

*Digital Inverter*

# Synthesis



## *Inverter Serie Synthesis*

### **Bonfiglioli: Soluzioni Specifiche per il Controllo e la Trasmissione di Potenza**

<b>Inverter</b>		
	Specifiche base	2
	Specifiche funzionali	3
	Codice d'ordine	3
	Lista completa parametri	4
	Selezione resistenze di frenatura	5
	Caratteristiche elettriche	5
	Dimensioni e posizionamento delle morsettiere	6
<b>Bonfiglioli Worldwide</b>		8



## **Bonfiglioli: Soluzioni Specifiche per il Controllo e la Trasmissione di Potenza**

**D**iversificazione dell'offerta, automazione dei processi produttivi e qualità, hanno fatto di Bonfiglioli un grande protagonista del settore. Punti fondamentali della filosofia Bonfiglioli sono: le soluzioni integrate, la competenza, l'innovazione tecnologica e una produzione protesa a perseguire gli standards più elevati di qualità.

La gamma di prodotti Bonfiglioli si prefigge di soddisfare i massimi requisiti in termini di processo industriale e soluzione di automazione, come pure di soluzioni per applicazioni mobili.



Queste aree di mercato sono coperte dalle seguenti linee di prodotto:



**BONFIGLIOLI**  
RIDUTTORI

motoriduttori e riduttori elicoidali, conici e a vite senza fine



**BONFIGLIOLI**  
TRASMITAL

motoriduttori e riduttori epicicloidali



**BONFIGLIOLI**  
VECTRON

azionamenti AC



Synthesis unisce le migliori caratteristiche di economicità, compattezza e versatilità attualmente disponibili su inverter da quadro di piccola taglia.

Facile da installare e programmare, racchiude in un numero limitato di parametri le più importanti funzioni richieste ad un inverter di questo tipo.

Indicato in particolare per APPLICAZIONI del tipo NASTRI TRASPORTATORI, POMPE, COCLEE, MISCELATORI, AGITATORI, è disponibile anche nella versione con protezione IP65 (NEMA 4) per montaggi fuori quadro ed a bordo macchina.

Synthesis, disponibile fino alla potenza di 2.2 kW con alimentazione monofase 220 V, trifase 400 V, è dotato di filtro interno in classe A ed è conforme ai principali standard mondiali.



Modello SYN10	S220 01 AF	S220 03 AF	S220 05 AF	S220 07 AF	S220 09 AF
Potenza motore consigliata (kW)	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2
Grandezza	Corrente d'uscita (A) <sup>1</sup>	1.4	2.3	4.2	7.5
	Pot. apparente (kVA)	0.53	0.88	1.6	2.9
Tensione d'ingresso	Monofase 200V - 240V, 50/60 Hz				
Tolleranza ammessa	Tensione +10%, -15%, frequenza +/-5%				
Tensione d'uscita <sup>2</sup>	Trifase 200V - 240V				
Compatibilità EMC	Classe A (filtro interno monofase di serie)				
Versioni disponibili	IP20, IP65 S				

Modello SYN10	T400 05 AF	T400 07 AF	T400 09 AF
Potenza motore consigliata (kW)	0.75	1.5	2.2
Grandezza	Corrente d'uscita (A) <sup>1</sup>	2.3	3.8
	Pot. apparente (kVA)	1.7	2.9
Tensione d'ingresso	Trifase 380V-460V, 50/60Hz		
Tolleranza ammessa	Tensione +10%, -15%, frequenza +/-5%		
Tensione d'uscita <sup>2</sup>	Trifase 380V - 460V		
Compatibilità EMC	Classe A (filtro interno trifase di serie)		
Versioni disponibili	IP20, IP65 S		

Note<sup>1</sup>: Il valore indicato della corrente d'uscita è riferito ad una frequenza di PWM pari a 8 kHz. (parametro F12=5)

Note<sup>2</sup>: La tensione massima di uscita è uguale a quella di entrata.

## Specifiche funzionali

Grandezza	Specifiche
Tipo segnali digitali di ingresso	Tipo PNP ingresso (è consentita l'alimentazione 24VDC esterna)
Metodo di controllo	Controllo PWM sinusoidale
Intervallo frequenza	1~200 Hz
Risoluzione	Digitale: 0.1 Hz (1 ~ 99.9 Hz); 1 Hz (100 ~ 200 Hz)
Controllo frequenza	Analogica: 1Hz/ 60 Hz
Regolazione da tastiera	Direttamente tramite i tasti ▲ e ▼
Regolazione tramite segnali esterni	0~10 V, 4 ~ 20 mA, 0 ~ 20 mA
Altre funzioni	Limite superiore ed inferiore di frequenza
Frequenza portante	4~16 kHz
Accelerazione e decelerazione	0.1~ 999 Sec
Caratteristica V/f	6 caratteristiche
Controllo di coppia	Livello di boost regolabile manualmente
Ingressi multifunzione	2 ingressi, per selezione multi velocità 1 (Sp.1) / multi velocità 2 (Sp.2) / Jog / Arresto di emergenza esterno / Blocco impulsi in uscita / Reset
Uscite multifunzione	Una, a morsetto di relé, regolabile su Guasto / Marcia / Frequenza
Coppia di frenatura	S220 01 03 e 05: circa il 20% S220 07, 09 e T400: 20%~100%, con resistenza opzionale
Altre funzioni	Decelerazione o arresto per inerzia, reset allarme automatico, frenatura in corrente continua (DC brake)
Display	Display a 3 led indicazione frequenza e parametri inverter / Memoria allarmi / Versione programma
Temperatura operativa	-10 ~ +40°C (senza coperchio: -10°C ~ +50°C)
Umidità	0~95% RH senza condensa
Vibrazione	Sotto 1 G (9.8 m/s <sup>2</sup> )
Specifiche EMC	EN50081-1, EN50081-2, EN50082-2, EN50178, EN61800-3+A11
UL	UL508C
Protezione sovraccarico	150% per 1 min.
Sovratensione	Tensione DC > 410V (serie monofase); > 800V (serie trifase)
Sottotensione	Tensione DC < 200V(serie monofase); < 400V(serie trifase)
Funzioni di protezione	0 ~ 2 sec: L'inverter può riavviarsi usando la funzione di ricerca velocità
Mancanza momentanea di alimentazione	Durante l'accelerazione / Decelerazione/ Velocità costante
Prevenzione stallo	Protezione realizzata elettronicamente
Corto circuito uscita	Protezione realizzata elettronicamente
Guasto di terra	Sovratemperatura dissipatore, limite di corrente
Altre funzioni	Montaggio a vite o su guida DIN opzionale
Installazione	Integrato per i modelli S220 07-09 e T400 05-07-09
Modulo di frenatura	

