COLECCIÓN:
AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

AUTOMATISMOS INDUSTRIALES

LIBRO DE PRÁCTICAS



Carlos Fernández
José Moreno

madrid
C/ Toledo, 176
28005 MADRID

AUTOMATISMO INDUSTRIAL-PACK-AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN
CHINT

Colección:
Automatización Industrial

AUTOMATISMOS INDUSTRIALES

Libro de prácticas

Colección:
Automatización Industrial

AUTOMATISMOS INDUSTRIALES

Libro de prácticas

© P.L.C. Madrid®
C/ Toledo 176
28005-Madrid
Tlf: 913 660 063 Fax: 913 664 655
www.plcmadrid.es
plcmadrid@plcmadrid.es

Reservados todos los derechos de la obra

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, de ninguna forma, o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros medios sin el permiso previo y por escrito de P.L.C. Madrid®

Edita: P.L.C. Madrid®
ISBN: 84-95357-50-X

Madrid, julio de 20128

AUTOMATISMOS INDUSTRIALES

NUMERO	INSTALACION	INICIO	FIN
MOTORES TRIFÁSICOS ASÍNCRONOS			
CON0050	Arranque de un motor III mediante contactor a impulsos.		
CON0160	Arranque de un motor III mediante contactor y botonera M.P.		
CON0190	Arranque de un motor III mediante contactor con tres pulsadores de marcha.		
CON0200	Arranque de un motor III mediante contactor con tres pulsadores de parada.		
CON0210	Arranque de un motor III mediante contactor de forma normal y por impulsos.		
CON0240	Arranque de un motor III mediante contactor de forma normal con desconexión de forma temporizada.		
CON0260	Protección a masa de un motor III mediante contactores.		
CON0270	Arranque de un motor III cortocircuitando la protección térmica en el arranque mediante contactores.		
CON0320	Inversión de sentido de giro de un motor III mediante contactores y botonera M.P.M.		
CON0400	Arranque estrella-triángulo temporizado de un motor III mediante contactores.		
CON0410	Arranque estrella-triángulo temporizado (independiente) de un motor III mediante contactores.		
CON0490	Arranque de un motor III mediante resistencias estatóricas (en tres tiempos) con contactores de forma automática.		
CON0570	Arranque de un motor III de rotor bobinado mediante resistencias rotóricas (en tres tiempos) con contactores de forma automática.		
CON0610	Arranque de un motor III mediante autotransformador con contactores de forma automática.		
MOTORES MONOFÁSICOS			
CON0800	Arranque de un motor monofásico mediante contactores.		
CON0810	Inversión de sentido de giro de un motor monofásico mediante contactores.		
CON0840	Arranque de un motor monofásico de dos velocidades mediante contactores.		
CON0860	Arranque de un motor III como monofásico mediante contactores.		
CIRCUITOS PRÁCTICOS CON CONTACTORES			
CON1330	Conmutación de redes trifásicas de dos llegadas a una salida de conmutación automática y retorno manual.		
CON1450	Arranque de un motor III mediante contactor con marcha/paro con un solo pulsador.		
CON1470	Instalación de una escalera mecánica.		



Este esquemario es una recopilación del "Esquemario de Automatismos Industriales" que PLC Madrid incluye en su librería.
Son ejercicios prácticos que pueden realizarse de forma autónoma mediante el kit de automatismos.
Si Usted está interesado en ampliar sus conocimientos prácticos diríjase a la librería de PLC Madrid

http://www.plcmadrid.es/index.php?global=0024

o mándenos un correo

plcmadrid@plcmadrid.es

gustosamente le informaremos sobre la documentación y de los medios materiales que necesita siempre, al mejor precio.

www.plcmadrid.es

PRESENTACIÓN

Nos alegra mucho poder presentarles el "**libro de prácticas de automatismos Industriales**". Esté libro surge como fruto de la colaboración entre **CHINT** y PLC MADRID.

Desde PLC Madrid, queremos aprovechar la ocasión para agradecer la valiosa colaboración de **CHINT ELECTRICS SL**, empresa comprometida firmemente con la formación de profesionales de la electricidad.

El libro forma parte de una colección de automatización industrial, este libro se complementa con un **pack de material que permite realizar más de 20 prácticas o ejercicios de automatismos eléctricos industriales**.

En la primera página dispone de un índice de prácticas donde se puede elegir la práctica a realizar, en el caso de que se quiera utilizar para cursos de formación, esta lista dispone de un espacio para fijar la fecha de inicio y terminación del ejercicio.

Con el ánimo de acostumbrar al alumno a trabajar con orden y siguiendo un método, cada ejercicio dispone de una "ficha de materiales", donde aparecen los materiales empleados, su denominación, marca y referencias, así como unos espacios reservados para otras anotaciones y precios, de forma que el alumno se familiarice con el manejo de catálogos y tarifas de precios.

Todas las prácticas o ejercicios disponen de los esquemas resueltos, tanto el de Fuerza (Potencia) como el mando (maniobra).
Este pack (libro y material de montaje) está especialmente indicado para la autoformación de profesionales y escuelas de Formación Profesional , con el objetivo de conseguir que el alumno interesado en aprender esta materia disponga de los recursos mínimos necesarios, de forma que pueda conjugarse el **saber** con lo realmente importante, **el saber hacer.**

Solo nos resta desearle mucha suerte en sus estudios, va usted a profundizar en el conocimiento de una materia de vital importancia en su desarrollo profesional, **los automatismos eléctricos**, de su conocimiento depende sin ningún género de duda gran parte del éxito de su profesión.

El estudio y la práctica de esta materia puede proporcionarle muchas oportunidades dentro del campo de la electricidad, oportunidades reservadas a la persona que sabe, a la persona emprendedora con ánimo de superación. Deseo sinceramente que esa persona sea usted.

PLC MADRID

CON 000050 Arranque de un motor III mediante contactor a impulsos

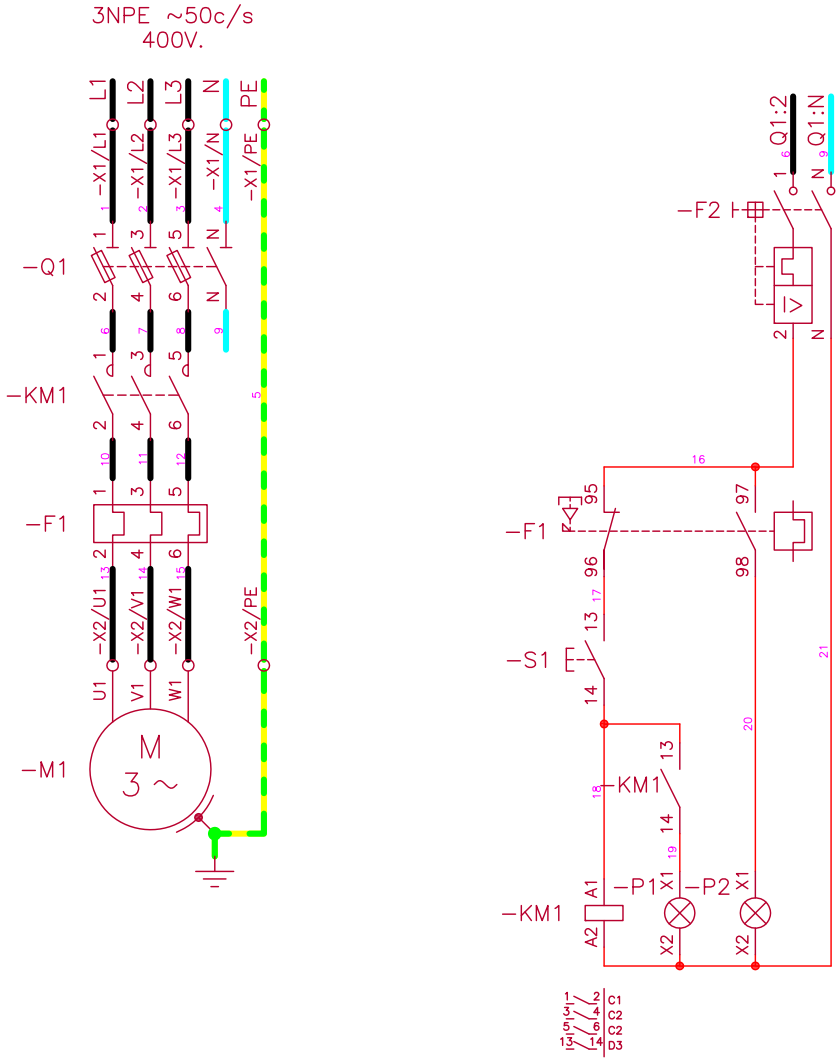
C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

MATERIALES

NÚMERO: **CON 000050**

CTO	CDAD	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD SERVIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Interruptor automático 3P 16A.	CHINT	UB-3-16C			
2	1	Interruptor automático 2P 6A.	CHINT	EB-2-6C			
3	1	Contactor 3P 12A/AC3 1NA 230VCA	CHINT	NC1-3-12-10-230			
4	1	Rele térmico 25A para NC1 reg 2,5-4A	CHINT	NR2-25-4			
5	1	Pulsador rasante verde 1NA	CHINT	NP2—EA31			
6	1	Caja de 3 elementos vacía tapa gris	CHINT	NP2-B03			
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

VºBº	PEDIDO REALIZADO POR:		ASIGNACIÓN	REFERENCIA:	21% IVA	
		ORIGEN			**TOTAL**	
FIRMA:	FIRMA:			OBSERVACIONES:		
		DESTINO				
FECHA:	FECHA:					



BORNERO DE ENTRADA

X1	L1	L2	L3	N	PE

BORNERO DE SALIDA

X2	U1	V1	W1	PE

Dpto. respons.	Ref. técnica	Creado por:	Aprobado por:	Tipo de documento	Estado del documento

C/ Toledo, 176
28005–MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

Arranque de un motor III mediante contactor a impulsos

Número **CON 000050**

Rev.	Fecha	Idioma	Hoja
3		es	1/1

CON 000160 Arranque de un motor III mediante contactor y botonera marcha/paro

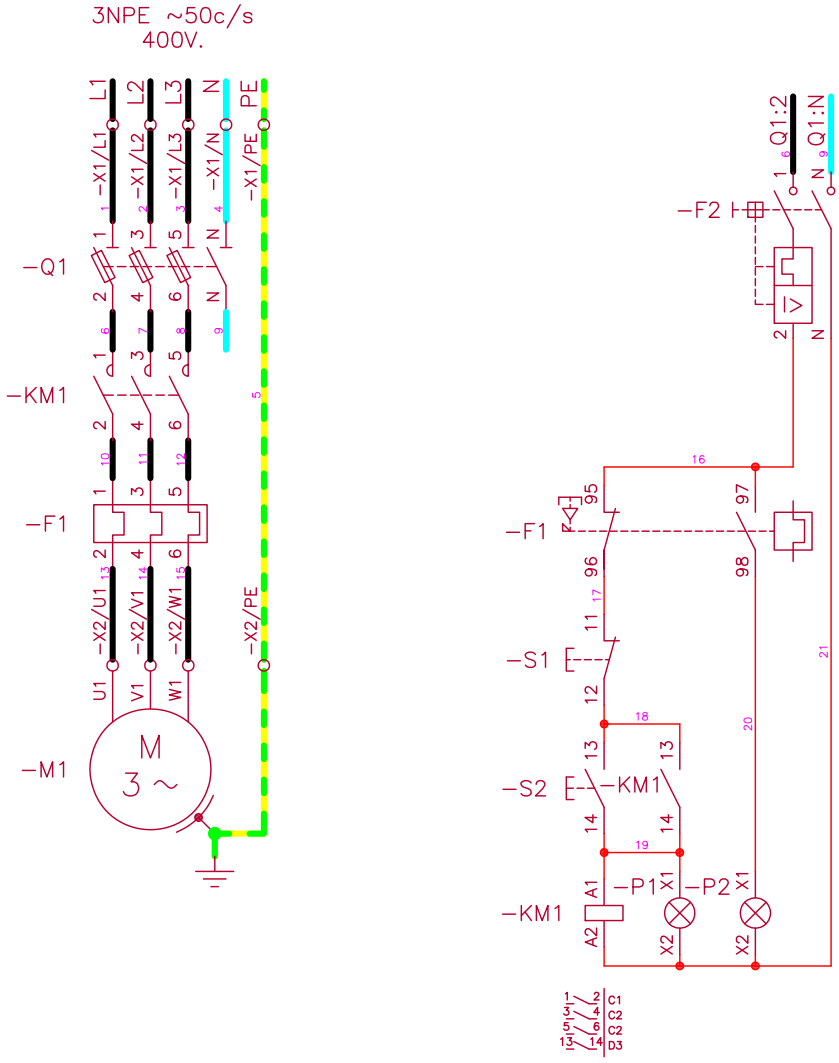
C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

MATERIALES

NÚMERO: **CON 000160**

CTO	CDAD	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD SERVIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Interruptor automático 3P 16A.	CHINT	UB-3-16C			
2	1	Interruptor automático 2P 6A.	CHINT	EB-2-6C			
3	1	Contactor 3P 12A/AC3 1NA 230VCA	CHINT	NC1-3-12-10-230			
4	1	Rele térmico 25A para NC1 reg 2,5-4A	CHINT	NR2-25-4			
5	1	Pulsador rasante verde 1NA	CHINT	NP2—EA31			
6	1	Pulsador rasante rojo 1NA	CHINT	NP2—EA41			
7	1	Contacto 1NC para pulsador	CHINT	NP2-BE102			
8	1	Caja de 3 elementos vacía tapa gris	CHINT	NP2-B03			
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

VºBº	PEDIDO REALIZADO POR:		ASIGNACIÓN	REFERENCIA:	21% IVA	
		ORIGEN			**TOTAL**	
FIRMA:	FIRMA:			OBSERVACIONES:		
		DESTINO				
FECHA:	FECHA:					



BORNERO DE ENTRADA

X1	L1	L2	L3	N	PE

BORNERO DE SALIDA

X2	U1	V1	W1	PE

Dpto. respons.	Ref. técnica	Creado por:	Aprobado por:	Tipo de documento	Estado del documento

C/ Toledo, 176
28005–MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

Arranque de un motor III mediante contactor y botonera marcha–paro

Número **CON 000160**

Rev.	Fecha	Idioma	Hoja
3		es	1/1

CON 000190 Arranque de un motor III mediante contactor con dos pulsadores de marcha

