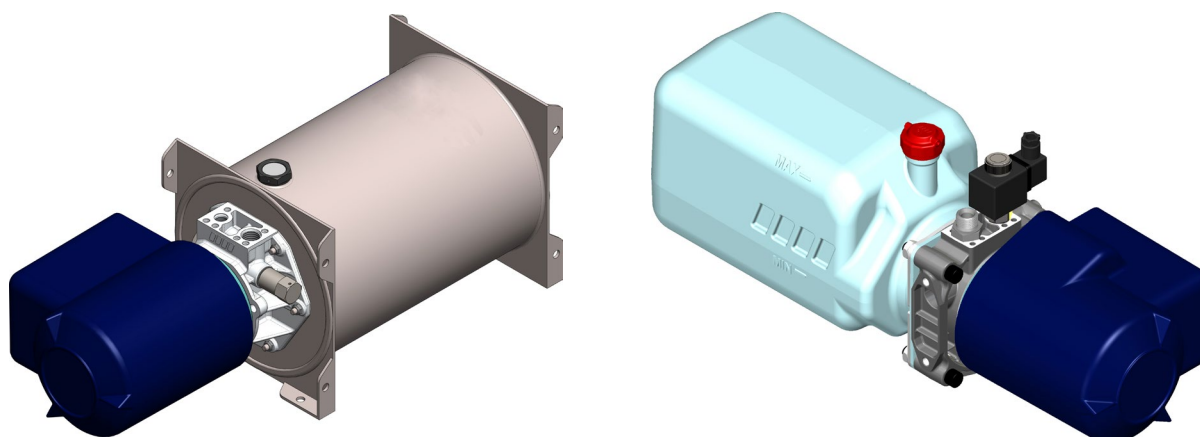


**MINICENTRALINE
CORRENTE CONTINUA
DIRECT CURRENT
POWER PACKS**

• Caratteristiche generali / <i>General characteristics</i>	pag. 03
• Motori / <i>Motors</i>	pag. 07
• Pompe / <i>Pumps</i>	pag. 15
• Serbatoi / <i>Tanks</i>	pag. 17
 SEMPLICE EFFETTO / SINGLE ACTING	
• POWER-PRO RE	pag. 23
• PK-RE	pag. 27
 DOPPIO EFFETTO / DOUBLE ACTING	
• POWER-PRO STD	pag. 37
• PK-STD	pag. 41
• Elettropompe E.P.K. / <i>E.P.K. motor Pumps</i>	pag. 57
• Istruzioni di montaggio, anomalie e rimedi <i>Mounting instructions and troubleshooting</i>	pag. 69
• Accessori / <i>Accessories</i>	pag. 71
• Marcatura e certificazioni / <i>Marking and certifications</i>	pag. 85



Caratteristiche generali / General characteristics

Le minicentraline a corrente continua sono unità di potenza oleodinamiche essenzialmente costituite da un motore elettrico (12 o 24 Volt), una pompa ad ingranaggi ad esso collegata, un serbatoio contenente olio idraulico ed una campanina come elemento di giunzione fra il gruppo motore/pompa ed il serbatoio stesso. Trovano particolare impiego in tutti quei casi in cui non è possibile disporre di prese di forza per l'azionamento della pompa idraulica. La fonte di energia per il loro funzionamento proviene dalla batteria del veicolo sul quale vengono applicate.

Una delle peculiarità delle minicentraline è costituita dalla loro grande flessibilità di utilizzo che spazia da applicazioni per azionamento di portelloni, tipici dei furgoni negozio, a movimentazioni di centine o di rampe per cartelloni e ogni altro impiego che presupponga l'azionamento di cilindri idraulici sia a semplice che a doppio effetto. Grazie alla notevole gamma di versioni proposte, l'utente può soddisfare i più svariati requisiti applicativi, dal normale ribaltabile con le versioni RE (con comando elettrico di salita e discesa) fino ad applicazioni più complesse quali sponde montacarichi, automarket, lame spazzaneve.....

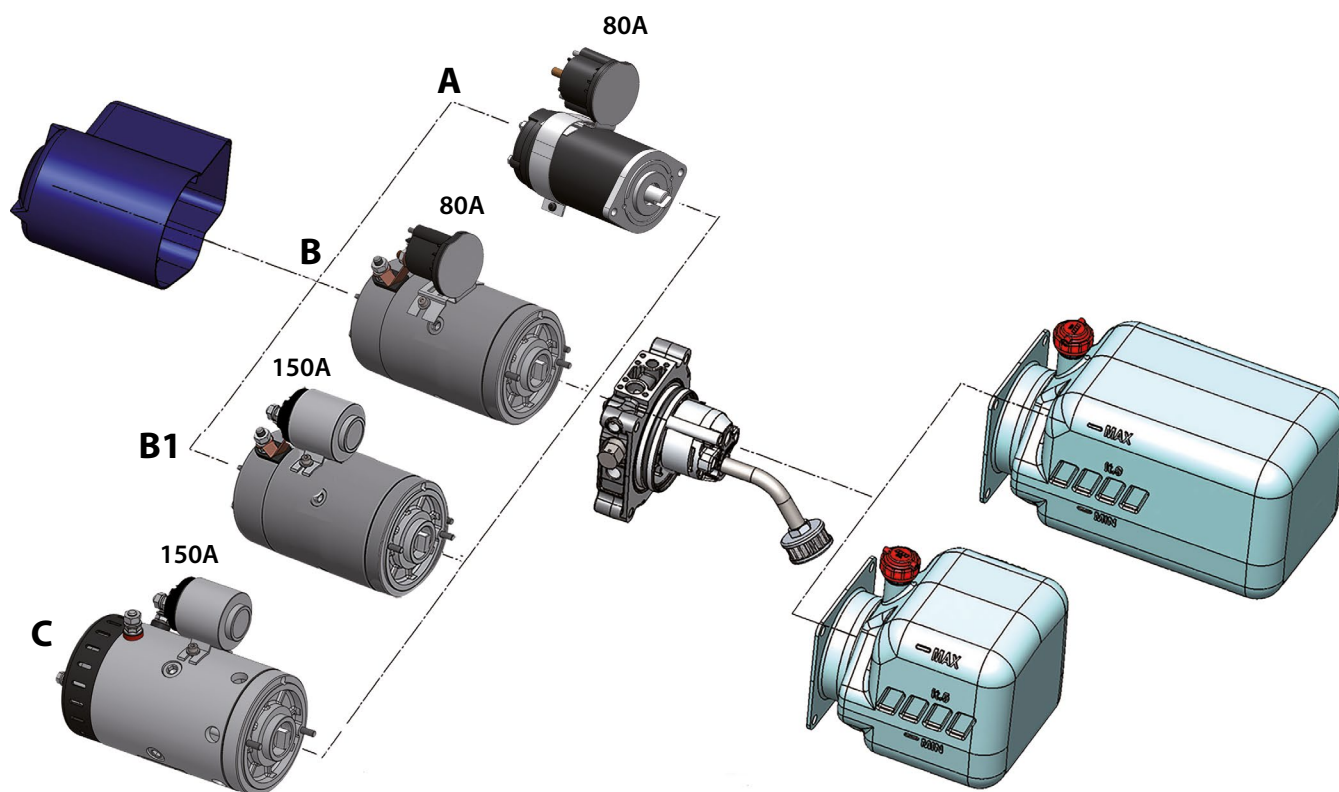
Anni di esperienza progettuale e di impieghi in specifici ambiti operativi costituiscono il miglior biglietto da visita dell'alto livello qualitativo raggiunto dalla OMFB in questo settore.

DC power packs are hydraulic power units essentially made up from an electric motor (12 or 24 Volt), a gear pump connected to it, a tank containing hydraulic oil and a aluminium flange as a joint element between the engine/pump unit and the tank itself. They are used particularly in all of those cases where power take-offs cannot be used to drive the hydraulic pump. The source of energy for functioning comes from the battery of the vehicle onto which they are applied.

One of the peculiarities of the power packs is constituted from their great flexibility of use that ranges from applications for the activation of hatches, typical of automarkets, to movement of ramps for signs and any other use that implies the activation of hydraulic cylinders both with single and double acting. Thanks to the wide range of versions offered, the user can satisfy the most varied application requisites, from the normal tipper with RE versions (with electric ascent/descent control) to more complex applications such as elevating systems, automarket, snow plough blades.....

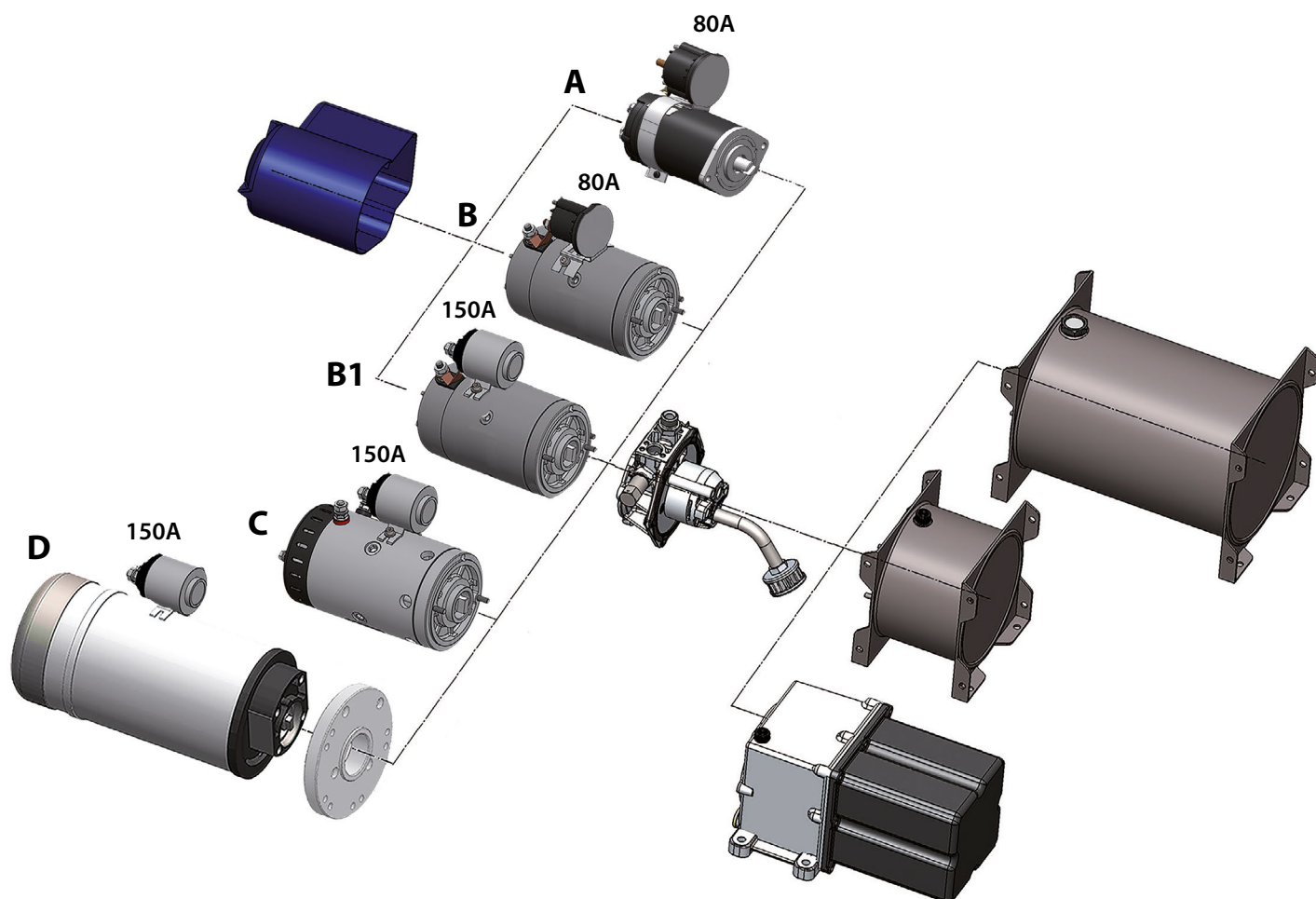
Years of design experience and use in specific operational environments constitute the best business card regarding the high qualitative level reached by OMFB in this sector.

Schema componenti centraline / Power packs components diagram



- A** 12/24V 800W
- B** 12V - 1600W / 24V - 2200W
- B1** 12V - 1600W / 24V - 2200W + protezione termica / *thermo protection*
- C** 12V - 1800W / 24V - 2200W ventilato + protezione termica / *ventilated + thermo protection*

Schema componenti centraline / Power packs components diagram



- A 12/24V 800W
- B 12V - 1600W / 24V - 2200W
- B1 12V - 1600W / 24V - 2200W + protezione termica / *thermo protection*
- C 12V - 1800W / 24V - 2200W ventilato + protezione termica / *ventilated + thermo protection*
- D 24V - 3000W ventilato / *ventilated*

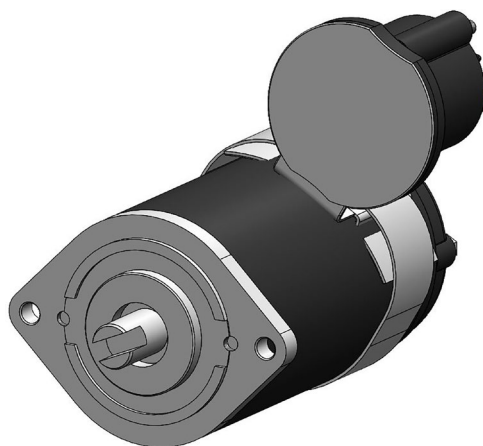
Caratteristiche motori 12V / 12V motors features

Riferimento / Refer		A	B	B1	C
Diametro / Diameter	mm	80	114	114	114
Tensione / Tension	V	12			
Potenza / Power	W	800	1600	1600	1800
Protezione termica Thermo protection		No	No	Si / Yes	Si / Yes
Ventilato / Ventilated		No	No	No	Si / Yes
Codice motore completo Complete motor code		14916500249	14916500723	14916500561T	14916500697
Codice teleruttore Starter switch code		14917000199	14917000199	14917000064	14917000064
Codice motore nudo Only motor code		14916500203	14916500105	14916500589	14916500678
Kit spazzole Brushes kit		14917000322	14917000877	14917000877	14917000877
Teleruttore / Starter switch	A	80	80	150	150
Pompe compatibili Compatible pumps	1	X	X	X	X
	2	X	X	X	X
	3,1		X	X	X
	4,7		X	X	
	5,7				
	6,8				
	7,8				
	9,8				

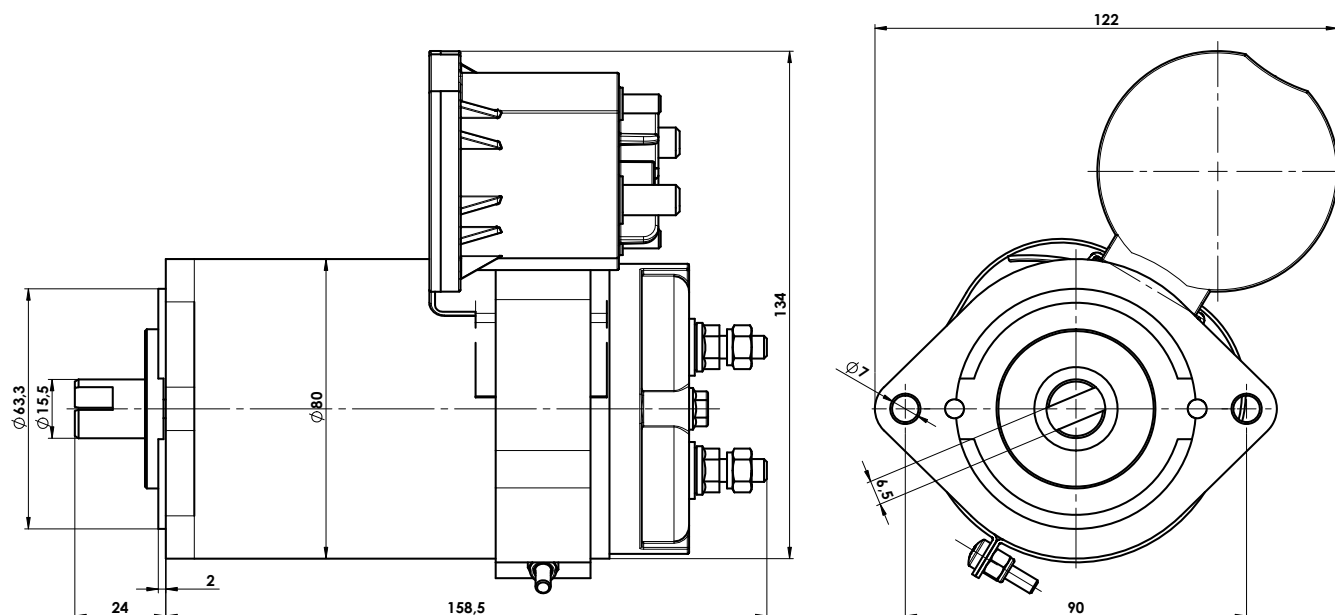
Caratteristiche motori 24V / 24V motors features

Riferimento / Refer		A	B	B1	C	D
Diametro / Diameter	mm	80	114	114	114	150
Tensione / Tension	V	24				
Potenza / Power	W	800	2200	2200	2200	3000
Protezione termica Thermo protection		No	No	Si / Yes	Si / Yes	No
Ventilato / Ventilated		No		No	Si / Yes	Si / Yes
Codice motore completo Complete motor code		14916500267	14916500730	14916500570T	14916500686	14916500196
Codice teleruttore Starter switch code		14917000046	14917000135	14917000082	14917000082	14917000082
Codice motore nudo Only motor code		14916500221	14916500123	14916500598	14916500669	14916500187
Kit spazzole Brushes kit		14917000331	14917000868	14917000868	14917000868	14917000411
Teleruttore / Starter switch	A	80	80	150	150	150
Pompe compatibili Compatible pumps	1	X	X	X	X	
	2	X	X	X	X	
	3,1		X	X	X	X
	4,7		X	X	X	X
	5,7		X	X		X
	6,8					X
	7,8					X
	9,8					X

Riferimento **A**
Refer **A**



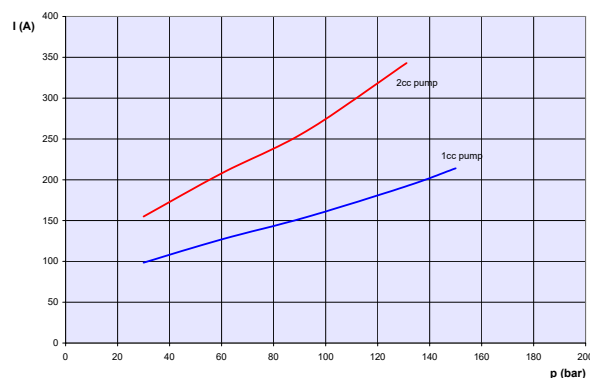
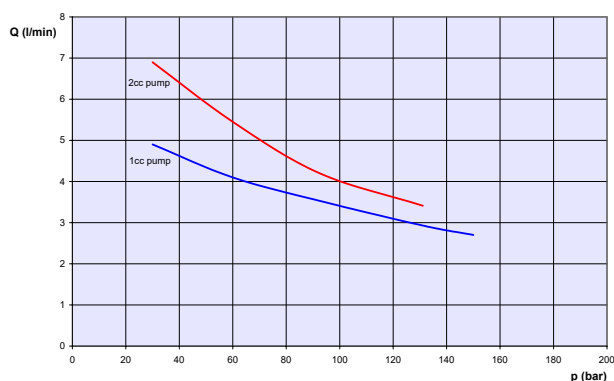
Ingombro / Dimensions



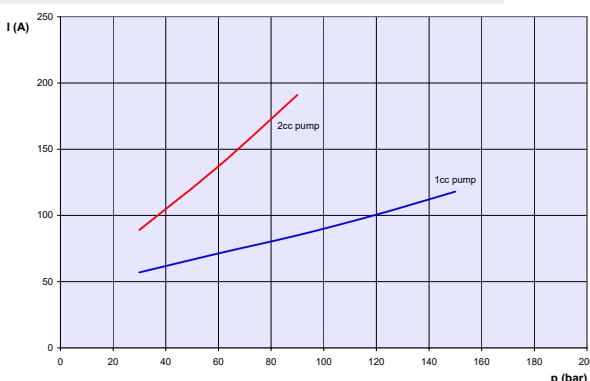
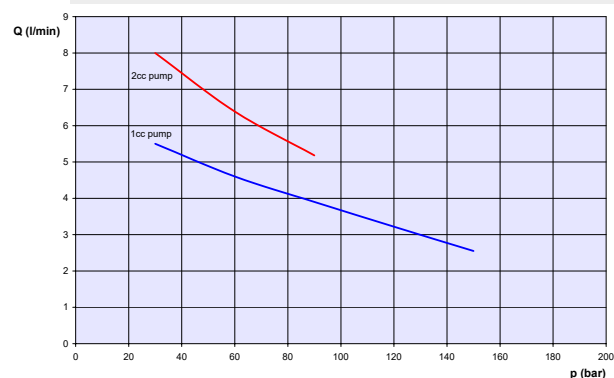
Dati tecnici / Technical features

	Motore completo di teleruttore Motor complete with starter switch	Protezione termica Thermo protection	Motore nudo Only motor code	Teleruttore Starter switch		Kit spazzole Brushes kit	Tensione Tension	Potenza Power	Indice protezione Protection index
							V	W	
A	14916500249	No	14916500203	14917000199	80A	14917000322	12	800	IP 54
	14916500267	No	14916500221	14917000135		14917000331	24		

Caratteristiche tecniche 12V 800W / Technical specifications 12V 800W



Caratteristiche tecniche 24V 800W / Technical specifications 24V 800W



I grafici sono stati costruiti con prove al banco con le seguenti condizioni:

- temperatura ambiente 20°C
- batterie 12V o 24V
- cavi alimentazione 5 metri
- olio idraulico VG68

Temperatura di utilizzo -15°C ÷ +80°C

Condizioni di utilizzo: è importante rispettare i tempi di utilizzo indicati per evitare surriscaldamento del motore.

The graphs are worked out from laboratory tests with the following parameters:

- ambient temperature 20°C
- battery 12V or 24V
- feed wires L=5 mts
- hydraulic oil VG 68

Working temperature -15°C ÷ +80°C

Working conditions: it is important to keep to the working time given to avoid overheating of the motor.

S2 - Servizio di durata limitata / Short-time duty

Una volta partito, il motore lavora con un carico costante per un periodo limitato durante il quale non viene raggiunto l'equilibrio termico. Il motore verrà alimentato una seconda volta quando la sua temperatura sarà scesa al livello della temperatura ambiente (sono state ripristinate le condizioni iniziali).

Once started, the motor works at a constant load for a limited period and thermal equilibrium is not reached. Motor will be started a second time then when its temperature has decreased to room temperature (starting conditions are restored).

S3 - Servizio intermittente periodico / Intermittent periodic duty

Sequenza di cicli di funzionamento uguali composti da un periodo di funzionamento a carico costante ed un periodo senza carico e senza alimentazione elettrica. La corrente di avviamento non influenza l'innalzamento di temperatura del motore.

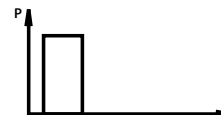
A sequence of identical/duty cycles, made up with a time of operation at constant load and a time at rest. When at rest, the motor is not fed. Starting current does not significantly influence temperature rise.

I fattori S2 e S3 vanno riferiti alla effettiva corrente assorbita secondo i seguenti criteri:
The factors S2 and S3 shall be related to the actual current absorbed according to the following criteria:

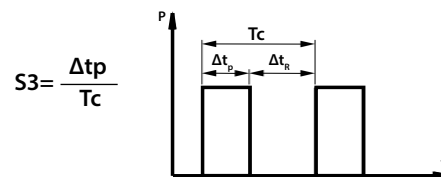
12V		
I (A)	S2 (min)	S3%
100	2,5	10
200	1	5
300	0,5	2

24V		
I (A)	S2 (min)	S3%
50	2,5	10
100	1	5
180	0,5	2

Alla potenza nominale (potenza resa all'albero) S2 2,5 min
At rated power (shaft output) S2 2,5 min

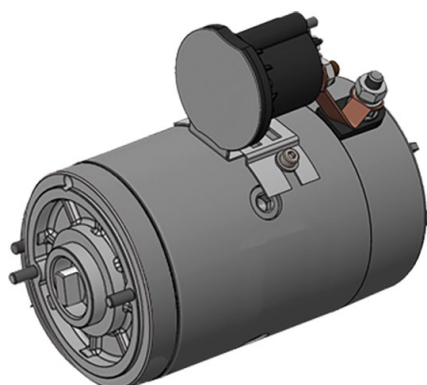


Alla potenza nominale (potenza resa all'albero)
At rated power (power output to shaft)
12V S3 10%
24V S3 10%

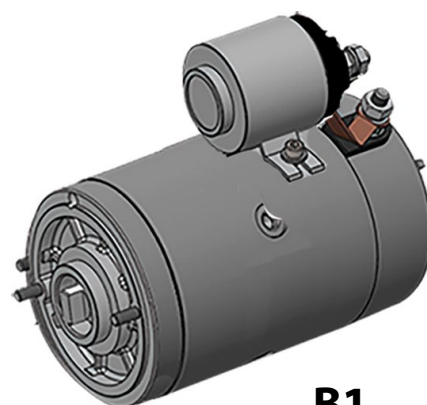


$$S3 = \frac{\Delta t_p}{T_c}$$

Riferimento **B - B1**
Refer **B - B1**

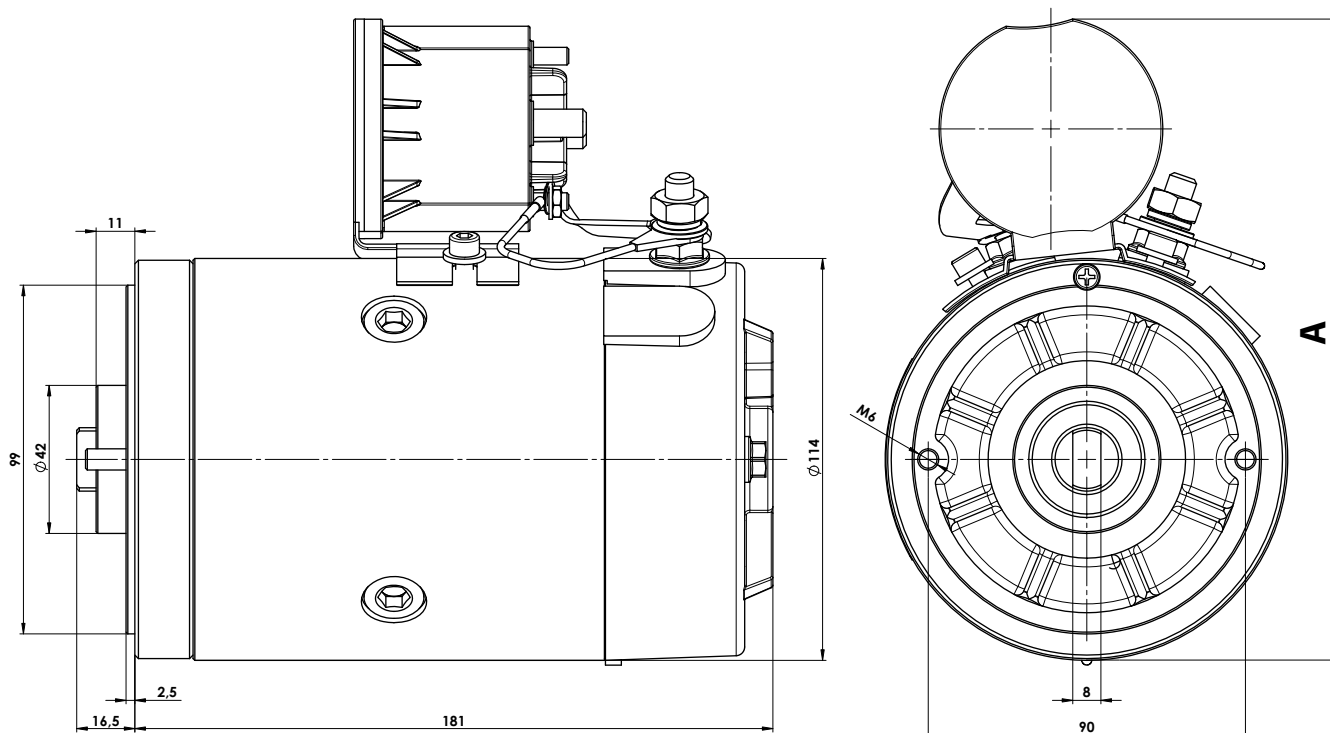


B



B1

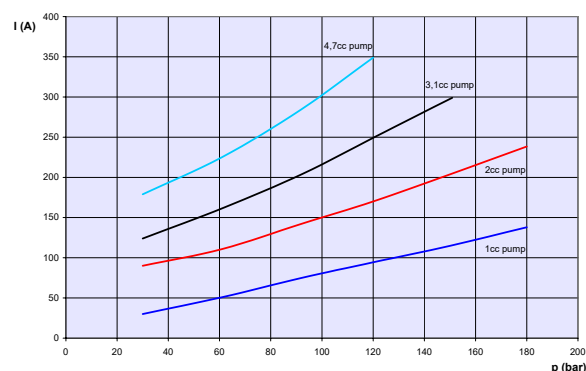
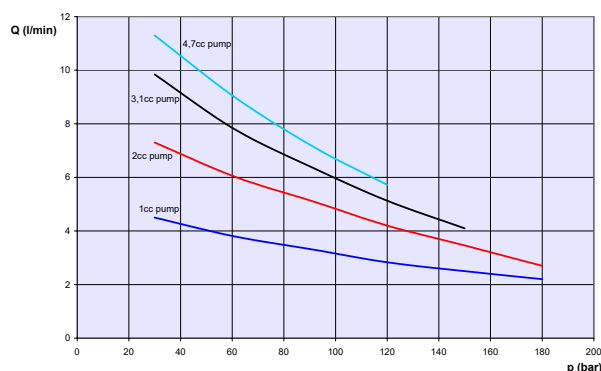
Ingombro / Dimensions



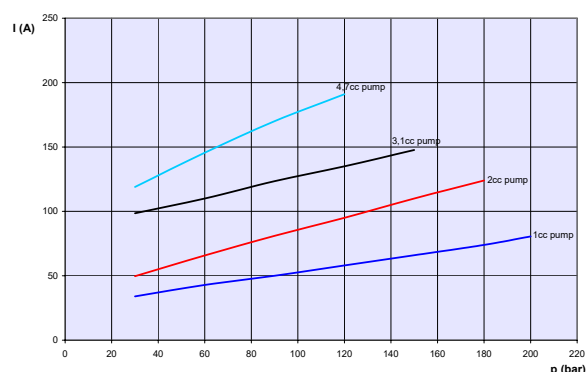
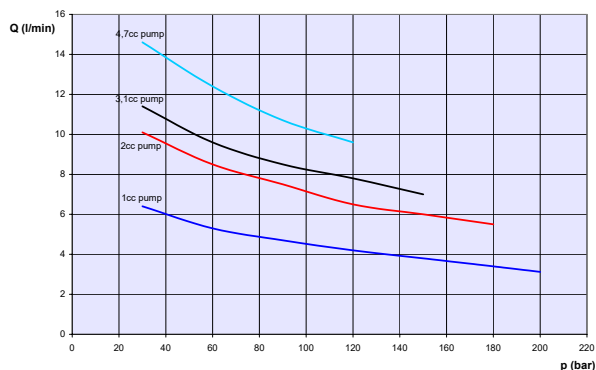
Dati tecnici / Technical features

	Motore completo di teleruttore Motor complete with starter switch	Protezione termica Thermo protection	Motore nudo Only motor code	Teleruttore Starter switch		Kit spazzole Brushes kit	Tensione Tension	Potenza Power	Indice protezione Protection index	A
							V	W		
B	14916500723	No	14916500105	14917000199	80A	14917000877	12	1600	IP 54	182
	14916500730	No	14916500123	14917000135		14917000868	24	2200		
B1	14916500561T	si/yes	14916500589	14917000064	150A	14917000877	12	1600		173
	14916500570T	si/yes	14916500598	14917000082		14917000868	24	2200		

Caratteristiche tecniche 12V 1600W / Technical specifications 12V 1600W



Caratteristiche tecniche 24V 2200W / Technical specifications 24V 2200W



I grafici sono stati costruiti con prove al banco con le seguenti condizioni:

- temperatura ambiente 20°C
- batterie 12V o 24V
- cavi alimentazione 5 metri
- olio idraulico VG68

Temperatura di utilizzo -15°C ÷ +80°C

Condizioni di utilizzo: è importante rispettare i tempi di utilizzo indicati per evitare surriscaldamento del motore.

The graphs are worked out from laboratory tests with the following parameters:

- ambient temperature 20°C
- battery 12V or 24V
- feed wires L=5 mts
- hydraulic oil VG 68

Working temperature -15°C ÷ +80°C

Working conditions: it is important to keep to the working time given to avoid overheating of the motor.

S2 - Servizio di durata limitata / Short-time duty

Una volta partito, il motore lavora con un carico costante per un periodo limitato durante il quale non viene raggiunto l'equilibrio termico. Il motore verrà alimentato una seconda volta quando la sua temperatura sarà scesa al livello della temperatura ambiente (sono state ripristinate le condizioni iniziali).

Once started, the motor works at a constant load for a limited period and thermal equilibrium is not reached. Motor will be started a second time then when its temperature has decreased to room temperature (starting conditions are restored).

S3 - Servizio intermittente periodico / Intermittent periodic duty

Sequenza di cicli di funzionamento uguali composti da un periodo di funzionamento a carico costante ed un periodo senza carico e senza alimentazione elettrica. La corrente di avviamento non influenza l'innalzamento di temperatura del motore.

A sequence of identical/duty cycles, made up with a time of operation at constant load and a time at rest. When at rest, the motor is not fed. Starting current does not significantly influence temperature rise.

