SISTEMA PROGRESSIVO
PROGRESSIVE SYSTEM

DISTRIBUTORI PROGRESSIVI

DESCRIZIONE

Ilcolube è il sistema di lubrificazione che identifica la distribuzione ed il dosaggio del lubrificante con un movimento progressivo di pistoni, pilotati uno dall'altro in una successione interdipendente ottenuta mediante un unico flusso d'alimentazione. Questo sistema è altamente qualificato per dosare olio e grasso ad uno o più gruppi di supporti. Ogni pistone è in serie a chi lo precede oppure a chi lo segue ed il mancato funzionamento di uno di essi provoca l'arresto della successione e quindi il blocco del sistema. Detto blocco si verifica anche quando si ha una ostruzione esterna o si chiude un uscita che non si ritiene di utilizzare. l'applicazione di un solo elemento dotato di controllo visivo o elettrico è sufficiente per un efficace e completo controllo di tutta la distribuzione. Negli impianti a perdita, funzionanti ad intermittenza, la portata della pompa è determinata dalla somma delle portate degli elementi dosatori. In impianti a circolazione la quantità erogabile, nell'unita' di tempo, è meno rigorosa ponendo però attenzione a non eccedere generando sovrapressioni ingiustificate per le pompe ed i componenti e dannose per i controlli. La portata della pompa e' frazionabile ponendo in cascata blocchi di dosatori. Un blocco denominato **master** può alimentare da una, o riunendo più uscite, un altro blocco e da questo ancora un'altro. Teoricamente è possibile proseguire ma, per motivi di comprimibilità e aerazione dei lubrificanti, si consiglia di non superare due cascate dopo il master in quanto andando oltre si possono verificare irregolarità soprattutto utilizzando grassi a basso indice di penetrazione e minime portate.
Il sistema Ilcolube prevede due differenti tipologie di distributori : il modello monoblocco **DPM** ed il modello a settori **DPA**.

PRINCIPALI VANTAGGI DERIVATI DALL'UTILIZZO DEL SISTEMA PROGRESSIVO ILCOLUBE

GARANZIA ASSOLUTA DI INVIO DEL LUBRIFICANTE NELLA QUANTITA' PRESTABILITA

PREDISPOSIZIONE ALL'UTILIZZO IN IMPIANTI DOVE E' RICHIESTO IL CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO

SICUREZZA ASSOLUTA DI DURATA NEL TEMPO MEDIANTE UN'ACCURATA SCELTA DEI MATERIALI ED UN TOTALE CONTROLLO DELLE LAVORAZIONI

POSSIBILITA' DI VERIFICA DEL FUNZIONAMENTO UTILIZZANDO ELEMENTI DI CONTROLLO VISIVI ED ELETTRICI

VASTA POSSIBILITA' DI SCELTA DA PARTE DEL PROGETTISTA NELLA GAMMA DEI DISTRIBUTORI E DELLE PORTATE A DISPOSIZIONE

PROGRESSIVE DIVIDERS

DESCRIPTION

Ilcolube *is the lubrication system which identifies distribution and dosing with a progressive movement of pistons that are.*
Controlled one by the other in an interdependent sequence. This is obtained by only one delivery flow. This system is highly qualified for dosing oil and grease to one or more journals or bearing. Each piston is in series with the component before or the one after it and therefore malfunctioning of one of these causes stopping of the sequence and consequently inhibiting of the system. This inhibition occurs also during any external clogging or when outlet not being utilized anymore might be plugged. The application of only one component, which is provided with visual or electrical control, is sufficient for an efficient and complete checking of the entire distribution. In system with off-flowing oil, which operates intermittently, the pump discharge is determined by the sum of the deliveries of all dosing elements. In circulation system, the quantity of delivery during a certain time is less strict. However in this case any overpressure, which is not justified for the pumps and components, shall be avoided. The rate of flow for the pump is fractionable when the doser blocks are arranged in cascade. Through a doser block, the so-called ***master,*** *it is possible to supply another block of dosers by uniting one or more outlets and from there another and from there another. Teorically this may be continued infinitely more, however for reasons of compressibility and aerations of lubricants, is not suitable to have more than two cascades after the master, since beyond this there might be irregular running especially with grease as lubricant or at minimum rates of flow.*
Ilcolube *system has two progressive dividers type: monoblock* ***DPM*** *and sector* ***DPA***

