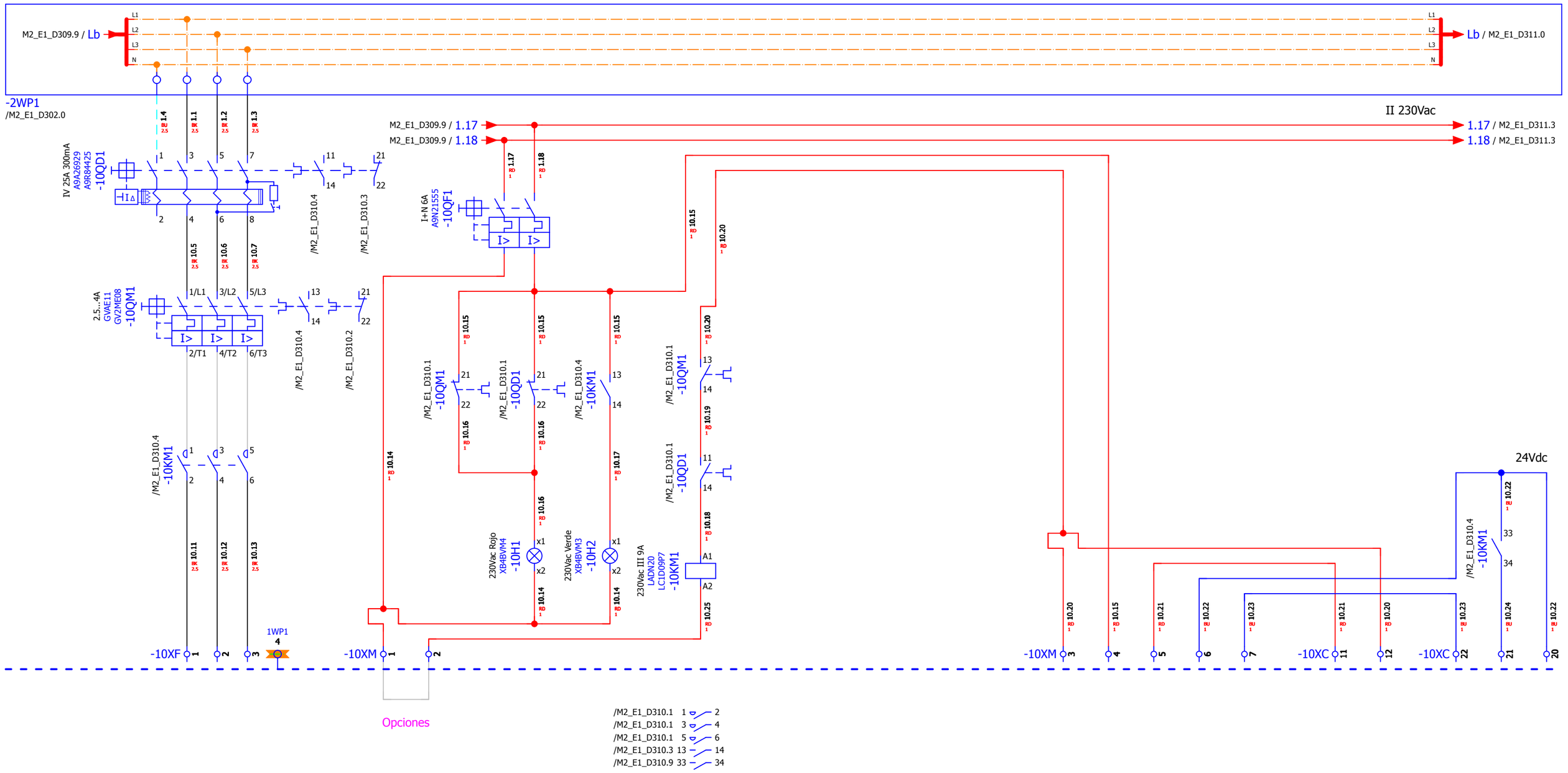


M2_E1_D308 M2_E1_D310

			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

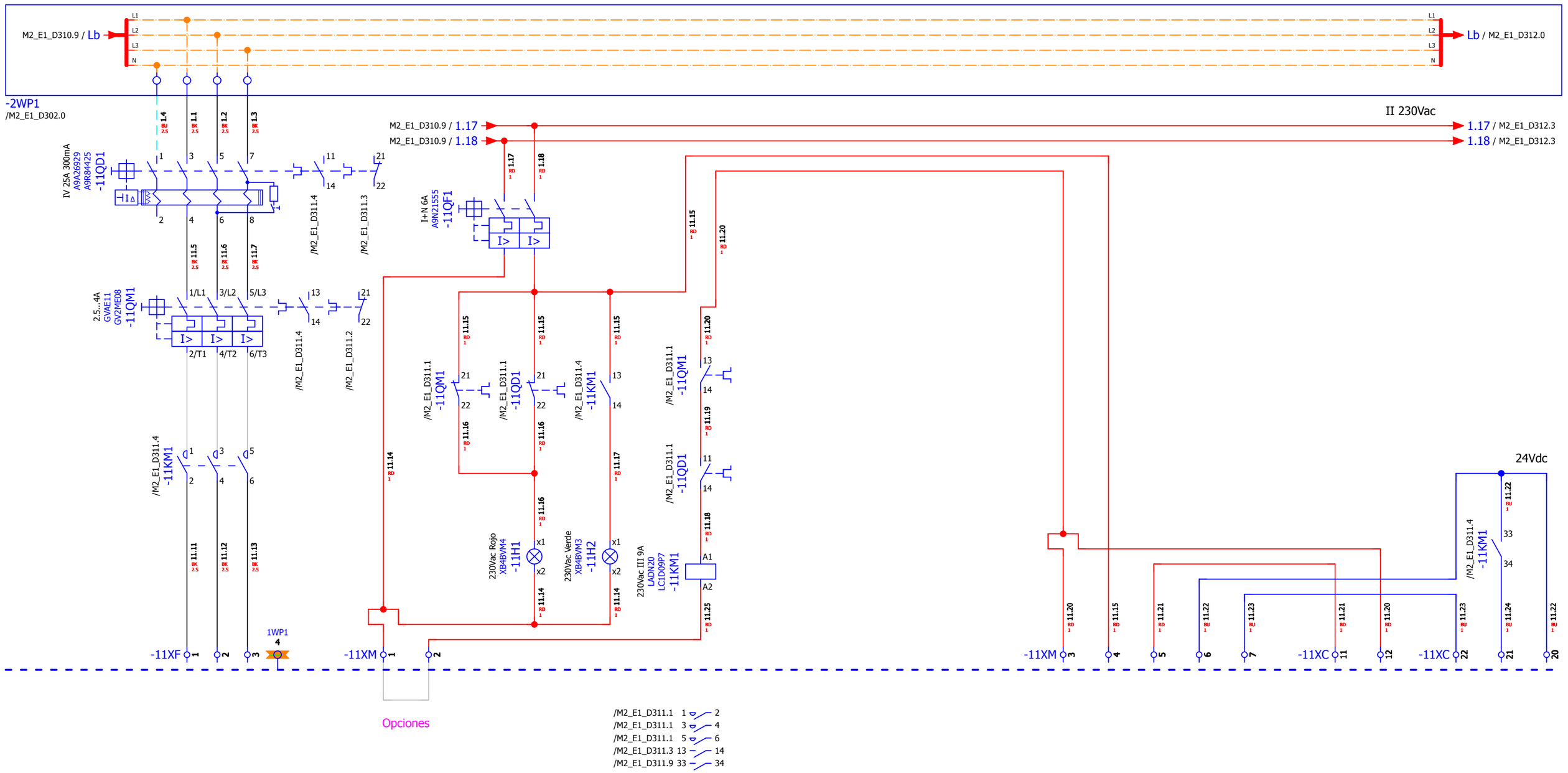
electromontaje HIRU

eXDCi Solutions



M2_E1_D309 M2_E1_D311

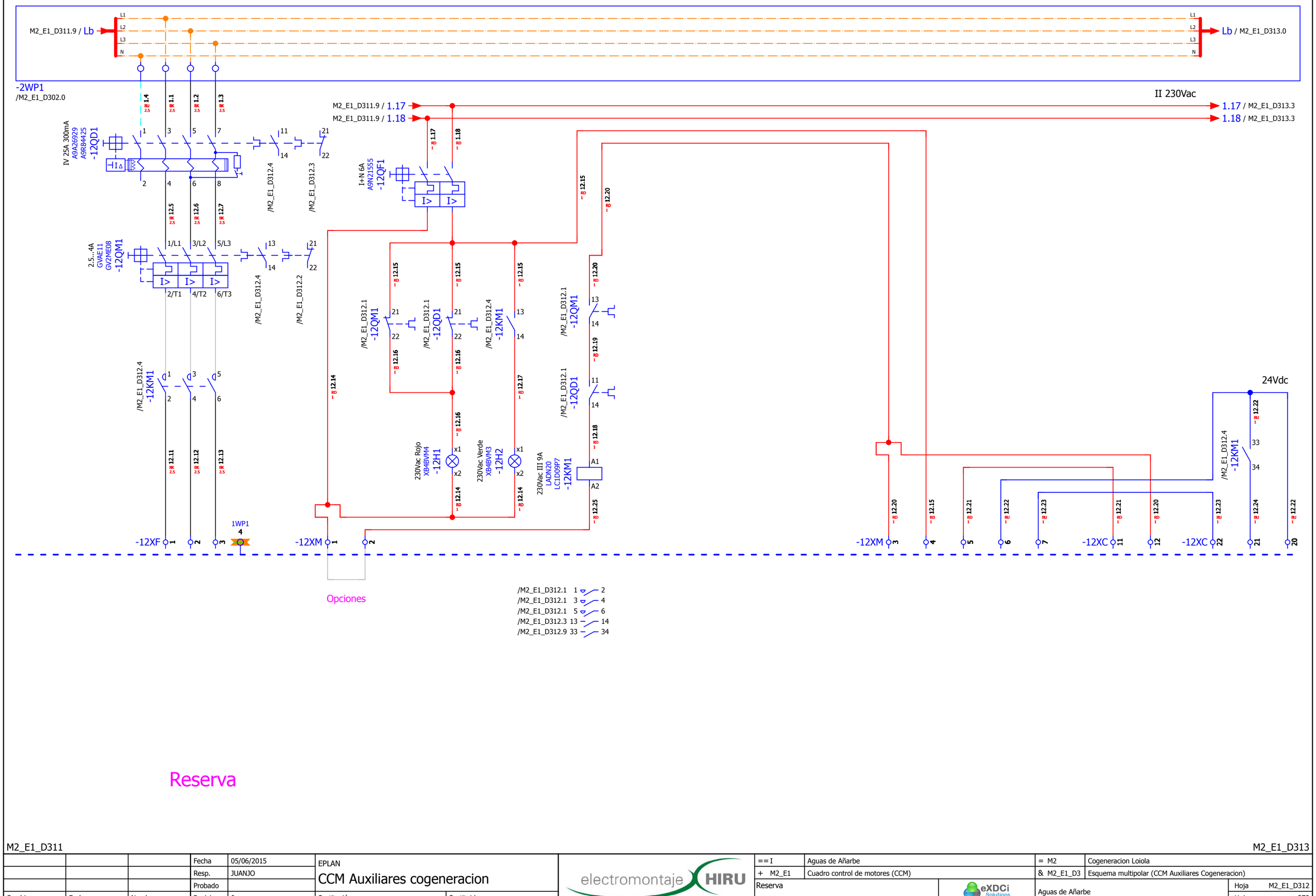
			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
			Probado				Reserva		Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D310
Cambio	Fecha	Nombre	Revision	0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