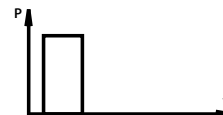
I fattori S2 e S3 vanno riferiti alla effettiva corrente assorbita secondo i seguenti criteri:
The factors S2 and S3 shall be related to the actual current absorbed according to the following criteria:

12V		
I (A)	S2 (min)	S3%
100	20	30
200	4	7
220	2	5
300	0,5	2

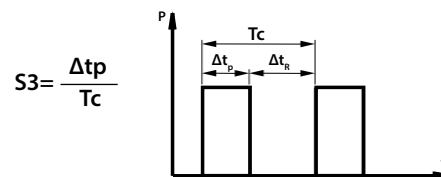
24V		
I (A)	S2 (min)	S3%
50	20	30
100	4	12
125	2	8
180	0,5	3

Corrente nominale / Nominal current

Alla potenza nominale (potenza resa all'albero) S2 2 min
At rated power (shaft output) S2 2 min



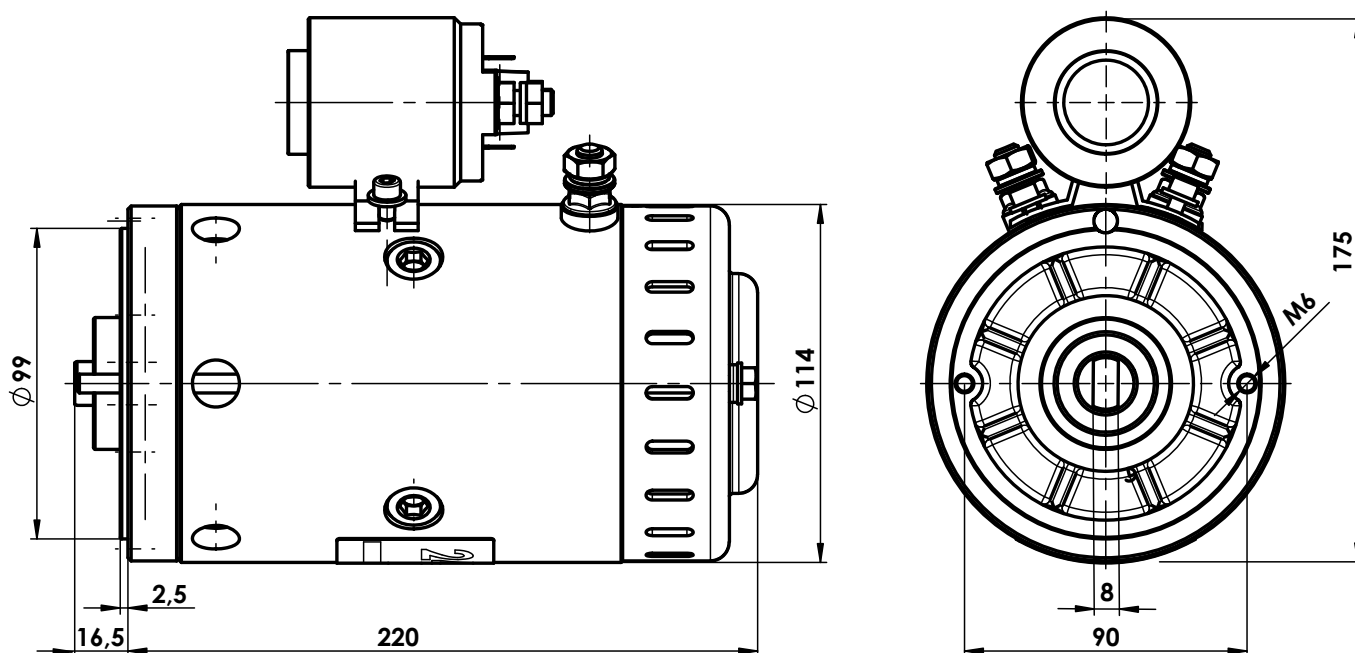
Alla potenza nominale (potenza resa all'albero)
At rated power (power output to shaft)
12V S3 5%
24V S3 8%



Riferimento **C**
Refer **C**



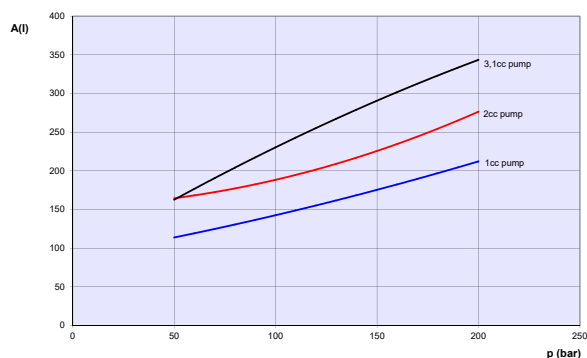
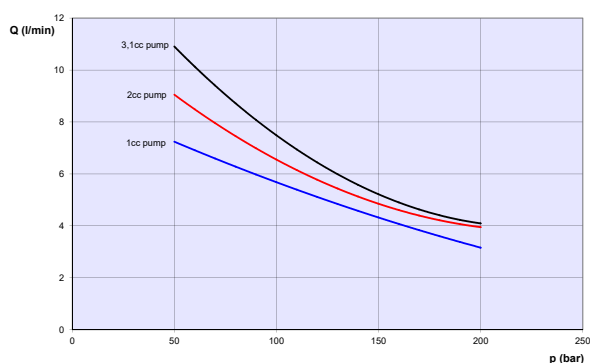
Ingombro / Dimensions



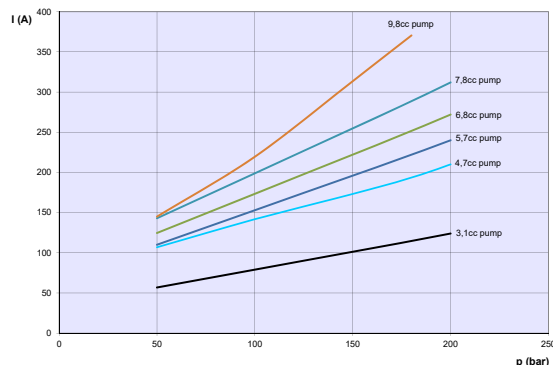
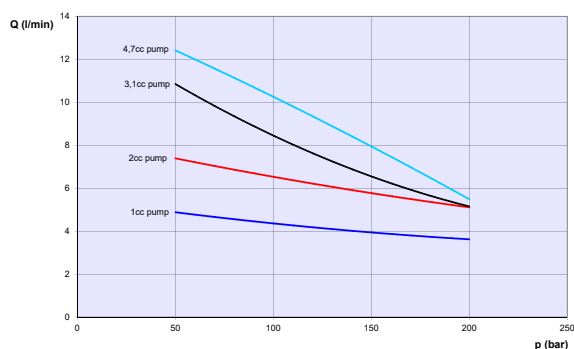
Dati tecnici / Technical features

	Motore completo di teleruttore <i>Motor complete with starter switch</i>	Protezione termica <i>Thermo protection</i>	Motore nudo <i>Only motor code</i>	Teleruttore <i>Starter switch</i>		Kit spazzole <i>Brushes kit</i>	Tensione <i>Tension</i>	Potenza <i>Power</i>	Indice protezione <i>Protection index</i>
							V	W	
C	14916500697	si/yes	14916500678	14917000064	150A	14917000877	12	1800	IP 54
	14916500686	si/yes	14916500669	14917000082		14917000868	24	2200	

Caratteristiche tecniche 12V 1800W / Technical specifications 12V 1800W



Caratteristiche tecniche 24V 2200W / Technical specifications 24V 2200W



I grafici sono stati costruiti con prove al banco con le seguenti condizioni:

- temperatura ambiente 20°C
- batterie 12V o 24V
- cavi alimentazione 5 metri
- olio idraulico VG68

Temperatura di utilizzo -15°C ÷ +80°C

Condizioni di utilizzo: è importante rispettare i tempi di utilizzo indicati per evitare surriscaldamento del motore.

The graphs are worked out from laboratory tests with the following parameters:

- ambient temperature 20°C
- battery 12V or 24V
- feed wires L=5 mts
- hydraulic oil VG 68

Working temperature -15°C ÷ +80°C

Working conditions: it is important to keep to the working time given to avoid overheating of the motor.

S2 - Servizio di durata limitata / Short-time duty

Una volta partito, il motore lavora con un carico costante per un periodo limitato durante il quale non viene raggiunto l'equilibrio termico. Il motore verrà alimentato una seconda volta quando la sua temperatura sarà scesa al livello della temperatura ambiente (sono state ripristinate le condizioni iniziali).

Once started, the motor works at a constant load for a limited period and thermal equilibrium is not reached. Motor will be started a second time then when its temperature has decreased to room temperature (starting conditions are restored).

S3 - Servizio intermittente periodico / Intermittent periodic duty

Sequenza di cicli di funzionamento uguali composti da un periodo di funzionamento a carico costante ed un periodo senza carico e senza alimentazione elettrica. La corrente di avviamento non influenza l'innalzamento di temperatura del motore.

A sequence of identical/duty cycles, made up with a time of operation at constant load and a time at rest. When at rest, the motor is not fed. Starting current does not significantly influence temperature rise.

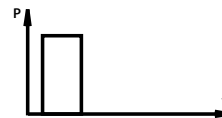
I fattori S2 e S3 vanno riferiti alla effettiva corrente assorbita secondo i seguenti criteri:
 The factors S2 and S3 shall be related to the actual current absorbed according to the following criteria:

12V		
I (A)	S2 (min)	S3%
100	22	35
200	7	11
220	5,5	9
300	1,5	5,5

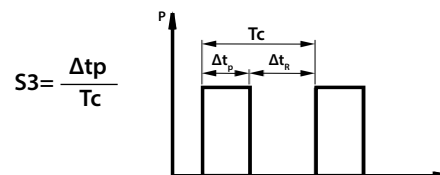
24V		
I (A)	S2 (min)	S3%
50	22	30
100	8	12
125	3	8
180	0,75	4

Corrente nominale / Nominal current

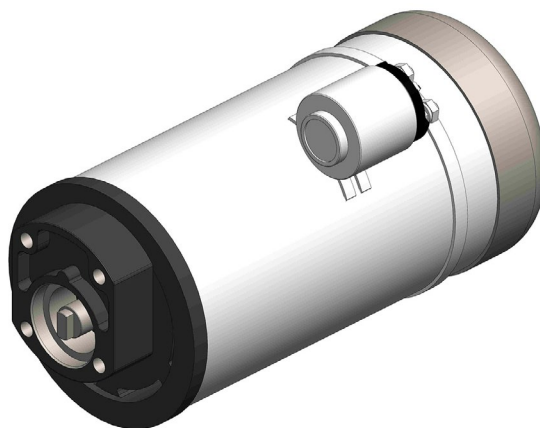
Alla potenza nominale (potenza resa all'albero)
 At rated power (shaft output)
 12V S2 5,5 min
 24V S2 3 min



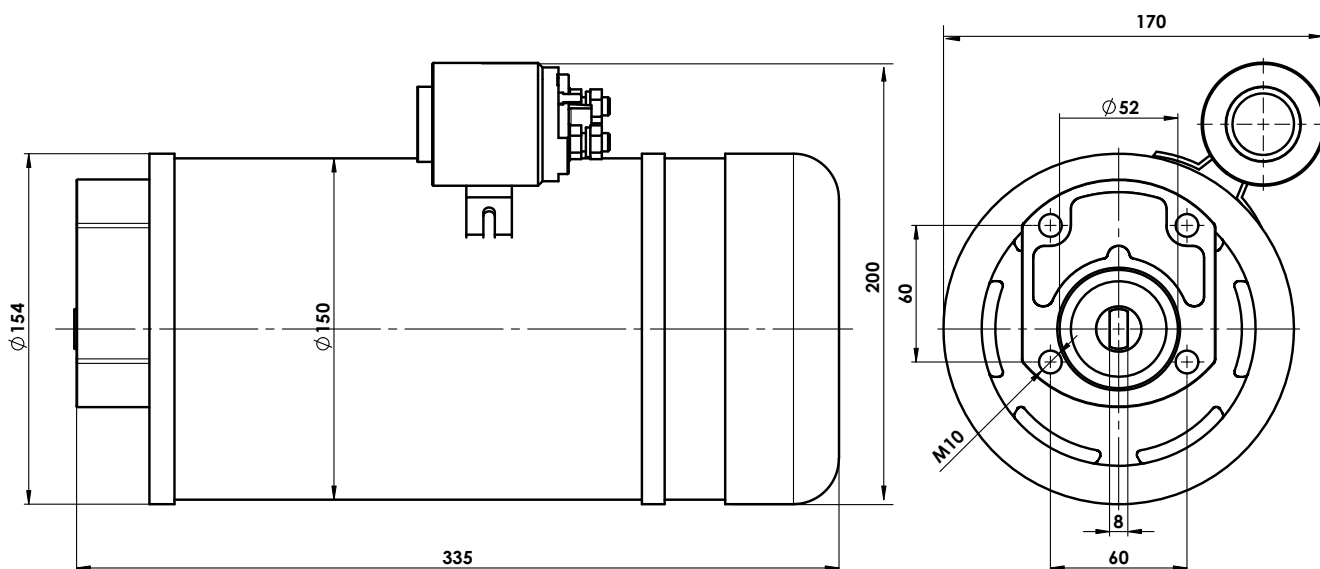
Alla potenza nominale (potenza resa all'albero)
 At rated power (power output to shaft)
 12V S3 9%
 24V S3 8%



Riferimento **D**
Refer **D**



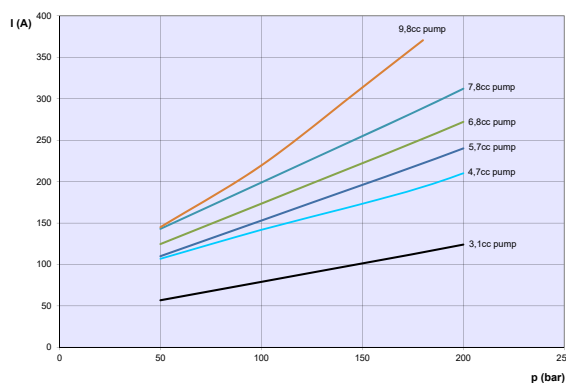
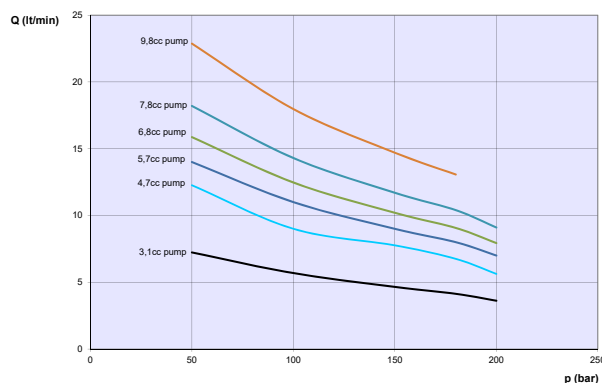
Ingombro / Dimensions



Dati tecnici / Technical features

	Motore completo di teleruttore Motor complete with starter switch	Protezione termica Thermo protection	Motore nudo Only motor code	Teleruttore Starter switch		Kit spazzole Brushes kit	Tensione Tension	Potenza Power	Indice protezione Protection index
							V	W	
D	14916500196	no	14916500187	14917000082	150A	14917000475	24	3000	IP 54

Caratteristiche tecniche 24V 3000W / Technical specifications 24V 3000W



I grafici sono stati costruiti con prove al banco con le seguenti condizioni:

- temperatura ambiente 20°C
- batterie 24V
- cavi alimentazione 5 metri
- olio idraulico VG68

Temperatura di utilizzo -15°C ÷ +80°C

Condizioni di utilizzo: è importante rispettare i tempi di utilizzo indicati per evitare surriscaldamento del motore.

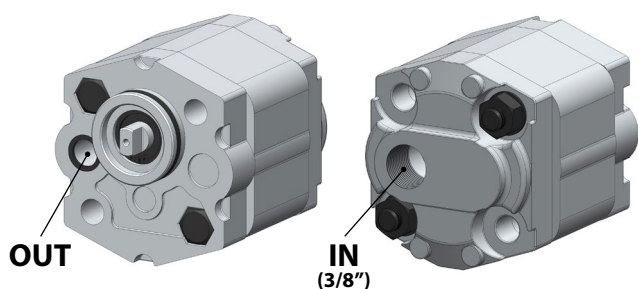
The graphs are worked out from laboratory tests with the following parameters:

- ambient temperature 20°C
- battery 24V
- feed wires L=5 mts
- hydraulic oil VG 68

Working temperature -15°C ÷ +80°C

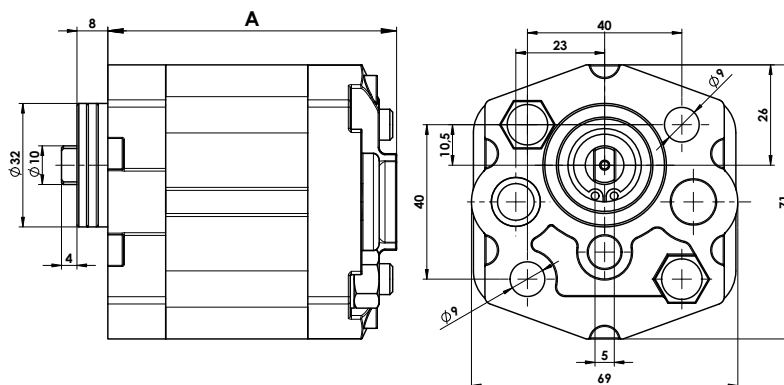
Working conditions: it is important to keep to the working time given to avoid overheating of the motor.

Pompe / Pumps



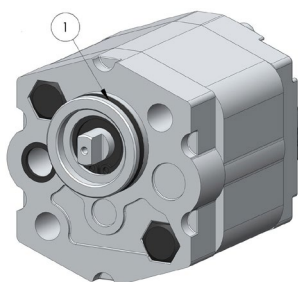
Fluidi idraulici Fluid	Minerale o sintetico compatibile con guarnizioni: Mineral or synthetic compatible with the following seals: NBR, FKM, FPM, Nylon				
Viscosità cinematica consigliata Kinematic viscosity suggested	T media ambiente (°C) Average ambient temp. (°C)	< -10	-10÷10	10÷35	> 35
	VG (cSt = mm²/s)	22	32	46	68
Viscosità cinematica ottimale di esercizio Optimale kinematic viscosity			VG= 10 cSt ÷ 100 cSt		
Viscosità cinematica max consentita all'avviamento Max kinematic viscosity suggested at the start-up			VG= 750 cSt		
Indice di viscosità consigliato / Viscosity index suggested			VI > 100		
Pressione di aspirazione / Inlet pressure			-0,3 ÷ 2 bar		

Ingombro / Dimensions



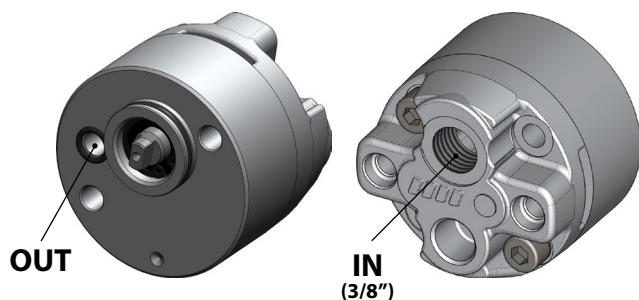
Dati tecnici / Technical features

Codice Code	Descrizione Description	Cilindrata Displacement	A
		cc/rev	
14920000227	Pompa 1p 1 Sinistra 1p 1 L.H. Pump	1	74,8
14920000263	Pompa 1p 2 Sinistra 1p 2 L.H. Pump	2	78
14920000307	Pompa 1p 3.1 Sinistra 1p 3.1 L.H. Pump	3,1	82
14920000405	Pompa 1p 7.8 Sinistra / 1p 7.8 L.H. Pump	7,8	103
14920000414	Pompa 1p 9.8 Sinistra / 1p 9.8 L.H. Pump	9,8	112



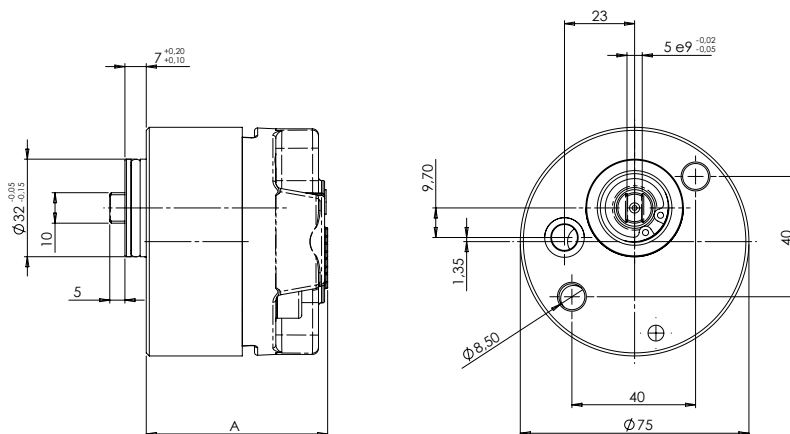
N°	Codice Code	Descrizione Description	Q.
1	14917000939	Kit guarnizioni ricambio Spare part gasket kit	1

Pompe / Pumps



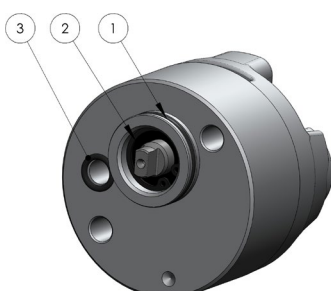
Fluido idraulico <i>Fluid</i>	Minerale o sintetico compatibile con guarnizioni: <i>Mineral or synthetic compatible with the following seals:</i> NBR, FKM, FPM, Nylon				
Viscosità cinematica consigliata <i>Kinematic viscosity suggested</i>	T media ambiente (°C) <i>Average ambient temp. (°C)</i>	< -10	-10÷10	10÷35	> 35
	VG (cSt = mm²/s)	22	32	46	68
Viscosità cinematica ottimale di esercizio <i>Optimale kinematic viscosity</i>			VG= 10 cSt ÷ 100 cSt		
Viscosità cinematica max consentita all'avviamento <i>Max kinematic viscosity suggested at the start-up</i>			VG= 750 cSt		
Indice di viscosità consigliato / <i>Viscosity index suggested</i>			VI > 100		
Pressione di aspirazione / <i>Inlet pressure</i>			-0,3 ÷ 2 bar		

Ingombro / Dimensions

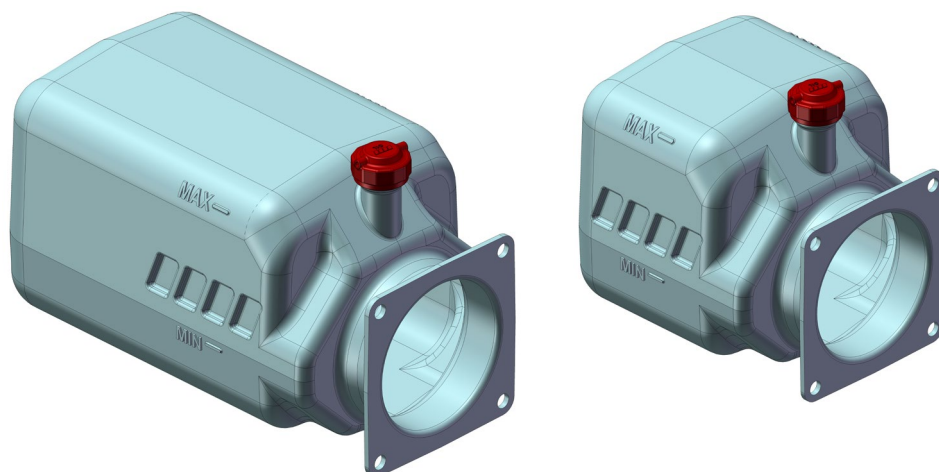


Dati tecnici / Technical features

Codice <i>Code</i>	Descrizione <i>Description</i>	Cilindrata <i>Displacement</i>	A
		cc/rev	
14920023104	Pompa 1p 1 Sinistra <i>1p 1 L.H. Pump</i>	1	51,26
14920023202	Pompa 1p 2 Sinistra <i>1p 2 L.H. Pump</i>	2	55,36
14920023319	Pompa 1p 3.1 Sinistra <i>1p 3.1 L.H. Pump</i>	3,1	59,86
14920023471	Pompa 1p 4.7 Sinistra <i>1p 4.7 L.H. Pump</i>	4,7	66,46
14920023579	Pompa 1p 5.7 Sinistra <i>1p 5.7 L.H. Pump</i>	5,7	70,56



N°	Codice <i>Code</i>	Descrizione <i>Description</i>	Q.
1	50600200229	Guarnizione OR 3106 O-Ring 3106	1
2	50600700091	Guarnizione paraolio 12x22x4 Oil seal 12x22x4	1
3	50601909203	Guarnizione ORM 0090-20 Metric O-Ring 0090-20	1



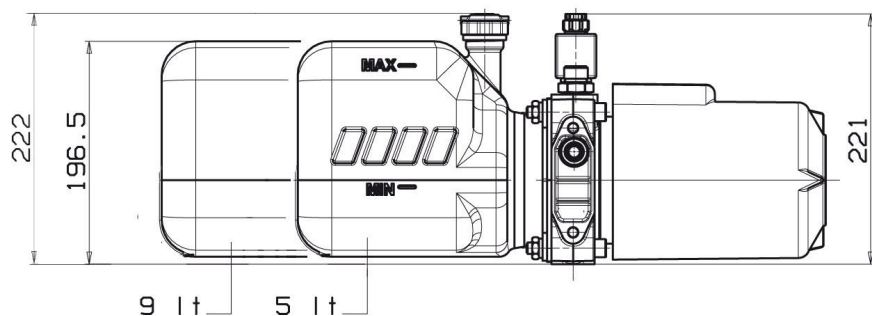
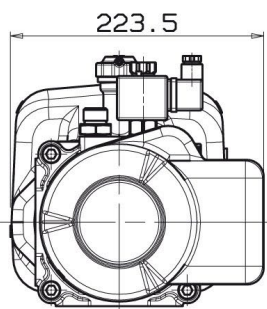
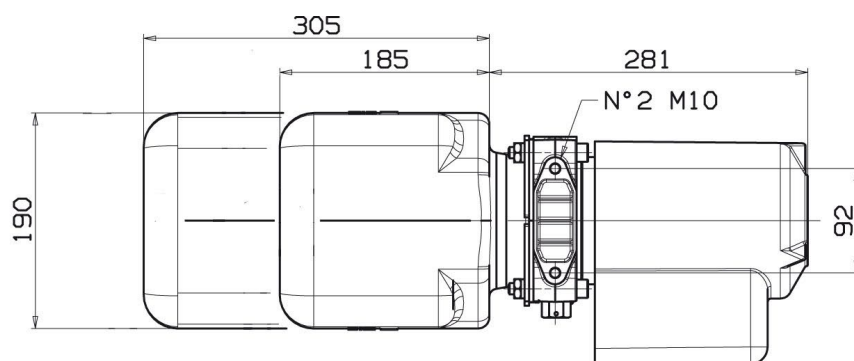
Il serbatoio include:

- Tappo sfiato
- Guarnizione
- Tubo aspirazione E.P.K.

The tank included:

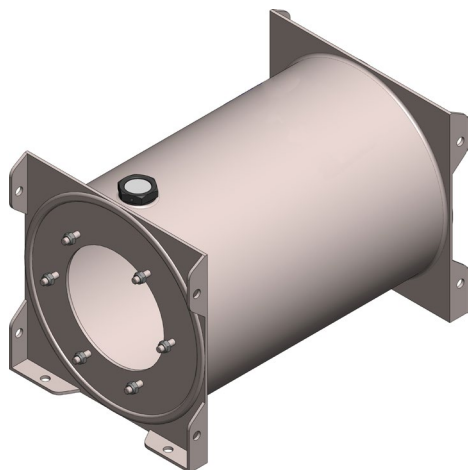
- Breather cap
- Gasket
- E.P.K. suction pipe

Ingombro / Dimensions



Dati tecnici / Technical features

Capacità serbatoio Tank capacity (lt)	Codice ordinazione Tank order code
5	14910250057
9	14910250093



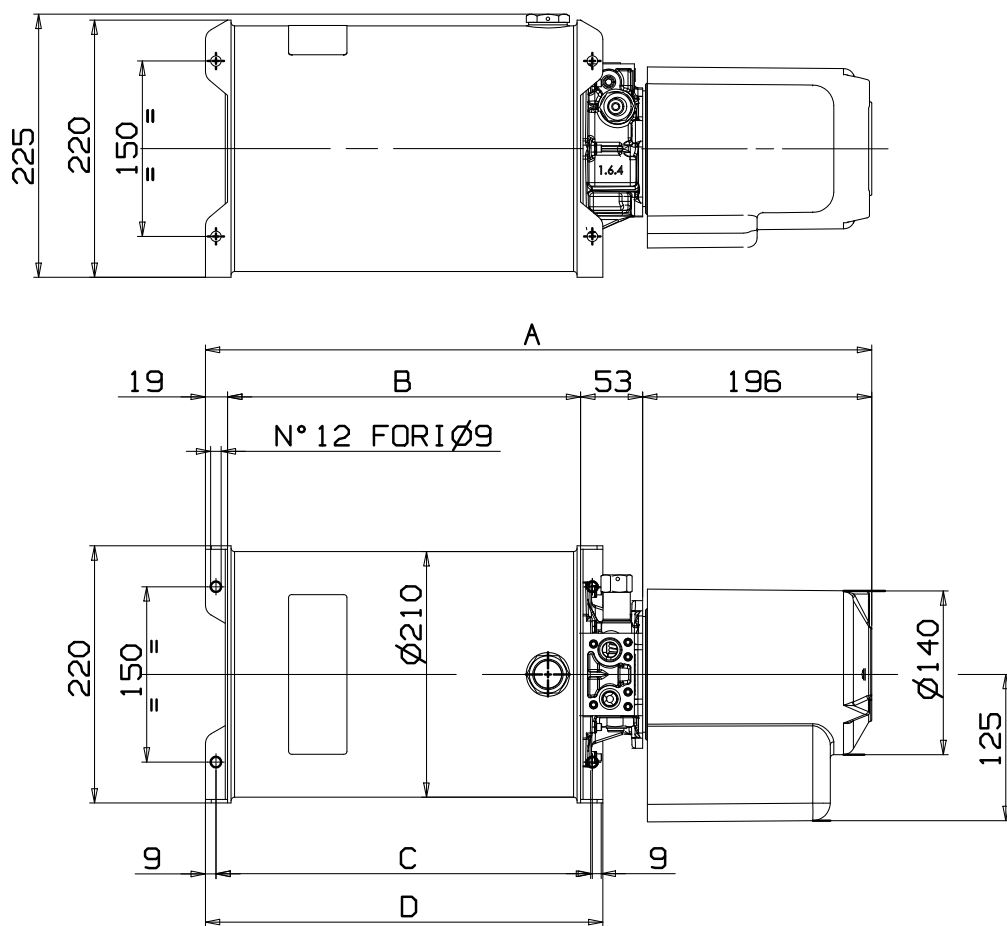
Il serbatoio include:

- Tappo sfianto
- Guarnizione
- Tubo aspirazione E.P.K.
- Verniciatura: EPOSSI/POLIESTERE
- Colore: RAL 7021

The tank included:

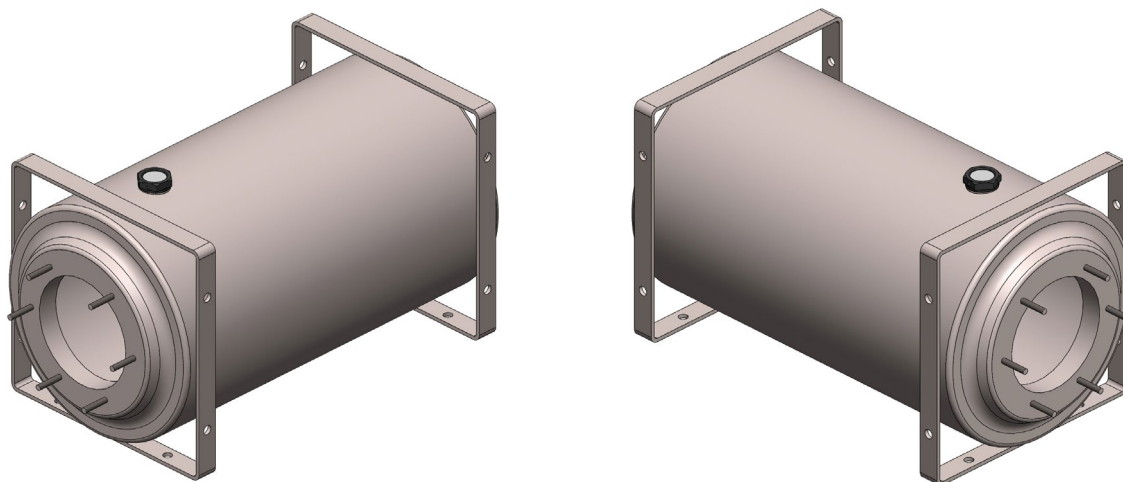
- Breather cap
- Gasket
- E.P.K. suction pipe
- Painted with grey EPOXY POWDER (RAL 7021)

Ingombro / Dimensions

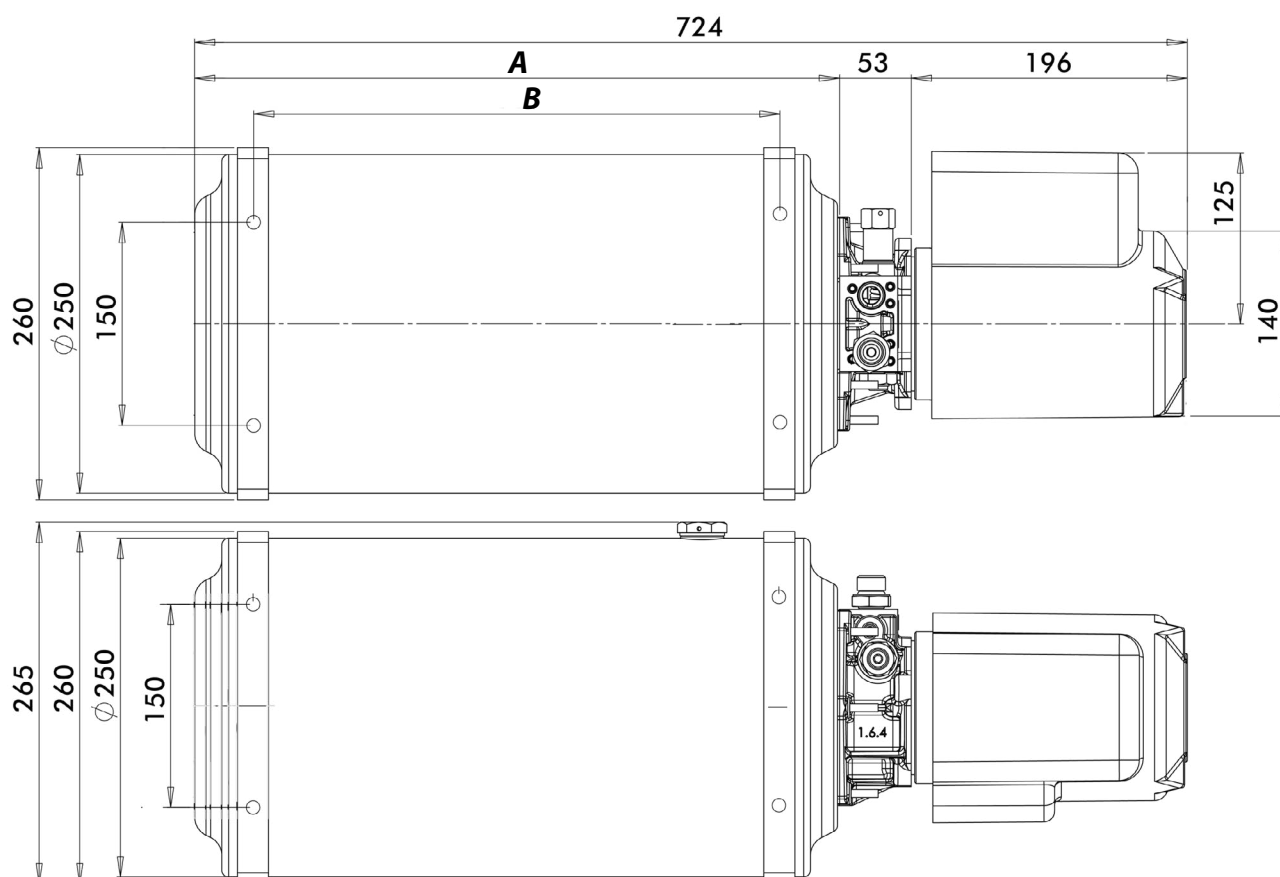


Dati tecnici / Technical features

Capacità serbatoio <i>Tank capacity (lt)</i>	Codice ordinazione <i>Tank order code</i>	Dimensioni / <i>Dimensions (mm)</i>			
		A	B	C	D
7	14910100576	480	212	232	250
10	14910100601	570	302	322	340
12	14910100629	645	377	397	415
15	14910100656	720	452	472	490