PRINCIPAL ADVANTAGES FROM THE USE OF THE ILCOLUBE PROGRESSIVE SYSTEM

GUARANTEES POSITIVE DISCHARGE OF MEASURED QUANTITY OF LUBRICANT

DESIGNED FOR USE WITH A SYSTEM MONITORING FUNCTION

LONG OPERATIONAL LIFE ASSURED BY CAREFUL SELECTION OF HIGH GRADE MATERIAL AND STRICT QUALITY CONTROL

AVAILABLE WITH INDICATORS AND/OR CONTACT PLUGS WHICH GIVE CONFIRMATION OF OPERATION OR FAULT WARNING

LARGE RANGE AND COMBINATION OF SIZES GIVES FLEXIBILITY TO THE SYSTEM DESIGNER

DISTRIBUTORI PROGRESSIVI

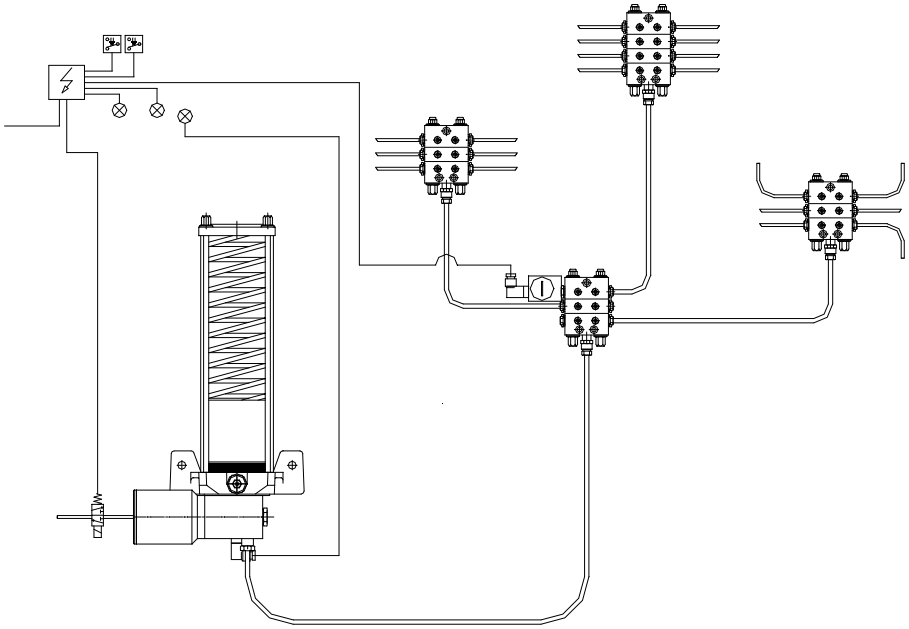
SCHEMA IMPIANTO DI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATO CON DISTRIBUTORI PROGRESSIVI A SETTORI.

DPA

PROGRESSIVE DIVIDERS

SECTOR PROGRESSIVE DIVIDERS LAYOUT OF CENTRALIZED LUBRICATION SYSTEM..

DPA

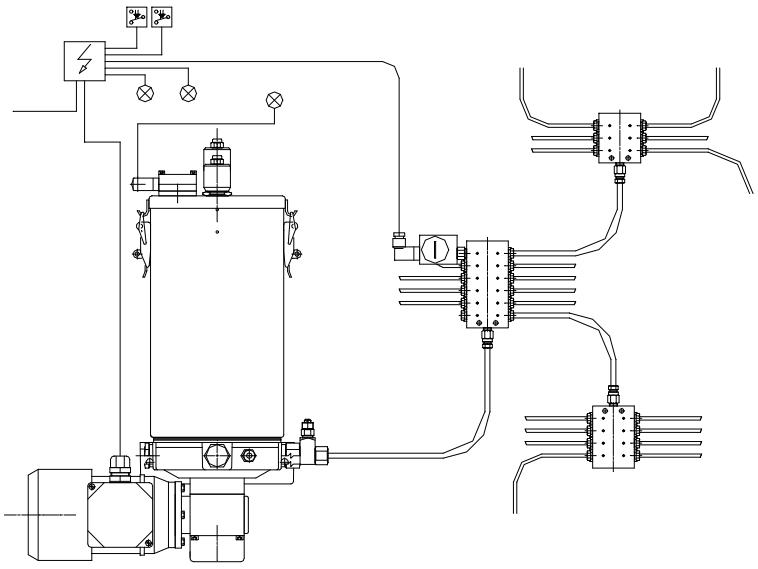


SCHEMA IMPIANTO DI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATO CON DISTRIBUTORI PROGRESSIVI MONOBLOCCO.

DPM

MONOBLOCK PROGRESSIVE DIVIDERS LAYOUT OF CENTRALIZED LUBRICATION SYSTEM..

DPM



SISTEMA PROGRESSIVO
PROGRESSIVE SYSTEM

DISTRIBUTORI PROGRESSIVI

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

I seguenti diagrammi descrivono dettagliatamente il principio di funzionamento dei distributori progressivi sia a settori che monoblocco.

Il tracciato color nero identifica il flusso di lubrificante in pressione che determina lo spostamento dei pistoni. il tracciato color grigio identifica il flusso del lubrificante predisposto all' erogazione.

Tutti i pistoni sono posizionati a destra.
Il flusso di lubrificante in pressione sposta il pistone "a" verso sinistra permettendo l'erogazione dall'uscita 4. Questo movimento predispone il lubrificante in pressione allo spostamento del pistone "b".
Il conseguente spostamento del pistone "b" verso sinistra permette l'erogazione dall' uscita 1 e predispone il flusso di lubrificante allo spostamento del pistone "c" verso sinistra. Questo spostamento permette l'erogazione del lubrificante dall'uscita 2.

Tutti i pistoni sono posizionati a sinistra.
S'inverte la direzione del flusso, il lubrificante in pressione sposta il pistone "a" verso destra permettendo l'erogazione del lubrificante dall'uscita 3.
Questo movimento predispone lo spostamento verso destra del pistone "b" che invierà il lubrificante all'uscita 6. Il flusso del lubrificante provoca lo spostamento del pistone "c" verso destra permettendo l'erogazione del lubrificante dall'uscita 5.

