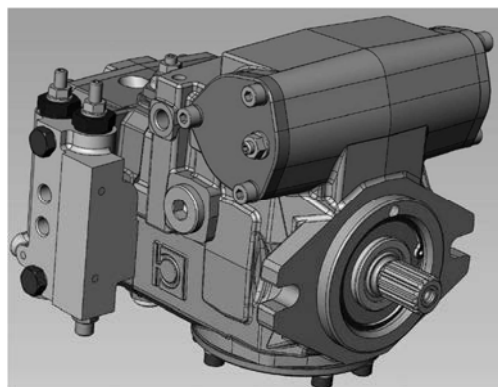


**MOTORE AD INGRANAGGI GR. 2
ALTE CONTRO-PRESSIONI**

***HIGH BACK-PRESSURE GR. 2
GEAR MOTOR***



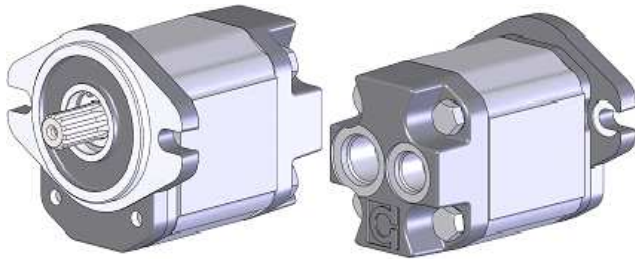
**COMANDO "L"
PER APPLICAZIONE AUTOMOTIVE**

***"L" CONTROL
FOR AUTOMOTIVE APPLICATIONS***



**SMAT FAN
e
SMAT POWER FAN**

***SMAT FAN
and
SMAT POWER FAN***



MOTORE AD INGRANAGGI GR. 2 PER ALTE CONTRO-PRESSIONI

HIGH BACK-PRESSURE GR. 2 GEAR MOTOR

PRINCIPALI MIGLIORAMENTI INTRODOTTI

Grazie alle conoscenze tecniche ed agli studi condotti dall'engineering HP per applicazioni seminatrici dove siamo indiscussi leader di mercato, il motore standard in alluminio gruppo 2 con flangia SAE A disponibile a catalogo è stato rivisto e migliorato così da soddisfare anche le più esigenti richieste di mercato in termini di velocità di rotazione e pressione ammessa sul ramo di ritorno.

MAIN IMPROVEMENTS

Thanks to Hp Hydraulic technical know-how and several researches carried out by the internal engineering for seeder equipment where we lead the market, the group 2 aluminum standard motor with SAE A flange has been revised and enhanced with the objective of meeting also the most demanding market requirements in terms of rotation speed and high pressure on the return branch.

VANTAGGI E PUNTI DI FORZA

Per poter offrire alte prestazioni in termini di velocità di rotazione e resistere a pressioni di carcassa molto elevate, sono state apportate alcune modifiche alla configurazione del motore in alluminio ad ingranaggi gruppo 2 standard.

Nello specifico:

- Flangia anteriore in ghisa
- Coperchio posteriore in ghisa
- Anello di tenuta per albero rotante

STRENGTHS

In order to offer high rotation speed performances and resist to high pressures inside the housing, some changes have been brought to the standard configuration of group 2 gear aluminum motor.

In the specific:

- Cast iron front flange
- Cast iron rear cover
- Retaining ring for rotating shaft in

in FKM, idoneo ad alte temperature ed alte velocità

- Anello di rinforzo più robusto
- Seeger serie pesante UNI7438
- Nuova bilanciatura sulle boccole

FKM, suitable for high temperatures and high speed

- *Thicker reinforced ring*
- *Seeger UNI7438*
- *New balanced bushings*

Tramite la sostituzione dei componenti interni sopraccitati, si sono ottenute apprezzabili performance: in prima istanza, una incrementata velocità di rotazione, che è passata da 3500rpm (per la versione standard) a 4200rpm costante e 4600rpm di picco. Inoltre, il nuovo motore ammette una maggiore pressione sul ramo di ritorno (10 bar continui; 25 bar di picco) e conserva ottimi valori di rendimento volumetrico anche ad alte temperature.

