

Indice de páginas

Columna X: una página creada automáticamente se ha modificado de forma manual

F06_001

Página	Descripción de página	Campo adicional de página	Fecha	Responsable	X
/2	INDICE DE PÁGINAS		22/08/2024	USUARIO	
/2.a	INDICE DE PÁGINAS		22/08/2024	USUARIO	
/10	INDICE		22/08/2024	USUARIO	
/11	INDICE		22/08/2024	USUARIO	
/12	CONJUNTO DE REVISIONES		22/08/2024	USUARIO	
/13	CONJUNTO DE REVISIONES		22/08/2024	USUARIO	
/14	DATOS CCM	1	22/08/2024	USUARIO	
/15	CODIFICACIÓN / NOMENCLATURA		22/08/2024	USUARIO	
/16	SIMBOLOGÍA ACORDE NORMA UNE-60617		22/08/2024	USUARIO	
/17	UNIFILAR	1	22/08/2024	USUARIO	
/18	UNIFILAR	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+CCMx/19	CCMX - MANDO ACOMETIDA	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+CCMx/20	CCM - ACOMETIDA	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+Servicios generales/21	CCM SERVICIOS GENERALES DISTRIBUCIÓN CIRCUITOS MANIOBRA Y MANDO	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+Servicios generales/22	CCM SERVICIOS GENERALES DISTRIBUCIÓN CIRCUITOS MANIOBRA Y MANDO	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+SSAA/23	CCM SERVICIOS GENERALES DISTRIBUCIÓN CIRCUITOS MANIOBRA Y MANDO	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+SSAA/24	CCM SERVICIOS GENERALES DISTRIBUCIÓN CIRCUITOS MANIOBRA Y MANDO	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+SSAA/25	CCM SERVICIOS GENERALES DISTRIBUCIÓN SALIDAS ALIMENTACIÓN AUXILIARES	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+Arranque directo/26	ARRANQUE DIRECTO CIRCUITO DE POTENCIA Y MANIOBRA	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+Arranque directo/27	ARRANQUE DIRECTO CIRCUITO DE POTENCIA Y MANIOBRA	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+Arranque directo + LP/28	ARRANQUE DIRECTO + LIMITADOR DE PAR CIRCUITO DE POTENCIA Y MANIOBRA	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+Arranque directo + LP/29	ARRANQUE DIRECTO + LIMITADOR DE PAR CIRCUITO DE POTENCIA Y MANIOBRA	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+Arranque directo + PTC +SH/30	ARRANQUE DIRECTO + Sonda de humedad + PTC CIRCUITO DE POTENCIA Y MANIOBRA	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+Arranque directo + PTC +SH/31	ARRANQUE DIRECTO + Sonda de humedad + PTC CIRCUITO DE POTENCIA Y MANIOBRA	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+Inversor Compuertas/32	INVERSOR / COMPUERTAS CIRCUITO DE POTENCIA Y MANIOBRA	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+Inversor Compuertas/33	INVERSOR / COMPUERTAS CIRCUITO DE POTENCIA Y MANIOBRA	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+SS 10 A 18/34	ARRANCADOR SUAVE (MOTORES 10<18.5kW) + PTC CIRCUITO DE POTENCIA Y MANIOBRA	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+SS 10 A 18/35	ARRANCADOR SUAVE (MOTORES 10<18.5kW) + PTC CIRCUITO DE POTENCIA Y MANIOBRA	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+SS>18/36	ARRANCADOR SUAVE (MOTORES >18.5kW) + PTC CIRCUITO DE POTENCIA Y MANIOBRA	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+SS>18/37	ARRANCADOR SUAVE (MOTORES >18.5kW) + PTC CIRCUITO DE POTENCIA Y MANIOBRA	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+Variadores/38	VARIADOR DE POTENCIA CIRCUITO DE POTENCIA Y MANIOBRA	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+Variadores/39	VARIADOR DE POTENCIA CIRCUITO DE POTENCIA Y MANIOBRA	1	22/08/2024	USUARIO	
=CGD+VFD+V/40	VARIADOR DE FRECUENCIA VENTILACIÓN FORZADA CIRCUITO DE POTENCIA Y MANIOBRA	1	22/08/2024	USUARIO	

Indice de páginas

Columna X: una página creada automáticamente se ha modificado de forma manual

F06_001

[illegible]

PLANO	HOJA	ESQUEMA
00.01	1 DE 5	CONJUNTO REVISIONES
00.02	2 DE 5	CONJUNTO REVISIONES
00.03	3 DE 5	CARACTERÍSTICAS DEL CUADRO CCM ´S
00.04	4 DE 5	Codificación / Nomenclatura
00.05	5 DE 5	LEYENDA Simbología acorde norma UNE EN 60617
01.01	1 DE 2	CCM Unifilar
01.02	2 DE 2	CCM Unifilar
02.01	1 DE 2	CCMx - Acometida
02.02	2 DE 2	CCMx / Mando Acometida
03.01	1 DE 2	CCM Servicios Generales Distribución Circuitos Mando y Maniobra

03.02	2 DE 2	CCM Servicios Generales Circuitos de Señalización
04.01	1 DE 3	CCM Servicios Auxiliares Circuitos de Maniobra
04.02	2 DE 3	CCM Servicios Aux. Columnas Electronica Potencia Distribución Circuitos Mando y Maniobra
04.03	3 DE 3	Servicios Aux. Salidas Alimentación Auxiliares
05.01	1 DE 2	AD Arranque Directo Circuito de Potencia y Maniobra
05.02	2 DE 2	AD Arranque Directo Circuito Mando

06.01	1 DE 2	AD + LP Arranque Directo+ Limitador de Par Circuito de Potencia y Maniobra
06.02	2 DE 2	AD Arranque Directo + Limitador de Par Circuito Mando
07.01	1 DE 2	AD + SH + PTC Arranque Directo + Sonda Húmedad + PTC Circuito de Potencia y Maniobra
07.02	2 DE 2	AD + SH + PTC Arranque Directo + Sonda Húmedad + PTC Circuito de Mando
08.01	1 DE 2	INV Inversor / Compuertas Circuito de Potencia y Maniobra

