



NEW PHENOMENON IN FLUID TECHNOLOGY

**tesla**  
submersible motors



Catalogo generale  
**2008**  
General catalogue

## L'AZIENDA

Tesla è una giovane e dinamica Azienda specializzata nella produzione di motori sommersi incapsulati da 3", 4" e 6". Fondata negli anni '90 , sin dall'inizio fu in grado di garantire una vasta esperienza tecnica consolidata da una lunga esperienza nel settore. Tesla distribuisce i suoi prodotti in oltre 60 Paesi e, nel 2007, con la produzione di oltre 180.000 motori è il primo costruttore italiano di motori sommersi.

La gamma Tesla include anche una nuova linea di motori riavvolgibili da 4", una gamma di pompe da 4" e 5" ed una linea completa di quadri di controllo.

Progettazione e produzione sono realizzati internamente con processi Certificati **ISO9001**; come ulteriori prove della vocazione ambientale che Tesla ha avuto sin dall'inizio della sua attività, già nel 2005, l'Azienda ottenne l'ambizioso Certificato **ISO14000** comprovante che i tutti i processi di produzione interni rispettano le rigide norme ambientali imposte.



## THE COMPANY

*Tesla Srl is a young and dynamic Company, specialised in the production of 3", 4" and 6" submersible canned type motors. Established in the 90's, since the beginning the Company granted a wide technical experience acquired through a long presence in the field. Distributing its products in more than 60 countries , in 2007 , Tesla reached a production volume of more than 180.000 units, becoming the first Italian submersible motors manufacturer.*

*Tesla product range includes also a new line of 4" rewirable motors, a line of 4" and 5" mono-block pumps and a complete line of electric control panels.*



*Design and production are all made internally at Tesla's facilities , with a quality and process systems in accordance to the **ISO9001** standards; as a further results of its environmental orientation, Tesla, in the 2005, got the ambitious **ISO14000** Certificate proving that its production processes comply with the very strict rules imposed by the ISO14000 Certificate .*



## GAMMA PRODOTTI TESLA TESLA PRODUCTS RANGE

**MOTORI 3"**  
*3" MOTORS*

*3" GF*  
pag. 4

**MOTORI 4"**  
*4" MOTORS*

*4" GG*  
pag. 6

*4" TW*  
pag. 8

*4" OL*  
pag. 10

**MOTORI 6"**  
*6" MOTORS*

*6" GF*  
pag. 12

**POMPE**  
*PUMPS*

*DIVER*  
pag. 16

*IDEA*  
pag. 18

*MICRA*  
pag. 20

**QUADRI**  
*CONTROL PANELS*

*SINTESI*  
pag. 23

*BOOSTER*  
pag. 24

*GUARDIAN*  
pag. 25

*COMMANDER*  
pag. 26

*DOMOFLOW*  
pag. 27



# 3" GF

## Motori sommersi serie 3"GF Submersible motors 3"GF series

Serie di motori sommersi in bagno d'acqua da 3" ad alto rendimento costruiti in acciaio inox AISI 304 (per le parti in contatto con l'acqua). Statore incapsulato, inserito in una camicia ermeticamente sigillata in gas inerte; il riempimento dello statore con gas inerte elimina l'inconveniente del "gonfiaggio" della camicia interna con danneggiamento del rotore con albero quindi garantendo sempre la riparabilità del motore. La lubrificazione del motore e del sistema reggisposta è garantito da un miscela di acqua e glicole; i motori sono supportati da pattini reggisposta di tipo Kingsbury che garantiscono una elevata spinta assiale; tutti i motori sono dotati di cavo di alimentazione estraibile.

*3" PSC series high performance water filled submersible motors made of AISI 304 stainless steel (parts in contact with the water). Encapsulated stator filled with inert gas avoiding the inflation of the inner casing and damages to rotor and shaft. This technology ensures that the motor can always be repaired. Lubrication of the motor and thrust bearing system is guaranteed by a water+glycol mixture; the motors are supported by Kingsbury type thrust bearing pads which ensure high axial thrust; all the motors are provided with a removable cable connector.*

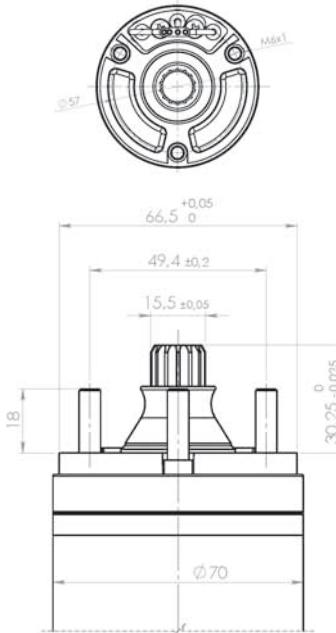
### CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL SPECIFICATION

Flangiatura	Flange	3"
Classe di isolamento	<i>Insulation class</i>	F
Grado di protezione	<i>Degree of protection</i>	IP68
Temperatura ambiente	<i>Rated ambient temp.</i>	35°C
Velocità di raffreddamento	<i>Cooling flow</i>	min. 0.3 m/s
Tolleranza alimentazione	<i>Voltage tolerance</i>	+6% / -10%
N° massimo avviamenti	<i>Max starts</i>	20/h
Max profondità di esercizio	<i>Max operating depth</i>	150 m
Spinta assiale	<i>Axial thrust</i>	2000N



# Componenti - Components

	Tutti i motori Tesla sono dotati di cavo di alimentazione rimovibile. Questa soluzione consente un veloce montaggio/smontaggio della parte idraulica e più agevoli operazioni di manutenzione.	All Tesla motors are provided with removable cable connector. This solution allows fast assembly/disassembly of the hydraulic part and facilitates maintenance operations.
	Gruppo reggisposta di tipo Kingsbury composto di pattini oscillanti in acciaio inox ad altissima resistenza lavorati dalla Tesla con processo di lappatura sferica; questa lavorazione garantisce a questo componente strategico una alta affidabilità e una elevata resistenza al carico assiale.	Kingsbury type thrust bearing unit consisting of tilting pads made of highly-resistant stainless steel and machined by Tesla using the spherical lapping process; this machining guarantees to this strategic component high reliability and high resistance to axial load.
	Rotore pressofuso in alluminio con spezzone finale albero in acciaio inox AISI 431.	Die cast aluminium rotor with shaft end made of AISI 431 stainless steel.



## DATI ELETTRICI - ELECTRICAL DATA

MODELLO	Aliment. Voltage 50 Hz	In	Condensatore Capacitor μF	Spinta assiale Axial Thrust N	Lunghezza Length mm	Peso Weight Kg	Cavo / Cable	
							mm <sup>2</sup>	L (m)
50 M	1 ~ 230 V	3,3	12	2000	331	6	AWG18	1
75 M	1 ~ 230 V	5,1	16	2000	351	6,7	AWG18	1,2
100 M	1 ~ 230 V	6,1	20	2000	391	7,5	AWG18	1,4
50 T	3 ~ 400 V	1,3	-	2000	331	6	AWG18	1
75 T	3 ~ 400 V	1,9	-	2000	351	6,7	AWG18	1,2
100 T	3 ~ 400 V	2,4	-	2000	391	7,5	AWG18	1,4

## MATERIALI - MATERIALS

COMPONENTE	COMPONENT	MATERIALE / MATERIAL	TYPE
Camicia interna ed esterna	Int. and external sleeve	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304
Stator	Stator	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304 L
Albero	Shaft	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 431
Supporto superiore	Upper bracket	Ottone nichelato/Nickel plated brass	
Tenuta a labbro	Lip seal	Gomma / Rubber	NBR
Guarnizioni	Gasket	Gomma / Rubber	NBR
Supporto inferiore	Lower bracket	Ottone nichelato/Nickel plated brass	
Soffietto	Diaphragm	Gomma / Rubber	EPDM
Cuscinetti reggisposta	Thrust bearing	Acciaio-Grafeite / Stainless steel-graphite	
Cavo	Cable	Gomma / Rubber	EPDM
Spina connettore	Connecting plug	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304
Parasabbia (fisso-mobile)	Sand guard (fixed-removable)	Gomma / Rubber	NBR
Viteria	Bolts & screws	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304
Liquido refrigerante	Cooling liquid	Antigelo+Acqua / Antifreeze+water	

# 4GG

## Motori sommersi serie 4"GG Submersible motors 4"GG series

Serie di motori sommersi in bagno d'acqua da 4" ad alto rendimento costruiti in acciaio inox AISI 304 (per le parti in contatto con l'acqua). Stator incapsulato, inserito in una camicia ermeticamente sigillata in gas inerte; il riempimento dello stator con gas inerte elimina l'inconveniente del "gonfiaggio" della camicia interna con danneggiamento del rotore e dell'albero garantendo quindi sempre la riparabilità del motore. La lubrificazione del motore e del sistema reggisposta è garantito da un miscela di acqua e glicole; i rotori sono supportati da pattini reggisposta di tipo Kingsbury che garantiscono una elevata spinta assiale; tutti i motori sono dotati di cavo di alimentazione estraibile.

*4" series high performance water filled submersible motors made of AISI 304 stainless steel (parts in contact with the water). Encapsulated stator filled with inert gas avoiding the inflation of the inner casing and damages to rotor and shaft. This technology ensures that the motor can always be repaired. Lubrication of the motor and thrust bearing system is guaranteed by a water+glycol mixture; the motors are supported by Kingsbury type thrust bearing pads which ensure high axial thrust; all the motors are provided with a removable cable connector.*



### CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL SPECIFICATION

Flangiatura	Flange	4" NEMA
Classe di isolamento	<i>Insulation class</i>	<b>F</b>
Grado di protezione	<i>Degree of protection</i>	<b>IP68</b>
Temperatura ambiente	<i>Rated ambient temp.</i>	<b>35°C</b>
Velocità di raffreddamento	<i>Cooling flow</i>	<b>min. 0.2 m/s</b>
Tolleranza alimentazione	<i>Voltage tolerance</i>	<b>+6% / -10%</b>
Tiranti e viterie	<i>Screws and bolts</i>	<b>AISI 304</b>
N° massimo avviamenti	<i>Max starts</i>	<b>20/h</b>
Max profondità di esercizio	<i>Max operating depth</i>	<b>300m</b>
Spinta assiale	<i>Axial thrust</i>	
da 0,5 a 1,5 HP	<i>from 0,5 to 1,5 HP</i>	<b>2000 N</b>
da 2 a 3 HP	<i>from 2 to 3 HP</i>	<b>3000 N</b>
da 4 a 10 HP	<i>from 4 to 10 HP</i>	<b>6000 N</b>



	Tutti i motori Tesla sono dotati di cavo di alimentazione rimovibile. Questa soluzione consente un veloce montaggio/smontaggio della parte idraulica e più agevoli operazioni di manutenzione	All Tesla motors are provided with removable cable connector. This solution allows fast assembly/disassembly of the hydraulic part and facilitates maintenance operations.
	Gruppo reggisposta di tipo Kingsbury composto di ralla in carbone e pattini oscillanti in acciaio inox ad altissima resistenza lavorati dalla Tesla con processo di lappatura sferica; questa lavorazione garantisce a questo componente strategico una alta affidabilità e una elevata resistenza al carico assiale	Kingsbury type thrust bearing unit consisting of tilting pads made of highly-resistant stainless steel and machined by Tesla using the spherical lapping process; this machining guarantees to this strategic component high reliability and high resistance to axial load.
	Alberi in AISI 304 con particolare processo di indurimento superficiale e lucidatura nella zona di lavoro delle bronzine; rotore con gabbia in rame (saldato in lega d'argento) per i motori con potenza superiore ai 4 HP	Shafts made of AISI 304 with a special process of surface hardening and polishing of the working area of the bushes; rotor with copper cage (welded in silver alloy) for motors with power exceeding 4 HP
	Statore incapsulato con camicia esterna in AISI 304. Lo stator è a 24 cave per una maggiore elasticità e regolarità di funzionamento; conduttori in rame isolato con doppio smalto in Classe H.	Encapsulated stator with outer casing made of AISI 304. The stator has 24 slots for better elasticity and regularity of operation; Class H double insulated copper wires.