Essendo predisposto a funzionare con pressioni di carcassa molto alte, in caso di errore di connessione dei tubi con attacchi rapidi, il paraolio sull'albero conduttore non viene danneggiato.

By changing the internal components just mentioned, appreciable performances have been achieved: first of all, an improved rotation speed, that has risen from 3500rpm (standard version speed) to 4200rpm constant and 4600rpm peak speed.

Then, the new enhanced motor allows higher pressure on the return branch (10 bar constant pressure; 25 bar peak pressure) and guarantees, as well, optimum volumetric efficiency values also at high temperatures.

The characteristic of working with high pressures inside the housing prevents the drive shaft seal breakage, in case of pipes miscoupling.

APPLICAZIONI

Attualmente impiegato su atomizzatore, il motore ad alte prestazioni può essere consigliabile ogni qualvolta siano necessarie alte performance fuori dallo standard a catalogo.

FIELDS OF APPLICATION

Currently mounted on a sprayer, the enhanced motor can be recommended when high performances out of the standard catalogue are required.

DISPONIBILIA' SUL MERCATO

Disponibile

AVAILABILITY

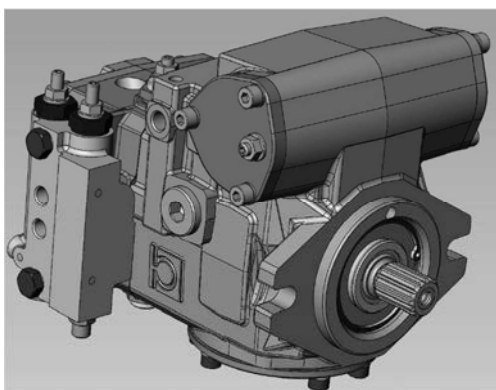
Currently in use

GAMMA

Motori in alluminio gruppo 2

RANGE

Group 2 aluminum motors



COMANDO “L” PER APPLICAZIONI AUTOMOTIVE

“L” CONTROL FOR AUTOMOTIVE APPLICATIONS

PRINCIPALI MIGLIORAMENTI INTRODOTTI

La presentazione che segue ha l'obiettivo di divulgare e suggerire un particolare tipo di impiego delle nostre pompe automotive dove, per situazioni contingenti, siano richieste funzioni e/o caratteristiche specifiche.

La soluzione proposta infatti permette di ottenere considerevoli benefici: grazie ad essa, ad esempio, è possibile soddisfare i requisiti che fanno riferimento alla normativa ATEX senza rinunciare ai vantaggi del comando automotive oppure ad applicazioni molto esposte alle intemperie come i muletti applicabili nel retro dei camion; inoltre essa permette di utilizzare ad una doppia velocità l'applicazione sulla quale verrà configurata ed, ancora, offre una notevole versatilità di controllo della trasmissione per coloro i quali la adotteranno.

MAIN IMPROVEMENTS

This presentation has been conceived with the objective of suggesting and sharing with the sales network a specific type of use of our automotive pumps particularly suitable for situations where the pumps must satisfy determined functioning requirements.

The proposed solution has a variety of benefits: it complies with the ATEX regulation and also it is useful for application exposed to strong environmental situation as back truck mounted on lift without renouncing to the advantages offered by the automotive control. In addition it is possible to run at double speed the application on which it is going to be used, and finally it allows a valuable control versatility.

VANTAGGI E PUNTI DI FORZA

Grazie alle configurazioni illustrate in questa sezione, che per convenzione rientrano nella classificazione "comando L", è possibile far sì che il pilotaggio del servocomando delle pompe automotive avvenga tramite tubi esterni invece dei tradizionali condotti interni. Questo consente di interporre tra la sorgente di pressione di pilotaggio della pompa automotive (presa P2) e l'ingresso del servocomando (M3) un dispositivo di controllo (joystick; pedipolatore; riduttrice di pressione o altro) scelto a piacere dal cliente finale.