08.02	2 DE 2	INV Inversor / Compuertas Circuito de Mando
09.01	1 DE 2	AS Arrancador Suave (para Motores 10< 18.5kW) Circuito de Potencia y Maniobra
09.02	2 DE 2	AS Arrancador Suave (para Motores 10< 18.5kW) Circuito de Mando
10.01	1 DE 2	AE Arrancador Estático (para Motores >18.5kW) Circuito de Potencia y Maniobra
10.02	2 DE 2	AE Arrancador Estático (para Motores >18.5kW) Circuito de Mando

11.01	1 DE 1	VF Variador de Frecuencia Circuito de Potencia y Maniobra
11.02	2 DE 2	VF Variador de Frecuencia Circuito de Mando
12.01	1 DE 2	VF + V Variador de Frecuencia + Ventilación Forzada Circuito de Potencia y Maniobra
12.02	2 DE 2	VF + V Variador de Frecuencia + Ventilación Forzada Circuito de Mando
13.01	1 DE 2	Feeder Cuadro Local Desarenador
13.02	2 DE 2	Feeder Cuadro Local Desarenador

14.01	1 DE 3	Feeder Cuadro Local Dosificación de Poli
14.02	2 DE 3	Feeder Cuadro Local Dosificación de Poli
14.03	3 DE 3	Feeder Cuadro Local Dosificación de Poli
15.01	1 DE 2	VF Motor principal centrifuga
15.02	2 DE 2	VF Motor principal centrifuga Circuito de Mando
16.01	1 DE 2	Feeder Cuadro Local Centrifuga
16.02	2 DE 2	Feeder Cuadro Local Centrifuga

RESUMEN DE REVISIONES

REV	FECHA	PROPUESTA POR:	APROBADO PARA INSTALACIONES CYII	COMENTARIOS MODIFICACIÓN
4	MAYO 2011	REUTILIZACIÓN	<div><input checked="" type="checkbox"/> OBRAS DE REUTILIZACIÓN</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> OBRAS DE SANEAMIENTO</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> OBRAS DE TRATAMIENTO</div>	- Sustitución del temporizador de enclavamiento seguridad
5	ENERO 2012	CONSTRUCCION DE SANEAMIENTO	<div><input checked="" type="checkbox"/> OBRAS DE REUTILIZACIÓN</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> OBRAS DE SANEAMIENTO</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> OBRAS DE TRATAMIENTO</div>	- Incorporación unifilar + arranques tipicos
5.1	MARZO 2012	CONSTRUCCION DE SANEAMIENTO	<div><input checked="" type="checkbox"/> OBRAS DE REUTILIZACIÓN</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> OBRAS DE SANEAMIENTO</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> OBRAS DE TRATAMIENTO</div>	- Corrección estado 4K
5.3	MAYO 2012	CONSTRUCCION DE SANEAMIENTO	<div><input checked="" type="checkbox"/> OBRAS DE REUTILIZACIÓN</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> OBRAS DE SANEAMIENTO</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> OBRAS DE TRATAMIENTO</div>	- Incorporación alimentación auxliares en Armario Variadores
8	SEP 2015	G.T.I. GRUPO TECNICOS DE INSTALACIONES	<div><input checked="" type="checkbox"/> SUBDIRECCIÓN CONSTRUCCIÓN</div> <div><input type="checkbox"/> AREA EXPLOTACIÓN</div> <div><input type="checkbox"/></div>	<div>- Estandarización de la representación de elementos</div> <div>- Correcciones en la nomenglatura del conjunto de planos.</div> <div>- Asignación concreta de numeración para ciertas bornas de los arranques típicos.</div> <div>- Incorporación de protección individual para el circuito de señalización.</div> <div>- Incorporación del selector "Modo funcionamiento" para la bomba de arenas en el Cuadro Local del Desarenador.</div>

REV	FECHA	PROPUESTA POR:	APROBADO PARA INSTALACIONES CYII	COMENTARIOS MODIFICACIÓN
10	DIC 2024	SUBDIRECCIÓN DE DEPURACIÓN Y MEDIO AMBIENTE Y SUBDIRECCIÓN PLANIFICACIÓN RECURSOS HÍDRICOS Y ABASTECIMIENTO	<div><input type="checkbox"/> SUBDIRECCIÓN CONSTRUCCIÓN</div> <div><input type="checkbox"/> AREA EXPLOTACIÓN</div> <div><input type="checkbox"/></div>	

CARACTERISTICAS DEL CUADRO CCM ´S

Tensión de Potencia 400V ☒
440V ☐
☐ Trifásica 500V ☐
☒ Trifásica + Neutro 660V ☐

Frecuencia 50Hz ☒
60Hz ☐

Regimen de Neutro TT ☐
TNS ☒

Tensión de Maniobra y Calefacción
☒ Trafo en el Cuadro 230Vac ☒

Tensión de Mando y Señalización
☒ Trafo en el Cuadro 24Vac ☒

Rigidez Dielectrica
Fase a Fase
2.500V (Sin mando) ☒
Fase a Fase y Fase a Neutro
2.500V (Sin mando) ☒
Fase, Neutro y Tierra
2.500V (Sin mando) ☒

Resist. Intensidad Corto-Circuito:
J.B.H./J.B.V. 50 kA ☐
100 kA ☒

Tensión Nominal Aislamiento
Circuito Principal 1000V 50Hz
Circuito Auxiliar 1000V 50Hz

