

SISTEMA Condexa PRO

ES INSTRUCCIONES PARA EL RESPONSABLE DE LA INSTALACIÓN, PARA EL INSTALADOR Y PARA EL SERVICIO TÉCNICO DE ASISTENCIA

RIELLO

1 GENERALIDADES	3	4 GESTIÓN SISTEMA	67
1.1 Advertencias de carácter general	3	4.1 Configuración del tipo de direccionamiento de los módulos	67
1.2 Descripción del aparato	3	4.2 Direccionamiento de los módulos mediante interruptores dip.	67
1.3 Estructura	4	4.3 Configuración de dirección mediante pantalla	68
1.3.1 Disposición en línea (FRONT) 2 módulos	4	4.4 Conexiones bus	68
1.3.2 Disposición en línea (FRONT) 3 módulos	5	4.5 Conexión con centralita de zona externa	69
1.3.3 Disposición en línea (FRONT) 4 módulos	6	4.6 Eliminación de zona externa	69
1.3.4 Disposición en línea (FRONT) 5 módulos	7	4.7 Configuración de zonas dependent	70
1.3.5 Disposición en línea (FRONT) 6 módulos	8	4.7.1 Eliminación zona dependent	70
1.3.6 Disposición en línea (FRONT) 7 módulos	9		
1.3.7 Disposición en línea (FRONT) 8 módulos	10		
1.3.8 Disposición en línea (FRONT) 9 módulos	11		
1.3.9 Disposición en línea (FRONT) 10 módulos	12		
1.3.10 Disposición B2B (BACK TO BACK) 2 módulos	13		
1.3.11 Disposición B2B (BACK TO BACK) 3 y 4 módulos	14		
1.3.12 Disposición B2B (BACK TO BACK) 5 y 6 módulos	15		
1.3.13 Disposición B2B (BACK TO BACK) 7 y 8 módulos	16		
1.3.14 Disposición B2B (BACK TO BACK) 9 y 10 módulos	17		
1.4 Local de instalación	18		
1.5 Abertura de ventilación	19		
2 INSTALACIÓN	20	5 PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO	71
2.1 Advertencias preliminares de montaje	20	5.1 Montaje de los paneles frontales	71
2.2 Ensamblaje BASTIDORES	21	5.2 Puesta en servicio del sistema	71
2.3 Posición de las TUBERÍAS DE CONDENSACIÓN	29		
2.4 Posición de los COLECTORES 3"	30		
2.5 Posición de los COLECTORES 5"	34		
2.6 Posición DESCARGA DE CONDENSACIÓN	38		
2.7 Posición de las TUBERÍAS DE GAS	39		
2.8 Posición de las TUBERÍAS de ALIMENTACIÓN-RETORNO ..	42		
2.9 Posición TUBO SEGURIDADES y SEPARADOR	46		
2.10 Neutralización de las condensaciones	53		
3 CONFIGURACIÓN DE LOS ESQUEMAS DE PRINCIPIO ...	54	6 CONTROL ELECTRÓNICO	72
3.1 Configuración de la instalación del primario	54	6.2.1 Estructura menú	73
3.2 Configuración de la instalación del secundario	55	6.1 Parámetros específicos de los sistemas cascada	79
3.3 Esquema 1: Cascada de módulos solo con sonda de primario (SS)	57	6.2 Configuración de los parámetros principales	83
3.3.1 Conexiones eléctricas de potencia	58	6.2.1 Par.189 – dirección del módulo (quemador)	83
3.3.2 Conexiones sondas	58	6.2.2 Par.147 – n.º módulos (quemadores)	83
3.3.3 Parámetros de sistema	59	6.2.3 Par.73 – Dirección de la caldera (armario)	83
3.4 Esquema 2: Cascada de módulos solo con sonda de primario (SS) y secundario (SC)	60	6.3 Par.167 – n.º calderas (armarios)	83
3.4.1 Conexiones eléctricas de potencia	61	6.3.1 Par.7 – histéresis setpoint calentamiento	83
3.4.2 Conexiones sondas	61	6.3.2 Par.97 – definición sistema con circulador / sistema con válvula de 2 vías	83
3.4.3 Parámetros de sistema	62	6.4 Parámetro 148: modalidad de funcionamiento de la cascada	84
3.5 Esquema 3: Cascada de cascadas	63	6.4.1 Par 148 = 0	84
3.5.1 Conexiones de sondas y bus de datos	64	6.4.2 Par 148 = 1	84
3.5.2 Parámetros de sistema	65	6.4.3 Par 148 = 2	85
		APÉNDICE	86
		I CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE LA ZONA ADICIONAL	86
		I.I Configuración de los parámetros de la zona (accesible solo con contraseña del instalador)	86
		I.I.I Estructura menú	87
		I.II Configuración de los parámetros de la curva climática de la zona (accesible solo con contraseña del instalador)	89
		I.III Programación de la zona	89
		I.IV Programación de las franjas horarias	90
		I.V Información sobre el funcionamiento de la zona	90

En algunas partes del manual se utilizan los símbolos:

A **ATENCIÓN** = para acciones que requieren tomar precauciones especiales y una formación adecuada

⊖ **PROHIBIDO** = para acciones que NO DEBEN ser efectuadas en absoluto.

N = identifica una secuencia donde "N" corresponde al número de la fase explicada.

1 GENERALIDADES

1.1 Advertencias de carácter general

⚠ Esta instrucción forma parte del manual de instrucciones de cada aparato **Condexa Pro**, el que se debe consultar para las ADVERTENCIAS GENERALES y para las REGLAS FUNDAMENTALES DE SEGURIDAD

⚠ Las instrucciones suministradas con los accesorios de cascada forman parte de esta manual, y por tanto se deben consultar y no eliminar.

1.2 Descripción del aparato

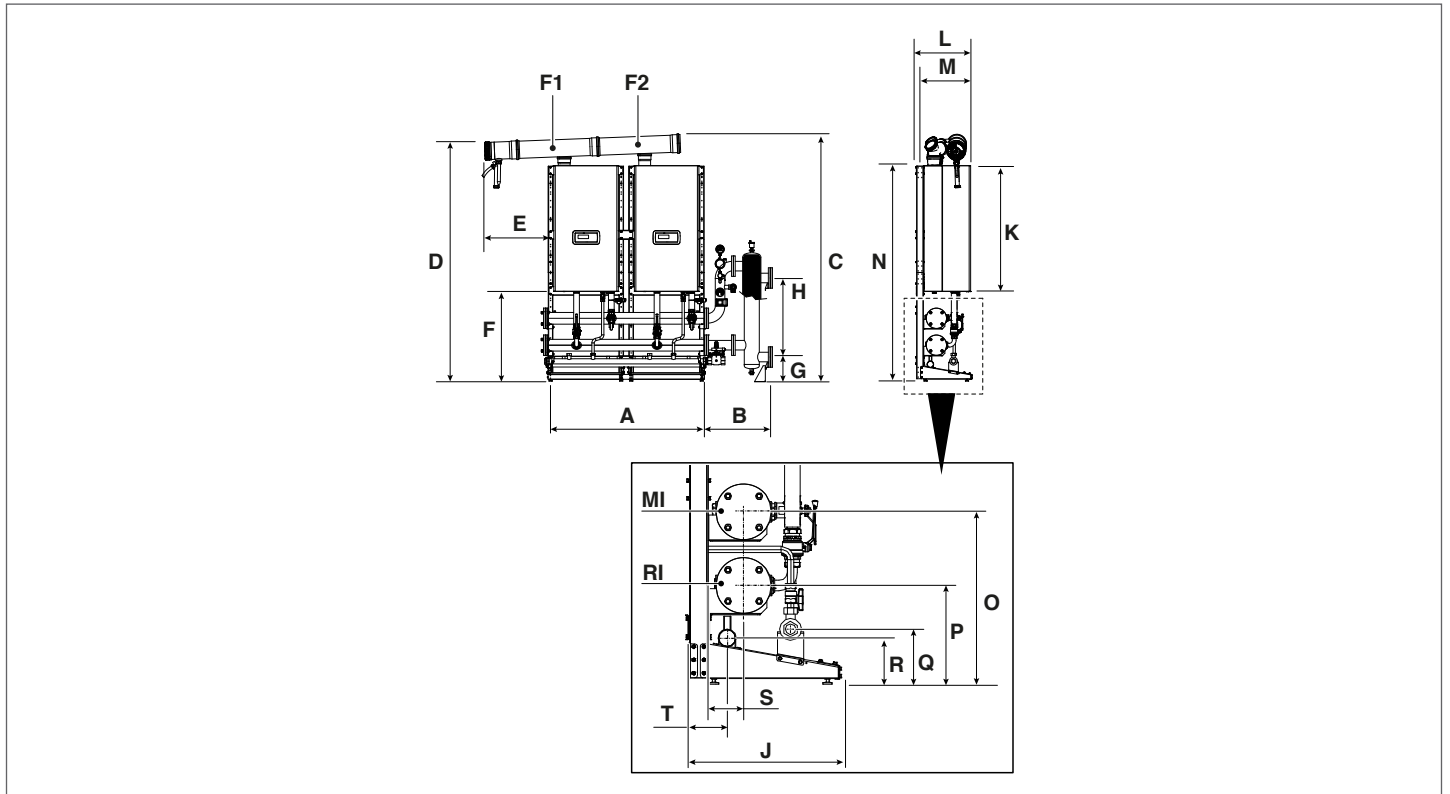
Condexa Pro se puede combinar en cascada con otros generadores para formar centrales térmicas modulares, formadas por módulos conectados hidráulicamente, cuyos controles electrónicos comunican mediante bus. De hecho, cada módulo está diseñado para combinarse con otras unidades idénticas. **Condexa Pro** suministra los accesorios para configuraciones de un máximo de 10 unidades, con la excepción del modelo 135, para el cual el máximo de módulos en cascada es de 8.

Para cada módulo se pueden configurar diferentes tipos de instalaciones en línea (es decir Front) o espalda con espalda (es decir Back to Back).

Modelo	Condexa Pro					
	57 P	70 P	90	100	115	135
N.º módulos	Potencia Total Cascada (kW)					
1	57	68	90	97	112	131
2	114	136	180	194	224	262
3	171	204	270	291	336	393
4	228	272	360	388	448	524
5	285	340	450	485	560	655
6	342	408	540	582	672	786
7	399	476	630	679	784	917
8	456	544	720	776	896	1048
9	513	612	810	873	1008	ND
10	570	680	900	970	1120	ND

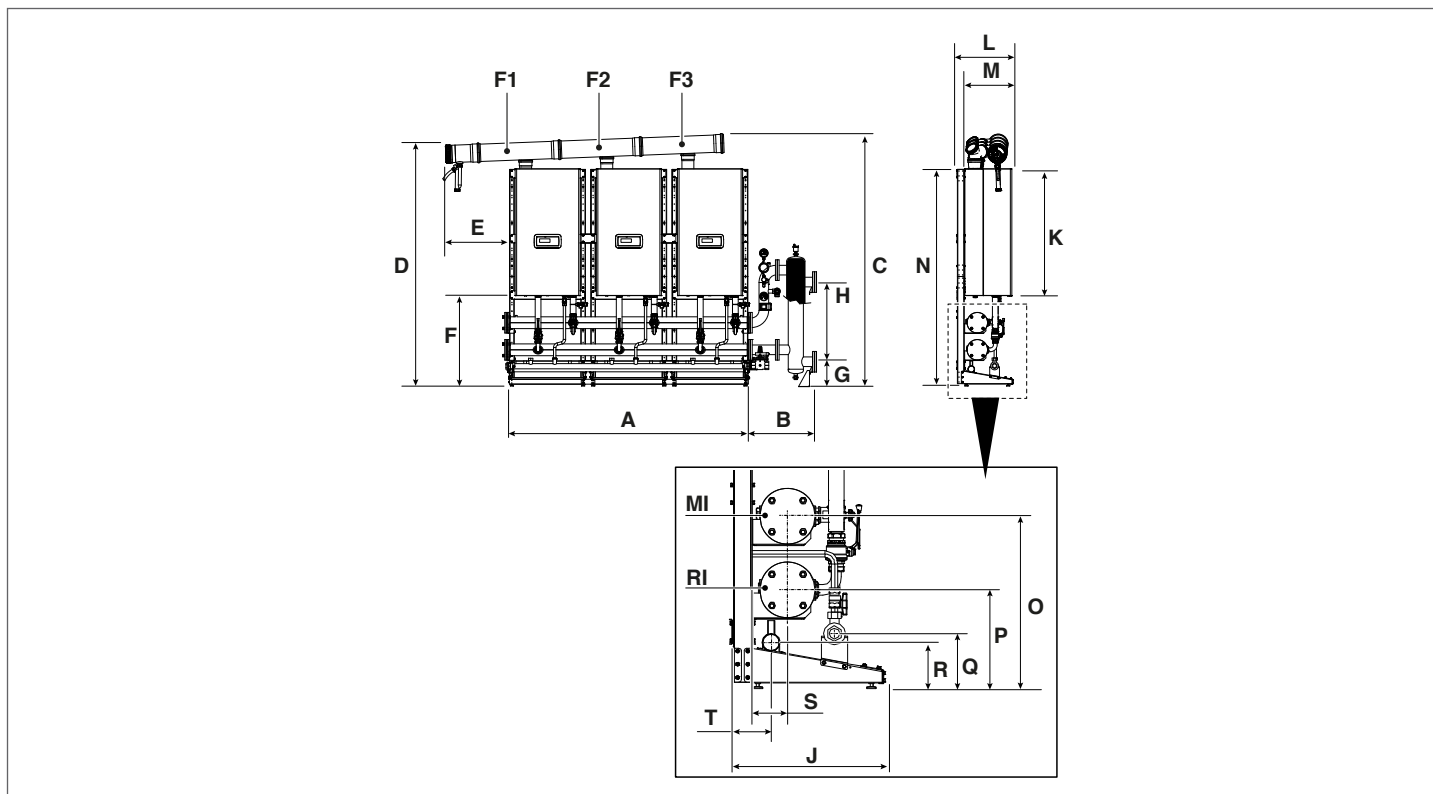
1.3 Estructura

1.3.1 Disposición en línea (FRONT) 2 módulos



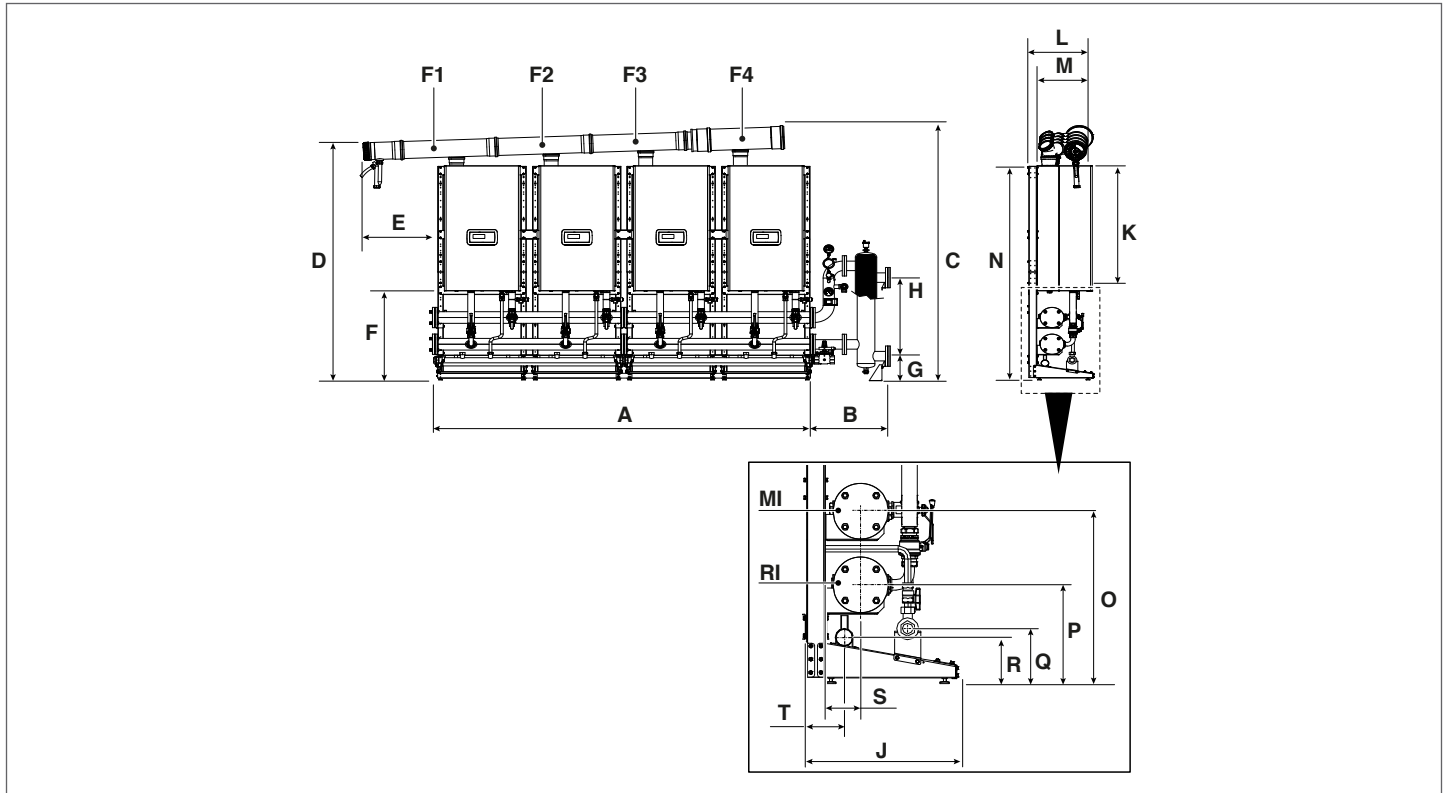
DESCRIPCIÓN	Condexa Pro							
	57 P	70 P	90	100	115	135		
A	1494	1494	1494	1494	1494	1494	mm	
B	591	591	591	591	591	591	mm	
C	2131	2131	2131	2131	2301	2301	mm	
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm	
E	594	594	594	594	594	594	mm	
H	834	834	834	834	834	834	mm	
G	230	230	230	230	230	230	mm	
H	735	735	735	735	735	735	mm	
J	525	525	525	525	525	525	mm	
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm	
L	511	511	511	511	511	511	mm	
M	436	436	436	436	436	436	mm	
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm	
O	584	584	584	584	584	584	mm	
P	334	334	334	334	334	334	mm	
Q	186	186	186	186	186	186	mm	
R	156	156	156	156	156	156	mm	
S	121	121	121	121	121	121	mm	
T	137	137	137	137	137	137	mm	
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm	
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm	
RI							Ø 3"	Inch
MI							Ø 3"	Inch

1.3.2 Disposición en línea (FRONT) 3 módulos



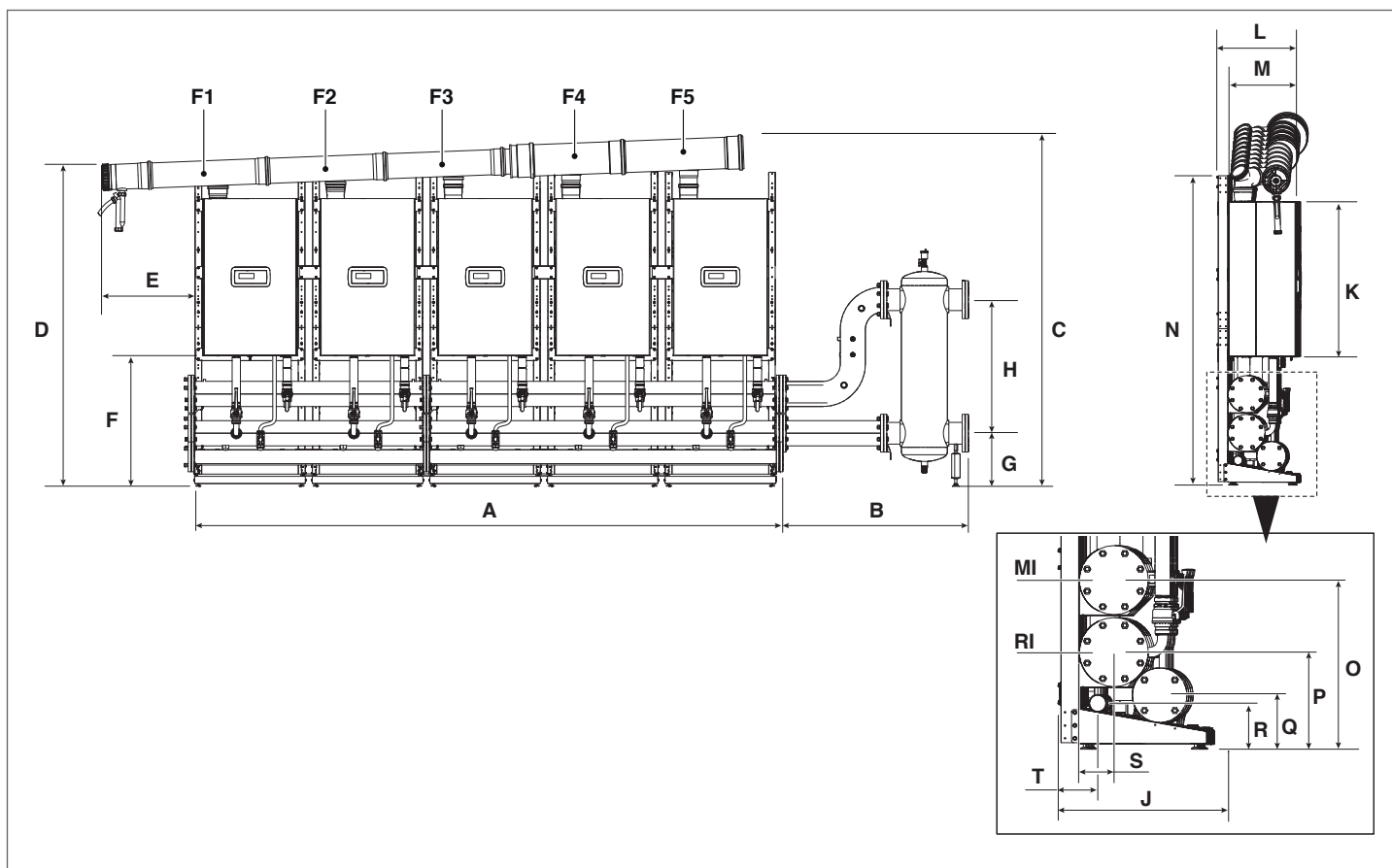
DESCRIPCIÓN	Condexa Pro						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	2242	2242	2242	2242	2242	2242	mm
B	591	591	591	591	591	591	mm
C	2161	2161	2161	2161	2240	2240	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
H	834	834	834	834	834	834	mm
G	230	230	230	230	230	230	mm
H	735	735	735	735	735	735	mm
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F2	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F3	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
RI							∅ 3" Inch
MI							∅ 3" Inch

1.3.3 Disposición en línea (FRONT) 4 módulos



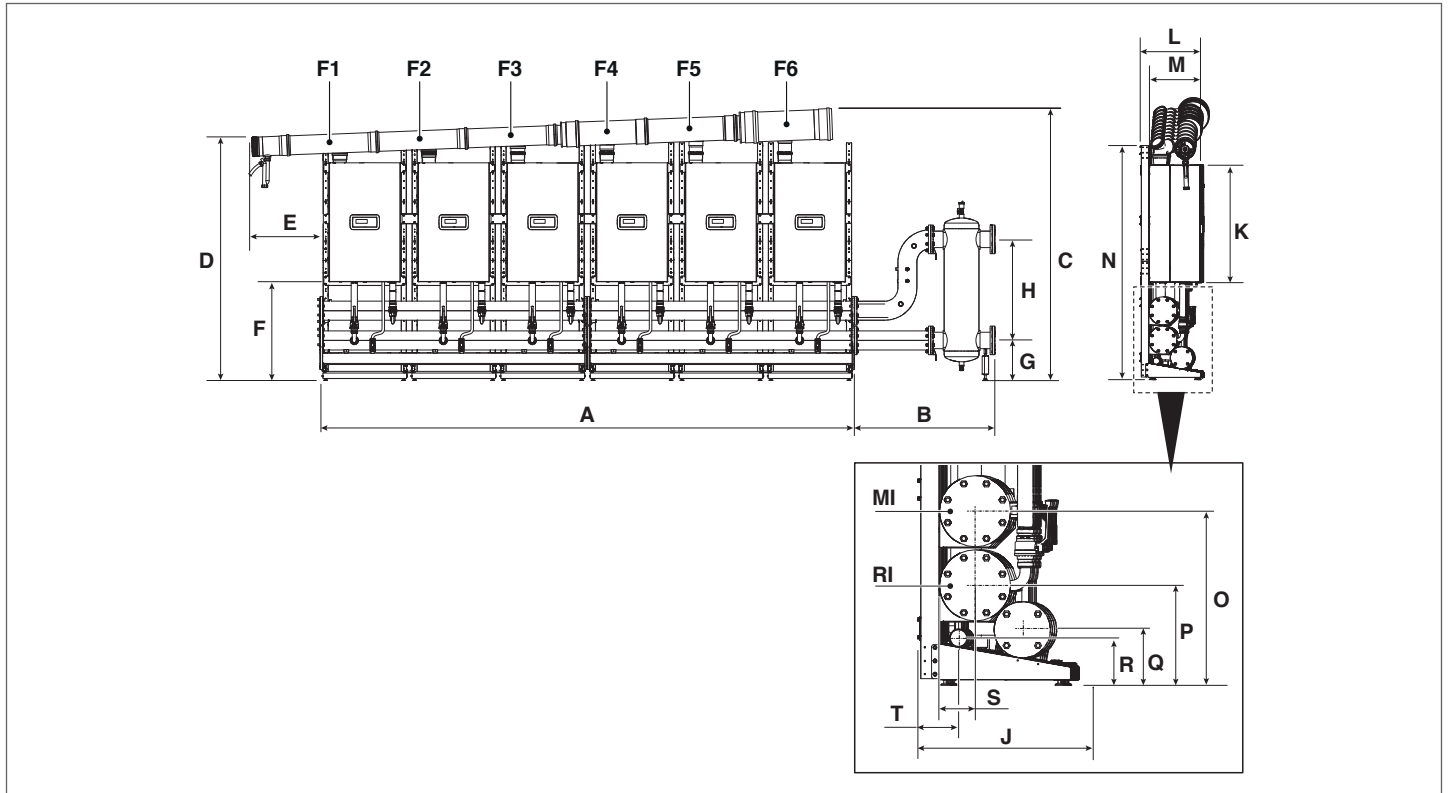
DESCRIPCIÓN	Condexa Pro							
	57 P	70 P	90	100	115	135		
A	2988	2988	2988	2988	2988	2988	mm	
B	3"	591	591	591	591	591	mm	
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm	
C	2190	2190	2190	2190	2382	2382	mm	
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm	
E	594	594	594	594	594	594	mm	
H	834	834	834	834	834	834	mm	
G	3"	230	230	230	230	N.D.	mm	
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	337	
H	3"	735	735	735	735	N.D.	mm	
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	850	
J	525	525	525	525	525	525	mm	
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm	
L	511	511	511	511	511	511	mm	
M	436	436	436	436	436	436	mm	
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm	
O	584	584	584	584	584	584	mm	
P	334	334	334	334	334	334	mm	
Q	186	186	186	186	186	186	mm	
R	156	156	156	156	156	156	mm	
S	121	121	121	121	121	121	mm	
T	137	137	137	137	137	137	mm	
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm	
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm	
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm	
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm	
RI				Ø 3"			Ø 5"	Inch
MI				Ø 3"			Ø 5"	Inch

1.3.4 Disposición en línea (FRONT) 5 módulos



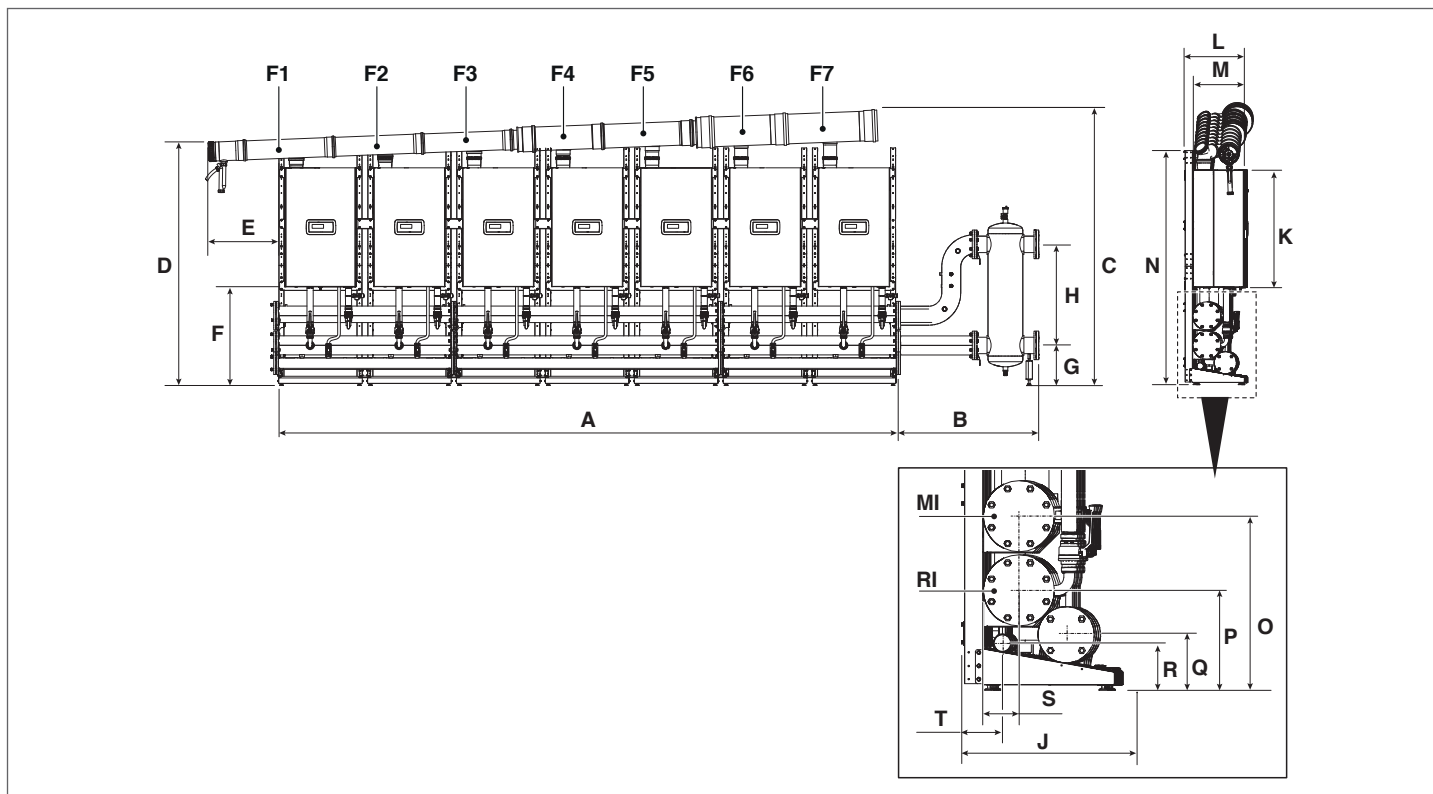
DESCRIPCIÓN	Condexa Pro						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	3736	3736	3736	3736	3736	3736	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2241	2241	2241	2241	2411	2411	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
H	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	337	337	mm
H	3"	735	735	735	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	850	850	mm
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
F5	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	mm
RI			Ø 3"			Ø 5"	Inch
MI			Ø 3"			Ø 5"	Inch

1.3.5 Disposición en línea (FRONT) 6 módulos



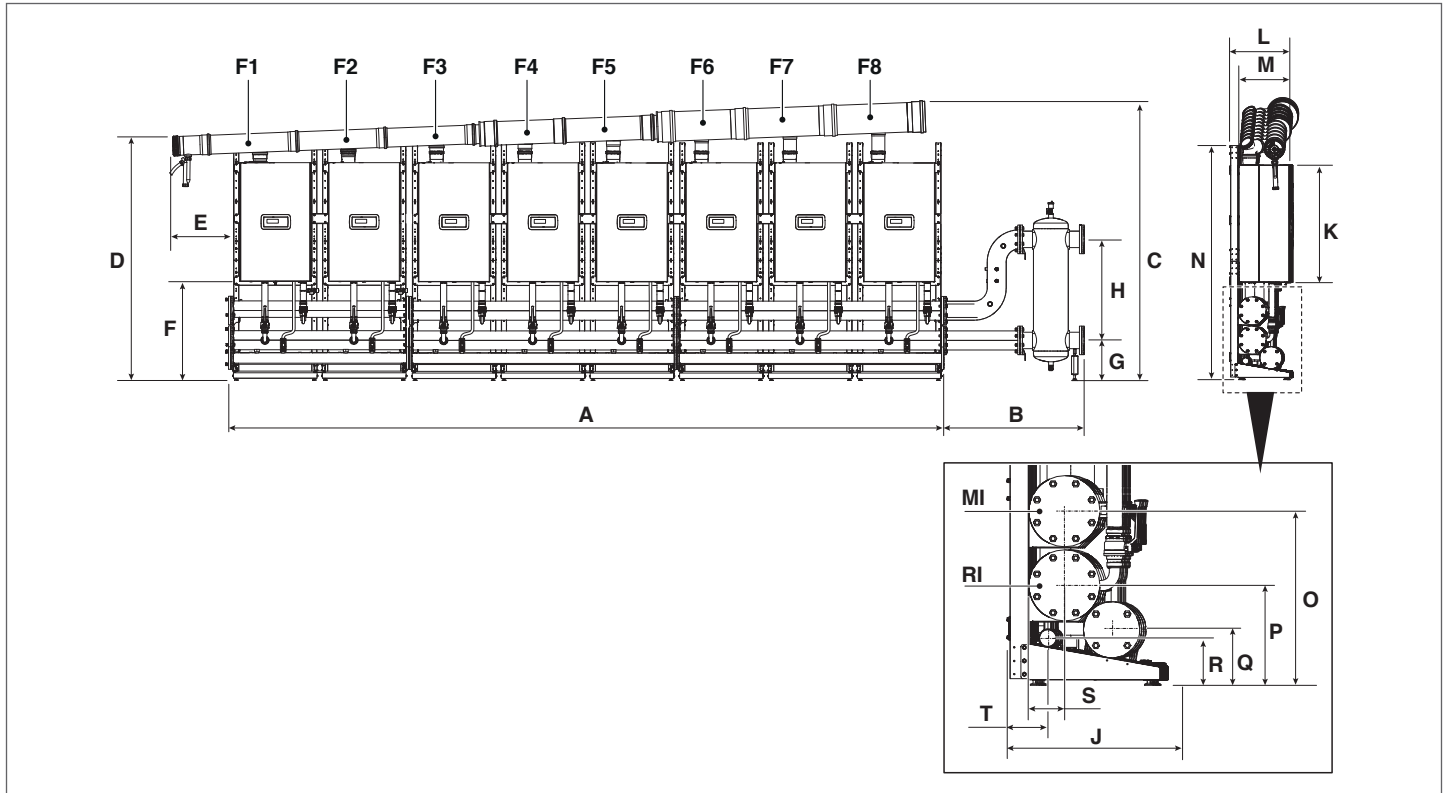
DESCRIPCIÓN	Condexa Pro							
	57 P	70 P	90	100	115	135		
A	4484	4484	4484	4484	4484	4484	mm	
B	3"	591	591	591	591	591	mm	
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm	
C	2270	2270	2270	2270	2461	2461	mm	
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm	
E	594	594	594	594	594	594	mm	
H	834	834	834	834	834	834	mm	
G	3"	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	mm	
	5"	N.D.	N.D.	337	337	337	mm	
H	3"	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	mm	
	5"	N.D.	N.D.	850	850	850	mm	
J	525	525	525	525	525	525	mm	
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm	
L	511	511	511	511	511	511	mm	
M	436	436	436	436	436	436	mm	
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm	
O	584	584	584	584	584	584	mm	
P	334	334	334	334	334	334	mm	
Q	186	186	186	186	186	186	mm	
R	156	156	156	156	156	156	mm	
S	121	121	121	121	121	121	mm	
T	137	137	137	137	137	137	mm	
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm	
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm	
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm	
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm	
F5	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	mm	
F6	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	mm	
RI		Ø 3"			Ø 5"		Inch	
MI		Ø 3"			Ø 5"		Inch	

1.3.6 Disposición en línea (FRONT) 7 módulos



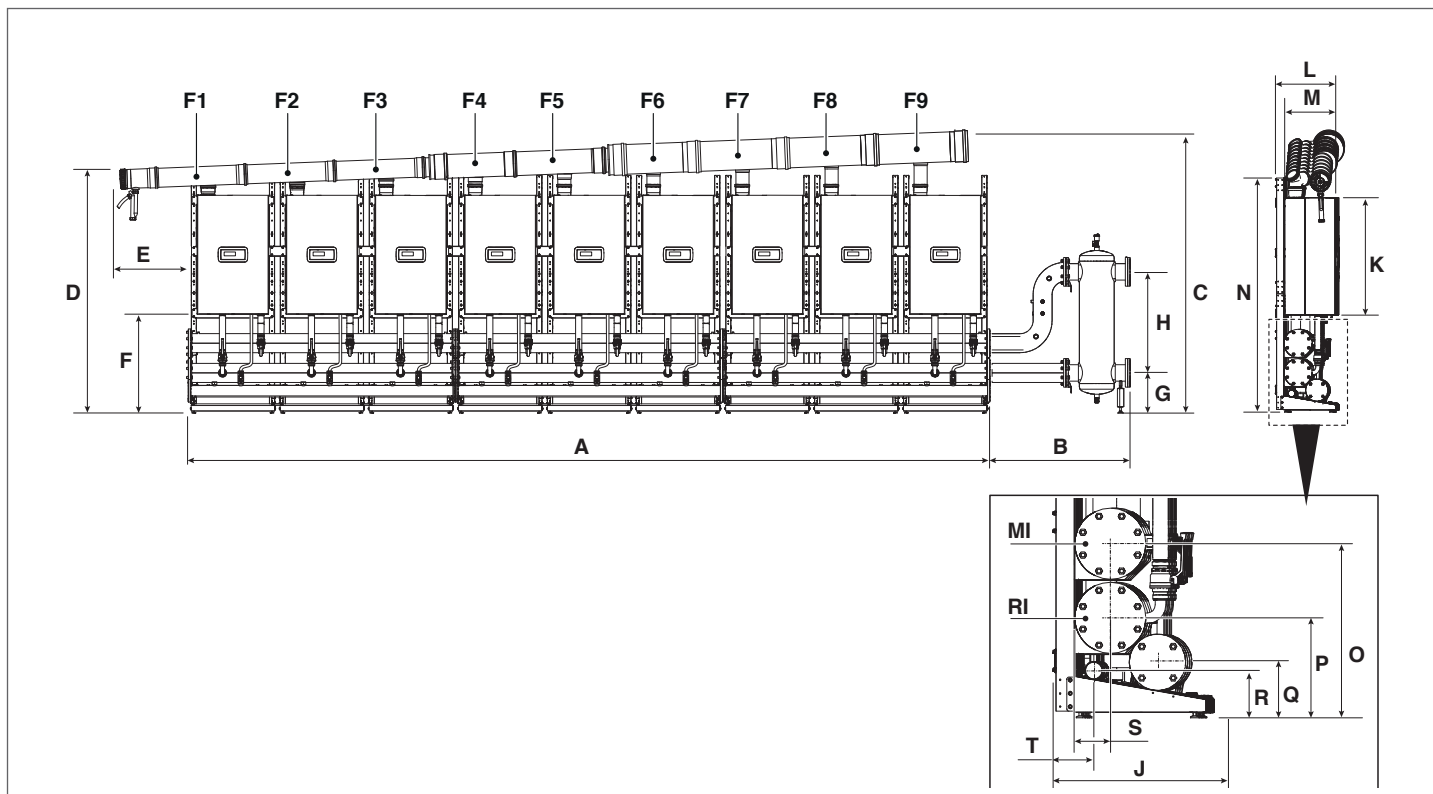
DESCRIPCIÓN	Condexa Pro						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	5230	5230	5230	5230	5230	5230	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2295	2295	2295	2295	2490	2490	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
H	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	337	337	337	mm
H	3"	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	850	850	850	mm
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F2	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F3	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 200	mm
F5	∅ 160	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	∅ 200	mm
F6	∅ 160	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	∅ 250	mm
F7	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	∅ 250	∅ 250	mm
RI		∅ 3"			∅ 5"		Inch
MI		∅ 3"			∅ 5"		Inch

1.3.7 Disposición en línea (FRONT) 8 módulos



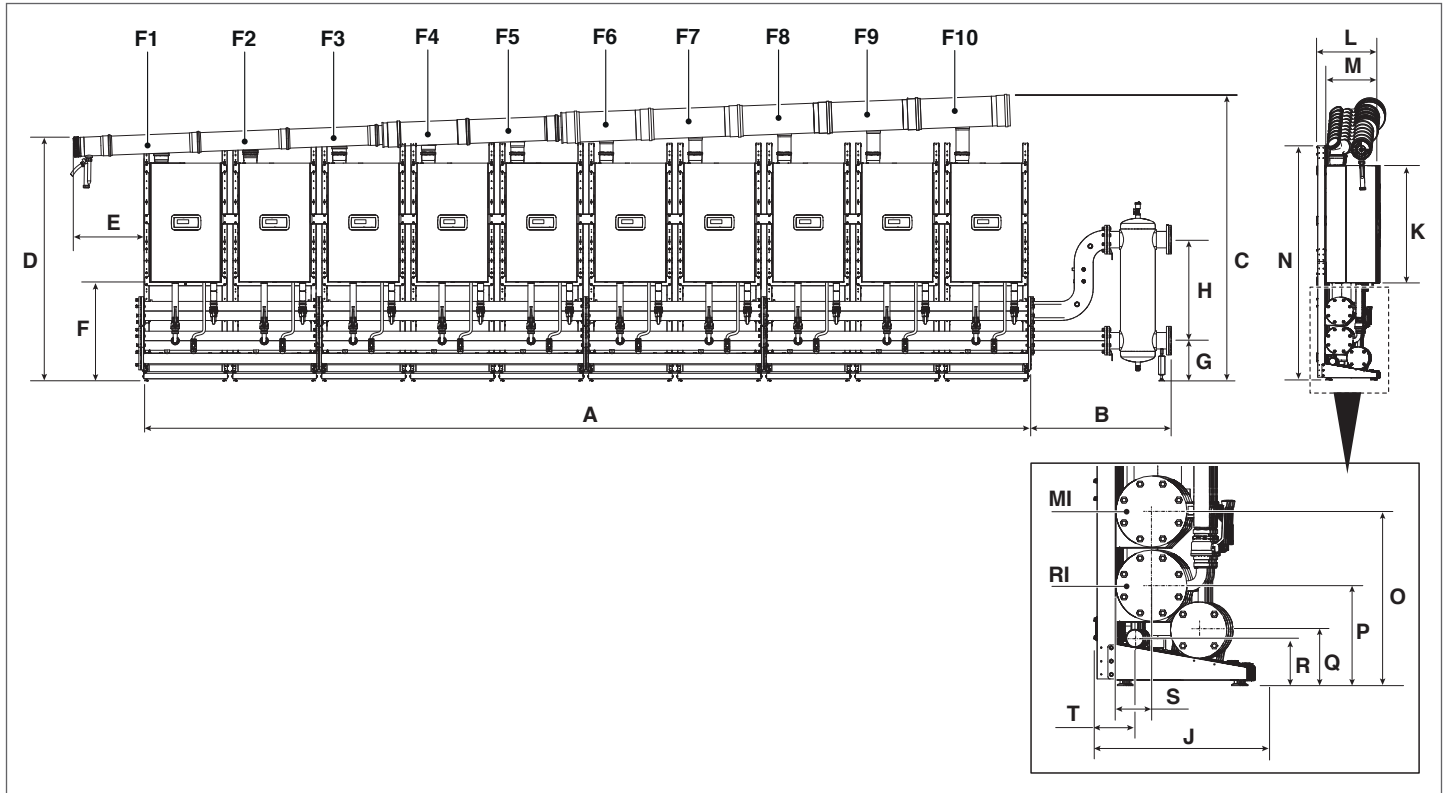
DESCRIPCIÓN	Condexa Pro						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	5978	5978	5978	5978	5978	5978	mm
B	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2346	2346	2346	2346	2519	2519	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
H	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	337	337	337	337	mm
H	3"	735	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	850	850	850	850	mm
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F2	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F3	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 200	mm
F5	∅ 160	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	∅ 200	mm
F6	∅ 160	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	∅ 250	mm
F7	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	∅ 250	∅ 250	mm
F8	∅ 200	∅ 200	∅ 250	∅ 250	∅ 250	∅ 250	mm
RI	∅ 3"			∅ 5"			Inch
MI	∅ 3"			∅ 5"			Inch

