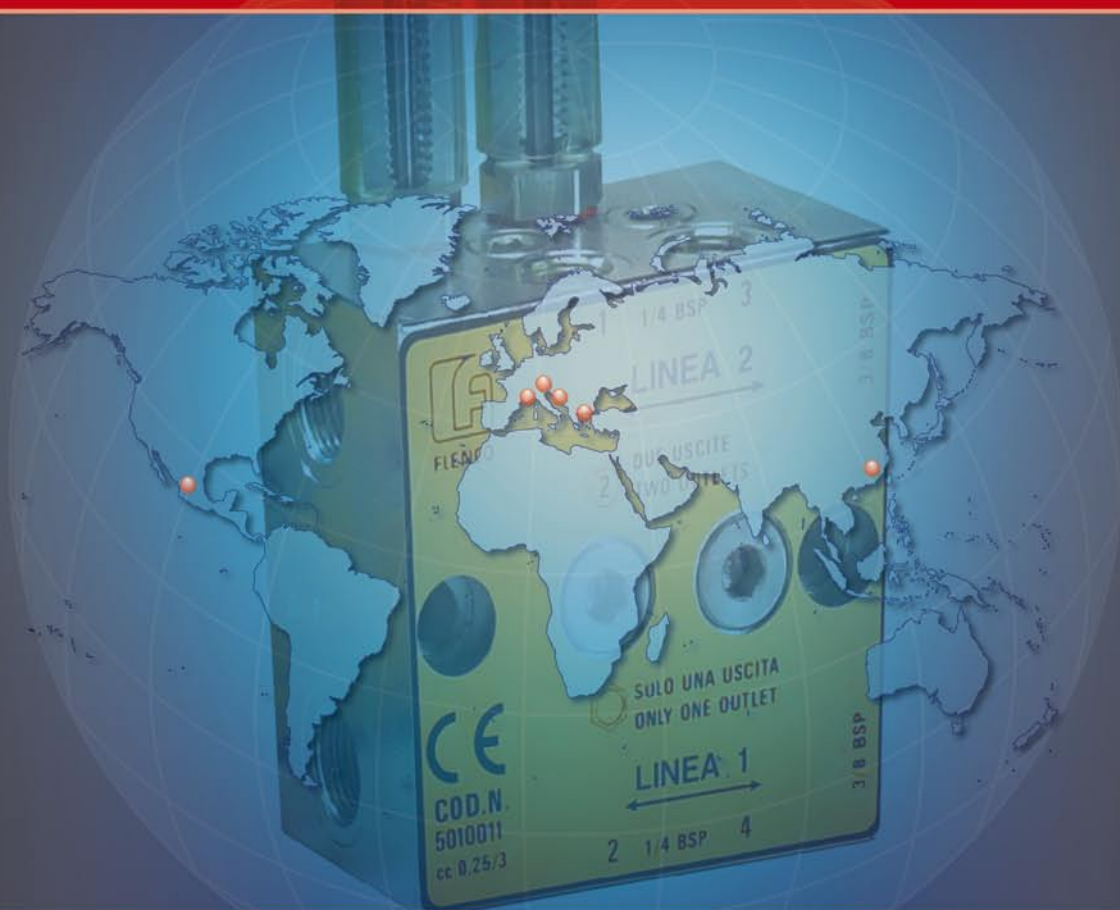


# SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA

## CENTRALIZED LUBRICATION SYSTEM

SISTEMA DOPPIA LINEA  
DUAL LINE SYSTEM





# SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA CENTRALIZED LUBRICATION SYSTEM

SISTEMA DOPPIA LINEA  
DUAL LINE SYSTEM

Cat. Code 3320950 - 06/2007

# **INDICE**

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE A DOPPIA LINEA             | 1  |
| CARATTERISTICHE GENERALI ESEMPI DI APPLICAZIONE      | 2  |
| ALIMENTATORI DOPPIA LINEA PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO | 3  |
| ALIMENTATORI MODULARI                                | 4  |
| TABELLA CODICI ALIMENTATORI MONOBLOCCO               | 7  |
| ALIMENTATORI MONOBLOCCO PORTATA REGOLABILE           | 8  |
| ALIMENTATORI MONOBLOCCO PORTATA FISSA                | 11 |
| ALIMENTATORI ANTIDEFLAGRANTI CON CONTROLLI           | 13 |
| RACCORDI E ACCESSORI                                 | 15 |
| RIPARTITORI PROGRESSIVI "SPVS"                       | 16 |
| VALVOLA DOSATRICE PNEUMATICA                         | 18 |
| ELETTROPOMPE PER GRASSO E OLIO SERIE "FX2"           | 20 |
| ELETTROPOMPE PER GRASSO SERIE 5015                   | 23 |
| ELETTROPOMPE PER OLIO SERIE 5016                     | 26 |
| ACCESSORI PER ELETTROPOMPE SERIE 5015 / 5016         | 29 |
| POMPE MANUALI PER GRASSO                             | 30 |
| ACCESSORI                                            | 31 |
| INVERTITORE AUTOMATICO DI PRESSIONE                  | 32 |
| INVERTITORE ELETTRO-MECCANICO                        | 33 |
| INVERTITORE ELETTRO-PNEUMATICO                       | 34 |
| VALVOLA ELETTRO-PNEUMATICA                           | 35 |
| VALVOLA ELETTRO-MECCANICA                            | 36 |
| PRESSOSTATI DI FINE LINEA                            | 37 |
| APPARECCHIATURA ELETTRICA                            | 39 |
| PANNELLO ELETTRONICO DIGITALE E.D.P.                 | 40 |
| IMPIANTO AUTOMATICO PER LUBRIFICAZIONE CATENE        | 42 |
| VALVOLA IDRAULICA A COMANDO PNEUMATICO               | 46 |
| FLUSSOSTATI SERIE DELTA                              | 47 |
| VALVOLE DI NON RITORNO                               | 49 |
| VALVOLE A SPRUZZO                                    | 50 |
| FILTRI IN ACCIAIO PER ALTE PRESSIONI                 | 51 |
| SPAZZOLE PER CATENE - VALVOLE DI CHIUSURA            | 52 |
| REGOLATORI DI FLUSSO A SPILLO                        | 53 |
| MANOMETRI                                            | 54 |
| BLOCCHETTI DI DERIVAZIONE - PIASTRE A SALDARE        | 55 |
| INNESTI RAPIDI - FISSATUBI - VITI                    | 57 |
| TUBI FLESSIBILI - RACCORDI                           | 58 |
| RACCORDERIA PER DOPPIO CONO PRESSIONE MAX 15 MPa     | 60 |
| RACCORDERIA AD ANELLO PRESSIONE MAX 40 MPa           | 62 |
| TERMINALI GIREVOLI - ROTANTI CON VALVOLA DI TENUTA   | 66 |
| TUBAZIONI ED ATTREZZI                                | 67 |
| NOTE INFORMATIVE                                     | 68 |
| CLASSIFICAZIONE LUBRIFICANTE                         | 69 |
| CARATTERISTICHE DEI GRASSI RACCOMANDATI              | 70 |
| RIVENDITORI ESTERI                                   | 75 |

I dati contenuti in questa pubblicazione sono forniti a titolo indicativo.

La FLENCO si riserva il diritto di apportare in qualunque momento modifiche ai modelli descritti, sia per ragioni di natura tecnica che commerciale. Riproduzione vietata. Ogni diritto riservato.

# INDEX

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| DUAL LINE LUBRICATION SYSTEM                                     | 1  |
| GENERAL CHARACTERISTICS APPLICATION EXAMPLES                     | 2  |
| DUAL LINE FEEDERS OPERATING PRINCIPLE                            | 3  |
| DUAL LINE MODULAR FEEDERS                                        | 4  |
| DUAL LINE FEEDERS ENBLOC CODES TABLE                             | 7  |
| DUAL LINE FEEDERS ENBLOC ADJUSTABLE OUTPUT                       | 8  |
| DUAL LINE FEEDERS ENBLOC FIX OUTPUT                              | 11 |
| DUAL LINE FEEDERS ENBLOC WITH FLAMEPROOF MICROSWITCH AND CONTROL | 13 |
| FITTINGS FOR DUAL LINE FEEDERS                                   | 15 |
| SPVS PROGRESSIVE PISTON MANIFOLD BLOCKS                          | 16 |
| PNEUMATIC METERING VALVE                                         | 18 |
| "FXDUE"ELECTRIC PUMPS FOR OIL AND GREASE                         | 20 |
| ELECTRIC PUMPS FOR GREASE 5015 SERIES                            | 23 |
| ELECTRIC PUMPS FOR OIL 5016 SERIES                               | 26 |
| COMPONENT FOR ELECTRIC PUMPS 5015 / 5016 SERIES                  | 29 |
| MANUAL PUMPS FOR GREASE                                          | 30 |
| COMPONENTS                                                       | 31 |
| PRESSURIZED AUTOMATIC REVERSER                                   | 32 |
| ELECTRO-MECHANICAL REVERSER                                      | 33 |
| ELECTRO-PNEUMATIC REVERSER                                       | 34 |
| ELECTRO-PNEUMATIC VALVE                                          | 35 |
| ELECTRO-MECHANICAL VALVE                                         | 36 |
| END OF LINE PRESSURE SWITCH                                      | 37 |
| ELECTRICAL EQUIPMENT                                             | 39 |
| ELECTRONIC DIGITAL PANEL E.D.P.                                  | 40 |
| AUTOMATIC LUBRICATION SYSTEM FOR PRODUCTION LINES                | 42 |
| 3 WAYS PNEUMATIC SOLENOID VALVE                                  | 46 |
| DELTA SERIES FLOW METERS                                         | 47 |
| CHECK VALVES                                                     | 49 |
| SPRAY VALVES                                                     | 50 |
| STEEL FILTER FOR HIGH PRESSURES                                  | 51 |
| BRUSHES FOR CHAINS / SHUT-OFF VALVES                             | 52 |
| NEEDLE FLOW REGULATORS                                           | 53 |
| PRESSURE GAUGES                                                  | 54 |
| ANCHOR BLOCKS / PLATES TO BE WELDED                              | 55 |
| SNAP-ON COUPLING / PIPE CLIPS / FIXING SCREWS                    | 57 |
| FLEXIBLE PIPES - FITTINGS                                        | 58 |
| COMPRESSION FITTINGS MAX PRESSURE 15 MPa                         | 60 |
| COMPRESSION FITTINGS MAX PRESSURE 40 MPa                         | 62 |
| REVOLVING AND ROTARY CONNECTORS CONNECTORS WITH SEALING VALVES   | 66 |
| TUBING AND TOOLS                                                 | 67 |
| INFORMATION NOTES                                                | 68 |
| LUBRICANT CLASSIFICATION                                         | 69 |
| CHARACTERISTICS OF RECOMMENDED GREASES                           | 70 |
| FOREIGN RETAILERS                                                | 75 |

*All data included in the present publication are only indicative.*

*FLENCO reserves itself the right to modify the models in any time,*

*both for technical or commercial reasons.Reproduction forbidden - all rights reserved.*

| CODICE  | INDICE NUMERICO |         | PAGINA   |
|---------|-----------------|---------|----------|
| CODE    | NUMERICAL INDEX |         | PAGE     |
| 3304001 | ÷               | 3304003 | 58       |
| 3304004 | ÷               | 3304005 | 59       |
| 3304006 | ÷               | 3304008 | 58       |
| 3304012 | ÷               | 3304018 | 58       |
| 5010001 | ÷               | 5010004 | 7-9      |
| 5010006 | ÷               | 5010009 | 14       |
| 5010010 | ÷               | 5010013 | 7-9-14   |
| 5010014 | ÷               | 5010017 | 7-8      |
| 5010019 | ÷               | 5010022 | 7-10     |
| 5010024 | ÷               | 5010027 | 7-8      |
| 5010040 | ÷               | 5010043 | 7-9      |
| 5010045 | ÷               | 5010048 | 7-8      |
| 5010051 | ÷               | 5010054 | 7-9      |
| 5010064 |                 |         | 13       |
| 5010070 | ÷               | 5010073 | 7-12     |
| 5010074 | ÷               | 5010077 | 7-8      |
| 5010080 | ÷               | 5010083 | 7-12     |
| 5010084 | ÷               | 5010087 | 7-10     |
| 5010090 | ÷               | 5010098 | 6        |
| 5010099 | ÷               | 5010172 | 6        |
| 5010101 | ÷               | 5010104 | 7-12     |
| 5010110 | ÷               | 5010113 | 7-12     |
| 5010114 |                 | 5010117 | 7-11     |
| 5010119 | ÷               | 5010122 | 7-12     |
| 5010124 | ÷               | 5010127 | 11       |
| 5010129 | ÷               | 5010132 | 7-11     |
| 5010134 | ÷               | 5010137 | 7-11     |
| 5010139 | ÷               | 5010142 | 7-12     |
| 5010143 | ÷               | 5010146 | 10       |
| 5011086 |                 |         | 39       |
| 5015016 | ÷               | 5015017 | 25       |
| 5015050 | ÷               | 5015052 | 25       |
| 5015055 | ÷               | 5015062 | 25       |
| 5015215 | ÷               | 5015216 | 25       |
| 5015220 | ÷               | 5015225 | 21       |
| 5015230 | ÷               | 5015235 | 21       |
| 5015260 | ÷               | 5015261 | 21       |
| 5015263 | ÷               | 5015264 | 21       |
| 5016001 | ÷               | 5016006 | 22       |
| 5016011 | ÷               | 5016016 | 28       |
| 5016021 | ÷               | 5016026 | 22       |
| 5020001 | ÷               | 5020002 | 30       |
| 5020005 |                 |         | 30       |
| 5054001 |                 |         | 37       |
| 5054002 |                 |         | 38       |
| 5057004 |                 |         | 25-28-32 |
| 5057006 | ÷               | 5057008 | 34       |
| 5057009 |                 |         | 25-33    |

| CODICE  | INDICE NUMERICO |         | PAGINA |
|---------|-----------------|---------|--------|
| CODE    | NUMERICAL INDEX |         | PAGE   |
| 5057010 |                 |         | 34     |
| 5057011 |                 |         | 33     |
| 5057017 | ÷               | 5057019 | 36     |
| 5057025 | ÷               | 5057027 | 36     |
| 5057031 | ÷               | 5057033 | 36     |
| 5060010 | ÷               | 5060013 | 35     |
| 5060015 | ÷               | 5060018 | 35     |
| 5060020 | ÷               | 5060023 | 35     |
| 5060025 | ÷               | 5060028 | 35     |
| 5062002 | ÷               | 5062013 | 49     |
| 5213005 | ÷               | 5213007 | 14     |
| 5213009 |                 |         | 18     |
| 5213010 |                 |         | 14     |
| 6012030 | ÷               | 6012033 | 40     |
| 6015050 | ÷               | 6015052 | 25     |
| 6015055 |                 | 6015057 | 25     |
| 6016010 | ÷               | 6016011 | 28     |
| 6016014 |                 |         | 28     |
| 6016020 | ÷               | 6016021 | 28     |
| 6016024 |                 |         | 28     |
| 6067374 | ÷               | 6067375 | 45     |
| 7036001 | ÷               | 7036002 | 57     |
| 7036005 |                 | 7036008 | 57     |
| 7036016 | ÷               | 7036023 | 57     |
| 7040001 |                 |         | 48     |
| 7040011 | ÷               | 7040025 | 47     |
| 7050013 | ÷               | 7050015 | 29     |
| 7050014 |                 |         | 25-28  |
| 7050018 | ÷               | 7050019 | 29     |
| 7052001 | ÷               | 7052009 | 48     |
| 7052032 | ÷               | 7052037 | 53     |
| 7060004 | ÷               | 7060008 | 46     |
| 7069002 |                 |         | 18     |
| 7076007 | ÷               | 7076012 | 51     |
| 7076023 | ÷               | 7076028 | 51     |
| 7076035 | ÷               | 7076040 | 51     |
| 7093001 | ÷               | 7093023 | 60     |
| 7093007 |                 |         | 6      |
| 7093012 |                 |         | 6      |
| 7093015 |                 |         | 6      |
| 7093030 | ÷               | 7093031 | 60     |
| 7094001 | ÷               | 7094016 | 61     |
| 7097001 | ÷               | 7097007 | 60     |
| 7098001 | ÷               | 7098006 | 61     |
| 7102001 | ÷               | 7102021 | 64     |
| 7102022 | ÷               | 7102025 | 65     |
| 7102026 |                 | 7102038 | 64     |
| 7103012 | ÷               | 7103014 | 66     |

| CODICE  | INDICE NUMERICO | PAGINA |
|---------|-----------------|--------|
| CODE    | NUMERICAL INDEX | PAGE   |
| 7103016 |                 | 66     |
| 7103020 |                 | 66     |
| 7104001 | ÷               | 62     |
| 7104002 |                 | 6      |
| 7104004 | ÷               | 6      |
| 7104020 | ÷               | 62     |
| 7104024 | ÷               | 6      |
| 7105001 | ÷               | 63     |
| 7117001 |                 | 50     |
| 7117005 | ÷               | 50     |
| 7172001 | ÷               | 16-17  |
| 7234005 | ÷               | 24-25  |
| 7234005 | ÷               | 27-29  |
| 7234025 | ÷               | 24-25  |
| 7234025 | ÷               | 27-29  |
| 7234030 |                 | 21     |
| 7265001 | ÷               | 52     |
| 7272029 | ÷               | 22     |
| 7310002 |                 | 8      |
| 8010001 | ÷               | 6      |
| 8062005 | ÷               | 15     |
| 8093003 |                 | 60     |
| 8093006 |                 | 60     |
| 8093009 |                 | 60     |
| 8093030 |                 | 16     |
| 8093036 | ÷               | 60     |
| 8093037 |                 | 66     |
| 8093039 |                 | 53     |
| 8093040 |                 | 66     |
| 8093042 |                 | 52     |
| 8093042 | ÷               | 60     |
| 8093046 | ÷               | 60     |
| 8093047 |                 | 52     |
| 8093049 | ÷               | 60     |
| 8093053 | ÷               | 60     |
| 8093060 |                 | 66     |
| 8093062 |                 | 60     |
| 8093067 |                 | 66     |
| 8094001 | ÷               | 61     |
| 8094020 | ÷               | 61     |
| 8097001 | ÷               | 60     |
| 8098001 | ÷               | 61     |
| 8098007 | ÷               | 66     |
| 8098017 | ÷               | 66     |
| 8102001 | ÷               | 64     |
| 8102022 | ÷               | 65     |
| 8102026 | ÷               | 64     |
| 8102033 | ÷               | 64     |

| CODICE  | INDICE NUMERICO | PAGINA |
|---------|-----------------|--------|
| CODE    | NUMERICAL INDEX | PAGE   |
| 8104001 | ÷               | 62     |
| 8104020 | ÷               | 15-62  |
| 8105001 | ÷               | 63     |
| 8124001 | ÷               | 62-63  |
| 8124002 |                 | 15     |
| 8125003 | ÷               | 16-66  |
| 8125003 | ÷               | 53     |
| 8125003 | ÷               | 15-60  |
| 8125003 | ÷               | 61     |
| 8128004 |                 | 28     |
| 8131050 |                 | 15     |
| 8132008 |                 | 56     |
| 8132008 | ÷               | 55     |
| 8132011 | ÷               | 56     |
| 8132014 | ÷               | 56     |
| 8132017 | ÷               | 55     |
| 8132027 | ÷               | 56     |
| 8132030 | ÷               | 55     |
| 8132043 | ÷               | 55     |
| 8132047 |                 | 56     |
| 8133003 | ÷               | 58     |
| 8133007 |                 | 57     |
| 8133010 |                 | 57     |
| 8133021 |                 | 58     |
| 8133025 | ÷               | 58     |
| 8133055 | ÷               | 57     |
| 8133063 |                 | 57     |
| 8133066 | ÷               | 58     |
| 8133071 |                 | 59     |
| 8133080 | ÷               | 59     |
| 8141001 |                 | 10     |
| 8141010 |                 | 10     |
| 8141016 |                 | 10     |
| 8141018 |                 | 10     |
| 8141019 |                 | 14     |
| 8141020 |                 | 10     |
| 8155001 | ÷               | 57     |
| 8155005 | ÷               | 57     |
| 8155027 | ÷               | 57     |
| 8155037 | ÷               | 57     |
| 8155055 | ÷               | 57     |
| 8161040 |                 | 65     |
| 8161050 | ÷               | 65     |
| 8161055 | ÷               | 65     |
| 8164077 |                 | 60     |
| 8164272 | ÷               | 53     |
| 8164380 |                 | 6      |
| 8164395 | ÷               | 6      |

| CODICE  | INDICE NUMERICO |         | PAGINA |
|---------|-----------------|---------|--------|
| CODE    | NUMERICAL INDEX |         | PAGE   |
| 8169017 | ÷               | 8169024 | 62-63  |
| 8169019 | ÷               | 8169022 | 15     |
| 8169025 | ÷               | 8169032 | 61     |
| 8169028 |                 |         | 16     |
| 8176009 | ÷               | 8176014 | 51     |
| 8177009 |                 |         | 48     |
| 8177017 |                 |         | 48     |
| 8186003 |                 |         | 10     |
| 8186015 | ÷               | 8186018 | 65     |
| 8186031 |                 |         | 10     |
| 8200011 | ÷               | 8200013 | 56     |
| 8214065 | ÷               | 8214067 | 49     |
| 8214142 |                 |         | 29     |
| 8214157 |                 |         | 29     |
| 8249015 | ÷               | 8249016 | 61     |
| 8249020 | ÷               | 8249021 | 15     |
| 8249020 | ÷               | 8249022 | 60-61  |
| 8249022 |                 |         | 66     |
| 8249024 |                 |         | 15-16  |
| 8249024 |                 |         | 53     |
| 8249024 |                 |         | 60-66  |
| 8249024 | ÷               | 8249028 | 61     |
| 8249026 |                 | 8249027 | 66     |
| 8249026 | ÷               | 8249028 | 60     |
| 8249028 |                 |         | 15     |
| 8249028 |                 |         | 53     |
| 8249111 |                 |         | 59     |
| 8249114 | ÷               | 8249120 | 65     |
| 8256001 | ÷               | 8256002 | 49     |
| 8256002 |                 |         | 51     |
| 8258146 |                 |         | 45     |
| 8258150 |                 |         | 45     |
| 8278003 |                 |         | 30     |
| 8278006 | ÷               | 8278009 | 15     |
| 8278019 | ÷               | 8278026 | 15     |
| 8289005 |                 |         | 65     |
| 8289007 |                 |         | 65     |
| 8289012 | ÷               | 8289013 | 65     |
| 8289038 | ÷               | 8289048 | 65     |
| 8289039 | ÷               | 8289040 | 15     |
| 8289048 |                 |         | 15     |
| 8289051 | ÷               | 8289054 | 65     |
| 8289054 |                 |         | 15     |
| 8303003 |                 |         | 66     |
| 8303007 |                 |         | 49     |
| 8306007 |                 |         | 48     |
| 8307008 |                 |         | 45     |
| 9036005 | ÷               | 9036006 | 57     |
| 9036008 | ÷               | 9036009 | 57     |

| CODICE  | INDICE NUMERICO |         | PAGINA |
|---------|-----------------|---------|--------|
| CODE    | NUMERICAL INDEX |         | PAGE   |
| 9036014 |                 |         | 57     |
| 9059019 | ÷               | 9059021 | 34     |
| 9059033 |                 |         | 34     |
| 9106001 | ÷               | 9106002 | 67     |
| 9106010 | ÷               | 9106017 | 67     |
| 9107006 | ÷               | 9107009 | 58     |
| 9107012 |                 |         | 58     |
| 9107014 | ÷               | 9107015 | 58     |
| 9107018 | ÷               | 9107022 | 58     |
| 9107024 |                 |         | 58     |
| 9107030 | ÷               | 9107038 | 58     |
| 9107049 | ÷               | 9107059 | 58     |
| 9114001 | ÷               | 9114006 | 67     |
| 9118001 | ÷               | 9118006 | 67     |
| 9119001 |                 |         | 45     |
| 9119001 | ÷               | 9119012 | 67     |
| 9120010 |                 |         | 67     |
| 9131002 | ÷               | 9131006 | 67     |
| 9131012 |                 |         | 67     |
| 9131016 |                 |         | 67     |
| 9133006 | ÷               | 9133008 | 57     |
| 9133011 | ÷               | 9133012 | 58     |
| 9151003 | ÷               | 9151004 | 57     |
| 9169032 |                 |         | 30     |
| 9241677 | ÷               | 9241678 | 57     |
| 9241934 |                 |         | 30     |
| 9249007 |                 |         | 59     |
| 9249012 | ÷               | 9249013 | 59     |
| 9249015 | ÷               | 9249016 | 59     |
| 9249024 | ÷               | 9249027 | 59     |
| 8218004 |                 |         | 59     |
| 9256001 | ÷               | 9256009 | 65     |
| 9256019 |                 |         | 51     |
| 9264066 |                 |         | 30     |
| 9281002 | ÷               | 9281004 | 52     |
| 9300003 | ÷               | 9300004 | 54     |
| 9300006 | ÷               | 9300007 | 29     |
| 9300007 |                 |         | 54     |
| 9300013 | ÷               | 9300014 | 54     |
| 9300020 | ÷               | 9300021 | 29     |
| 9300020 | ÷               | 9300022 | 54     |
| 9300024 |                 |         | 54     |
| 9300026 |                 |         | 59     |
| 9300028 |                 |         | 54     |
| 9300029 |                 |         | 59     |
| 9300032 |                 |         | 59     |
| 9300035 | ÷               | 9300037 | 59     |
| 9300041 |                 |         | 59     |
| 9300047 |                 |         | 59     |





# SISTEMI DI LUBRIFICAZIONE A DOPPIA LINEA

*DUAL LINE  
LUBRICATION  
SYSTEM*

## SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE A DOPPIA LINEA

## DUAL LINE LUBRICATION SYSTEM

Fig. 1

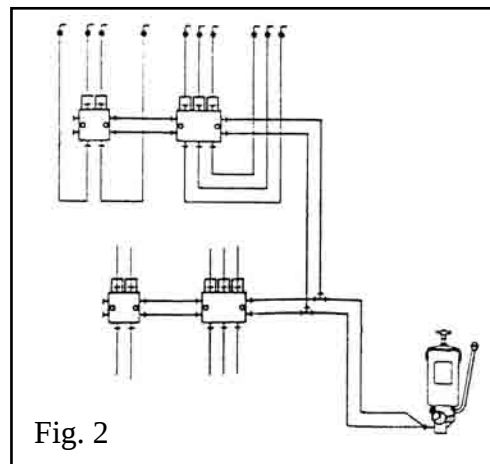
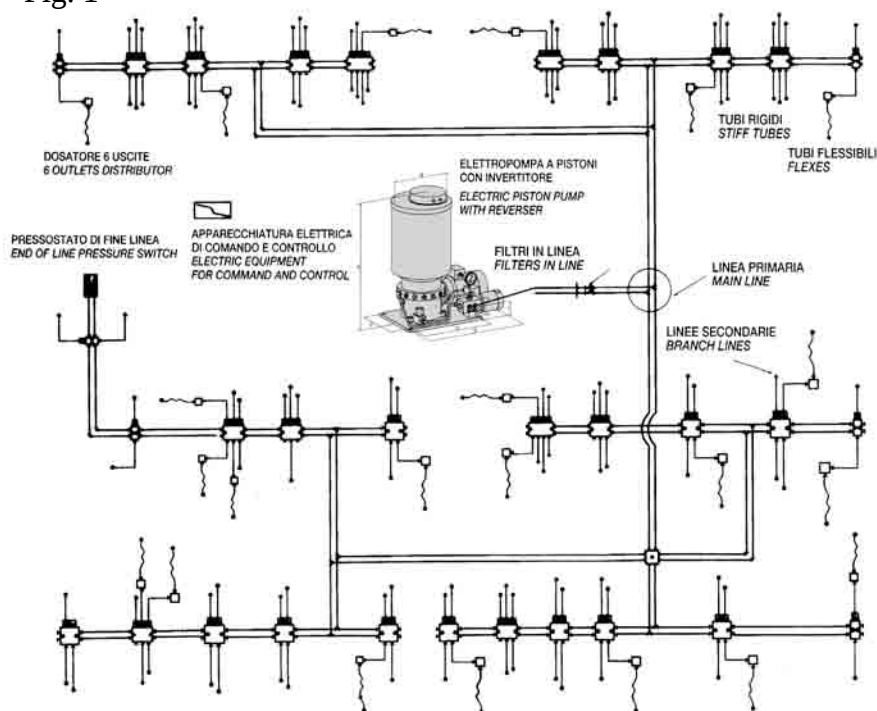


Fig. 2

### CARATTERISTICHE GENERALI:

I sistemi di lubrificazione a DOPPIA LINEA trovano il loro impiego normalmente negli impianti di grandi dimensioni, in acciaieria, nei carri-ponte, gru da banchina, cartiere, cementifici e presse. La struttura dei dosatori è stata studiata appositamente per l'impiego di grasso (anche se l'uso di olio è comunque possibile) e gli impianti sono dimensionati per poter raggiungere pressioni di 20/40 MPa (ma se l'impianto lo permette anche 50 MPa) ed estensioni delle tubazioni superiori ai 70 metri (fig. 1). Si può intuire che gli impianti a DOPPIA LINEA saranno generalmente alimentati da pompe ad altissime prestazioni come le elettropompe della serie FXDUE e 5015 o eventualmente da grosse pompe pneumatiche o manuali. Inoltre, in particolar modo quando si usano elettropompe, saranno necessarie apparecchiature elettriche per il comando ed il controllo dell'impianto.

Fig. 2: impianto di lubrificazione a DOPPIA LINEA (questi impianti a comando manuale hanno di norma un numero contenuto di punti da servire: l'esempio dello schema sopra riportato rappresenta un impianto di medie dimensioni. Tale soluzione che non necessita di apparecchiatura di controllo è molto diffusa).

Per questo motivo gli impianti a DOPPIA LINEA sono sicuramente quelli più impegnativi dal punto di vista impiantistico, pur risultando allo stesso tempo di sicura affidabilità e robustezza (vedi figure 1 e 2).

### GENERAL CHARACTERISTICS:

DUAL LINE lubrication systems are normally used in large plants, such as steel mills, bridge cranes, quarry cranes, paper mills, cement factories, pressing machines and large machine tools. The distributors have been specifically designed for use primarily with grease (oil can be used). Dual Line systems reach working pressures of 20-40 MPa (2900 to 5800 PSI) with total piping lengths of over 70 meters ('231 ft) (Figure 2) DUAL LINE systems generally utilize high-performance pumps like FXDUE and 5015 series electric pumps as well as large pneumatic or manual pumps. In addition, and especially with electric pumps, special electrical devices must be used to command and control most systems.

Figure 2: DUAL LINE lubrication system (this kind of manual driven systems has normally a reduced number of points to be served: the example of the diagram shows a medium sized one. This solution, which does not require controlling devices is extremely widespread).

For this reason DUAL LINE systems are the most demanding to be installed. Nevertheless they are at the same time extremely reliable and stout (see figures 1 and 2).

## ALIMENTATORI LINEA DOPPIA

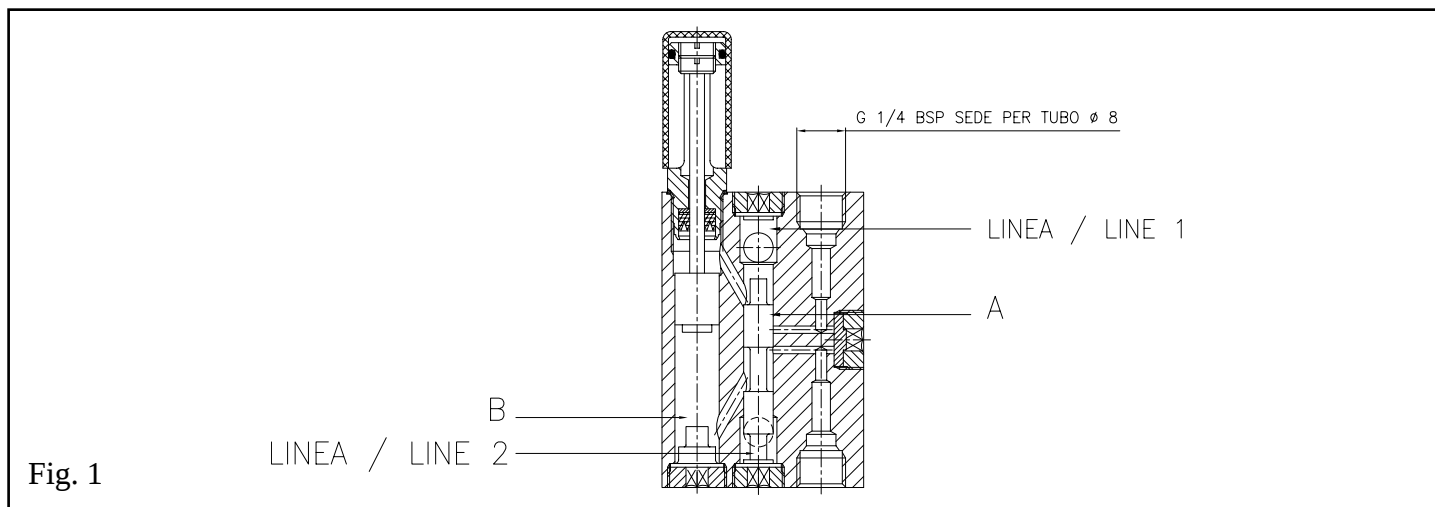
### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Ogni uscita è asservita da un pistone distributore A e da un pistone *Spool* dosatore B. Il pistone A ha solo lo scopo di effettuare l'inversione delle uscite.

## DUAL LINE FEEDERS

### OPERATING PRINCIPLE

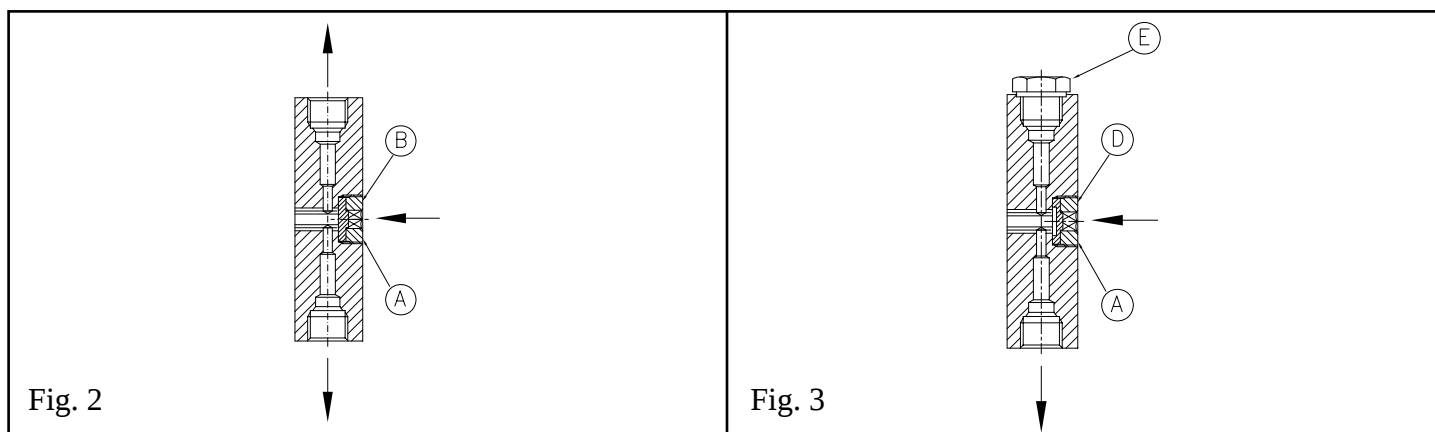
Each outlet has a distributing spool A and a metering piston B. A controls the operation of the outlet, effecting the outlet inversions.



Il funzionamento di un alimentatore è rigorosamente idraulico. Facendo riferimento alla fig. 1, abbiamo il seguente principio di funzionamento: la pressione di una delle linee principali (in questo caso la 1) agisce sul pistone B il quale, spostandosi, espelle la quantità di lubrificante accumulata nella fase precedente. Quando tutti i pistoni sono nelle stesse posizioni ed hanno effettuato il loro dosaggio, la linea 1 di alimentazione sale di pressione ed avviene l'inversione alla linea 2 tramite la pompa. Il lubrificante inviato nella linea 2 sposta in modo inverso il pistone A e libera il passaggio per il pistone B che effettua l'espulsione del lubrificante nell'uscita opposta, completando così il ciclo.

N.B. - La regolazione della portata è comune per 2 uscite.

The dual line valve is strictly hydraulically operated. Figure 1 - Illustrates the operating principle of the valve. The pressure in one of the main lines (line 1 in this case) acts on spool A and moves it to the end of the stroke, allowing flow to metering piston B. Piston B discharges the measured quantity of lubrication to the outlet. When A & B are in the same position and have completed their metering function, the pressure rises in the feed line number 1 and the pump changes to line 2. The lubrication now feeding through line 2, reverses the action in spool A and piston B which forces the lubrication out of the opposite outlet, completing the cycle. Note: the volumetric adjustment controls both outlets.