Pintura:
RAL 1028 (Paneles y Puertas) ☒

Cable:
Sección mínima del cable de control 1,5mm²

Color:
Potencia Fases: Negro ☒
Marrón ☒
Gris ☒
Neutro: Azul ☒
C. Alterna 230V Fase: Negro ☒
Neutro: Azul ☒
C. Alterna 24V Fase: Marrón ☒
Neutro: Marrón ☒
C. Continua
contactos libres
de Potencial Positivo: Rojo ☒
Negativo: Blanco ☒
Conductores en
tensión despues
del corte: Naranja ☒
Masa Verde - Amarillo ☒

Conforme a Normas:
UNE-EN 60947
UNE-EN 60445-2021
UNE-EN 200002-1
UNE-EN 60617-7

Grado de Protección IP 54x ☒

Nº de Columnas: 6

Compartimentación: Forma 3a ☐
Forma 3b ☒
Forma 4a ☐
Forma 4b ☐

Juego de barras de Tierra CU:
(40°C)
1b (40x5) ☒

Juego de barras de Vertical CU:
(40°C)
2b (40x10)x(3F+N) 1.780A ☒

Juego de barras Horizontal CU:
(40°C)
Columna 1, 2 y 3 (70.2) 940A ☒
1b (40x10)x(3F+N) 940A ☒

Fabricante Material:
Dirección

Datos tipo:
se rellenarán según tipo y
calibre de la instalación

14

Función Elementos:

KM1 MARCHA/ ABRIR
KM2 SENTIDO INVERSO/CERRAR
KA1 DEFECTO ELÉCTRICO
KA2 POSICIÓN LOCAL BOTONERA
KA3 POSICIÓN REMOTO BOTONERA
KA4 SETA DE EMERGENCIA
KA5 ORDEN DE MARCHA
KA6 DEFECTO MECÁNICO
KA7 ABRIR
KA8 CERRAR
KA9
KA10 ENCLAVAMIENTO
KA11 POSICIÓN ABIERTA
KA12 POSICIÓN CERRADA
KA13 DEFECTO VARIADOR O ARRANCADO
KA14 CONFIRMACIÓN MARCHA ACCIONAMIENTO

Función Elementos:

S1 SELECTOR LOCAL-0-REMOTO
S2 PULSAR ABRIR (O SENTIDO GIRO 1)
S3 PULSADOR CERRAR (O SENTIDO GIRO 2)
S4 PULSADOR REARME EXTERIOR PROTECCIÓN DIFERENCIAL
S5 PULSADOR SETA DE EMERGENCIA
S6 PULSADOR PRUEBA LAMPARAS

Función Protecciones:

QG1 PROTECCIÓN GENERAL DEL CCM
Q1 PROTECCIÓN GENERAL Y TÉRMICO DEL CUBÍCULO
Q2 PROTECCIÓN MANDO
Q3 PROTECCIÓN MANIOBRA
Q... CORRELATIVOS

F1 PROTECCIÓN RELÉ DIFERENCIAL
F2 FUSIBLES (LIMITADOR SOBRETENSIONES)
F3 VIGILANTE DE TENSIONES
B1 RELÉ PTC
B2 LIMITADOR DE PAR
B3 RELÉ Sonda HUMEDAD
B4 RELÉ VIBRACIONES

Tipo de Cables:












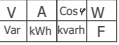





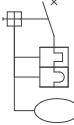





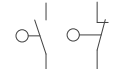



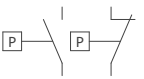

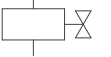
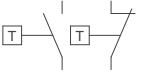



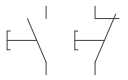


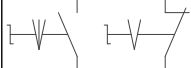
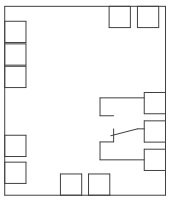
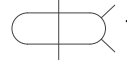
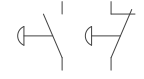