1.3.8 Disposición en línea (FRONT) 9 módulos



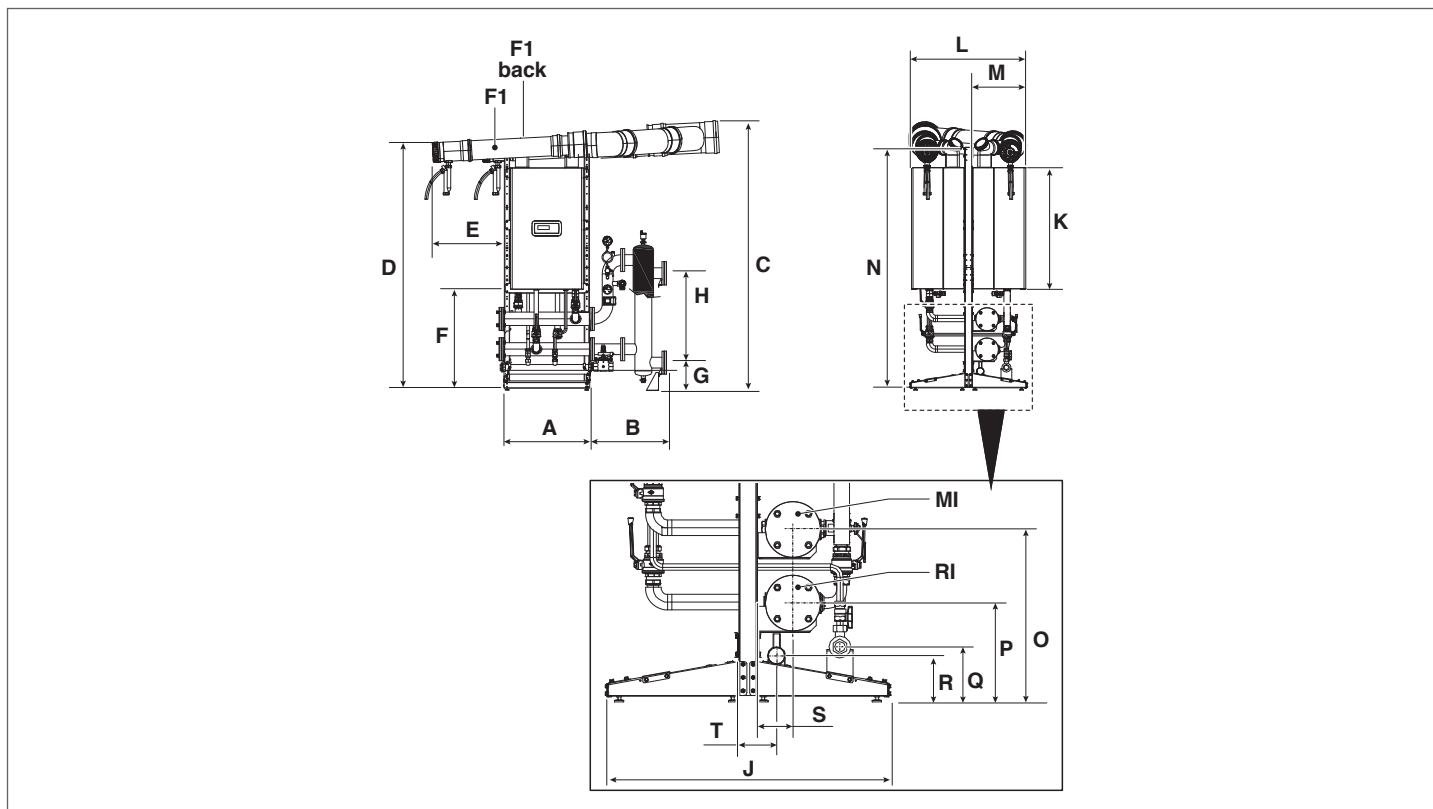
DESCRIPCIÓN	Condexa Pro						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	6726	6726	6726	6726	6726	N.D.	mm
B	1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm
C	2376	2376	2376	2376	2548	N.D.	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm
E	594	594	594	594	594	N.D.	mm
H	834	834	834	834	834	N.D.	mm
G	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	337	337	337	337	N.D.	mm
H	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	850	850	850	850	N.D.	mm
J	525	525	525	525	525	N.D.	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	N.D.	mm
L	511	511	511	511	511	N.D.	mm
M	436	436	436	436	436	N.D.	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	N.D.	mm
O	584	584	584	584	584	N.D.	mm
P	334	334	334	334	334	N.D.	mm
Q	186	186	186	186	186	N.D.	mm
R	156	156	156	156	156	N.D.	mm
S	121	121	121	121	121	N.D.	mm
T	137	137	137	137	137	N.D.	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm
F5	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm
F6	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm
F7	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	N.D.	mm
F8	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	N.D.	mm
F9	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	N.D.	mm
RI				Ø 5"			Inch
MI				Ø 5"			Inch

1.3.9 Disposición en línea (FRONT) 10 módulos



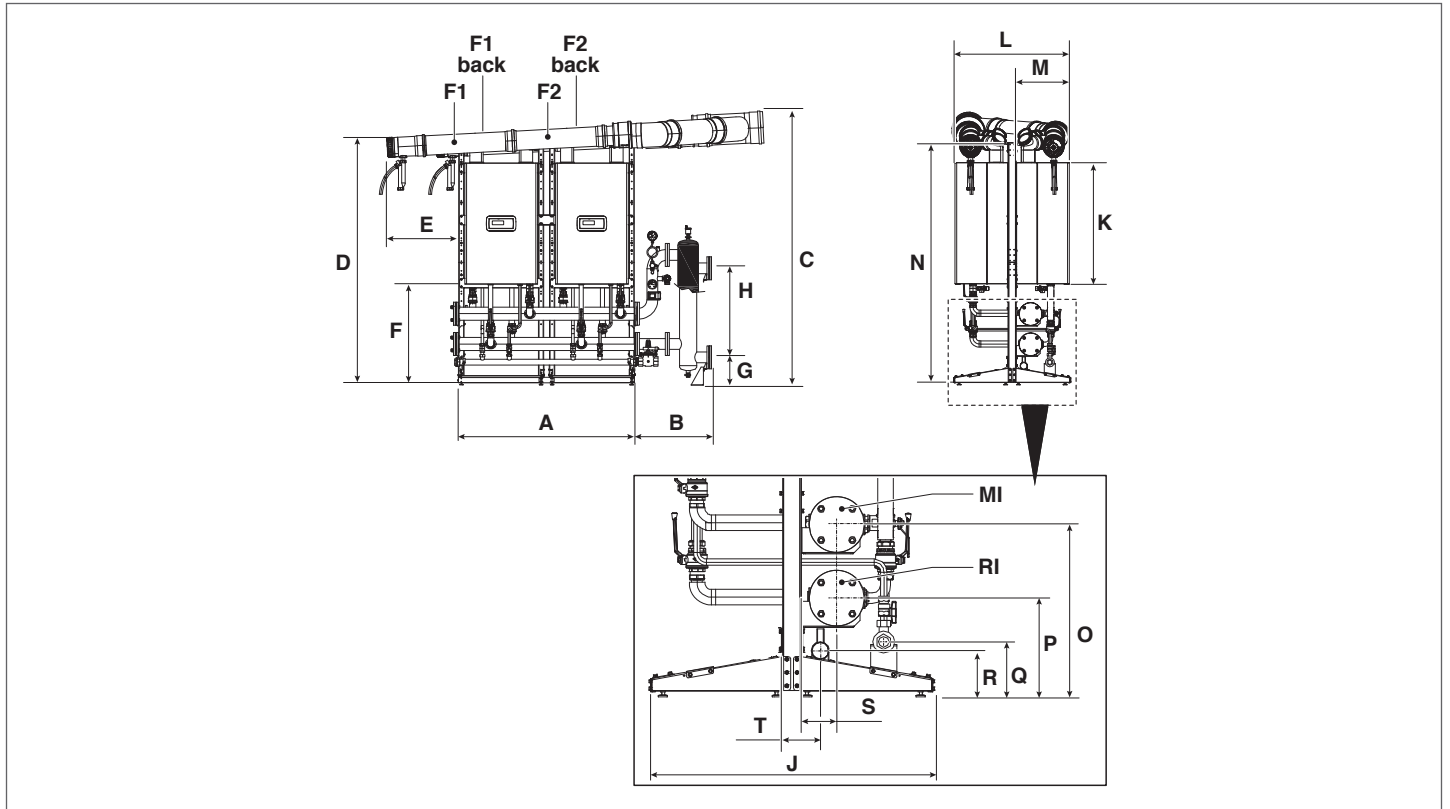
DESCRIPCIÓN	Condexa Pro						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	7472	7472	7472	7472	7472	N.D.	mm
B	1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm
C	2405	2405	2405	2405	2578	N.D.	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm
E	594	594	594	594	594	N.D.	mm
H	834	834	834	834	834	N.D.	mm
G	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	337	337	337	337	N.D.	mm
H	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	850	850	850	850	N.D.	mm
J	525	525	525	525	525	N.D.	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	N.D.	mm
L	511	511	511	511	511	N.D.	mm
M	436	436	436	436	436	N.D.	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	N.D.	mm
O	584	584	584	584	584	N.D.	mm
P	334	334	334	334	334	N.D.	mm
Q	186	186	186	186	186	N.D.	mm
R	156	156	156	156	156	N.D.	mm
S	121	121	121	121	121	N.D.	mm
T	137	137	137	137	137	N.D.	mm
F1	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	N.D.	mm
F2	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	N.D.	mm
F3	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	N.D.	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	N.D.	mm
F5	∅ 160	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	N.D.	mm
F6	∅ 160	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	N.D.	mm
F7	∅ 160	∅ 200	∅ 200	∅ 200	∅ 250	N.D.	mm
F8	∅ 200	∅ 200	∅ 250	∅ 250	∅ 250	N.D.	mm
F9	∅ 200	∅ 200	∅ 250	∅ 250	∅ 250	N.D.	mm
F10	∅ 200	∅ 200	∅ 250	∅ 250	∅ 250	N.D.	mm
RI				∅ 5"			Inch
MI				∅ 5"			Inch

1.3.10 Disposición B2B (BACK TO BACK) 2 módulos



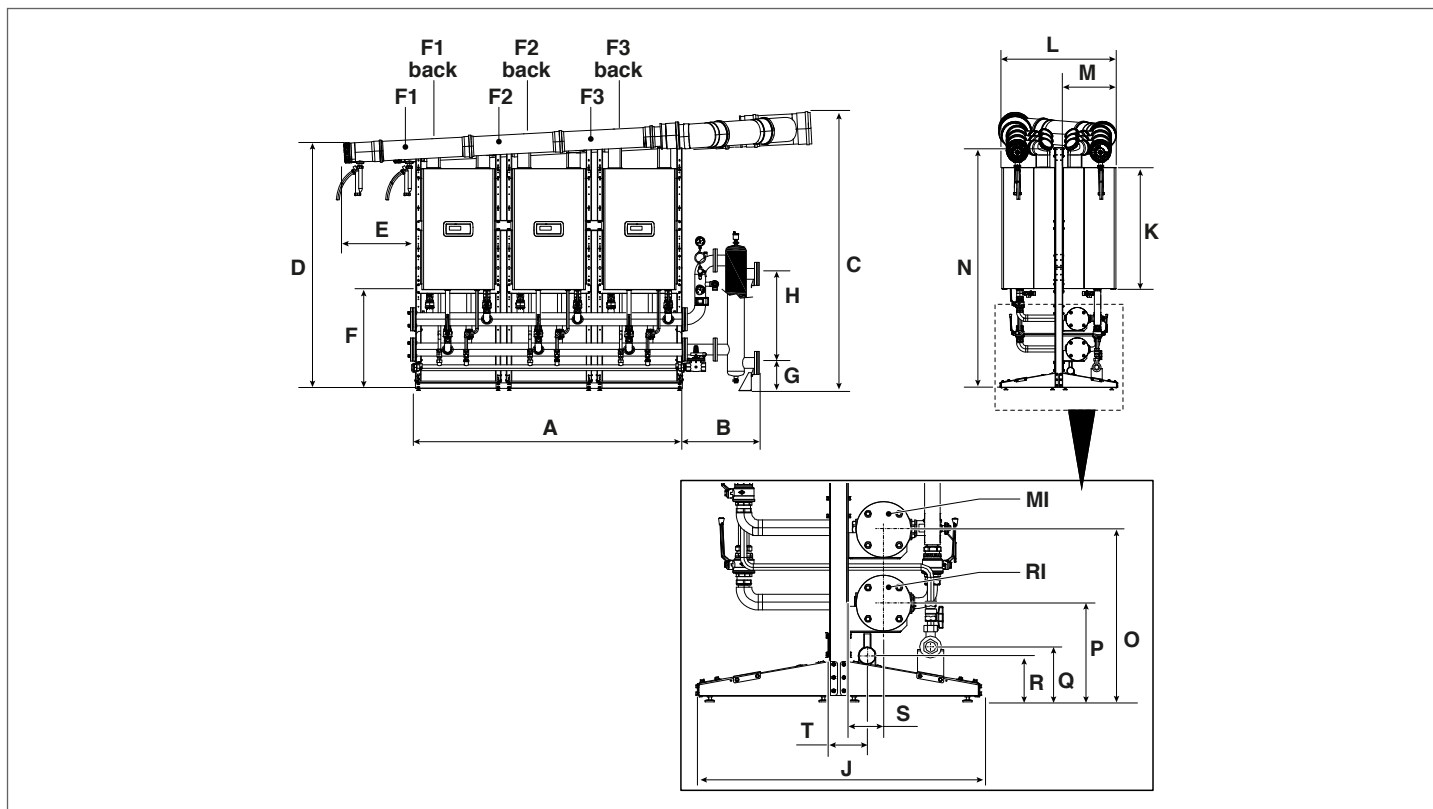
DESCRIPCIÓN	Condexa Pro						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	746	746	746	746	746	746	mm
B	591	591	591	591	591	591	mm
C	2220	2220	2220	2220	2390	2390	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
H	834	834	834	834	834	834	mm
G	230	230	230	230	230	230	mm
H	735	735	735	735	735	735	mm
J	969	969	969	969	969	969	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	942	942	942	942	942	942	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F1 back	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
RI				∅ 3"			Inch
MI				∅ 3"			Inch

1.3.11 Disposición B2B (BACK TO BACK) 3 y 4 módulos



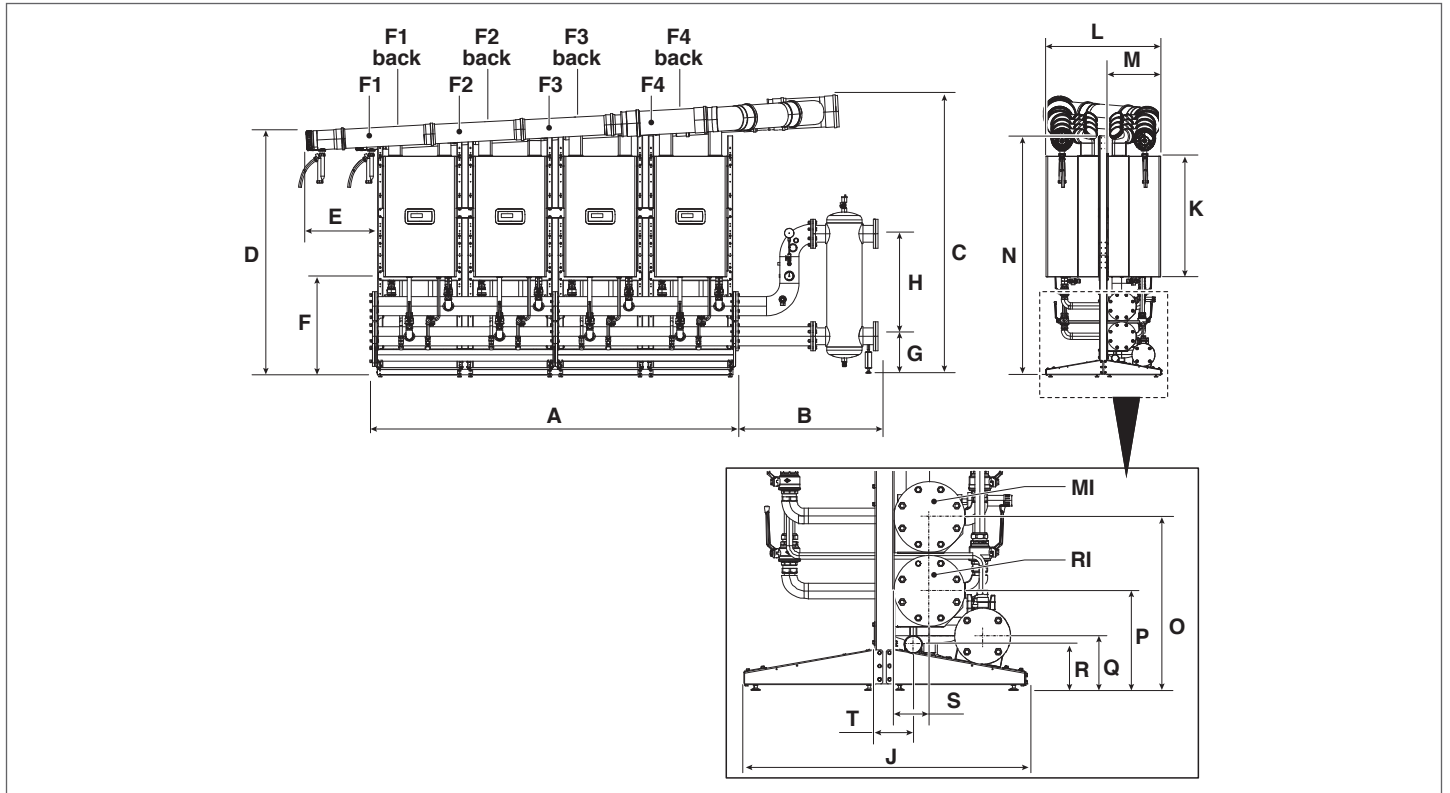
DESCRIPCIÓN	Condexa Pro						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	1494	1494	1494	1494	1494	1494	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2260	2260	2260	2260	2430	2430	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
H	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	230	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
H	3"	735	735	735	735	735	mm
	5"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
J	969	969	969	969	969	969	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	942	942	942	942	942	942	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F1 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
RI	3 módulos		Ø 3"			Ø 3"	Inch
	4 módulos		Ø 3"			Ø 5"	Inch
MI	3 módulos		Ø 3"			Ø 3"	Inch
	4 módulos		Ø 3"			Ø 5"	Inch

1.3.12 Disposición B2B (BACK TO BACK) 5 y 6 módulos



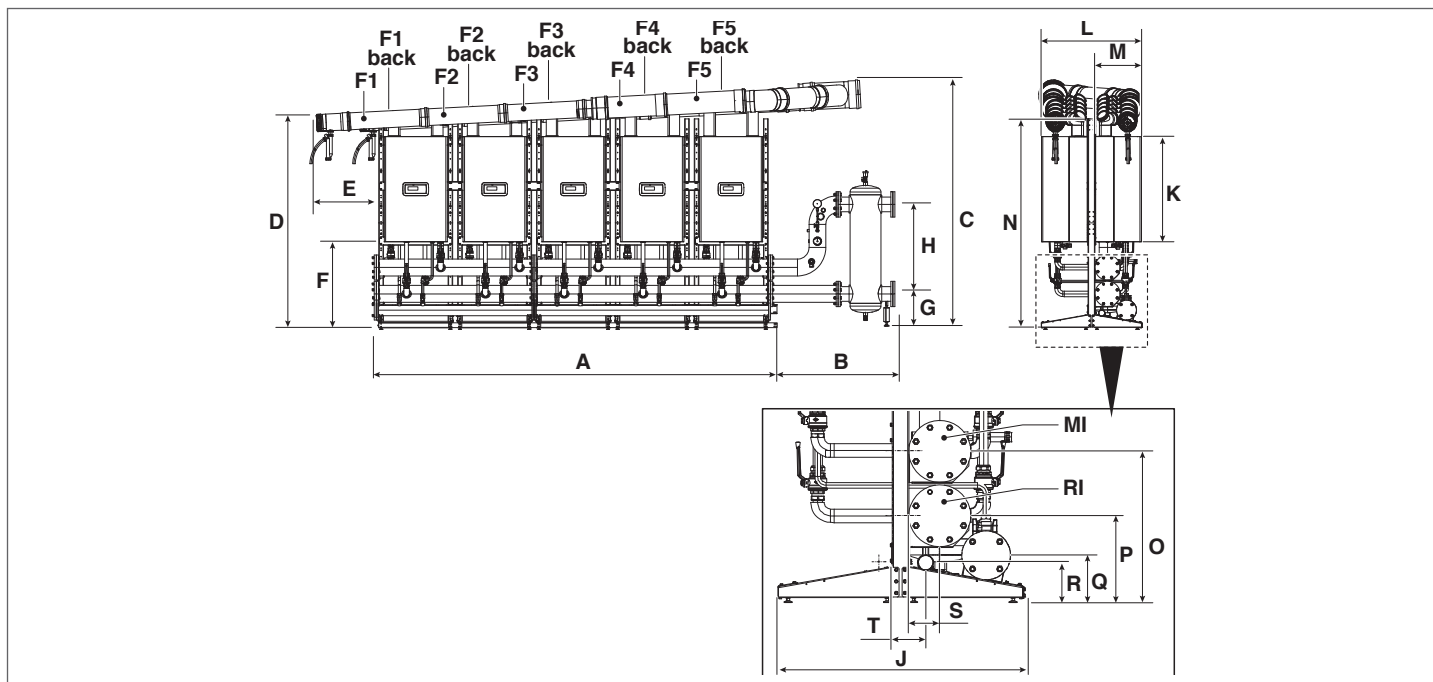
DESCRIPCIÓN	Condexa Pro						
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	2242	2242	2242	2242	2242	2242	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2299	2299	2299	2299	2469	2469	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
H	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	337	337	337	mm
H	3"	735	735	735	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	N.D.	850	850	850	mm
J	969	969	969	969	969	969	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	942	942	942	942	942	942	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F1 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
RI	5 módulos	Ø 3"		Ø 3"		Ø 5"	Inch
	6 módulos	Ø 3"		Ø 5"		Ø 5"	Inch
MI	5 módulos	Ø 3"		Ø 3"		Ø 5"	Inch
	6 módulos	Ø 3"		Ø 5"		Ø 5"	Inch

1.3.13 Disposición B2B (BACK TO BACK) 7 y 8 módulos



DESCRIPCIÓN	Condexa Pro						mm
	57 P	70 P	90	100	115	135	
A	2988	2988	2988	2988	2988	2988	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2339	2339	2339	2339	2509	2509	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
H	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	337	337	337	337	mm
H	3"	735	735	N.D.	N.D.	N.D.	mm
	5"	N.D.	850	850	850	850	mm
J	969	969	969	969	969	969	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	942	942	942	942	942	942	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
P	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F1 back	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F2	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F2 back	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F3	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F3 back	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	mm
F4	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 200	mm
F4 back	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 160	∅ 200	mm
RI	7 módulos	∅ 3"	∅ 3"		∅ 5"		Inch
	8 módulos	∅ 3"	∅ 5"		∅ 5"		Inch
MI	7 módulos	∅ 3"	∅ 3"		∅ 5"		Inch
	8 módulos	∅ 3"	∅ 5"		∅ 5"		Inch

1.3.14 Disposición B2B (BACK TO BACK) 9 y 10 módulos

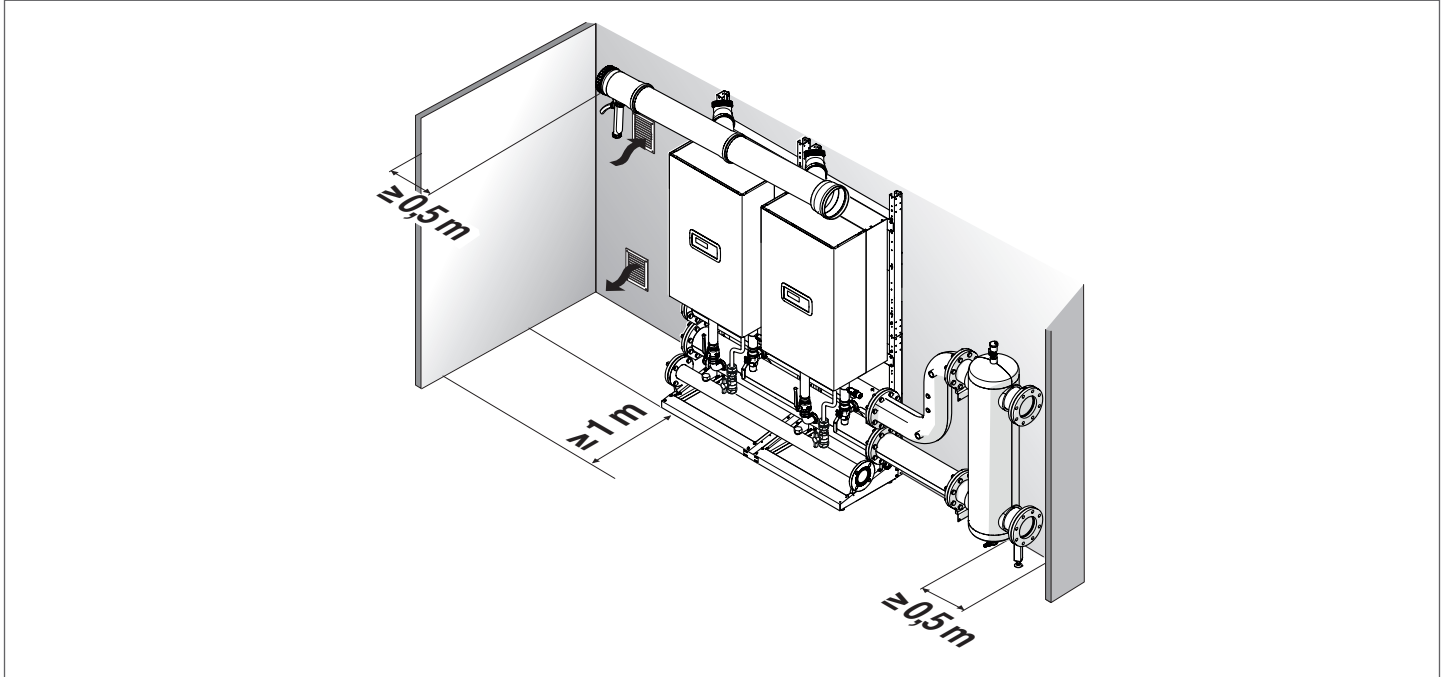


DESCRIPCIÓN	Condexa Pro							
	57 P	70 P	90	100	115	135		
A	3736	3736	3736	3736	3736	N.D.	mm	
B	1159	1159	1159	1159	1159	N.D.	mm	
C	2367	2367	2367	2367	2537	N.D.	mm	
D	2051	2051	2051	2051	2221	N.D.	mm	
E	594	594	594	594	594	N.D.	mm	
H	834	834	834	834	834	N.D.	mm	
G	9 módulos	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	337	337	337	337	337	mm
	10 módulos	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	337	337	337	337	337	mm
H	9 módulos	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	850	850	850	850	850	mm
	10 módulos	3"	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	mm
		5"	850	850	850	850	850	mm
	J	969	969	969	969	969	N.D.	mm
	K	1010	1010	1010	1010	1173	N.D.	mm
L	942	942	942	942	942	N.D.	mm	
M	436	436	436	436	436	N.D.	mm	
N	1999	1999	1999	1999	1999	N.D.	mm	
O	584	584	584	584	584	N.D.	mm	
P	334	334	334	334	334	N.D.	mm	
Q	186	186	186	186	186	N.D.	mm	
R	156	156	156	156	156	N.D.	mm	
S	121	121	121	121	121	N.D.	mm	
T	137	137	137	137	137	N.D.	mm	
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F1 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F2 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F3 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F4 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	N.D.	mm	
F5	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm	
F5 back	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	N.D.	mm	
RI	9 módulos					Ø 5"	Inch	
	10 módulos					Ø 5"	Inch	
MI	9 módulos					Ø 5"	Inch	
	10 módulos					Ø 5"	Inch	

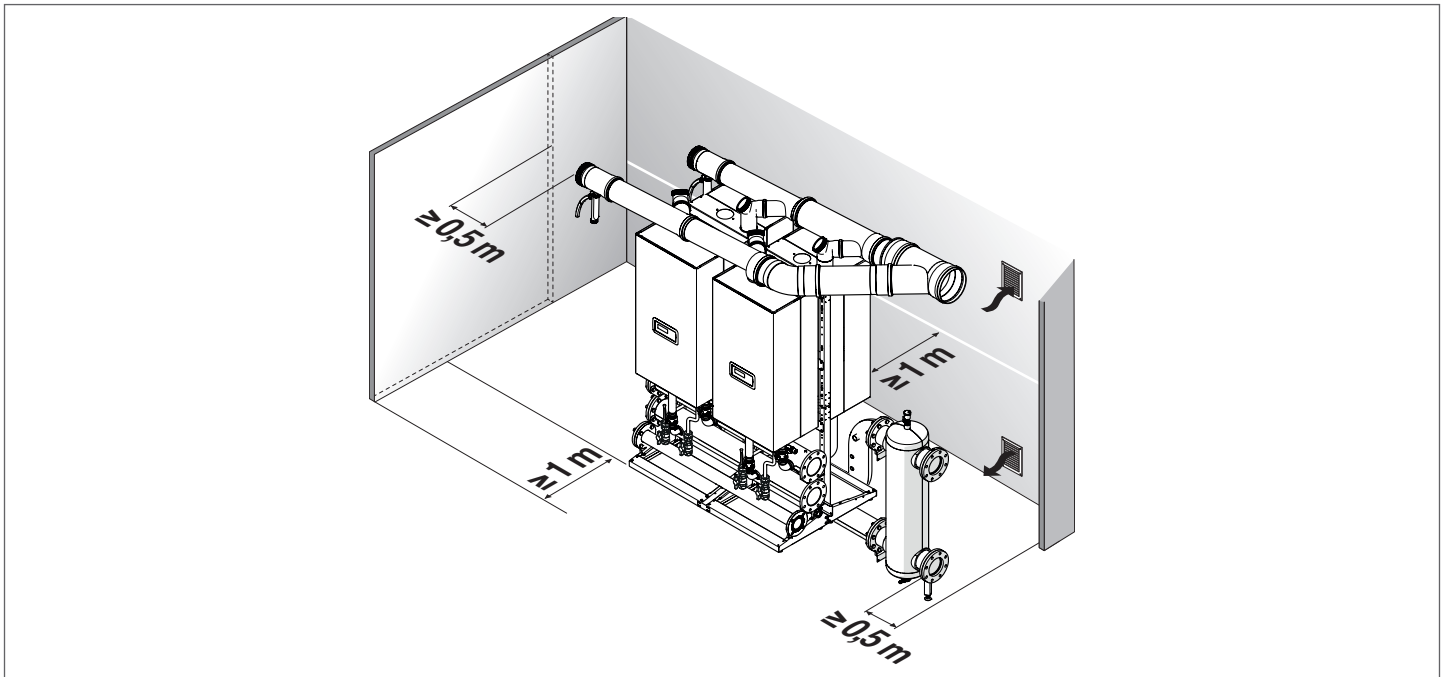
1.4 Local de instalación





El módulo se debe instalar en locales de uso exclusivo que respondan a las Normas Técnicas y a la Legislación vigente y en los cuales la descarga de los productos de la combustión y la aspiración del aire comburente deben eliminarse en el exterior de los mismos. En cambio, si el aire comburente se obtiene desde el ambiente de instalación, este debe poseer aberturas de ventilación con dimensiones adecuadas, conformes con las normas técnicas.

Espacio necesario para la disposición en línea (FRONT)



Espacio necesario para la disposición espalda - espalda (B2B - BACK TO BACK)



-  Dejar espacios para el acceso a los dispositivos de seguridad y regulación y para efectuar las operaciones de mantenimiento.
-  La altura del local de instalación debe respetar las indicaciones de prevención de incendio y los reglamentos vigentes en el país de instalación.
-  Asegurarse de que el grado de protección eléctrica del módulo sea adecuado a las características del local de instalación.
-  Si los módulos son alimentados con gas combustible cuyo peso específico sea superior al del aire, las partes eléctricas se deben colocar a 500 mm de altura del suelo.

1.5 Abertura de ventilación

Los ambientes deben tener una o más aberturas permanentes de ventilación realizadas en las paredes externas según las prescripciones vigentes en el país de instalación.

Para Italia:

Las aberturas de ventilación no deben ser inferiores al valor de superficie mínimo indicado en la tabla (expresado en cm²):

Ambientes por encima del nivel del suelo

Modelo	Condexa Pro					
	57 P	70 P	90	100	115	135
Nº Calderas	DIMENSIÓN MÍNIMA DE LA ABERTURA DE VENTILACIÓN (cm ²)					
2	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*
3	3000*	3000*	3000*	3000*	3360*	3930*
4	3000*	3000*	3600*	3880*	4480*	5240
5	3000*	3400*	4500*	4850*	5600	6550
6	3420*	4080*	5400	5820	6720	7860
7	3990*	4760*	6300	6790	7840	9170
8	4560*	5440	7200	7760	8960	10480
9	5130	6120	8100	8730	10080	ND
10	5700	6800	9000	9700	11200	ND

(*) 5000 cm² en caso de G30-G31

Ambientes entreplantas y sótanos de hasta - 5 m desde la planta de referencia.

Modelo	Condexa Pro					
	57 P	70 P	90	100	115	135
Nº Calderas	DIMENSIÓN MÍNIMA DE LA ABERTURA DE VENTILACIÓN (cm ²)					
2	3000	3000	3000	3000	3360	3930
3	3000	3060	4050	4365	5040	5895
4	3420	4080	5400	5820	6720	7860
5	4275	5100	6750	7275	8400	9825
6	5130	6120	8100	8730	10080	11790
7	5985	7140	9450	10185	11760	13755
8	6840	8160	10800	11640	13440	15720
9	7695	9180	12150	13095	15120	ND
10	8550	10200	13500	14550	16800	ND

Sótanos a una altura comprendida entre - 5 m y - 10 m por debajo del plano de referencia (con un mínimo de 5000 cm²):

Modelo	Condexa Pro					
	57 P	70 P	90	100	115	135
Nº Calderas	DIMENSIÓN MÍNIMA DE LA ABERTURA DE VENTILACIÓN (cm ²)					
2	5000	5000	5000	5000	5000	5240
3	5000	5000	5400	5820	6720	7860
4	5000	5440	7200	7760	8960	10480
5	5700	6800	9000	9700	11200	13100
6	6840	8160	10800	11640	13440	15720
7	7980	9520	12600	13580	15680	18340
8	9120	10880	14400	15520	17920	20960
9	10260	12240	16200	17460	20160	ND
10	11400	13600	18000	19400	22400	ND

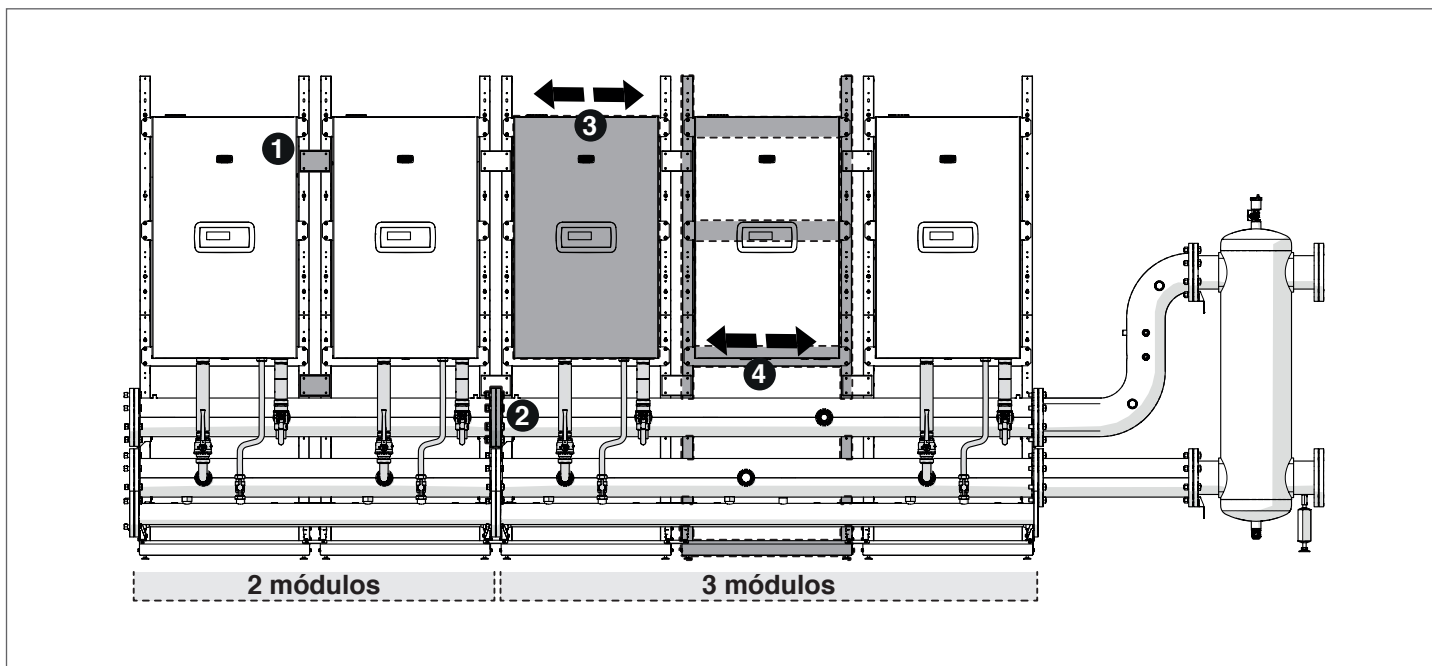
⊖ Se prohíbe montar instalaciones para gas de densidad relativa superior a 0,8 (G30-G31) en ambientes con el suelo por debajo del nivel del plano de referencia.

⚠ La superficie de ventilación igualmente no debe ser inferior a 3000 cm² o a 5000 cm² en el caso de usar gas de densidad superior a 0,8 (G30-G31).

⚠ Las aberturas de ventilación de los ambientes con aparatos alimentados con gas deben respetar las prescripciones referidas a la prevención de incendios, en especial el D.M. del 12 de Abril de 2011 y posteriores actualizaciones.

2 INSTALACIÓN

2.1 Advertencias preliminares de montaje



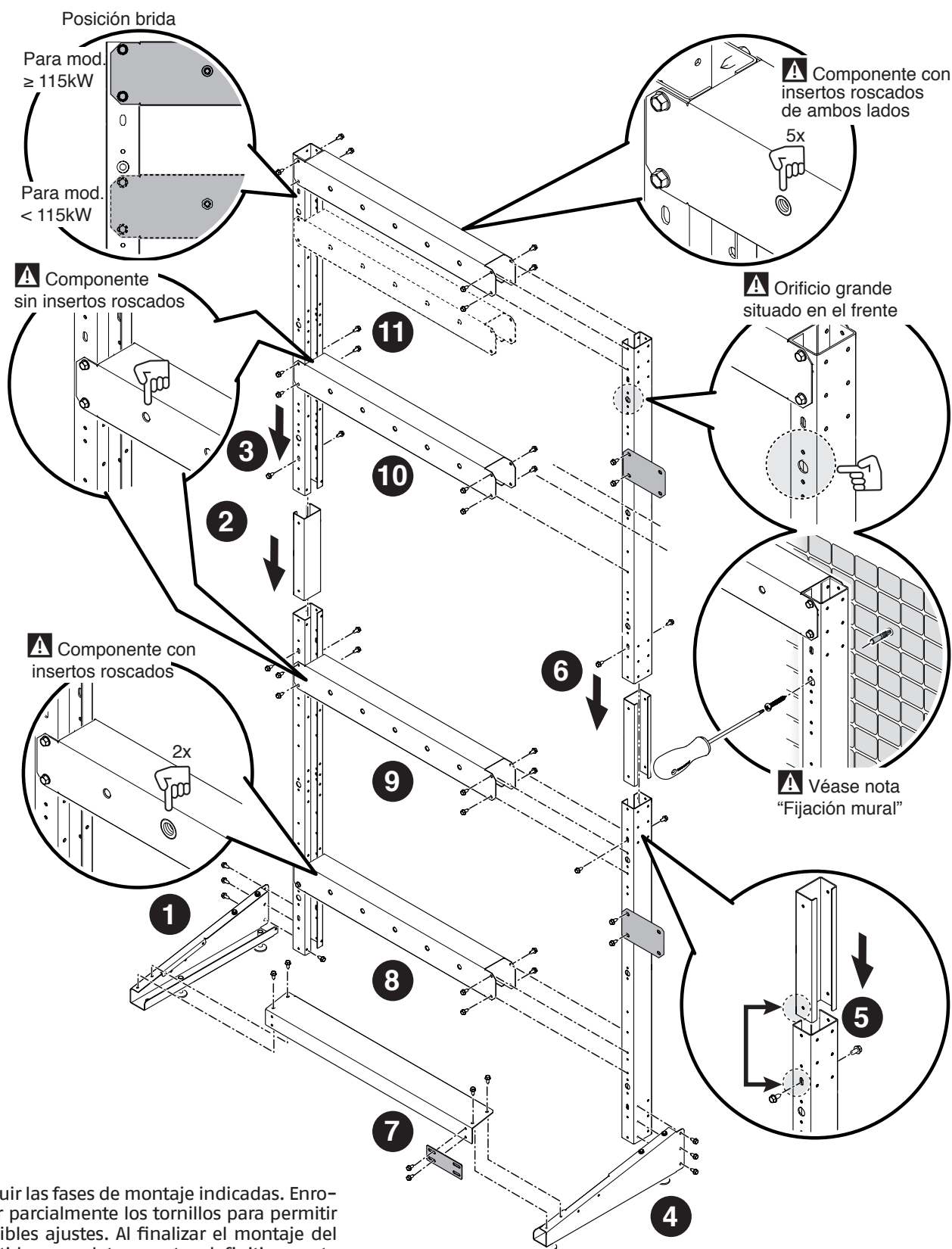
Para una instalación correcta, se deben considerar una serie de tolerancias sobre las alturas de montaje previstas durante la fase de proyecto.

En especial considerar:

- 1 las plaquitas para la fijación de los bastidores son aisladas; fijarlas definitivamente solo después de haber montado los colectores.
- 2 en el caso de conexiones entre colectores, se deberán cerrar las bridas para hacer adherir la junta y reducir la holgura en la longitud total de los colectores.
- 3 el módulo puede moverse (dch-izq) sobre la brida de soporte para facilitar los ajustes en la fase de montaje de las rampas hidráulicas.
- 4 En el caso de instalaciones con colector para 3 módulos, el bastidor central tiene una tolerancia mayor.

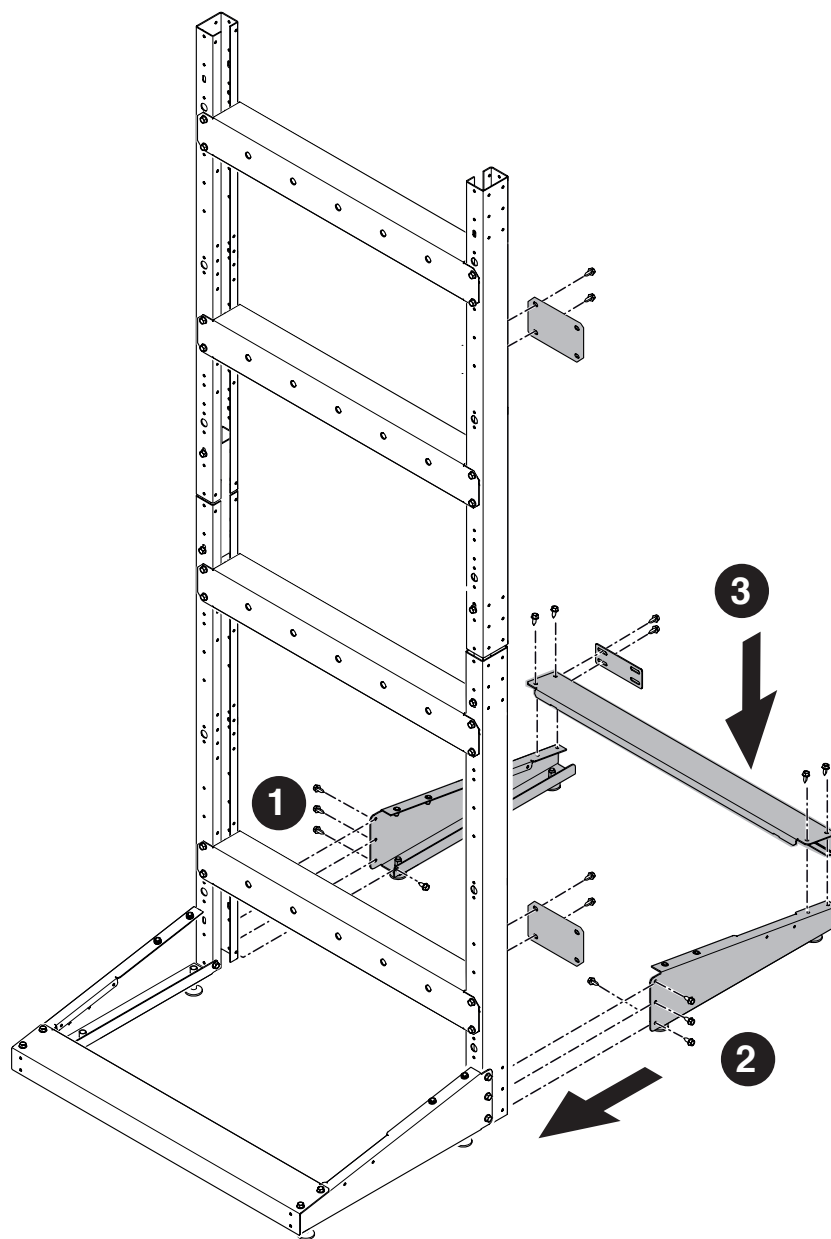
2.2 Ensamblaje BASTIDORES

Ensamblaje del bastidor cascada en línea. Componentes contenidos en el cód. 20131663



⚠ Seguir las fases de montaje indicadas. Enroscar parcialmente los tornillos para permitir posibles ajustes. Al finalizar el montaje del bastidor completo, apretar definitivamente los tornillos.

