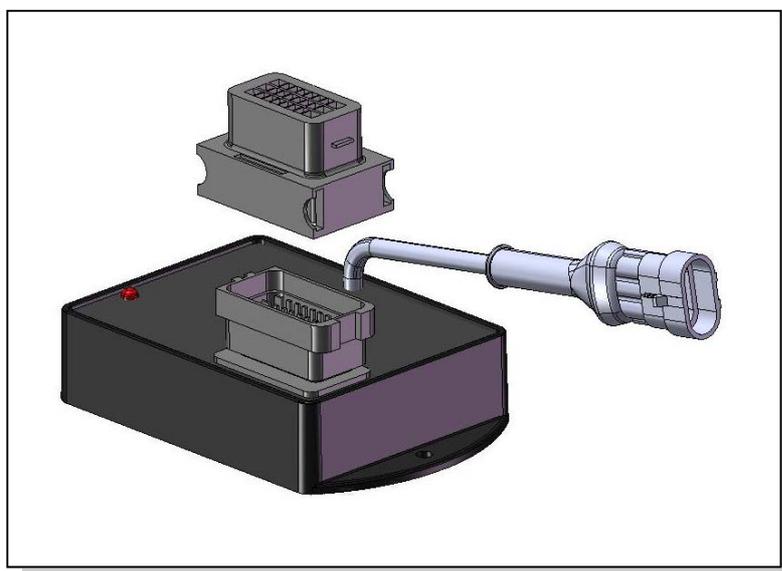

MAV4211SH



SCHEDA ELETTRONICA DI CONTROLLO

ELECTRONIC CONTROL CARD

DESCRIZIONE - CARATTERISTICHE DESCRIPTION - FEATURES

La scheda MAV4211SH è impiegata per il controllo di pompe e motori a cilindrata variabile e funzioni on/off aggiuntive. Tutte le uscite proporzionali sono in PWM con retroazione di corrente ed ottimizzate per controllare i prodotti Brevini Fluid Power. Tutte le uscite on/off sono progettate per pilotare direttamente carichi induttivi o resistivi (lampade, relè, solenoidi ecc). L'unità MAV4211SH può gestire fino a 2 ingressi analogici e pilotare 4 uscite proporzionali di corrente. L'unità MAV può essere configurata in 5 modalità differenti di lavoro.

Tramite la connessione seriale RS232 ed un apposito software di interfaccia utente BPE, è possibile regolare tutti i parametri di lavoro della scheda ed effettuare una diagnostica di funzionamento. Il software è scaricabile gratuitamente dal sito internet:

<http://www.bpe.it/upload/BPETerminal.zip>

Parametri regolabili da collegamento seriale :

- Frequenza PWM
- Corrente di polarizzazione
- Guadagno di corrente
- Tempo di rampa salita di corrente
- Tempo di rampa discesa di corrente
- Configurazione degli ingressi analogici (0÷5V, 0÷10V, 0÷20mA)

Caratteristiche principali

- Certificazione EMC: EN61000-compatibilità elettromagnetica per ambienti industriali.

Settori applicativi

- Piattaforme aeree
- Gru autocarrate
- Macchine agricole
- Macchine da cantiere
- Semoventi

The MAV4211SH controller unit is used for the control of variable displacement pumps and motors and additional switching functions. The proportional solenoid outputs are pulse-width-modulated (PWM) and optimally adapted for electric proportional control of Brevini Fluid Power products. The switched outputs are designed for the direct switching of relays, lamps and switching solenoids. The MAV4211SH unit can managed up to 2 analog input signal and 4 PWM current output. Connecting the card properly, can be used in at least 5 different applications.

The RS232 serial interface and BPE software tool enables the connection of PC for service functions, such as diagnostics, parameter setting or display of process variables. The software is free downloadable from internet site:

<http://www.bpe.it/upload/BPETerminal.zip>

Adjustment parameters by RS232 link :

- Frequency PWM
- Offset current
- Gain current
- Ramp up time current
- Ramp down time current
- Analog input configuration (0÷5V, 0÷10V, 0÷20mA).