A: Distribución
Cable RMV-0,6/1KV

B: Fuerza
Cable Apantallado R0V-0,6/1KV

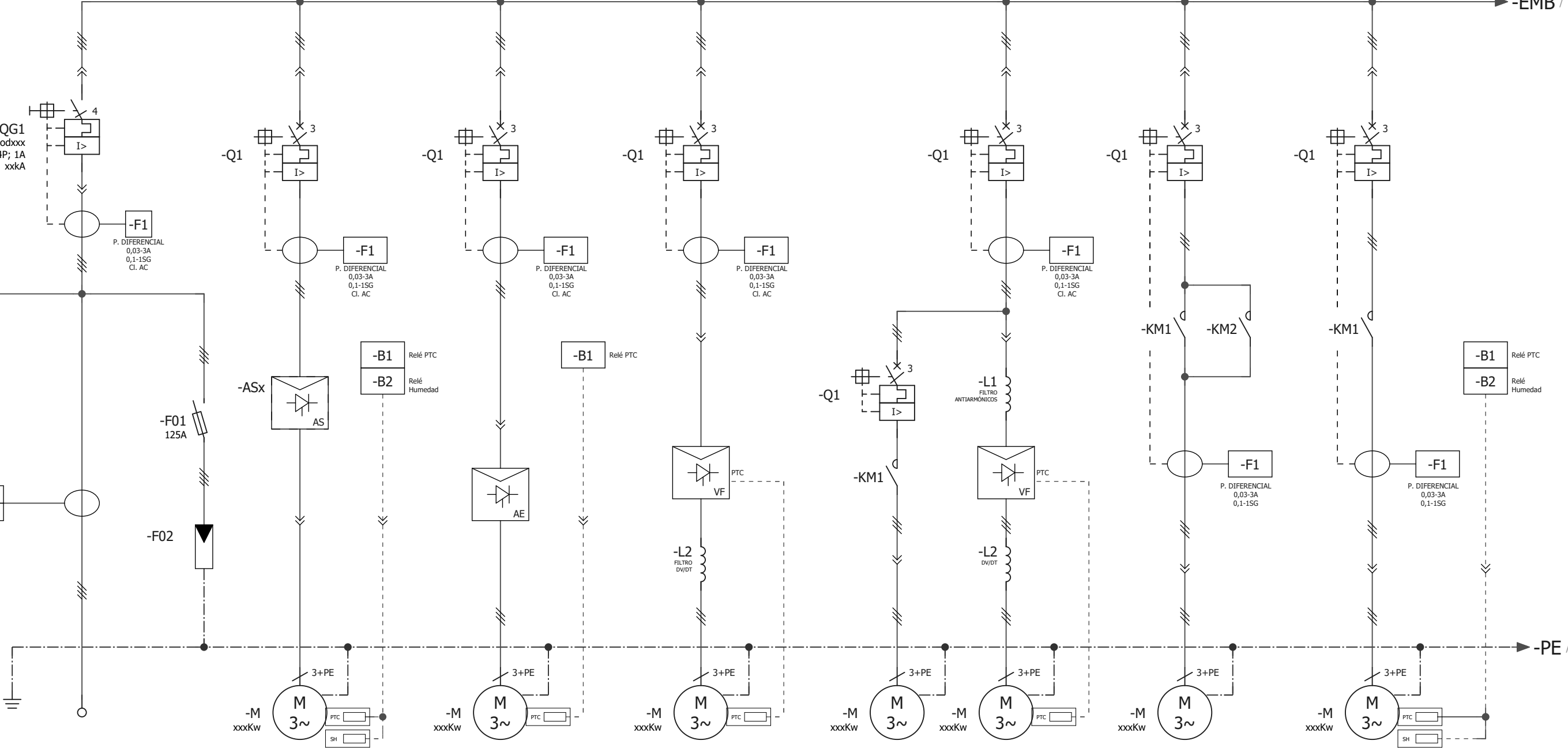
D: Fuerza
Cable RV-0,6/1KV

M: Control
Cable Apantallado V0V-0,6/1KV

X: Seguridad Intrínseca

<div>LEYENDA</div> <div>Simbología acorde a las normas</div> <div>UNE EN 60617/IEC 60617</div>											
	ELEMENTO MOTORIZADO		RELE TEMPORIZADO A LA CONEXION		CONTACTO AUXILIAR NC-NA						
	ENCLAVAMIENTO MECANICO		RELE TEMPORIZADO A LA DESCONEXION		CONTACTO AUXILIAR NA						
	ENCLAVAMIENTO POR CERRADURA		BORNA CONEXION		CONTACTO AUXILIAR NC						
	EQUIPO DE MEDIDA ANALIZADOR DE REDES		CLAVIJA CONEXION		CONT. AUX. TEMPORIZADO A LA CONEXION						
	CONDENSADOR		CONEXION ENCHUFABLE/EXTRAIBLE		CONT. AUX. TEMPORIZADO A LA DESCONEXION						
	DIODO		RELE TERMICO		CONTACTO AUXILIAR TERMICO						
	CONVERTIDOR DE CORRIENTE AC/DC FUENTE DE ALIMENTACION		TOMA DE CORRIENTE		CONTACTO AUXILIAR FINAL DE CARRERA						
	CONVERTIDOR DE CORRIENTE AC/AC		MOTOR		PRESOSTATO						
	CONVERTIDOR DE CORRIENTE DC/DC		ELECTROVALVULA		TERMOSTATO						
	CONVERTIDOR DE SEÑALES		DESCARGADOR SOBRETENSIONES, AUTOVALVULA		PULSADOR						
	ARRANCADOR REGULADOR POR TIRISTORES, CONVERTIDORES DE FRECUENCIA, VARIADORES DE VELOCIDAD.		TRANFORMADOR TENSION		SELECTOR						
			TRANSFORMADOR TOROIDAL		SETA DE EMERGENCIA						
	RESISTENCIA VARIABLE		TRANSFORMADOR INTENSIDAD		SECCIONADOR						
	ELEMENTO CALECFACITOR		BOBINA RELE, BOBINA CONTACTOR		SECCIONADOR CON PORTAFUSIBLES						
	BATERIA / ACUMULADOR		INDUCTANCIA		CONTACTOR						

EMBARRADO PRINCIPAL
400V/230V
Imax: xxxA a 40°C
Icc: xxkA
Icc: xxkA



CIRCUITO	
SERVICIO	ACOMETIDA CCM
NOMBRE DEL EQUIPO	
POTENCIA NOMINAL (kW)	
TENSION NOMINAL (V)	
INTENSIDAD NOMINAL (A)	
ESQUEMA TIPO	ACOMETIDA
CABLE	TIPO RV 0,6/1KV
	SECCION (mm²)
	LONGITUD (mt)
	INT. MAX. CABLE (A)
	C. DE T. %
NOMBRE DEL CABLE XXXXX	