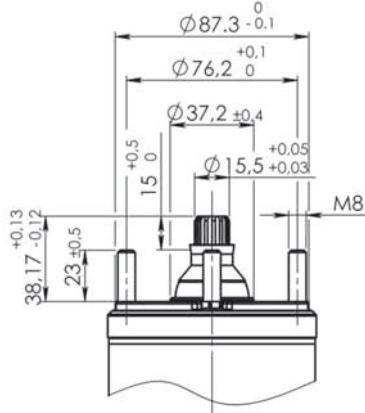
#### DATI ELETTRICI - ELECTRICAL DATA

P <sub>2</sub>		Aliment. Voltage 50 Hz	In	Ist	P <sub>1</sub> Max	Giri 1/min r.p.m.	Cosp	Eff.	Condens. Capacitor	Spinta assiale Axial thrust	Lunghezza Length	Peso Weight	Cavo / Cable	
Hp	KW	V	A	A	W	N		η	μF	N	mm	Kg	Sezione / Set.	Lungh / Length
0,5	0,37	1 ~ 230 V	3,3	9	740	2820	0,97	50	16	2000	236	6,7	4 x 1,5	1,7
0,75	0,55	1 ~ 230 V	4,6	15	1000	2820	0,94	56	20	2000	266	8	4 x 1,5	1,7
1	0,75	1 ~ 230 V	6,2	20	1300	2820	0,92	58	25	2000	286	9	4 x 1,5	1,7
1,5	1,1	1 ~ 230 V	8,6	31	1820	2830	0,92	62	35	2000	331	11	4 x 1,5	1,7
2	1,5	1 ~ 230 V	11	41	2320	2820	0,91	65	40	3000	393	13	4 x 1,5	1,7
3	2,2	1 ~ 230 V	16	50	3460	2820	0,94	65	60	3000	413	13,8	4 x 1,5	1,7
5	3,7	1 ~ 230 V	25	90	5500	2850	0,95	65	90	6000	684	26,5	4 x 2	2,7
0,5	0,37	3 ~ 230 V	2,7	10	710	2820	0,7	53	-	2000	216	6	4 x 1,5	1,7
		3 ~ 400 V	1,6	6										
0,75	0,55	3 ~ 230 V	3,3	14	920	2830	0,71	60	-	2000	236	6,7	4 x 1,5	1,7
		3 ~ 400 V	1,9	8										
1	0,75	3 ~ 230 V	4,1	21	1190	2830	0,73	63	-	2000	266	8	4 x 1,5	1,7
		3 ~ 400 V	2,4	12										
1,5	1,1	3 ~ 230 V	5,7	24	1720	2830	0,76	64	-	2000	286	9	4 x 1,5	1,7
		3 ~ 400 V	3,4	14										
2	1,5	3 ~ 230 V	7,6	33	2200	2830	0,72	68	-	3000	348	11	4 x 1,5	1,7
		3 ~ 400 V	4,4	19										
3	2,2	3 ~ 230 V	10,2	45	3170	2820	0,78	71	-	3000	393	13	4 x 1,5	1,7
		3 ~ 400 V	5,9	26										
4	3	3 ~ 230 V	14,3	66	4050	2840	0,71	74	-	6000	544	19,7	4 x 1,5	2,7
		3 ~ 400 V	8,3	38										
5,5	4	3 ~ 230 V	17,3	97	5340	2850	0,79	75	-	6000	614	23	4 x 2	2,7
		3 ~ 400 V	10	56									4 x 1,5	
7,5	5,5	3 ~ 230 V	24,2	133	7110	2850	0,74	77	-	6000	684	26,6	4 x 2	2,7
		3 ~ 400 V	14	77									4 x 1,5	
10	7,5	3 ~ 400 V	17,4	84	9520	2850	0,79	79	-	6000	764	30,6	4 x 2	3,5

#### MATERIALI - MATERIALS

COMPONENTE	COMPONENT	MATERIALE / MATERIAL	TYPE
Camicia interna ed esterna	Int. and external sleeve	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304 L
Sporgeria albero	Shaft end	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304 /Duplex
Supporto superiore	Upper bracket	Ghisa Teflonata/ Teflon plated cast iron	
Coperchio supporto	Bracket cover	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304
Tenuta a labbro	Lip seal	Gomma / Rubber	NBR
Guarnizioni	Gasket	Gomma / Rubber	NBR
Coperchio inferiore (fino a 3HP)	Lower cover (up to 3 HP)	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304
Supporto inferiore	Lower cover	Ghisa Teflonata/Teflon plated cast iron	
Soffietto	Diaphragm	Gomma / Rubber	EPDM
Cuscinetti reggisposta	Thrust bearing	Acciaio-Graffite / Stainless steel-graphite	
Valvola	Valve	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304
Cavo	Cable	Gomma / Rubber	EPDM
Spina connettore	Connector plug	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 316
Parasabbia (fisso-mobile)	Sand guard (fixed-removable)	Gomma / Rubber	NBR
Viteria	Bolts & screws	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304
Liquido refrigerante	Cooling liquid	Antigelo+Acqua / Antifreeze+water	

FLANGIATURA NEMA  
NEMA FLANGE



# 4" TW

## Motori sommersi serie 4"TW Submersible motors 4"TW series

Serie di motori sommersi in bagno d'acqua da 4" ad alto rendimento completi di condensatore di marcia e non necessitano quindi del quadro di avviamento. Stator incapsulato, inserito in una camicia ermeticamente sigillata in gas inerte completo di motoprotettore termico; il riempimento dello stator con gas inerte elimina l'inconveniente del "gonfiaggio" della camicia interna con danneggiamento del rotore e dell'albero garantendo quindi sempre la riparabilità del motore. La lubrificazione del motore e del sistema reggispinta è garantito da un miscela di acqua e glicole; i rotori sono supportati da pattini reggispinta di tipo Kingsbury che garantiscono una elevata spinta assiale; tutti i motori sono dotati di cavo di alimentazione estraibile.

*4" series high performance water filled submersible motors complete with starting capacitor. Encapsulated stator filled with inert gas avoiding the inflation of the inner casing and damages to rotor and shaft. This technology ensures that the motor can always be repaired. Lubrication of the motor and thrust bearing system is guaranteed by a water+glycol mixture; the motors are supported by Kingsbury type thrust bearing pads which ensure high axial thrust; all the motors are provided with a removable cable connector.*



### CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL SPECIFICATION

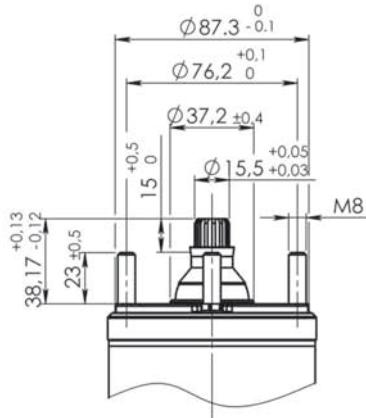
Flangiatura	Flange	4" NEMA
Classe di isolamento	<i>Insulation class</i>	<b>F</b>
Grado di protezione	<i>Degree of protection</i>	<b>IP68</b>
Temperatura ambiente	<i>Rated ambient temp.</i>	<b>35°C</b>
Velocità di raffreddamento	<i>Cooling flow</i>	<b>min. 0.2 m/s</b>
Tolleranza alimentazione	<i>Voltage tolerance</i>	<b>+6% / -10%</b>
N° massimo avviamimenti	<i>Max starts</i>	<b>20/h</b>
Max profondità di esercizio	<i>Max operating depth</i>	<b>300m</b>
Spinta assiale	<i>Axial thrust</i>	<b>2000 N</b>



# Componenti - Components

	Tutti i motori Tesla sono dotati di cavo di alimentazione rimovibile. Questa soluzione consente un veloce montaggio/smontaggio della parte idraulica e più agevoli operazioni di manutenzione.	All Tesla motors are provided with removable cable connector. This solution allows fast assembly/disassembly of the hydraulic part and facilitates maintenance operations.
	Gruppo reggisposta di tipo Kingsbury composto di pattini oscillanti in acciaio inox ad altissima resistenza lavorati dalla Tesla con processo di lappatura sferica; questa lavorazione garantisce a questo componente strategico una alta affidabilità e una elevata resistenza al carico assiale.	Kingsbury type thrust bearing unit consisting of tilting pads made of highly-resistant stainless steel and machined by Tesla using the spherical lapping process; this machining guarantees to this strategic component high reliability and high resistance to axial load.
	Rotore pressofuso in alluminio con spezzone finale albero in acciaio inox AISI 304.	Die cast aluminium rotor with shaft end made of AISI 431 stainless steel.
	Condensatore di marcia inserito in un robusto contenitore in materiale plastico ad alta densità ed elettricamente isolato mediante resina epossidica.	Running capacitor inserted in a sturdy case made of high density plastic material electrically isolated by means of epoxy resin.