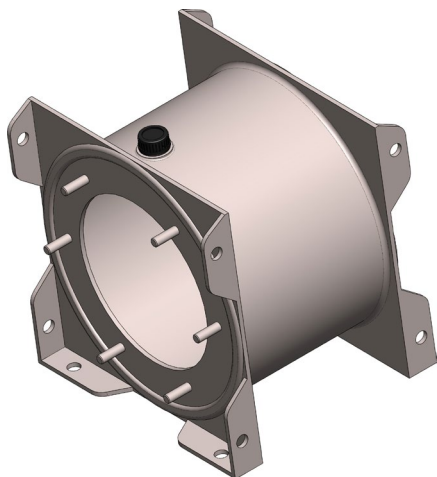


Ingombro / Dimensions



Dati tecnici / Technical features

Capacità serbatoio Tank capacity (lt)	Codice ordinazione Tank order code	A	B
20	14910100709	475	389
30	14910100807	650	564



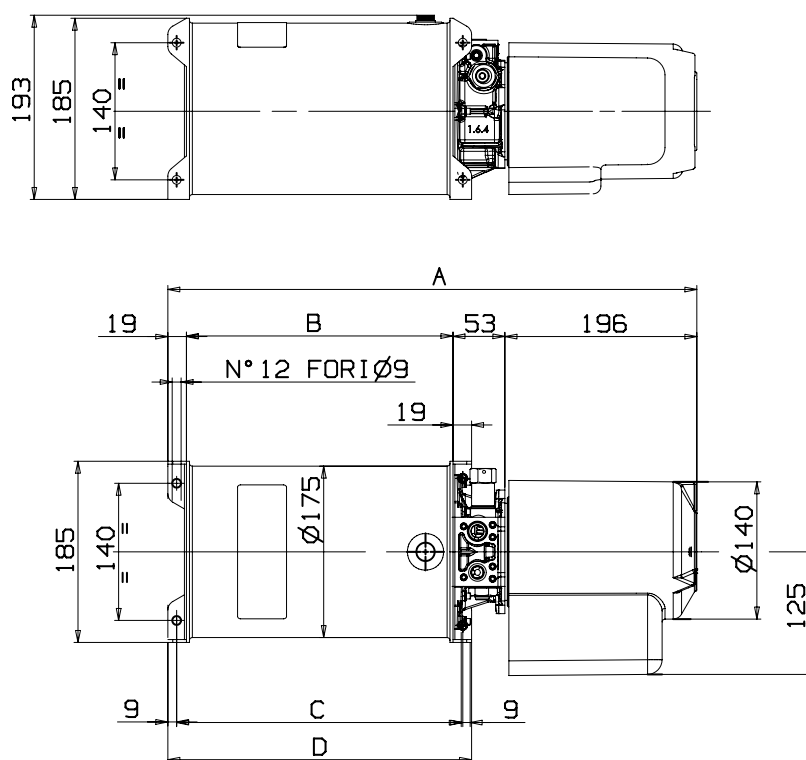
Il serbatoio include:

- Tappo sfiato
- Guarnizione
- Tubo aspirazione E.P.K.
- Verniciatura: EPOSSI/POLIESTERE
- Colore: RAL 7021

The tank included:

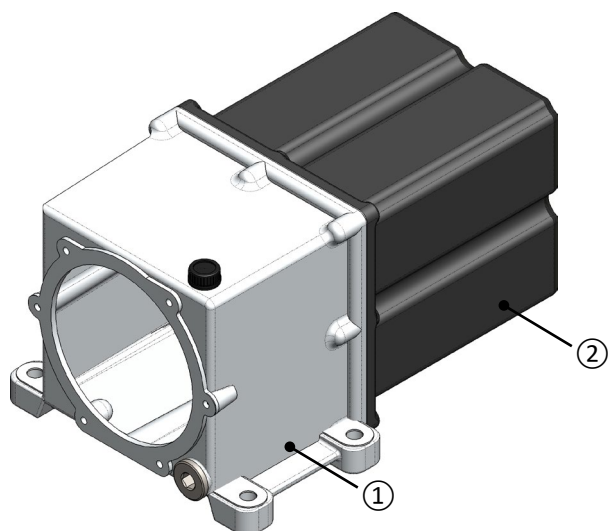
- Breather cap
- Gasket
- E.P.K. suction pipe
- Painted with grey EPOXY POWDER (RAL 7021)

Ingombro / Dimensions



Dati tecnici / Technical features

Capacità serbatoio <i>Tank capacity (lt)</i>	Codice ordinazione <i>Tank order code</i>	Dimensioni / <i>Dimensions (mm)</i>			
		A	B	C	D
3	14910100245	420	152	172	190
4	14910100263	450	182	202	220
5	14910100281	490	222	242	260
6	14910100316	520	252	272	290
7	14910100343	570	302	322	340



Serbatoio composto da base ① in alluminio e vaschetta ② in plastica.

Tank made up from aluminium base ① and plastic tray ②

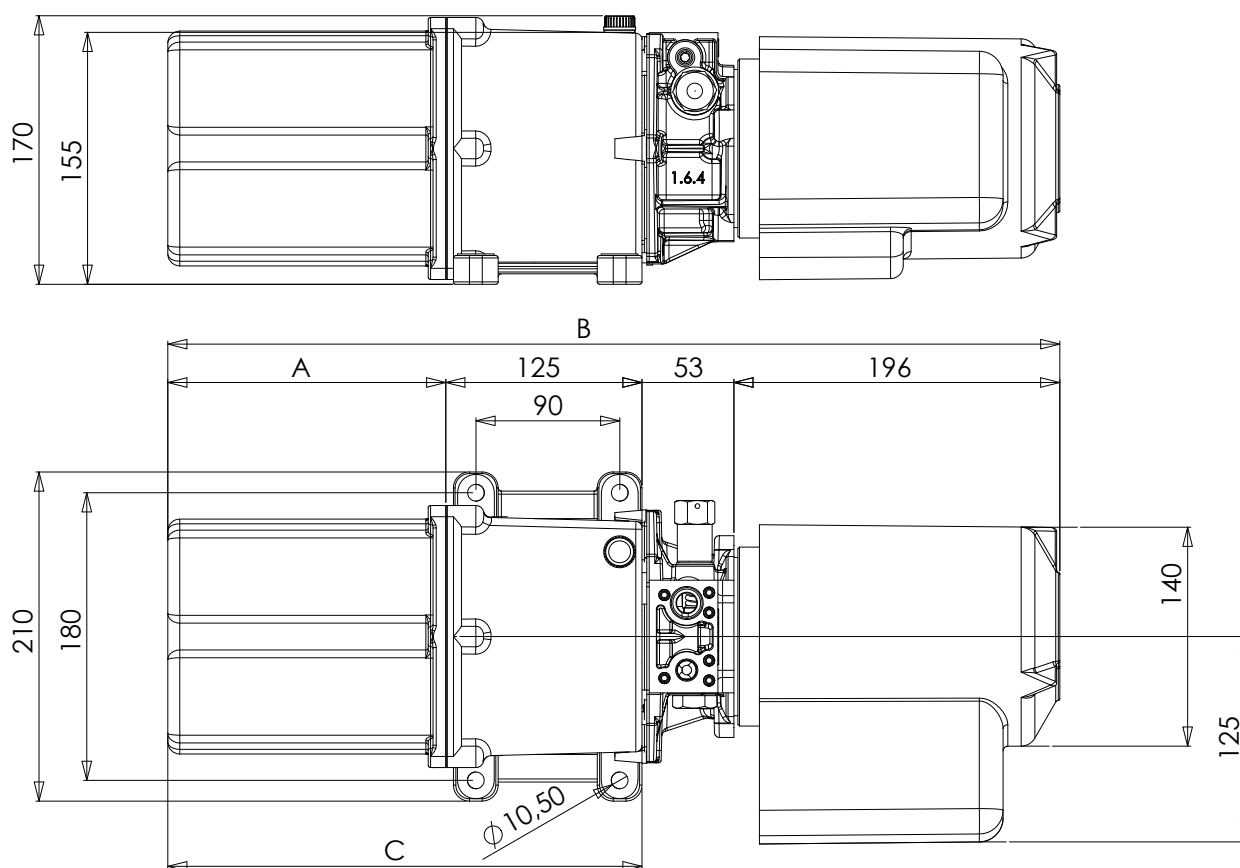
Il serbatoio include:

- Tappo sfiato
- Guarnizione
- Tubo aspirazione E.P.K.

The tank included:

- Breather cap
- Gasket
- E.P.K. suction pipe

Ingombro / Dimensions

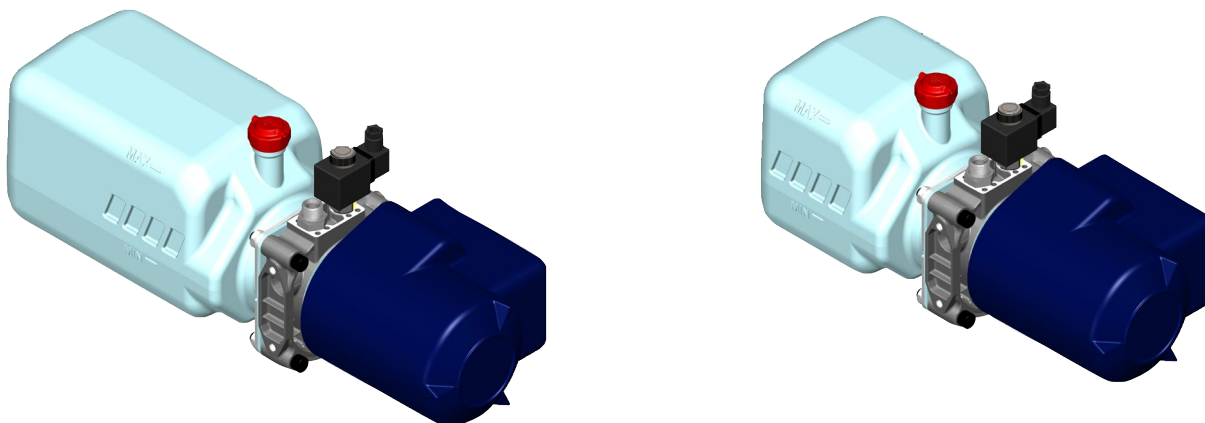


Dati tecnici / Technical features

Capacità serbatoio Tank capacity (lt)	Codice ordinazione Tank order code	Dimensioni / Dimensions (mm)			
		A	B	C	D
2	14910200020	20	394	145	250
3	14910200039	64	438	189	340
5	14910200057	174	548	299	415
7	14910200075	290	664	415	490

Centralina oleoidraulica per azionamento di cassoni ribaltabili con comandi elettrici in cabina. Serbatoio in plastica con tappo sfiato. Flangiabile direttamente con 2 viti M10 sul supporto centrale di alluminio o mediante piastra OPTIONAL 14917300150.

DC (Hydraulic) power packs suitable for tippers/dumpers. Plastic tank with breather cap. Flange can be directly fixed on the central aluminium support either with 2 screws M10 or by using the OPTIONAL plate 14917300150.



Dati tecnici / Technical features

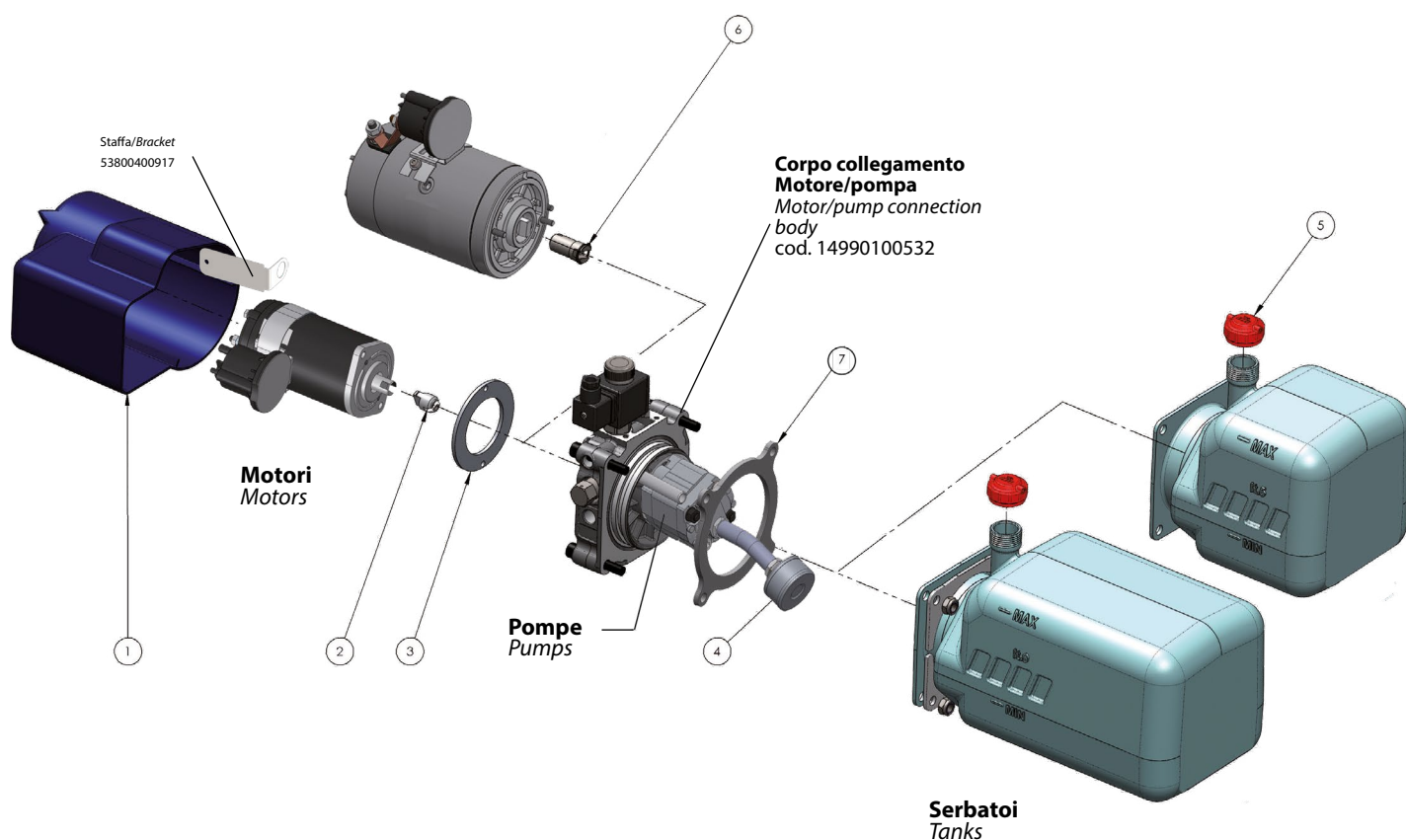
Serbatoio Tank		Pompa Pump	Motore Motor			
Tipo Type	Capacità Capacity lt	Cilindrata Displacement cm³/rev.	12 V - 800 W	24 V - 800 W	12 V - 1600 W	24 V - 2200 W
Plastica Plastic	5	1	14780605108	14781105101	*	*
		2	14780605206	14781105209	14781605204	14782105207
		3,1			14781605311	14782105314
		4,7			14781605473	14782105476
	9	1	14780609104	14781109107	14781609102	14782109105
		2	14780609202	14781109205	14781609200	14782109203
		3,1			14781609317	14782109310
		4,7			14781609479	14782109472

Sono disponibili anche le versioni con protezione termica e con motore ventilato.

* Aggiungere al codice rispettivamente la lettera **T** o la lettera **V**.

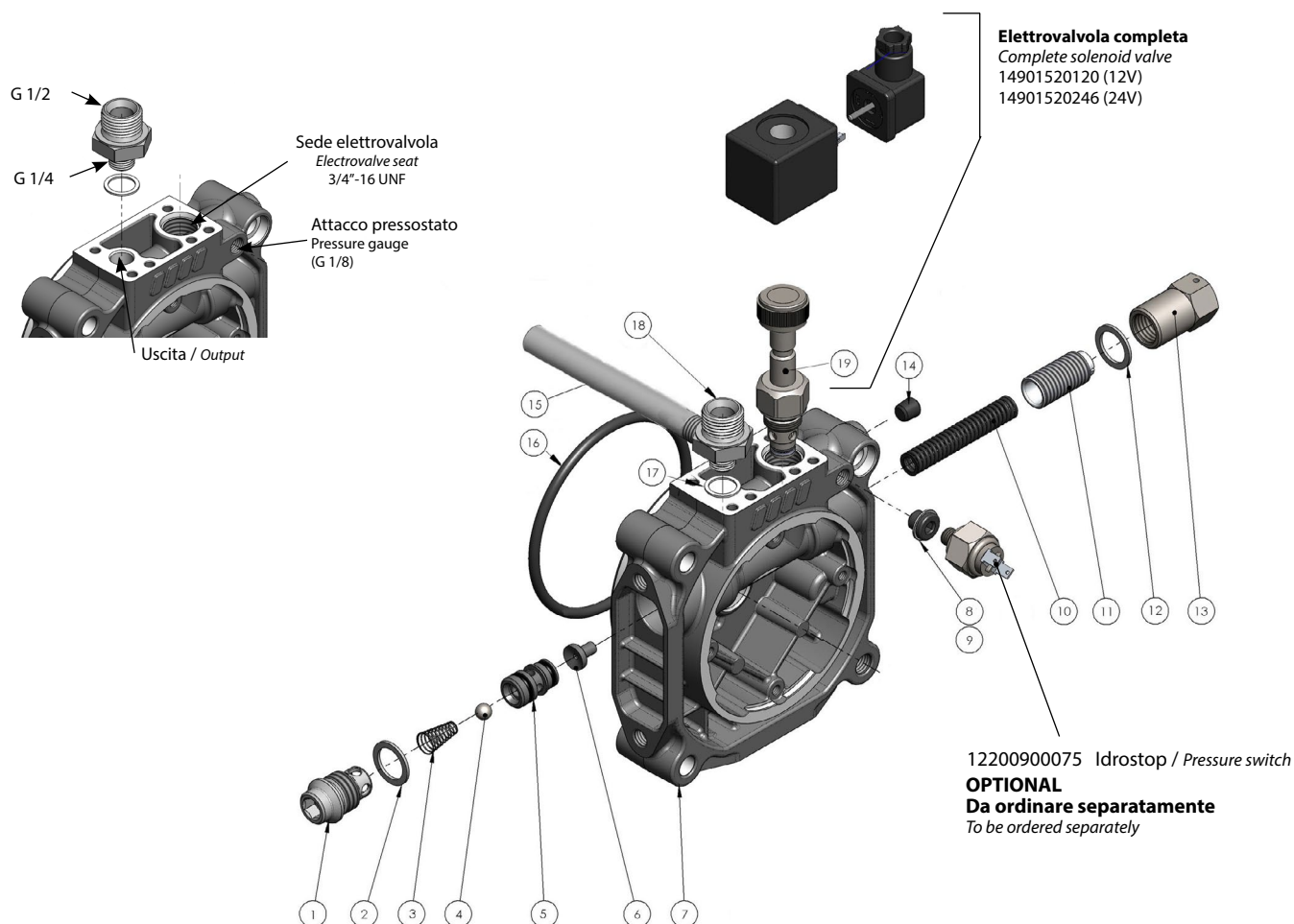
*Versions with thermal protection and ventilated motor can be ordered adding the suffix **T** and **V** to the standard ordering code.*

Ricambi / Spare parts



Pos.	Codice / Code	Descrizione / Description	N°
1	50900000074	Carter protezione motore / Motor guard casing	1
	53800400917	Staffa fissaggio carter / Carter bracket	
2	11400400700	Manicotto collegamento motore-pompa / Motor-pump coupling	1
3	53400200186	Anello centraggio motore 800W / 800W motor centering ring	1
4	11800000064	Cartuccia filtro / Filter cartridge	1
5	50900500140	Tappo sfiato 3/4" / Breather cap	1
6	50001800018	Manicotto collegamento motore-pompa / Motor-pump coupling	1
7	50600002854	Guarnizione neoprene / Neoprene gasket	1

Dettaglio corpo collegamento motore/pompa
Motor/pump connection body detail
cod. 14990100532

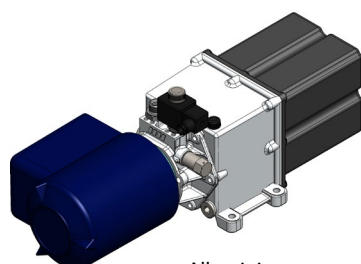


Pos.	Codice / Code	Descrizione / Description	N°
1	54000300404	Tappo valvola di ritegno / Check valve cap	1
2	11600901906	Rondella rame 20x24x1,5 / Copper washer 20x24x1,5	1
3	51200400135	Molla / Spring	1
4	51000900072	Sfera 5/16" / Ball 5/16"	1
5	50002000032	Gruppo corpo guida sfera / Ball guide casing	1
6	54300100017	Perno di tenuta e guida molla / Holding pin and spring guide	1
7	51900300463	Corpo collegamento motore-pompa / Motor pump connection casing	1
8	11600900069	Rondella alluminio 10x16x1 / Aluminium washer 10x16x1	1
9	11500600108	Tappo in acciaio / Steel plug	1
10	51200501071	Molla / Spring	1
11	50400000172	Grano di registro / Register screw	1
12	11600900309	Rondella alluminio 17x23x1,5 / Aluminium washer 17x23x1,5	1
13	54000600045	Tappo ch.22 / Screw cap ch.22	1
14	50402010087	Grano conico / Tapered dowel	1
15	54100200010	Tubo scarico / Tube	1
16	50600400254	Guarnizione OR 190 6400 (5.34 X 101.00) / O-RING 190 6400	1
17	11600900158	Rondella alluminio 13,5x18x1 / Aluminium washer 13,5x18x1	1
18	11600600231	Nipplo doppio 1/4" - 1/2" / 1/4"-1/2"Nipple	1
19	14901520095	Cartuccia elettrovalvola / Cartridge solenoid valve	1

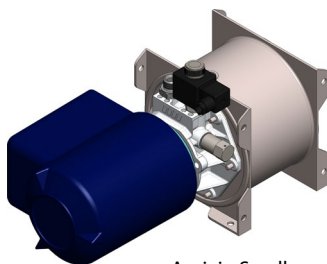
14917540123	Bobina con connettore 12V / Coil with connector 12V
14917540249	Bobina con connettore 24V / Coil with connector 24V
13104500072	Connettore / Connector

Da ordinare separatamente
To be ordered separately

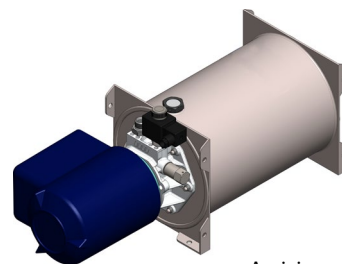
Centralina oleoidraulica per azionamento di cassoni ribaltabili con comando elettrico in cabina.
Hydraulic power pack for activation of dumpers with electric cab control.



Alluminio
Aluminium



Acciaio Small
Steel Small



Acciaio
Steel

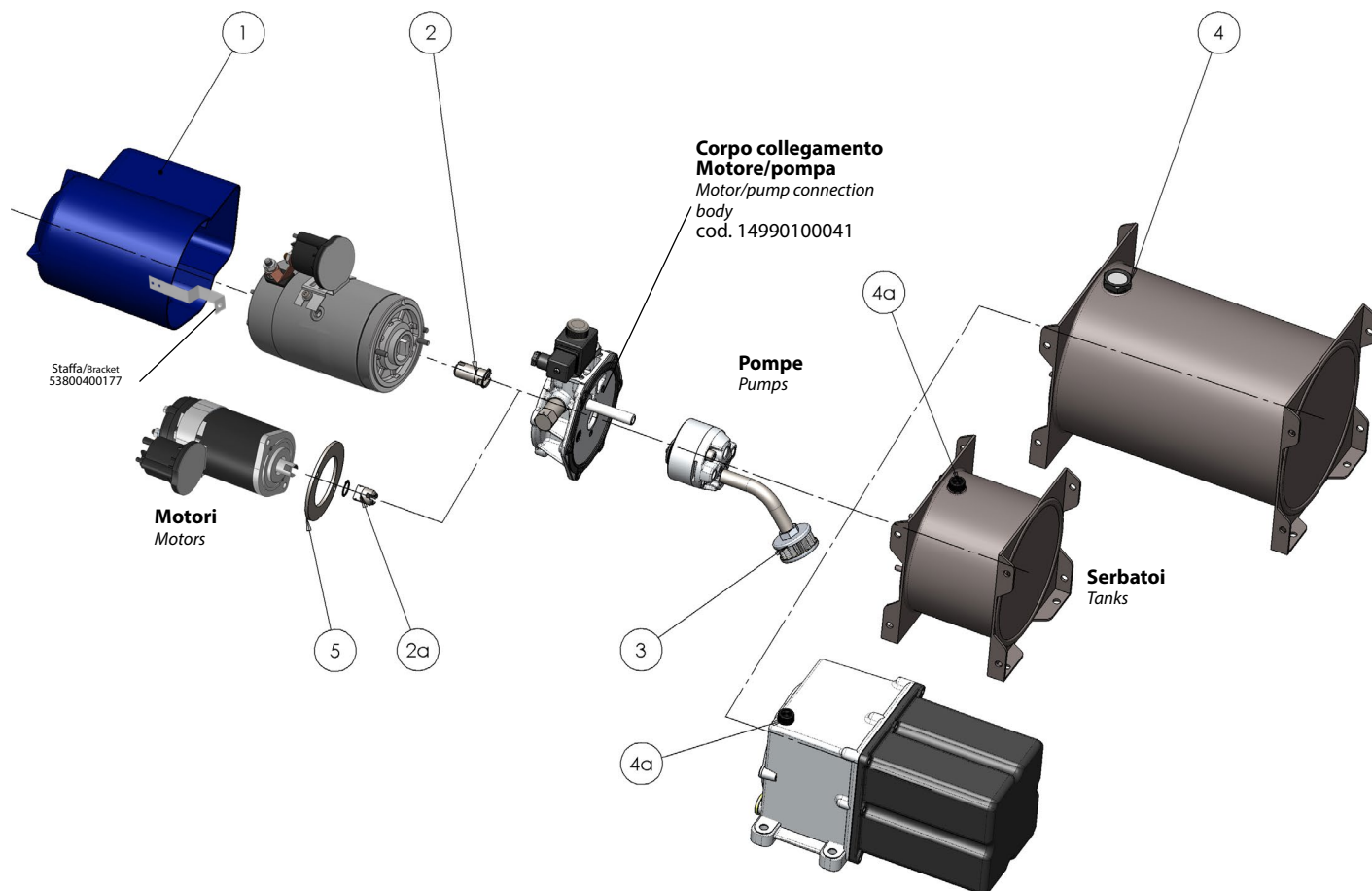
Serbatoio Tank		Pompa Pump	Motore Motor			
Tipo Type	Capacità Capacity lt	Cilindrata Displacement cm³/rev.	12 V - 800 W	24 V - 800 W	12 V - 1600 W	24 V - 2200 W
Alluminio Aluminium	2	1	14740702104	14741202107	14741502104	14742202105
		2	14740702202	14741202205	14741502202	14742202203
		3,1			14741502319	14742202310
	3	1	14740703103	14741203106	14741503103	14742203104
		2	14740703201	14741203204	14741503201	14742203202
		3,1			14741503318	14742203319
	5	1	14740705101	14741205104	14741505101	14742205102
		2	14740705209	14741205202	14741505209	14742205200
		3,1			14741505316	14742205317
Acciaio SMALL Steel SMALL	3	1	14740603104		14741603102	14742303103
		2			14741603200	14742303201
		3,1			14741603317	14742303318
	4	1			14741604101	14742304102
		2			14741604209	14742304200
		3,1			14741604316	14742304317
	5	1	14740605105		14741605100	14742305101
		2			14741605208	14742305209
		3,1			14741605315	14742305316
	6	1			14741606109	14742306100
		2			14741606207	14742306208
		3,1			14741606314	14742306315
	7	2			14741607206	
Acciaio Steel	7	1	14740607100	14741107103	14741407100	14742107101
		2	14740607208	14741107201	14741407208	14742107209
		3,1			14741407315	14742107316
	8	3,1			14741408314	14742108315
		1	14740610105	14741110108		
		2	14740610203	14741110206	14741410203	14742110204
	10	3,1			14741410310	14742110311
		4,7			14741410472	14742110473
	12	2			14741412201	14742112202
		3,1			14741412318	14742112319
		4,7			14741412470	14742112471
	15	1	14740615100	14741115103		
		2			14741415208	14742115209
		3,1			14741415315	14742115316
	20	4,7			14741415477	14742115478
		2	14740615208	14741115201	14741420201	14742120202
		3,1			14741420318	14742120319
		4,7			14741420470	14742120471

Sono disponibili anche le versioni con protezione termica e con motore ventilato.

* Aggiungere al codice rispettivamente la lettera **T** o la lettera **V**.

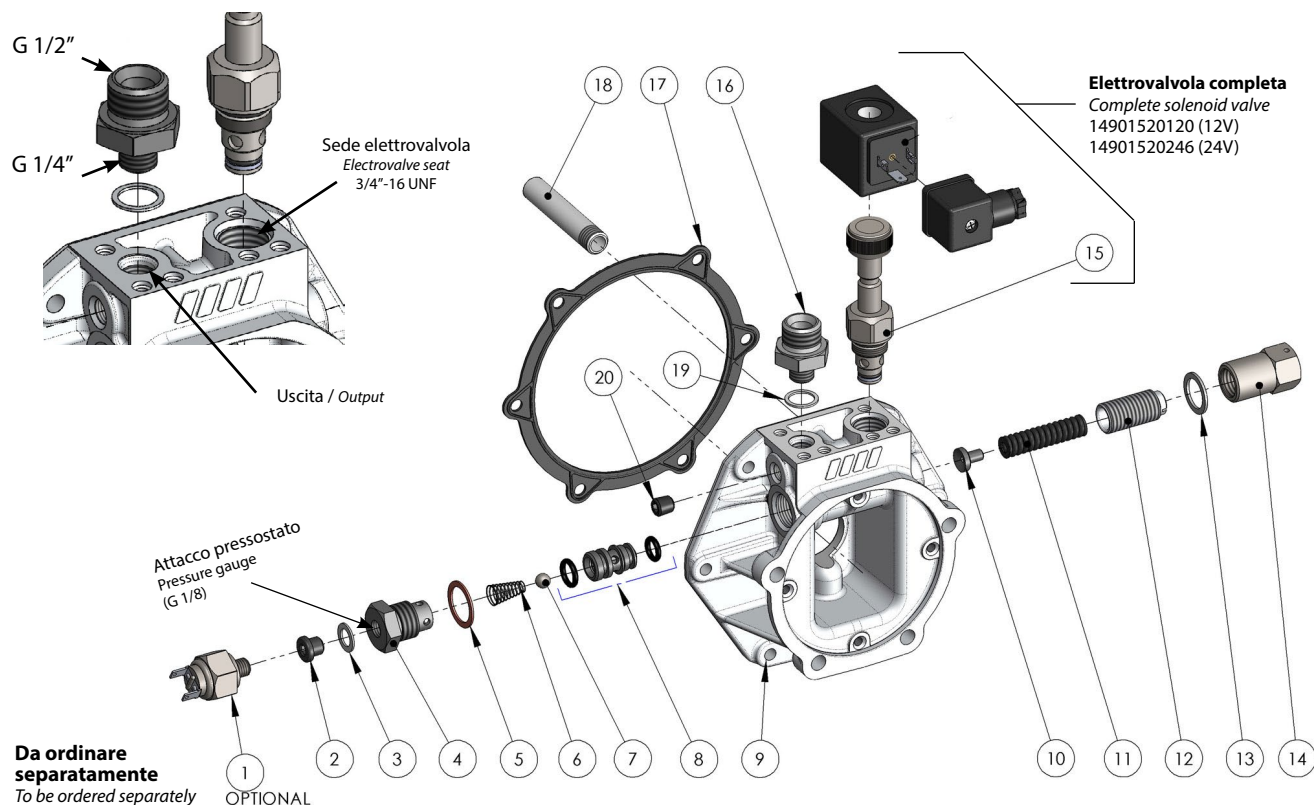
Versions with thermal protection and ventilated motor can be ordered adding the suffix **T** and **V** to the standard ordering code.