## Codice d'ordine

SYN10	S	220	05	AF	IP65	S
	Fasi di ingresso	Tensione di alimentazione	Taglia Potenza	Filtro	Grado di protezione	Comandi integrati
Serie inverter	S = monofase T = trifase	220 = 220V 400 = 400V	01 = 0.2 kW 03 = 0.4 kW 05 = 0.75 kW 07 = 1.5 kW 09 = 2.2 kW	AF = filtro classe A integrato	_ = IP20 IP65 = IP65	_ = senza set comandi S = con set comandi (solo IP65)

### Lista completa parametri

Funzione	F_	Descrizione	Unità	Range	Set di fabbrica
	00	Parametro del costruttore			0
Accelerazioni	01	Tempo di accelerazione	0.1 sec	0.1 ~ 999 s	5.0
	02	Tempo di decelerazione	0.1 sec	0.1 ~ 999 s	5.0
Marcia e arresto motore	03	0: Avanti/Stop, Indietro/Stop	1	0 ~ 1	0
		1: Marcia/Stop, Avanti/Indietro			
Senso di rotazione motore	04	0: Avanti	1	0 ~ 1	0
		1: Indietro			
Caratteristica V/f	05	Selezione caratteristica V/f	1	1 ~ 6	1/4
Limiti di frequenza	06	Limite superiore di frequenza	0.1 Hz	1.0 ~ 200 Hz	50/60 Hz
	07	Limite inferiore di frequenza	0.1 Hz	0.0 ~ 200 Hz	0.0 Hz
Frequenza SP1	08	Livello frequenza SP1	0.1 Hz	1.0 ~ 200 Hz	10 Hz
Frequenza di JOG	09	Frequenza di JOG	0.1 Hz	1.0 ~ 200 Hz	6 Hz
Start / Stop motore	10	0: Da tastiera	1	0 ~ 1	0
		1: Da morsettiera (TM2)			
Riferimento frequenza	11	0: Tastiera	1	0 ~ 2	0
		1: Ingresso (0~10v / 0~20mA)			
		2: Ingresso (4~20mA)			
Frequenza portante	12	Impostazione	1	1 ~ 10	5
Boost di coppia	13	Impostazione coppia motore	0.1%	0.0 ~ 10.0%	0.0%
Metodo di arresto	14	0: stop con decelerazione controllata	1	0 ~ 1	0
		1: arresto per inerzia			
Frenatura in corrente continua	15	Tempo frenatura DC	0.1 s	0.0 ~ 25.5 s	0.5 s
	16	Frequenza attivazione frenatura DC	0.1 Hz	1 ~ 10 Hz	1.5 Hz
	17	Livello frenatura DC	0.1%	0.0 ~ 20.0%	8.0%
Protezione sovraccarico motore	18	Regolata sulla corrente nominale motore	1%	0 ~ 200%	100%
Morsetti di ingresso multifunzione	19	Funzione morsetto multifunzione 1 (SP1)	1: Jog		2
	20	Funzione morsetto multifunzione 2 (RESET)	2: Livello frequenza SP1 3: Arresto di emergenza 4: Blocco impulsi uscita 5: Reset 6: SP2		5
Uscite multifunzione	21	Funzioni morsetti di uscita	1: Motore in marcia		3
			2: Frequenza raggiunta		
			3: Allarme		
Blocco rotazione antioraria	22	0: rotazione REV permessa	1	0 ~ 1	0
		1: rotazione REV non consentita			
Gestione mancanza momentanea di alimentazione	23	0: abilitato	1	0 ~ 1	0
		1: disabilitato			
Auto restart	24	Tentativi di auto reset	1	0 ~ 5	0
Ripristino set di fabbrica	25	010: Inizializzazione per sistemi a 50 Hz			
		020: Inizializzazione per sistemi a 60 Hz			
Frequenza SP2	26	Livello frequenza SP2	0.1 Hz	1.0~200 Hz	20
Frequenza SP3	27	Livello frequenza SP3	0.1 Hz	1.0~200 Hz	30
Partenza diretta motore	28	0: abilitato	1	0 ~ 1	1
		1: disabilitato			
Versione software	29	Versione software CPU			
Fault Log	30	Memorizzazione ultime 3 cause di allarme			

### Selezione resistenze di frenatura

Modello Inverter	Modulo di frenatura	Resistenza di frenatura	Resistenza minima
SYN10 S 220 01 AF	–	–	–
SYN10 S 220 03 AF	–	–	–
SYN10 S 220 05 AF	–	–	–
SYN10 S 220 07 AF	integrato	contattare la propria filiale/distributore	100Ω
SYN10 S 220 09 AF	integrato	contattare la propria filiale/distributore	100Ω
SYN10 T 400 05 AF	integrato	contattare la propria filiale/distributore	300Ω
SYN10 T 400 07 AF	integrato	contattare la propria filiale/distributore	100Ω
SYN10 T 400 09 AF	integrato	contattare la propria filiale/distributore	150Ω

Nota: la coppia di frenatura senza resistenza è pari al 20% della coppia motore

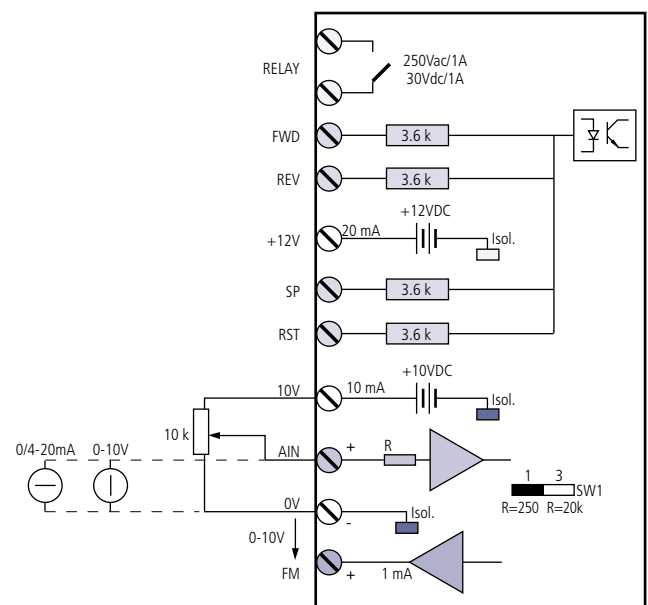
### Caratteristiche elettriche della morsettiera di controllo TM2