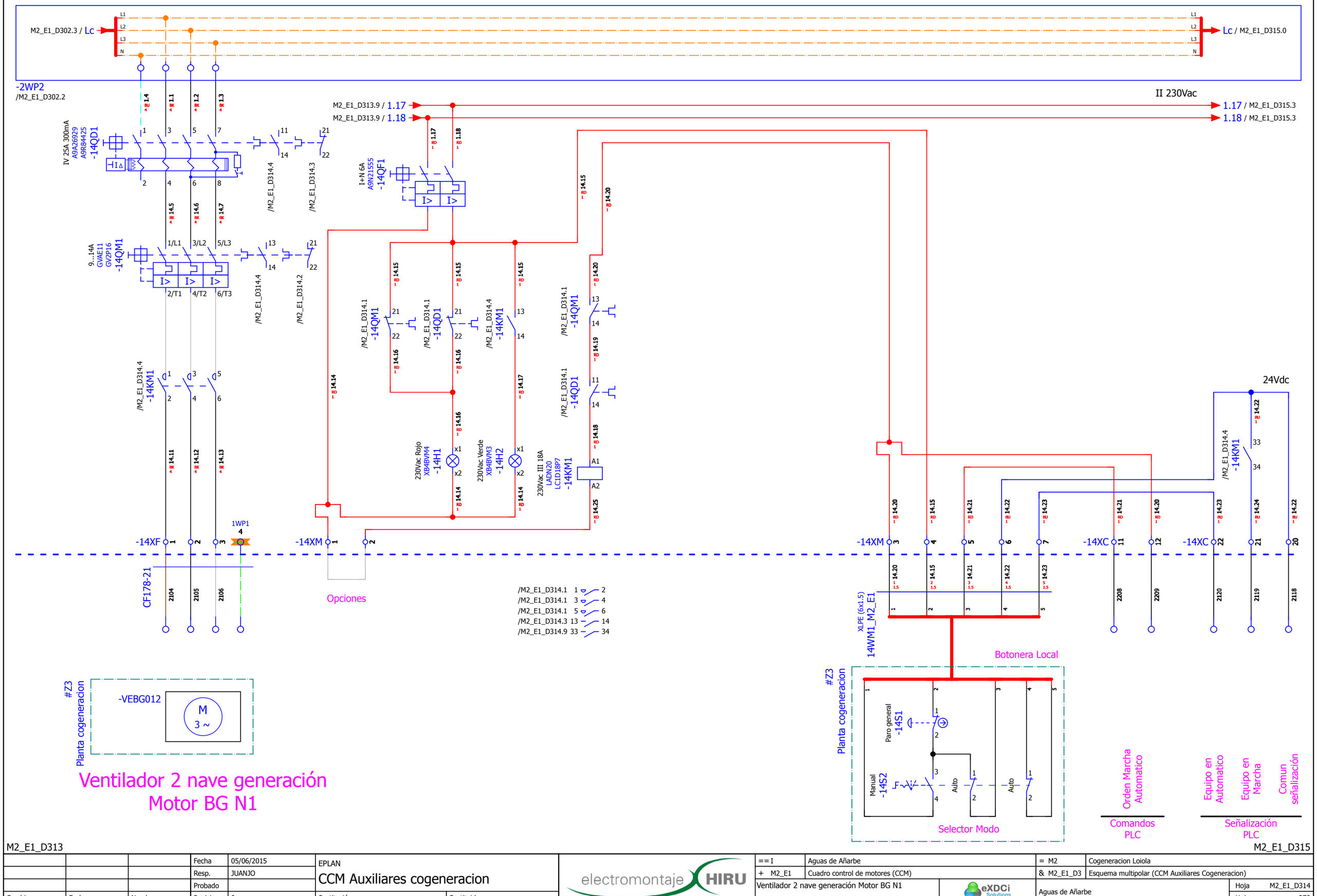
M2_E1_D312

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

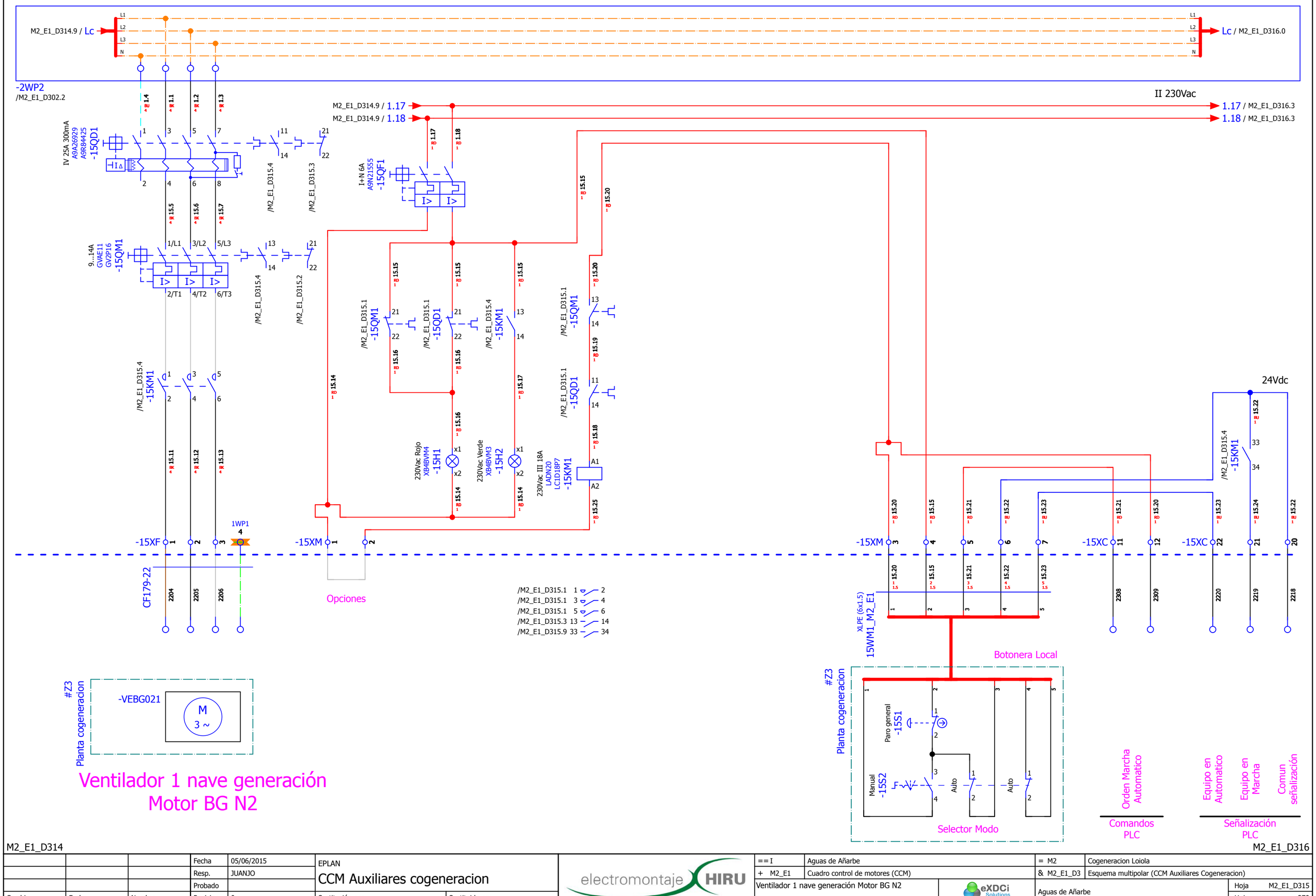


M2_E1_D313 M2_E1_D315

			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

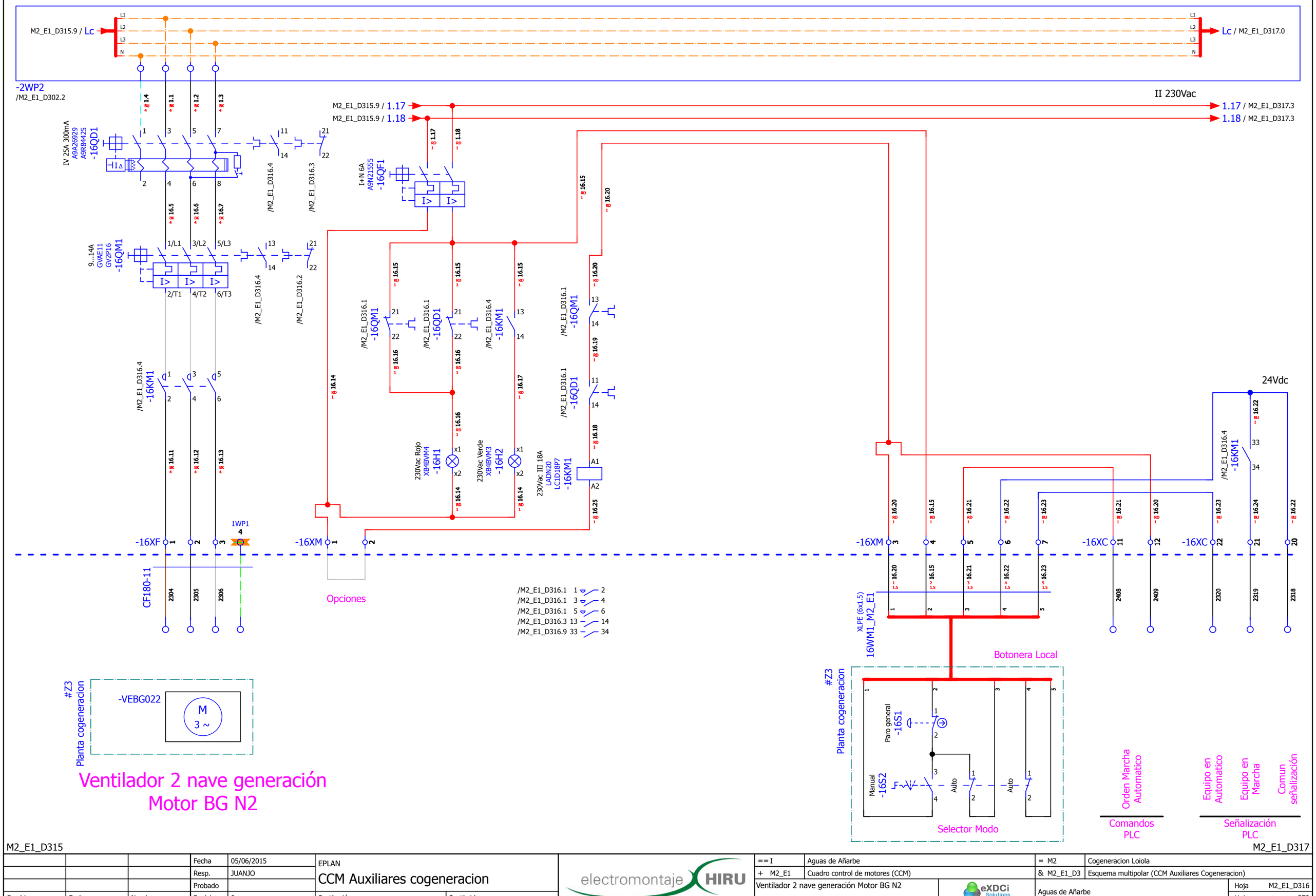
M2_E1_D314

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

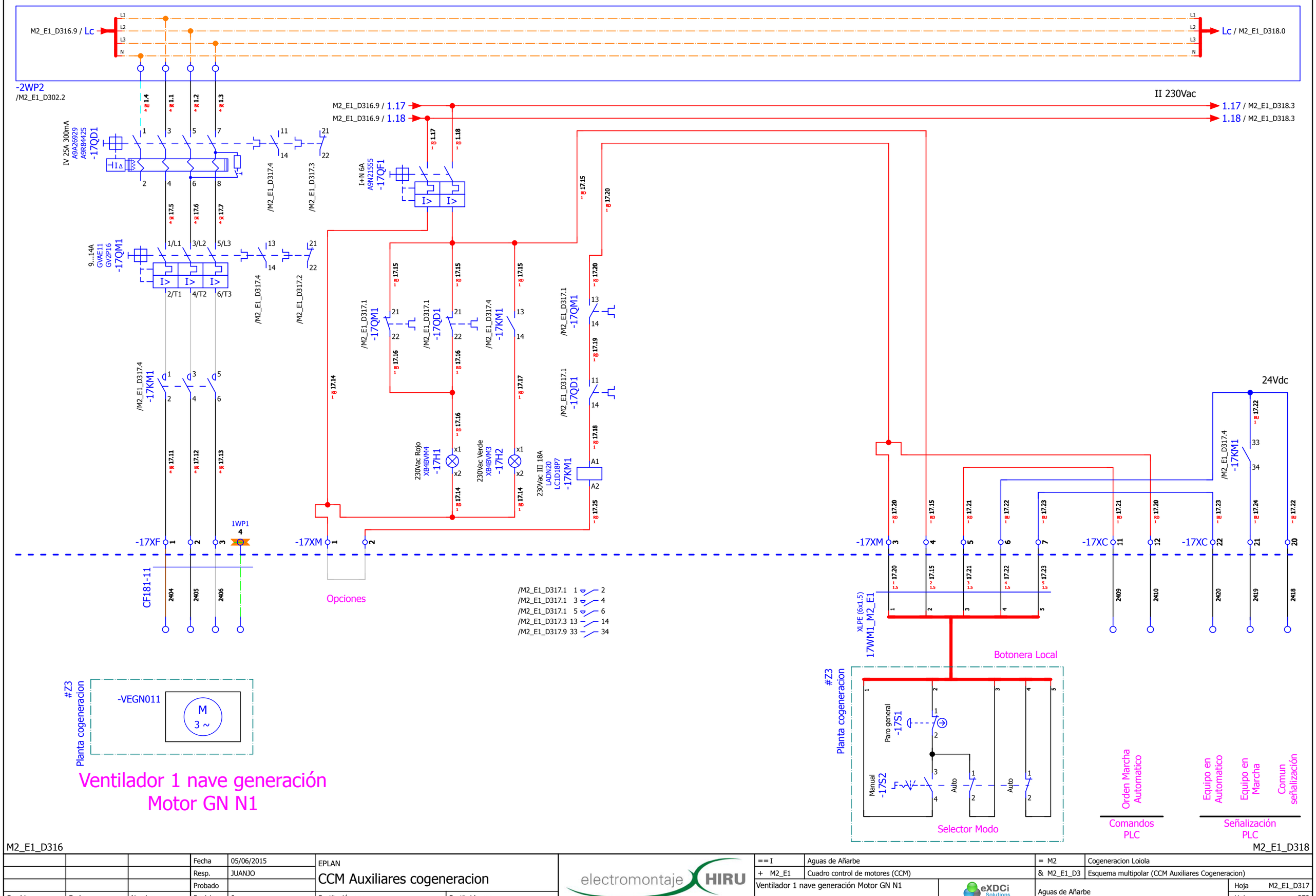


M2_E1_D315 M2_E1_D317

			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

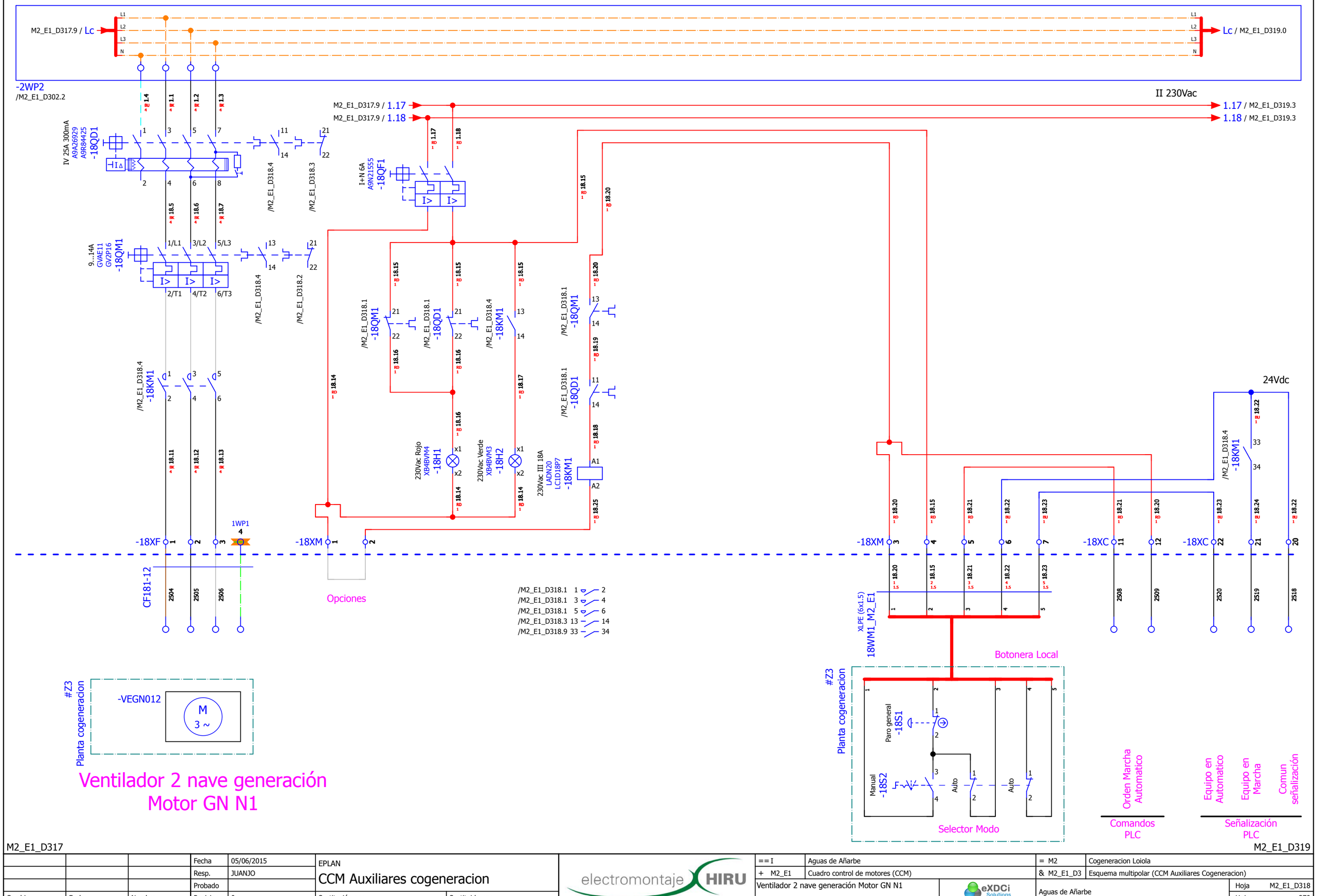
eXDCi Solutions



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

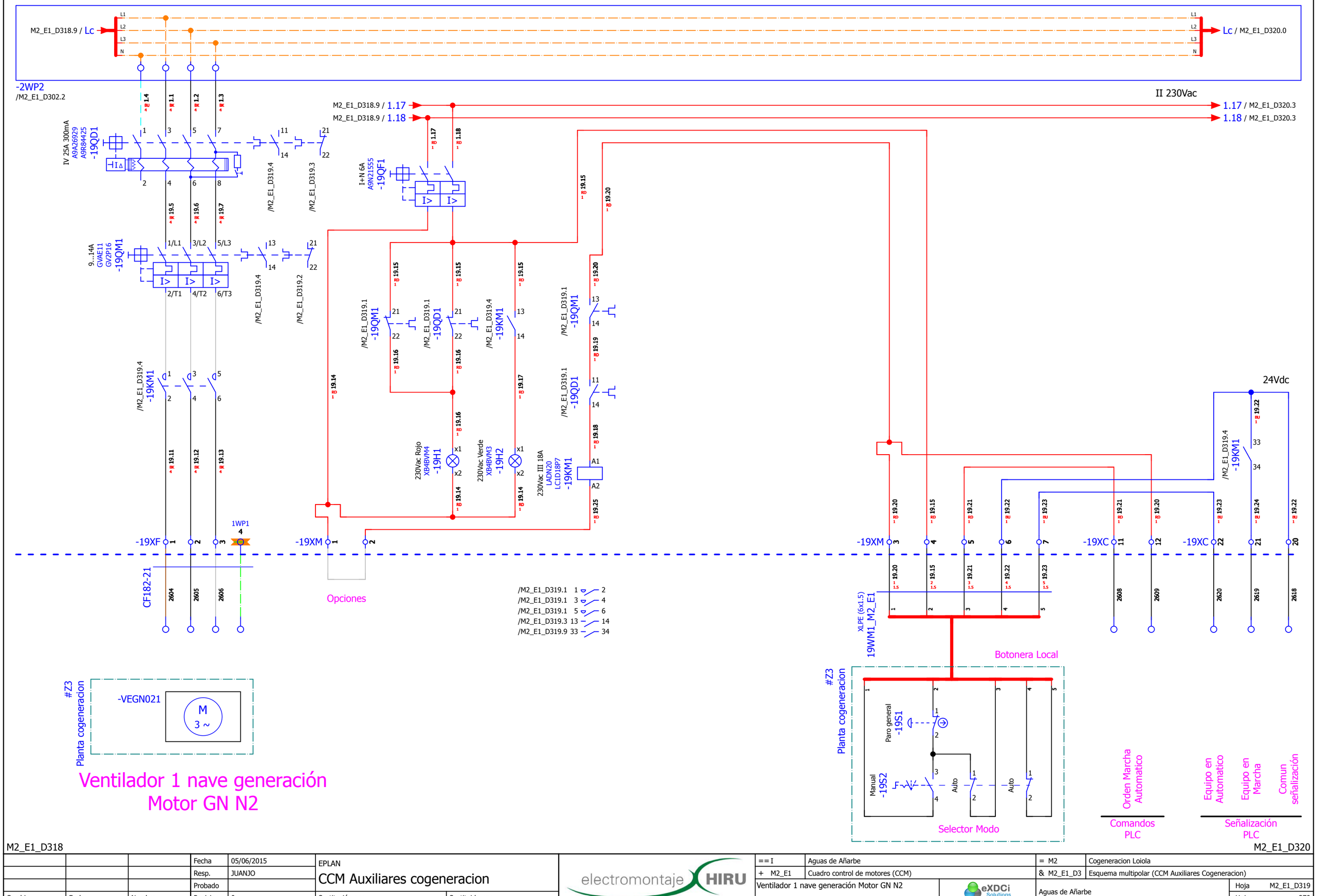


M2_E1_D317 M2_E1_D319

			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

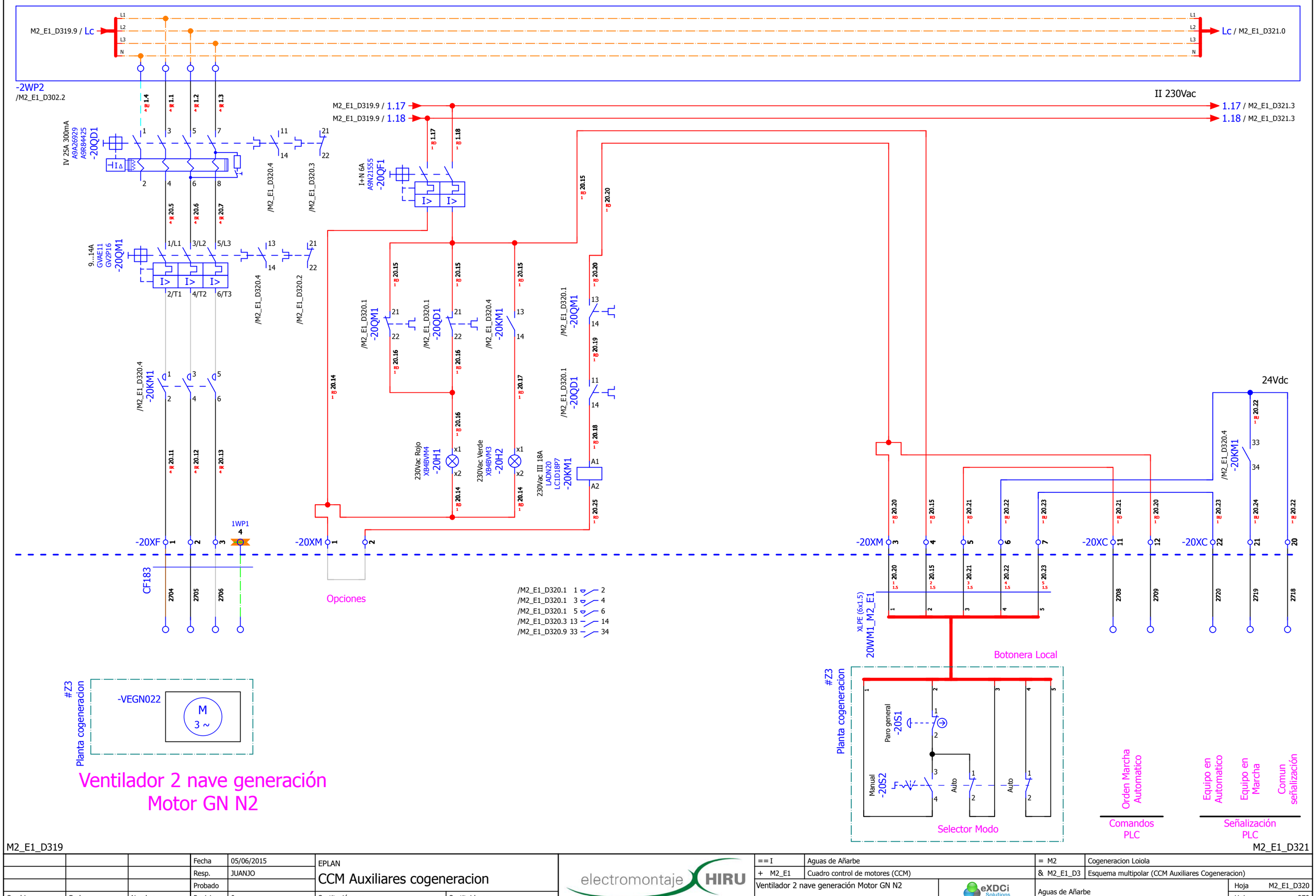
electromontaje HIRU

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

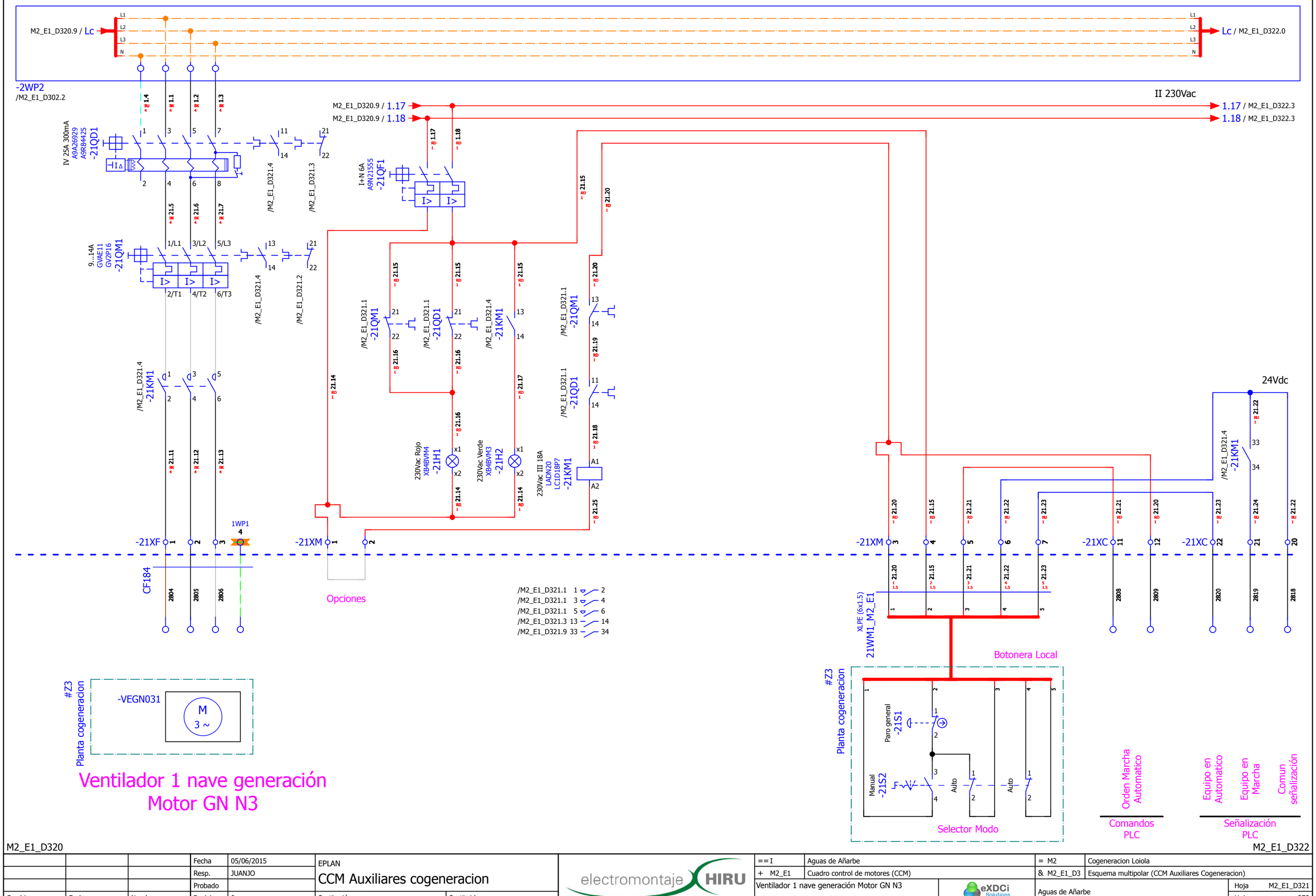


Ventilador 2 nave generación Motor GN N2

M2_E1_D319

M2_E1_D321

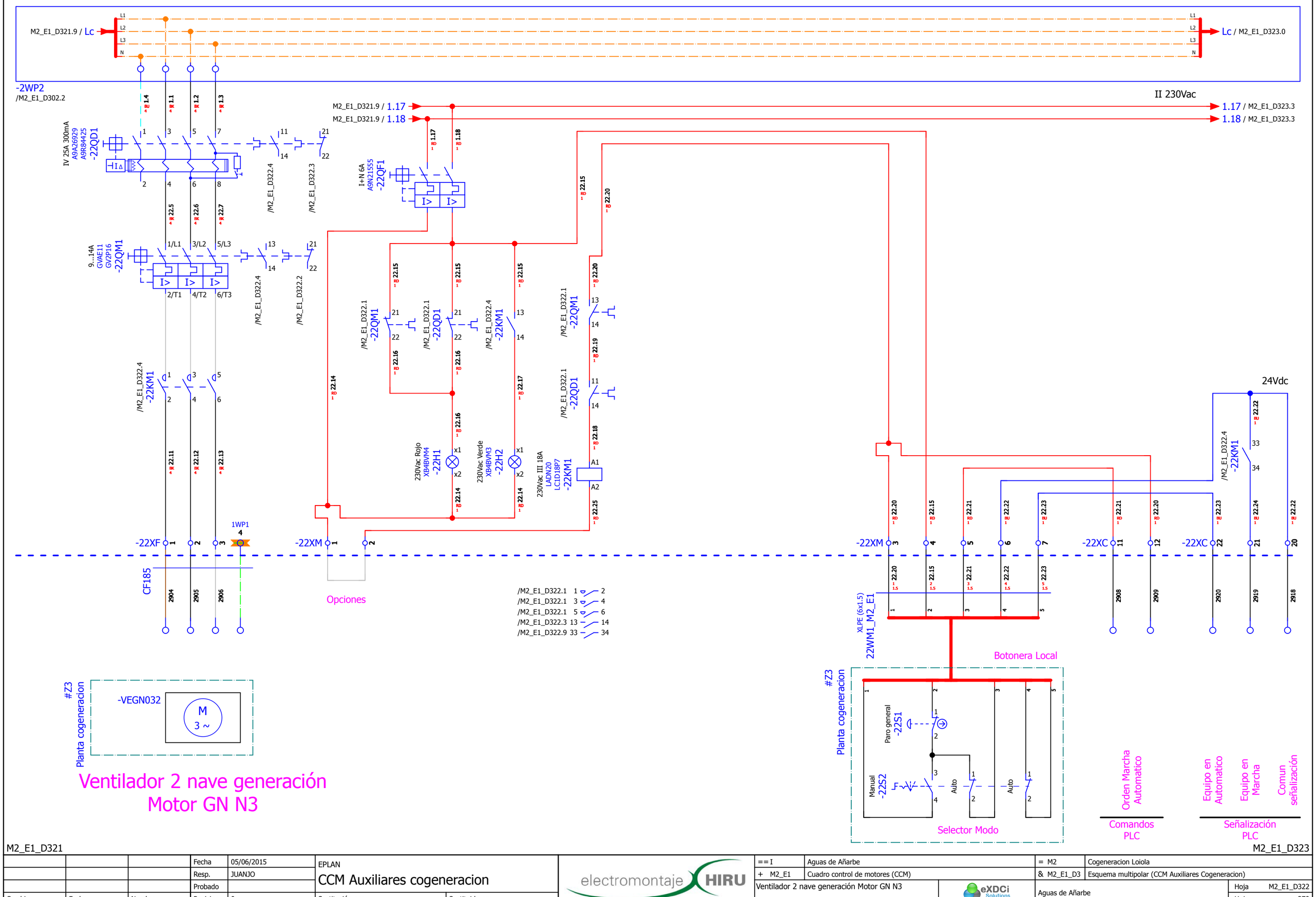
			Fecha	05/06/2015	EPLAN		== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola	
			Resp.	JUANJO	CCM Auxiliares cogeneracion		+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)	
			Probado				Ventilador 2 nave generación Motor GN N2		Aguas de Añarbe	Hoja	M2_E1_D320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