FLANGIATURA NEMA  
NEMA FLANGE



## DATI ELETTRICI - ELECTRICAL DATA

P <sub>2</sub>		Aliment. Voltage 50 Hz	In	Ist	P <sub>1</sub> Max	Giri 1/min r.p.m.	T <sub>n</sub>	T <sub>s</sub>	Cosφ	Eff.	Condens. Capacitor	Spinta assiale Axial thrust	Lunghezza Length	Peso Weight	Cavo / Cable	
Hp	KW	V	A	A	W	n	Nm	Nm		η	μF	N	mm	Kg	Sezione/Set. mm <sup>2</sup>	Lungh / Length m
0,5	0,37	1 ~ 230 V	3,3	9	740	2820	1,2	0,9	0,97	50	16	2000	405	7,3	4 x 1,5	1,7
0,75	0,55	1 ~ 230 V	4,6	15	1000	2820	1,9	1,3	0,94	56	20	2000	435	8,5	4 x 1,5	1,7
1	0,75	1 ~ 230 V	6,2	20	1300	2820	2,5	1,6	0,92	58	25	2000	455	9,3	4 x 1,5	1,7
1,5	1,1	1 ~ 230 V	8,6	31	1820	2830	3,8	2,6	0,92	62	35	2000	500	11,3	4 x 1,5	1,7

## MATERIALI - MATERIALS

COMPONENTE		COMPONENT	MATERIALE / MATERIAL	TYPE
Camicia interna ed esterna		Int. and external sleeve	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304 L
Sporgerenza albero		Shaft end	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304
Supporto superiore		Upper bracket	Ghisa teflonata/ Cast iron	
Coperchio supporto		Bracket cover	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304
Tenuta a labbro		Lip seal	Gomma / Rubber	NBR
Guarnizioni		Gasket	Gomma / Rubber	NBR
Supporto inferiore		Lower cover	Ghisa Teflonata/Teflon plated cast iron	
Soffietto		Diaphragm	Gomma / Rubber	EPDM
Contenitore condensatore		Capacitor case	Plastica	Noryl
Cuscinetti reggisposta		Thrust bearing	Acciaio-Grafite / Stainless steel-graphite	
Valvola		Valve	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304
Cavo		Cable	Gomma / Rubber	EPDM
Spina connettore		Connector plug	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 316
Parasabbia (fisso-mobile)		Sand guard (fixed-removable)	Gomma / Rubber	NBR
Viteria		Bolts & screws	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304
Liquido refrigerante		Cooling liquid	Antigelo+Acqua / Antifreeze+water	

# 40L

## Motori sommersi serie 4"OL Submersible motors 4"OL series

Serie di motori sommersi riavvolgibili da 4" ad alto rendimento costruiti completamente in acciaio inox AISI 304 (per le parti in contatto con l'acqua). La lubrificazione e la refrigerazione del motore e dei cuscinetti è garantita da uno speciale liquido ad uso alimentare approvato dalla FDA; i rotori sono supportati da 3 cuscinetti a sfere sovradianimensionati (2 cuscinetti fino a 3 HP) ad alto carico assiale; tutti i motori Tesla sono dotati di cavo di alimentazione estraibile per veloci e agevoli operazioni di manutenzione. Tenuta meccanica in ceramica/grafite .

*4" high performance rewirable submersible motors made entirely of AISI 304 stainless steel (parts in contact with the water). Lubrication and cooling of the motor and bearings is ensured by a special FDA-approved food-grade liquid; the rotors are supported by three over-sized ball bearings (2 bearings up to 3 HP) with high axial load; all Tesla motors are provided with a power cable that can be easily removed for easy maintenance operations. Mechanical seal made of ceramic/graphite.*

### CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL SPECIFICATION

Flangiatura	Flange	4" NEMA
Classe di isolamento	<i>Insulation class</i>	<b>F</b>
Grado di protezione	<i>Degree of protection</i>	<b>IP68</b>
Temperatura ambiente	<i>Rated ambient temp.</i>	<b>35°C</b>
Velocità di raffreddamento	<i>Cooling flow</i>	<b>min. 0.15 m/s</b>
Tolleranza alimentazione	<i>Voltage tolerance</i>	<b>+6% / -10%</b>
Tiranti e viterie	<i>Screws and bolts</i>	<b>AISI 304</b>
N° massimo avviamenti	<i>Max starts</i>	<b>20/h</b>
Max profondità di esercizio	<i>Max operating depth</i>	<b>250 m</b>
Spinta assiale	<i>Axial thrust</i>	
da 0,5 a 1,5 HP	<i>from 0,5 to 1,5 HP</i>	<b>2000 N</b>
da 2 a 3 HP	<i>from 2 to 3 HP</i>	<b>3000 N</b>
da 4 a 5,5 HP	<i>from 4 to 5,5 HP</i>	<b>4000 N</b>
da 7,5 a 10 HP	<i>from 7,5 to 10 HP</i>	<b>5000 N</b>



## Componenti - *Components*



Tutti i motori Tesla sono dotati di cavo di alimentazione rimovibile. Questa soluzione consente un veloce montaggio/smontaggio della parte idraulica e più agevoli operazioni di manutenzione.

All Tesla motors are provided with removable cable connector. This solution allows fast assembly/disassembly of the hydraulic part and facilitates maintenance operations.



Alberi in AISI 304 con particolare processo di indurimento superficiale e lucidatura nella zona di lavoro; rotore con gabbia in rame (saldato in lega d'argento) per i motori con potenza superiore ai 4 HP.



Stator è a 24 cave per una maggiore elasticità e regolarità di funzionamento; conduttori in rame isolato con doppio smalto in Classe H.

The technical drawing illustrates the dimensions and bolt hole locations for a NEMA flange. The overall width is  $\phi 87.3 \text{ -0.1}$ . The top horizontal distance from the center to the outer edge is  $\phi 76.2 \text{ 0}$ , with a tolerance of  $+0.1$  above the zero line. The vertical distance from the bottom center to the top edge is  $15 \text{ 0}$ , with a tolerance of  $+0.5$  above the zero line. The central vertical dimension is  $\phi 37.2 \pm 0.4$ . The bottom horizontal distance is  $\phi 15.5 \text{ +0.03}$ , with a tolerance of  $+0.05$  above the zero line. The bottom horizontal distance is also labeled as  $38.17 \text{ -0.12}$  and  $23 \text{ +0.5}$ . Two M8 bolt holes are indicated at the bottom.

#### **DATI ELETTRICI - ELECTRICAL DATA**

P <sub>2</sub>		Aliment. Voltage 50 Hz	In	Ist	P <sub>1</sub> Max	Giri 1/min r.p.m.	Cosφ	Eff.	Condens. Capacitor	Spinta assiale Axial thrust	Lunghezza Length	Peso Weight	Cavo / Cable	
Hp	KW	V	A	A	W	n		η	μF	N	mm	Kg	Sezione / Set.	Lungh / Length
												mm <sup>2</sup>	m	
0,5	0,37	1 ~ 230 V	3,5	9	725	2800	0,90	51	16	2000	325	6,5	4 x 1,5	1,7
0,75	0,55	1 ~ 230 V	4,5	12	950	2800	0,92	58	20	2000	345	7,5	4 x 1,5	1,7
1	0,75	1 ~ 230 V	6,3	20	1275	2820	0,88	59	25	2000	375	8,7	4 x 1,5	1,7
1,5	1,1	1 ~ 230 V	8,5	25	1780	2800	0,91	62	35	2000	395	9,6	4 x 1,5	1,7
2	1,5	1 ~ 230 V	10,8	35	2160	2800	0,87	69	40	2000	440	11,5	4 x 1,5	1,7
3	2,2	1 ~ 230 V	14	45	3060	2800	0,87	78	60	3000	558	15,8	4 x 1,5	1,7
0,5	0,37	3 ~ 230 V	2,8	9	700	2820	0,63	53		2000	325	6,5	4 x 1,5	1,7
		3 ~ 400 V	1,6	5,2										
0,75	0,55	3 ~ 230 V	3,8	13	980	2820	0,64	56	-	2000	325	6,5	4 x 1,5	1,7
		3 ~ 400 V	2,2	7,5										
1	0,75	3 ~ 230 V	4,5	17,3	1200	2820	0,68	62	-	2000	345	7,5	4 x 1,5	1,7
		3 ~ 400 V	2,6	10										
1,5	1,1	3 ~ 230 V	6,2	28	1700	2830	0,68	65	-	2000	375	8,7	4 x 1,5	1,7
		3 ~ 400 V	3,6	16										
2	1,5	3 ~ 230 V	7,9	35	2160	2810	0,68	69	-	2000	395	9,6	4 x 1,5	1,7
		3 ~ 400 V	4,6	20										
3	2,2	3 ~ 230 V	10,9	57	3050	2810	0,70	72	-	3000	440	11,5	4 x 1,5	1,7
		3 ~ 400 V	6,3	33										
4	3	3 ~ 230 V	13,6	78	4000	2840	0,73	75	-	4000	558	17,6	4 x 1,5	2,7
		3 ~ 400 V	7,9	45									4 x 1,5	
5,5	4	3 ~ 230 V	17,6	95	5260	2850	0,74	76	-	4000	614	23	4 x 2	2,7
		3 ~ 400 V	10,2	55									4 x 1,5	
7,5	5,5	3 ~ 230 V	22,6	121	6900	2850	0,76	80	-	5000	684	26,6	4 x 2	2,7
		3 ~ 400 V	13,1	70									4 x 1,5	
10	7,5	3 ~ 400 V	16,9	84	9030	2840	0,77	81	-	5000	764	30,6	4 x 2	3,5

## MATERIALI - MATERIALS

<b>COMPONENTE</b>	<b>COMPONENT</b>	<b>MATERIALE / MATERIAL</b>	<b>TYPE</b>
Camicia interna ed esterna	<i>Int. and external sleeve</i>	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304 L
Supporto superiore	<i>Upper bracket</i>	Ghisa nichelata/Nickel plated cast iron	
Sporgenza albero	<i>Shaft end</i>	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304/Duplex
Coperchio supporto	<i>Upper bracket cover</i>	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304
Tenuta meccanica	<i>Mechanical seal</i>	Carbone-Ceramica /Ceramic graphite	
Guarnizioni	<i>Gasket</i>	Gomma / Rubber	NBR
Fondello	<i>Lower cover</i>	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304
Soffietto	<i>Diaphragm</i>	Gomma / Rubber	EPDM
Spine	<i>Pins</i>	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304
Cavo	<i>Cable</i>	Gomma / Rubber	EPDM
Spina connettore	<i>Connector plug</i>	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 316
Parasabbia (fisso-mobile)	<i>Sand guard (fixed-removable)</i>	Gomma / Rubber	NBR
Viteria	<i>Bolts &amp; screws</i>	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304
Liquido refrigerante	<i>Cooling liquid</i>	Olio minerale / Mineral oil	

# 6"GF

## Motori sommersi serie 6"GF Submersible motors 6"GF series

Serie di motori sommersi con statore incamiciato e rotore in bagno d'acqua per installazioni in pozzi di diametro da 6" (150 mm o maggiore). Il motore viene fornito pre-riempito di un liquido refrigerante (completamente atossico) formato da una miscela di acqua e glicole polipropilenico con funzioni antiossidanti, lubrificanti e anticongelanti (fino a -15 °C). Il gruppo reggispinta e le bussole radiali sono lubrificate dal liquido interno mentre una membrana assicura sia la variazione del volume del liquido sia la compensazione della pressione. Il cavo elettrico e di alimentazione è collegato al motore tramite un connettore rimovibile a tenuta stagna. Una tenuta meccanica unitamente ad una speciale protezione antisabbia garantiscono il funzionamento anch in presenza di acque sabbiose; a richiesta può essere montata la tenuta meccanica in carburo di silicio SIC/SIC e il sensore di temperatura PT100.

