

## Spiderbox® and Distribox®: examples of special configurations for SD and SP series Spiderbox® e Distribox®: esempi di configurazioni speciali per serie SD e SP

**Mechanical configuration**

SD series distribution boxes have a configuration in blocks: minimum 1, maximum 5.

Blocks are of two types: double block and triple block.

Each double block can distribute maximum the following connections:

4 ways of cable connection if  $\varnothing \leq 6.5$  mm, or

2 ways of cable connection if  $\varnothing > 6$  mm and  $\varnothing < 9$ , or

2 ways of connectors.

Triple blocks have 1 further connector on the top side.

Hybrid configurations contain cable blocks and connector blocks.

Below, a few examples of possible shapes are shown, exchanging the blocks between them, it is possible to get many more combinations.

See also tables SD20 (page 43-6) and SD30 (page 43-12) for simple combinations.

SP series have smaller dimensions and can distribute only cables, up to 6 blocks in single line; see configurations examples at the end of the chapter.

Abbreviations:

F = female connector, M = male connector, can be chosen among the following types:

M8 (3-pole), M8 (4-pole), M12 (5-pole), M12 (8-pole), M12 (12-pole) and M12 (17-pole)

K = cable, can be made from 1 to 30 wires, the only limit is its own maximum external diameter.

**Electrical control connection (Supply and Signals)**

The main connection, with cable or connectors, is called "control connection", derivations are called "output ways".

Inside the box many different connections types are available, also customized.

Outside the box any way, perpendicular or lateral or from top, can be used for supply or signals.

In case currents are not high it is possible to put together in the same control cable supply and signal wires, otherwise, to prevent sensors malfunctioning it is advisable to separate them.

The control connection is generally made of:

1 single cable with supply + signals wires, or

1 supply cable + separately 1 signal cable, or

1 single male connector with supply + signal terminals, or

1 supply male connector + separately 1 signals male connector.

**Electrical ratings at 40°C**

Maximum voltage: 250 V

Contemporaneous maximum power: 200 W

Maximum current: 8 A common control wires, 4 A each way, 2 A per signal (1,5 A if poles are more than 8), higher currents are possible upon request.

Warning: verify cable size, length and voltage drop to dimension the current carrying capacity in a complete way

**Offer request**

Fill the prepared form on page 43-48.



**Configurazione meccanica**

Le scatole di distribuzione serie SD hanno una configurazione a moduli: minimo 1, massimo 5.

I moduli sono di due tipi: modulo doppio e modulo triplo.

Ogni modulo doppio può distribuire massimo i seguenti collegamenti:

4 vie di collegamento cavi se  $\varnothing \leq 6.5$  mm, oppure

2 vie di collegamento cavi se  $\varnothing > 6$  mm e  $\varnothing < 9$ , oppure

2 vie di connettori.

I moduli tripli hanno 1 connettore ulteriore sul lato superiore.

Le configurazioni ibride contengono moduli con cavi e moduli con connettori.

Di seguito sono mostrati alcuni esempi di forme possibili; scambiando i moduli tra loro si possono ottenere altre combinazioni.

Vedere anche le schede SD20 (pagina 43-6) e SD30 (pagina 43-12) per le configurazioni semplici.

La serie SP ha delle dimensioni più piccole e può distribuire solo cavi, fino a 6 moduli a fila singola; vedere esempi di configurazione in fondo al capitolo.

Abbreviazioni:

F = connettore femmina, M = connettore maschio, possono essere scelti tra i seguenti tipi:

M8 (3 poli), M8 (4 poli), M12 (5 poli), M12 (8 poli), M12 (12 poli) e M12 (17 poli).

K = cavo, può essere composto da 1 a 30 fili, unico limite è il suo massimo diametro esterno.

**Collegamento controllo elettrico (Alimentazione e Segnali)**

Il collegamento principale, con cavi o connettori, è chiamato "collegamento di controllo", le derivazioni sono chiamate "vie di uscita".

All'interno della scatola è possibile avere numerosi tipi di collegamenti diversi, anche personalizzati.

All'esterno della scatola qualsiasi via perpendicolare o laterale o da sopra può essere utilizzata per alimentazione e segnali.

In caso di correnti non elevate è possibile unire nello stesso cavo di controllo fili di alimentazione e segnali; altrimenti, per prevenire malfunzionamenti ai sensori è preferibile separarli.

Il collegamento di controllo è generalmente costituito da:

1 cavo unico con fili di alimentazione + segnali, oppure

1 cavo alimentazione + separatamente 1 cavo segnali, oppure

1 connettore maschio unico con contatti di alimentazione + segnali, oppure

1 connettore maschio alimentazione + separatamente 1 connettore maschio segnali.