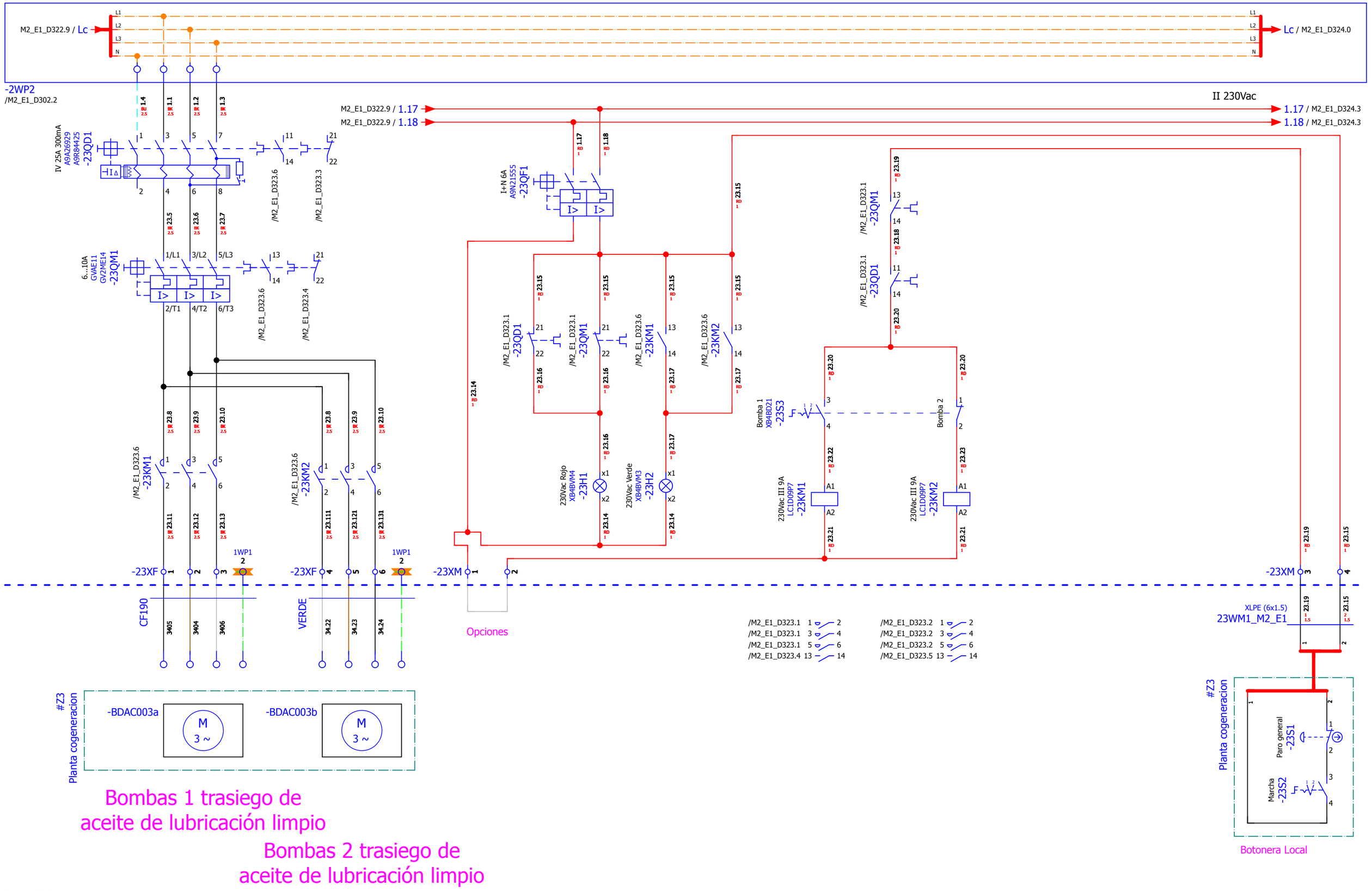
M2_E1_D321

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



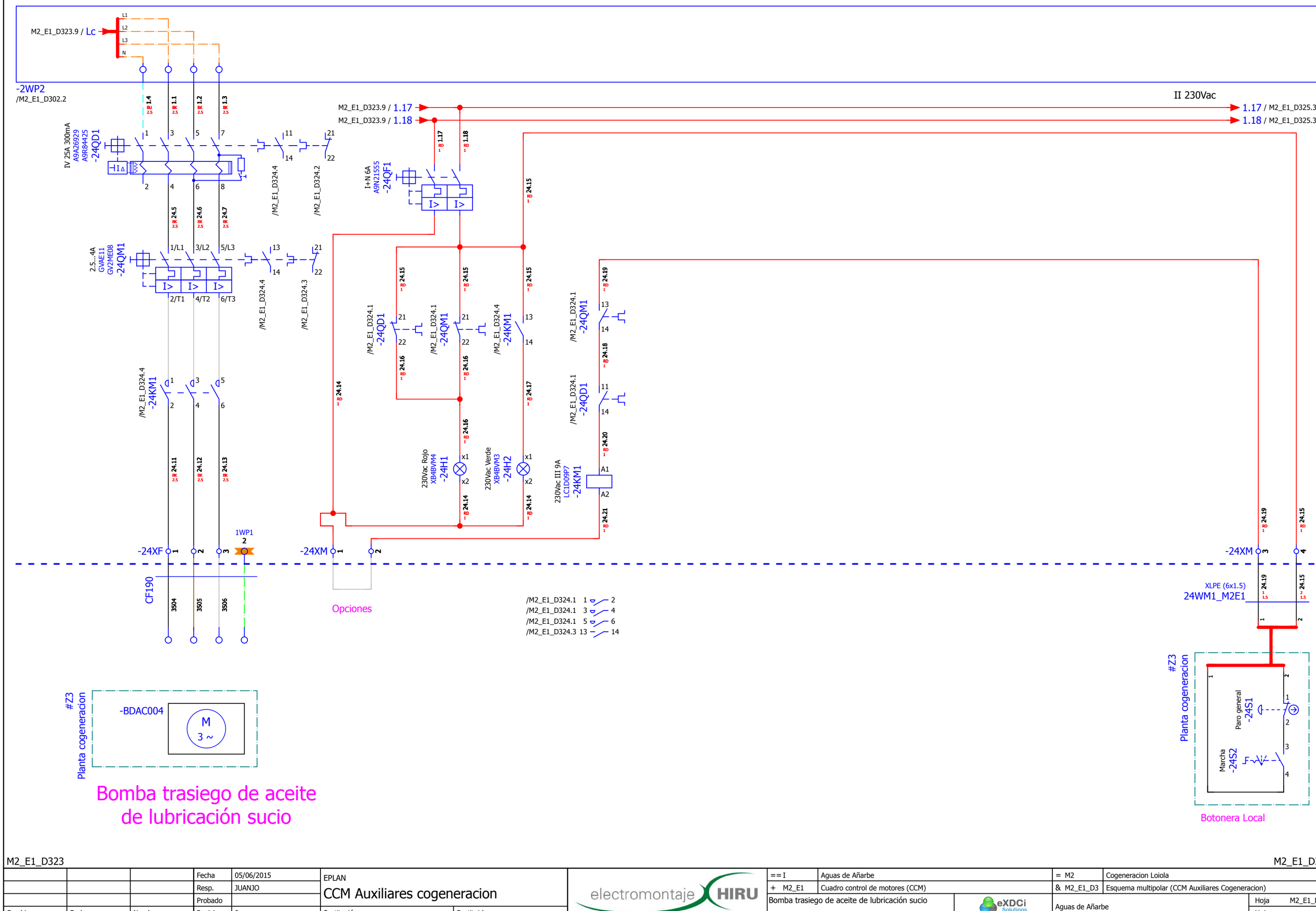
M2_E1_D322

M2_E1_D324

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

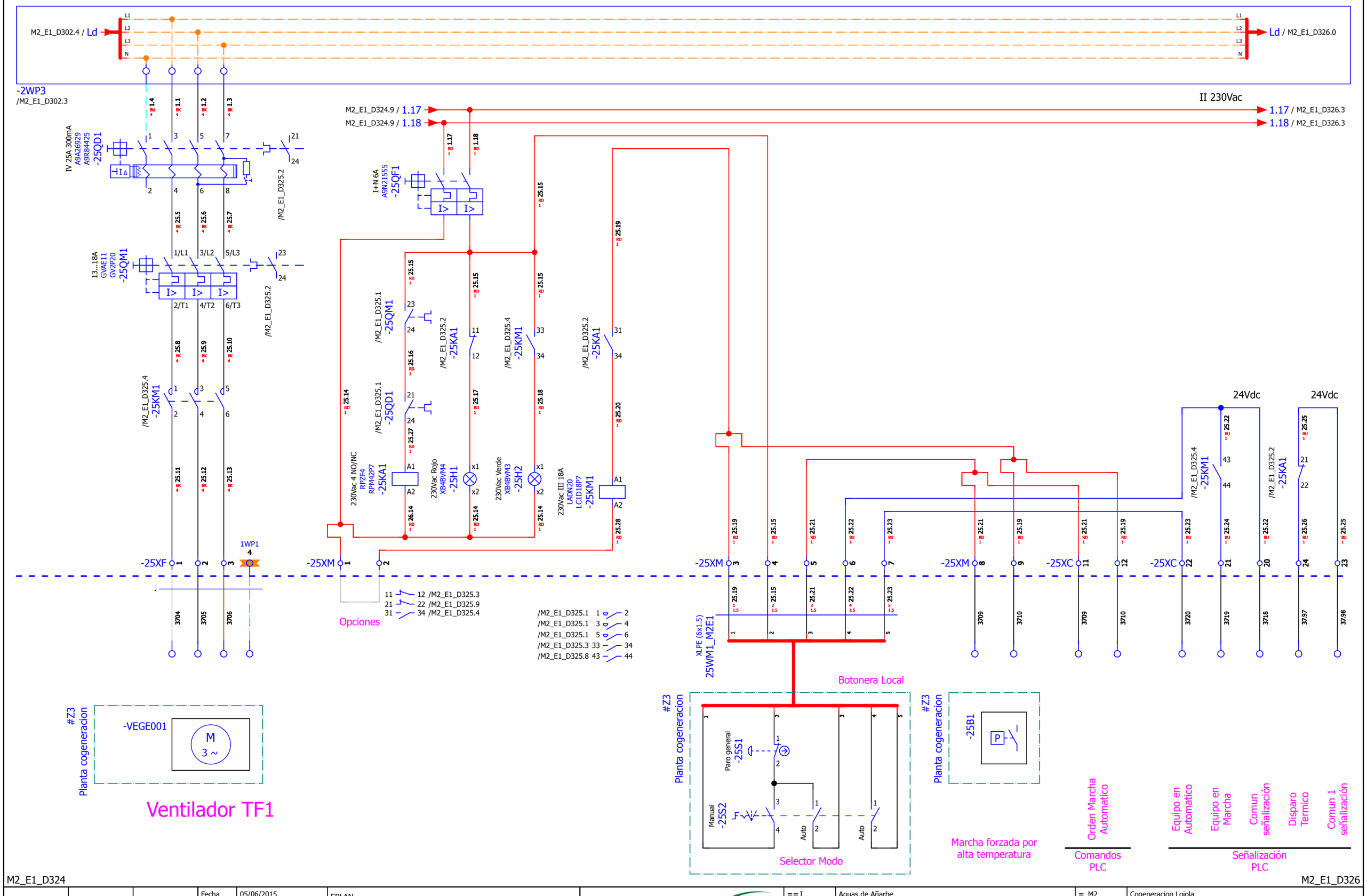
electromontaje HIRU

== 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



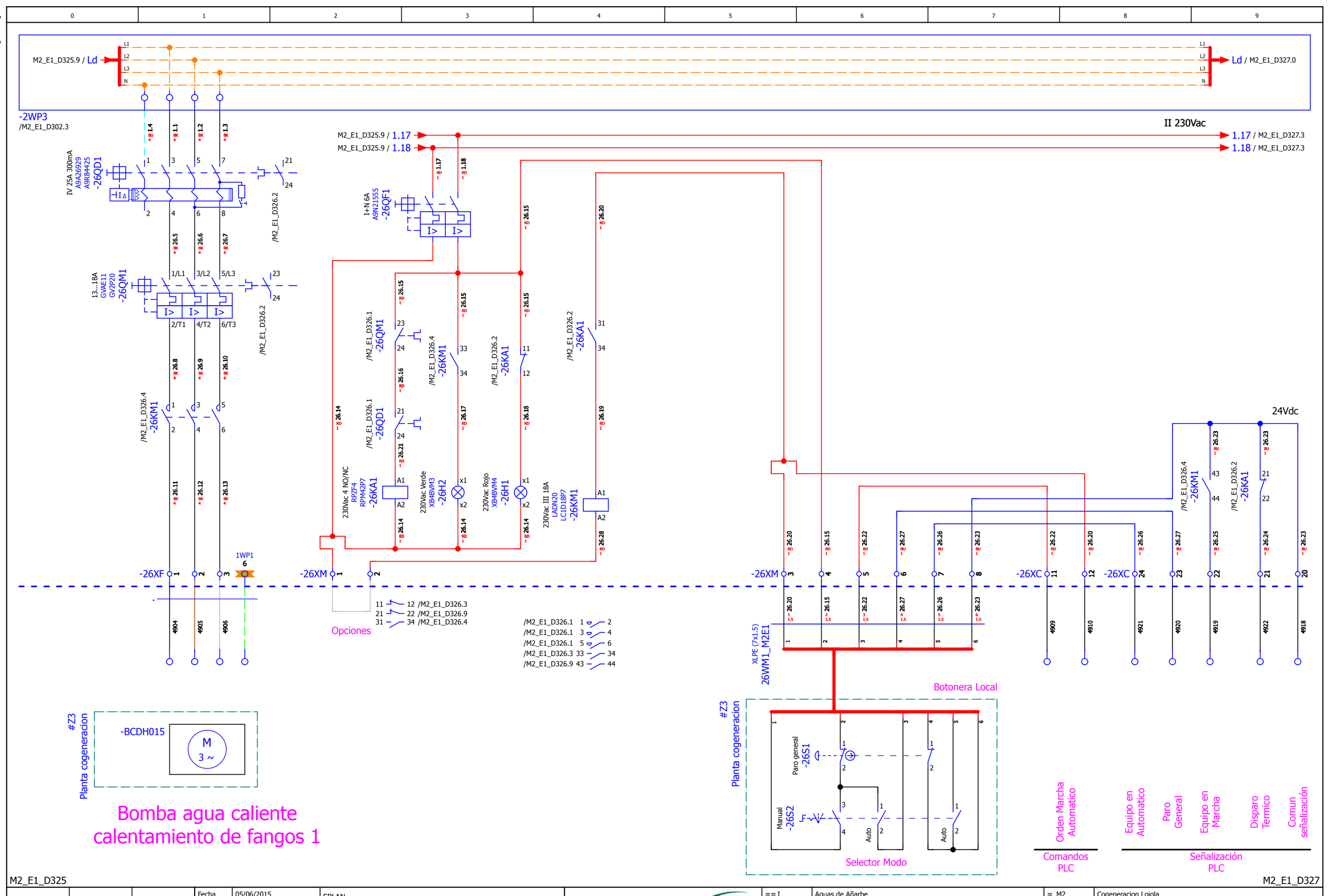
M2_E1_D324

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

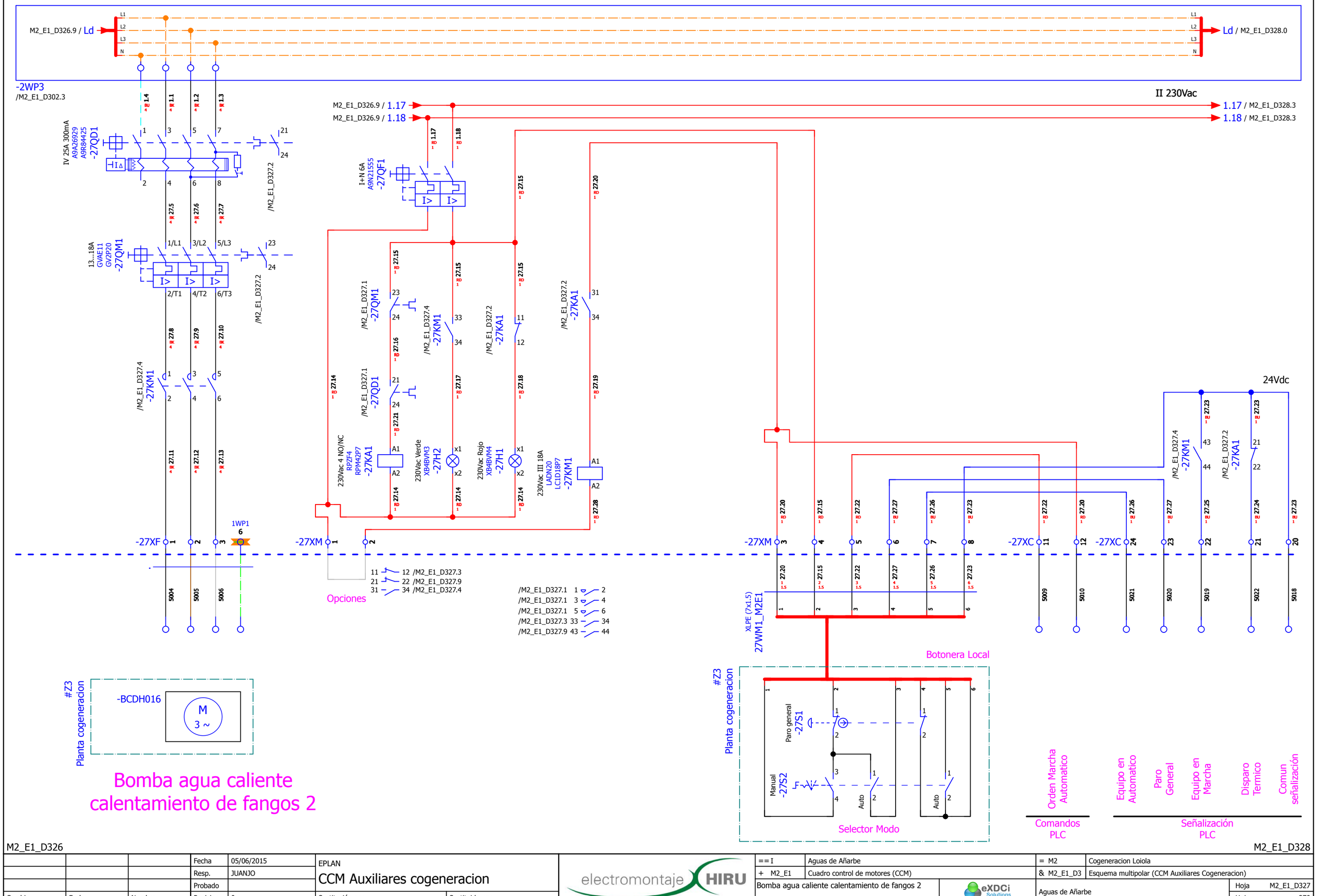


M2_E1_D325 M2_E1_D327

			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

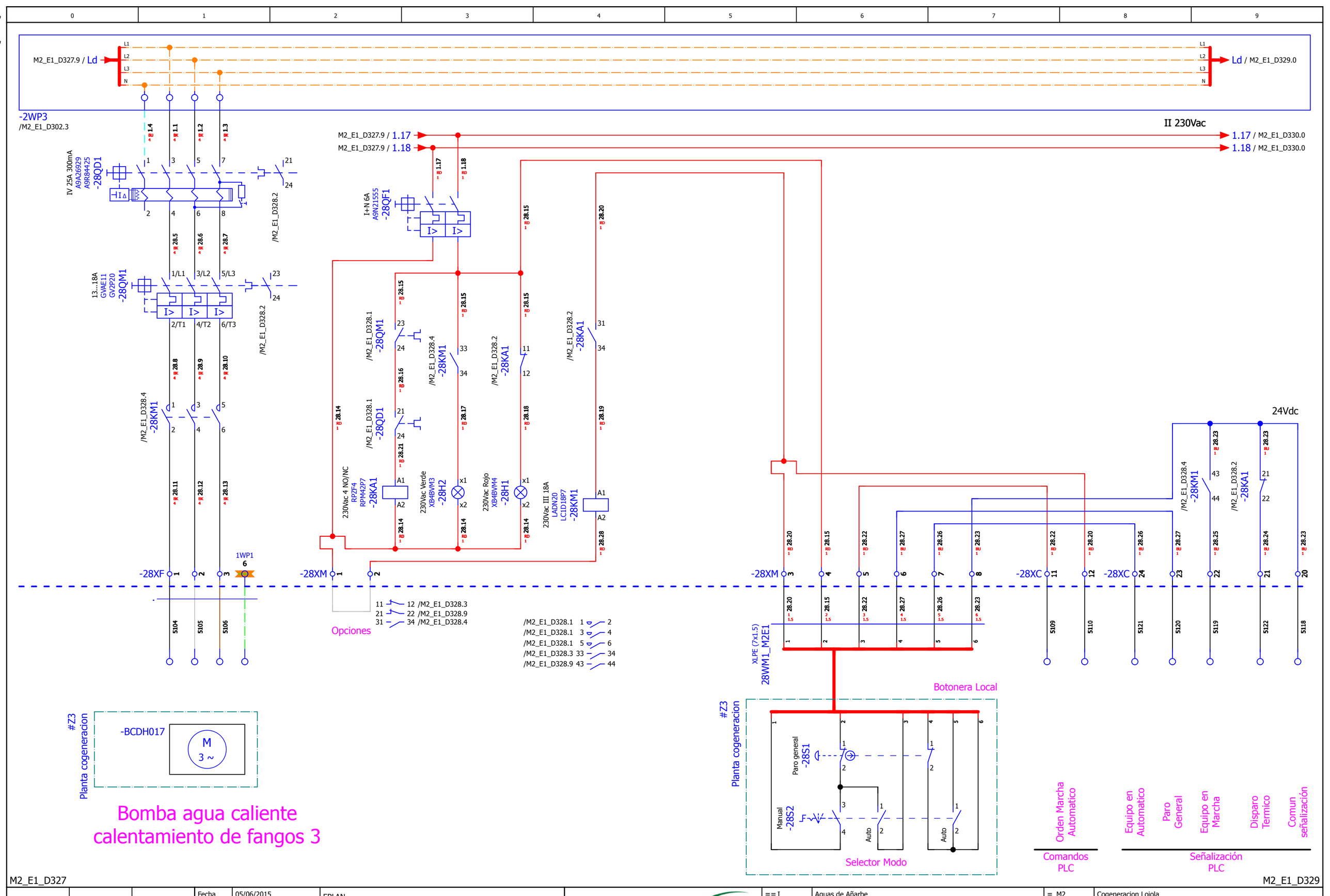


M2_E1_D326 M2_E1_D328

			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