Ricambi / Spare parts



Pos.	Codice / Code	Descrizione / Description	N°
1	50900000074	Carter protezione motore / Motor guard casing	1
	53800400177	Staffa fissaggio carter / Carter bracket	
2	50001800018	Manicotto collegamento motore-pompa / Motor-pump coupling	1
2a	50001800027	Manicotto collegamento motore-pompa / Motor-pump coupling	1
3	11800000064	Cartuccia filtro / Filter cartridge	1
4	50900500015	Tappo sfiato 3/4" / Breather cap	1
4a	50900500051	Tappo sfiato 3/8" / Breather cap	1
5	53400200186	Anello centraggio motore 800W / 800W motor centering ring	1

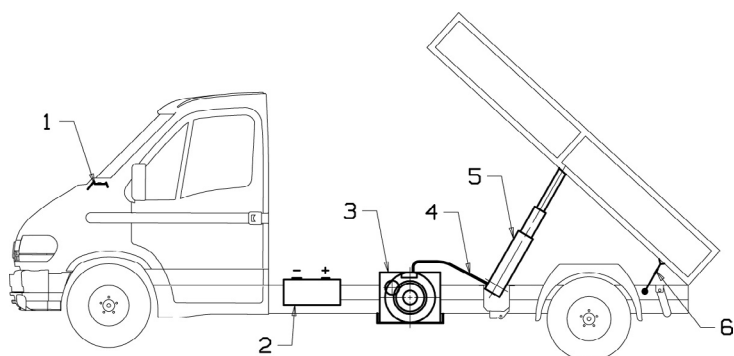
Dettaglio corpo collegamento motore/pompa
Motor/pump connection body detail
cod. 14990100041



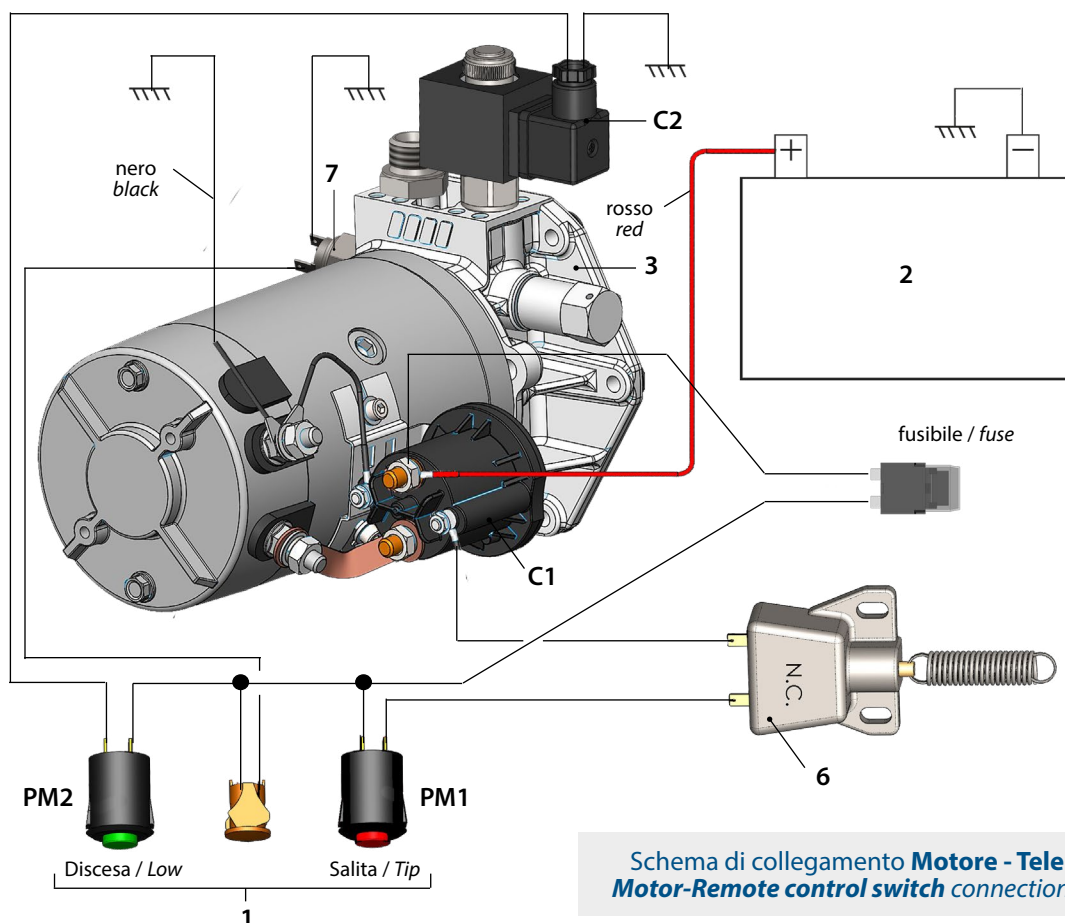
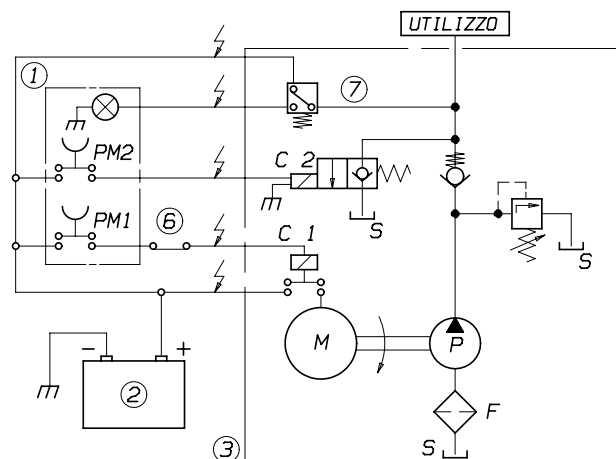
Pos.	Codice / Code	Descrizione / Description	N°
1	12200900011	Idrostop / Pressure switch	1
2	11500600108	Tappo in acciaio / Steel plug	1
3	11600900069	Rondella alluminio 10x16x1 / Aluminium washer 10x16x1	1
4	54000300226	Tappo valvola di ritegno / Check valve cap	1
5	11600901193	Rondella rame 20x26x1 / Copper washer	1
6	51200400135	Molla conica / Tapered Spring	1
7	51000900072	Sfera 5/16" / Ball 5/16"	1
8	50002000032	Gruppo corpo guida sfera / Ball guide casing	1
9	51900300347	Corpo collegamento motore-pompa / Motor pump connection casing	1
10	54300100017	Perno di tenuta e guida molla / Holding pin and spring guide	1
11	51200501071	Molla / Spring	1
12	50400000172	Grano di registro / Register screw	1
13	11600900309	Rondella alluminio 17x23x1,5 / Aluminium washer 17x23x1,5	1
14	54000600045	Tappo ch.22 / Screw cap ch.22	1
15	14901520095	Cartuccia elettrovalvola / Cartridge solenoid valve	1
16	11600600231	Nipplo doppio 1/4" - 1/2" / 1/4"-1/2"Nipple	1
17	50600001266	Guarnizione sagomata / Gasket	1
18	54100200010	Tubo scarico / Tube	1
19	11600900158	Rondella alluminio 13,5x18x1 / Aluminium washer 13,5x18x1	1
20	50402010087	Grano conico / Tapered dowel	1

14917540123	Bobina con connettore 12V / Coil with connector 12V
14917540249	Bobina con connettore 24V / Coil with connector 24V
13104500072	Connettore / Connector

Da ordinare separatamente
To be ordered separately



Schema elettro-idraulico
Electro-Hydraulic scheme



Schema di collegamento **Motore - Teleruttore**
Motor-Remote control switch connection diagram

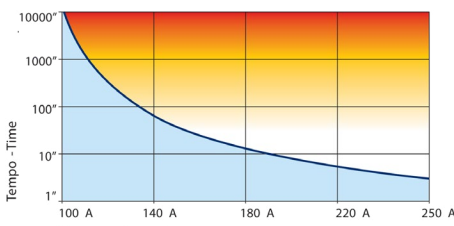
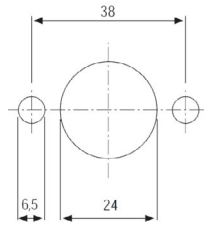
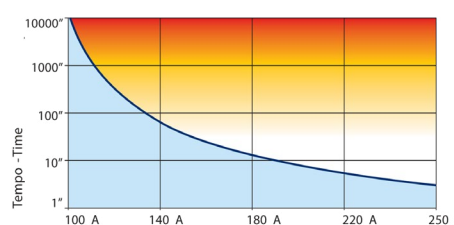
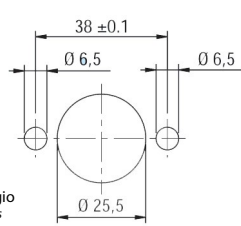
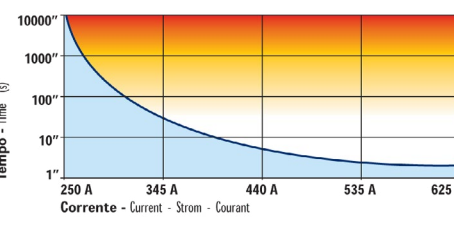
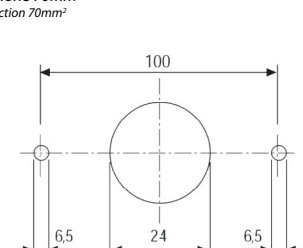
Descrizione dei simboli / Description	
C1	Teleruttore/ Remote control switch
C2	Solenoide elettrovalvola comando discesa Lower solenoid valve
PM1	Pulsante comando salita/ Lift control push button
PM2	Pulsante comando discesa/ Lowering control push button
1	Pulsantiera/ Push button panel
2	Batteria/ Battery
3	Minicentralina completa/ Complete power pack
4	Tubazione mandata olio al cilindro Oil delivery pipe to cylinder
5	Cilindro/ Cylinder
6	Microinterruttore di finecorsa/ Stroke limit micro switch
7	Idrostop (segnalatore di pressione) Pressure switch (pressure indicator)

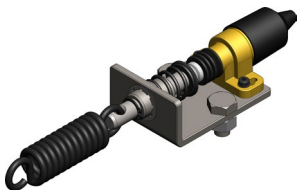
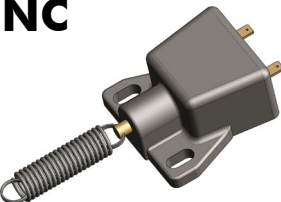
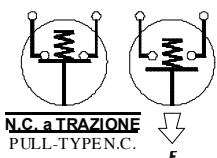
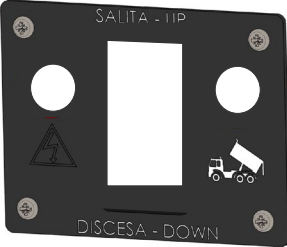
rosso } La sezione deve essere $\geq$ di 35 mm² (L= <10mt)
nero }

NB: tutte le masse si intendono collegate al $\ominus$ della batteria.

red } The section must be $\geq$ di 35 mm² (L= <10mt)
black }

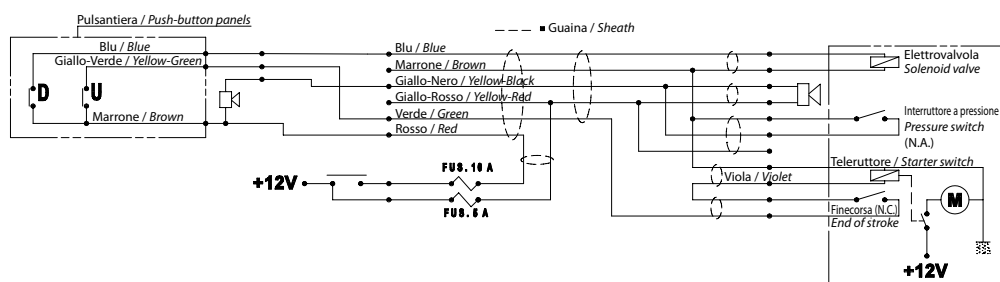
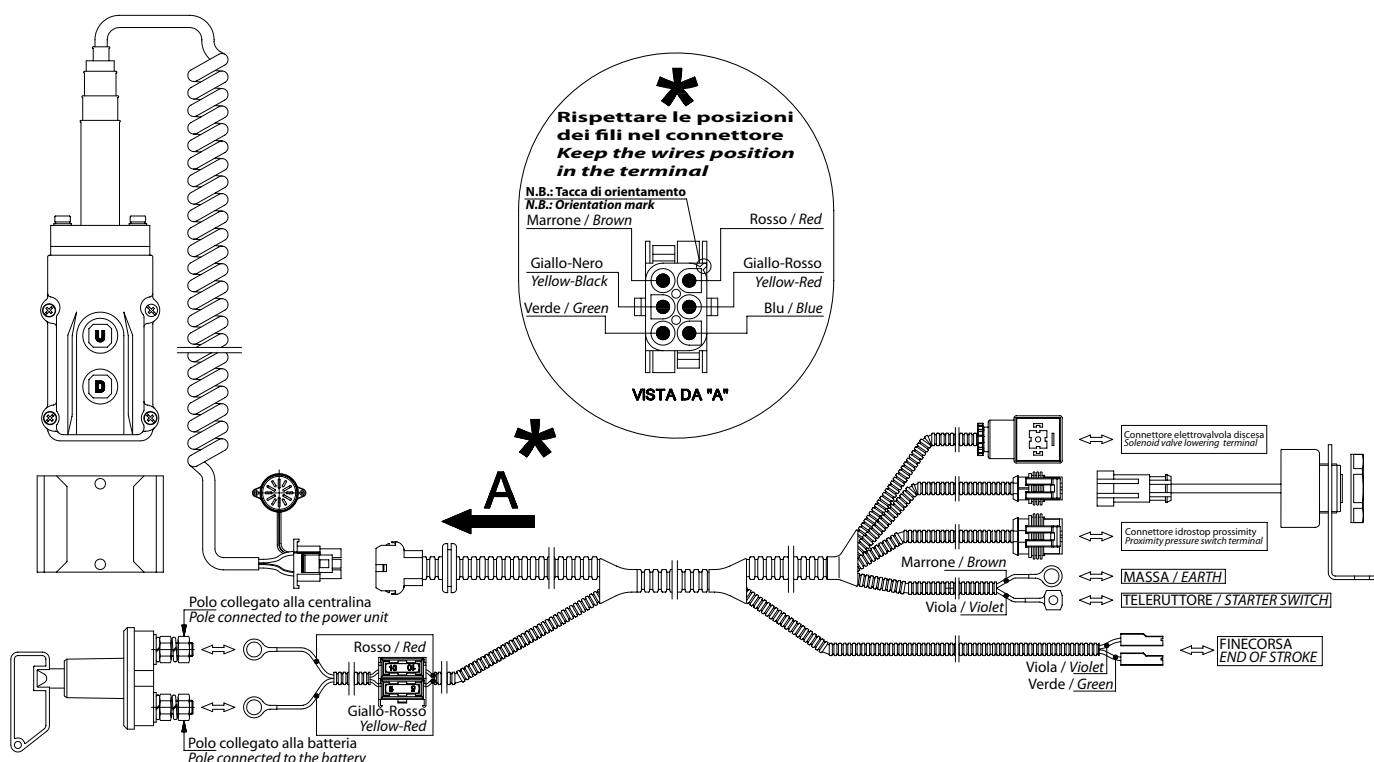
NB: all grounds are intended connected to $\ominus$ of the battery.

Codice / Code		Descrizione / Description															
Staccabatteria chiave estraibile 100A Battery switch with removable key 100A	12201100302	<table><tr><td>Tensione nominale Nominal tension</td><td>MAX 24 V</td></tr><tr><td>Corrente massima continua Max. continuous operating current</td><td>100 A</td></tr><tr><td>Corrente max. di breve durata Highest load</td><td>500 A x 5 sec.</td></tr><tr><td>Grado di protezione Protection degree</td><td>IP43</td></tr><tr><td>Temperatura d'impiego Operating temperature</td><td>-40°C / +50°C</td></tr><tr><td>Contatti / Contacts</td><td>Rame / Copper</td></tr><tr><td>Dadi per contatti / Nuts</td><td>M8 Acciaio/Steel</td></tr></table>	Tensione nominale Nominal tension	MAX 24 V	Corrente massima continua Max. continuous operating current	100 A	Corrente max. di breve durata Highest load	500 A x 5 sec.	Grado di protezione Protection degree	IP43	Temperatura d'impiego Operating temperature	-40°C / +50°C	Contatti / Contacts	Rame / Copper	Dadi per contatti / Nuts	M8 Acciaio/Steel	 Con cavo sezione 70mm² With cable section 70mm²  Fori fissaggio Fixing holes
	Tensione nominale Nominal tension	MAX 24 V															
Corrente massima continua Max. continuous operating current	100 A																
Corrente max. di breve durata Highest load	500 A x 5 sec.																
Grado di protezione Protection degree	IP43																
Temperatura d'impiego Operating temperature	-40°C / +50°C																
Contatti / Contacts	Rame / Copper																
Dadi per contatti / Nuts	M8 Acciaio/Steel																
Staccabatteria a pomello 150A, chiusura circuito a rotazione, apertura a pressione. Battery switch with knob 150A, rotation circuit closure, pressure opening.	12201102186	<table><tr><td>Tensione nominale Nominal tension</td><td>MAX 24 V</td></tr><tr><td>Corrente massima continua Max. continuous operating current</td><td>150 A</td></tr><tr><td>Corrente max. di breve durata Highest load</td><td>1200 A x 5 sec.</td></tr><tr><td>Grado di protezione Protection degree</td><td>IP65</td></tr><tr><td>Temperatura d'impiego Operating temperature</td><td>-30°C / +60°C</td></tr><tr><td>Contatti / Contacts</td><td>Rame argentato Silver plated copper</td></tr><tr><td>Dadi per contatti / Nuts</td><td>M10</td></tr></table>	Tensione nominale Nominal tension	MAX 24 V	Corrente massima continua Max. continuous operating current	150 A	Corrente max. di breve durata Highest load	1200 A x 5 sec.	Grado di protezione Protection degree	IP65	Temperatura d'impiego Operating temperature	-30°C / +60°C	Contatti / Contacts	Rame argentato Silver plated copper	Dadi per contatti / Nuts	M10	 Con cavo sezione 70mm² With cable section 70mm²  Fori fissaggio Fixing holes
	Tensione nominale Nominal tension	MAX 24 V															
Corrente massima continua Max. continuous operating current	150 A																
Corrente max. di breve durata Highest load	1200 A x 5 sec.																
Grado di protezione Protection degree	IP65																
Temperatura d'impiego Operating temperature	-30°C / +60°C																
Contatti / Contacts	Rame argentato Silver plated copper																
Dadi per contatti / Nuts	M10																
Staccabatteria a pomello 250A, chiusura circuito a rotazione, apertura a pressione. Battery switch with knob 250A, rotation circuit closure, pressure opening.	12201102195	<table><tr><td>Tensione nominale Nominal tension</td><td>MAX 24 V</td></tr><tr><td>Corrente massima continua Max. continuous operating current</td><td>250 A</td></tr><tr><td>Corrente max. di breve durata Highest load</td><td>2500 A x 3 sec.</td></tr><tr><td>Grado di protezione Protection degree</td><td>IP65</td></tr><tr><td>Temperatura d'impiego Operating temperature</td><td>-40°C / +80°C</td></tr><tr><td>Contatti / Contacts</td><td>Rame argentato Silver plated copper</td></tr><tr><td>Dadi per contatti / Nuts</td><td>M10 Ottone / Brass</td></tr></table>	Tensione nominale Nominal tension	MAX 24 V	Corrente massima continua Max. continuous operating current	250 A	Corrente max. di breve durata Highest load	2500 A x 3 sec.	Grado di protezione Protection degree	IP65	Temperatura d'impiego Operating temperature	-40°C / +80°C	Contatti / Contacts	Rame argentato Silver plated copper	Dadi per contatti / Nuts	M10 Ottone / Brass	 Con cavo sezione 70mm² With cable section 70mm²  Fori fissaggio Fixing holes
	Tensione nominale Nominal tension	MAX 24 V															
Corrente massima continua Max. continuous operating current	250 A																
Corrente max. di breve durata Highest load	2500 A x 3 sec.																
Grado di protezione Protection degree	IP65																
Temperatura d'impiego Operating temperature	-40°C / +80°C																
Contatti / Contacts	Rame argentato Silver plated copper																
Dadi per contatti / Nuts	M10 Ottone / Brass																
	OPTIONAL																
	OPTIONAL																

Codice / Code	Descrizione / Description	Immagine / Picture
12105100039	Gruppo finecorsa normalmente chiuso <i>Limit switch group normally closed</i> (senza cablaggio / without harness)	NC 
12105100075	Gruppo finecorsa normalmente chiuso <i>Limit switch group normally closed</i> (cablaggio 2mt. incluso / 2mt. harness included)	
12105100084	Gruppo finecorsa normalmente chiuso <i>Limit switch group normally closed</i> (cablaggio 3,5mt. incluso / 3,5mt. harness included)	
14915000086	Interruttore elettrico finecorsa a trazione normalmente aperto <i>Electric pull-type limit switch,</i> <i>normally open</i>	NA 
14915000102	Interruttore elettrico finecorsa a trazione normalmente chiuso <i>Electric pull-type limit switch,</i> <i>normally closed</i>	NC   N.C. a TRAZIONE PULL-TYPE N.C. F
14915500027	Pulsantiera tipo PK-RE completa <i>Complete PK-RE button panel</i>	
14915500054	Pulsantiera semplice contatto 2 pulsanti PK-RE <i>Single contact button panel:</i> <i>2 buttons PK-RE</i>	
32100000107	Plancia PK-RE <i>PK-RE button panel</i>	

30200100106 : Kit elettrico PK-RE pulsantiera mobile impianto corto 3500 mm con segnalatore acustico.
Short 3500 mm wiring mobile push button control panel PK-RE electric kit with acoustic signal.

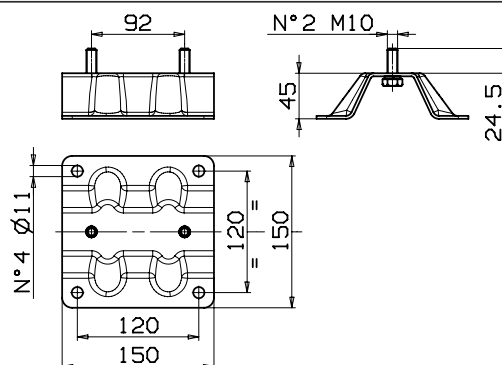
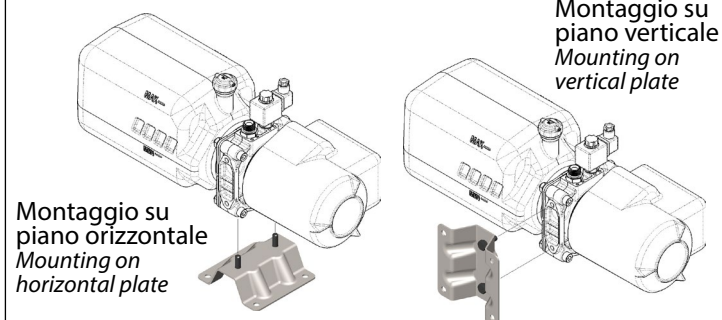
30200100151 : Kit elettrico PK-RE pulsantiera mobile impianto lungo 5000 mm con segnalatore acustico.
Long 5000 mm wiring mobile push button control panel PK-RE electric kit with acoustic signal.



Codice / Code	Descrizione / Description
12201100302	Interruttore staccabatteria unipolare+leva / Unipolar+lever battery disconnect switch
30600100304	Impianto per PK-RE corto 3500 mm / Short 3500 mm PK-RE wiring
30600100411	Impianto per PK-RE lungo 5000 mm / Long 5000 mm PK-RE wiring
31350000118	Kit cicalino packard interruttore+staffa fissaggio / Packard buzzer switch+fixing bracket kit
32650000102	Pulsantiera mobile / Mobile push button control panel
53800402193	Staffa supporto pulsantiera / Push button control panel support bracket

OPTIONAL POWER-PRO

14917300150: Piastra per il fissaggio esterno
Plate for outside fixing



Ideale per un rapido e sicuro montaggio di minicentraline elettroidrauliche a semplice o a doppio effetto, verricelli elettrici, elettrovalvole o distributori servoassistiti pneumaticamente.

Facilita la realizzazione di impianti rispondenti alla normativa macchine in quanto studiato tenendo conto di tutti i fattori di sicurezza.

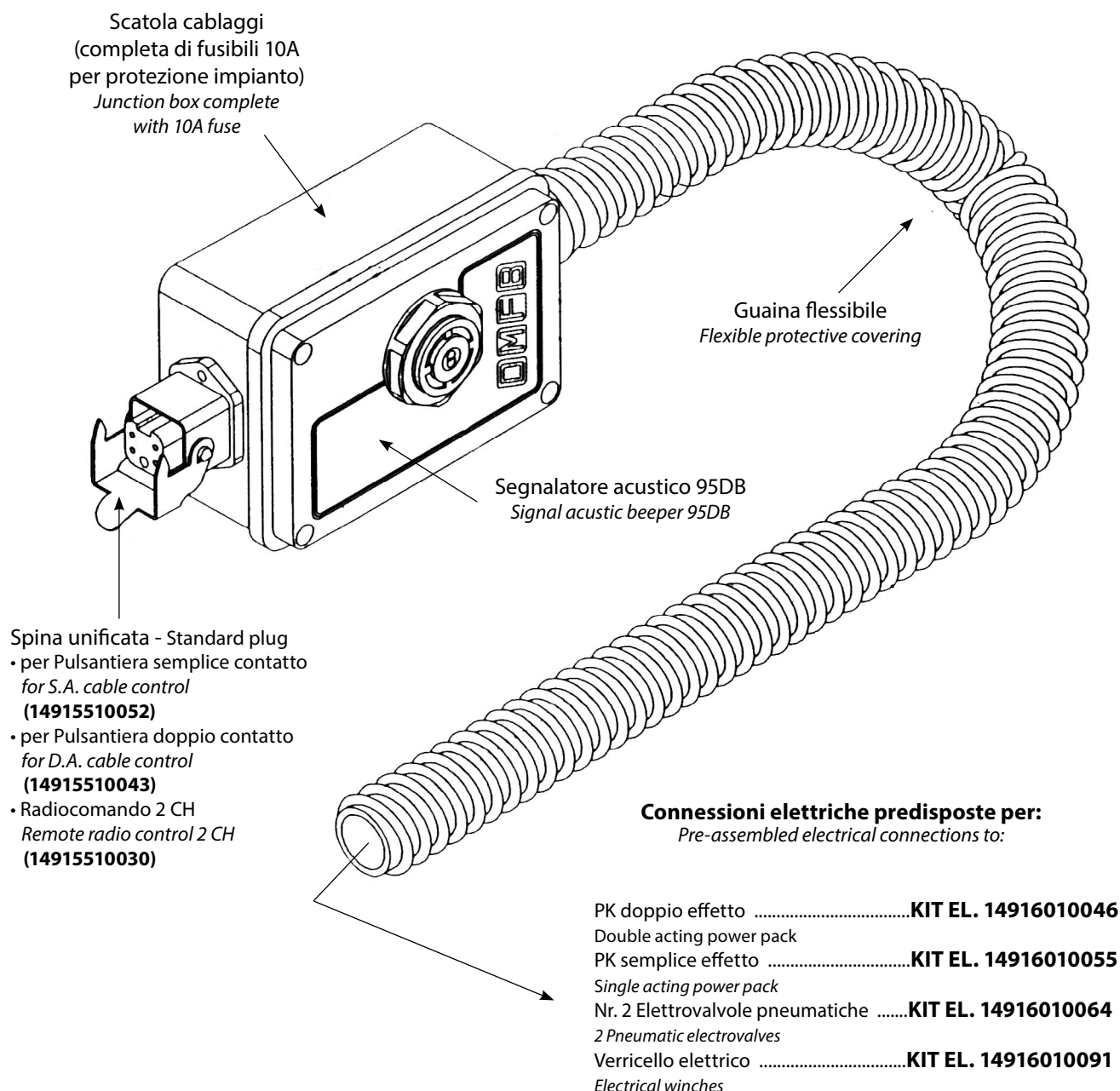
Utilizzabile sia con pulsantiera che con radiocomando a distanza, resi intercambiabili dalla spina unificata.

In abbinamento a minicentraline o verricelli elettrici, consigliamo l'utilizzo della Staffa di supporto cod. 14916100010 comprendente lo staccabatteria di sicurezza.

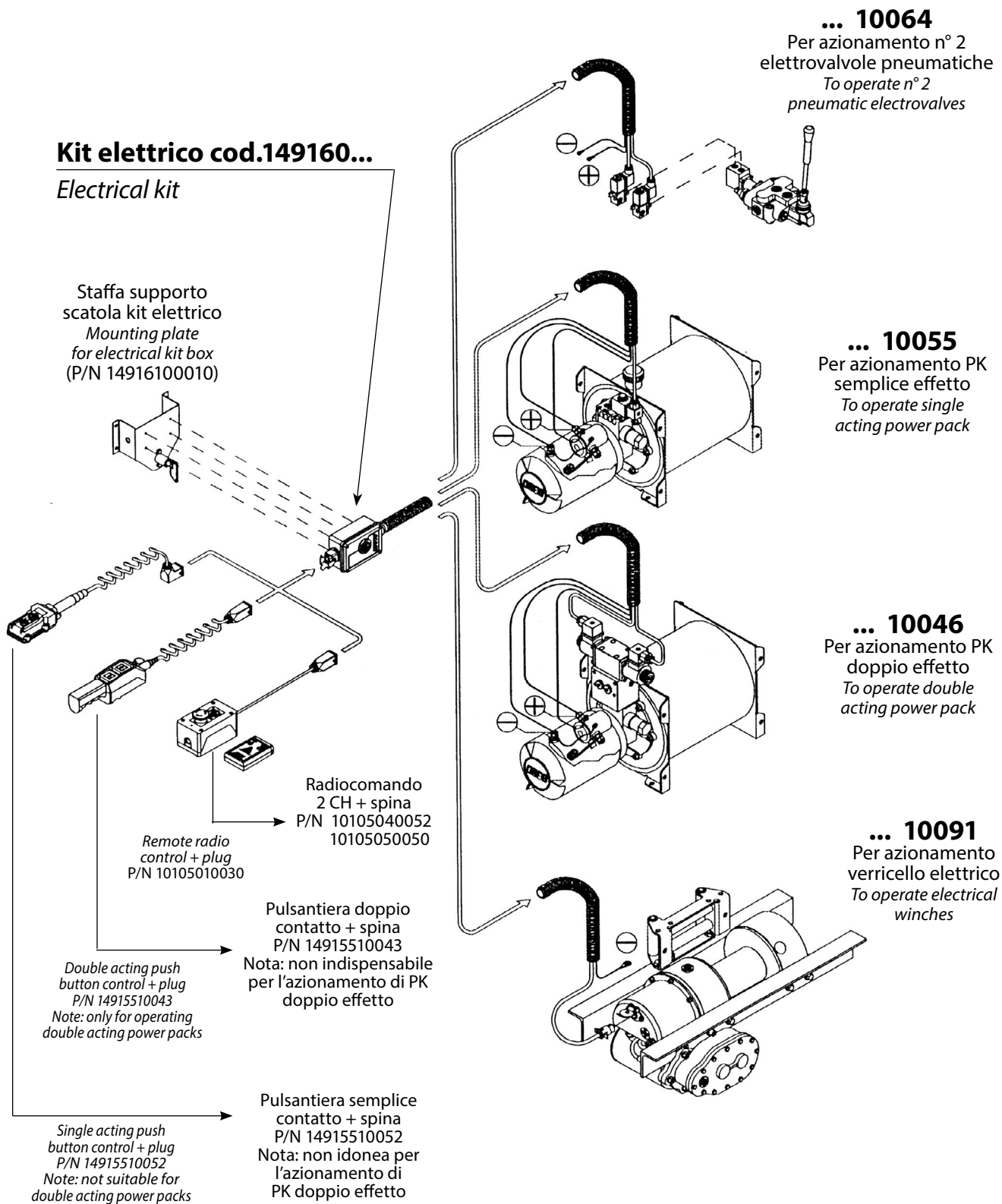
Suitable for a fast and safe mounting of single and double acting power packs, electrical winches, electrovalves or pneumatically operated distributor valves.

It makes easier the installation of circuits matching the EC standards as every components have been studied taking in consideration all the parameters in term of safety.

It can be used with both cable control and remote radio control which are completely interchangeable thanks to the standards plug. In addition, we suggest to get the mounting plate P/N 14916100010 including battery-off switch with removable key.

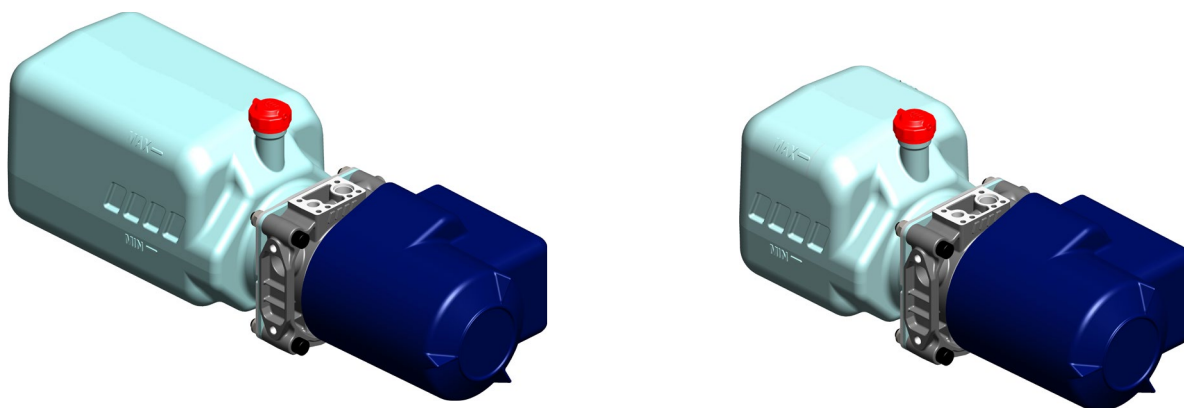


L'obiettivo conseguito, è stata la massima MODULARITA', come evidenziato nello schema riassuntivo sottoriportato:
The purpose is the highest versatility as shown on the following diagram:



Centralina oleoidraulica con porte di pressione e scarico per utilizzi generici. Utilizzabile in configurazione P-S oppure con pannelli o distributori collegati.

DC (Hydraulic) power packs with inlet and outlet ports for general use. It can be used with configuration P-S or with panels or connected control valves.



Dati tecnici / Technical features

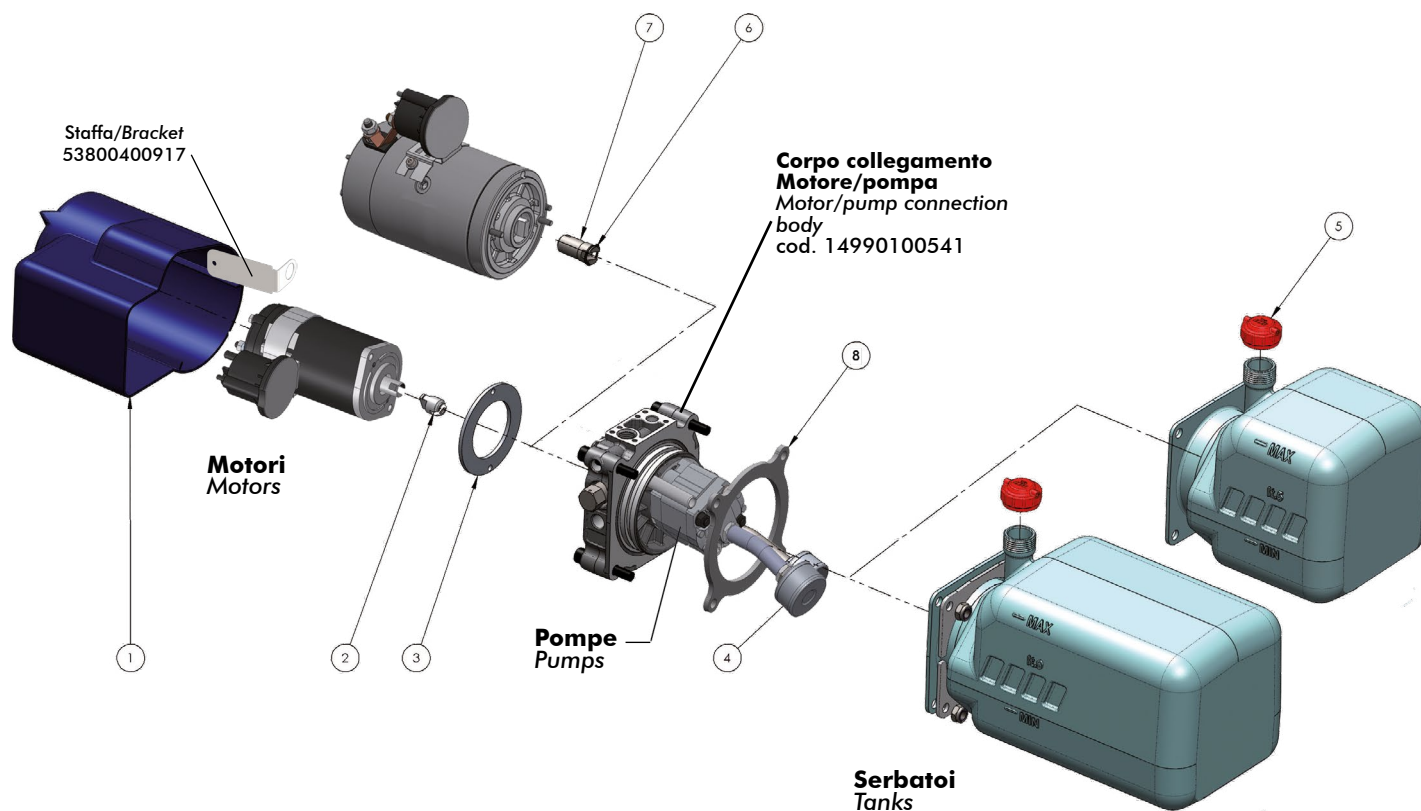
Serbatoio Tank		Pompa Pump	Motore Motor			
Tipo Type	Capacità Capacity lt	Cilindrata Displacement cm³/rev.	12 V - 800 W	24 V - 800 W	12 V - 1600 W	24 V - 2200 W
Plastica Plastic	5	1	14783605102	14784105105	*	*
		2	14783605200	14784105203	14784605208	14785105201
		3,1			14784605315	14785105318
		4,7			14784605477	14785105470
	9	1	14783609108	14784109101	14784609106	14785109109
		2	14783609206	14784109209	14784609204	14785109207
		3,1			14784609311	14785109314
		4,7			14784609473	14785109476

Sono disponibili anche le versioni con protezione termica e con motore ventilato.