### DISPOSITIVO PER UNIRE O SEPARARE LE USCITE PER ALIMENTATORE MONOBLOCCO

Gli alimentatori vengono normalmente forniti con uscite separate cioè in numero di - 2 - 4 - 6 oppure 8. Qualora la richiesta sia diversa per unire due uscite in una, bisogna operare come segue: togliere il tappo a e sostituire la guarnizione b (fig. A) con la guarnizione d, riposizionare il tappo a e chiudere l'uscita non utilizzabile con il tappo e (fig. B). Si otterrà in tal modo che l'uscita erogherà la portata determinata da un doppio spostamento del pistone dosatore.

### OUTLETS SELECTION FOR FEEDERS ENBLOCK

Dual line blocks are usually supplied with pair of outlets, 2 - 4 - 6 or 8 outlets. If the application requires only 1 outlet, then the following must take place (Ref. Fig. A): remove plug a and replace gasket b with gasket d (Ref. Fig. B), replace plug a and close through plug e the outlet you do not want to use. By performing this operation, the remaining outlet will deliver twice the volume of lubricant, since both are now connected to one.

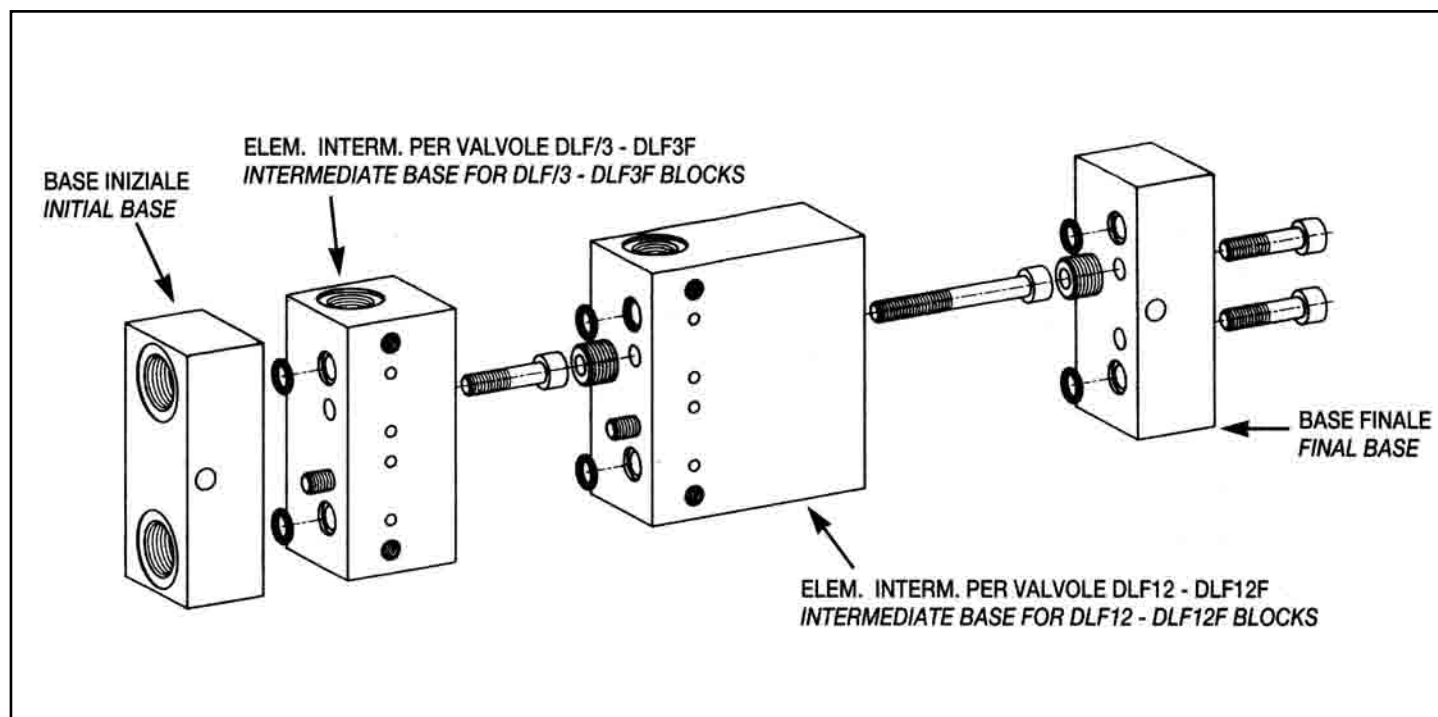
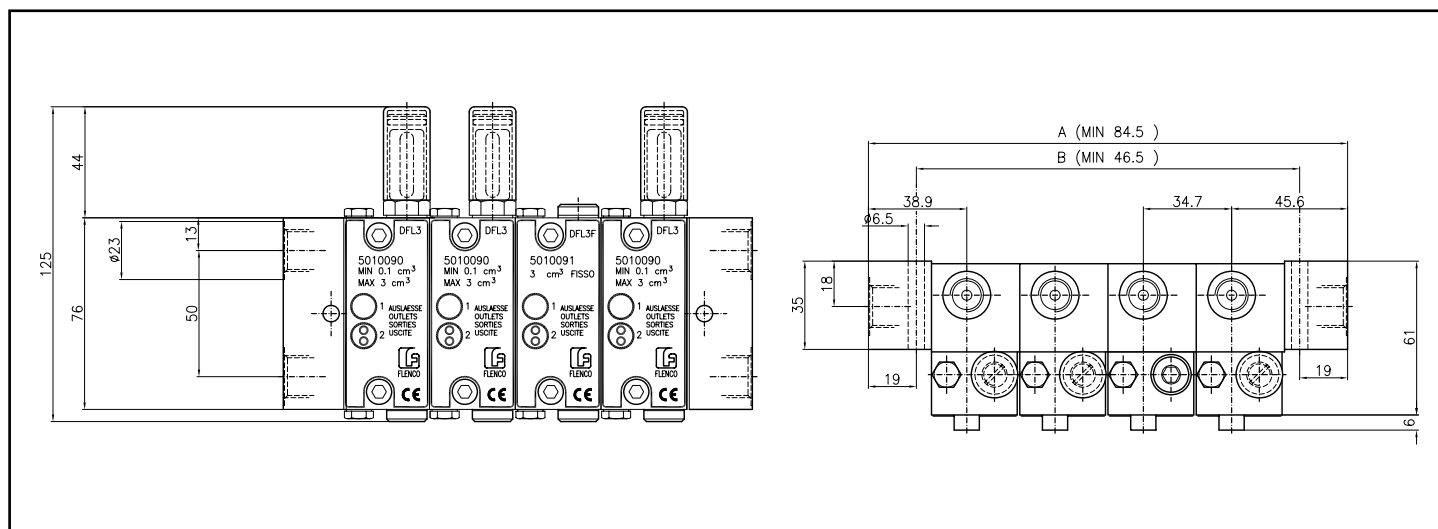
## ALIMENTATORI MODULARI LINEA DOPPIA

Queste valvole dosatrici modulari si affiancano alla già vasta gamma di prodotti per linea doppia della Flenco, accrescendone la versatilità per la loro modularità. Sono costituite da una base composta da un elemento iniziale, uno o più intermedi ed un finale in cui sono ubicate le connessioni di entrata e uscita. Su questa base vanno fissati i corpi dosatori. Questi sono in acciaio AVP zincato acciaio inox. I corpi dosatori possono essere con portata regolabile o portata fissa. Con il sistema modulare è possibile aumentare o ridurre i punti da lubrificare senza alcun limite basta aggiungere o togliere uno o più intermedi tra iniziale e finale, inoltre si possono predisporre già in fase di progetto, futuri punti di lubrificazione montando al posto del corpo dosatore una piastra di chiusura codice 5010099 o 5010100.

Per la manutenzione, o per la sostituzione delle valvole non occorre scollegare le tubazioni con un notevole risparmio di tempo e costi.

## DUAL LINE MODULAR FEEDERS

The modular metering valves increase the wide range of FLENCO pro-ducts for dual line systems. The modular metering base consists of an initial base, one or more intermediate bases and a final base where the inlet and outlet connections are placed. The metering elements are fastened to the base. The elements and bases are available in carbon or stainless steel; the elements are available in fixed or adjustable out-put. The modular system allows an increase or decrease of the total points to be lubricated without any limit. By adding or subtracting one or more of the intermediate elements, the desired point of lubrication can be fulfilled. It is possible to reserve future lubrication points by substituting a closing plate for the metering element onto the body (code 5010099 or 5010100). The modular dual line block saves maintenance time and reduces cost because of the ease of replacement of the metering elements. No longer does one have to disconnect the piping to replace defective valves.



## ALIMENTATORI MODULARI LINEA DOPPIA

### CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Pressione d'esercizio in entrata:  
min. 3 MPa, max 40 MPa
- Viscosità olio: min. 15 cSt
- Max densità grasso: 220 ASTM NLGI 3
- Cicli di lavoro: 100 al minuto
- Temperatura di esercizio: -30 +80° C
- Regolazione portata: 0,1-24 cm<sup>3</sup>
- Connessioni: ingresso Rp 3/8 UNI-ISO 7/1 - NPTF,  
uscita Rp 1/4 UNI-ISO 7/1 - NPTF

## DUAL LINE MODULAR FEEDERS

### TECHNICAL CHARACTERISTICS:

- Inlet working pressure:  
min. 3 MPa (435 PSI), max 40 MPa (5800 PSI)
- Oil viscosity: min. 15 cSt
- Max grease viscosity: 220 ASTM NLGI 3
- Working cycles: 100/min.
- Working temperature: -30 +80° C
- Output adjustment: 0,1-24 cm<sup>3</sup>
- Connections: inlet Rp 3/8 UNI-ISO 7/1 - NPTF,  
output Rp 1/4 UNI-ISO 7/1 - NPTF

### DISPOSITIVO PER UNIRE O SEPARARE LE USCITE

Gli alimentatori vengono forniti con uscite separate, qualora la richiesta sia diversa per unire le due uscite in una, bisogna operare come segue:

- 1) Smontare l'alimentatore dalla sottobase;
- 2) Togliere due guarnizioni OR codici 9189174 dal retro dell'alimentatore come indicato dalla figura A;
- 3) Tappare l'uscita non utilizzata dalla sottobase.
- 4) Rimontare l'alimentatore sulla sottobase.

Facendo questa operazione si otterrà che l'uscita erogherà la portata determinata da un doppio spostamento del pistone dosatore.

### DEVICE TO LINK OR SPLIT OUTLETS

Feeders are usually supplied with split outlets.

If the application requires only one outlet, then the following must take place:

- 1) Disassemble the feeder to the base;
- 2) Remove two o-rings code 919174 from the back of the feeder as in figure A;
- 3) Plug unutilized outlet of the base;
- 4) Re-assemble feeder on the base.

As a consequence of the above operations, the remaining outlet will deliver twice the volume of lubricant, since both are now connected to one.

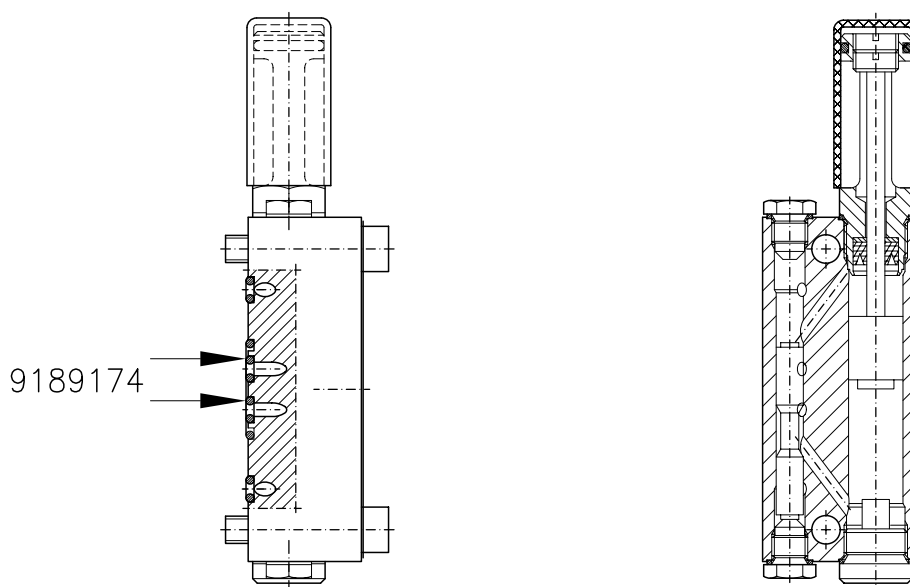
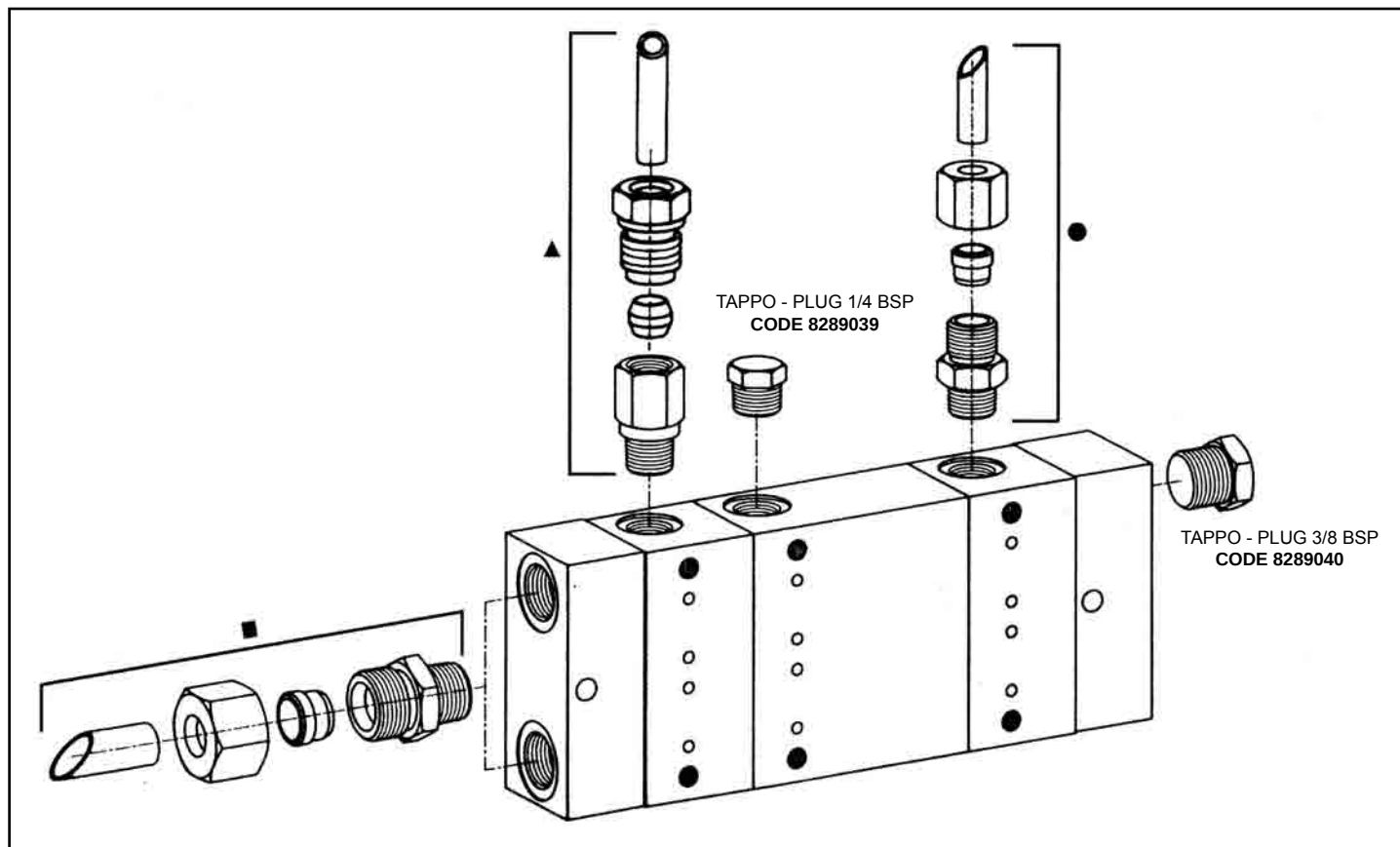


Fig. A

## ALIMENTATORI MODULARI LINEA DOPPIA

## DUAL LINE MODULAR FEEDERS



### MATERIALE

### MATERIAL

| Descrizione<br>Description                           | Acciaio AVP<br>Carbon Steel |                            | Acciaio Inox<br>Stainless Steel |                            |                          |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|--------------------------|
|                                                      | Filettatura<br>Thread BSP   | Filettatura<br>Thread NPTF | Filettatura<br>Thread BSP       | Filettatura<br>Thread NPTF | Portata<br>Output        |
| Elemento iniziale - Initial base element             | 8164380                     | 8164395                    | 8164396                         | 8164397                    | —                        |
| Elemento Finale - Final base element                 | 8010002                     | 8010004                    | 8010006                         | 8010008                    | —                        |
| Elemento intermedio - intermediate element DFL 1/3   | 8010001                     | 8010003                    | 8010005                         | 8010007                    | —                        |
| Elemento intermedio - intermediate element DFL 12/24 | 8010009                     | 8010010                    | 8010011                         | 8010012                    | —                        |
| Valvola dosatrice - Metering valve DFL3              | 5010090                     | 5010090                    | 5010094                         | 5010094                    | 0,1 ÷ 3 cm <sup>3</sup>  |
| Valvola dosatrice - Metering valve DFL3F             | 5010091                     | 5010091                    | 5010095                         | 5010095                    | 3 cm <sup>3</sup>        |
| Valvola dosatrice - Metering valve DFL12             | 5010092                     | 5010092                    | 5010096                         | 5010063                    | 0,5 ÷ 12 cm <sup>3</sup> |
| Valvola dosatrice - Metering valve DFL12F            | 5010093                     | 5010093                    | 5010097                         | 5010097                    | 12 cm <sup>3</sup>       |
| Piastra chiusura - Closing plate                     | 5010099                     | 5010099                    | 5010100                         | 5010100                    | —                        |
| Valvola dosatrice - Metering valve DFL 24            | 5010172                     | 5010172                    | —                               | —                          | 0,5 ÷ 24 cm <sup>3</sup> |
| Valvola dosatrice - Metering valve DFL 1F            | 5010098                     | 5010098                    | —                               | —                          | 1 cm <sup>3</sup>        |

| ● Terminale completo<br>complete terminal<br>PN400 | Tubo / Tube<br>Ø 6 | Tubo / Tube<br>Ø 8 | Tubo / Tube<br>Ø 10 |
|----------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
|                                                    | 7104002<br>1/4 BSP | 7104004<br>1/4 BSP | 7104005<br>1/4 BSP  |

| ▲ Terminale completo<br>complete terminal<br>PN150 | Tubo / Tube<br>Ø 6 | Tubo / Tube<br>Ø 8 | Tubo / Tube<br>Ø 10 |
|----------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
|                                                    | 7093007<br>1/4 BSP | 7093012<br>1/4 BSP | 7093015<br>1/4 BSP  |

| ■ Terminale completo<br>complete terminal<br>PN400 | Tubo / Tube<br>Ø 10 | Tubo / Tube<br>Ø 12 | Tubo / Tube<br>Ø 16 |
|----------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                                                    | 7104002<br>3/8      | 7104024<br>3/8      | 7104025<br>3/8 BSP  |

**TABELLA CODICI ALIMENTATORI  
MONOBLOCCO A DOPPIA LINEA**
**DUAL LINE FEEDERS  
ENBLOC CODES TABLE**

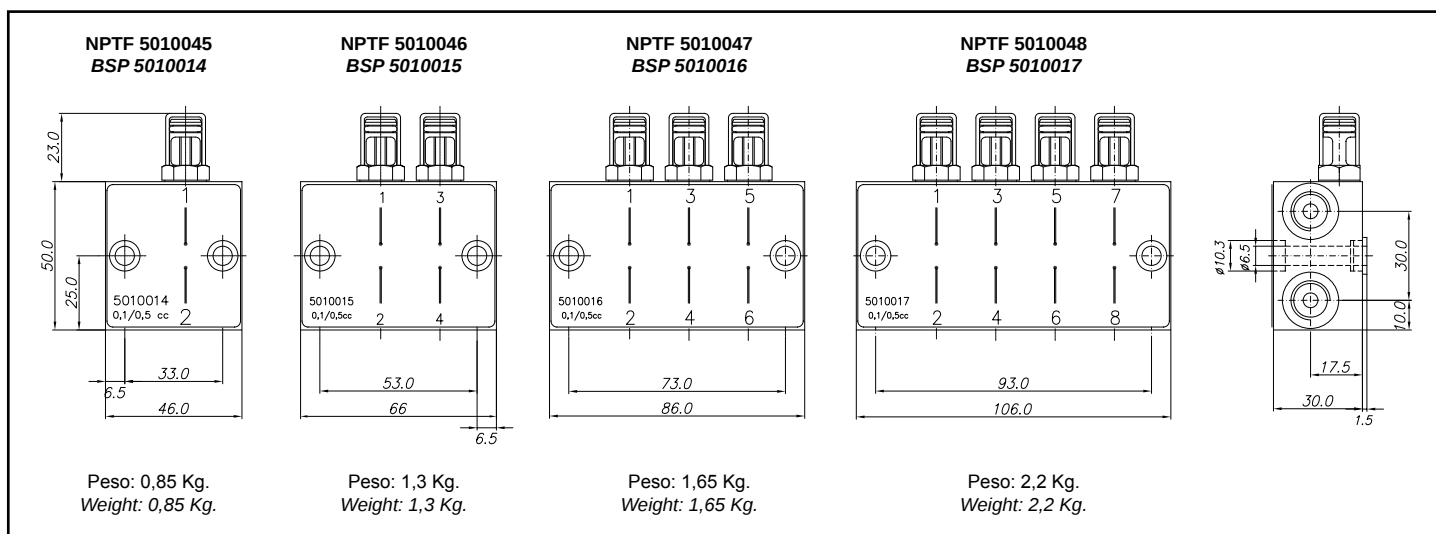
| Tipo alimentatore<br><i>Feeders</i> | Portata<br><i>Output</i> | N. uscite<br><i>Number of outlets</i> | Cod. con filett. BSP<br><i>Code with BSP thread</i> | Cod. con filett. NPTF<br><i>Code with NPTF thread</i> | Pag. rif.<br><i>Ref. Page</i> |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|
| DP/1                                | 0,1-0,5 cm <sup>3</sup>  | 2                                     | 5010014                                             | 5010045                                               | 8                             |
| DP/2                                | Regolabile               | 4                                     | 5010015                                             | 5010046                                               |                               |
| DP/3                                | <i>Adjustable</i>        | 6                                     | 5010016                                             | 5010047                                               |                               |
| DP/4                                |                          | 8                                     | 5010017                                             | 5010048                                               |                               |
| DP1/1                               | 0,1-1 cm <sup>3</sup>    | 2                                     | 5010024                                             | 5010074                                               | 8                             |
| DP1/2                               | Regolabile               | 4                                     | 5010025                                             | 5010075                                               |                               |
| DP1/3                               | <i>Adjustable</i>        | 6                                     | 5010026                                             | 5010076                                               |                               |
| DP1/4                               |                          | 8                                     | 5010027                                             | 5010077                                               |                               |
| DP6/1                               | 0,25-1,5 cm <sup>3</sup> | 2                                     | 5010001                                             | 5010051                                               | 9                             |
| DP6/2                               | Regolabile               | 4                                     | 5010002                                             | 5010052                                               |                               |
| DP6/3                               | <i>Adjustable</i>        | 6                                     | 5010003                                             | 5010053                                               |                               |
| DP6/4                               |                          | 8                                     | 5010004                                             | 5010054                                               |                               |
| DG6/1                               | 0,25-3 cm <sup>3</sup>   | 2                                     | 5010010                                             | 5010040                                               | 9                             |
| DG6/2                               | Regolabile               | 4                                     | 5010011                                             | 5010041                                               |                               |
| DG6/3                               | <i>Adjustable</i>        | 6                                     | 5010012                                             | 5010042                                               |                               |
| DG6/4                               |                          | 8                                     | 5010013                                             | 5010043                                               |                               |
| DGG6/1                              | 1,5-12 cm <sup>3</sup>   | 2                                     | 5010019                                             | 5010084                                               | 10                            |
| DGG6/2                              | Regolabile               | 4                                     | 5010020                                             | 5010085                                               |                               |
| DGG6/3                              | <i>Adjustable</i>        | 6                                     | 5010021                                             | 5010086                                               |                               |
| DGG6/4                              |                          | 8                                     | 5010022                                             | 5010087                                               |                               |
| DP/05F                              | 0,5 cm <sup>3</sup>      | 2                                     | 5010114                                             | 5010129                                               | 11                            |
| DP/05F                              | Fissa                    | 4                                     | 5010115                                             | 5010130                                               |                               |
| DP/05F                              | <i>Fix</i>               | 6                                     | 5010116                                             | 5010131                                               |                               |
| DP/05F                              |                          | 8                                     | 5010117                                             | 5010132                                               |                               |
| DP1/1F                              | 1 cm <sup>3</sup>        | 2                                     | 5010124                                             | 5010134                                               | 11                            |
| DP1/2F                              | Fissa                    | 4                                     | 5010125                                             | 5010135                                               |                               |
| DP1/3F                              | <i>Fix</i>               | 6                                     | 5010126                                             | 5010136                                               |                               |
| DP1/4F                              |                          | 8                                     | 5010127                                             | 5010137                                               |                               |
| DP6/1F                              | 1,5 cm <sup>3</sup>      | 2                                     | 5010101                                             | 5010070                                               | 12                            |
| DP6/2F                              | Fissa                    | 4                                     | 5010102                                             | 5010071                                               |                               |
| DP6/3F                              | <i>Fix</i>               | 6                                     | 5010103                                             | 5010072                                               |                               |
| DP6/4F                              |                          | 8                                     | 5010104                                             | 5010073                                               |                               |
| DG6/1F                              | 3 cm <sup>3</sup>        | 2                                     | 5010110                                             | 5010080                                               | 12                            |
| DG6/2F                              | Fissa                    | 4                                     | 5010111                                             | 5010081                                               |                               |
| DG6/3F                              | <i>Fix</i>               | 6                                     | 5010112                                             | 5010082                                               |                               |
| DG6/4F                              |                          | 8                                     | 5010113                                             | 5010083                                               |                               |
| DGG6/1F                             | 1,2 cm <sup>3</sup>      | 2                                     | 5010119                                             | 5010139                                               | 12                            |
| DGG6/2F                             | Fissa                    | 4                                     | 5010120                                             | 5010140                                               |                               |
| DGG6/3F                             | <i>Fix</i>               | 6                                     | 5010121                                             | 5010141                                               |                               |
| DGG6/4F                             |                          | 8                                     | 5010122                                             | 5010142                                               |                               |

# ALIMENTATORI DOPPIA LINEA MONOBLOCCO PORTATA REGOLABILE

# DUAL LINE FEEDERS ENBLOC ADJUSTABLE OUTPUT

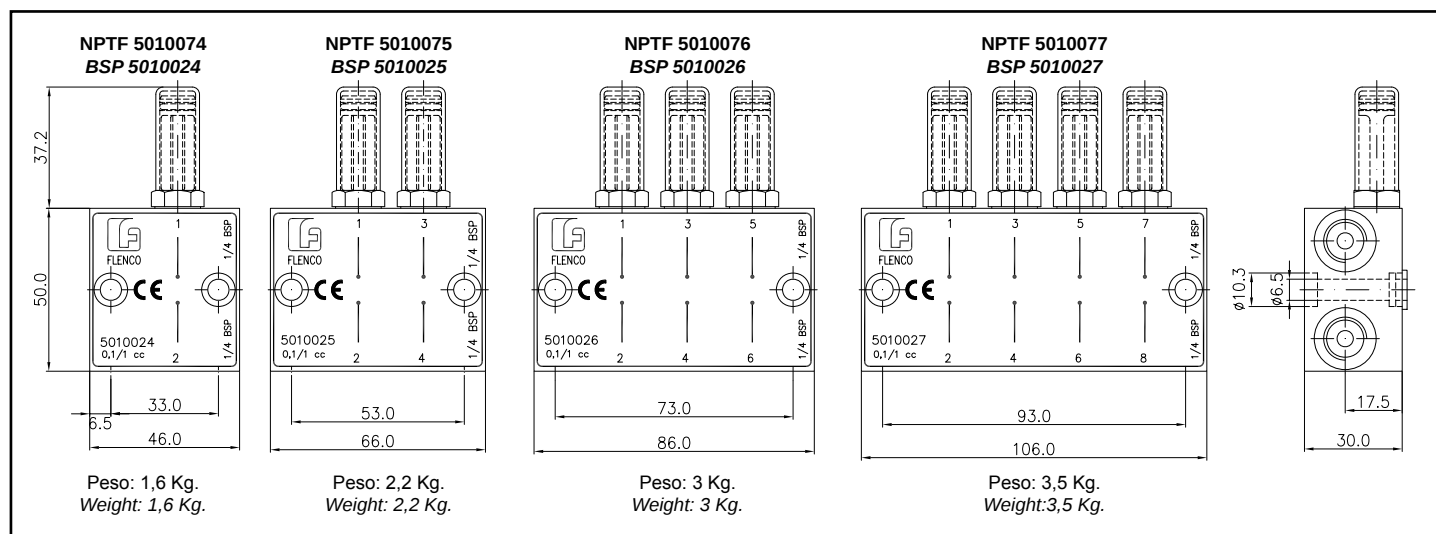
TIPO DP - portata 0,1 cm<sup>3</sup> ÷ 0,5 cm<sup>3</sup>

DP series - output 0,1 cm<sup>3</sup> ÷ 0,5 cm<sup>3</sup>



TIPO DP1 - portata 0,1 cm<sup>3</sup> ÷ 1 cm<sup>3</sup>

DP1 series - output 0,1 cm<sup>3</sup> ÷ 1 cm<sup>3</sup>

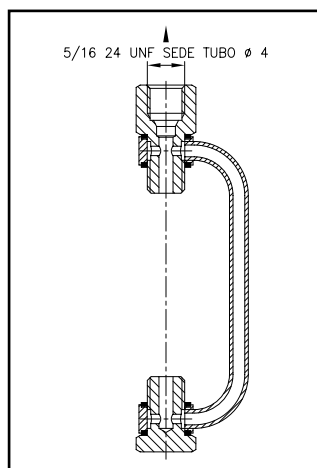


## GIUNZIONE A PONTE PER VALVOLE SERIE DP-DP1

Codice 7310002

unisce le uscite  
dello stesso elemento

Peso: 25 gr



## BRIDGE JOINT FOR DP-DP1 SERIES BLOCKS

Code 7310002

for the outlets  
of the same element

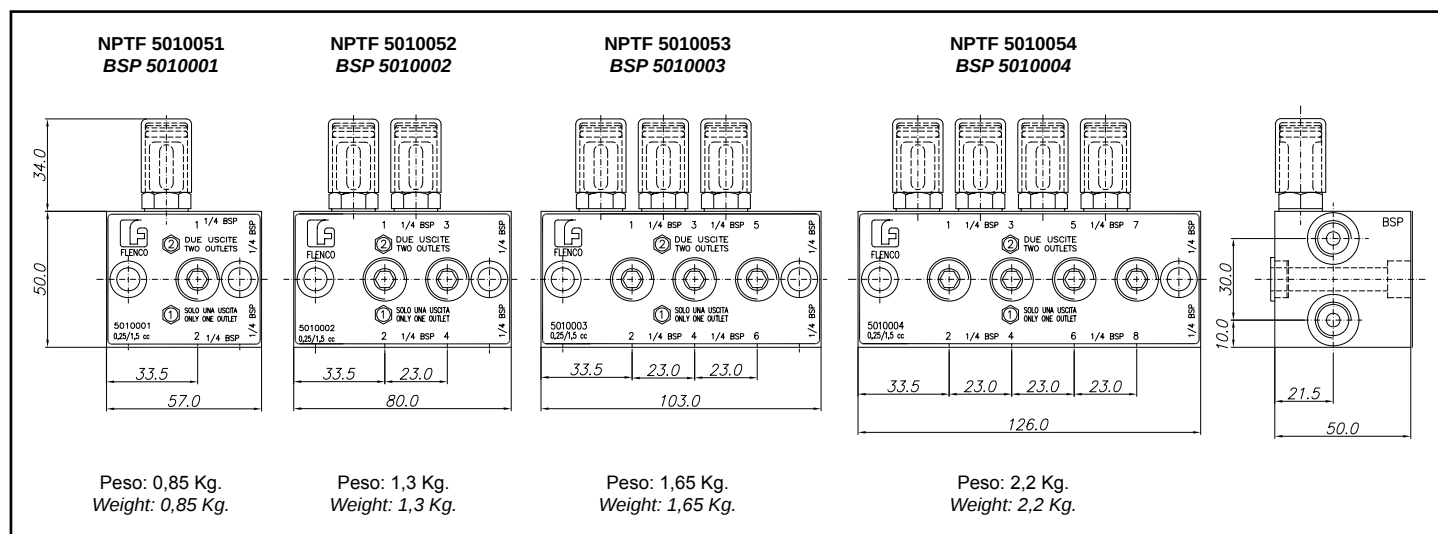
Weight: 25 gr.