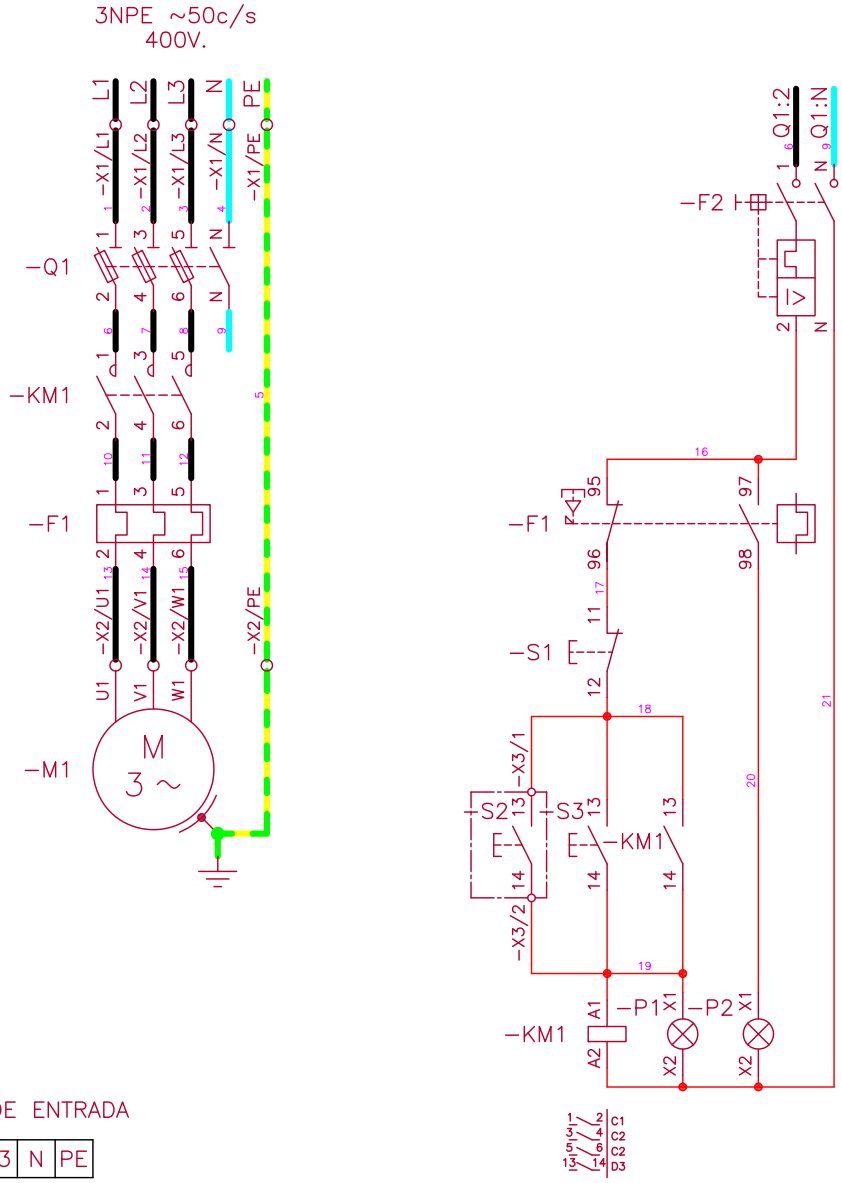
C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

MATERIALES

NÚMERO: **CON 000190**

CTO	CDAD	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD SERVIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Interruptor automático 3P 16A.	CHINT	UB-3-16C			
2	1	Interruptor automático 2P 6A.	CHINT	EB-2-6C			
3	1	Contactor 3P 12A/AC3 1NA 230VCA	CHINT	NC1-3-12-10-230			
4	1	Rele térmico 25A para NC1 reg 2,5-4A	CHINT	NR2-25-4			
5	2	Pulsador rasante verde 1NA	CHINT	NP2—EA31			
6	1	Pulsador rasante rojo 1NA	CHINT	NP2—EA41			
7	1	Contacto 1NC para pulsador	CHINT	NP2-BE102			
8	1	Caja de 3 elementos vacía tapa gris	CHINT	NP2-B03			
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

VºBº	PEDIDO REALIZADO POR:		ASIGNACIÓN	REFERENCIA:	21% IVA	
		ORIGEN			**TOTAL**	
FIRMA:	FIRMA:			OBSERVACIONES:		
		DESTINO				
FECHA:	FECHA:					



BORNERO DE ENTRADA

X1	L1	L2	L3	N	PE

BORNERO DE SALIDA

X2	U1	V1	W1	PE

BORNERO DE PULSADORES

X3	1	2	3	4

Dpto. respons.	Ref. técnica	Creado por:	Aprobado por:	Tipo de documento	Estado del documento

C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

Arranque de un motor III mediante contactor con dos pulsadores de marcha y un pulsador de paro

Número **CON 000190**

Rev.	Fecha	Idioma	Hoja
3		es	1/1

CON 000200 Arranque de un motor III mediante contactor con dos pulsadores de parada

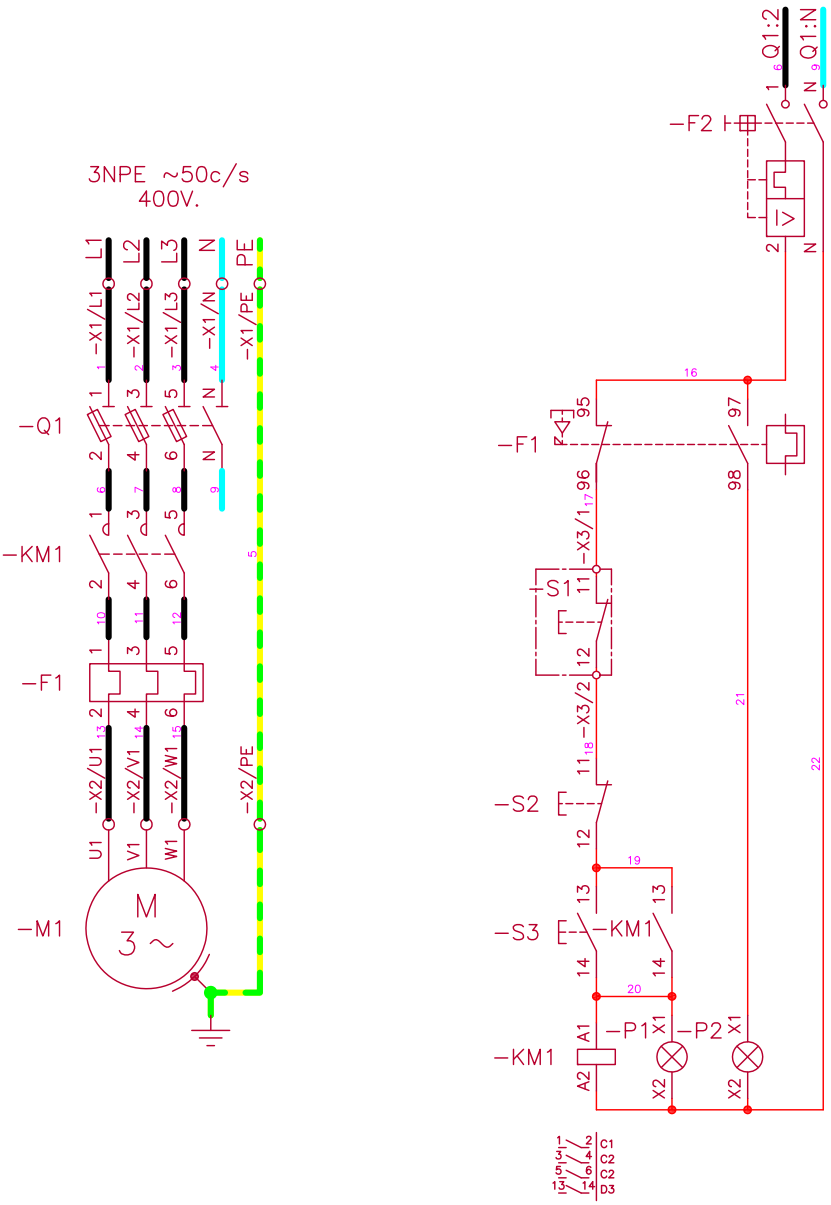
C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

MATERIALES

NÚMERO: **CON 000200**

CTO	CDAD	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD SERVIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Interruptor automático 3P 16A.	CHINT	UB-3-16C			
2	1	Interruptor automático 2P 6A.	CHINT	EB-2-6C			
3	1	Contactor 3P 12A/AC3 1NA 230VCA	CHINT	NC1-3-12-10-230			
4	1	Rele térmico 25A para NC1 reg 2,5-4A	CHINT	NR2-25-4			
5	2	Pulsador rasante verde 1NA	CHINT	NP2—EA31			
6	1	Pulsador rasante rojo 1NA	CHINT	NP2—EA41			
7	2	Contacto 1NC para pulsador	CHINT	NP2-BE102			
8	1	Caja de 3 elementos vacía tapa gris	CHINT	NP2-B03			
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

VºBº	PEDIDO REALIZADO POR:		ASIGNACIÓN	REFERENCIA:	21% IVA	
		ORIGEN			**TOTAL**	
FIRMA:	FIRMA:			OBSERVACIONES:		
		DESTINO				
FECHA:	FECHA:					



BORNERO DE ENTRADA

X1	L1	L2	L3	N	PE

BORNERO DE SALIDA

X2	U1	V1	W1	PE

BORNERO DE PULSADORES

X3	1	2	3	4

Dpto. respons.	Ref. técnica	Creado por:	Aprobado por:	Tipo de documento	Estado del documento

C/ Toledo, 176
28005–MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

Arranque de un motor III mediante contactor con un pulsador de marcha y dos pulsadores de paro

Número **CON 000200**

Rev.	Fecha	Idioma	Hoja
3		es	1/1

CON 000210 Arranque de un motor III mediante contactor de forma normal y por impulsos

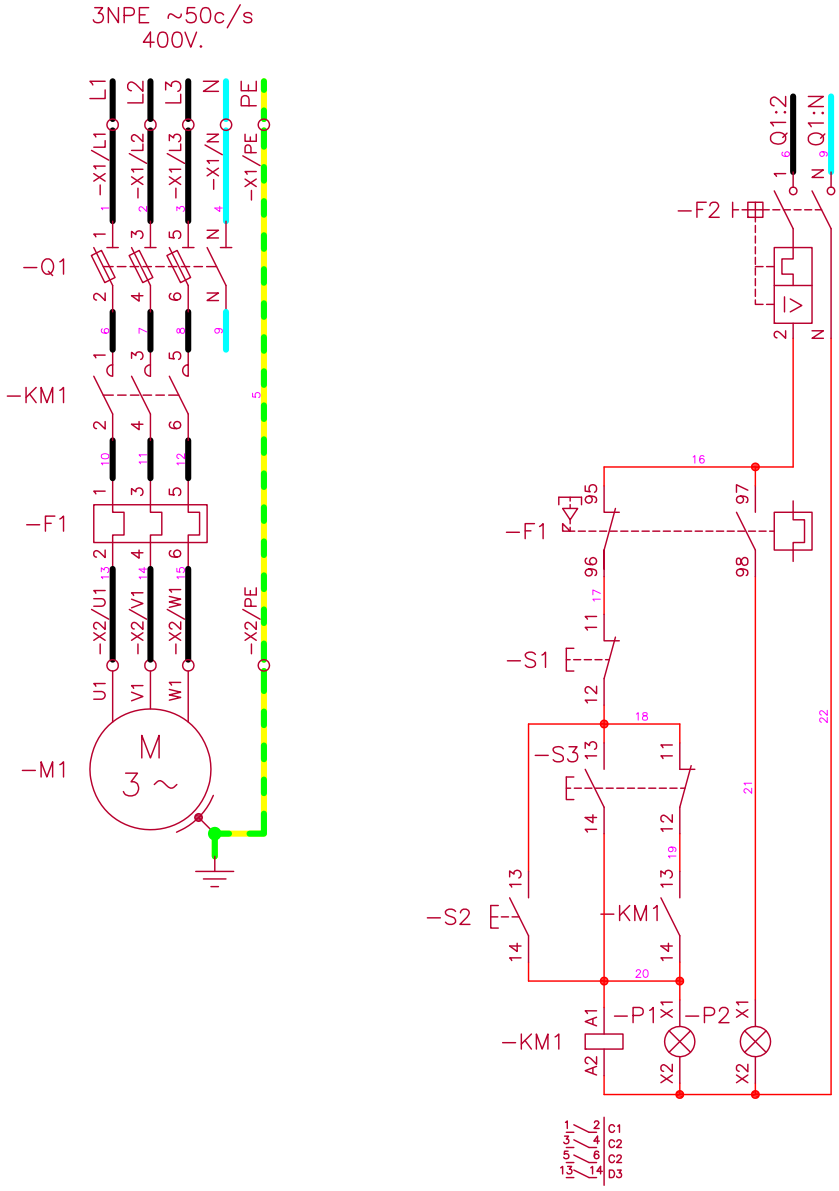
C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

MATERIALES

NÚMERO: **CON 000210**

CTO	CDAD	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD SERVIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Interruptor automático 3P 16A.	CHINT	UB-3-16C			
2	1	Interruptor automático 2P 6A.	CHINT	EB-2-6C			
3	1	Contactor 3P 12A/AC3 1NA 230VCA	CHINT	NC1-3-12-10-230			
4	1	Rele térmico 25A para NC1 reg 2,5-4A	CHINT	NR2-25-4			
5	2	Pulsador rasante verde 1NA	CHINT	NP2—EA31			
6	1	Pulsador rasante rojo 1NA	CHINT	NP2—EA41			
7	2	Contacto 1NC para pulsador	CHINT	NP2-BE102			
8	1	Caja de 3 elementos vacía tapa gris	CHINT	NP2-B03			
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

VºBº	PEDIDO REALIZADO POR:		ASIGNACIÓN	REFERENCIA:	21% IVA	
		ORIGEN			**TOTAL**	
FIRMA:	FIRMA:			OBSERVACIONES:		
		DESTINO				
FECHA:	FECHA:					



BORNERO DE ENTRADA

X1	L1	L2	L3	N	PE

BORNERO DE SALIDA

X2	U1	V1	W1	PE

Dpto. respons.	Ref. técnica	Creado por:	Aprobado por:	Tipo de documento	Estado del documento

C/ Toledo, 176
28005–MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

Arranque de un motor III mediante contactor de forma normal y por impulsos

Número **CON 000210**

Rev.	Fecha	Idioma	Hoja
3		es	1/1

CON 000240 Arranque de un motor III mediante contactor de forma normal con desconexión temporizada

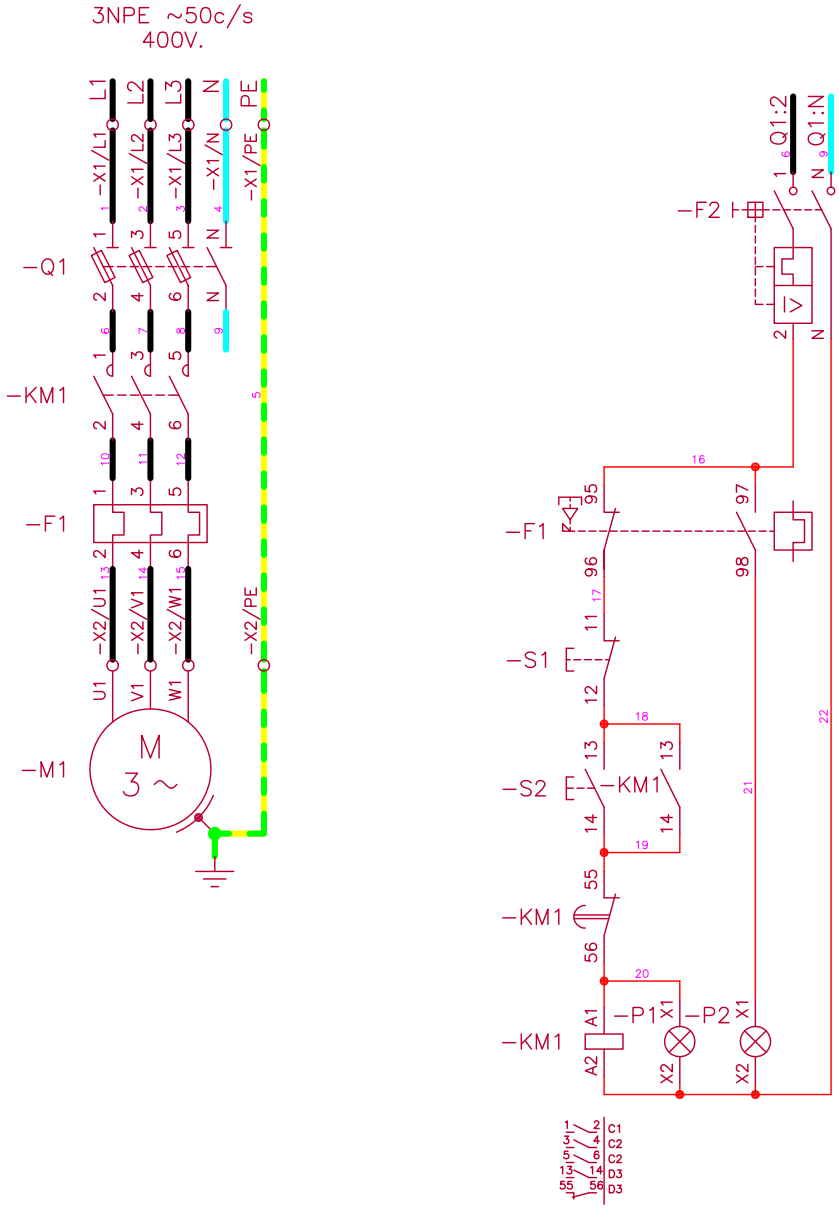
C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