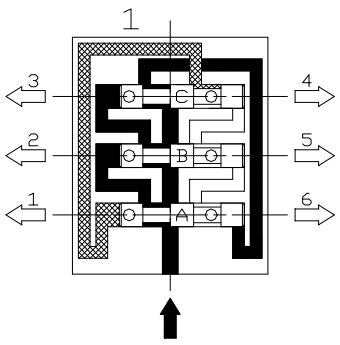
PROGRESSIVE DIVIDERS

OPERATING SEQUENCE

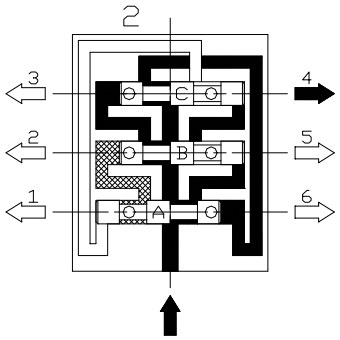
Black - supply pressure acting

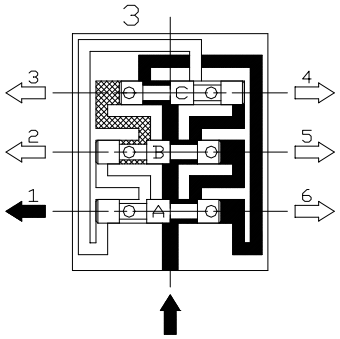
Dots - lubricant being dispensed to bearing

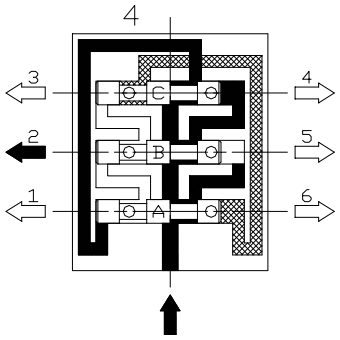
White - static, no pressure



1. *Supply pressure through internal passages moves piston "a" left while holding pistons "b" and "c" fixed. A measured dose of lube discharges from port 4.*
2. *Piston "a" bottoms. It opens internal passages directing supply pressure to right end of piston "b". Lube discharges from port 1.*
3. *Piston "b" bottoms. It opens internal passages directing supply pressure to right end of piston "c". Lube discharges from port 2.*
4. *Piston "c" bottoms. It opens internal passages directing supply pressure to left end of piston "a" which returns on its initial position as lube discharges from port 3.*







SISTEMA PROGRESSIVO
PROGRESSIVE SYSTEM

DISTRIBUTORI PROGRESSIVI

SEQUENZA DI EROGAZIONE DEL LUBRIFICANTE

Il pistone iniziale eroga il lubrificante nelle uscite corrispondenti al pistone finale.

Il pistone finale eroga il lubrificante nelle uscite corrispondenti al pistone centrale o,se più di uno, nelle uscite corrispondenti al pistone intermedio piu' vicino.

Il pistone intermedio eroga il lubrificante nelle uscite corrispondenti al pistone iniziale.

I pistoni dosatori dei distributori progressivi DPM e DPA non erogano il lubrificante prestabilito nell'uscita corrispondente ma in base ad una determinata sequenza di circuito.

PROGRESSIVE DIVIDERS

SEQUENCE OF LUBRICANT OUTLETS

The initial piston delivers the lubricant to the outlets of the final piston.

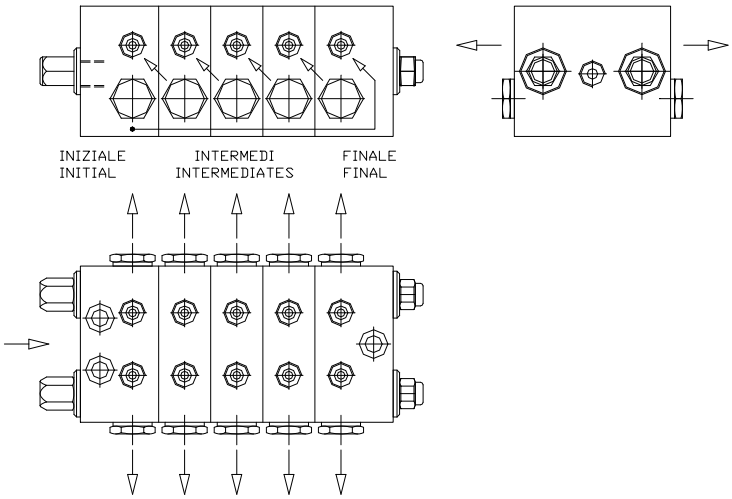
The final piston delivers the lubricant to the outlets of the intermediate piston or, if there is more than 3 pistons, to the outlets of the more near intermediate piston.

The intermediate piston delivers the lubricant to the outlets of the initial piston.

The dosing pistons of single line progressive dividers DPM and DPA does not delivery the predetermined discharge from the outlet belonging to the same outlet but they act on the basis of a circuit sequence.