*Series of water filled submersible motors with encapsulated (canned) stator and rotor for installation in 6" (150 mm or more) diameter wells. The motor is supplied pre-filled with a coolant (entirely non-toxic) consisting of a water + propylene glycol mixture with anti-oxidant, lubricating and anti-freeze functions (up to -15 °C). The thrust bearing unit and the radial bearings are lubricated by the liquid inside while a membrane ensures variation of the liquid volume as well as pressure compensation. The electric power cable is connected to the motor by means of a watertight removable connector. A mechanical seal together with a special sand-guard ensures operation also in the presence of sandy waters; a silicon carbide SIC/SIC seal and a temperature sensor can be fitted as optional.*



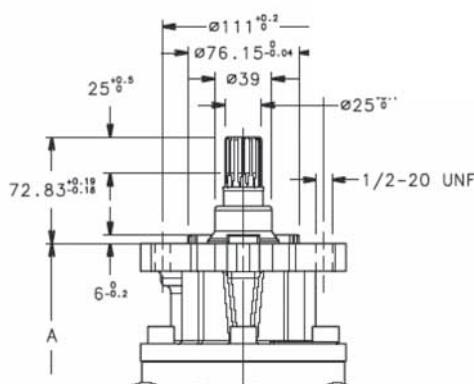
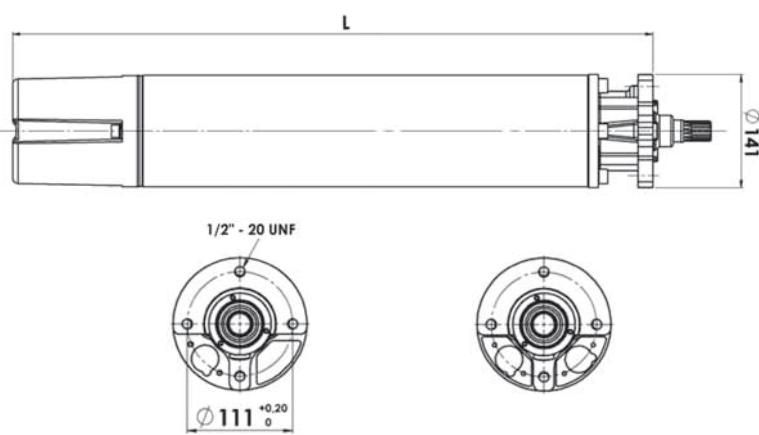
### CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL SPECIFICATION

Flangiatura	Flange	6" NEMA
Classe di isolamento	<i>Insulation class</i>	F
Grado di protezione	<i>Degree of protection</i>	IP68
Temperatura ambiente	<i>Rated ambient temp.</i>	35°C
Sporgenza d'albero	<i>Shaft end</i>	
Velocità di raffreddamento	<i>Cooling flow</i>	min. 0.3 m/s
Tolleranza alimentazione	<i>Voltage tolerance</i>	+6% / -10%
N° massimo avviamimenti	<i>Max starts</i>	25/h
Max profondità di esercizio	<i>Max operating depth</i>	300 m
Tensioni di lavoro	<i>Working voltage</i>	380/415 V
Spinta assiale	<i>Axial thrust</i>	16000 N 27000 N



**DATI ELETTRICI - ELECTRICAL DATA**

P <sub>2</sub>		Aliment. Voltage 50 Hz	In	Ist	P1 Max	Giri 1/min r.p.m.	Cosφ p.f.	Eff.	Avv. Starting	Spinta assiale Axial thrust	Lunghezza Length	Peso Weight	Cavo / Cable	
Hp	KW	V	A	A	W	N		η		N	mm	Kg	Sezione / Set.	Lungh / Length
5,5	4	230	18,4	74	5290	2845	0,75	76	Δ	16000	600	39,5	4 x 4	4
		400	10,6	43	5290	2845	0,75	76	Y					
		415	11	47	5500	2860	0,7	73	Y					
		400/690	10,6	14	5290	2845	0,75	76	Y/Δ					
7,5	5,5	230	24,3	112	7270	2845	0,75	76	Δ	16000	631	43,2	4 x 4	4
		400	14	65	7270	2845	0,75	76	Y					
		415	14,6	70	7330	2860	0,71	73	Y					
		400/690	14	22	7220	2845	0,75	76	Y/Δ					
10	7,5	230	31,2	128	9550	2840	0,78	78	Δ	16000	660	45,5	4 x 4	4
		400	18	74	9550	2840	0,78	78	Y					
		415	18,3	80	9700	2850	0,73	77	Y					
		400/690	18	25	9550	2840	0,78	78	Y/Δ					
12,5	9,2	230	37,3	147	11460	2840	0,8	80	Δ	16000	685	49	4 x 4	4
		400	22	85	11460	2840	0,8	80	Y					
		415	22,8	95	11600	2850	0,79	79	Y					
		400/690	22	28	11460	2840	0,8	80	Y/Δ					
15	11	230	44,2	195	13860	2840	0,82	79	Δ	16000	730	53	4 x 6	4
		400	25,5	113	13860	2840	0,82	79	Y					
		415	26	125	14100	2850	0,79	78	Y					
		400/690	25,5	37	13860	2840	0,82	79	Y/Δ					
20	15	230	57,8	277	17960	2840	0,8	83	Δ	16000	785	59	4 x 6	4
		400	33,4	160	17960	2840	0,8	83	Y					
		415	34,2	170	18200	2850	0,76	82	Y					
		400/690	33,4	53	18200	2840	0,8	83	Y/Δ					
25	18,5	230	71	370	22300	2845	0,8	83	Δ	16000	860	66,5	4 x 8	4
		400	41	215	22300	2845	0,8	83	Y					
		415	42	230	22450	2855	0,73	82	Y					
		400/690	41	72	22300	2845	0,8	83	Y/Δ					
30	22	230	81,4	415	26500	2825	0,84	83	Δ	16000	920	72,5	4 x 8	4
		400	47	240	26500	2825	0,84	83	Y					
		415	47,5	257	26850	2835	0,08	82	Y					
		400/690	47	80	26500	2825	0,84	83	Y/Δ					
40	30	400	61,5	280	35130	2830	0,85	85	Y	27000	1050	85	4 x 8	4
		415	63,5	296	35600	2840	0,8	84	Y					
		400/690	61,5	93	35130	2830	0,85	85	Y/Δ					
50	37	400	79,5	296	44200	2820	0,87	0,82	Y	27000	1180	98	4 x 8	4
		415	79,3	310	44200	2830	0,84	0,81	Y					
		400/690	80	320	44200	2840	0,8	0,81	Y/Δ					



## Componenti - Components

	Tutti i motori Tesla sono dotati di cavo di alimentazione rimovibile. Questa soluzione consente un veloce e pronto montaggio/smontaggio della parte idraulica e più agevoli operazioni di manutenzione.	All Tesla motors are provided with removable cable connector. This solution allows fast assembly/disassembly of the hydraulic part and facilitates maintenance operations
 16000 N  27000 N	Gruppo reggispingita di tipo Kingsbury, composto di ralla in carbone e pattini oscillanti in acciaio inox ad altissima resistenza lavorati dalla Tesla con processo di lappatura sferica; questa lavorazione garantisce a questo componente strategico una alta affidabilità e una elevata resistenza al carico assiale.	Kingsbury type thrust bearing unit consisting of a carbon disk and tilting pads made of highly-resistant stainless steel and machined by Tesla using the spherical lapping process; this operation guarantees to this strategic component high reliability and high resistance to axial load.
	Rotore pressofuso in rame con spezzone finale in acciaio inox Duplex.	Die cast copper rotor with shaft end made of Duplex stainless steel.

## MATERIALI - MATERIALS

COMPONENTE	COMPONENT	MATERIALE / MATERIAL	TYPE
Camicia interna ed esterna	<i>Int. and external sleeve</i>	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304 L
Sporgenza albero	<i>Shaft end</i>	Acciaio inox /Stainless steel	Duplex
Supporto superiore	<i>Upper bracket</i>	Ghisa verniciata/ Painted cast iron	
Tenuta meccanica	<i>mechanical seal</i>	Carbone-ceramica/carbon-ceramic	Op: SIC/SIC
Guarnizioni	<i>Gasket</i>	Gomma / Rubber	NBR
Supporto inferiore	<i>Lower bracket</i>	Ghisa verniciata/ Painted cast iron	AISI 304
Fondello inferiore	<i>Lower cover</i>	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304
Soffietto	<i>Diaphragm</i>	Gomma / Rubber	EPDM
Cuscinetti reggispingita	<i>Thrust bearing</i>	Acciao-Grafite / Stainless steel-graphite	
Valvola	<i>Valve</i>	Brass	
Cavo	<i>Cable</i>	Gomma / Rubber	EPDM
Spina connettore	<i>Connector plug</i>	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304
Parasabbia (fisso-mobile)	<i>Sand guard (fixed-removable)</i>	Gomma / Rubber	NBR
Viteria	<i>Bolts &amp; screws</i>	Acciaio inox /Stainless steel	AISI 304
Liquido refrigerante	<i>Cooling liquid</i>	Antigelo+Acqua / Antifreeze+water	

# GAMMA PRODOTTI TESLA

## TESLA PRODUCTS RANGE

**MOTORI 3"**  
*3" MOTORS*

*3" GF*  
pag. 4

**MOTORI 4"**  
*4" MOTORS*

*4" GG*  
pag. 6

*4" TW*  
pag. 8

*4" OL*  
pag. 10

**MOTORI 6"**  
*6" MOTORS*

*6" GF*  
pag. 12

**POMPE**  
*PUMPS*

*DIVER*  
pag. 16

*IDEA*  
pag. 18

*MICRA*  
pag. 20

**QUADRI**  
*CONTROL PANELS*

*SINTESI*  
pag. 23

*BOOSTER*  
pag. 24

*GUARDIAN*  
pag. 25

*COMMANDER*  
pag. 26

*DOMOFLOW*  
pag. 27



# DIVER

## Pompe sommergibili serie DIVER Submersible pumps DIVER series

Linea di pompe sommergibili multicellulari da 5" con camicia esterna in acciaio inox AISI 304; statore incapsulato, inserito in una camicia ermeticamente sigillata in gas inerte completo di motoprotettore termico; il riempimento dello statore con gas inerte elimina l'inconveniente del "gonfiaggio" della camicia interna con danneggiamento del rotore e dell'albero garantendo quindi sempre la riparabilità della pompa. Il raffreddamento della pompa è garantito dal liquido pompato. Le giranti di tipo centrifugo radiale e i diffusori sono in Noryl caricato con fibra di vetro con anello di rasamento antiusura in acciaio inox ; albero motore in AISI 304 con doppia tenuta meccanica in carburo di Silicio lato pompa e anello di tenuta lato motore con camera d'olio interposta per la lubrificazione e il raffreddamento delle superfici della tenuta.