## ALIMENTATORI DOPPIA LINEA MONOBLOCCO PORTATA REGOLABILE

## DUAL LINE FEEDERS ENBLOC ADJUSTABLE OUTPUT

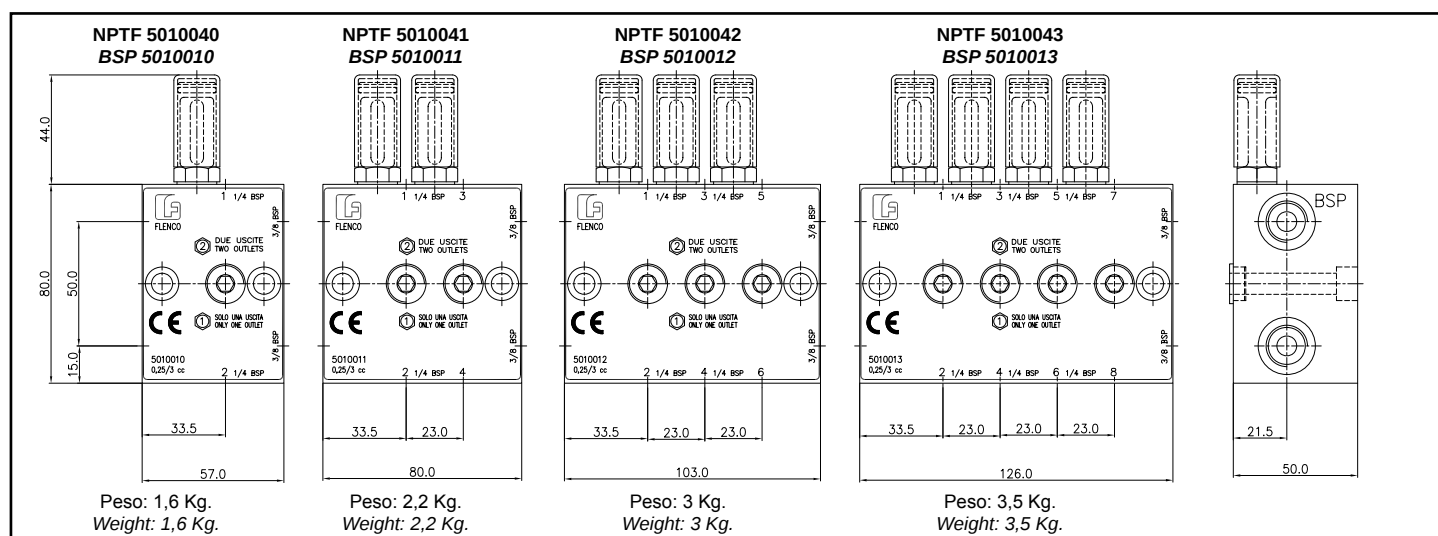
TIPO DP6 - portata  $0,25 \text{ cm}^3 \div 1,5 \text{ cm}^3$

DP6 series - output  $0,25 \text{ cm}^3 \div 1,5 \text{ cm}^3$



TIPO DG6 - portata  $0,25 \text{ cm}^3 \div 3 \text{ cm}^3$

DP6 series - output  $0,25 \text{ cm}^3 \div 3 \text{ cm}^3$

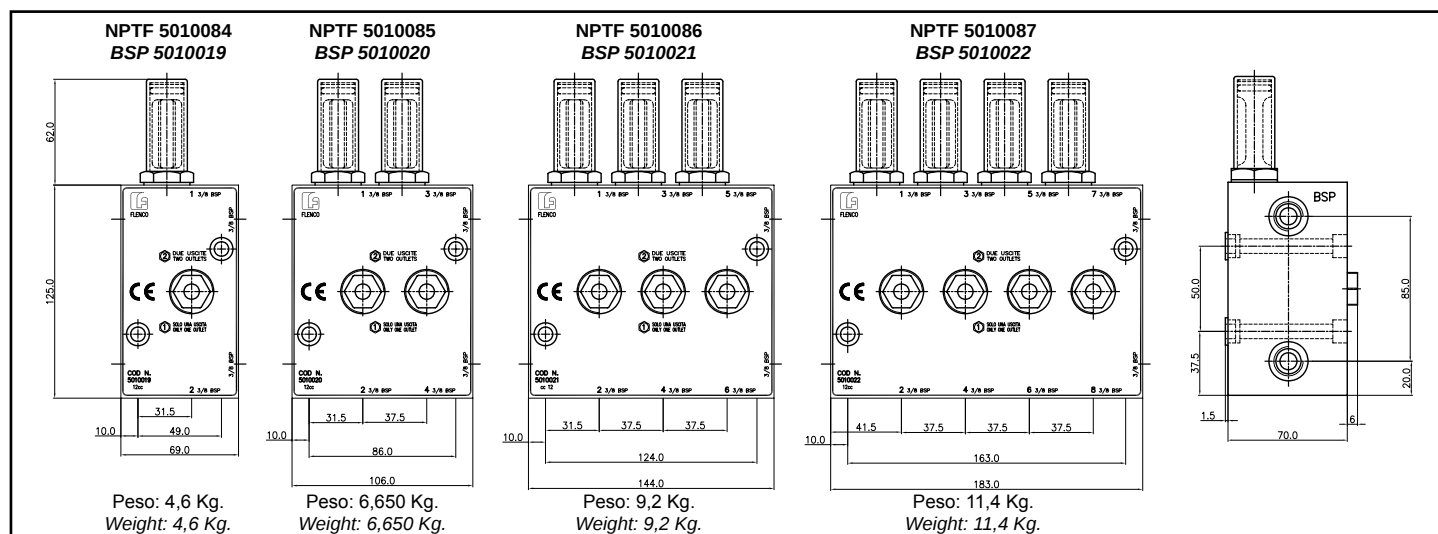


# ALIMENTATORI DOPPIA LINEA MONOBLOCCO PORTATA REGOLABILE

# DUAL LINE FEEDERS ENBLOC ADJUSTABLE OUTPUT

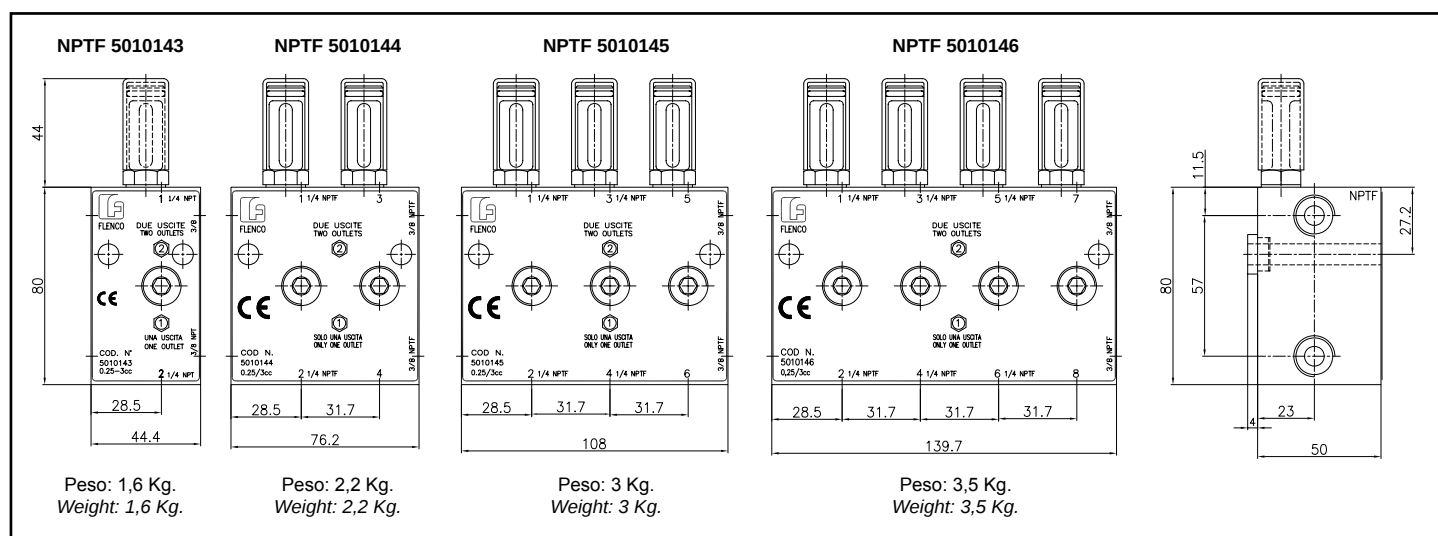
TIPO DGG6 - portata  $1,5 \text{ cm}^3 \div 12 \text{ cm}^3$

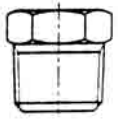
DGG6 series - output  $1,5 \text{ cm}^3 \div 12 \text{ cm}^3$

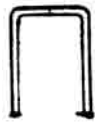


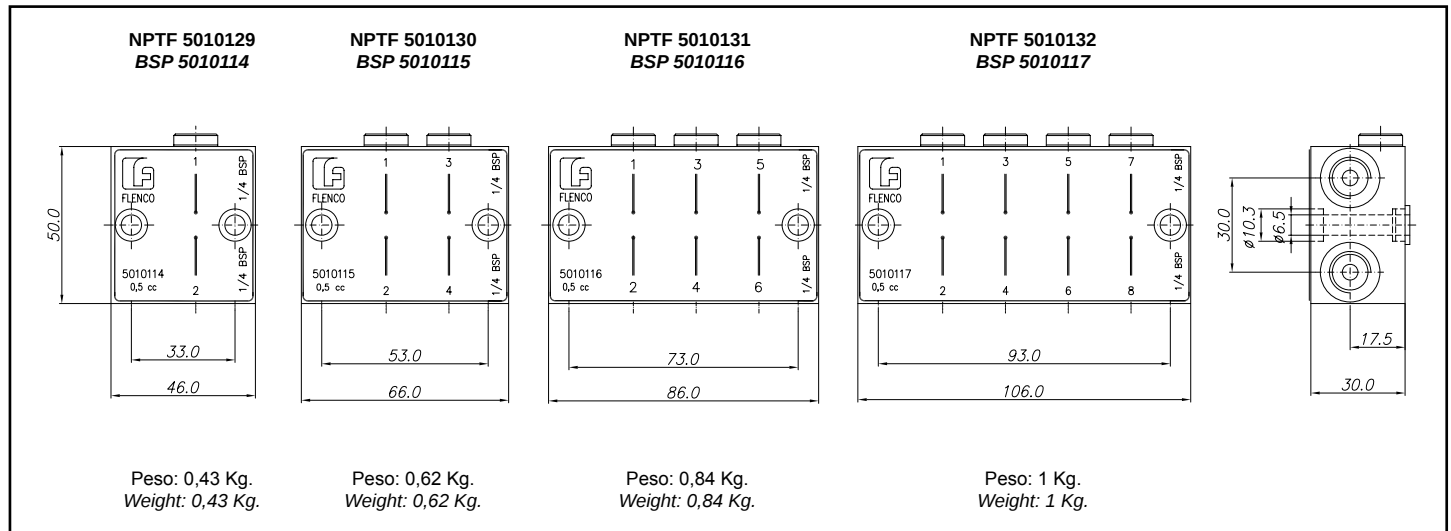
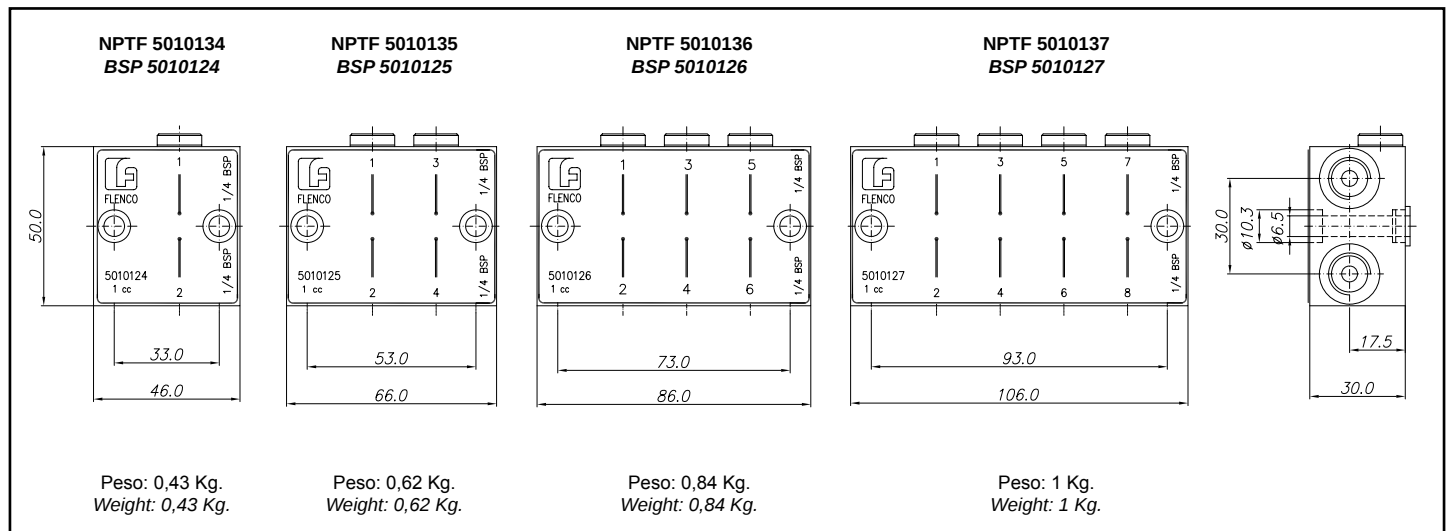
SPECIALE PER MERCATO USA (DD52-54-56-58)  
TIPO DD5 - portata  $0,18 \text{ cm}^3 \div 4 \text{ cm}^3$

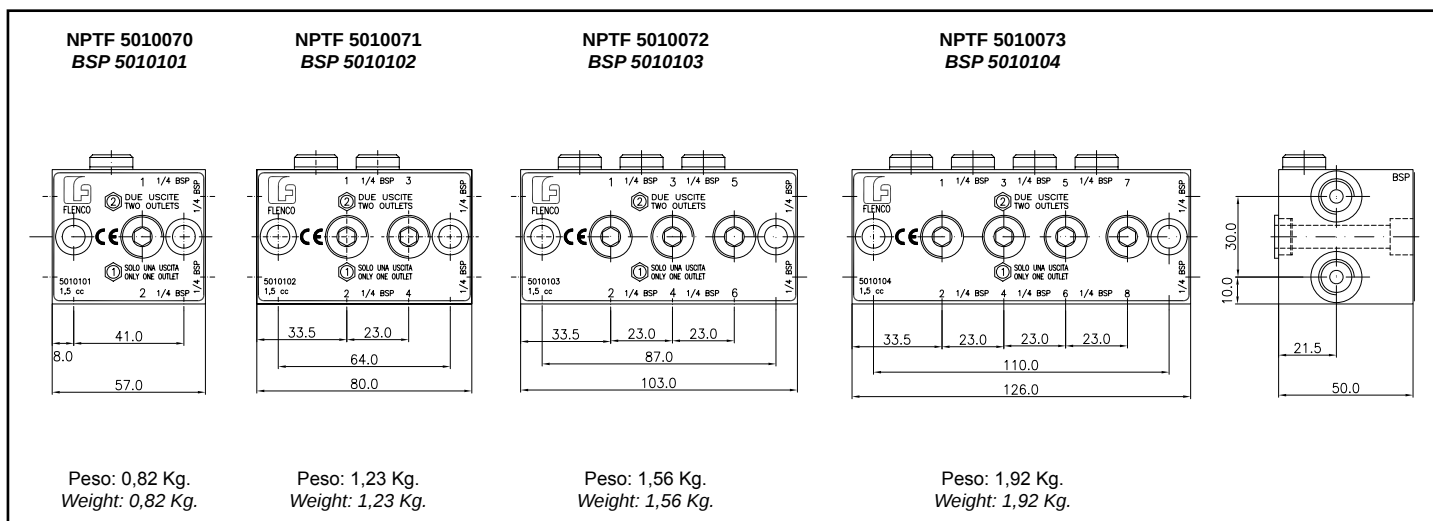
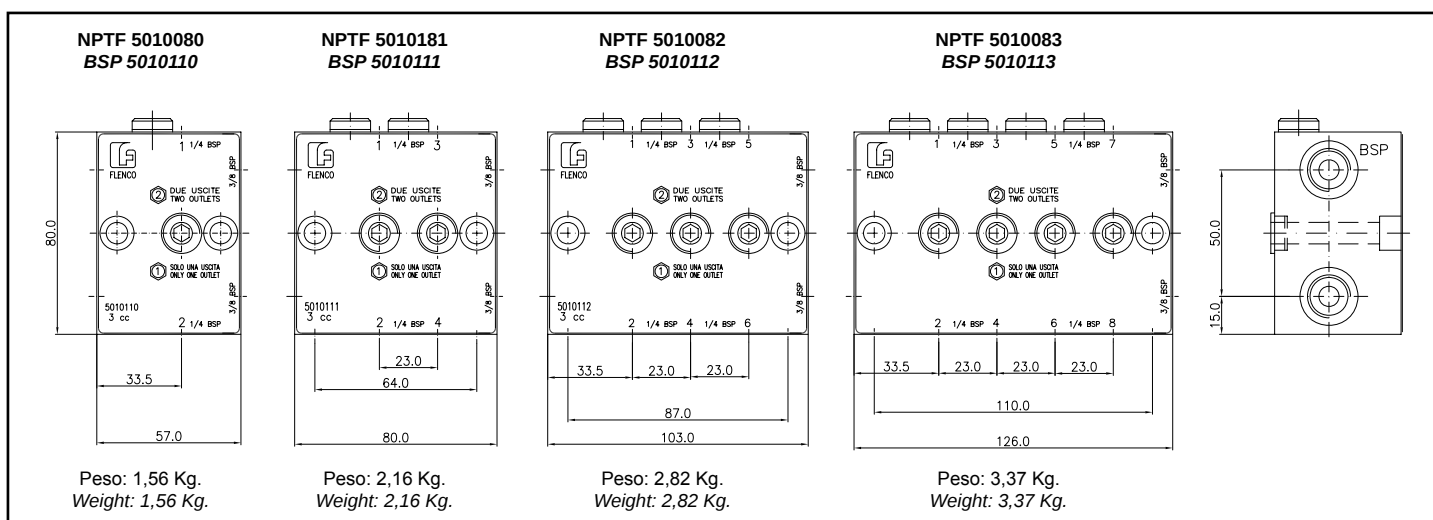
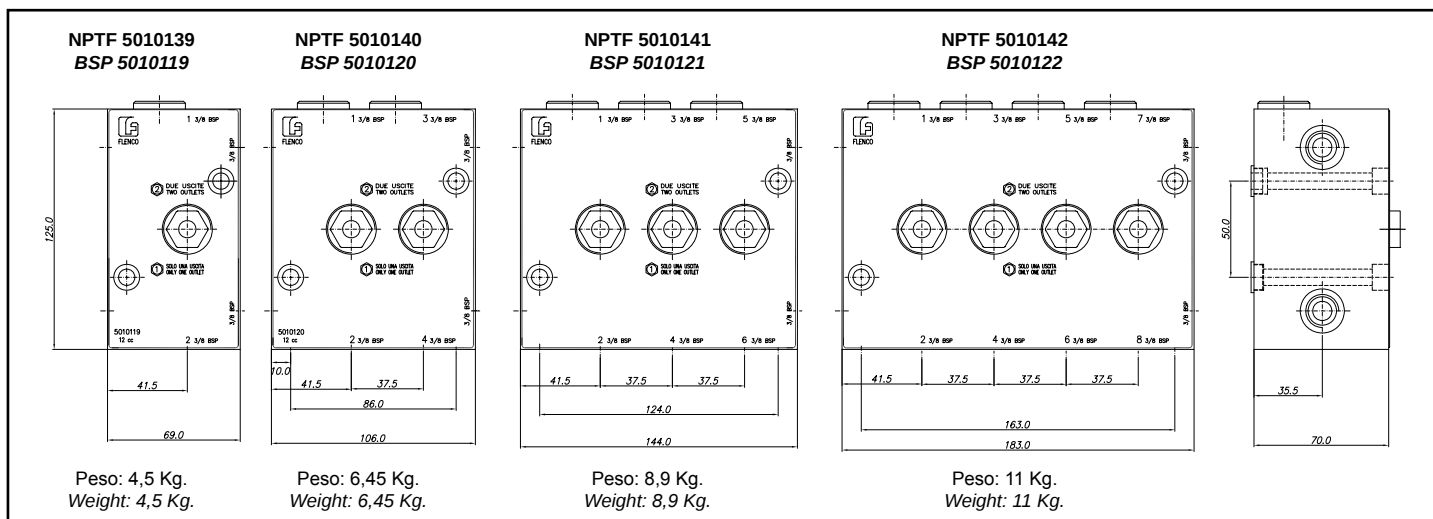
SPECIALFORUSAMARKET  
DD5 series - output  $0,18 \text{ cm}^3 \div 4 \text{ cm}^3$



|                                                                                    |                                          |                            |         |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|---------|
|  | <b>Tappo bianco</b><br><i>White plug</i> | $0,18 \div 3 \text{ cm}^3$ | 8186003 |
|  | <b>Tappo nero</b><br><i>Black plug</i>   | $1,25 \div 4 \text{ cm}^3$ | 8186031 |

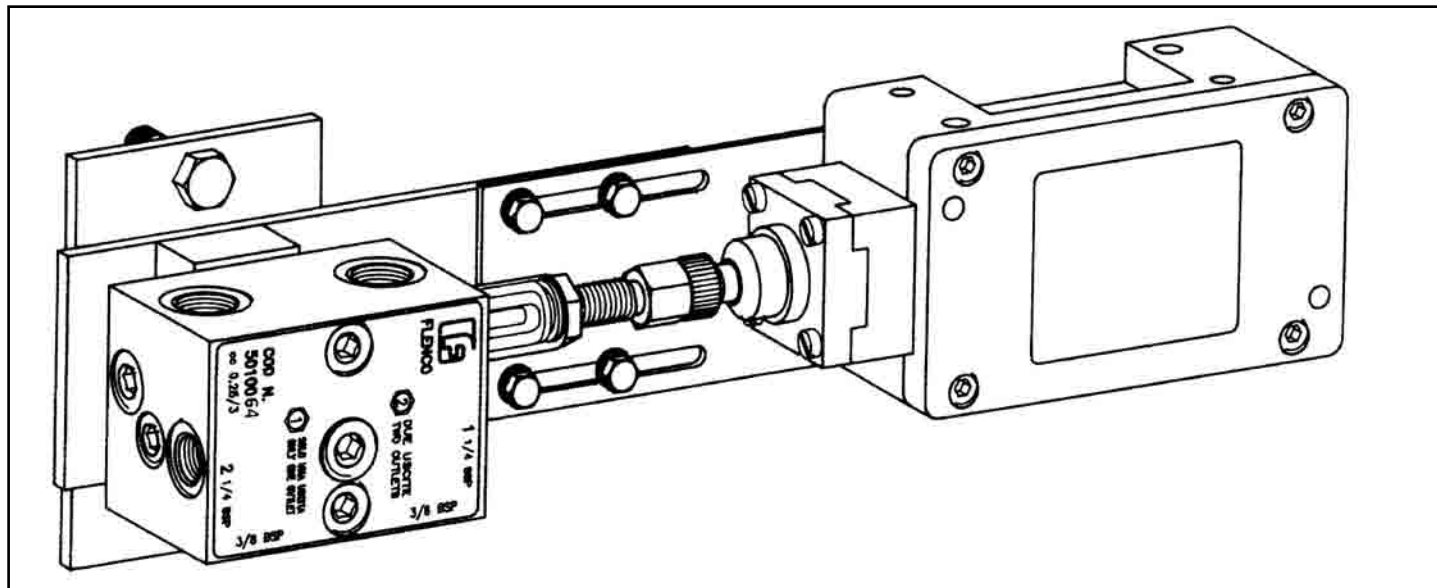
|                                                                                     |         |          |          |             |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|----------|-------------|-----------|
|  | Tipo DP | Tipo DPI | Tipo DP6 | Tipo DG6/DD | Tipo DGG6 |
| <b>Cappuccio</b><br><i>Cap</i>                                                      | 8141016 | 8141018  | 8141010  | 8141001     | 8141020   |

**ALIMENTATORI DOPPIA LINEA  
MONOBLOCCO PORTATA FISSA**
**DUAL LINE FEEDERS  
ENBLOC FIX OUTPUT**
**TIPO DP05/F - portata 0,5 cm<sup>3</sup>**
**DP05/F series - output 0,5 cm<sup>3</sup>**

**TIPO DP1/F - portata 1 cm<sup>3</sup>**
**DP1/F series - output 1 cm<sup>3</sup>**


**ALIMENTATORI DOPPIA LINEA  
MONOBLOCCO PORTATA FISSA**
**DUAL LINE FEEDER  
ENBLOC FIX OUTPUT**
**TIPO DP6/F - portata 1,5 cm<sup>3</sup>**
**DP6/F series - output 1,5 cm<sup>3</sup>**

**TIPO DG6/F - portata 3 cm<sup>3</sup>**
**DP6/F series - output 3 cm<sup>3</sup>**

**TIPO DGG6/F - portata 12 cm<sup>3</sup>**
**DGG6/F series - output 12 cm<sup>3</sup>**


**ALIMENTATORE MONOBLOCCO LINEA  
DOPPIA DG6/1 CON MICROINTERRUTTORE  
ANTIDEFILAGRANTE CODICE 5010064**

**DUAL LINE FEEDERS ENBLOC DG6/1 WITH  
FLAMEPROOF MICROSWITCH  
CODE 5010064**



Valvola dosatrice serie DG6/1 con portata regolabile da 0,35 a 3 cm<sup>3</sup> per impianti di lubrificazione a doppia linea, montata su piastra adattata per il montaggio di un microinterruttore antideflagrante per il controllo di funzionamento.

Micro interruttore commerciale per impieghi AD-PE AD-FE grado di protezione IP67 IEC529 realizzato a norme CENELEC EN 50018.

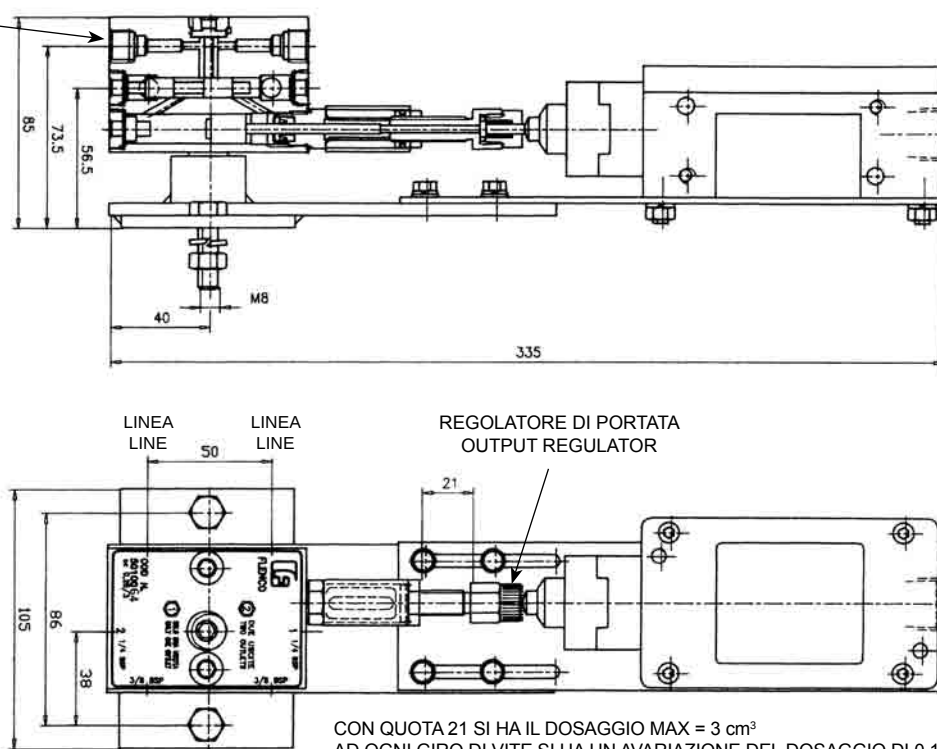
Corpo in alluminio pressofuso. Temperature di esercizio -18°C +85°C tensione di alimentazione 24 V c.c. 3A N.A.

DG6/1 series metering valve, adjustable output from 0,35 to 3 cm<sup>3</sup>, for dual line lubrication systems. The valve is mounted on a plate and it is suitable for the mounting of a flameproof microswitch for the working control.

Commercial microswitch for use in AD-PE AD-FE environments, protection degree IP67 IEC529 following CENELEC EN 50018 norms.

Aluminium body diecast working temperature -18°C +85°C, feeding voltage 24 V d.c. 3A N.O.

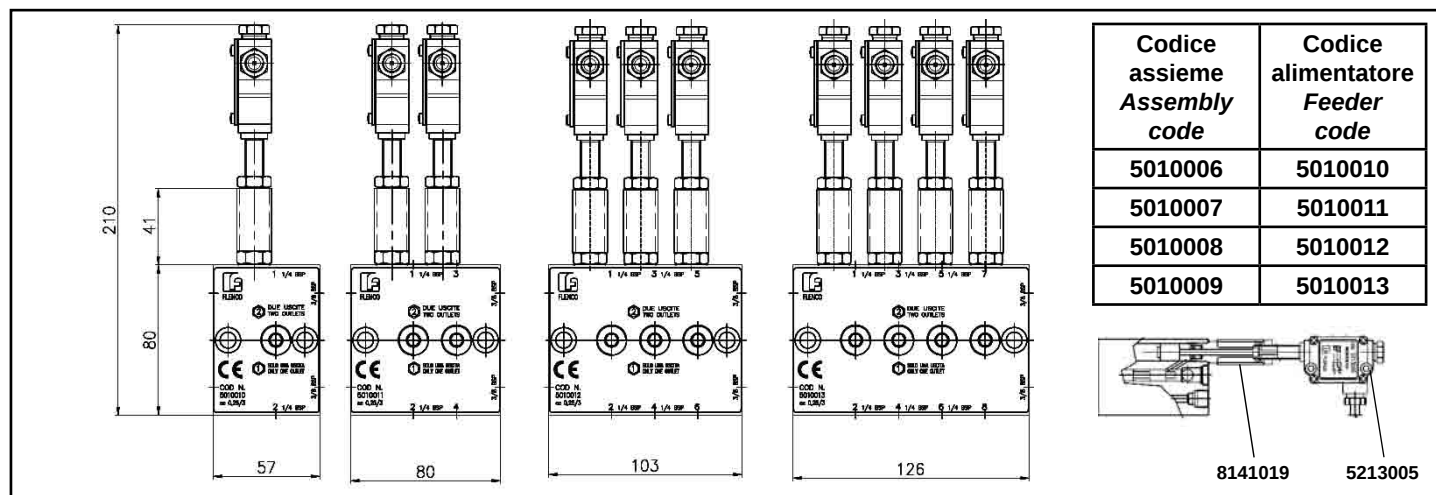
1/4 BSP UNI-ISO 228/1  
SEDE PER TUBO Ø8



CON QUOTA 21 SI HA IL DOSAGGIO MAX = 3 cm<sup>3</sup>  
AD OGNI GIRO DI VITE SI HA UN AVARIAZIONE DEL DOSAGGIO DI 0,17 cm<sup>3</sup>  
MAX OUTPUT = 3 cm<sup>3</sup> WITH DIMENSION 21  
AT EACH SREW TURNING THERE IS A METERING VARIATION OF 0,17 cm<sup>3</sup>

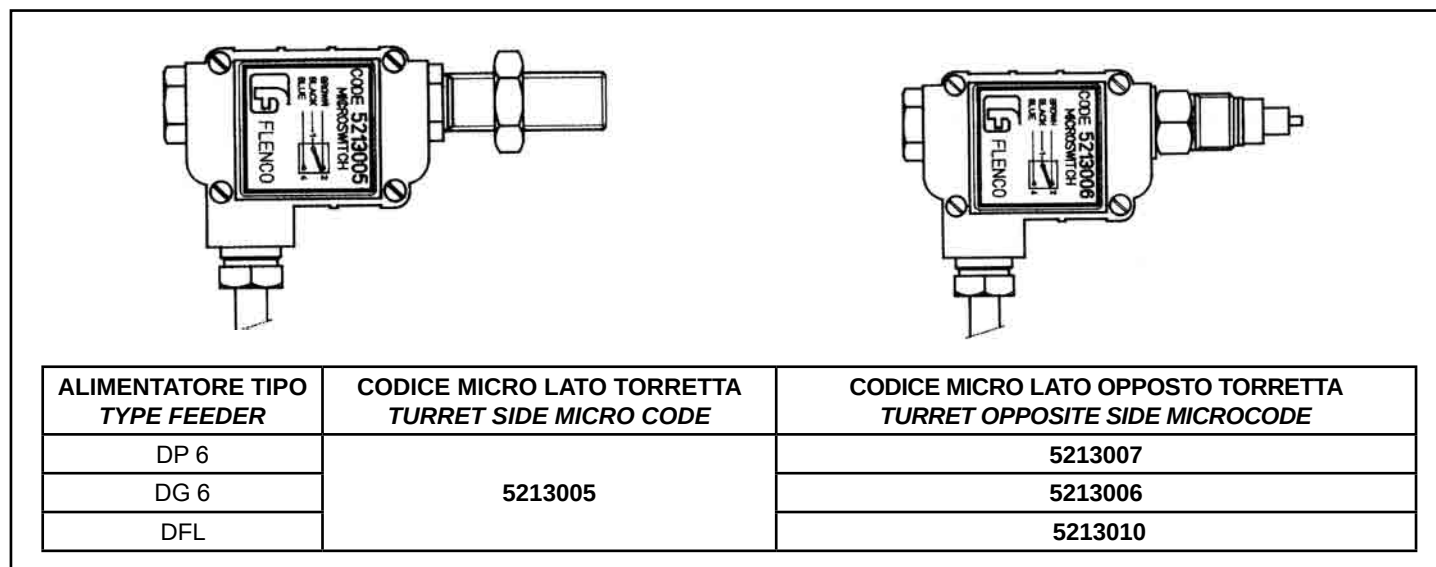
## ALIMENTATORI MONOBLOCCO PER LINEA DOPPIA SERIE DG6 CON MICRO CONTROLLO PER PISTONI

## DUAL LINE FEEDERS ENBLOC DG6 SERIES WITH CONTROL MICROSWITCH FOR PISTONS



## SISTEMI PER IL CONTROLLO DEL FLUSSO: MICROINTERRUTTORI CONTROLLO ALIMENTATORI

## FLOW CONTROL SYSTEMS: FEEDER CONTROL MICRO SWITCHS



### CARATTERISTICHE TECNICHE:

Alimentazione elettrica: fino a 10A 2500V ca a 5A 24V c.c.  
Grado di protezione: IP55  
Temperatura di esercizio: -15° +80° C  
Pressione di esercizio: 20 MPa max

### INFORMAZIONI GENERALI:

Questi microinterruttori vengono utilizzati negli impianti a doppia linea per il controllo degli alimentatori:  
SERIE DP6: portata regolabile 0,25 - 1,5 cm<sup>3</sup>  
SERIE DG6: portata regolabile 0,5 - 3 cm<sup>3</sup>  
Servono per verificare la corretta lubrificazione di punti delicati o di particolare interesse del sistema. Per il controllo della corretta corsa del pistone dosatore in entrambi i sensi, è opportuno montare un micro sulla torretta di regolazione e un micro dalla parte opposta. Per la scelta del tipo di micro vedi fig. 1.

**ATTENZIONE:** Il controllo di un dosatore non garantisce il funzionamento corretto di altri dosatori non controllati. Per questa ragione occorre dotare ogni dosatore che si vuole controllare di uno o due microinterruttori.

### TECHNICAL CHARACTERISTICS:

Electrical feed: up to 10A 2500V a.c. at 5A 24V d.c.  
Protection degree: IP55  
Working temperature: -15°+80° C  
Working pressure: max. 20 MPa (2900 PSI)

### GENERAL INFORMATION:

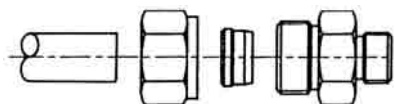
This type of microswitch is used in the dual line systems for the control of the following feeders:  
DP6 SERIES: adjustable output 0,25 - 1,5 cm<sup>3</sup>  
DG6 SERIES: adjustable output 0,5 - 3 cm<sup>3</sup>  
They are useful to check the correct lubrication of delicate or focal points of the system. For the control of the metering piston correct stroke in both ways, it is better to place a microswitch on the adjusting turret and one on the opposite side. For the choice of the microswitch type, see figure 1.

**CAUTION:** the control of one block does not guarantee the correct working of the other ones which are not controlled. For this reason it is necessary to provide each block to be controlled with one or two microswitches.