MATERIALES

NÚMERO: **CON 000240**

CTO	CDAD	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD SERVIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Interruptor automático 3P 16A.	CHINT	UB-3-16C			
2	1	Interruptor automático 2P 6A.	CHINT	EB-2-6C			
3	1	Contactor 3P 12A/AC3 1NA 230VCA	CHINT	NC1-3-12-10-230			
4	1	Rele térmico 25A para NC1 reg 2,5-4A	CHINT	NR2-25-4			
5	1	Temporizador a la conexión 0,1-30seg para NC1	CHINT	F5-T2			
6	1	Pulsador rasante verde 1NA	CHINT	NP2—EA31			
7	1	Pulsador rasante rojo 1NA	CHINT	NP2—EA41			
8	1	Contacto 1NC para pulsador	CHINT	NP2-BE102			
9	1	Caja de 3 elementos vacía tapa gris	CHINT	NP2-B03			
10							
11							
12							
13							
14							
15							

VºBº	PEDIDO REALIZADO POR:		ASIGNACIÓN	REFERENCIA:	21% IVA	
		ORIGEN			**TOTAL**	
FIRMA:	FIRMA:			OBSERVACIONES:		
		DESTINO				
FECHA:	FECHA:					



BORNERO DE ENTRADA

X1	L1	L2	L3	N	PE

BORNERO DE SALIDA

X2	U1	V1	W1	PE

Dpto. respons.	Ref. técnica	Creado por:	Aprobado por:	Tipo de documento	Estado del documento

C/ Toledo, 176
28005–MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

Arranque de un motor III mediante contactor de forma normal con desconexión de forma temporizada

Número **CON 000240**

Rev.	Fecha	Idioma	Hoja
3		es	1/1

CON 000260 Protección a masa de un motor III mediante contactores

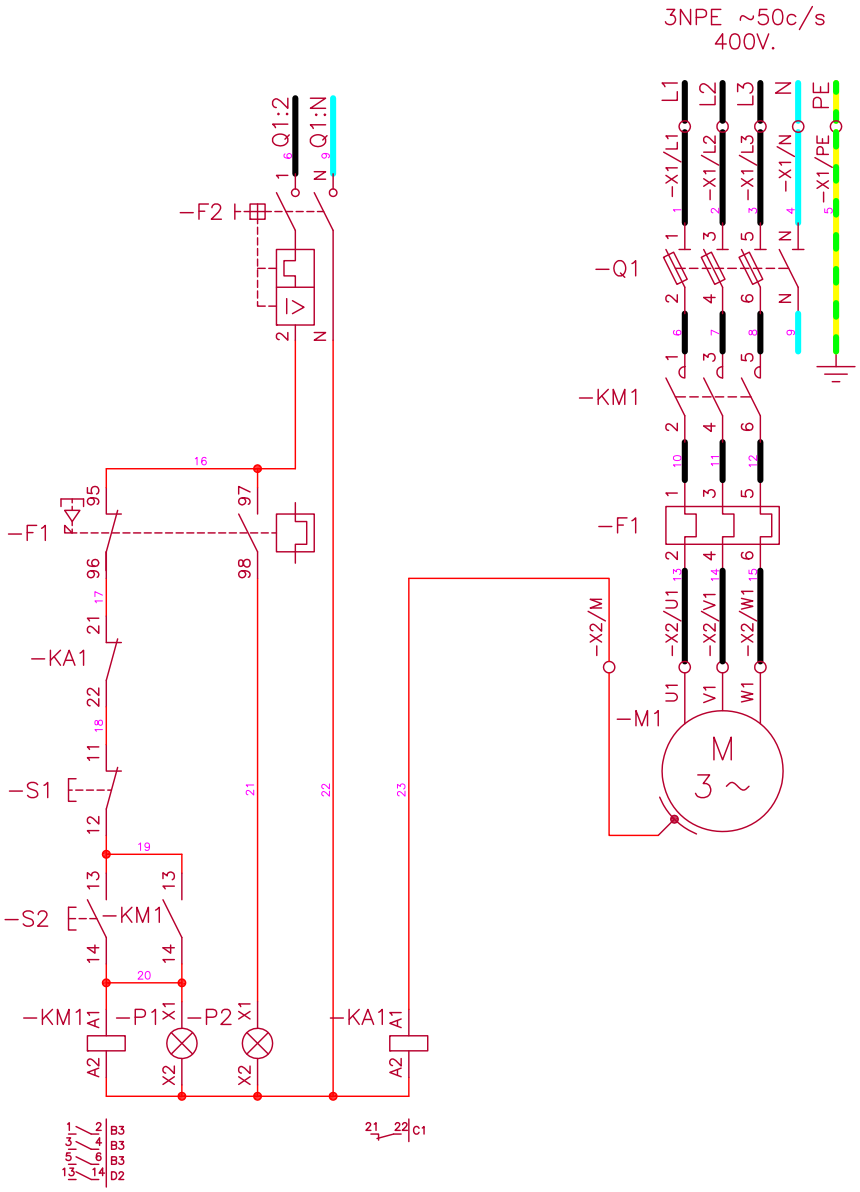
C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

MATERIALES

NÚMERO: **CON 000260**

CTO	CDAD	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD SERVIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Interruptor automático 3P 16A.	CHINT	UB-3-16C			
2	1	Interruptor automático 2P 6A.	CHINT	EB-2-6C			
3	2	Contactor 3P 12A/AC3 1NA 230VCA	CHINT	NC1-3-12-10-230			
4	1	Contacto auxiliar mot. Cabeza 2NA+2NC	CHINT	F4-22			
5	1	Rele térmico 25A para NC1 reg 2,5-4A	CHINT	NR2-25-4			
6	1	Pulsador rasante verde 1NA	CHINT	NP2—EA31			
7	1	Pulsador rasante rojo 1NA	CHINT	NP2—EA41			
8	1	Contacto 1NC para pulsador	CHINT	NP2-BE102			
9	1	Caja de 3 elementos vacía tapa gris	CHINT	NP2-B03			
10							
11							
12							
13							
14							
15							

VºBº	PEDIDO REALIZADO POR:		ASIGNACIÓN	REFERENCIA:	21% IVA	
		ORIGEN			**TOTAL**	
FIRMA:	FIRMA:			OBSERVACIONES:		
FECHA:	FECHA:	DESTINO				



BORNERO DE ENTRADA

X1	L1	L2	L3	N	PE

BORNERO DE SALIDA

X2	U1	V1	W1	M

Dpto. respons.	Ref. técnica	Creado por:	Aprobado por:	Tipo de documento	Estado del documento

C/ Toledo, 176
28005–MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

Protección a masa de un motor III mediante contactores

Número **CON 000260**

Rev.	Fecha	Idioma	Hoja
3		es	1/1

CON 000270 Arranque de un motor III cortocircuitando la protección térmica en el arranque mediante contactores

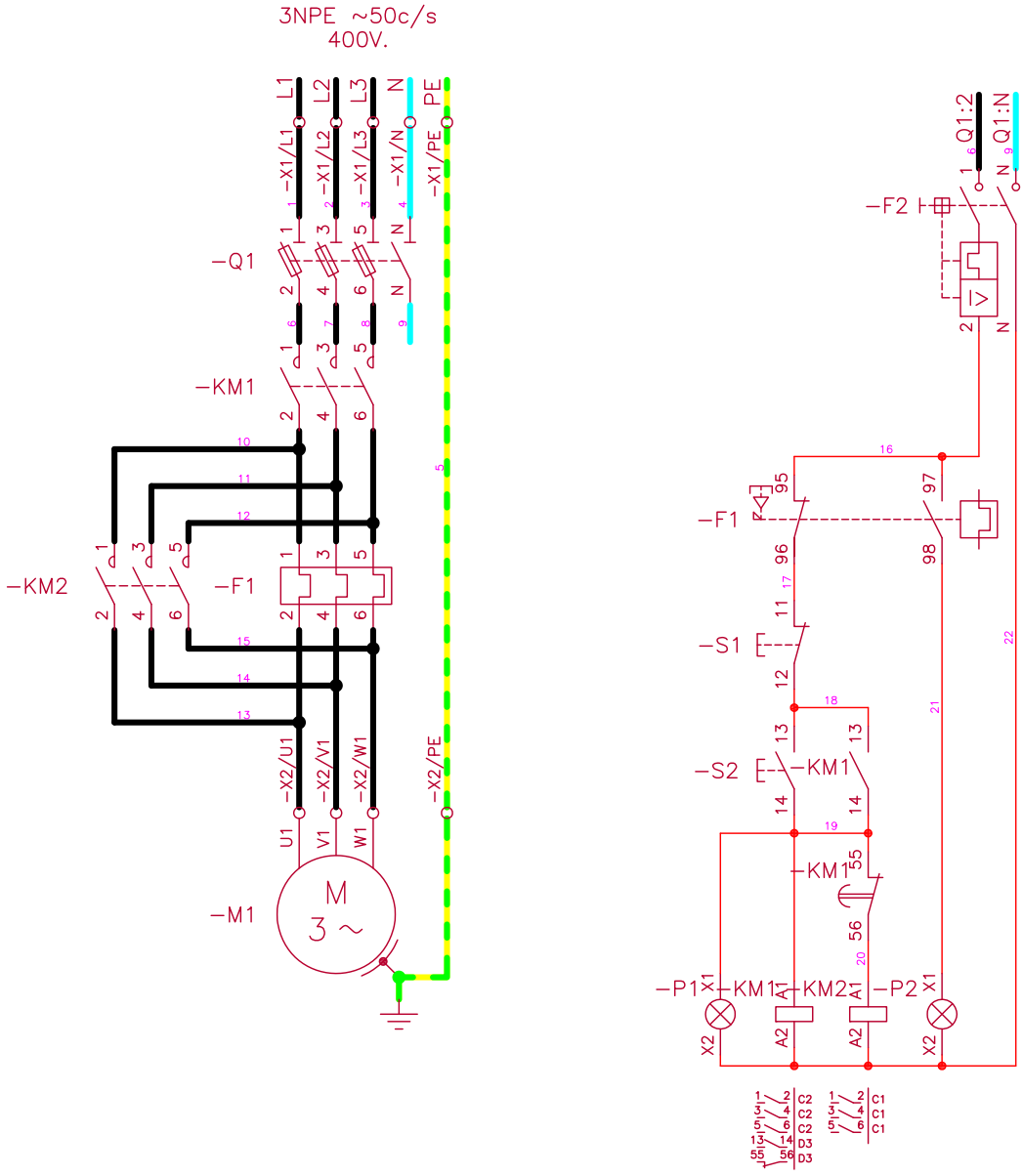
C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

MATERIALES

NÚMERO: **CON 000270**

CTO	CDAD	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD SERVIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Interruptor automático 3P 16A.	CHINT	UB-3-16C			
2	1	Interruptor automático 2P 6A.	CHINT	EB-2-6C			
3	2	Contactor 3P 12A/AC3 1NA 230VCA	CHINT	NC1-3-12-10-230			
4	1	Rele térmico 25A para NC1 reg 2,5-4A	CHINT	NR2-25-4			
5	1	Temporizador a la conexión 0,1-30seg para NC1	CHINT	F5-T2			
6	1	Pulsador rasante verde 1NA	CHINT	NP2—EA31			
7	1	Pulsador rasante rojo 1NA	CHINT	NP2—EA41			
8	1	Contacto 1NC para pulsador	CHINT	NP2-BE102			
9	1	Caja de 3 elementos vacía tapa gris	CHINT	NP2-B03			
10							
11							
12							
13							
14							
15							

VºBº	PEDIDO REALIZADO POR:		ASIGNACIÓN	REFERENCIA:	21% IVA	
		ORIGEN			**TOTAL**	
FIRMA:	FIRMA:			OBSERVACIONES:		
		DESTINO				
FECHA:	FECHA:					



BORNERO DE ENTRADA

X1	L1	L2	L3	N	PE

BORNERO DE SALIDA

X2	U1	V1	W1	PE

Dpto. respons.	Ref. técnica	Creado por:	Aprobado por:	Tipo de documento	Estado del documento

C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

Arranque de un motor III cortocircuitando la protección térmica en el arranque

Número: **CON 000270**

Rev.	Fecha	Idioma	Hoja
3		es	1/1

CON 000320 Inversión de sentido de giro de un motor III mediante contactores y botonera marcha/paro/marcha

