

ES7300212-03

11 – 2017

# CONEXIONES ELÉCTRICAS

Manual de instrucciones





<b>ÍNDICE</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>1 - EQUIPO SIN CUADRO ELÉCTRICO</b>	<b>3</b>
<b>2 - INTENSIDAD EQUIPO CON CUADRO ELÉCTRICO</b>	<b>6</b>
2.1 Cuadro de protección - motores AC	6
2.2 Cuadro de regulación	10
<b>3 - CONEXIONES DEL EQUIPO CON CUADRO ELÉCTRICO</b>	<b>15</b>
3.1 Cuadro de protección	15
3.2 Cuadro de regulación con placa electrónica	17
3.3 Cuadro de regulación controlado por enfriadora	21
<b>4 - CORRESPONDENCIA VELOCIDAD DE ROTACIÓN SEÑAL DE CONTROL DE LOS VENTILADORES EC</b>	<b>25</b>

## ASPECTOS GENERALES

El montaje, la conexión eléctrica y la puesta en marcha deben ser realizados únicamente por personal autorizado.

- Los equipos se han diseñado de conformidad con la norma europea EN 60204-1.
- Los equipos cumplen las directivas de CEM de máquinas.
- Todos los cableados deben realizarse según la normativa en vigor en el lugar de instalación (en Francia: NF C15100).
- La tensión debe estar comprendida en el rango indicado  $\pm 10\%$ .
- El desequilibrio de fases no debe superar el 10 % para la tensión.
- El instalador deberá dimensionar los cables en función de las características y normativas propias del lugar de instalación. Una vez elegido el cable, el instalador deberá definir las eventuales adaptaciones necesarias en el lugar para facilitar la conexión.
- La elección del cable deberá realizarse cuidadosamente en función de:
  - la intensidad mencionada en la tabla de datos eléctricos;
  - la distancia que separa la unidad de su fuente de alimentación;
  - la protección original prevista;
  - el régimen de explotación del neutro.

TIPO DE CUADRO			
Régimen de neutro	Protección	Regulación con placa	Regulación controlada por enfriadora
TT	OK	OK	OK
TN-S	OK	OK	OK
TN-C	OK	Consultar	OK
IT	OK	Consultar	OK

- las conexiones eléctricas (consulte el esquema eléctrico facilitado junto con el cuadro).
- Las conexiones eléctricas deben realizarse del siguiente modo:
  - conexión del circuito de potencia después de comprobar el orden correcto de las fases L1/L2/L3;
  - conexión del conductor de protección al borne de tierra.

## CUADRO OPCIONAL

- En todos los casos, consulte los esquemas eléctricos facilitados junto con el equipo.
- Conexión al interruptor general y regleta de bornes XT1.
- La alimentación del equipo se realiza por la parte inferior derecha del cuadro eléctrico, donde existe una abertura que permite el paso de los cables de alimentación Ø25 mm que deberá aumentarse en caso necesario.

## ALIMENTACIÓN POR VARIADOR DE FRECUENCIA PARA MOTOR AC

En caso de instalar un variador de frecuencia, se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- instale un filtro Sinus entre las tres fases y tierra entre el variador de frecuencia y los ventiladores;
- consulte la frecuencia mínima de funcionamiento en la tabla del apartado 1;
- salida de variador de frecuencia U/F = constante;
- el contacto de fallo del ventilador debe ir conectado al variador de frecuencia;
- compruebe que la longitud acumulada de los cables de los motores es inferior a la longitud máxima recomendada por el fabricante del variador de frecuencia.

## INSTALACIÓN CON DISYUNTOR DE CORRIENTE DE FUGA Y VENTILADOR EC

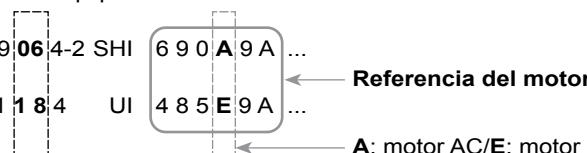
Si se usan disyuntores de corriente de fuga, cabe recordar que estos deben ser "sensibles a todas las corrientes" (de tipo B). Según la EN 50 178, art. 5.2, no está permitido utilizar otros disyuntores de corriente de fuga. Con el fin de garantizar la mayor seguridad de uso posible, recomendamos una corriente de disparo de 300 mA cuando se utilice un disyuntor de corriente de fuga.

# 1 - EQUIPO SIN CUADRO ELÉCTRICO

La identificación del tipo de motor en la especificación o en la placa de características se realiza como sigue:

Ejemplo de denominación del equipo:

Eq. plano: D L N 9 06 4-2 SHI  
 Eq. en V : 1 1 8 4 UI 4 8 5 E 9 A ...



**Referencia del motor**  
**A: motor AC/E: motor EC/M: motor AC + 1.era etapa EC**  
**N.º de motor**

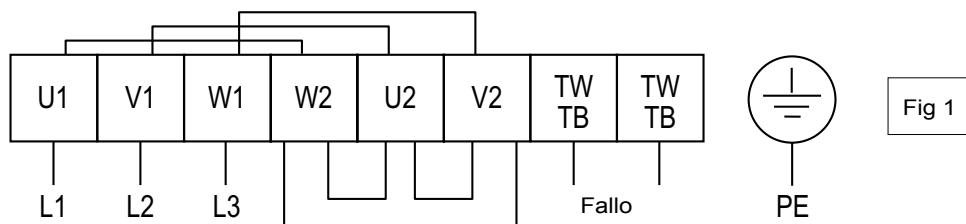
## Datos eléctricos: intensidad a +/- 10 % a 20 °C -

In: nominal (valor indicado en el ventilador) - Imax: máxima del ventilador - Id: puesta en marcha del ventilador

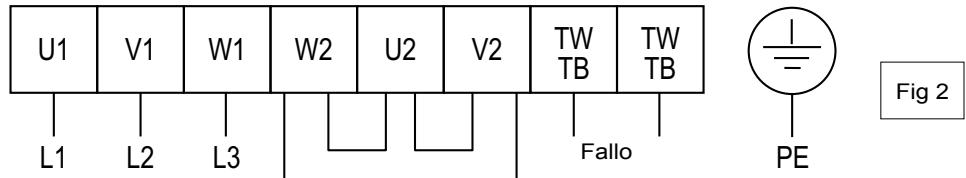
Alimentación		Referencia del motor	Tipo de motor	Frecuencia mín.*	Por motor			Esquema de conexión		
Tensión (V)	F (Hz)				In	I (máx.)	Id	Motor	Interruptor	Regleta de bornes
Tri 400 V	50	1270A9B	AC	20 Hz	9	9	32	Fig 1	Fig 7	Fig 8
		980A9B	AC	20 Hz	5.2	5.9	10	Fig 2	Fig 7	Fig 8
		900A9A	AC	5 Hz	5.15	5.3	18.6	Fig 1	Fig 7	Fig 8
		690A9A	AC	5 Hz	2.9	3	6.2	Fig 2	Fig 7	Fig 8
		890A9C	AC	5 Hz	3.83	3.9	13	Fig 1	Fig 7	Fig 8
		680A9C	AC	5 Hz	2.22	2.3	7	Fig 2	Fig 7	Fig 8
		890A9D	AC	20 Hz	7.6	7.7	32	Fig 1	Fig 7	Fig 8
		700A9D	AC	20 Hz	4.4	5	9.5	Fig 2	Fig 7	Fig 8
		900A8A	AC	5 Hz	3.9	3.65	13	Fig 1	Fig 7	Fig 8
		700A8A	AC	5 Hz	2.23	2.26	7	Fig 2	Fig 7	Fig 8
		690A8B	AC	5 Hz	2.15	2.1	13	Fig 1	Fig 7	Fig 8
		560A8B	AC	5 Hz	1.05	1.05	7	Fig 2	Fig 7	Fig 8
		440A8C	AC	20 Hz	0.78	0.98	1.8	Fig 1	Fig 7	Fig 8
		330A8C	AC	20 Hz	0.38	0.48	0.6	Fig 2	Fig 7	Fig 8
Tri 380 V -480 V	50/60	1000...235E9A	EC		4.4	4.4		Fig 3	Fig 7 y Fig 3	Fig 8
		1100...220E9B	EC		5.2	4.83		Fig 6	Fig 7 y Fig 6	Fig 8
		740...220E8A	EC		1.4	1.4		Fig 4	Fig 7 y Fig 4	Fig 8
		510...250E8B	EC		0.5	0.49		Fig 5	Fig 7 y Fig 5	Fig 8
		700...140E8C	EC		1.5	1.41		Fig 6	Fig 7 y Fig 6	Fig 8
Tri 400 V-480 V	60	1100B9A	AC	5 Hz	5.1	5.65	20	Fig 2	Fig 7	Fig 8
		1000B9B	AC	5 Hz	3.9	4.25	14	Fig 2	Fig 7	Fig 8
		800B9C	AC	5 Hz	2.8	2.9	11.5	Fig 2	Fig 7	Fig 8
		1100B8A	AC	5 Hz	3.6	3.75	14	Fig 2	Fig 7	Fig 8
		1050B8B	AC	5 Hz	3.8	4.7	14	Fig 2	Fig 7	Fig 8
		840B8C	AC	5 Hz	2.1	2.1	6.2	Fig 2	Fig 7	Fig 8
		520B8D	AC	5 Hz	1.2	1.2	2.2	Fig 2	Fig 7	Fig 8
		900M9A	EC		4.4	4.4		Fig 3	Fig 7 y Fig 3	Fig 8
			AC		5.15	5.3	18.6	Fig 1	Fig 7	Fig 8
Tri 400 V	50	690M9A	EC		4.4	4.4		Fig 3	Fig 7 y Fig 3	Fig 8
			AC		2.9	3	6.2	Fig 2	Fig 7	Fig 8
		890M9C	EC		4.4	4.4		Fig 3	Fig 7 y Fig 3	Fig 8
			AC		3.83	3.9	13	Fig 1	Fig 7	Fig 8
		680M9C	EC		4.4	4.4		Fig 3	Fig 7 y Fig 3	Fig 8
			AC		2.22	2.3	7	Fig 2	Fig 7	Fig 8
		690M8B	EC		1.4	1.4		Fig 4	Fig 7 y Fig 4	Fig 8
			AC		2.15	2.1	13	Fig 1	Fig 7	Fig 8
		560M8B	EC		1.4	1.4		Fig 4	Fig 7 y Fig 4	Fig 8
			AC		1.05	1.05	7	Fig 2	Fig 7	Fig 8