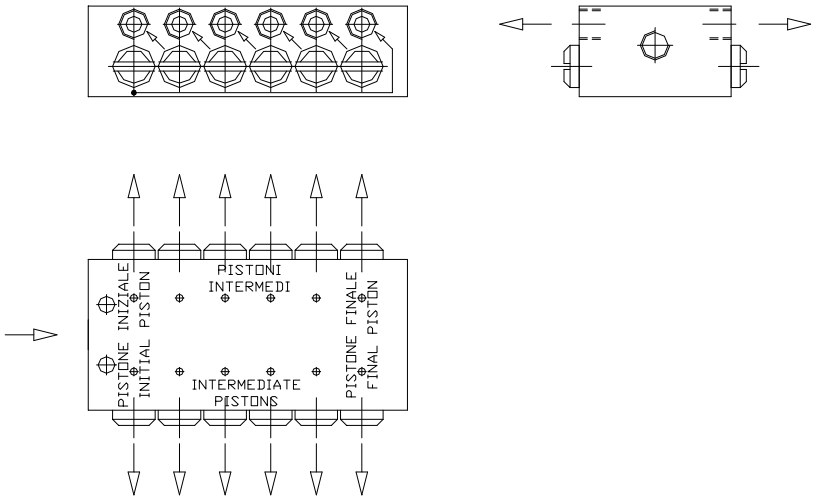
CIRCUITO DPA

DPA WORKING



CIRCUITO DPM

DPM WORKING



ILC SRL – Via Garibaldi, 149 – 21055 Gorla Minore (Va) – Italy
Phone ++39/0331/601697 Fax ++39/0331/365149 E-MAIL : ilc.srl@interbusiness.it

SISTEMA PROGRESSIVO
PROGRESSIVE SYSTEM

DISTRIBUTORI PROGRESSIVI

UTILIZZO USCITE

Ogni pistone del distributore è predisposto per alimentare 1 o 2 uscite. Quando il grano separatore è inserito (**Fig.1**) l'erogazione del lubrificante avviene in ambedue le uscite laterali. Quando il grano non è inserito (**Fig.2**) l'erogazione del lubrificante avviene in una sola uscita con una portata doppia. Nel caso si renda necessario chiudere un'uscita che si pensava di utilizzare, estrarre oltre al grano (A92.087015) anche la sfera (A92.089002), ponendo attenzione ad inserire il tappo di chiusura (A73.087010 + A73.127039) nell'uscita non più utilizzata, la medesima procedura è valida anche nel caso contrario dove si rende necessario ridurre il numero delle uscite, bisognerà quindi estrarre il tappo di chiusura ed in serie il grano separatore con la relativa sfera. Normalmente i distributori sono forniti con il grano separatore inserito e le due uscite laterali aperte.

IMPORTANTE: NON E' POSSIBILE CHIUDERE AMBEDUE LE USCITE RELATIVE AD UN SOLO PISTONE. TUTTE LE OPERAZIONI SOPRAINDICATE DEVONO ESSERE EFFETTUATE IN UN AMBIENTE PERFETTAMENTE PULITO.

PROGRESSIVE DIVIDERS

OUTLETS USE

Each divider piston is arranged in order to feed 1 or 2 outlets. When the separation dowel is inserted (see Fig.1), the discharge is carried out in both sides. When the dowel is not inserted (see Fig. 2), the double discharge is carried out in one of the two available outlets. If it is necessary to use one outlet extract the sphere (A92.089002), besides the separation dowel (A92.087015) and insert a plug (A73.087010 + A73.127039) in the outlet no more used. The dividers are supplied with the separation dowel inserted and the two outlets open as standard.

IMPORTANT: IT IS NOT POSSIBLE TO CLOSE BOTH THE OUTLETS OF A SAME PISTON. ALL THE WORK HAVE TO BE MADE IN A CLEAN ENVIRONMENT