## RACCORDI PER ALIMENTATORI A DOPPIA LINEA

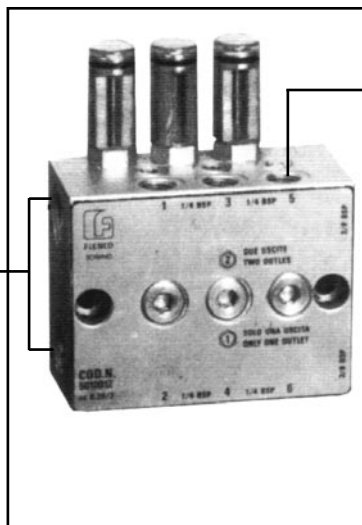
## FITTINGS FOR DUAL LINE FEEDERS

| Tubo<br>Tube<br>Ø | Dado<br>Nut | Anello<br>Ring | Raccordo<br>Fitting | Filettatura<br>BSP |
|-------------------|-------------|----------------|---------------------|--------------------|
| 8                 | 8169019     | 8124002        | 8104020             | 1/4                |
| 10                | 8169020     | 8124003        | 8104021             | 1/4                |
| 10                | 8169021     | 8124004        | 8104022             | 3/8                |
| 16                | 8169022     | 8124005        | 8104025             | 3/8                |



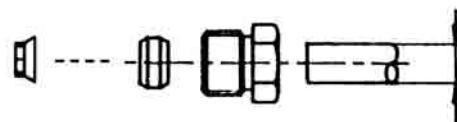
TAPPO CODICE 8289040 - 3/8 BSP  
 PLUG CODE 8289040 - 3/8 BSP

TAPPO CODICE 8289039 - 1/4 BSP  
 PLUG CODE 8289039 - 1/4 BSP



PER USCITE 5/16 E 1/4" BSP CON SEDE PER DOPPIOCONO  
 FOR 5/16 AND 1/4" BSP OUTLETS WITH CONE SEATING

| Riduzione<br>Reducer | Doppiocono<br>doublecone | Raccordo<br>Fitting | Tubo<br>Tube<br>Ø | Uscite<br>Outlets |
|----------------------|--------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| —                    | 8125003                  | 8249024             | 4                 | 5/16              |
| 8131050              | 8125004                  | 8249020             | 6                 | 1/4               |
| —                    | 8125005                  | 8249028             | 8                 | 1/4               |
| —                    | 8125006                  | 8249021             | 10                | 3/8               |

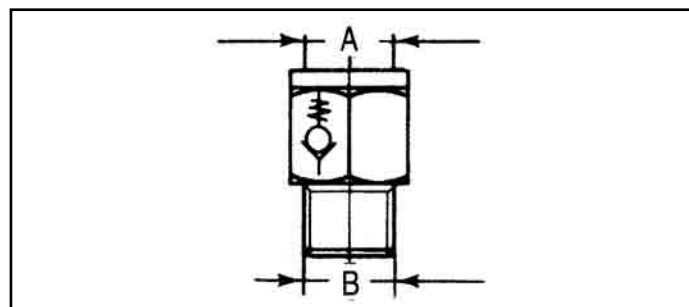


TAPPO CODICE 8289054 - 1/4 BSP  
 PLUG CODE 8289054 - 1/4 BSP



TAPPO CODICE 8289048 - 3/8 BSP  
 PLUG CODE 8289048 - 3/8 BSP

## VALVOLA DI NON RITORNO

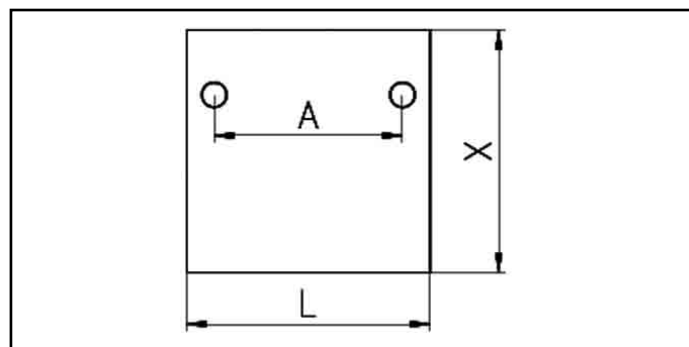


## CHECK VALVE

| Codice<br>Code | A<br>BSP | B<br>BSP   | Sede per tubo<br>Tube seating |
|----------------|----------|------------|-------------------------------|
| 8062008        | 1/4      | 1/8        | Ø-e 8                         |
| 8062007        | 3/8      | 3/8 conico | Ø-e 10                        |
| 8062006        | 1/8      | 1/8 conico | Ø-e 6                         |
| 8062005        | 1/4      | 1/4 conico | Ø-e 8                         |

## PIASTRE A SALDARE

Per fissaggio valvole dosatrici



## WELD PLATES FOR FEEDERS

For the metering valves fixing

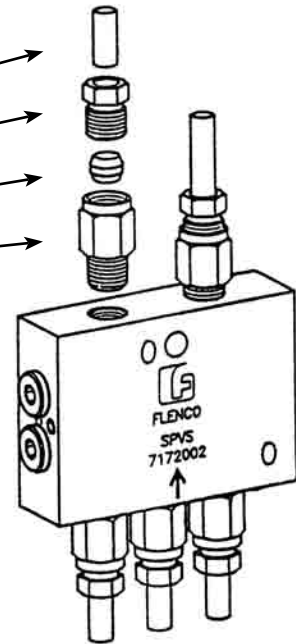
| Valvole<br>Valves | A   | L   | X   | Sp.<br>hex. | Codice<br>Code |
|-------------------|-----|-----|-----|-------------|----------------|
| DP-DP1            | 33  | 45  | 120 | 6           | 8278019        |
| DPF0,5            | 53  | 65  | 120 | 6           | 8278020        |
| DPF1              | 73  | 85  | 120 | 6           | 8278021        |
|                   | 93  | 105 | 120 | 6           | 8278022        |
| DGG6              | 49  | 70  | 190 | 8           | 8278023        |
| DGG6F             | 86  | 110 | 190 | 8           | 8278024        |
|                   | 124 | 150 | 190 | 8           | 8278025        |
|                   | 163 | 183 | 190 | 8           | 8278026        |
| DP6 - DG6         | 41  | 62  | 140 | 6           | 8278006        |
| DP6F - DG6F       | 64  | 85  | 140 | 6           | 8278007        |
|                   | 87  | 110 | 140 | 6           | 8278008        |
|                   | 110 | 130 | 140 | 6           | 8278009        |

## RIPARTITORI PROGRESSIVI A PISTONI TIPO SPVS A 2 O 4 USCITE

## PROGRESSIVE PISTON MANIFOLD BLOCKS SPVS SERIES 2 OR 4 OUTLETS (SPLITTER BLOCKS)

La raccorderia non viene fornita con i distributori - ordinare separatamente  
Fittings are not supplied with the blocks - order separately

| Tubo/Tube             | Ø 4     | Ø 6     |
|-----------------------|---------|---------|
| Raccordo/Fitting      | 8249024 | 8169028 |
| Doppiocono Doublecone | 8125003 | 8125004 |
| Terminale/Terminal    |         | 8093030 |



Codice 7172001 ripartitore a 2 uscite - 2 outlets manifold block  
Codice 7172002 ripartitore a 4 uscite - 4 outlets manifold block

### CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Funzionamento: olio o grasso
- Pressione max di esercizio: 15 MPa
- Pressione min. (olio) 0,2 MPa; (grasso) 1,2 MPa
- Portata 2 uscite: 0,330 cm<sup>3</sup> (ogni uscita)
- Portata 4 uscite: 0,165 cm<sup>3</sup> (ogni uscita) corrispondente a 300 cicli pistone
- Portata min. consigliata: (olio) 0,66 cm<sup>3</sup>/min. corrispondente a 1 ciclo pistone
- Connessioni ingresso: Rp 1/8 UNI/ISO 7/1
- Uscite 5/16-24 UNF
- Corpo in acciaio zincato, pistoni acciaio trattato
- Peso: 0,37 kg

Questi ripartitori progressivi a pistoni sono in grado di ripartire in 2 o in 4 parti uguali la portata (min. 0,66 cm<sup>3</sup>/min.) che ricevono in entrata. I distributori così congegnati sono particolarmente indicati in quelle applicazioni in cui si richiede una precisa regolazione della quantità di lubrificante da erogare od una suddivisione in parti uguali della portata in entrata.

Oltre alle interessanti applicazioni cui sono soggetti i ripartitori negli impianti a doppia linea possono essere impiegati in alternativa ai dosatori progressivi modulari PMF quando si ha un numero limitato di punti da lubrificare, riducendo al contempo gli ingombri sui macchinari. I materiali scelti per la costruzione del corpo e dei pistoni garantiscono un perfetto funzionamento del ripartitore nei più svariati ambienti di lavoro (cementifici, laminatoi, cartiere, etc.).

La tenuta è data dall'accoppiamento preciso tra corpo e pistone (senza guarnizioni) quindi in caso di ricambi, non è possibile fornire separatamente il corpo o i pistoni.

Nei ripartitori a 2 uscite una canalizzazione interna convoglia la portata dell'uscita mancante, raddoppiando la portata stessa.

### TECHNICAL CHARACTERISTICS:

- Working: oil or grease
- Working max. pressure: 15 MPa (2175 PSI)
- Min. pressure: (oil) 0,2 MPa (29 PSI); (grease) 1,2 MPa (174 PSI)
- 2 outlets output: 0,330 cm<sup>3</sup> (each outlet)
- 4 outlets output: 0,165 cm<sup>3</sup> (each outlet) corresponding to 300 piston cycles
- Advised min. output: (oil) 0,66 cm<sup>3</sup>/min. corresponding to 1 piston cycle
- Inlet connections: Rp 1/8 UNI/ISO 7/1
- Outlets 5/16-24 UNF
- Body in galvanized steel, pistons in treated steel
- Weight: 0,37 kg

The progressive piston manifold blocks (splitter blocks) can split the input flow in to 2 or 4 equal parts (minimal 0,66 cm<sup>3</sup>/minute). These splitter blocks are intended for applications where a precise amount of lubricant is to be divided into equal parts.

In addition to many dual line applications, they can be used in a progressive system PMF applications. This block is ideal for many different applications, especially in areas of confined space.

The construction of these blocks have been designed with many diverse applications in mind (i.e. cement factories, rolling mills and paper mills).

The seals within the block are precisely manufactured, the pistons in the body are manufactured as a pair, with precise tolerances, therefore it is not possible to supply separately the body or the piston.

In two outlets manifold blocks, an inside canalization carries the flow of the missing outlet, doubling the flow rate.

# RIPARTITORI PROGRESSIVI A PISTONI TIPO SPVSA 2 O 4 USCITE

# PROGRESSIVE PISTON MANIFOLD BLOCKS SPVS SERIES 2 OR 4 OUTLETS

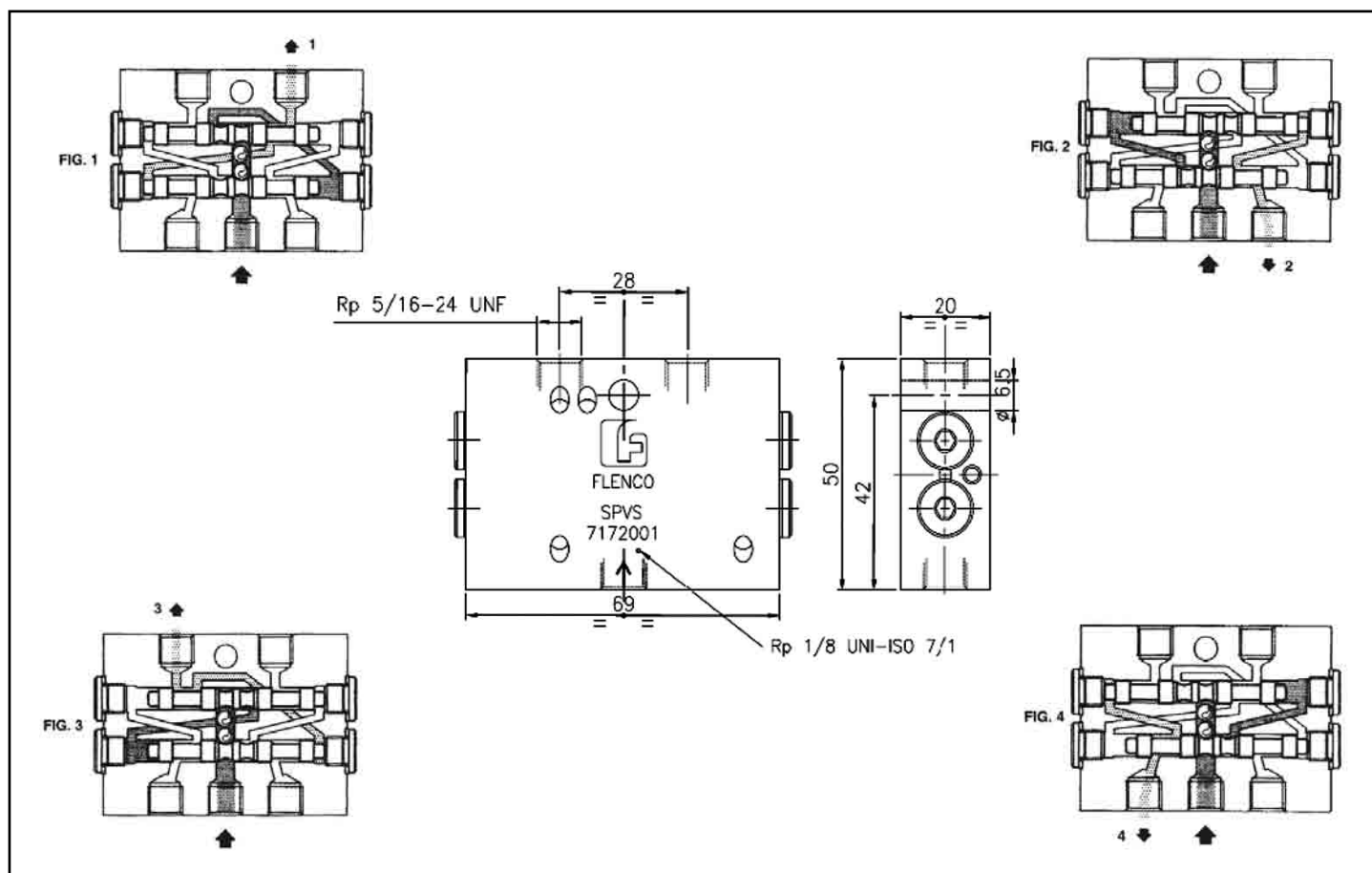


Fig.1: Il lubrificante attraversa la connessione centrale e seguendo l'canalizzazione libera arriva nella camera a destra del pistone inferiore spostandolo verso sinistra. Il lubrificante precedentemente accumulato ( $0,165 \text{ cm}^3$ ) a sinistra del pistone inferiore viene a sua volta espulso dall'uscita 1.

Fig.2: Lo spostamento del pistone inferiore libera il passaggio del lubrificante che dal foro di entrata arriva alla camera sinistra del pistone superiore spostandolo verso destra. Il lubrificante accumulato a destra verrà quindi espulso dall'uscita 2.

Fig.3: Il fluido ora raggiungerà il lato sinistro del pistone inferiore, il quale spostandosi a destra scaricherà attraverso l'uscita 3 il lubrificante precedentemente accumulato nella camera destra.

Fig.4: Per ultimo il fluido arriverà nella camera destra del pistone superiore, scaricando la camera di sinistra nell'uscita 4. Il ciclo si è così concluso per cui la quantità totale di lubrificante immessa nel foro di entrata è stata ripartita in quattro parti uguali. Nel caso si fosse utilizzato un ripartitore a 2 uscite, l'uscita 2 con un'canalizzazione interna viene convogliata nell'uscita 1. Così pure l'uscita 4 allo stesso modo viene convogliata nell'uscita 3. Per ottenere un ciclo completo occorre che il lubrificante immesso sia almeno pari alla somma dei volumi delle 4 camere, ovvero  $0,165 \times 4 = 0,66 \text{ cm}^3$ . Se fosse inferiore vedremo che non tutte le uscite lavorano. Ciò comunque non rappresenta un problema perché le due sfere centrali mantengono i pistoni in posizione fino a quando non viene immesso altro lubrificante. Il ciclo riprenderà dal punto in cui si è interrotto mantenendo intatta la progressione.

Figure 1: The lubricant enters the inlet port following the path to the port on the right of the lower piston, moving it leftwards. The lubricant that was previously accumulated ( $0,165 \text{ cm}^3$ ) on the left side of the lower piston is discharged through outlet 1.

Figure 2: The lower piston allows a path for the lubricant to the left port of the upper piston moving the upper piston rightwards. The lubricant previously accumulated on the right is then discharged through outlet 2.

Figure 3: The lubricant is then transferred to the left side of the lower piston, moving it rightwards and discharging the previously accumulated lubricant through outlet 3.

Figure 4: Finally, the lubricant is transferred to the right side of the upper piston discharging through outlet 4. When the cycle is completed, the total amount of lubricant entering through the inlet hole is split into 4 equal parts. With a 2 outlet manifold block, outlet 2 is internally connected and is directed to outlet 1.

In the same way, outlet 4 is directed to outlet 3. To obtain a complete cycle, be sure that the entering lubricant is equal to the sum of all the outlet volumes. Example of a 4 outlet:  $0,165 \text{ cm}^3 \times 4 = 0,66 \text{ cm}^3$ , if the incoming lubricant is lower than  $0,66 \text{ cm}^3$ , not all the outlets will discharge.

This is not a problem since the cycle will restart from the point where it has left off thus maintaining a continuous progression.

## VALVOLA DOSATRICE PNEUMATICA CODICE 7069002

La valvola dosatrice pneumatica è destinata alla distribuzione automatica di grasso, assicurando la lubrificazione di elementi o meccanismi prima del montaggio. La portata si ottiene agendo sulla corsa del pistone tramite la vite di regolazione.

### CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Regolazione della portata 0,1 – 1 cm<sup>3</sup>
- Pressione aria di comando 0,4 – 0,7 MPa
- Pressione lubrificante alimentazione 25 MPa
- Lubrificante 00 – 3 NLGI
- Contropressione 1 Mpa Max

### AVVERTENZE:

- ARIA: utilizzare aria filtrata e lubrificata con olio per componenti pneumatici.
- INSTALLAZIONE: al fine di ottenere una portata regolare e precisa in ogni ciclo, posizionare la valvola dosatrice il più vicino possibile al punto da lubrificare.

## PNEUMATIC METERING VALVE CODE 7069002

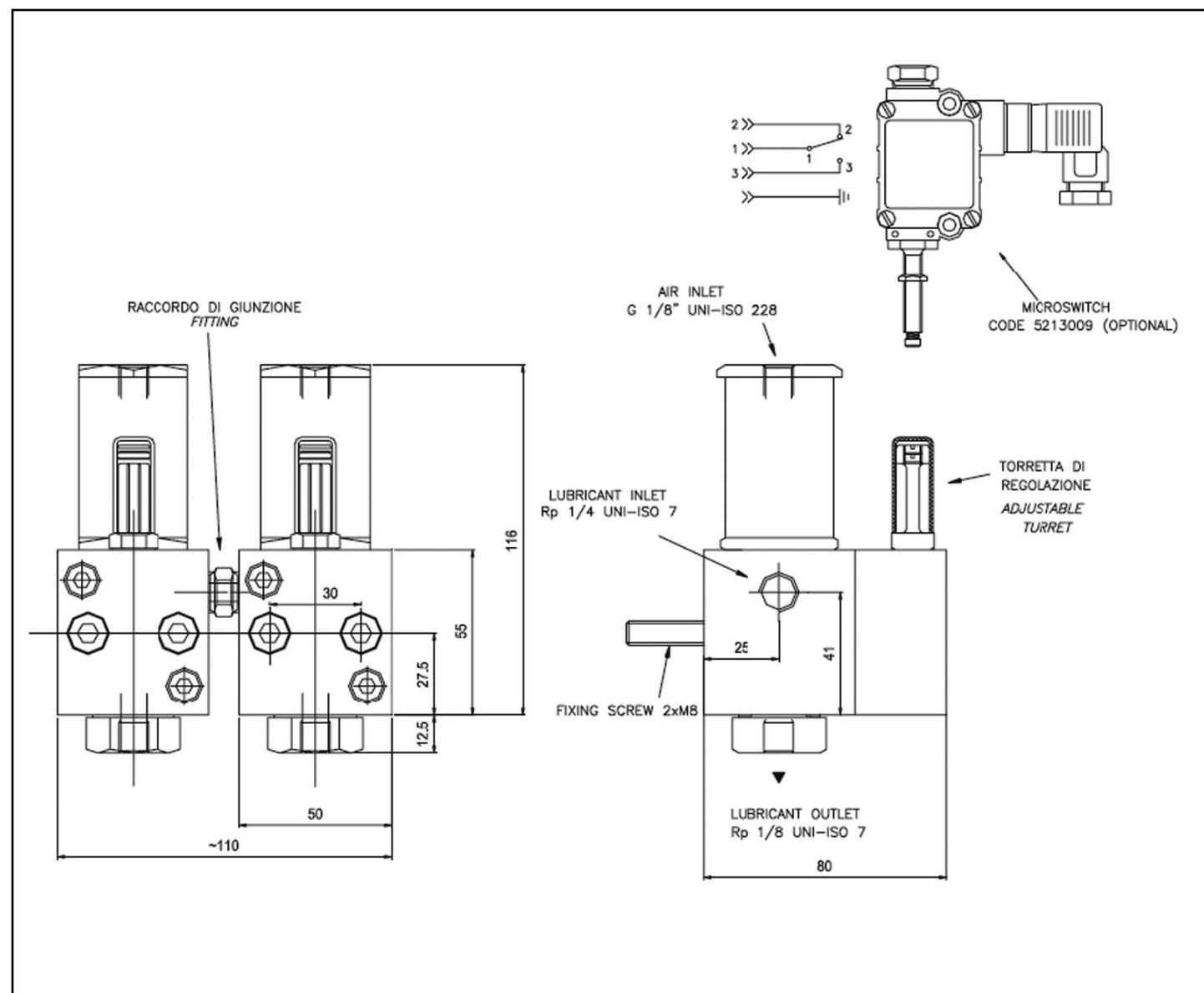
*Pneumatic metering valve designed for automatic grease distribution, lubrication of elements or mechanical parts before assembly. The output adjustable using regulation screw.*

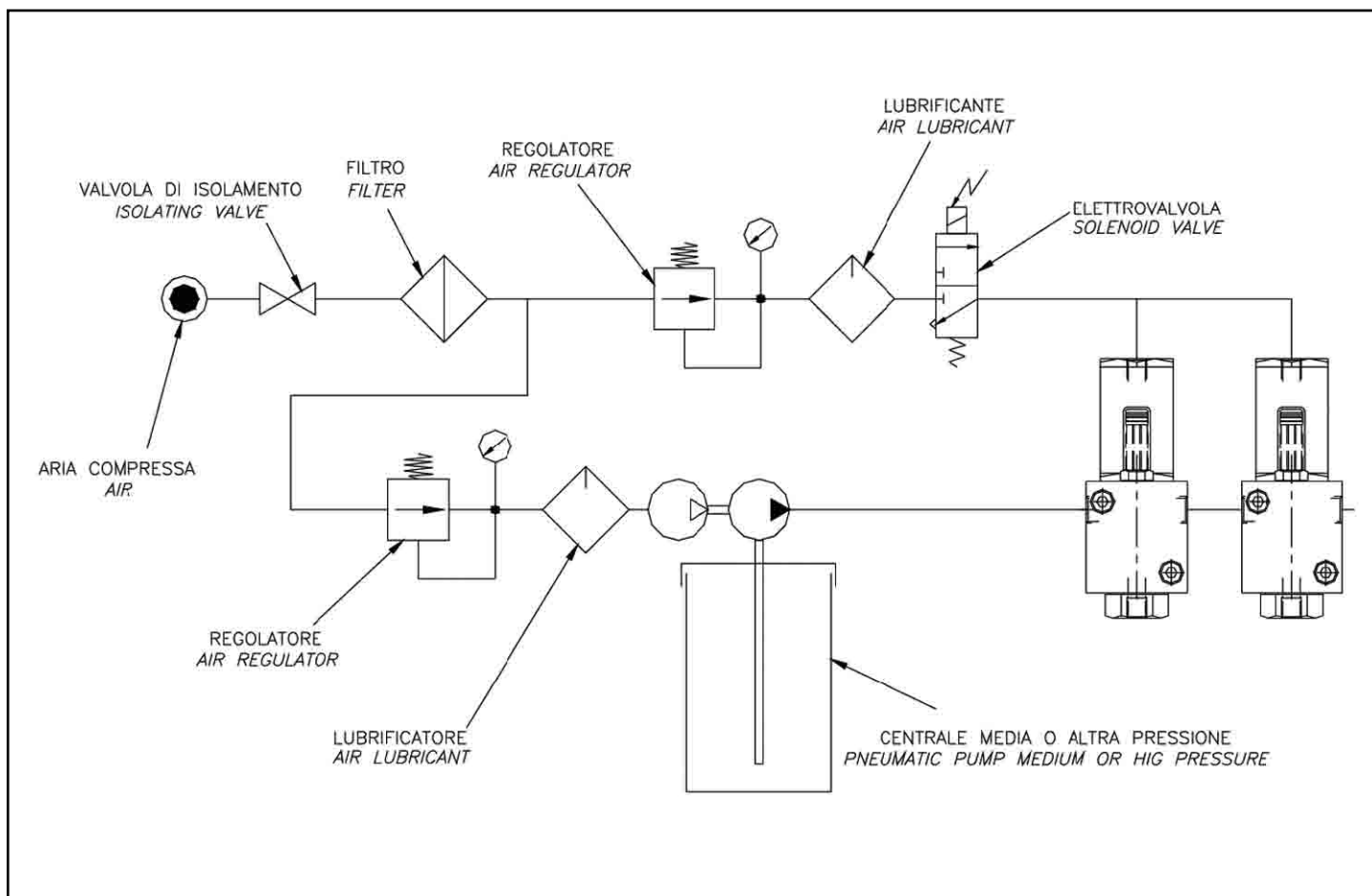
### TECHNICAL CHARACTERISTICS:

- Output adjustment 0,1 – 1 cm<sup>3</sup>
- Air control pressure 0,4 – 0,7 MPa
- Lubrication feed pressure 25MPa
- Lubricant 00 – 3 NLGI
- Back pressure 1 Mpa Max

### WARNING:

- AIR: utilize air lubricated and filtered with oil for pneumatic components.
- INSTALLATION: For a correct output position the metering valve as close as possible to lubrication point.



**VALVOLA DOSATRICE PNEUMATICA**  
**CODICE 7069002**
**PNEUMATIC METERING VALVE**  
**CODE 7069002**

**FASE 1 : POSIZIONE DI RIPOSO**

Il circuito del lubrificante è costantemente in pressione.  
 Il circuito dell'aria non è in pressione.  
 Il pistone dosatore si trova nella posizione alta pronto a funzionare.  
 Il pistone dosatore rimane in questa posizione grazie allo sbilanciamento di forze dovuto alla differenza di sezione delle sue facce.

**FASE 2 : DOSAGGIO DEL LUBRIFICANTE**

Il circuito dell'aria è in pressione.  
 Il pistone pilota mette in comunicazione la camera di dosaggio con l'uscita.  
 La pressione del circuito di alimentazione agisce sul pistone dosatore che spinge il lubrificante dalla camera di dosaggio verso l'uscita.

**FASE 3 : RICARICA CAMERA DI DOSAGGIO**

Il circuito dell'aria non è più in pressione.  
 Il pistone pilota, grazie alla molla, torna nella posizione di riposo, chiudendo l'uscita e rimettendo in comunicazione la camera di dosaggio con il circuito di alimentazione.  
 Il pistone dosatore, per effetto dello sbilanciamento di forze visto in precedenza, si muove verso l'alto permettendo il riempimento della camera di dosaggio.  
 Il sistema è pronto per un nuovo ciclo di dosaggio.

**PHASE 1 : REST POSITION**

*The lubrication system is always under pressure.  
 Air system is not under pressure.  
 The metering piston is positioning on the top ready to work.  
 The metering piston is in that position due to the unbalance forces on his two different surfaces.*

**PHASE 2 : LUBRICANT METERING**

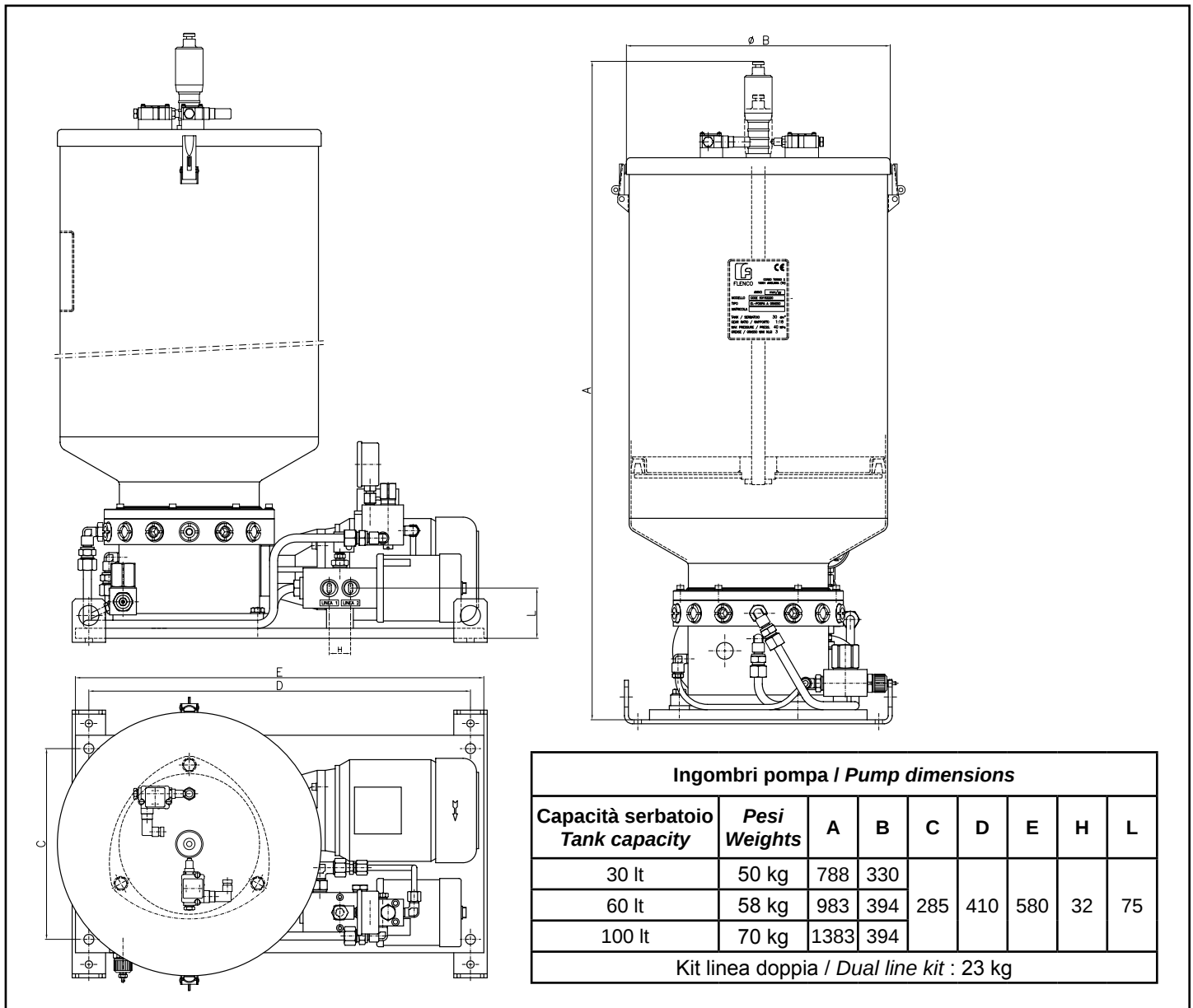
*Air system is under pressure.  
 The metering chamber is put in communication with the outlet by the pilot piston.  
 Feed system pressure operating on the metering piston that pushing lubricant from metering chamber to the outlet.*

**PHASE 3 : METERING CHAMBER RECHARGE**

*Air system is not under pressure.  
 By a spring the pilot piston come back to the rest position closing the outlet and put in communication the metering chamber with feed system.  
 The metering piston due to the unbalance forces, moving on the top so that the metering chamber recharging.  
 The system is ready to work.*

## ELETTROPOMPE PER DOPPIA LINEA SERIE "FXDUE"

## "FXDUE" ELECTRIC PUMPS FOR DUAL LINE SYSTEM



### FUNZIONAMENTO DELLA POMPA:

L'azione di pompaggio avviene tramite una serie di elementi pompanti perimetrali, azionati da un eccentrico situato sull'asse verticale della pompa. La portata di ogni singolo pompante confluisce in un collettore di uscita ricavato direttamente nel corpo pompa (in acciaio). Questa soluzione costruttiva, riducendo considerevolmente le pulsazioni, attenua gli sforzi sugli organi meccanici della pompa e contribuisce ad una maggior durata operativa. Gli elementi pompanti, grazie alla loro disposizione perimetrale, possono inoltre essere facilmente ispezionati ed eventualmente sostituiti.

### IMPIEGO:

Per la lubrificazione a linea doppia di impianti estesi, per i quali sono necessari, oltre ad un'alta affidabilità, delle elevate caratteristiche di portata, pressione ed autonomia di funzionamento.

### ELECTRIC PUMP OPERATION:

The pumping action is produced by piston pumping elements which are depressed by a cam which is rotating on the pumps vertical axis. The output of each pumping element flows into a common outlet radial manifold. This reduces pressure on the mechanical pumping components and provides longer pump life. The pumping elements, because of their radial position, can be easily checked, maintained or replaced.

### APPLICATION:

This kind of electric pumps is designed for a wide variety of dual line lubrication systems where high reliability, high output and high pressure rates are necessary.

## ELETTROPOMPE PER DOPPIA LINEA SERIE "FXDUE" PER GRASSO

### CARATTERISTICHE TECNICHE:

Portata max: 240 cm<sup>3</sup>/min  
 Pressione max di esercizio: 50 MPa  
 Capacità max serbatoio: 100 kg.  
 Lubrificanti impiegati: grasso ≤NLGI 2 (temp. ambiente)

#### Conessioni:

- mandata: metrico M 20 x 1,5  
 - ritorno: metrico M 20 x 1,5  
 - riempimento serbatoio: metrico M 20 x 1,5  
 - Scarico valvola sicurezza: metrico M 10 x 1  
 (connessioni di mandata e ritorno corredate da raccordo per tubo Ø esterno 12)

Controllo el. min. livello: in dotazione normale  
 Controllo el. max livello: in dotazione normale

#### Motore:

- potenza: 0,55 kw  
 - tensione: 220/380 V (standard)  
 - velocità: 1500 giri/min.  
 - protezione: IP 55  
 - riduttore interno pompa: rapporto 1/18

#### Materiali:

- basamento: lega alluminio  
 - corpo: acciaio  
 - elementi pompanti: acciaio trattato  
 - serbatoio: acciaio

### CARATTERISTICHE KIT LINEA DOPPIA:

#### Invertitore:

- tipo: elettrico motorizzato  
 - pressione max esercizio: 64 MPa  
 - portata max: 1000 cm<sup>3</sup>/min.  
 - tensione motore: 24 V c.a.  
 - connessioni uscita: 1/2" BSP  
 - materiale: acciaio  
 - Valvola di sicurezza: 10÷40 MPa  
 - Manometro: 100 MPa fondo scala  
 - Filtro caricamento: 120 micron  
 - Piastra di base  
 (materiale): acciaio

## "FXDUE" ELECTRIC PUMPS FOR DUAL LINE SYSTEM FOR GREASE

### TECHNICAL CHARACTERISTICS:

Max output: 240 cm<sup>3</sup>/min  
 Max working pressure: 50 MPa (7250 PSI)  
 Tank max capacity: 100 kg.  
 Lubricants: grease ≤NLGI 2 (room temperature)

#### Connections:

- delivery: metric M 20 x 1,5  
 - return: metric M 20 x 1,5  
 - tank filling: metric M 20 x 1,5  
 - security valve discharge: metric M 10 x 1  
 (delivery and return connections are completed by a fitting for tube Ø 12)

Minimum level el. contact: included  
 Maximum level el. contact: included

#### Motor:

- power: kw 0,55  
 - voltage: (standard) 220/380 V  
 - speed: 1500 r.p.m.  
 - protection: IP 55  
 - inner reducer: ratio 1/18

#### Material:

- base: aluminium alloy  
 - pump casing: steel  
 - pumping elements: treated steel  
 - tank: steel

### DUAL LINE KIT CHARACTERISTICS:

#### Reverser:

- type: electrical motor  
 - Max working pressure: 64 MPa  
 - Max output: 1000 cm<sup>3</sup>/min.  
 - motor voltage: 24 V a.c.  
 - outlet connections: 1/2" BSP  
 - material: steel  
 - Safety valve: 10÷40 MPa (1450÷5800 PSI)  
 - Pressure gauge: 100 MPa (14500 PSI)  
 - Tank filling filter: 120 micron  
 - Base plate  
 (material): steel

### ELETTROPOMPE PER GRASSO

### ELECTRIC PUMPS FOR GREASE

| Codice pompa<br>completo di kit<br><i>Pump code with kit</i> | Codice pompa<br><i>Pump code</i> | Portata<br>Output<br>cm <sup>3</sup> / min. | N. pompanti<br>Number of<br>pumping elem. | Codice pompante<br>Pumping element<br>code | Capacità<br>serbatoio<br>Tank capacity | Quote / Dimensions |     |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|-----|
|                                                              |                                  |                                             |                                           |                                            |                                        | A                  | B   |
| 5015230                                                      | 5015220                          | 120 +/-10%                                  | 6                                         | 7234030                                    | 30 kg                                  | 788                | 330 |
| 5015231                                                      | 5015221                          | 120 +/-10%                                  | 6                                         |                                            | 60 kg                                  | 983                | 394 |
| 5015232                                                      | 5015222                          | 120 +/-10%                                  | 6                                         |                                            | 100 kg                                 | 1383               | 394 |
| 5015233                                                      | 5015223                          | 240 +/-10%                                  | 12                                        |                                            | 30 kg                                  | 788                | 330 |
| 5015234                                                      | 5015224                          | 240 +/-10%                                  | 12                                        |                                            | 60 kg                                  | 983                | 394 |
| 5015235                                                      | 5015225                          | 240 +/-10%                                  | 12                                        |                                            | 100 kg                                 | 1383               | 394 |
| 5015236                                                      | 5015237                          | 120 +/-10%                                  | 6                                         |                                            | 10 kg                                  | 623                | 260 |
| 5015260                                                      | 5015261                          | 100 +/-10%                                  | 5                                         |                                            | 10 kg                                  | 623                | 260 |
| 5015263                                                      | 5015264                          | 100 +/-10%                                  | 5                                         |                                            | 30 kg                                  | 788                | 330 |

## ELETTROPOMPE PER DOPPIA LINEA SERIE "FXDUE" PER OLIO

### CARATTERISTICHE TECNICHE:

Portata max: 240 cm<sup>3</sup>/min  
 Pressione max di esercizio: 50 MPa  
 Capacità max serbatoio: 100 kg.  
 Lubrificanti impiegati: olio ≥45 cSt (temp. ambiente)

#### Connessioni:

- mandata: metrico M 20 x 1,5  
 - ritorno: metrico M 20 x 1,5  
 - riempimento serbatoio: metrico M 20 x 1,5  
 - Scarico valvola sicurezza: metrico M 10 x 1  
 (connessioni di mandata e ritorno corredate da raccordo per tubo Ø esterno 12)

Controllo el. min. livello: in dotazione normale  
 Controllo el. max livello: in dotazione normale

#### Motore:

- potenza: 0,55 kw  
 - tensione: 220/380 V (standard)  
 - velocità: 1500 giri/min.  
 - protezione: IP 55  
 - riduttore interno pompa: rapporto 1/18

#### Materiali:

- basamento: lega alluminio  
 - corpo: acciaio  
 - elementi pompanti: acciaio trattato  
 - serbatoio: acciaio