Pompe progettate per pompaggio di acqua pulita, non aggressiva, senza corpi solidi o fibre. Due serie disponibili DIVER (80 lt/1') e DIVER HF (200lt/1'). Pompe fornite con 10 metri di cavo H07-RNF; la pompa richiede il condensatore d'avviamento; Tesla suggerisce i quadri Sintesi (vedi pag. 23). Disponibile la versione automatica con galleggiante. Disponibile su richiesta la versione con base di appoggio e aspirazione laterale.

*5" multistage submersible pumps with outer casing in AISI 304 stainless steel; encapsulated stator filled with inert gas avoiding the inflation of the inner casing and damages to rotor and shaft. This technology ensures that the motor can always be repaired. Cooling of the pump is ensured by the pumped liquid. The radial centrifugal impellers and the diffusers are made of Noryl charged with fibre glass with stainless steel anti-wear ring; motor shaft made of AISI 304 and silicon carbide mechanical seal on the pump side and sealing ring on the motor side with oil chamber for lubrication and cooling of the seal surfaces. Pumps designed for pumping clean, non-aggressive water free of solid bodies or fibres. Two series are available, DIVER (80 l/1') and DIVER HF (200l/1'). Pumps supplied with 10 metres of H07-RNF cable; pump requires the starting capacitor; Tesla recommends Sintesi panels (see page 23). Available in automatic version with float switch. Optional version available with supporting base and side suction.*



### CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL SPECIFICATION

Classe di isolamento	<i>Insulation class</i>	F
Grado di protezione	<i>Degree of protection</i>	IP68
Temperatura max. liquido	<i>Max liquid temp.</i>	35°C
Tolleranza alimentazione	<i>Voltage tolerance</i>	+6% / -10%
N° massimo avviamimenti	<i>Max starts</i>	20/h
Max profondità d'impiego	<i>Max working depth</i>	20 m
Tenuta meccanica	<i>Mechanical seal</i>	Carburo di silicio SIC/SIC



# Componenti - Components

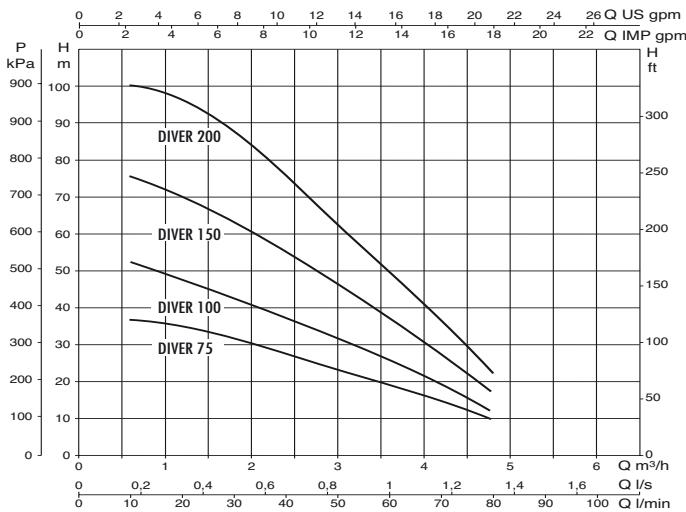
	Le pompe DIVER sono dotate di cavo di alimentazione rimovibile. Questa soluzione consente un veloce montaggio/smontaggio della parte idraulica e più agevoli operazioni di manutenzione.	DIVER pumps are provided with removable cable connector. This solution allows a fast assembly/disassembly of the hydraulic part and facilitates maintenance operations.
	Statore ermetico incamiciato esternamente in acciaio inox AISI 304.	Encapsulated stator with AISI 304 stainless steel outer casing.
	Sporgenza d'albero in AISI 304. Tenuta meccanica in carburo di silicio.	Shaft end made of AISI 304. Mechanical seal made of silicon carbide.

## DATI ELETTRICI - ELECTRICAL DATA

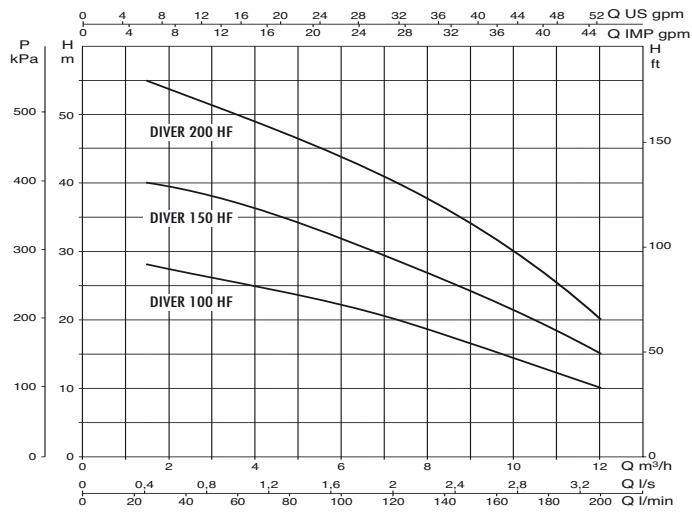
MODELLO MODEL	P <sub>2</sub>		Aliment. Voltage 50 Hz	In	Cond. Capacitor	Φ out	Lunghezza Length	Peso Weight
	Hp	KW						
<b>DIVER 75</b>	0,75	0,55	1 ~ 230 V	4,6	16	1 1/4"	420	10
<b>DIVER 100</b>	1	0,75	1 ~ 230 V	5,9	20	1 1/4"	477	11,5
<b>DIVER 150</b>	1,5	1	1 ~ 230 V	7,8	30	1 1/4"	544	13
<b>DIVER 200</b>	2	1,5	1 ~ 230 V	10,7	35	1 1/4"	640	16,1
<b>DIVER 75 T</b>	0,75	0,55	3 ~ 400 V	1,7	-	1 1/4"	420	10
<b>DIVER 100 T</b>	1	0,75	3 ~ 400 V	2,4	-	1 1/4"	477	11,5
<b>DIVER 150 T</b>	1,5	1	3 ~ 400 V	3,3	-	1 1/4"	544	13
<b>DIVER 200 T</b>	2	1,5	3 ~ 400 V	4,9	-	1 1/4"	640	16,1
<b>DIVER 100 HF</b>	1	0,75	1 ~ 230 V	6,2	20	1 1/4"	520	12,1
<b>DIVER 150 HF</b>	1,5	1	1 ~ 230 V	8,1	30	1 1/4"	580	13,5
<b>DIVER 200 HF</b>	2	1,5	1 ~ 230 V	10,8	35	1 1/4"	640	16
<b>DIVER 100 T HF</b>	1	0,75	3 ~ 400 V	2,5	-	1 1/4"	520	12,1
<b>DIVER 150 T HF</b>	1,5	1	3 ~ 400 V	3,5	-	1 1/4"	580	13,5
<b>DIVER 200 T HF</b>	2	1,5	3 ~ 400 V	4,9	-	1 1/4"	640	16

## DATI IDRAULICI - HYDRAULIC DATA

### DIVER



### DIVER HF



MODELLO MODEL	m <sup>3</sup> /h	0,6	1,2	1,8	2,4	3	3,6	4,2	4,8
	l/min	10	20	30	40	50	60	70	80
<b>DIVER 75</b>		35	33	30	26	22	18	14	9
<b>DIVER 100</b>		50	45	41	35	30	25	18	11
<b>DIVER 150</b>	H (m)	72	67	60	52	45	35	26	16
<b>DIVER 200</b>		96	90	85	70	60	47	35	21

MODELLO MODEL	m <sup>3</sup> /h	1,5	3	4,5	6	7,5	9	10,5	12
	l/min	25	50	75	100	125	150	175	200
<b>DIVER 100 HF</b>		28	26	24	22	20	16	13	10
<b>DIVER 150 HF</b>	H (m)	40	38	35	32	28	24	20	15
<b>DIVER 200 HF</b>		55	51	48	44	39	34	28	20

# IDEA

## Pompe sommersibili serie IDEA Submersible pumps IDEA series

Linea di pompe sommersibili per pozzi con diametro minimo di 4" con camicia esterna in acciaio inox AISI 304; la pompa è stata progettata per risolvere il problema del bloccaggio, frequente nelle pompe in ghisa, dovuto alle ossidazioni sui rasamenti della girante. Lo statore, del tipo incamiciato, assicura la massima affidabilità di funzionamento e nel contempo la manutenzione. La pompa presenta, nella versione monofase, elevata coppia di spunto. Il cavo connettore può essere facilmente rimosso. Raffreddamento della pompa è garantito dal liquido pompato. Girante (doppia per la IDEA150) in ottone stampato; albero motore in AISI 304 e tenuta meccanica in grafite/allumina. Pompe progettate per pompaggio di acqua pulita, non aggressiva, senza corpi solidi o fibre. Pompe con 10 metri di cavo H07-RNF. La pompa richiede il condensatore d'avviamento; Tesla suggerisce i quadri Sintesi (vedi pag. 23).