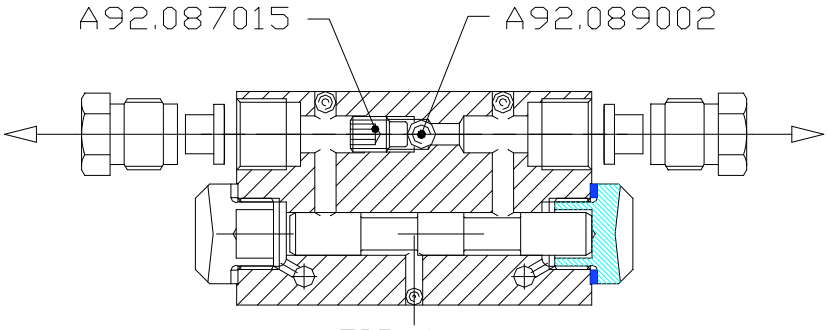


FIG. 1

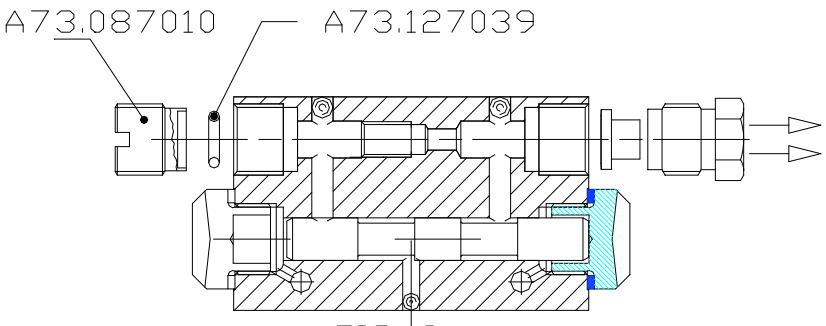


FIG. 2

SISTEMA PROGRESSIVO
PROGRESSIVE SYSTEM

DISTRIBUTORI PROGRESSIVI DPA | *DPA PROGRESSIVE DIVIDERS*

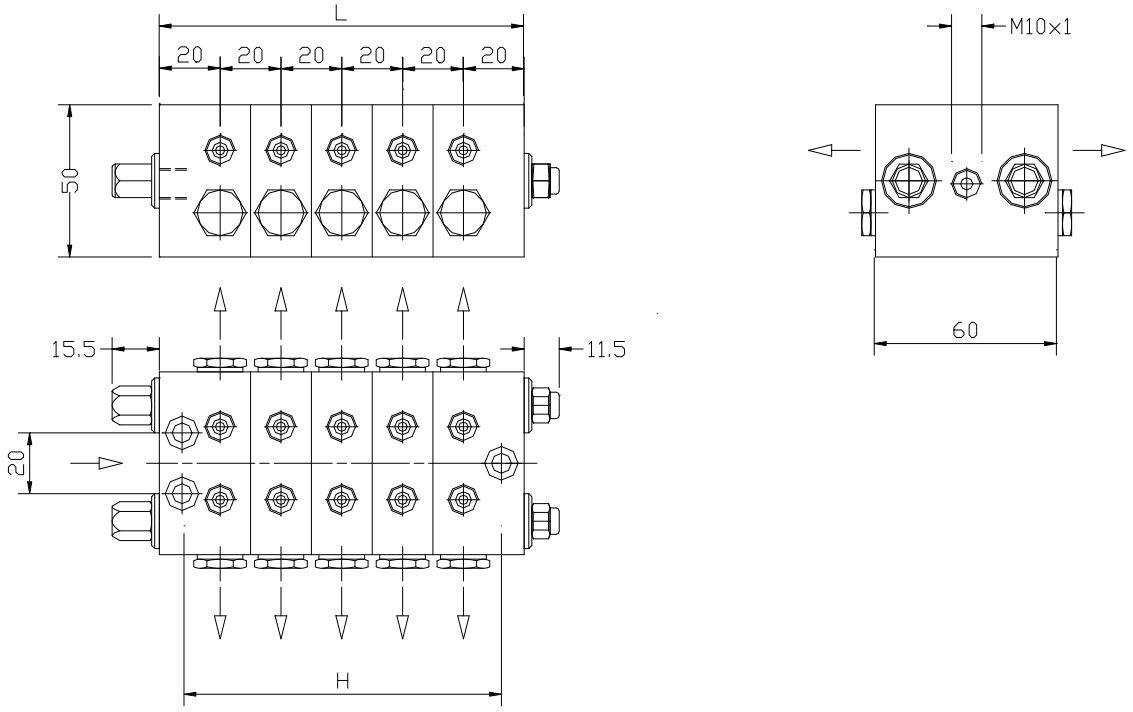
CARATTERISTICHE | *FEATURES*

PORTATA/CORSA PER SINGOLA USCITA	0.05 CC - 0.10 CC - 0.15 CC - 0.20 CC - 0.30 CC - 0.40 CC - 0.50 CC	*DISCHARGE /STROKE FOR EACH OUTLET*	*0.05 CC - 0.10 CC - 0.15 CC - 0.20 CC - 0.30 CC - 0.40 CC- 0.50 CC*
NUMERO ELEMENTI DOSATORI	DA 3 A 12	*NUMBER ELEMENTS*	*FROM 3 TO 12*
PRESSIONE D'ESERCIZIO	DA 15 BAR A 300 BAR	*OPERATING PRESSURE*	*FROM 15 BAR TO 300 BAR*
TEMPERATURA D'ESERCIZIO	DA -20° C A +100° C	*OPERATING TEMPERATURE*	*FROM -20° C TO +100° C*
MATERIALE DISTRIBUTORE	ACCIAIO ZINCATO	*BODY DISTRIBUTOR*	*GALVANIZED STEEL*
N°. CICLI AL MINUTO	MASSIMO 300	*N°.CYCLES/MINUTE*	*MAXIMUM 300*
INGRESSO	M10X1	*INLET*	*M10X1*
MANDATE	M10X1	*OUTLETS*	*M10X1*
VITI DI FISSAGGIO	M6X50	*MOUNTING SCREWS*	*M6X50*
LUBRIFICANTI	OLII MIN. 15 cSt - GRASSI MAX. NLGI 2	*LUBRICANTS*	*MINERAL OIL MIN. 15 cSt - GREASE MAX. NLGI 2*
ELEMENTI DI CONTROLLO	VISIVI ED ELETTRICI PER SEGNALAZIONE DI CICLO E DI SOVRAPRESSIONE	*CONTROL ELEMENTS*	*VISUAL AND ELECTRIC FOR CYCLE AND OVERPRESSURE INDICATION*
LINEE PRINCIPALI	TUBAZIONI Ø 10-8-6	*MAIN LINES*	*TUBE Ø 10-8-6*
LINEE SECONDARIE	TUBAZIONI Ø 8-6-4	*SECONDARY LINES*	*TUBE Ø 8-6-4*

CODICI DI ORDINAZIONE | *CODES FOR ORDER*

CODICE *CODE*	NUMERO DI PISTONI *PISTON NUMBERS*	H	L	CODICE *CODE*	NUMERO DI PISTONI *PISTON NUMBERS*	H	L
02.800.3	3	65	80	02.800.8	8	165	180
02.800.4	4	85	100	02.800.9	9	185	200
02.800.5	5	105	120	02.801.0	10	205	220
02.800.6	6	125	140	02.801.1	11	225	240
02.800.7	7	145	160	02.801.2	12	245	260