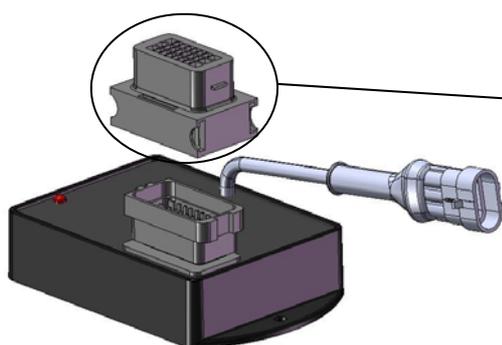
Main features

- CE requirements: European norms: EN61000-ElectroMagnetic Compatibility (EMC) - industrial environment.

Additional features

- Aerial platforms
- Mobile cranes
- Agricultural machines
- Handling machines

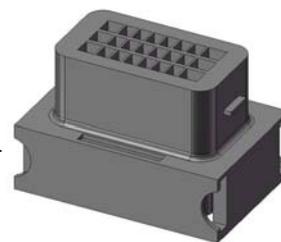
CODICI DI ORDINAZIONE ORDERING CODE



Codice di ordinazione scheda ⁽¹⁾: **7.365.1185**
Ordering code ⁽¹⁾: **7.365.1185**

(1) La scheda sarà fornita in modalità di lavoro 1 con "Controllo di una singola pompa in circuito chiuso". Per maggiori informazioni si prega di consultare il manuale di istruzioni.

(1) The card will be supplied in configuration 1 as "Control of one circuit closed pump". For more information, please to consult the instruction manual.



Connettore plug-in da ordinare separatamente:

- 24 poli FCI - SICMA
Codice ordinazione : 7.003.054
- 24 poli FCI – SICMA con cavo cablato lunghezza 1 metro
Codice ordinazione : 7.180.403

Plug-in connector to separate order under material:

- 24 poles FCI - SICMA
Ordering code: 7.003.054
- Plug in connector to 24 poles FCI – SICMA with 1 mt. cable length.
Ordering code: 7.180.403