### CARATTERISTICHE KIT LINEA DOPPIA:

#### Invertitore:

- tipo: elettrico motorizzato  
 - pressione max esercizio: 64 MPa  
 - portata max: 1000 cm<sup>3</sup>/min.  
 - tensione motore: 24 V c.a.  
 - connessioni uscita: 1/2" BSP  
 - materiale: acciaio  
 - Valvola di sicurezza: 10÷40 MPa  
 - Manometro: 100 MPa fondo scala  
 - Filtro caricamento: 120 micron  
 - Piastra di base (materiale): acciaio

## "FXDUE" ELECTRIC PUMPS FOR DUAL LINE SYSTEM FOR OIL

### TECHNICAL CHARACTERISTICS:

Max output: 240 cm<sup>3</sup>/min  
 Max working pressure: 50 MPa (7250 PSI)  
 Tank max capacity: 100 kg.  
 Lubricants: oil ≥45 cSt (room temperature)

#### Connections:

- delivery: metric M 20 x 1,5  
 - return: metric M 20 x 1,5  
 - tank filling: metric M 20 x 1,5  
 - security valve discharge: metric M 10 x 1  
 (delivery and return connections are completed by a fitting for tube Ø 12)

Minimum level el. contact: included  
 Maximum level el. contact: included

#### Motor:

- power: kw 0,55  
 - voltage: (standard) 220/380 V  
 - speed: 1500 r.p.m.  
 - protection: IP 55  
 - inner reducer: ratio 1/18

#### Material:

- base: aluminium alloy  
 - pump casing: steel  
 - pumping elements: treated steel  
 - tank: steel

### DUAL LINE KIT CHARACTERISTICS:

#### Reverser:

- type: electrical motor  
 - Max working pressure: 64 MPa  
 - Max output: 1000 cm<sup>3</sup>/min.  
 - motor voltage: 24 V a.c.  
 - outlet connections: 1/2" BSP  
 - material: steel  
 - Safety valve: 10÷40 MPa (1450÷5800 PSI)  
 - Pressure gauge: 100 MPa (14500 PSI)  
 - Tank filling filter: 120 micron  
 - Base plate (material): steel

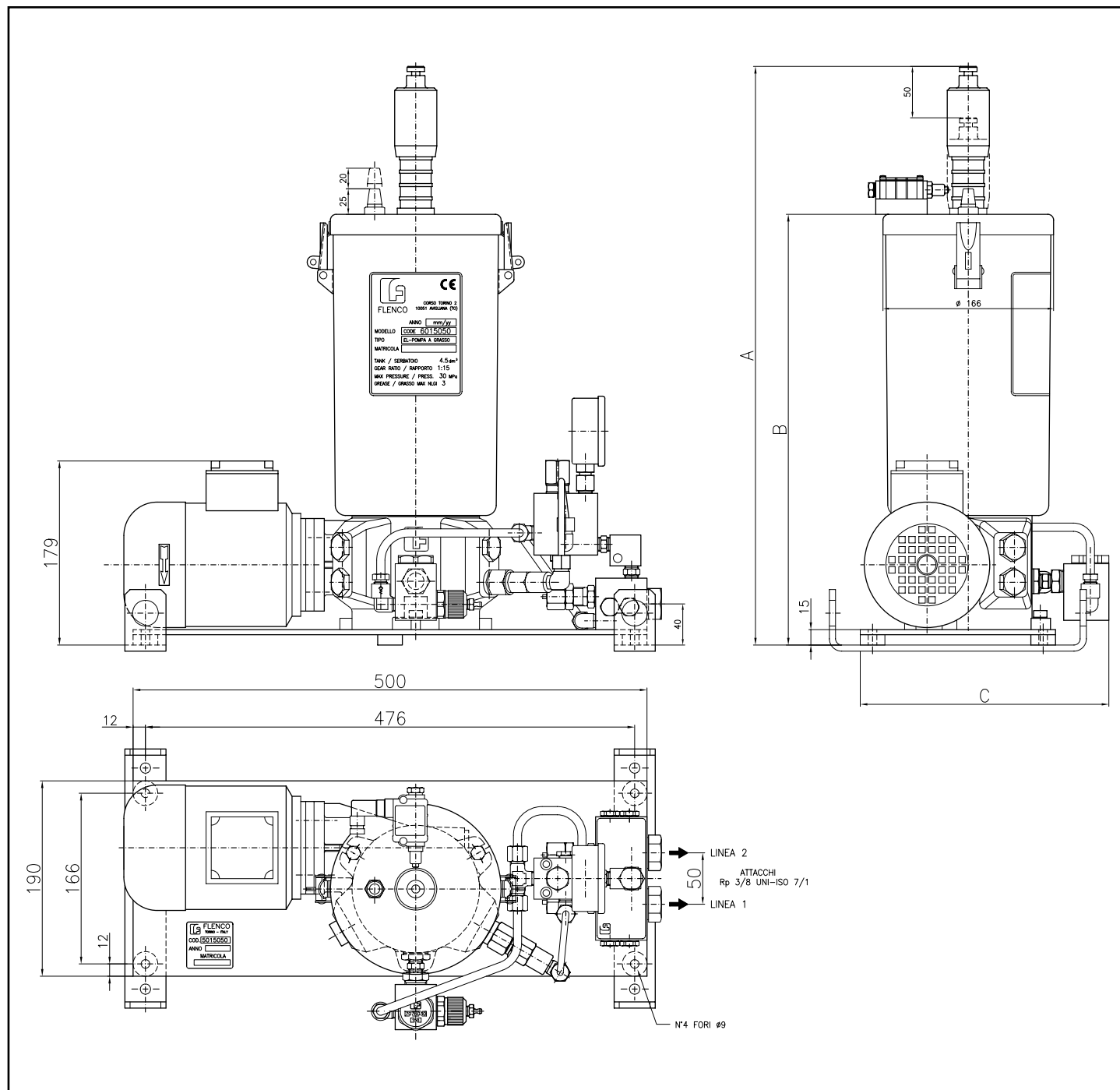
### ELETTROPOMPE PER OLIO

### ELECTRIC PUMPS FOR OIL

| Codice pompa completo di kit Pump code with kit | Codice pompa Pump code | Portata Output cm <sup>3</sup> / min. | N. pompanti Number of pumping elem. | Codice pompante Pumping element code | Capacità serbatoio Tank capacity | Codice serbatoio Tank code | Quote Dimensions |     |
|-------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|------------------|-----|
|                                                 |                        |                                       |                                     |                                      |                                  |                            | A                | B   |
| 5016021                                         | 5016001                | 120 +/-10%                            | 6                                   | 7234030                              | 30 lt.                           | 7272029                    | 704              | 325 |
| 5016022                                         | 5016002                | 120 +/-10%                            | 6                                   |                                      | 60 lt.                           | 7272030                    | 894              | 395 |
| 5016023                                         | 5016003                | 120 +/-10%                            | 6                                   |                                      | 100 lt.                          | 7272031                    | 1294             | 395 |
| 5016024                                         | 5016004                | 240 +/-10%                            | 12                                  |                                      | 30 lt.                           | 7272029                    | 704              | 325 |
| 5016025                                         | 5016005                | 240 +/-10%                            | 12                                  |                                      | 60 lt.                           | 7272030                    | 894              | 395 |
| 5016026                                         | 5016006                | 240 +/-10%                            | 12                                  |                                      | 100 lt.                          | 7272031                    | 1294             | 395 |

## ***ELECTRIC PUMPS FOR GREASE 5015 SERIES***

**PRESSURIZED AUTOMATIC REVERSER  
TANK WITH PRESSURE DISK  
OUTPUT 4,8 ÷ 132 cm<sup>3</sup>/min.- P = 30 MPa (4350 PSI) max**



| CAPACITÀ SERBATOIO / <i>TANK CAPACITY</i><br><i>Kg.</i> | QUOTE / <i>DIMENSIONS</i> |       |     |
|---------------------------------------------------------|---------------------------|-------|-----|
|                                                         | A                         | B     | C   |
| 4,5                                                     | 563                       | 419   | 242 |
| 10                                                      | 668,5                     | 524,5 | 242 |
| 30                                                      | 835                       | 691   | 242 |

## ELETTROPOMPE PER GRASSO SERIE 5015

### ELETTROPOMPE PER GRASSO SERBATOI CON DISCO PRESSATORE CAPACITÀ UTILE: 4,5 - 10 E 30 Kg

Portata al min/1'da 1,25 cm<sup>3</sup> a 130 cm<sup>3</sup>- press. max fino a 100 MPa  
 - numero delle mandate: da 1 a 4 regolabili singolarmente o a portata - portata fissa - possibilità di riunire le portate dei singoli pompanti in una sola uscita.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Motore elettrico trifase 220/380V 50 Hz / 4 poli - 0,18 kw  
IP 54 - Classe d'isolamento F
- Rapporto di riduzione R = 1/15 e R = 1/30
- Contatto elettrico di minimo livello sull'asta telescopica
- Attacco mandate 1/4 BSP femmina
- Attacco filettato 1/4 BSP femmina per eventuale ritorno in pompa
- Filtro per riempimento serbatoio da 150 micron - attacco: 1/2 BSP maschio oppure con testina idraulica a sfera
- Serbatoi con disco pressatore - asta telescopica con indicatore visivo di minimo livello e indicatore visivo di max riempimento
- Rete filtrante di protezione per ruotismi pompa

#### ACCESSORI POMPA

- Pompanti a portata regolabile e a portata fissa
- Invertitore automatico per doppia linea
- Pressione max di inversione 30 MPa
- Invertitore per doppia linea a comando elettrico per alta pressione
- Invertitore elettropneumatico per doppia linea ad alta pressione
- Valvola di regolazione pressione
- Contatto elettrico di max riempimento per i serbatoi

#### PORTATA AL MIN/1'PER SINGOLO POMPANTE - R = 1/15

Portata regolabile: min. 2,5 cm<sup>3</sup> - max 18 cm<sup>3</sup> - pompante

**codice 7234005**

Portata regolabile: min. 4,8 cm<sup>3</sup> - max 33 cm<sup>3</sup> - pompante

**codice 7234006**

Portata fissa: 18 cm<sup>3</sup> - pompante **codice 7234025**

Portata fissa: 33 cm<sup>3</sup> - pompante **codice 7234026**

#### PORTATA AL MIN/1'PER SINGOLO POMPANTE - R = 1/30

Portata regolabile: min. 1,25 cm<sup>3</sup> - max 9,5 cm<sup>3</sup> - pompante

**codice 7234005**

Portata regolabile: min. 2,5 cm<sup>3</sup> - max 17 cm<sup>3</sup> - pompante

**codice 7234006**

Portata fissa: 9,5 cm<sup>3</sup> - pompante **codice 7234025**

Portata fissa: 17 cm<sup>3</sup> - pompante **codice 7234026**

#### PRESSIONI MAX DI ESERCIZIO

Con 1 o 2 pompanti **codice 7234005 o 7234025:**

Con pompa: R = 1/15 70 Mpa

Con pompa: R = 1/30 100 MPa

Con 2 o 4 pompanti **codice 7234005 o 7234025:**

Con pompa: R = 1/15 45 Mpa

Con pompa: R = 1/30 60 MPa

Con 1 o 2 pompanti **codice 7234006 o 7234026:**

Con pompa: R = 1/15 40 Mpa

Con pompa: R = 1/30 60 MPa

Con 3 o 4 pompanti **codice 7234006 o 7234026:**

Con pompa: R = 1/15 25 Mpa

Con pompa: R = 1/30 40 MPa

## ELECTRIC PUMPS 5015 SERIES FOR GREASE

### ELECTRIC PUMPS FOR GREASE TANKS WITH PRESSURE DISK USEFUL CAPACITY: Kg. 4,5 - 10 AND 30

Output: from 1,25 cm<sup>3</sup> to 130 cm<sup>3</sup>/min.- max. pressure up to 100 MPa (14500 PSI) - outlets number: from 1 to 4 singularly adjustable or with fix output - possibility to join the outputs of the single pumping elements in one outlet.

#### TECHNICAL CHARACTERISTICS:

- Three-phase motor 220/380V 50Hz - 4 poles - Kw 0,18  
IP 54 - isolation class F
- Reduction ratio: R = 1/15 and R = 1/30
- Minimum level electric contact on the telescopic pin
- Delivery connection: 1/4 female BSP
- Threaded connection 1/4 BSP female for the eventual return to the pump
- Filter for tank filling: 150 micron - connection: 1/2 BSP male or with hydraulic ball head
- Tanks completed by grease paddle and pressure disk - telescopic pin with minimum level visual indicator and max filling visual indicator
- Filtering protective net for pump wheelworks

#### PUMP COMPONENTS

- Pumping elements with adjustable or fix output
- Automatic reverser for dual line
- Reversing max pressure: 30 MPa (4350 PSI)
- Automatic reverser for dual line, electric control for high pressure
- Electro-pneumatic reverser for dual line systems for high pressures
- Pressure adjustment valve
- Tank max filling electric contact

#### PRIME OUTPUT FOR EACH PUMPING ELEMENT - R = 1/15

Adjustable output: min. 2,5 cm<sup>3</sup> - max 18 cm<sup>3</sup> - pumping element

**code 7234005**

Adjustable output: min. 4,8 cm<sup>3</sup> - max 33 cm<sup>3</sup> - pumping element

**code 7234006**

Fix output: 18 cm<sup>3</sup> - pumping element **code 7234025**

Fix output: 33 cm<sup>3</sup> - pumping element **code 7234026**

#### PRIME OUTPUT FOR EACH PUMPING ELEMENT - R = 1/30

Adjustable output: min. 1,25 cm<sup>3</sup> - max 9,5 cm<sup>3</sup> - pumping element  
code 7234005

Adjustable output: min. 2,5 cm<sup>3</sup> - max 17 cm<sup>3</sup> - pumping element  
**code 7234006**

Fix output: 9,5 cm<sup>3</sup> - pumping element code 7234025

Fix output: 17 cm<sup>3</sup> - pumping element code 7234026

#### MAX WORKING PRESSURES

With 1 or 2 pumping elements **code 7234005 or 7234025:**

With pump: R = 1/15 70 Mpa (10150 PSI)

With pump: R = 1/30 100 Mpa (14500 PSI)

With 2 or 4 pumping elements **code 7234005 or 7234025:**

With pump: R = 1/15 45 Mpa (6525 PSI)

With pump R = 1/30 60 Mpa (8700 PSI)

With 1 or 3 pumping elements **code 7234006 or 7234026:**

With pump: R = 1/15 40 Mpa (5800 PSI)

With pump R = 1/30 60 Mpa (8700 PSI)

With 3 or 4 pumping elements **code 7234006 or 7234026:**

With pump: R = 1/15 25 Mpa (3625 PSI)

With pump R = 1/30 40 Mpa (5800 PSI)

## ELETTROPOMPE PER GRASSO SERIE 5015

### CARATTERISTICHE TECNICHE:

Serbatoio completo di contatto elettrico per il minimo livello, asta telescopica indicatrice visiva del livello-corsa 50 mm, filtro di riempimento con valvola di non ritorno.

- attacco filettato maschio 1/2 BSP oppure con testina idraulica per attacco pistola di ingrassaggio
- grado di filtraggio 150 micron con cartuccia rinforzata
- invertitore di linea automatico a sovrappressione regolabile sulle due uscite
- uscite con foro filettato 3/8 BSP
- valvola di regolazione della max pressione
- pressione max 30 MPa
- indicatore di pressione con manometro in bagno ammortizzante
- motore elettrico trifase 220/380 V - 50 Hz - 4 poli.

## ELECTRIC PUMPS FOR GREASE 5015 SERIES

### TECHNICAL CHARACTERISTICS:

The tank is completed by minimum level electric contact, telescopic pin visually indicating the 50 mm stroke-level, filling filter with check valve.

- 1/2 BSP male threaded connection or with hydraulic head for the connection with the greasing gun
- filtering degree 150 micron with reinforced cartridge
- over pressure automatic line reverser adjustable on two outlets
- outlets with threaded hole 3/8 BSP
- max pressure adjusting valve
- max pressure 30 MPa (4350 PSI)
- pressure indicator with pressure gauge in damping bath
- electric motor three-phase 220/380 V - 50 Hz - 4 poles.

## ELETTROPOMPE PER GRASSO

## ELECTRIC PUMPS FOR GREASE

| Codice<br>assieme<br><i>Assembly<br/>code</i> | Pompa base<br><i>Base pump</i> | Rapporto<br>riduzione<br><i>Ratio</i> | Serbatoio<br><br><i>Tank</i><br><br><i>Kg.</i> | Pompanti / <i>Pumping elements</i> |                               |                              |     |   |                          | Codice<br><br><i>Code</i> | Piastra / <i>Plate</i> | Componenti kit / <i>Kit components</i> |         |                           |            |
|-----------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----|---|--------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------------------|---------|---------------------------|------------|
|                                               |                                |                                       |                                                | N°                                 | Ø 6                           |                              | Ø 8 |   | Portata<br>Output<br>cm³ |                           |                        | Invertitore / <i>Reserver</i>          |         | Valvola by-<br>pass valve | Max<br>MPa |
| R                                             | F                              | R                                     | F                                              |                                    | Idraulico<br><i>hydraulic</i> | Elettrico<br><i>Electric</i> |     |   |                          |                           |                        |                                        |         |                           |            |
| 5015016                                       | 6015052                        | 1/15                                  | 30                                             | 4                                  |                               |                              |     | ● | 132                      | 7234026                   | 8128004                |                                        | 5057009 | 7050014                   | 30         |
| 5015017                                       | 6015052                        | 1/15                                  | 30                                             | 2                                  |                               |                              |     | ● | 66                       | 7234026                   |                        |                                        | 5057009 | 7050014                   | 30         |
| 5015050                                       | 6015050                        | 1/15                                  | 4,5                                            | 1                                  |                               |                              |     | ● | 33                       | 7234026                   |                        | 5057004                                |         | 7050014                   | 30         |
| 5015051                                       | 6015051                        | 1/15                                  | 10                                             | 1                                  |                               |                              |     | ● | 33                       | 7234026                   |                        | 5057004                                |         | 7050014                   | 30         |
| 5015052                                       | 6015052                        | 1/15                                  | 30                                             | 1                                  |                               |                              |     | ● | 33                       | 7234026                   |                        | 5057004                                |         | 7050014                   | 30         |
| 5015055                                       | 6015055                        | 1/30                                  | 4,5                                            | 1                                  |                               |                              |     | ● | 17                       | 7234026                   |                        | 5057004                                |         | 7050014                   | 30         |
| 5015056                                       | 6015056                        | 1/30                                  | 10                                             | 1                                  |                               |                              |     | ● | 17                       | 7234026                   |                        | 5057004                                |         | 7050014                   | 30         |
| 5015057                                       | 6015057                        | 1/30                                  | 30                                             | 1                                  |                               |                              |     | ● | 17                       | 7234026                   |                        | 5057004                                |         | 7050014                   | 30         |
| 5015058                                       | 6015052                        | 1/15                                  | 30                                             | 4                                  |                               |                              |     | ● | 132                      | 7234026                   |                        | 5057004                                |         | 7050014                   | 30         |
| 5015060                                       | 6015051                        | 1/15                                  | 10                                             | 2                                  |                               |                              |     | ● | 36                       | 7234025                   |                        | 5057004                                |         | 7050014                   | 30         |
| 5015061                                       | 6015057                        | 1/30                                  | 30                                             | 2                                  |                               |                              | ●   |   | 5-34                     | 7234006                   |                        | 5057004                                |         | 7050014                   | 30         |
| 5015062                                       | 6015052                        | 1/15                                  | 30                                             | 1                                  |                               |                              | ●   |   | 4,8-33                   | 7234006                   |                        | 5057004                                |         | 7050014                   | 30         |
| 5015215                                       | 6015057                        | 1/30                                  | 30                                             | 2                                  |                               |                              |     | ● | 66                       | 7234026                   |                        |                                        | 5057009 | 7050014                   | 30         |
| 5015216                                       | 6015052                        | 1/15                                  | 30                                             | 1                                  |                               |                              | ●   |   | 4,8-33                   | 7234006                   |                        |                                        | 5057009 | 7050014                   | 30         |

Ogni elettropompa, richiama sulla propria distinta base, oltre ai kit indicati anche tutta la raccorderia di collegamento mandata, ritorno, scarico.

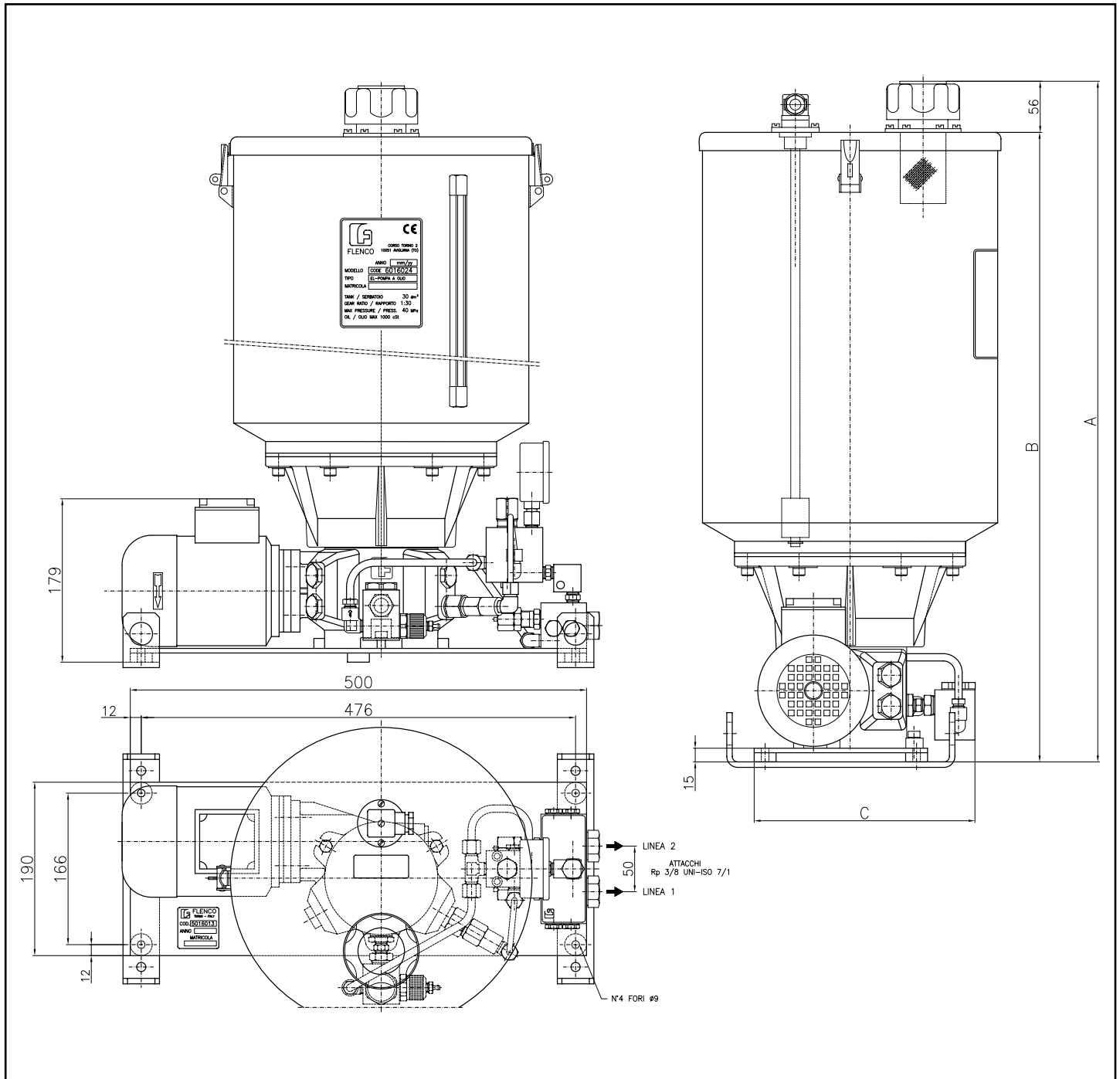
Each electric pump includes, in addition to the indicated kits, all the delivery, return and discharge connection fittings.

## ELETTROPOMPE PER OLIO SERIE 5016

**INVERTITORE AUTOMATICO A PRESSIONE  
SERBATOIO CON DISCO PRESSATORE  
PORTATA 4,8 ÷ 132 cm<sup>3</sup>/min.- P = 30 MPa max**

## ***ELECTRIC PUMPS FOR OIL 5016 SERIES***

**PRESSURIZED AUTOMATIC REVERSER  
TANK WITH PRESSURE DISK  
OUTPUT 4,8 ÷ 132 cm<sup>3</sup>/min.- P = 30 MPa (4350 PSI) max**



| CAPACITÀ SERBATOIO / TANK CAPACITY<br><i>Lt.</i> | QUOTE / DIMENSIONS |     |     |
|--------------------------------------------------|--------------------|-----|-----|
|                                                  | A                  | B   | C   |
| 4,5                                              | 434                | 386 | 198 |
| 10                                               | 446                | 390 | 198 |
| 30                                               | 746                | 690 | 242 |

## ELETTROPOMPE PER OLIO SERIE 5016

### ELETTROPOMPE PER OLIO SERBATOI CON DISCO PRESSATORE CAPACITÀ UTILE: 4,5 - 10 E 30 Kg

Portata al min/1'da 1,25 cm<sup>3</sup> a 130 cm<sup>3</sup>- press. max fino a 100 MPa  
- numero delle mandate: da 1 a 4 regolabili singolarmente o a portata - portata fissa - possibilità di riunire le portate dei singoli pompanti in una sola uscita.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Motore elettrico trifase 220/380V 50 Hz / 4 poli - 0,18 kw  
IP 54 - Classe d'isolamento F
- Rapporto di riduzione R = 1/15 e R = 1/30
- Contatto elettrico di minimo livello sull'asta telescopica
- Attacco mandate 1/4 BSP femmina
- Attacco filettato 1/4 BSP femmina per eventuale ritorno in pompa
- Filtro per riempimento serbatoio da 150 micron - attacco: 1/2 BSP maschio oppure con testina idraulica a sfera
- Serbatoi con disco pressatore - asta telescopica con indicatore visivo di minimo livello e indicatore visivo di max riempimento
- Rete filtrante di protezione per ruotismi pompa.

#### ACCESSORI POMPA

- Pompanti a portata regolabile e a portata fissa
- Invertitore automatico per doppia linea
- Pressione max di inversione 30 MPa
- Invertitore per doppia linea a comando elettrico per alta pressione
- Invertitore elettropneumatico per doppia linea ad alta pressione
- Valvola di regolazione pressione
- Contatto elettrico di max riempimento per i serbatoi

#### PORTATA AL MIN/1'PER SINGOLO POMPANTE - R = 1/15

Portata regolabile: min. 2,5 cm<sup>3</sup> - max 18 cm<sup>3</sup> - pompante

**codice 7234005**

Portata regolabile: min. 4,8 cm<sup>3</sup> - max 33 cm<sup>3</sup> - pompante

**codice 7234006**

Portata fissa: 18 cm<sup>3</sup> - pompante **codice 7234025**

Portata fissa: 33 cm<sup>3</sup> - pompante **codice 7234026**

#### PORTATA AL MIN/1'PER SINGOLO POMPANTE - R = 1/30

Portata regolabile: min. 1,25 cm<sup>3</sup> - max 9,5 cm<sup>3</sup> - pompante

**codice 7234005**

Portata regolabile: min. 2,5 cm<sup>3</sup> - max 17 cm<sup>3</sup> - pompante

**codice 7234006**

Portata fissa: 9,5 cm<sup>3</sup> - pompante **codice 7234025**

Portata fissa: 17 cm<sup>3</sup> - pompante **codice 7234026**

#### PRESSIONI MAX DI ESERCIZIO

Con 1 o 2 pompanti **codice 7234005 o 7234025:**

Con pompa: R = 1/15 70 Mpa

Con pompa: R = 1/30 100 MPa

Con 2 o 4 pompanti **codice 7234005 o 7234025:**

Con pompa: R = 1/15 45 Mpa

Con pompa: R = 1/30 60 MPa

Con 1 o 2 pompanti **codice 7234006 o 7234026:**

Con pompa: R = 1/15 40 Mpa

Con pompa: R = 1/30 60 MPa

Con 3 o 4 pompanti **codice 7234006 o 7234026:**

Con pompa: R = 1/15 25 Mpa

Con pompa: R = 1/30 40 MPa

## ELECTRIC PUMPS 5016 SERIES FOR OIL

### ELECTRIC PUMPS FOR OIL TANKS WITH PRESSURE DISK USEFUL CAPACITY: Kg. 4,5 - 10 AND 30

Output: from 1,25 cm<sup>3</sup> to 130 cm<sup>3</sup>/min.- max. pressure up to 100 MPa (14500 PSI) - outlets number: from 1 to 4 singularly adjustable or with fix output - possibility to join the outputs of the single pumping elements in one outlet.

#### TECHNICAL CHARACTERISTICS:

- Three-phase motor 220/380V 50Hz - 4 poles - Kw 0,18  
IP 54 - isolation class F
- Reduction ratio: R = 1/15 and R = 1/30
- Minimum level electric contact on the telescopic pin
- Delivery connection: 1/4 female BSP
- Threaded connection 1/4 BSP female for the eventual return to the pump
- Filter for tank filling: 150 micron - connection: 1/2 BSP male or with hydraulic ball head
- Tanks completed by grease paddle and pressure disk - telescopic pin with minimum level visual indicator and max filling visual indicator
- Filtering protective net for pump wheelworks.

#### PUMP COMPONENTS

- Pumping elements with adjustable or fix output
- Automatic reverser for dual line
- Reversing max pressure: 30 MPa (4350 PSI)
- Automatic reverser for dual line, electric control for high pressure
- Electro-pneumatic reverser for dual line systems for high pressures
- Pressure adjustment valve
- Tank max filling electric contact

#### PRIME OUTPUT FOR EACH PUMPING ELEMENT - R = 1/15

Adjustable output: min. 2,5 cm<sup>3</sup> - max 18 cm<sup>3</sup> - pumping element

**code 7234005**

Adjustable output: min. 4,8 cm<sup>3</sup> - max 33 cm<sup>3</sup> - pumping element

**code 7234006**

Fix output: 18 cm<sup>3</sup> - pumping element **code 7234025**

Fix output: 33 cm<sup>3</sup> - pumping element **code 7234026**

#### PRIME OUTPUT FOR EACH PUMPING ELEMENT - R = 1/30

Adjustable output: min. 1,25 cm<sup>3</sup> - max 9,5 cm<sup>3</sup> - pumping element  
**code 7234005**

Adjustable output: min. 2,5 cm<sup>3</sup> - max 17 cm<sup>3</sup> - pumping element  
**code 7234006**

Fix output: 9,5 cm<sup>3</sup> - pumping element **code 7234025**

Fix output: 17 cm<sup>3</sup> - pumping element **code 7234026**

#### MAX WORKING PRESSURES

With 1 or 2 pumping elements **code 7234005 or 7234025:**

With pump: R = 1/15 70 Mpa (10150 PSI)

With pump: R = 1/30 100 Mpa (14500 PSI)

With 2 or 4 pumping elements **code 7234005 or 7234025:**

With pump: R = 1/15 45 Mpa (6525 PSI)

With pump R = 1/30 60 Mpa (8700 PSI)

With 1 or 3 pumping elements **code 7234006 or 7234026:**

With pump: R = 1/15 40 Mpa (5800 PSI)

With pump R = 1/30 60 Mpa (8700 PSI)

With 3 or 4 pumping elements **code 7234006 or 7234026:**

With pump: R = 1/15 25 Mpa (3625 PSI)

With pump R = 1/30 40 Mpa (5800 PSI)

## ELETTROPOMPE PER OLIO SERIE 5016

### CARATTERISTICHE TECNICHE:

Serbatoio completo di contatto elettrico per il minimo livello, asta telescopica indicatrice visiva del livello-corsa 50 mm, filtro di riempimento con valvola di non ritorno.

- attacco filettato maschio 1/2 BSP oppure con testina idraulica per attacco pistola di ingrassaggio
- grado di filtraggio 150 micron con cartuccia rinforzata
- invertitore di linea automatico a sovrappressione regolabile sulle due uscite
- uscite con foro filettato 3/8 BSP
- valvola di regolazione della max pressione
- pressione max 30 MPa
- indicatore di pressione con manometro in bagno ammortizzante
- motore elettrico trifase 220/380 V - 50 Hz - 4 poli.

## ELECTRIC PUMPS FOR OIL 5016 SERIES

### TECHNICAL CHARACTERISTICS:

The tank is completed by minimum level electric contact, telescopic pin visually indicating the 50 mm stroke-level, filling filter with check valve.

- 1/2 BSP male threaded connection or with hydraulic head for the connection with the greasing gun
- filtering degree 150 micron with reinforced cartridge
- over pressure automatic line reverser adjustable on two outlets
- outlets with threaded hole 3/8 BSP
- max pressure adjusting valve
- max pressure 30 MPa (4350 PSI)
- pressure indicator with pressure gauge in damping bath
- electric motor three-phase 220/380 V - 50 Hz - 4 poles.

## ELETTROPOMPE PER OLIO

## ELECTRICAL PUMPS FOR OIL

| Codice<br>assieme<br>Assembly<br>code | Pompa base<br>Base pump | Rapporto<br>riduzione<br>Ratio | Serbatoio<br><br>Tank<br><br>Kg. | Pompanti<br>Pumping elements |     |   |     |   |                          | Codice<br>Code | Piastra<br>Plate | Componenti kit<br>Kit components                  |                             |            |
|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-----|---|-----|---|--------------------------|----------------|------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|------------|
|                                       |                         |                                |                                  | N°                           | Ø 6 |   | Ø 8 |   | Portata<br>Output<br>cm³ |                |                  | Invertitore<br>Reserver<br>Idraulico<br>hydraulic | Valvola<br>by-pass<br>valve | Max<br>MPa |
|                                       |                         |                                |                                  |                              | R   | F | R   | F |                          |                |                  |                                                   |                             |            |
| 5016014                               | 6016010                 | 1/15                           | 4,5                              | 1                            |     |   |     | ● | 33                       | 7234026        | 8128004          | 5057004                                           | 7050014                     | 30         |
| 5016015                               | 6016011                 | 1/15                           | 10                               | 1                            |     |   |     | ● | 33                       | 7234026        |                  | 5057004                                           | 7050014                     | 30         |
| 5016016                               | 6016014                 | 1/15                           | 30                               | 1                            |     |   |     | ● | 33                       | 7234026        |                  | 5057004                                           | 7050014                     | 30         |
| 5016011                               | 6016020                 | 1/30                           | 4,5                              | 1                            |     |   |     | ● | 17                       | 7234026        |                  | 5057004                                           | 7050014                     | 30         |
| 5016012                               | 6016021                 | 1/30                           | 10                               | 1                            |     |   |     | ● | 17                       | 7234026        |                  | 5057004                                           | 7050014                     | 30         |
| 5016013                               | 6016024                 | 1/30                           | 30                               | 1                            |     |   |     | ● | 17                       | 7234026        |                  | 5057004                                           | 7050014                     | 30         |

Ogni elettropompa, richiama sulla propria distinta base, oltre ai kit indicati anche tutta la raccorderia di collegamento mandata, ritorno, scarico.

Each electric pump includes, in addition to the indicated kits, all the delivery, return and discharge connection fittings.