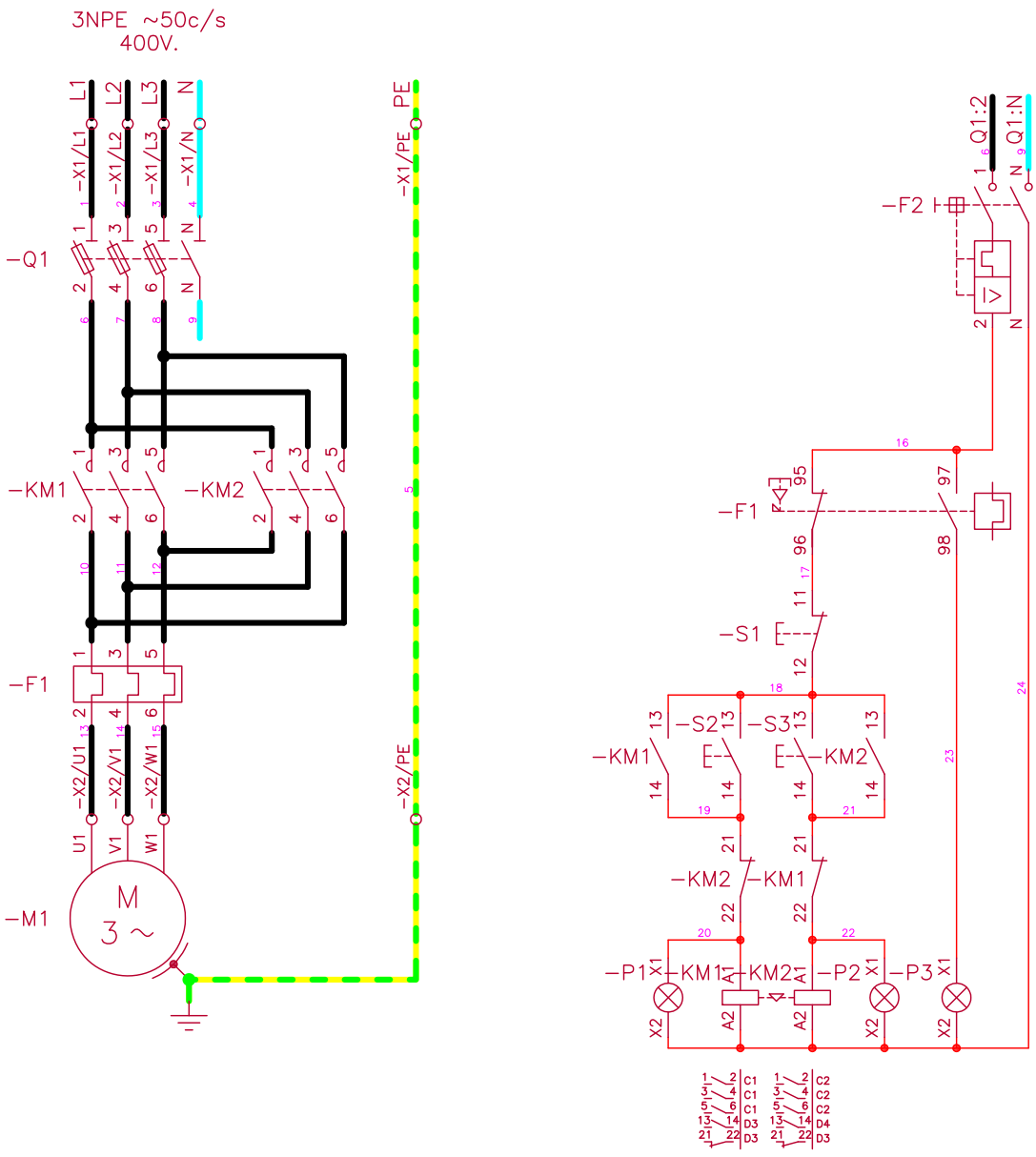
C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

MATERIALES

NÚMERO: **CON 000320**

CTO	CDAD	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD SERVIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Interruptor automático 3P 16A.	CHINT	UB-3-16C			
2	1	Interruptor automático 2P 6A.	CHINT	EB-2-6C			
3	2	Contactor 3P 12A/AC3 1NA 230VCA	CHINT	NC1-3-12-10-230			
4	2	Contacto auxiliar mot. Cabeza 2NA+2NC	CHINT	F4-22			
5	1	Enclavamiento mecánico para NC1	CHINT	BMH-9			
6	1	Rele térmico 25A para NC1 reg 2,5-4A	CHINT	NR2-25-4			
7	2	Pulsador rasante verde 1NA	CHINT	NP2—EA31			
8	1	Pulsador rasante rojo 1NA	CHINT	NP2—EA41			
9	1	Contacto 1NC para pulsador	CHINT	NP2-BE102			
10	1	Caja de 3 elementos vacía tapa gris	CHINT	NP2-B03			
11							
12							
13							
14							
15							

VºBº	PEDIDO REALIZADO POR:		ASIGNACIÓN	REFERENCIA:	21% IVA	
		ORIGEN			TOTAL	
FIRMA:	FIRMA:			OBSERVACIONES:		
		DESTINO				
FECHA:	FECHA:					



BORNERO DE ENTRADA

X1	L1	L2	L3	N	PE

BORNERO DE SALIDA

X2	U1	V1	W1	PE

Dpto. respons.	Ref. técnica	Creado por:	Aprobado por:	Tipo de documento	Estado del documento

C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

Inversión de sentido de giro de un motor III mediante contactores y botonera M-P-M

Número **CON 000320**

Rev.	Fecha	Idioma	Hoja
3		es	1/1

CON 000400 Arranque estrella-triángulo temporizado de un motor III mediante contactores

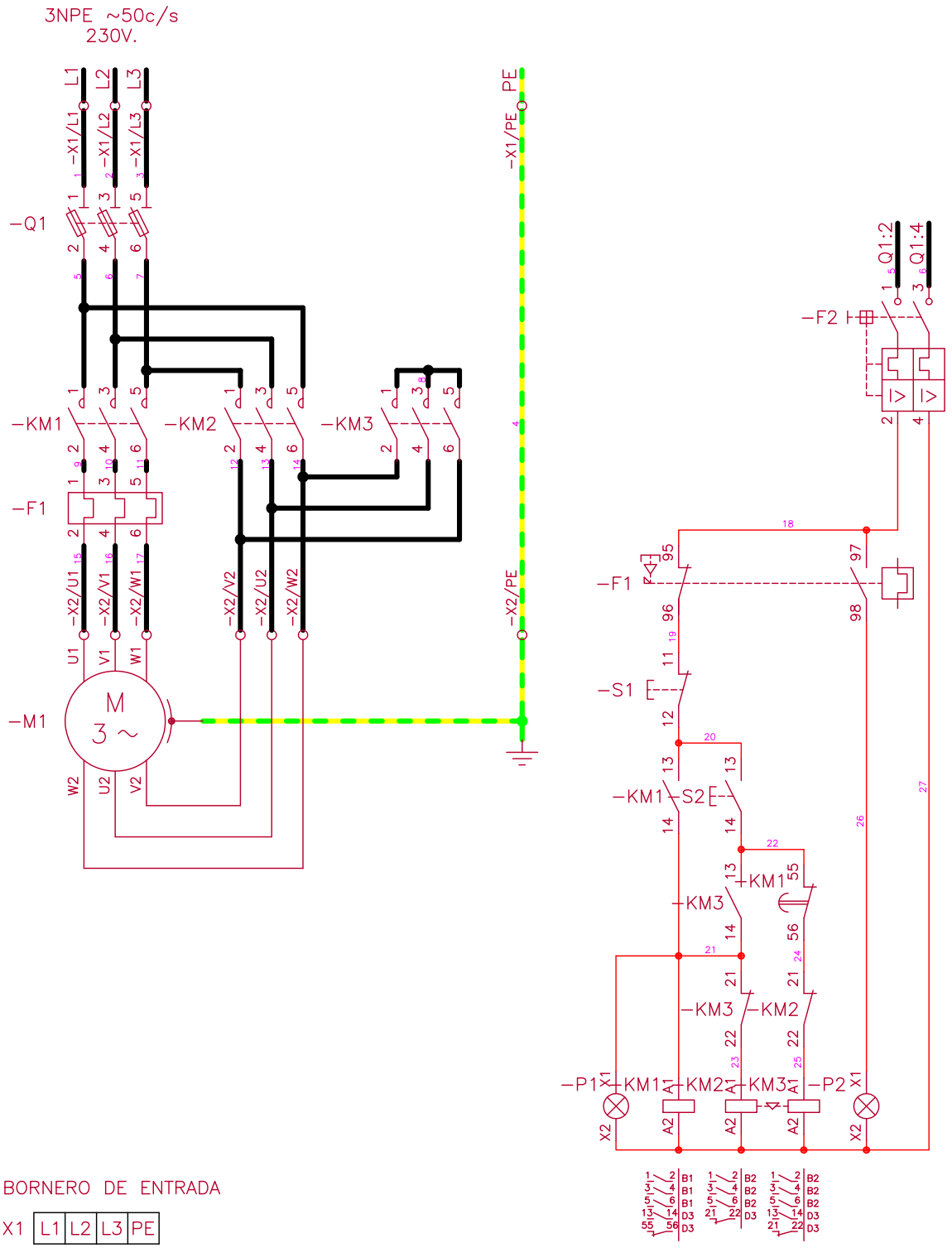
C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

MATERIALES

NÚMERO: **CON 000400**

CTO	CDAD	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD SERVIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Interruptor automático 3P 16A.	CHINT	UB-3-16C			
2	1	Interruptor automático 2P 6A.	CHINT	EB-2-6C			
3	3	Contactor 3P 12A/AC3 1NA 230VCA	CHINT	NC1-3-12-10-230			
4	2	Contacto auxiliar mot. Cabeza 2NA+2NC	CHINT	F4-22			
5	1	Enclavamiento mecánico para NC1	CHINT	BMH-9			
6	1	Rele térmico 25A para NC1 reg 2,5-4A	CHINT	NR2-25-4			
7	1	Temporizador a la conexión 0,1-30seg para NC1	CHINT	F5-T2			
8	1	Pulsador rasante verde 1NA	CHINT	NP2—EA31			
9	1	Pulsador rasante rojo 1NA	CHINT	NP2—EA41			
10	1	Contacto 1NC para pulsador	CHINT	NP2-BE102			
11	1	Caja de 3 elementos vacía tapa gris	CHINT	NP2-B03			
12							
13							
14							
15							

VºBº	PEDIDO REALIZADO POR:		ASIGNACIÓN	REFERENCIA:	21% IVA	
		ORIGEN			**TOTAL**	
FIRMA:	FIRMA:			OBSERVACIONES:		
		DESTINO				
FECHA:	FECHA:					



BORNERO DE ENTRADA

X1	L1	L2	L3	PE

BORNERO DE SALIDA

X2	U1	V1	W1	V2	U2	W2	PE

Dpto. respons.	Ref. técnica	Creado por:	Aprobado por:	Tipo de documento	Estado del documento

C/ Toledo, 176
28005–MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

Arranque estrella–triángulo temporizado de un motor III mediante contactores

Número **CON 000400**

Rev.	Fecha	Idioma	Hoja
3		es	1/1

CON 000410 Arranque estrella-triángulo temporizado (independiente) de un motor III mediante contactores

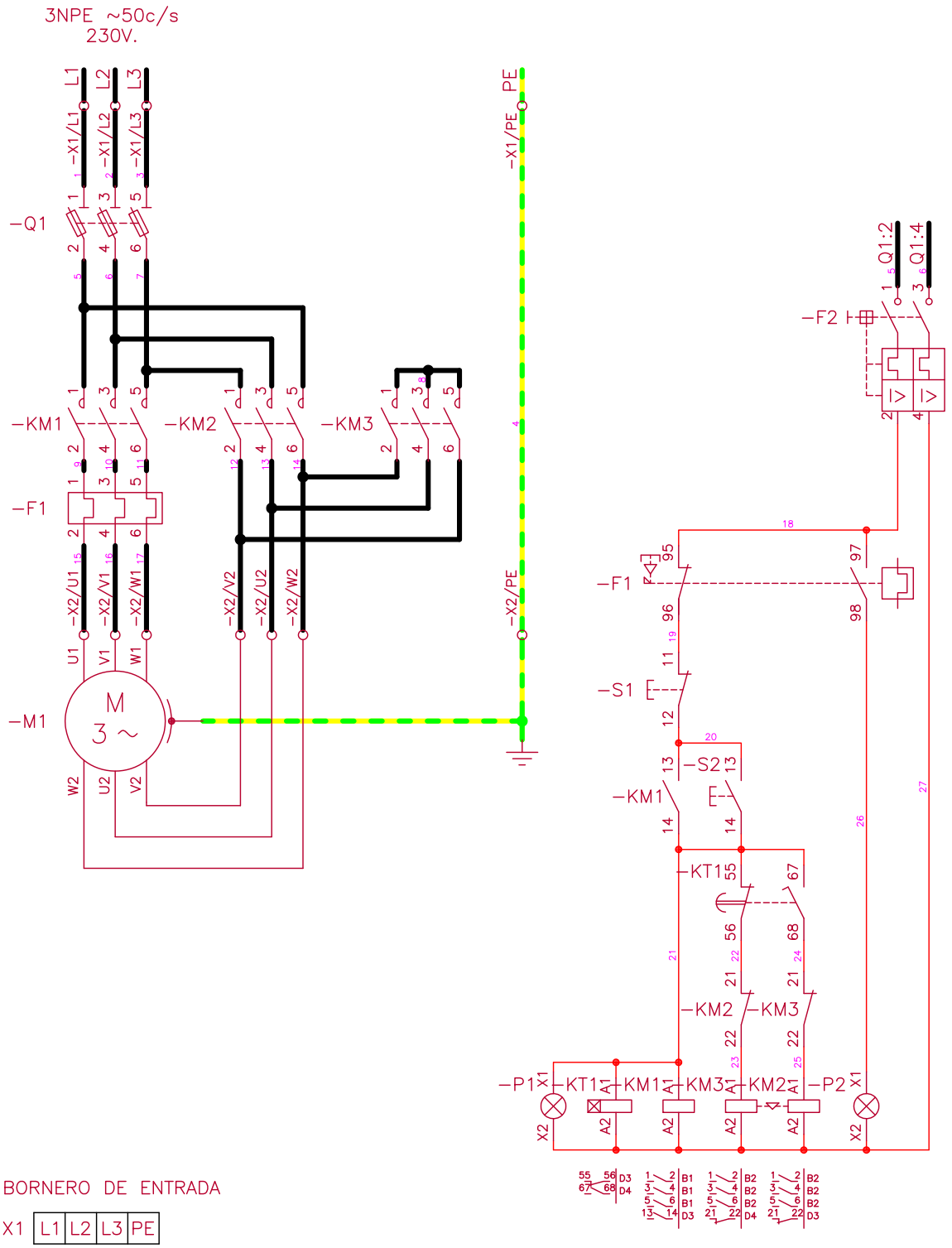
C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

MATERIALES

NÚMERO: **CON 000410**

CTO	CDAD	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD SERVIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Interruptor automático 3P 16A.	CHINT	UB-3-16C			
2	1	Interruptor automático 2P 6A.	CHINT	EB-2-6C			
3	4	Contactor 3P 12A/AC3 1NA 230VCA	CHINT	NC1-3-12-10-230			
4	2	Contacto auxiliar mot. Cabeza 2NA+2NC	CHINT	F4-22			
5	1	Enclavamiento mecánico para NC1	CHINT	BMH-9			
6	1	Rele térmico 25A para NC1 reg 2,5-4A	CHINT	NR2-25-4			
7	1	Temporizador a la conexión 0,1-30seg para NC1	CHINT	F5-T2			
8	1	Pulsador rasante verde 1NA	CHINT	NP2—EA31			
9	1	Pulsador rasante rojo 1NA	CHINT	NP2—EA41			
10	1	Contacto 1NC para pulsador	CHINT	NP2-BE102			
11	1	Caja de 3 elementos vacía tapa gris	CHINT	NP2-B03			
12							
13							
14							
15							

VºBº	PEDIDO REALIZADO POR:		ASIGNACIÓN	REFERENCIA:	21% IVA	
		ORIGEN			**TOTAL**	
FIRMA:	FIRMA:			OBSERVACIONES:		
		DESTINO				
FECHA:	FECHA:					



BORNERO DE ENTRADA

X1	L1	L2	L3	PE

BORNERO DE SALIDA

X2	U1	V1	W1	V2	U2	W2	PE

Dpto. respons.	Ref. técnica	Creado por:	Aprobado por:	Tipo de documento	Estado del documento

C/ Toledo, 176
28005–MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

Arranque estrella–triángulo temporizado (independiente) de un motor III mediante contactores

Número			
CON 000410			
Rev.	Fecha	Idioma	Hoja
3		es	1/1

CON 000490 Arranque de un motor III mediante resistencias estatóricas (en dos tiempos) con contactores de forma automática