In particolare, le pompe automotive a comando L possono essere utilizzate in svariate circostanze:

1. Dove sia richiesto il rispetto del regolamento ATEX. In ambienti a rischio di esplosione, infatti, è possibile ugualmente utilizzare le pompe automotive a comando K in cui, tramite la configurazione L, un joystick viene introdotto al posto dell'elettrovalvola. Si veda schema idraulico **Ex.1**; pagina 8.
2. Tramite l'impiego di una valvola riduttrice di pressione comandata elettricamente, è possibile ottenere un comportamento a doppia velocità del veicolo. In particolare, grazie al comando L che permette l'introduzione della valvola riduttrice, la pressione al servocomando viene limitata e ciò genera il comportamento a doppia

STRENGTHS

Thanks to the configurations presented in this section that are classified as "control L" it is possible to control the automotive pump servocontrol through external hoses instead of the traditional inside conduits. This configuration allows to place between the pressure source of the pump control (P2) and the servocontrol input (M3) a control device (joystick, pedal, pressure reducers etc.) chosen by the customer.

In the specific, the "L control configuration" automotive pumps can be used in the followings contexts:

1. *Where the ATEX regulation must be respected. In fact, in the environments at explosion risks it is possible to use the K control automotive pumps, set as "L configuration", where a joystick is added instead of the electrovalve. Please check the hydraulic scheme Ex.1; page 8.*
2. *Through a pressure reducer valve electronically controlled, it is possible to obtain a double speed functioning of the vehicle. In the specific, thanks to the "L control" which allows the use of the reducer valve, the pressure supplied to the servocontrol is limited and this generates the double speed feature. Please check the hydraulic scheme Ex.2; page 8.*

velocità desiderato. Si veda schema idraulico **Ex.2**; pagina 8.

3. Con il comando L si rende possibile l'impiego di una valvola 3/2 alimentata con P1 o P2. Ciò permette di scegliere se avere un controllo della trasmissione con logica automotive o con logica comando idraulico K. Quest'ultimo campo applicativo risulta particolarmente interessante ogni qualvolta si desidera avere pompe a comando idraulico od elettrico, mantenendo pur sempre esterna l'alimentazione del servocomando. Si veda schema idraulico **Ex.3**; pagina 9.

3. *The "L control configuration" permits to use a 3/2 valve powered with P1 or P2. This configuration makes possible to choose a control of the transmission by automotive or hydraulic control K principle. This latter application field is particularly interesting any time it is required the presence of a pump with hydraulic or electric control, but always keeping an external supply to the servocontrol. Please check the hydraulic scheme Ex.3; page 8.*

APPLICAZIONI

Utilizzabile sulle pompe con blocchetto automotive D e A, congiuntamente al comando K.

FIELDS OF APPLICATION

It can be used with D and new A automotive block and in conjunction with K Control.