SALIDA MOTOR
XXXXX
xxkW
AS
RV 0,6/1KV
XXXXX

SALIDA MOTOR
XXXXX
xxkW
AE
RV 0,6/1KV
XXXXX

SALIDA MOTOR
XXXXX
xxkW
VF
RV 0,6/1KV
XXXXX

SALIDA MOTOR
XXXXX
xxkW
VF + VENT
RV 0,6/1KV
XXXXX

SALIDA MOTOR
XXXXX
xxkW
INV
RV 0,6/1KV
XXXXX

SALIDA MOTOR
XXXXX
xxkW
AD
RV 0,6/1KV
XXXXX



TITULO PROYECTO:
CANAL DE ISABEL II S.A, M.P.
xxxx EDAR / ETAP xxxx

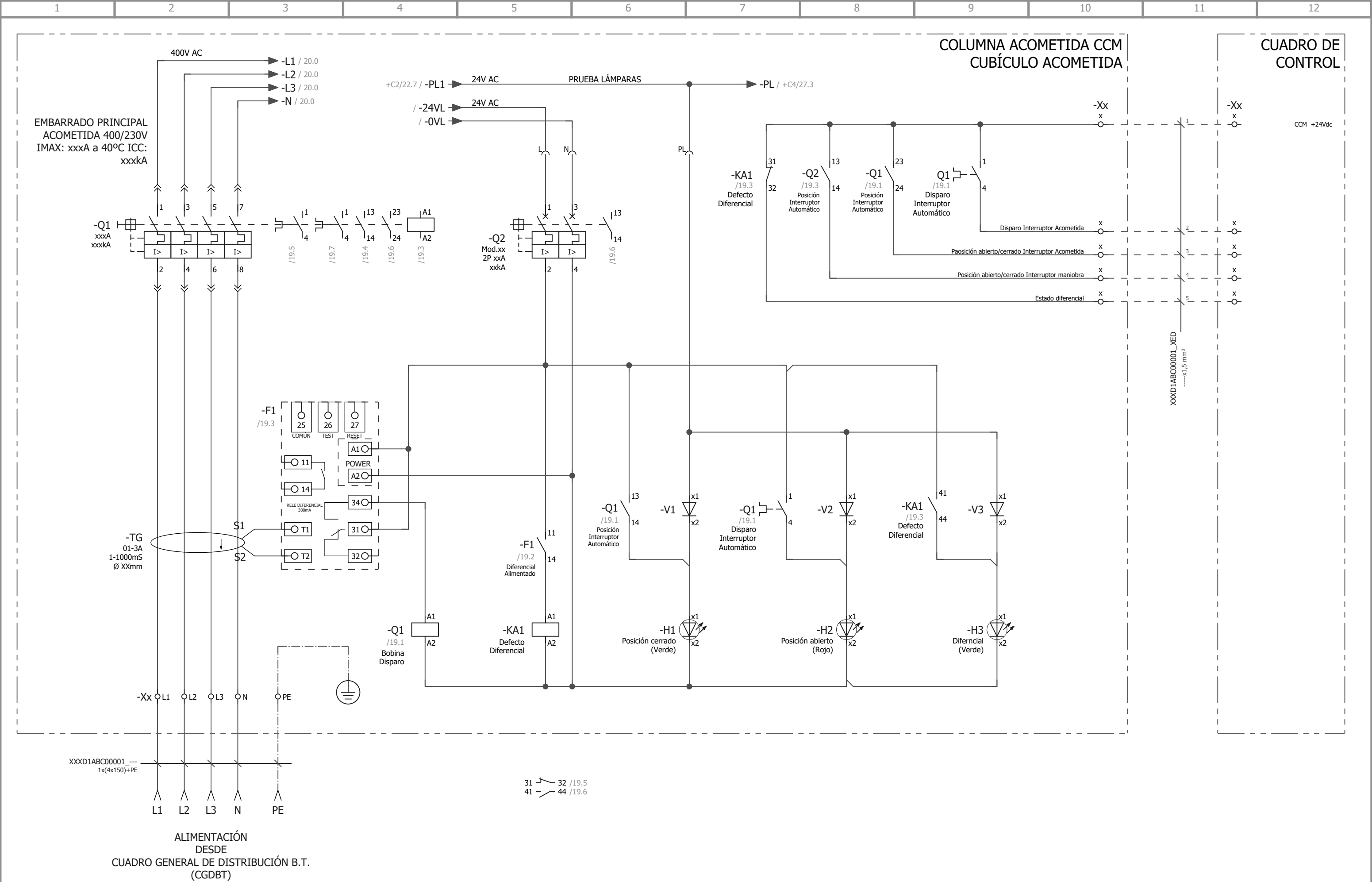
ESQUEMAS ELÉCTRICOS TIPO
UNIFILAR

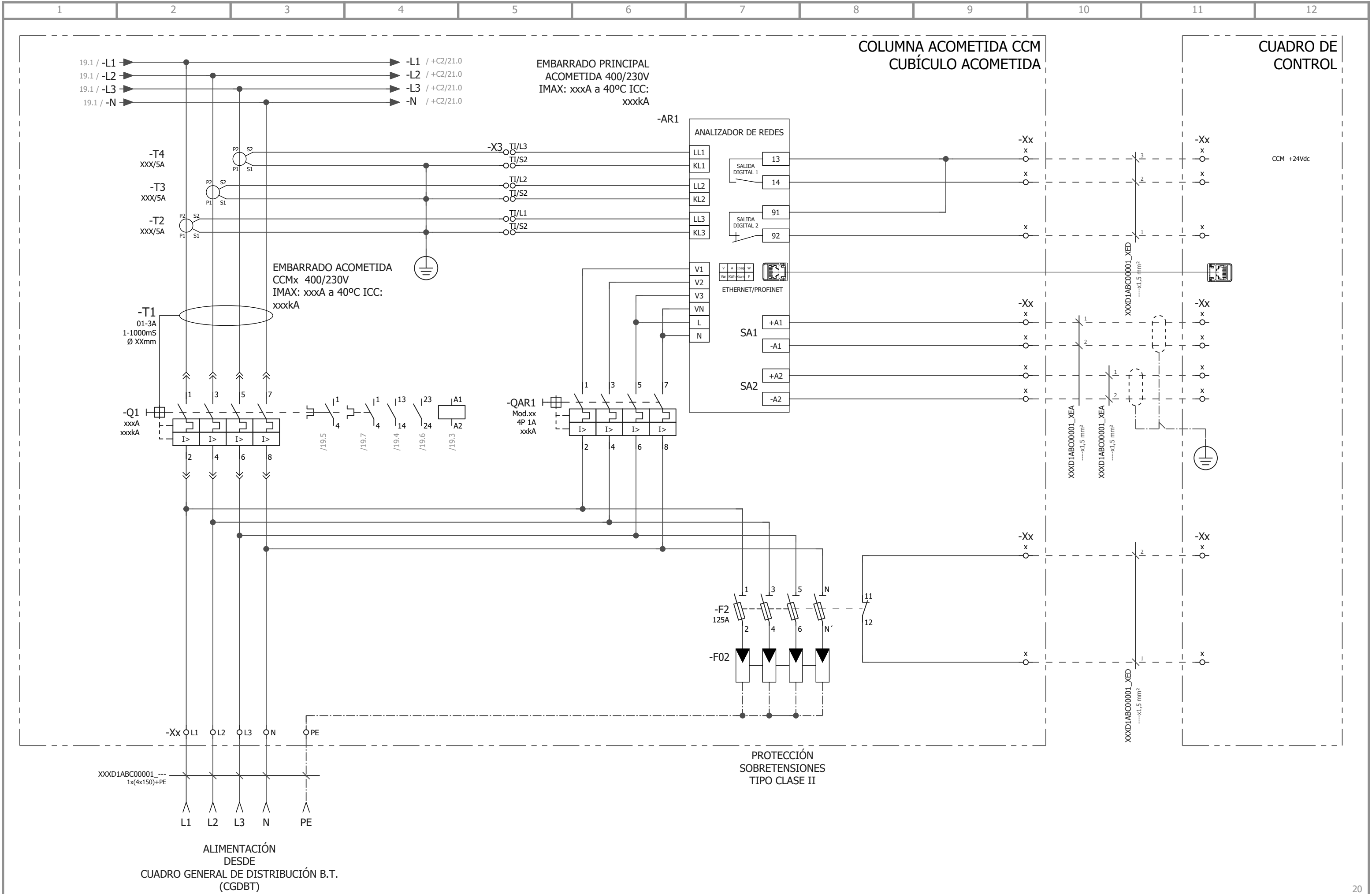
P:xxxkW

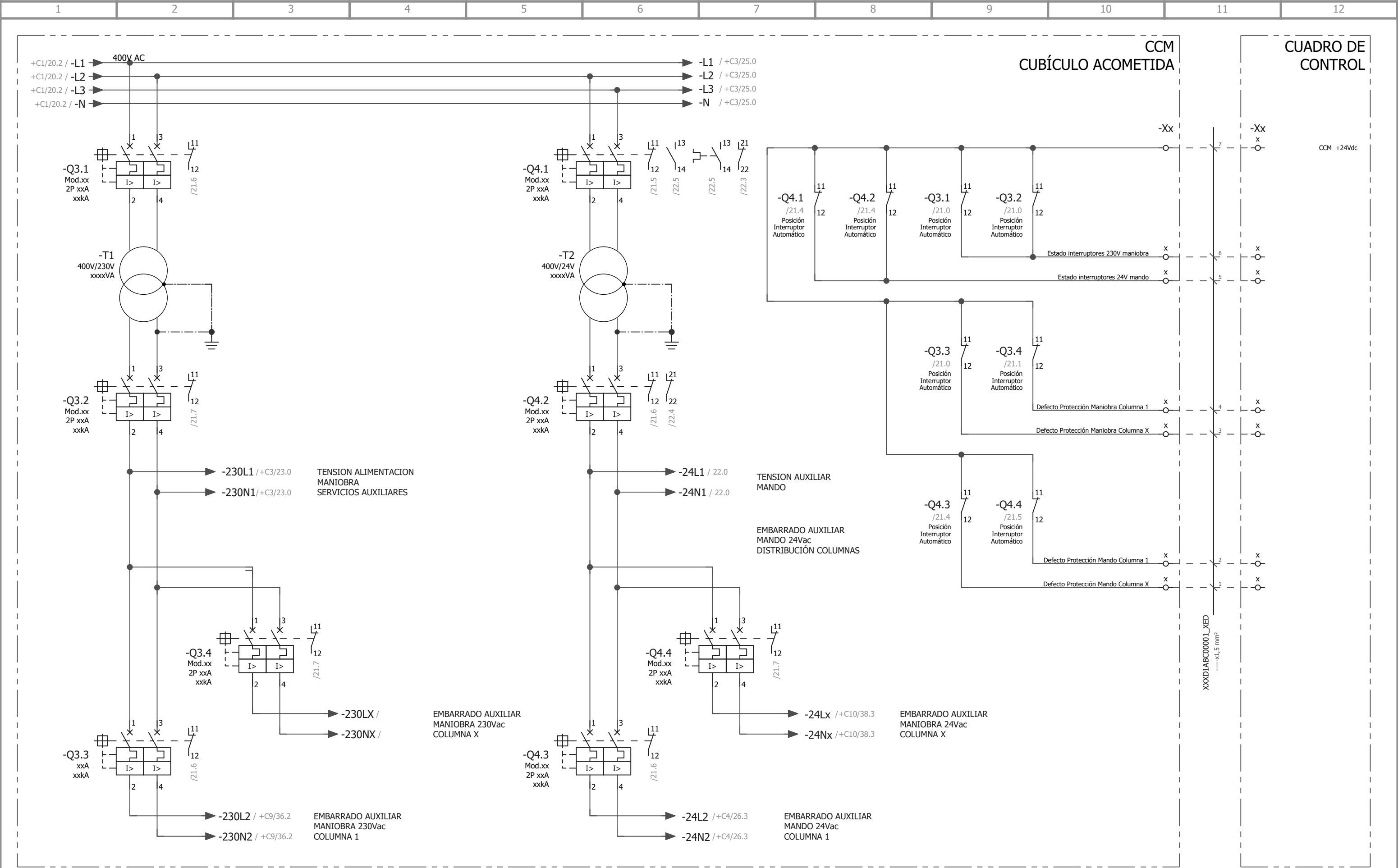
Nº DE PLANO
Nº DE HOJA