C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

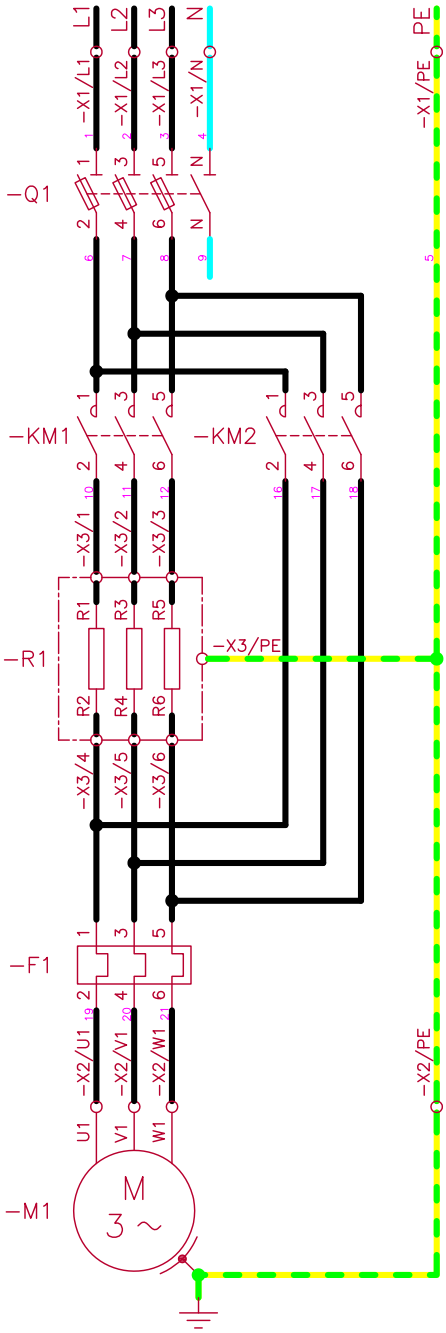
MATERIALES

NÚMERO: **CON 000490**

CTO	CDAD	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD SERVIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Interruptor automático 3P 16A.	CHINT	UB-3-16C			
2	1	Interruptor automático 2P 6A.	CHINT	EB-2-6C			
3	3	Contactor 3P 12A/AC3 1NA 230VCA	CHINT	NC1-3-12-10-230			
4	1	Contacto auxiliar mot. Cabeza 2NA+2NC	CHINT	F4-22			
5	1	Rele térmico 25A para NC1 reg 2,5-4A	CHINT	NR2-25-4			
6	1	Temporizador a la conexión 0,1-30seg para NC1	CHINT	F5-T2			
7	1	Pulsador rasante verde 1NA	CHINT	NP2—EA31			
8	1	Pulsador rasante rojo 1NA	CHINT	NP2—EA41			
9	1	Contacto 1NC para pulsador	CHINT	NP2-BE102			
10	1	Caja de 3 elementos vacía tapa gris	CHINT	NP2-B03			
11							
12							
13							
14							
15							

VºBº	PEDIDO REALIZADO POR:		ASIGNACIÓN	REFERENCIA:	21% IVA	
		ORIGEN			**TOTAL**	
FIRMA:	FIRMA:			OBSERVACIONES:		
		DESTINO				
FECHA:	FECHA:					

3NPE ~50c/s
400V.



BORNERO DE ENTRADA

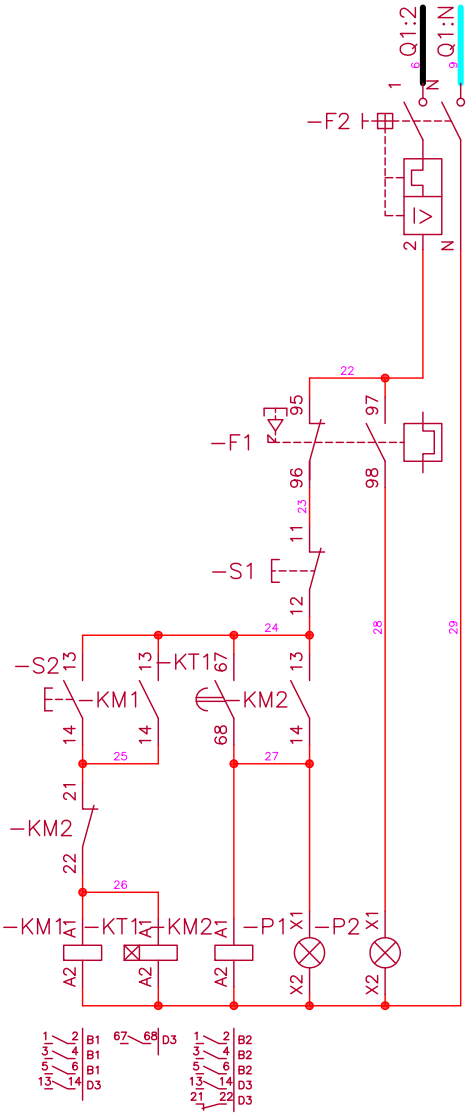
X1	L1	L2	L3	N	PE

BORNERO DE SALIDA

X2	U1	V1	W1	PE

BORNERO DE RESISTENCIAS

X3	1	2	3	4	5	6	PE



Dpto. respons.	Ref. técnica	Creado por:	Aprobado por:	Tipo de documento	Estado del documento

C/ Toledo, 176
28005–MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

Arranque de un motor III mediante resistencias estatóricas (en dos tiempos) con contactores de forma automática

Número **CON 000490**

Rev.	Fecha	Idioma	Hoja
3		es	1/1

CON 000570 Arranque de un motor III mediante resistencias rotóricas (en dos tiempos) con contactores de forma automática

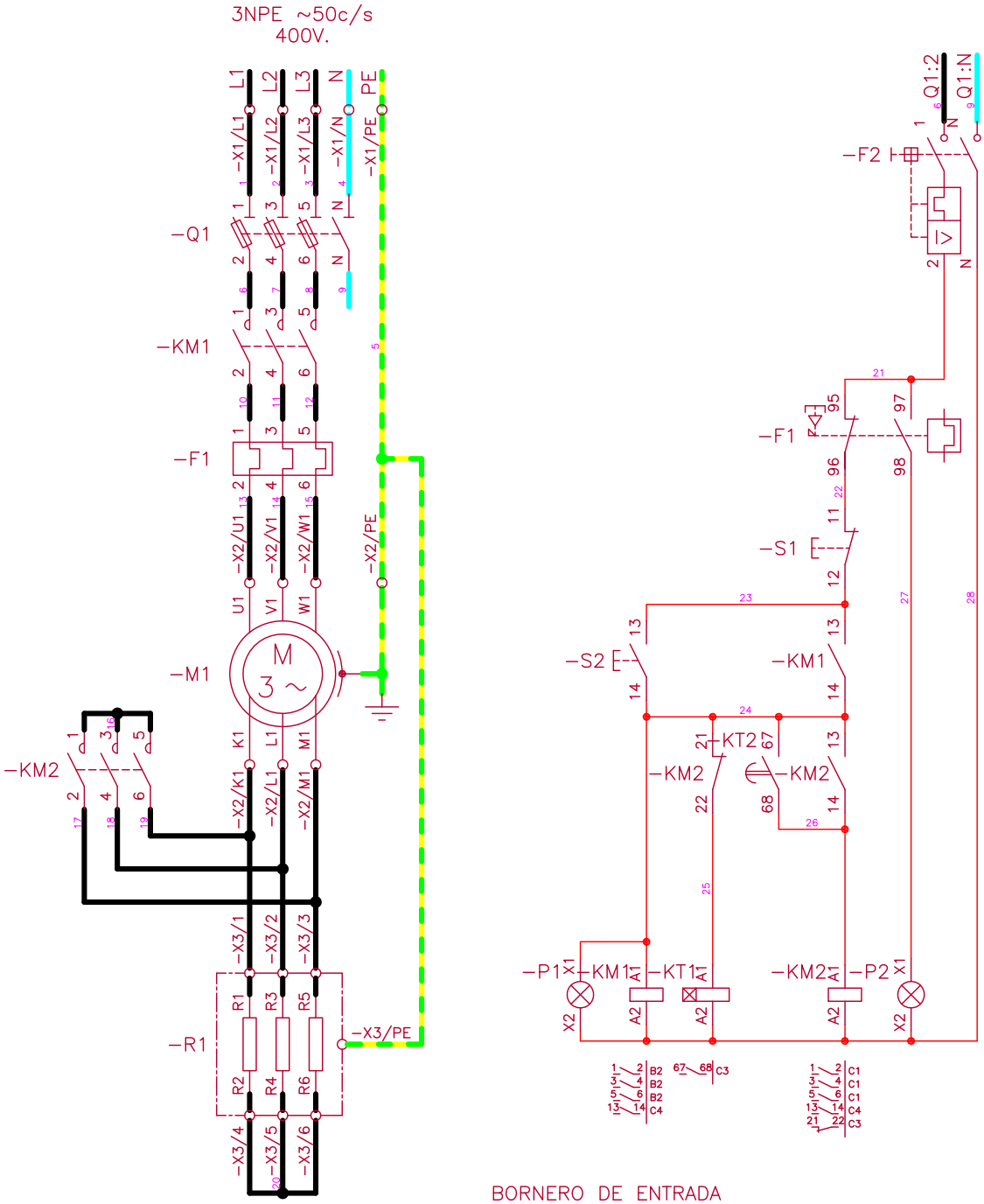
C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

MATERIALES

NÚMERO: **CON 000570**

CTO	CDAD	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD SERVIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Interruptor automático 3P 16A.	CHINT	UB-3-16C			
2	1	Interruptor automático 2P 6A.	CHINT	EB-2-6C			
3	3	Contactor 3P 12A/AC3 1NA 230VCA	CHINT	NC1-3-12-10-230			
4	1	Contacto auxiliar mot. Cabeza 2NA+2NC	CHINT	F4-22			
5	1	Rele térmico 25A para NC1 reg 2,5-4A	CHINT	NR2-25-4			
6	1	Temporizador a la conexión 0,1-30seg para NC1	CHINT	F5-T2			
7	1	Pulsador rasante verde 1NA	CHINT	NP2—EA31			
8	1	Pulsador rasante rojo 1NA	CHINT	NP2—EA41			
9	1	Contacto 1NC para pulsador	CHINT	NP2-BE102			
10	1	Caja de 3 elementos vacía tapa gris	CHINT	NP2-B03			
11							
12							
13							
14							
15							

VºBº	PEDIDO REALIZADO POR:		ASIGNACIÓN	REFERENCIA:	21% IVA	
		ORIGEN			**TOTAL**	
FIRMA:	FIRMA:			OBSERVACIONES:		
		DESTINO				
FECHA:	FECHA:					



BORNERO DE ENTRADA

X1	L1	L2	L3	N	PE	

BORNERO DE SALIDA

X2	U1	V1	W1	K1	L1	M1	PE

BORNERO DE RESISTENCIAS

X3	1	2	3	4	5	6	PE

Dpto. respons.	Ref. técnica	Creado por:	Aprobado por:	Tipo de documento	Estado del documento

C/ Toledo, 176
28005–MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

Arranque de un motor III de rotor bobinado mediante resistencias rotóricas (en dos tiempos) con contactores de forma automática

Número **CON 000570**

Rev.	Fecha	Idioma	Hoja
3		es	1/1

CON 000610 Arranque de un motor III mediante autotransformador con contactores de forma automática

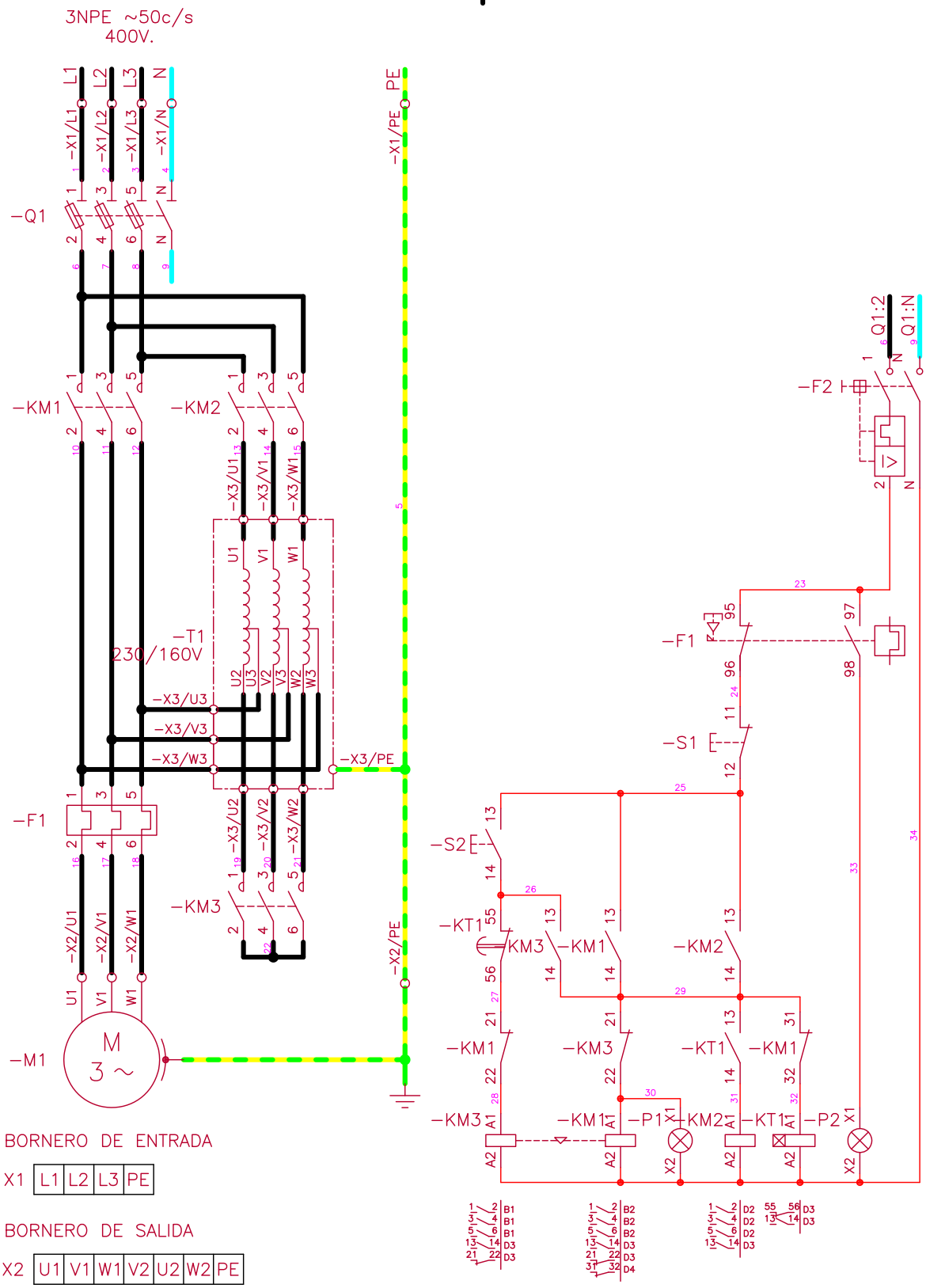
C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