Ensamblaje del bastidor para cascada B2B – BACK TO BACK. Componentes contenidos en el cód. 20131664

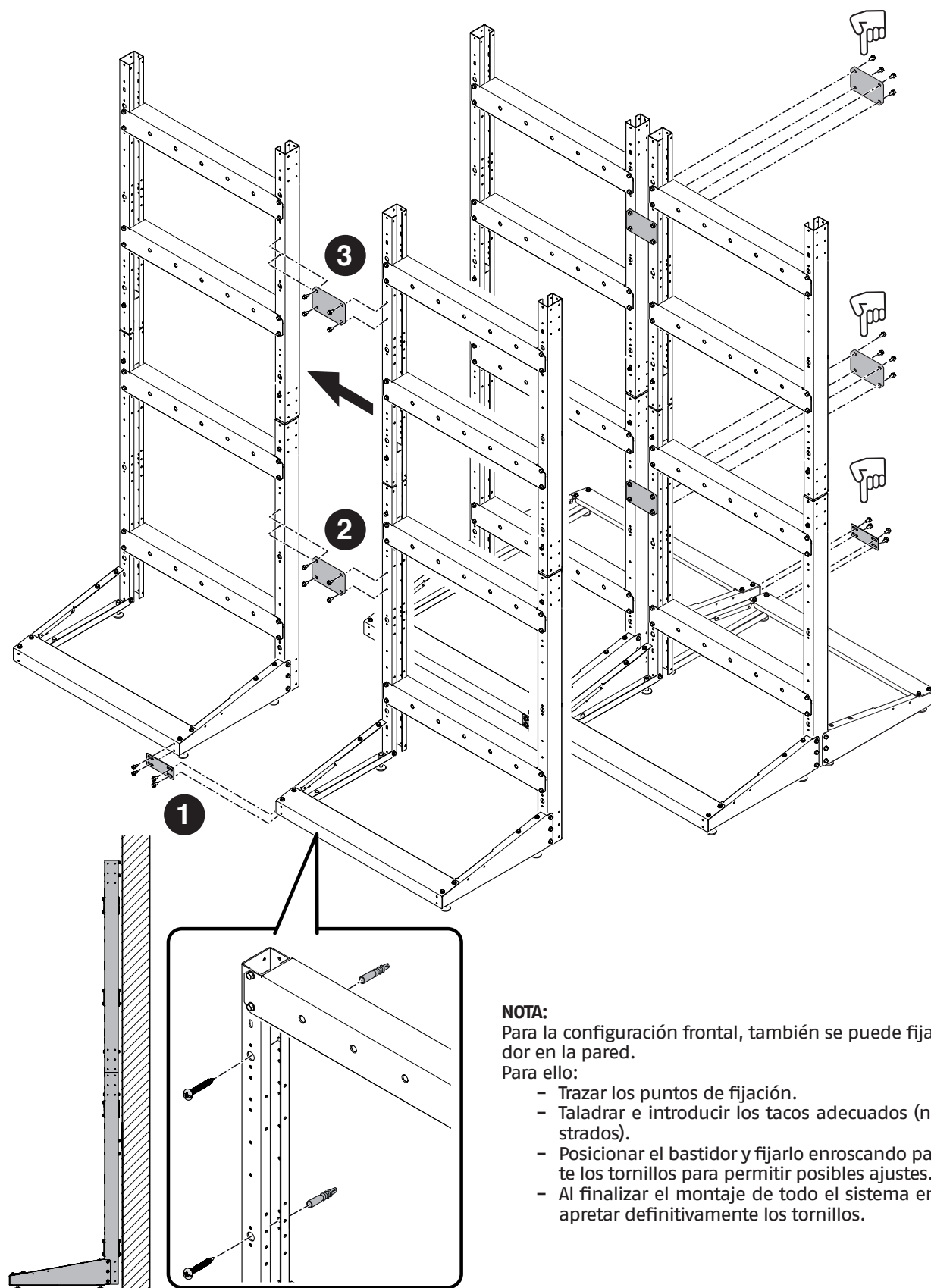


⚠ Seguir las fases de montaje indicadas. Enroscar parcialmente los tornillos para permitir posibles ajustes. Al finalizar el montaje del bastidor completo, apretar definitivamente los tornillos.

Fijación de los bastidores entre sí.

Instalación cascada en línea

Instalación cascada B2B



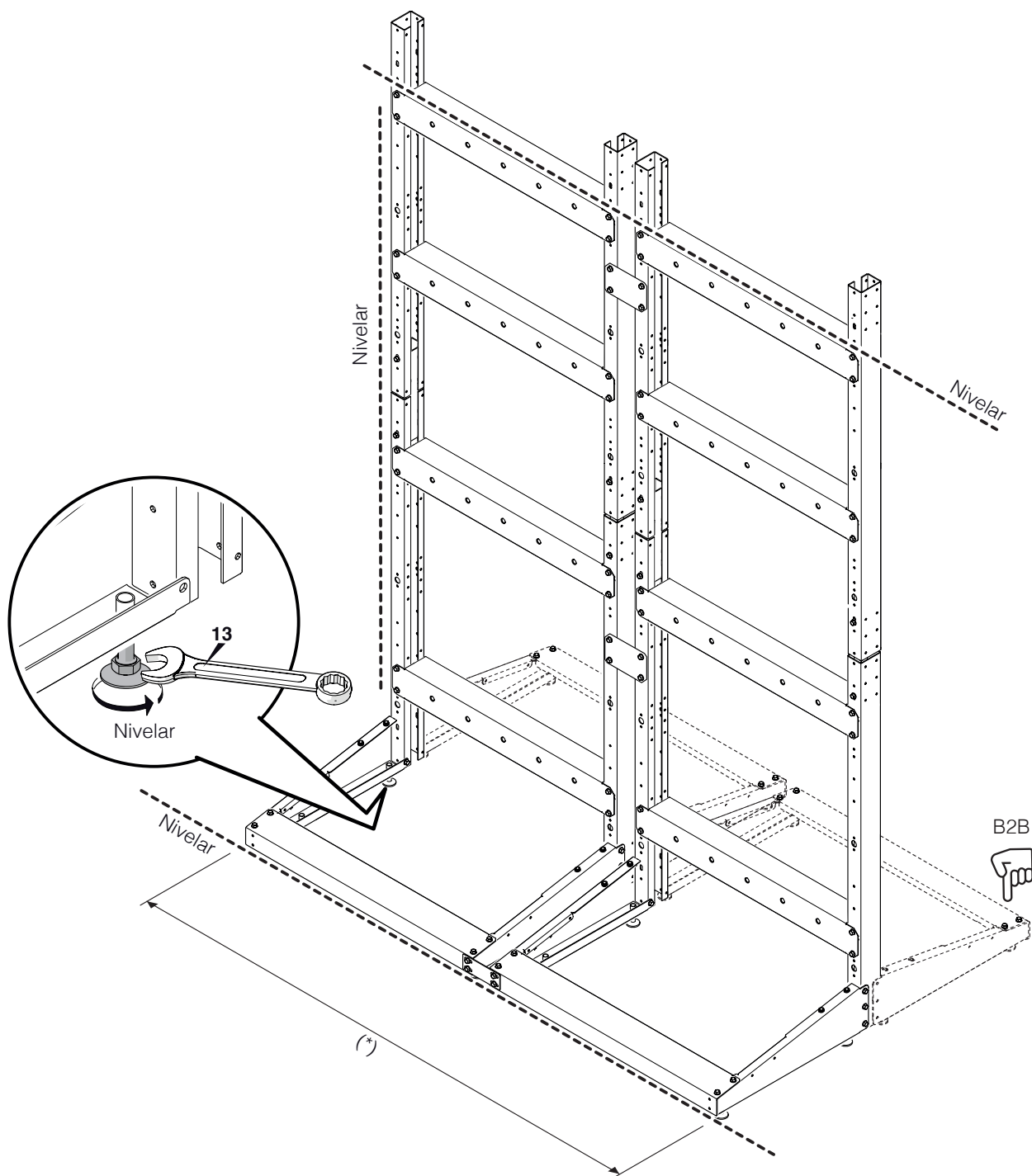
NOTA:

Para la configuración frontal, también se puede fijar el bastidor en la pared.

Para ello:




- Trazar los puntos de fijación.
- Taladrar e introducir los tacos adecuados (no suministrados).
- Posicionar el bastidor y fijarlo enroscando parcialmente los tornillos para permitir posibles ajustes.
- Al finalizar el montaje de todo el sistema en cascada, apretar definitivamente los tornillos.

Regulación de las patas



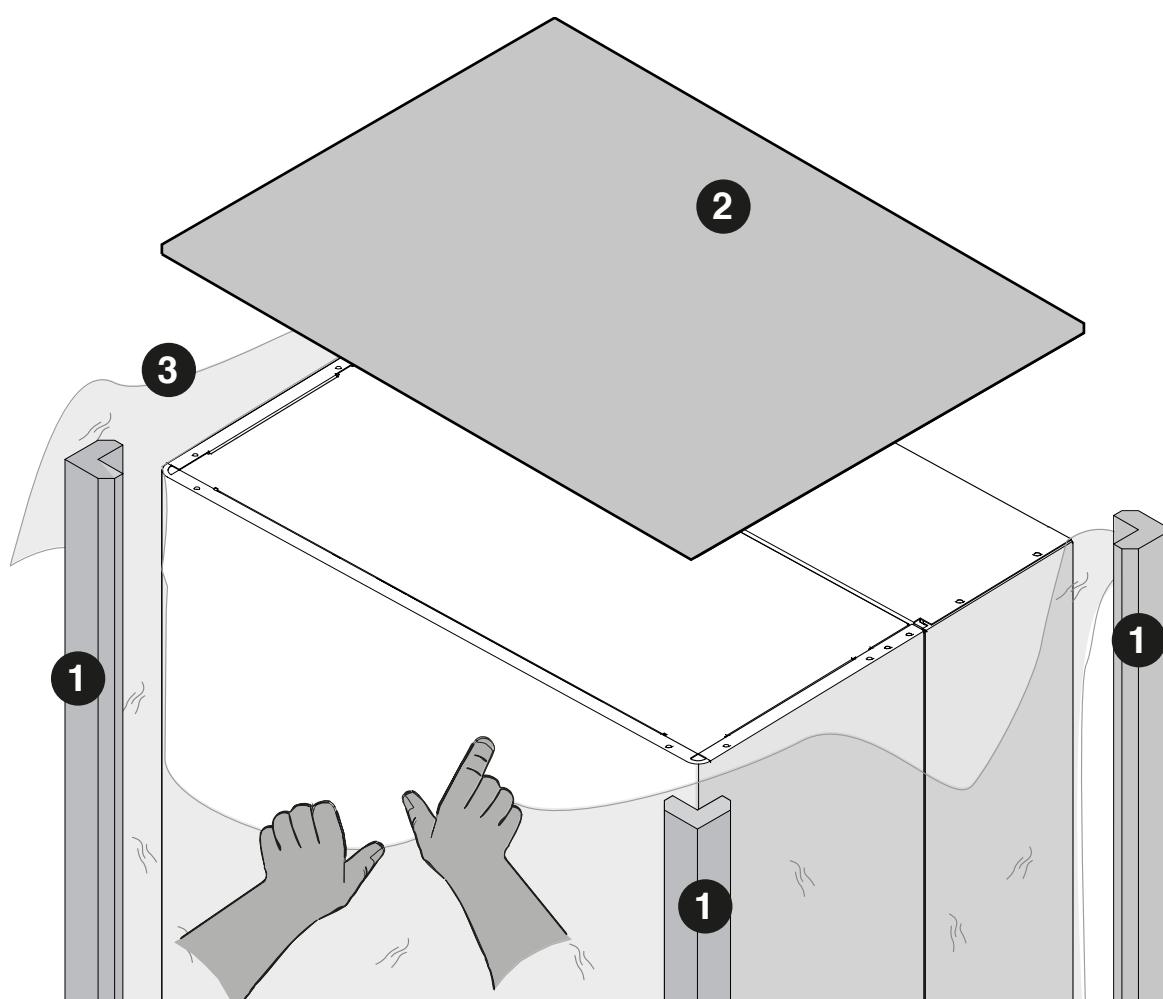
(*) controlar las alturas con las tablas de dimensiones que se presentan en el apartado "Estructura".

Manipulación y desembalaje

-  No quitar el embalaje de cartón hasta no llegar al lugar de instalación.
-  Para las operaciones de transporte y remoción del embalaje, usar prendas de protección individual y utilizar los medios e instrumentos adecuados a las dimensiones y peso del aparato.
-  Esta operación debe ser realizada por varias personas equipadas con los medios adecuados al peso y dimensiones del aparato. Asegurarse de que el peso del embalaje no se desequilibre durante el traslado.

Efectuar lo siguiente para el desembalaje:

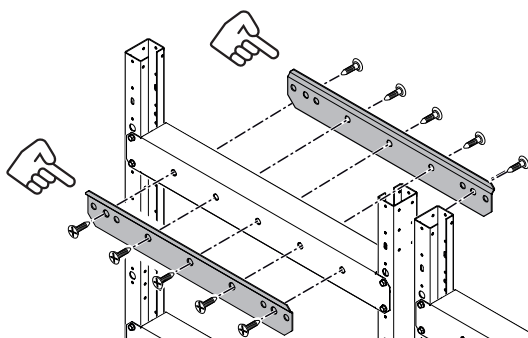
- Retirar los flejes que fijan el embalaje de cartón a la paleta
- Retirar el cartón
- Retirar los angulares de protección (1)
- Retirar la protección de poliestireno (2)
- Extraer el saco de protección (3).



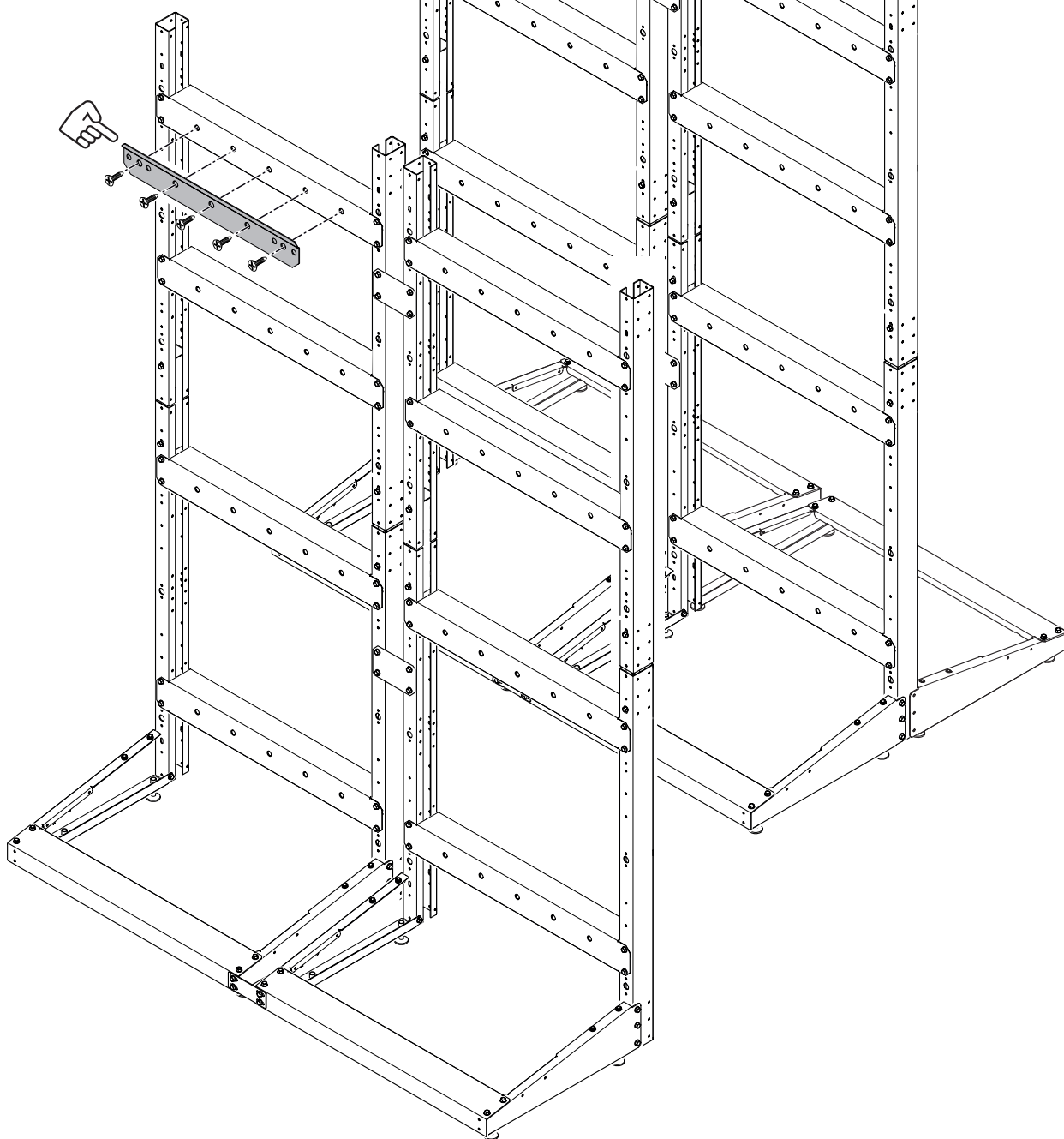
Montaje de la brida de soporte del módulo

La brida se suministra con el módulo.

Instalación cascada B2B

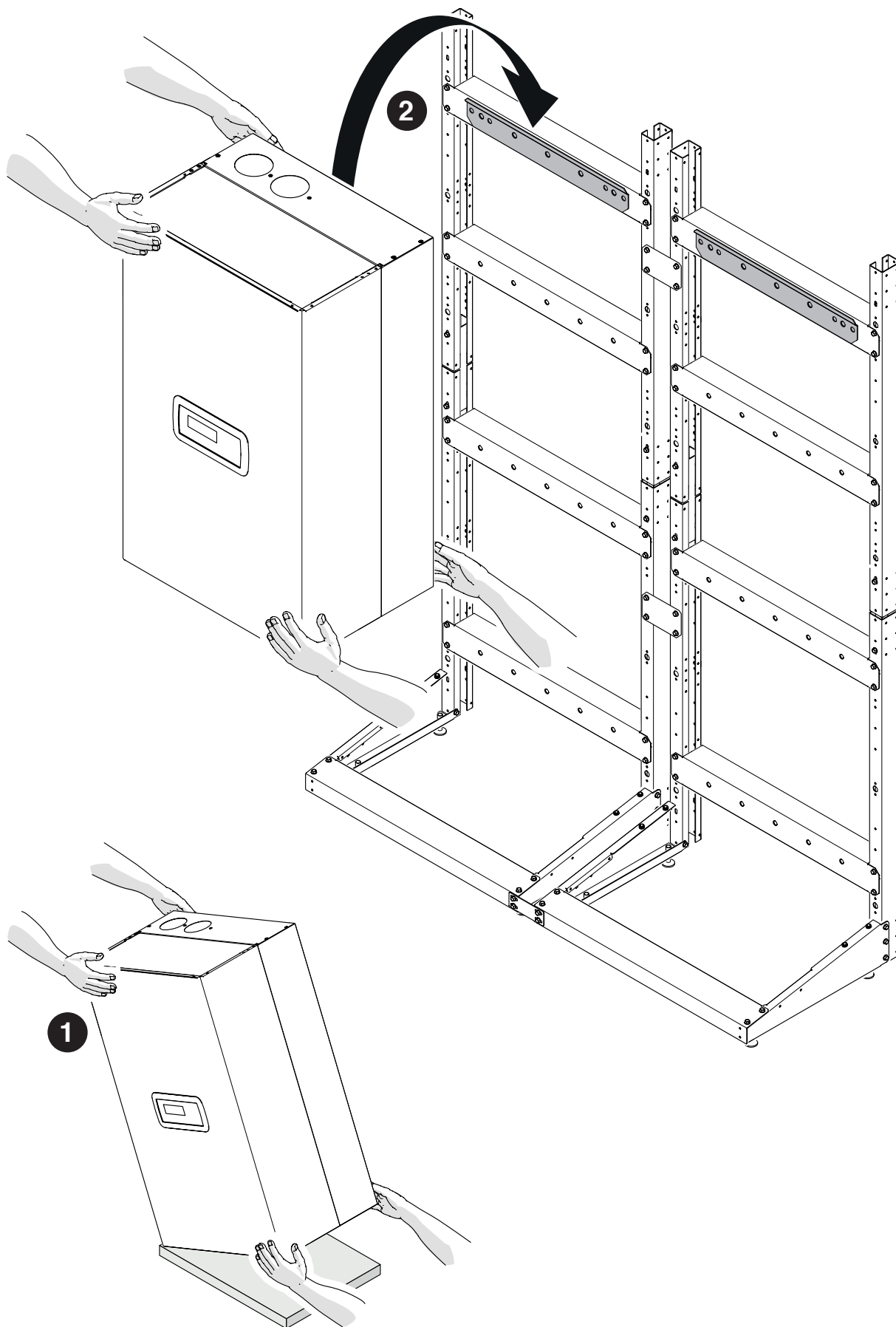


Instalación cascada en línea



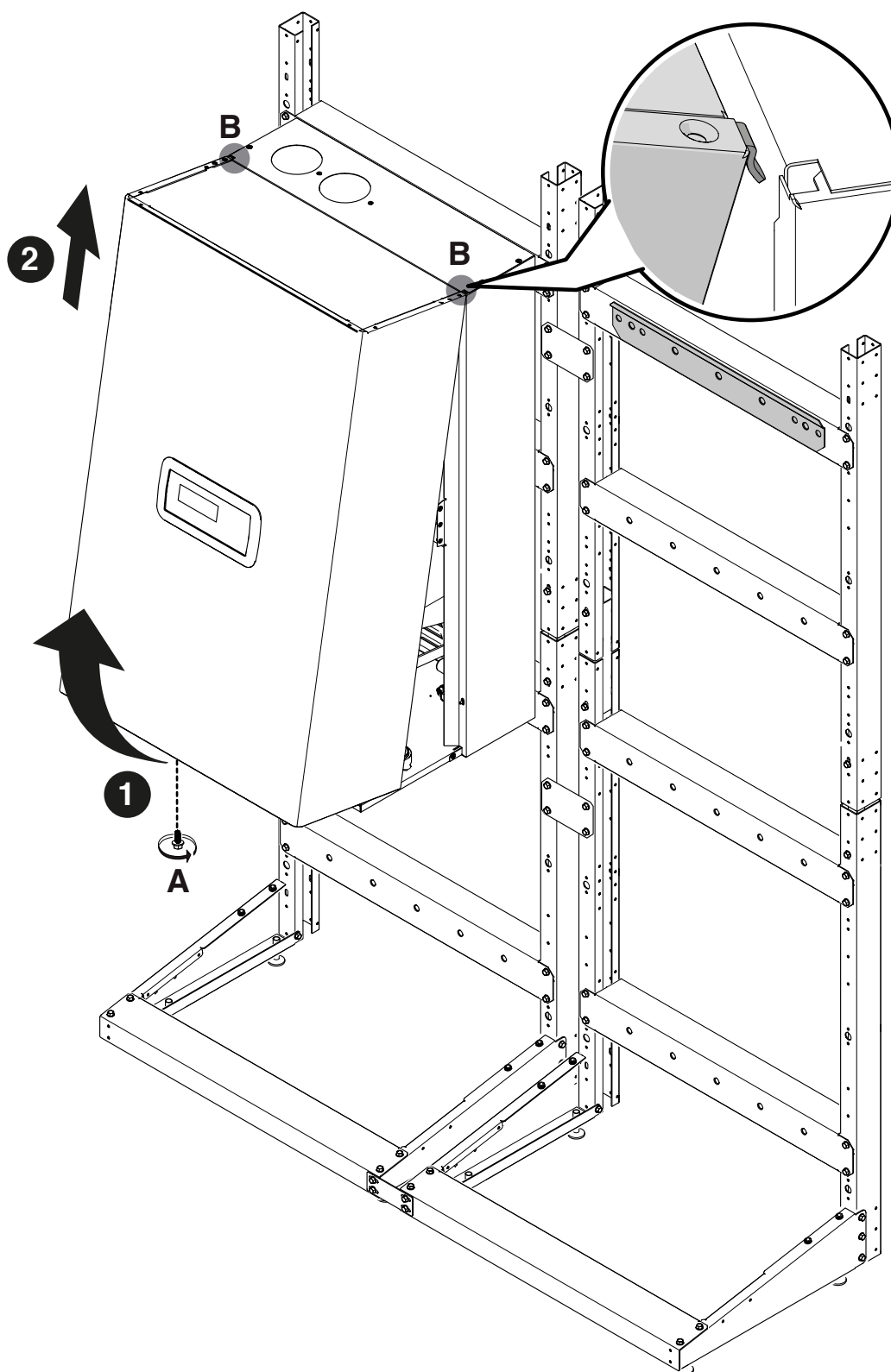
Montaje del módulo en el bastidor

- 1 Entre varias personas levantar el módulo.
- 2 Colocarlo sobre la brida montada en el bastidor anteriormente.



Desmontaje de los paneles frontales

- 1 Retirar el tornillo de bloqueo (A) y llevar hacia afuera el panel frontal.
- 2 Empujar hacia arriba el panel frontal para desengancharlo de los puntos (B).



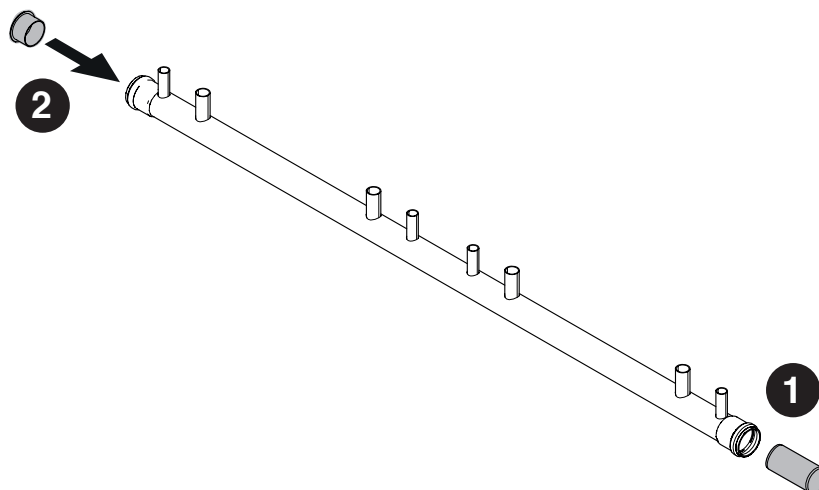
Para el montaje del panel frontal se remite al capítulo "Puesta en servicio y mantenimiento".

2.3 Posición de las TUBERÍAS DE CONDENSACIÓN

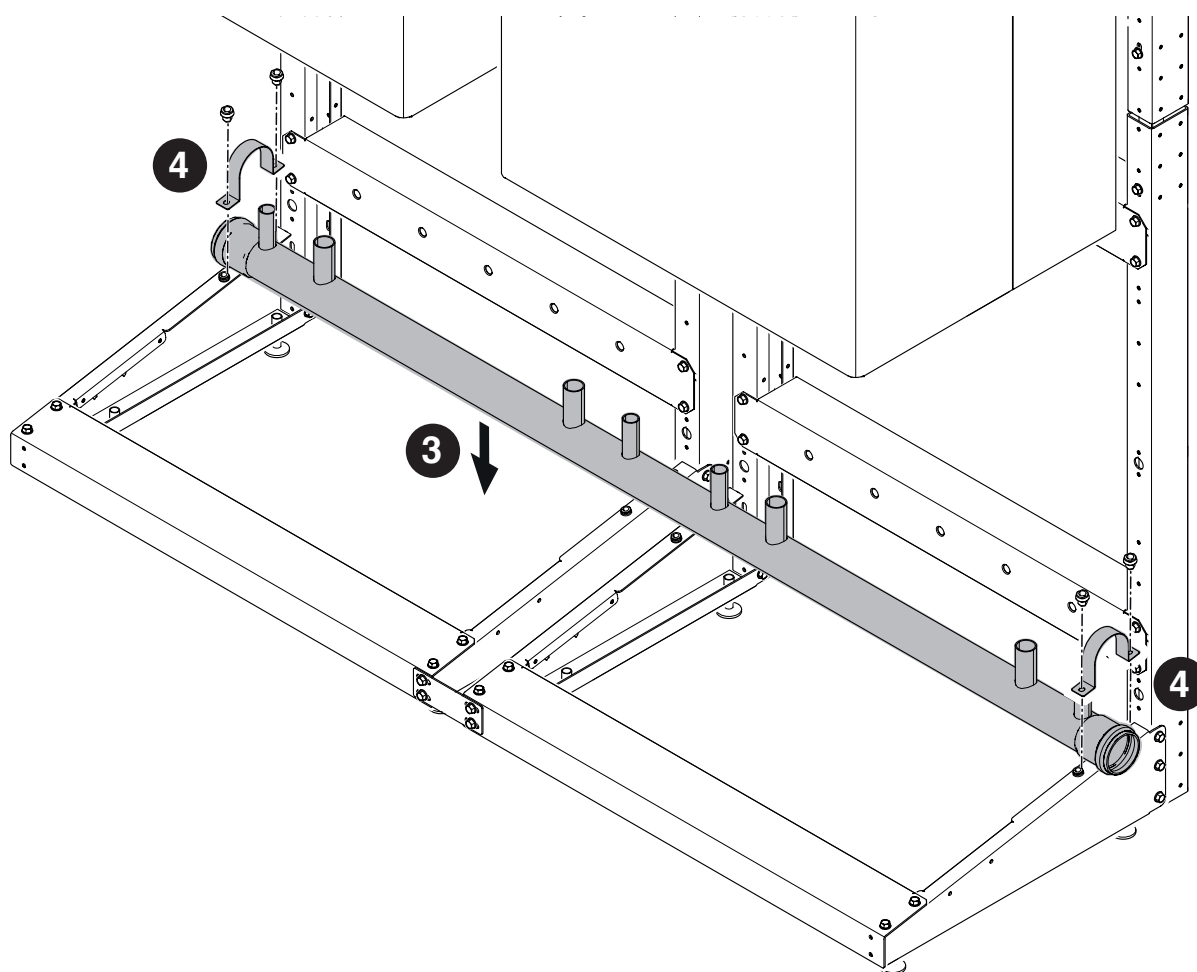
Ensamblaje del conducto de descarga de la condensación. Componentes contenidos en el cód. 20130222 - 20130223

En la figura se presenta una instalación de 2 módulos en línea o 3/4 módulos B2B.

- 1 Posición de la unión lado descarga de la condensación.
- 2 Posición del tapón del lado opuesto a la descarga de la condensación.



- 3 Posición del conducto de descarga de la condensación en los bastidores.
- 4 Fijación con bridas específicas.

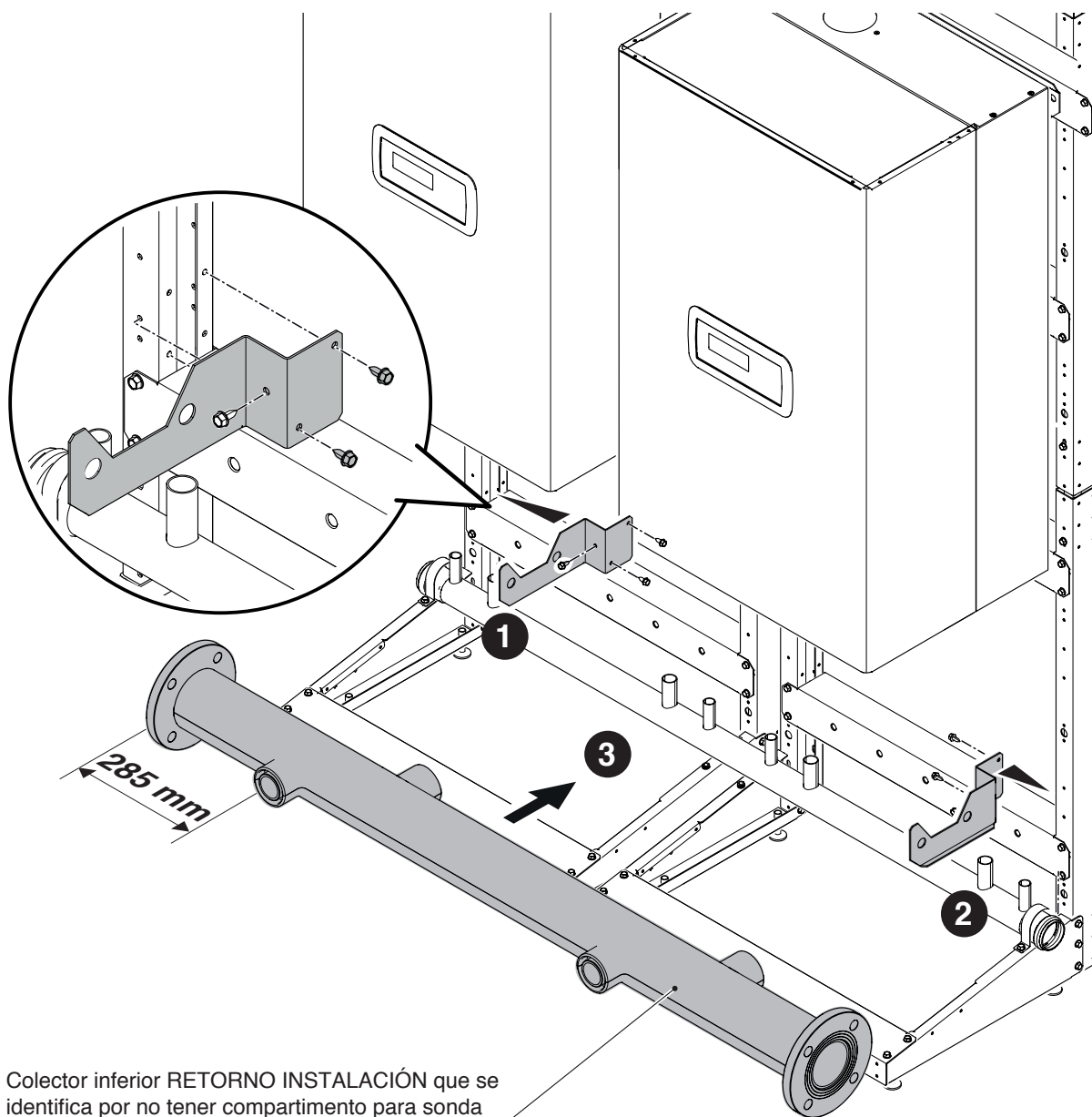


2.4 Posición de los COLECTORES 3"

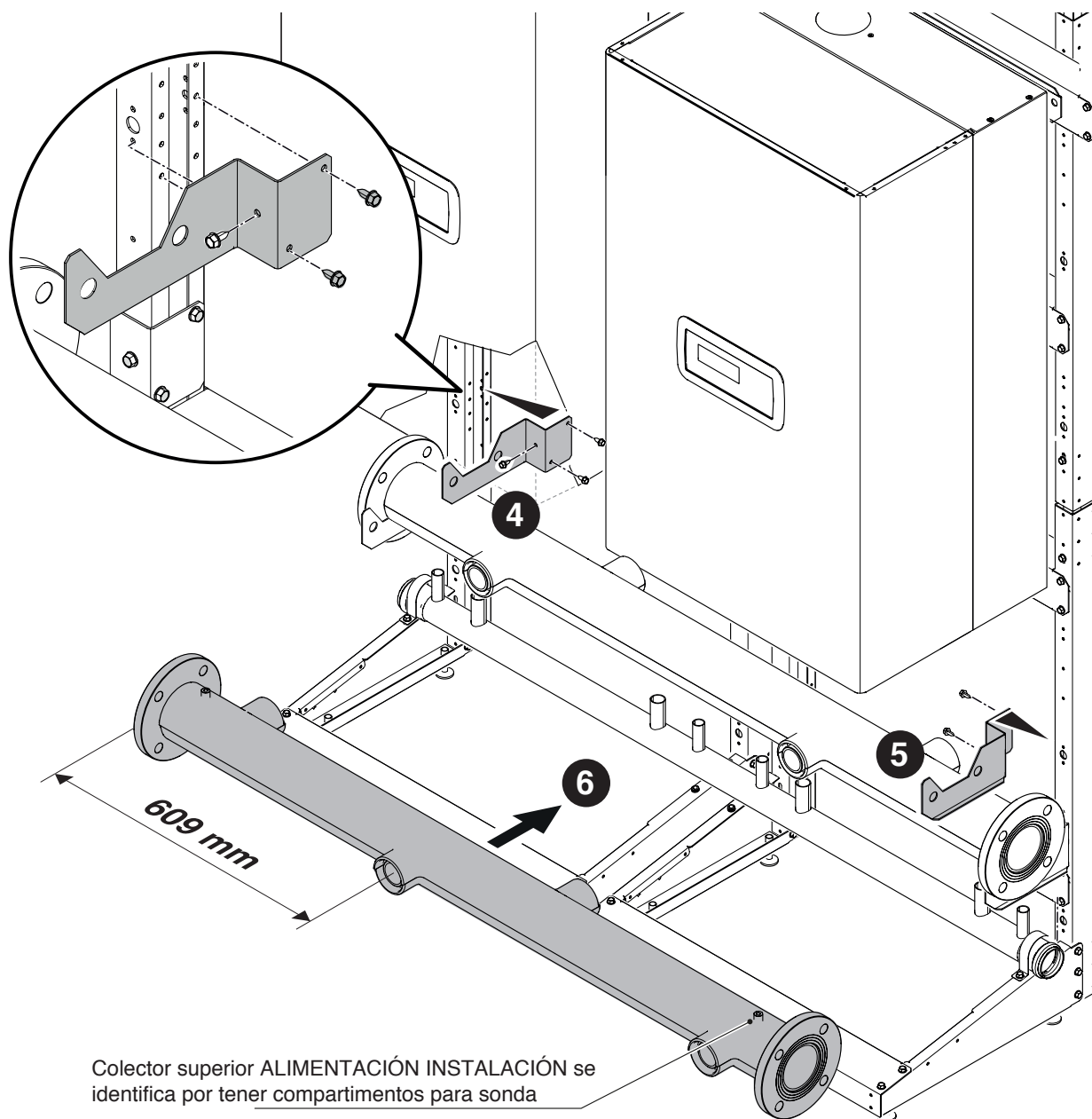
Ensamblaje de los colectores de retorno, alimentación y gas. Componentes contenidos en el cód. 20133220 - 20130220- 20130221
 En la figura se presenta una instalación de 2 módulos en línea o 3/4 módulos B2B.

- 1 Fijación de la brida de soporte izquierda.
- 2 Fijación de la brida de soporte derecha.
- 3 Posición del colector de RETORNO.

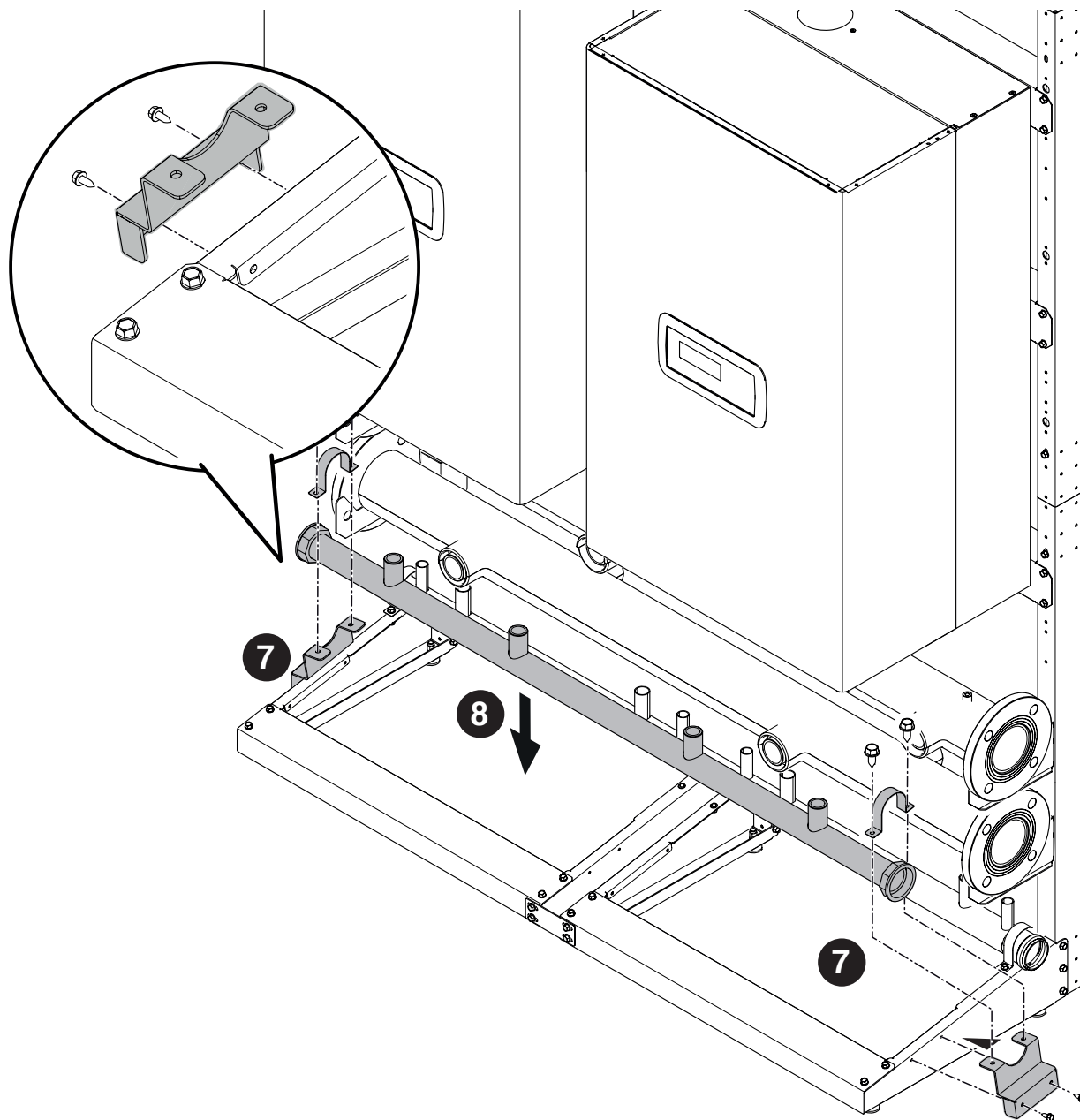
⚠ Prestar atención a no invertir los colectores de alimentación y de retorno.



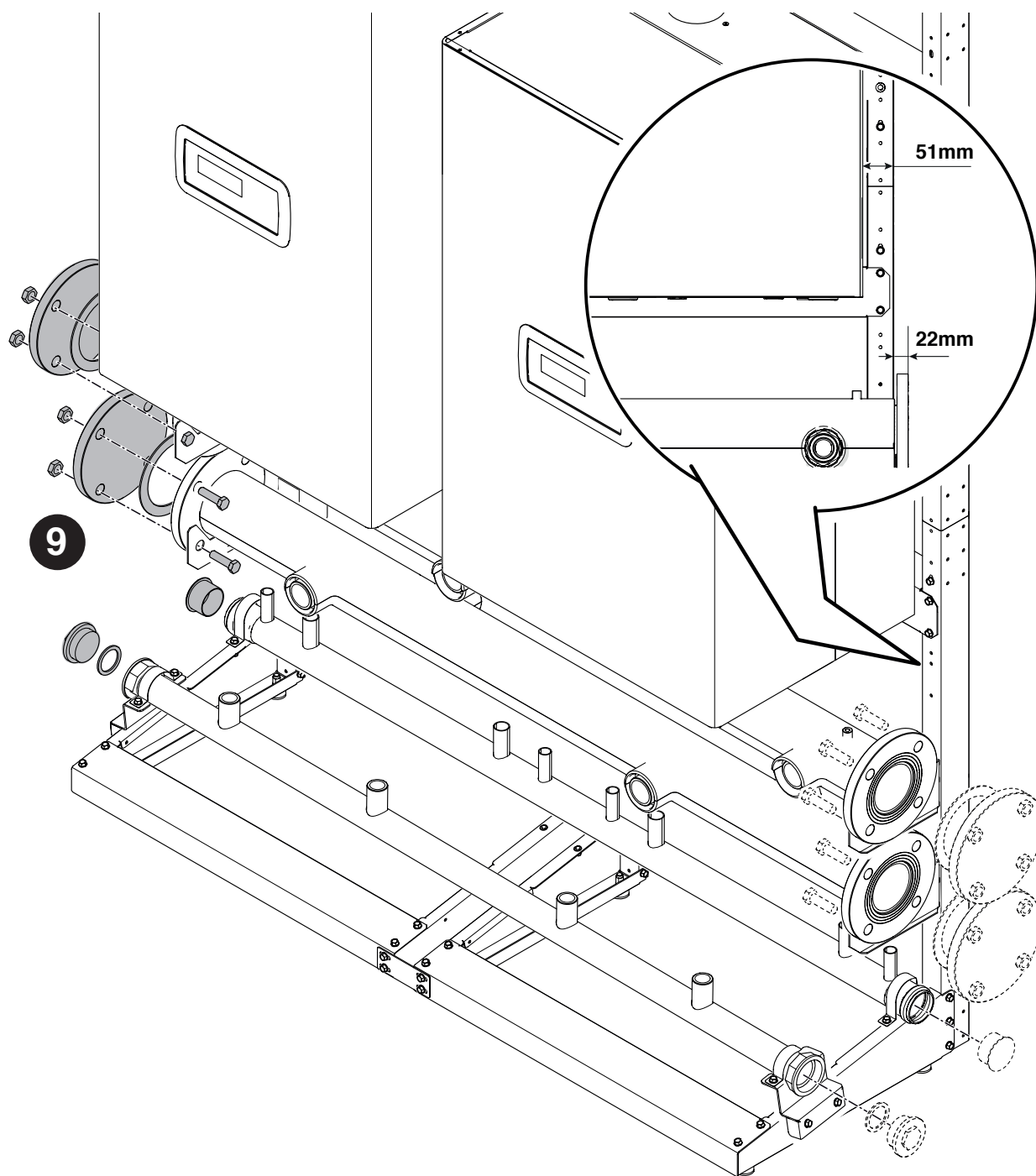
- 4 Fijación de la brida de soporte izquierda.
- 5 Fijación de la brida de soporte derecha.
- 6 Posición del colector de ALIMENTACIÓN.



- 7 Posición del colector de GAS.
- 8 Fijación del colector de GAS en el bastidor.