**Dati elettrici a 40°C**

Tensione massima: 250 V

Potenza massima contemporanea: 200 W

Corrente massima: 8 A per fili comuni di controllo, 4 A per ogni via, 2 A per segnale (1,5 A se i poli sono maggiori di 8), correnti superiori possibili su richiesta.

Attenzione: per dimensionare in modo completo la portata di corrente verificare anche sezioni, lunghezze e cadute di tensione dei cavi.

**Richiesta di offerta**

Compilare il modulo predisposto a pagina 43-49.

family coding example esempio codifica famiglia <b>A+B = SD301N7</b>			control connection = perpendicular to output ways, with cable collegamento di controllo = perpendicolare alle vie di uscita, con cavo				
			1 block 1 modulo	2 blocks 2 moduli	3 blocks 3 moduli	4 blocks 4 moduli	5 blocks 5 moduli
title titolo	description descrizione	A B	....1N7	....2N7	....3N7	....4N7	....5N7
	output ways with fixed small cables + connectors for optional connections  vie di uscita con cavi piccoli fissi + connettori per collegamenti opzionali						
SPIDERBOX® hybrid box, triple line, in star	output ways with fixed big cables + diagnostic connector  vie di uscita con cavi grandi fissi + connettore di diagnosi	SD3A...					
SPIDERBOX® scatola ibrida, tripla fila, a stella	output ways with big and small cables + diagnostic connectors  vie di uscita con cavi grandi e piccoli + connettori di diagnosi						

family coding example esempio codifica famiglia <b>A+B = SD201N7</b>			control connection = perpendicular to output ways, with cable collegamento di controllo = perpendicolare alle vie di uscita, con cavo					
title titolo	description descrizione	A \ B	1 block 1 modulo	2 blocks 2 moduli	3 blocks 3 moduli	4 blocks 4 moduli	5 blocks 5 moduli	
			....1N7	....2N7	....3N7	....4N7	....5N7	
DISTRIBOX® box with connectors, double line  DISTRIBOX® scatola con connettori, doppia fila	output ways with M12 connector  vie di uscita con connettore M12	SD20... see p. 43-6 v. pag. 43-6						
	as above, but output with M8 3-pole connector  come sopra, ma uscita con connettore M8, 3 poli	SD23...						
	as above, but output with M8 4-pole connector  come sopra, ma uscita con connettore M8, 4 poli	SD24...						
SPIDERBOX® box with cables, double line  SPIDERBOX® scatola con cavi, doppia fila	output ways with fixed small cables  vie di uscita con cavi piccoli fissi	SD27...						
	output ways with fixed big cables  vie di uscita con cavi grandi fissi							
SPIDERBOX® hybrid box, double line  SPIDERBOX® scatola ibrida, doppia fila	output ways with fixed small cables + connectors for optional connections  vie di uscita con cavi piccoli fissi + connettori per collegamenti opzionali	SD2A...						
	output ways with fixed big cables + connectors for optional connections  vie di uscita cavi grandi fissi e connettori per collegamenti opzionali							

family coding example esempio codifica famiglia <b>A+B = SD3A1P0</b>			control connection = top assembling, with M12 connector abbreviations in the drawings: F = female connector, M = male connector, K = cable collegamento di controllo = montaggio da sopra, con connettore M12 abbreviazioni nei disegni: F = connettore femmina, M = connettore maschio, K = cavo				
			1 block 1 modulo	2 blocks 2 moduli	3 blocks 3 moduli	4 blocks 4 moduli	5 blocks 5 moduli
title titolo	description descrizione	A \ B	....1P0	....2P0	....3P0	....4P0	....5P0
SPIDERBOX® hybrid box, triple line, in star.  SPIDERBOX® scatola ibrida, tripla fila, a stella.	control with 1 top assembling male connector; output ways with fixed small cables + connectors for optional connections  controllo con 1 connettore maschio montaggio da sopra; vie di uscita con cavi piccoli fissi + connettori per collegamenti opzionali	SD3A...					
	control with 2 top assembling male connectors; output ways with fixed big cables + connectors for optional connections  controllo con 2 connettori maschio montaggio da sopra; vie di uscita con cavi grandi fissi + connettori per collegamenti opzionali						
	control with 2 top assembling male connectors; output ways with fixed small cables + connectors for optional connections  controllo con 2 connettori maschio montaggio da sopra; vie di uscita con cavi piccoli fissi + connettori per collegamenti opzionali						
	control with 1 top assembling male connector; output ways with fixed big cables						
	control with 1 top assembling male connector; output ways with big and small cables + diagnostic connectors  controllo con 1 connettore maschio montaggio da sopra; vie di uscita con cavi grandi e piccoli + connettori di diagnosi						