* Aggiungere al codice rispettivamente la lettera **T** o la lettera **V**.

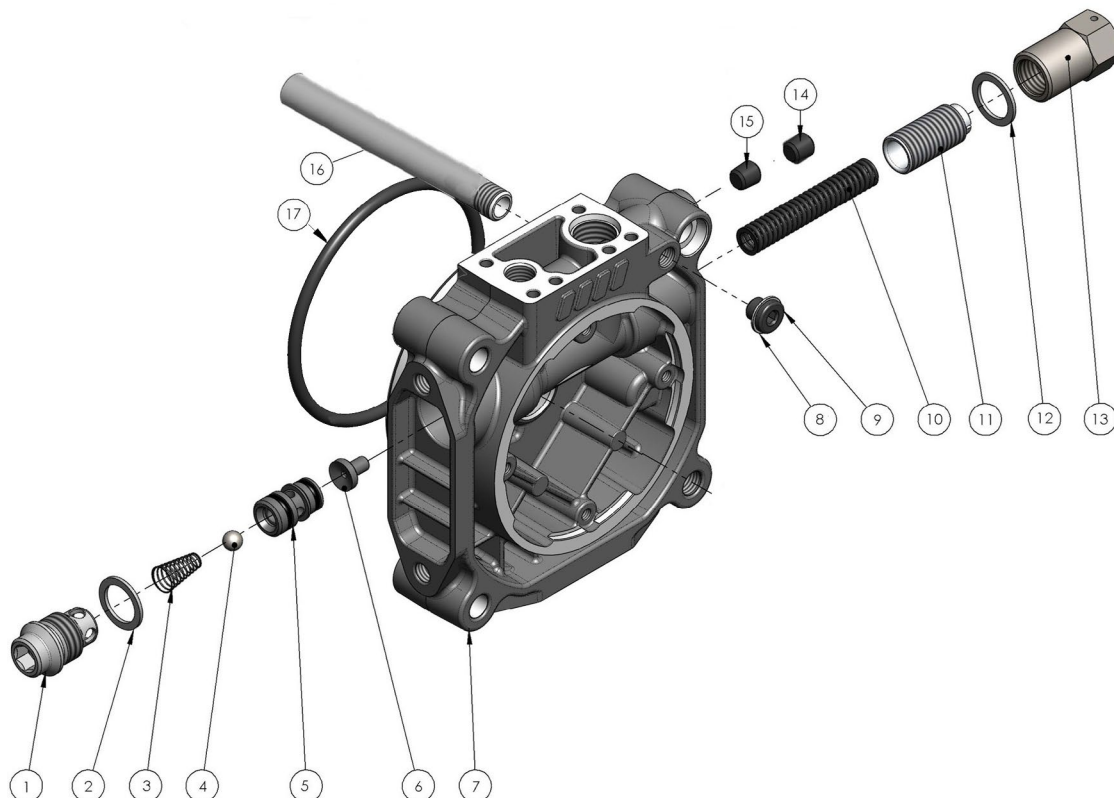
*Versions with thermal protection and ventilated motor can be ordered adding the suffix **T** and **V** to the standard ordering code.*

Ricambi / Spare parts



Pos.	Codice / Code	Descrizione / Description	N°
1	50900000074	Carter protezione motore / Motor guard casing	1
	53800400917	Staffa fissaggio carter / Carter bracket	
2	11400400700	Manicotto collegamento motore-pompa / Motor-pump coupling	1
3	53400200186	Anello centraggio motore 800W / 800W motor centering ring	1
4	11800000064	Cartuccia filtro / Filter cartridge	1
5	50900500140	Tappo sfiato 3/4" / Breather cap	1
6	50100200176	Anello seeger / Seeger ring	1
7	50001800018	Manicotto collegamento motore-pompa / Motor-pump coupling	1
8	50600002854	Guarnizione neoprene / Neoprene gasket	1

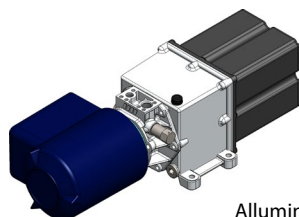
Dettaglio corpo collegamento motore/pompa
Motor/pump connection body detail
cod. 14990100541



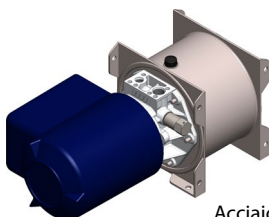
Pos.	Codice / Code	Descrizione / Description	N°
1	54000300404	Tappo valvola di ritegno / Check valve cap	1
2	11600901906	Rondella rame 20x24x1,5 / Copper washer 20x24x1,5	1
3	51200400135	Molla / Spring	1
4	51000900072	Sfera 5/16" / Ball 5/16"	1
5	50002000032	Gruppo corpo guida sfera / Ball guide casing	1
6	54300100017	Perno di tenuta e guida molla / Holding pin and spring guide	1
7	51900300463	Corpo collegamento motore-pompa / Motor pump connection casing	1
8	11600900069	Rondella alluminio 10x16x1 / Aluminium washer 10x16x1	1
9	11500600108	Tappo in acciaio / Steel plug	1
10	51200501071	Molla / Spring	1
11	50400000172	Grano di registro / Register screw	1
12	11600900309	Rondella alluminio 17x23x1,5 / Aluminium washer 17x23x1,5	1
13	54000600045	Tappo ch.22 / Screw cap ch.22	1
14	50402010087	Grano conico / Tapered dowel	1
15	50401410094	Grano cilindrico / Cylindrical dowel	1
16	54100200010	Tubo scarico / Tube	1
17	50600400254	Guarnizione OR 190 6400 (5.34 X 101.00) / O-RING 190 6400	1

Centralina oleoidraulica con porte di pressione e scarico per utilizzi generici. Utilizzabile in configurazione P-S oppure con pannelli o distributori collegati.

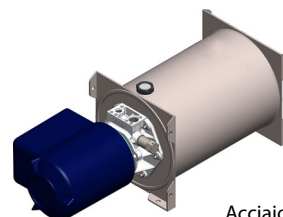
Dc (Hydraulic) power packs with inlet and outlet ports for general use. It can be used with configuration P-S or with panels or connected control valves.



Alluminio
Aluminium



Acciaio Small
Steel Small



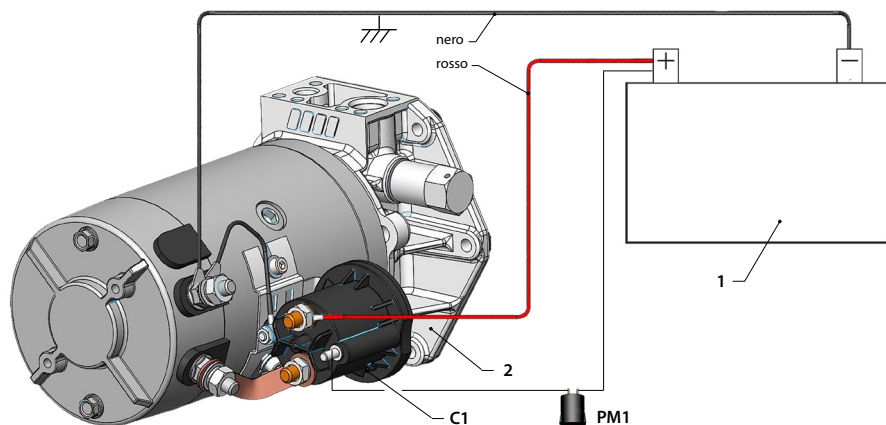
Acciaio
Steel

Serbatoio / Tank		Pompa / Pump	Motore/Motor			
Tipo Type	Capacità Capacity lt	Cilindrata Displacement cm³/rev.	12 V - 800 W	24 V - 800 W	12 V - 1600 W	24 V - 2200 W
					*	*
Alluminio Aluminium	2	1	14742702100	14743202103	14743602109	14744302100
		2	14742702208	14743202201	14743602207	14744302208
		3,1			14743602314	14744302315
		4,7			14743602476	14744302477
	3	1	14742703109	14743203102	14743603108	14744303109
		2	14742703207	14743203200	14743603206	14744303207
		3,1			14743603313	14744303314
		4,7			14743603475	14744303476
	5	1	14742705107	14743205100	14743605106	14744305107
		2	14742705205	14743205208	14743605204	14744305205
		3,1			14743605311	14744305312
		4,7			14743605473	14744305474
	7	2				14744307203
		3,1				14744307310
Acciaio SMALL Steel SMALL	3	1			14743703107	14744403108
		2			14743703205	14744403206
		3,1			14743703312	14744403313
	4	1			14743704106	14744404107
		2			14743704204	14744404205
		3,1			14743704311	14744404312
	5	1			14743705105	14744405106
		2			14743705203	14744405204
		3,1			14743705310	14744405311
	6	1			14743706104	14744406105
		2			14743706202	14744406203
		3,1			14743706319	14744406310
	7	3,1			14743707318	
Acciaio Steel	7	1	14742607106	14743107109	14743507105	14744207106
		2	14742607204	14743107207	14743507203	14744207204
		3,1			14743507310	14744207311
		4,7			14743507472	14744207473
	10	1	14742610101	14743110104	14743510100	14744210101
		2	14742610209	14743110202	14743510208	14744210209
		3,1			14743510315	14744210316
		4,7			14743510477	14744210478
	12	1			14743512108	14744212109
		2			14743512206	14744212207
		3,1			14743512313	14744212314
		4,7			14743512475	14744212476
	15	1	14742615106	14743115109	14743515105	
		2	14742615204	14743115207	14743515203	14744215204
		3,1			14743515310	14744215311
		4,7			14743515472	14744215473
	20	1			14743520108	14744220109
		2			14743520206	14744220207
		3,1			14743520313	14744220314
		4,7			14743520475	14744220476

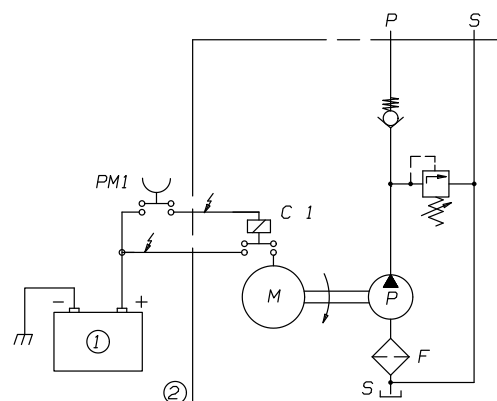
Sono disponibili anche le versioni con protezione termica e con motore ventilato.

* Aggiungere al codice rispettivamente la lettera **T** o la lettera **V**.
*Versions with thermal protection and ventilated motor can be ordered adding the suffix **T** and **V** to the standard ordering code.*

Schema di collegamento **Motore - Teleruttore**
Motor-Remote control switch connection diagram



Schema elettro-idraulico
Electro-Hydraulic scheme

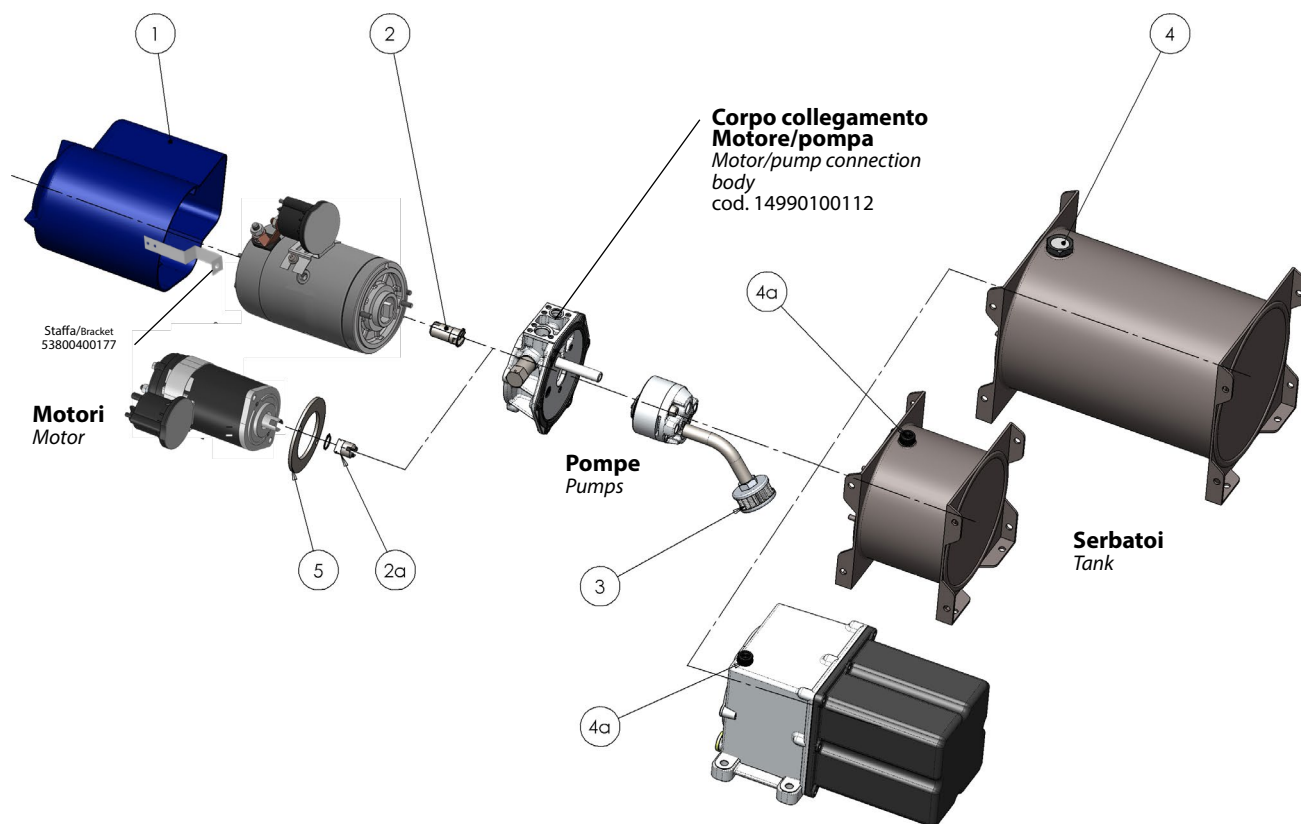


Descrizione dei simboli / Description	
C1	Teleruttore/ Remote control switch
PM1	Pulsante/ Push button
1	Batteria/ Battery
2	Gruppo elettroidraulico completo/Hydraulic unit

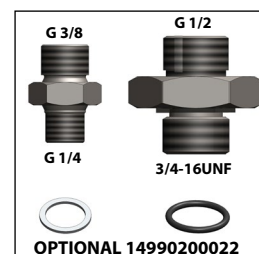
 rosso / red
nero / black } La sezione deve essere $\geq$ di 35 mm² (L= <10mt)
The section must be $\geq$ di 35 mm² (L= <10mt)

 NB: tutte le masse si intendono collegate al  della batteria
NB: all grounds are intended connected to  of the battery.

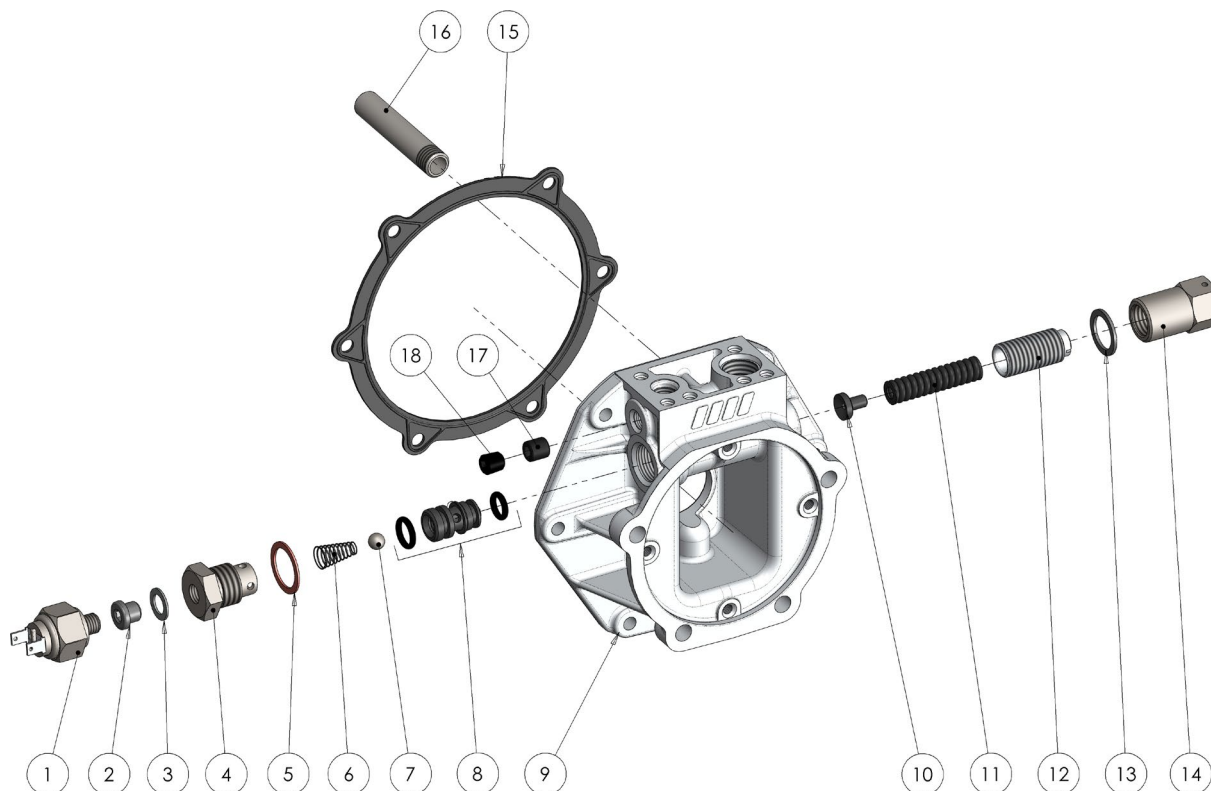
Ricambi / Spare parts



Pos.	Codice / Code	Descrizione / Description	N°
1	50900000074	Carter protezione motore / Motor guard casing	1
	53800400177	Staffa fissaggio carter / Carter bracket	
2	50001800018	Manicotto collegamento motore-pompa / Motor-pump coupling	1
2a	50001800027	Manicotto collegamento motore-pompa / Motor-pump coupling	1
3	11800000064	Cartuccia filtro / Filter cartridge	1
4	50900500015	Tappo sfiato 3/4" / Breather cap	1
4a	50900500051	Tappo sfiato 3/8" / Breather cap	1
5	53400200186	Anello centraggio motore 800W / 800W motor centering ring	1

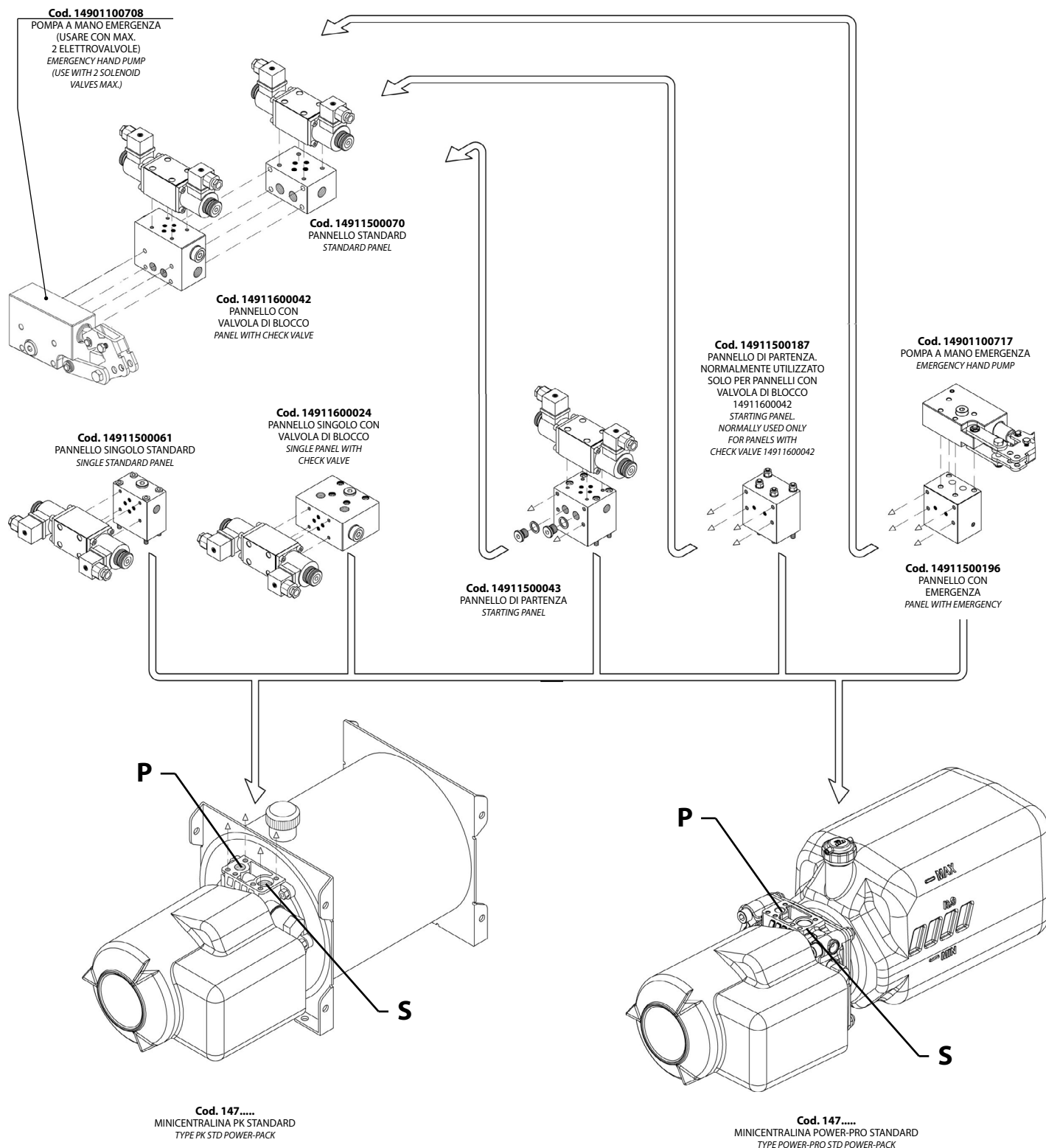


Dettaglio corpo collegamento motore/pompa
Motor/pump connection body detail
cod. 14990100041



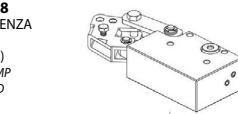
Pos.	Codice / Code	Descrizione / Description	N°
1	12200900011	Idrostop / Pressure switch	1
2	11500600108	Tappo in acciaio / Steel plug	1
3	11600900069	Rondella alluminio 10x16x1 / Aluminium washer 10x16x1	1
4	54000300226	Tappo valvola di ritegno / Check valve cap	1
5	11600901193	Rondella rame 20x26x1 / Copper washer	1
6	51200400135	Molla conica / Tapered Spring	1
7	51000900072	Sfera 5/16" / Ball 5/16"	1
8	50002000032	Gruppo corpo guida sfera / Ball guide casing	1
9	51900300347	Corpo collegamento motore-pompa / Motor pump connection casing	1
10	54300100017	Perno di tenuta e guida molla / Holding pin and spring guide	1
11	51200501071	Molla / Spring	1
12	50400000172	Grano di registro / Register screw	1
13	11600900309	Rondella alluminio 17x23x1,5 / Aluminium washer 17x23x1,5	1
14	54000600045	Tappo ch.22 / Screw cap ch.22	1
15	50600001266	Guarnizione sagomata / Gasket	1
16	54100200010	Tubo scarico / Tube	1
17	50401410094	Grano / Screw	1
18	50402010087	Grano conico / Tapered dowel	1

Per ingombri pannelli vedere sez. ACCESSORI
For panels dimensions see section ACCESSORIES

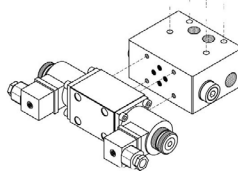


Per ingombri pannelli vedere sez. ACCESSORI
For panels dimensions see sect. ACCESSORIES

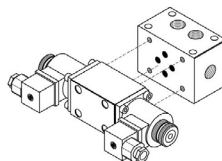
Cod. 14901100708
POMPA A MANO EMERGENZA
(USARE CON MAX.
2 ELETTROVALVOLE)
EMERGENCY HAND PUMP
(USE WITH 2 SOLENOID
VALVES MAX.)



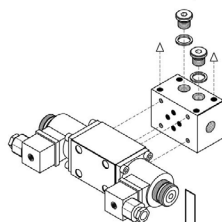
Cod. 14911600042
PANNELLO CON
VALVOLA DI BLOCCO
PANEL WITH CHECK VALVE



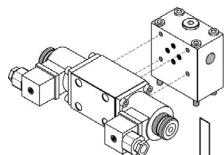
Cod. 14911500070
PANNELLO STANDARD
STANDARD PANEL



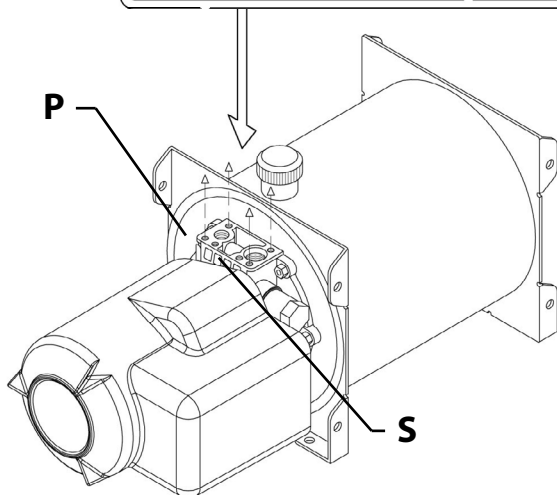
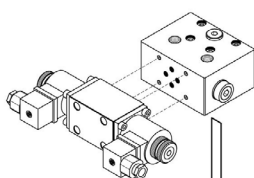
Cod. 14911500034
PANNELLO DI PARTENZA
STARTING PANEL



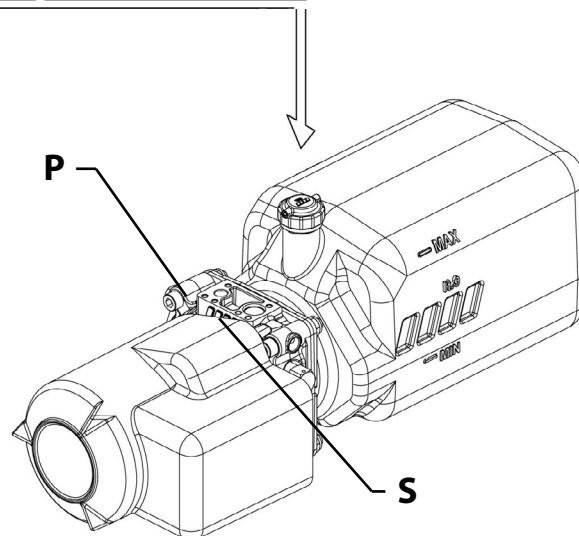
Cod. 14911500061
PANNELLO SINGOLO
STANDARD
SINGLE STANDARD PANEL



Cod. 14911600024
PANNELLO SINGOLO CON
VALVOLA DI BLOCCO
SINGLE PANEL WITH
CHECK VALVE



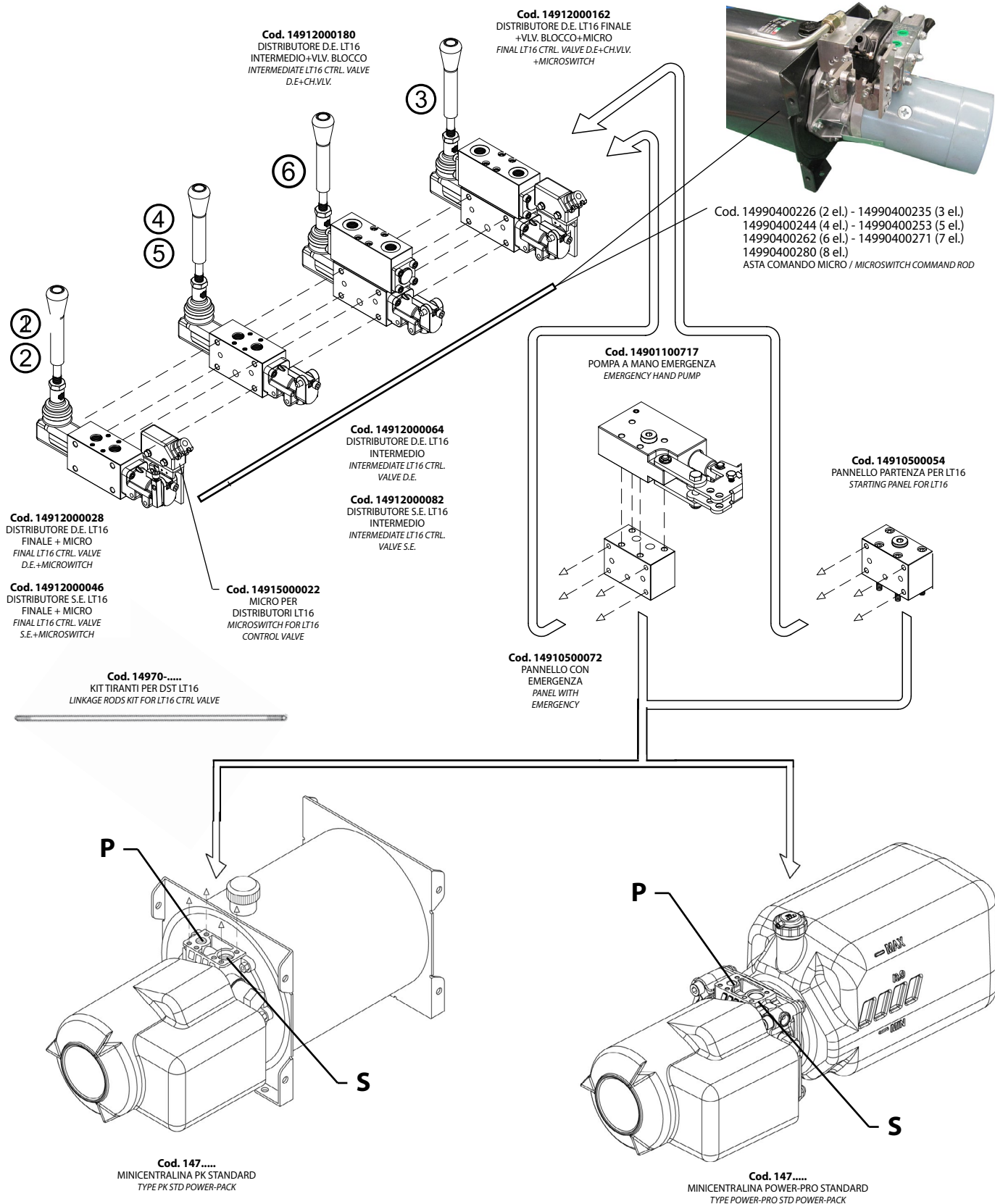
Cod. 147.....
MINICENTRALINA PK STANDARD
TYPE PK STD POWER-PACK



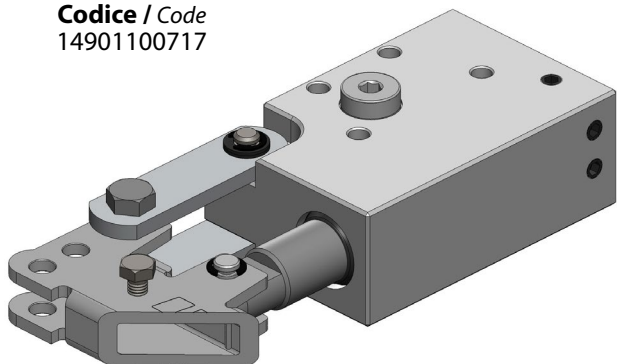
Cod. 147.....
MINICENTRALINA POWER-PRO STANDARD
TYPE POWER-PRO STD POWER-PACK

Per ingombri pannelli vedere sez. ACCESSORI
For panels dimensions see section ACCESSORIES