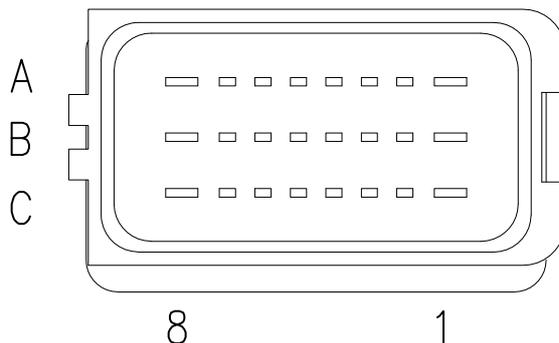
DATI TECNICI

TECHNICAL DATA

<i>Tensione nominale di lavoro</i> Nominal voltage		12V - 24V
<i>Range Massimo di lavoro</i> Operating supply voltage		9 ÷ 33Vdc
<i>Assorbimento di corrente</i> Current consumption	<i>Massimo</i> With load, max	9 A
<i>Fusibile di protezione</i> Protection Fuse	<i>Esterno a cura del cliente</i> Only external	Rapido 10A Rapid fuse 10A
<i>Uscita di tensione fissa</i> Constant voltage source	<i>Per alimentazione joysticks</i> For joystick supply	5V
<i>Ingressi analogici</i> Analog inputs	<i>2 polarizzati a 2.5V</i> N°2	0 ÷ 2.5V ÷ 5V
	<i>2 con possibilità di selezione in Volt o in Corrente</i> N° 2 selectable from Voltage to current	0 ÷ 10V 0 ÷ 20mA
<i>Ingresso digitale di tensione</i> Switch input	<i>Attivo alto o basso</i> High or low active	Basso < 1.5V; Alto > 6V Low < 1.5V; high > 6V
<i>Uscite proporzionali PWM</i> Proportional PWM output		0 ÷ 2A
<i>Frequenza PWM</i> PWM frequency range		70Hz ÷ 250Hz
<i>Uscita on/off di corrente</i> On/off output (mosfet)	<i>Carico massimo</i> Max load	3A
<i>Led di segnalazione</i> Led indicator		Verde / Rosso / Giallo Green / Red / Yellow
<i>Interfaccia seriale</i> Interfaces		RS232
<i>Numero di ingressi digitali</i> Number of switch inputs	<i>Abilitazione scheda</i> MAV - Enable	1
	<i>Abilitazione cambio cilindrata motore</i> Enable the motor displacement variation	1
	<i>Direzione Marcia Avanti / Indietro</i> Forward / Reverse	2
<i>Numero di uscite PWM</i> Number of PWM output		4
<i>Numero di uscite on/off</i> Number on/off output	<i>Per comando sblocco freno</i> Motor Brake Release	2
<i>Protezione da corto circuito</i> Protection against short circuit	<i>Ingressi e uscite</i> Input and output	SI Yes
<i>Protezione da inversione polarità</i> Reverse connect protection	<i>Alimentazione generale</i> Power supply	SI Yes
<i>Temperatura di lavoro</i> Operating temperature		-40 ÷ 70°C
<i>Grado IP</i> IP protection	<i>Con connettore regolarmente montato</i> With mounted mating connector	IP67
<i>Connettore principale</i> Mating connector	FCI - SICMA	24 contatti 24 poles

DISPOSIZIONE CONTATTI CONTACTS DESCRIPTION

SICMA 2



pin	8	7	6	5	4	3	2	1
A	Uscita On/off Freno 1 On/off output Brake 1	Input cambio cilindrata Input EMDV	Ritorno PWM 1 A e B Return PWM 1 A and B	Uscita PWM A2 PWM out A2	Input digitale Fw / Rw Input Fw / Rw			Pos (+) Batteria Pos (+) Supply

pin	8	7	6	5	4	3	2	1
B	Uscita PWM B1 PWM out B1	Ritorno PWM A3 Return PWM A3	Ritorno PWM A2 Return PWM A2	Input enable scheda input enable	Input analog CH1 Analog input CH1	Input analog CH3 Analog input CH3		Uscita PWM A3 PWM out A3

pin	8	7	6	5	4	3	2	1
C	Uscita PWM A2 PWM out A2	5V joystick 5V joystick supply	Uscita PWM A1 PWM out A1	Uscita On/off freno 2 On/off output Brake 2	Input analog CH2 Analog input CH2	Input analog CH4 Analog input CH4	Input digitale Fw / Rw Input Fw/Rw	Neg (-) Batteria Neg (-) Supply

Nota:

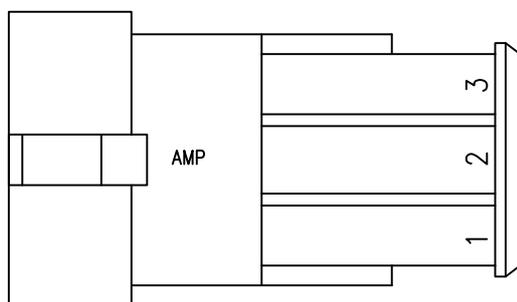
il negativo (0V) di alimentazione del joystick o del pedipolatore deve essere collegato al negativo (0V) di alimentazione generale.

Note:

The negative (0V) of joysticks supply or pedal has to be connected to the negative of battery.