family coding example esempio codifica famiglia <b>A+B = SD201P0</b>			control connection = side assembling, with M12 connector abbreviations in the drawings: F = female connector, M = male connector, K = cable collegamento di controllo = montaggio laterale, con connettore M12 abbreviazioni nei disegni: F = connettore femmina, M = connettore maschio, K = cavo				
			1 block 1 modulo	2 blocks 2 moduli	3 blocks 3 moduli	4 blocks 4 moduli	5 blocks 5 moduli
title titolo	description descrizione	A \ B	....1P0	....2P0	....3P0	....4P0	....5P0
DISTRIBOX® box with connectors, double line  DISTRIBOX® scatola con connettori, doppia fila	1 side assembling male; output ways with M12 connector. 1 maschio laterale; vie di uscita con connettore M12	SD20... see p. 43-6 v. pag. 43-6					
	as above, but output with M8 3-pole connector  come sopra, ma uscita con connettore M8, 3 poli	SD23...					
	as above, but output with M8 4-pole connector  come sopra, ma uscita con connettore M8, 4 poli	SD24...					
SPIDERBOX® box with cables, double line  SPIDERBOX® scatola con cavi, doppia fila	control with 1 side assembling male connector; output ways with fixed small cables  controllo con 1 connettore maschio montaggio laterale; vie di uscita con cavi piccoli fissi	SD27...					
	control with 2 side assembling male connectors; output ways with fixed big cables  controllo con 2 connettori maschio montaggio laterale; vie di uscita con cavi grandi fissi						
SPIDERBOX® hybrid box, double line  SPIDERBOX® scatola ibrida, doppia fila	control with 1 side assembling male connector; output ways with fixed small cables + connectors for optional connections  controllo con 1 connettore maschio montaggio laterale; vie di uscita con cavi piccoli fissi + connettori per collegamenti opzionali	SD2A...					
	control with 2 side assembling male connectors; output ways with fixed big cables + connectors for optional and diagnostic connections  controllo con 2 connettori maschio montaggio laterale; vie di uscita con cavi grandi fissi + connettori per collegamenti opzionali e di diagnosi						

family coding example esempio codifica famiglia <b>A+B = SD201P7</b>			control connection = side cable abbreviations in the drawings: F = female connector, M = male connector, CK = control cable, K = output ways cable collegamento di controllo = cavo laterale abbreviazioni nei disegni: F = connettore femmina, M = connettore maschio, CK = cavo controllo, K = cavo vie di uscita				
title titolo	description descrizione	A B	1 block 1 modulo	2 blocks 2 moduli	3 blocks 3 moduli	4 blocks 4 moduli	5 blocks 5 moduli
			....1P7	....2P7	....3P7	....4P7	....5P7
DISTRIBOX® box with connectors, double line	output ways with M12 connector vie di uscita con connettore M12	SD20... see p. 43-6 v. pag. 43-6					
DISTRIBOX® scatola con connettori, doppia fila	as above, but output with M8 3-pole connector come sopra, ma uscita con connettore M8, 3 poli	SD23...					
	as above, but output with M8 4-pole connector come sopra, ma uscita con connettore M8, 4 poli	SD24...					
SPIDERBOX® box with cables, double line	output ways with fixed small cables vie di uscita con cavi piccoli fissi	SD27...					
SPIDERBOX® scatola con cavi, doppia fila	output ways with fixed big cables vie di uscita con cavi grandi fissi						

title titolo	description descrizione	A B	....1P7	....2P7	....3P7	....4P7	....5P7	....6P7
			SPIDERBOX® box with cables, single line	side control cable; output ways with fixed small cables	SP17...			
SPIDERBOX® scatola con cavi, fila singola	cavo di controllo laterale; vie di uscita con cavi piccoli fissi							

title titolo	description descrizione	A B	....1N7	....2N7	....3N7	....4N7	....5N7	....6N7
			SPIDERBOX® box with cables, single line	perpendicular control cable; output ways with fixed small cables	SP17...			
SPIDERBOX® scatola con cavi, fila singola	cavo di controllo perpendicolare; vie di uscita con cavi piccoli fissi							

## Distribox®: examples of special configurations for SF and SK series

### Distribox®: esempi di configurazioni speciali per serie SF e SK

#### Mechanical configuration

SF and SK series distribution boxes have a configuration in blocks: minimum 1, maximum 5.

Each SF block can distribute maximum 2 connectors ways, each SK block can distribute 2 or 3 connectors ways.

The SK hybrid configuration can contain at the same time 2-way and 3-way blocks.

Below, a few examples of possible shapes are shown, exchanging the blocks between them, it is possible to get many more combinations.