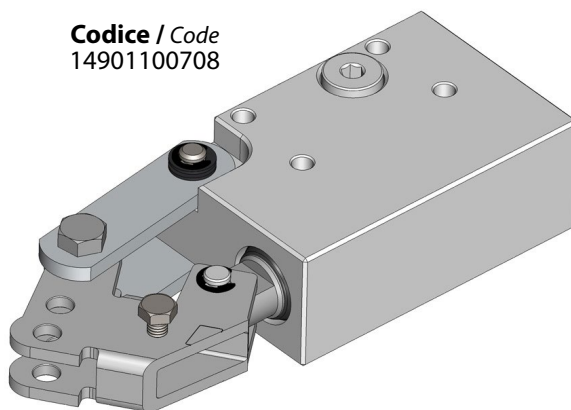
ESEMPIO DI MONTAGGIO
MOUNTING EXAMPLE



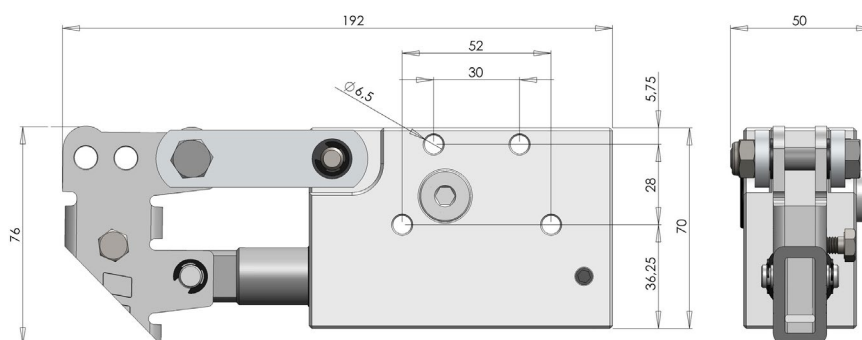
Codice / Code
14901100717



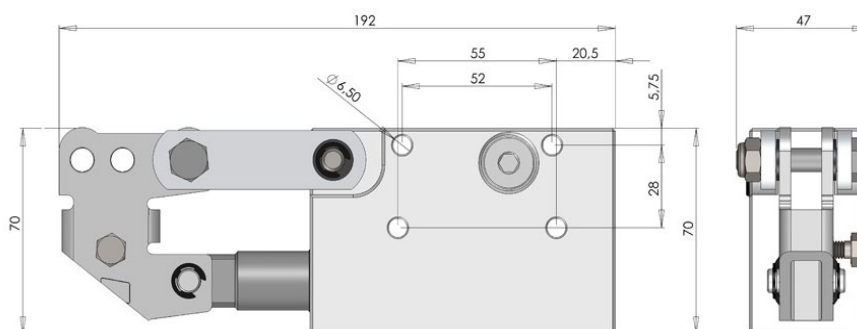
Codice / Code
14901100708



Ingombro / Dimensions 14901100717

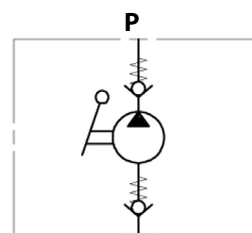


Ingombro / Dimensions 14901100708

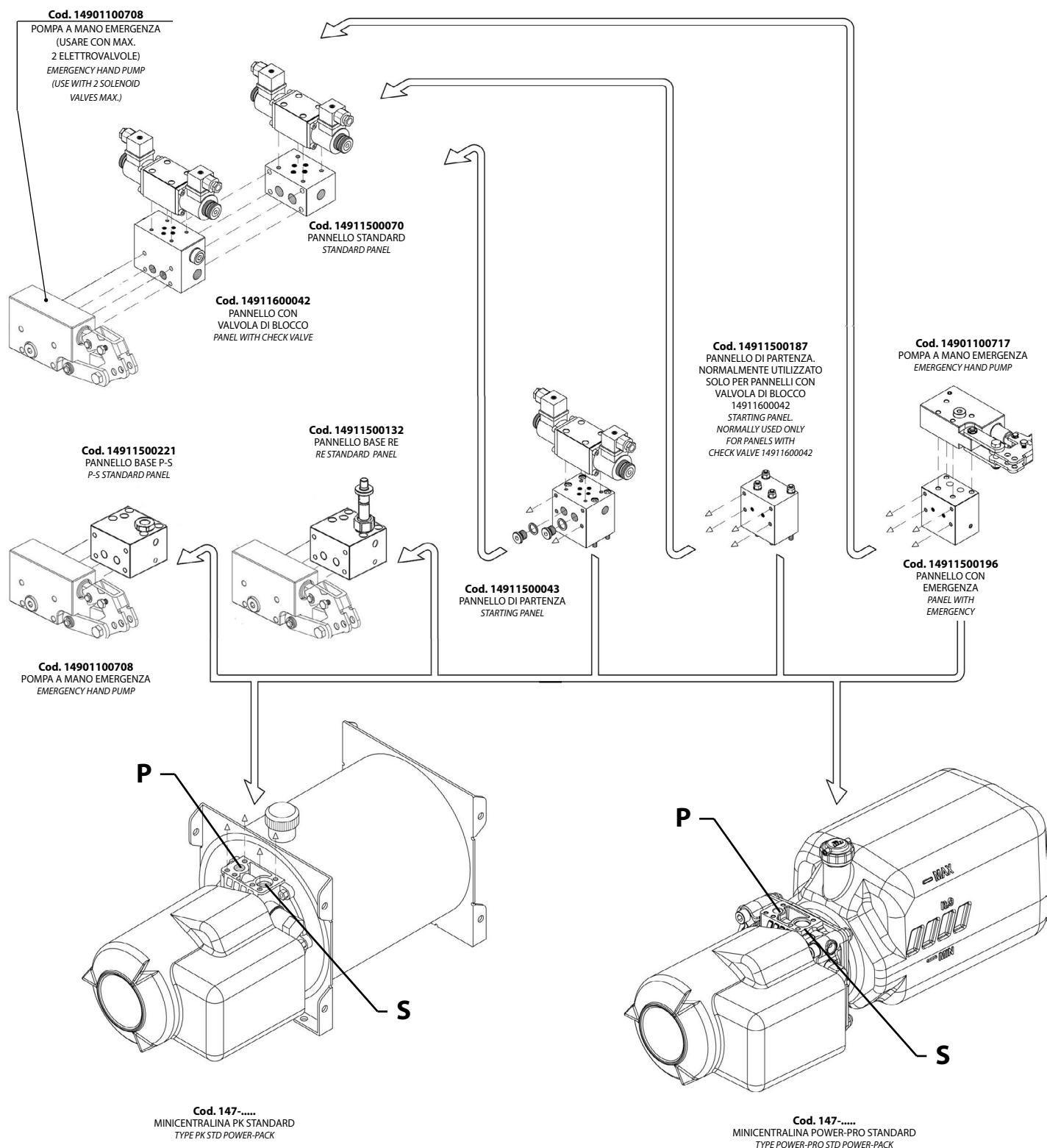


Dati tecnici / Technical features

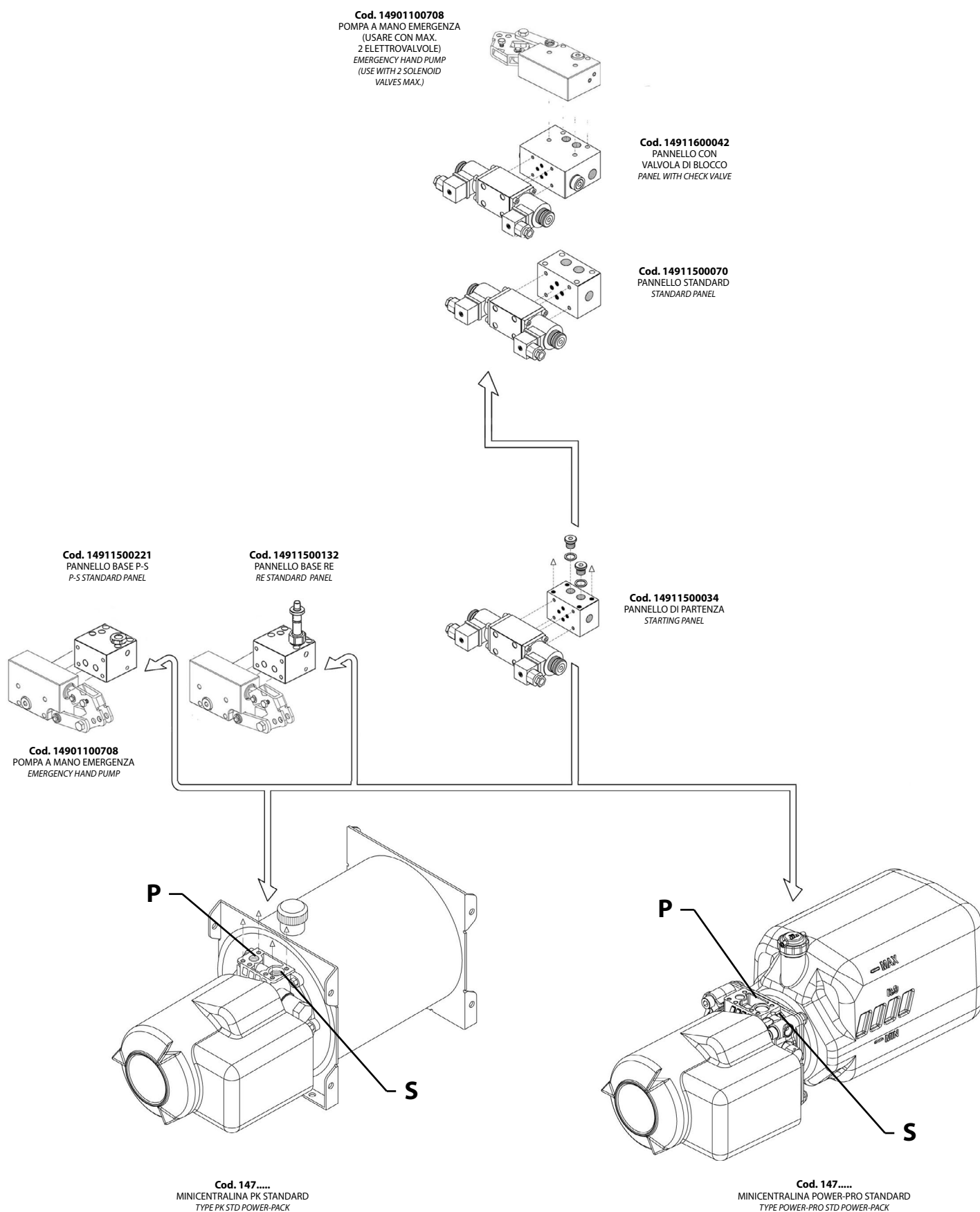
Cilindrata / Displacement	16 cm ³
Pressione esercizio / Working pressure	180 bar
Pressione massima / Max. pressure	200 bar
Temperatura esercizio / Working temperature	-15° + 80° C
Temperatura olio idraulico / Oil temperature	-15° + 80° C
Viscosità olio idraulico / Oil viscosity	12-100 mm ² /sec
Grado di filtrazione / Oil filtering	60-90 micron

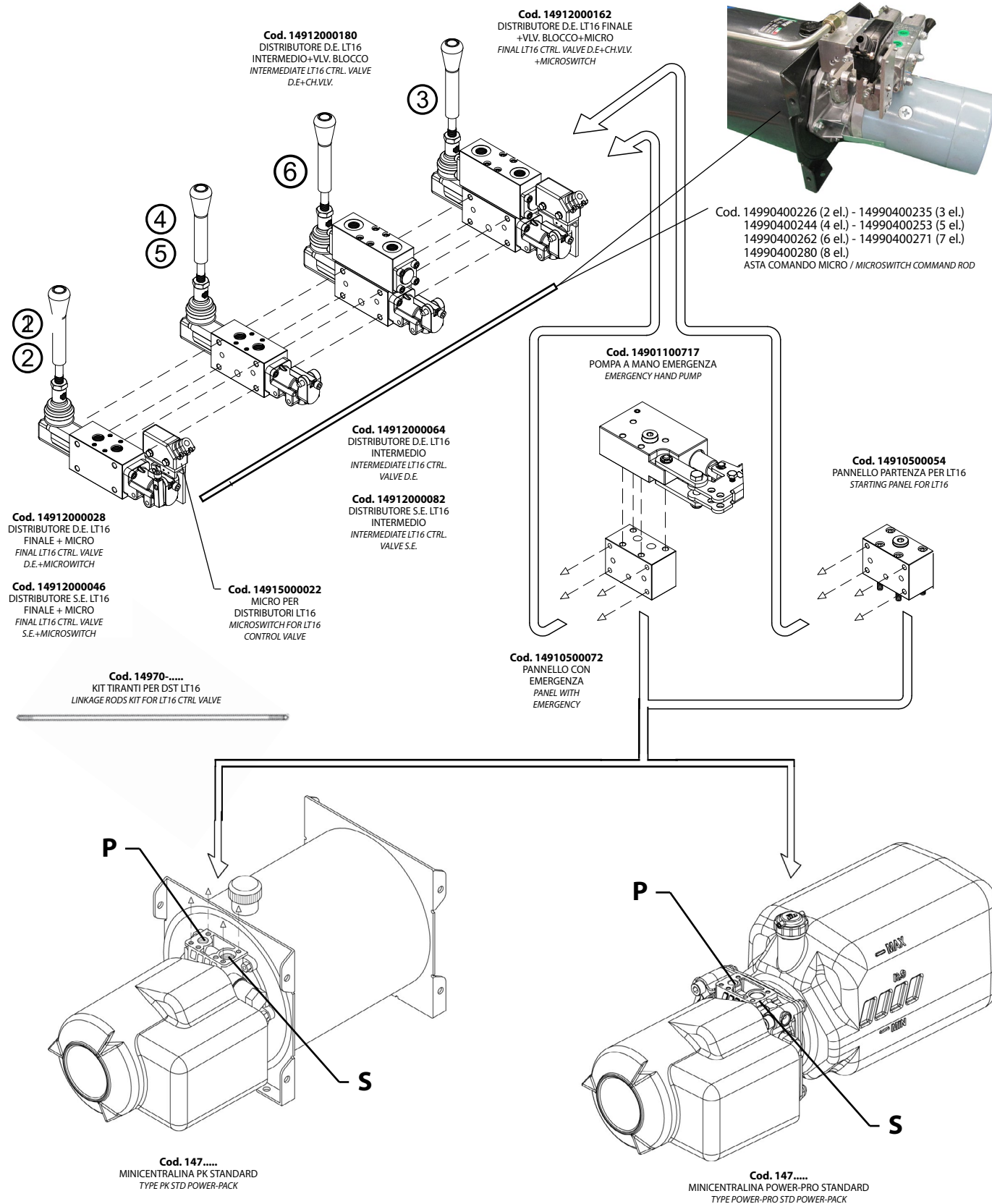


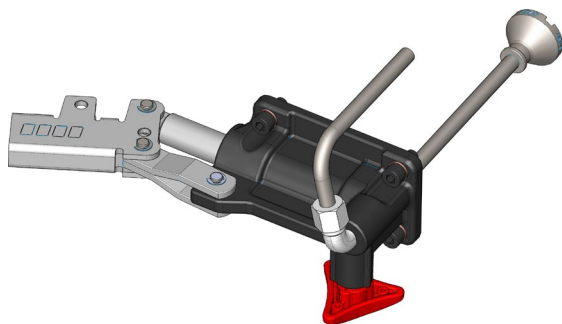
Posizioni montaggio orizzontale pompe a mano e pannelli Hand pumps and panels horizontal mounting positions

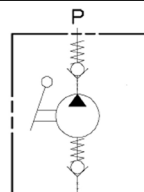
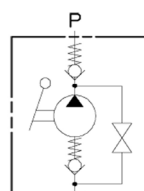


Posizioni montaggio verticale pompe a mano e pannelli Hand pumps and panels vertical mounting positions







Codice Code	Descrizione Description	
14901100673	Gruppo pompante PMSE 15 senza rubinetto PMSE 15 pump unit without cock	
14901100682	Gruppo pompante PMSE 15 con rubinetto PMSE 15 pump unit with cock	

In caso di mancata erogazione di corrente può risultare molto utile nei casi di emergenza, l'utilizzo di una pompa a mano per portare a termine il lavoro iniziato in modo automatico con la minicentralina.

Sono disponibili due tipi di gruppo pompante:

- Gruppo con rubinetto di scarico che permette lo scarico diretto dell'olio dal circuito in pressione nel serbatoio indicato per sistemi a S.E..

- Gruppo senza rubinetto di scarico da utilizzare unitamente ai dispositivi D.E. montati sulle EPK. Entrambi i gruppi pompanti manuali sono dotati di valvola di ritegno e possono essere montati solamente sulle minicentraline P.K. con serbatoio in acciaio.

In the event of an electrical current failure, the hand-pump is very useful for finishing off the work started automatically with the power-pack.

Two types of pump units are available:

- Unit with manual discharge valve for the direct discharge of the pressurised circuit oil back to the tank via the hand-pump emergency circuit.

- Unit without manual discharge valve. With this unit, the pressurised circuit can only D.E. discharged through the cartridge valve. Both hand-pump units have check valves, and can be fitted only on the P.K., power-pack with steel tank.

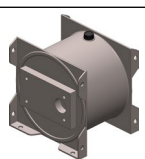
CARATTERISTICHE TECNICHE

Cilindrata	15 cm ³
Pressione esercizio	
Pressione massima	300 bar
Temperatura esercizio	-15° + 80° C
Temperatura olio idraulico	-15° + 80° C
Viscosità olio idraulico	12-100 mm ² /sec
Grado di filtrazione	60-90 micron

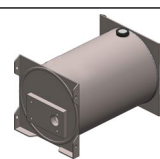
TECHNICAL FEATURES

Displacement	15 cm ³
Working pressure	
Max. pressure	300 bar
Working temperature	-15° + 80° C
Oil temperature	-15° + 80° C
Oil viscosity	12-100 mm ² /sec
Oil filtering	60-90 micron

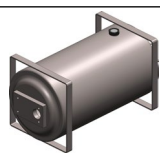
Serbatoio acciaio SMALL / SMALL Steel tank

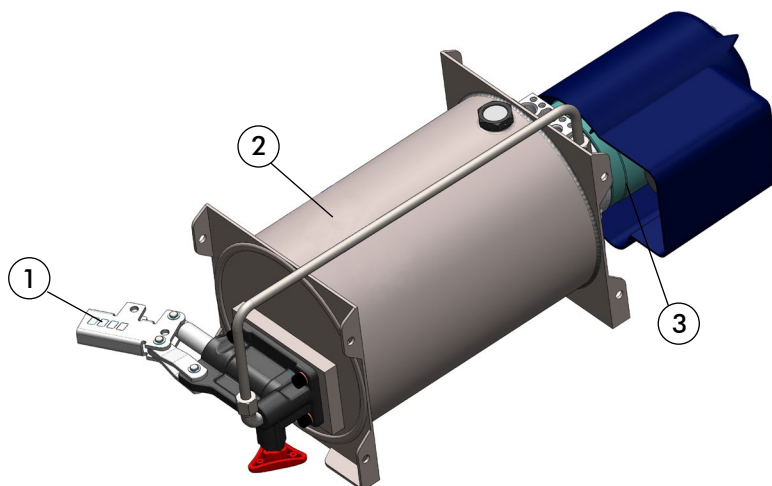
	Capacità serbatoio Tank capacity	Codice ordinazione Tank order code
	4 lt	14910100941
	5 lt	14910100950
	6 lt	14910100969
	7 lt	14910100978

Serbatoio acciaio / Steel tank

	Capacità serbatoio Tank capacity	Codice ordinazione Tank order code
	7 lt	14910101075
	10 lt	14910101100
	15 lt	14910101155

Serbatoio acciaio / Steel tank

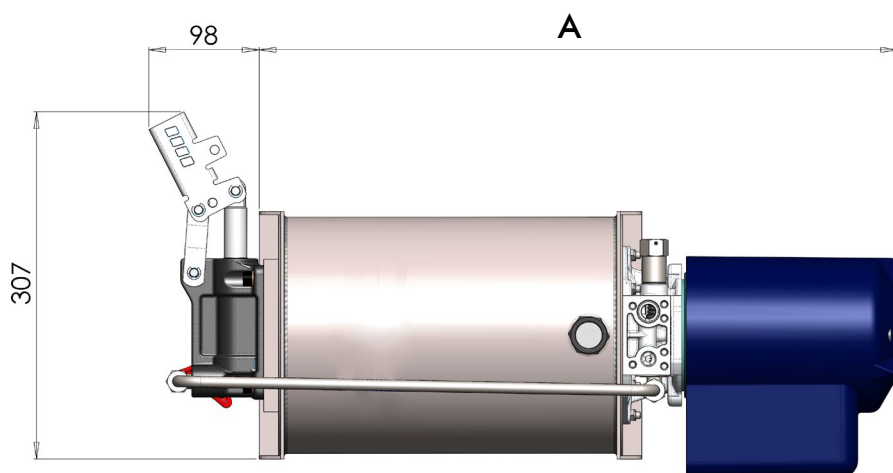
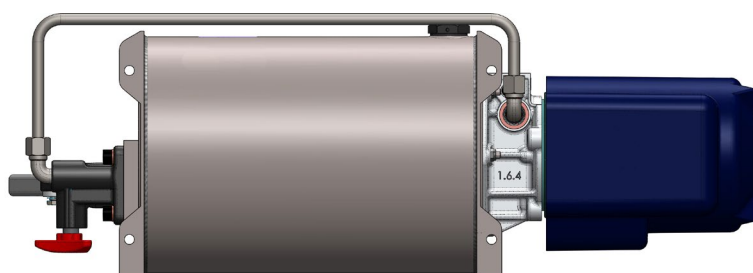
	Capacità serbatoio Tank capacity	Codice ordinazione Tank order code
	20 lt	14910101208



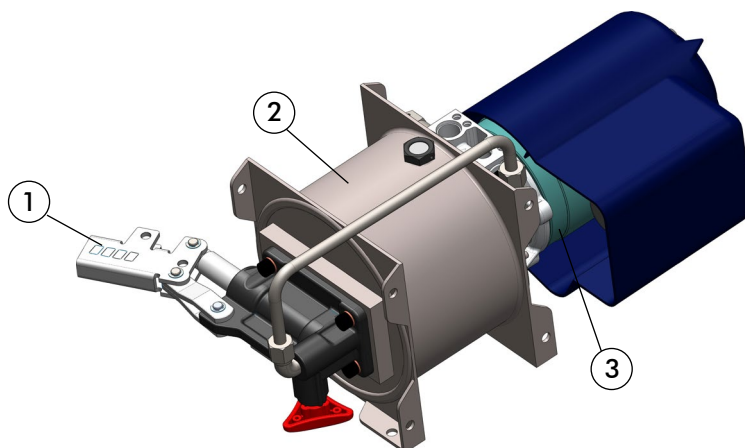
N.B. L'ordine della minicentralina con pompa a mano di emergenza è composto dal codice della pompa a mano ①, dal codice del serbatoio con flangia di fissaggio pompa a mano ② e dal codice della elettropompa E.P.K. adatta ③.

N.B. The order of the power pack with emergency hand pump is made up of the hand pump code ①, the tank with hand pump flange code ② and the code of the suitable EPK electric pump ③.

Ingombro / Dimensions



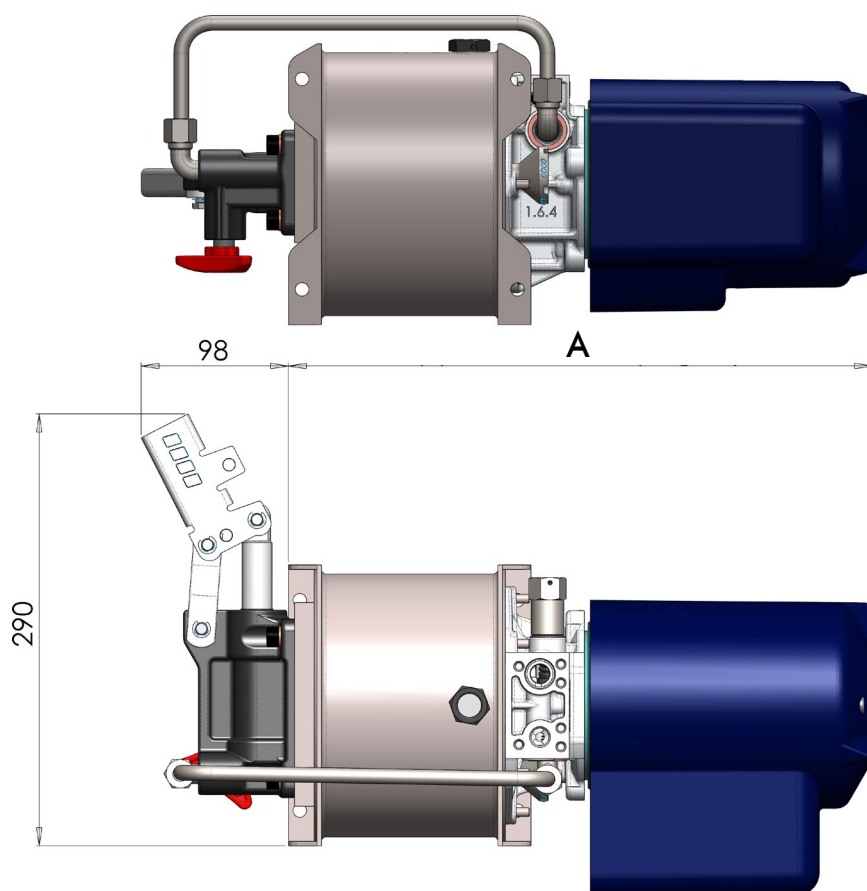
Serbatoio Tank (lt)	Codice serbatoio Tank order code	A (mm)
7	14910101075	480
10	14910101100	570
15	14910101155	720



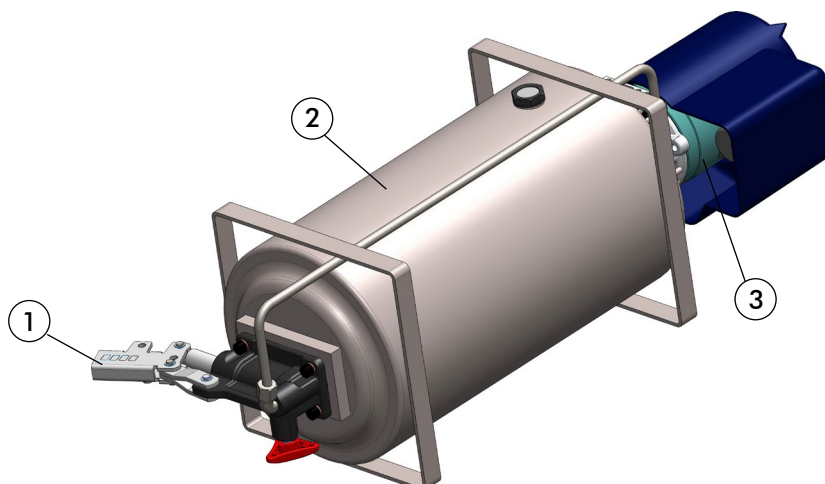
N.B. L'ordine della minicentralina con pompa a mano di emergenza è composto dal codice della pompa a mano ①, dal codice del serbatoio con flangia di fissaggio pompa a mano ② e dal codice della elettropompa E.P.K. adatta ③.

N.B. The order of the power pack with emergency hand pump is made up of the hand pump code ①, the tank with hand pump flange code ② and the code of the suitable EPK electric pump ③.

Ingombro / Dimensions



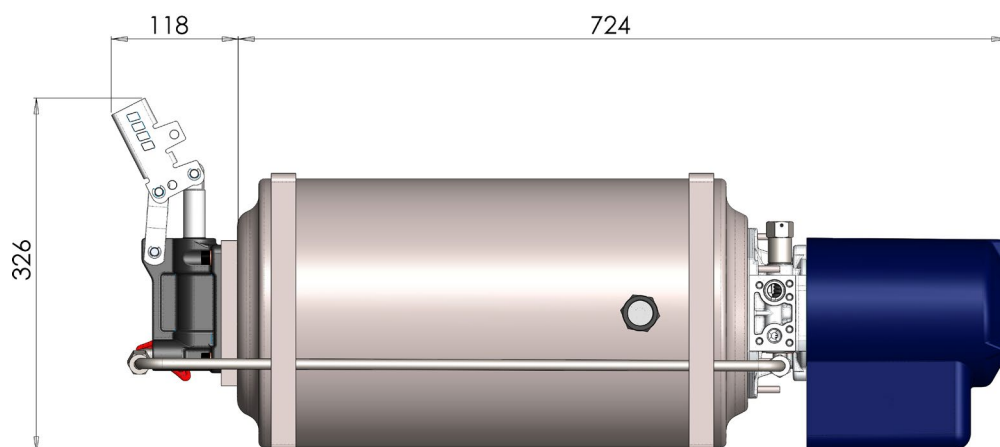
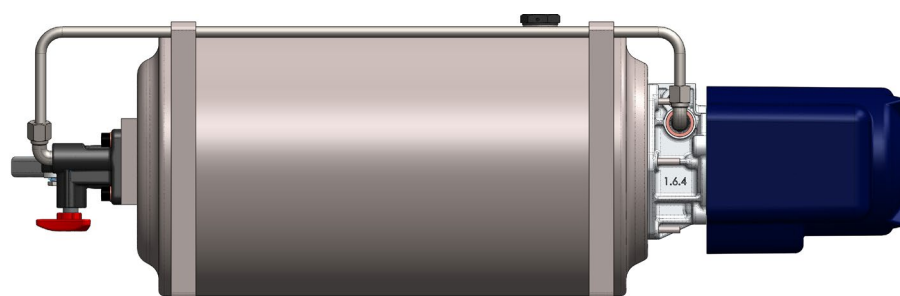
Serbatoio Tank (lt)	Codice serbatoio Tank order code	A (mm)
4	14910100941	450
5	14910100950	490
6	14910100969	520
7	14910100978	570



N.B. L'ordine della minicentralina con pompa a mano di emergenza è composto dal codice della pompa a mano (1), dal codice del serbatoio con flangia di fissaggio pompa a mano (2) e dal codice della elettropompa E.P.K. adatta (3).

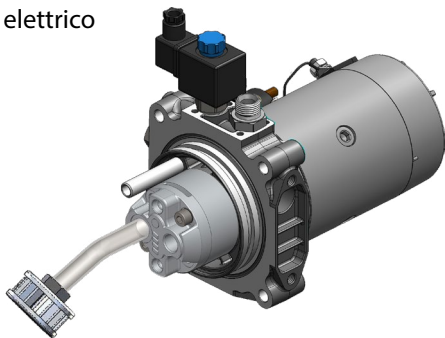
N.B. The order of the power pack with emergency hand pump is made up of the hand pump code (1), the tank with hand pump flange code (2) and the code of the suitable EPK electric pump (3).

Ingombro / Dimensions

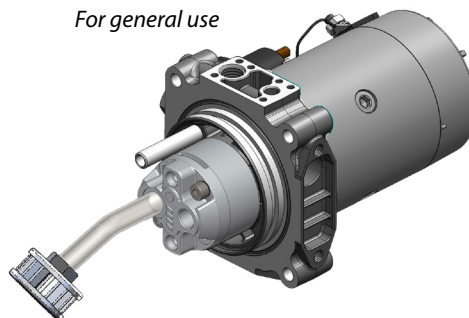


Serbatoio Tank (lt)	Codice serbatoio Tank order code
20	14910101208

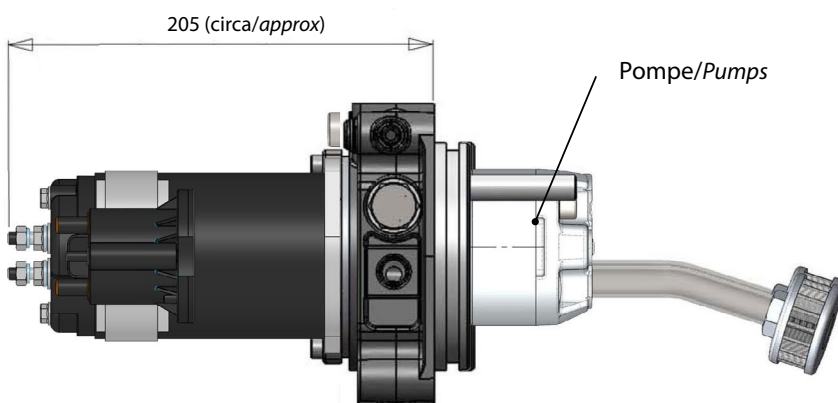
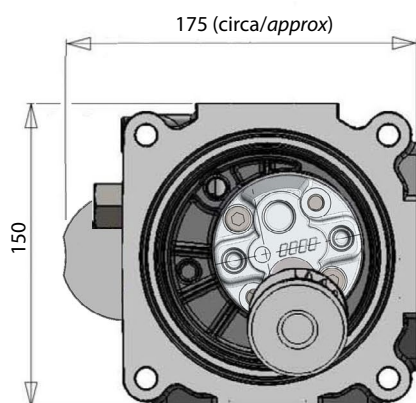
RE - Ribaltabile elettrico
For tipper



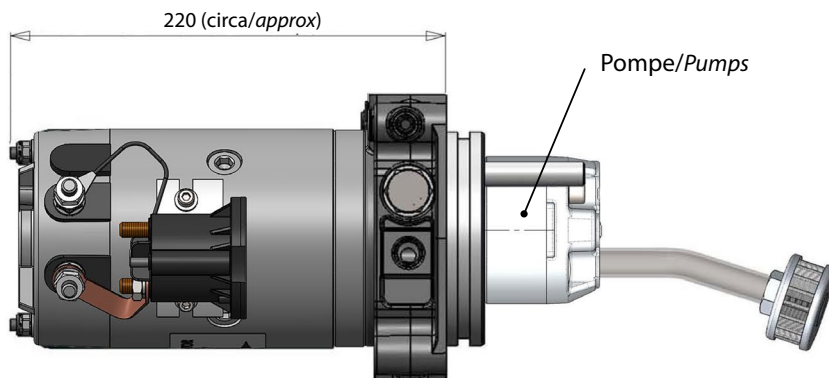
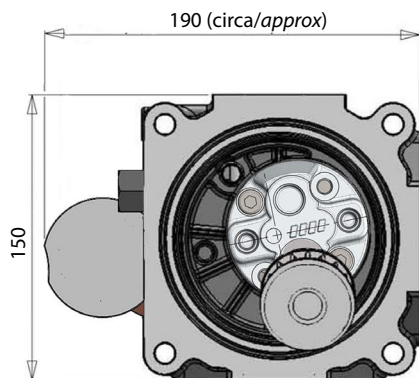
STD - Standard
For general use



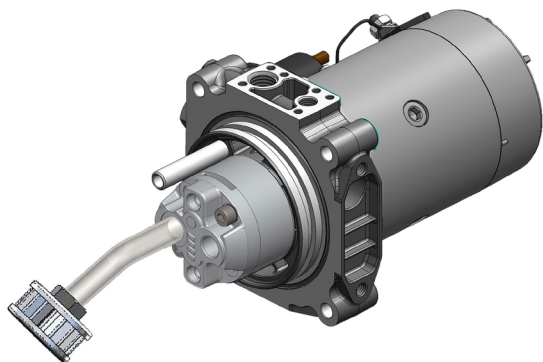
Ingombro / Dimensions 800W



Ingombro / Dimensions 1600W - 2200W

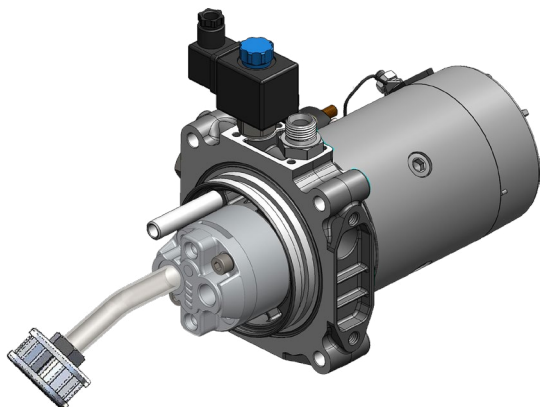


E.P.K. POWER-PRO STD

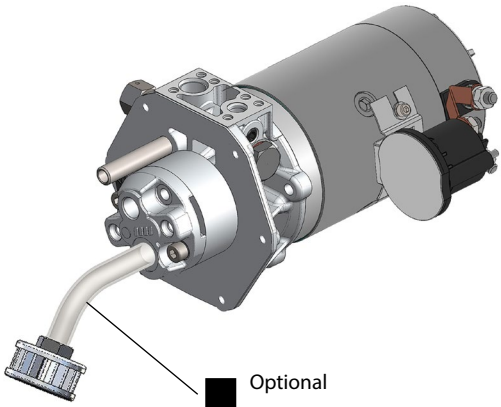


Pompa / Pump		Codice Code	Motore Motor	Riferimento motore Motor refer
Tipo Type	Cilindrata Displacement cm ³ /rev.			Vedere pagina 4 See page 4
1P 1	1	14783500108	800W 12V	A
1P 2	2	14783500206		
1P 1	1	14784000101	800W 24V	A
1P 2	2	14784000209		
1P 1	1	14784500106	1600W 12V	B
1P 2	2	14784500204		
1P 3,1	3,1	14784500311		
1P 4,7	4,7	14784500473		
1P 1	1	14785000109	2200W 24V	B
1P 2	2	14785000207		
1P 3,1	3,1	14785000314		
1P 4,7	4,7	14785000476		