\*con variador de frecuencia

Conexión de motor AC con cableado del motor en triángulo



Conexión de motor AC con cableado del motor en estrella



Conexión de motor EC

	Fig 3	Fig 4	Fig 5	Fig 6
Alimentación Tri 380-480 V - 50/60 Hz	L1, L2, L3	L1, L2, L3	L1, L2, L3	L1, L2, L3
Fallo por contacto de relé sin tensión, (2 A, máx. 250 VCA mín. 10 mA, AC1)	NA/COM/NC	NA/COM/NC	NC - COM	11 - 14
Bus de conexión RS485; MODBUS RTU	RSA RSB	RSA RSB	RSA RSB	NA
Entrada analógica 0-10 V; Ri = 100 kOhm	Ain1 U	0-10 V	0-10 V	E1
Tensión 10 VCC; + 10 V +/-3 %	+ 10 V	+ 10 V	+ 10 V	+ 10 V
Entrada analógica 4-20 mA; Ri = 100 Ohm	Ain1	4-20 ma	NA	NA
Referencia de masa	GND	GND	GND	GND

Fig 3



Fig 4

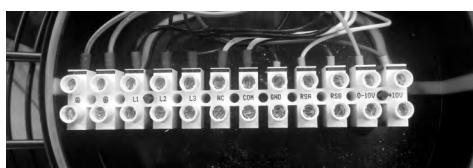
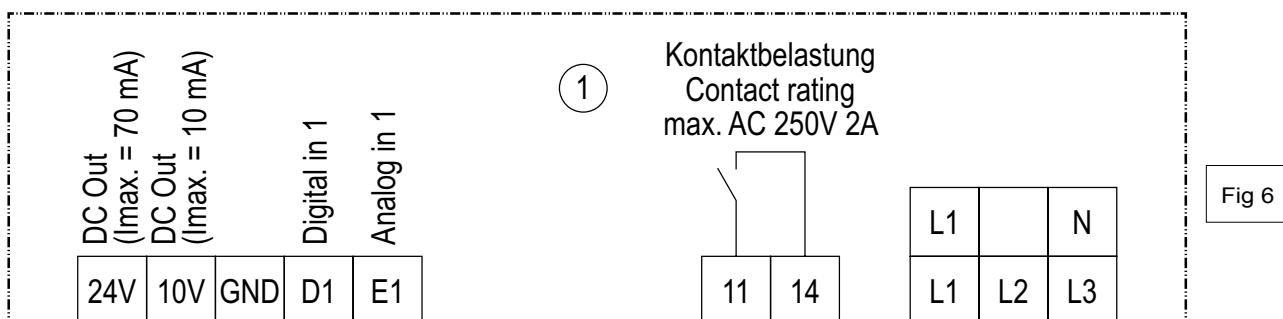
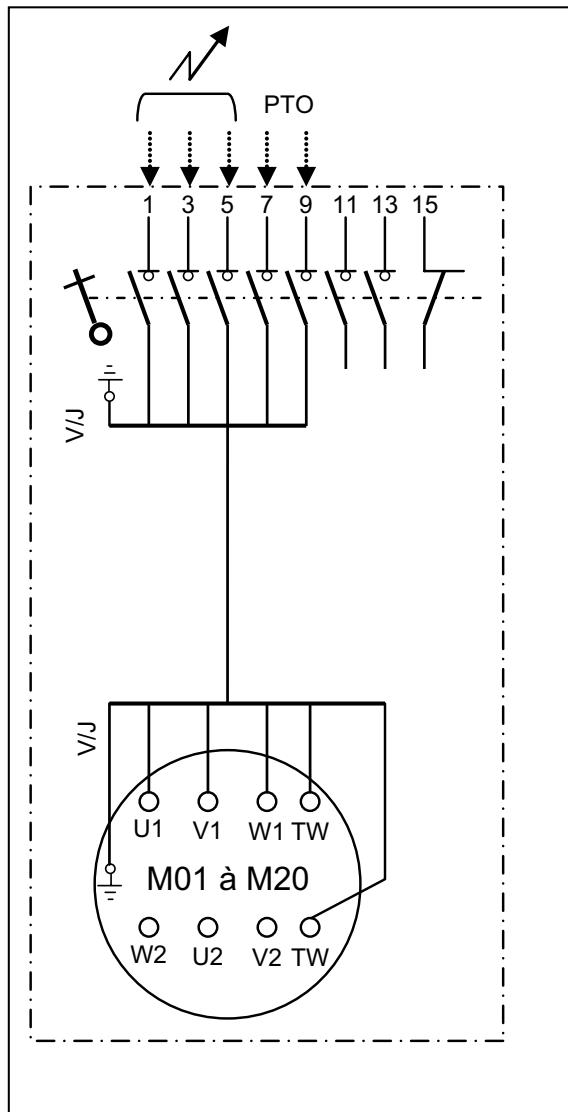


Fig 5

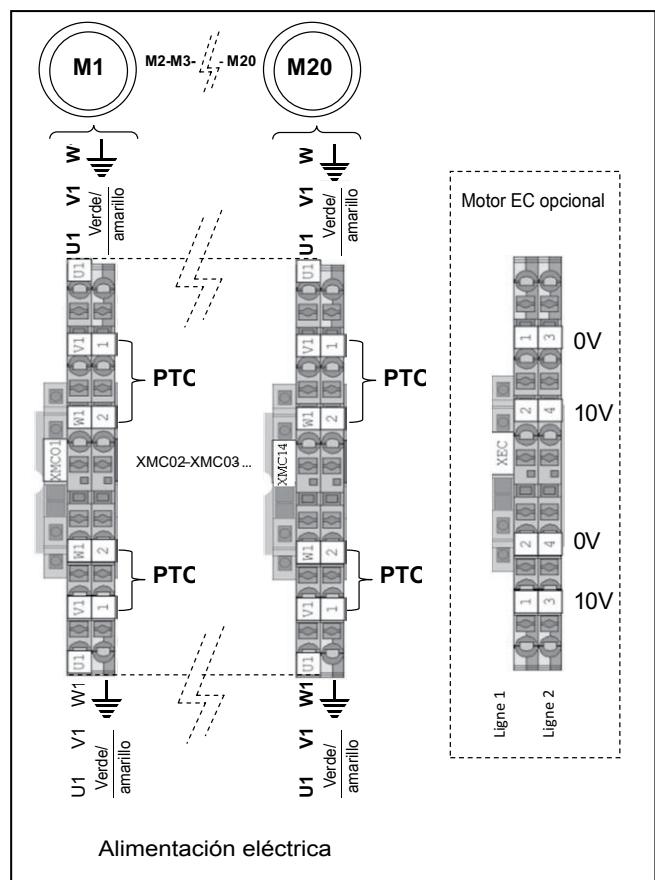


Conexión al interruptor Fig 7

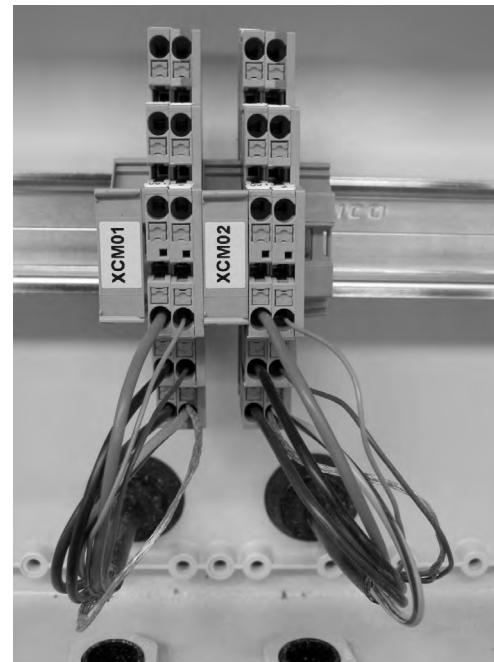


Sección Sección	Par Torque
1 - 2,5 mm <sup>2</sup>	1 Nm

Conexión a caja de regleta de bornes Fig 8



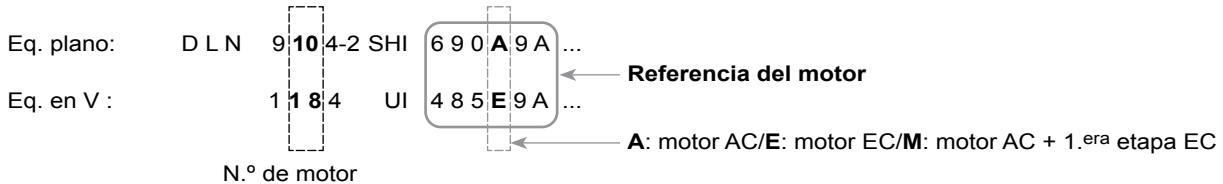
Alimentación eléctrica



## 2 - INTENSIDAD EQUIPO CON CUADRO ELÉCTRICO

La identificación del tipo de motor en la especificación o en la placa de características se realiza como sigue:

Ejemplo de denominación del equipo:



### 2.1 Cuadro de protección - motores AC

#### 2.1.1 ALIMENTACIÓN TRI 400 V - 50 Hz

Datos eléctricos: intensidad a +/- 10 % a 20 °C -  
Imax: intensidad máxima - Id: intensidad de arranque