*4" submersible pumps with AISI 304 stainless steel casing; the pump is designed for solving locking problems in cast iron pumps. The canned stator ensures maximum reliability of operation and maintenance. In the single-phase version pump provide high starting torque. The connector cable can be easily removed. Cooling of the pump is ensured by the pumped liquid. Impeller (double for IDEA150) made of brass; motor shaft made of AISI 304 and mechanical seal made of graphite/alumina. Pumps designed for pumping clean, non-aggressive water free of solid bodies or fibres. Pumps with 10 metres of H07-RNF cable; the pump requires the starting capacitor; Tesla recommends Sintesi panels (see page 23).*



### CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL SPECIFICATION

Classe di isolamento	<i>Insulation class</i>	F
Grado di protezione	<i>Degree of protection</i>	IP68
Temperatura max. liquido	<i>Max liquid temp.</i>	35°C
Tolleranza alimentazione	<i>Voltage tolerance</i>	+6% / -10%
N° massimo avviamimenti	<i>Max starts</i>	20/h
Max profondità d'impiego	<i>Max working depth</i>	20 m



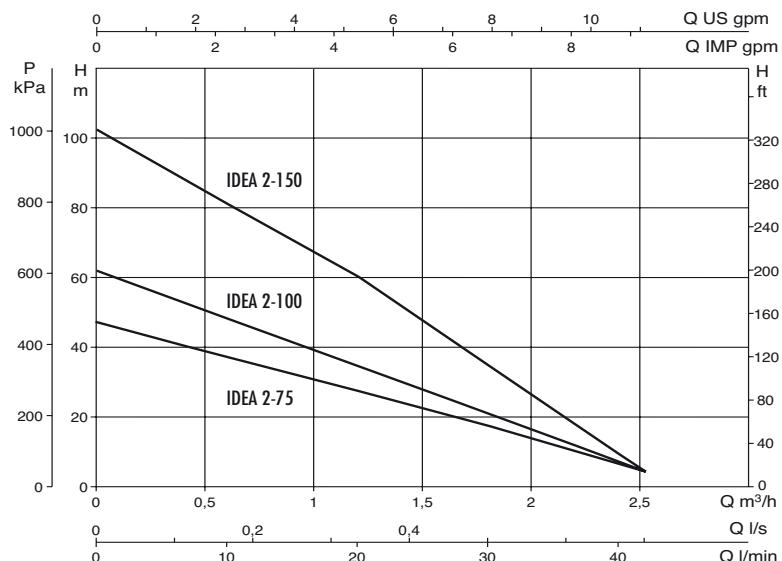
# Componenti - Components

<p>Le pompe IDEA sono dotate di cavo di alimentazione rimovibile. Questa soluzione consente un veloce montaggio/smontaggio della parte idraulica e più agevoli operazioni di manutenzione.</p>	<p><i>IDEA pumps are provided with removable power cable. This solution allows fast assembly/disassembly of the hydraulic part and facilitates maintenance operations.</i></p>
 <p>Statore incapsulato con camicia esterna in AISI 304. Lo stator è a 24 cave per una maggiore elasticità e regolarità di funzionamento; conduttori in rame isolato con doppio smalto in Classe H.</p>	<p>Encapsulated stator with AISI 304 casing. The stator has 24 slots for better elasticity and regularity of operation; Class H double insulated copper wires.</p>

## DATI ELETTRICI - ELECTRICAL DATA

MODELLO MODEL	P <sub>2</sub>		Aliment. Voltage 50 Hz V	P <sub>1</sub>	In	Cond. Capacitor μF	Φ out	Lunghezza Length mm	Peso Weight Kg
	Hp	KW							
<b>IDEA2 75 M</b>	0,75	0,55	1 ~ 230 V	780	3,5	16	1"	355	7,4
<b>IDEA2 100 M</b>	1	0,75	1 ~ 230 V	900	4,2	20	1"	385	8,5
<b>IDEA2 150 M</b>	1,5	1	1 ~ 230 V	1600	7,7	35	1"	475	12,7
<b>IDEA2 75 T</b>	0,75	0,55	3 ~ 400 V	800	1,7	-	1"	355	7,4
<b>IDEA2 100 T</b>	1	0,75	3 ~ 400 V	1100	2,3	-	1"	385	8,5
<b>IDEA2 150 T</b>	1,5	1	3 ~ 400 V	2050	4,3	-	1"	475	12,7

## DATI IDRAULICI - HYDRAULIC DATA



## IDEA 2

MODELLO MODEL	m <sup>3</sup> /h	0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4
	l/min	0	5	10	15	20	25	30	35	40
<b>IDEA2 75</b>		47	42	37	32	27,6	22,5	17,6	12,2	6,8
<b>IDEA2 100</b>	H (m)	61,8	55	48,3	41,4	34,6	28	21,2	14,4	7,3
<b>IDEA2 150</b>		102	92	81	70,7	60,4	47,8	35	22,3	9,7

# MICRA

## Pompe sommergibili serie MICRA Submersible pumps MICRA series

Linea di pompe sommerse centrifughe per pozzi da 3" costituite da motori incamiciati serie 3GF accoppiati a pompe multistadio; corpo di mandata e supporto motore in ottone, camicia esterna, albero pompa e coprifilo in acciaio, diffusori e giranti in tecnopoliomerio; la speciale costruzione del motore del tipo incamiciato garantisce la massima sicurezza di funzionamento nelle più severe condizioni; il motore incapsulato Tesla in bagno d'acqua garantisce sempre la assoluta sicurezza di "non inquinabilità", ed è sempre riparabile. Motore dotato di protettore termico con riammo automatico. Il raffreddamento della pompa è garantito dal liquido pompato. Pompe progettate per pompaggio di acqua pulita, non aggressiva, senza corpi solidi o fibre. I motori sono del tipo PSC richiedendo quindi il condensatore d'avviamento; Tesla suggerisce i quadri Sintesi (vedi pag. 23) Per un completo comando-controllo e protezione della elettropompa suggeriamo l'utilizzo del quadro di controllo Guardian (pag. 25) con inserito, oltre ad altre funzioni, il dispositivo di controllo contro la marcia a secco.

*3" centrifugal submersible pumps for wells consisting of 3GF series canned motors coupled with multistage pumps; discharge and bracket made of brass, outer casing, pump shaft and cable protector made of steel, diffusers and impellers made of technopolymer; the special construction of the canned motor guarantees maximum safety in the most severe conditions; Tesla water filled canned motor always ensures absolute absence of "pollution", and makes sure the pump can always be repaired. Motor equipped with thermal protector with automatic reset. Cooling of the pump is ensured by the pumped liquid. Pumps designed for pumping clean, non-aggressive water free of solid bodies or fibres. The motors are of the PSC type and therefore require the starting capacitor; Tesla recommends Sintesi panels (see page 23) For complete control and protection of the electric pump, we recommend the use of a Guardian control panel (see page 25) including, in addition to other functions, the protection against dry running.*



### CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL SPECIFICATION

Tolleranza alimentazione	<i>Voltage tolerance</i>	+6% / -10%
N° massimo avviamimenti	<i>Max starts</i>	20/h
Max profondità d'impiego	<i>Max working depth</i>	20 m
Temperatura max. liquido	<i>Max liquid temp.</i>	35°C
Protezione termica	<i>Thermal protection</i>	SI / YES
Valvola di non ritorno	<i>No return valve</i>	Acciaio / Steel

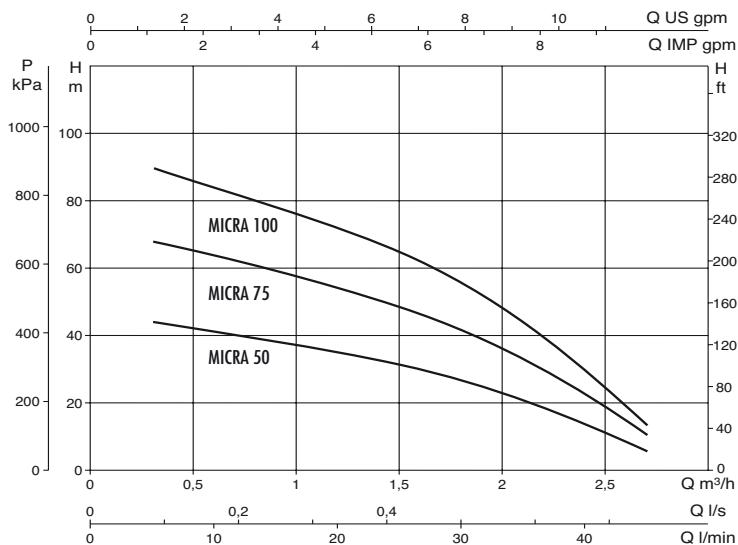


# Componenti - Components

	Le pompe MICRA sono dotate di cavo di alimentazione rimovibile. Questa soluzione consente un veloce montaggio/smontaggio della parte idraulica e più agevoli operazioni di manutenzione.	<i>MICRA pumps are provided with removable cable connector. This solution allows fast assembly/disassembly of the hydraulic part and facilitates maintenance operations.</i>
	Gruppo reggisposta di tipo Kingsbury composto di pattini oscillanti in acciaio inox ad altissima resistenza lavorati dalla Tesla con processo di lappatura sferica; questa lavorazione garantisce a questo componente strategico una alta affidabilità e una elevata resistenza al carico assiale.	<i>Kingsbury type thrust bearing unit consisting of tilting pads made of highly-resistant stainless steel and machined by Tesla using the spherical lapping process; this machining guarantees to this strategic component high reliability and high resistance to axial load.</i>
	Rotore pressofuso in alluminio con spezzone finale albero in acciaio inox AISI 431.	Die cast aluminium rotor with shaft end made of AISI 431 stainless steel.

## DATI ELETTRICI - ELECTRICAL DATA

MODELLO MODEL	Aliment. Voltage 50 Hz <b>V</b>	P1 <b>W</b>	In <b>A</b>	Cond. Capacitor <b>μF</b>	Φ out	Lunghezza Lenght <b>mm</b>	Peso Weight <b>Kg</b>
<b>MICRA 50 M</b>	1 ~ 230 V	625	3,3	12	1"	930	9,8
<b>MICRA 75 M</b>	1 ~ 230 V	950	5,1	16	1"	1145	11
<b>MICRA 100 M</b>	1 ~ 230 V	1200	6,1	20	1"	1390	12
<b>MICRA 50 T</b>	3 ~ 400 V	600	1,3	-	1"	930	9,8
<b>MICRA 75 T</b>	3 ~ 400 V	900	1,9	-	1"	1145	11
<b>MICRA 100 T</b>	3 ~ 400 V	1150	2,4	-	1"	1390	12



## DATI IDRAULICI - HYDRAULIC DATA

### MICRA

MODELLO MODEL	m³/h	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7
	l/min	5	10	15	20	25	30	35	40	45
<b>MICRA 50</b>		45	41	38	35	31	27	21	14	6
<b>MICRA 75</b>	H (m)	68	64	59	54	48	42	33	23	11
<b>MICRA 100</b>		90	84	78	72	65	56	44	30	14