9 Posición de los tapones de cierre de los colectores del lado deseado.




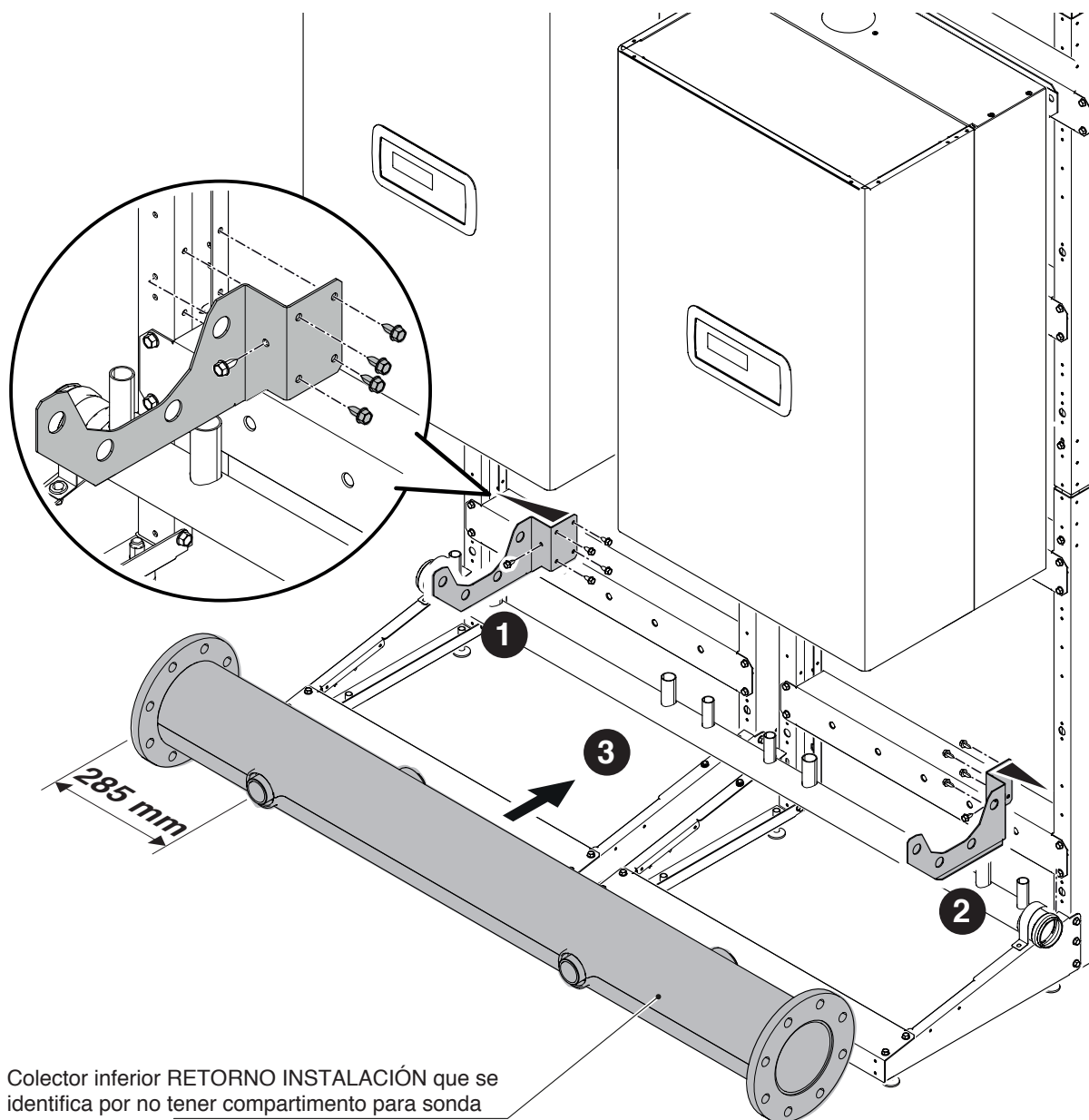
2.5 Posición de los COLECTORES 5"

Ensamblaje de los colectores de retorno, alimentación y gas. Componentes contenidos en el cód. 20130222 - 20130223

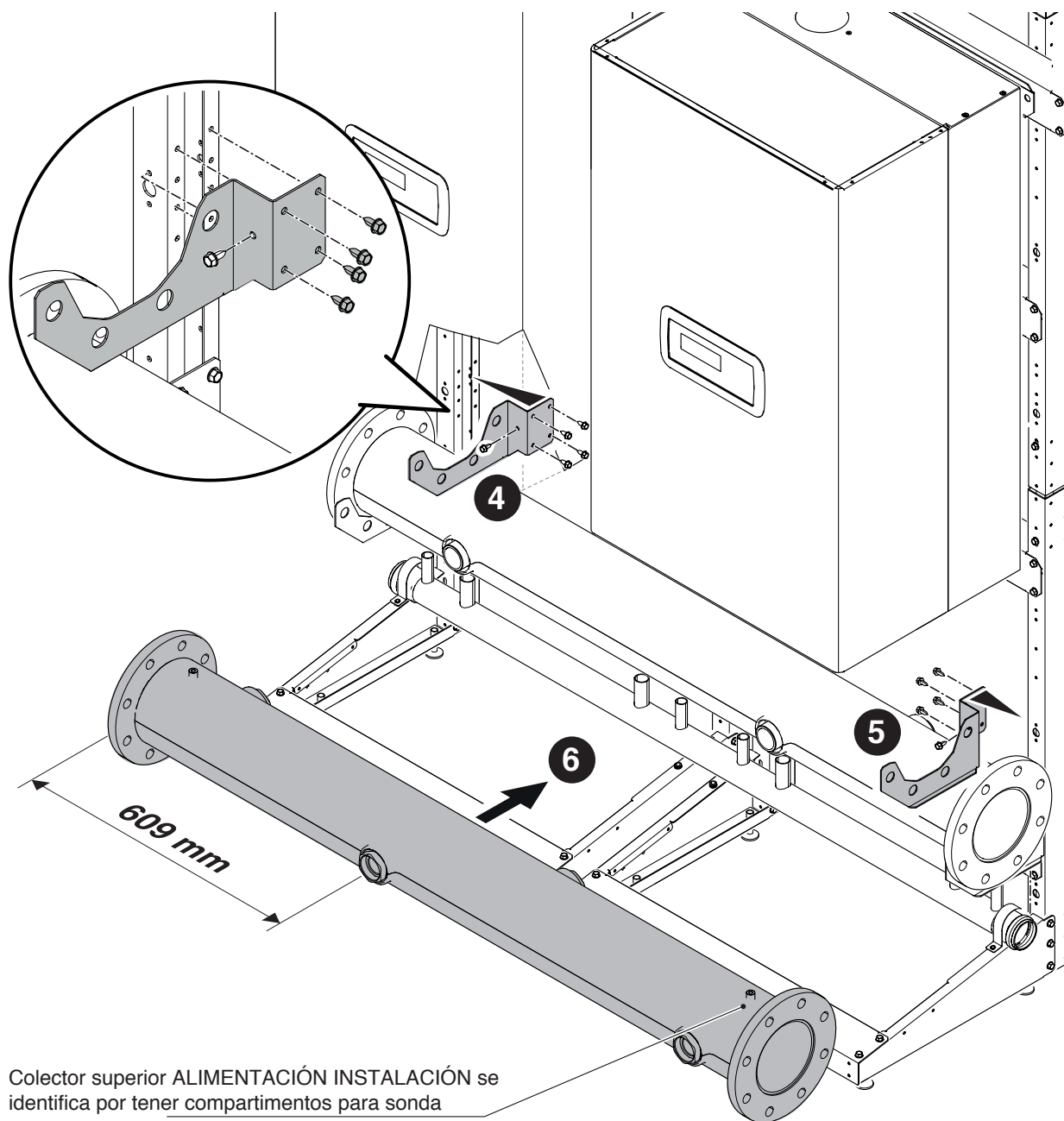
En la figura se presenta una instalación de 2 módulos en línea o 3/4 módulos B2B.

- 1 Fijación de la brida de soporte izquierda.
- 2 Fijación de la brida de soporte derecha.
- 3 Posición del colector de RETORNO.

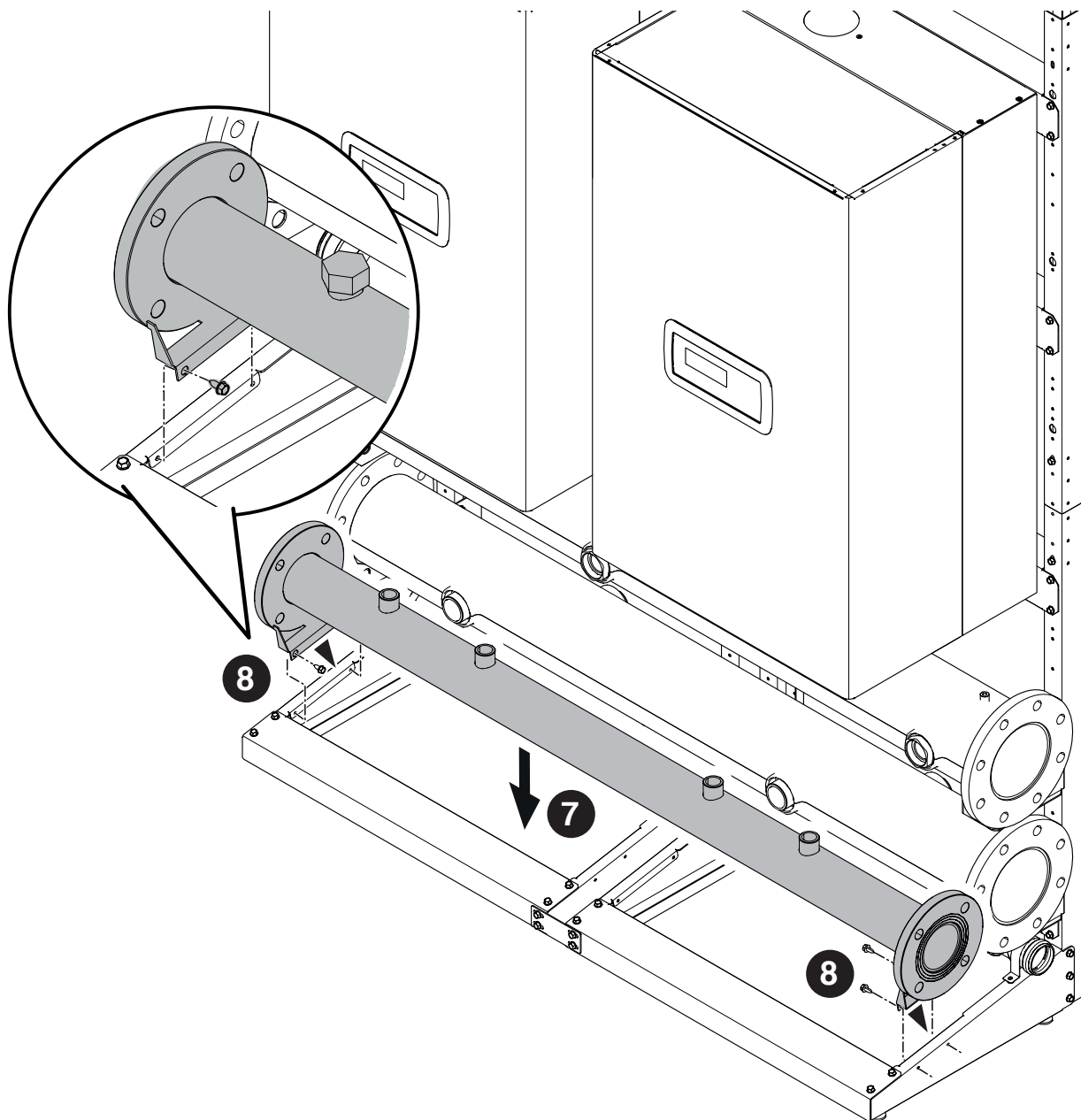
 Prestar atención a no invertir los colectores de alimentación y de retorno.



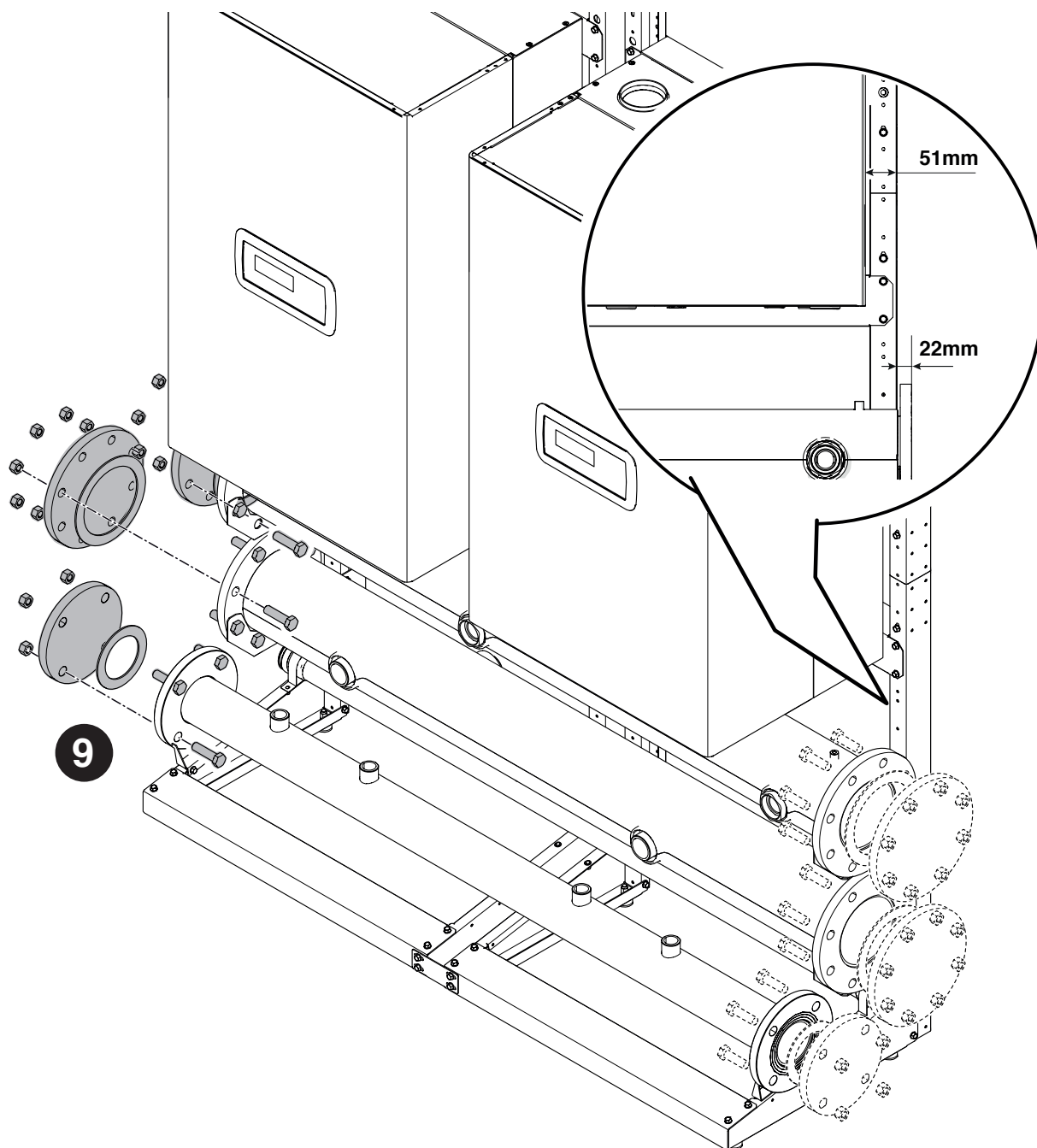
- 4 Fijación de la brida de soporte izquierda.
- 5 Fijación de la brida de soporte derecha.
- 6 Posición del colector de ALIMENTACIÓN.



- 7 Posición del colector de GAS.
- 8 Fijación del colector de GAS en el bastidor.



9 Posición de los tapones de cierre de los colectores del lado deseado.

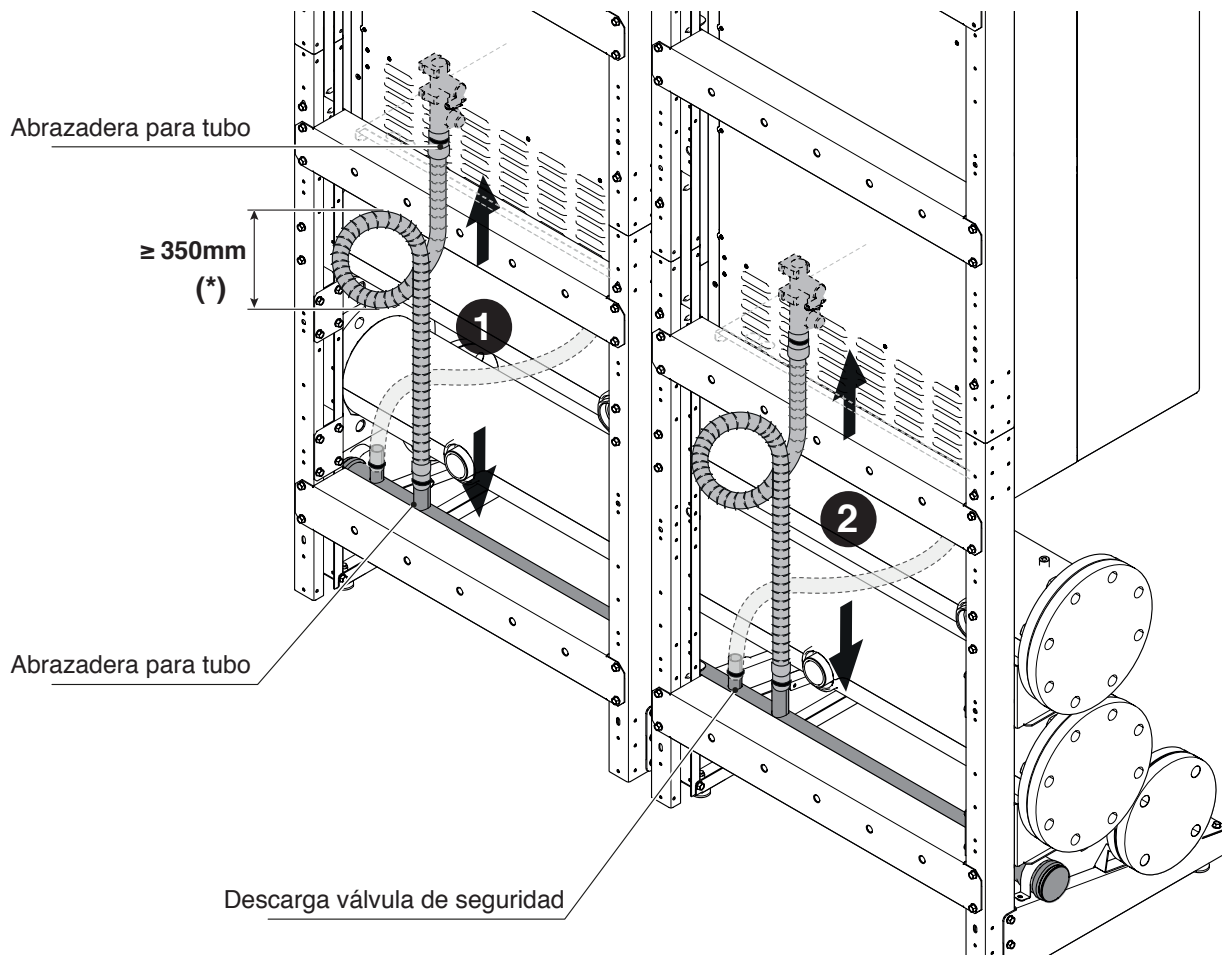


2.6 Posición DESCARGA DE CONDENSACIÓN

Ensamblaje de la descarga de condensación. Componentes contenidos en el cód. 20131267

En la figura se presenta una instalación de 2 módulos en línea o 3/4 módulos B2B.

- 1 Realizar un sifón con las tuberías de descarga y asegurarlo con abrazaderas sujetacables (no suministradas).
- 2 Conectar las tuberías a los otros módulos procediendo del mismo modo que para el primero.



⚠ En el caso de grupos con configuración BACK TO BACK utilizar las conexiones específicas.

⚠ Colocar los tapones en las conexiones no utilizadas.

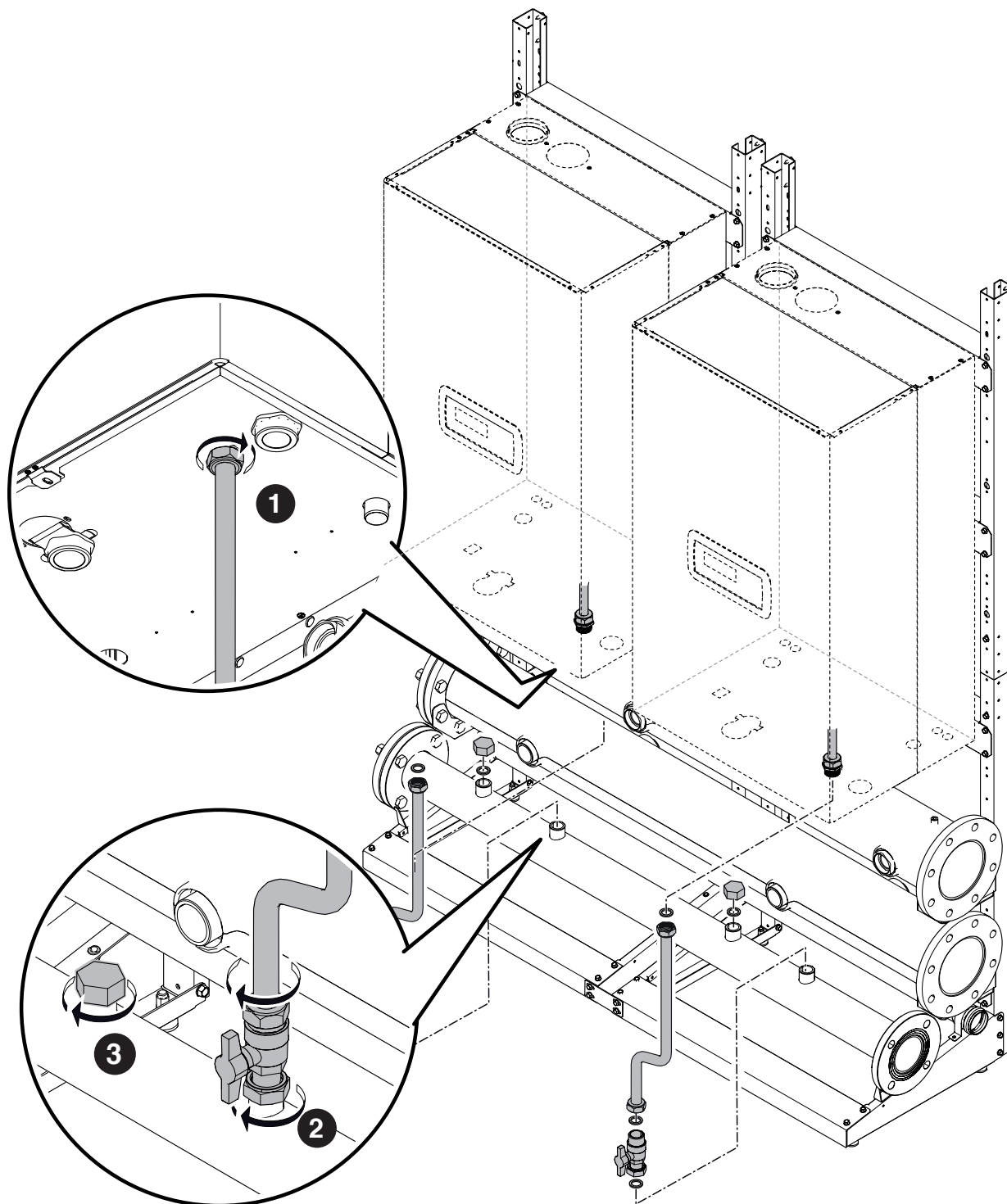
⚠ Las conexiones no utilizadas se pueden usar para la descarga de la válvula de seguridad

2.7 Posición de las TUBERÍAS DE GAS

CONFIGURACIÓN CASCADA EN LÍNEA

Ensamblaje de las tuberías del gas. Componentes contenidos en el cód. 20130658 – 20131121 – 20131122 – 20131123 – 20131124 – 20131125.

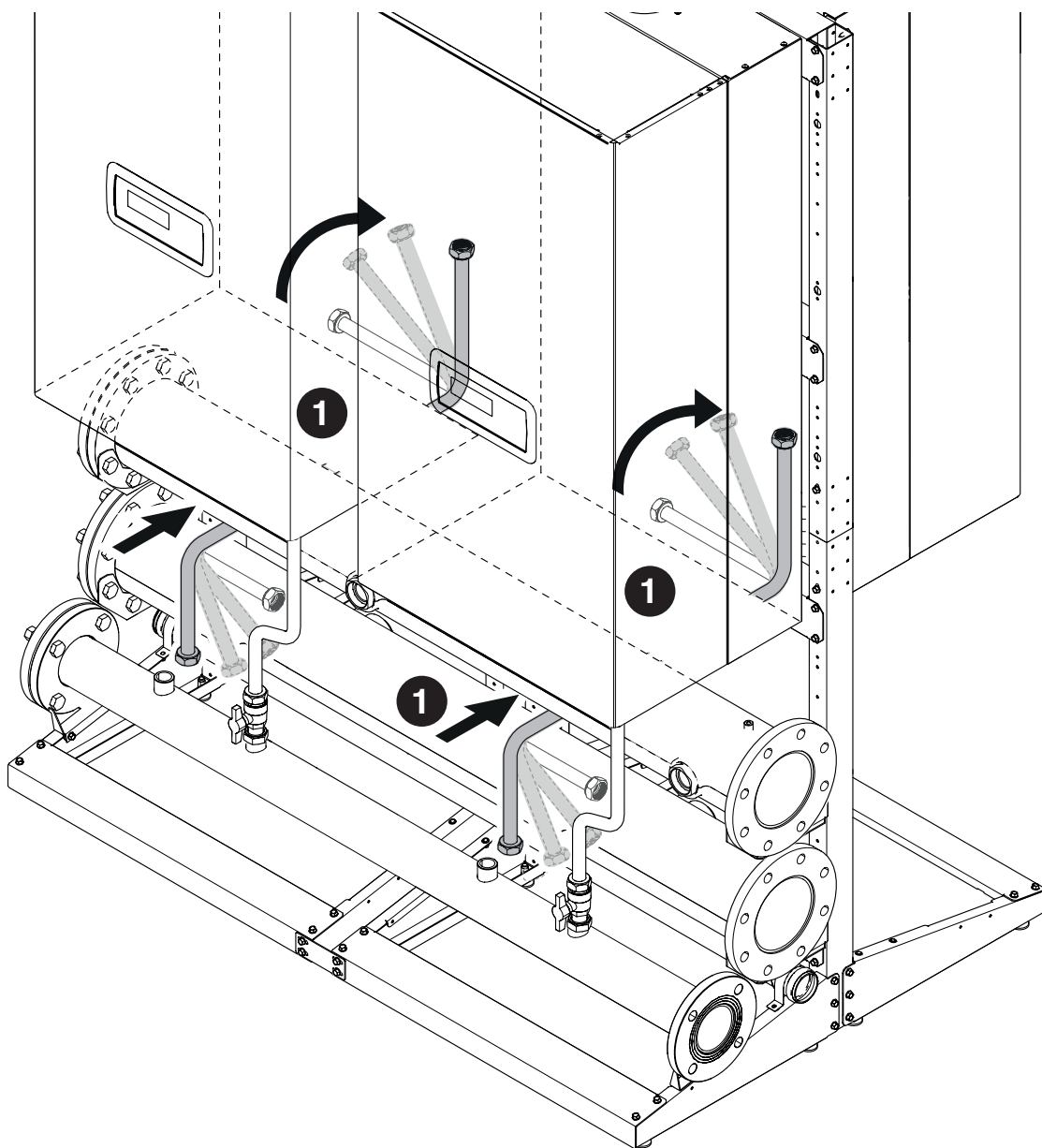
- 1 Montaje y estanqueidad del tubo de gas al módulo.
- 2 Montaje y estanqueidad del grifo al tubo de gas y al colector de gas.
- 3 Montaje y estanqueidad de los tapones en las conexiones no utilizadas.



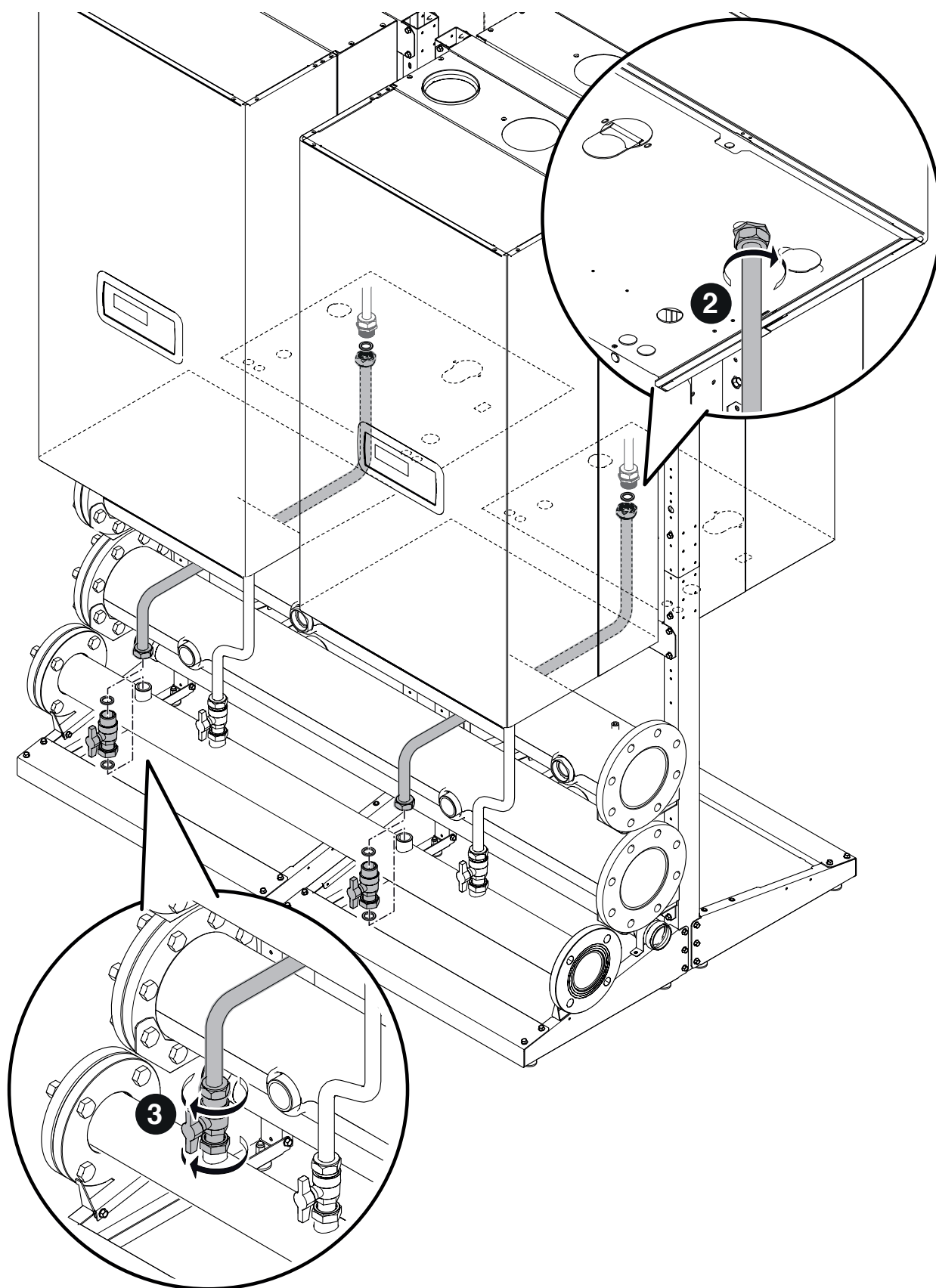
CONFIGURACIÓN EN CASCADA B2B (BACK TO BACK)

Ensamblaje de las tuberías del gas. Componentes contenidos en el cód. 20131787 – 20131788 – 20131789 – 20131790 – 20131791 – 20131792

- 1 Posición del tubo de gas.



- 2 Montaje y estanqueidad del tubo de gas al módulo.
- 3 Montaje y estanqueidad del grifo al tubo de gas y al colector de gas.

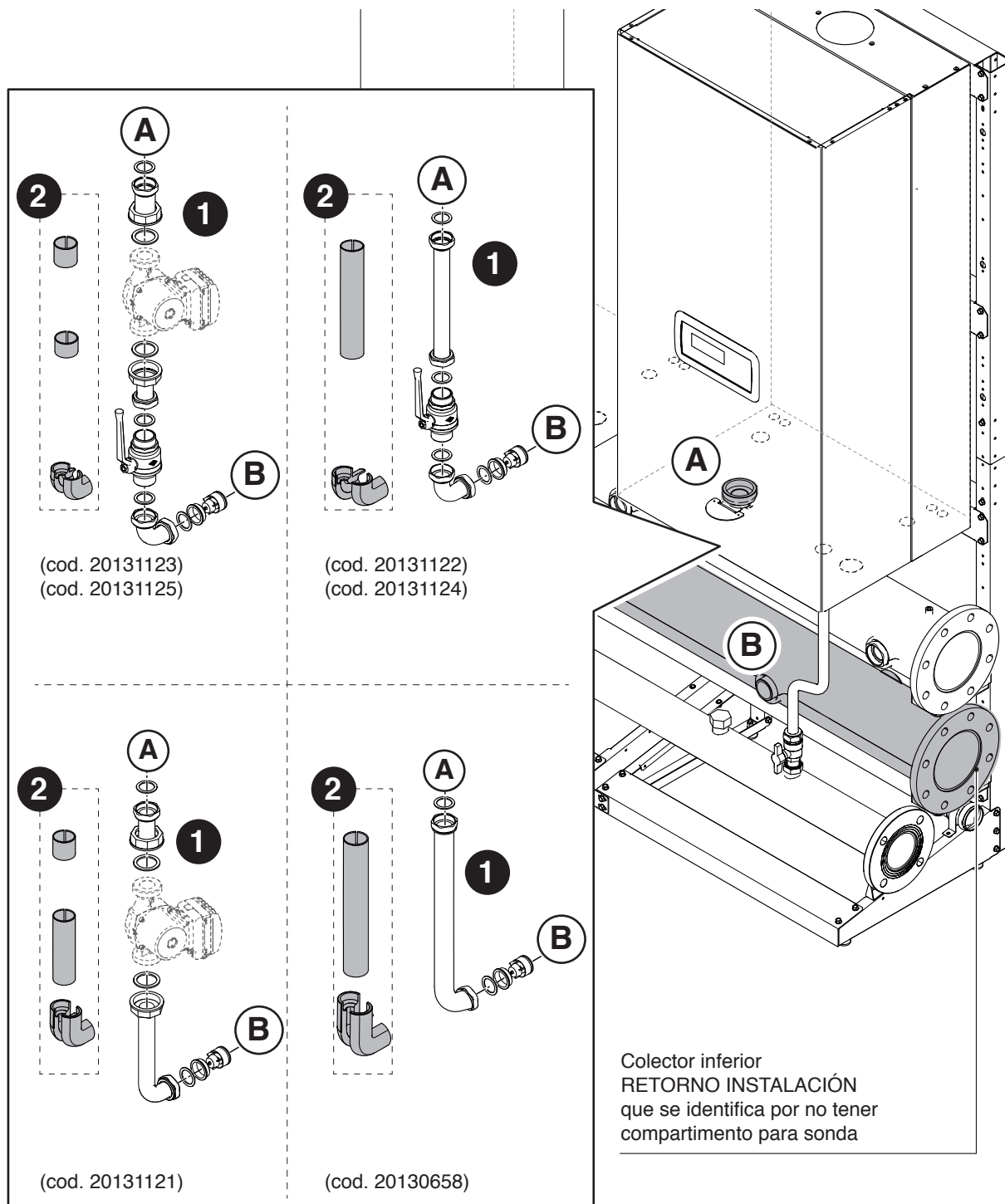


2.8 Posición de las TUBERÍAS de ALIMENTACIÓN-RETORNO

CONFIGURACIÓN CASCADA EN LÍNEA

Ensamblaje de las tuberías de RETORNO. Componentes contenidos en el cód. 20130658 – 20131121 – 20131122 – 20131123 – 20131124 – 20131125

- 1 Montaje y estanqueidad del grupo de RETORNO escogido entre los puntos (A) conexión de módulo y (B) colector de retorno.
- 2 Conservar los aislamientos y montarlos solo tras haber efectuado la prueba.

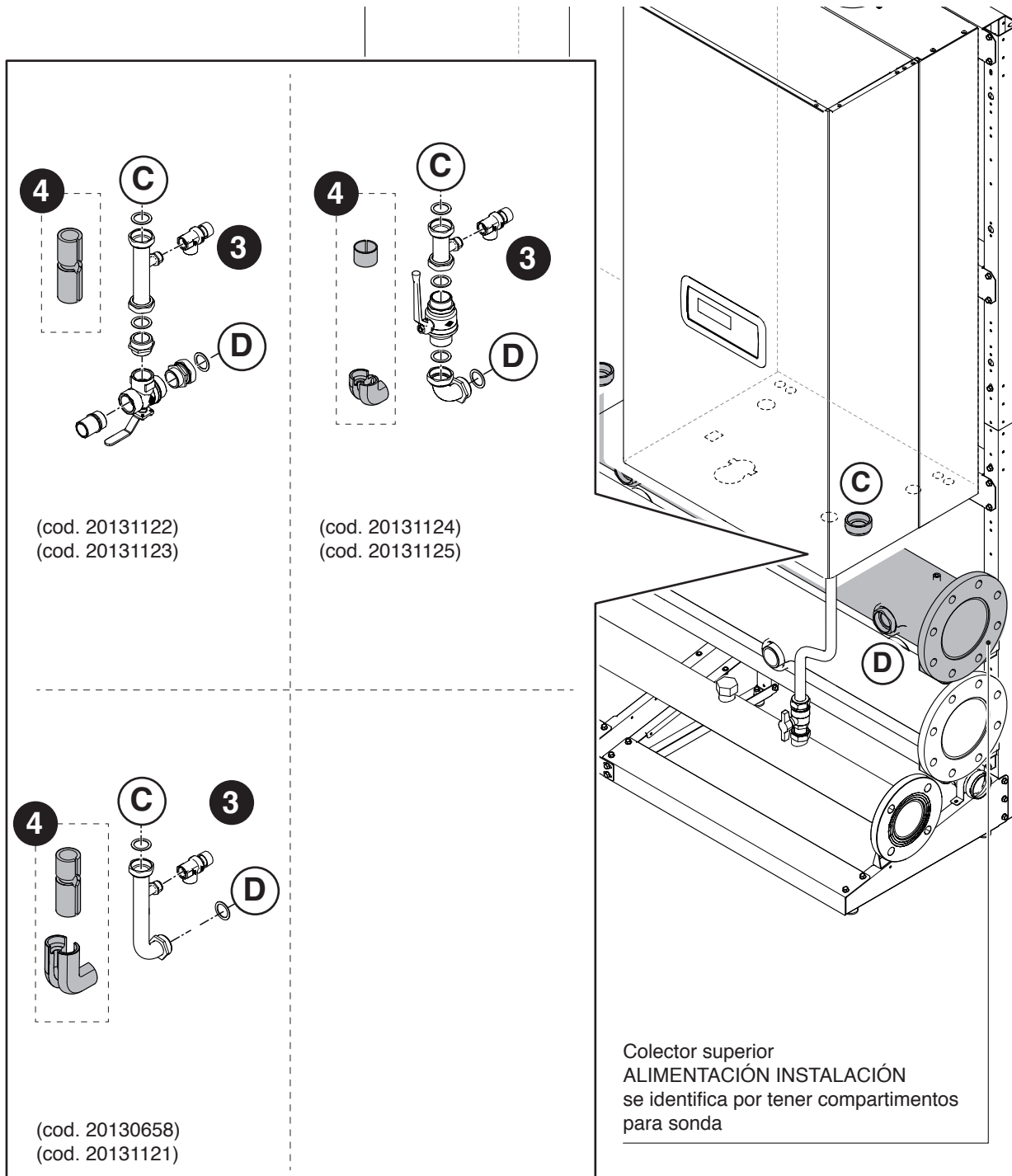


A Fijación de los tapones en las conexiones no utilizadas.

CONFIGURACIÓN CASCADA EN LÍNEA

Ensamblaje de las tuberías de ALIMENTACIÓN. Componentes contenidos en el cód. 20130658 – 20131121 – 20131122 – 20131123 – 20131124 – 20131125

- 3 Montaje y estanqueidad del grupo de IMPULSIÓN escogido entre los puntos (C) conexión de módulo y (D) colector de retorno.
- 4 Conservar los aislamientos y montarlos solo tras haber efectuado la prueba.

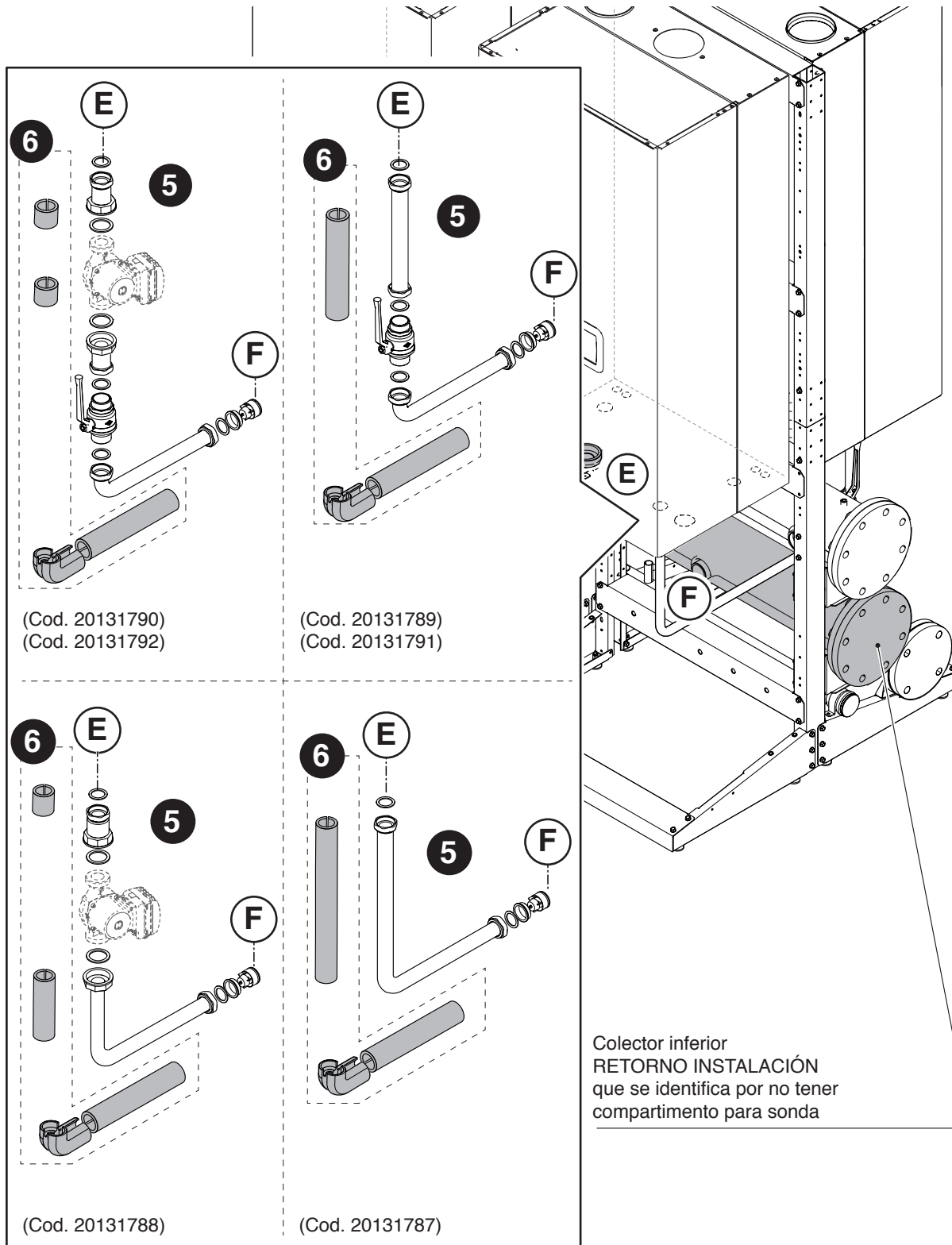


 Fijación de los tapones en las conexiones no utilizadas.

CONFIGURACIÓN EN CASCADA B2B (BACK TO BACK)

Ensamblaje de las tuberías de RETORNO. Componentes contenidos en el cód. 20131787 – 20131788 – 20131789 – 20131790 – 20131791 – 20131792

- 5 Montaje y estanqueidad del grupo de RETORNO escogido entre los puntos (E) conexión de módulo y (F) colector de retorno.
- 6 Conservar los aislamientos y montarlos solo tras haber efectuado la prueba.

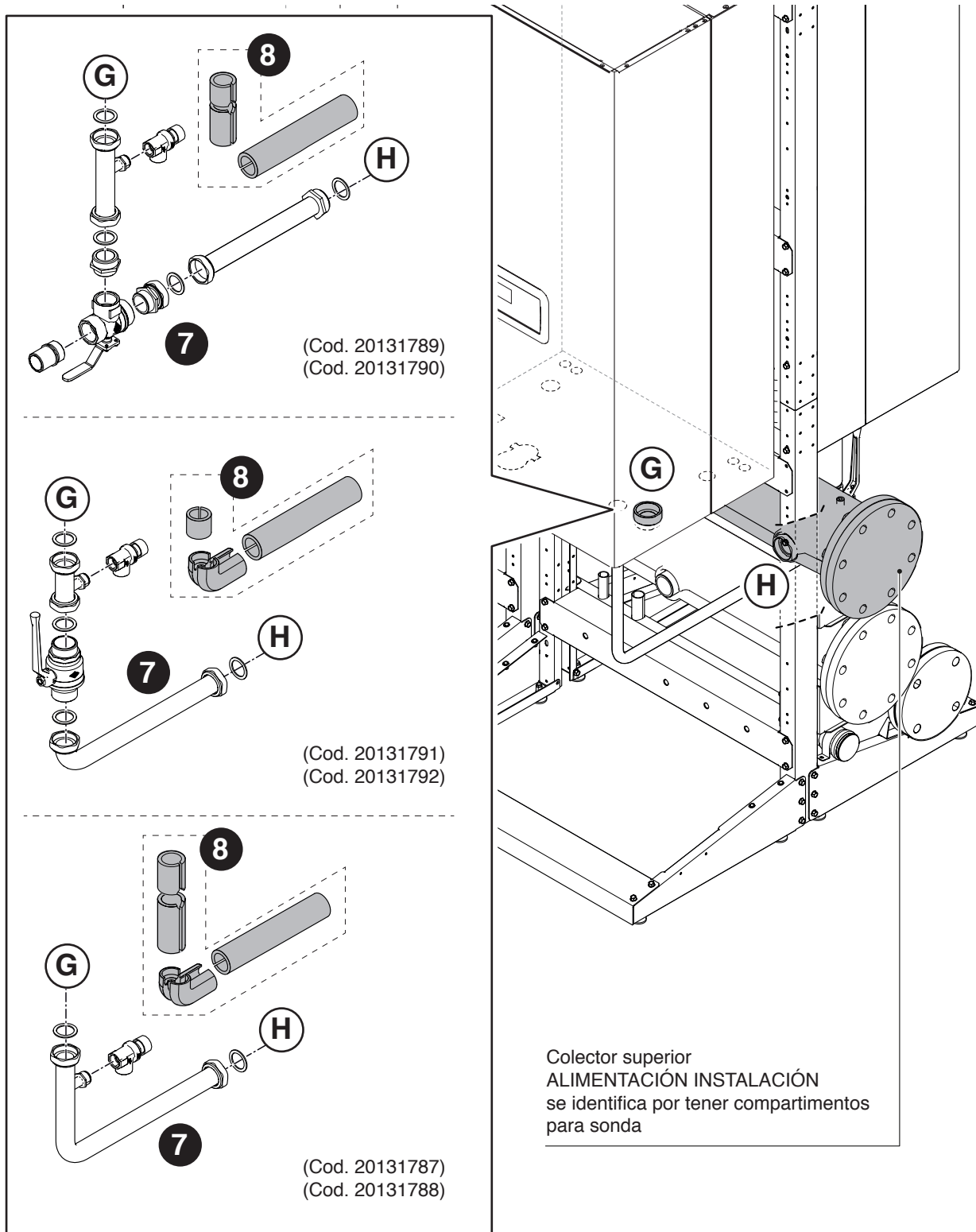


Fijación de los tapones en las conexiones no utilizadas.