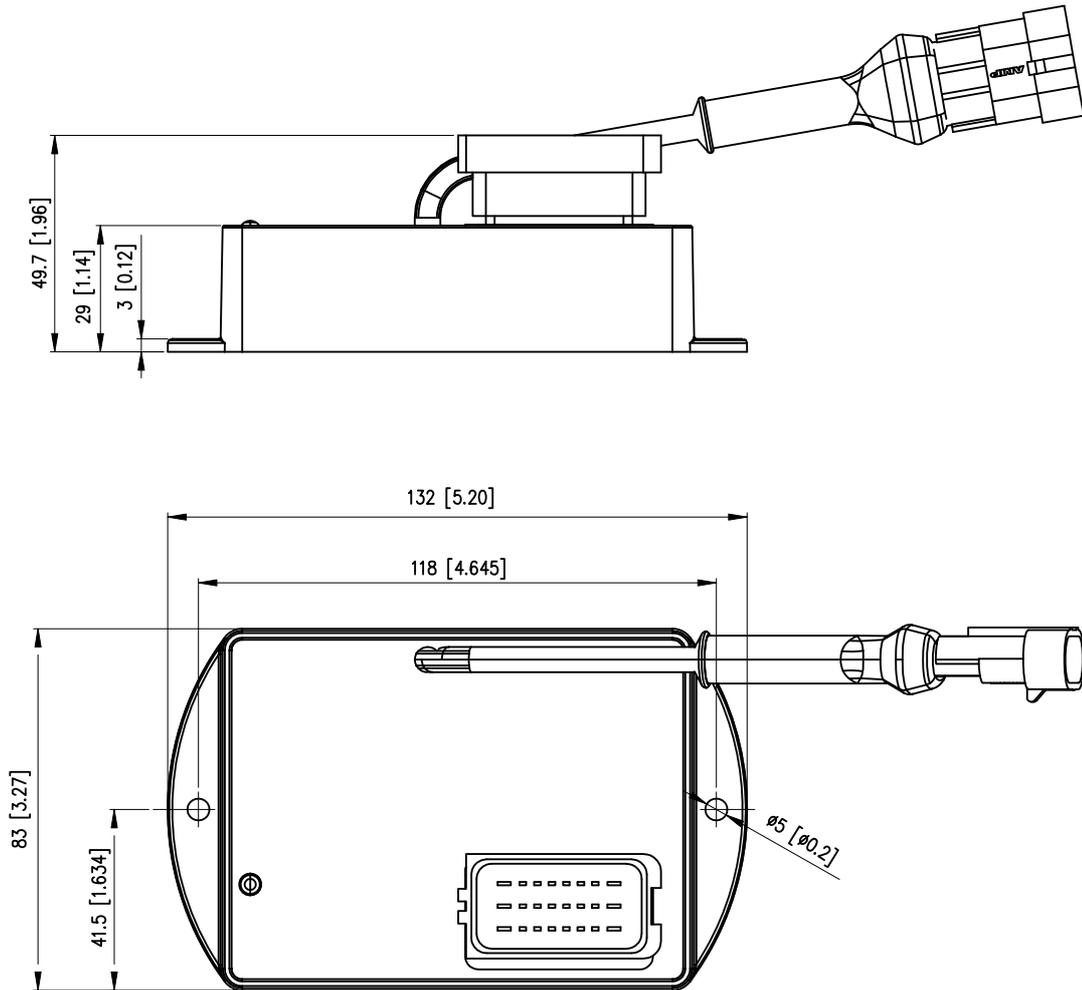
Connettore di collegamento seriale : AMP superseal 1.5