## GAMMA PRODOTTI TESLA TESLA PRODUCTS RANGE

**MOTORI 3"**  
*3" MOTORS*

*3" GF*  
pag. 4

**MOTORI 4"**  
*4" MOTORS*

*4" GG*  
pag. 6

*4" TW*  
pag. 8

*4" OL*  
pag. 10

**MOTORI 6"**  
*6" MOTORS*

*6" GF*  
pag. 12

**POMPE**  
*PUMPS*

*DIVER*  
pag. 16

*IDEA*  
pag. 18

*MICRA*  
pag. 20

**QUADRI**  
*CONTROL PANELS*

*SINTESI*  
pag. 23

*BOOSTER*  
pag. 24

*GUARDIAN*  
pag. 25

*COMMANDER*  
pag. 26

*DOMOFLOW*  
pag. 27

# SINTESI



**DATI TECNICI - TECHNICAL DATA**

QUADRO SINTESI PER: CONTROL BOX SINTESI FOR:	MODELLO MODEL	<i>Hp</i>	kW	Protez. Protection	C μF	A x B x C	Peso Weight
						mm	Kg
4" GG	CBS 05/16	0,5	0,37	5A	16	85 x 170 x 65	0,65
	CBS 06/20	0,75	0,55	6A	20	85 x 170 x 65	0,65
	CBS 09/25	1	0,75	9A	25	85 x 170 x 65	0,65
	CBS 12/35	1,5	1,1	12A	35	85 x 170 x 65	0,65
	CBS 15/40	2	1,5	15A	40	85 x 170 x 65	0,65
	CBS 20/60	3	2,2	20A	60	200 x 247 x 93	0,75
IDEA2 DIVER	CBS 05/16	0,75	0,55	5A	16	85 x 170 x 65	0,65
	CBS 06/20	1	0,75	6A	20	85 x 170 x 65	0,65
	CBS 09/30	1,5	1,1	9A	30	85 x 170 x 65	0,65
	CBS 10/35	1,5	1,1	10 A	35	85 x 170 x 65	0,65
	CBS 12/35	2	1,5	12A	35	85 x 170 x 65	0,65
3" GF MICRA	CBS 05/12			5A	12	85 x 170 x 65	0,65
	CBS 06/16			6A	16	85 x 170 x 65	0,65
	CBS 07/20			7A	20	85 x 170 x 65	0,65



**Protezione e comando di motore/  
pompa monofase con avviamento  
diretto**

- Scatola in materiale termoplastico antiurto e autoestinguente con due pressacavi. Interruttore generale bipolare luminoso presenza tensione. Alimentazione monofase 230 V +/- 5%. Potenze da 0,5 HP a 3 HP. Grado di protezione IP43. Condensatore di avviamento. Protettore termico con riarroto esterno manuale. Ingresso ausiliario per comando da sonde, pressostato o galleggiante.

**Single phase motor/pump protection  
and control for direct start up**

- *Casing made of shock-proof and self extinguishing thermoplastic material with two antipull plugs. Main switch with operating light. Single phase power supply 230 V +/- 5%. Powers from 0.5 HP to 3 HP. Protection degree IP43. Starting Capacitor. Thermal protection with external manual reset. Auxiliary contacts for control by probes, pressure switch and float switch.*



# BOOSTER

## Protezione e comando di motore/pompa monofase con avviamento diretto

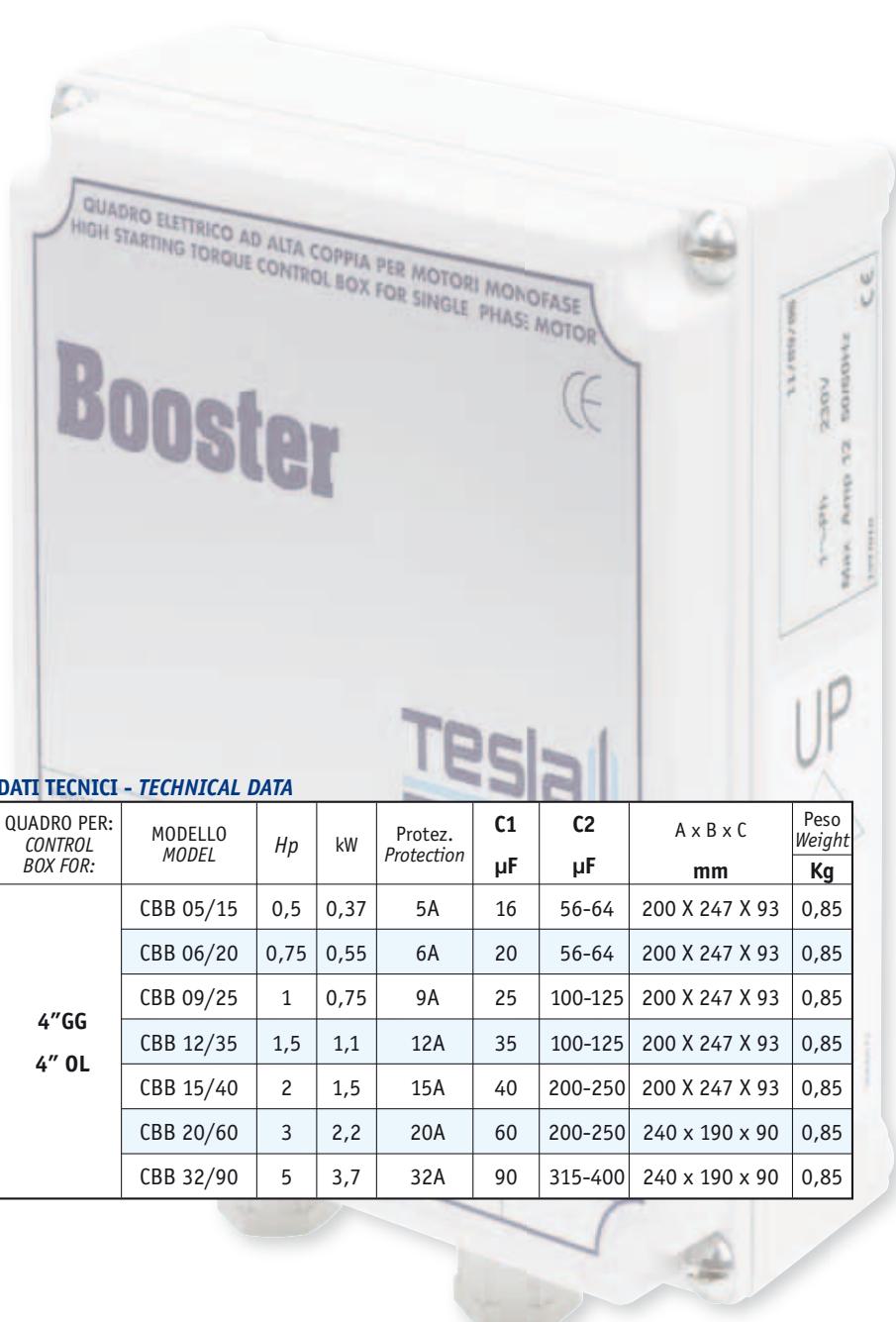
E' notoriamente conosciuto che i motori monofasi, al contrario di quelli trifase, hanno una coppia di spunto che è una frazione di quella nominale trovando quindi, in alcune situazioni, problemi di avviamento; al fine di ovviare a tale inconveniente, la Tesla offre una gamma di quadri denominati Booster, noti come CSCR, caratterizzati da un doppio condensatore e un relais voltmetrico; al raggiungimento di una certa tensione ai capi del secondo condensatore, il relais voltmetrico disinserisce il condensatore elettrolitico C2. Contrariamente ai altri costruttori i quadri Booster non richiedono motori in esecuzione speciale ma vengono accoppiati ai motori standard Tesla consentendo quindi ottimi risparmi in termini di ottimizzazione dei prodotti a stock.

## Single phase motor/pump protection and control for direct start up

It is a well-known fact that, unlike three-phase motors, single phase motors have a starting torque which is a fraction of the rated torque, thereby encountering starting problems in certain situations; to solve this problem, Tesla offers a range of Booster panels, known as CSCR, characterized by a double capacitor and a voltmetric relay; when a certain voltage is reached on the second capacitor the voltmetric relay deactivates the electrolytic capacitor C2. Unlike those of other manufacturers, the Booster panels do not require motors in special execution but are coupled with standard Tesla motors, thereby allowing excellent savings in terms of optimization of products in stock.

DATI TECNICI - TECHNICAL DATA

QUADRO PER: CONTROL BOX FOR:	MODELLO MODEL	Hp	kW	Protez. Protection	C1	C2	A x B x C mm	Peso Weight
					µF	µF		Kg
4"GG 4" OL	CBB 05/15	0,5	0,37	5A	16	56-64	200 X 247 X 93	0,85
	CBB 06/20	0,75	0,55	6A	20	56-64	200 X 247 X 93	0,85
	CBB 09/25	1	0,75	9A	25	100-125	200 X 247 X 93	0,85
	CBB 12/35	1,5	1,1	12A	35	100-125	200 X 247 X 93	0,85
	CBB 15/40	2	1,5	15A	40	200-250	200 X 247 X 93	0,85
	CBB 20/60	3	2,2	20A	60	200-250	240 x 190 x 90	0,85
	CBB 32/90	5	3,7	32A	90	315-400	240 x 190 x 90	0,85



# GUARDIAN



**Quadro a microprocessore per protezione, controllo e comando di motore/pompa monofase/trifase con avviamento diretto**  
La caratteristica saliente di questa nuova serie Guardian Evolution, riveduta completamente rispetto alla vecchia serie precedente, è la protezione del motore/pompa contro la marcia a secco senza controllo mediante sonde di livello; il controllo avviene attraverso il cosφ del motore. Scatola in materiale termoplastico antiurto e autoesinguente con due pressacavi. Interruttore generale. Alimentazione: monofase 230 V +/- 5%, trifase 400 V +/- 5%. Display digitale con indicazioni stato. Quattro modelli disponibili per potenze da 0.5 HP a 15 HP. Grado di protezione IP54. Condensatore di avviamento per la versione monofase. Ingresso ausiliario optoisolato per comando da sonde, pressostato o galleggiante

#### **Caratteristiche funzionali:**

Interruttore ON-OFF. Protezione da sovraccarico. Protezione per assenza fase (versione trifase). Protezione da sovratensioni. Protezione corto circuito. Protezione contro la marcia a secco.

*Panel with microprocessor for protection and control of motor/single-phase/three-phase pump with direct start up.*

*The main feature of this new Guardian Evolution series, completely revised, is the protection of the motor/pump against dry running without level probes; motor cosφ value is controlled by the Guardian. - Casing made of shock-proof and self-extinguishing thermoplastic material with two antipull plugs. Main switch. Power supply: single phase 230 V +/- 5%, three phase 400 V +/- 5%. Digital display with status indications. Four models available for powers from 0.5 HP to 15 HP. Protection degree IP54. Starting Capacitor for single phase version. Optoisolated auxiliary contact for control by probes, pressure switch and float switch.*

#### **Functional features:**

*ON-OFF switch. Overload protection. Phase failure protection (three-phase version). Overvoltage protection. Short circuit protection. Protection against dry running.*

#### **DATI TECNICI - TECHNICAL DATA**

MODELLO MODEL	Range	Alimentazione Voltage	I A	Peso Weight Kg	Dimensioni Dimensions mm
Guardian ME	0,5 HP - 3 HP	230 V	< 18 A	1,1	200x247x93
Guardian 1E	0,5 HP - 3 HP	400 V	< 9 A	1,2	200x247x93
Guardian 2E	4 HP - 10 HP	400 V	< 18 A	1,7	240x190x90
Guardian 2A	10 HP - 15 HP	400 V	< 32 A	2,3	240x190x90

# COMMANDER

Quadro soft-start a microprocessore per protezione, controllo e comando di motore/pompa trifase con avviamento diretto. Il quadro soft-start Commander trova utilizzo dove una limitazione della corrente di avviamento è richiesta; in questo caso non sono più richiesti i tradizionali sistemi di avviamento (sistema stella-triangolo o a reattanza). La gamma è stata ulteriormente estesa poiché ora si controllano motori e pompe con assorbimento fino a 230 A. Sono diversi inoltre i parametri che si possono settare, sia per l'avviamento che l'arresto del sistema.