CONFIGURACIÓN EN CASCADA B2B (BACK TO BACK)

Ensamblaje de las tuberías de ALIMENTACIÓN. Componentes contenidos en el cód. 20131787 – 20131788 – 20131789 – 20131790 – 20131791 – 20131792

- 7 Montaje y estanqueidad del grupo de IMPULSIÓN escogido entre los puntos (G) conexión de módulo y (H) colector de retorno.
- 8 Conservar los aislamientos y montarlos solo tras haber efectuado la prueba.



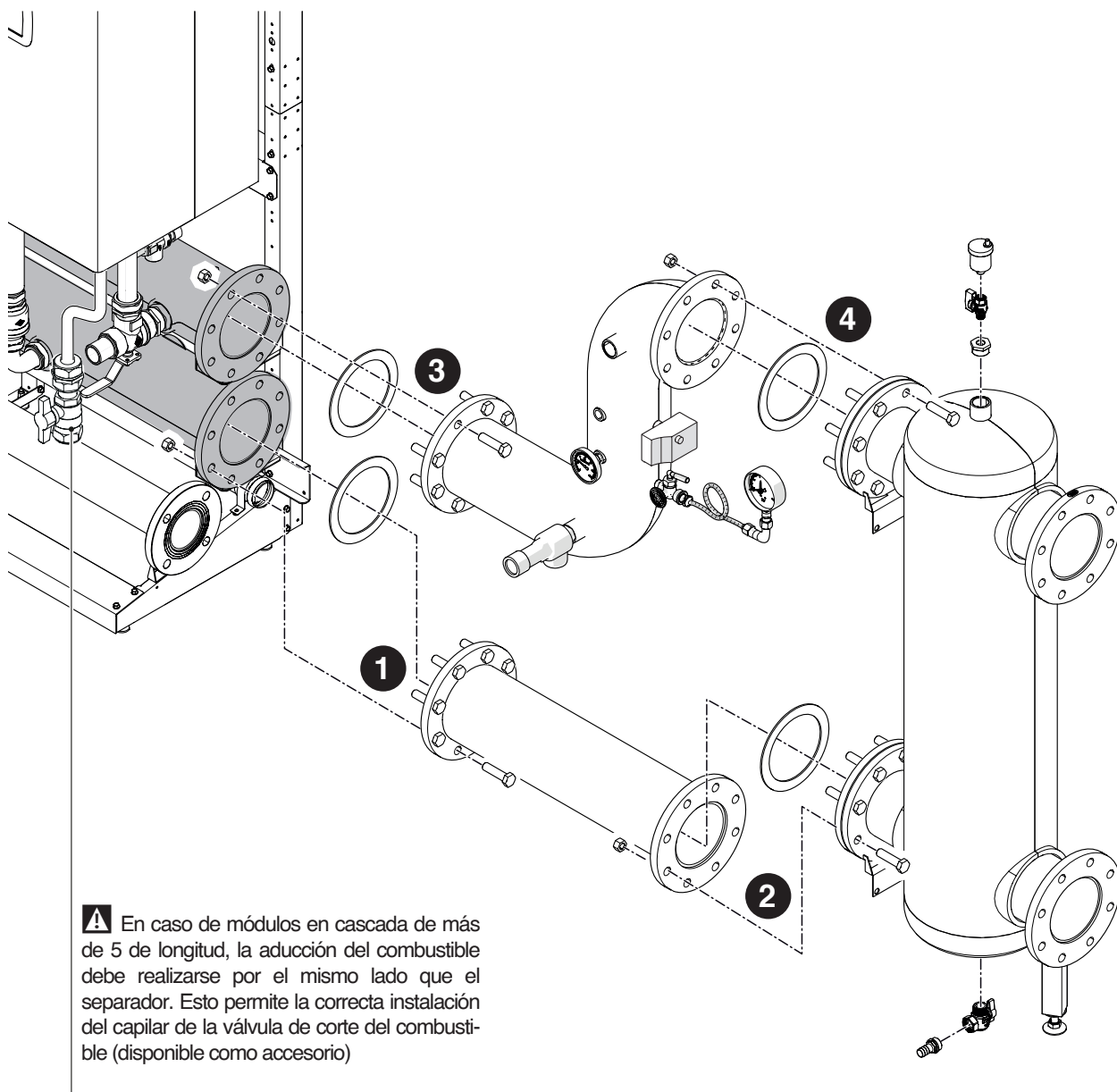
⚠ Fijación de los tapones en las conexiones no utilizadas.

2.9 Posición TUBO SEGURIDADES y SEPARADOR

Ensamblaje del tubo de seguridad y separador. Componentes contenidos en los cód. 20070910 - 20070912 - 20132873 - 20070699 - 20070701 - 20070702 - 20132874 - 20070703 - 20070704 - 20070705 - 20071190 - 20023104 - 20023106 - 20009486 - 20009482 - 20009483 - 20061640

- 1 Montaje y estanqueidad del grupo de retorno escogido en el colector de retorno.
- 2 Montaje y estanqueidad del grupo de retorno escogido en el separador. Montaje de la bomba del primario (si hubiere).
- 3 Montaje y estanqueidad del tubo INAIL escogido en el colector de retorno.
- 4 Montaje y estanqueidad del tubo INAIL escogido en el separador.

Continuar con el montaje de los órganos de seguridad contenidos en el kit específico.



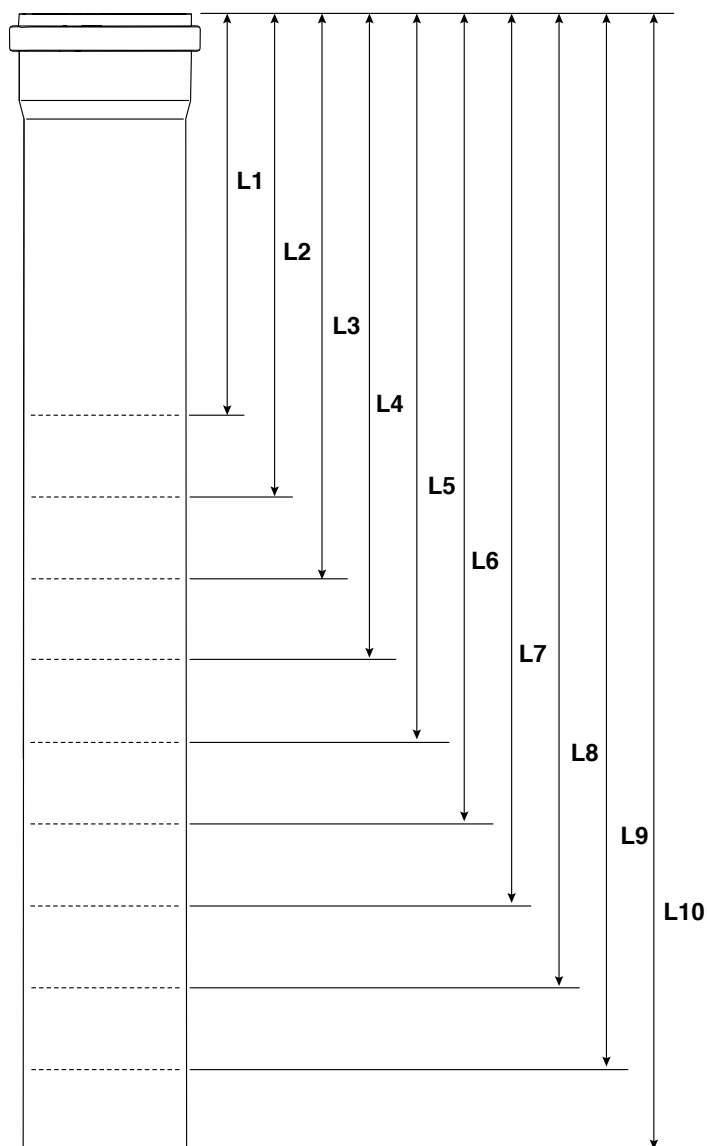
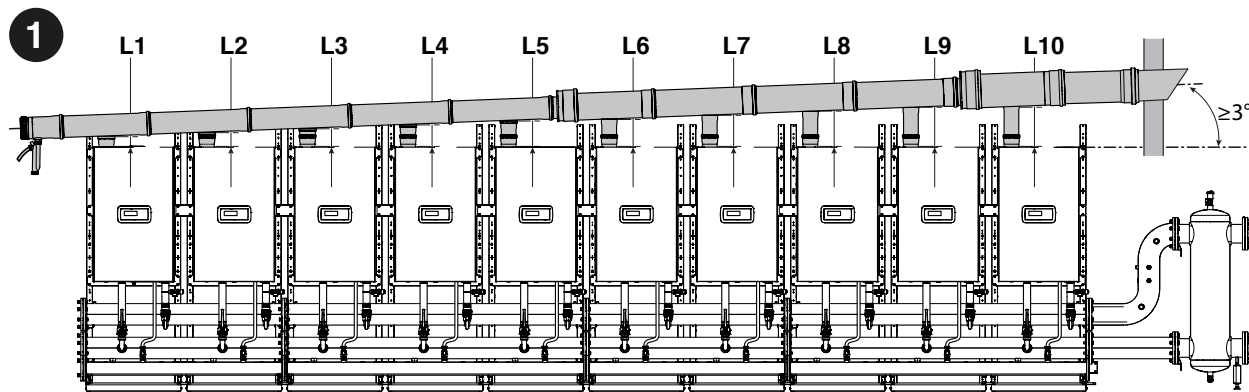
Al finalizar todas las conexiones hidráulicas se puede realizar la prueba de estanqueidad de la instalación y montar los aislamientos que completan el sistema.

⚠ Seguir los procedimientos de seguridad y de carga de la instalación que se indican en el manual de instrucciones de cada aparato **Condexa Pro**.

CONFIGURACIÓN CASCADA EN LÍNEA

Ensamblaje de la FUMISTERÍA DN 160 - DN 200 - DN 250. Componentes contenidos en los cód. 20131266 - cód. 20132381 - cód. 20131218

- 1 Corte y medición de las curvas respetando las alturas indicadas a continuación. Esto permite garantizar una inclinación del conducto de descarga de humos de al menos 3°

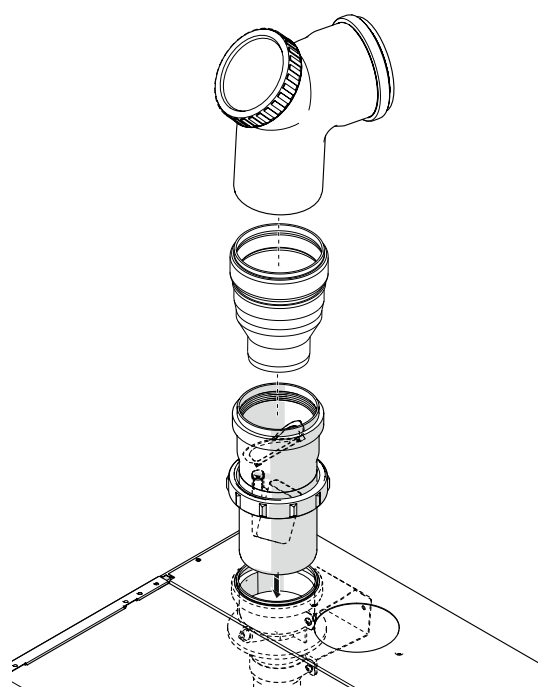


L1	L2	L3	L4	L5	
142	172	202	232	262	mm

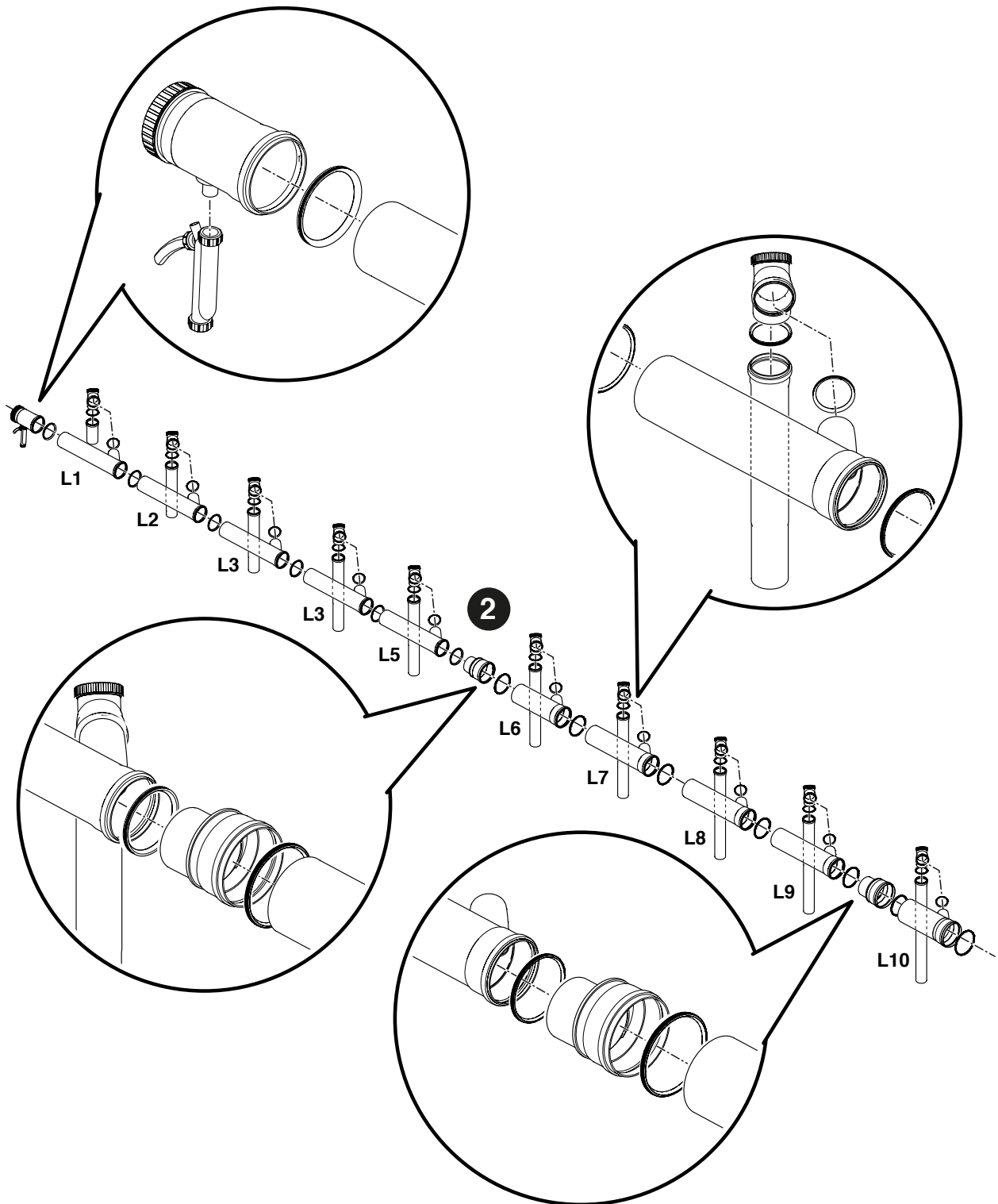
L6	L7	L8	L9	L10	
292	322	352	382	412	mm

! SOLO PARA MODELOS Condexa PRO 57 P y Condexa PRO 70 P con salida de humos DN80 se necesita un adaptador DN80/DN110 que se debe instalar en la salida del tubo de humos; esto implica que en este caso se deben reducir 60 mm las longitudes de corte.

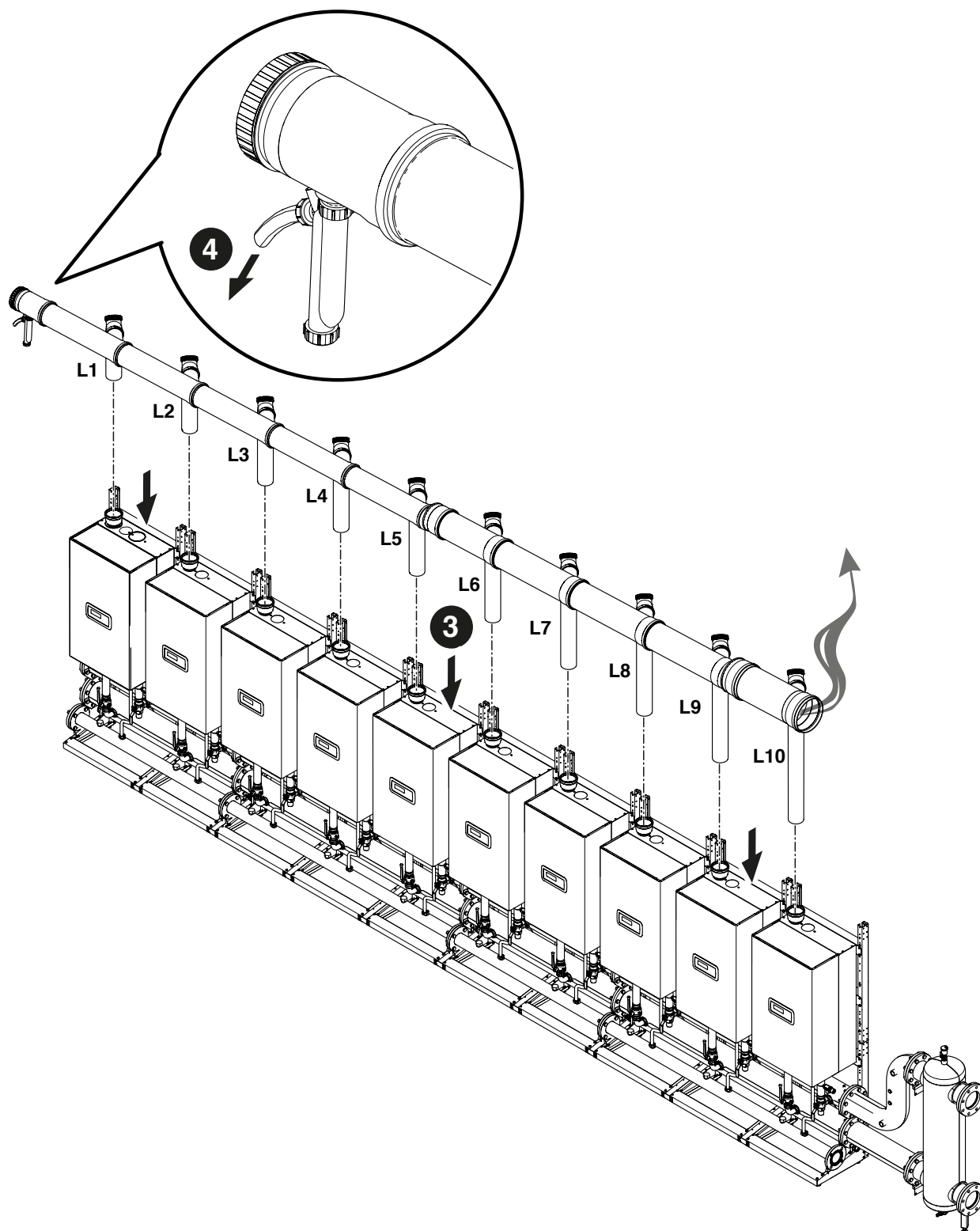
! SOLO PARA MODELOS Condexa PRO 135 8 módulos como máximo.



- Pre-ensamblaje en el suelo del conducto de descarga de humos. Humectar las juntas con un lubricante no corrosivo (a base de agua con el agregado de aceite de silicona y polímeros) y asegurarse de poder efectuar otro ajuste en la fase de posicionamiento final.



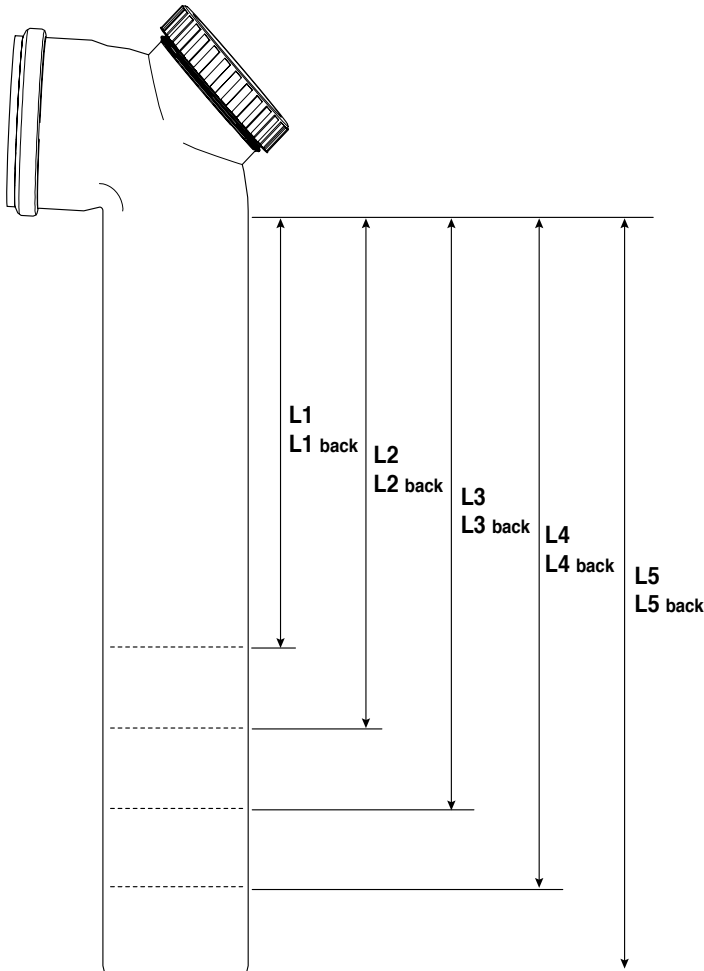
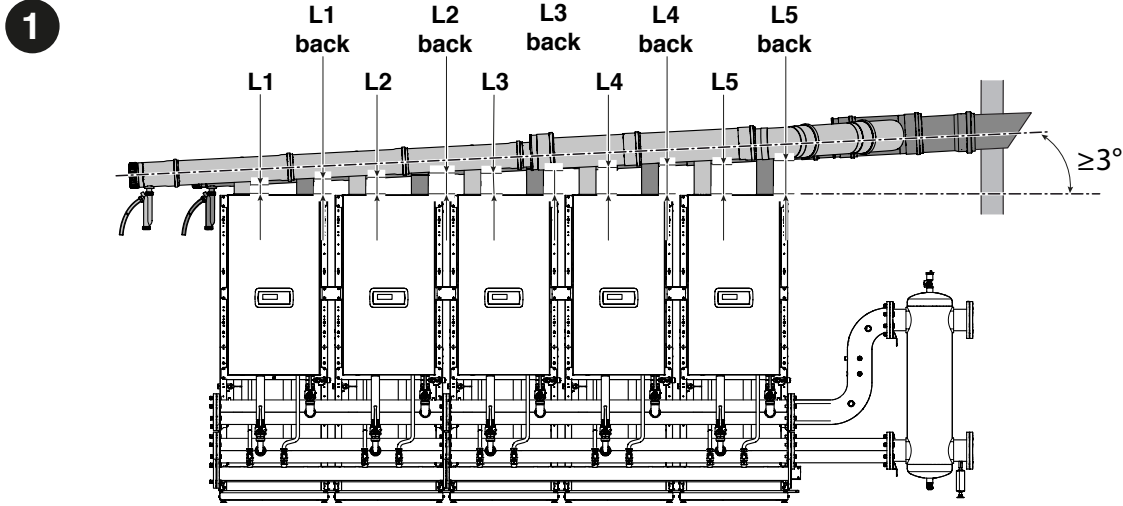
- 3 Posición del colector de descarga de humos encima de los módulos. Comprobar que se respete una inclinación de por lo menos 3° hacia el sifón de descarga de la condensación.
- 4 Conexión de la descarga del sifón en el sistema de evacuación de la condensación.



CONFIGURACIÓN EN CASCADA B2B (BACK TO BACK)

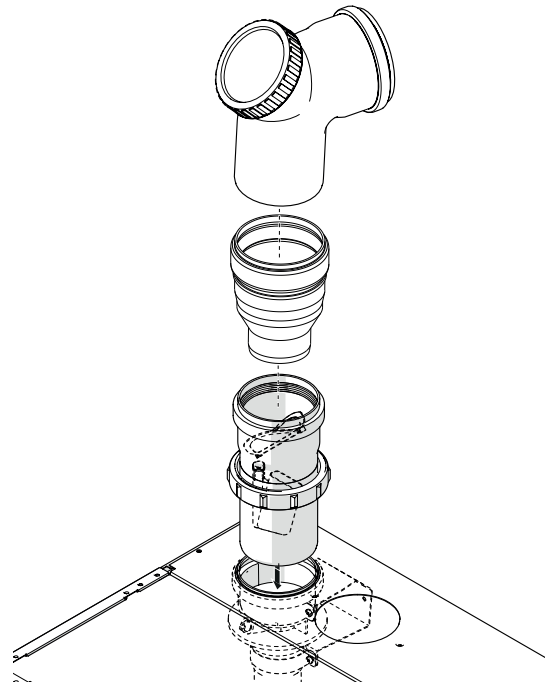
Ensamblaje de la FUMISTERÍA DN 160 - DN 200 - DN 250. Componentes contenidos en los cód. 20131266 - cód. 20132381 - cód. 20131218

- 1 Corte y medición de las curvas respetando las alturas indicadas a continuación. Esto permite garantizar una inclinación del conducto de descarga de humos de al menos 3°



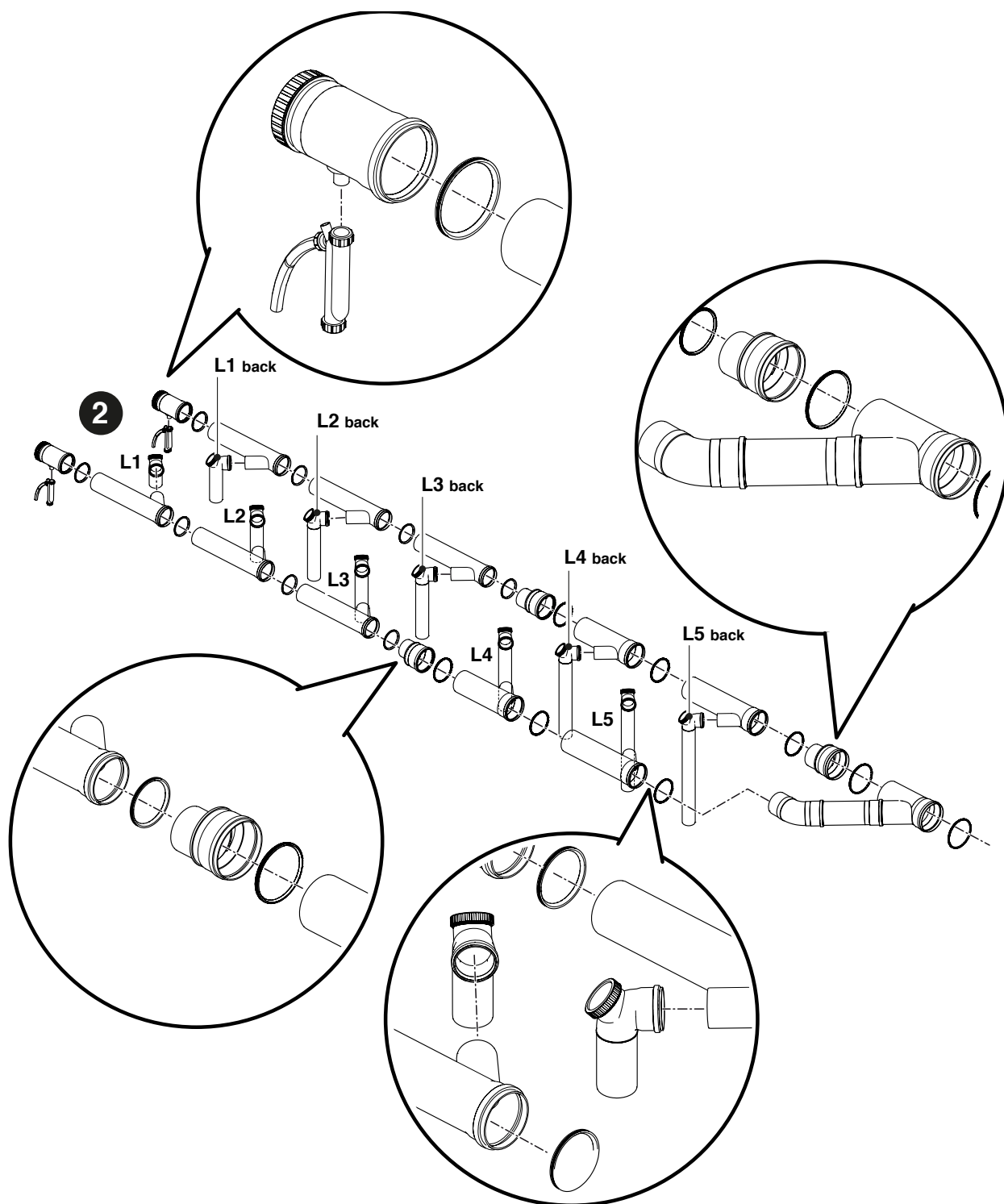
! SOLO PARA MODELO Condexa PRO 57 P con salida de humos DN80 se necesita un adaptador DN80/ DN110 que se debe instalar en la salida del tubo de humos; esto implica que en este caso se deben reducir 60 mm las longitudes de corte.

! SOLO PARA MODELOS Condexa PRO 135 8 módulos como máximo.

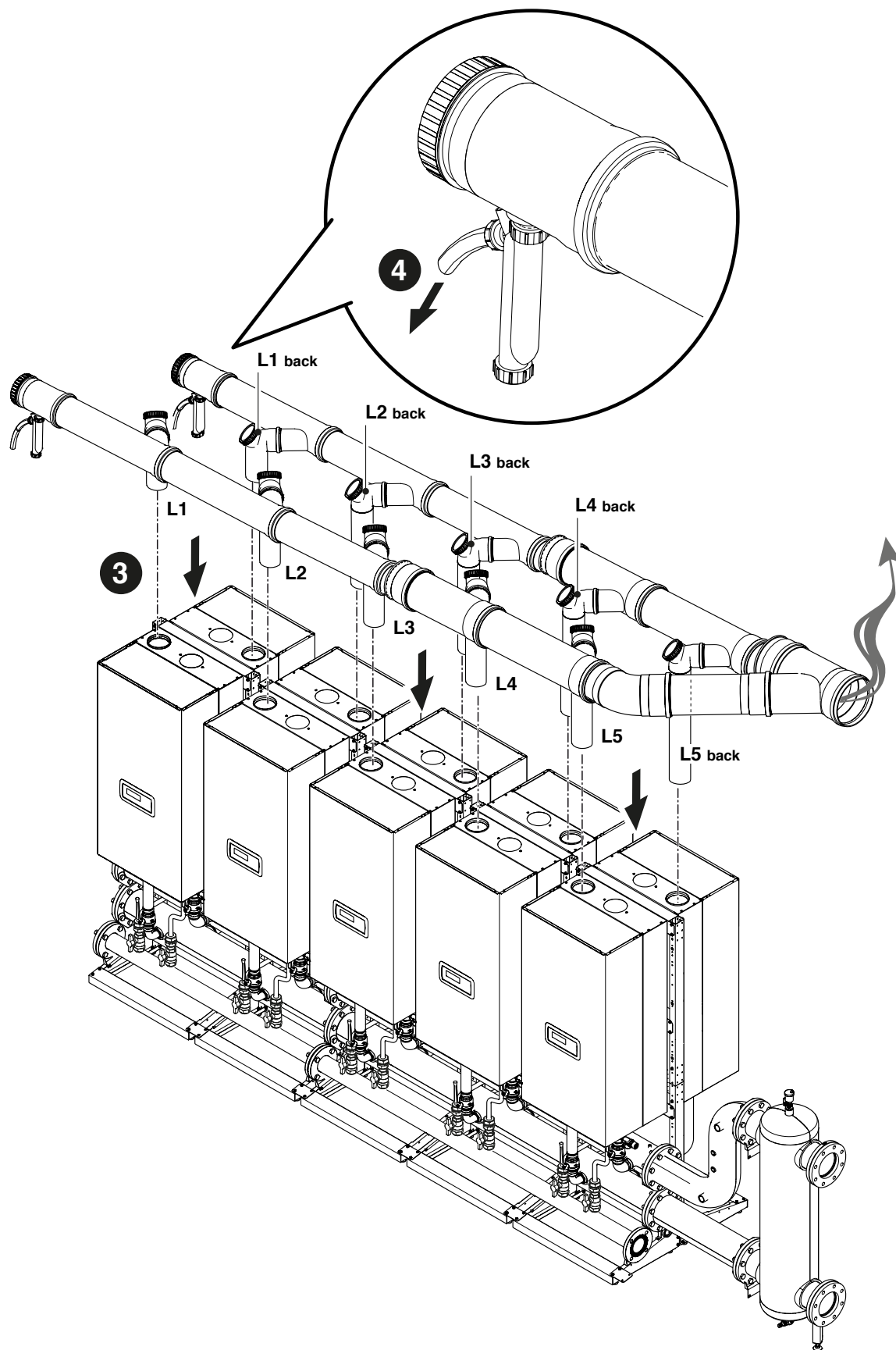


L1 L1 back	L2 L2 back	L3 L3 back	L4 L4 back	L5 L5 back	
172	197	236	275	315	mm

- 2 Pre-ensamblaje en el suelo del conducto de descarga de humos. Humectar las juntas con un lubricante no corrosivo (a base de agua con el agregado de aceite de silicona y polímeros) y asegurarse de poder efectuar otro ajuste en la fase de posicionamiento final.



- 3 Posición del colector de descarga de humos encima de los módulos. Comprobar que se respete una inclinación de por lo menos 3° hacia el sifón de descarga de la condensación.
- 4 Conexión de la descarga del sifón en el sistema de evacuación de la condensación.



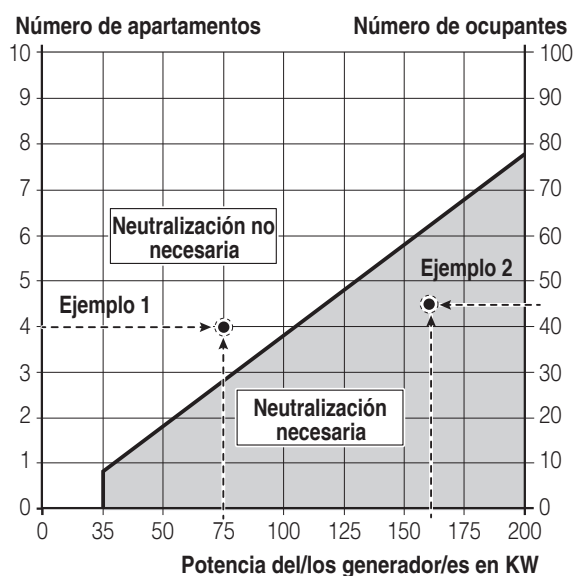
5 Terminación de la tubería de descarga de humos dimensionándola adecuadamente según los datos de la siguiente tabla.

	Número módulos	DN colector de humos	Longitud máxima expresada en metros
Condexa PRO 57 P	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	160	30
	6	160	30
	7	200	30
	8	200	30
	9	200	30
	10	200	30
	Condexa PRO 70 P	2	160
3		160	30
4		160	30
5		160	30
6		160	30
7		200	30
8		200	30
9		200	30
10		200	30
Condexa PRO 100		2	160
	3	160	30
	4	160	30
	5	200	30
	6	200	30
	7	200	30
	8	250	30
	9	250	30
	10	250	30
	Condexa PRO 115	2	160
3		160	30
4		160	30
5		200	30
6		200	30
7		250	30
8		250	30
9		250	30
10		250	30
Condexa PRO 135		2	160
	3	160	30
	4	200	30
	5	200	30
	6	250	30
	7	250	30
	8	250	30

2.10 Neutralización de las condensaciones

Para eliminar correctamente las condensaciones de la combustión, evaluar la necesidad de neutralizarlas con un accesorio adecuado.

- Para las instalaciones de capacidad térmica nominal superior a 200 kW siempre se deben neutralizar las condensaciones
- Para las instalaciones de capacidad térmica nominal superior a los 57 kW e inferior a los 200 kW los criterios de elección y evaluación se detallan en la siguiente figura



Ejemplo 1

Para un edificio habitable con 4 apartamentos se debe instalar una caldera de condensación de 75 kW. El punto de intersección 4 apartamentos / 75 kW se encuentra en el campo: neutralización no necesaria, por lo que no es necesario neutralizar la condensación.

Ejemplo 2

Para un edificio de oficinas con 45 usuarios se debe instalar una caldera de condensación de 160 kW. El punto de intersección con 45 usuarios / 160 kW se encuentra en el campo: neutralización necesaria, por lo que es necesario neutralizar la condensación.

En el caso de aplicaciones residenciales remitirse al número de apartamentos que utilizan la instalación, mientras que en el caso de aplicaciones no residenciales, remitirse al número de usuarios.

En el caso de aplicaciones mixtas se debe transformar el número de apartamentos en usuarios equivalentes o al contrario, según la alineación de los dos ejes verticales, por lo tanto referirse a un solo eje (por ejemplo 2 apartamentos equivalen a 20 usuarios).

⚠ La instalación de descarga de la condensación se debe dimensionar e instalar de modo que garantice la correcta evacuación de los residuos producidos por el aparato y/o por el sistema de evacuación de los productos de la combustión en cualquier condición de funcionamiento.

3 CONFIGURACIÓN DE LOS ESQUEMAS DE PRINCIPIO

⚠ Los circuitos sanitario y de calentamiento se deben completar con depósitos de expansión de capacidad adecuada y con válvulas de seguridad de dimensiones correctas. La descarga de las válvulas de seguridad y de los aparatos se debe conectar a un sistema de recogida y de evacuación apropiado (véase el Neutralización de las condensaciones).

⚠ La elección y la instalación de los componentes del equipo se deben confiar al instalador por su competencia, quien deberá operar según las reglas de buenas prácticas y conforme a la legislación vigente.

⚠ Las aguas de alimentación/retorno particulares se deben acondicionar utilizando sistemas de tratamiento.

⚠ Para las conexiones eléctricas de potencia, utilizar cables H05-W-F de sección mínima de los conductos de 1,5 mm², con terminales en los extremos. Para las conexiones de baja tensión, utilizar cables H05-W-F de sección comprendida entre 0,5 y 1 mm², con terminales en los extremos.

⚠ Para la conexión de los dispositivos a la regleta de conexión de potencia (bombas, circuladores y válvulas desviadoras/mezcladoras) utilizar relés interpuestos, excepto que se verifique que el consumo máximo de todos los componentes de la tarjeta (incluido el circulador de módulo) sea inferior o igual a 1,5 A. La selección y dimensión de estos relés se debe consultar al instalador según el tipo de dispositivo conectado.

⊖ Se prohíbe hacer funcionar el módulo y los circuladores sin agua.

3.1 Configuración de la instalación del primario

La configuración básica en cascada está formada por dos módulos como mínimo. Uno tendrá la función de "Managing", y los otros de "Dependent".

La cascada de módulos se puede ver como el primario de una instalación de generación; esta configuración podría ser óptima para la sustitución, en una instalación existente, de uno o más generadores de tamaño mayor si se desea aumentar la eficiencia y fiabilidad del sistema.

Para posibilitar el funcionamiento en cascada, al módulo identificado como "Managing" se deberá conectar al menos la sonda del primario (SS), disponible como accesorio.

La sonda del primario está prevista para la gestión del setpoint de cascada y es necesaria para la gestión de los módulos como un único generador.

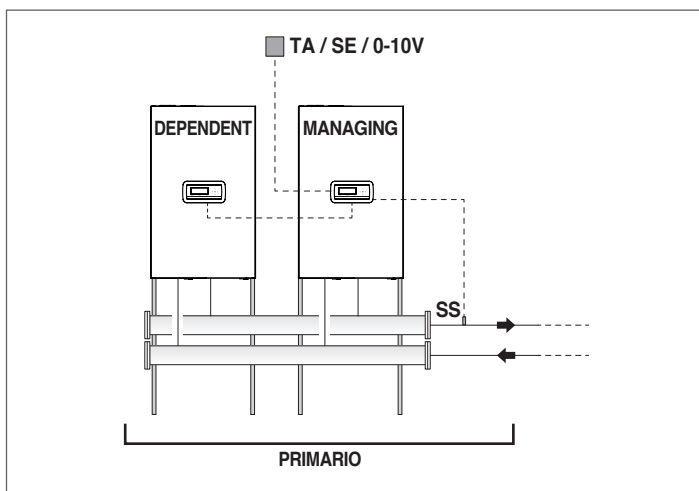
El funcionamiento del primario puede ser:

- Modalidad 0 - A setpoint fijo.
Esta configuración prevé la conexión de un termostato ambiente o contacto de solicitud de calor (TA).
- Modalidad 1 - En climática con setpoint variable según la temperatura exterior.
Esta configuración prevé la conexión de un termostato ambiente o contacto de solicitud de calor (TA) y de una sonda externa (SE) disponible como accesorio.
- Modalidad 2 - En climática con atenuación controlada por termostato ambiente/señal de solicitud de calor y setpoint variable en función de la temperatura exterior.
Esta configuración prevé la conexión de un termostato ambiente o contacto de solicitud de calor (TA) y de una sonda externa (SE) disponible como accesorio.
- Modalidad 3 - Con setpoint fijo, con atenuación accionada por el termostato ambiente/señal de solicitud de calor.
Esta configuración prevé la conexión de un termostato ambiente o contacto de solicitud de calor (TA).
- Modalidad 4 - Con regulación del setpoint de alimentación basándose en una entrada analógica 0-10V.
Esta configuración prevé la conexión, en la entrada analógica 0-10V, de un dispositivo externo (por ejemplo PLC de central térmica) capaz de generar esa señal.

Los funcionamientos descritos se pueden configurar mediante el ajuste de los parámetros en el módulo "Managing", tal como se describe en el manual del mismo, en el apartado "Configuración de la instalación de calefacción".

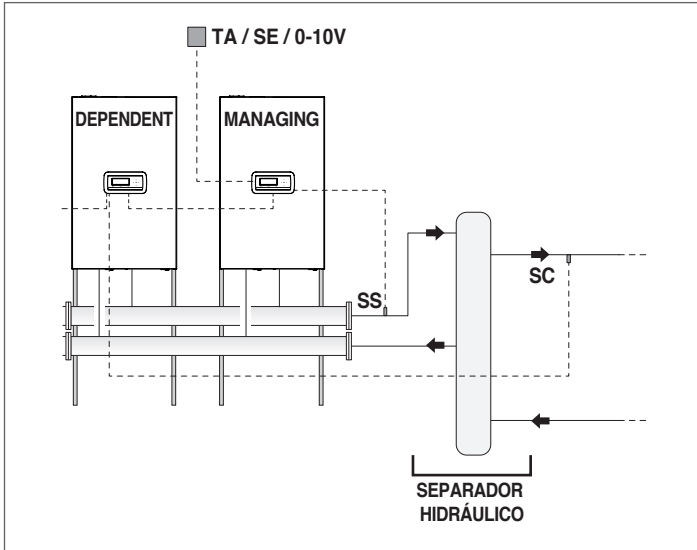
Las conexiones hidráulicas y eléctricas del primario se completan escogiendo entre:

- Uso del circulador del módulo (de serie en los modelos Condexa PRO 57 P - Condexa PRO 70 P y disponible como accesorio para los modelos Condexa PRO 90 ÷ Condexa PRO 135).
- Uso del circulador de sistema (PS) y válvula de dos vías (V) para cada módulo (estos dispositivos están disponibles como accesorios).



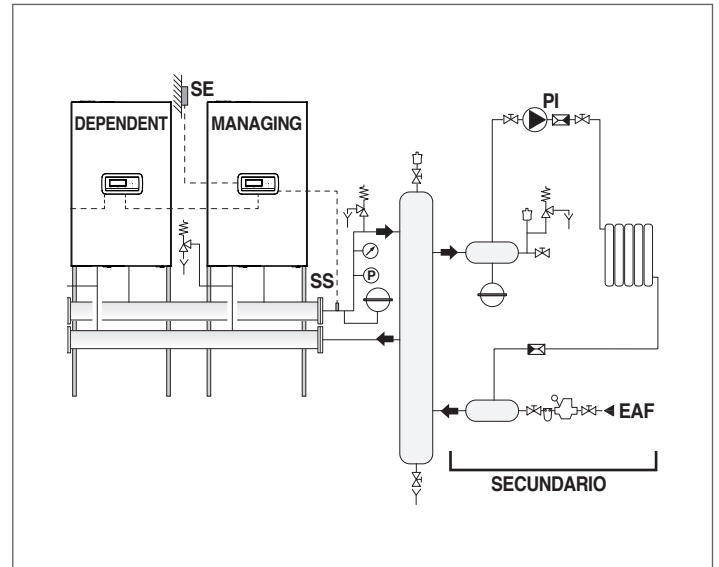
3.2 Configuración de la instalación del secundario

Para un funcionamiento óptimo de los módulos en cascada, interponer entre el primario (módulos en cascada para generación térmica) y el secundario (equipos como sistemas de distribución del calor para calefacción, sistema de producción de agua sanitaria) un separador hidráulico (disponible como accesorio). Este dispositivo permite compensar un caudal diferente entre primario y secundario.



Por simplicidad, identificamos como secundario la circulación hidráulica línea abajo del separador.

La configuración básica del secundario se logra utilizando un circulador de instalación (PI). Este circulador, conectado a los módulos en cascada, permite gestionar la transferencia de energía térmica a un circuito usuario, por ejemplo, una zona directa para el calentamiento del ambiente a alta temperatura.