## ACCESSORI PER ELETTROPOMPE SERIE 5015 - 5016

## COMPONENT FOR ELECTRIC PUMPS 5015 - 5016 SERIES

FIG. 1

1/4 BSP - Attacco mandata  
1/4 Bsp Delivery connection

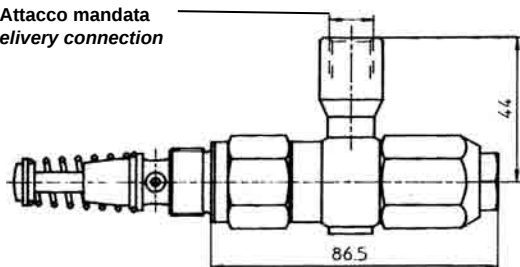
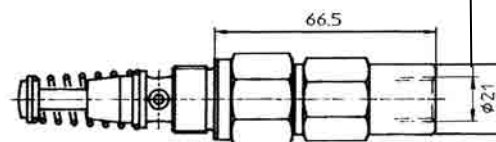


FIG. 2

1/4 BSP - Attacco mandata  
1/4 Bsp Delivery connection



### ACCESSORI POMPA DA ORDINARE SEPARATAMENTE

Pompante a portata regolabile:

**codice 7234005** Ø 6 - **codice 7234006** Ø 8 (Fig.1).

Pompante a portata fissa:

**codice 7234025** Ø 6 - **codice 7234026** Ø 8 (Fig.2).

### PUMP ACCESSORIES TO BE ORDERED SEPARATELY

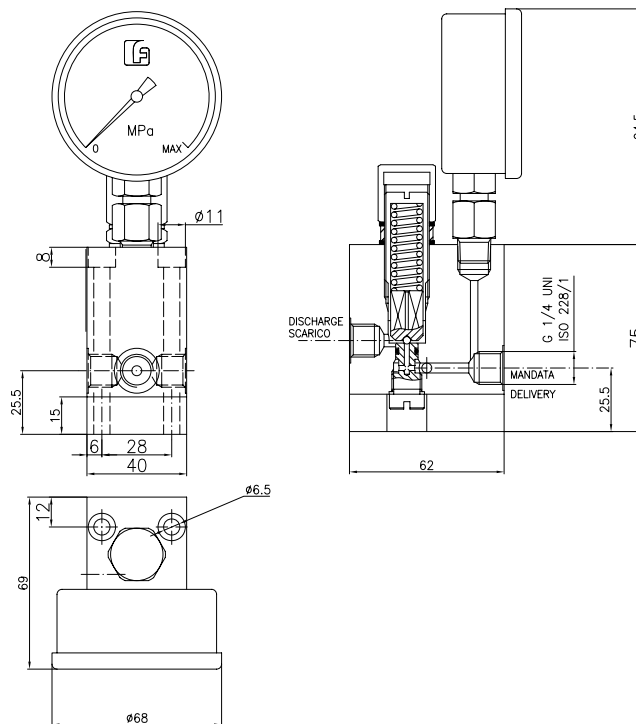
Adjustable output pumping element:

**code 7234005** Ø 6 - **code 7234006** Ø 8 (Fig.1).

Fixed output pumping element:

**code 7234025** Ø 6 - **code 7234026** Ø 8 (Fig.2).

FIG. 3



### VALVOLA DI MAX PRESSIONE PER DUE ENTRATE E UN'USCITA (FIG. 3)

Valvole complete di manometro in bagno ammortizzante, sono previste per 2 gamme di pressioni massime:

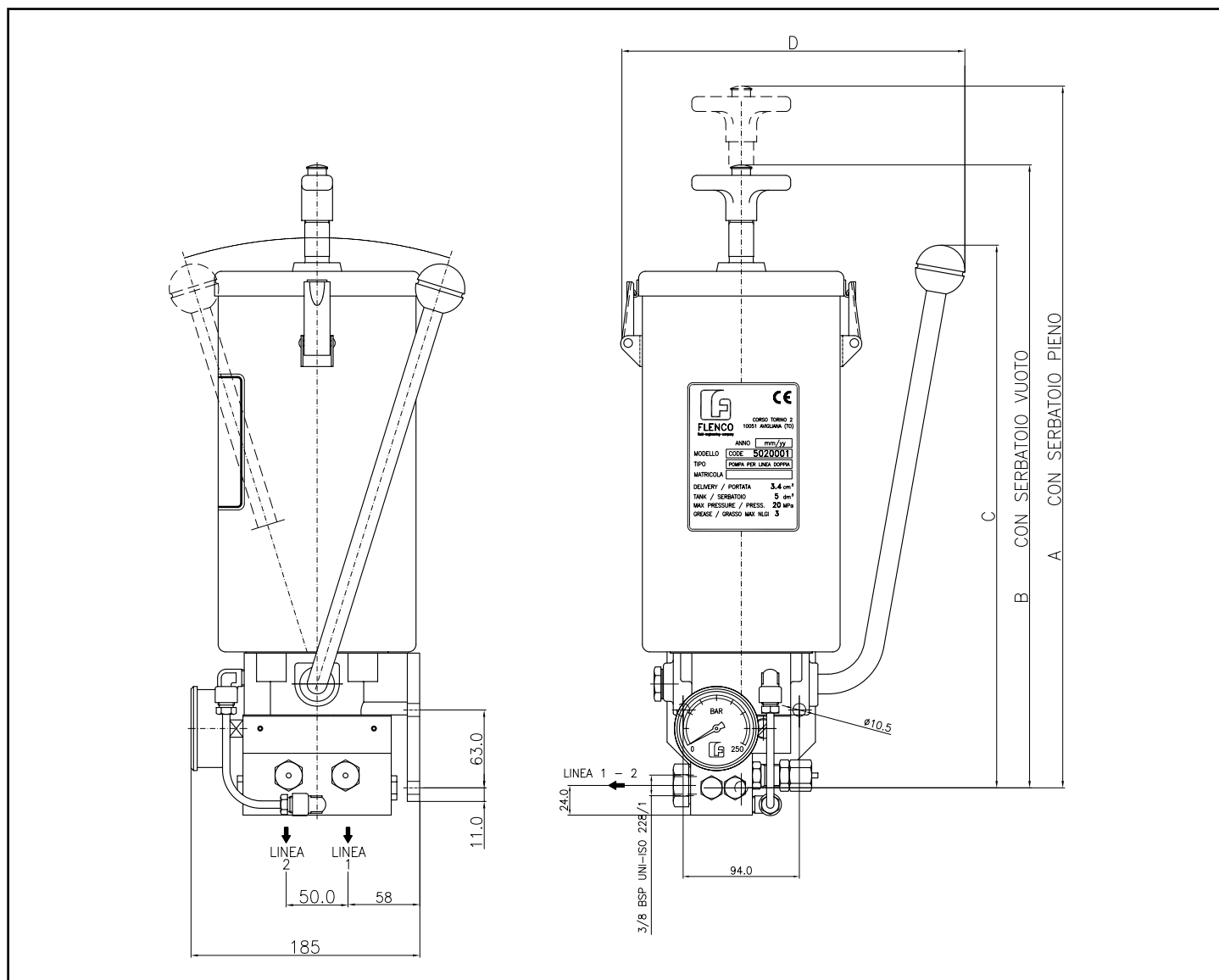
### MAXIMUM PRESSURE VALVE FOR TWO INLETS AND ONE OUTLET (FIG. 3)

Valves with pressure gauge in damping bath are required for the two maximum pressure ranges:

| ASSIEME BY-PASS<br>ASSEMBLY | CAMPO DI TARATURA<br>TOLLERANCE | CODICE MOLLA<br>SPRING CODE | MANOMETRO<br>PRESSURE GAUGE |
|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 7050013                     | 0 - 10 Mpa                      | 8214157                     | 9300006                     |
| 7050014                     | 0 - 30 Mpa                      | 8214142                     | 9300020                     |
| 7050015                     | 20 - 50 Mpa                     | 8214142                     | 9300021                     |
| 7050018                     | 0 - 16 Mpa                      | 8214157                     | 9300007                     |
| 7050019                     | 0 - 30 Mpa                      | 8214157                     | SENZA WITHOUT               |

**POMPE MANUALI PER GRASSO  
PER IMPIANTI A DOPPIA LINEA**

**MANUAL PUMPS FOR GREASE  
FOR DUAL LINE SYSTEMS**



**CARATTERISTICHE TECNICHE:**

Portata azionamento: 3,4 cm<sup>3</sup>  
Capacità serbatoio: 5 kg - 2 kg - 1 kg  
Pressione di inversione: 3-30 MPa  
Pressione utilizzo max: 20 MPa

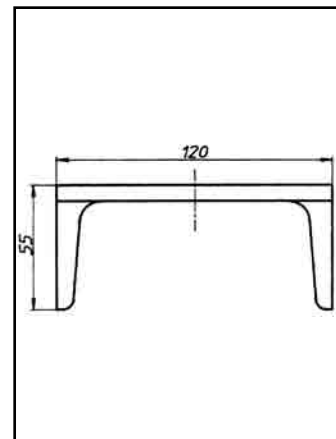
**TECHNICAL CHARACTERISTICS:**

Start up output: 3,4 cm<sup>3</sup>  
Tank capacity: 5 kg.- 2 kg.- 1 kg.  
Reversing pressure: 3-30 MPa (435-4350 PSI)  
Max working pressure: 20 MPa (2900 PSI)

| Codice<br>Code | Capacità serbatoio / Tank capacity<br>Kg. | Dimensioni / Dimensions |     |     |     |
|----------------|-------------------------------------------|-------------------------|-----|-----|-----|
|                |                                           | A                       | B   | C   | D   |
| 5020001        | 5                                         | 745                     | 504 | 440 | 278 |
| 5020002        | 2 con molla / with spring                 | 866                     | 577 | 439 | 272 |
| 5020005        | 1 con molla / with spring                 | 462                     | 355 | 439 | 272 |

Per il fissaggio delle pompe serie 5020...  
Peso kg 3,70  
Vite **Code 9241934**  
Dado **Code 9169032**  
Rosetta **Code 9264066**  
Piastrine a saldare a U **Code 8278003**

For 5020 series pumps fixing 5020...  
Weight kg.3,70  
Screw **Code 9241934**  
Nut **Code 9169032**  
Ring **Code 9264066**  
Plates to be U welded **Code 8278003**



# ACCESSORI

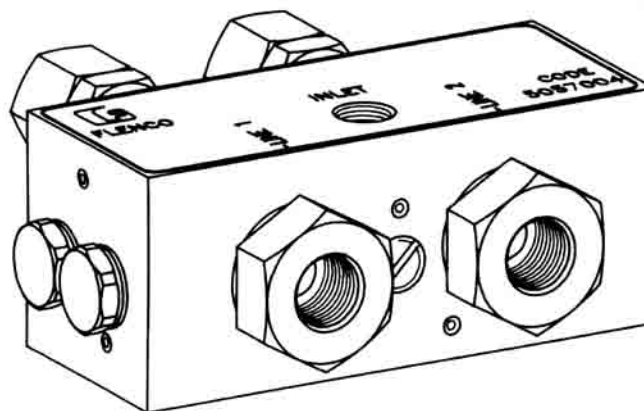
## *COMPONENTS*

**INVERTITORE AUTOMATICO A PRESSIONE  
PER IMPIANTI A DOPPIA LINEA FINO A 30 MPa  
CODICE 5057004**

**PRESSURIZED AUTOMATIC REVERSER  
FOR DUAL LINE SYSTEMS  
UP TO 30 MPa (4350 PSI) CODE 5057004**

Pressione di inversione da 3-30 MPa max  
variando il carico delle molle si regolano  
le pressioni di inversione sulle linee

*Reverse pressure from 3 to 30 MPa max (435÷4350 PSI).  
by changing the springs load,  
the lines reverse pressures are regulated.*



Invertitore automatico a pressione: per il funzionamento di questo tipo di invertitore di linea, non occorrono asservimenti esterni (elettrici, pneumatici o meccanici) la pressione stessa del circuito esegue questo lavoro garantendo quindi una sicurezza di funzionalità e continuità.

La regolazione delle pressioni di inversione si ottiene chiudendo o aprendo un regolatore a molla. All'interno del regolatore agiscono due molle contemporaneamente dando una regolazione che va da 6 a 30 MPa. Per pressioni inferiori da 3 a 8 MPa occorre eliminare la molla grande del regolatore lasciando solamente quella piccola.

All'estremità del regolatore, un pernetto fuoriuscendo alternativamente da' l'indicazione visiva del regolare funzionamento dell'invertitore a pressione.

Di robusta costruzione, corpo in acciaio, pistoni lappati e induriti hanno un accoppiamento preciso al relativo alloggiamento, per cui in caso di ricambio non è possibile fornire il singolo pistone o il singolo corpo.

In caso di manutenzione da parte del cliente si raccomanda di fare attenzione alla posizione di montaggio dei due pistoni.

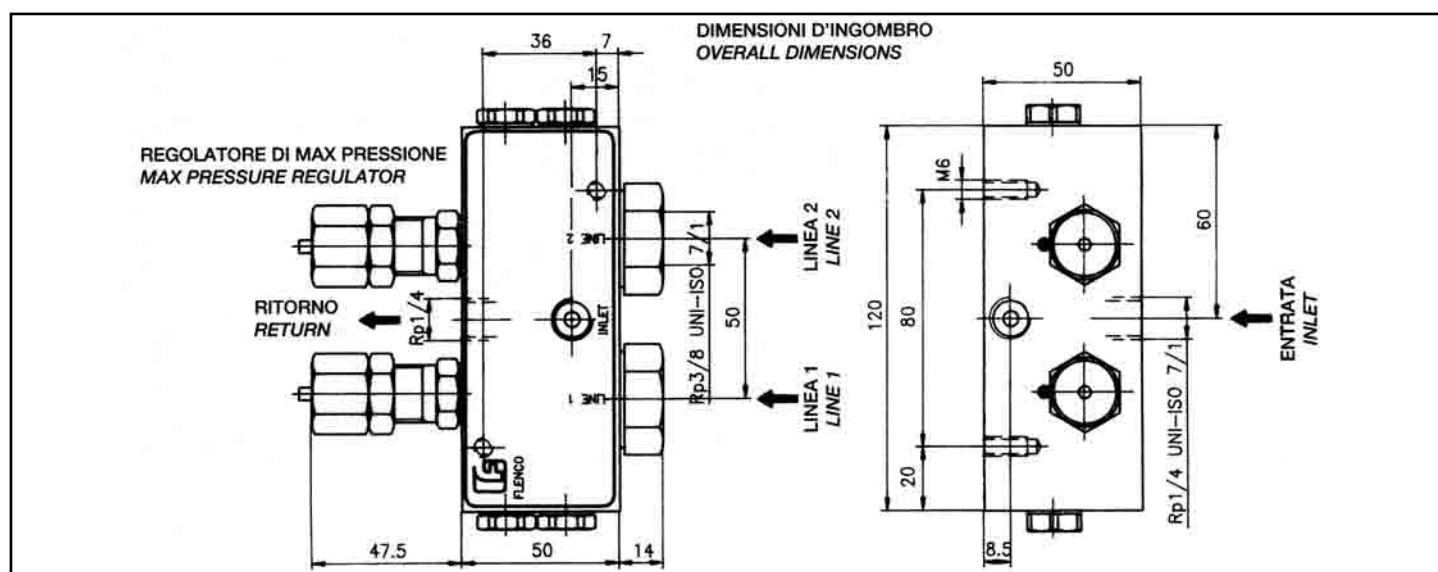
*This automatic pressurized reversing valve does not require external controls (electrical, pneumatic or mechanical), it functions as a result of pressure rise.*

*The pressure regulation of this valve is determined by the compression of internal springs. Two springs work simultaneously permitting a pressure regulation from 6 to 30 MPa (870÷4350 PSI). For pressures below this range 3-8 MPa (435÷1160 PSI) it is necessary to remove the larger spring from inside the valve, leaving the small one to regulate pressure.*

*A pin provides visual indication of the operation of the valve.*

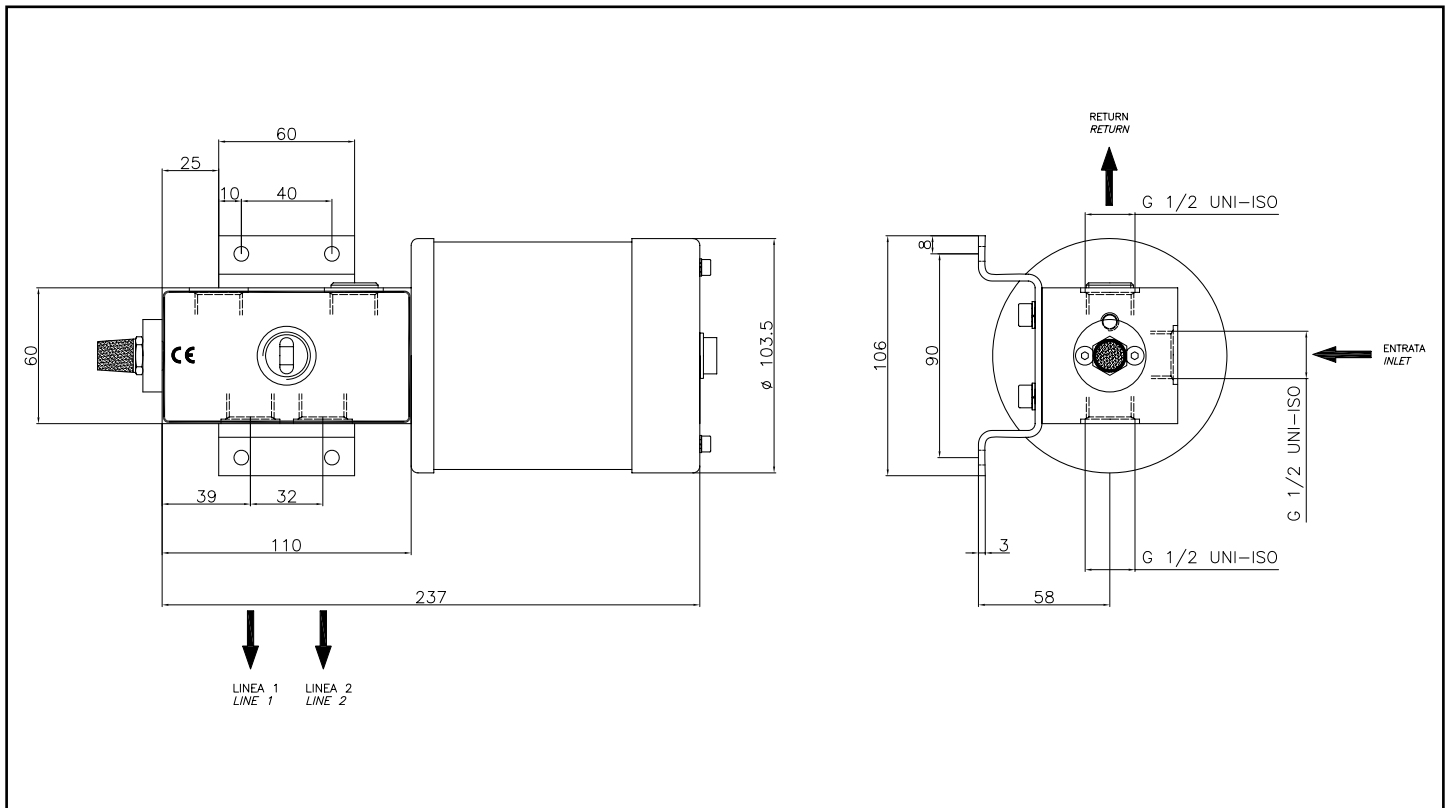
*This heavy duty valve has a steel body with lapped and tempered pistons, because of the precision of the components single pistons and bodies cannot be supplied separately.*

*Therefore, when this assembly does take place, it is necessary to replace the pistons in the original parts.*

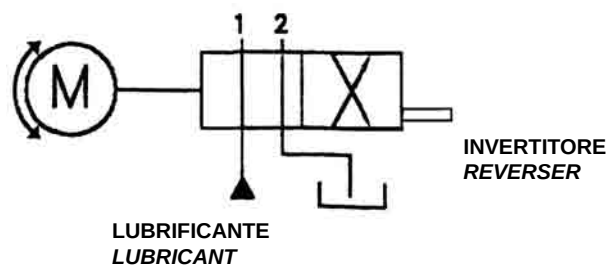


**INVERTITORE ELETTROMECCANICO  
PER DOPPIA LINEA PRESSIONE  
DI INVERSIONE: 3÷40 MPa**

**ELECTROMECHANICAL REVERSER  
FOR DUAL LINE REVERSING  
PRESSURE: 3÷40 MPa**



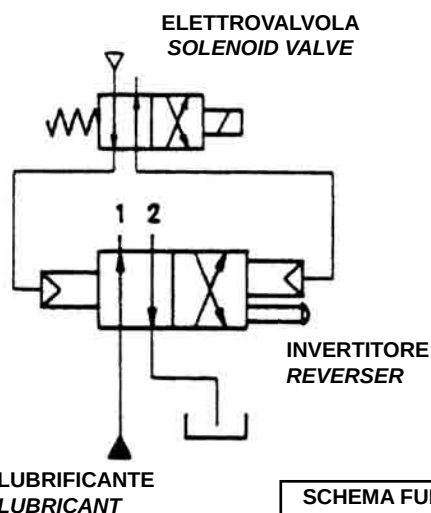
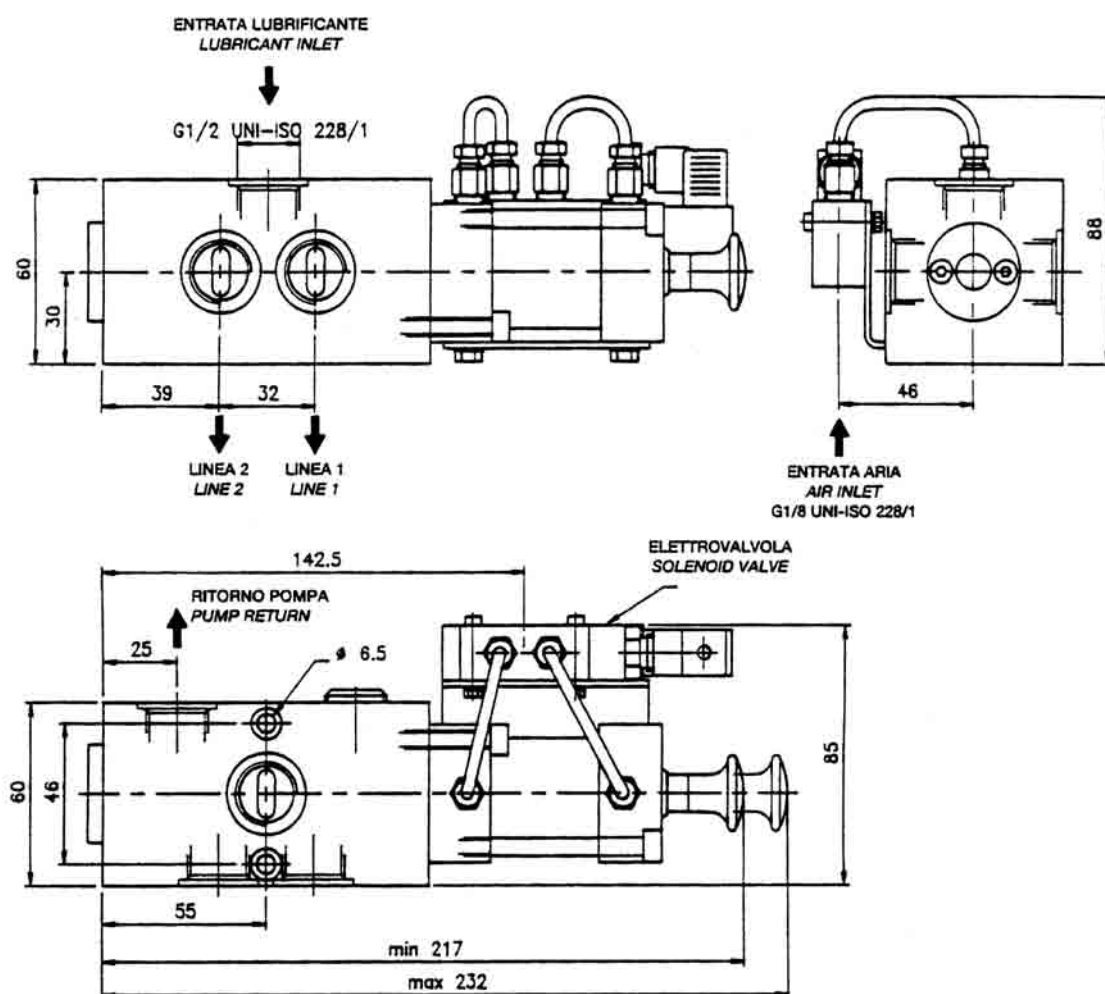
**SCHEMA FUNZIONALE  
FUNCTIONAL DIAGRAM**



| Codice<br>Code | Tensioni di funzionamento / Working voltage |
|----------------|---------------------------------------------|
| 5057009        | 24V a.c. / d.c.                             |
| 5057011        | 220V - 50Hz a.c.                            |

**INVERTITORE ELETTROPNEUMATICO  
PER IMPIANTI A DOPPIA LINEA  
PRESSIONI FINO A 50 MPa**

**ELECTRO-PNEUMATIC REVERSER  
FOR DUAL LINE SYSTEMS  
PRESSURES UP TO 50 MPa (7250 PSI)**

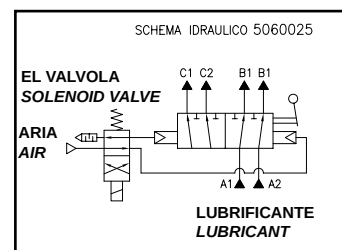
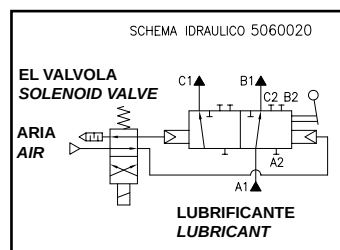
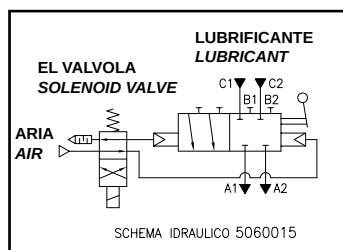
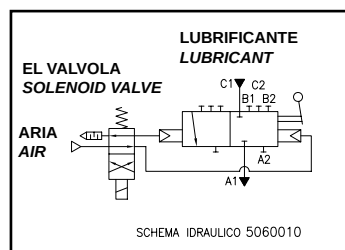
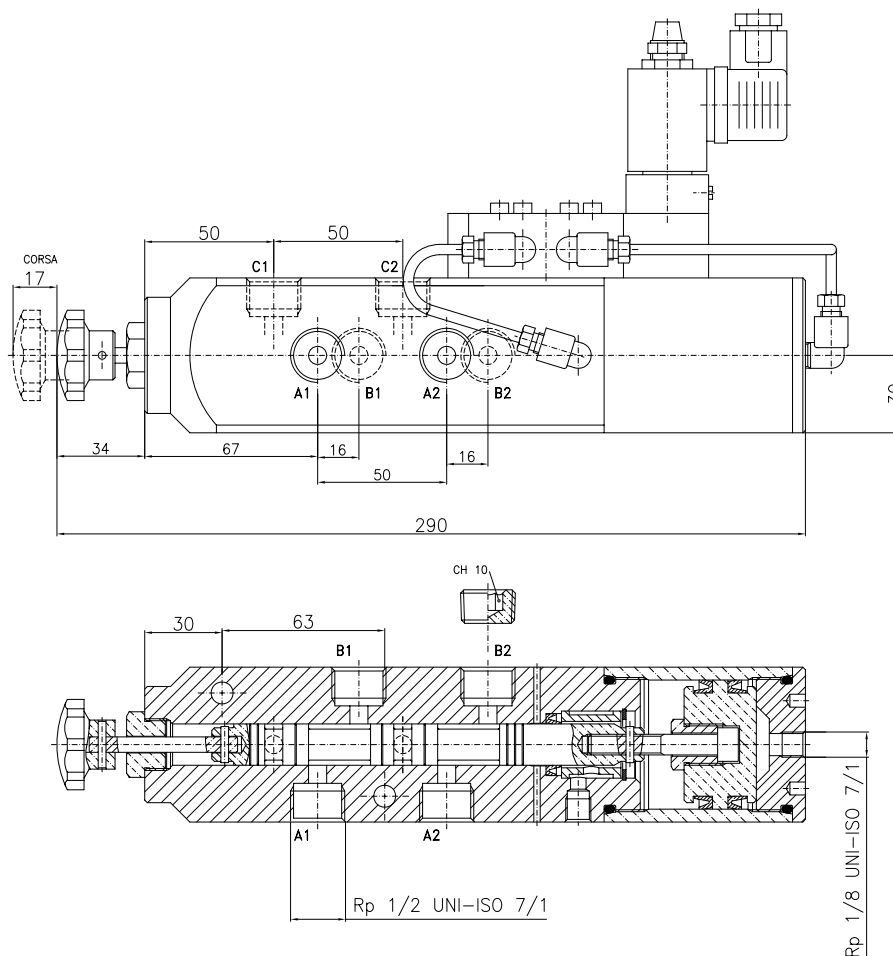


**SCHEMA FUNZIONALE  
FUNCTIONAL DIAGRAM**

| Codice<br>Code | Codice elettrovalvola<br>Solenoid valve code | Tensioni di funzionamento<br>Working voltage |
|----------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 5057006        | 9059019                                      | 24V - 50Hz                                   |
| 5057007        | 9059020                                      | 110V - 50Hz                                  |
| 5057008        | 9059021                                      | 220V - 50Hz                                  |
| 5057010        | 9059033                                      | 24V - D.C.                                   |

**VALVOLA ELETTROPNEUMATICA  
PER IMPIANTI A DOPPIA LINEA  
PRESSIONI FINO A 40 MPa**

**ELECTROPNEUMATIC VALVE  
FOR DUAL LINE SYSTEMS  
PRESSURES UP TO 40 MPa**



| VALVOLA EL. PNEUMATICA<br>ON - OFF (UNA SOLA VIA)<br>ELECTROPNEUMATIC VALVE<br>ON - OFF (1 WAY) |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| CODICE<br>CODE                                                                                  | TENSIONE<br>ELETTROVALVOLA<br>VOLTAGE |
| 5060010                                                                                         | 24V d.c.                              |
| 5060011                                                                                         | 24V - 50Hz                            |
| 5060012                                                                                         | 110V - 50Hz                           |
| 5060013                                                                                         | 220V - 50Hz                           |

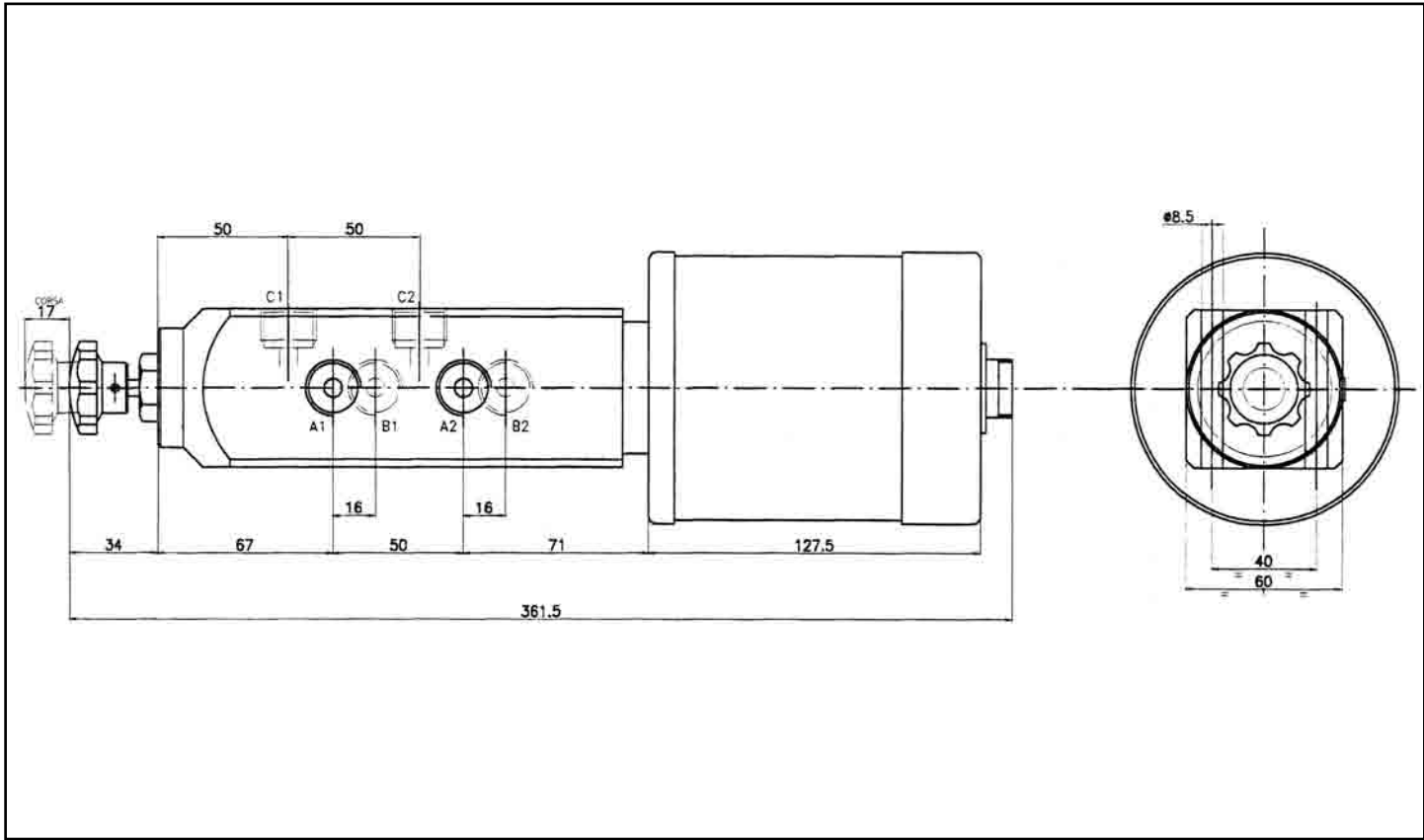
| VALVOLA EL. PNEUMATICA<br>ON - OFF (DUE VIE)<br>ELECTROPNEUMATIC VALVE<br>ON - OFF (2 WAYS) |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| CODICE<br>CODE                                                                              | TENSIONE<br>ELETTROVALVOLA<br>VOLTAGE |
| 5060015                                                                                     | 24V d.c.                              |
| 5060016                                                                                     | 24V - 50Hz                            |
| 5060017                                                                                     | 110V - 50Hz                           |
| 5060018                                                                                     | 220V - 50Hz                           |

| VALVOLA EL. PNEUMATICA<br>DI SCAMBIO (UNA SOLA<br>VIA) ELECTROPNEUMATIC<br>EXCHANGE VALVE<br>ON - OFF (1 WAY) |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| CODICE<br>CODE                                                                                                | TENSIONE<br>ELETTROVALVOLA<br>VOLTAGE |
| 5060020                                                                                                       | 24V d.c.                              |
| 5060021                                                                                                       | 24V - 50Hz                            |
| 5060022                                                                                                       | 110V - 50Hz                           |
| 5060023                                                                                                       | 220V - 50Hz                           |

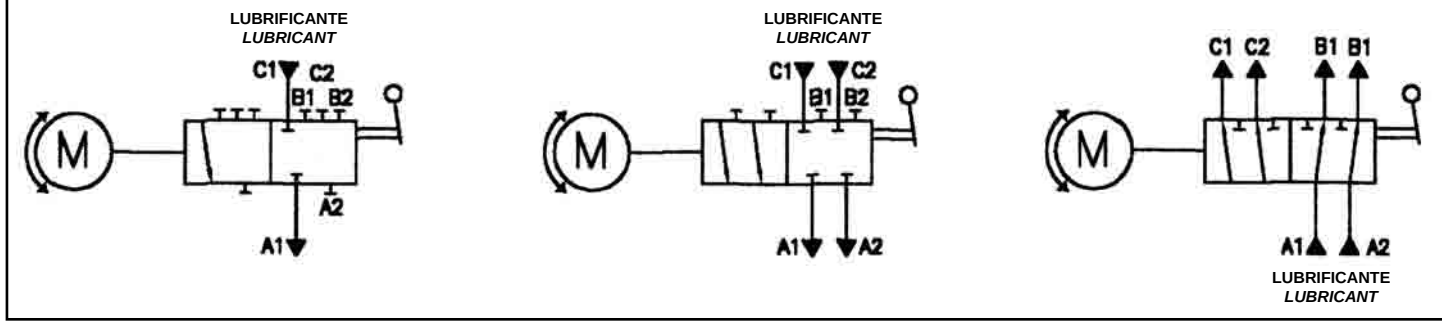
| VALVOLA EL. PNEUMATICA<br>DI SCAMBIO (DUE VIE)<br>ELECTROPNEUMATIC<br>EXCHANGE VALVE<br>ON - OFF (2 WAYS) |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| CODICE<br>CODE                                                                                            | TENSIONE<br>ELETTROVALVOLA<br>VOLTAGE |
| 5060025                                                                                                   | 24V d.c.                              |
| 5060026                                                                                                   | 24V - 50Hz                            |
| 5060027                                                                                                   | 110V - 50Hz                           |
| 5060028                                                                                                   | 220V - 50Hz                           |