MATERIALES

NÚMERO: **CON 000610**

CTO	CDAD	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD SERVIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Interruptor automático 3P 16A.	CHINT	UB-3-16C			
2	1	Interruptor automático 2P 6A.	CHINT	EB-2-6C			
3	4	Contactor 3P 12A/AC3 1NA 230VCA	CHINT	NC1-3-12-10-230			
4	2	Contacto auxiliar mot. Cabeza 2NA+2NC	CHINT	F4-22			
5	1	Enclavamiento mecánico para NC1	CHINT	BMH-9			
6	1	Rele térmico 25A para NC1 reg 2,5-4A	CHINT	NR2-25-4			
7	1	Temporizador a la conexión 0,1-30seg para NC1	CHINT	F5-T2			
8	1	Pulsador rasante verde 1NA	CHINT	NP2—EA31			
9	1	Pulsador rasante rojo 1NA	CHINT	NP2—EA41			
10	1	Contacto 1NC para pulsador	CHINT	NP2-BE102			
11	1	Caja de 3 elementos vacía tapa gris	CHINT	NP2-B03			
12							
13							
14							
15							

VºBº	PEDIDO REALIZADO POR:		ASIGNACIÓN	REFERENCIA:	21% IVA	
		ORIGEN			TOTAL	
FIRMA:	FIRMA:			OBSERVACIONES:		
		DESTINO				
FECHA:	FECHA:					



Dpto. respons.	Ref. técnica	Creado por:	Aprobado por:	Tipo de documento	Estado del documento

C/ Toledo, 176
28005–MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

Arranque de un motor III mediante autotransformador con contactores de forma automática

Número **CON 000610**

Rev.	Fecha	Idioma	Hoja
3		es	1/1

CON 000800 Arranque de un motor monofásico mediante contactores

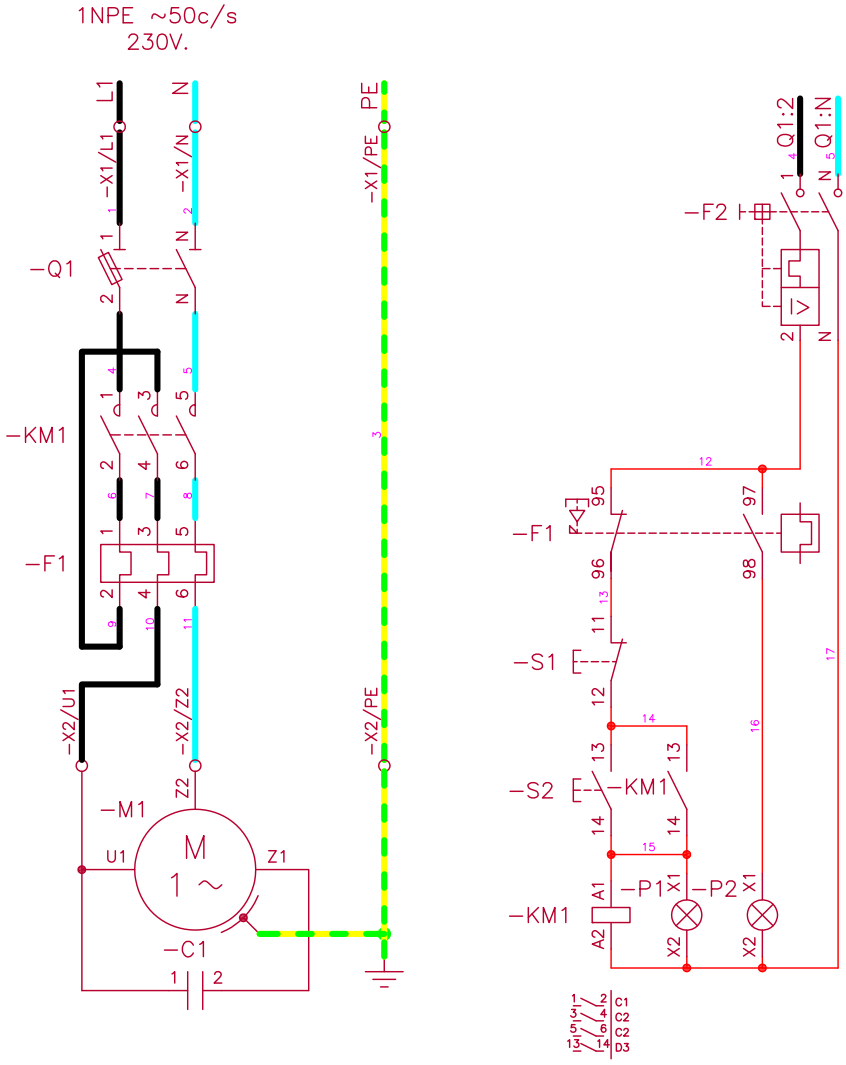
C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

MATERIALES

NÚMERO: **CON 000800**

CTO	CDAD	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD SERVIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Interruptor automático 3P 16A.	CHINT	UB-3-16C			
2	1	Interruptor automático 2P 6A.	CHINT	EB-2-6C			
3	1	Contactor 3P 12A/AC3 1NA 230VCA	CHINT	NC1-3-12-10-230			
4	1	Rele térmico 25A para NC1 reg 2,5-4A	CHINT	NR2-25-4			
5	1	Pulsador rasante verde 1NA	CHINT	NP2—EA31			
6	1	Pulsador rasante rojo 1NA	CHINT	NP2—EA41			
7	1	Contacto 1NC para pulsador	CHINT	NP2-BE102			
8	1	Caja de 3 elementos vacía tapa gris	CHINT	NP2-B03			
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

VºBº	PEDIDO REALIZADO POR:		ASIGNACIÓN	REFERENCIA:	21% IVA	
		ORIGEN			**TOTAL**	
FIRMA:	FIRMA:			OBSERVACIONES:		
		DESTINO				
FECHA:	FECHA:					



BORNERO DE ENTRADA

X1	L1	N	PE

BORNERO DE SALIDA

X2	U1	Z1	PE

Dpto. respons.	Ref. técnica	Creado por:	Aprobado por:	Tipo de documento	Estado del documento

C/ Toledo, 176
28005–MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

Arranque de un motor monófasico mediante contactores

Número: **CON 000800**

Rev.	Fecha	Idioma	Hoja
3		es	1/1

CON 000810 Inversión de sentido de giro de un motor monofásico mediante contactores

C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

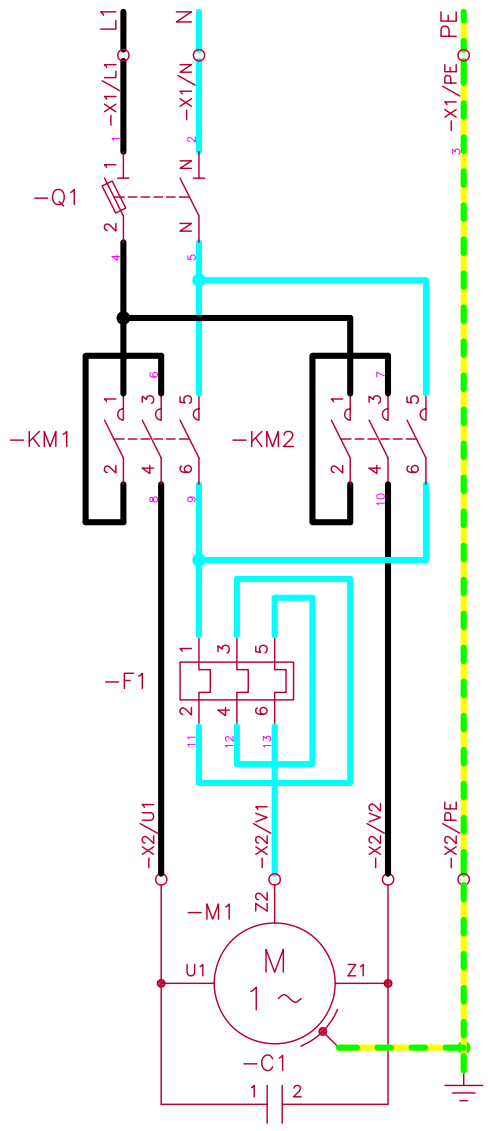
MATERIALES

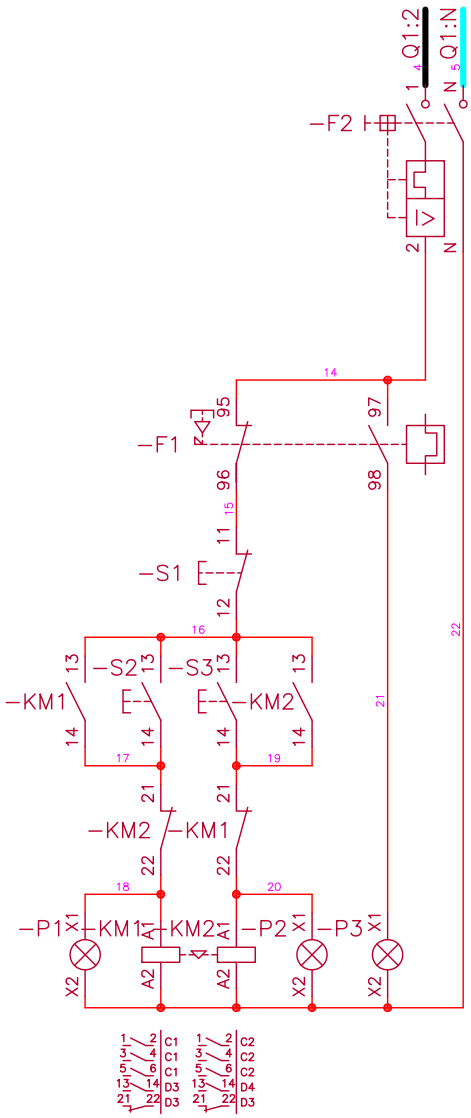
NÚMERO: **CON 000810**

CTO	CDAD	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD SERVIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Interruptor automático 3P 16A.	CHINT	UB-3-16C			
2	1	Interruptor automático 2P 6A.	CHINT	EB-2-6C			
3	2	Contactor 3P 12A/AC3 1NA 230VCA	CHINT	NC1-3-12-10-230			
4	2	Contacto auxiliar mot. Cabeza 2NA+2NC	CHINT	F4-22			
5	1	Enclavamiento mecánico para NC1	CHINT	BMH-9			
6	1	Rele térmico 25A para NC1 reg 2,5-4A	CHINT	NR2-25-4			
7	2	Pulsador rasante verde 1NA	CHINT	NP2—EA31			
8	1	Pulsador rasante rojo 1NA	CHINT	NP2—EA41			
9	1	Contacto 1NC para pulsador	CHINT	NP2-BE102			
10	1	Caja de 3 elementos vacía tapa gris	CHINT	NP2-B03			
11							
12							
13							
14							
15							

VºBº	PEDIDO REALIZADO POR:		ASIGNACIÓN	REFERENCIA:	21% IVA	
		ORIGEN			TOTAL	
FIRMA:	FIRMA:			OBSERVACIONES:		
		DESTINO				
FECHA:	FECHA:					

1NPE ~50c/s
230V.





BORNERO DE ENTRADA

X1	L1	N	PE

BORNERO DE SALIDA

X2	U1	U2	Z1	PE

Dpto. respons.	Ref. técnica	Creado por:	Aprobado por:	Tipo de documento	Estado del documento

C/ Toledo, 176
28005–MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

Inversión de sentido de giro de un motor monófasico mediante contactores

Número: **CON 000810**

Rev.	Fecha	Idioma	Hoja
3		es	1/1

CON 000840 Arranque de un motor monofásico de dos velocidades mediante contactores

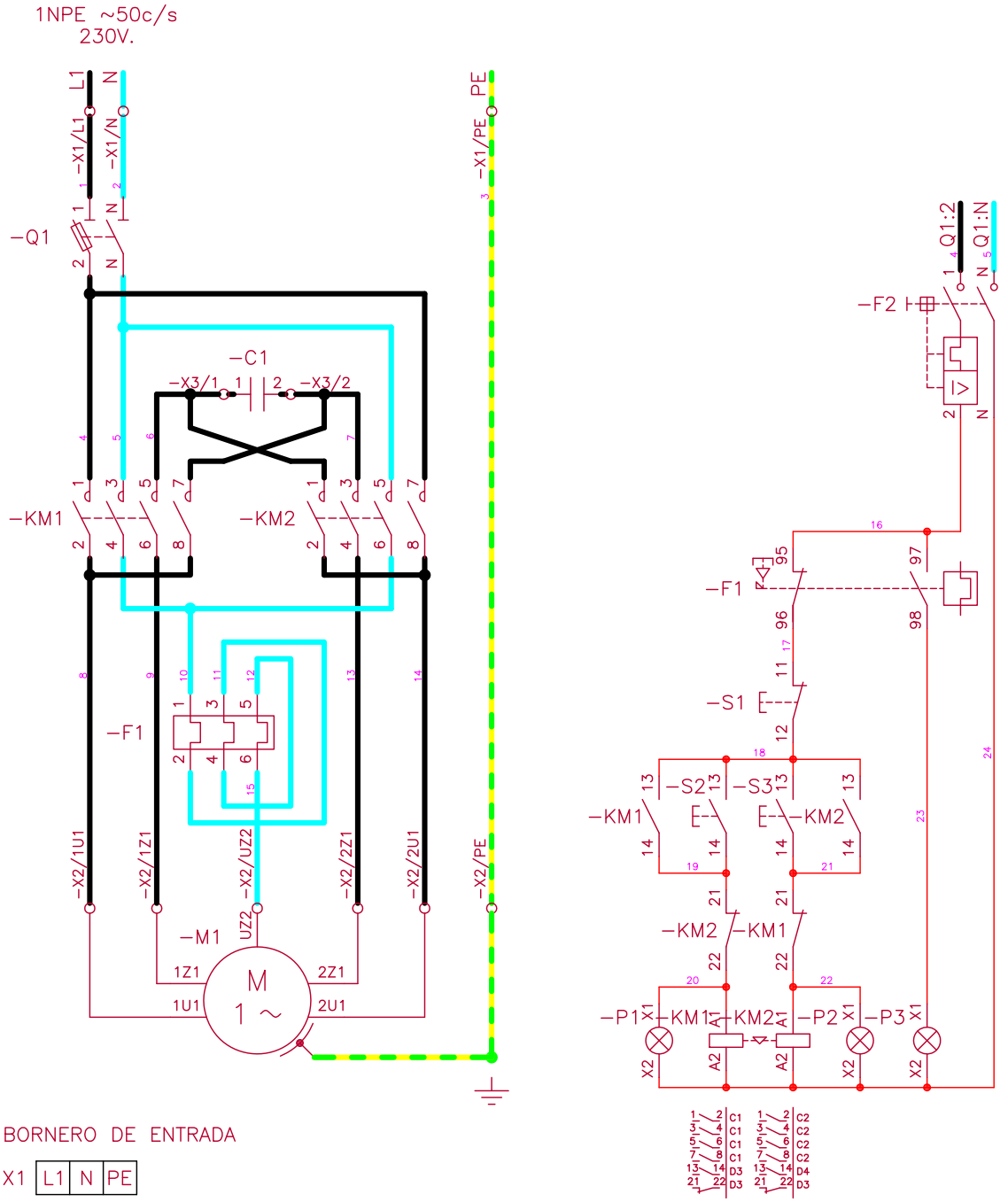
C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