Tensión (V)	F (Hz)	Referencia del motor	OPCIÓN	N.º MOTORES									
				1		2		3		4		5	
				Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id
Tri 400 V	50	1270A9B	SIN	9	32	18	64	27	96	36	128	45	160
			CON	10	33	19	65	28	97	37	129	46	161
		980A9B	SIN	5.9	10	11.8	20	17.7	30	23.6	40	29.5	50
			CON	6.9	11	12.8	21	18.7	31	24.6	41	30.5	51
		900A9A	SIN	5.3	18.6	10.6	37.2	15.9	55.8	21.2	74.4	26.5	93
			CON	6.3	19.6	11.6	38.2	16.9	56.8	22.2	75.4	27.5	94
		690A9A	SIN	3	6.2	6	12.4	9	18.6	12	24.8	15	31
			CON	4	7.2	7	13.4	10	19.6	13	25.8	16	32
		890A9C	SIN	3.9	13	7.8	26	11.7	39	15.6	52	19.5	65
			CON	4.9	14	8.8	27	12.7	40	16.6	53	20.5	66
		680A9C	SIN	2.3	7	4.6	14	6.9	21	9.2	28	11.5	35
			CON	3.3	8	5.6	15	7.9	22	10.2	29	12.5	36
		890A9D	SIN	7..7	32	15.4	64	23.1	96	30.8	128	38.5	160
			CON	8.7	33	16.4	65	24.1	97	31.8	129	39.5	161
		700A9D	SIN	5	9.5	10	19	15	28.5	20	38	25	47.5
			CON	6	10.5	11	20	16	29.5	21	39	26	48.5
		900A8A	SIN	3.65	13	7.3	26	10.95	39	14.6	52	18.25	65
			CON	4.65	14	8.3	27	11.95	40	15.6	53	19.25	66
		700A8A	SIN	2.26	7	4.52	14	6.78	21	9.04	28	11.3	35
			CON	3.26	8	5.52	15	7.78	22	10.04	29	12.3	36
		690A8B	SIN	2.1	13	4.2	26	6.3	39	8.4	52	10.5	65
			CON	3.1	14	5.2	27	7.3	40	9.4	53	11.5	66
		560A8B	SIN	1.1	7	2.2	14	3.3	21	4.4	28	5.5	35
			CON	2.1	8	3.2	15	4.3	22	5.4	29	6.5	36
		440A8C	SIN	0.98	1.8	1.96	3.6	2.94	5.4	3.92	7.2	4.9	9
			CON	1.98	2.8	2.96	4.6	3.94	6.4	4.92	8.2	5.9	10
		330A8C	SIN	0.48	0.6	0.96	1.2	1.44	1.8	1.92	2.4	2.4	3
			CON	1.48	1.6	1.96	2.2	2.44	2.8	2.92	3.4	3.4	4

\*Caja opcional: ventilación/calefacción/clima tropical con o sin transformador.

Nota: los valores no incluyen el consumo del cuadro de pulverización.

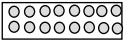
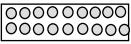
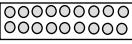
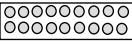
**Datos eléctricos: intensidad a +/- 10 % a 20 °C -**  
Imax: intensidad máxima - Id: intensidad de arranque

Tensión (V)	F (Hz)	Referencia del motor	OPCIÓN	N.º MOTORES									
				6		8		10		12		14	
Tri 400 V	50	1270A9B	SIN	54	192	72	256	90	320	108	384	126	448
			CON	55	193	73	257	91	321	109	385	127	449
		980A9B	SIN	35.4	60	47.2	80	59	100	70.8	120	82.6	140
			CON	36.4	61	48.2	81	60	101	71.8	121	83.6	141
		900A9A	SIN	31.8	111.6	42.4	148.8	53	186	63.6	223.2	74.2	260.4
			CON	32.8	112.6	43.4	149.8	54	187	64.6	224.2	75.2	261.4
		690A9A	SIN	18	37.2	24	49.6	30	62	36	74.4	42	86.8
			CON	19	38.2	25	50.6	31	63	37	75.4	43	87.8
		890A9C	SIN	23.4	78	31.2	104	39	130	46.8	156	54.6	182
			CON	24.4	79	32.2	105	40	131	47.8	157	55.6	183
		680A9C	SIN	13.8	42	18.4	56	23	70	27.6	84	32.2	98
			CON	14.8	43	19.4	57	24	71	28.6	85	33.2	99
		890A9D	SIN	46.2	192	61.6	256	77	320	92.4	384	107.8	448
			CON	47.2	193	62.6	257	78	321	93.4	385	108.8	449
		700A9D	SIN	30	57	40	76	50	95	60	114	70	133
			CON	31	58	41	77	51	96	61	115	71	134
		900A8A	SIN	21.9	78	29.2	104	36.5	130	43.8	156	51.1	182
			CON	22.9	79	30.2	105	37.5	131	44.8	157	52.1	183
		700A8A	SIN	13.56	42	18.08	56	22.6	70	27.12	84	31.64	98
			CON	14.56	43	19.08	57	23.6	71	28.12	85	32.64	99
		690A8B	SIN	12.6	78	16.8	104	21	130	25.2	156	29.4	182
			CON	13.6	79	17.8	105	22	131	26.2	157	30.4	183
		560A8B	SIN	6.3	42	8.4	56	10.5	70	12.6	84	14.7	98
			CON	7.3	43	9.4	57	11.5	71	13.6	85	15.7	99
		440A8C	SIN	5.88	10.8	7.84	14.4	9.8	18	11.76	21.6	13.72	25.2
			CON	6.88	11.8	8.84	15.4	10.8	19	12.76	22.6	14.72	26.2
		330A8C	SIN	2.88	3.6	3.84	4.8	4.8	6	5.76	7.2	6.72	8.4
			CON	3.88	4.6	4.84	5.8	5.8	7	6.76	8.2	7.72	9.4

\*Caja opcional: ventilación/calefacción/clima tropical con o sin transformador.

Nota: Los valores no incluyen el consumo del cuadro de pulverización.

**Datos eléctricos: intensidad a +/- 10 % a 20 °C -**  
Imax: intensidad máxima - Id: intensidad de arranque

Tensión (V)	F (Hz)	Referencia del motor	OPCIÓN*	N.º MOTORES					
				16		18			
									
Tri 400 V	50	1270A9B	SIN	144	512	162	576	180	640
			CON	145	513	163	577	181	641
		980A9B	SIN	94.4	160	106.2	180	118	200
			CON	95.4	161	107.2	181	119	201
		900A9A	SIN	84.8	297.6	95.4	334.8	106	372
			CON	85.8	298.6	96.4	335.8	107	373
		690A9A	SIN	48	99.2	54	111.6	60	124
			CON	49	100.2	55	112.6	61	125
		890A9C	SIN	62.4	208	70.2	234	78	260
			CON	63.4	209	71.2	235	79	261
		680A9C	SIN	36.8	112	41.4	126	46	140
			CON	37.8	113	42.4	127	47	141
		890A9D	SIN	123.2	512	138.6	576	154	640
			CON	124.2	513	139.6	577	155	641
		700A9D	SIN	80	152	90	171	100	190
			CON	81	153	91	172	101	191
		900A8A	SIN	58.4	208	65.7	234	73	260
			CON	59.4	209	66.7	235	74	261
		700A8A	SIN	36.16	112	40.68	126	45.2	140
			CON	37.16	113	41.68	127	46.2	141
		690A8B	SIN	33.6	208	37.8	234	42	260
			CON	34.6	209	38.8	235	43	261
		560A8B	SIN	17.6	112	19.8	126	22	140
			CON	18.6	113	20.8	127	23	141
		440A8C	SIN	15.68	28.8	17.64	32.4	19.6	36
			CON	16.68	29.8	18.64	33.4	20.6	37
		330A8C	SIN	7.68	9.6	8.64	10.8	9.6	12
			CON	8.68	10.6	9.64	11.8	10.6	13

\*Caja opcional: ventilación/calefacción/clima tropical con o sin transformador.

Nota: los valores no incluyen el consumo del cuadro de pulverización.

## 2.1.2 ALIMENTACIÓN TRI 400/480 V - 60 HZ

**Datos eléctricos: intensidad a +/- 10 % a 20 °C -**  
Imax: intensidad máxima - Id: intensidad de arranque

			N.º MOTORES									
			1		2		3		4		5	
Tensión (V)	F (Hz)	Referencia del motor	I <sub>max</sub>	I <sub>d</sub>								
Tri 400 V-480 V	60	<b>1100B9A</b>	5.65	20	11.3	40	16.95	60	22.6	80	28.25	100
		<b>1000B9B</b>	4.25	14	8.5	28	12.75	42	17	56	21.25	70
		<b>800B9C</b>	2.9	11.5	5.8	23	8.7	34.5	11.6	46	14.5	57.5
		<b>1100B8A</b>	3.75	14	7.5	28	11.25	42	15	56	18.75	70
		<b>1050B8B</b>	4.7	14	9.4	28	14.1	42	18.8	56	23.5	70
		<b>840B8C</b>	2.1	6.2	4.2	12.4	6.3	18.6	8.4	24.8	10.5	31
		<b>520B8D</b>	1.2	2.2	2.4	4.4	3.6	6.6	4.8	8.8	6	11

ES

			N.º MOTORES									
			6	8	10	12	14					
Tensión (V)	F (Hz)	Referencia del motor	I <sub>max</sub>	I <sub>d</sub>								
Tri 400 V-480 V	60	<b>1100B9A</b>	33.9	120	45.2	160	56.5	200	67.8	240	79.1	280
		<b>1000B9B</b>	25.5	84	34	112	42.5	140	51	168	59.5	196
		<b>800B9C</b>	17.4	69	23.2	92	29	115	34.8	138	40.6	161
		<b>1100B8A</b>	22.5	84	30	112	37.5	140	45	168	52.5	196
		<b>1050B8B</b>	28.2	84	37.6	112	47	140	56.4	168	65.8	196
		<b>840B8C</b>	12.6	37.2	16.8	49.6	21	62	25.2	74.4	29.4	86.8
		<b>520B8D</b>	7.2	13.2	9.6	17.6	12	22	14.4	26.4	16.8	30.8