DISPONIBILIA' SUL MERCATO

Disponibile

AVAILABILITY

Available

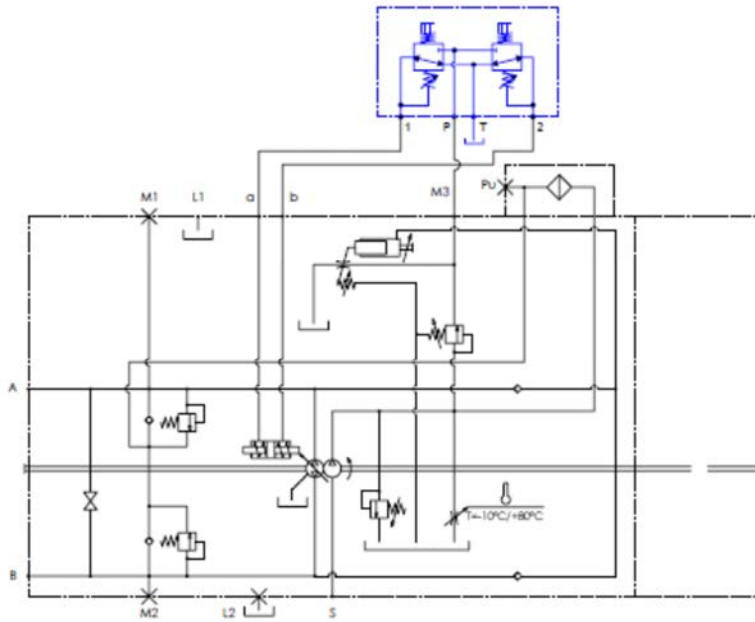
GAMMA

Comando per pompe automotive con comando K

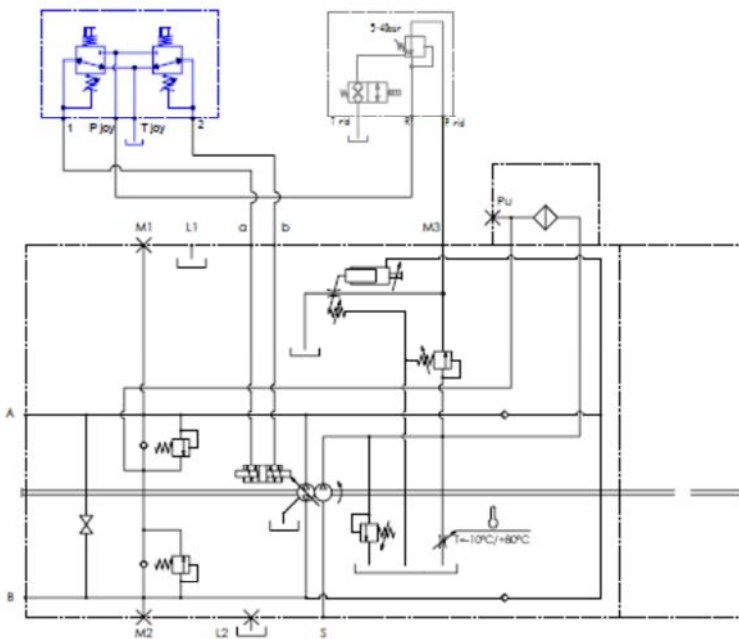
RANGE

Control K automotive pumps

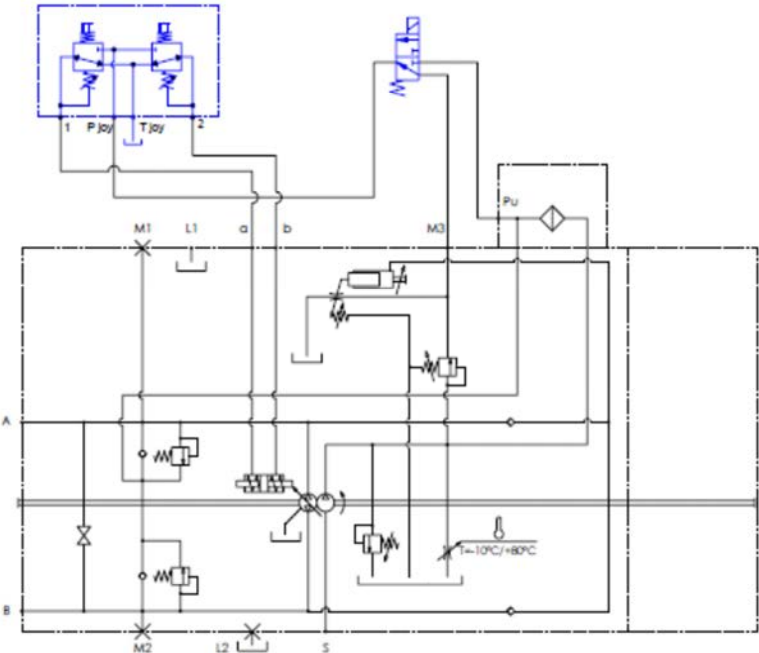
EX.1



EX.2



EX.3





SMAT FAN e SMAT POWER FAN

SMAT FAN and SMAT POWER FAN

PRINCIPALI MIGLIORAMENTI INTRODOTTI

HP HYDRAULIC ha messo a punto nuove soluzioni per le applicazioni Fan Drive al fine di offrire sul mercato performance ancora più interessanti dal punto di vista tecnico e non solo.

I nuovi prodotti SMAT FAN e SMAT POWER FAN rispondono alle sempre più frequenti richieste di prodotti di facile utilizzo, ecologici, economici ed efficienti.

MAIN IMPROVEMENTS

Hp Hydraulic has designed some new solutions for the Fan Drive applications which offer interesting and highly useful technical features.

The new SMAT FAN and SMAT POWER FAN electronic control units are user-friendly, efficient, competitive in price and at low impact on the environment by being electrical and therefore not involving the use of oils or polluting substances.

VANTAGGI E PUNTI DI FORZA

Lo SMAT FAN nasce per la gestione della velocità di elettroventole equipaggiate di motore brushless e scambiatori di limitate dimensioni. La nuova scheda elettronica è infatti in grado di gestire fino a 4 motori ed acquisire altrettanti sensori analogici

STRENGTHS

The SMAT FAN has been designed to offer a solution for managing the electric fans speed equipped with a brushless motor and small size exchangers. The new electronic control unit can manage up to 4 motors and link the same number of temperature

di temperatura. Per questa particolare versione, HP offre inoltre la possibilità di customizzare il software di controllo ed il protocollo CAN.

Il modello standard prevede l'acquisizione delle temperature attraverso un sensore analogico, la gestione della velocità ventola in funzione della temperatura, rampe di accelerazione e decelerazione, soglie di partenza ventola e massima velocità.