MATERIALES

NÚMERO: **CON 000840**

CTO	CDAD	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD SERVIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Interruptor automático 3P 16A.	CHINT	UB-3-16C			
2	1	Interruptor automático 2P 6A.	CHINT	EB-2-6C			
3	2	Contactor 3P 12A/AC3 1NA 230VCA	CHINT	NC1-3-12-10-230			
4	2	Contacto auxiliar mot. Cabeza 2NA+2NC	CHINT	F4-22			
5	1	Enclavamiento mecánico para NC1	CHINT	BMH-9			
6	1	Rele térmico 25A para NC1 reg 2,5-4A	CHINT	NR2-25-4			
7	2	Pulsador rasante verde 1NA	CHINT	NP2—EA31			
8	1	Pulsador rasante rojo 1NA	CHINT	NP2—EA41			
9	1	Contacto 1NC para pulsador	CHINT	NP2-BE102			
10	1	Caja de 3 elementos vacía tapa gris	CHINT	NP2-B03			
11							
12							
13							
14							
15							

VºBº	PEDIDO REALIZADO POR:		ASIGNACIÓN	REFERENCIA:	21% IVA	
		ORIGEN			**TOTAL**	
FIRMA:	FIRMA:			OBSERVACIONES:		
		DESTINO				
FECHA:	FECHA:					



BORNERO DE ENTRADA

X1	L1	N	PE

BORNERO DE SALIDA

X2	1U1	1Z1	UZ2	2Z1	2U1	PE

BORNERO DE CONDENSADOR

X3	1	2

Dpto. respons.	Ref. técnica	Creado por:	Aprobado por:	Tipo de documento	Estado del documento

C/ Toledo, 176
28005–MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

Arranque de un motor monofásico de dos velocidades mediante contactores

Número: **CON 000840**

Rev.	Fecha	Idioma	Hoja
3		es	1/1

CON 000860 Arranque de un motor III como monofásico mediante contactores

C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

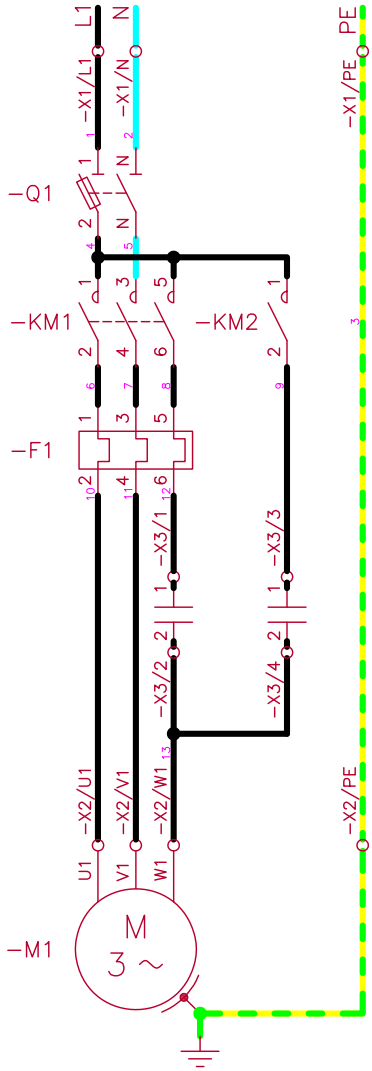
MATERIALES

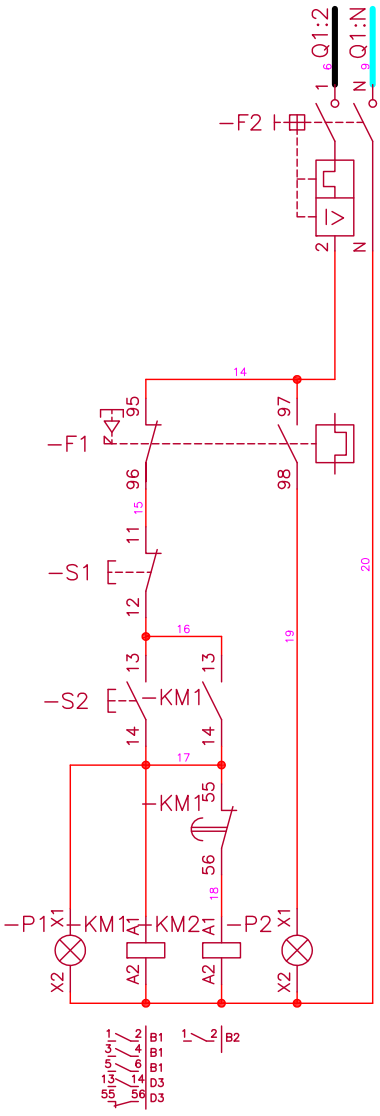
NÚMERO: **CON 000860**

CTO	CDAD	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD SERVIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Interruptor automático 3P 16A.	CHINT	UB-3-16C			
2	1	Interruptor automático 2P 6A.	CHINT	EB-2-6C			
3	2	Contactor 3P 12A/AC3 1NA 230VCA	CHINT	NC1-3-12-10-230			
4	1	Rele térmico 25A para NC1 reg 2,5-4A	CHINT	NR2-25-4			
5	1	Temporizador a la conexión 0,1-30seg para NC1	CHINT	F5-T2			
6	1	Pulsador rasante verde 1NA	CHINT	NP2—EA31			
7	1	Pulsador rasante rojo 1NA	CHINT	NP2—EA41			
8	1	Contacto 1NC para pulsador	CHINT	NP2-BE102			
9	1	Caja de 3 elementos vacía tapa gris	CHINT	NP2-B03			
10							
11							
12							
13							
14							
15							

VºBº	PEDIDO REALIZADO POR:		ASIGNACIÓN	REFERENCIA:	21% IVA	
		ORIGEN			**TOTAL**	
FIRMA:	FIRMA:			OBSERVACIONES:		
		DESTINO				
FECHA:	FECHA:					

1NPE ~50c/s
230V.





BORNERO DE ENTRADA

X1	L1	N	PE

BORNERO DE SALIDA

X2	U1	V1	W1	PE

BORNERO DE CONDENSADORES

X3	1	2	3	4

Dpto. respons.	Ref. técnica	Creado por:	Aprobado por:	Tipo de documento	Estado del documento

C/ Toledo, 176
28005–MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

Arranque de un motor III como monofásico mediante contactores

Número
CON 000860

Rev.	Fecha	Idioma	Hoja
3		es	1/1

CON 001330 Conmutación de redes trifásicas de dos llegadas a una salida de conmutación automática y retorno manual

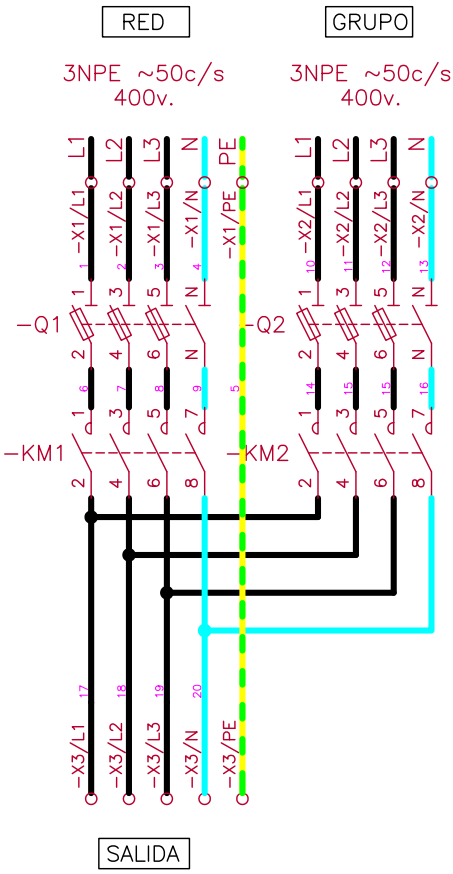
C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

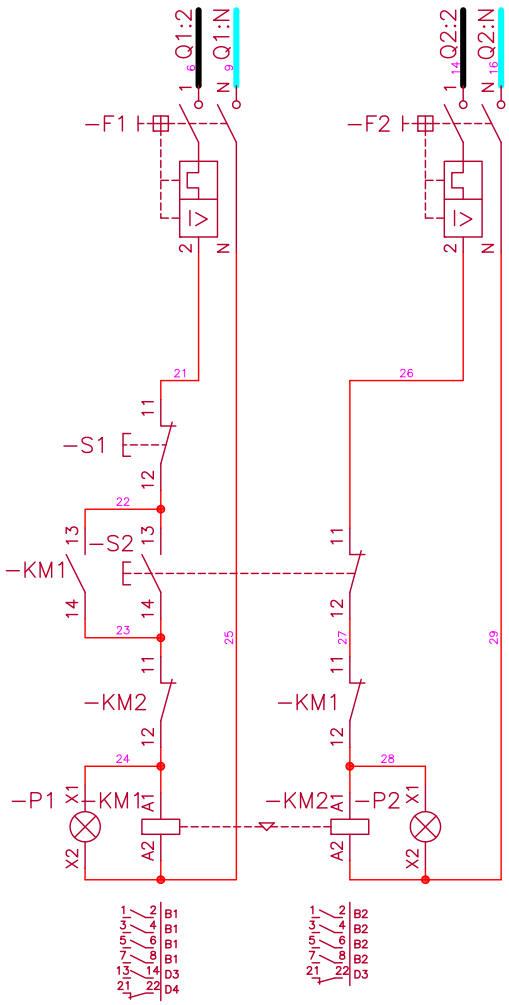
MATERIALES

NÚMERO: **CON 001330**

CTO	CDAD	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD SERVIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Interruptor automático 3P 16A.	CHINT	UB-3-16C			
2	1	Interruptor automático 2P 6A.	CHINT	EB-2-6C			
3	2	Contactor 3P 12A/AC3 1NA 230VCA	CHINT	NC1-3-12-10-230			
4	2	Contacto auxiliar mot. Cabeza 2NA+2NC	CHINT	F4-22			
5	1	Enclavamiento mecánico para NC1	CHINT	BMH-9			
6	1	Pulsador rasante verde 1NA	CHINT	NP2—EA31			
7	1	Pulsador rasante rojo 1NA	CHINT	NP2—EA41			
8	1	Contacto 1NC para pulsador	CHINT	NP2-BE102			
9	1	Caja de 3 elementos vacía tapa gris	CHINT	NP2-B03			
10							
11							
12							
13							
14							
15							

VºBº	PEDIDO REALIZADO POR:		ASIGNACIÓN	REFERENCIA:	21% IVA	
		ORIGEN			**TOTAL**	
FIRMA:	FIRMA:			OBSERVACIONES:		
		DESTINO				
FECHA:	FECHA:					





BORNERO DE ENTRADA DE RED

X1	L1	L2	L3	N	PE

BORNERO DE ENTRADA DE GRUPO

X2	L1	L2	L3	N	PE

BORNERO DE SALIDA

X3	L1	L2	L3	N	PE

Dpto. respons.	Ref. técnica	Creado por:	Aprobado por:	Tipo de documento	Estado del documento

C/ Toledo, 176
28005–MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

Conmutación de redes trifásicas de dos llegadas a una salida con conmutación automática y retorno manual

Número: **CON 001330**

Rev.	Fecha	Idioma	Hoja
3		es	1/1

CON 001450 Arranque de un motor III mediante contactor con marcha/paro con un solo pulsador

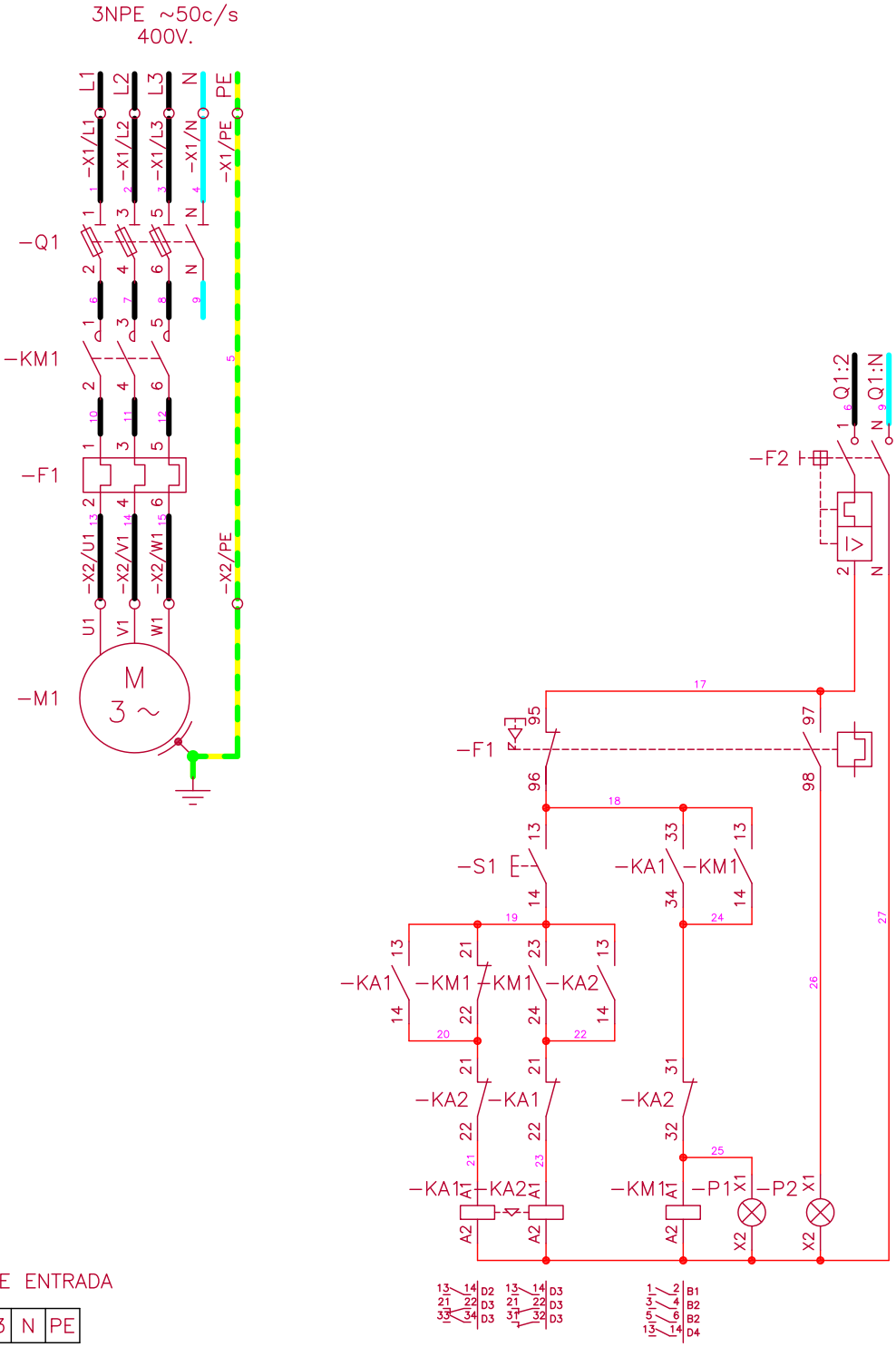
C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

MATERIALES

NÚMERO: **CON 001450**

CTO	CDAD	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD SERVIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Interruptor automático 3P 16A.	CHINT	UB-3-16C			
2	1	Interruptor automático 2P 6A.	CHINT	EB-2-6C			
3	3	Contactor 3P 12A/AC3 1NA 230VCA	CHINT	NC1-3-12-10-230			
4	2	Contacto auxiliar mot. Cabeza 2NA+2NC	CHINT	F4-22			
5	1	Enclavamiento mecánico para NC1	CHINT	BMH-9			
6	1	Rele térmico 25A para NC1 reg 2,5-4A	CHINT	NR2-25-4			
7	1	Pulsador rasante verde 1NA	CHINT	NP2—EA31			
8	1	Caja de 3 elementos vacía tapa gris	CHINT	NP2-B03			
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