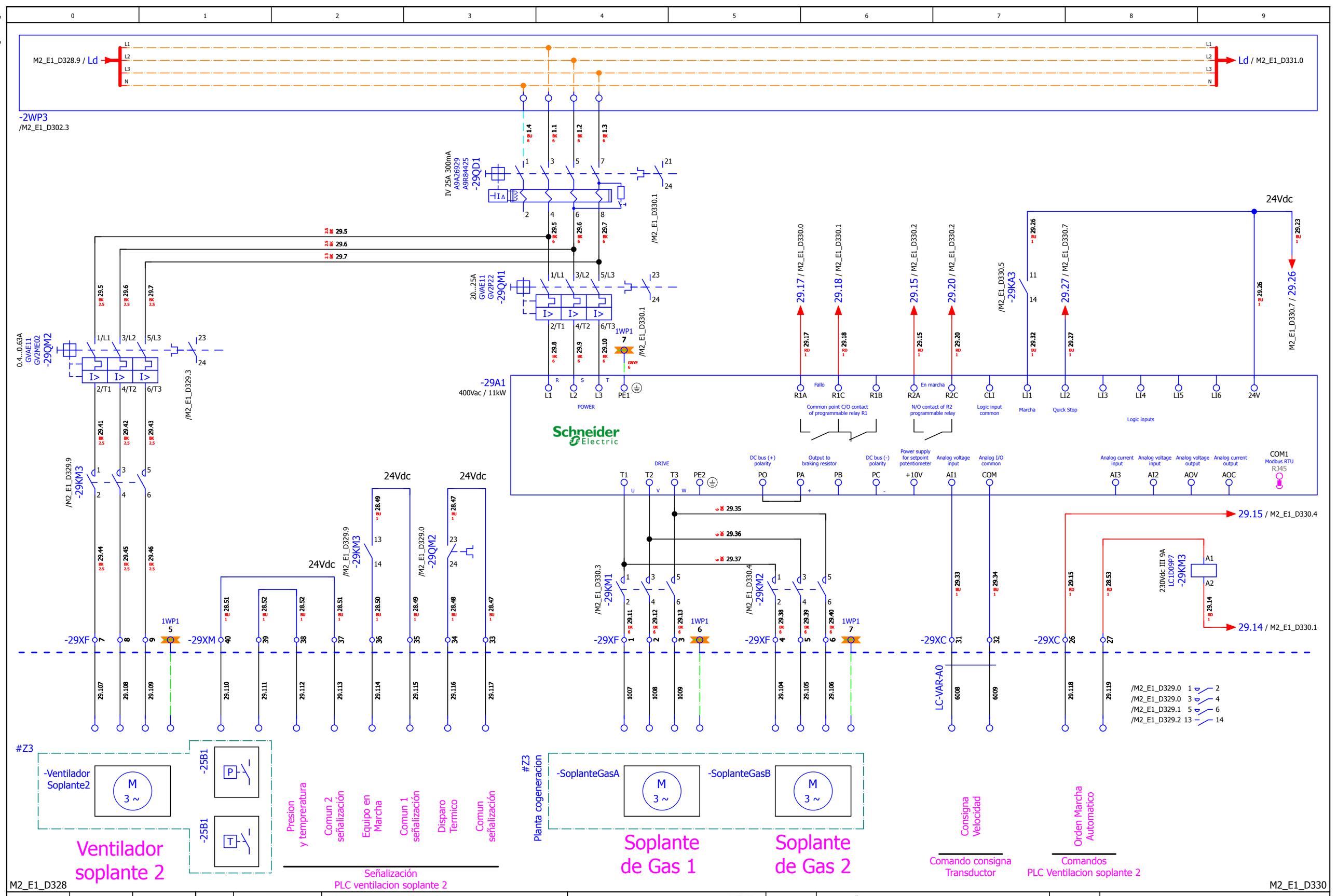
M2_E1_D327

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

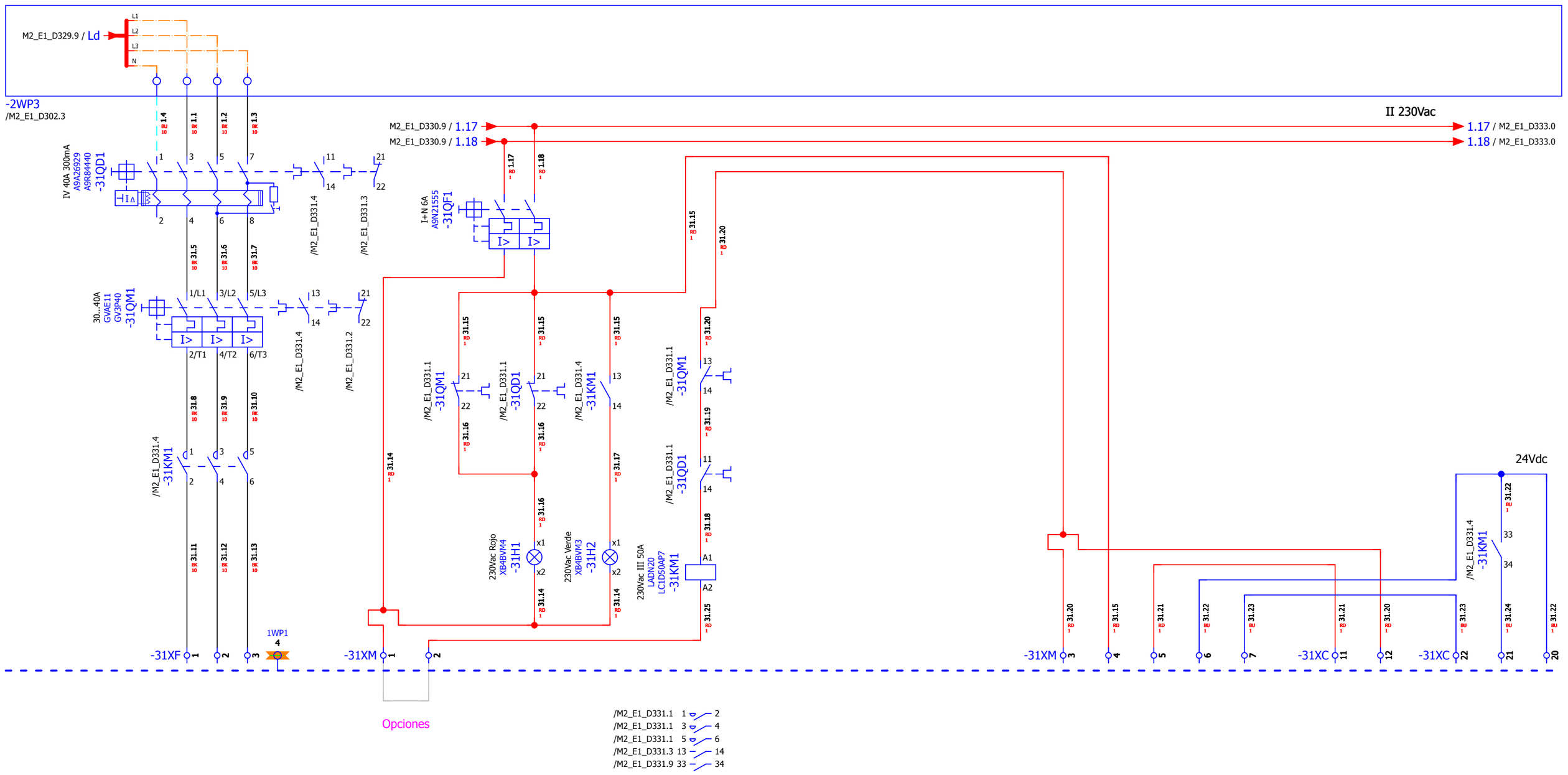
M2_E1_D329

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

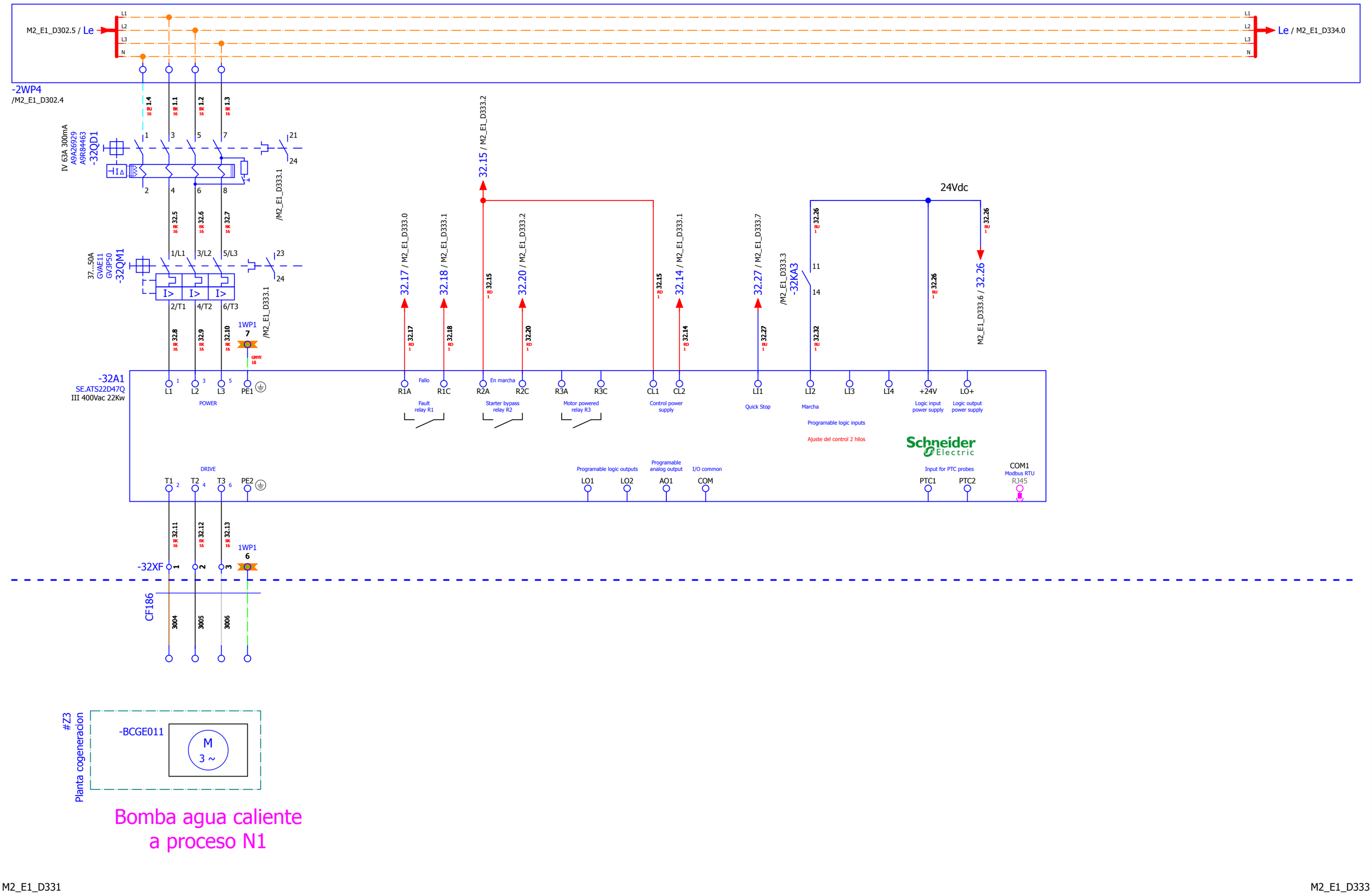
eXDCi Solutions



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

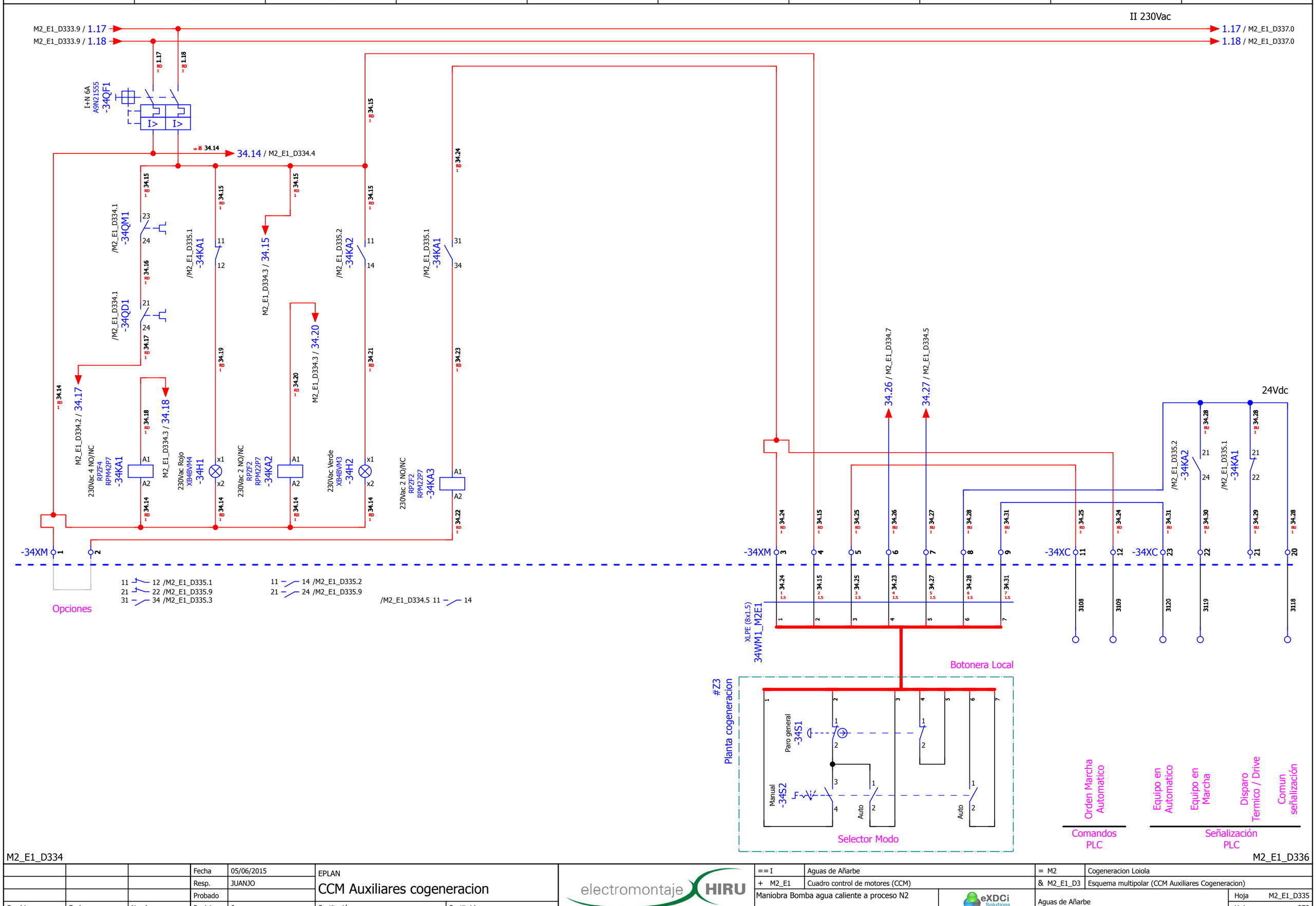
R1A Fallo R1C — Fault relay R1
R2A En marcha R2C — Starter bypass relay R2
R3A R3C — Motor powered relay R3
CL1 CL2 — Control power supply
LI1 — Quick Stop
LI2 — Marcha
LI3 LI4 — Programable logic inputs
Ajuste del control 2 hilos
+24V — Logic input power supply
LO+ — Logic output power supply