E.P.K. POWER-PRO RE

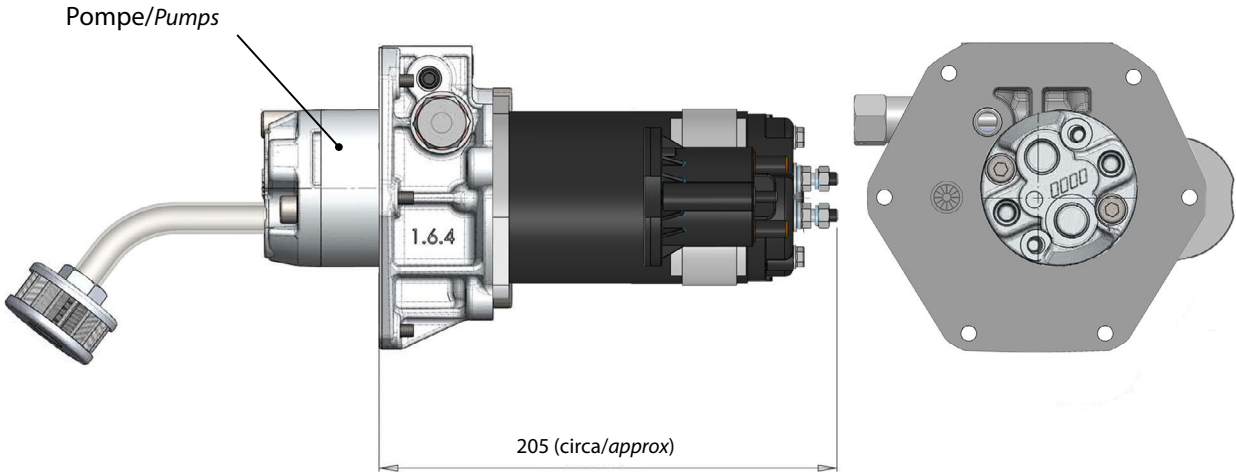


Pompa / Pump		Codice Code	Motore Motor	Riferimento motore Motor refer
Tipo Type	Cilindrata Displacement cm ³ /rev.			Vedere pagina 4 See page 4
1P 1	1	14780500104	800W 12V	A
1P 2	2	14780500202		
1P 1	1	14781000107	800W 24V	A
1P 2	2	14781000205		
1P 1	1	14781500102	1600W 12V	B
1P 2	2	14781500200		
1P 3,1	3,1	14781500317		
1P 4,7	4,7	14781500479		
1P 1	1	14782000105	2200W 24V	B
1P 2	2	14782000203		
1P 3,1	3,1	14782000310		
1P 4,7	4,7	14782000472		

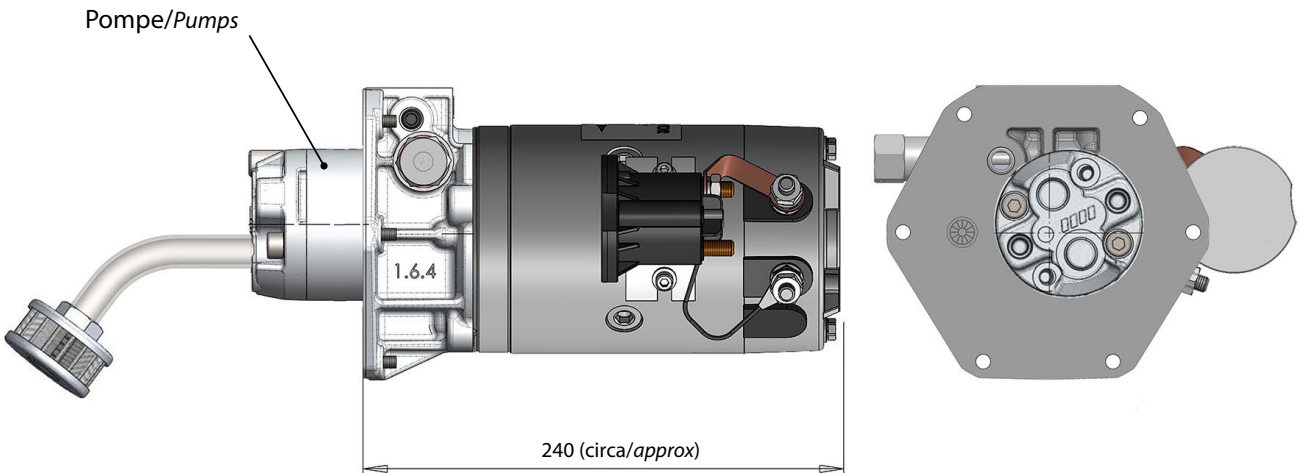


Fluido idraulico <i>Fluid</i>	Olio minerale <i>Mineral oil based hydraulic fluid</i>
Temperatura olio <i>Oil temperature</i>	-15 ÷ 80 °C
Viscosità Olio <i>Oil viscosity</i>	Da 12 a 100 cSt max. 750 cSt 12 up to 100 cSt max. 750 cSt
Grado di filtrazione <i>Oil filtering</i>	> 200 bar: 10 µm < 200 bar: 25 µm
Pressione di aspirazione <i>Inlet pressure</i>	0,7 ÷ 3 bar (Axolute)
Senso di rotazione <i>Pump rotation</i>	Unidirezionale (Sinistra) <i>Unidirectional (Left)</i>

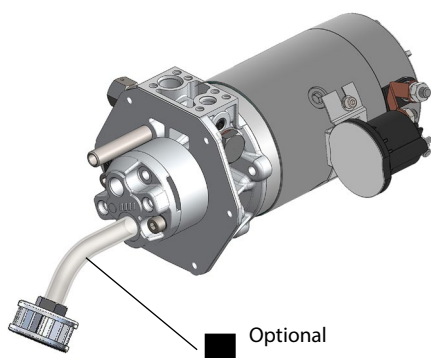
Ingombro / Dimensions 800W



Ingombro / Dimensions 1600W - 2200W



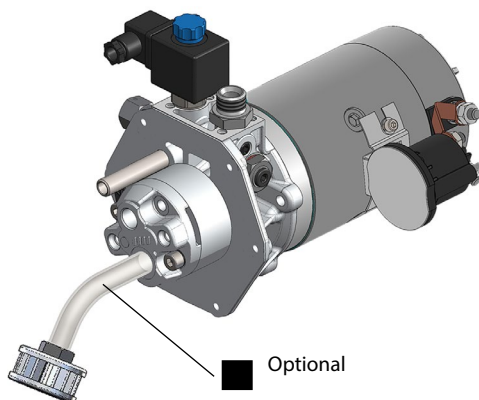
E.P.K. STD



Optional

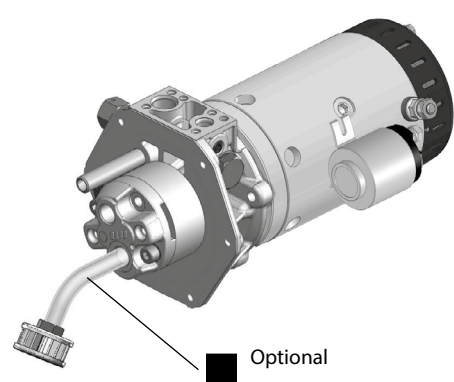
Pompa / Pump		Codice Code	Motore Motor	Riferimento motore Motor refer
Tipo Type	Cilindrata Displacement cm ³ /rev.			Vedere pagina 4 See page 4
1P 1	1	14742500104	800W 12V	A
1P 2	2	14742500202		
1P 1	1	14743000107	800W 24V	A
1P 2	2	14743000205		
1P 1	1	14743400103	1600W 12V	B
1P 2	2	14743400201		
1P 3,1	3,1	14743400318		
1P 4,7	4,7	14743400470		
1P 5,7	5,7	14743400578		
1P 7,8	7,8	14743400787	2200W 24V	B
1P 1	1	14744100104		
1P 2	2	14744100202		
1P 3,1	3,1	14744100319		
1P 4,7	4,7	14744100471		
1P 5,7	5,7	14744100579		
1P 7,8	7,8	14744100784		
1P 9,8	9,8	14744100980		

E.P.K. RE



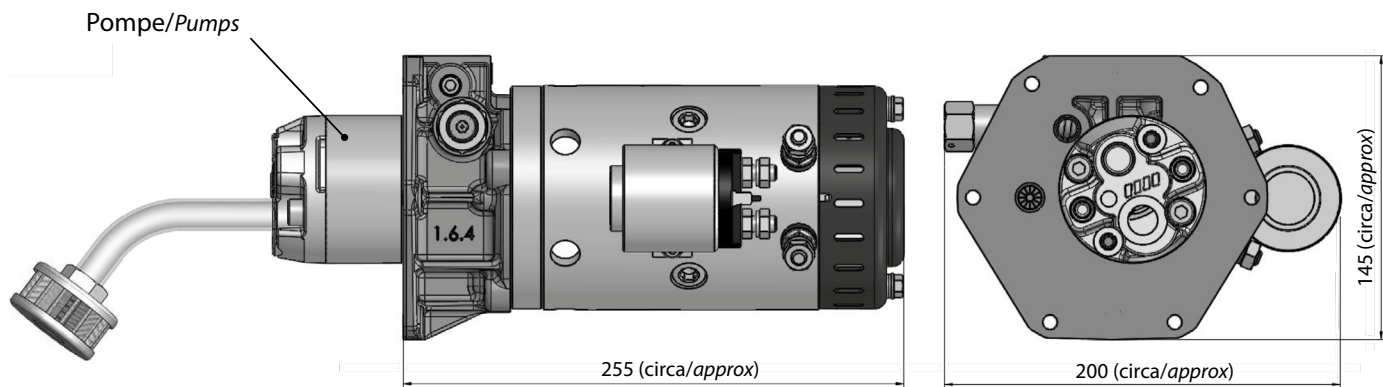
Optional

Pompa / Pump		Codice Code	Motore Motor	Riferimento motore Motor refer
Tipo Type	Cilindrata Displacement cm ³ /rev.			Vedere pagina 4 See page 4
1P 1	1	14740500108	800W 12V	A
1P 2	2	14740500206		
1P 1	1	14741000101	800W 24V	A
1P 2	2	14741000209		
1P 1	1	14741300108	1600W 12V	B
1P 2	2	14741300206		
1P 3,1	3,1	14741300313		
1P 4,7	4,7	14741300475		
1P 1	1	14742000109	2200W 24V	B
1P 2	2	14742000207		
1P 3,1	3,1	14742000314		
1P 4,7	4,7	14742000476		

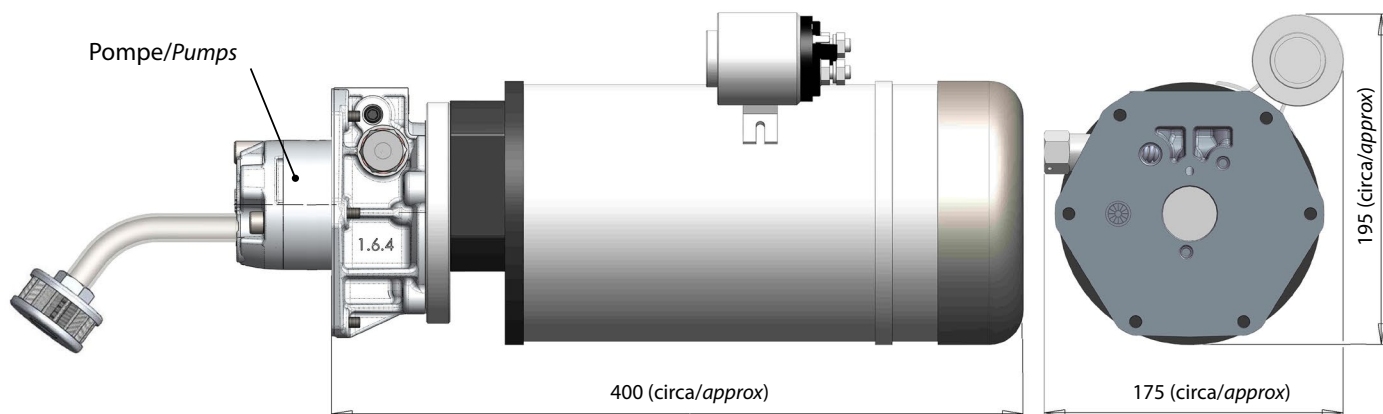


Fluido idraulico <i>Fluid</i>	Olio minerale <i>Mineral oil based hydraulic fluid</i>
Temperatura olio <i>Oil temperature</i>	-15 ÷ 80 °C
Viscosità Olio <i>Oil viscosity</i>	Da 12 a 100 cSt max. 750 cSt 12 up to 100 cSt max. 750 cSt
Grado di filtrazione <i>Oil filtering</i>	> 200 bar: 10 µm < 200 bar: 25 µm
Pressione di aspirazione <i>Inlet pressure</i>	0,7 ÷ 3 bar (Axolute)
Senso di rotazione <i>Pump rotation</i>	Unidirezionale (Sinistra) <i>Unidirectional (Left)</i>

E.P.K. STD ventilata 12V/1800W-24V/2200W Ingombro
E.P.K. STD ventilated 12V/1800W-24V/2200W Dimensions

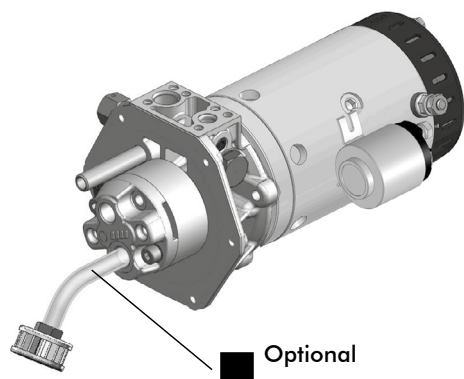


E.P.K. STD ventilata 24V/3000W Ingombro
E.P.K. STD ventilated 24V/3000W Dimensions



E.P.K. STD ventilata 12V/1800W-24V/2200W Ingombro

E.P.K. STD ventilated 12V/1800W-24V/2200W Dimensions

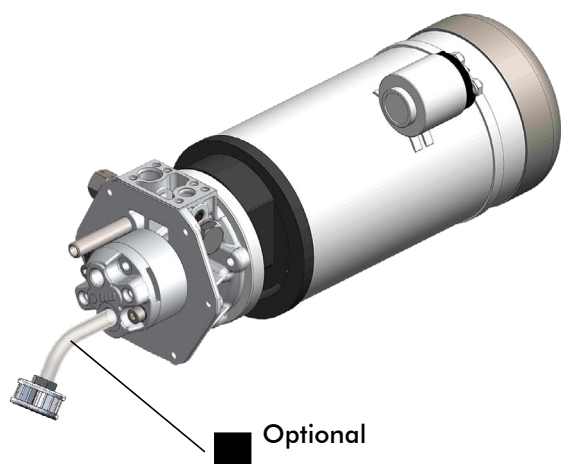


Optional

Pompa / Pump		Codice Code	Motore Motor	Riferimento motore Motor refer
Tipo Type	Cilindrata Displacement cm ³ /rev.			Vedere pagina 4 See page 4
1P 1	1	14748200114	1800W 12V	C
1P 2	2	14748200212		
1P 3,1	3,1	14748200329		
1P 1	1	14748300113	2200W 24V	C
1P 2	2	14748300211		
1P 3,1	3,1	14748300328		
1P 4,7	4,7	14748300480		

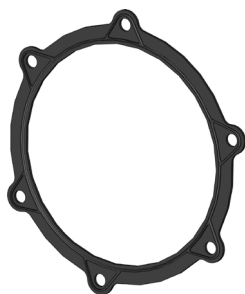
E.P.K. STD ventilata 24V/3000W Ingombro

E.P.K. STD ventilated 24V/3000W Dimensions

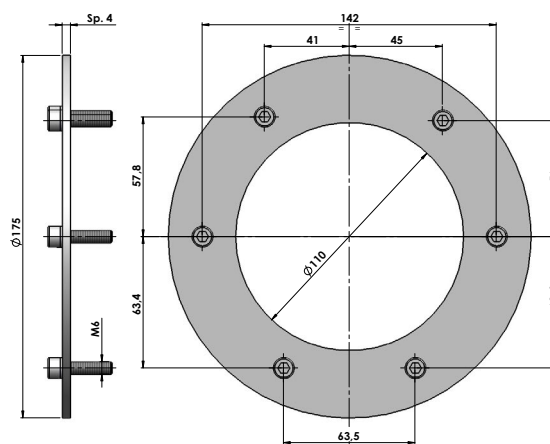


Optional

Pompa / Pump		Codice Code	Motore Motor	Riferimento motore Motor refer
Tipo Type	Cilindrata Displacement cm ³ /rev.			Vedere pagina 4 See page 4
1P 1	1	14746100100	3000W 24V	D
1P 2	2	14746100208		
1P 3,1	3,1	14746100315		
1P 4,7	4,7	14746100477		
1P 5,7	5,7	14746100575		
1P 7,8	7,8	14746100780		
1P 9,8	9,8	14746100986		



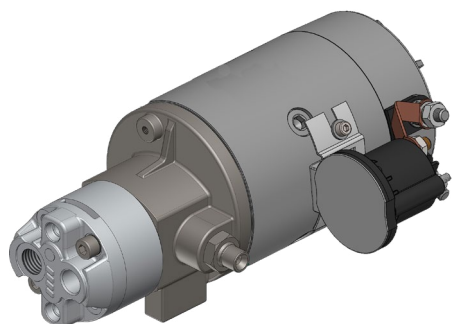
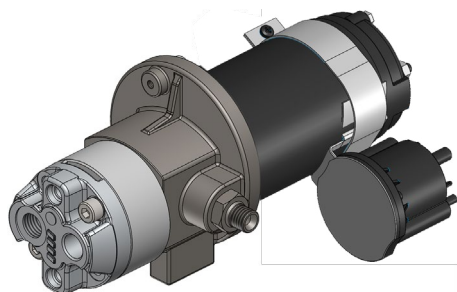
Guarnizione piatta / Flat gasket
50600001266



Flangia / Flange
14902800996

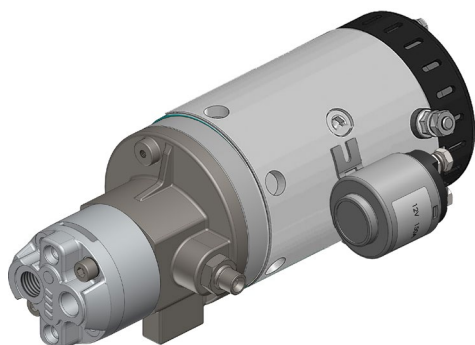
Serbatoio Tank (lt)	 Optional - Da ordinare separatamente To be ordered separately				
Acciaio 7-10-15 Steel	 54100300046	 50500000536			
Acciaio 20 Steel	 54100300046	 50500000536	 11500500029	 11500700027	
Acciaio small 2-3-4-5-6-7 Steel	 11500500029	 11500200022			
Alluminio 2-3-5-7 Aluminium					

E.P.K.



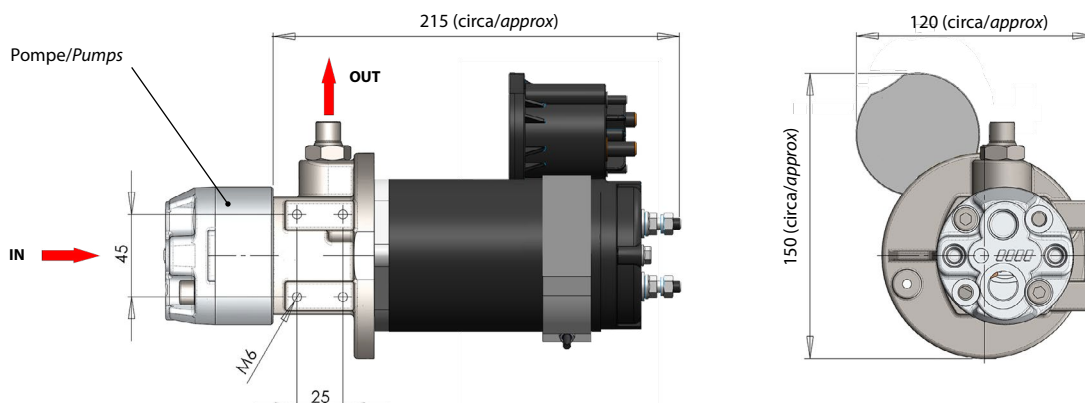
Pompa / Pump		Codice Code	Motore Motor	Riferimento motore Motor refer
Tipo Type	Cilindrata Displacement cm ³ /rev.			Vedere pagina 4 See page 4
1P 1	1	14734000106	800W 12V	A
1P 2	2	14734000204		
1P 3,1	3,1	14734000311		
1P 1	1	14734500101	800W 24V	A
1P 2	2	14734500209		
1P 3,1	3,1	14734500316		
1P 1	1	14735000104	1600W 12V	B
1P 2	2	14735000202		
1P 3,1	3,1	14735000319		
1P 4,7	4,7	14735000471		
1P 5,7	5,7	14735000579	2200W 24V	B
1P 1	1	14735500109		
1P 2	2	14735500207		
1P 3,1	3,1	14735500314		
1P 4,7	4,7	14735500476		
1P 5,7	5,7	14735500574		
1P 7,8	7,8	14735500789		

E.P.K. ventilata / ventilated

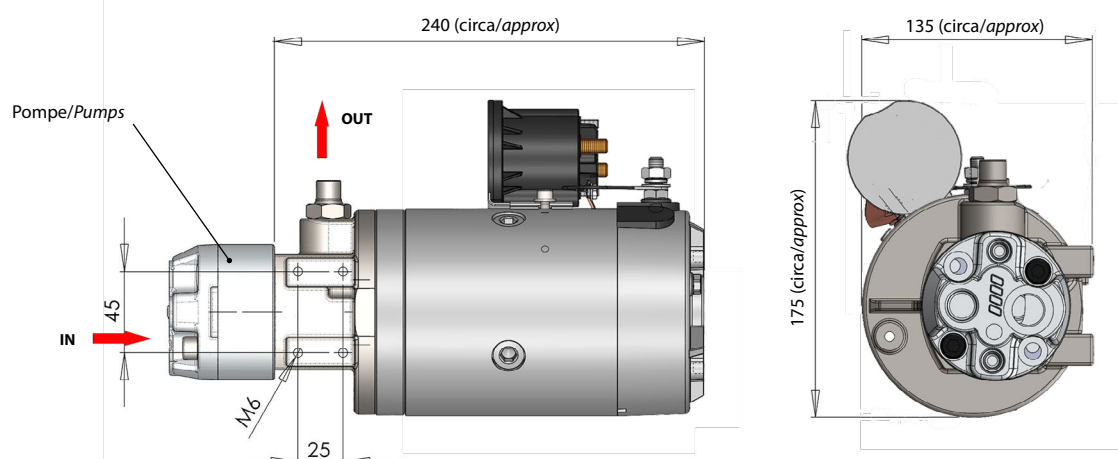


Pompa / Pump		Codice Code	Motore Motor	Riferimento motore Motor refer
Tipo Type	Cilindrata Displacement cm ³ /rev.			Vedere pagina 4 See page 4
1P 1	1	14735800115	2200W 24V	C
1P 2	2	14735800213		
1P 3,1	3,1	14735800320		
1P 4,7	4,7	14735800482	1800W 12V	C
1P 1	1	14735812111		
1P 2	2	14735812219		
1P 3,1	3,1	14735812326		

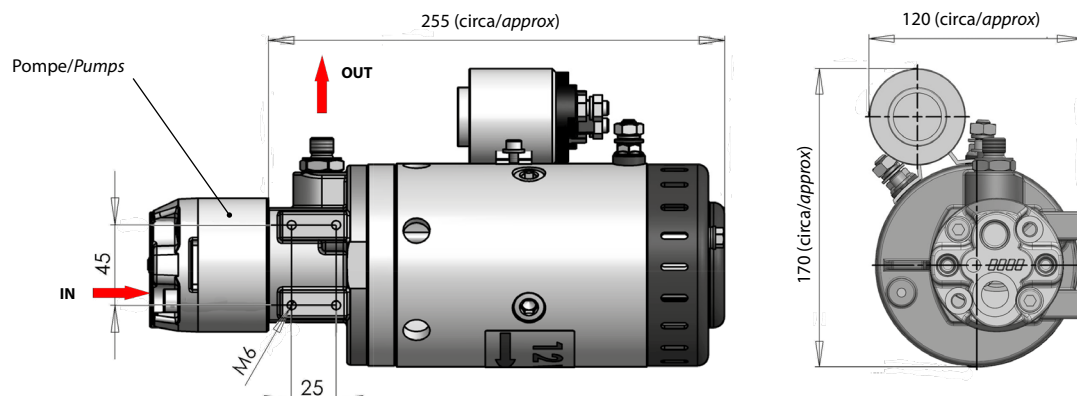
E.P.K. 800W - Ingombro / Dimensions

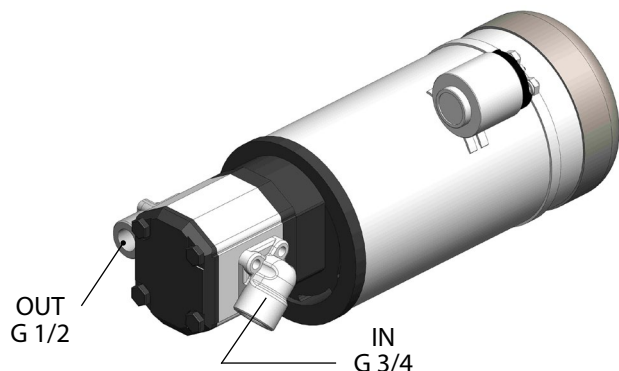


E.P.K. 1600W-2200W - Ingombro / Dimensions

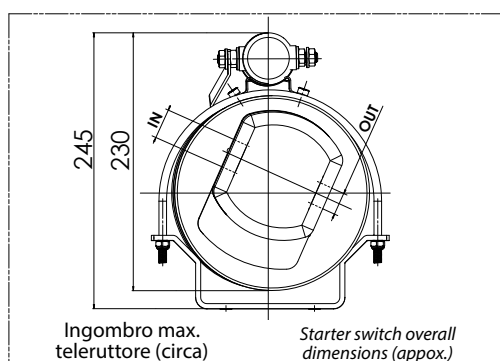


E.P.K. 1800W-2200W ventilata / ventilated - Ingombro / Dimensions

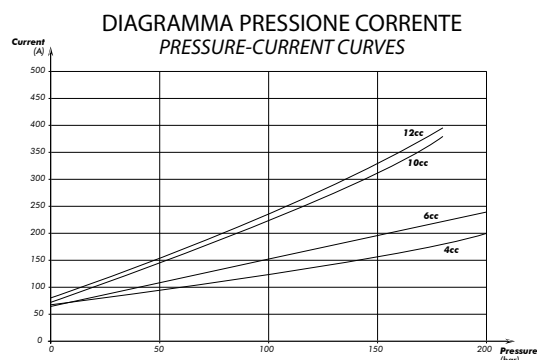
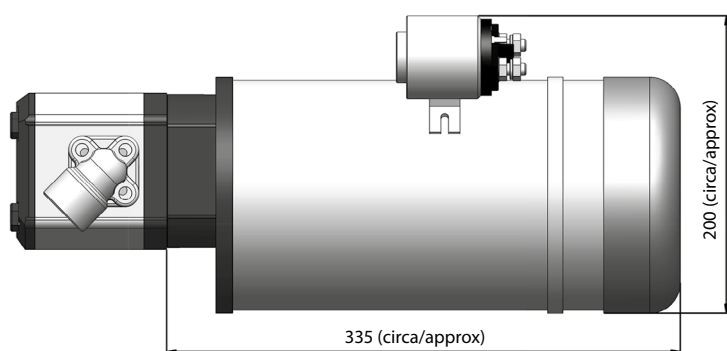
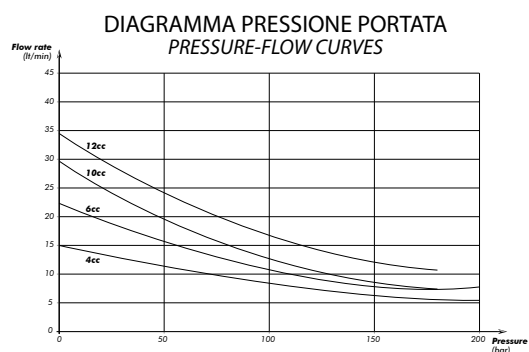




Fluido idraulico <i>Fluid</i>	Olio minerale <i>Mineral oil based hydraulic fluid</i>
Temperatura olio <i>Oil temperature</i>	-15 ÷ 80 °C
Viscosità Olio <i>Oil viscosity</i>	Da 12 a 100 cSt max. 750 cSt 12 up to 100 cSt max. 750 cSt
Grado di filtrazione <i>Oil filtering</i>	> 200 bar: 10 µm < 200 bar: 25 µm
Pressione di aspirazione <i>Inlet pressure</i>	0,7 ÷ 3 bar (Axolute)
Senso di rotazione <i>Pump rotation</i>	Unidirezionale (Sinistra) <i>Unidirectional (Left)</i>



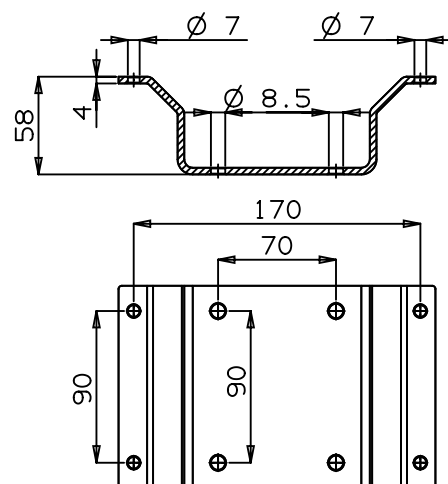
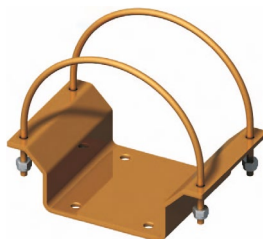
I (A)	S3 %
350	6
300	7
250	12
200	20
150	33
100	45

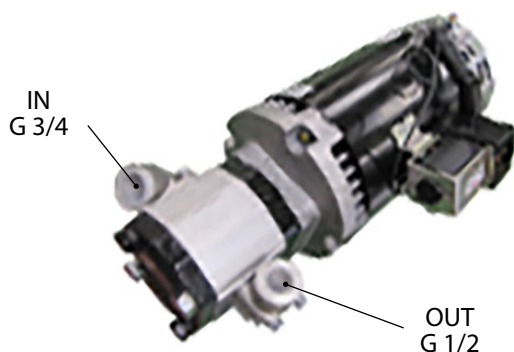


Motopompa <i>Pump type</i>	Pompa / Pump Cilindrata <i>Displacement</i> cm³/rev.	Motore <i>Motor</i>
14747000485	4	3000W 24V
14747000627	6	
14747000903	10	
14747001108	12	

14917000528

Supporto per il fissaggio della
motopompa da ordinare a parte.
Mounting bracket to be ordered separately.





Fluido idraulico Fluid	Olio minerale Mineral oil based hydraulic fluid
Temperatura olio Oil temperature	-15 ÷ 80 °C
Viscosità Olio Oil viscosity	Da 12 a 100 cSt max. 750 cSt 12 up to 100 cSt max. 750 cSt
Grado di filtrazione Oil filtering	> 200 bar: 10 µm < 200 bar: 25 µm
Pressione di aspirazione Inlet pressure	0,7 ÷ 3 bar (Axolute)
Senso di rotazione Pump rotation	Unidirezionale (Sinistra) Unidirectional (Left)

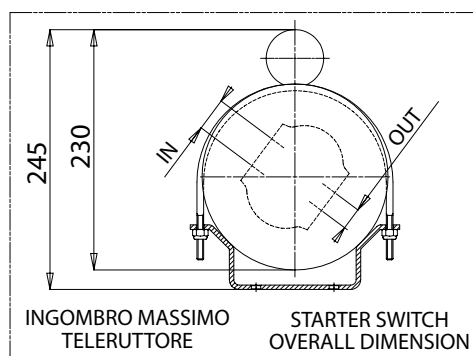


DIAGRAMMA PRESSIONE PORTATA
PRESSURE-FLOW CURVES

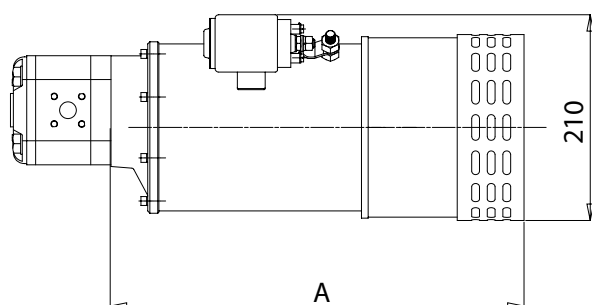
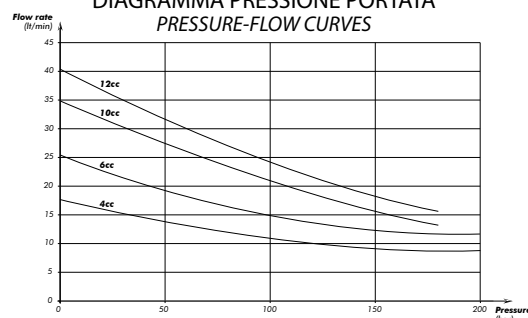
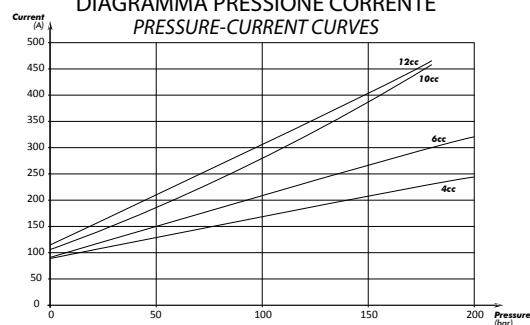


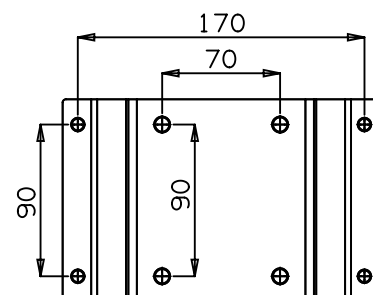
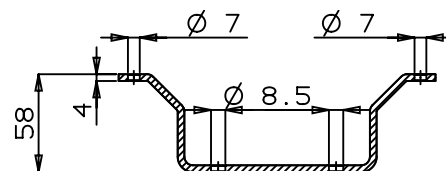
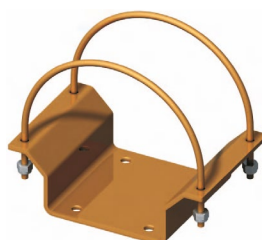
DIAGRAMMA PRESSIONE CORRENTE
PRESSURE-CURRENT CURVES



Motopompa Pump type	Pompa / Pump Cilindrata Displacement cm ³ /rev.	Motore Motor	A mm
14745600483	4	4500W 24V	302 circa approx.
14745600625	6		
14745600901	10		
14745601106	12		

14917000528

Supporto per il fissaggio della
motopompa da ordinare a parte.
Mounting bracket to be ordered separately.