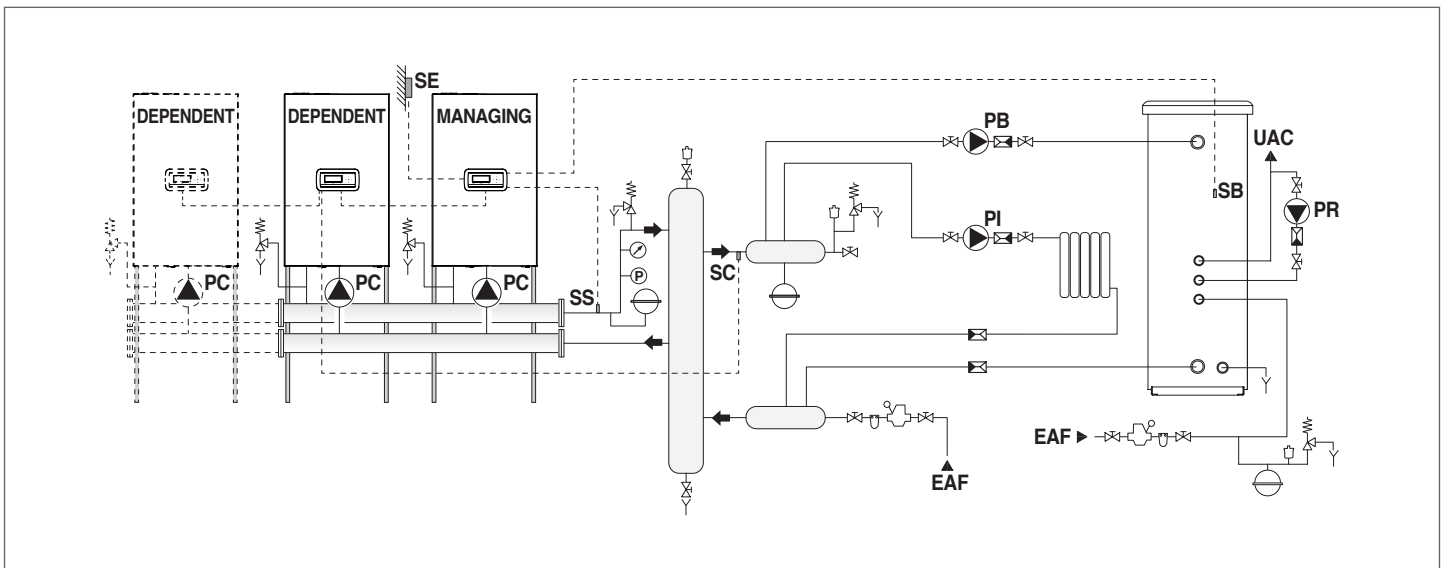
El secundario se puede configurar utilizando los siguientes accesorios:

- Sonda de secundario (SC) o cascada

Se utiliza para la gestión del setpoint, y por ende, de la temperatura deseada, línea abajo del separador hidráulico. La sonda del secundario se conecta a la centralita del primer módulo "Dependent".

- Sonda del calentador (SB)

Se utiliza para gestionar la producción de agua caliente sanitaria combinada con el circulador del calentador (PB). La sonda del calentador se conecta a la centralita del módulo "Managing".

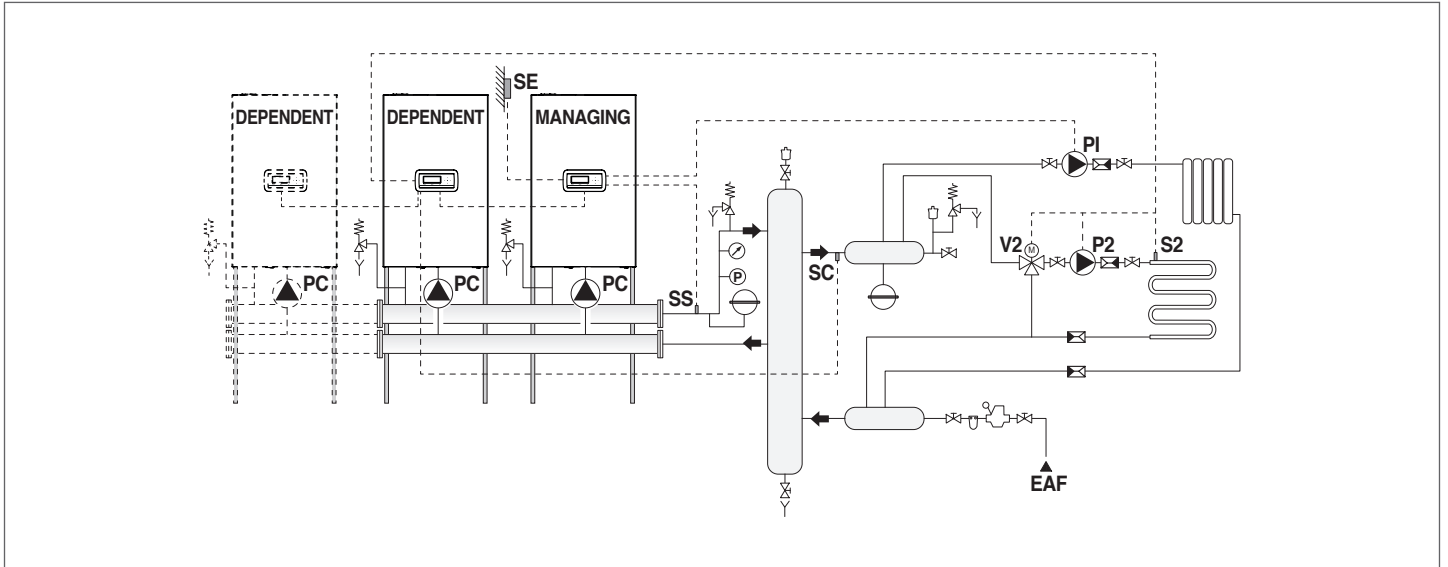


- Sonda de zona (S2)

Esto es necesario para la regulación y el control de una zona directa adicional gestionada por el módulo "Dependent" en combinación con el circulador de zona (P2).

La sonda de zona se puede utilizar para la regulación y el control de una zona mixta adicional en combinación con el circulador de zona (P2) y la válvula mezcladora (V2).

La sonda de zona (S2), el circulador (P2) y la válvula mezcladora (V2), si la hay, deben estar conectados al módulo "Dependent", que se comunica por bus con el módulo "Managing".

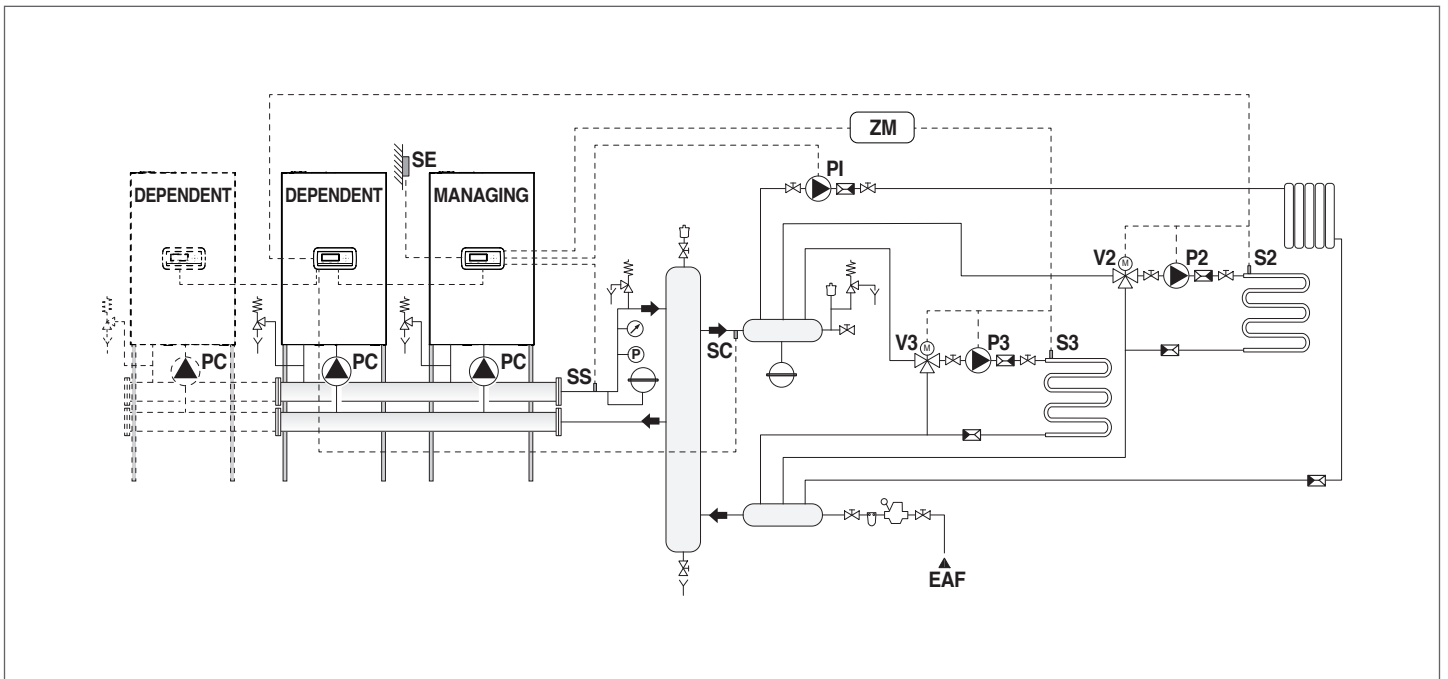


- Sonda de zona (S3)

Se utiliza para regular y controlar una zona directa adicional, combinada con el dispositivo electrónico de control de zonas (ZM) y el circulador de zona (P3).

La sonda de zona se utiliza para regular y controlar una zona mezclada adicional, combinada con el dispositivo electrónico de control de zonas (ZM), el circulador de zona (P3) y la válvula mezcladora (V3).

La sonda de zona (S3), el circulador (P3) y la válvula mezcladora (V3) (si hubiere) se deben conectar al dispositivo electrónico de control de zonas (ZM) que se comunica por Bus con el módulo "Managing".

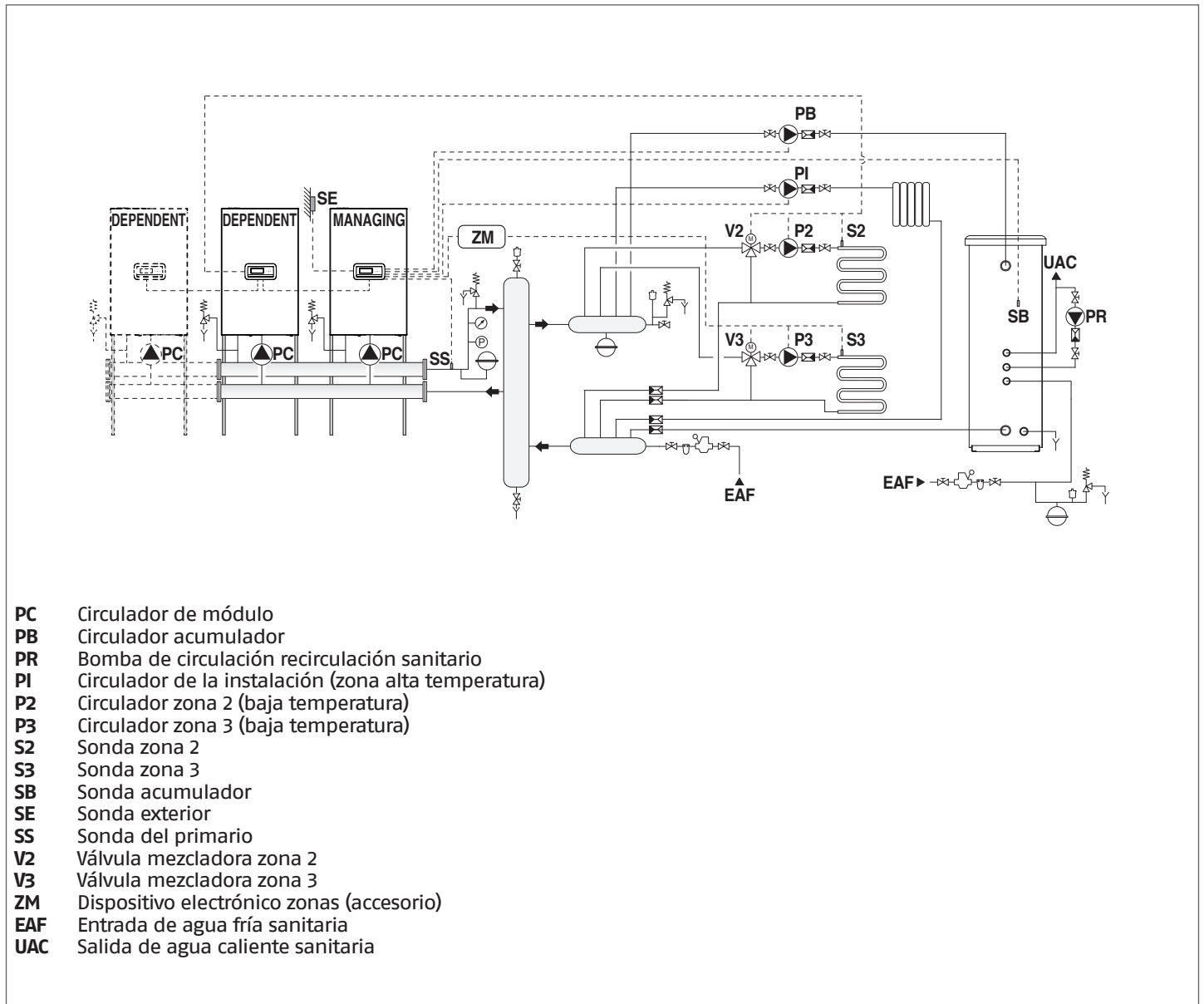


Para efectuar las conexiones eléctricas, consultar los esquemas de la instalación seleccionada.
Para las modalidades de conexión Bus, consultar el capítulo "Gestión sistema".

3.3 Esquema 1: Cascada de módulos solo con sonda de primario (SS)

Esquema de instalación recomendado para instalaciones nuevas o cuando el caudal de agua del secundario sea igual al caudal del lado primario

Circuito con módulos que tienen su propio circulador, conectados en cascada.



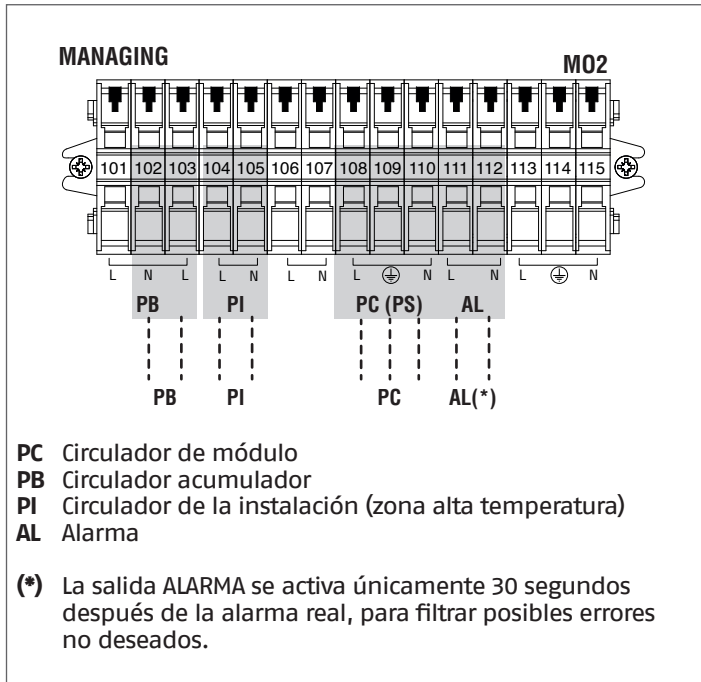
Para el direccionamiento de los módulos y la conexión del BUS, consultar el capítulo Gestión sistema.

La modulación de cada módulo depende de la temperatura de impulsión de cada unidad. Si la SC (secundario) no alcanza "en un tiempo determinado" la temperatura de setpoint sube la temperatura de setpoint del primario.

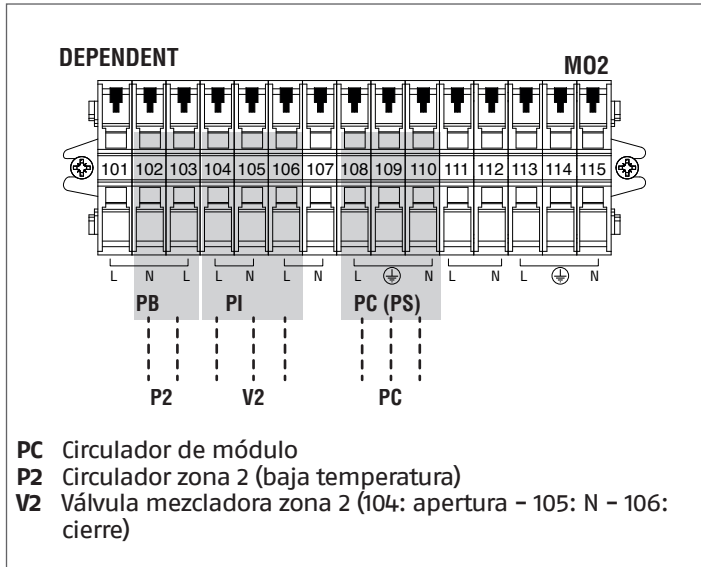
SS (primario) gestiona únicamente el encendido y el apagado de cada uno de los módulos.

3.3.1 Conexiones eléctricas de potencia

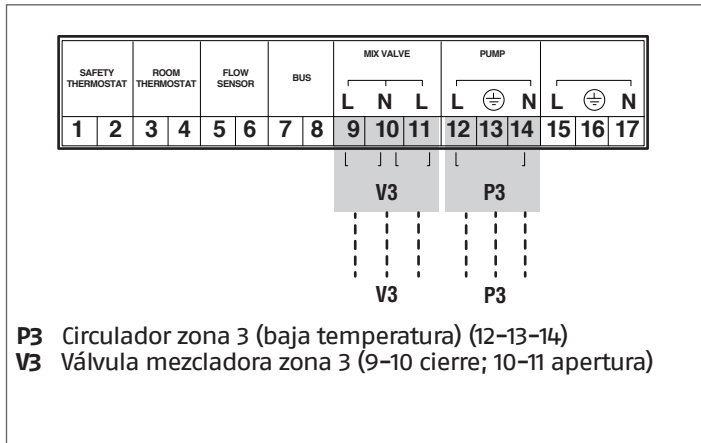
CONEXIONES MANAGING



CONEXIONES DEPENDENT

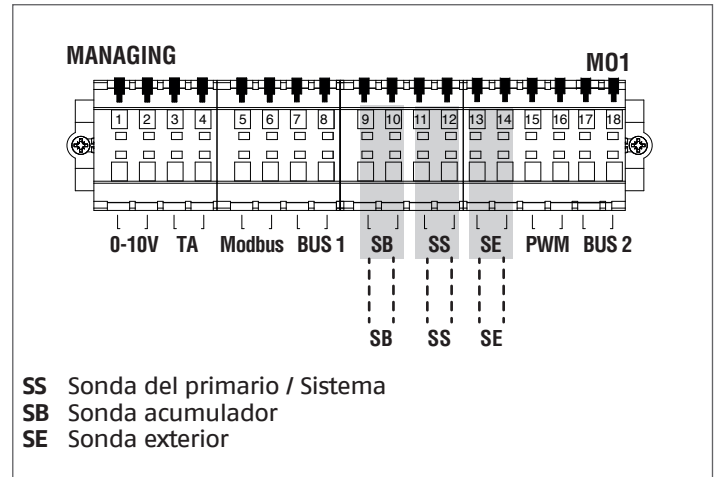


CONEXIONES ACCESORIO ZONA ADICIONAL

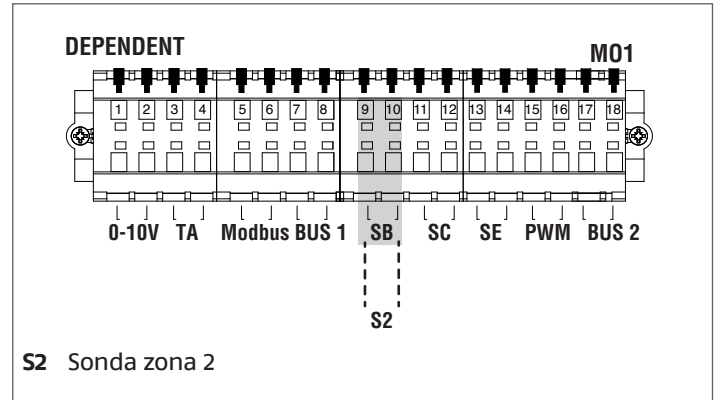


3.3.2 Conexiones sondas

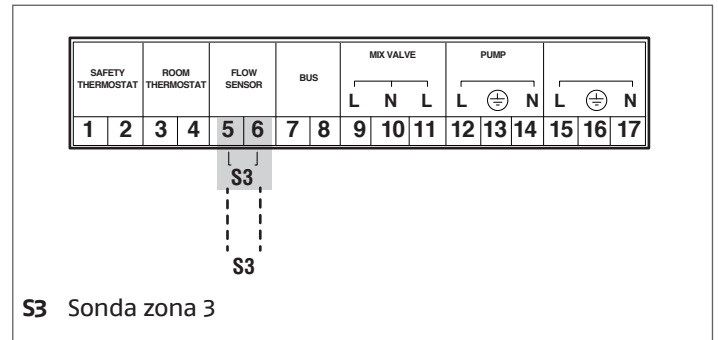
CONEXIONES MANAGING



CONEXIONES DEPENDENT

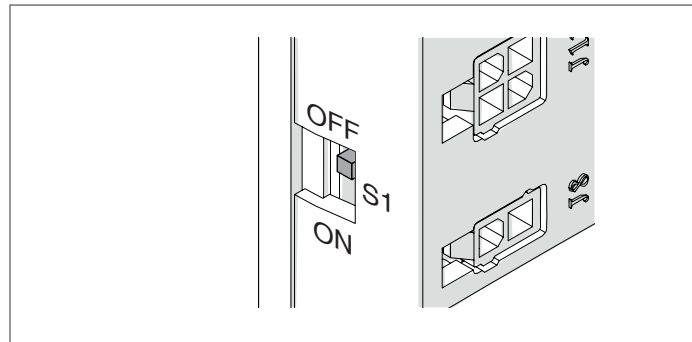


CONEXIONES ACCESORIO ZONA ADICIONAL



3.3.3 Parámetros de sistema

Configuración del interruptor S1=OFF



Parámetros fundamentales que se deben configurar:

	Descripción	Default	Managing	Dependent
S1	Alimentación BUS	Off	(*)	(*)
Dip-switch	Dirección módulo	Todo 0	1 en ON	2-10 en ON
Par.189	Dirección módulo	Stand-alone	Managing	Dep. 2-3...16
Par.147	N.º módulos cascada	8	TOT número módulos	-
Par.73	Dirección caldera	Stand-alone	Stand-alone	(*)
Par.167	N.º calderas cascada	1	(*)	(*)
Par.193	DHW for all	No	No	(*)
Par.184	N.º Módulos activos agua sanitaria	16	N.º módulos necesarios para ACS	(*)

(*) Se recomienda no modificar los parámetros de fábrica cuando no se indique, para no alterar el funcionamiento.

Parámetros específicos que se deben configurar:

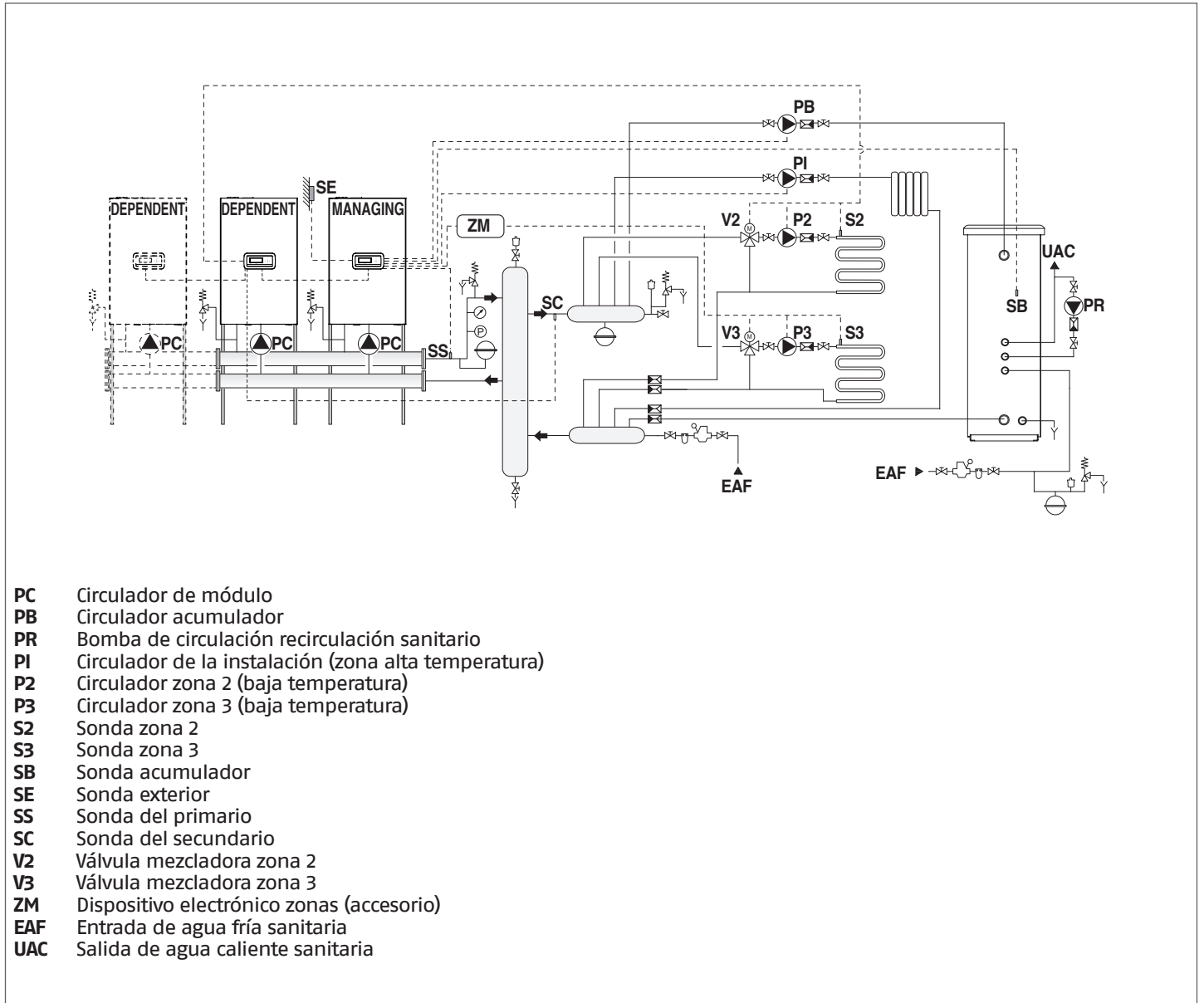
	Descripción	Default	Managing	Dependent
Par.79	Máxima reducción del setpoint	2°C	(*)	(*)
Par.80	Máximo aumento del setpoint	5°C	(*)	(*)
Par.81	Tiempo de espera antes de la modulación del setpoint	60 min	(*)	(*)
Par.86	P - Modulación setpoint	50	(*)	(*)
Par.87	I - Modulación setpoint	500	(*)	(*)
Par.7	Histéresis apagado módulo	5	> 10	> 10

(*) Valores recomendados para un funcionamiento óptimo.

3.4 Esquema 2: Cascada de módulos solo con sonda de primario (SS) y secundario (SC)

Esquema de instalación recomendado para instalaciones reformadas, en lugar de calderas con alto contenido de agua o en instalaciones en las que el caudal de agua del lado secundario sea muy diferente al del lado primario

Circuito con módulos que tienen su propio circulador, conectados en cascada. Uso de la sonda del secundario.

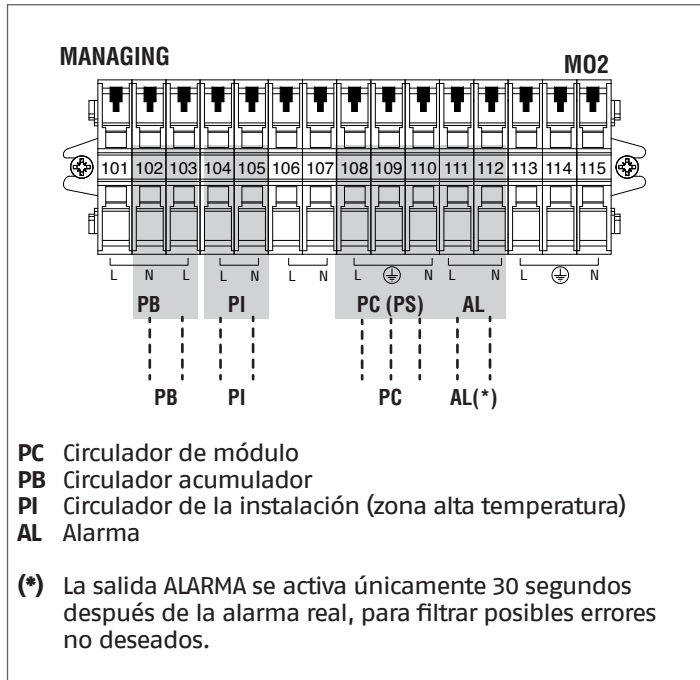


Para el direccionamiento de los módulos y la conexión del BUS, consultar el capítulo Gestión sistema.

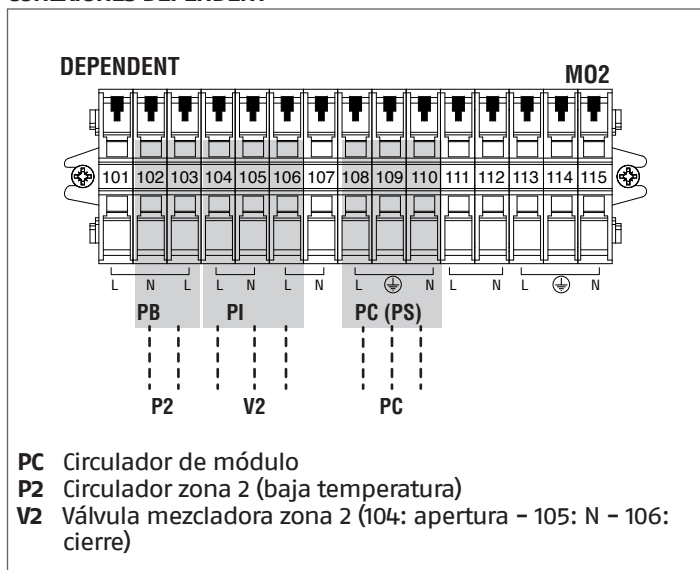
La modulación de cada módulo depende de la temperatura de impulsión de cada unidad.
 Si la SC (secundario) no alcanza "en un tiempo determinado" la temperatura de setpoint sube la temperatura de setpoint del primario.
 SS (primario) gestiona únicamente el encendido y el apagado de cada uno de los módulos.

3.4.1 Conexiones eléctricas de potencia

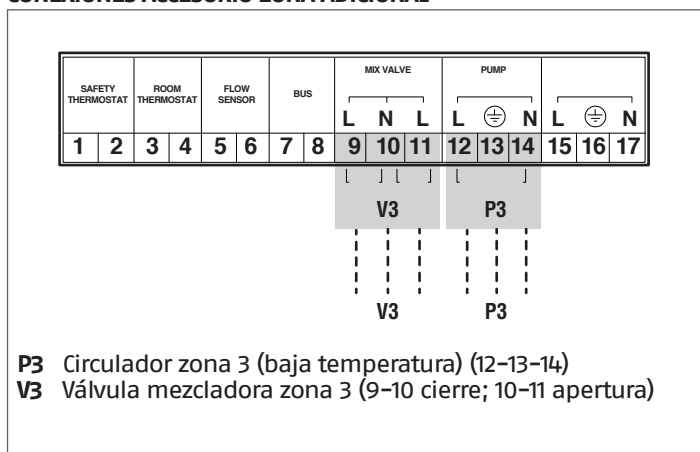
CONEXIONES MANAGING



CONEXIONES DEPENDENT

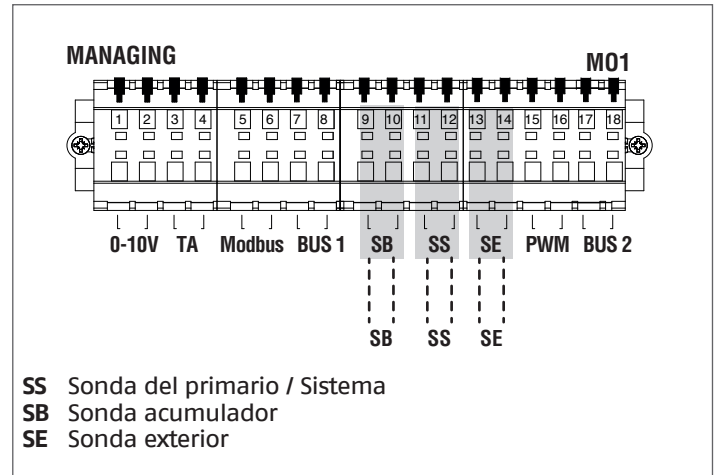


CONEXIONES ACCESORIO ZONA ADICIONAL



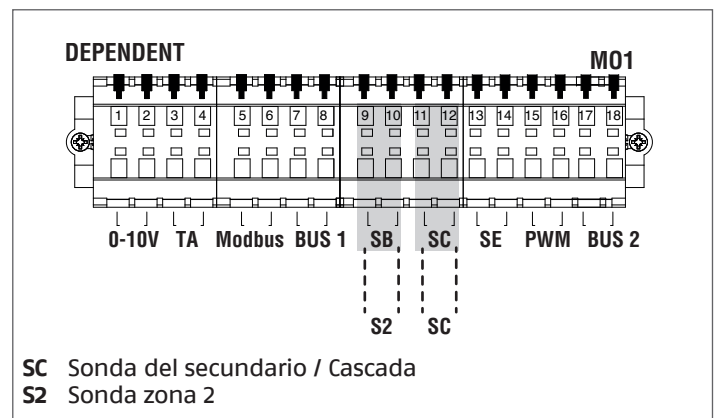
3.4.2 Conexiones sondas

CONEXIONES MANAGING

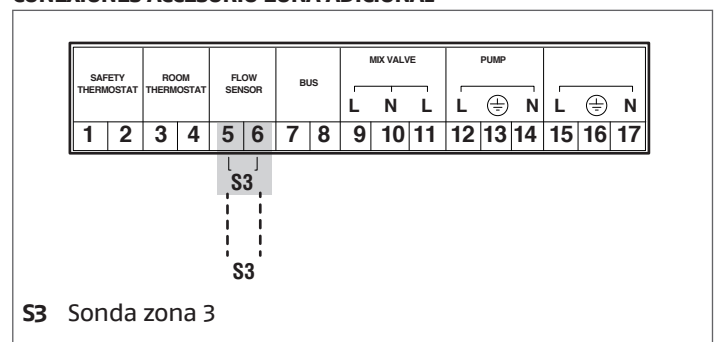


CONEXIONES DEPENDENT

! Conexiones que se deben efectuar solo en la primera Dependent.

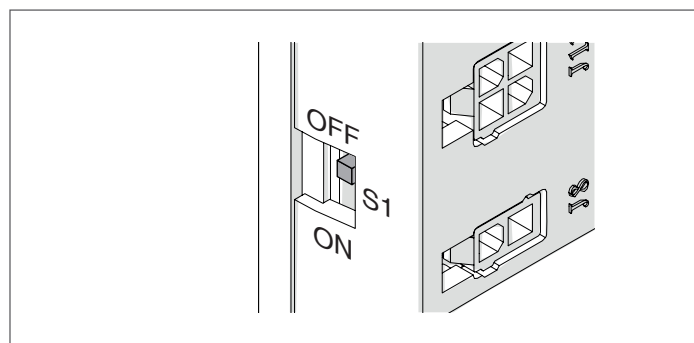


CONEXIONES ACCESORIO ZONA ADICIONAL



3.4.3 Parámetros de sistema

Configuración del interruptor S1=OFF



Parámetros fundamentales que se deben configurar:

	Descripción	Default	Managing	Dependent
S1	Alimentación BUS	Off	(*)	(*)
Dip-switch	Dirección módulo	Todo 0	1 en ON	2-10 en ON
Par.189	Dirección módulo	Stand-alone	Managing	Dep. 2-3...16
Par.147	N.º módulos cascada	8	TOT número módulos	(*)
Par.73	Dirección caldera	Stand-alone	Managing	(*)
Par.167	N.º calderas cascada	1	1	(*)
Par.193	DHW for All	No	No	(*)
Par.184	N.º Módulos activos agua sanitaria	16	N.º módulos necesarios para ACS	(*)

(*) Se recomienda no modificar los parámetros de fábrica cuando no se indique, para no alterar el funcionamiento.

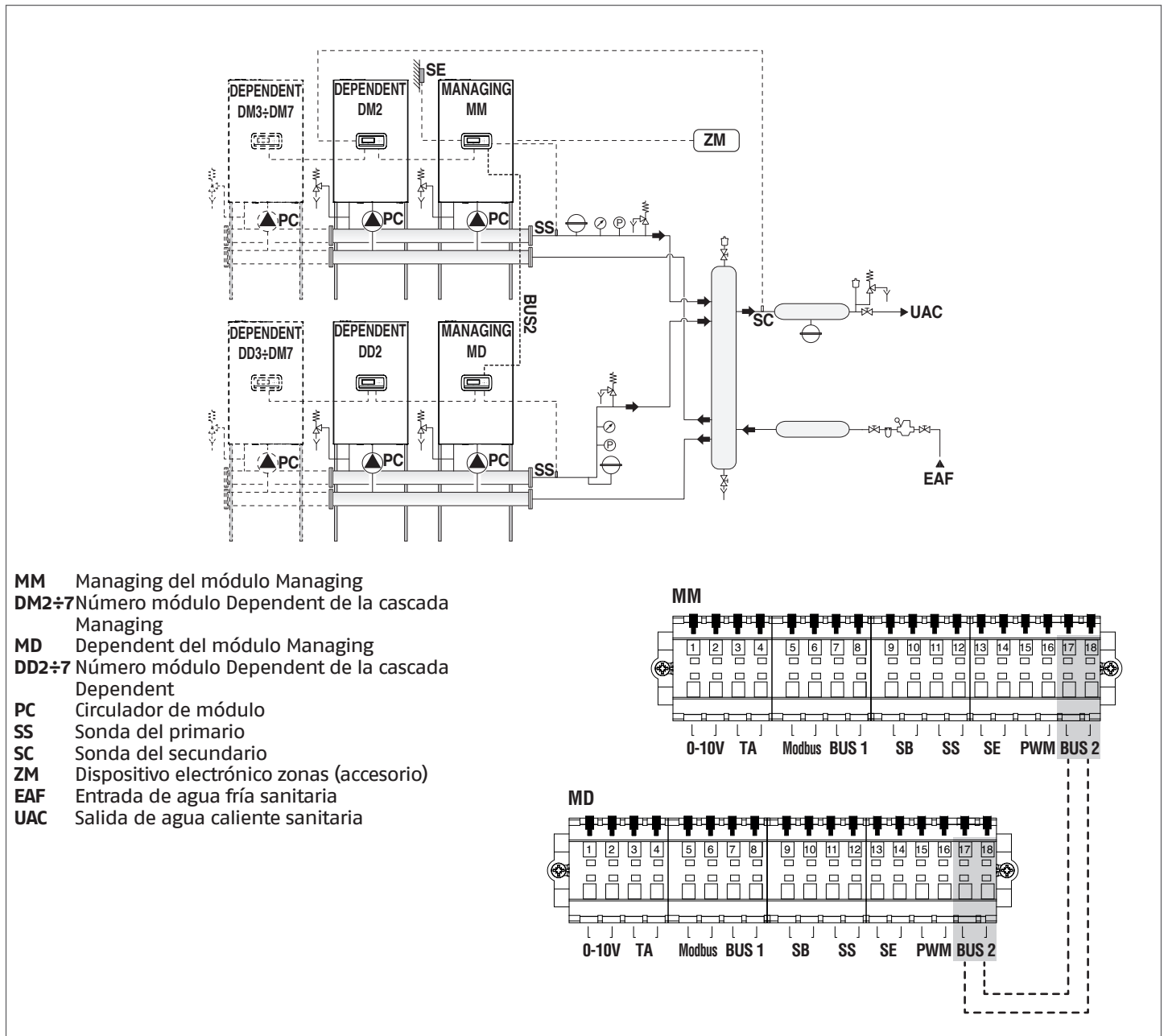
Parámetros específicos que se deben configurar:

	Descripción	Default	Managing	Dependent
Par.79	Máxima reducción del setpoint	2°C	(*)	(*)
Par.80	Máximo aumento del setpoint	5°C	(*)	(*)
Par.81	Tiempo de espera antes de la modulación del setpoint	60 min	(*)	(*)
Par.86	P - Modulación setpoint	50	(*)	(*)
Par.87	I - Modulación setpoint	500	(*)	(*)
Par.7	Histéresis apagado módulo	5	> 10	> 10

(*) Valores recomendados para un funcionamiento óptimo.

3.5 Esquema 3: Cascada de cascadas

Si el sistema está configurado con al menos dos cascadas, en primer lugar hay que definir cuál es la Managing del sistema: Managing de las Managings



Para el direccionamiento de los módulos y la conexión del BUS, consultar el capítulo Gestión sistema.

La modulación de cada módulo depende de la temperatura de impulsión de cada unidad.

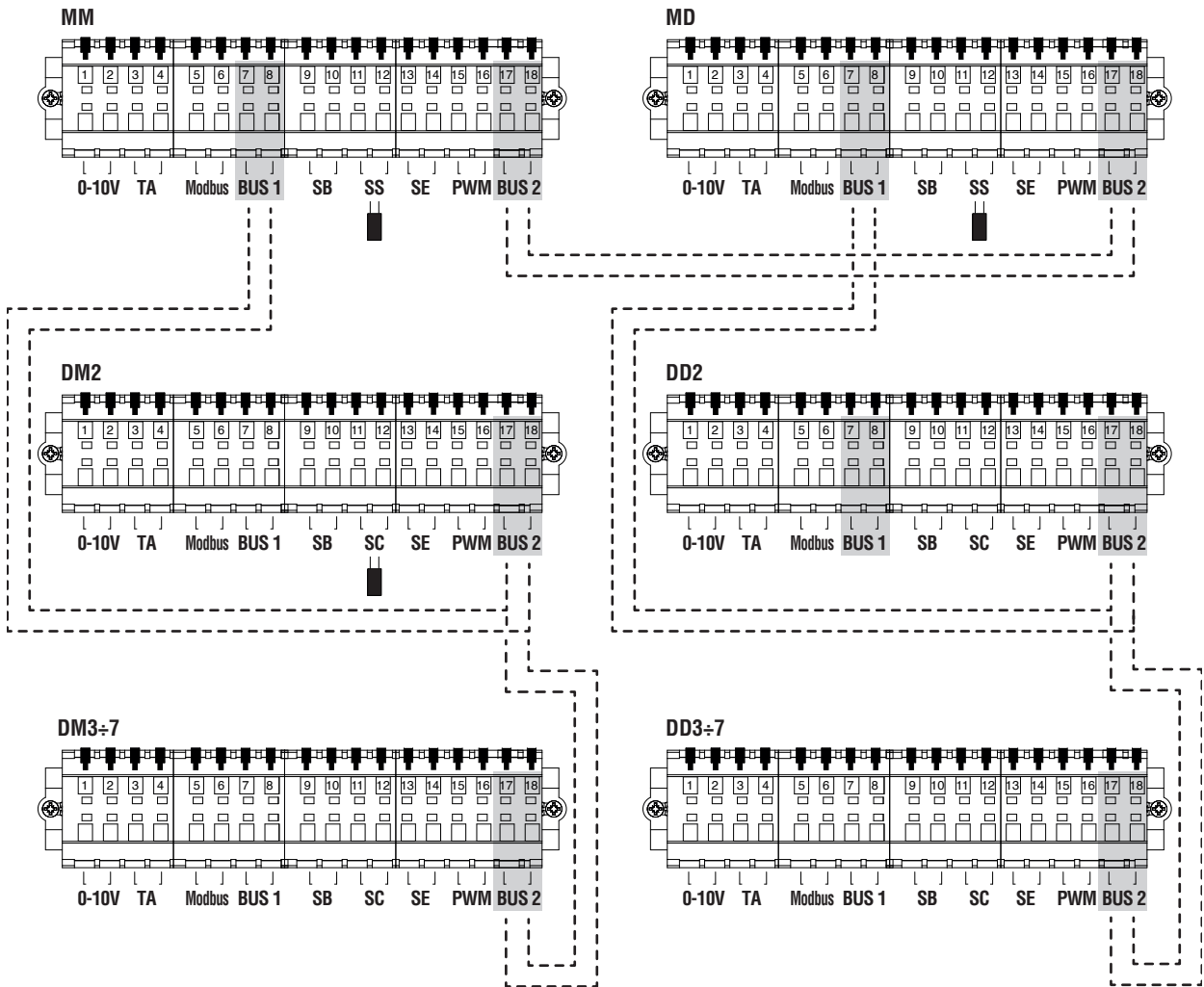
Si la SC (secundario) no alcanza "en un tiempo determinado" la temperatura de setpoint sube la temperatura de setpoint del primario.

SS (primario) gestiona únicamente el encendido y el apagado de cada uno de los módulos.

⚠ En este tipo de configuración NO se pueden gestionar más zonas externas y zonas Dependent.