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



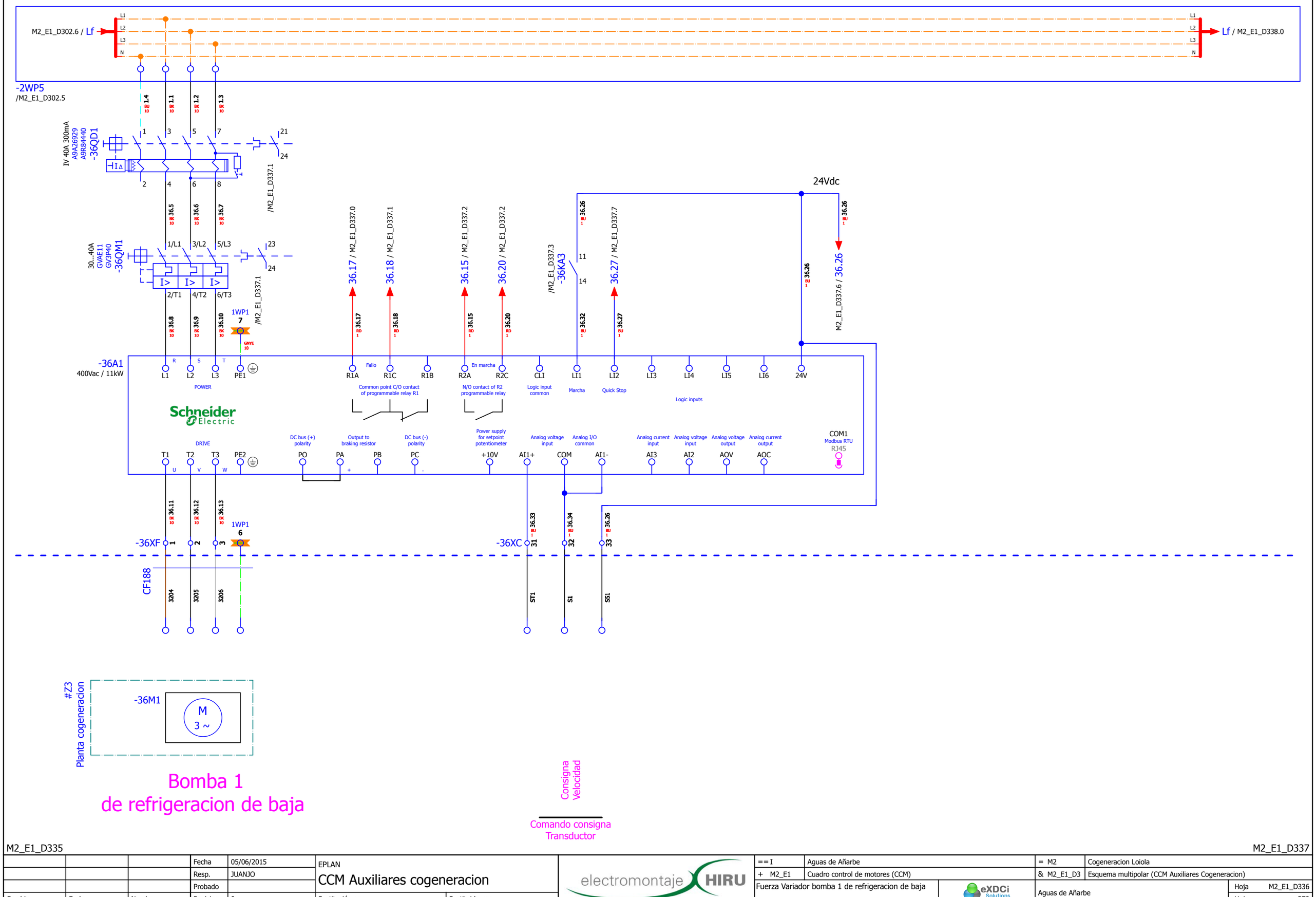
M2_E1_D334

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

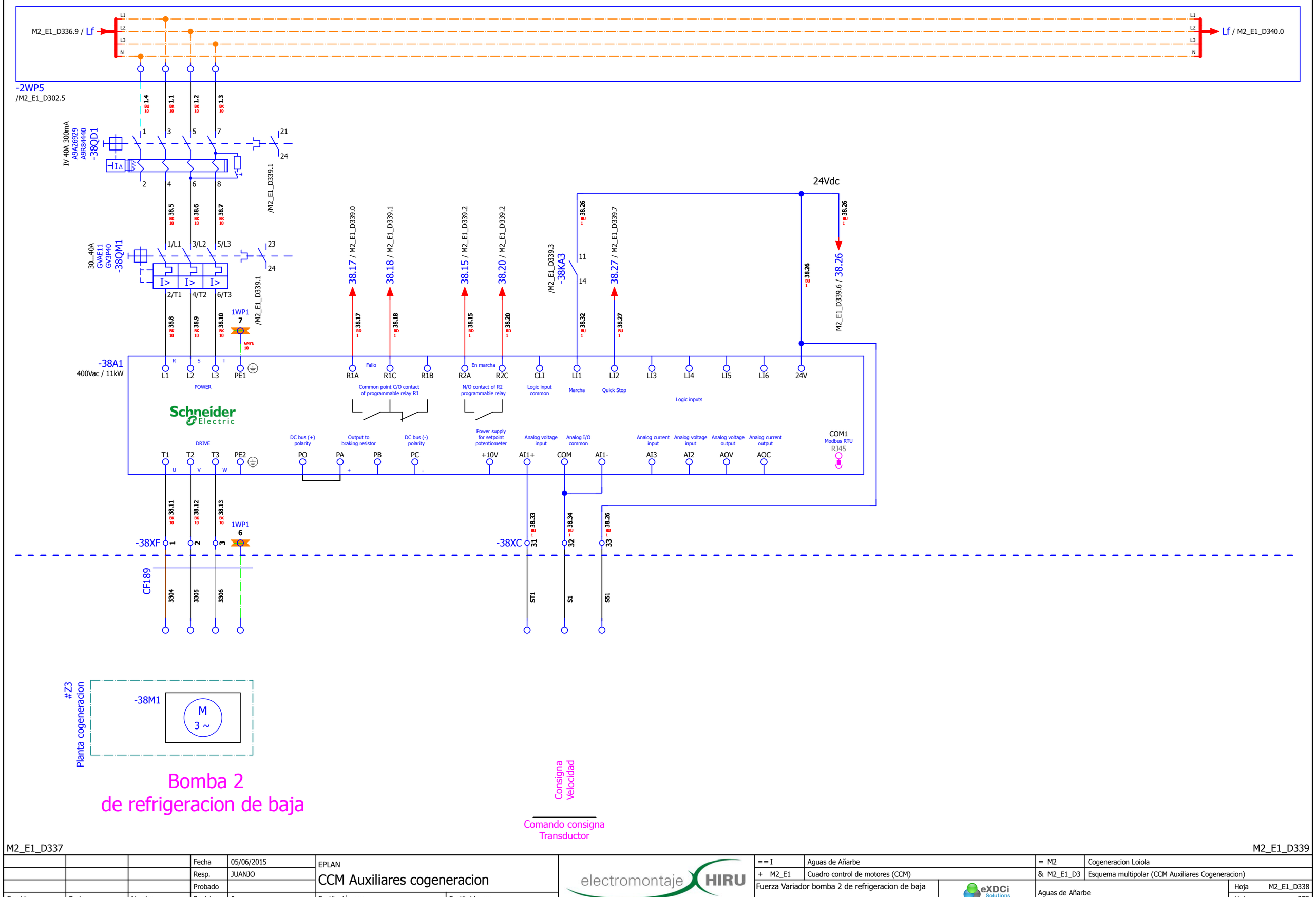
M2_E1_D336

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

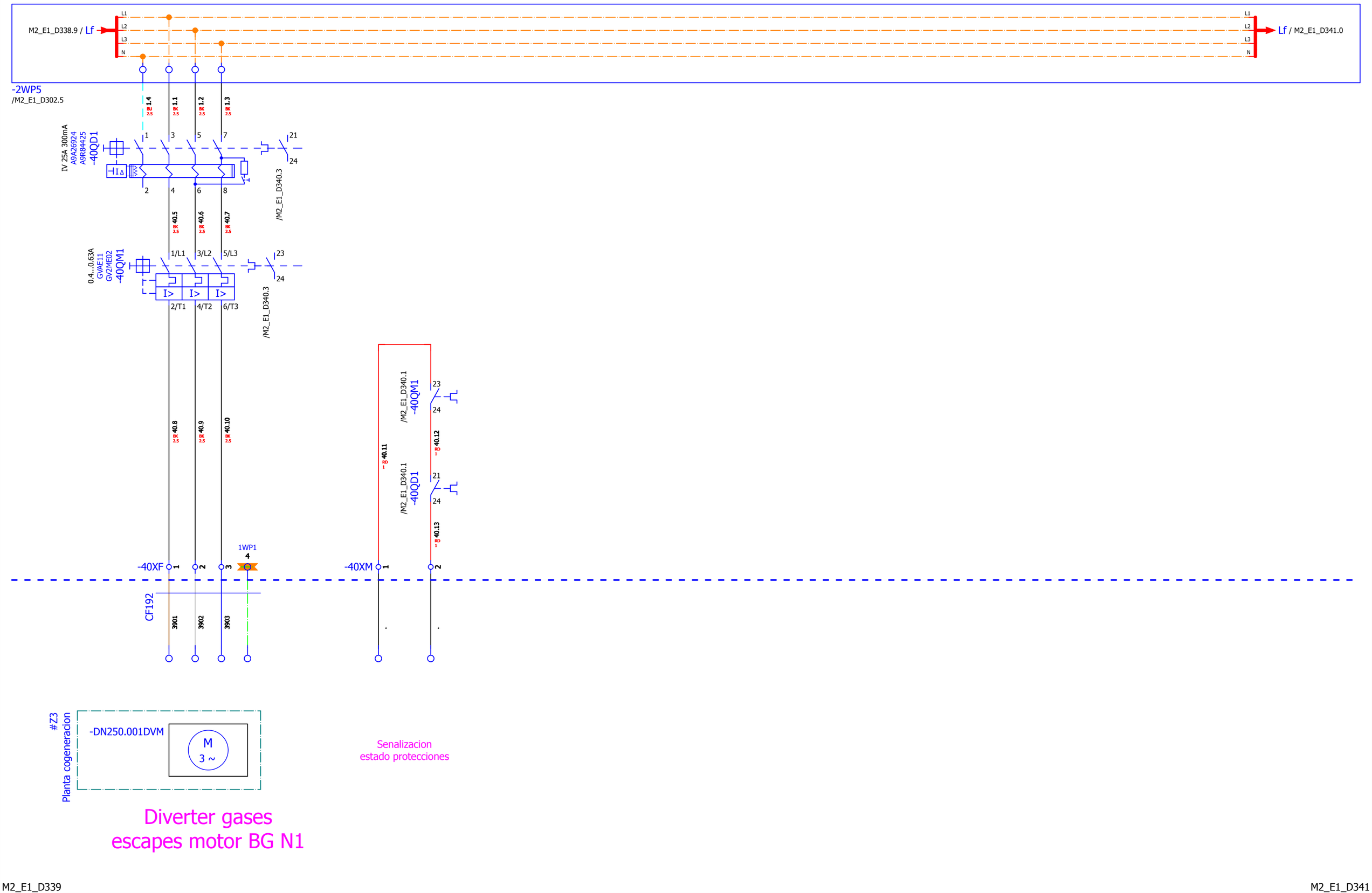
Comandos PLC

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	



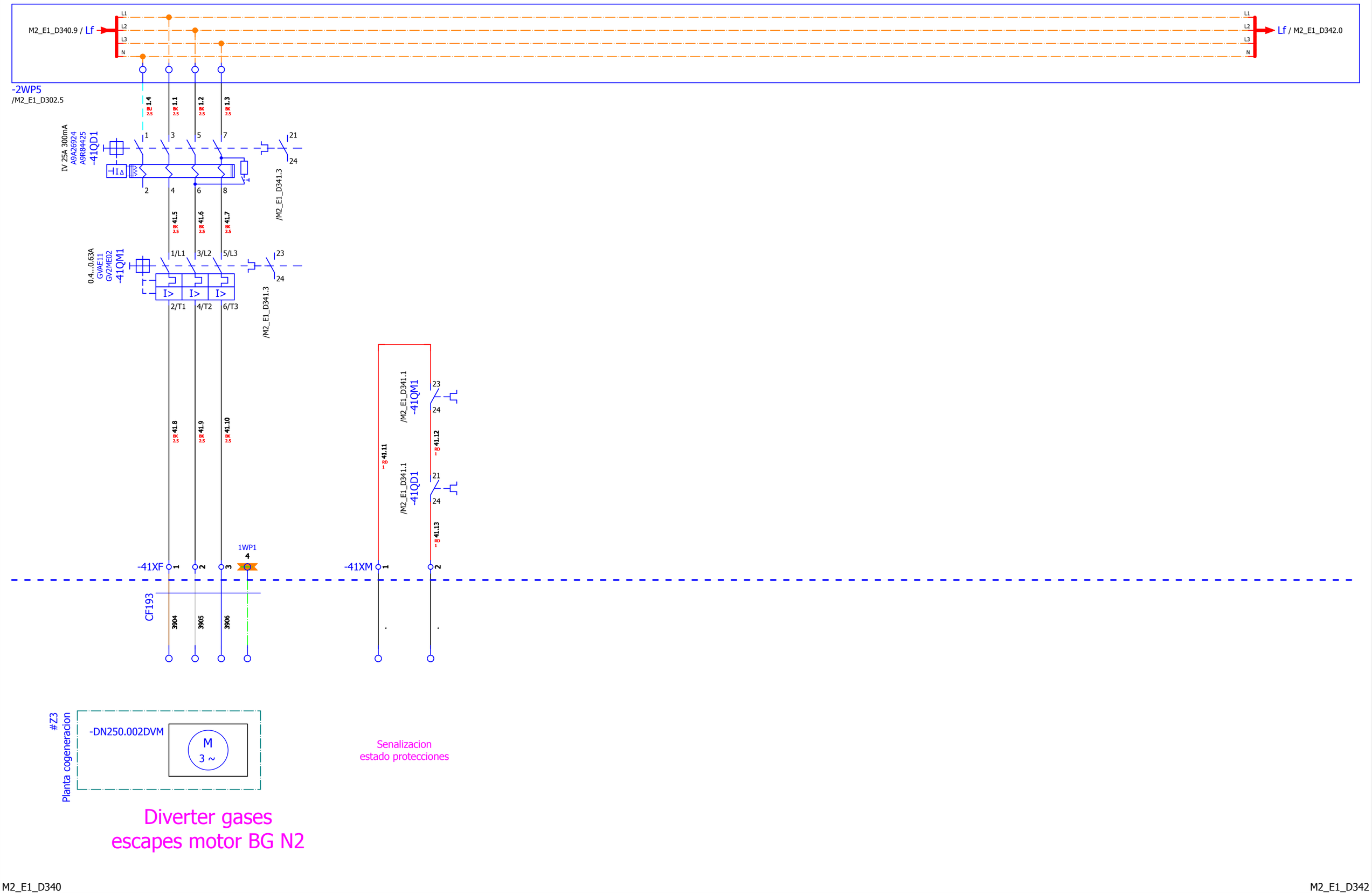
M2_E1_D339

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

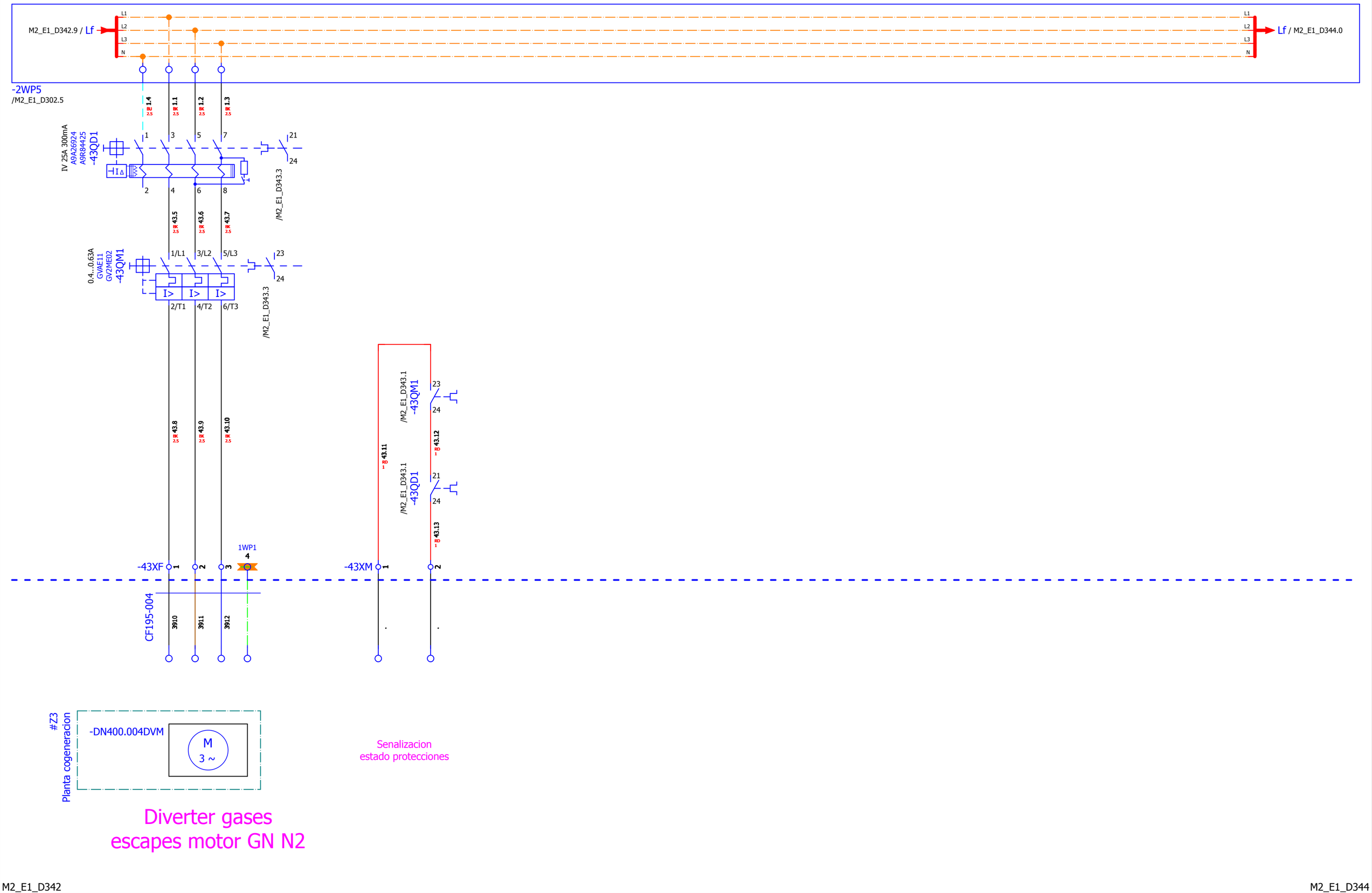
M2_E1_D341

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

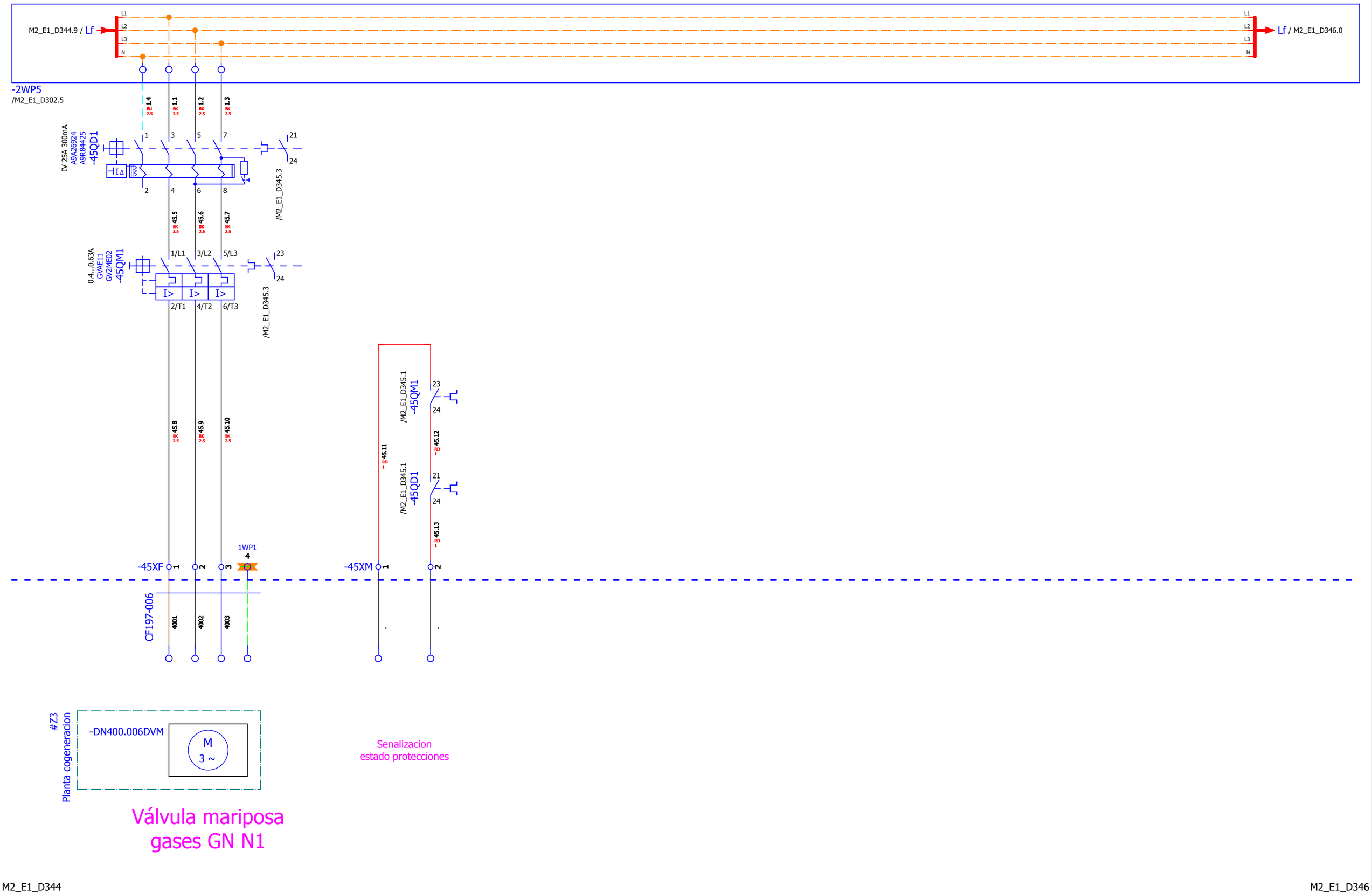
M2_E1_D343