		N.º MOTORES						
		16		18		20		
Tensión (V)	F (Hz)	Referencia del motor	I <sub>max</sub>	I <sub>d</sub>	I <sub>max</sub>	I <sub>d</sub>	I <sub>max</sub>	I <sub>d</sub>
Tri 400 V-480 V	60	<b>1100B9A</b>	90.4	320	101.7	360	113	400
		<b>1000B9B</b>	68	224	76.5	252	85	280
		<b>800B9C</b>	46.4	184	52.2	207	58	230
		<b>1100B8A</b>	60	224	67.5	252	75	280
		<b>1050B8B</b>	75.2	224	84.6	252	94	280
		<b>840B8C</b>	33.6	99.6	37.8	111.6	42	124
		<b>520B8D</b>	19.2	35.2	21.6	39.6	24	44

## 2.2 Cuadro de regulación

### 2.2.1 MOTOR AC

**Datos eléctricos: intensidad a +/- 10 % a 20 °C -**  
Imax: intensidad máxima - Id: intensidad de arranque

Tensión (V)	F (Hz)	Referencia del motor	OPCIÓN	N.º MOTORES									
				1 [O]		2 [O O]		3 [O O O]		4 [O O O O]		4 [O O O O]	
				Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id
Tri 400 V	50	1270A9B	SIN	9.5	32.5	18.5	41.5	27.5	50.5	36.5	59.5	36.5	82.5
			CON	10.5	33.5	19.5	42.5	28.5	51.5	37.5	60.5	37.5	83.5
		980A9B	SIN	6.4	10.5	12.3	16.4	18.2	22.3	24.1	28.2	24.1	32.3
			CON	7.4	11.5	13.3	17.4	19.2	23.3	25.1	29.2	25.1	33.3
		900A9A	SIN	5.8	19.1	11.1	24.4	16.4	29.7	21.7	35	21.7	48.3
			CON	6.8	20.1	12.1	25.4	17.4	30.7	22.7	36	22.7	49.3
		690A9A	SIN	3.5	6.7	6.5	9.7	9.5	12.7	12.5	15.7	12.5	18.9
			CON	4.5	7.7	7.5	10.7	10.5	13.7	13.5	16.7	13.5	19.9
		890A9C	SIN	4.4	13.5	8.3	17.4	12.2	21.3	16.1	25.2	16.1	34.3
			CON	5.4	14.5	9.3	18.4	13.2	22.3	17.1	26.2	17.1	43.1
		680A9C	SIN	2.8	7.5	5.1	9.8	7.4	12.1	9.7	14.4	9.7	19.1
			CON	3.8	8.5	6.1	10.8	8.4	13.1	10.7	15.4	10.7	20.1
		890A9D	SIN	8.2	32.5	15.9	40.2	23.6	47.9	31.3	55.6	31.3	79.9
			CON	9.2	33.5	16.9	41.2	24.6	48.9	32.3	56.6	32.3	80.9
		700A9D	SIN	5.5	10	10.5	15	15.5	20	20.5	25	20.5	29.5
			CON	6.5	11	11.5	16	16.5	21	21.5	26	21.5	30.5
		900A8A	SIN	4.15	13.5	7.8	17.15	11.45	20.8	15.1	24.45	15.1	33.8
			CON	5.15	14.5	8.8	18.15	12.45	21.8	16.1	25.45	16.1	34.8
		700A8A	SIN	2.76	7.5	5.02	9.76	7.28	12.02	9.54	14.28	9.54	19.02
			CON	3.76	8.5	6.02	10.76	8.28	13.02	10.54	15.28	10.54	20.02
		690A8B	SIN	2.6	13.5	4.7	15.6	6.8	17.7	8.9	19.8	8.9	30.7
			CON	3.6	14.5	5.7	16.6	7.8	18.7	9.9	20.8	9.9	31.7
		560A8B	SIN	1.6	7.5	2.7	8.6	3.8	9.7	4.9	10.8	4.9	16.7
			CON	2.6	8.5	3.7	9.6	4.8	10.7	5.9	11.8	5.9	17.7
		440A8C	SIN	1.48	2.3	2.46	3.28	3.44	4.26	4.42	5.24	4.42	6.06
			CON	2.48	3.3	3.46	4.28	4.44	5.26	5.42	6.24	5.42	7.06
		330A8C	SIN	0.98	1.1	1.46	1.58	1.94	2.06	2.42	2.54	2.42	2.66
			CON	1.98	2.1	2.46	2.58	2.94	3.06	3.42	3.54	3.42	3.66

\*Caja opcional: ventilación/calefacción/clima tropical con o sin transformador.

Nota: Los valores no incluyen el consumo del cuadro de pulverización.

**Datos eléctricos: intensidad a +/- 10 % a 20 °C -**  
Imax: intensidad máxima - Id: intensidad de arranque

Tensión (V)	F (Hz)	Referencia del motor	OPCIÓN	N.º MOTORES									
				5 		6 		6 		8 		10 	
				Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id
Tri 400 V	50	1270A9B	SIN	45.5	68.5	54.5	77.5	54.5	100.5	72.5	118.5	90.5	136.5
			CON	46.5	69.5	55.5	78.5	55.5	101.5	73.5	119.5	91.5	137.5
		980A9B	SIN	30	34.1	35.9	40	35.9	44.1	47.7	55.9	59.5	67.7
			CON	31	35.1	36.9	41	36.9	45.1	48.7	56.9	60.5	68.7
		900A9A	SIN	27	40.3	32.3	45.6	32.3	58.9	42.9	69.5	53.5	80.1
			CON	28	41.3	33.3	46.6	33.3	59.9	43.9	70.5	54.5	81.1
		690A9A	SIN	15.5	18.7	18.5	21.7	18.5	24.9	24.5	30.9	30.5	36.9
			CON	16.5	19.7	19.5	22.7	19.5	25.9	25.5	31.9	31.5	37.9
		890A9C	SIN	20	29.1	23.9	33	23.9	42.1	31.7	49.9	39.5	57.7
			CON	21	30.1	24.9	34	24.9	43.1	32.7	50.9	40.5	58.7
		680A9C	SIN	12	16.7	14.3	19	14.3	23.7	18.9	28.3	23.5	32.9
			CON	13	17.7	15.3	20	15.3	24.7	19.9	29.3	24.5	33.9
		890A9D	SIN	39	63.3	46.7	71	46.7	95.3	62.1	110.7	77.5	126.1
			CON	40	64.3	47.7	72	47.7	96.3	63.1	111.7	78.5	127.1
		700A9D	SIN	25.5	30	30.5	35	30.5	39.5	40.5	49.5	50.5	59.5
			CON	26.5	31	31.5	36	31.5	40.5	41.5	50.5	51.5	60.5
		900A8A	SIN	18.75	28.1	22.4	31.75	22.4	41.1	29.7	48.4	37	55.7
			CON	19.75	29.1	23.4	32.75	23.4	42.1	30.7	49.4	38	56.7
		700A8A	SIN	11.8	16.54	14.06	18.8	14.06	23.54	18.58	28.06	23.1	32.58
			CON	12.8	17.54	15.06	19.8	15.06	24.54	19.58	29.06	24.1	33.58
		690A8B	SIN	11	21.9	13.1	24	13.1	34.9	17.3	39.1	21.5	43.3
			CON	12	22.9	14.1	25	14.1	35.9	18.3	40.1	22.5	44.3
		560A8B	SIN	5.75	11.7	6.8	12.75	6.8	18.7	8.9	20.8	11	22.9
			CON	6.75	12.7	7.8	13.75	7.8	19.7	9.9	21.8	12	23.9
		440A8C	SIN	5.4	6.22	6.38	7.2	6.38	8.02	8.34	9.98	10.3	11.94
			CON	6.4	7.22	7.38	8.2	7.38	9.02	9.34	10.98	11.3	12.94
		330A8C	SIN	2.9	3.02	3.38	3.5	3.38	3.62	4.34	4.58	5.3	5.54
			CON	3.9	4.02	4.38	4.5	4.38	4.62	5.34	5.58	6.3	6.54

\*Caja opcional: ventilación/calefacción/clima tropical con o sin transformador.

Nota: Los valores no incluyen el consumo del cuadro de pulverización.

**Datos eléctricos: intensidad a +/- 10 % a 20 °C -**  
 I<sub>max</sub>: intensidad máxima - I<sub>d</sub>: intensidad de arranque