DIMENSIONI D'INGOMBRO | *OVERALL DIMENSION*



ILC SRL – Via Garibaldi, 149 – 21055 Gorla Minore (Va) – Italy
Phone ++39/0331/601697 Fax ++39/0331/365149 E-MAIL : ilc.srl@interbusiness.it

DISTRIBUTORI PROGRESSIVI DPA

ELEMENTI SINGOLI

Gli elementi dei distributori progressivi serie DPA sono predisposti per alimentare 1 o 2 uscite. Quando il grano di separazione è inserito (vedi Fig. 1) l'erogazione singola avviene in ambedue le uscite previste. Con il grano non inserito (vedi Fig. 2) l'erogazione, in doppia quantità, avviene in una qualunque delle 4 uscite disponibili. Nel caso si renda necessario chiudere un'uscita che si sarebbe pensato di utilizzare estrarre, oltre al grano separatore, anche la sfera ponendo attenzione ad inserire il tappo di chiusura nell'uscita non più utilizzata. Normalmente gli elementi sono forniti con il grano separatore inserito e le due uscite laterali aperte. Se richiesto si possono fornire con una sola uscita e sono contrassegnati da una lettera "D" posizionata nel centro delle due mandate verticali.

DPA PROGRESSIVE DIVIDERS

SINGLE SECTIONS

Each piston of the DPA divider is arranged in order to feed 1 or 2 outlets. When the separation dowel is inserted (see Fig. 1), the discharge is carried out in both sides. When the dowel is not inserted (see Fig. 2), the double discharge is carried out in one of the four available outlets. If is necessary to use one outlet extract the sphere, besides the separation dowel and insert a plug in the outlet no more used. Normally the DPA dividers are supplied with the separation dowel inserted and the two outlets open. On request we can supply blocks with one outlet where we print the letter "D".

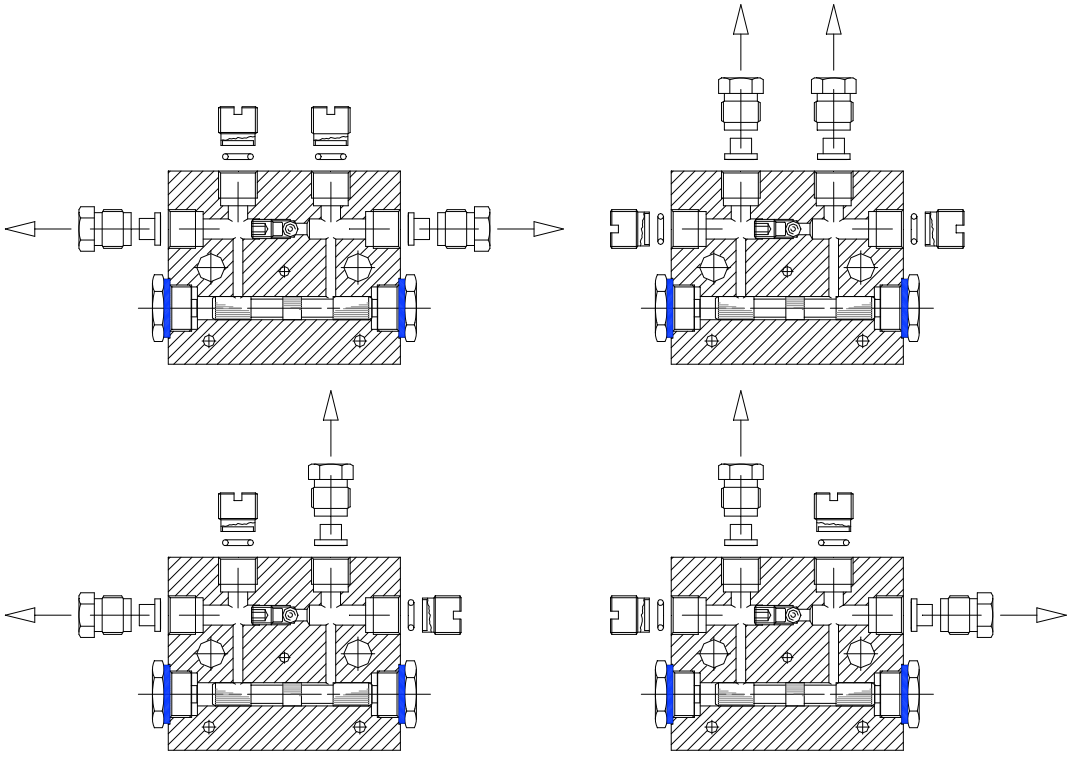
CODICI DI ORDINAZIONE ELEMENTI SINGOLI CON DUE USCITE

CODES FOR ORDER BLOCKS WITH TWO OUTLETS

PORTATA *DISCHARGE*	ELEMENTO INIZIALE *INLET VALVE SECTION*	ELEMENTO INTERMEDIO *VALVE SECTION*	ELEMENTO FINALE *END VALVE SECTION*
0.05 *CC*	02.810.1	02.811.1	02.812.1
0.10 *CC*	02.810.2	02.811.2	02.812.2
0.15 *CC*	02.810.3	02.811.3	02.812.3
0.20 *CC*	02.810.4	02.811.4	02.812.4
0.30 *CC*	02.810.5	02.811.5	02.812.5
0.40 *CC*	02.810.6	02.811.6	02.812.6
0.50 *CC*	02.810.7	02.811.7	02.812.7