Numero morsetto	Nome morsetto	Funzione di default	Caratteristiche elettriche	Parametro correlato
1	Trip	Uscita a relay	250VAC/1A 30VDC/1A	F_21
2	Relay			
3	FWD	Comando marcia avanti	12/24VDC, 4.5mA, 3.6kΩ	F_3
4	REV	Comando marcia indietro		F_10
5	DC12V	Alimentazione di uscita a +12VDC	12VDC, 20mA	–
6	SP1	Ingressi digitali Multifunzione	12/24VDC, 4.5mA, 3.6kΩ	F_19
7	RST			F_20
8	DC10V	Alimentazione di uscita a +10VDC	10VDC, 10mA	
9	V/I in	Ingresso Analogico (+)	DC 0~10V 20kΩ	F_6
		Tensione/Corrente	DC 0~20/4~20mA 250Ω	F_7
		(Potenziometro 10kΩ)	10 bits resolution	F_11
10	0V	Comune Analogico (-)	0V	Switch1
11	FM+	Uscita Analogica (+)	DC 0~10V, 1mA	F_6
				F_7

### SW1 descrizione funzionamento

SWITCH 1	Dinamica segnale esterno
	1 Segnale analogico 0~20mA (con F_11 impostata ad 1)
	2 Segnale analogico 4~20mA (con F_11 impostata ad 2)
	3 Segnale analogico 0~10 VDC (con F_11 impostata ad 1) (Impostazione di fabbrica)

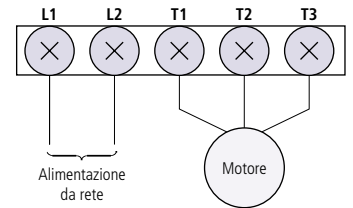
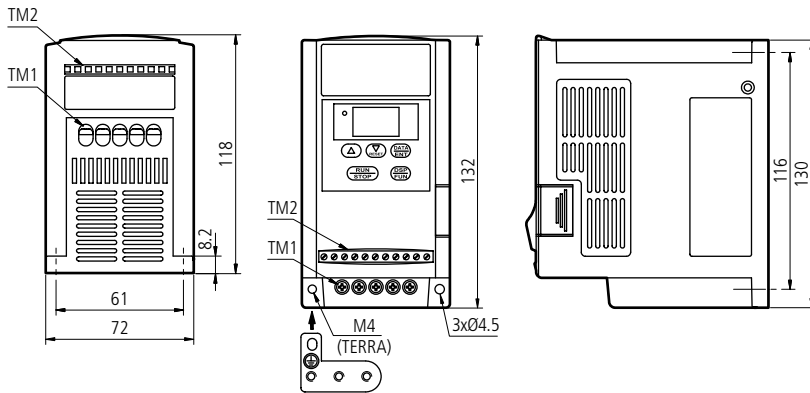
**Attenzione:** leggere attentamente le istruzioni riportate nel manuale operativo prima di installare e mettere in funzione l'inverter. Per ulteriori informazioni, per favore contattate il nostro ufficio tecnico. Il presente catalogo è soggetto a modifiche senza preavviso.



### Dimensioni e posizionamento delle morsettiere

#### SYN10 S 220 01/03/05

#### SYN10 case A



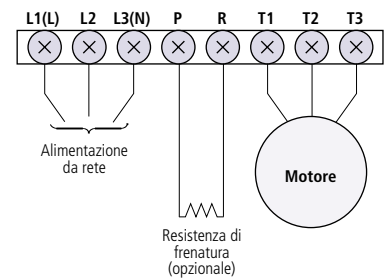
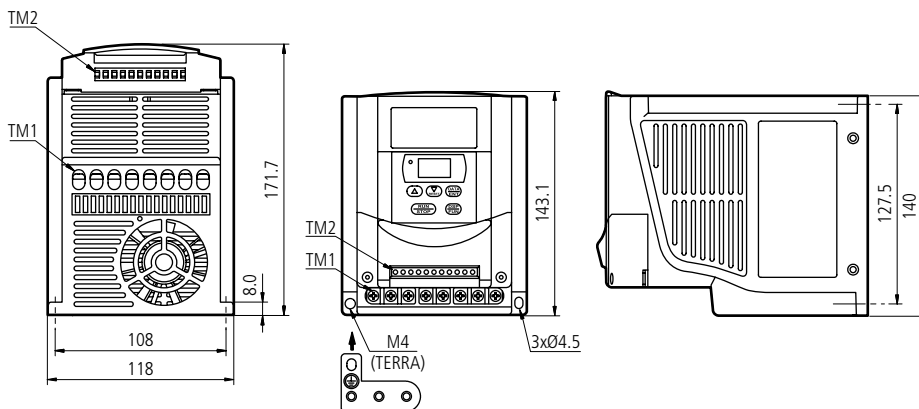
Tipo	Peso (kg)
SYN10 S 220 01 AF	0.86
SYN10 S 220 03 AF	0.87
SYN10 S 220 05 AF	0.91

#### Alimentazione:

SYN10 S 220 01/03/05: 1 ph 200-240V 50/60Hz

#### SYN10 S 220 07/09 SYN10 T 400 05/07/09

#### SYN10 case B



Tipo	Peso (kg)
SYN10 S 220 07 AF	2.1
SYN10 S 220 09 AF	2.2
SYN10 T 400 05 AF	1.6
SYN10 S 400 07 AF	1.62
SYN10 S 400 09 AF	1.68

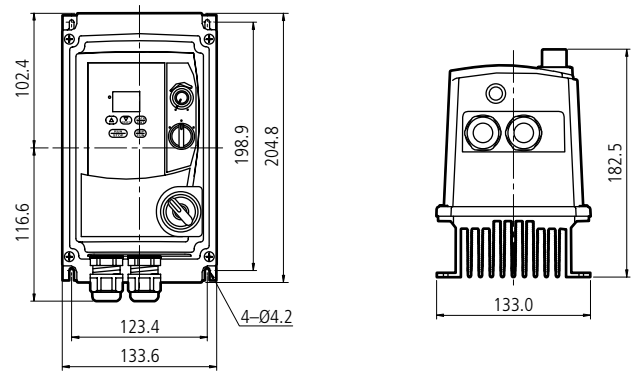
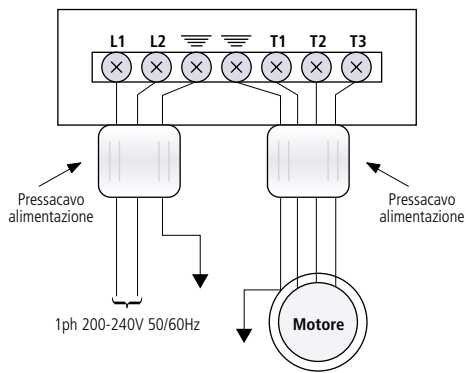
#### Alimentazione:

SYN10 S 220 07/09: 1ph 200-240V 50/60Hz. Morsetti L1(L) e L3(N);  
SYN10 T 400 05/07/09: 3ph 380-460V 50/60Hz. Morsetti L1, L2, L3