Tensión (V)	F (Hz)	Referencia del motor	OPCIÓN	N.º MOTORES									
				12		14		16		18			
Tri 400 V	50	1270A9B	SIN	108.5	154.5	126.5	172.5	144.5	236.5	162.5	254.5	180.5	272.5
			CON	109.5	155.5	127.5	173.5	145.5	237.5	163.5	255.5	181.5	273.5
		980A9B	SIN	71.3	79.5	83.1	91.3	94.9	111.3	106.7	123.1	118.5	134.9
			CON	72.3	80.5	84.1	92.3	95.9	112.3	107.7	124.1	119.5	135.9
		900A9A	SIN	64.1	90.7	74.7	101.3	85.3	138.5	95.9	149.1	106.5	159.7
			CON	65.1	91.7	75.7	102.3	86.3	139.5	96.9	150.1	107.7	160.7
		690A9A	SIN	36.5	42.9	42.5	48.9	48.5	61.3	54.5	67.3	60.5	73.3
			CON	37.5	43.9	43.5	49.9	49.5	62.3	55.5	68.3	61.5	74.3
		890A9C	SIN	47.3	65.5	55.1	73.3	62.9	99.3	70.7	107.1	78.5	114.9
			CON	48.3	66.5	56.1	74.3	63.9	100.3	71.7	108.1	79.5	115.9
		680A9C	SIN	28.1	37.5	32.7	42.1	37.3	56.1	41.9	60.7	46.5	65.3
			CON	29.1	38.5	33.7	43.1	38.3	57.1	42.9	61.7	47.5	66.3
		890A9D	SIN	92.9	141.5	108.3	156.9	123.7	220.9	139.1	236.3	154.5	251.7
			CON	93.9	142.5	109.3	157.9	124.7	221.9	140.1	237.3	155.5	252.7
		700A9D	SIN	60.5	69.5	70.5	79.5	80.5	98.5	90.5	108.5	100.5	118.5
			CON	61.5	70.5	71.5	80.5	81.5	99.5	91.5	109.5	101.5	119.5
		900A8A	SIN	44.3	63	51.6	70.3	58.9	96.3	66.2	103.6	73.5	110.9
			CON	45.3	64	52.6	71.3	59.9	97.3	67.2	104.6	74.5	111.9
		700A8A	SIN	27.62	37.1	32.14	41.62	36.66	55.62	41.18	60.14	45.7	64.66
			CON	28.62	38.1	33.14	42.62	37.66	56.62	42.18	61.14	46.7	65.66
		690A8B	SIN	25.7	47.5	29.9	51.7	34.1	77.7	38.3	81.9	42.5	86.1
			CON	26.7	48.5	30.9	52.7	35.1	78.7	39.3	82.9	43.5	87.1
		560A8B	SIN	13.1	25	15.2	27.1	17.3	41.1	19.4	43.2	21.5	45.3
			CON	14.1	26	16.2	28.1	18.3	42.1	20.4	44.2	22.5	46.3
		440A8C	SIN	12.26	13.9	14.22	15.86	16.18	19.46	18.14	21.42	20.1	23.38
			CON	13.26	14.9	15.22	16.86	17.18	20.46	19.14	22.42	21.1	24.38
		330A8C	SIN	6.26	6.5	7.22	7.46	8.18	8.66	9.14	9.62	10.1	10.58
			CON	7.26	7.5	8.22	8.46	9.18	9.66	10.14	10.62	11.1	11.58

\*Caja opcional: ventilación/calefacción/clima tropical con o sin transformador.

Nota: Los valores no incluyen el consumo del cuadro de pulverización.

## 2.2.2 MOTOR EC

**Datos eléctricos: intensidad a +/- 10 % a 20 °C -**

Imax: intensidad máxima - Id: intensidad de arranque

Tensión (V)	F (Hz)	Referencia del motor	OPCIÓN	N.º MOTORES									
				1 ○		2 ○○		3 ○○○		4 ○○○○		5 ○○○○○	
Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id
Tri 380 V - 480 V	50/60	1000...235E9A	SIN	4.9		9.3		13.7		18.1		22.5	
			CON	5.9		10.3		14.7		19.1		23.5	
		1100...220E9B	SIN	5.33		10.16		14.99		19.82		24.65	
			CON	6.33		11.16		15.99		20.82		25.65	
		740...220E8A	SIN	1.9		3.3		4.7		6.1		7.5	
			CON	2.9		4.3		5.7		7.1		8.5	
		510...250E8B	SIN	0.99		1.48		1.97		2.46		2.95	
			CON	1.99		2.48		2.97		3.46		3.95	
		700...140E8C	SIN	1.91		3.32		4.73		6.14		7.55	
			CON	2.91		4.32		5.73		7.14		8.55	

Tensión (V)	F (Hz)	Referencia del motor	OPCIÓN	N.º MOTORES									
				6 ○○○○○○		8 ○○○○○○○○		10 ○○○○○○○○○○		12 ○○○○○○○○○○○○		14 ○○○○○○○○○○○○○○	
Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id
Tri 380 V - 480 V	50/60	1000...235E9A	SIN	26.9		35.7		44.5		53.3		62.1	
			CON	27.9		36.7		45.5		54.3		63.1	
		1100...220E9B	SIN	29.48		39.14		48.8		58.46		68.12	
			CON	30.48		40.14		49.8		59.46		69.12	
		740...220E8A	SIN	8.9		11.7		14.5		17.3		20.1	
			CON	9.9		12.7		15.5		18.3		21.1	
		510...250E8B	SIN	3.44		4.42		5.4		6.38		7.36	
			CON	4.44		5.42		6.4		7.38		8.36	
		700...140E8C	SIN	8.96		11.78		14.6		17.42		20.24	
			CON	9.96		12.78		15.6		18.42		21.24	

Tensión (V)	F (Hz)	Referencia del motor	OPCIÓN	N.º MOTORES									
				16 ○○○○○○○○○○○○○○○○				18 ○○○○○○○○○○○○○○○○○○				20 ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○	
Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id
Tri 380 V - 480 V	50/60	1000...235E9A	SIN	70.9		79.7				88.5			
			CON	71.9		80.7				89.5			
		1100...220E9B	SIN	77.78		87.44				97.1			
			CON	78.78		88.44				98.1			
		740...220E8A	SIN	22.9		25.7				28.5			
			CON	23.9		26.7				29.5			
		510...250E8B	SIN	8.34		9.32				10.3			
			CON	9.34		10.32				11.3			
		700...140E8C	SIN	23.06		25.88				28.7			
			CON	24.06		26.88				29.7			

\*Caja opcional: ventilación/calefacción/clima tropical con o sin transformador.

Nota: Los valores no incluyen el consumo del cuadro de pulverización.

### 2.2.3 MOTOR MIXTO: AC + 1.era ETAPA EC

**Datos eléctricos: intensidad a +/- 10 % a 20 °C -**  
Imax: intensidad máxima - Id: intensidad de arranque

Tensión (V)	F (Hz)	Referencia del motor	OPCIÓN	N.º MOTORES									
				2 OO		3 OOO		4 OOOO		4 OOOO		5 OOOOO	
				Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id
Tri 400 V	50	900M9A	SIN	10.2	23.5	15.5	28.8	20.8	34.1	19.9	46.5	26.1	39.4
			CON	11.2	24.5	16.5	29.8	21.8	35.1	20.9	47.5	27.1	40.4
		690M9A	SIN	7.9	11.1	10.9	14.1	13.9	17.1	15.3	21.7	16.9	20.1
			CON	8.9	12.1	11.9	15.1	14.9	18.1	16.3	22.7	17.9	21.1
		890M9C	SIN	8.8	17.9	12.7	21.8	16.6	25.7	17.1	35.3	20.5	29.6
			CON	9.8	18.9	13.7	22.8	17.6	26.7	18.1	36.3	21.5	30.6
		680M9C	SIN	7.2	11.9	9.5	14.2	11.8	16.5	13.9	23.3	14.1	18.8
			CON	8.2	12.9	10.5	15.2	12.8	17.5	14.9	24.3	15.1	19.8
		690M8C	SIN	4	14.9	6.1	17	8.2	19.1	7.5	29.3	10.3	21.2
			CON	5	15.9	7.1	18	9.2	20.1	8.5	30.3	11.3	22.2
		560M8B	SIN	2.95	8.9	4	9.95	5.05	11	5.4	17.3	6.1	12.05
			CON	3.95	9.9	5	10.95	6.05	12	6.4	18.3	7.1	13.05

Tensión (V)	F (Hz)	Referencia del motor	OPCIÓN	N.º MOTORES									
				6 OOOOOO		6 OOOO		8 OOOO OOOO		10 OOOOOO		12 OOOOOO OOOOOO	
				Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id
Tri 400 V	50	900M9A	SIN	31.4	44.7	30.5	57.1	41.1	67.7	51.7	78.3	62.3	88.9
			CON	32.4	45.7	31.5	58.1	42.1	68.7	52.7	79.3	63.3	89.9
		690M9A	SIN	19.9	23.1	21.3	27.7	27.3	33.7	33.3	39.7	39.3	45.7
			CON	20.9	24.1	22.3	28.7	28.3	34.7	34.3	40.7	40.3	46.7
		890M9C	SIN	24.4	33.5	24.9	43.1	32.7	50.9	40.5	58.7	48.3	66.5
			CON	25.4	34.5	25.9	44.1	33.7	51.9	41.5	59.7	49.3	67.5
		680M9C	SIN	16.4	21.1	18.5	27.9	23.1	32.5	27.7	37.1	32.3	41.7
			CON	17.4	22.1	19.5	28.9	24.1	33.5	28.7	38.1	33.3	42.7
		690M8B	SIN	12.4	23.3	11.7	33.5	15.9	37.7	20.1	41.9	24.3	46.1
			CON	13.4	24.3	12.7	34.5	16.9	38.7	21.1	42.9	25.3	47.1
		560M8B	SIN	7.15	13.1	7.5	19.4	9.6	21.5	11.7	23.6	13.8	25.7
			CON	8.15	14.1	8.5	20.4	10.6	22.5	12.7	24.6	14.8	26.7

Tensión (V)	F (Hz)	Referencia del motor	OPCIÓN	N.º MOTORES									
				14 OOOOOOOO OOOOOOOO		16 OOOOOOOO OOOOOOOO		18 OOOOOOOOOO OOOOOOOOOO		20 OOOOOOOOOO OOOOOOOOOO			
				Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id	Imax	Id
Tri 400 V	50	900M9A	SIN	72.9	99.5	83.5	136.7	94.1	147.3	104.7	157.9		
			CON	73.9	100.5	84.5	137.7	95.1	148.3	105.7	158.9		
		690M9A	SIN	45.3	51.7	51.3	64.1	57.3	70.1	63.3	76.1		
			CON	46.3	52.7	52.3	65.1	58.3	71.1	64.3	77.1		
		890M9C	SIN	56.1	74.3	63.9	100.3	71.7	108.1	79.5	115.9		
			CON	57.1	75.3	64.9	101.3	72.7	109.1	80.5	116.9		
		680M9C	SIN	36.9	46.3	41.5	60.3	46.1	64.9	50.7	69.5		
			CON	37.9	47.3	42.5	61.3	47.1	65.9	51.7	70.5		
		690M8B	SIN	28.5	50.3	32.7	76.3	36.9	80.5	41.1	84.7		
			CON	29.5	51.3	33.7	77.3	37.9	81.5	42.1	85.7		
		560M8B	SIN	15.9	27.8	18	41.8	20.1	43.9	22.2	46		
			CON	16.9	28.8	19	42.8	21.1	44.9	23.2	47		

\*Caja opcional: ventilación/calefacción/clima tropical con o sin transformador.