3.5.1 Conexiones de sondas y bus de datos

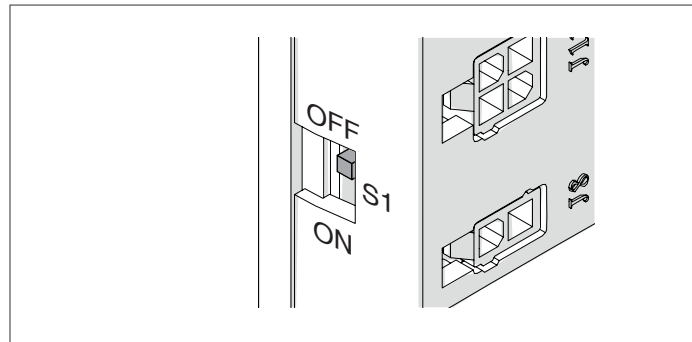
CONEXIONES MANAGING - DEPENDENT



- MM** Managing de la cascada Managing
- DM2÷7** Número módulo Dependent de la cascada Managing
- MD** Managing de la cascada Dependent
- DD2÷7** Número módulo Dependent de la cascada Dependent
- SS** Sonda del primario
- SC** Sonda del secundario

3.5.2 Parámetros de sistema

Configuración del interruptor S1=OFF



Parámetros fundamentales que se deben configurar:

	Descripción	Default	Cascada Managing		Cascada Dependent	
			Managing	Dependent	Managing	Dependent
S1	Alimentación BUS	Off	On	Off	Off	Off
Dip-switch	Dirección módulo	Todo 0	1 en ON	2-8 en ON	1 en ON	2-8 en ON
Par.189	Dirección módulo	Stand-alone	Managing	Dep. 2-3...16	Managing	Dep. 2-3...16
Par.147	N.º módulos cascada	8	TOT número módulos cascada Managing	-	TOT número módulos cascada Dependent	-
Par.73	Dirección caldera	Stand-alone	Managing	-	Dependent	-
Par.167	N.º calderas cascada	1	TOT número de cascadas	-	-	-
Par.193	DHW for All	No	Sí	-	-	-
Par.184	N.º cascadas utilizadas ACS	16	N.º cascadas necesarias para ACS	-	-	-

(*) Se recomienda no modificar los parámetros de fábrica cuando no se indique, para no alterar el funcionamiento.

Parámetros específicos a configurar en la Managing de cada cascada (MM - MD):

	Descripción	Default	Managing (MM)	Dependent (MD)
Par.79	Máxima reducción del setpoint	2 °C	(*)	(*)
Par.80	Máximo aumento del setpoint	5 °C	(*)	(*)
Par.81	Tiempo de espera antes de la modulación del setpoint	60 min	(*)	(*)
Par.7	Histéresis apagado módulo	5 °C	> 10	> 10
Par. XXX	Modalidad de cascada	Basic	Full	Full

(*) Valores recomendados para un funcionamiento óptimo.

Parámetros específicos a configurar en la Managing de cada cascada Managing (MM):

	Descripción	Default	Managing (MM)
Par.147	Número de módulos en cascada	8	1...10
Par.158	Delay Per Start Next Blr.	1275	Par.75 x (N.º de módulos conectados al MM + 1)
Par.159	Delay Per Stop Next Blr.	1275	Par.76 x (N.º de módulos conectados al MM + 1)
Par.160	Ret. Quick Start Sig.	400	Par.142 x (N.º de módulos conectados al MM + 1)
Par.161	Ret. Quick Stop Sig.	240	Par.143 x (N.º de módulos conectados al MM + 1)
Par.167	Número de calderas conectadas (cascadas de cascadas)	1	1...8
Par.169	Máxima reducción del setpoint	2°C	(*)
Par.170	Máximo aumento del setpoint	5°C	(*)
Par.171	Tiempo de espera antes de la modulación del setpoint	40 min	(*)

(*) Valores recomendados para un funcionamiento óptimo.

4 GESTIÓN SISTEMA

En una instalación con varios módulos, el aspecto fundamental para el funcionamiento del sistema es la comunicación entre todos los módulos instalados.

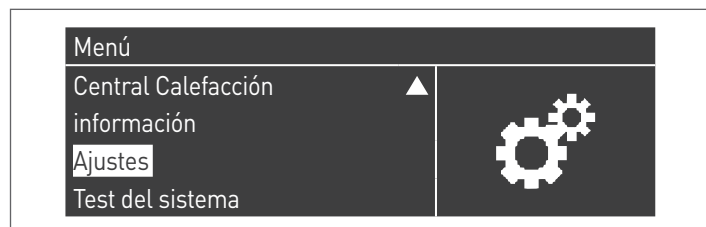
Los pasos fundamentales para la configuración son:

- hacer reconocer al módulo managing cuáles y cuántos módulos dependent tiene el sistema. Para ello, se interviene en el interruptor dip
- conectar entre sí los módulos con un cable BUS para permitir la comunicación entre las centralitas.

4.1 Configuración del tipo de direccionamiento de los módulos

Para configurar el tipo de direccionamiento hay que ajustar el parámetro 194.

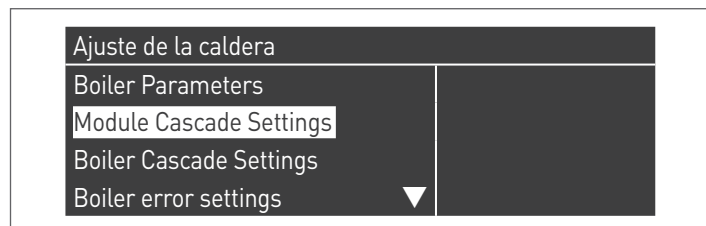
Presionar la tecla MENU y seleccionar "Configuraciones" utilizando las teclas ▲ / ▼



Confirmar con la tecla ● y seleccionar "Configuraciones caldera" utilizando las teclas ▲ / ▼

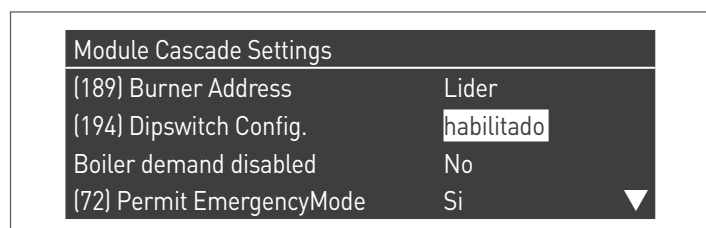


- Seleccionar "Configuración módulo en cascada" con las teclas ▲ / ▼ y presionar la tecla ●



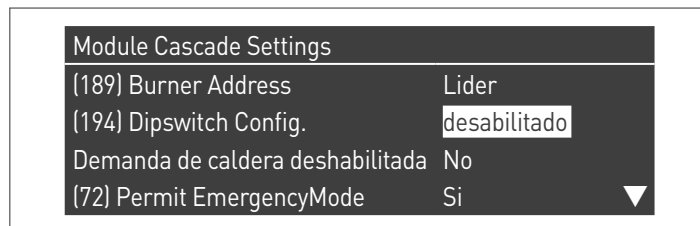
HABILITAR PARÁMETRO

- Seleccionar "Dipswitch Config" con las teclas ▲ / ▼ y presionar la tecla ●
- Con las teclas ▲ / ▼ poner el valor en "Habilitado" y presionar la tecla ● para confirmar



DESABILITAR PARÁMETRO

- Seleccionar "Dipswitch Config" con las teclas ▲ / ▼ y presionar la tecla ●
- Con las teclas ▲ / ▼ poner el valor en "Desabilitado" y presionar la tecla ● para confirmar

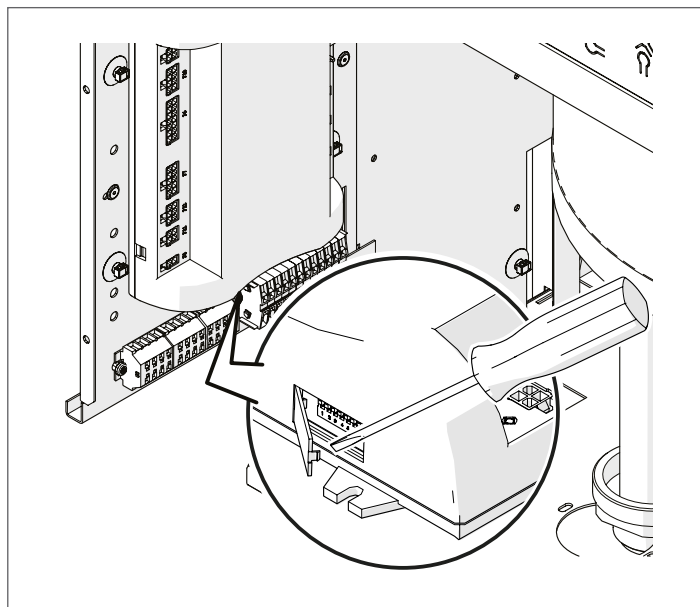


4.2 Direccionamiento de los módulos mediante interruptores dip

Hay que poner el parámetro 194 en "Habilitado" antes de realizar las modificaciones (véase el apartado "Configuración del tipo de direccionamiento de los módulos").

Se deben configurar todos los interruptores dip de todos los módulos del sistema con una secuencia unívoca cada uno. De este modo la centralita del módulo managing podrá reconocer la cantidad de módulos que tiene el sistema.

Para acceder a los interruptores dip, abrir la tapa con un destornillador de punta plana.



⚠ Realizar la configuración en cada módulo. Para la configuración de cada módulo remitirse a la siguiente tabla.

Legenda	
	Interruptor dip ON
	Interruptor dip OFF
Configuración del interruptor dip	Configuración del módulo
	Módulo standalone (todos los interruptores dip en OFF, configuración no utilizada en cascada)
	1º módulo (managing)

Configuración del interruptor dip	Configuración del módulo
	2º módulo (Dependent)
	3º módulo (Dependent)
	4º módulo (Dependent)
⇩	⇩
	8º módulo (Dependent)
	9º módulo (Dependent)
	10º módulo (Dependent)

⚠ Si dos módulos tienen el interruptor Dip configurado del mismo modo, la Managing señala un error de comunicación y la cascada no funciona correctamente.

⚠ Si un módulo tiene todos los interruptores dip configurados en OFF, no será considerado.

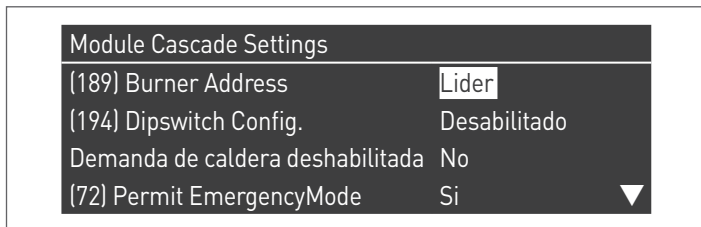
4.3 Configuración de dirección mediante pantalla

La dirección de la tarjeta también se puede configurar desde la pantalla de la PB.

Hay que poner el parámetro 194 en "Deshabilitado" antes de realizar las modificaciones (véase el cap. "Configuración del tipo de direccionamiento de los módulos").

Una vez terminada la configuración:

- Seleccionar "(189) Dirección módulo" con las teclas ▲ / ▼ y presionar la tecla ●
- Con las teclas ▲ / ▼ introducir la dirección del módulo (Managing, Dependent 2, Dependent 3,..., Dependent 15) y presionar la tecla ● para confirmar

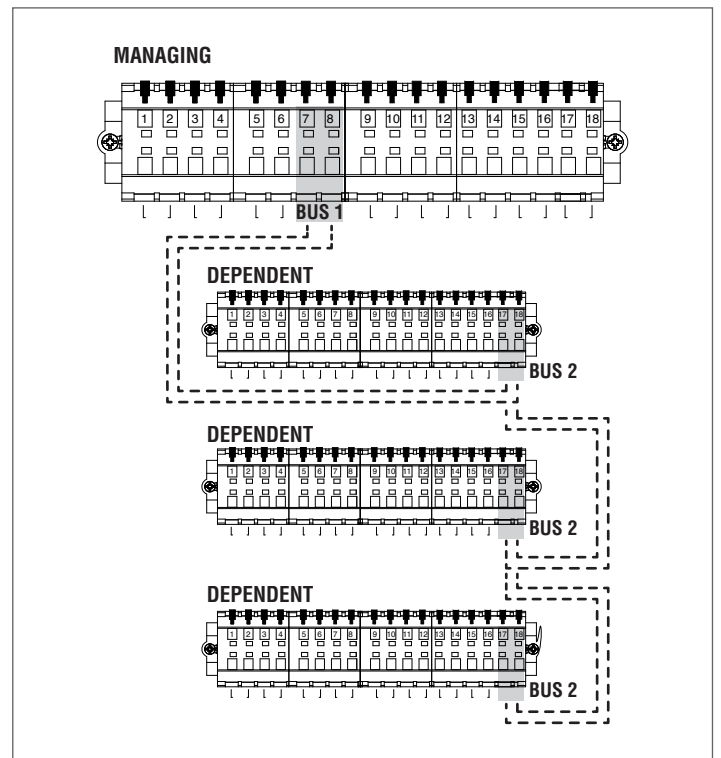
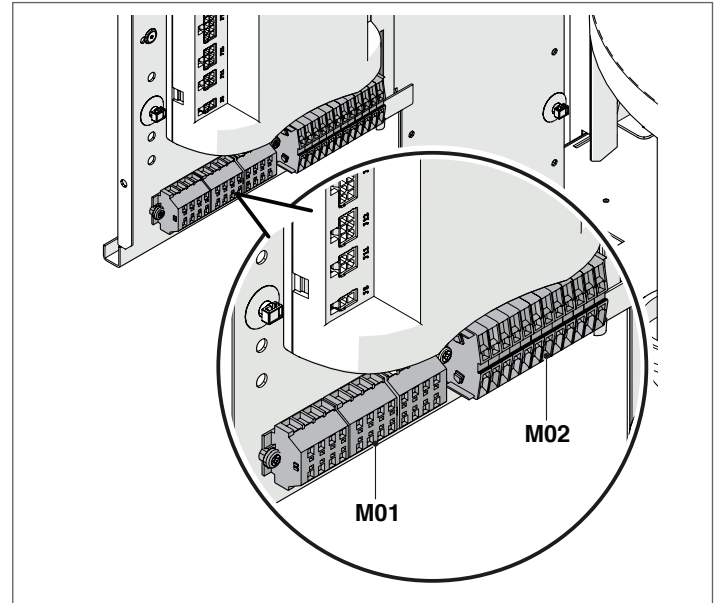


NOTA La configuración de los interruptores dip físicos no se tiene en cuenta.

4.4 Conexiones bus

Identificar las regletas de conexión situadas bajo la centralita; Las conexiones bus se deben realizar en la regleta de conexión de baja tensión (M01).

Regleta de conexión de los módulos



⚠ La conexión bus a los módulos dependent debe ser efectuada en paralelo sin terminal de cierre, ya que provocaría un cortocircuito.

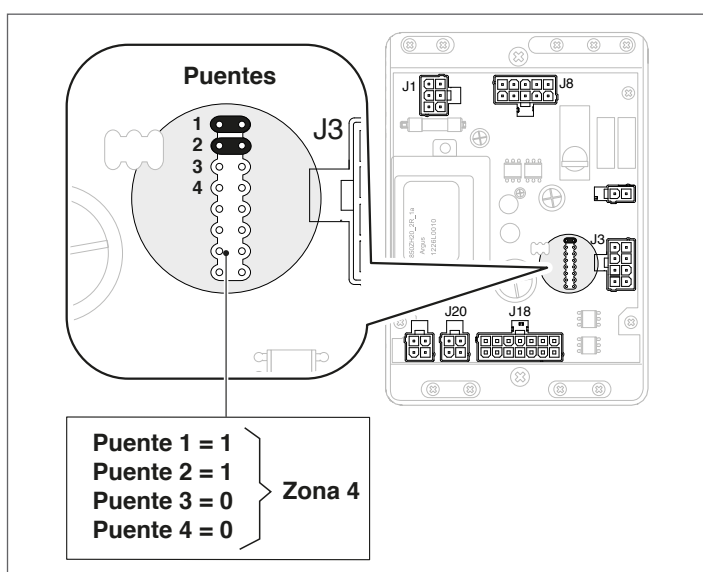
4.5 Conexión con centralita de zona externa

⚠ En el caso de cascada de cascadas NO se pueden gestionar más zonas externas.

La centralita de la zona mezclada que está conectada a la instalación se debe configurar con un determinado número de reconocimiento, de forma que la tarjeta electrónica del módulo reconozca la zona que está efectuando una demanda de calor. El número de reconocimiento se configura con el auxilio de puentes (jumpers) que se deben aplicar a cada par de pin.

⚠ Realizar la configuración en cada tarjeta del accesorio zona adicional. Para asignar el número deseado a la zona adicional, consultar la siguiente tabla aplicando los puentes (jumpers) en las posiciones mostradas entre 1-4.

⚠ Si dos zonas tienen la misma dirección, una de las dos no será reconocida.



Puentes (jumpers)				Número de la zona
4	3	2	1	
0	0	0	0	1
0	0	0	1	2
0	0	1	0	3
0	0	1	1	4
0	1	0	0	5
0	1	0	1	6
0	1	1	0	7
0	1	1	1	8
1	0	0	0	9
1	0	0	1	10
1	0	1	0	11
1	0	1	1	12
1	1	0	0	13
1	1	0	1	14
1	1	1	0	15
1	1	1	1	16

⚠ Para la configuración de los parámetros consultar el manual del kit incluido de serie.

4.6 Eliminación de zona externa

Para eliminar una zona externa hay que entrar en el menú "Información":

- entrar a "Estado zona dep.";
- seleccionar el número de zona dependent;
- el campo "Detección" indicará "NO";
- seleccionar "Eliminar zona" modificando a "SI" y confirmar.

Ahora en los menús "Configuraciones" e "Información" ya no se mostrará la zona dependent.

El control electrónico del módulo verificará automáticamente las zonas que están conectadas al bus.

Se dispondrá de las opciones de menú de la zona en el control electrónico del módulo cuando se detecten 1 o más dispositivos de gestión de zona.

El control electrónico del módulo recuerda el número de zona detectado cuando se conecta un dispositivo.

El número de zona detectado no será eliminado automáticamente cuando el accesorio correspondiente no está conectado.

El número de zona se debe eliminar manualmente.

Eliminación del número de zona

- quitar la conexión bus de la zona que se desea eliminar;
- acceder al Menú Configuraciones/Config. Zona/Zona;
- seleccionar la zona desconectada;
- posicionarse en Eliminar Zona;
- presionar la tecla ► para mostrar los valores, modificarlos con "Yes" con las teclas ▲ / ▼, presionar la tecla ● para confirmar y eliminar la zona de los menús de la pantalla.

Ejemplo:



4.7 Configuración de zonas Dependent

⚠ Configuración no posible en caso de cascada de cascadas.

En caso de utilización en una instalación en cascada, con control de la zona de calefacción mediante módulo DEPENDENT, después de efectuar las conexiones como se describe en el Manual de cascada, efectuar las siguientes modificaciones.

En la pantalla del módulo Dependent al cual se conectó la zona: Par. 97

- si está configurado con valor = 1 (uso con circulador) es necesario modificarlo con el valor = 9
- si está configurado con valor = 2 (uso con válvula de 2 vías) es necesario modificarlo con el valor = 8

⚠ La configuración 97=8 NO es aplicable a los modelos provistos de circulador de caldera instalado de serie.

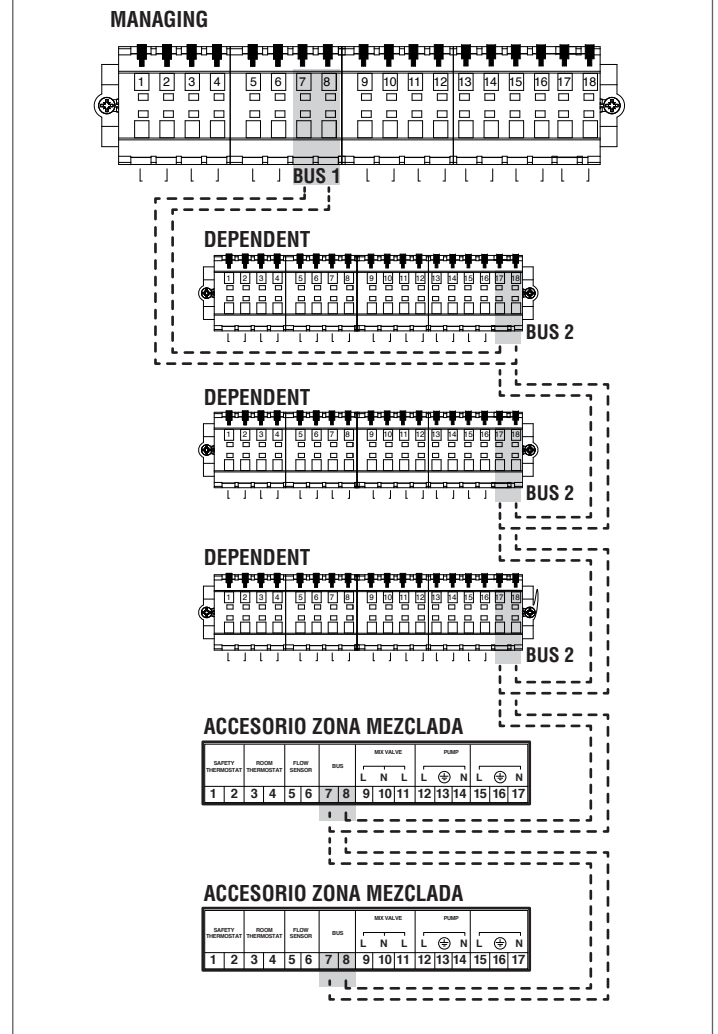
Par. 205

Por defecto el parámetro está deshabilitado. Para habilitar el reconocimiento de la zona, se debe modificar el valor de "DIS" a "ENA" y confirmar.

Al finalizar las modificaciones, en la pantalla del dispositivo estarán disponibles las siguientes nuevas funciones:

- en el menú "Información" se mostrará el número de zona conectada (zona de la dependent), del cual se podrá ver la información;
- en el menú "Configuraciones" se mostrarán las dos nuevas líneas:
 - "Config. Zona Dep."
 - "Curva Clim. Zona Dep."
- en el menú "Programa horario" aparecerá la nueva línea:
 - "Program Zone Dep."

Conexión en cascada



4.7.1 Eliminación zona dependent

Para eliminar una zona Dependent, proceder en sentido inverso a su instalación:

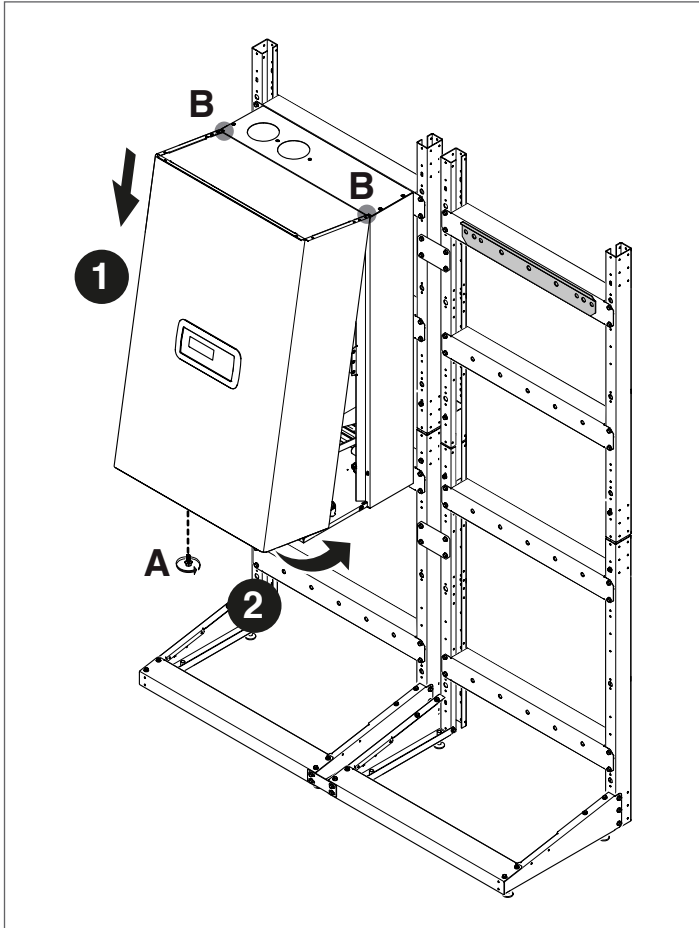
- entrar al menú parámetros y seleccionar el par. 205. Modificar su valor de "ENA" a "DIS";
- modificar el par. 97. Si el par. 97 = 9 modificar a = 1; Si el par. 97 = 8 modificar a = 2;

5 PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

5.1 Montaje de los paneles frontales

Antes de efectuar la puesta en servicio, asegurarse de que todos los módulos estén re-ensamblados con su panel frontal:

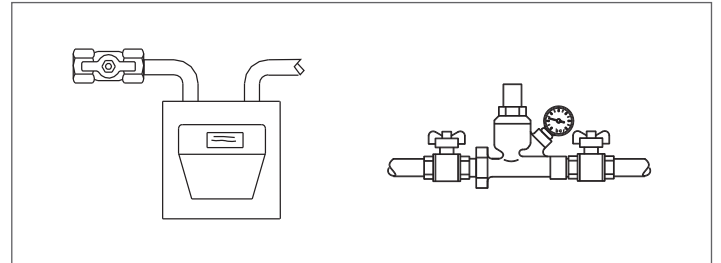
- 1 Colocar el panel en los alojamientos de los puntos (B).
- 2 Empujarlo completamente hacia adelante y bloquearlo con el tornillo (A).



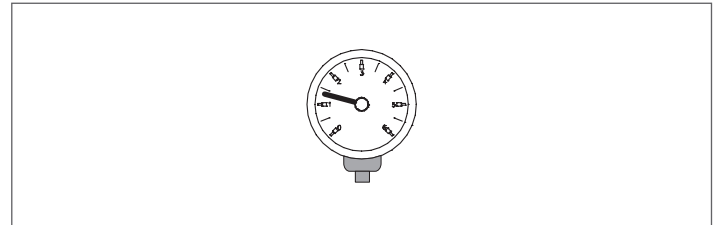
5.2 Puesta en servicio del sistema

La primera vez que se pone en servicio el sistema **Condexa Pro** se deben realizar los siguientes controles y operaciones:

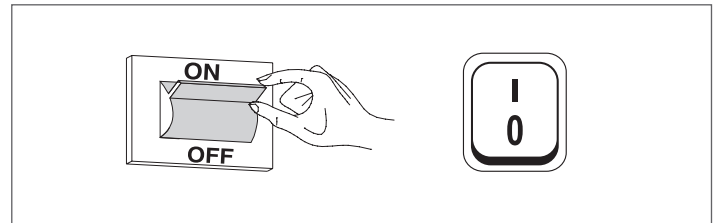
- Verificar que estén abiertas las llaves de combustible y de agua de la instalación térmica



- Controlar que la presión del circuito hidráulico, en frío, sea siempre superior a 1 bar e inferior al límite máximo previsto para el sistema.



- Colocar el interruptor general de la instalación en posición de encendido (ON) y el interruptor principal de todos los módulos en (I), comenzando por el módulo managing.



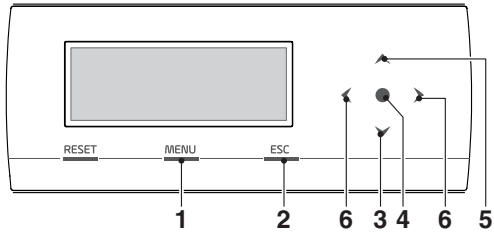
6 CONTROL ELECTRÓNICO

El menú de interfaz operador del control electrónico está estructurado en diferentes niveles.

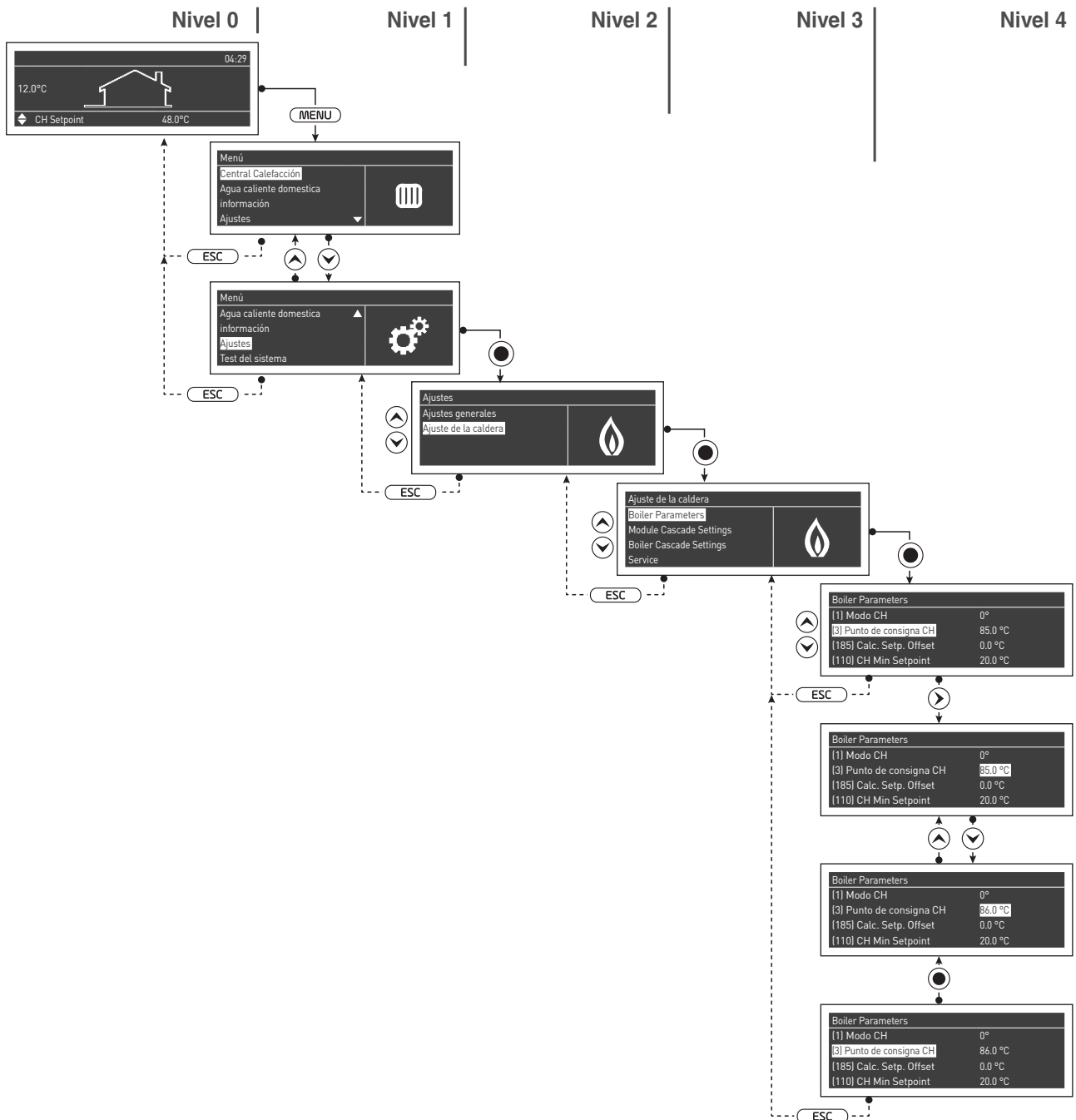
Para las modalidades de navegación entre los diferentes niveles, consultar la imagen a continuación.

Ha de tenerse en cuenta que los parámetros de funcionamiento del módulo están identificados con un número, mientras que otras funciones adicionales son solo descriptivas.

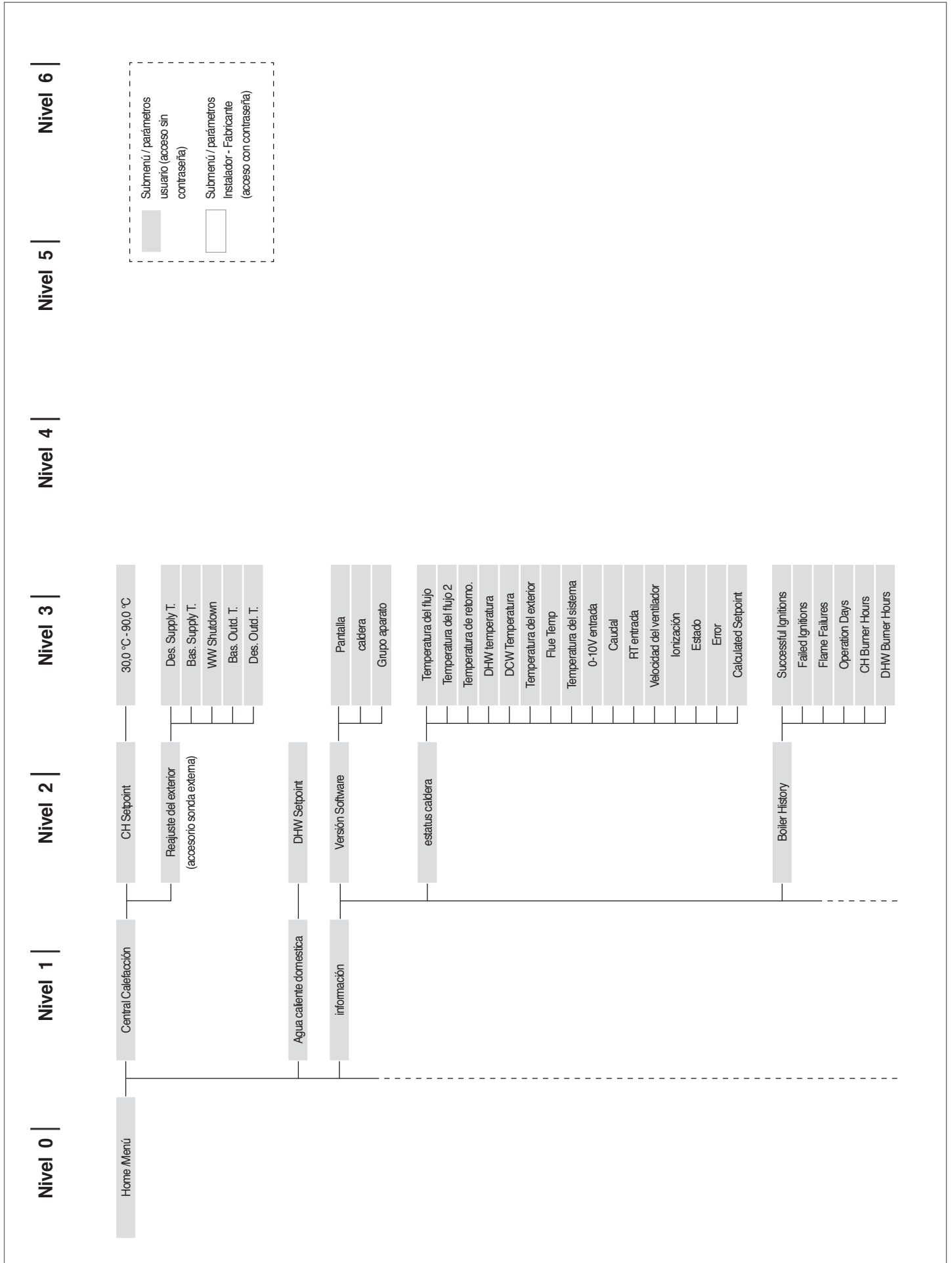
En el nivel 0 se visualiza la pantalla principal (home). En el nivel 1 se visualiza la pantalla del menú principal. Los menús siguientes están activos de acuerdo con los submenús disponibles. Para la estructura completa, véase el apartado "Configuración de los parámetros de la zona adicional". Para la modalidad de acceso y modificación de los parámetros, consultar la imagen de la página siguiente. Para poder acceder a los parámetros destinados al instalador se necesita la contraseña de seguridad (véase el apartado "Configuración de los parámetros de la zona adicional").

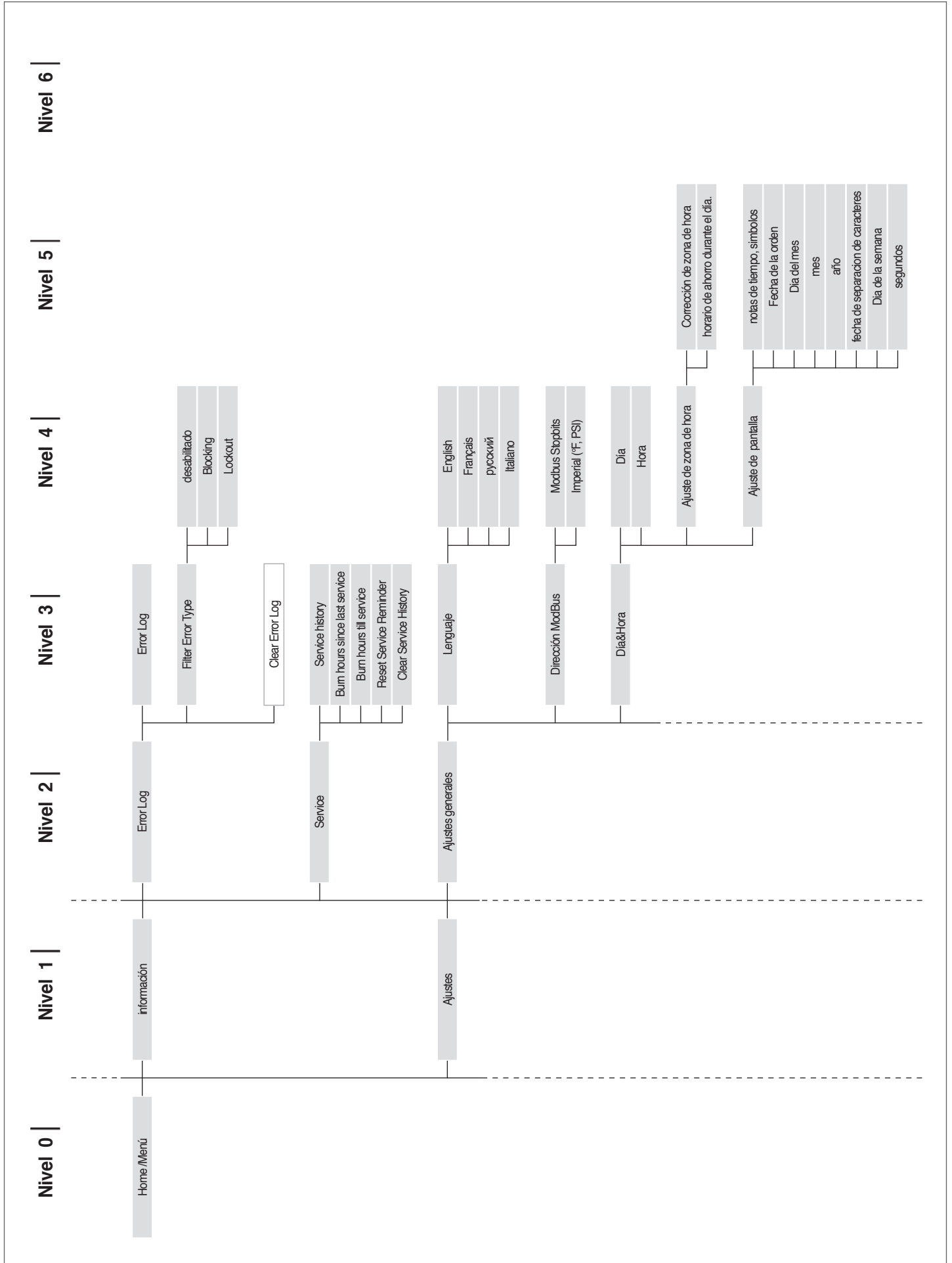


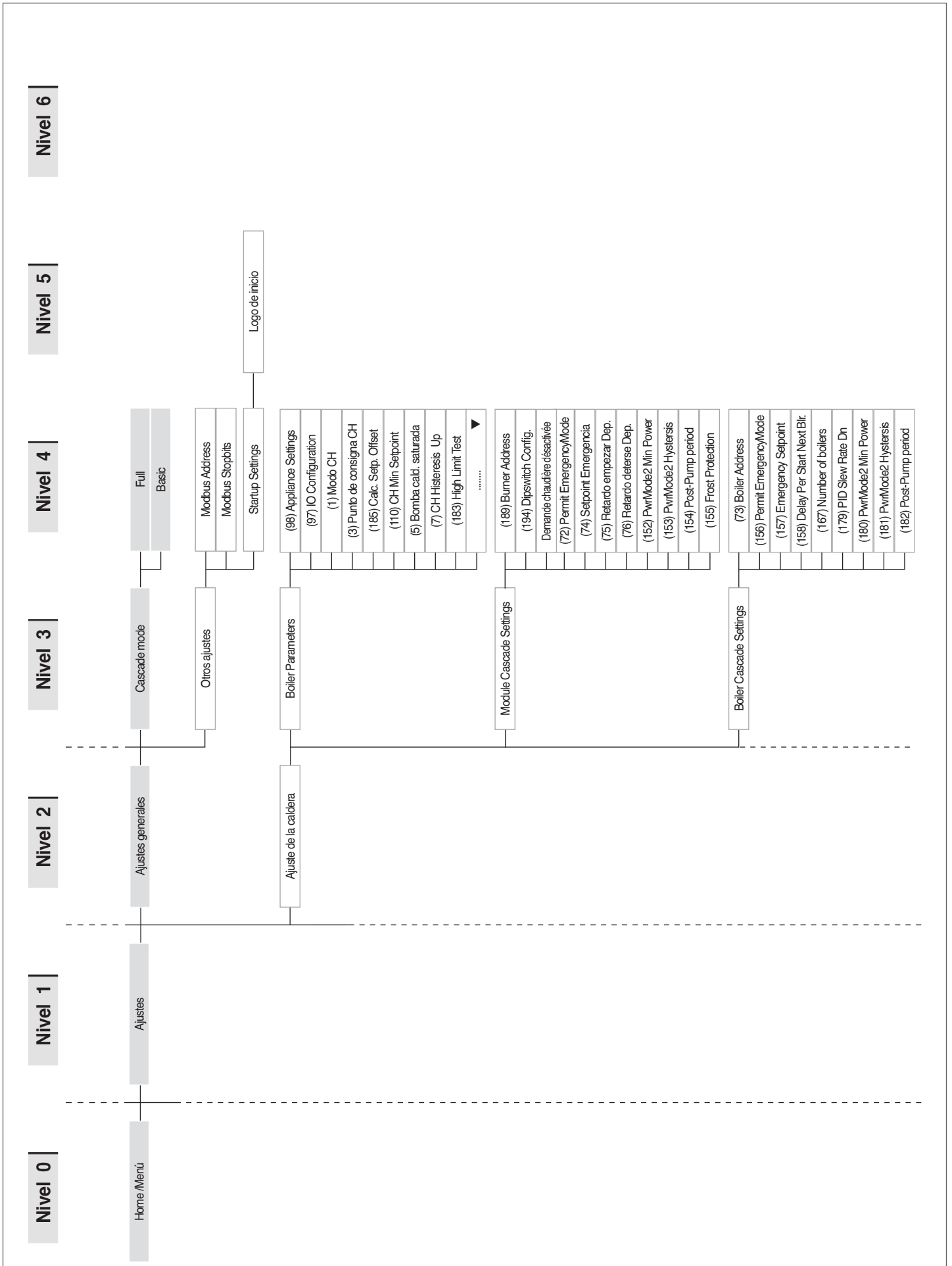
- 1 permite acceder al menú principal
- 2 al navegar por los menús, permite salir de una opción y volver a la anterior
- 3 permite seleccionar el menú, los parámetros o disminuir los valores numéricos
- 4 enter/confirmar
- 5 permite seleccionar el menú, los parámetros o aumentar los valores numéricos
- 6 permiten deslizarse en el área derecha/izquierda de la pantalla



6.2.1 Estructura menú







Nivel 6

Nivel 5

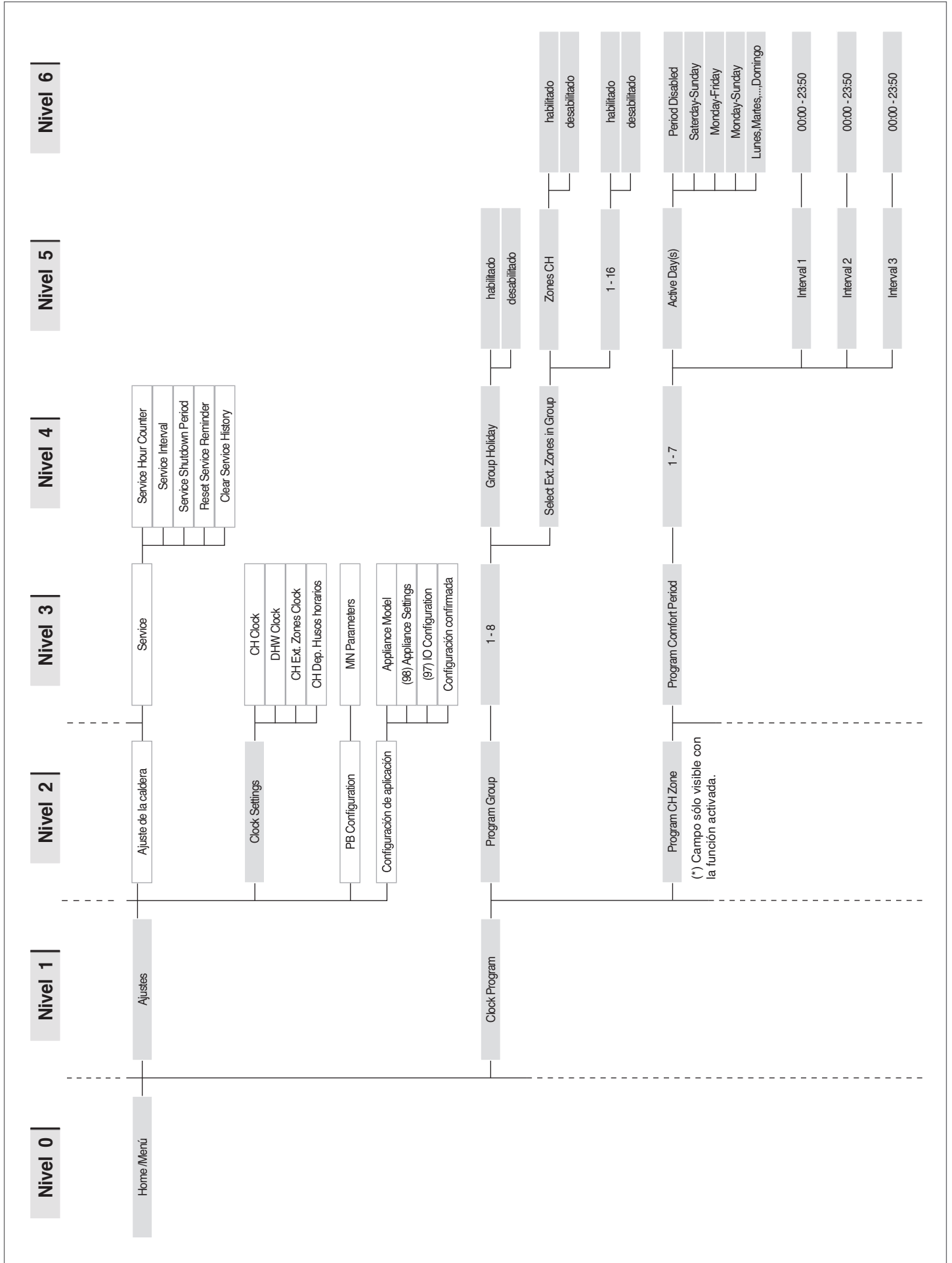
Nivel 4

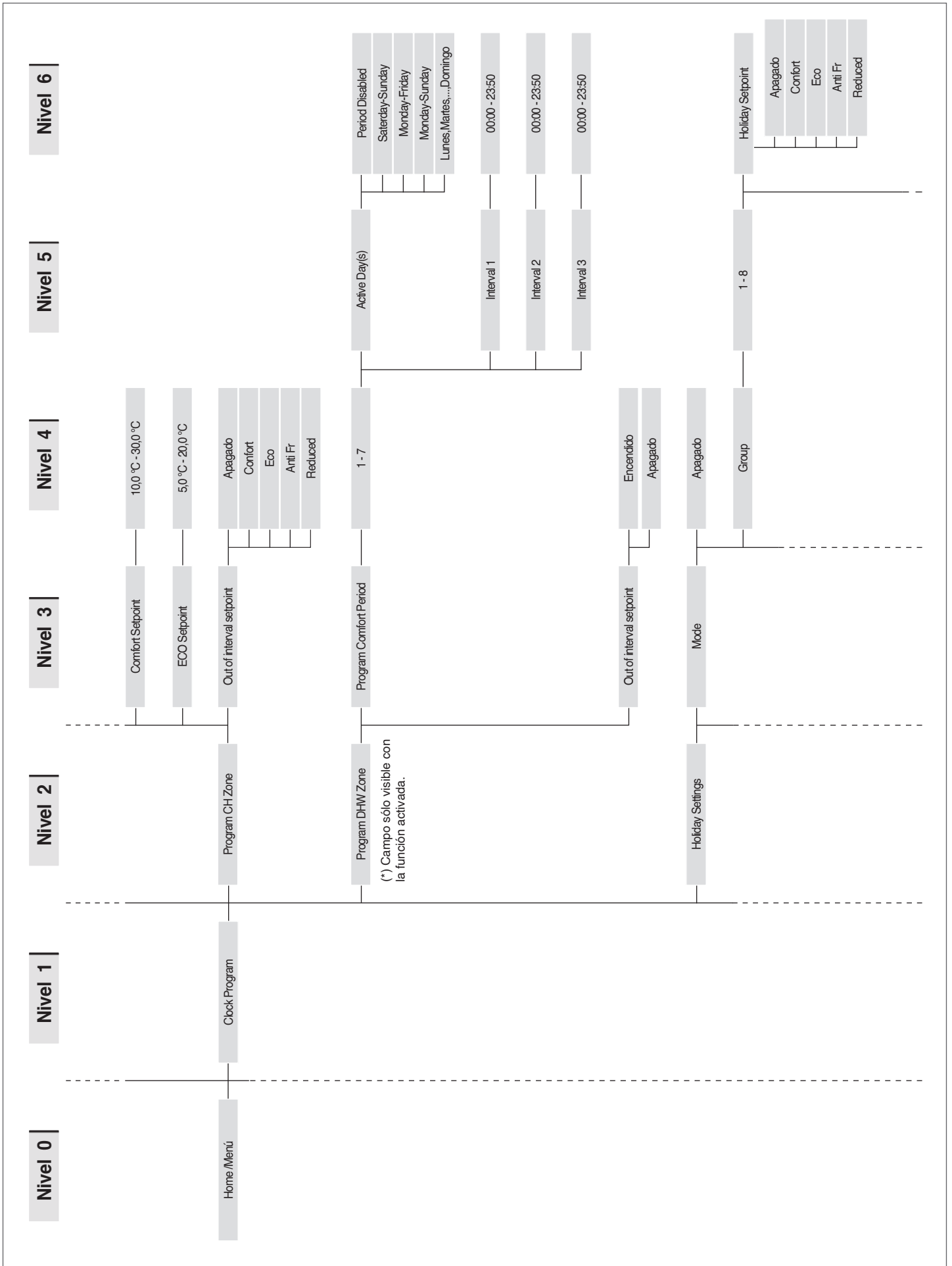
Nivel 3

Nivel 2

Nivel 1

Nivel 0





6.1 Parámetros específicos de los sistemas cascada

La secuencia de los parámetros se ordena según el menú de referencia.