SYN10 case C con set comandi (switch)

SYN10 S 220 01/03/05 IP65 S

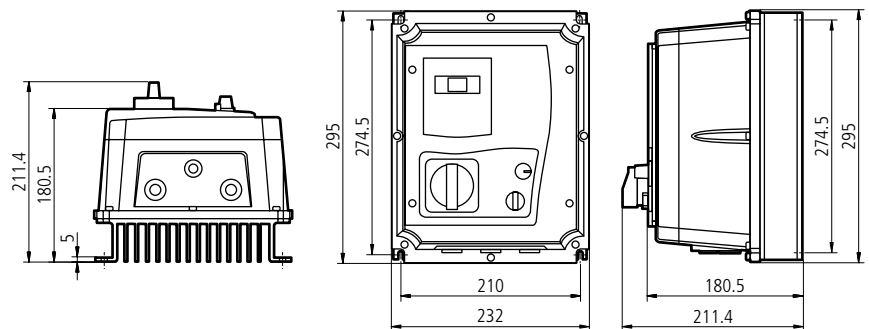
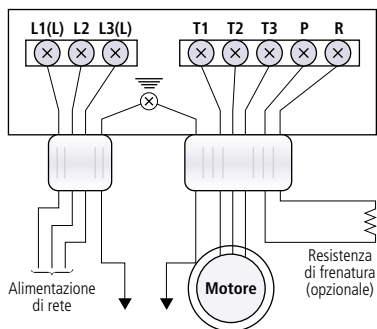


Tipo	Peso (kg)
SYN10 S 220 01/03/05 AF IP65 S	3.4
SYN10 S 220 01/03/05 AF IP65	3.2

NB: Il posizionamento della morsetteria di potenza sopra riportato è valido anche per i modelli IP65 senza set comandi SYN10 S 220 01/03/05 AF IP65

SYN10 case D con set comandi (switch)

SYN10 S 220 07/09 IP65 S SYN10 T 400 05/07/09 IP65 S



Tipo	Peso (kg)
SYN10 S 220 07/09 AF IP65 S	6.2
SYN10 T 400 05 AF IP65 S	5.8
SYN10 T 400 07 AF IP65 S	6.0
SYN10 T 400 09 AF IP65 S	6.1

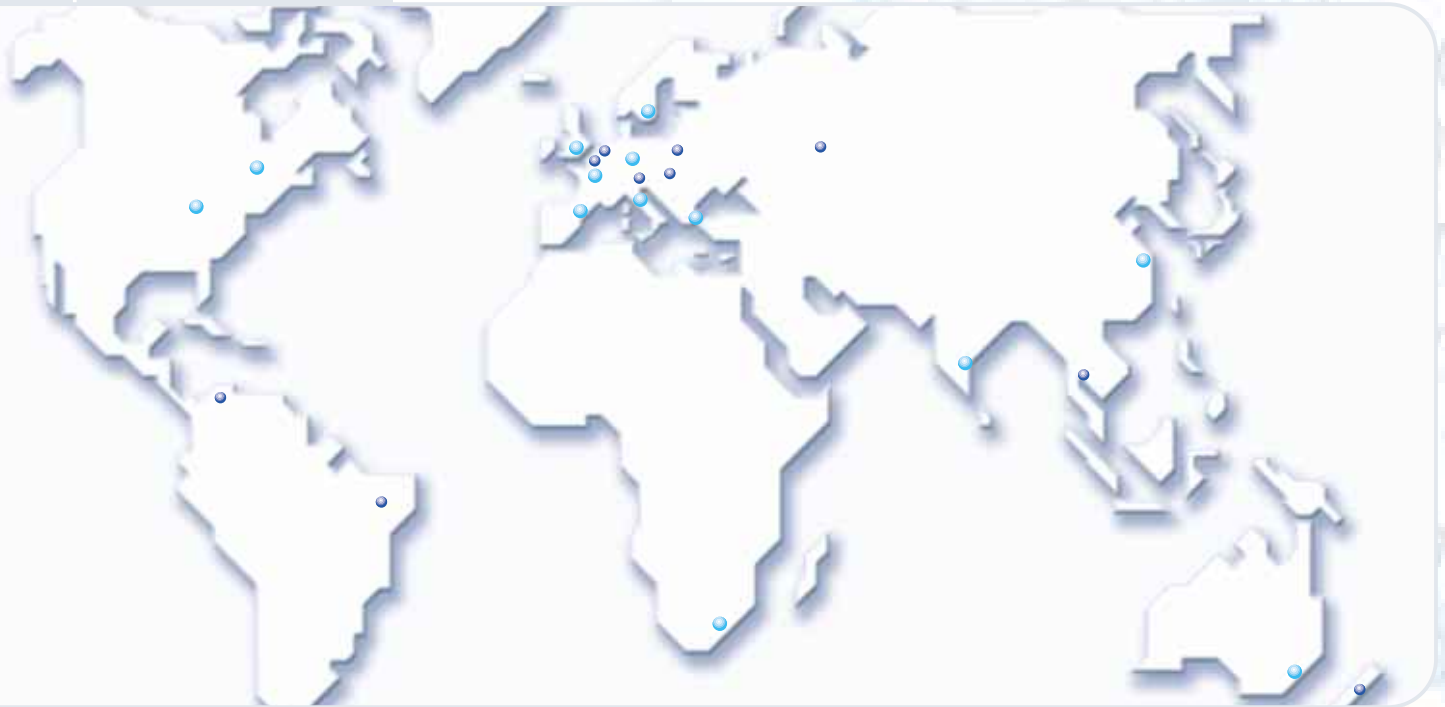
Alimentazione:

SYN10 S 220 07/09: 1ph 200-240V 50/60Hz. Morsetti L1(L) e L3(N);  
SYN10 T 400 05/07/09: 3ph 380-460V 50/60Hz. Morsetti L1, L2, L3



## ***Bonfiglioli è sinonimo di partner per la trasmissione e il controllo di potenza nel mondo***

Il trend in continua crescita della quota di esportazione ha portato Bonfiglioli in paesi sempre più lontani. Con programmi di sviluppo che prevedono un'ulteriore estensione della rete di vendita Bonfiglioli vuole essere sempre più competitivo, sia nell'assistenza tecnica, sia nel servizio ricambi. In ogni mercato l'impegno è di aumentare la soddisfazione della Clientela con l'offerta di tecnologia d'avanguardia in tempi sempre più ridotti. In 11 paesi sono state costituite filiali dirette con il marchio Bonfiglioli. In altri la distribuzione è affidata a importatori che promuovono i prodotti nelle aree di loro competenza. L'organizzazione che opera sul mercato italiano è costituita da 30 agenti e 100 rivenditori, con depositi, uffici tecnici e commerciali distaccati. In tutto il mondo il know-how e il servizio assistenza Bonfiglioli sono garanzia di interventi efficienti e tempestivi.