ESEMPI DI UTILIZZO DELLE 2 USCITE IN ELEMENTI CON PORTATA SINGOLA

HOW CAN BE USED THE 2 OUTLETS FOR THE VALVE SECTION



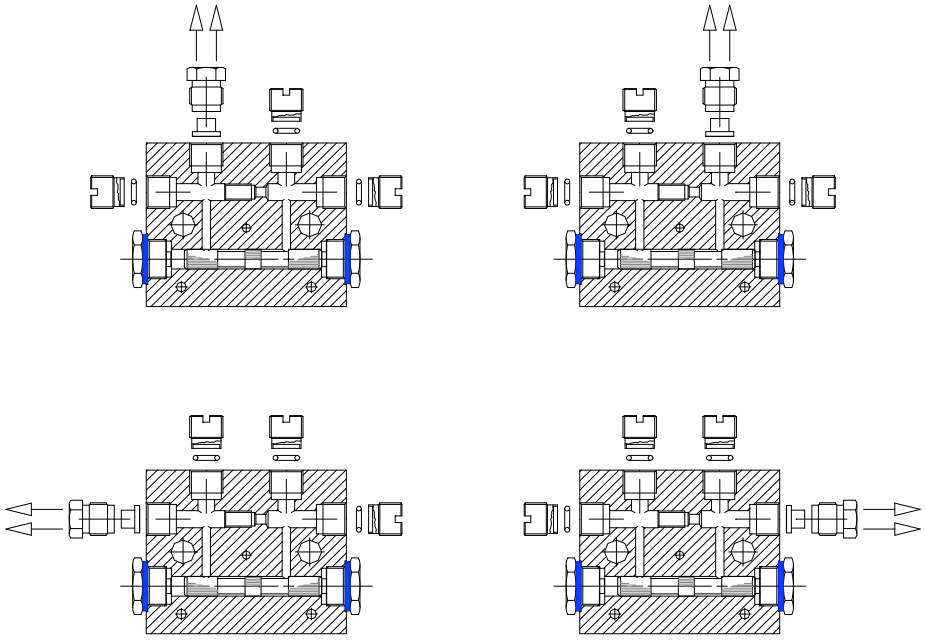
SISTEMA PROGRESSIVO
PROGRESSIVE SYSTEM

DISTRIBUTORI PROGRESSIVI DPA | *DPA PROGRESSIVE DIVIDERS*

CODICI DI ORDINAZIONE ELEMENTI SINGOLI CON UNA USCITE | *CODES FOR ORDER BLOCKS WITH ONE OUTLET*

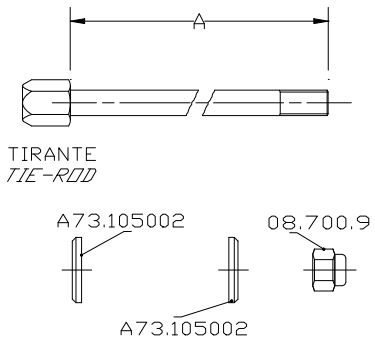
PORTATA *DISCHARGE*	ELEMENTO INIZIALE *INLET VALVE SECTION*	ELEMENTO INTERMEDIO *VALVE SECTION*	ELEMENTO FINALE *END VALVE SECTION*
0.10 cc	02.813.1	02.814.1	02.815.1
0.20 cc	02.813.2	02.814.2	02.815.2
0.30 cc	02.813.3	02.814.3	02.815.3
0.40 cc	02.813.4	02.814.4	02.815.4
0.60 cc	02.813.5	02.814.5	02.815.5
0.80 cc	02.813.6	02.814.6	02.815.6
1.00 cc	02.813.7	02.814.7	02.815.7

ESEMPI DI UTILIZZO DELLE 2 USCITE IN ELEMENTI CON PORTATA DOPPIA | *HOW CAN BE USED THE 1 OUTLET FOR THE VALVE SECTION*



CODICI PER ORDINAZIONE TIRANTI
CODES FOR ORDER TIE-RODS

N° ELEMENTI *N° OF ELEMENTS*	A MM	CODICE *CODE*
3	94	08.301.1
4	114	08.301.2
5	134	08.301.3
6	154	08.301.4
7	174	08.301.5
8	194	08.301.6
9	214	08.301.7
10	234	08.301.8
11	256	08.301.9
12	276	08.302.0



ILC SRL – Via Garibaldi, 149 – 21055 Gorla Minore (Va) – Italy
Phone ++39/0331/601697 Fax ++39/0331/365149 E-MAIL : ilc.srl@interbusiness.it

DISTRIBUTORI PROGRESSIVI DPA CON ASTINA VISIVA

DPA PROGRESSIVE DIVIDERS WITH VISUAL INDICATOR

DESCRIZIONE

Le astine visive di controllo permettono di visualizzare lo spostamento dei pistoni ed il conseguente corretto funzionamento di tutto l'impianto. Normalmente sono poste sul distributore principale (**master**) ma non potendo segnalare eventuali rotture nelle tubazioni secondarie consigliamo di installarle in uno o, quando possibile, in tutti i distributori secondari. Il movimento dell'astina è reso possibile dallo spostamento del pistone dosatore a cui è applicata l'astina. La forma costruttiva del particolare permette il suo utilizzo in impianti funzionanti ad intermittenza dove se necessario è possibile effettuare più cicli, ma non possono essere utilizzati in impianti con funzionamento continuo. Nel caso si renda necessario modificare, in un secondo tempo, il controllo da visivo ad elettrico è sufficiente applicare al corpo dell'indicatore visivo la custodia del micro di controllo perché il meccanismo d'azionamento è identico per entrambi. In fase d'ordinazione si deve specificare sempre se il controllo visivo deve essere posto a destra o a sinistra rispetto all'entrata, aggiungendo al codice del distributore le lettere **dx** se a destra o **sx** se a sinistra.