FISSAGGIO: Queste minicentraline sono predisposte per il montaggio orizzontale.

E' consigliabile interporre nei punti di fissaggio tasselli antivibranti.

COLLEGAMENTO ELETTRICO: Il collegamento elettrico deve essere eseguito in modo corretto, prestando la massima cura nella scelta della sezione dei cavi elettrici e nella verifica della tensione elettrica di rete.

CARICO OLIO: Usare olio idraulico di ottima qualità avente viscosità 3,5 a 5,5° Engler a 50°C e con indice di viscosità molto alto (140-160). Si raccomanda la massima cura nella pulizia delle tubazioni.

AVVIAMENTO: Dopo aver verificato i collegamenti elettrici ed idraulici, eseguire alcuni cicli a vuoto. Prima di immettere l'olio nella centralina verificare durante la prova a vuoto che il senso di rotazione del motore sia concorde all'indicazione "freccia" riportata sul carter di protezione. Se l'esito della prova è positivo allora immettere l'olio nel circuito idraulico. Verificare quindi il livello dell'olio. Accertarsi infine che le caratteristiche richieste dall'impianto (pressione max, portata, potenza) rientrino nei valori stabiliti sui diagrammi.

MANUTENZIONE: Verificare periodicamente i punti di collegamento e di isolamento dei cavi elettrici, il livello e il grado di inquinamento dell'olio idraulico.

ATTENZIONE: Se il motore gira in senso contrario si compromette il funzionamento della pompa. Per invertire il senso di rotazione del motore, basta invertire la polarità del cavo di collegamento alla rete elettrica, se il motore è trifase.

FIXING: These power-packs are designed for the horizontal fitting. We advise you to fit vibration dumpers at the mounting points.

ELECTRICAL HOOK-UP: The electric hook-up must be done correctly, taking great care in the choice of the cross-section of the electric cables, and in checking the mains voltage.

OIL LOAD: Use excellent quality hydraulic oil with 3,5 viscosity at 5,5° Engler at 50°C degrees and with a very high viscosity index (140-160). We advise maximum care in cleaning the pipes.

START-UP: After checking the electrical and hydraulic hook-ups, run a number of cycles at idling rate. During the idling, and before putting oil in the power pack, check that the direction of rotation of the motor is the same as the "arrow" on the casing. If the direction is correct, put the oil in the hydraulic circuit, then check the oil level. Finally, make sure that the required characteristics (max pressure, intermittent work ratio) are within the set values in the graphs.

MAINTENANCE: Periodically, check the connection points and isolation of the electric cables. Check the level and state of the hydraulic oil.

CAUTION: If the motor rotates in the opposite direction, this will affect the operation of the pump. To change the direction of rotation of the motor, simply change the polarity on the electricity mains hook-up cable, if the motor is three-phase.

ANOMALIE E RIMEDI

In caso di mancato funzionamento parziale o totale verificare quanto segue:

- 1) Effettivo collegamento alla rete del motore (con un voltmetro la tensione misurata ai morsetti del motore deve risultare 380V per motore trifase o 220V per motore monofase).
- 2) Corretta rotazione del motore. Nel caso la rotazione non sia corretta occorre invertire la polarità dei morsetti di collegamento alla rete elettrica e verificare che la pompa non sia compromessa. Nel caso la pompa fosse compromessa contattare immediatamente il Ns. Servizio Tecnico Commerciale.
- 3) Olio idraulico (livello, grado di pulizia, inquinamento ed usura). Vedi olio prescritto nelle istruzioni di montaggio.
- 4) Valore di taratura della valvola di sicurezza (il valore di taratura deve essere compatibile con i grafici di utilizzo riportati nelle pagine iniziali).

TROUBLE-SHOOTING

In the event of a partial or complete operating failure, check the following:

- 1) The hook-up of the motor to the mains (the voltage at the terminals, measured with a Voltmeter, must be 380V for the three-phase motor and 220V for the single-phase motor).
- 2) The direction of rotation of the motor. If the direction is not correct, change the polarity on the electricity mains hook-up terminals and check that the pump is working properly. If it is not working properly, contact our Commercial Technical Office immediately.
- 3) Hydraulic oil (level, cleanness, pollution and wear). Check on the specified oil in the assembly instructions.
- 4) Safety valve setting (the setting must correspond to the values given in the use graphs on the pages at the beginning).

CARATTERISTICHE GENERALI

A completamento della gamma proposta per le minicentraline, la OMFB S.p.A. vi consiglia l'utilizzo degli accessori originali che, essendo studiati ad hoc, sono in grado di garantire un corretto ed affidabile funzionamento del sistema.

Un corretto impiego degli accessori da noi consigliati e proposti in questo catalogo, permetterà al progettista e/o utilizzatore di ottenere la maggior parte delle soluzioni funzionali che il mercato delle minicentraline normalmente richiede. Qualora il cliente debba far fronte a progetti o soluzioni applicative complesse, il nostro Servizio Progettazione è in grado di supportarlo nella scelta dei componenti più idonei.

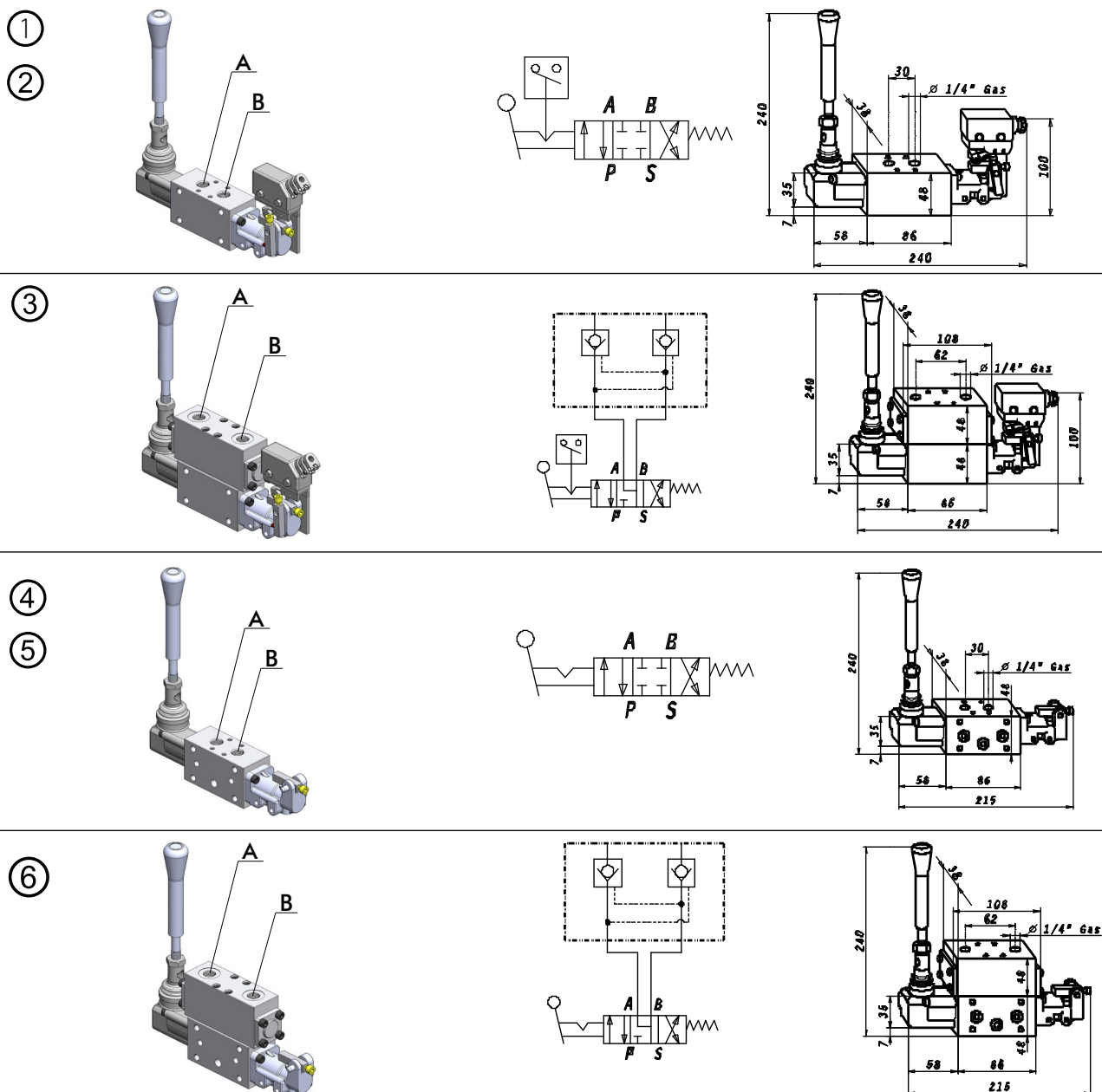
Il nostro Servizio Tecnico Commerciale è a completa disposizione per qualsiasi ulteriore chiarimento circa le applicazioni di questo prodotto.

GENERAL FEATURES

To complete the range of power packs, OMFB S.p.A. advises you to use original accessories, which have been specially designed and are thus able to guarantee the efficient and reliable operation of the system.

If the accessories recommended in this catalogue are used properly, the systems designer and or/user will be able to set up most of the operational system normally demanded on the power-packs market. If more complex applications are requested, our Systems Design Service will be able to help you in the selection of the most suitable components.

Our Commercial Technical Office is entirely at your service for any further queries you may have on application of this product.



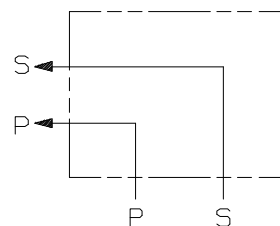
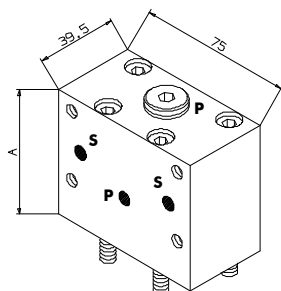
Pos.	Codice Code	Tipo / Type	Portata max Max delivery lt/1	Pressione max Max pressure bar
1	14912000028	Distributore finale LT 16 D.Eff + Micro Final control valve LT16 D.A. + Microswitch	18	220
2	14912000046	Distributore finale LT 16 S.Eff + Micro Final control valve LT16 S.A. + Microswitch		
3	14912000162	Distributore finale LT 16 D.Eff+Micro+Vlv.d.rit. Final control valve LT16 D.A.+Microswitch + ch. vlv.		
4	14912000064	Distributore normale LT 16 D.Eff Interm. control valve LT16 D.A.		
5	14912000082	Distributore normale LT 16 S.Eff Interm. control valve LT16 S.A.		
6	14912000180	Distributore intermedio LT 16 D.Eff+Micro+Vlv.d.rit. Interm. control valve LT16 D.A.+Microswitch + ch. vlv.		

①

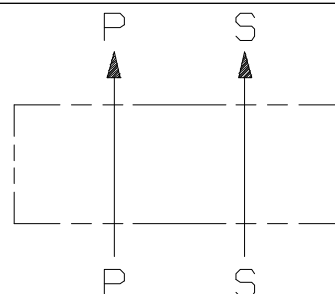
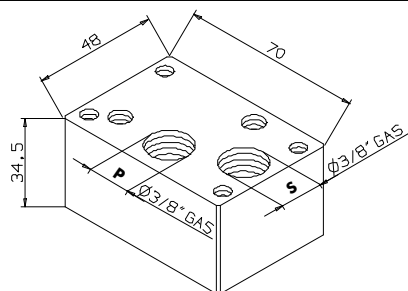
②

14910500054 A=49,5

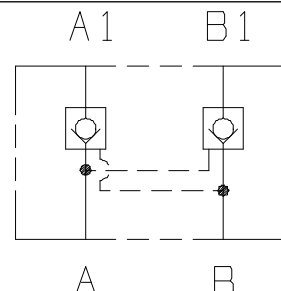
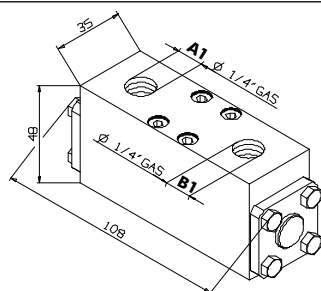
14910500063 A=61,5



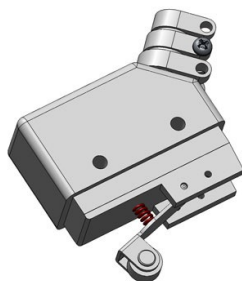
③



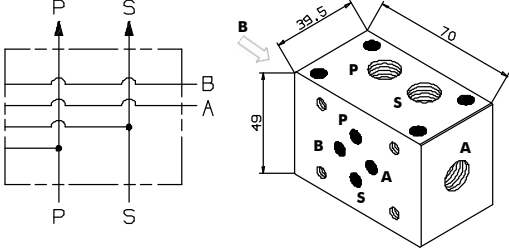
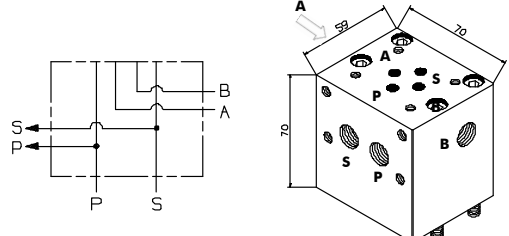
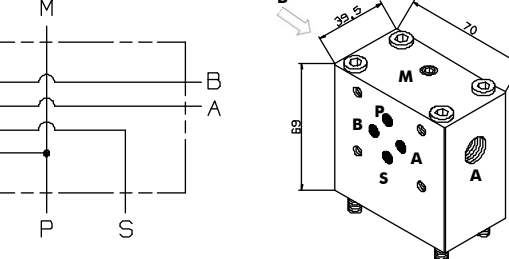
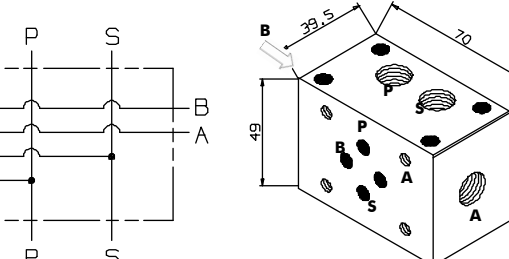
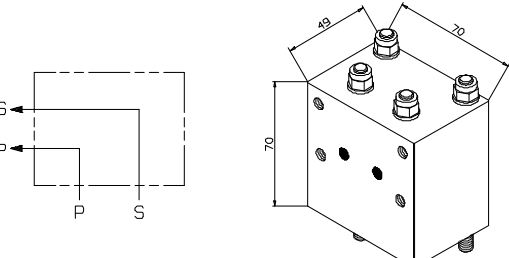
④



⑤



Pos.	Codice Code	Tipo / Type	Portata max Max delivery lt/1	Pressione max Max pressure bar
1	14910500054	Kit pannello per LT16 su PK-EPK - Normale Panel kit for LT16 on PK-EPK - Normal	18	220
2	14910500063	Kit pannello per LT16 su PK-EPK - Ventilata Panel kit for LT16 on PK-EPK - Fan cooled		
3	14910500107	Kit pannello per LT16 comando a distanza Panel kit for LT16 remote control		
4	14901300028	Valvola doppio ritegno per LT16 Double check valve for LT16		
5	14915000022	Microinterruttore per distributori LT16 Microswitch for LT16 control valves		

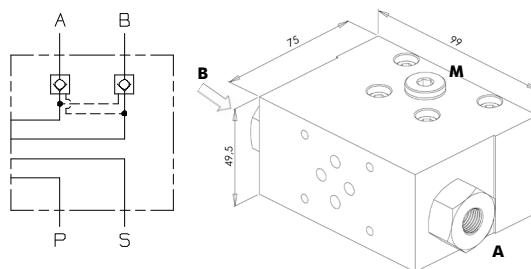
①	Pannello applicabile su PK-EPK con motore CC normale. E' predisposto per il montaggio di altri pannelli con sviluppo VERTICALE. <i>Panel for PK-EPK with normal DC motor. Suitable for VERTICAL assembly of additional panels.</i>	
②	Pannello applicabile su PK-EPK con motore CC e AC. E' predisposto per il montaggio di altri pannelli con sviluppo ORIZZONTALE. <i>Panel for PK-EPK with normal DC and AC motors. Suitable for HORIZONTAL assembly of additional panels.</i>	
③		
④	Pannello applicabile su PK-EPK con motore CC e AC. E' predisposto per il montaggio di 1 elettrovalvola. Non consente l'aggiunta di nessun altro pannello. <i>Panel for PK-EPK with normal DC and AC motors. For fitting of 1 solenoid valve. No additional panels can be added.</i>	
⑤	Pannello INTERMEDIO o FINALE applicabile su PK-EPK con motore CC e AC. Può essere abbinato o interposto con altri pannelli. <i>INTERMEDIATE or FINAL panel for PK-EPK with DC and AC motors. Can be coupled with or fitted between others panels.</i>	
⑥	Pannello applicabile su PK-EPK con motore CC elettroventilato e AC. Consente il montaggio di altri pannelli normali o con VALVOLA DI RITEGNO sviluppo ORIZZONTALE. <i>Panel for PK-EPK with DC motor with electric fan and AC motors. Suitable for HORIZONTAL assembly of additional panels, either normal or with CHECK VALVE.</i>	

Pos.	Codice / Code	Adatto per / Suitable for			
		PK-EPK CC		PK-EPK AC	
		Montaggio / Assembly			
		Orizz. / Horiz.	Vert.	Orizz. / Horiz.	Vert.
1	14911500034				
2	14911500043				
4	14911500061				
5	14911500070				
6	14911500187				
N.B. Gli utilizzi dei pannelli sono filettati 1/4 GAS - N.B. Panel user fittings have 1/4 GAS thread					

①

Pannello completo di VALVOLA DOPPIO RITEGNO applicabile su PK-EPK con motore CC.
E' predisposto per il montaggio di 1 elettrovalvola.
Non consente l'aggiunta di altri pannelli.

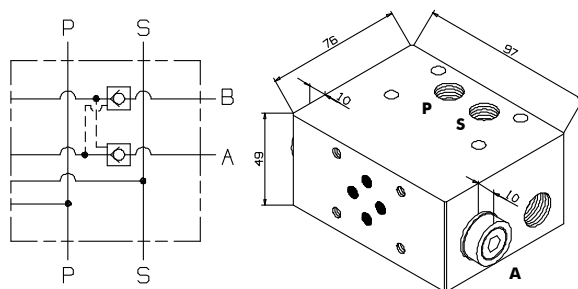
*Complete DOUBLE CHECK VALVE panel for PK-EPK with DC motor.
For fitting of 1 solenoid valve.*



②

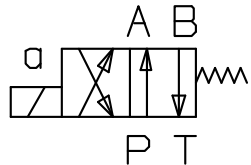
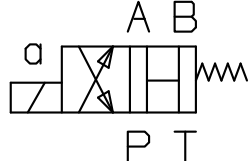
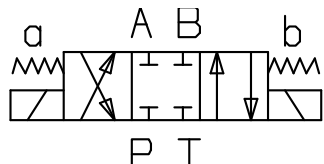
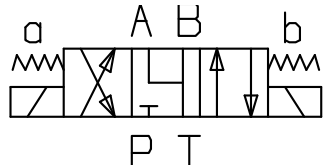
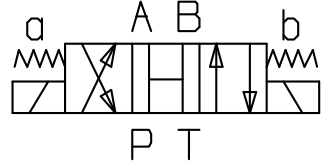
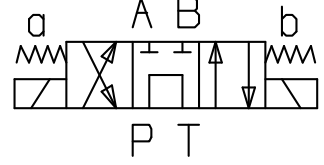
Pannello INTERMEDIO completo di VALVOLA DOPPIO RITEGNO applicabile su PK-EPK con motore CC e AC.
E' predisposto per il montaggio di 1 elettrovalvola.
Può essere assemblato con pannelli simili o diversi per ottenere montaggi ORIZZONTALI o VERTICALI.

*INTERMEDIATE panel complete with DOUBLE CHECK VALVE for PK-EPK with DC and AC motors.
Can be combined with similar or different panels for HORIZONTAL or VERTICAL assemblies.*



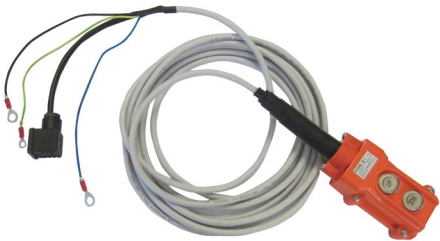
Pos.	Codice / Code	Adatto per / Suitable for			
		PK-EPK CC		PK-EPK AC	
		Montaggio / Assembly			
		Orizz. / Horiz.	Vert.	Orizz. / Horiz.	Vert.
1	14911600024				
2	14911600042				

N.B. Gli utilizzi dei pannelli sono filettati 1/4 GAS - N.B. Panel user fittings have 1/4 GAS thread

Solenoide Solenoid	Simbolo oleodinamico Oleodynamic symbol	Codice Code	Descrizione Description
1	 B2	13100510023	ELV. EV 15 B2 12V cc 2° SR.
		13100610022	ELV. EV 15 B2 24V cc 2° SR.
		13100710021	ELV. EV 15 B2 110V cc 2° SR.
		13100810020	ELV. EV 15 B2 220V cc 2° SR.
	 B11	13100510112	ELV. EV 15 B11 12V cc 2° SR.
		13100610111	ELV. EV 15 B11 24V cc 2° SR.
		13100710110	ELV. EV 15 B11 110V cc 2° SR.
		13100810119	ELV. EV 15 B11 220V cc 2° SR.
2	 A1	13100110018	ELV. EV 15 A1 12V cc 2° SR.
		13100210017	ELV. EV 15 A1 24V cc 2° SR.
		13100310016	ELV. EV 15 A1 110V cc 2° SR.
		13100410015	ELV. EV 15 A1 220V cc 2° SR.
	 A2	13100110027	ELV. EV 15 A2 12V cc 2° SR.
		13100210026	ELV. EV 15 A2 24V cc 2° SR.
		13100310025	ELV. EV 15 A2 110V cc 2° SR.
		13100410024	ELV. EV 15 A2 220V cc 2° SR.
	 A4	13100110041	ELV. EV 15 A4 12V cc 2° SR.
		13100210044	ELV. EV 15 A4 24V cc 2° SR.
		13100310043	ELV. EV 15 A4 110V cc 2° SR.
		13100410042	ELV. EV 15 A4 220V cc 2° SR.
	 A5	13100110054	ELV. EV 15 A5 12V cc 2° SR.
		13100210053	ELV. EV 15 A5 24V cc 2° SR.
		13100310052	ELV. EV 15 A5 110V cc 2° SR.
		13100410051	ELV. EV 15 A5 220V cc 2° SR.



ATTENZIONE: TENSIONE MAX. DI ESERCIZIO 30V
WARNING: MAX OPERATING TENSION = 30V

		
14915500018 PK-RE SPIA 24V COMPLETO PK-RE LAMP 24V COMPLETE	14915500027 PK-RE SPIA 12V COMPLETO PK-RE LAMP 12V COMPLETE	14915500045 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 2 PULSANTI DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 2 BUTTONS
		
14915500054 PULSANTIERA SEMPLICE CONTATTO: 2 PULSANTI PK-RE SINGLE CONTACT BUTTON PANEL: 2 BUTTONS PK-RE	14915500063 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 1 PULSANTE + 1 PULSANTE SCATTO DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 1 BUTTON + 1 TRIP RELEASE BUTTON	14915500072 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 2 PULSANTI + 1 PULS. EMERGENZA DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 2 BUTTONS + 1 EMERGENCY BUTTON
		
14915500081 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 2 PULSANTI + 1 PULSANTE DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 2 BUTTON + 1 BUTTON	14915500107 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 4 PULSANTI DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 4 BUTTONS	14915500125 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 4 PULSANTI + 1 PULSANTE SCATTO DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 4 BUTTON + 1 TRIP RELEASE BUTTON
		
14915500134 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 5 PULSANTI + 1 PULSANTE DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 5 BUTTON + 1 BUTTON	14915500143 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 6 PULSANTI DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 6 BUTTONS	14915500161 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 6 PULSANTI + 1 PULSANTE DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 6 BUTTONS + 1 BUTTON

		
14915500189 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 8 PULSANTI DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 8 BUTTONS	14915500205 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 8 PULSANTI + 1 PULSANTE DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 8 BUTTONS + 1 BUTTON	14915500223 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 10 PULSANTI DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 10 BUTTONS
		
14915500241 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 10 PULSANTI + 1 PULSANTE SCATTO DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 10 BUTTONS + 1 TRIP. RELEASE BUTTON	14915500269 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 12 PULSANTI DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 12 BUTTONS	14915500278 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 14 PULSANTI DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 14 BUTTONS
		
14915500287 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 3 PULSANTI + 1 PULSANTE SCATTO DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 3 BUTTONS + 1 TRIP. RELEASE BUTTON	14915500296 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 16 PULSANTI DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 16 BUTTONS	14915500385 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 6 PULSANTI + 2 PULSANTI SELETTORE DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 6 BUTTONS + 2 SELECTOR BUTTONS
		
14915500394 PULSANTIERA SEMPLICE CONTATTO: 2 PULSANTI PK-RE + CAVO SPIRALE 5MT SINGLE CONTACT BUTTON PANEL: 2 BUTTONS PK-RE + SPIRAL WIRE 5MTS	14915500401 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 4 PULSANTI + 1 SELETT. + SPIE + FUNGO DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 4 BUTT. + 1 SELECTED BUTT. + LAMPS + EMER.	14915500563 PULSANTIERA SEMPLICE CONTATTO: 2 PULSANTI + CH. PVC PK-RE SINGLE CONTACT BUTTON PANEL: 2 BUTTONS + PVC KEY PK-RE

		
14915500581 PULSANTIERA SEMPLICE CONTATTO: 2 PULSANTI PK.RE + CONNETTORE PACKARD SINGLE CONTACT BUTTON PANEL 2 BUTTONS PK-RE + PACKARD CONNECTOR	14915510043 PULSANTIERA DOPPIO CONT. : 2 PULSANTI + CAVO SPIRALE 5MT + SPINA DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 2 BUTTONS + SPIRAL WIRE 5MTS + PLUG 14915510025 PULSANTIERA SEMPLICE CONT. : 2 PULS. + CAVO SPIRAL. 5MT + SPINA DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 2 BUTTONS + SPIRAL WIRE 5MTS + PLUG	14915510052 PULSANTIERA SEMPLICE CONTATTO: 2 PULSANTI + CAVO SPIRALE 5MT + SPINA SINGLE CONTACT BUTTON PANEL: 2 BUTTONS + SPIRAL WIRE 5MTS + PLUG
		
14915510061 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 4 PULSANTI + CAVO 3MT + 2 SPINE DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 4 BUTTONS + WIRE 3MTS + 2 PLUGS	14915510089 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 6 PULSANTI + CAVO ADR 8MT + SPINA DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 6 BUTTONS + ADR WIRE 8MTS + PLUG	14915510098 PULSANTIERA DOPPIO CONTATTO: 4 PULSANTI + CAVO 10MT + CONNETTORE DOUBLE CONTACT BUTTON PANEL: 4 BUTTONS + WIRE 10MTS + CONNECTOR

Le minicentraline oleodinamiche con motore in corrente continua a 12V o 24V sono conformi ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla Direttiva Europea 2009/19/CE e dal Regolamento ECE/ONU n°10 Emendamento 2, riguardanti la "Soppressione delle perturbazioni radioelettriche (Compatibilità Elettromagnetica) provocate dai motori ad accensione comandata dei veicoli a motore".

In materia di Compatibilità Elettromagnetica la **2009/19/CE** è la direttiva di riferimento per le unità elettriche/elettroniche installate su veicoli stradali in quanto direttiva specifica ai fini dell'articolo 2, paragrafo 2, della 89/336/CE.

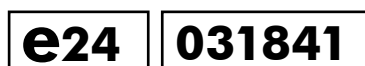
Le prescrizioni della 2009/19/CE devono essere soddisfatte, in materia di Compatibilità Elettromagnetica, da tutti i veicoli definiti nella Direttiva **70/156/CE** riguardante **l'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi**, come da ultimo modificata dalla 92/53/CE, nonché ai loro **componenti o entità tecniche**, che sono quindi esentati dalla osservanza delle disposizioni della 89/336/CE.

Le prove di conformità prescritte dalla Direttiva 2009/19/CE e dal Reg. ECE/ONU n° 10 Em. 2 sono state condotte presso il laboratorio **PRIMA RICERCA & SVILUPPO** (via Campagna, 92 - 22020 Gaggino Faloppio (CO)).

L'omologazione delle minicentraline oleodinamiche ai requisiti della Dir. 2009/19/CE è **certificata dall'Organismo Notificato NSAI** (National Standards Authority of Ireland-Glasnevin, Dublin 9, Ireland (+353-1-8073800)) con il rilascio del numero d'omologazione per la marcatura del prodotto:

e24*72/245*2009/19*1841

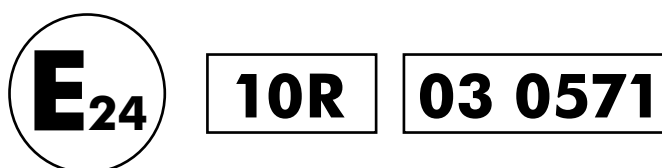
L'omologazione è mostrata con la marcatura del prodotto:



L'omologazione delle minicentraline oleodinamiche con motore in corrente continua a 12V o 24V ai requisiti del Reg. ECE/ONU n°10 Em.2 è **certificata dall'Organismo Notificato NSAI** (National Standards Authority of Ireland - Glasnevin, Dublin 9, Ireland (+353-1-8073800)) con il rilascio del numero d'omologazione per la marcatura del prodotto:

E24 10R-030571

L'omologazione è mostrata con la marcatura del prodotto:



The power packs with 12V or 24V D.C. motor device complies with the essential requisites and other pertinent provisions of European Directive 2009/19/CE and ECE/ONU regulation no. 10 Amendment 2, regarding “Elimination of radioelectric disturbance (Electromagnetic Compatibility) caused by the controlled ignition engines of motor vehicles”.

On the subject of Electromagnetic Compatibility, directive **2009/19/CE** is the reference directive for electric/electronic units installed on road vehicles as it is the specific directive for the purposes of art. 2, para. 2, of directive 89/336/CE.

The requisites of directive 2009/19/CE must be satisfied on the subject of Electromagnetic Compatibility by all vehicles defined in directive **70/156/CE** as regards **approval of motor vehicles and trailers**, as last amended by directive 92/53/CE, and their **components or technical parts**, which are thus exempt from compliance with the provisions of directive 89/336/CE.

The conformity tests required by directive 2009/19/CE and regulation ECE/ONU no. 10 Em. 2 were carried out in the **PRIMA RICERCA & SVILUPPO** (via Campagna, 92 - 22020 Gaggino Faloppio (CO)).

Approval of the power packs with 12V or 24V D.C. motor device with the requisites of Dir. 2009/19/CE **is certified by the NSAI** (National Standards Authority of Ireland-Glasnevin, Dublin 9, Ireland (+353-1-8073800)) which has issued the approval number for marking the product, as follows:

e24*72/245*2009/19*1841

Approval is proven by marking the product:

e24 **031841**

Approval of the power packs with 12V or 24V D.C. motor device with the requisites of Regulation ECE/ONU no. 10 Em.2 **is certified by the NSAI** (National Standards Authority of Ireland-Glasnevin, Dublin 9, Ireland (+353-1-8073800)) which has issued the approval number for marking the product, as follows:

E24 10R-030571

Approval is proven by marking the product:

E₂₄ **10R** **03 0571**

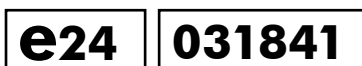
Le minicentraline oleodinamiche con motore in corrente continua a 12V o 24V sono conformi ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 e dal Regolamento ECE/ONU n°10 Emendamento 2, riguardanti la "Soppressione delle perturbazioni radioelettriche (Compatibilità Elettromagnetica) provocate dai motori ad accensione comandata dei veicoli a motore".

Le prove di conformità prescritte dalla Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 e dal Reg. ECE/ONU n° 10 Em. 2 sono state condotte presso il laboratorio **PRIMA RICERCA & SVILUPPO** (via Campagna, 92 - 22020 Gaggino Faloppio (CO)).

L'omologazione delle minicentraline oleodinamiche ai requisiti della Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 **è certificata dall'Organismo Notificato NSAI** (National Standards Authority of Ireland-Glasnevin, Dublin 9, Ireland (+353-1-8073800)) con il rilascio del numero d'omologazione per la marcatura del prodotto:

e24*72/245*2009/19*1841

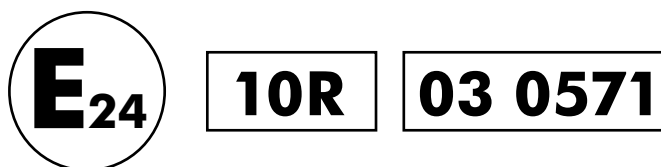
L'omologazione è mostrata con la marcatura del prodotto:



L'omologazione delle minicentraline oleodinamiche con motore in corrente continua a 12V o 24V ai requisiti del Reg. ECE/ONU n°10 Em.2 **è certificata dall'Organismo Notificato NSAI** (National Standards Authority of Ireland - Glasnevin, Dublin 9, Ireland (+353-1-8073800)) con il rilascio del numero d'omologazione per la marcatura del prodotto:

E24 10R-030571

L'omologazione è mostrata con la marcatura del prodotto:



The power packs with 12V or 24V D.C. motor device complies with the essential requisites and other pertinent provisions of Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 and ECE/ONU regulation no. 10 Amendment 2, regarding “Elimination of radioelectric disturbance (Electromagnetic Compatibility) caused by the controlled ignition engines of motor vehicles”.

The conformity tests required by Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 and regulation ECE/ONU no. 10 Em. 2 were carried out in the **PRIMA RICERCA & SVILUPPO** (via Campagna, 92 - 22020 Gaggino Faloppio (CO)).

Approval of the power packs with 12V or 24V D.C. motor device with the requisites of Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 **is certified by the NSAI** (National Standards Authority of Ireland-Glasnevin, Dublin 9, Ireland (+353-1-8073800)) which has issued the approval number for marking the product, as follows:

e24*72/245*2009/19*1841

Approval is proven by marking the product:

e24 **031841**

Approval of the power packs with 12V or 24V D.C. motor device with the requisites of Regulation ECE/ONU no. 10 Em.2 **is certified by the NSAI** (National Standards Authority of Ireland-Glasnevin, Dublin 9, Ireland (+353-1-8073800)) which has issued the approval number for marking the product, as follows:

E24 10R-030571

Approval is proven by marking the product:

E₂₄ **10R** **03 0571**