## Bonfiglioli Worldwide & BEST Partners

### AUSTRALIA

BONFIGLIOLI TRANSMISSION (Aust) Pty Ltd.  
101, Plumpton Road, Glendenning NSW 2761, Australia  
Locked Bag 1000 Plumpton NSW 2761  
Tel. (+61) 2 8811 8000 - Fax (+61) 2 9675 6605  
www.bonfiglioli.com.au - sales@bonfiglioli.com.au

### AUSTRIA

MOLL MOTOR GmbH  
Industriestrasse 8 - 2000 Stockerau  
Tel. (+43) 2266 63421+DW - Fax (+43) 6342 180  
www.mollmotor.at - office@mollmotor.at

### BELGIUM

ESCO TRANSMISSION N.V./S.A.  
Culliganlaan 3 - 1831 Machelem Diegem  
Tel. 0032 2 7176460 - Fax 0032 2 7176461  
www.esco-transmissions.be - info@esco-transmissions.be

### BRASIL

ATI BRASIL  
Rua Omlio Monteiro Soares, 260 - Vila Fanny - 81030-000  
Tel. (+41) 334 2091 - Fax (+41) 332 8669  
www.atibrasil.com.br - vendas@atibrasil.com.br

### CANADA

BONFIGLIOLI CANADA INC.  
2-7941 Jane Street - Concord, ONTARIO L4K 4L6  
Tel. (+1) 905 7384466 - Fax (+1) 905 7389833  
www.bonfigliolicanada.com - sales@bonfigliolicanada.com

### CHINA

BONFIGLIOLI DRIVES (SHANGHAI) CO. LTD.  
No. 8 Building, 98 Tian Ying Road - Qingspu District, Shanghai, PRC 201700  
Tel. +86 21 69225500 - Fax +86 21 69225511  
www.bonfiglioli.cn - linkn@bonfiglioli.com.cn

### FRANCE

BONFIGLIOLI TRANSMISSIONS S.A.  
14 Rue Eugène Pottier BP 19  
Zone Industrielle de Moimont II - 95670 Marly la Ville  
Tel. (+33) 1 34474510 - Fax (+33) 1 34688800  
www.bonfiglioli.fr - btf@bonfiglioli.fr

### GERMANY

BONFIGLIOLI DEUTSCHLAND GmbH  
Hamburger Straße 18 - 41540 Dormagen  
Tel. (+49) 2133 50260 - Fax (+49) 2133 502610  
www.bonfiglioli.de - info@bonfiglioli.de

### GREAT BRITAIN

BONFIGLIOLI UK Ltd  
Unit 3 Colemeadow Road - North Moons Moat  
Redditch, Worcestershire B98 9PB  
Tel. (+44) 1527 65022 - Fax (+44) 1527 61995  
www.bonfiglioli.co.uk - uksales@bonfiglioli.com

### BONFIGLIOLI (UK) LIMITED

5 Grosvenor Grange - Woolston - Warrington, Cheshire WA1 4SF  
Tel. (+44) 1925 852667 - Fax (+44) 1925 852668  
www.bonfiglioliuk.co.uk - sales@bonfiglioliuk.co.uk

### GREECE

BONFIGLIOLI HELLAS S.A.  
O.T. 48A T.O. 230 - C.P. 570 22 Industrial Area - Thessaloniki  
Tel. (+30) 2310 796456 - Fax (+30) 2310 795903  
www.bonfiglioli.gr - info@bonfiglioli.gr

### HOLLAND

ELSTO AANDRIJFTECHNIEK  
Loosterweg, 7 - 2215 TL Voorhout  
Tel. (+31) 252 219 123 - Fax (+31) 252 231 660  
www.elsto.nl - imfo@elsto.nl

### HUNGARY

AGISYS AGITATORS & TRANSMISSIONS Ltd  
2045 Törökbálint, Tö u.2. Hungary  
Tel. +36 23 50 11 50 - Fax +36 23 50 11 59  
www.agisys.hu - info@agisys.com

### INDIA

BONFIGLIOLI TRANSMISSIONS PVT Ltd.  
PLOT AC7-AC11 Sidco Industrial Estate  
Thirumudivakkam - Chennai 600 044  
Tel. +91(0)44 24781035 / 24781036 / 24781037  
Fax +91(0)44 24780091 / 24781904  
www.bonfiglioli.co.in - bonfig@vsnl.com

### NEW ZEALAND

SAECO BEARINGS TRANSMISSION  
36 Hastie Avenue, MangerePo Box 22256, Otahuhu - Auckland  
Tel. +64 9 634 7540 - Fax +64 9 634 7552  
mark@saeco.co.nz

### POLAND

POLPACK Sp. z o.o. - Ul. Chrobrego 135/137 - 87100 Torun  
Tel. 0048.56.6559235 - 6559236 - Fax 0048.56.6559238  
www.polpack.com.pl - polpack@polpack.com.pl

### RUSSIA

FAM  
57, Maly prospekt, V.O. - 199048, St. Petersburg  
Tel. +7 812 3319333 - Fax +7 812 3271454  
www.fam-drive.ru - info@fam-drive.ru

### SPAIN

TECNOTRANS BONFIGLIOLI S.A.  
Pol. Ind. Zona Franca sector C, calle F, nº6 08040 Barcelona  
Tel. (+34) 93 4478400 - Fax (+34) 93 3360402  
www.tecnotrans.com - tecnotrans@tecnotrans.com

### SOUTH AFRICA

BONFIGLIOLI POWER TRANSMISSION Pty Ltd.  
55 Galaxy Avenue, Linbro Business Park - Sandton  
Tel. (+27) 11 608 2030 OR - Fax (+27) 11 608 2631  
www.bonfiglioli.co.za - bonfigsales@bonfiglioli.co.za

### SWEDEN

BONFIGLIOLI SKANDINAVIEN AB  
Kontorsgatan - 234 34 Lomma  
Tel. (+46) 40 412545 - Fax (+46) 40 414508  
www.bonfiglioli.se - info@bonfiglioli.se

### THAILAND

K.P.T MACHINERY (1993) CO.LTD.  
259/83 Soi Phiboovnes, Sukhumvit 71 Rd. Phrakonong-nur,  
Wattana, Bangkok 10110  
Tel. 0066.2.3913030/7111998  
Fax 0066.2.7112852/3811308/3814905  
www.kpt-group.com - sales@kpt-group.com

### USA

BONFIGLIOLI USA INC  
1000 Worldwide Boulevard - Hebron, KY 41048  
Tel. (+1) 859 334 3333 - Fax (+1) 859 334 8888  
www.bonfiglioliusa.com  
industrialsales@bonfiglioliusa.com  
mobilesales@bonfiglioliusa.com