VºBº	PEDIDO REALIZADO POR:		ASIGNACIÓN	REFERENCIA:	21% IVA	
		ORIGEN			**TOTAL**	
FIRMA:	FIRMA:			OBSERVACIONES:		
		DESTINO				
FECHA:	FECHA:					



BORNERO DE ENTRADA

X1	L1	L2	L3	N	PE

BORNERO DE SALIDA

X2	U1	V1	W1	PE

Dpto. respons.	Ref. técnica	Creado por:	Aprobado por:	Tipo de documento	Estado del documento

C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

Arranque de un motor III mediante contactor con marcha/paro con un solo pulsador

Número
CON 001450

Rev.	Fecha	Idioma	Hoja
3		es	1/1

CON 001470 Instalación de una escalera mecánica

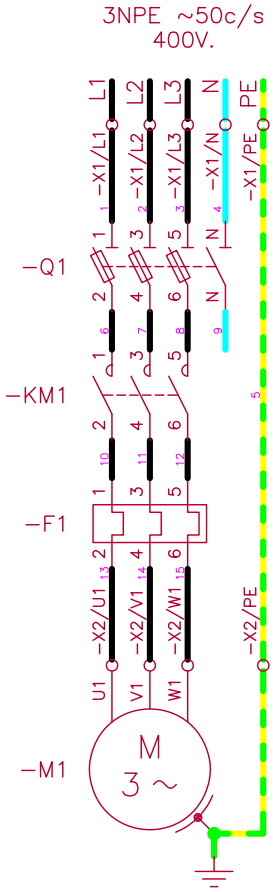
C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

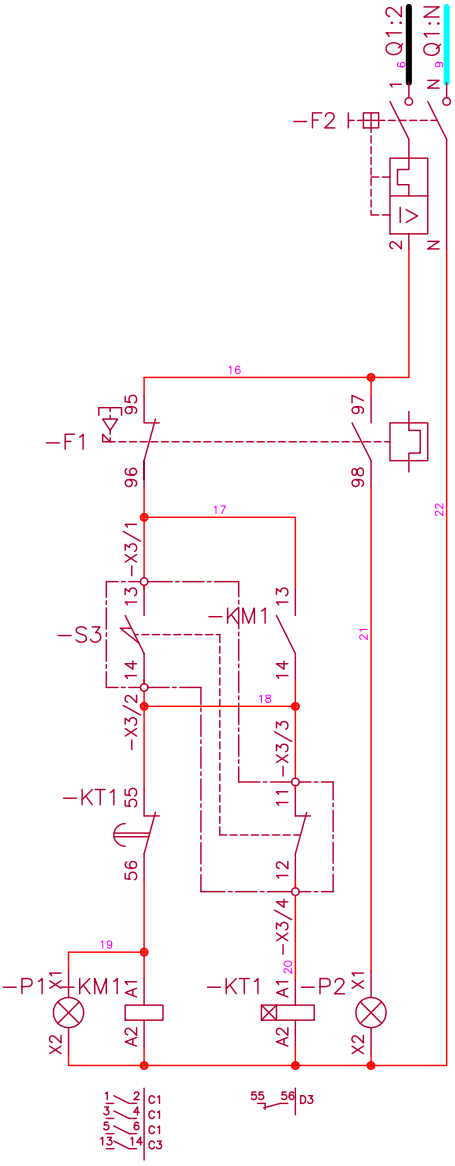
MATERIALES

NÚMERO: **CON 001470**

CTO	CDAD	DENOMINACIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD SERVIDA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	1	Interruptor automático 3P 16A.	CHINT	UB-3-16C			
2	1	Interruptor automático 2P 6A.	CHINT	EB-2-6C			
3	2	Contactor 3P 12A/AC3 1NA 230VCA	CHINT	NC1-3-12-10-230			
4	1	Rele térmico 25A para NC1 reg 2,5-4A	CHINT	NR2-25-4			
5	1	Temporizador a la conexión 0,1-30seg para NC1	CHINT	F5-T2			
6	1	Pulsador rasante verde 1NA como final de carrera	CHINT	NP2—EA31			
7	1	Contacto 1NC para pulsador	CHINT	NP2-BE102			
8	1	Caja de 3 elementos vacía tapa gris	CHINT	NP2-B03			
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

VºBº	PEDIDO REALIZADO POR:		ASIGNACIÓN	REFERENCIA:	21% IVA	
		ORIGEN			**TOTAL**	
FIRMA:	FIRMA:			OBSERVACIONES:		
		DESTINO				
FECHA:	FECHA:					





BORNERO DE ENTRADA

X1	L1	L2	L3	N	PE

BORNERO DE SALIDA

X2	U1	V1	W1	PE

BORNERO DETECTOR

X3	1	2	3	4

Dpto. respons.	Ref. técnica	Creado por:	Aprobado por:	Tipo de documento	Estado del documento

C/ Toledo, 176
28005-MADRID
Telf.: 913 660 063
www.plcmadrid.es
AUTOMATIZACIÓN AVANZADA Y FORMACIÓN

Instalación de una escalera mecánica

Número
CON 001470

Rev.	Fecha	Idioma	Hoja
3		es	1/1

Otros libros técnicos:



Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión

EDITORIAL: GARCETA

FORMATO: Papel

Precio: 19.00 €



Guía Técnica de Aplicación del REBT

EDITORIAL: GARCETA

FORMATO: Papel

Precio: 20.00 €

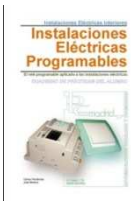


Esquemario de automatismos y cuadros eléctricos

EDITORIAL: PLC MADRID

FORMATO: Papel

Precio: 33.00 €



Instalaciones eléctricas programables.
Instalaciones Eléctricas Interiores

EDITORIAL: PLC MADRID

FORMATO: Papel y PDF

Precio papel: 10.00 €

Precio PDF: 7.00 €



Instalaciones eléctricas programables
Automatismos industriales

EDITORIAL: PLC MADRID

FORMATO: Papel y PDF

Precio papel: 10.00 €

Precio PDF: 7.00 €



Instalaciones eléctricas programables
Instalaciones Domóticas

EDITORIAL: PLC MADRID

FORMATO: Papel y PDF

Precio papel: 10.00 €

Precio PDF: 7.00 €



MT. Instalaciones eléctricas interiores

EDITORIAL: PLC MADRID

FORMATO: Papel y PDF

Precio papel: 5.00 €

Precio PDF: 3.00 €



MT. Cálculo de secciones

EDITORIAL: PLC MADRID

FORMATO: Papel y PDF

Precio papel: 5.00 €

Precio PDF: 3.00 €



MT. Protecciones eléctricas

EDITORIAL: PLC MADRID

FORMATO: Papel y PDF

Precio papel: 5.00 €

Precio PDF: 3.00 €



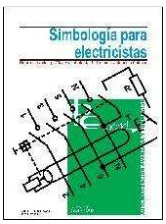
MT. Matemáticas para electricistas

EDITORIAL: PLC MADRID

FORMATO: Papel y PDF

Precio papel: 5.00 €

Precio PDF: 3.00 €



MT. Instalaciones Eléctricas Interiores

EDITORIAL: PLC MADRID

FORMATO: Papel y PDF

Precio papel: 12.00 €

Precio PDF: 8.00 €

¿Qué es S.G.I.?

Es un servicio de calidad creado en el año 2005, orientado a cubrir las necesidades de información, formación y asesoramiento técnico integral, dentro del sector eléctrico y muy especialmente entre los instaladores electricistas con inquietud y ánimo de superación.

El objetivo primordial es el de ofrecer servicios y gestiones que hagan el trabajo del instalador más cómodo y productivo.

Ser abonado al **S**ervicio y **G**estión al **I**nstalador (S.G.I.) es sinónimo de pertenecer a un grupo selecto de profesionales, cuya inquietud y ánimo de superación les hace diferentes. Por encima de todo nos une el amor a la profesión, la profesionalidad y el trabajo bien hecho.

SERVICIOS:

Asesoramiento y Soporte Técnico: Con este servicio **dispondrá del mejor equipo de profesionales a su servicio**, que le asesorarán de forma personal, telefónicamente o por correo electrónico en todo lo relativo a telecomunicaciones e instalaciones eléctricas, cálculo, normativa y reglamentación, tramitación, confección de certificados de instalación y memorias técnicas de diseño e **inspecciones OCAS**.

Servicios WEB: Le ofrecemos un área de **descargas técnicas exclusivas para abonados**, donde podrá conseguir toda la información técnica que necesite, tal como esquemas, tablas, tipos de certificados de instalación, reglamentación, normativa, cursos, etc.

También le ofrecemos un **espacio WEB para su empresa**, donde poder anunciarse en el directorio profesional, para que el que busque, pueda encontrar a los mejores profesionales del sector.

Foro Técnico y Consultas Online a Expertos: En el **foro técnico** podrá plantear toda serie de cuestiones técnicas, para que el resto de instaladores pueda darle respuestas a situaciones similares y cada uno pueda aportar ayuda con su experiencia, tanto teórica como práctica. Además también podrá **consultar online con nuestros** expertos cualquier tipo de incidencia.

Catálogos y listas de Precios: Este servicio le ofrece la posibilidad de estar actualizado con los catálogos y tarifas de precios de los fabricantes de material eléctrico más representativos del sector.

Jornadas Técnicas: Disponemos de un amplio calendario de jornadas técnicas exclusivas para abonados. Estas Jornadas se elaboran de acuerdo a sus deseos y necesidades.

Descuentos Especiales:

- Librería Técnica.
- En Cursos de Formación.
- Seguros y P.R.L.
- Promociones en instrumentación, herramientas, productos, etc.
- Confección de Documentación Técnica.

Software SOFIA: Programa informático que permite realizar los cálculos de sección necesarios para la confección de los certificados de instalación y memorias técnicas de diseño en todas las Comunidades Autónomas.

C/ Toledo, 176 28005 - Madrid Tfno: 91 3660063 Fax: 91 3664655 http: www.plcmadrid.es e-mail: plcmadrid@plcmadrid.es

Confección, tramitación y respaldo técnico-administrativo de la documentación necesaria para la tramitación con la Delegación de Industria o el Organismo de Control correspondiente en todo el territorio nacional.

Seguro de Responsabilidad Civil y Servicio de Prevención de Riesgos Laborales: Con el afán de incorporar mejoras y servicios de mayor calidad y siendo conscientes de las dificultades actuales PLC Madrid ha llegado a importantes acuerdos con empresas de primer nivel para poder ofrecer, a unos **precios sin competencia**, a nuestros abonados al S.G.I., el **Seguro de Responsabilidad Civil obligatorio** para Instaladores Electricistas Autorizados y todos los **servicios de Prevención** (P.R.L.)

Mediante **CORREO ELECTRÓNICO**, siempre mantenemos informados a los abonados de todas las novedades en normativa del sector eléctrico, alertas normas UNE, promociones especiales, jornadas, cursos, etc.

¿Y el precio de S.G.I.?

El precio de este servicio es de tan sólo 60 € (más IVA) **anuales** y la forma de pago será mediante domiciliación bancaria.

Para empresas con más de 3 trabajadores, consultar.

HOJA DE SUSCRIPCIÓN ANUAL AL SERVICIO S.G.I. = 60 € (IVA no incluido)

Rellene este formulario y envíelo por correo o fax a:

P.L.C.MADRID, S.L.U. C/ TOLEDO, 176 28005 MADRID Fax: 91 366 46 55 Tfno: 91 366 00 63

EMPRESA o
NOMBRE y APELLIDOS _____ C.I.F./N.I.F.: _____

DIRECCIÓN: _____ C.P.: _____

POBLACIÓN: _____ PROVINCIA: _____

PERSONA INSCRITA: _____ TFNO.: _____

e-mail DE CONTACTO: _____

DATOS BANCARIOS DE DOMICILIACIÓN DE CARGOS C.C.C.

ENTIDAD				OFICINA				D.C.		Nº DE CUENTA									

Firma autorizada: _____

Autorizo a la mencionada entidad bancaria a pagar de mi cuenta indicada los recibos presentados al cobro por P.L.C.MADRID, S.L.U.

En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos que los datos facilitados AEXCEPCIÓN DE LOS BANCARIOS, se incluirán en sendos ficheros automatizados propiedad de P.L.C. Madrid, S.L.U. y DE SUS EMPRESAS COLABORADORAS, a efectos de ENVÍO DE CATÁLOGOS E INFORMACIÓN TÉCNICA DEL SECTOR ELÉCTRICO, que se conservarán y tratarán de acuerdo a la legislación vigente. En cualquier momento podrá ejercitar sus derechos de acceso, rectificación o cancelación, dirigiéndose por escrito a C/ Toledo, 176 – 28005 Madrid.

C/ Toledo, 176 28005 - Madrid Tfno: 91 3660063 Fax: 91 3664655 http: www.plcmadrid.es e-mail: plcmadrid@plcmadrid.es

El perfecto bus de comunicación entre el sector eléctrico y la formación
C/ Toledo, 176 28005 - Madrid Tfno: 91 3660063 Fax: 91 3664655 http: www.plcmadrid.es e-mail: plcmadrid@plcmadrid.es



Servicio y Gestión al Instalador
(S.G.I.)



Vuestra inquietud os hace DIFERENTES

POTENCIAS DE CONTRATACIÓN NORMALIZADAS.													
I.C.P.	1,5 A	3 A	3,5 A	5 A	7,5 A	10 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
MONOFÁSICO 230 V	345 W	690 W	805 W	1150 W	1725 W	2300 W	3680 W	4600 W	5750 W	7360 W	9200 W	11500 W	14490 W
TRIFÁSICO 400V	1039 W	2078 W	2425 W	3464 W	5196 W	6928 W	11085 W	13856 W	17321 W	22170 W	27713 W	34641 W	43648 W
INTENSIDAD DEL INTERRUPTOR GENERAL AUTOMATICO (I.G.A.)	25 A												
	32 A												
	40 A												
	50 A												
	63 A												

I.C.P.: Interruptor de Control de Potencia

La potencia máxima de contratación la fija el valor de la intensidad del Interruptor general automático (IGA), el cuál está en relación con la sección de la derivación Individual (D.I)

Ejemplo:

Un usuario cuya instalación disponga de un IGA de 50 A podrá contratar hasta 11.500 W en Monofásico y hasta 34.641 W en trifásico.

Nota.- Se recuerda que los conductores de todas las derivaciones individuales, deberán ser libres de halógenos del tipo (Z1-K)


EL PERFECTO BUS DE COMUNICACION ENTRE EL SECTOR ELECTRICO Y LA FORMACION
SERVICIOS INTEGRALES
CONFECCIÓN Y TRAMITACIÓN DE CERTIFICADOS
MULTISEGUROS
ADMINISTRATIVO (FISCAL, LABORAL Y CONTABLE)
PRL, GVS Y TPC
JURÍDICO ESPECIALIZADO EN ELECTRICIDAD
OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS
JORNADAS TÉCNICAS Y CURSOS BONIFICADOS
SERVICIOS WEB
GESTIÓN DE IMPAGOS
ASESORAMIENTO TÉCNICO
SERVICIO
SERVICIO
GESTION
GESTION

madrid