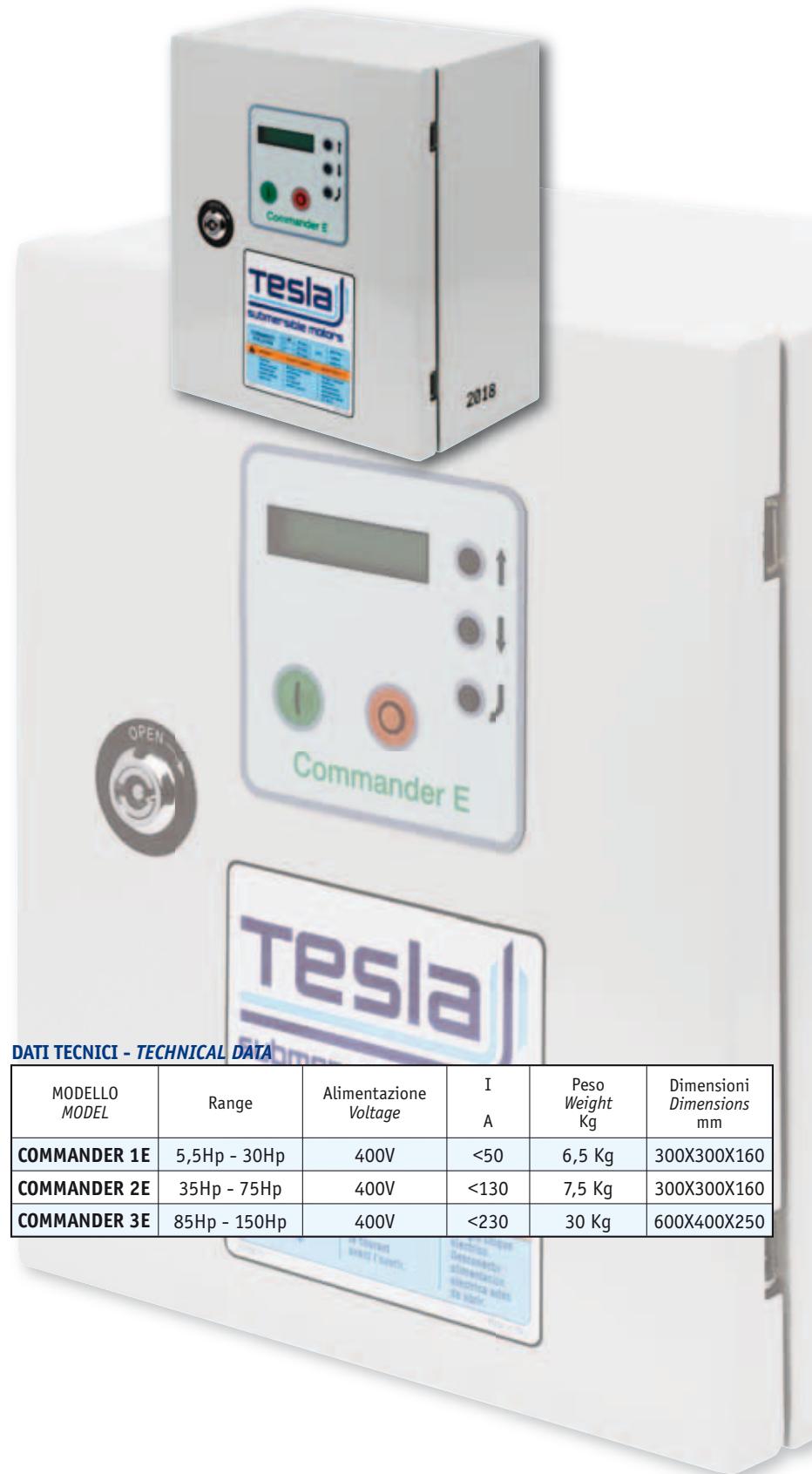
**Caratteristiche:** Tensione di alimentazione : 400 Vac +/- 10%. frequenza di alimentazione: 50/60Hz. temperatura ambiente: 0 - 40 °C. umidità relativa: 50% a 40 °C. Protezione IP55. Quadro in metallo con vernice epossidica. Contattore di by pass degli SCR. Ingresso per segnale da pressostato o galleggiante. Possibilità di collegare più motori/pompe. Misura del fattore di potenza ( $\cos\phi$ ). Programmazione delle seguenti funzioni da tastierino LCD esterno: programmazione in 6 lingue, menu di set up e visualizzazioni dei seguenti parametri: tensione, corrente, potenza attiva e apparente, fattore di potenza, lista degli eventi/interventi.

**Caratteristiche funzionali:** Protezione da sovraccarico. Protezione e controllo della corrente di avviamento. Protezione per assenza fase. Protezione da sovratensioni/sottalimentazione. Protezione corto circuito.

*Soft-start panel with microprocessor for protection, and control of three-phase motor and pump with direct start up. The soft-start Commander panel can be used where a limitation of the starting current is required; in this case, traditional starter systems (star-delta or reactance systems) are no longer required. The range is extended further to control motors and pumps with current up to 230 A. Various parameters can also be set, for start up as well as stopping of the system.*

**Features:** Supply voltage: 400 VAC +/- 10%. Supply frequency: 50/60 Hz. Environmental temperature: 0 - 40 °C. Relative humidity: 50% at 40 °C. Protection degree IP55. Metal panel with epoxy paint. By-pass contactor of the SCR. Input for signal from pressure switch or float switch. Possibility of connecting more motors/pumps; measurement of power factor ( $\cos\phi$ ). Programming of the following functions from the external LCD keypad: programming in 6 languages, menu for set-up and display of the following parameters: voltage, current, active and apparent power, power factor, list of events/actions.

**Functional features:** Overload protection. Protection and control of starting current. Phase failure protection. Overvoltage/undervoltage protection. Short circuit protection.



DATI TECNICI - TECHNICAL DATA

MODELLO MODEL	Range	Alimentazione Voltage	I A	Peso Weight Kg	Dimensioni Dimensions mm
COMMANDER 1E	5,5Hp - 30Hp	400V	<50	6,5 Kg	300X300X160
COMMANDER 2E	35Hp - 75Hp	400V	<130	7,5 Kg	300X300X160
COMMANDER 3E	85Hp - 150Hp	400V	<230	30 Kg	600X400X250

# DOMOFLOW

## CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL SPECIFICATIONS

	<b>DOMOFLOW 230S/T 9.3 Max Amps</b>	<b>DOMOFLOW 400T/T 7,5 Max Amps</b>	<b>DOMOFLOW 400T/T 13,3 Max Amps</b>
Max corrente di fase del motore <i>Max rated motor current</i>	9,3 A	7,5 A	13,3 A
Gamma motori TESLA <i>Tesla motors range</i>	0,5Hp - 2Hp	0,5Hp - 3Hp	4Hp - 7,5Hp*
Tensione di linea <i>Input voltage</i>	1~230 V	3~400 V	3~400 V
Tensione elettropompa <i>Pump voltage</i>	3~230 V	3~400 V	3~400 V
Peso <i>Weight</i>	3,7 Kg.	5,0 Kg.	5,0 Kg.
Posizione di lavoro <i>Working position</i>	Qualunque <i>Any</i>	Uscita verticale <i>Vertical output</i>	
Massima temperatura del liquido <i>Max liquid temperature</i>		50°C	
Massima temperatura di esercizio <i>Max working temperature</i>		60°C	
Pressione max. <i>Max pressure</i>		10 bar	
Range pressione <i>Pressure range</i>		1 - 9 bar	
Dimensjoni (LxHxP) <i>Dimensions</i>		220 x 280 x 180 mm	
Ingresso <i>Input</i>		1 1/4" maschio / male	
Mandata <i>Output</i>		1 1/2" femmina / female	
Grado di protezione <i>Protection grade</i>		IP 55	
Connettività <i>Connection</i>		Interfaccia seriale RS 485 <i>Serial door RS 485</i>	
Protezioni <i>Protection</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- marcia a secco / dry running</li> <li>- amperometrica / overcurrent</li> <li>- sovratemperatura dell'elettronica / electronic board overheating</li> <li>- tensioni di alimentazioni anomale / abnormal input voltage</li> <li>- corto diretto tra le fasi di uscita / output windings short circuit</li> </ul>		

\* Solo per motori a 50 Hz / 50 Hz motors only

DOMOFLOW è un sistema in grado di variare i giri dell'elettropompa ad esso connessa in modo da mantenere un impianto idraulico a pressione costante. Le modalità di funzionamento e le opzioni accessorie sono molteplici. Tramite le diverse impostazioni possibili e la disponibilità di contatti d'ingresso e d'uscita configurabili, è possibile adattare il funzionamento del sistema DOMOFLOW alle esigenze di vari impianti.

Il modello DOMOFLOW 230S/T 9.3 Max Amps pilota elettropompe con motori asincroni standard trifase pur essendo alimentato tramite una linea monofase. I modelli DOMOFLOW 400T/T 7,5 Max Amps – 400T/T 13,3 Max Amps pilotano elettropompe con motori asincroni standard trifase e sono alimentati tramite una linea trifase.

*DOMOFLOW is a system that change the RPM of the connected electric pump maintaining the hydraulic system at constant pressure. Several operating modes and accessories options are available. Thanks to various possible settings and configurable input and output contacts, DOMOFLOW system can be adapted to match various applications.*

*DOMOFLOW 230S/T 9.3 Max Amps model drives electric pumps with standard three-phase asynchronous motors powered by a single-phase line.*

*The DOMOFLOW 400T/T 7.5 Max Amps – 400T/T 13.3 Max Amps models drives electric pumps with standard three phase asynchronous motors and powered by a three-phase line.*





**SPICO**  
**www.spicoir.com**



TESLA srl - via del lavoro, 3  
36040 San Germano dei Berici - Vicenza - Italia  
Tel. +39 0444 768511 - Fax +39 0444 768505  
[www.teslasub.it](http://www.teslasub.it)