Per rendere ancora più completa la gamma, viene introdotto sul mercato anche lo SMAT POWER FAN con cui si rende possibile la gestione delle soluzioni Fan Drive elettroidraulici. Con esso è possibile gestire 2 uscite PWM di potenza per il pilotaggio di elettrovalvole proporzionali e/o ON/OFF mentre le ulteriori 2 uscite possono essere impiegate per la gestione di elettroventole brushless o di carichi di bassa potenza (come spie di segnalazione).

I LED (si veda particolare evidenziato in figura pag. 12) servono per segnalazione allarmi (LED rosso) e stati di funzionamento sistema (LED verde).

analog sensors. For this specific version, Hp offers the possibility of customizing the control software and the CAN protocol.

The standard model features: temperature acquisition by an analog sensor, fan speed management according to the temperature, acceleration and deceleration ramps, fan starting thresholds and maximum speed.

In order to offer a wider range of choice, HP has also designed the SMAT POWER FAN ECU which enables to manage the Fan Drive electro-hydraulic solutions. This control unit allows to manage 2 PWM power outputs to control proportional electrovalves and/or ON/OFF, whereas the other 2 outputs can be addressed to brushless electrovalves or low power loads (indicator lights).

The LEDs (please check details on page 12) are used to signal an alarm (Red LED) and function system status (Green LED).

APPLICAZIONI

Fan Drive:

- ventole elettroidrauliche
pompe/motori pistoni a circuito chiuso
pompe/motori ingranaggi circuito aperto
pompe variabili a circuito aperto
- elettroventole brushless

FIELDS OF APPLICATION

Fan Drive:

- electric hydraulic fans
closed circuit pumps/motors
open loop gear pumps/motors
variable open loop pumps
- brushless electric fans

DISPONIBILIA' SUL MERCATO

Disponibili

AVAILABILITY

Already in production

GAMMA

Impianti a 12 V e/o 24 V

RANGE

12 and/or 24 V systems