**VALVOLA ELETTROMECCANICA  
PER IMPIANTI A DOPPIA LINEA  
PRESSIONI FINO A 40 MPa**

**ELECTROMECHANICAL VALVE  
FOR DUAL LINE SYSTEMS  
PRESSURES UP TO 40 MPa**



**SCHEMA IDRAULICO  
IDRAULIC DIAGRAM**



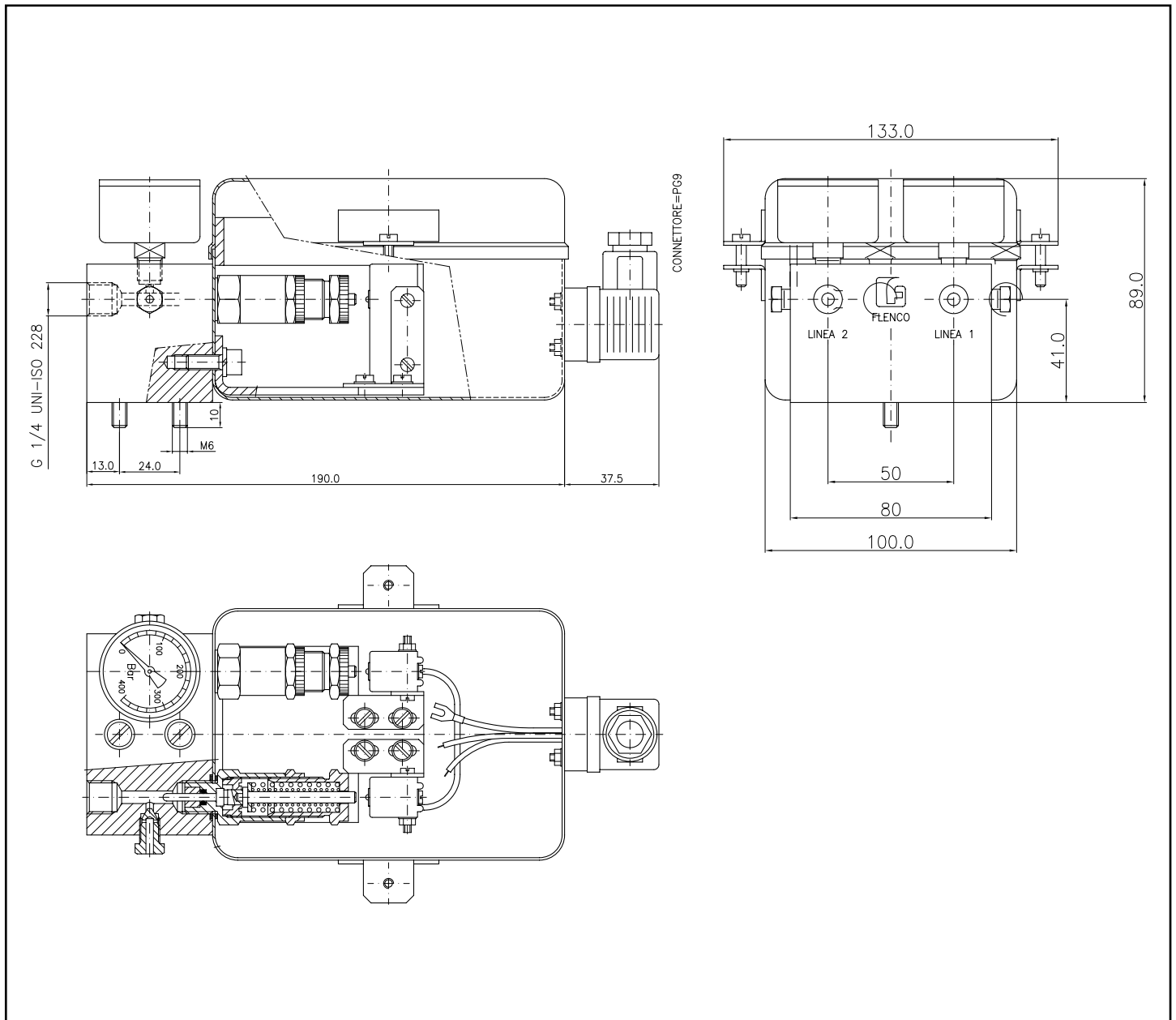
| VALVOLA ELETTROMECCANICA<br>ON - OFF (UNA SOLA VIA)<br>ELECTROMECHANICAL VALVE<br>ON - OFF (1 WAY) |                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| CODICE<br>CODE                                                                                     | TENSIONE<br>EL. VALVOLA<br>VOLTAGE<br>SOLENOID VALVE |
| 5057017                                                                                            | 24V - 50Hz                                           |
| 5057018                                                                                            | 110V - 50Hz                                          |
| 5057019                                                                                            | 220V - 50Hz                                          |

| VALVOLA ELETTROMECCANICA<br>ON - OFF (DUE VIE)<br>ELECTROMECHANICAL VALVE<br>ON - OFF (2 WAYS) |                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| CODICE<br>CODE                                                                                 | TENSIONE<br>EL. VALVOLA<br>VOLTAGE<br>SOLENOID VALVE |
| 5057025                                                                                        | 24V - 50Hz                                           |
| 5057026                                                                                        | 110V - 50Hz                                          |
| 5057027                                                                                        | 220V - 50Hz                                          |

| VALVOLA ELETTROMECCANICA<br>DI SCAMBIO (DUE VIE)<br>ELECTROMECHANICAL EXCHANGE<br>VALVE ON - OFF (2 WAYS) |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| CODICE<br>CODE                                                                                            | TENSIONE<br>EL. VALVOLA<br>VOLTAGE<br>SOLENOID VALVE |
| 5057031                                                                                                   | 24V - 50Hz                                           |
| 5057032                                                                                                   | 110V - 50Hz                                          |
| 5057033                                                                                                   | 220V - 50Hz                                          |

**PRESSOSTATO DI FINE LINEA**  
**CODICE 5054001 CON CONNETTORE**  
**PER IMPIANTI DI LUBRIFICAZIONE A DOPPIA LINEA**

**END OF LINE PRESSURE SWITCH**  
**CODE 5054001 WITH CONNECTOR**  
**FOR DUAL LINE LUBRICATION SYSTEMS**

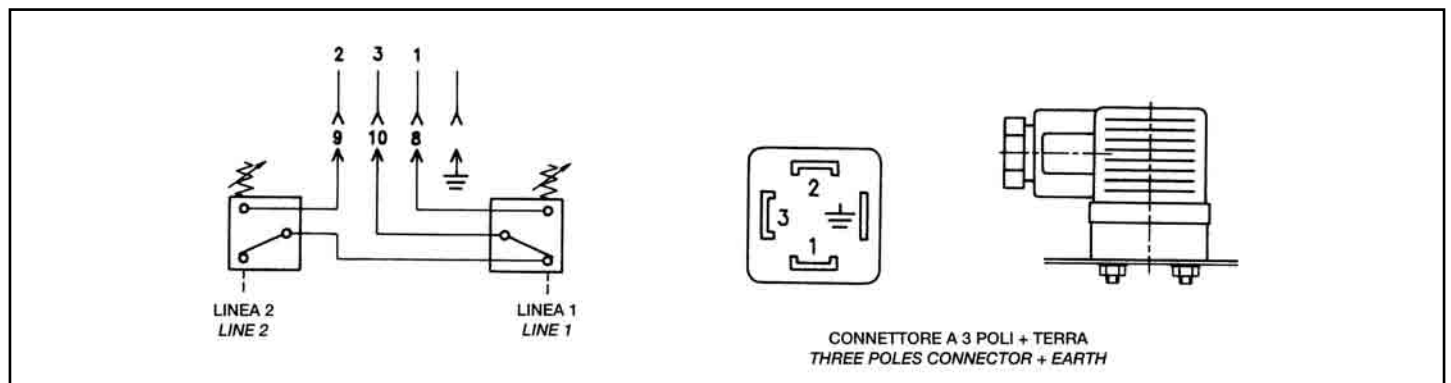


#### COLLEGAMENTI ELETTRICI

Collegamento elettrico per pressostato - codice 5054001

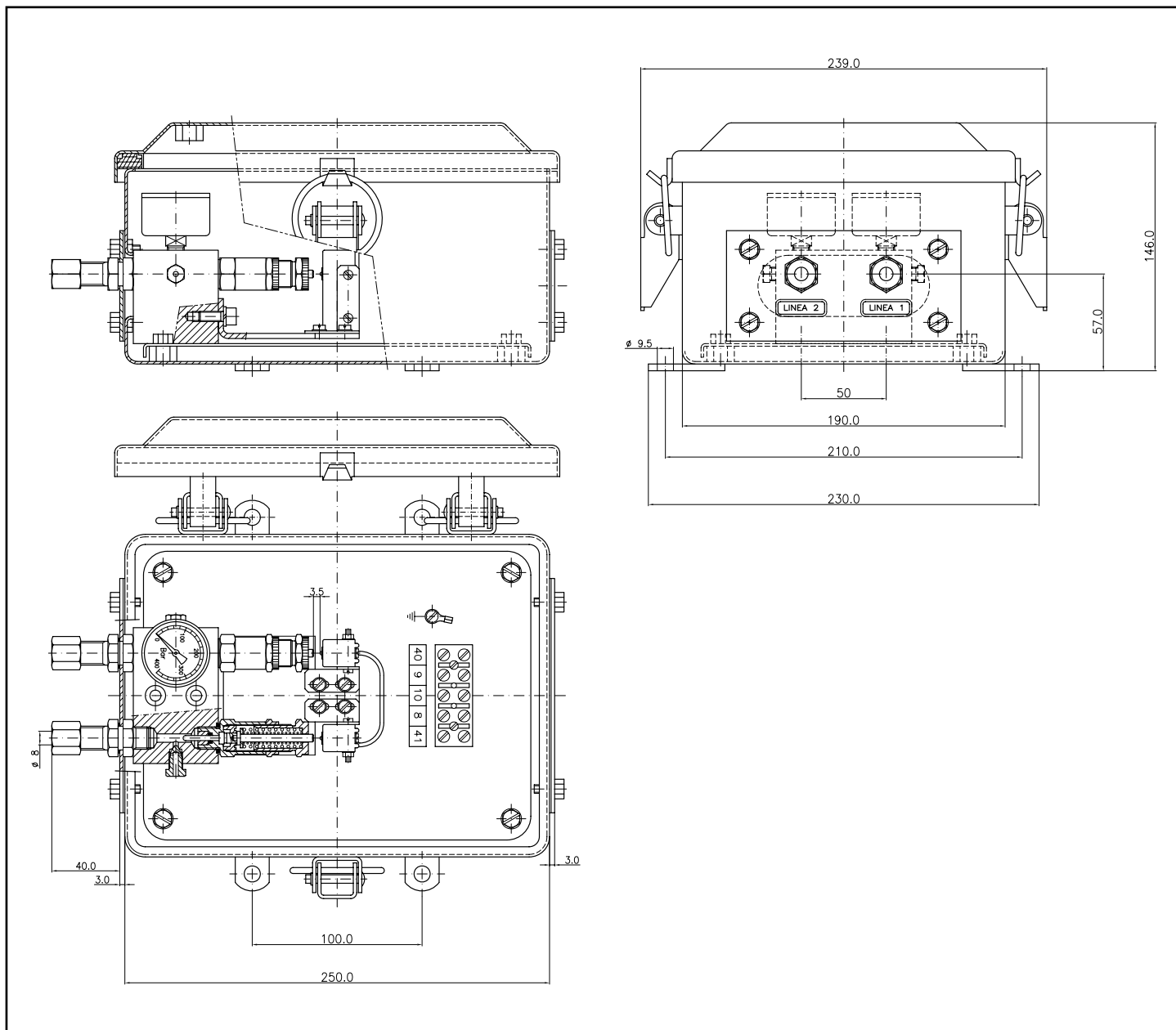
#### ELECTRIC CONNECTIONS

Electric connection for pressure switch - code 5054001



**PRESSOSTATO DI FINE LINEA**  
**CODICE 5054002 CON CONNETTORE**  
**PER IMPIANTI DI LUBRIFICAZIONE A DOPPIA LINEA**

**END OF LINE PRESSURE SWITCH**  
**CODE 5054002 WITH CONNECTOR**  
**FOR DUAL LINE LUBRICATION SYSTEMS**

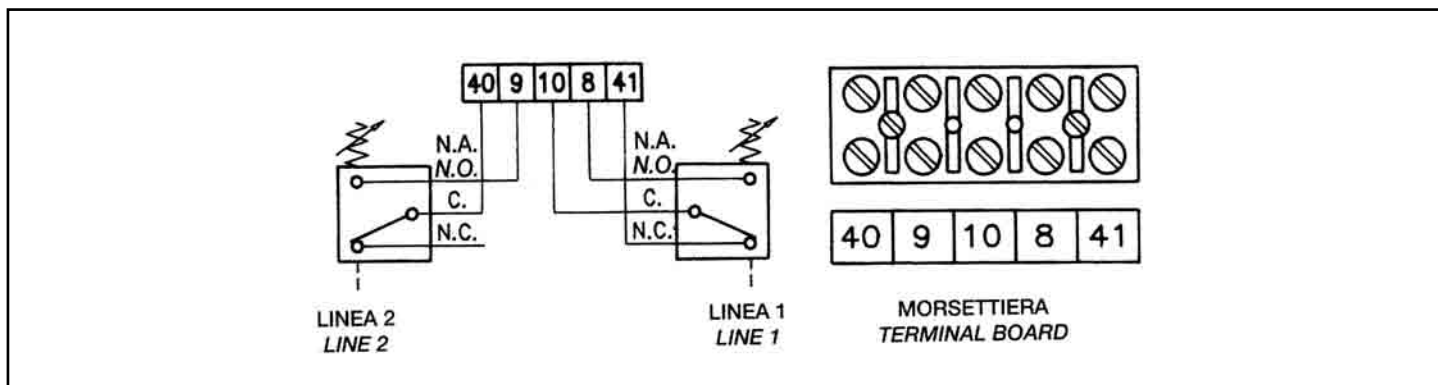


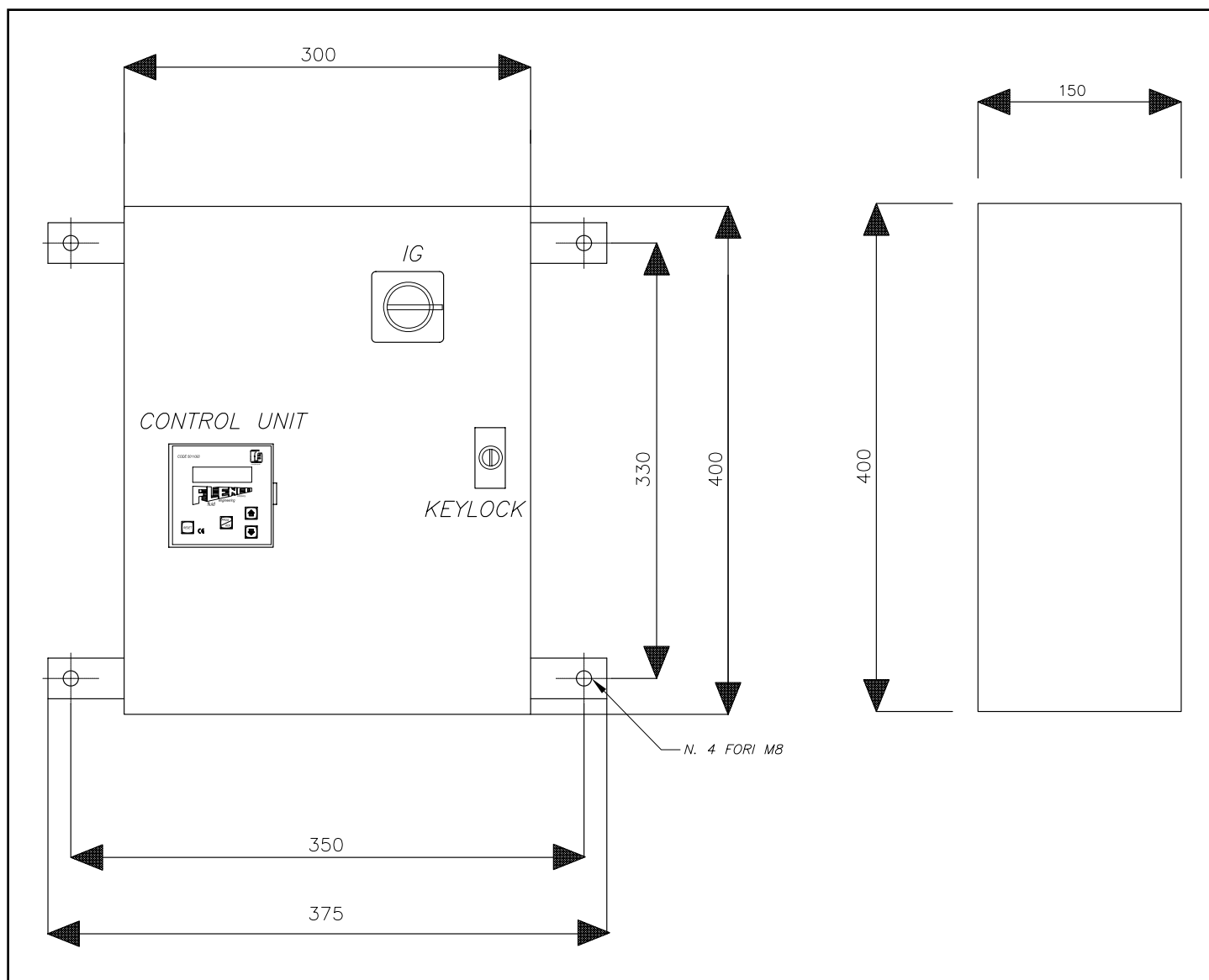
#### COLLEGAMENTI ELETTRICI

Collegamento elettrico per pressostato - codice 5054002

#### ELECTRIC CONNECTIONS

Electric connection for pressure switch - code 5054002



**APPARECCHIATURA ELETTRICA**  
**CODICE 5011086**
**ELECTRICAL EQUIPMENT**  
**CODE 5011086**

**CARATTERISTICHE TECNICHE:**

- Tensione primaria: 220/380/400/415 V - 50 Hz.
- Tensione secondaria: 24 V - 50 Hz.
- Grado di protezione: IP 55

Apparecchiatura predisposta per il comando ed il controllo delle elettropompe tipo: FX2 / 5015 / 6015 con invertitore elettromeccanico, elettropneumatico.

**DESCRIZIONE DI FUNZIONAMENTO:**

- 1) Temporizzatore elettronico digitale, teleruttore con protezione termica per il controllo del motore.
- 2) Controllo dei tempi di ciclo, segnalazione di minimo e massimo livello, possibilità di controllo remoto e predisposizione per il caricamento automatico.
- 3) Dispositivo per il controllo del ciclo di lubrificazione tramite l'impiego dei pressostati di fine linea.
- 4) Il modo pausa può essere a tempo o ad impulsi.

**TECHNICAL CHARACTERISTICS:**

- Primary voltage: 220/380/400/415 V - 50 Hz.
- Secondary voltage: 24 V - 50 Hz.
- Protection rating: IP 55

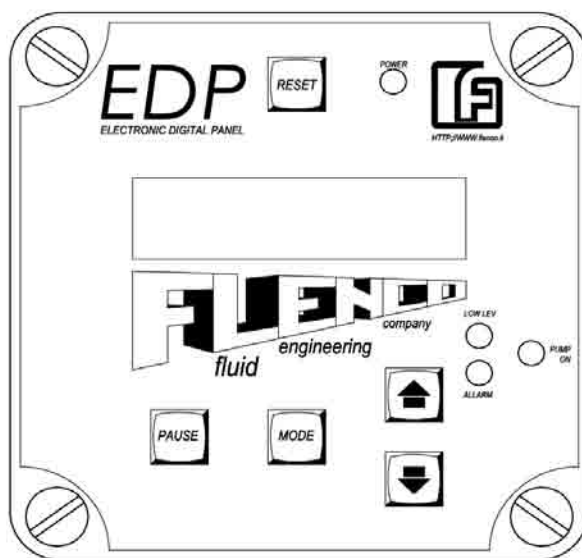
Electrical equipment for the command and control of the electric pumps series: FX2 / 5015 / 6015 equipped with electromechanical and electropneumatic reverser.

**OPERATION DESCRIPTION:**

- 1) Electronic digital timer, starter with thermal protection for motor control.
- 2) Cycle time control, minimum and maximum level signal, remote control available and arrangement of automatic load.
- 3) Device for control of lubrication cycle by end of line pressure switch.
- 4) Pause mode: time or impulses.

**PANNELLO ELETTRONICO DIGITALE E.D.P.  
DA UTILIZZARE SOLO CON ELETTROPOMPE  
CON INVERTITORE IDRAULICO CODICE 5057004**

**ELECTRONIC DIGITAL PANEL E.D.P.  
UTILIZED ONLY FOR ELECTRIC PUMP  
WITH HYDRAULIC REVERSER CODE 5057004**



#### DESCRIZIONE:

Il pannello E.D.P. con prestazioni elevate ed a bassissimo costo è stato progettato per il controllo ed il monitoraggio di gran parte di impianti di lubrificazione di piccole e medie dimensioni.

I parametri di configurazione sono memorizzati elettronicamente in 2 menù separati.

Il menù operatore è utilizzato per regolare gli intervalli di pausa e lavoro.

Il menù macchina/impianto è utilizzato per configurare il tipo di pompa e di impianto di lubrificazione al quale è collegata l'apparecchiatura.

#### DESCRIPTION:

*The high performance and low cost E.D.P. panel has been designed to control and monitor a great number of small and medium sized lubricating plants.*

*The configuration parameters are electronically stored in 2 separate menus.*

*The operator menu is used to adjust the pause and work intervals.*

*The machine/plant menu is used to set the type of pump and lubrication plant that the equipment is connected.*

| CODICE - CODE | DESCRIZIONE - DESCRIPTION                 |
|---------------|-------------------------------------------|
| 6012030       | 110/120V - 50/60Hz MONOFASE / SINGLEPHASE |
| 6012031       | 24V d.c. / 24V - 50/60Hz                  |
| 6012032       | 400V - 50/60Hz TRIFASE / THREE PHASE      |
| 6012033       | 500V - 50/60Hz TRIFASE / THREE PHASE      |

| CARATTERISTICHE TECNICHE E.D.P.                 | TECHNICAL CHARACTERISTICS E.D.P.                                                                  |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentazione<br>Power Supply                   | 24/110/220V-50/60Hz MONOFASE / SINGLE PHASE<br>24V d.c. 400V/500V - 50/60Hz TRIFASE / THREE PHASE |
| Potenza assorbita / Assorbed damage             | 20 watts                                                                                          |
| Temperatura di utilizzo / Operating temperature | -5°C + 55°C / From -5°C to + 55°C                                                                 |
| Tempo max di funzionamento / Max operating time | Da 1 secondo a 99 minuti / From 1 second to 99 minutes                                            |
| Tempo max di pausa / Max pause time             | Da 1 minuto a 99 ore / From 1 minute to 99 hours                                                  |
| Contatore della pausa max / Max pause counter   | 7000 IMPULSI / 7000 IMPULSES                                                                      |

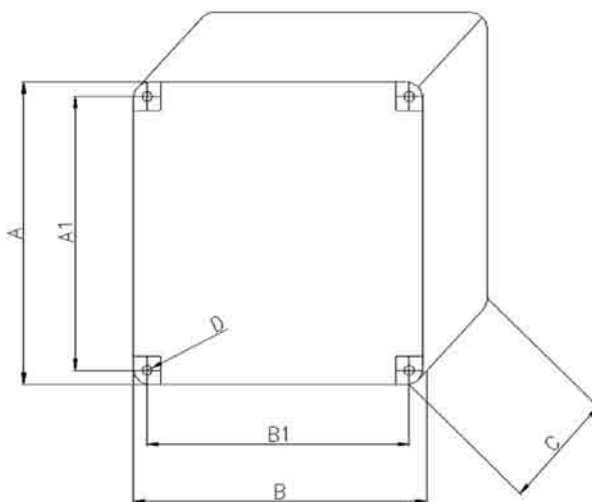
**PANNELLO ELETTRONICO DIGITALE E.D.P.  
DA UTILIZZARE SOLO CON ELETTROPOMPE  
CON INVERTITORE IDRAULICO CODICE 5057004**

**ELECTRONIC DIGITAL PANEL E.D.P.  
UTILIZED ONLY FOR ELECTRIC PUMP  
WITH HYDRAULIC REVERSER CODE 5057004**

| SEGNALI DI INGRESSO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | INPUT SIGNALS                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Max 12V<br>Pressostato N.A.<br>Microcontatto o contratto reed magnetico<br>Proximity (NPN / PNP)<br>Controllo di livello:<br>max 12V<br>contatto che si chiude raggiungendo il minimo livello<br>Contaimpuls<br>Frequenza di conteggio max 10 Hz al 25%                                                                                   | Max 12V<br>Pressure switch N.A.<br>Microcontract or magnetic reed contact<br>Proximity (NPN / PNP)<br>Level control:<br>max 12V<br>contact that closes when reaching the minimum level<br>Impulse counter<br>Count frequency: max 10 Hz at 25% |
| SEGNALI DI USCITA / OUTPUT SIGNAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Contatto di comando pompa: alimentato in funzione della tensione collegata.<br><i>Pump control contact: energised according to the connected voltage</i><br>■ Contatto di allarme a distanza (libero da tensione, tensione max commutabile 250V 1A)<br><i>Distance alarm contact (free from voltage, max, switchable voltage 250V 1A)</i> |                                                                                                                                                                                                                                                |
| CUSTODIA / HOUSING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                |
| ■ Dimensioni esterne: 105 x 105 x 65 / <i>External dimensions: 105 x 105 x 65</i><br>■ Fissaggio: 95 x 95 / <i>Fastening: 95 x 95</i><br>■ Grado di protezione: IP 58 / <i>Protection level: IP 58</i>                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |

## FISSAGGIO ED INGOMBRI

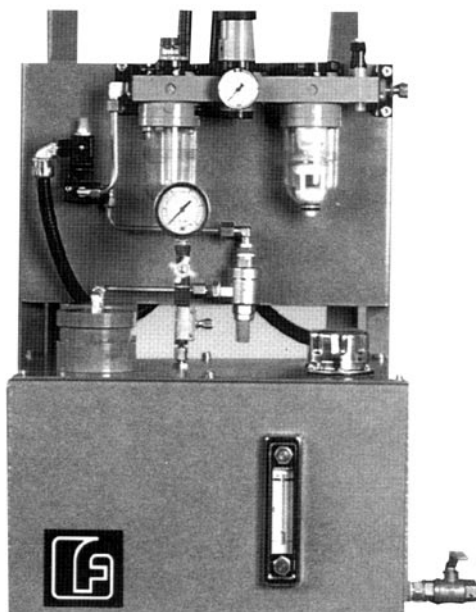
## FASTENING AND DIMENSIONS



| CODICE<br>CODE | A   | A1  | B   | B1  | C  | D | CUSTODIA<br>CASE    |
|----------------|-----|-----|-----|-----|----|---|---------------------|
| 6012030        | 115 | 95  | 115 | 95  | 60 | 4 | PLASTICA<br>PLASTIC |
| 6012031        | 115 | 95  | 115 | 95  | 60 | 4 |                     |
| 6012032        | 118 | 112 | 157 | 112 | 75 | 4 |                     |
| 6012033        | 118 | 112 | 157 | 112 | 75 | 4 |                     |

## IMPIANTO DI LUBRIFICAZIONE AUTOMATICO PER CATENE

## AUTOMATIC LUBRICATION SYSTEM FOR PRODUCTION LINES



### SISTEMA LUBRIFICAZIONE CATENE PER TRASPORTATORI

Il sistema FLENCO (esclusivo), permette di lubrificare cuscinetti e snodi di una catena in movimento, ad intervalli prestabiliti. L'impianto è caratterizzato da una lubrificazione ad olio, senza nebulizzazione e quindi praticabile senza rischi di inquinamento ambientale anche in locali chiusi e scarsamente aerati. La precisione intrinseca del sistema consente inoltre la massima economia di lubrificante, evitando colature e dispersioni indesiderate. Sono impiegabili diversi tipi di olii, purché con viscosità non superiore a 200 cSt (riferita alla temperatura di esercizio).

In caso di olii con viscosità superiore oppure fluidificati con solventi volatili, sarà necessario apportare all'impianto base alcune modifiche.

La lubrificazione di ogni singolo punto della catena avviene proiettando una piccola dose di olio, 100 millimetri cubi (equivalenti ad una goccia di 3 mm di diametro) esattamente nella zona prestabilita.

La proiezione avviene tramite ugelli calibrati posti ad opportuna distanza dalla catena ed alimentati da speciali dosatori che garantiscono la precisione volumetrica e possiedono i requisiti necessari per "sparare" le gocce d'olio.

Affinché il ciclo avvenga nel modo richiesto, è necessario fornire alla parte idraulica del sistema, un segnale sincronizzato con il passaggio dei perni della catena davanti agli ugelli distributori.

Onde tener conto degli inevitabili piccoli sbandamenti della catena e per aumentare l'affidabilità e la durata del sistema, il dispositivo che invia il segnale di sincronismo è generalmente costituito da un sensore di prossimità con forte distanza di rilevamento.

La lunghezza della catena e la sua velocità permetteranno, con un semplice calcolo, di valutare il tempo ciclo che dovrà essere impostato sull'apparecchiatura elettrica di controllo.

### CHAIN LUBRICATION SYSTEM FOR TRANSPORTERS

*This exclusive FLENCO system allows the lubrication of bearing and articular points of a moving chain at pre-determined intervals.*

*This system provides oil lubrication without atomization or fog. It provides quality lubrication with minimal environmental risks. The precision of this system provides the least amount of oil for the most efficient operation of your system. Many types of oils can be used, providing they do not exceed 200 cst. Modifications of the system can be done in applications requiring higher viscosity or with volatile solvents.*

*The lubrication of each point on the chain is from a projection of a small amount of oil (0,01 cm<sup>3</sup>). The delivery is focused exactly in the required zone.*

*The projection of this oil takes place through a calibrated nozzle and placed at a reasonable distance from a special metering device which guarantees accurate volumetric discharge. The design of the metering valve and the nozzle provides accurate projection of this small quantity of oil.*

*The system operates with a signal which is synchronized with the motion of the chain. Normally, a proximity sensor signals the pneumatic controlling valve at the appropriate time when a chain is in line with the discharge nozzles.*

*To take into account the inevitable small haphazard movements of the chain and to increase the reliability and duration of the system, the device that sends the synchronism signal is generally made up of a proximity sensor with a strong tracking distance.*

*The length of the chain and its speed will allow, using a simple calculation, the evaluation of the cycle time which will have to be fed into the electric control device.*

## IMPIANTO DI LUBRIFICAZIONE AUTOMATICO PER CATENE

### COMPONENTI NECESSARI PER REALIZZARE L'IMPIANTO

- 1) Centralina comprendente:
  - vasca in acciaio con capacità di 60 litri;
  - segnalatore elettrico di livello minimo (contatto normalmente chiuso);
  - indicatore di livello visivo;
  - tappo di riempimento con filtro;
  - n. 2 pompe pneumatiche "FLENCO" con portata 4 cm<sup>3</sup>/impulso;
  - manometro per lettura pressione in uscita dalle pompe;
  - gruppo trattamento aria compressa con manometro;
  - elettrovalvola azionamento pompe;
  - valvola a scarico rapido; il tutto assiemato.

- 2) Dosatore 100 mm<sup>3</sup> (uno per ogni punto da lubrificare).

- 3) Tubo capillare Ø 4 lunghezza 500 mm con ugello calibrato (uno per ogni punto da lubrificare).  
Il tubo capillare dovrà essere modellato in opera in modo da orientare l'ugello verso il punto sul quale occorre proiettare la goccia (cuscinetto, snodo, ecc.).

- 4) Apparecchiatura elettrica di comando e controllo (secondo norme FIAT) comprendente:
  - trasformatore con primario 500 volt e secondario 110 volt;
  - temporizzatore 0-24 ore per programmazione tempo ciclo;
  - temporizzatore 0-24 ore per programmazione tempo pausa;
  - dispositivi d'interfaccia tra sensore di posizione ed elettrovalvola;
  - segnalatore di allarme (Rotallarm) asservito al livello minimo olio nella centralina;
  - spie luminose di funzionamento e controllo; il tutto assiemato.

### INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO

- Individuare, su un passo qualsiasi della catena, dopo averne arrestato il movimento, i punti che richiedono lubrificazione. (Abitualmente, la lubrificazione viene effettuata su un solo passo per volta).
- Scegliere una posizione in cui la catena sia ben guidata ed abbia quindi le minime possibilità di spostarsi trasversalmente (sia in senso orizzontale che verticale).
- Posizionare e fissare il primo dosatore, con relativo tubo capillare ed ugello, in modo che l'ugello si trovi il più vicino possibile al punto da lubrificare. Durante questa fase, accertarsi che lo sbandamento della catena non porti questa ad interferire con l'ugello.
- Ripetere l'operazione precedente per tutti i punti da lubrificare.
- In corrispondenza del passo catena precedente a quello sul quale sono stati indirizzati gli ugelli, posizionare e fissare il sensore di prossimità in modo che risulti azionato. (Anche in questo caso tener conto dello sbandamento che può subire la catena). La centralina non dovrà essere ad oltre 18 metri di distanza dalla zona lubrificata. Se l'installazione è stata compiuta a dovere, in particolare, per quanto concerne il sensore di prossimità, attivando l'impianto si otterrà la lubrificazione di tutti i punti prestabiliti, su tutta la lunghezza della catena.

## AUTOMATIC LUBRICATION SYSTEM FOR PRODUCTION LINES

### NECESSARY COMPONENTS FOR THE SYSTEM REALISATION

- 1) Gearbox including:
  - steel bath with 60 litres capacity;
  - electric minimum level warning (contact normally closed);
  - visual level indicator;
  - filler plug with filter;
  - 2 pneumatic "FLENCO" pumps with 4 cm<sup>3</sup>/ impulse output;
  - pressure gauge for reading the exit pressure from the pumps;
  - Compressed air treatment group with pressure gauge;
  - pump start up solenoid valve;
  - rapid discharge valve; all assembled.

- 2) 100 mm<sup>3</sup> meter (one for each point to be lubricated).

- 3) Capillary tube Ø 4 length 500 mm with calibrated nozzle (one for each point to be lubricated). The capillary tube must be modelled in such a way to direct the nozzle towards the point on which the drop is to be projected (bearing, articulated joint etc.).

- 4) Command and control electric equipment (according to FIAT norms) including:
  - transformer with primary 500 volt and secondary 110 volt;
  - timer 0-24 hours for cycle time planning;
  - timer 0-24 hours for pause time planning;
  - interface devices between position sensor and solenoid valve;
  - alarm warning (Rotallarm) connected to minimum oil level in the central part;
  - operation and control luminous warning lights; all assembled.