Serial Link RS232 connector : AMP superseal 1.5

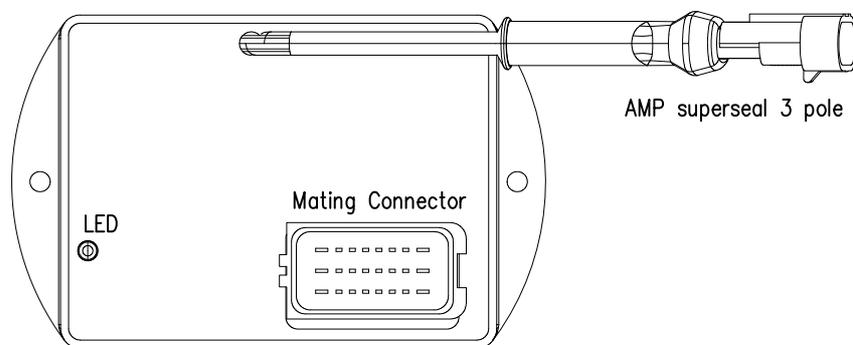


Pin 1	Pin 2	Pin 3
GND	RX	TX

DIMENSIONI DIMENSIONS

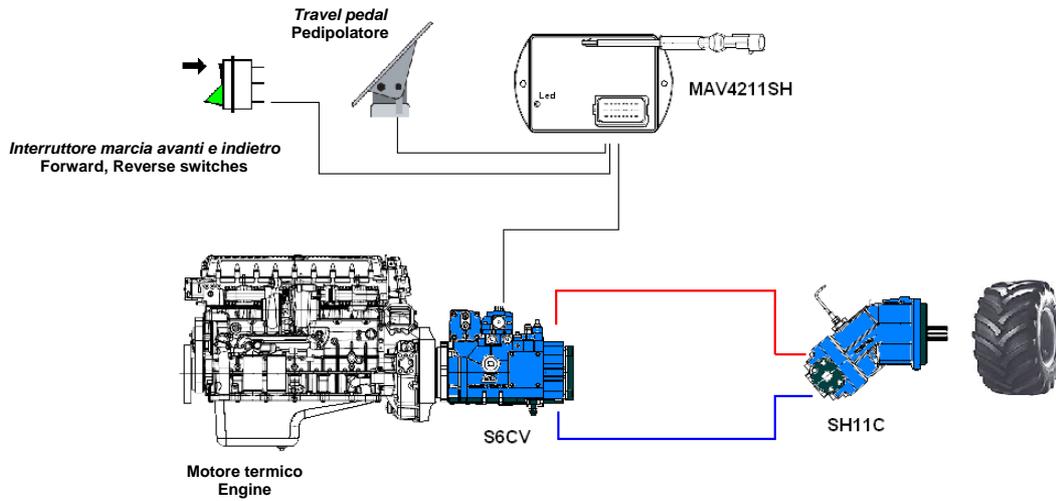


LAYOUT

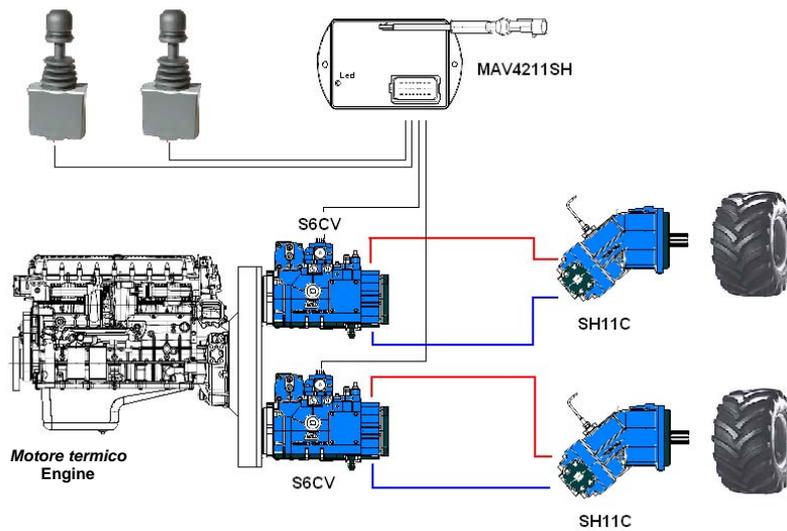


MODALITA' DI LAVORO WORKING MODES

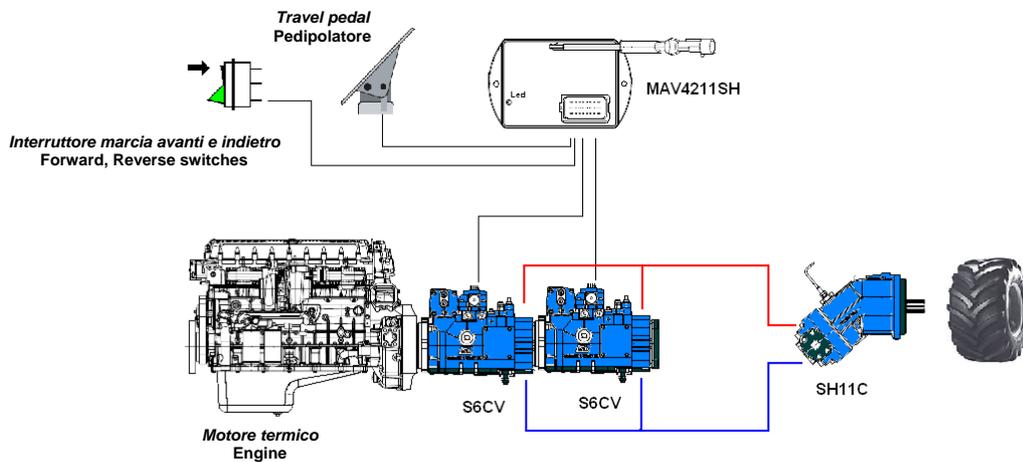