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

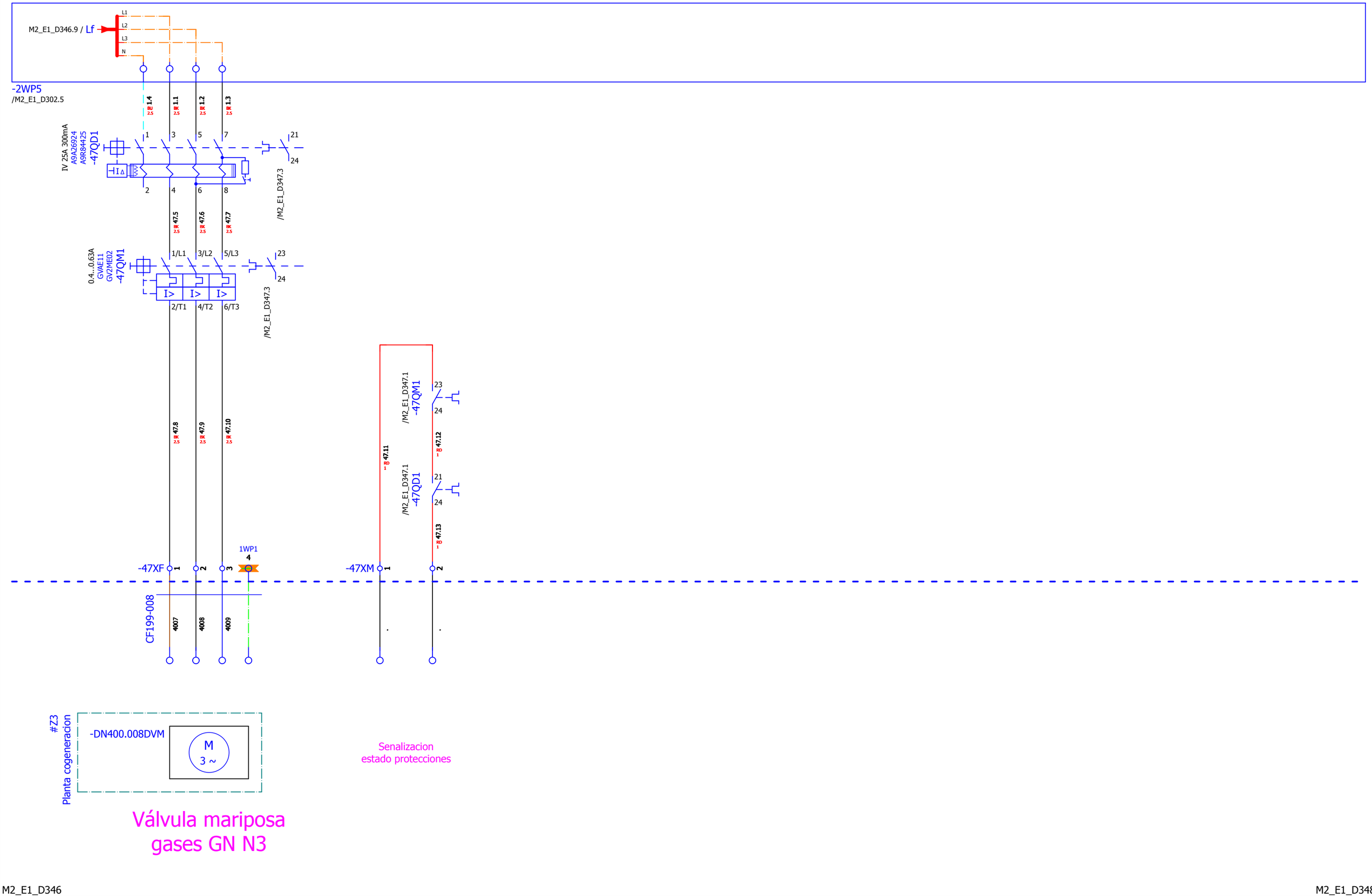
M2_E1_D345

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

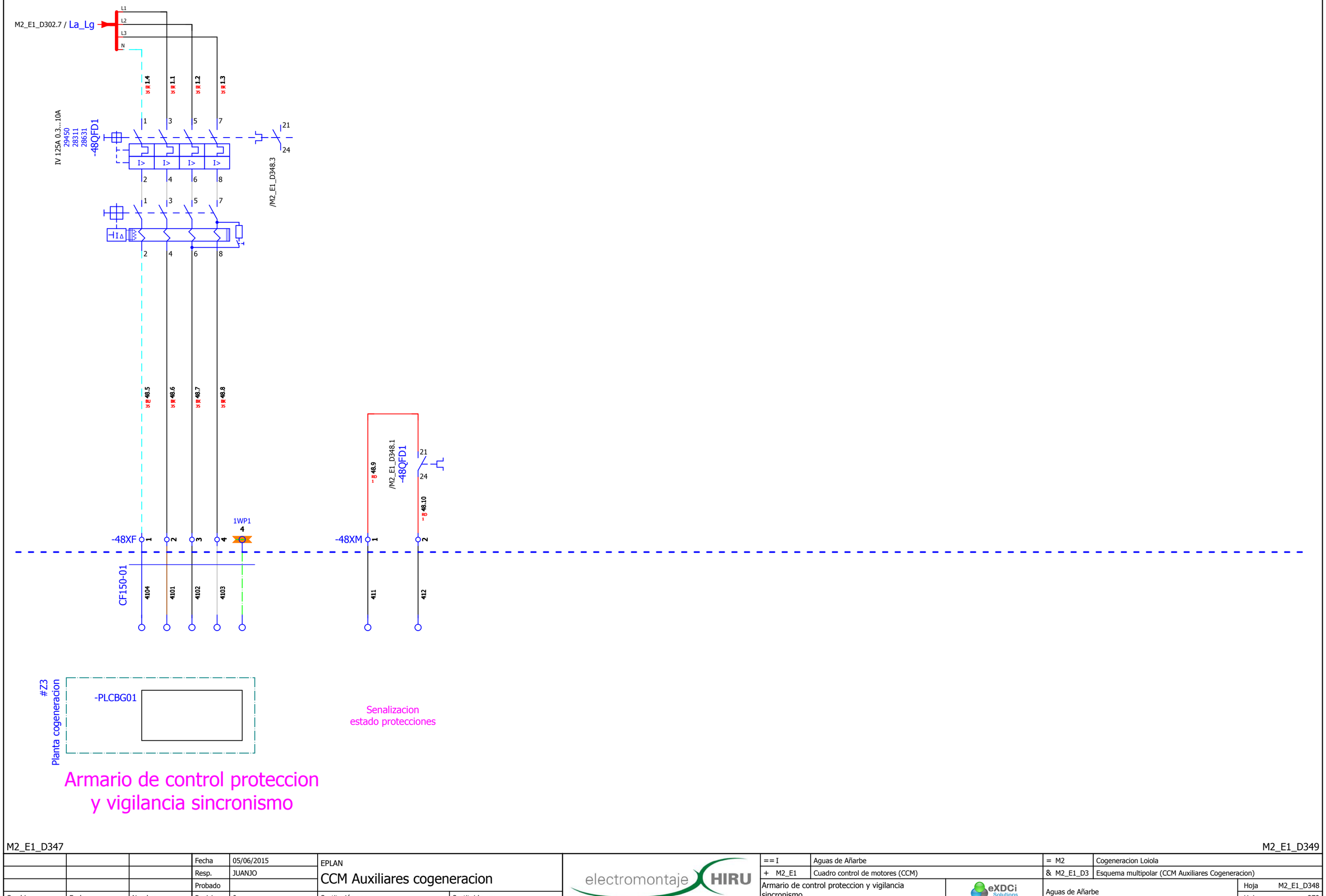
eXDCi Solutions



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



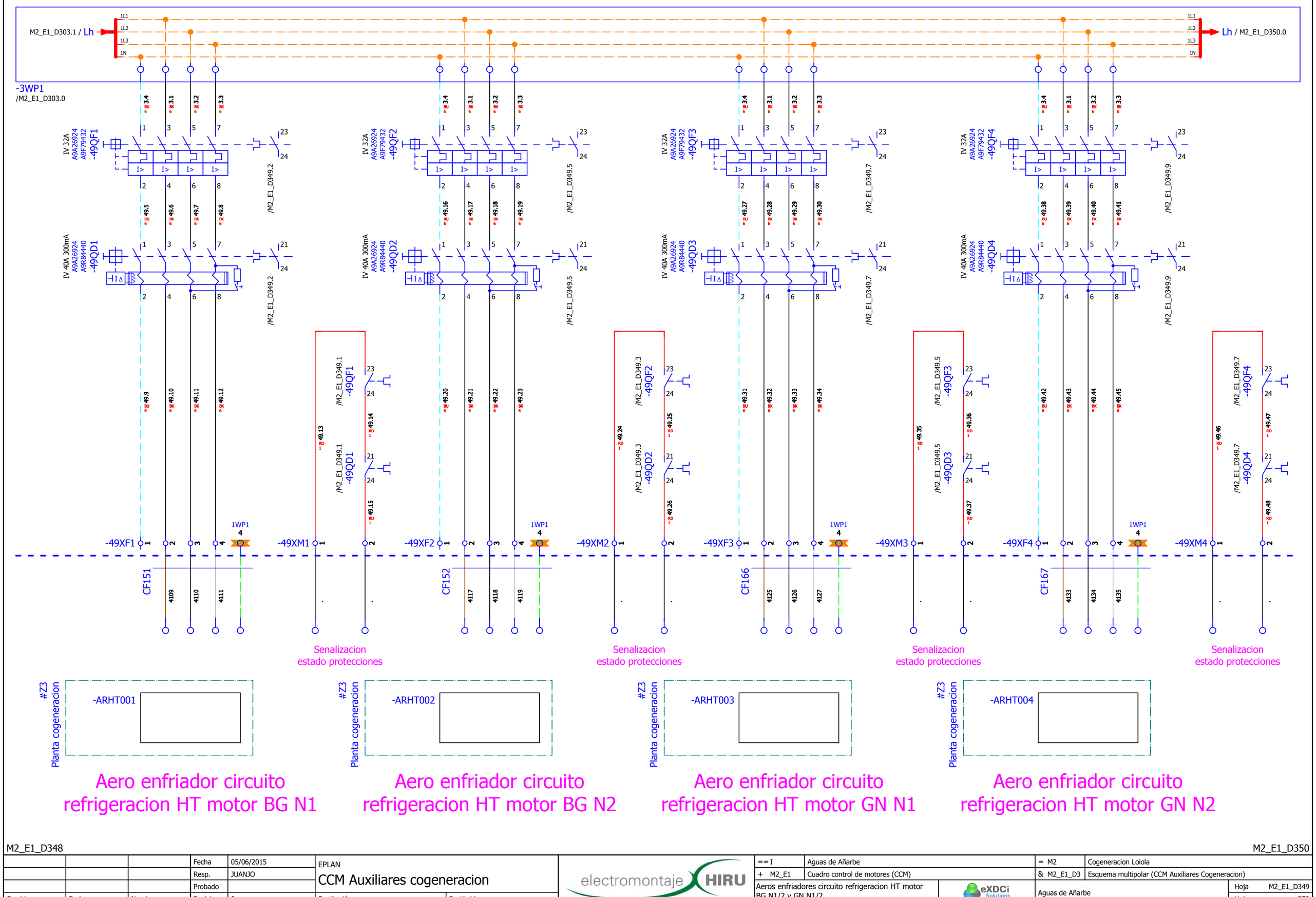
M2_E1_D347

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

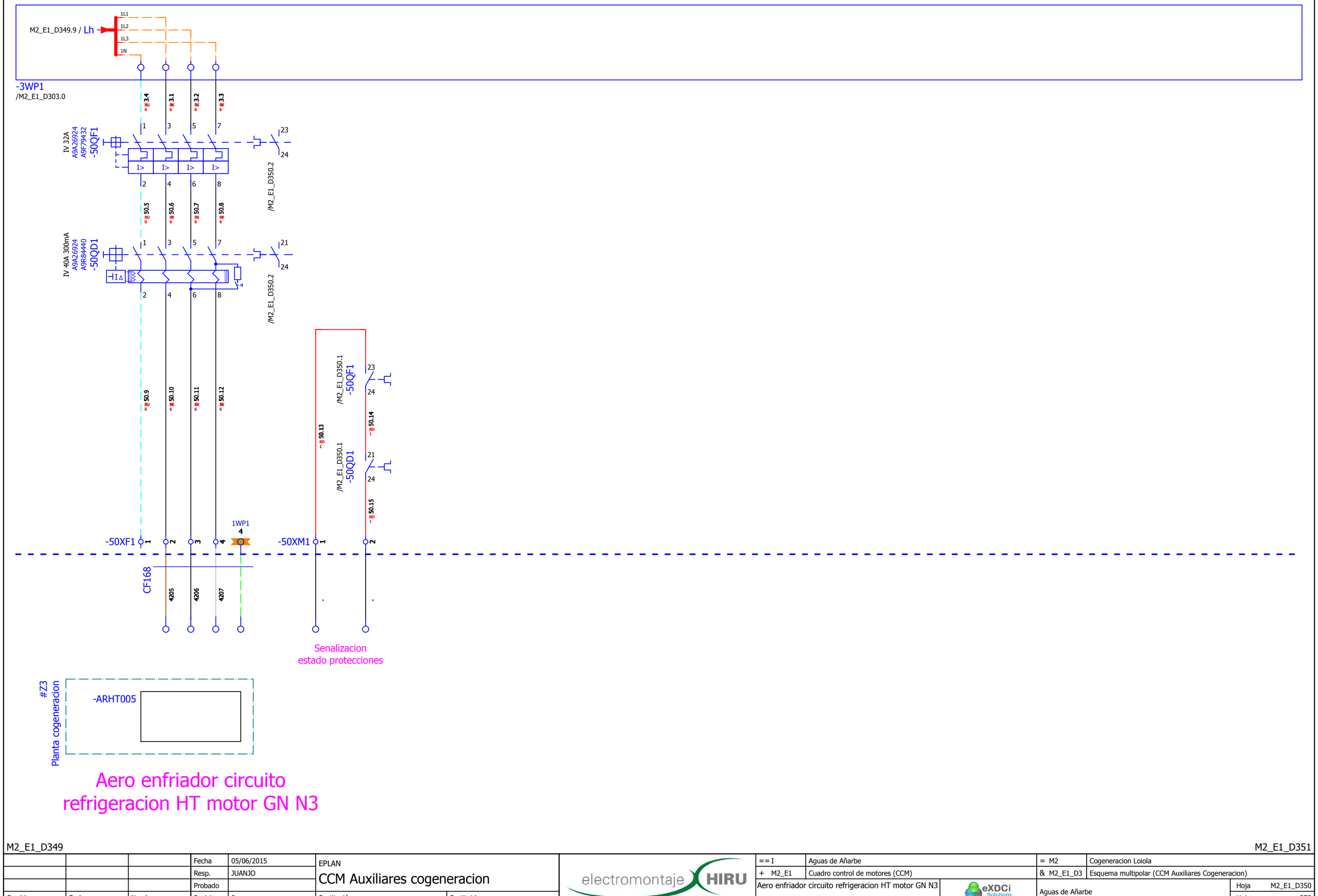
eXDCi Solutions



			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

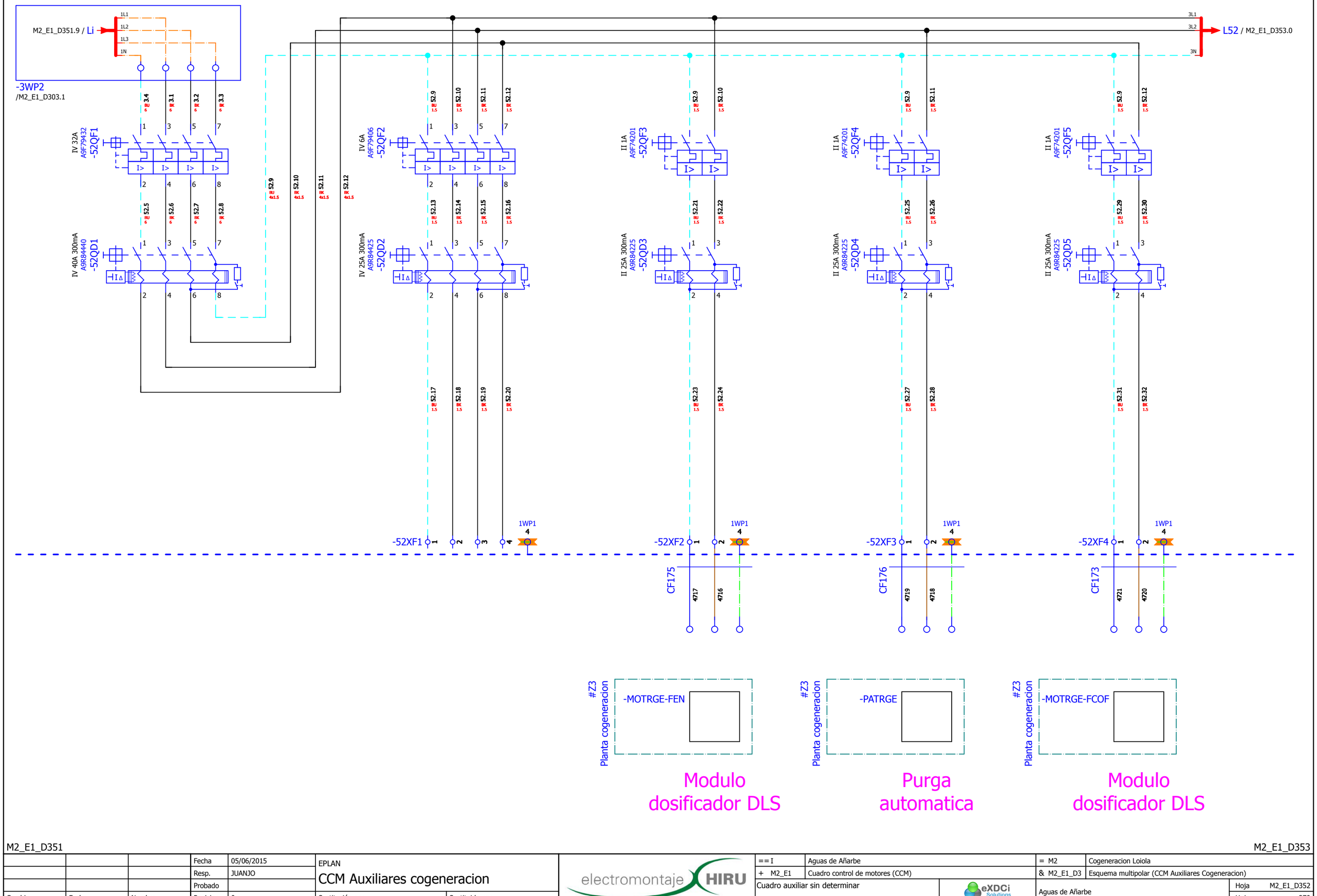
M2_E1_D350

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



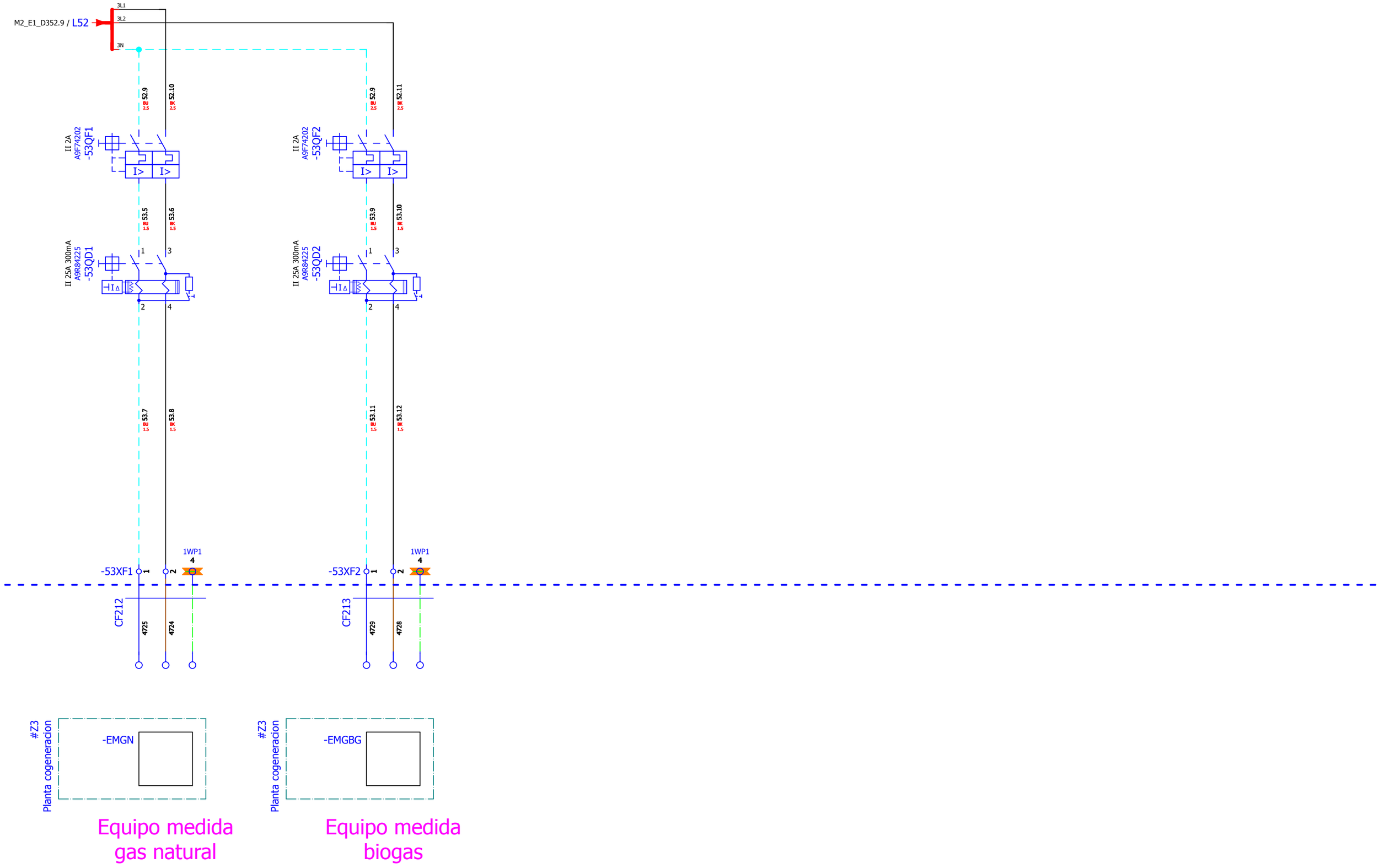
M2_E1_D351

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