Menú de referencia

M1 Menú parámetros

M2 Menú de configuración del módulo en cascada

M3 Menú de configuración de la Caldera en cascada

M4 Menú de configuración del dispositivo

Tipo de acceso

U Usuario

I Instalador

O Fabricante

Menú	Par. Nº	Visualización Pantalla	Descripción	Rango	valor inicial de fábrica	UM	Tipo de acceso	Categoría
M2	189	Burner Address	Sirve para direccionar el módulo.	Stand-alone (0) Managing (1) Dependent (2...16)	Stand-alone (0)		I	Sanitario
M2	194	Dipswitch Config.	Activa o desactiva la función de los interruptores dipswitch.	Habilitar/Des-habilitar	Deshabi-litado		I	Cascada
M2		Boiler demand disabled	Todas las demandas para esta caldera están deshabilitadas.	Sí/No	No		I	Cascada
M2	72	Activa Mod. Emergencia	Activa la modalidad de emergencia. Esta modalidad se activa cuando la Managing pierde la comunicación con la sonda del primario. En este caso, si el Par. 72 está configurado en Sí, la cascada se activa trabajando en el setpoint fijo determinado por el Par. 74.	Yes/No	Yes		U	Cascada
M2	74	Setpoint Mod. Em.	Setpoint activo durante la modalidad de emergencia.	20...90	70	°C	I	Cascada
M2	75	Ret.arr. mod. sig.	Define el tiempo de espera expresado en segundos para el arranque del módulo sucesivo en cascada en modalidad de arranque normal.	5...255	120	Sec.	I	Cascada
M2	76	Ret. Apag. Mod. Sig.	Define el tiempo de espera expresado en segundos para el apagado del último módulo encendido en cascada en modalidad de apagado normal.	5...255	30	Sec.	I	Cascada
M2	142	Ret. Quick Start Sig.	Define el tiempo de espera expresado en segundos para el arranque del módulo sucesivo en cascada en modalidad de arranque rápido.	5...255	60	Sec.	I	Cascada
M2	143	Ret. Quick Stop Sig.	Define el tiempo de espera expresado en segundos para el apagado del último módulo encendido en cascada en modalidad de apagado rápido.	5...255	15	Sec.	I	Cascada
M2	77	Hist. Arr. Mod	Define la cantidad de grados por debajo del setpoint que debe descender la temperatura medida por la sonda del primario para que arranque el módulo siguiente tras haber transcurrido el tiempo definido en el Par. 75.	0...40	5	°C	I	Cascada
M2	78	Hist. Apag. Mod.	Define la cantidad de grados por encima del setpoint que debe subir la temperatura medida por la sonda del primario para que se apague el módulo encendido tras haber transcurrido el tiempo definido en el Par. 76.	0...40	4	°C	I	Cascada
M2	144	Hist. Quick Start	Define la cantidad de grados por debajo del setpoint que debe descender la temperatura medida por la sonda del primario para que arranque el módulo siguiente tras haber transcurrido el tiempo definido en el Par. 142 (modalidad de arranque rápido).	0...40	20	°C	I	Cascada
M2	145	Hist. Quick Stop	Define la cantidad de grados por encima del setpoint que debe subir la temperatura medida por la sonda del primario para que se apague el módulo encendido tras haber transcurrido el tiempo definido en el Par. 143 (modalidad de apagado rápido).	0...40	6	°C	I	Cascada

Menú	Par. Nº	Visualización Pantalla	Descripción	Rango	valor inicial de fábrica	UM	Tipo de acceso	Categoría
M2	146	Hist. Apag. Tot.	Define la cantidad de grados por encima del setpoint que debe subir la temperatura medida por la sonda del primario para que se apaguen contemporáneamente todos los módulos encendidos.	0...40	8	°C	I	Cascada
M2	147	Número de Unidades	Define la cantidad de módulos que compone la cascada.	1...16	8		I	Cascada
M2	148	Mod. cascada	Define la modalidad de funcionamiento de la cascada. 0 = Disabled 1 = Min burners 2 = Max burners	0,1,2	2		I	Cascada
M2	79	Dism. Máx. Setp.	Define la máxima disminución del setpoint de cascada en el circuito primario. Está basado en la lectura del valor de la sonda del primario.	0...40	2	°C	I	Cascada
M2	80	Aum. Máx. Setp.	Define el máximo aumento del setpoint de cascada en el circuito primario. Está basado en la lectura del valor de la sonda del primario.	0...40	5	°C	I	Cascada
M2	81	Ret. Inicio Modulac.	Define el tiempo expresado en minutos que debe transcurrir desde el inicio de la solicitud para que se activen los aumentos o disminuciones del setpoint definidos en los Par. 79 y 80.	0...60	60	Mín.	I	Cascada
M2	82	Pot. Enc. Mod. Sig	Define la potencia mínima por encima de la cual se debe encontrar por lo menos un módulo de la cascada para que se encienda el módulo siguiente (si no se han satisfecho las demás condiciones relacionadas con los Par. 75 y 77).	10...100	80	%	I	Cascada
M2	83	Pot. Apag. Mod. Sig.	Define la potencia máxima por debajo de la cual se debe encontrar todos los módulos de la cascada para que se apague el último módulo encendido (si no se han satisfecho las demás condiciones relacionadas con los Par. 76 y 78).	10...100	25	%	I	Cascada
M2	84	Intervalo Rotación	Define el intervalo de tiempo expresado en días, transcurrido el cual se produce la rotación de los módulos.	0...30	1	Días	I	Cascada
M2	149	Primer módulo rot.	Define el número del próximo módulo que realizará la rotación (este valor se actualiza automáticamente en cada rotación).	1..16	1		I	Cascada
M2	86	PID P Cascada	Define el término proporcional para la variación del setpoint del módulo en cascada.	0...1275	50		0	Cascada
M2	87	PID I Cascada	Define el término integral para la variación del setpoint del módulo en cascada.	0...1275	500		0	Cascada
M2	150	Vel. Resp. Subida	Define la velocidad (expresada en °C/100 ms) con la cual se aumenta el setpoint de cada módulo si no se ha alcanzado el setpoint del primario (si el valor está configurado en cero, la variación es controlada por los PI de los Par. 86 y 87 sin limitaciones).	0...25.5	1		0	Cascada
M2	151	Vel. Resp. Bajada	Define la velocidad (expresada en °C/100 ms) con la cual se disminuye el setpoint de cada módulo si se ha superado el setpoint del primario (si el valor está configurado en cero, la variación es controlada por los PI de los Par. 86 y 87 sin limitaciones).	0...25.5	1		0	Cascada
M2	152	Potencia Mín. Mod. 2	Define el valor de potencia (expresado en porcentaje) con el cual se debe comparar la potencia media de todos los módulos encendidos en la modalidad de funcionamiento en cascada (Par. 148 = 2).	0...100	20	%	I	Cascada
M2	153	Hist. Potencia Mod. 2	Define el valor extra de potencia (expresada en porcentaje) respecto a la potencia media de todos los módulos encendidos en la modalidad de funcionamiento en cascada (Par. 148 = 2).	0...100	40	%	I	Cascada
M2	154	Periodo Post-Pump	Define el tiempo expresado en segundos de la postcirculación al finalizar la solicitud de calor en cascada.	0...255	60	Sec.	I	Cascada

Menú	Par. Nº	Visualización Pantalla	Descripción	Rango	valor inicial de fábrica	UM	Tipo de acceso	Categoría
M1	155	Prot. Anticongelación	Define la temperatura (medida por la sonda del primario) por debajo de la cual se activan el circulador del módulo y el circulador de sistema (con configuración en cascada). Si la temperatura de la sonda del primario desciende por debajo del valor fijado en el Par. 155 otros cinco grados, se genera una solicitud que enciende la cascada. Cuando la temperatura de la sonda del primario alcanza el valor definido en el Par. 155 más 5 grados, entonces se desactiva la solicitud y la cascada vuelve a la modalidad stand-by.	10...30	15	°C	I	General
M2	184	N. active burner in DHW	Este ajuste permite definir el número de quemadores que se utilizan para la ACS en la cascada.	0...16	16		I	Cascada
M2	205	Dep. Zone Control	Habilita el control de la zona de calefacción adicional controlada por el módulo Dependent. 0 = Inhabilitado 1 = Habilitado	0...1	0		U	General
M3	73	Ind. Caldera	Define la modalidad con la cual se direcciona la caldera.	Managing, Stand-alone, Dependent	Stand-alone		I	Cascada
M3	156	Activa Mod. Emergencia	Habilita/deshabilita la modalidad de emergencia.	Yes/No	Yes		U	Cascada
M3	157	Setpoint Mod. Em.	Define el setpoint para la modalidad de emergencia.	20...90	70	°C	I	Cascada
M3	158	Delay Per Start Next Blr.	Define el tiempo de espera expresado en segundos para la activación de la cascada siguiente en modalidad de activación normal.	0...1275	1275	Sec.	I	Cascada
M3	159	Delay Per Stop Next Blr.	Define el tiempo de espera expresado en segundos para el apagado de la última caldera encendida en modalidad de apagado normal.	0...1275	1275	Sec.	I	Cascada
M3	160	Ret. Quick Start Sig.	Define el tiempo de espera expresado en segundos para la activación de la cascada siguiente en modalidad de activación rápida.	0...1275	400	Sec.	I	Cascada
M3	161	Ret. Quick Stop Sig.	Define el tiempo de espera expresado en segundos para el apagado de la última caldera encendida en modalidad de apagado rápido.	0...1275	240	Sec.	I	Cascada
M3	162	Hyst. Down Start Boiler	"reserved"	0...40	5	°C	I	Cascada
M3	163	Hyst. Up Stop Boiler	"reserved"	0...40	2	°C	I	Cascada
M3	164	Hist. Quick Start	"reserved"	0...40	10	°C	I	Cascada
M3	165	Hist. Quick Stop	"reserved"	0...40	4	°C	I	Cascada
M3	166	Hist. Apag. Tot.	"reserved"	0...60	8	°C	I	Cascada
M3	167	Number of boilers	Define el número de calderas conectadas (cascadas de cascadas).	1...16 (basic cascade) 1...8 (full cascade)	1		I	Cascada
M3	168	Mod. cascada	"reserved"	0 = Disabled 2 = Max burners 3 = Balanced burners	2		I	Cascada
M3	169	Dism. Máx. Setp.	Define la máxima disminución del setpoint de cascada en el circuito primario. Está basado en la lectura del valor de la sonda del secundario.	0...40	2	°C	I	Cascada

Menú	Par. Nº	Visualización Pantalla	Descripción	Rango	valor inicial de fábrica	UM	Tipo de acceso	Categoría
M3	170	Aum. Máx. Setp.	Define el máximo aumento del setpoint de cascada en el circuito primario. Está basado en la lectura del valor de la sonda del secundario.	0...40	5	°C	I	Cascada
M3	171	Ret. Inicio Modulac.	Define el tiempo expresado en minutos que debe transcurrir desde el inicio de la solicitud para que se activen los aumentos y/o disminuciones del setpoint definidos en los Par. 169 y 170.	0...60	40	Mín.	I	Cascada
M3	172	Next Boiler Start Rate	"reserved"	10...100	80	%	I	Cascada
M3	173	Next Boiler Stop Rate	"reserved"	10...100	25	%	I	Cascada
M3	174	Intervalo Rotación	"reserved"	0...30	5	Días	I	Cascada
M3	175	First Boiler to Start	"reserved"	1...8	-		I	Cascada
M3	176	PID P	Define el término proporcional para la variación del setpoint del módulo en cascada según la temperatura del secundario.	0...1275	25		0	Cascada
M3	177	PID I	Define el término integral para la variación del setpoint del módulo en cascada según la temperatura del secundario.	0...1275	1000		0	Cascada
M3	178	Vel. Resp. Subida	Define la velocidad (expresada en °C/100 ms) con la cual se aumenta el setpoint de cada módulo si no se ha alcanzado el setpoint del secundario (si el valor está configurado en cero, la variación es controlada por los PI de los Par. 176 y 177 sin limitaciones).	0...25.5	1		0	Cascada
M3	179	Vel. Resp. Bajada	Define la velocidad (expresada en °C/100 ms) con la cual se disminuye el setpoint de cada módulo si se ha superado el setpoint del secundario (si el valor está configurado en cero, la variación es controlada por los PI de los Par. 176 y 177 sin limitaciones).	0...25.5	1		0	Cascada
M3	180	PwrMode2 Min Power	"reserved"	0...100	20	%	I	Cascada
M3	181	PwrMode2 Hystersis	"reserved"	0...100	40	%	I	Cascada
M3	182	Post-Pump period	"reserved"	0...255	30	Sec.	I	Cascada

6.2 Configuración de los parámetros principales

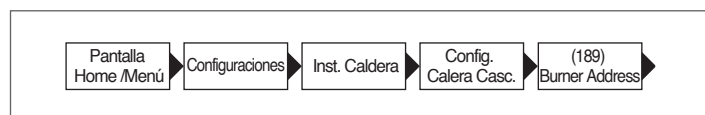
Algunos parámetros son fundamentales para el funcionamiento del sistema en cascada y su configuración es determinante para el correcto funcionamiento de la instalación.

6.2.1 Par.189 – dirección del módulo (quemador)

El parámetro 189 define la dirección con la que se reconoce el módulo (quemador) y habilita la sonda del primario (SS).

Se pueden configurar tres valores:

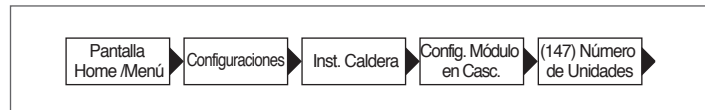
- **Managing:** a configurar en el módulo managing para activar el funcionamiento de la sonda del primario.
Nota: para la conexión de la sonda consultar el esquema específico
- **Stand Alone:** a configurar en el módulo managing para desactivar la sonda del primario;
- **2 ÷ 7** a configurar en todos los módulos dependent.



6.2.2 Par.147 – n.º módulos (quemadores)

El parámetro 147 sirve para definir el número de módulos (quemadores) conectados.

Este parámetro debe ajustarse solo en el módulo Managing.

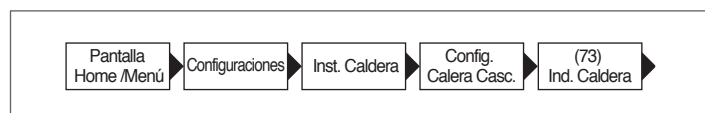


6.2.3 Par.73 – Dirección de la caldera (armario)

El parámetro 73 define la dirección con la que se reconoce la caldera (armario) y habilita la sonda del secundario (SC).

Se pueden configurar tres valores:

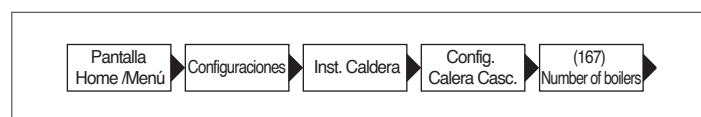
- **Managing:** se debe configurar en el módulo managing para activar el funcionamiento de la sonda del secundario.
Nota: para la conexión de la sonda consultar el esquema específico
- **Stand Alone:** se debe configurar en el módulo managing para desactivar la sonda del secundario.
- **2 ÷ 7** a configurar en todos los módulos dependent.



6.3 Par.167 – n.º calderas (armarios)

El parámetro 167 define el número de calderas (armarios) conectados.

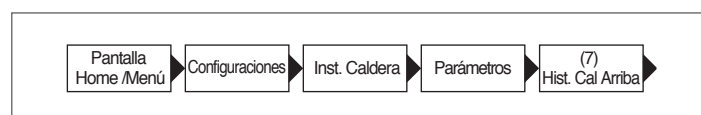
Este parámetro debe ajustarse solo en la caldera Managing.



6.3.1 Par.7 – histéresis setpoint calentamiento

El parámetro 7 regula el apagado de cada módulo cuando se supera el setpoint establecido. Con funcionamiento en cascada, este valor se debe aumentar (hasta un máximo de 20°C) para no excluir el funcionamiento del módulo (ya que el valor por defecto es 5°C) en caso de que el sistema decida aumentar el setpoint basándose en el valore leído en la sonda del primario o del secundario (véase explicación en los apartados "Funcionamiento general", "Funcionamiento con sonda de primario" y "Funcionamiento con sonda de secundario")

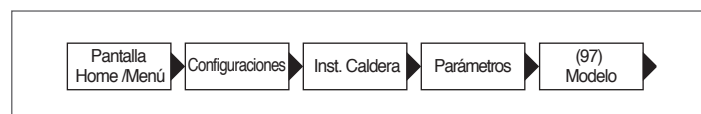
Este parámetro se debe modificar (del mismo modo) en todos los módulos de la cascada (managing y todos los respectivos dependent).



6.3.2 Par.97 – definición sistema con circulador / sistema con válvula de 2 vías

El parámetro 97 es útil para configurar rápidamente las entradas y salidas de la tarjeta de cada módulo para adaptar el funcionamiento en caso de haber un circulador o una válvula de 2 vías. Este parámetro se debe configurar correctamente sea en los módulos dependent como en el managing.

El parámetro 97 se debe poner en 1 si se utiliza el sistema 1 o 2 (caracterizados por el uso del circulador del módulo) o se debe poner en 2 si se utiliza el sistema 3 o 4 (caracterizados por el uso de la válvula de dos vías).




6.4.3 Par 148 = 2

En esta modalidad el sistema gestiona la cascada de modo que esté encendido el mayor número de módulos. Esta modalidad es similar a la modalidad 0 con una diferencia respecto a las reglas de encendido y apagado. También en este caso son válidas las reglas basadas en lo mostrado en el gráfico anterior, con las siguientes diferencias (aplicables siempre solo a la franja de "balancing"):

Para agregar otro módulo dependent, el módulo managing evalúa si la suma de las potencias (calculadas según el número de revoluciones del ventilador) de todos los módulos activos es superior al producto entre el número de los dependent activos más uno y el valor de potencia mínima (Par 152) sumado un valor de histéresis (definido por el Par 153). $[\sum(P_1, P_2, \dots, P_n) > (n+1) * (\text{Par } 152) + (\text{Par } 153)]$.

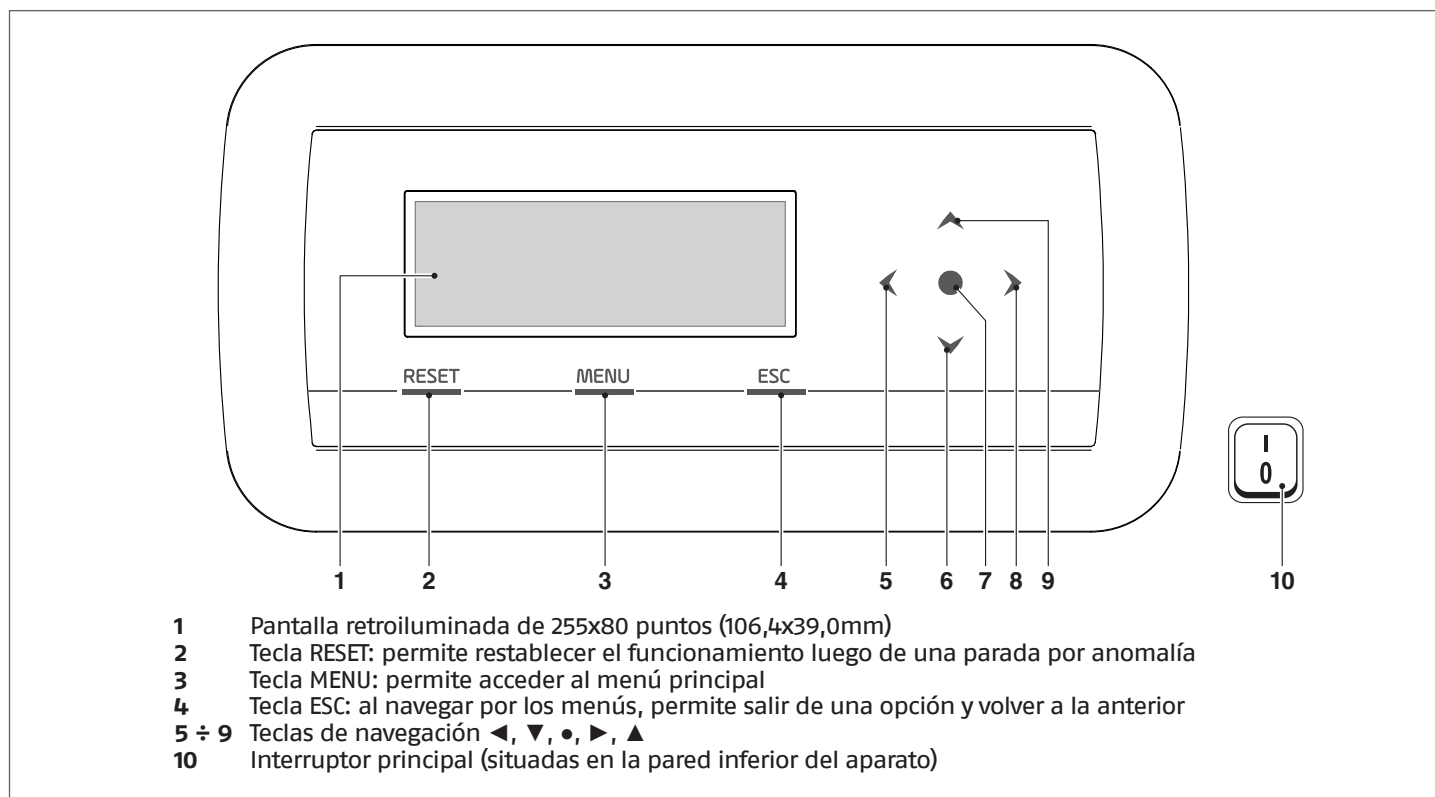
Para apagar un dependent encendido, el managing evalúa si la suma de las potencias (calculadas según el número de revoluciones del ventilador) de todos los módulos activos, es menor al producto entre el número de los dependent activos y el valor de potencia mínima (Par 152). $[\sum(P_1, P_2, \dots, P_n) < (n) * (\text{Par } 152)]$.

 Se debe considerar que el valor porcentual de potencia varía entre 1% a la mínima y 100% a la máxima, por lo que los valores de los parámetros 152 y 153 no se toman como porcentaje de potencia absoluta.

APÉNDICE

I CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE LA ZONA ADICIONAL

Interfaz de mandos



I.1 Configuración de los parámetros de la zona (accesible solo con contraseña del instalador)

Menú → "Configuraciones" → "Config. Zona"

En este menú es posible configurar por separado los parámetros de todas las zonas conectadas a excepción del parámetro "Extra setpoint zona" que es común a todas las zonas.

Para seleccionar la zona en la cual controlar/modificar los parámetros, proceder del siguiente modo:

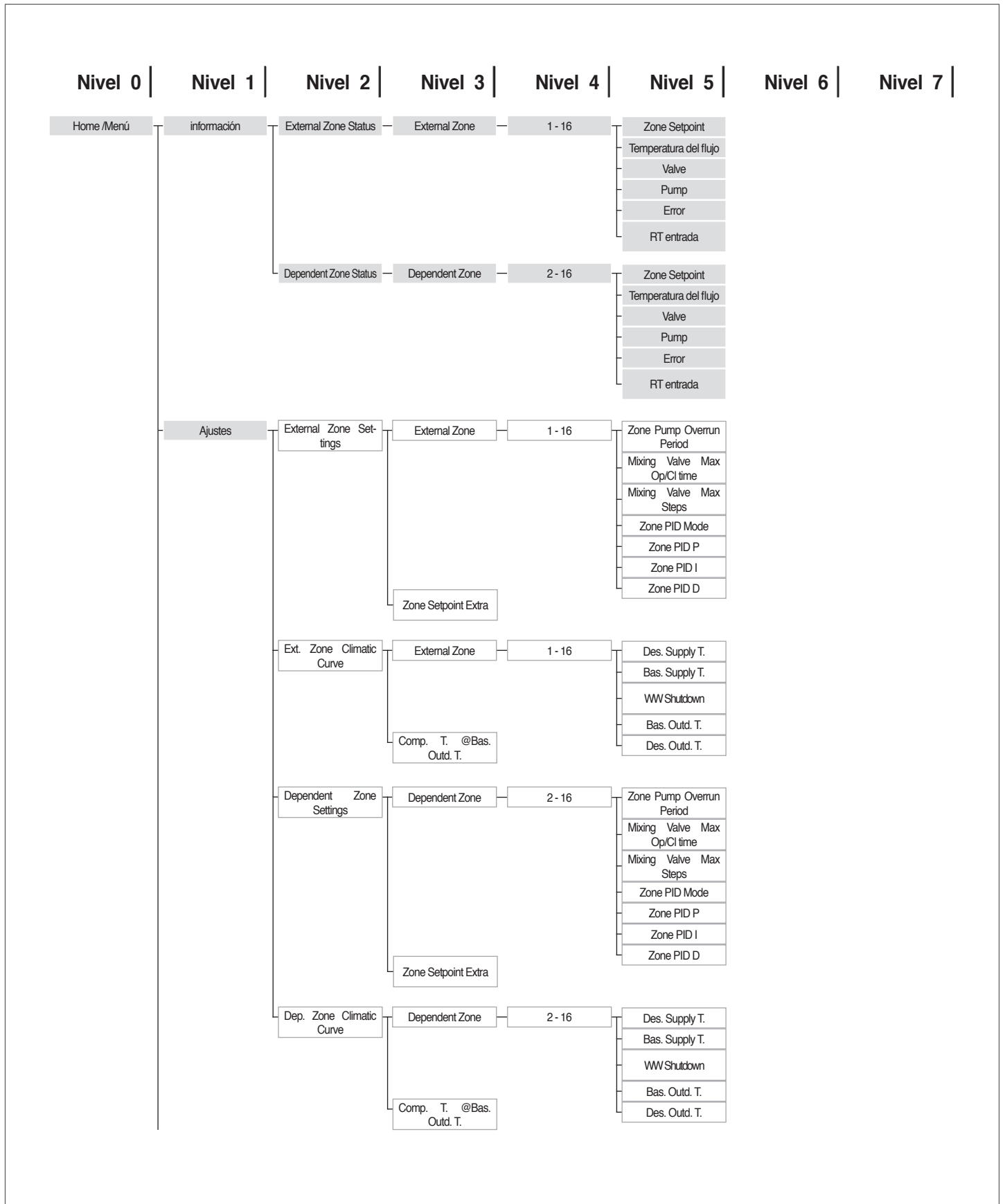
- presionar la tecla ▶ de modo que se muestre el número a la derecha del mensaje "zona";
- cuando se muestra el número usar las teclas ▲ y ▼ para modificar el número de la zona;
- una vez seleccionada la zona, confirmar con la tecla ●.

Los parámetros de la zona son los siguientes:

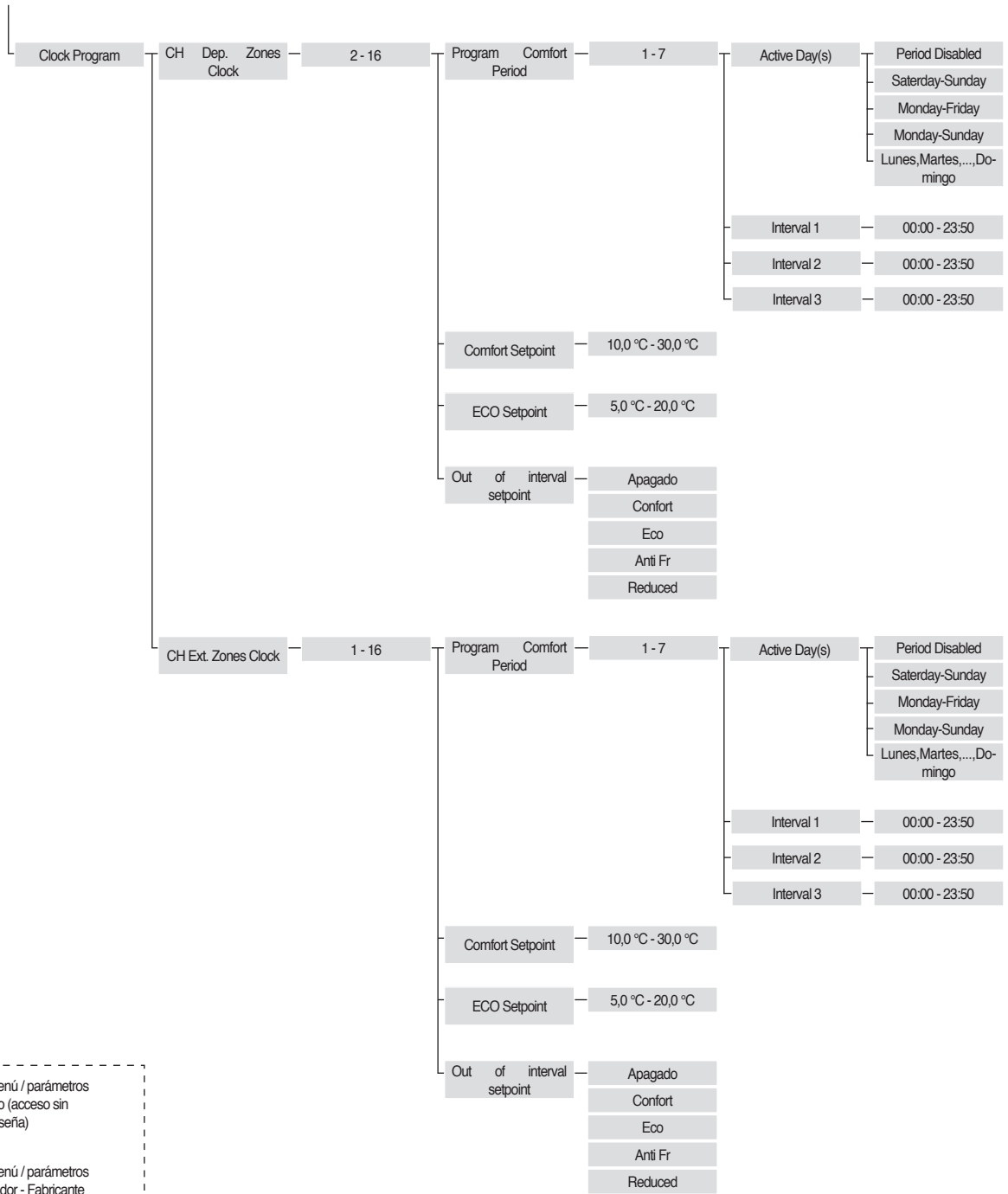
Descripción	Valor configurado de serie	Rango	Explicación	UM
Postcirc. Bomba Zona	120	0-255	Define el tiempo en segundos de la postcirculación	Seg
Válv. Mix Tiempo Máx Ap/Ch	25	0-255	Define el tiempo en segundos de apertura/cierre total de la válvula mix (válido para la válvula mix de tres puntos)	Seg
Válv. Mix Pasos Máx	700	0-65535	Define el número de pasos para la apertura total de la válvula mix (válido para la válvula mix paso-paso)	
Modo PID zona	Simétrico	Simétrico/Asimétrico	Define la modalidad de control PID	
PID P Zona	10	0-255	Parámetro proporcional para el control de la válvula	
PID I Zona	150	0-255	Parámetro adicional para el control de la válvula	
PID D Zona	0	0-255	Parámetro derivativo para el control de la válvula	
Extra setpoint zona	10	0-30	Define el incremento para el setpoint del primario con respecto al setpoint de zona	°C

! Para más información sobre la navegación de la interfaz de los mandos (pantalla del módulo), consultar el apartado "Control Electrónico" del manual de instrucciones de cada aparato **Condexa Pro**.

I.I.I Estructura menú



Nivel 0 | Nivel 1 | Nivel 2 | Nivel 3 | Nivel 4 | Nivel 5 | Nivel 6 | Nivel 7 |



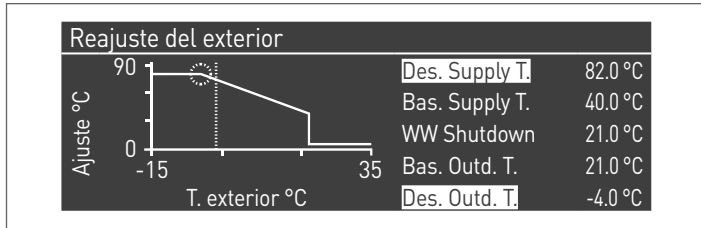
Submenú / parámetros usuario (acceso sin contraseña)
 Submenú / parámetros Instalador - Fabricante (acceso con contraseña)

I.II Configuración de los parámetros de la curva climática de la zona (accesible solo con contraseña del instalador)

Menú → “Configuraciones” → “Curva Clim. Zona”

- presionar la tecla ► de modo que se muestre el número a la derecha del mensaje “Zona”;
- utilizar las teclas ▲ y ▼ para modificar el número de la zona;
- presionar la tecla ●.

Se muestra la siguiente visualización:

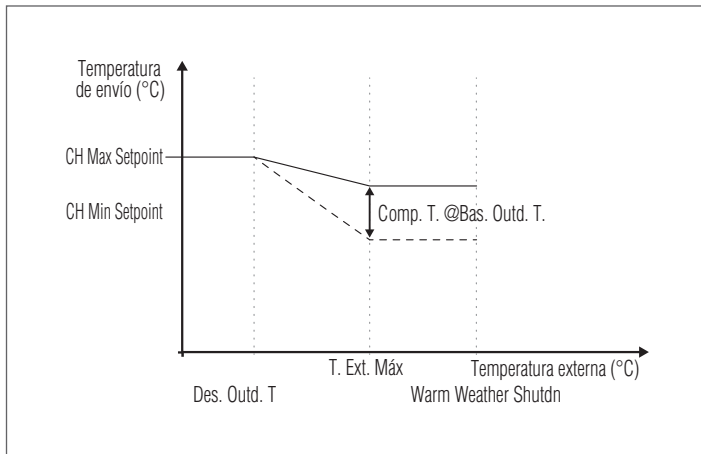


Si el parámetro “Comp. T. @ T.ext. Máx” es diferente de 0, transforma la curva climática de lineal a cuadrática permitiendo adaptar mejor la variación del setpoint a la variación de la temperatura exterior.

La curva climática cuadrática resultante tendrá tres parámetros:

- Calent. Set. Máx
- T. Ext. Máx
- T. Ext. Mín

de la curva climática lineal de base y un valor del Calent. Set. Mín. menos el valor del parámetro “Comp. T. @ T. Ext. Máx”, tal como se puede observar en el ejemplo de la figura.

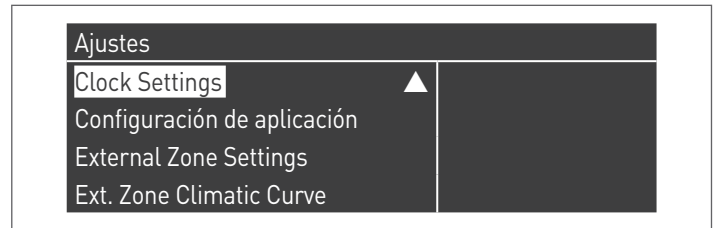


I.III Programación de la zona

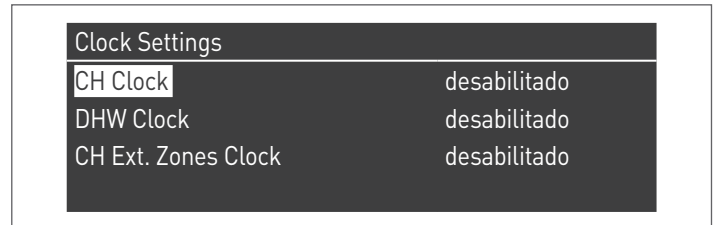
Por defecto, la programación horaria de la zona está desactivada.

De hecho, para activar una solicitud de la zona es suficiente cerrar el contacto de la solicitud de la zona. En este caso el módulo (o la cascada de módulos) arrancará con un setpoint igual al valor calculado en la curva climática de zona más el valor “Extra Setpoint de Zona” y la válvula mix modulará para mantener la temperatura de impulsión de la zona igual al setpoint calculado.

Para activar la programación de la zona:
Menú → “Configuraciones” → “Config. Horaria”

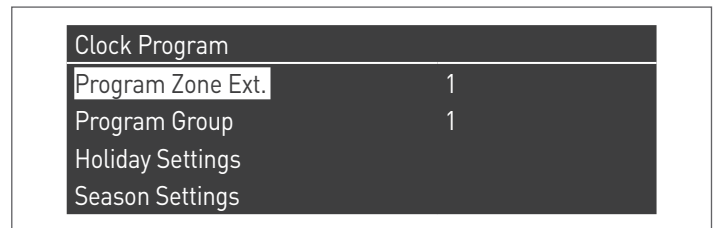


Confirmando con la tecla ● se muestra la pantalla:

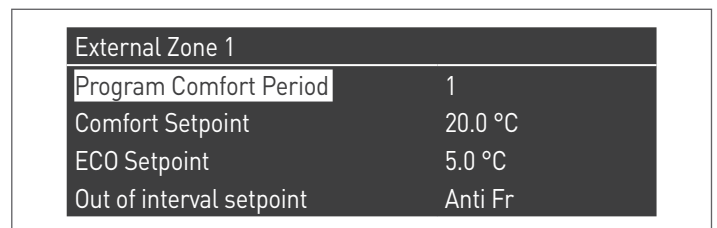


- con las teclas ▲ / ▼ seleccionar “CH Zonas horario”
- con la tecla ► deslizarse sobre el mensaje “Deshabilitado”, modificarlo a “Habilitado” con las teclas ▲ / ▼
- confirmar con la tecla ●

Ir a:
Menú → “Programa horario”
Confirmar con la tecla ●:



Luego, seleccionar el número de la zona que se desea programar y confirmar con la tecla ●.



Los periodos programables para cada zona son 7 y se pueden seleccionar cambiando el número que se muestra al lado del mensaje "programación periodo".

El "Setpoint Confort" es el setpoint que se establece para el ambiente asistido por la zona en la franja horaria activa definida en el periodo y se puede configurar entre los diez y cuarenta grados.

Configurando como "Setpoint Confort" el valor por defecto de 20°C, la curva climática que regula el setpoint de la zona es exactamente la que ha sido configurada en el apartado Configuración de los parámetros de la curva climática de la zona (accesible solo con contraseña del instalador) de la página 88.


Al variar el valor del "Setpoint Confort", la curva climática se mueve hacia arriba o abajo según si el valor del setpoint es superior o inferior a 20°C. La traslación de la curva será de dos grados por cada grado de diferencia entre el valor del setpoint configurado y el valor 20.

El "Setpoint ECO" es un setpoint que se puede establecer entre los 5 y los 20 grados y se puede seleccionar como setpoint para el ambiente asistido por la zona fuera de la franja horaria activa.

El parámetro "Setpoint fuera del intervalo" define el modo en que se gestiona la zona fuera de las franjas horarias activas (dentro de las cuales el setpoint del ambiente está siempre configurado en "confort").

Las opciones para el "Setpoint fuera del intervalo" son las siguientes:

- **Eco:** el setpoint ambiente se ajusta en ECO. El setpoint de la zona se modifica en dos grados menos por cada grado de diferencia entre el setpoint ECO y el valor 20 (por ejemplo: si con 20° se tiene un setpoint de 50, con 18 grados se tendrá un setpoint de $50+2*(18-20)=46$).
- **Reducido:** el setpoint de la zona se reduce 10 grados con respecto al valor del setpoint de la zona configurado para una $T_{confort} = 20^\circ$.
- **Anticongelación:** el setpoint de ambiente se configura a 5°C, obteniendo una reducción con respecto al setpoint confort de 30 grados.
- **Off:** en este caso se interrumpe el suministro de calor.
- **Confort:** el setpoint permanece igual al de las franjas horarias activas. Esta selección no tiene sentido si se desea una programación, pero puede ser útil si se desea suministrar calor de forma continua sin modificar la programación.

 Para que la zona funcione con programación, el contacto "solicitud de calor" debe estar cerrado. De lo contrario, la zona ignorará cualquier solicitud de parte del programador horario.

I.IV Programación de las franjas horarias

Ir a :
Menú → "Programa horario" → "Program CH zonas"

External Zone 1	
Program Comfort Period	1
Comfort Setpoint	20.0 °C
ECO Setpoint	5.0 °C
Out of interval setpoint	Anti Fr

Entrar a "Programación Periodo":

External Zone 1 - Period 1		
Active Day[s]	Monday-Sunday	
Interval 1	07:10	11:00
Interval 2	00:00	00:00
Interval 3	00:00	00:00

Con la opción "Días Activos" se puede seleccionar el periodo de programación. Se puede seleccionar un día de la semana o uno entre estos tres grupos de días:

- Lun-Dom
- Lun-Vier
- Sáb-Dom

De este modo se facilita la programación semanal o la programación diferenciada entre semana laboral y fin de semana.

Las franjas horarias activas para cada periodo son tres. La resolución del horario es de 10 minutos.

I.V Información sobre el funcionamiento de la zona

Ir a :
Menú → "Información" → "Estado Zona"

External Zone Status 1	
External Zone	1

Para seleccionar la zona de la cual visualizar la información, proceder del mismo modo indicado en el apartado anterior.

Una vez seleccionada la tecla ● se muestra la siguiente visualización:

External Zone 1		
Error	▲	255
RT entrada		No
Zone Setpoint		-10.0 °C
Temperatura del flujo		25.5 °C

External Zone 1		
Zone Setpoint	▲	-10.0 °C
Temperatura del flujo		25.5 °C
Valve		0%
Pump		Apagado



A series of horizontal dashed lines spanning the width of the page, intended for writing or drawing.

RIELLO

RIELLO S.p.A.
Via Ing. Pilade Riello, 7
37045 - Legnago (VR)
www.riello.com

La empresa, en su constante búsqueda de la perfección, puede modificar las características estéticas, las dimensiones, los datos técnicos, los equipamientos y los accesorios de toda su producción.