See also tables SF20 (page 43-18), SK20 (page 43-26) and SK30 (page 43-34) for simple combinations.

#### Abbreviations:

F = female connector, M = male connector, can be chosen among the following types:

M8 (3-pole), M8 (4-pole), M12 (5-pole), M12 (8-pole), M12 (12-pole) and M12 (17-pole).

#### Electrical control connection (Supply and Signals)

The same considerations made on page 43-42 are valid,

but the control connection is generally made of:

1 single cable with supply + signals wires, or

1 single male connector with supply + signal terminals, or

1 supply male connector + separately 1 signals male connector.

#### Electrical ratings at 40°C

Maximum voltage: 250 V

Contemporaneous maximum power: 200 W

Maximum current: 8 A common control wires, 4 A each way, 2 A per signal (1,5 A if poles are more than 8), higher currents are possible upon request.

Warning: verify cable size, length and voltage drop to dimension the current carrying capacity in a complete way

#### Offer request

Fill the prepared form on page 43-48.



#### Configurazione meccanica

Le scatole di distribuzione SF e SK hanno una configurazione a moduli: minimo 1, massimo 5.

Ogni modulo SF può distribuire massimo 2 vie di connettori, ogni modulo SK può distribuire 2 o 3 vie di connettori.

La configurazione ibrida di SK può contenere contemporaneamente moduli da 2 e da 3 vie.

Di seguito sono mostrati alcuni esempi di forme possibili; scambiando i moduli tra loro si possono ottenere altre combinazioni.

Vedere anche le schede SF20 (pagina 43-18), SK20 (pagina 43-26) e SK30 (pagina 43-34) per le configurazioni semplici.

#### Abbreviazioni:

F = connettore femmina, M = connettore maschio, possono essere scelti tra i seguenti tipi:

M8 (3 poli), M8 (4 poli), M12 (5 poli), M12 (8 poli), M12 (12 poli) e M12 (17 poli).

#### Collegamento controllo elettrico (Alimentazione e Segnali)

Le stesse considerazioni fatte a pagina 43-42 sono valide,

ma il collegamento di controllo è generalmente costituito da:

1 cavo unico con fili di alimentazione + segnali, oppure

1 connettore maschio unico con contatti di alimentazione + segnali, oppure

1 connettore maschio alimentazione + separatamente 1 connettore maschio segnali.

#### Dati elettrici a 40°C

Tensione massima: 250 V

Potenza massima contemporanea: 200 W

Corrente massima: 8 A per fili comuni di controllo, 4 A per ogni via, 2 A per segnale (1,5 A se i poli sono maggiori di 8), correnti superiori possibili su richiesta.

Attenzione: per dimensionare in modo completo la portata di corrente verificare anche sezioni, lunghezze e cadute di tensione dei cavi.

#### Richiesta di offerta

Compilare il modulo predisposto a pagina 43-49.

family coding example esempio codifica famiglia <b>A + B = SF201P0</b>			control connection = top assembling, with M12 connector abbreviations in the drawings: F = female connector, M = male connector collegamento di controllo = montaggio da sopra, con connettore M12 abbreviazioni nei disegni: F = connettore femmina, M = connettore maschio				
			1 block 1 modulo	2 blocks 2 moduli	3 blocks 3 moduli	4 blocks 4 moduli	5 blocks 5 moduli
title titolo	description descrizione	A B	....1P0	....2P0	....3P0	....4P0	....5P0
DISTRIBOX® box with connectors, double line	2 top assembling males; output ways with M12 connector. 2 maschi da sopra; vie di uscita con connettore M12	SF20... see p. 43-18 v. pag. 43-18					
	as above, but output with M8 3-pole connector come sopra, ma uscita con connettore M8, 3 poli	SF23...					
	as above, but output with M8 4-pole connector come sopra, ma uscita con connettore M8, 4 poli	SF24...					
DISTRIBOX® scatola con connettori, doppia fila	1 top assembling male; output ways with M12 connector. 1 maschio da sopra; vie di uscita con connettore M12	SK20... see p. 43-26 v. pag. 43-26					
	as above, but output with M8 3-pole connector come sopra, ma uscita con connettore M8, 3 poli	SK23...					
	as above, but output with M8 4-pole connector come sopra, ma uscita con connettore M8, 4 poli	SK24...					
DISTRIBOX® box with connectors, hybrid	control with 1 top assembling male; output ways with mixed connectors: M12 connectors blocks + M8 connectors blocks can be combined in the same box	SK3A...					
DISTRIBOX® scatola con connettori, ibrida	controllo con 1 maschio da sopra; vie di uscita con connettori misti: moduli di connettori M12 + moduli di connettori M8 possono essere uniti nella stessa scatola						