DESCRIPTION

The visual indicator provides a means of monitoring lube flow through the system (a stem cycles in and out when lubricant is flowing). Movement of the stem is caused by the piston (the two are pinned together) so that when the piston, and thus the entire divider, cycles once, the stem moves in and out once. The visual indicator can not be used for continuous movement.

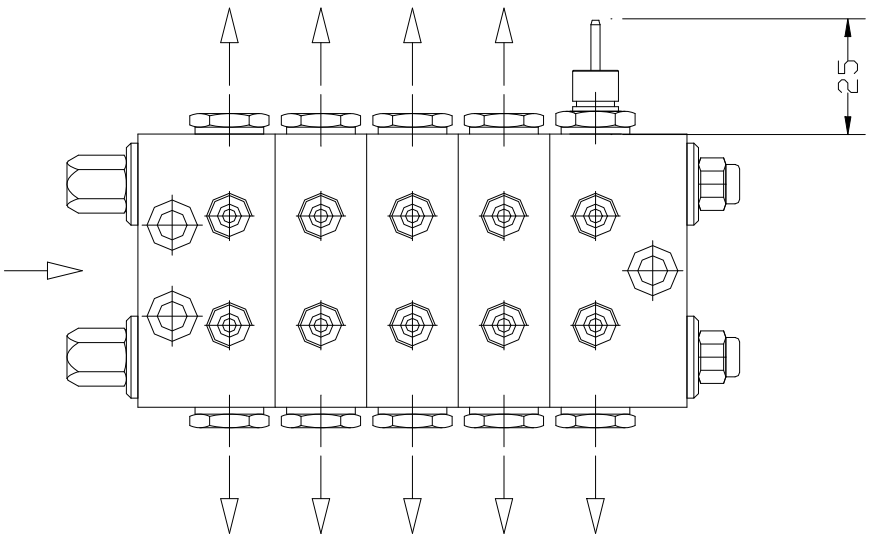
Supplementary devices (such as switches) are operated by the stem and can be installed on the body of the visual indicator.

*When ordering please always specify whether the visual indicator must be located at the right or the left side to the inlet, by adding code **dx** for the right or code **sx** for the left to the divider code.*

CODICI DI ORDINAZIONE DISTRIBUTORI COMPLETI DI ASTINA VISIVA

CODES FOR ORDER DISTRIBUTORS COMPLETE WITH VISUAL INDICATOR

CODICE *CODE*	NUMERO DI PISTONI *PISTON NUMBERS*	CODICE *CODE*	NUMERO DI PISTONI *PISTON NUMBERS*
02.870.3	3	02.870.8	8
02.870.4	4	02.870.9	9
02.870.5	5	02.871.0	10
02.870.6	6	02.871.1	11
02.870.7	7	02.871.2	12



DISTRIBUTORI PROGRESSIVI DPA CON ASTINA VISIVA

DPA PROGRESSIVE DIVIDERS WITH VISUAL INDICATOR

CODICI PER ORDINARE ELEMENTI COMPLETI DI ASTINA VISIVA - DUE USCITE

CODES TO ORDER SINGLE BLOCKS WITH VISUAL INDICATOR - TWO OUTLETS

PORTATA *DISCHARGE*	ELEMENTO INIZIALE *INLET VALVE SECTION*	ELEMENTO INTERMEDIO *VALVE SECTION*	ELEMENTO FINALE *END VALVE SECTION*
0.10 CC	02.819.8	02.820.8	02.821.8
0.15 CC	02.819.9	02.820.9	02.821.9
0.20 CC	02.820.0	02.821.0	02.822.0
0.30 CC	02.820.1	02.821.1	02.822.1
0.40 CC	02.820.2	02.821.2	02.822.2
0.50 CC	02.820.3	02.821.3	02.822.3

CODICI PER ORDINARE ELEMENTI COMPLETI DI ASTINA - 1 USCITA

CODES TO ORDER SINGLE BLOCKS WITH VISUAL INDICATOR - 1 OUTLET

PORTATA *DISCHARGE*	ELEMENTO INIZIALE *INLET VALVE SECTION*	ELEMENTO INTERMEDIO *VALVE SECTION*	ELEMENTO FINALE *END VALVE SECTION*
0.20 CC	02.822.8	02.823.8	02.824.8
0.30 CC	02.822.9	02.823.9	02.824.9
0.40 CC	02.823.0	02.824.0	02.825.0
0.60 CC	02.823.1	02.824.1	02.825.1
0.80 CC	02.823.2	02.824.2	02.825.2
1.00 CC	02.823.3	02.824.3	02.825.3