TAG

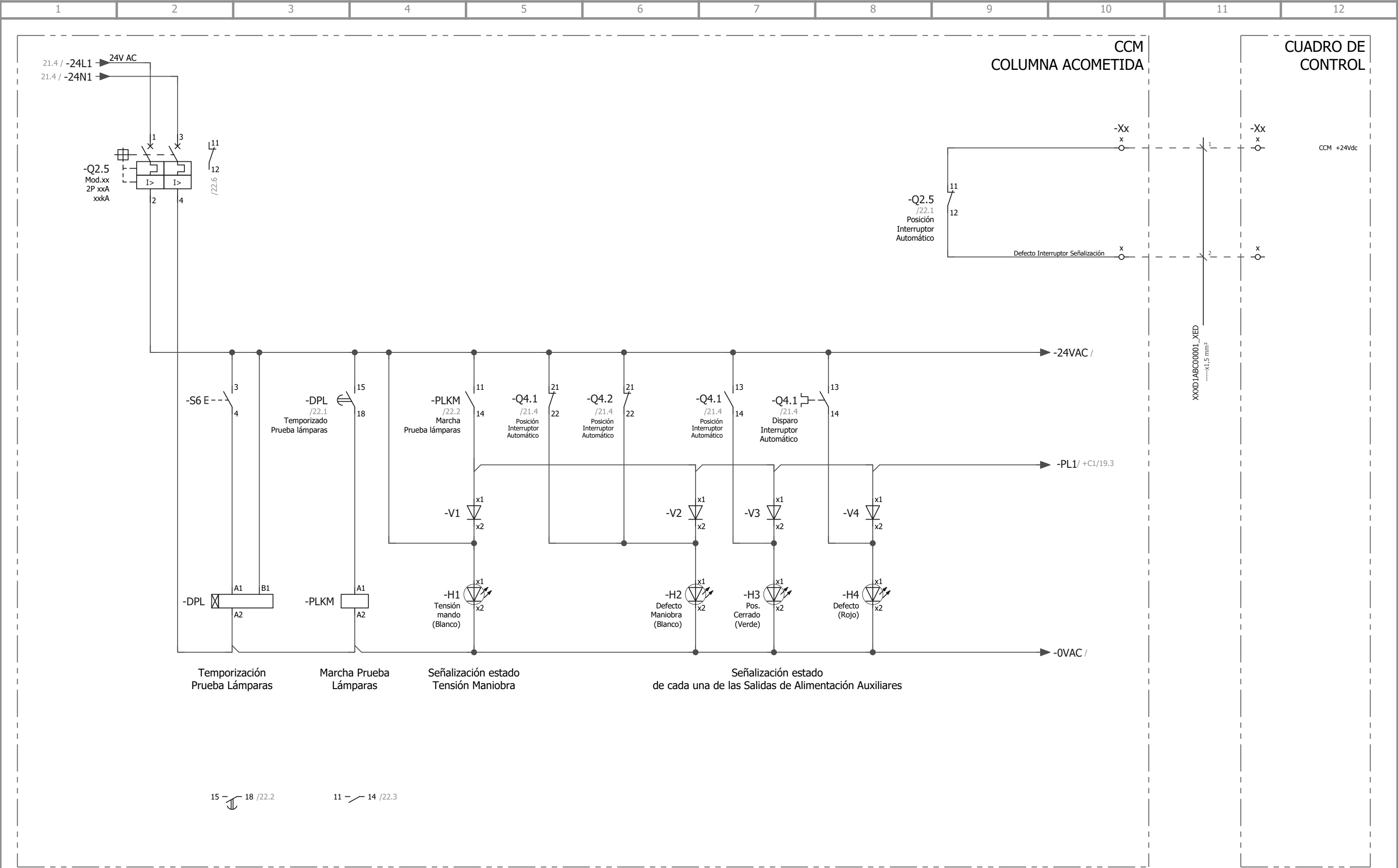
AUTORES

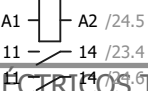
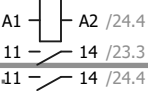
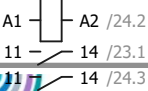
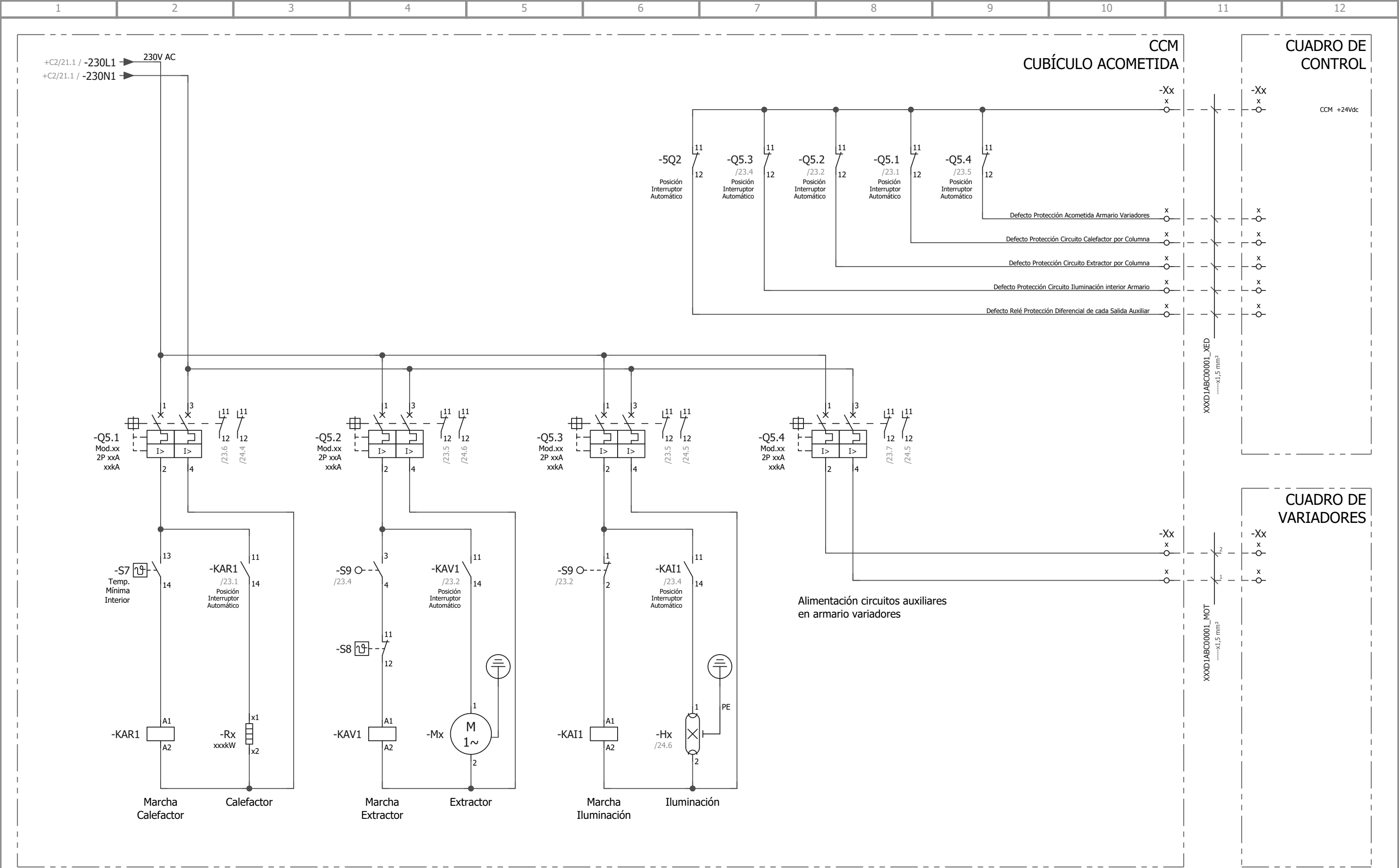
Nº REVISION
REV. 10
FECHA REVISION
OCTUBRE 2024