### VENEZUELA

MAQUINARIA Y ACCESORIOS IND.-C.A.  
Calle 3B - Edif. Comindu - Planta Baja - Local B  
La Urbina - Caracas 1070  
Tel. 0058.212.2413570 / 2425268 / 2418263  
Fax 0058.212.2424552 - Tlx 24780 Maica V  
www.maica-ve.com - maica@telcel.net.ve

### HEADQUARTERS

BONFIGLIOLI RIDUTTORI S.p.A.  
Via Giovanni XXIII, 7/A  
40012 Lippo di Calderara di Reno  
Bologna (ITALY)  
Tel. (+39) 051 6473111  
Fax (+39) 051 6473126  
www.bonfiglioli.com  
bonfiglioli@bonfiglioli.com

### SPARE PARTS BONFIGLIOLI

B.R.T.  
Via Castagnini, 2-4  
Z.I. Bargellino - 40012  
Calderara di Reno - Bologna (ITALY)  
Tel. (+39) 051 727844  
Fax (+39) 051 727066  
www.brtonfiglioliricambi.it  
brt@bonfiglioli.com



[www.bonfiglioli.com](http://www.bonfiglioli.com)





*Inverter Digitale*

# Synplus





### Specifiche

- Economico e dalle dimensioni compatte
- Versatile
- Di facile utilizzo
- Comunicazione field bus (opzionale):  
Profibus DP, DeviceNet
- PLC base
- Collegamento PC e PDA
- Quadro di comando LCD alfanumerico multilingue
- Approvazioni CE, UL e cUL
- Filtro interno di classe A (filtro esterno di classe B opzionale)
- Transistor chopper freno integrato
- Predisposizione per montaggio barra DIN

### Esempio di identificazione del modello

Inverter di frequenza Synplus	200	07	F
	Tensioni di rete	Potenza nominale	Filtro EMC
SPL	200 = 230 V monofase 400 = 400 V trifase	03 = 0.4 kW 07 = 0.75 kW 11 = 1.5 kW 13 = 2.2 kW 17 = 3.7 kW 19 = 5.5 kW 21 = 7.5 kW 23 = 11 kW	F = filtro di classe A integrato

### Dimensioni di montaggio

Inverter di frequenza Synplus	L	L1*	A	A1*	P	Grandezza telaio
SPL200 03F SPL200 07F SPL400 07F SPL400 11F	90	78	163	150	141	grandezza 1
SPL200 11F SPL200 13F SPL400 13F SPL400 17F	128	114,6	187,1	170,5	142,1	grandezza 2
SPL400 19F SPL400 21F SPL400 23F	186	173	260	244	186	grandezza 3

\* Distanza dal centro dei fori

## Filtro esterno di classe B

Inverter di frequenza Synplus	Modello filtro	Dimensioni filtro (LxAxP)	Dimensioni montaggio filtro
SPL200 03F SPL200 07F	FTS07SPL	91 x 192 x 28	74 x 181
SPL200 11F SPL200 13F	FTS13SPL	128 x 215 x 37	111 x 204
SPL400 07F SPL400 11F	FTT11SPL	128 x 215 x 37	74 x 181
SPL400 13F SPL400 17F	FTT17SPL	128 x 215 x 37	111 x 204
SPL400 19F SPL400 21F SPL400 23F	FTT23SPL	188 x 289 x 42	165 x 278

## Selezione della resistenza di frenatura

Inverter di frequenza Synplus	Resistenza di frenatura	Specifiche della resistenza di frenatura					
		Potenza (W)	Resistenza ( $\Omega$ )	Ciclo funzionam. (%)	Dimensioni		
					Largh.	Altezza	Profond.
SPL200 03F	BRS07SPL	60	200	8	40	115	20
SPL200 07F	BRS07SPL	60	200	8	40	115	20
SPL200 11F	BRS11SPL	150	100	10	40	215	20
SPL200 13F	BRS13SPL	200	70	9	60	165	30
SPL400 07F	BRT07SPL	60	750	8	40	115	20
SPL400 11F	BRT11SPL	150	400	10	40	215	20
SPL400 13F	BRT13SPL	200	250	8	60	165	30
SPL400 17F	BRT17SPL	300	150	8	60	215	30
SPL400 19F	BRT19SPL	500	100	8	60	335	30
SPL400 21F	BRT21SPL	600	80	8	60	335	30
SPL400 23F	BRT23SPL	1500	40	8	110	615	50

## Software operativo Drivelink (incluso)

- Configurazione e diagnosi di SYNPLUS
- Impostazione parametri on-line / off-line
- Programmazione off-line delle funzionalità PLC (programmi scala)
- Accesso fino a 254 inverter
- Finestra monitor:
  - Osservazione dei valori attuali e dei segnali di comando
  - Read and Write - Funzione per tutti i parametri di azionamento
  - Comando motore tramite pulsanti (RUN, STOP, FWD ,REV)
  - Funzione di confronto dei file parametrici

### Componenti Opzionali

#### Quadro di comando KPLED-SPL:

Display dei valori attuali, configurazione dell'inverter di frequenza  
Funzione potenziometro motore  
Comando azionamento tramite tasti di set-up  
Accessori per montaggio armadio (comando remoto)

#### Memory card KPMP-SPL

Memory Card per copiare i set di parametri e i programmi PLC  
Backup e trasmissione dati a più inverter SYNPLUS  
Semplice plug-in e uso nello slot di comunicazione interno

#### Interfaccia di comunicazione CMPDP-SPL per Profibus - DP

Gateway Profibus DP per il collegamento a SYNPLUS  
Baud rate field bus supportate: da 9,6 kBit/s a 12 Mbit/s  
Configurazione mediante tool software multilingue  
Montaggio barra DIN

#### Interfaccia di comunicazione CMDN-SPL per DeviceNet

Gateway DeviceNet per il collegamento a SYNPLUS  
Baud rate field bus supportate: da 125 a 500 kBit/s  
Configurazione mediante tool software multilingue  
Montaggio barra DIN

#### Interfaccia di comunicazione CM485-SPL per sistemi bus seriali RS 485

Comunicazione con PC, PLC o altri controller che supportano il protocollo Modbus RTU  
Connessione a un PC con software operativo Drivelink e sistema operativo Windows 32 bit  
Baud rate supportate: da 9,6 a 38,4 kBit/s  
Semplice plug-in e uso nello slot di comunicazione interno

#### Interfaccia di comunicazione CM232-SPL per interfacce seriali RS 232

Comunicazione con un PC, un PLC o altro controller che supportano il protocollo Modbus RTU  
Connessione a un PC o un PDA con software operativo Drivelink e sistema operativo Windows 32 bit  
Baud rate supportate: da 9,6 a 38,4 kBit/s  
Semplice plug-in e uso nello slot di comunicazione interno  
Cavo seriale e connettore SUB-D inclusi