Modalità 1 = Controllo di una singola pompa in circuito chiuso
Modes 1 = Control of one circuit closed pump



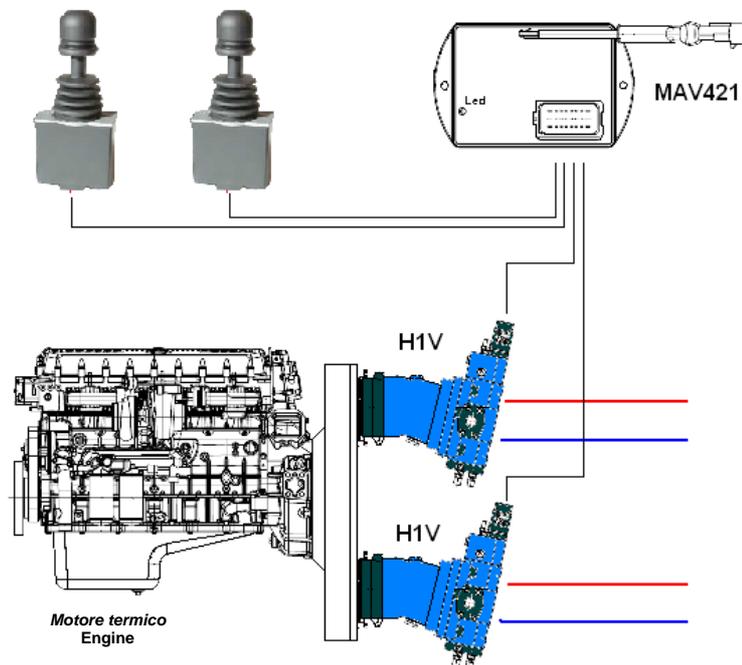
Modalità 2 = Controllo di due pompe indipendenti in circuito chiuso
Modes 2 = Control of two independent closed circuit pumps