Nota: Los valores no incluyen el consumo del cuadro de pulverización.

### 3 - CONEXIONES DEL EQUIPO CON CUADRO ELÉCTRICO

#### 3.1 Cuadro de protección

##### 3.1.1 Calibre del interruptor seccionador

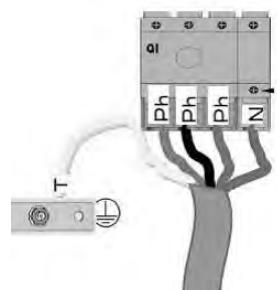
Tensión (V)	F (Hz)	Referencia	N.º MOTORES													
			1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	
Tri 400 V	50	1270A9B	25	25	25	32	63	63	63	100	100	125	125	160	160	
		980A9B	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125	
		900A9A	25	25	25	25	63	63	63	63	100	100	100	100	125	
		690A9A	25	25	25	25	25	25	63	63	63	63	100	100	100	
		890A9C	25	25	25	25	25	25	63	63	63	63	100	100	100	
		680A9C	25	25	25	25	25	25	25	25	32	63	63	63	63	
		890A9D	25	25	25	32	63	63	63	100	100	125	125	160	160	
		700A9D	25	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	
		900A8A	25	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	
		700A8A	25	25	25	25	25	25	25	25	32	63	63	63	63	
		690A8B	25	25	25	25	25	25	25	25	32	63	63	63	63	
		560A8B	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
		440A8C	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
		330A8C	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
Tri 400 V - 480 V	60	1100B9A	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125	
		1000B9B	25	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	
		800B9C	25	25	25	25	25	25	63	63	63	63	100	100	100	
		1100B8A	25	25	25	25	25	25	63	63	63	63	100	100	100	
		1050B8B	25	25	25	25	25	25	63	63	63	63	100	100	100	
		840B8C	25	25	25	25	25	25	25	25	32	63	63	63	63	
		520B8D	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	

##### 3.1.2 Conexión de potencia

Alimentación general en el interruptor Q1

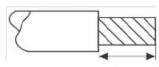
El cable verde/amarillo deberá ser más largo que los conductores activos y al instalarlo se hará de un modo en que se priorice que sea el último cable en desprenderse.

Calibre de interruptor seccionador	Protección previa recomendada	Icc cresta máx.	CONEXIÓN A INTERRUPTOR/SECCIONADOR Q1		CONEXIÓN		
			SECCIÓN DEL CABLE	Alma maciza o multifilamento	Alma flexible con terminal (máx.)	Tipo de tornillo	Par de apriete
(A)	(A)	(KA)	(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )			(Nm)
25	25 aM	3.5	1,5.....16	10	M4 - PZ2	+ 2,5	9.5
32	40 aM	4.5	1,5.....16	10	M4 - PZ2	+ 2,5	9.5
63	63 gG	6	2,5.....35	16	M6 - PZ2	+ 2,5.....3	13.5
100	100 gG	10	4.....50	35	M6 - PZ2	+ 2,5.....3	13,5....15
125	125 gG	10	4.....50	35	M6 - PZ2	+ 2,5.....3	13,5....15
160	160 gG	15	16.....185	150	M12 - SW6	9,5.....10	15



### 3.1.3 Información sobre conexión de regleta de bornes

Bornes naranjas seccionables

	Color de bornes	Naranja
	Modo de conexión	Push-in
	Conección según la norma	CEI 60947-7-1
Sección conductor rígido	mín.	0,14 mm <sup>2</sup>
	máx.	4 mm <sup>2</sup>
Conductor AWG rígido	mín.	26
	máx.	12
Sección conductor flexible con terminal	mín.	0,14 mm <sup>2</sup>
	máx.	2,5 mm <sup>2</sup>
Conductor AWG flexible con terminal	mín.	26
	máx.	14
		8 a 10 mm

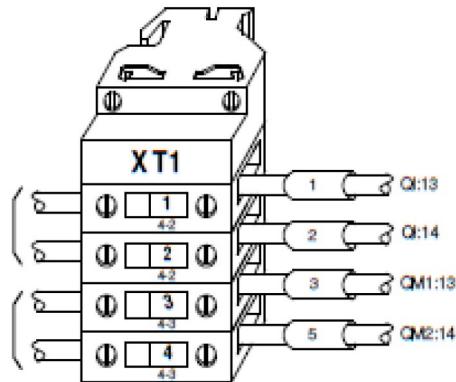
Contacto seco libre de tensión  
Corriente máx. 2 A (carga AC1), mín. 5 mA.  
Tensión de 12 V a 230 V CA.

1-2: abierto armario sin tensión

3-4: abierto fallo

QI Indicador de posición

Fallo de motores en línea



### 3.2 Cuadro de regulación con placa electrónica

#### 3.2.1 Calibre del interruptor seccionador

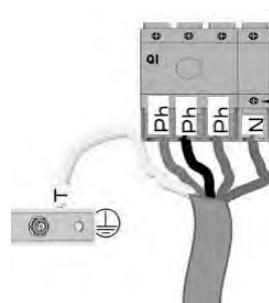
Tensión (V)	F (Hz)	Referencia	N.º MOTORES													
			1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	
Tri 400 V	50	1270A9B	25	25	25	63	63	63	63	100	100	125	160	160	160	
		980A9B	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125	
		900A9A	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125	
		690A9A	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125	
		890A9C	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125	
		680A9C	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125	
		890A9D	25	25	25	63	63	63	63	100	100	125	160	160	160	
		700A9D	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125	
		900A8A	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125	
		700A8A	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125	
		690A8B	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125	
		560A8B	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125	
		440A8C	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125	
		330A8C	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125	
Tri 400 V	50/60	1000...235E9A	25	25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	100	100
		1100...220E9B	25	25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	100	100
		740...220E8A	25	25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	100	100
		510...140E8C	25	25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	100	100
		700...140E8C	25	25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	100	100
Tri 400 V	50	900M9A		25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	100	125
		690M9C		25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	100	125
		890M9C		25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	100	125
		680M9C		25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	100	125
		690M8B		25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	100	125
		560M8B		25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	100	125

#### 3.2.2 Conexión de potencia

Alimentación general en el interruptor Q1

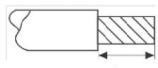
El cable verde/amarillo deberá ser más largo que los conductores activos y al instalarlo se hará de un modo en que se priorice que sea el último cable en desprenderse.

Calibre de interruptor seccionador	Protección previa recomendada	Icc cresta máx.	CONEXIÓN A INTERRUPTOR/SECCIONADOR Q1						
			SECCIÓN DEL CABLE			CONEXIÓN			
(A)	(A)	(KA)	(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )			(Nm)	(mm)	
25	25 aM	3.5	1,5.....16	10	M4 - PZ2	+	2.....2,5	9.5	
32	40 aM	4.5	1,5.....16	10	M4 - PZ2	+	2.....2,5	9.5	
63	63 gG	6	2,5.....35	16	M6 - PZ2	+	2,5.....3	13.5	
100	100 gG	10	4.....50	35	M6 - PZ2	+	2,5.....3	13,5....15	
125	125 gG	10	4.....50	35	M6 - PZ2	+	2,5.....3	13,5....15	
160	160 gG	15	16.....185	150	M12 - SW6	O	9,5.....10	15	



### 3.2.3 Información sobre conexión de regleta de bornes

Conexión del cliente a bornes de conexión por resorte seccionables

	Color de bornes	Naranja
	Modo de conexión	Push-in
	Conexión según la norma	CEI 60947-7-1
Sección conductor rígido	mín.	0,14 mm <sup>2</sup>
	máx.	4 mm <sup>2</sup>
Conductor AWG rígido	mín.	26
	máx.	12
Sección conductor flexible con terminal	mín.	0,14 mm <sup>2</sup>
	máx.	2,5 mm <sup>2</sup>
Conductor AWG flexible con terminal	mín.	26
	máx.	14
		8 a 10 mm

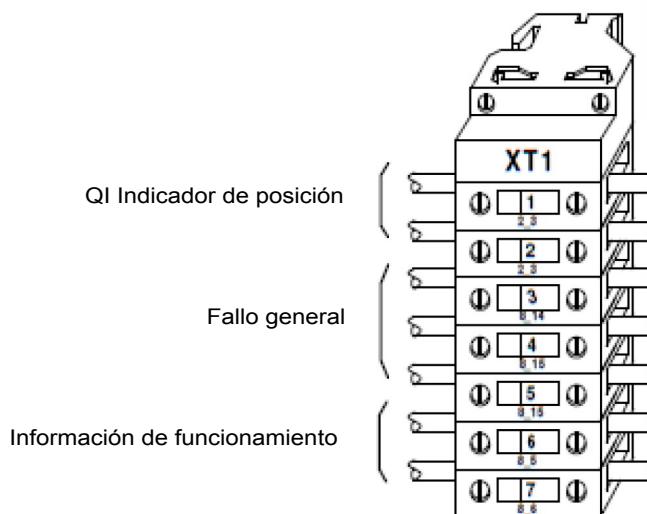
1-2: abierto armario sin tensión

Contacto seco libre de tensión

3-4: abierto fallo

Corriente máx. 2 A (carga CA1), mín. 5 mA.  
Tensión de 12 V a 230 V CA.

6-7: abierto aero inactivo



Nota: más información disponible mediante contactos libres de tensión con el uso de una tarjeta de relés.

Para la conmutación con sistema BMS, consulte el manual de la placa electrónica.