Specifiche funzionali Synplus	SPL200				SPL400						
	03 F	07 F	11 F	13 F	07 F	11 F	13 F	17 F	19 F	21 F	23 F
Potenza nominale motore consigliata (kW)	0,4	0,75	1,5	2,2	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11
Corrente di uscita (A)	3,1	4,5	7,5	10,5	2,3	3,8	5,2	8,8	13,0	17,5	25
Corrente di ingresso (A)	8,5	12	19	27	4,2	5,6	6,0	10,2	15	20,5	30,2
Tensione di rete	Monofase 200-240V				Trifase 380 - 480V						
Tensione di uscita	Tolleranza: tensione (-15%, +10%), frequenza 50/60 Hz (+/-5%)										
Peso (kg)	3 x 0 ... tensione di ingresso										
Dimensioni L x A x P (mm)	1,3	1,8	2,3		1,3	2,2			6,6		
Specifica EMC	163x90x141 187x128x142,1 163x90x141 187x128x142,1 260x186x188										
Tipo segnale ingresso digitale	Filtro interno di classe A, filtro esterno di classe B opzionale										
Modalità di controllo	PNP o NPN										
Controllo frequenza	Controllo caratteristica V/f o vettore di corrente										
	0.1... 650 Hz										
Caratteristiche principali	Digitale: 0.01 Hz <sup>1)</sup> ; Analogica: 0.06 Hz / 60 Hz (10 bit)										
	Set-up diretto e pulsanti										
Caratteristiche principali	0...10V, 0... 20mA , controllo delle frequenze preimpostate mediante ingressi digitali										
	Limite superiore e inferiore frequenza, frequenze di salto, Curve S										
Caratteristiche principali	2 ... 16KHz										
	0.1 ... 3600 s										
Caratteristiche principali	18 caratteristiche, una programmabile										
	Controllo caratteristica V/f: livello boost di coppia regolabile (boost di coppia manuale)										
Caratteristiche principali	Controllo vettore di corrente: selezione modalità coppia variabile opzionale										
	30 funzionalità di controllo e software configurabili										
Caratteristiche principali	1 relè con contatto di apertura e di chiusura, 1 relè con contatto di chiusura										
	20 % della coppia nominale, 100 % con resistenza di frenatura esterna										
Caratteristiche principali	Riavvio guasto di rete momentaneo, ricerca velocità, boost di coppia,										
	compensazione slittamento, controller tensione automatico, controller PID, funzionalità PLC incorporata, interfaccia Modbus, software operativo Drivelink										
Display	KPLCD: display ad alta risoluzione, multilingue, visualizzazione parametri e valori correnti										
Moduli opzionali	KPLED con display e potenziometro motore, accessori per quadri di comando, Memory Card, moduli di comunicazione per RS 232, RS 485, Profibus DP e DeviceNet										
Temperatura operativa	-10 ... +40 °C (senza copertura: -10°C... 50°C)										
Umidità	0...0,95% di umidità relativa (senza condensa)										
Vibrazioni	1 G (9,8 m/s <sup>2</sup> )										
Specifica EMC	Conforme alla EN 61800-3: classe A con filtro interno, classe B con filtro esterno opzionale										
UL	UL508C										
Funzioni di protezione	Protezione da sovraccarico										
	Reazione al sovraccarico configurabile										
Funzioni di protezione	Sovratensione										
	Tensione collegamento CC: > 410V (serie 200); > 820V (serie 400)										
Funzioni di protezione	Bassa tensione										
	Tensione collegamento CC: < 190V (serie 200); < 380V (serie 400)										
Funzioni di protezione	Tempo guasto di rete momentaneo										
	L'inverter può essere riavviato con la funzione di ricerca della velocità										
Funzioni di protezione	1s	2s	1s		2s						
	Durante accelerazione / decelerazione/ velocità costante										
Funzioni di protezione	Prevenzione stallo										
	Protezione circuito elettronico										
Funzioni di protezione	Cortocircuito in uscita e guasto a massa										
	Protezione surriscaldamento dissipatore, protezione limite di corrente										
Installazione	Vite di montaggio o barra DIN										

<sup>1)</sup> Impostazione risoluzione oltre 100 Hz: controllata mediante PC o controller programmabile (PLC): 0,01 Hz; controllata da tastiera: 0,1 Hz



### *Bonfiglioli è sinonimo di partner per la trasmissione e il controllo di potenza nel mondo*

Il trend in continua crescita della quota di esportazione ha portato Bonfiglioli in paesi sempre più lontani. Con programmi di sviluppo che prevedono un'ulteriore estensione della rete di vendita Bonfiglioli vuole essere sempre più competitivo, sia nell'assistenza tecnica, sia nel servizio ricambi. In ogni mercato l'impegno è di aumentare la soddisfazione della Clientela con l'offerta di tecnologia d'avanguardia in tempi sempre più ridotti. In 11 paesi sono state costituite filiali dirette con il marchio Bonfiglioli. In altri la distribuzione è affidata a importatori che promuovono i prodotti nelle aree di loro competenza. L'organizzazione che opera sul mercato italiano è costituita da 30 agenti e 100 rivenditori, con depositi, uffici tecnici e commerciali distaccati. In tutto il mondo il know-how e il servizio assistenza Bonfiglioli sono garanzia di interventi efficienti e tempestivi.



## Bonfiglioli Worldwide & BEST Partners

### AUSTRALIA

BONFIGLIOLI TRANSMISSION (Aust) Pty Ltd.  
48-50 Adderley St. (East) Auburn (Sydney) N.S.W. 2144  
Tel. (+61) 2 8748 4400 - Fax (+61) 2 9748 8740  
P.O. Box 6705 Silverwater NSW 1811  
www.bonfiglioli.com.au - sales@bonfiglioli.com.au

### AUSTRIA

MOLL MOTOR GmbH  
Industriestrasse 8 - 2000 Stockerau  
Tel. (+43) 2266 63421+DW - Fax (+43) 6342 180  
Tlx 61 32 22 348 Molla  
www.mollmotor.at - office@mollmotor.at

### BELGIUM

N.V. ESCO TRANSMISSION S.A.  
Culliganlaan 3 - 1831 Machelem Diegem  
Tel. 0032 2 7204880 - Fax 0032 2 7212827  
Tlx 21930 Escopo B  
www.escotrans.be - info@escotrans.be

### BRASIL

ATI BRASIL  
Rua Omilo Monteiro Soares, 260 - Vila Fanny - 81030-000  
Tel. (+41) 334 2091 - Fax (+41) 332 8669  
www.atibrasil.com.br - vendas@atibrasil.com.br