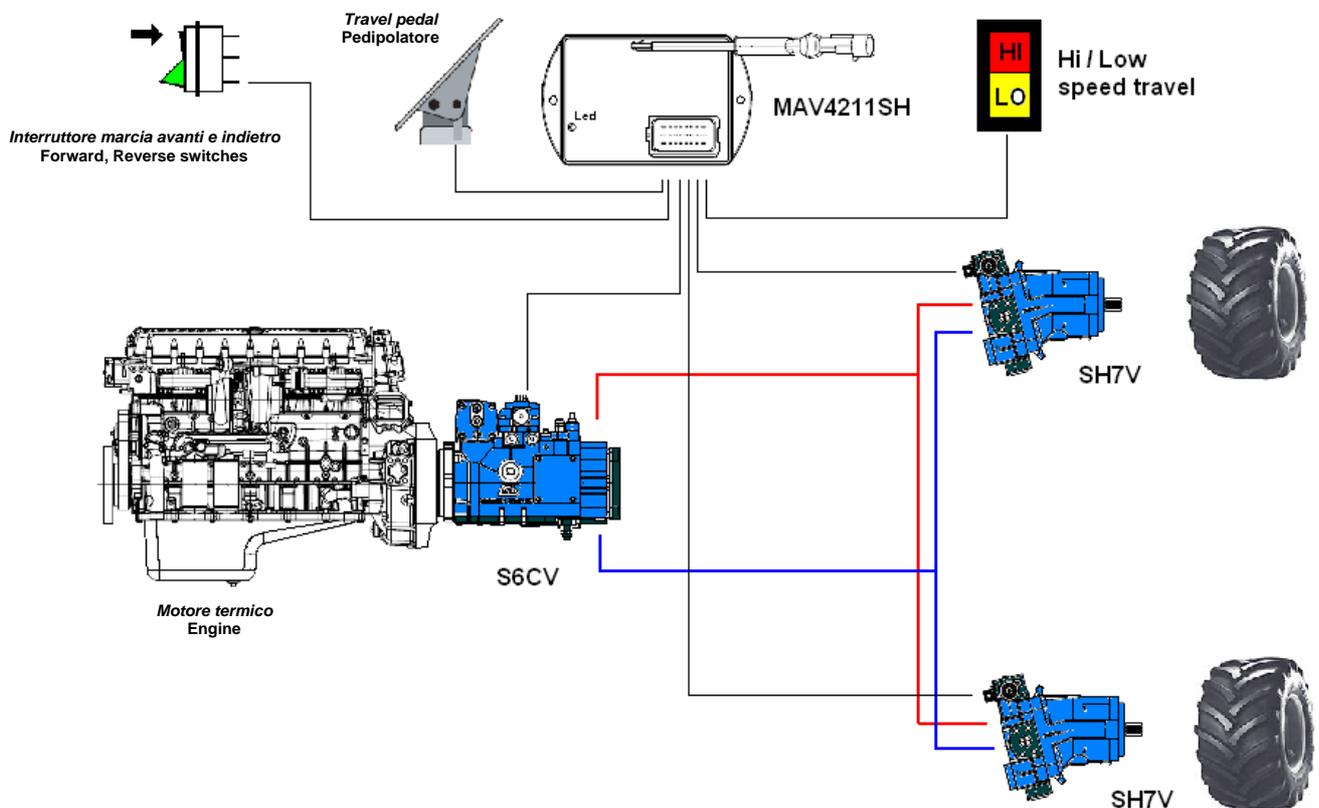
Modalità 3 = Controllo di due pompe in circuito chiuso in collegamento tandem
Modes 3 = Control of two closed circuit pumps in tandem configuration



Modalità 4 = Controllo di due pompe (o motori) indipendenti in circuito aperto
Modes 4 = Control of two independent (motors) or open circuit pumps



Modalità 5 = Controllo di una pompa circuito chiuso e di uno o due motori in sequenza
Modes 5 = Control of one closed circuit pump and one or two variable displacement motors.



Informazioni sul prodotto

Dati i continui sviluppi, le modifiche e le migliorie al prodotto, la S.A.M. Hydraulik Spa non sarà responsabile per eventuali informazioni che possano indurre in errore, od erronee, riportate da cataloghi, istruzioni, disegni, dati tecnici e altri dati forniti dalla S.A.M. Hydraulik Spa. Non sarà possibile basare alcun procedimento legale su tale materiale.

Modifiche del prodotto. La S.A.M. Hydraulik Spa si riserva il diritto di variare i suoi prodotti, anche quelli già ordinati, senza notifica.

Notice

Due to the continuous product developments, modifications and improvements S.A.M. Hydraulik Spa will not be held responsible for any erroneous information or data that may lead to errors, indicated in catalogues, instructions, drawings, technical data and other data supplied by S.A.M. Hydraulik Spa. Therefore, legal actions cannot be based on such material. **Product development.** S.A.M. Hydraulik Spa reserves the right to make changes to its products, even for those already ordered, without notice.