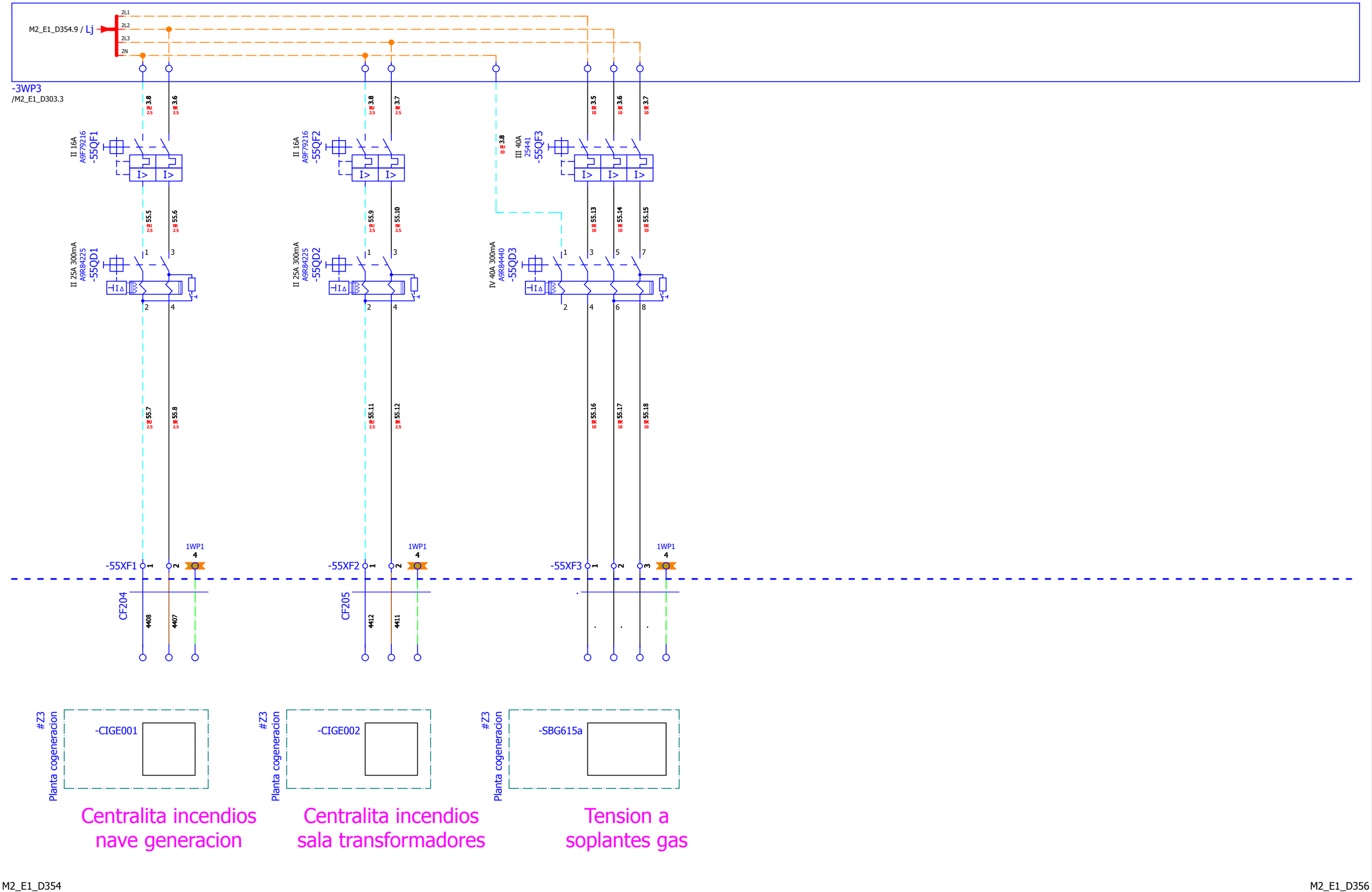
M2_E1_D353

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

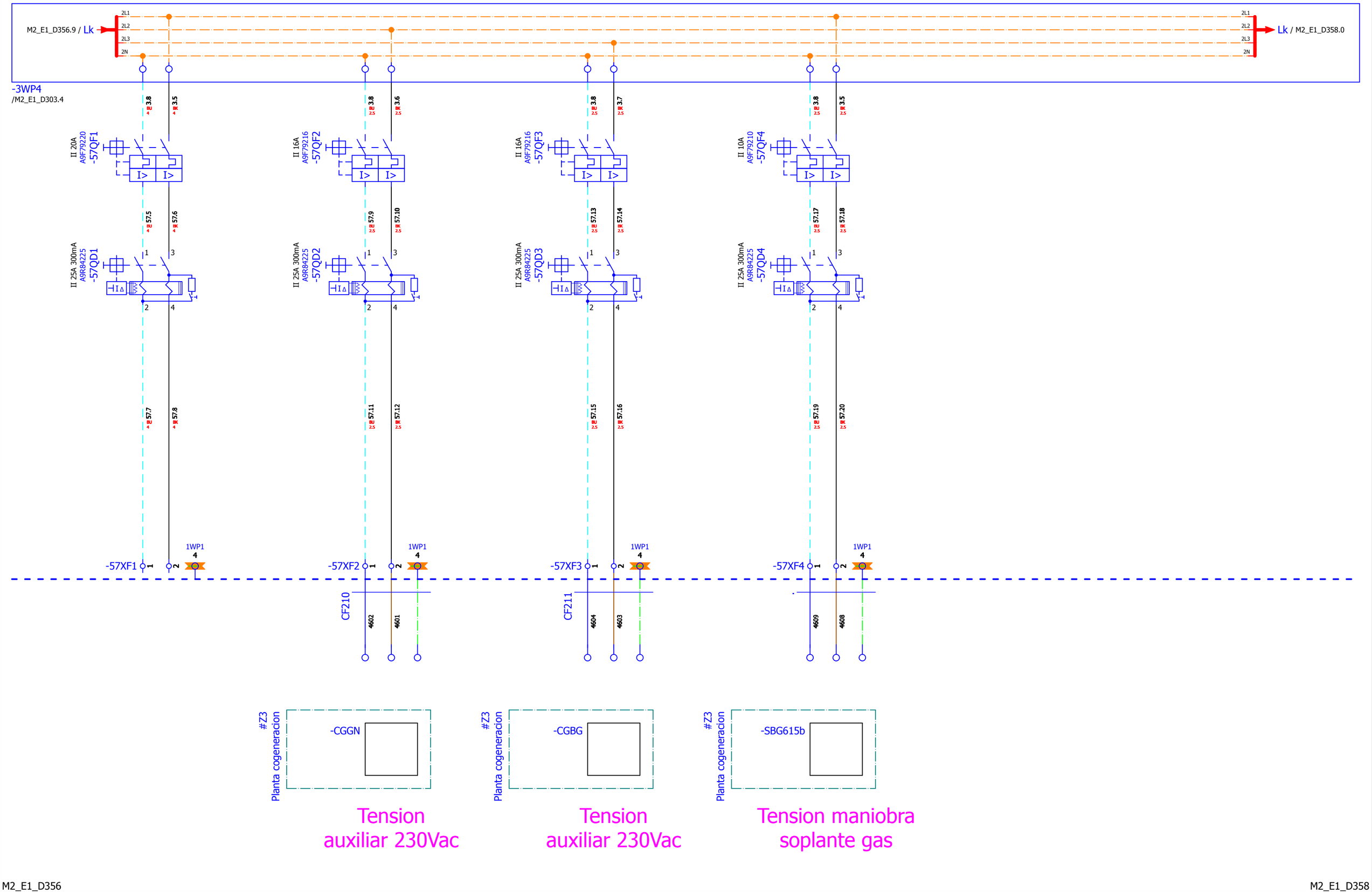
M2_E1_D355

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



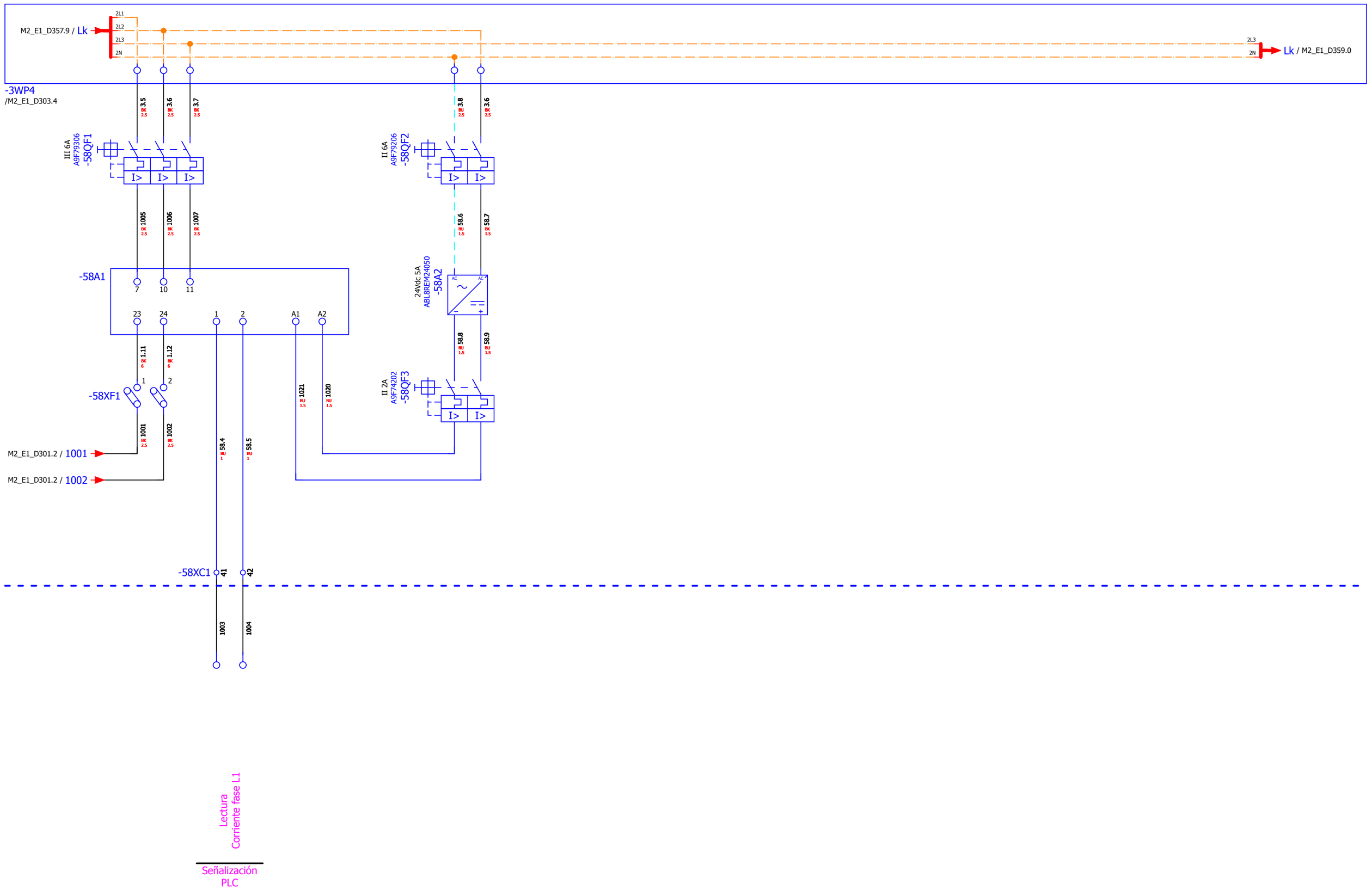
M2_E1_D356

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

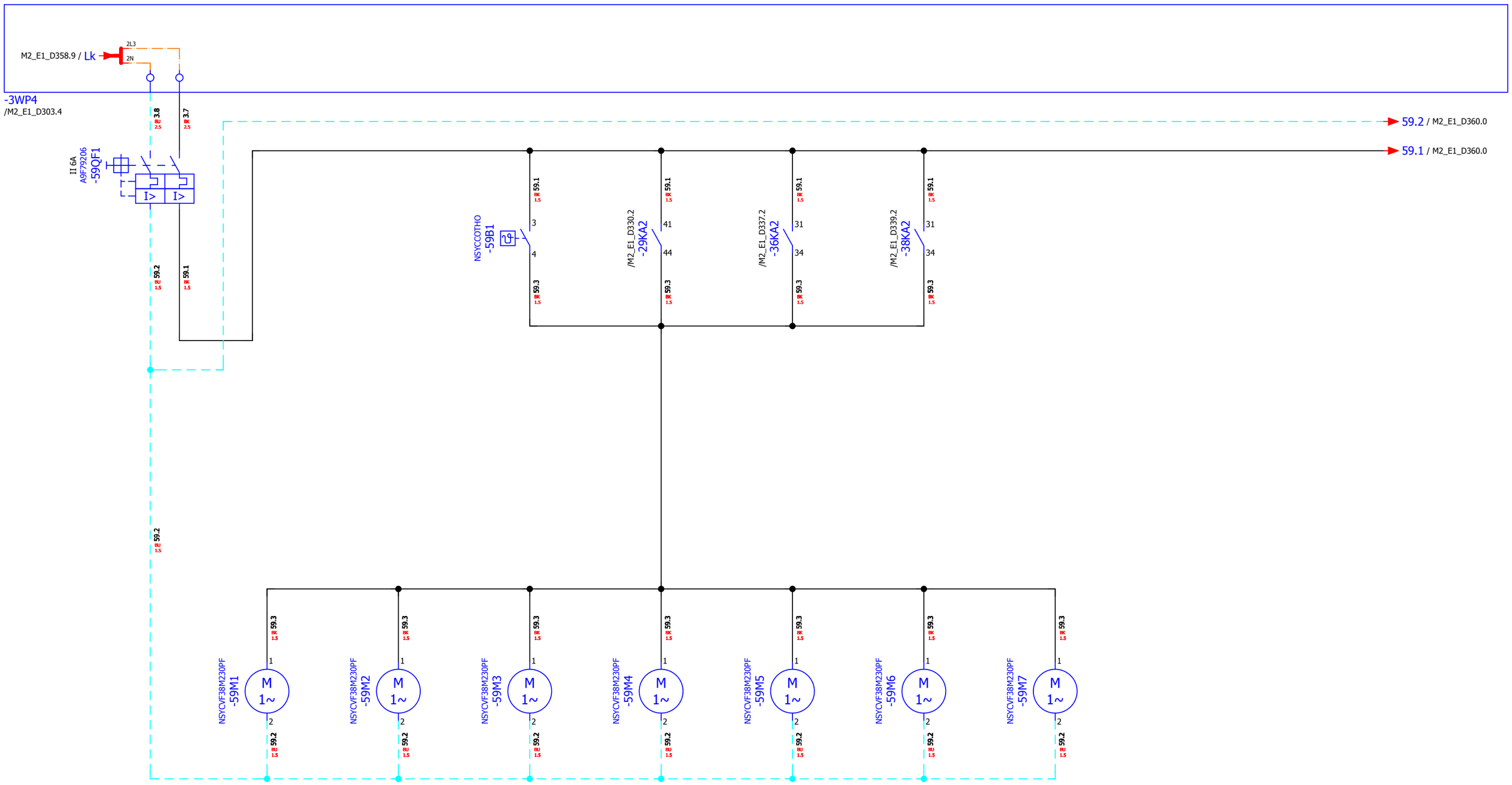
== I	Aguas de Añarbe	= M2	Cogeneracion Loiola
+ M2_E1	Cuadro control de motores (CCM)	& M2_E1_D3	Esquema multipolar (CCM Auxiliares Cogeneracion)
Reserva, Tension auxiliar 230Vac, Tension auxiliar 230Vac y Tension maniobra soplante gas	eXDCi Solutions	Aguas de Añarbe	Hoja M2_E1_D357
			Hoja 279