### 3.2.4 Conexión del terminal de placa electrónica

Prever contactos libres de tensión

1-3 cerrado: marcha forzada del ventilador

2-3 abierto: equipo detenido

2-3 cerrado: equipo autorizado a funcionar

6-4 abierto: regulación en la consigna 1

6-4 cerrado: regulación en la consigna 2

J6
1
2
3
4
5
6

Marcha forzada del ventilador

Control automático

Conm. entradas 1 y 2

Selección consignas 1 o 2

Conm. entradas 4 y 5

### 3.2.5 Conexión de regleta de bornes opción free cooling



	Color de bornes	Gris
	Modo de conexión	Push-in
	Conexión según la norma	CEI 60947-7-1
Sección conductor rígido	mín.	0,14 mm <sup>2</sup>
	máx.	4 mm <sup>2</sup>
Conductor AWG rígido	mín.	26
	máx.	12
Sección conductor flexible con terminal	mín.	0,14 mm <sup>2</sup>
	máx.	2,5 mm <sup>2</sup>
Conductor AWG flexible con terminal	mín.	26
	máx.	14
		8 a 10 mm

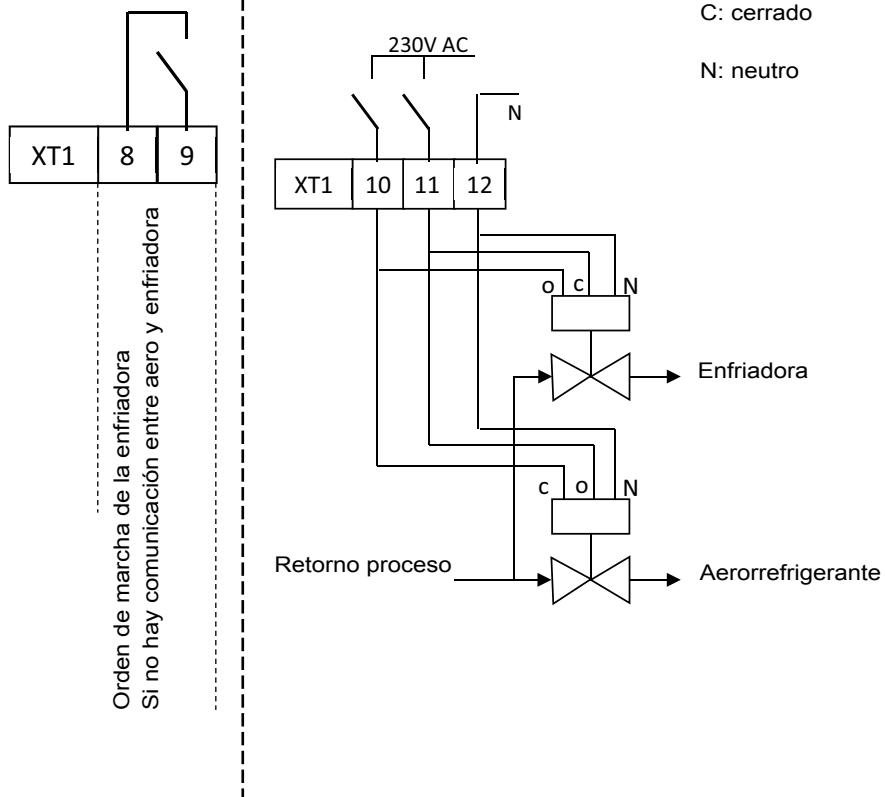
ES

VARIANTE CABLEADO  
2 VÁLVULAS 2 VÍAS

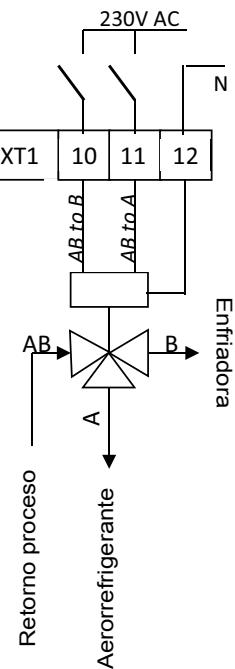
O: abierto

C: cerrado

N: neutro

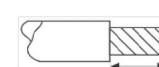


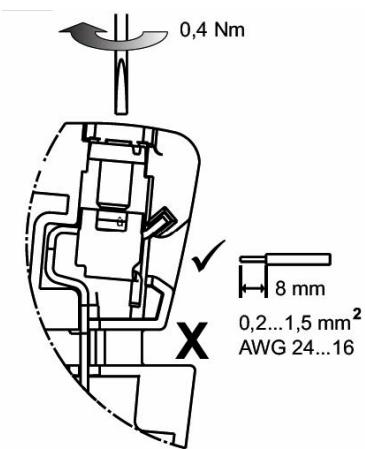
VARIANTE CABLEADO  
2 VÁLVULAS 3 VÍAS



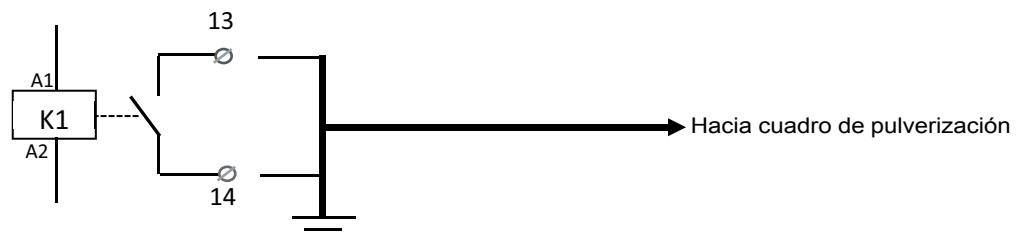
### 3.2.6 Conexión de regleta de bornes opción pulverización



Modo de conexión	Atornillado PHO	
Par de apriete máx.	0,4 Nm	
Conexión según la norma	CEI 609447-1	
Sección conductor rígido	mín.	1 mm <sup>2</sup>
	máx.	1,5 mm <sup>2</sup>
conductor AWG rígido	mín.	17
	máx.	16
Sección conductor flexible con terminal	mín.	1 mm <sup>2</sup>
	máx.	1,5 mm <sup>2</sup>
Conductor AWG flexible con terminal	mín.	17
	máx.	16
		
	8 a 10 mm	



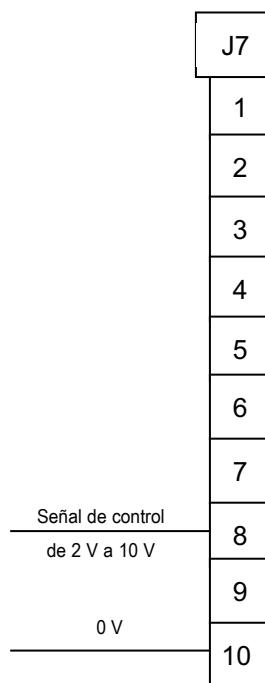
#### ORDEN DE MARCHA PULVERIZACIÓN



### 3.2.7 Conexión de ajuste de velocidad máx. de ventilador EC

El ajuste de la velocidad máx. del ventilador puede realizarse con el parámetro A114 o con una señal 2/10 V conectada a los bornes 8 y 10 de la placa de regulación.  
La señal 2/10 V es prioritaria en el parámetro A114.

Consulte el capítulo 4 para conocer las correspondencias de tensiones/velocidades.



### 3.3 Cuadro de regulación controlado por enfriadora

#### 3.3.1 Calibre del interruptor seccionador

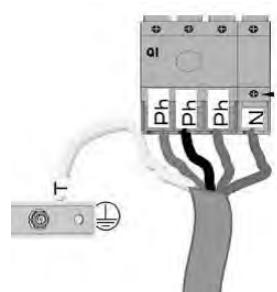
Tensión (V)	F (Hz)	Referencia	N.º MOTORES												
			1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
Tri 400 V	50	1270A9B	25	25	25	63	63	63	63	100	100	125	160	160	160
		980A9B	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125
		900A9A	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125
		690A9A	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125
		890A9C	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125
		680A9C	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125
		890A9D	25	25	25	63	63	63	63	100	100	125	160	160	160
		700A9D	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125
		900A8A	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125
		700A8A	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125
		690A8B	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125
		560A8B	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125
		440A8C	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125
		330A8C	25	25	25	25	32	63	63	63	100	100	100	100	125
Tri 400 V	50/60	1000...235E9A	25	25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	100
		1100...220E9B	25	25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	100
		740...220E8A	25	25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	100
		510...140E8C	25	25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	100
		700...140E8C	25	25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	100
Tri 400 V	50	900M9A		25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	125
		690M9A		25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	125
		890M9C		25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	125
		680M9C		25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	125
		690M8B		25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	125
		560M8B		25	25	25	32	32	63	63	100	100	100	100	125

#### 3.3.2 Conexión de potencia

Alimentación general en el interruptor Q1

El cable verde/amarillo deberá ser más largo que los conductores activos y al instalarlo se hará de un modo en que se priorice que sea el último cable en desprenderse.

CONEXIÓN A INTERRUPTOR/SECCIONADOR Q1							
			SECCIÓN DEL CABLE		CONEXIÓN		
Calibre de interruptor seccionador	Protección previa recomendada	Icc cresta máx.	Alma maciza o multifilamento	Alma flexible con terminal (máx.)	Tipo de tornillo	Par de apriete	
(A)	(A)	(KA)	(mm <sup>2</sup> )	(mm <sup>2</sup> )		(Nm)	(mm)
25	25 aM	3.5	1,5.....16	10	M4 - PZ2 +	2.....2,5	9.5
32	40 aM	4.5	1,5.....16	10	M4 - PZ2 +	2.....2,5	9.5
63	63 gG	6	2,5.....35	16	M6 - PZ2 +	2,5.....3	13.5
100	100 gG	10	4.....50	35	M6 - PZ2 +	2,5.....3	13,5....15
125	125 gG	10	4.....50	35	M6 - PZ2 +	2,5.....3	13,5....15
160	160 gG	15	16.....185	150	M12 - SW6 O	9,5.....10	15



### 3.3.3 Información sobre conexión de regleta de bornes

Conexión del cliente a bornes de conexión por resorte seccionables

	Color de bornes	Naranja
Modo de conexión		Push-in
Conexión según la norma		CEI 60947-7-1
Sección conductor rígido	mín.	0,14 mm <sup>2</sup>
	máx.	4 mm <sup>2</sup>
Conductor AWG rígido	mín.	26
	máx.	12
Sección conductor flexible con terminal	mín.	0,14 mm <sup>2</sup>
	máx.	2,5 mm <sup>2</sup>
Conductor AWG flexible con terminal	mín.	26
	máx.	14
		8 a 10 mm

1-2: abierto armario sin tensión

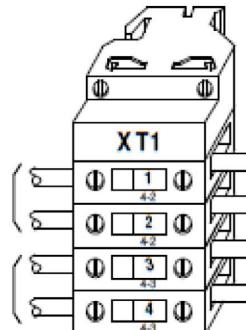
Contacto seco libre de tensión

3-4: abierto fallo

Corriente máx. 2 A (carga AC1), mín. 5 mA.  
Tensión de 12 V a 230 V CA.