### CANADA

BONFIGLIOLI CANADA INC.  
2-7941 Jane Street - Concord, ONTARIO L4K 4L6  
Tel. (+1) 905 7384466 - Fax (+1) 905 7389833  
www.bonfigliolicanada.com - sales@bonfigliolicanada.com

### CHINA

BONFIGLIOLI DRIVES (SHANGHAI) CO. LTD.  
No. 8 Building, Area C1 - 318  
SuHong Road, Qingpu, Shanghai 201700  
Tel. +86 21 69225500 - Fax +86 21 69225511  
www.bonfiglioli.cn - linkn@bonfiglioli.com

### FRANCE

BONFIGLIOLI TRANSMISSIONS S.A.  
14 Rue Eugène Pottier BP 19  
Zone Industrielle de Moimont II - 95670 Marly la Ville  
Tel. (+33) 1 34474510 - Fax (+33) 1 34688800  
www.bonfiglioli.fr - btf@bonfiglioli.fr

### GERMANY

BONFIGLIOLI DEUTSCHLAND GmbH  
Hamburger Straße 18 - 41540 Dormagen  
Tel. (+49) 2133 50260 - Fax (+49) 2133 502610  
www.bonfiglioli.de - info@bonfiglioli.de

### GREAT BRITAIN

BONFIGLIOLI UK Ltd  
Unit 3 Colemeadow Road - North Moons Moat  
Redditch, Worcestershire B98 9PB  
Tel. (+44) 1527 65022 - Fax (+44) 1527 61995  
www.bonfiglioli.co.uk - manwaha@bonfiglioli.com

BONFIGLIOLI (UK) LIMITED  
5 Grosvenor Grange - Woolston - Warrington, Cheshire WA1 4SF  
Tel. (+44) 1925 852667 - Fax (+44) 1925 852668  
www.bonfiglioliuk.co.uk - sales@bonfiglioliuk.co.uk

### GREECE

BONFIGLIOLI HELLAS S.A.  
O.T. 48A T.O. 230 - C.P. 570 22 Industrial Area - Thessaloniki  
Tel. (+30) 2310 796456 - Fax (+30) 2310 795903  
www.bonfiglioli.gr - info@bonfiglioli.gr

### HOLLAND

ELSTO AANDRIJFTECHNIEK  
Loostenweg, 7 - 2215 TL Voorhout  
Tel. (+31) 252 219 123 - Fax (+31) 252 231 660  
www.elsto.nl - imfo@elsto.nl

### HUNGARY

AGISYS AGITATORS & TRANSMISSIONS Ltd  
2045 Torokballint, Tó u.2. Hungary  
Tel. +36 23 50 11 50 - Fax +36 23 50 11 59  
www.agisys.hu - info@agisys.com

### INDIA

BONFIGLIOLI TRANSMISSIONS PVT Ltd.  
PLOT AC7-AC11 Sidco Industrial Estate  
Thirumudivakkam - Chennai 600 044  
Tel. +91(0)44 24781035 / 24781036 / 24781037  
Fax +91(0)44 24780091 / 24781904  
www.bonfiglioli.co.in - bonfig@vsnl.com

### NEW ZEALAND

SAECO BEARINGS TRANSMISSION  
36 Hastie Avenue, Mangere  
Po Box 22256, Otahuhu - Auckland  
Tel. +64 9 634 7540 - Fax +64 9 634 7552  
mark@saeco.co.nz

### POLAND

POLPACK Sp. z o.o. - Ul. Chrobrego 135/137 - 87100 Torun  
Tel. 0048.56.6559235 - 6559236 - Fax 0048.56.6559238  
www.polpack.com.pl - polpack@polpack.com.pl

### RUSSIA

FAM  
57, Maly prospekt, V.O. - 199048, St. Petersburg  
Tel. +7 812 3319333 - Fax +7 812 3271454  
www.fam-drive.ru - info@fam-drive.ru

### SPAIN

TECNOTRANS SABRE S.A.  
Pol. Ind. Zona Franca sector C, calle F, nº6 08040 Barcelona  
Tel. (+34) 93 4478400 - Fax (+34) 93 3360402  
www.tecnotrans.com - tecnotrans@tecnotrans.com

### SOUTH AFRICA

BONFIGLIOLI POWER TRANSMISSION Pty Ltd.  
55 Galaxy Avenue, Libro Business Park - Sandton  
Tel. (+27) 11 608 2030 OR - Fax (+27) 11 608 2631  
www.bonfiglioli.co.za - bonfigsales@bonfiglioli.co.za

### SWEDEN

BONFIGLIOLI SKANDINAVIEN AB  
Kontorsgatan - 234 34 Lomma  
Tel. (+46) 40 412545 - Fax (+46) 40 414508  
www.bonfiglioli.se - info@bonfiglioli.se

### THAILAND

K.P.T MACHINERY (1993) CO.LTD.  
259/83 Soi Phibooves, Sukhumvit 71 Rd. Phrakhanong-nur,  
Wattana, Bangkok 10110  
Tel. 0066.2.3913030/7111998  
Fax 0066.2.7112852/3811308/3814905  
www.kpt-group.com - sales@kpt-group.com

### USA

BONFIGLIOLI USA INC  
1000 Worldwide Boulevard - Hebron, KY 41048  
Tel.: (+1) 859 334 3333 - Fax: (+1) 859 334 8888  
www.bonfiglioliusa.com  
industrialsales@bonfiglioliusa.com  
mobilesales@bonfiglioliusa.com

### VENEZUELA

MAQUINARIA Y ACCESORIOS IND.-C.A.  
Calle 3B - Edif. Comindu - Planta Baja - Local B  
La Urbina - Caracas 1070  
Tel. 0058.212.2413570 / 2425268 / 2418263  
Fax 0058.212.2424552  
Tlx 24780 Maica V  
www.maica-ve.com - maica@telcel.net.ve

### HEADQUARTERS

BONFIGLIOLI RIDUTTORI S.p.A.  
Via Giovanni XXIII, 7/A  
40012 Lippo di Calderara di Reno  
Bologna (ITALY)  
Tel. (+39) 051 6473111  
Fax (+39) 051 6473126  
www.bonfiglioli.com  
bonfiglioli@bonfiglioli.com

### SPARE PARTS BONFIGLIOLI

B.R.T.  
Via Castagnini, 2-4  
Z.I. Bargellino - 40012  
Calderara di Reno - Bologna (ITALY)  
Tel. (+39) 051 727844  
Fax (+39) 051 727066  
www.brtonfiglioliricambi.it  
brt@bonfiglioli.com



Synplus

[www.bonfiglioli.com](http://www.bonfiglioli.com)



**BONFIGLIOLI**