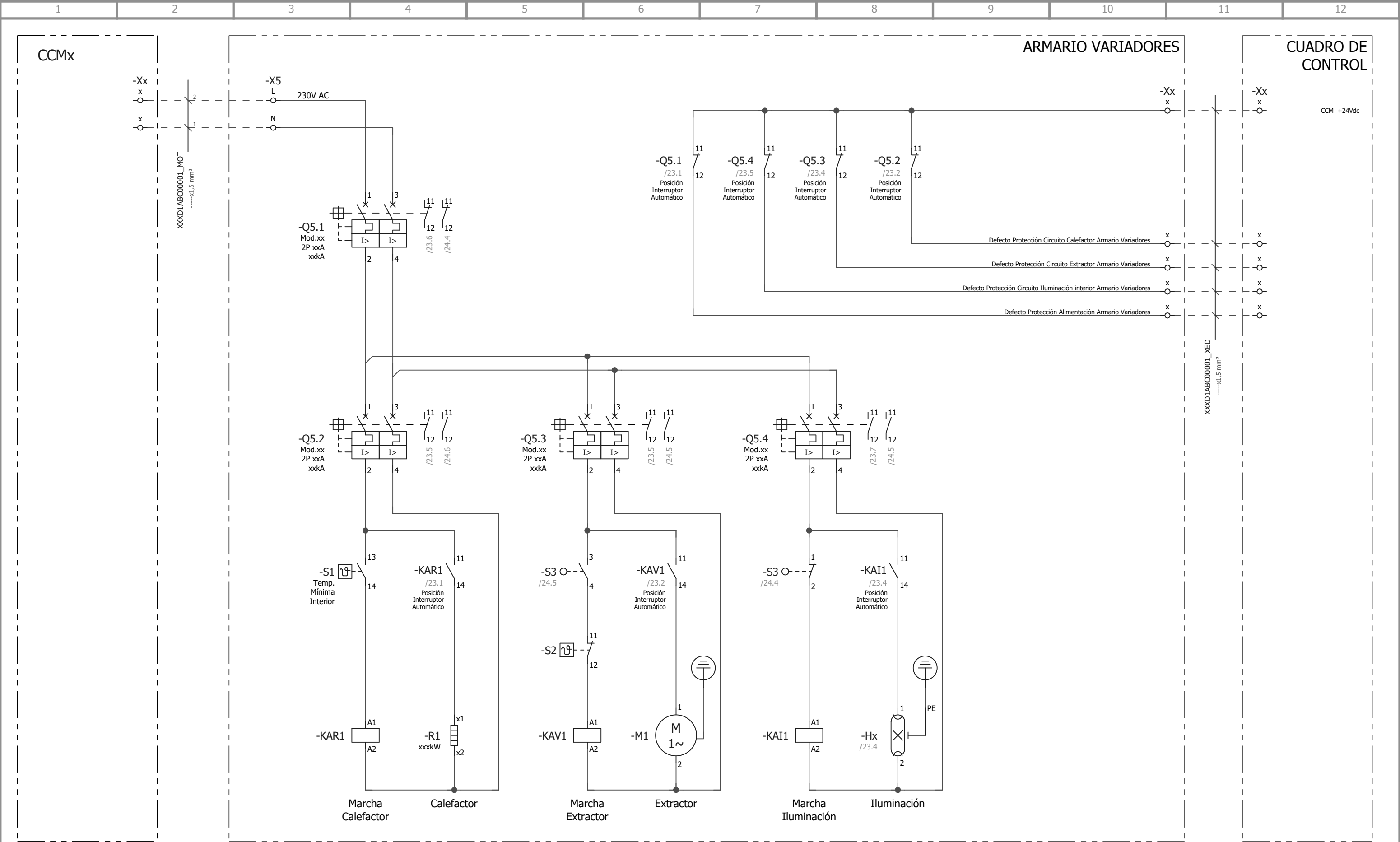












Circuitos auxiliares instalados en el armario de variadores