QI Indicador de posición

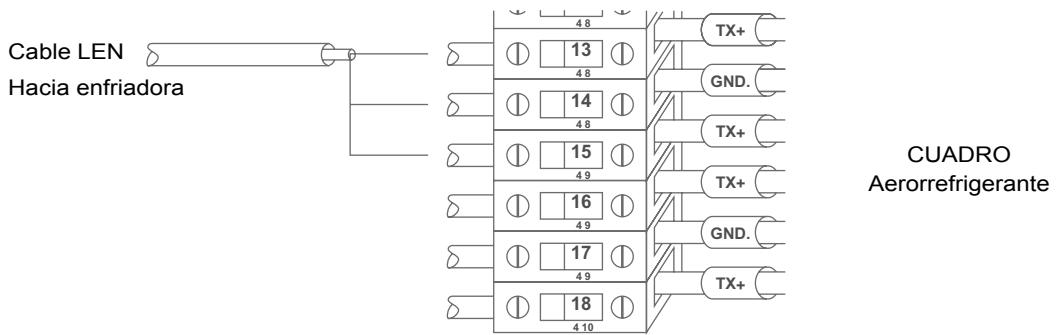
Fallo de motores en línea



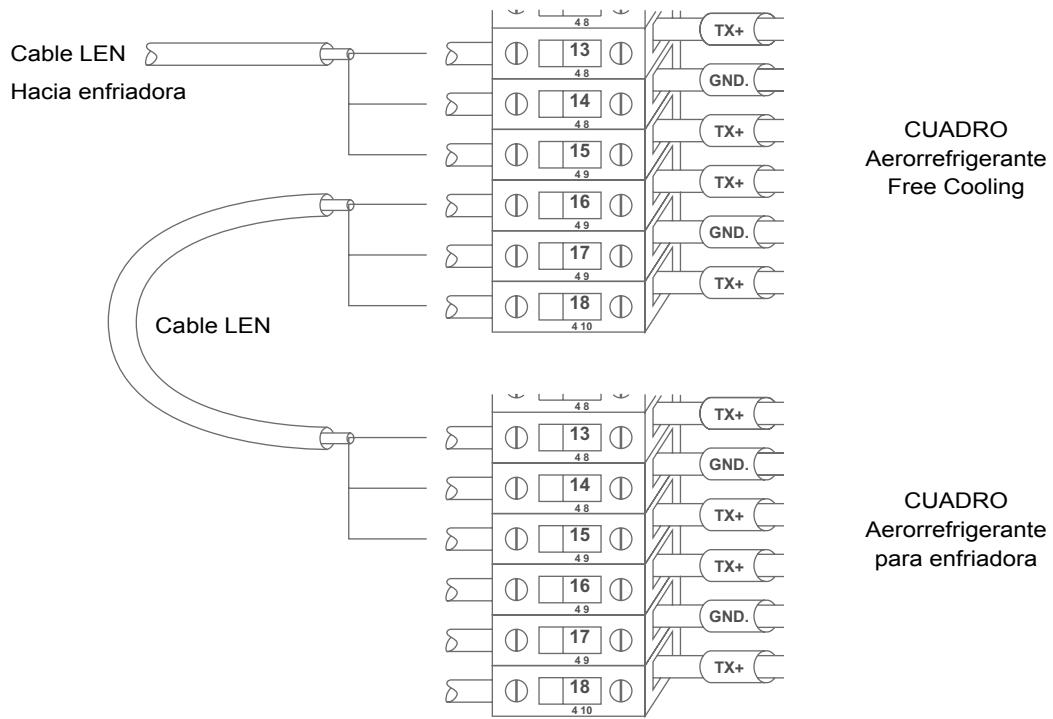
### 3.3.4 Conexión de regleta de bornes de comunicación con enfriadora

	Color de bornes	Gris
Modo de conexión		Push-in
Conexión según la norma		CEI 60947-7-1
Sección conductor rígido	mín.	0,14 mm <sup>2</sup>
	máx.	4 mm <sup>2</sup>
Conductor AWG rígido	mín.	26
	máx.	12
Sección conductor flexible con terminal	mín.	0,14 mm <sup>2</sup>
	máx.	2,5 mm <sup>2</sup>
Conductor AWG flexible con terminal	mín.	26
	máx.	14
		8 a 10 mm

### 3.3.4.1 Conexión solo con una enfriadora



### 3.3.4.2 Conexión con una enfriadora y dos aerorrefrigerantes



### 3.3.5 Conexión de regleta de bornes opción free cooling

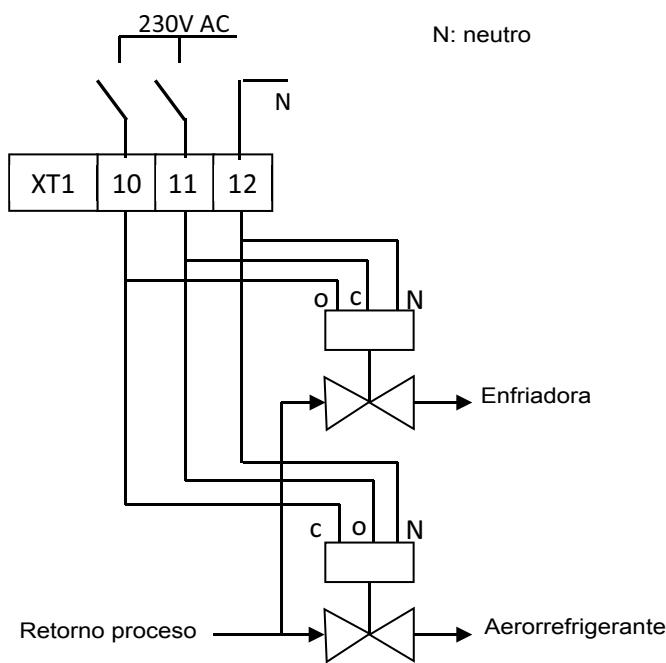
	Color de bornes	Gris
	Modo de conexión	Push-in
	Conexión según la norma	CEI 60947-7-1
	Sección conductor rígido	mín. 0,14 mm <sup>2</sup> máx. 4 mm <sup>2</sup>
	Conductor AWG rígido	mín. 26 máx. 12
	Sección conductor flexible con terminal	mín. 0,14 mm <sup>2</sup> máx. 2,5 mm <sup>2</sup>
	Conductor AWG flexible con terminal	mín. 26 máx. 14
		8 a 10 mm

VARIANTE CABLEADO  
2 VÁLVULAS 2 VÍAS

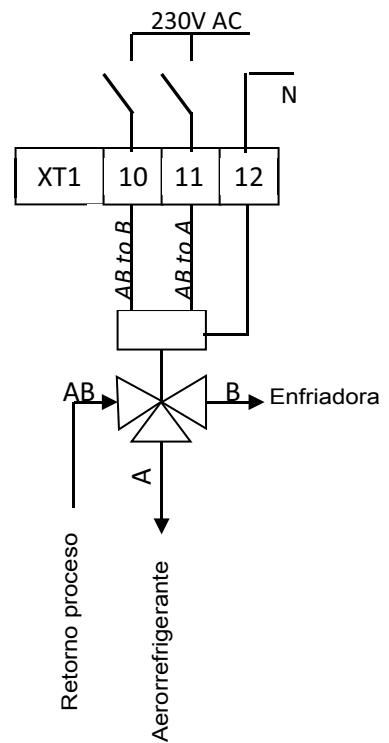
O: abierto

C: cerrado

N: neutro



VARIANTE CABLEADO  
VÁLVULAS 3 VÍAS



## 4 - CORRESPONDENCIA VELOCIDAD DE ROTACIÓN SEÑAL DE CONTROL DE LOS VENTILADORES EC

---

Velocidad de rotación de los ventiladores EC en función de la señal de control (0/10 V)					
Señal (volt)	N (rpm)+/- 10 %				
	E9A	E9B	E8A	E8B	E8C
10	1000	1105	740	510	700
9	940	994	735	510	631
8	890	880	725	510	560
7	802	764	653	454	487
6	713	646	580	396	413
5	613	527	495	334	337
4	499	407	410	269	260
3	373	284	316	199	182
2	235	161	220	125	102

En los equipos con cuadro de regulación, la velocidad máx. de los ventiladores puede realizarse:

- parámetro A114: ajuste de 2 a 10 V en tramos de 1
- por señal 2/10 V en J7 bornes 8 y 10

**Sede social**

Avenue Jean Falconnier B.P. 14  
01350 Culoz - Francia  
Tel.: +33 (0)4 79 42 42 42  
Fax: +33 (0)4 79 42 42 10  
[www.ciat.com](http://www.ciat.com)

**Compagnie Industrielle  
d'Applications Thermiques**  
S.A., con un capital de 26 728 480 €  
R.C.S. Bourg-en-Bresse B 545.620.114



ISO9001 • ISO14001  
OHSAS 18001

**CIAT Service**

[www.ciat.fr](http://www.ciat.fr)

Documento no contractual.

En un afán constante de mejora de su material,  
el GRUPO CIAT se reserva el derecho a realizar modificaciones  
técnicas sin previo aviso.



Avec Ecofolio  
tous les papiers  
se recyclent.