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



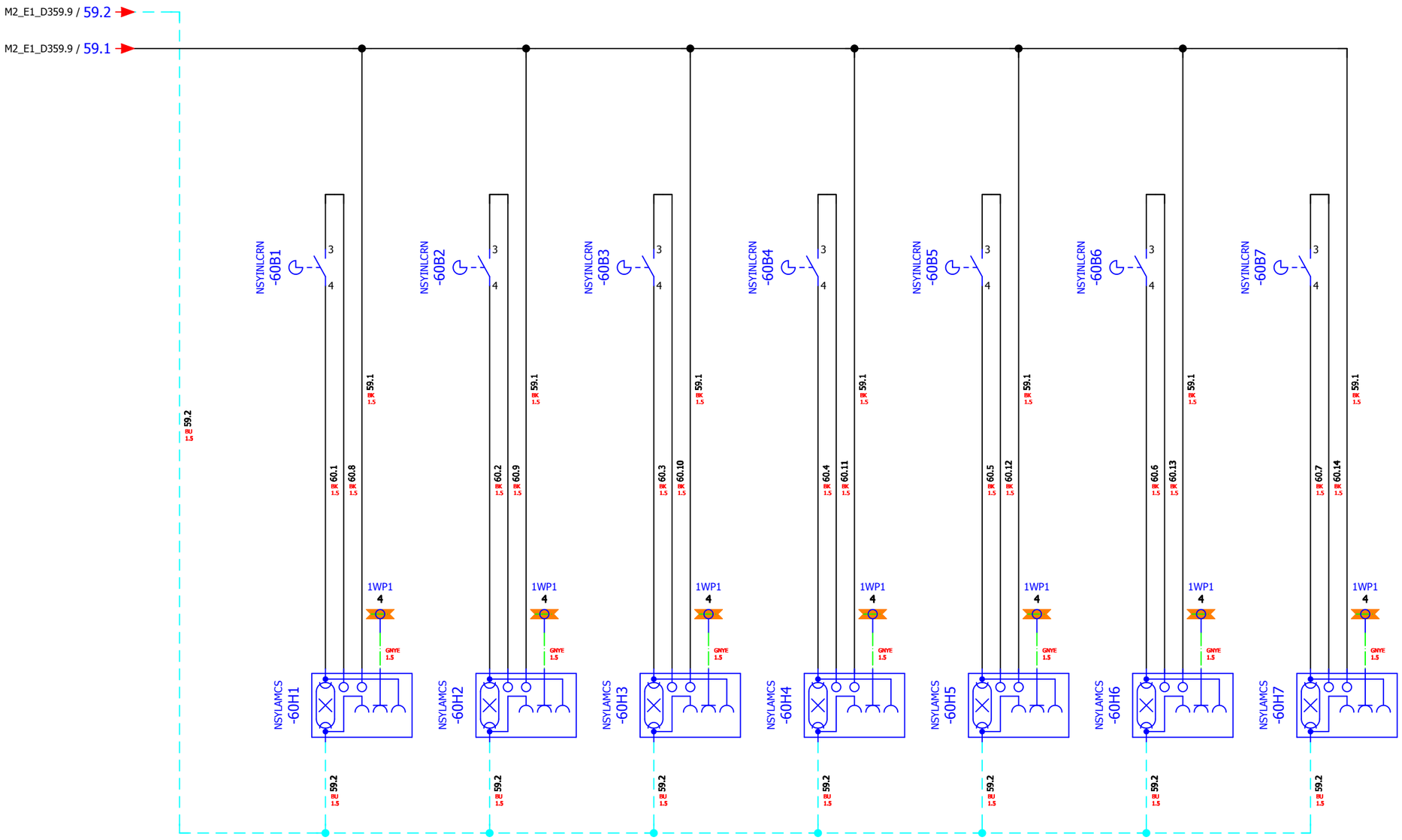
M2_E1_D358

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

3. ERANSKINA
EKIPO ETA MATERIALEN BEREZITASUN TEKNIKOAK

EKIPOEN ETA MATERIALEN ZEHAZTAPEN TEKNIKOA

Agirien irismena osatzen duten ekipo berri guztiak lehen markakoak, esparruan kontrastatuak eta berme osokoak izango dira.

1-BIOGAS-INSTALAZIOAREKIN SORTZEKO ZERBITZU OSAGARRIEN ARMAIRUA

Teknikariek instalazioa behar bezala ustiatzen dutela bermatzeko beharrezkoak diren aginte- eta babes-tresna guztiak izango ditu armairuak (2. eranskineko lerro anitzeko eskemen arabera).

Instalazioa, lizitazioaren xede diren lanak hasi aurretik egiten zen baldintza berberetan ustiatu ahal izango da.

Biogas-haizatzaile biek (ikus 2. eranskina) ez dute aldi berean funtzionatzen.

Osagaiak:

- SE armairu metalikoa edo baliokidea (2.000x3.000x400 mm). Muntaia-plakak, zokaloak, aireztapen behartua, argiztapena eta plano-euskarria izango ditu. RAL dagoenaren berdina edo baliokidea, halakorik ezean. Handitzeko gaitasuna % 30 izango da.

- Enpresa banatzaileak eta REEk homologatutako neurketa-ekipoak (gauzatzeko unean indarrean dagoen araudiaren arabera), jatorriko egiaztapen-protokoloekin eta laborategiko saiakuntza-protokoloekin. Homologatzeko behar den dokumentazio guztia jasoko du. 3x intentsitateko transformadoreak (aurrerantzean, TIak) 600/5, 0,5S-ko zehaztasun mota edo hobea eta 2VA-ko doitasun karga.

- Enpresa banatzaileak eta REEk homologatutako neurketa-ekipoak (gauzatzeko unean indarrean dagoen araudiaren arabera), jatorriko egiaztapen-protokoloekin eta laborategiko saiakuntza-protokoloekin. Homologatzeko behar den dokumentazio guztia jasoko du. 3x tentsio-transformadoreak (aurrerantzean, TTak) 440√3/110√3, zehaztasun mota 0,5 edo hobea eta 10VA-ko doitasun-karga.

- "*Embarrado*" orokorra eta partzialak.

- PM5320 sareen analizatzailea edo baliokidea (Modbus TCP/IPrako ethernet ataka duena).

- SE babes-aparatuak edo baliokideak (etengailu magnetotermikoak, diferentzialak eta motor-babesleak).

- SE kontrol-aparatuak edo baliokideak (kontaktoreak, erreleak, etengailuen kontaktu osagarriak, hautagailuak, sakagailuak eta LED pilotuak).

- SE abiadura-aldagailuko 3 unitate edo 11 kW-ko baliokidea. Bat haizatzaileetarako eta bi tenperatura baxuko zirkuituko ura birzirkulatzeko erabiltzen diren ponpa orokorretarako (2. eranskineko lerro anitzeko eskemen arabera).

- Hartune elektrikoa 400 Vac, CGBT koadrotik:

- RZ1-K kablea eta [2 (4x1x95) +T(95)] mm²-ko sekzioa dituen lerroa eta kanalizazio-erretilua, lur ekipotentzialarekin.

  SE etengailua edo NSX400N (4P) baliokidea, sentikortasunean eta denboran erregulagarria den babes diferentzialarekin. CGBT koadroan instalatu beharrekoa.

- Finkatzeko materiala.

- Koadro arteko harguneak.

- Material suntsikorra

- AS BUILT planoak eta eskemak E-PLANean (.ZW1)

2-GAS NATURALAREN INSTALAZIOAREKIN SORTZEKO ZERBITZU OSAGARRIEN ARMAIRUA

Teknikariek instalazioa behar bezala ustiatzen dutela bermatzeko beharrezkoak diren aginte- eta babes-tresna guztiak izango ditu armairuak (2. eranskineko lerro anitzeko eskemen arabera).

Instalazioa lizitazioaren xede diren lanak hasi aurretik egiten zen baldintza berberetan ustiatu beharko da.

Osagaiak:

- SE armairu metalikoa edo baliokidea, 2.000x3.600x400 mm-koa. Muntaia-plakak, zokaloak, aireztapen behartua, argiztapena eta plano-euskarria izango ditu. RAL dagoenaren berdina edo baliokidea, halakorik ezean. Handitzeko gaitasuna % 30 izango da.

- Enpresa banatzaileak eta REEk homologatutako neurketa-ekipoak (gauzatzeko unean indarrean dagoen araudiaren arabera), jatorriko egiaztapen-protokoloekin eta laborategiko saiakuntza-protokoloekin. Homologatzeko behar den dokumentazio guztia jasoko du. 3x intentsitateko transformadoreak (aurrerantzean, TIak) 600/5, 0,5S-ko zehaztasun mota edo hobea eta 2VA-ko doitasun karga.

- Enpresa banatzaileak eta REEk homologatutako neurketa-ekipoak (gauzatzeko unean indarrean dagoen araudiaren arabera), jatorriko egiaztapen-protokoloekin eta laborategiko saiakuntza-protokoloekin. Homologatzeko behar den dokumentazio guztia jasoko du. 3x tentsio-transformadoreak (aurrerantzean, TTak) 440√3/110√3, zehaztasun mota 0,5 edo hobea eta 10VA-ko doitasun-karga.

- "*Embarrado*" orokorra eta partzialak.

- PM5320 sareen analizatzailea edo baliokidea (Modbus TCP/IPrako ethernet ataka duena).

- SE babes-aparatuak edo baliokideak (etengailu magnetotermikoak, diferentzialak eta motor-babesleak).

- SE kontrol-aparatuak edo baliokideak (kontaktoreak, erreleak, etengailuen kontaktu osagarriak, hautagailuak, sakagailuak eta LED pilotuak).

- 22 Kw-ko prozesuko ur beroko ponpa orokorretarako SE erauzgailuko 2 unitate edo 47Ako baliokidea (2. eranskinaren arabera).

- Egungo hartune elektrikoa dagoen CGBT koadrotik berrerabiltzea aurreikusten da. Baita etengailua ere.

- AS BUILT planoak eta eskemak E-PLANean (.ZW1)

3- EGUNGO KOADROAREN DESPLAZAMENDUA DESHIDRATAZIO-PLC-AREKIN

Koadroa ezkerrerantz mugitu beharko da, aurrez aurre, hurrengo koadro elektrikora ahalik eta gehien hurbildu arte, norabide horretan. Sortutako espazioak koadro elektriko berria instalatzeko balioko du, biogas-planta sortzeko zerbitzu osagarriekin.

Horretarako:

- Erabilitako seinaleak arrazionalizatu beharko dira, eta, luzerari dagokionez, baliozkotasuna eman beharko zaie instalatutako eroale elektrikoei, behin koadroa ezkerrera mugitu ondoren, azken kokapeneraino. Koadroan konektatutako kable edo seinale bakoitzaren jatorria eta amaiera aztertu beharko dira (ikus 4. eranskina).

- Erabili gabeko lineak kendu beharko dira (jabetzarekin zehaztu beharrekoak).

- Koadroaren desplazamenduaren aldeko lineak laburtu beharko dira.

- Leku berrian iristen ez diren lineak ordeztu beharko dira.

- Beharrezko materiala.

- AS BUILT planoak eta eskemak E-PLANean (.ZW1)

4-URRUNEKO KONEXIORAKO KONTAGAILU-ERREGISTRATZAILEA ETA MODEMA

Gaur egun instalatuta dagoen kontagailua berrerabiliko da. Ekipo horiek MKZ aretoaren atzealdean daude, armairu dedikatu batean.

5CTE-E1A-217400UE kontagailu erregistratzaile berri bat eman beharko da, 0,2S aktibo motakoa eta 0,5 erreaktiboa, egungoa bezalakoa. Erreferentziako tentsioa $110\sqrt{3}$V eta intentsitate nominala 5A. Azken saiakuntzen protokoloa jaso beharko du. Egungo zerbitzu osagarrien kontagailuaren datu berberekin parametrizatuko da.

Erregistratzailera urrunetik sartu ahal izango da IP bidezko COM bidez. RS232 aurreko portua eta atzeko RS485 erredundantea eramango ditu.

Atzeko RS485 ataka lehendik dagoen komunikazio-lazoan integratzeko erabiliko da, agregatzaile batekin, zeina kontsumitzaile elkartuak kontsumitutako ordu-energia kalkulatzeko erabiltzen baita.

Enpresa banatzailea homologatzeko, zigilatu beharreko neurgailu-ontzi bat sartuko da. Enpresa banatzaileak ekoizleentzat emandako jarraibide teknikoek agintzen dutena beteko da.

Egungo kontagailuak eta ekipoak eta kontagailu berria ezartzeko, dimentsio egokiko *rack* berri bat sartuko da leku berean.

Kontagailuetarako TIen eta TTen neurriak, ahal dela, CGBT koadrotik kableatuko dira.

Sistemaren operadoreak IP bidez ezarritako urrutiko komunikazioa erregistratzaileekin.

Barne hartuko du:

- 5CTE-E1A-217400UE kontagailu-erregistratzailea.
- Dimentsio egokiko *rack.*
- Ekipoen jatorrizko egiaztapena eta saiakuntzak.
- Ecomiflex altzairuzko mahuka/hodia Pg36 PVC-ko atorra grisarekin.
- RC4Z1-K 2x6 mm-ko neurketa-kablea.
- Material suntsikorra.
- AS BUILT planoak eta eskemak E-PLANean (.ZW1)

5-APLIKATU BEHARREKO ARAUDIA

Lizitazioaren xede diren lan horiek gauzatzean, baldintza teknikoen agirian ezarritakoaz gain, gauzatzen diren unean legez indarrean dauden eta aplikagarriak diren arau sektorialak aplikatuko dira, eta, bereziki, enpresa banatzailearen eskakizun teknikoak (MT 3.53.01 2019ko azaroa edo ondorengoa).

Modu adierazgarrian:

- Abenduaren 1eko 1.955/2000 Errege Dekretua, energia elektrikoko instalazioak garraiatzeko, banatzeko, merkaturatzeko eta hornitzeko jarduerak eta instalazioak baimentzeko prozedurak arautzen dituena.
- 1.955/2000 Errege Dekretuaren ondorengo aldaketak (2.351/2004 ED).
- Abuztuaren 24ko 1.110/2007 Errege Dekretua, Sistema Elektrikoaren Neurketa-puntuei eta horien Jarraibide Tekniko Osagarriei buruzko Arautegi Bateratua onartzen duena (1999ko apirilaren 12ko Agindua) eta Prozedura Teknikoei buruzkoa (Energiaren, Industria Garapenaren eta Enpresa Txiki eta Ertainaren Estatu Idazkaritzaren 2004ko otsailaren 12ko Ebazpena).
- Abuztuaren 2ko 842/2002 Errege Dekretua, behe-tentsiorako erregelamendu elektroteknikoa, jarraibide tekniko osagarriak eta ondorengo aldaketak onartzen dituena.
- 186/2016 Errege Dekretua, bateragarritasun elektromagnetikoari buruzkoa.
- Zentral elektrikoetako baldintza teknikoei eta segurtasun-bermeei buruzko erregelamendua.
- UNE arauak.
- Aplikatu beharreko beste edozein araudi.

4. ERANSKINA
DESHIDRATAZIO PLC-KO SARRERAK ETA IRTEERAK

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)

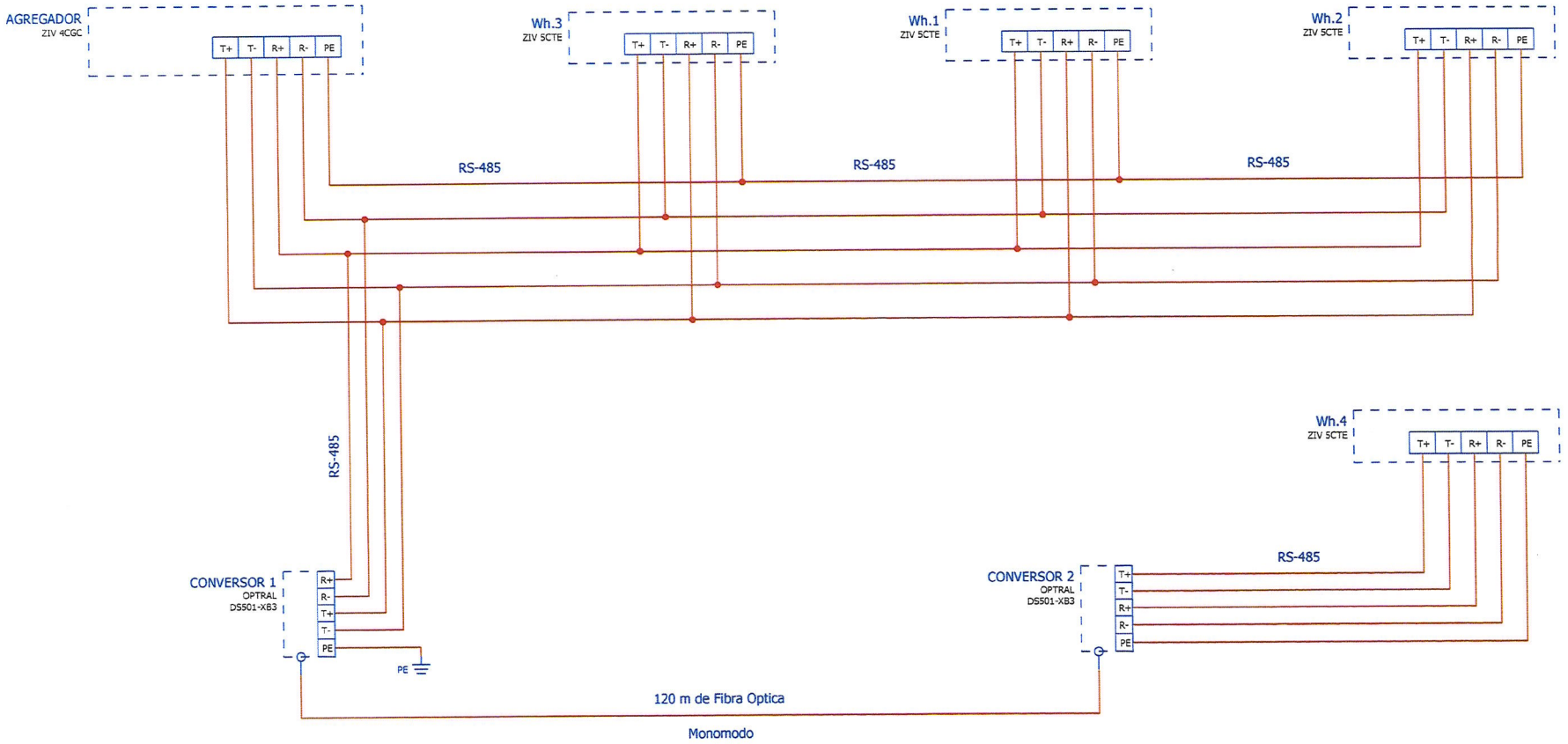
Motorp. Vibrator 1	E	21.3	BOOL	Motorprotection Vibrator 1 (at low)	Esclavo 20 (slot4)
Motorp. Vibrator 2	E	21.4	BOOL	Motorprotection Vibrator 2 (at low)	Esclavo 20 (slot4)
Motorp. Vibrator 3	E	21.5	BOOL	Motorprotection Vibrator 3 (at low)	Esclavo 20 (slot4)
Motorp. Vibrator 4	E	21.6	BOOL	Motorprotection 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

5. ERANSKINA
KOMUNIKAZIO-LOTURA AGREGATZAILEAREKIN



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

6. ERANSKINA
AURREKONTUA

	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 €**