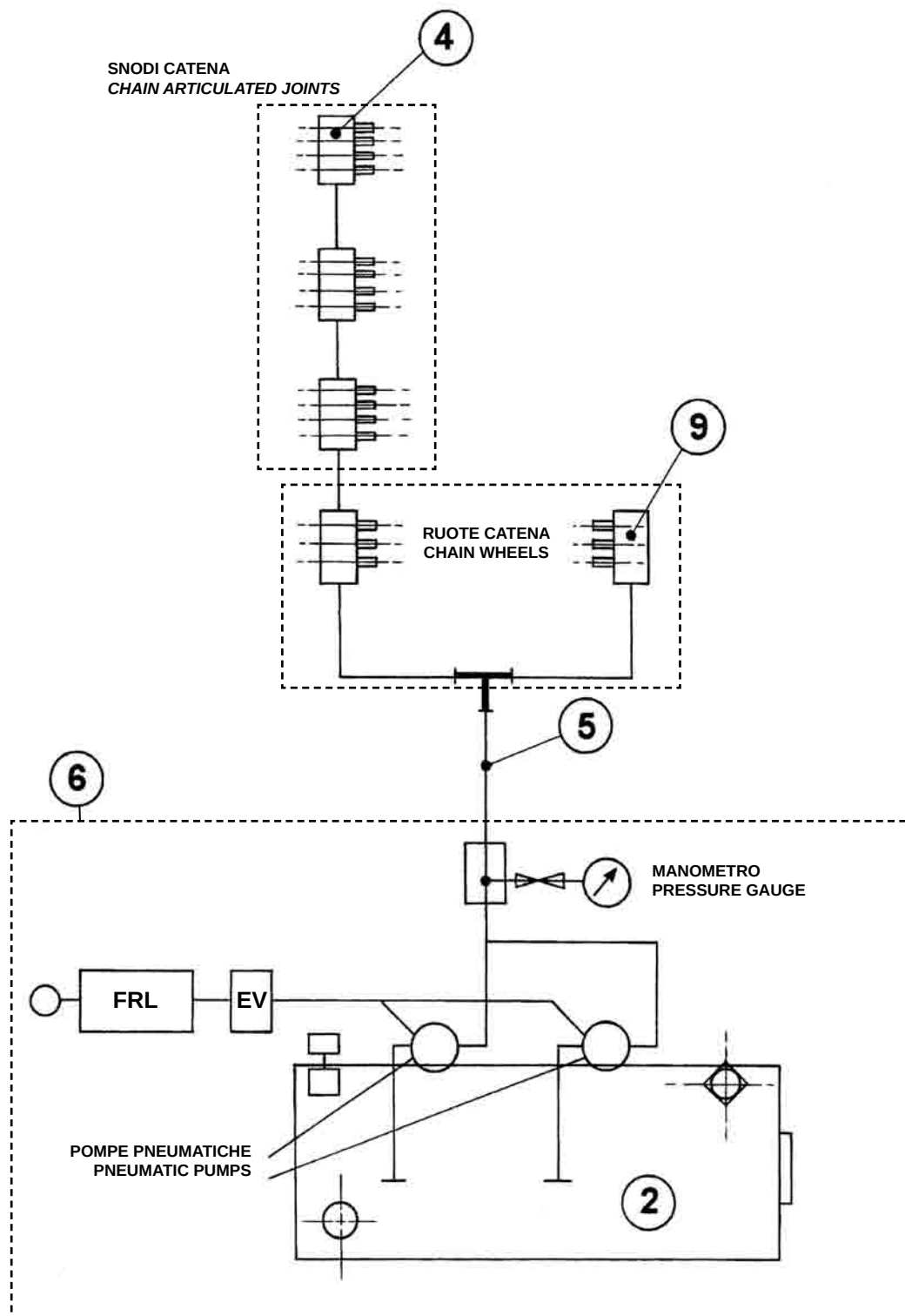
### SYSTEM INSTALLATION

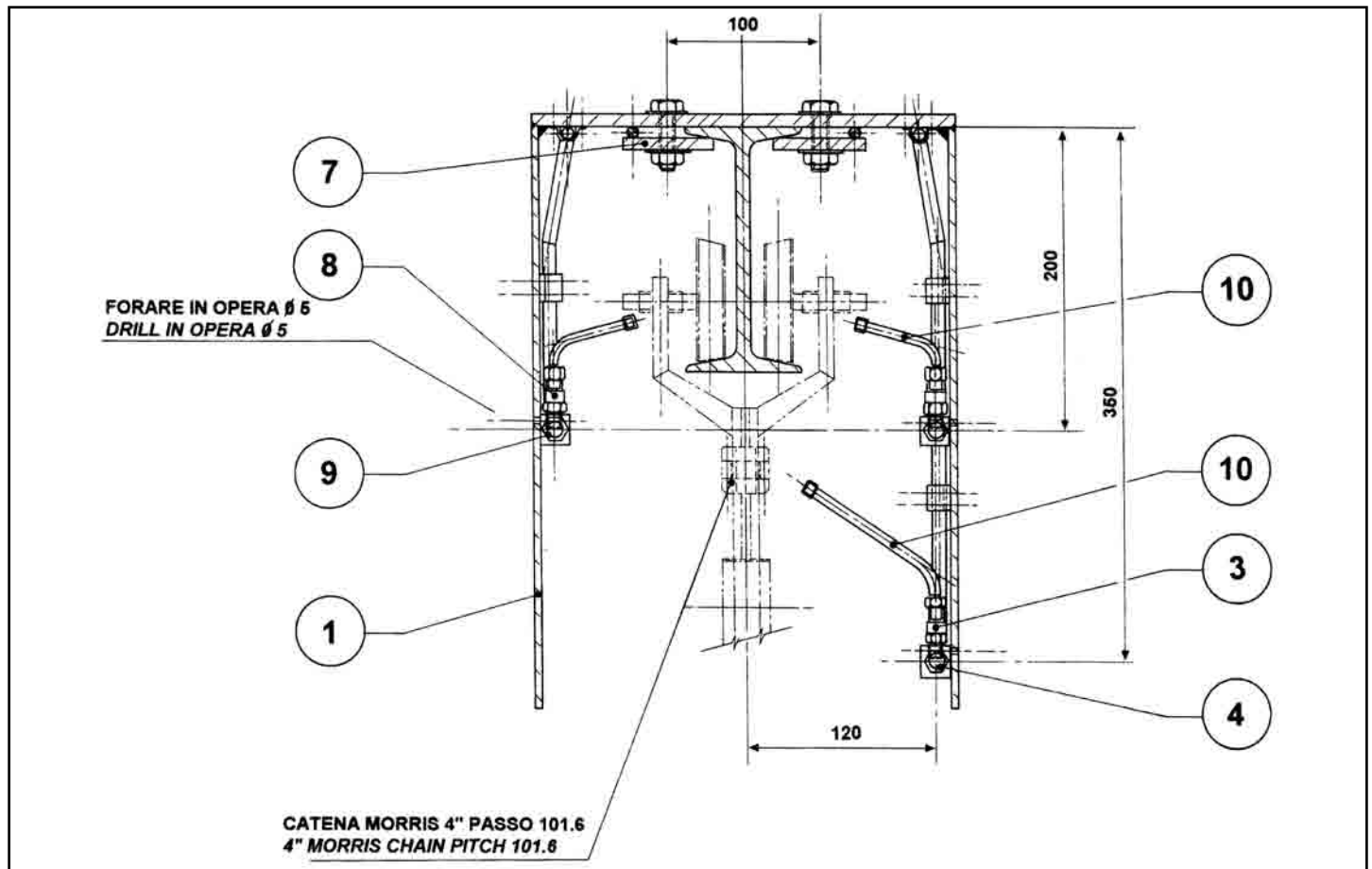
- On any part of the chain after having stopped the movement, find the points that require lubrication. (Habitually, the lubrication takes place on only one part at a time).
- Choose a position in which the chain is well led and therefore has the minimum chances of shifting sideways (both horizontally and vertically).
- Position and fix the first meter, with relative capillary tube and nozzle, in order that the nozzle is as close as possible to the point to be lubricated. During this phase, check that the shift of the chain does not make it interfere with the nozzle.
- Repeat the previous operation for all the points to be lubricated. In correspondence to the chain pitch preceding the one on which the nozzles were addressed, position and fix the proximity sensor so that it activates. (Also in this case take into account the shift movement that the chain may undergo). The gearbox must not be more than 18 metres from the lubricated area. If the installation has been carried out correctly, in particular regarding the proximity sensor, the start up of the system will bring about the lubrication of all the preestablished points over the whole length of the chain.

**IMPIANTO DI LUBRIFICAZIONE AUTOMATICO  
PER CATENE**

**AUTOMATIC LUBRICATION SYSTEM  
FOR PRODUCTION LINES**

SCHEMA DOSATORI  
DISTRIBUTORS DIAGRAM

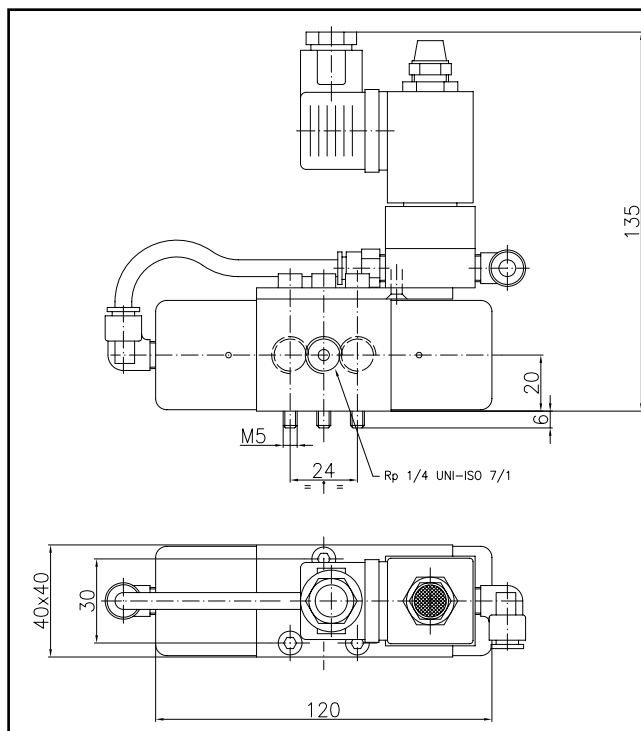


**IMPIANTO DI LUBRIFICAZIONE AUTOMATICO  
PER CATENE**
**AUTOMATIC LUBRICATION SYSTEM  
FOR PRODUCTION LINES**


| N° | Denominazione<br>Description                                               | Codice<br>Code            | Quantità<br>Quantity |
|----|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|
| 1  | Staffa<br>Bracket                                                          | A richiesta<br>On request | 1                    |
| 2  | Vasca<br>Bath                                                              | A richiesta<br>On request | 1                    |
| 3  | Valvole dosatrici per ripartitori<br>Metering valves for manifold blocks   | 6067374                   | 12                   |
| 4  | Ripartitori unilaterali<br>Unilateral manifold blocks                      | 8258150                   | 3                    |
| 5  | Tubo rame Ø 6<br>Copper tube Ø 6                                           | 9119009                   | 1                    |
| 6  | Centralina pneumatica<br>Pneumatic central part                            | A richiesta<br>On request | 1                    |
| 7  | Piastrina 60 x 60 x 10<br>Plate 60 x 60 x 10                               | A richiesta<br>On request | 10                   |
| 8  | Valvole dosatrici per ripartitori<br>Metering valves for manifold blocks   | 6067375                   | 6                    |
| 9  | Ripartitori unilaterali<br>Unilateral manifold blocks                      | 8258146                   | 2                    |
| 10 | Ugello completo di tubo rame Ø 4 l=500 mm<br>Copper tube Ø 4 length 500 mm | 8307008                   | 5                    |

## VALVOLA IDRAULICA A COMANDO PNEUMATICO 3 VIE PER GRASSO - ELETTROVALVOLA PILOTA

## 3 WAY PNEUMATIC SOLENOID VALVE FOR GREASE - PILOT SOLENOID VALVE



### CARATTERISTICHE TECNICHE:

Valvola a 3 vie pilotata con aria compressa - ritorno a molla  
Connessioni pilotaggio Rp 1/8 UNI-ISO 7/1  
Connessioni entrata-uscita Rp 1/4 UNI-ISO 7/1  
Pressione di pilotaggio 0,4-1 MPa  
Pressione max di esercizio 40 MPa  
Portata max (grasso NLGI 3) = 1000 cm³/min.  
Portata max (Olio 200 cSt) = 10 litri/min.

### TECHNICAL CHARACTERISTICS:

3 way valve driven by compressed air - spring return  
Drive connections Rp 1/8 UNI-ISO 7/1  
Inlet-outlet connections Rp 1/4 UNI-ISO 7/1  
Drive pressure 0,4-1 MPa (58-145 PSI)  
Max working pressure: 40 MPa (5800 PSI)  
Max output (grease NLGI 3) = 1000 cm³/min.  
Max output (oil 200 cSt) = 10 lt./min.

| Codice<br>Code | Descrizione<br>Description           |
|----------------|--------------------------------------|
| 7060006        | Valvola idraulica<br>Hydraulic valve |

Questa nuova valvola a 3 vie a comando pneumatico (semplice effetto) con elevate prestazioni di pressione, è stata concepita per sopperire alle esigenze di intercettazione e distribuzione negli impianti di lubrificazione centralizzata per grasso che utilizzano i distributori progressivi.

Di robusta costruzione, corpo in acciaio e pistone cementato e temprato, ha anche dimensioni ridotte per le più svariate applicazioni. Il trafilamento interno, molto inferiore a quello delle tradizionali valvole idrauliche a cassetto, ne consente l'impiego anche con olio molto fluido e con bassissime portate.

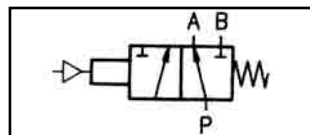
La sua caratteristica è nella versatilità di utilizzo, sotto vengono riportati 3 esempi di impiego.

*This new high pressure, 3-way pneumatically operated control valve has been designed for various distribution requirements in centralized lubrication systems for grease, including progressive systems.*

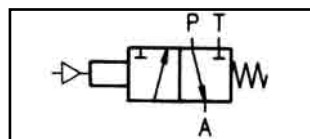
*With its strong reliable construction, the valve is made of a steel body and case hardened and tempered piston. Its small size is ideal for many applications.*

*With the precision of the pistons to the body, this valve is ideal for very fluid oil and with very low outputs. This valve is very versatile. Below are three examples of how this valve can be used.*

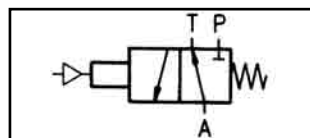
| Codice<br>Code | Tensione<br>Voltage | Descrizione<br>Description                                    |
|----------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|
| 7060004        | 24V d.c.            | Con connettore completo di LED<br>whit connector LED complete |
| 7060005        | 110V 50/60Hz        |                                                               |
| 7060007        | 24V 50/60Hz         |                                                               |
| 7060008        | 220V 50/60Hz        |                                                               |



Applicazione come valvola deviatrice. Alimenta alternativamente 2 vie separate "P" in "A" azionando la valvola "P" in "B".  
Application as switch valve. The valve feeds alternatively 2 separated ways "P" in "A" by actioning the valve "P" in "B".



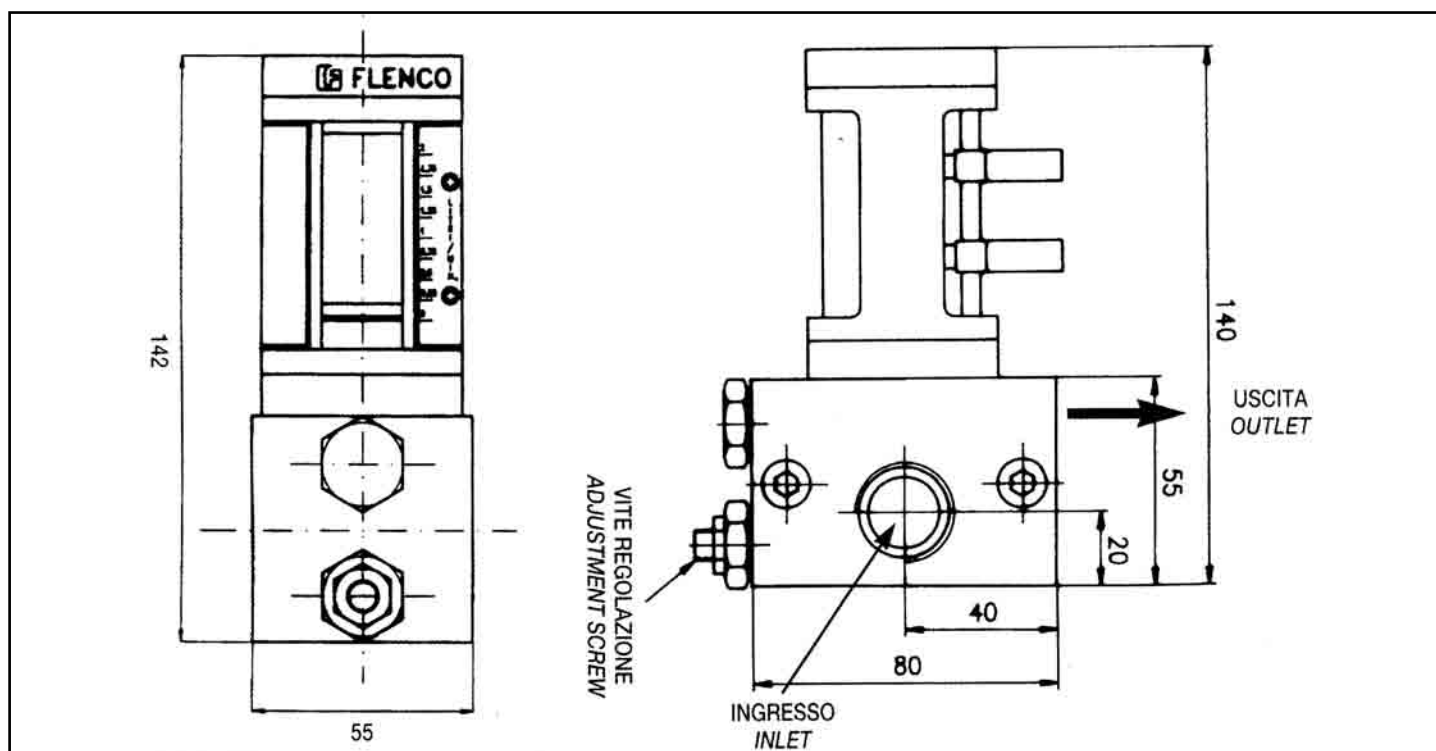
Applicazione come valvola ON/OFF. Normalmente aperta "P" in "A" azionando la valvola "P" viene escluso ed "A" va in scarico.  
Applications as ON/OFF valve. Normally open "P" in "A" by actioning the valve, "P" is excluded and "A" is discharged.



Applicazione come valvola ON/OFF. Normalmente chiusa "A" in scarico. Azionando la valvola "P" in "A".  
Applications as ON/OFF valve. Normally closed "A" in discharge. Actioning the valve "P" in "A".

## FLUSSOSTATI SERIE DELTA

## DELTA SERIES FLOW METERS

**CARATTERISTICHE TECNICHE:**

- 9 modelli intercambiabili, con portate da:  
0,5 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 7 - 10 - 15 - 20 lt./min. a fondo scala
- Pressione massima di esercizio 1,5 MPa
- Misurazione della portata tramite rilievo della pressione differenziale tra ingresso ed uscita su un diaframma calibrato
- Indicazione visiva a pistone scorrevole
- Scala di misura lineare
- Controllo elettronico di uno o più valori di portata (fino a 4) mediante contatti "reed" a scambio
- Limitatore di portata ricavato sulla sottobase
- Realizzazione modulare
- Tipo di lubrificante olio cSt 240 max

**TECHNICAL CHARACTERISTICS:**

- 9 interchangeable models with flow of:  
0,5 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 7 - 10 - 15 - 20 lt./min. at full scale
- Max operating pressure 1,5 MPa
- The flow is measured by taking pressure differential between inlet and outlet on a calibrated diaphragm
- Sight glass with sliding piston
- Linear measuring scale
- Electronic control of one or more flow values (up to 4) by "reed" change-over contacts
- Flow limiting device on subplate
- Modular design
- Type of lubricant: oil cSt 240 max

La tabella sotto riporta il codice di assieme dei sottogruppi 1+2+3+4 per il numero degli elementi flussimetri che compongono un pacco da 1 a 15.

The scheme below includes the assembly code of the subassembly 1+2+3+4 for the number of the flow meters elements which form a group from 1 to 15.

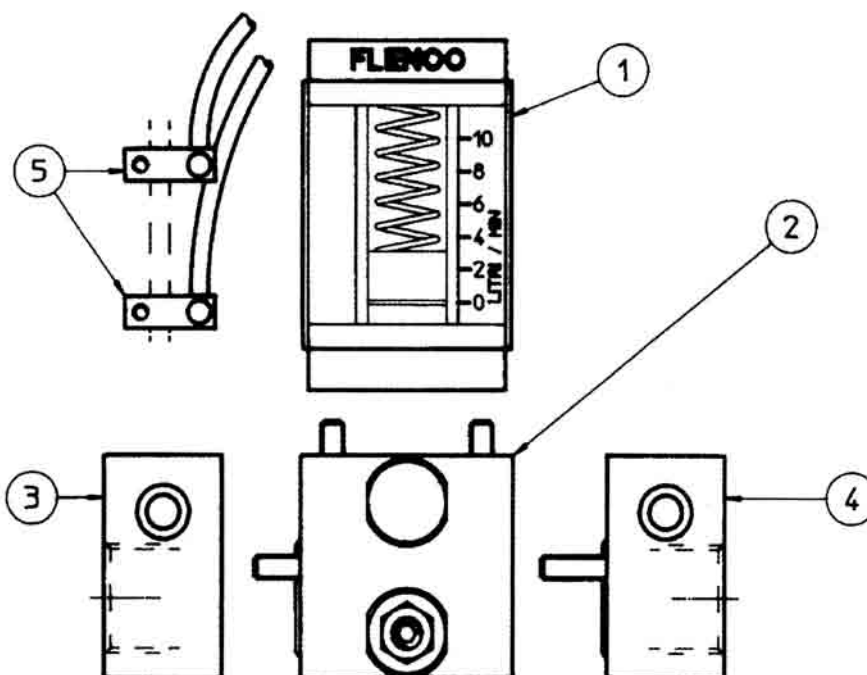
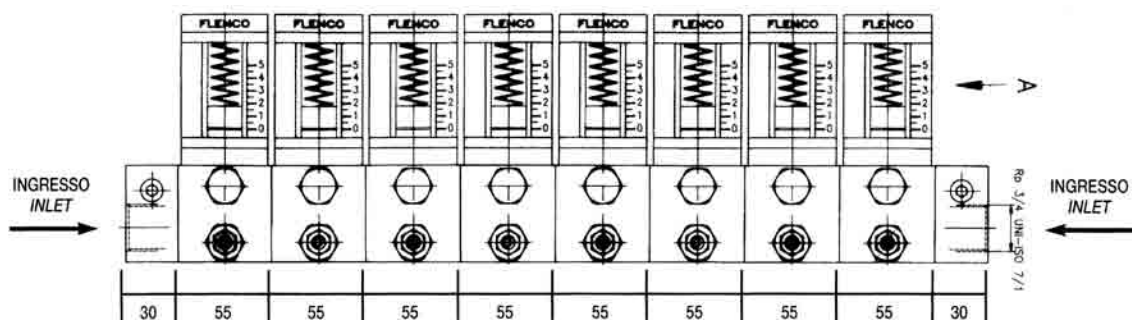
| Numero Elementi<br>Number of Elements | Assieme completo<br>Assembly code | Numero Elementi<br>Number of Elements | Assieme completo<br>Assembly code |
|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                                     | 7040011                           | 9                                     | 7040019                           |
| 2                                     | 7040012                           | 10                                    | 7040020                           |
| 3                                     | 7040013                           | 11                                    | 7040021                           |
| 4                                     | 7040014                           | 12                                    | 7040022                           |
| 5                                     | 7040015                           | 13                                    | 7040023                           |
| 6                                     | 7040016                           | 14                                    | 7040024                           |
| 7                                     | 7040017                           | 15                                    | 7040025                           |
| 8                                     | 7040018                           |                                       |                                   |

**NB:** In fase di ordine specificare le portate e quantità di reed (o controlli elettrici)

**N.B.:** For purchase orders, please specify flows and reeds (or electric controls quantity)

FLUSSOSTATI SERIE DELTA

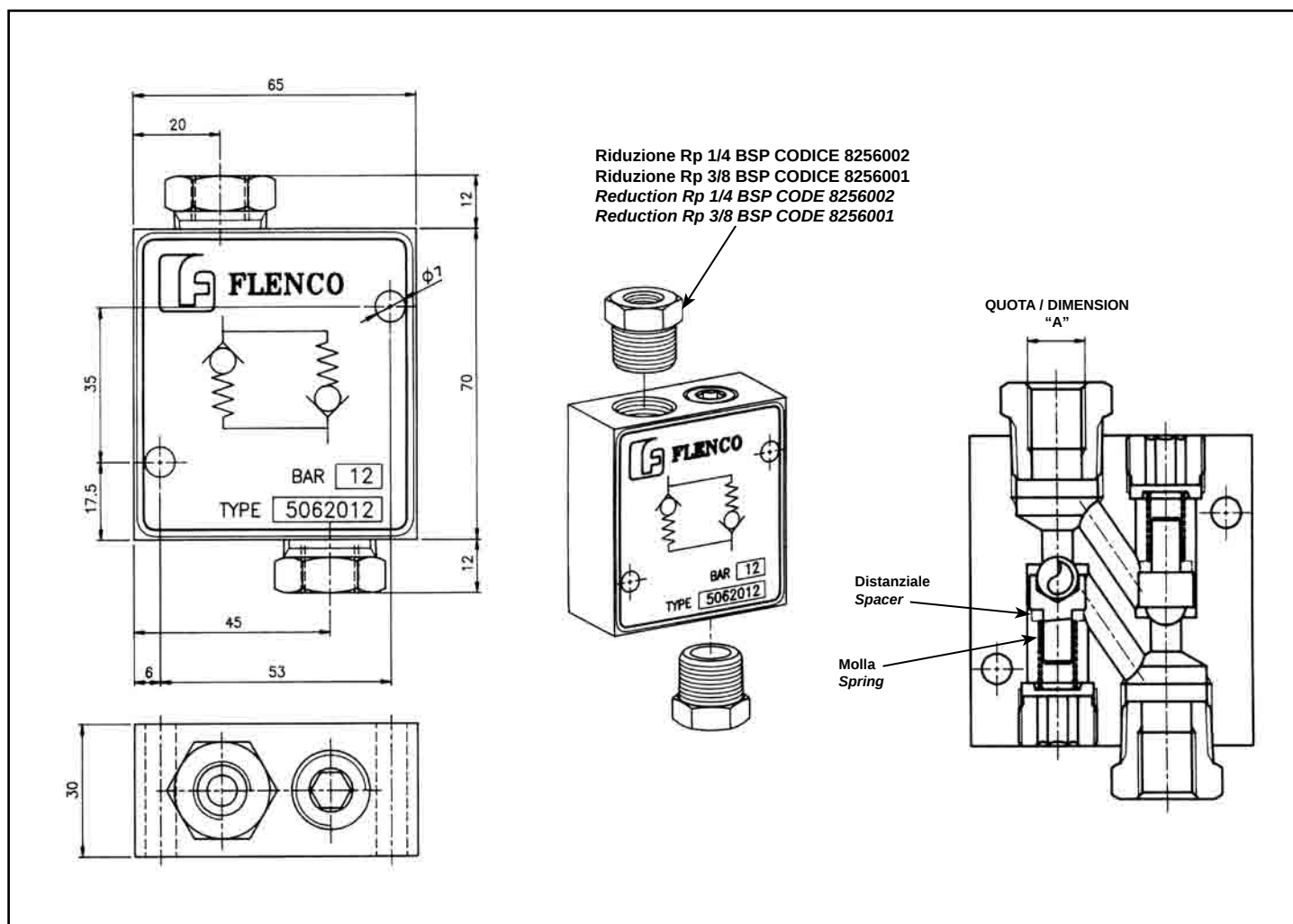
DELTA SERIES FLOW METERS



| N. | Descrizione / Description                                                                             | Portate / Output (lt./min.) | Codice / Code |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|
| 1  | Indicatore di flusso - Flow indicator                                                                 | 0,5÷20                      | 7040001       |
| 2  | Corpo misuratore di portata<br>Flow metering body                                                     | 0,5                         | 7052001       |
|    |                                                                                                       | 1                           | 7052002       |
|    |                                                                                                       | 2                           | 7052003       |
|    |                                                                                                       | 3                           | 7052004       |
|    |                                                                                                       | 5                           | 7052005       |
|    |                                                                                                       | 7                           | 7052006       |
|    |                                                                                                       | 10                          | 7052007       |
|    |                                                                                                       | 15                          | 7052008       |
|    |                                                                                                       | 20                          | 7052009       |
| 3  | Testata di chiusura sinistra - Left closing head                                                      | -                           | 8177009       |
| 4  | Testata di chiusura destra - Right closing head                                                       | -                           | 8177017       |
| 5  | Controllo elettrico (max numero 4 per flussostato)<br>Electric control (max number 4 each flow meter) | -                           | 8306007       |

## VALVOLE DI NON RITORNO

## CHECK VALVES

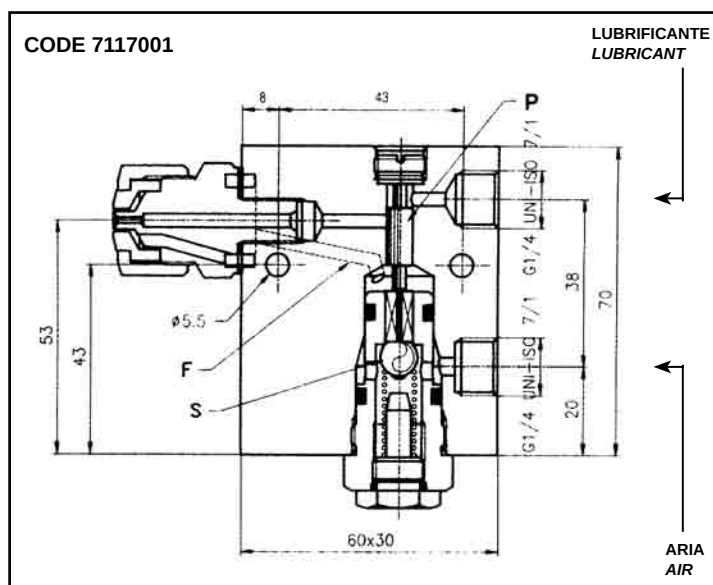


Questo tipo di valvola va inserita nelle linee principali (una per linea) negli impianti ad olio per evitare eventuali svuotamenti delle tubazioni che vanno ad alimentare dosatori in posizione molto elevata.

This kind of valve has to be included in the main lines (one for each line) of the oil systems in order to avoid eventual emptying of the piping which supply the metering elements in a very high position.

| Codice assieme<br>Assembly code | Pressione di apertura<br>Opening pressure | Codice molla<br>Spring code | Quota / Dimension<br>"A" Rp UNI-ISO 7/1 | Codice riduzione<br>Reduction code | Codice distanziale<br>Spacer code |
|---------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 5062002                         | 0,15 MPa                                  | 8214065                     | 1/4"                                    | 8256002                            | —                                 |
| 5062003                         |                                           |                             | 3/8"                                    | 8256001                            | —                                 |
| 5062004                         |                                           |                             | 1/2"                                    | —                                  | —                                 |
| 5062005                         | 0,4 MPa                                   | 8214066                     | 1/4"                                    | 8256002                            | —                                 |
| 5062006                         |                                           |                             | 3/8"                                    | 8256001                            | —                                 |
| 5062007                         |                                           |                             | 1/2"                                    | —                                  | —                                 |
| 5062008                         | 0,6 MPa                                   | 8214066                     | 1/4"                                    | 8256002                            | 8303007                           |
| 5062009                         |                                           |                             | 3/8"                                    | 8256001                            |                                   |
| 5062010                         |                                           |                             | 1/2"                                    | —                                  |                                   |
| 5062011                         | 1,2 MPa                                   | 8214067                     | 1/4"                                    | 8256002                            | —                                 |
| 5062012                         |                                           |                             | 3/8"                                    | 8256001                            | —                                 |
| 5062013                         |                                           |                             | 1/2"                                    | —                                  | —                                 |

## VALVOLE A SPRUZZO



Questo tipo di valvola a spruzzo è particolarmente indicata per la lubrificazione di ruote dentate o catene.

In caso di superfici estese, si possono utilizzare più valvole intervallandole di 20 - 30 cm una dall'altra.

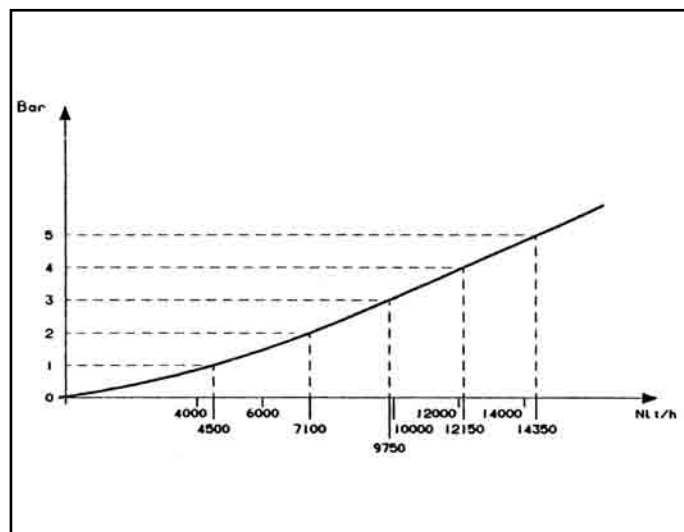
**FUNZIONAMENTO:**

Il lubrificante (grasso) in entrata aziona il pistoncino "P" il quale sposta la sfera "S" consentendo il libero passaggio dell'aria. L'aria attraverso il foro "F" raggiunge la zona di miscelazione con il grasso all'estremità dell'ugello.

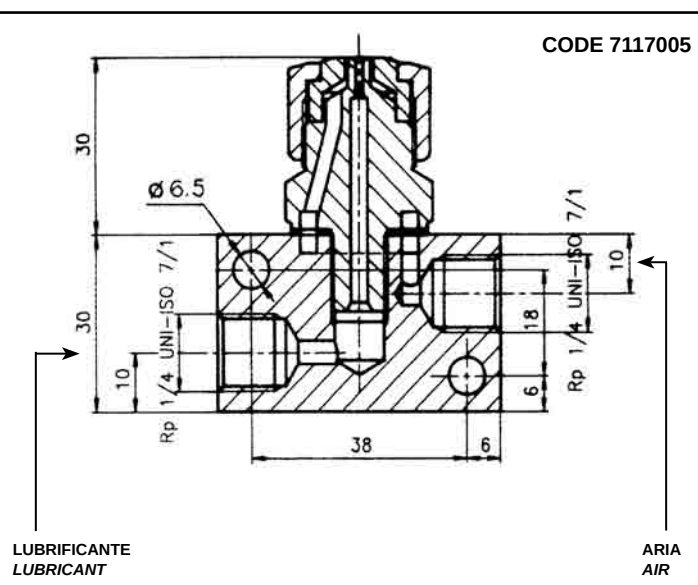
Quando il flusso del lubrificante si interrompe, la sfera "S" per mezzo di una molla chiude il passaggio spostando al contempo nella sua posizione iniziale il pistone "P".

**ATTENZIONE:** se quando si interrompe il flusso del lubrificante la pressione di alimentazione non scende a 0 bar il pistone "P" non torna nella sua posizione di riposo, quindi rimane aperta la valvola dell'aria. Pertanto negli impianti di lubrificazione dove non è previsto il rilascio della pressione, si consiglia di pilotare l'aria per mezzo di una elettrovalvola la quale è comandata dall'inserimento del motore pompa.

### DIAGRAMMA CONSUMO D'ARIA



## SPRAY VALVES



*This spray valve is designed for lubrication of large gears and chains.*

*For wide surfaces, many valves can be connected side by side, placed 20 - 30 cm from each other.*

### OPERATION OF SPRAY VALVES:

The incoming lubricant (grease) activates piston "P" which moves ball "S", allowing the air to pass through "F".

Air mixes with the grease prior to leaving the end of the nozzle.

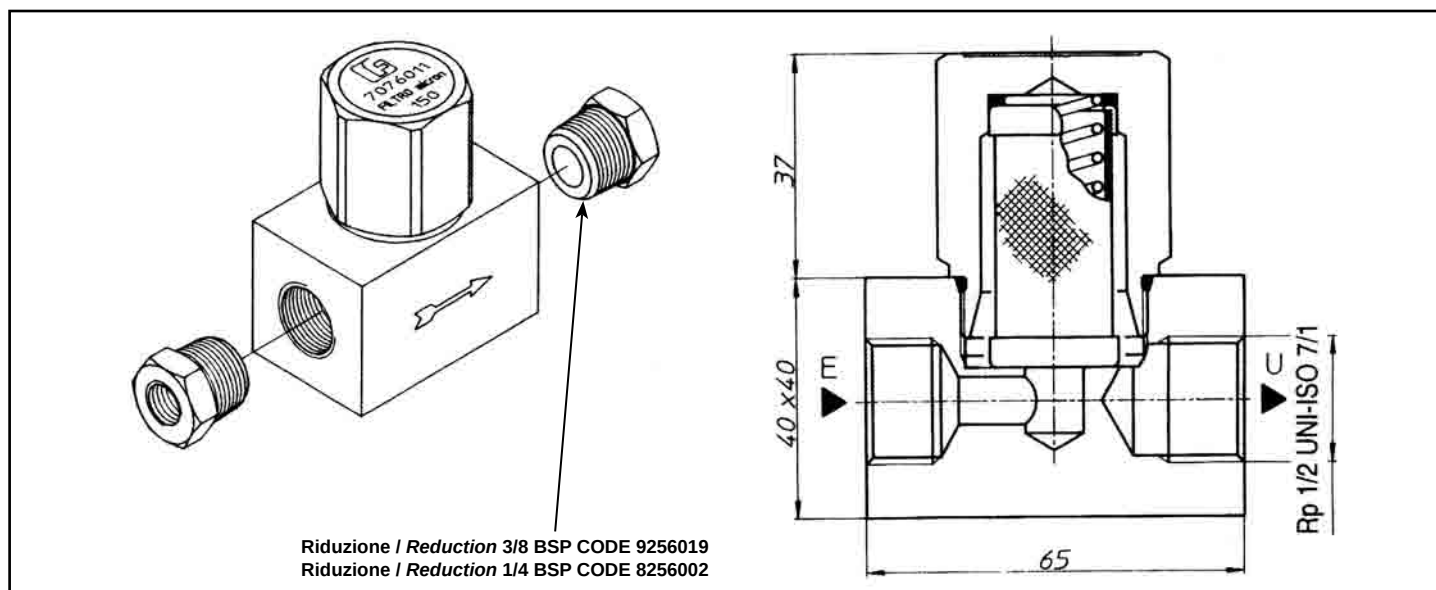
*When the flow of lubrication stops, the ball "S" by means of a spring closes the air port; therefore, the piston "P" moves to its initial position.*

**WARNING:** If the air pressure does not drop to zero when the lubrication flow is stopped, piston "P" may not return to the rest position. This may keep the flow of air open.

*Systems where the release of lubricant pressure is not available, it is advisable to control the air using an external solenoid valve.*

### AIR CONSUMPTION DIAGRAM

| <b>CODICE<br/>CODE</b> | <b>DESCRIZIONE<br/>DESCRIPTION</b>                                                                                                           |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7117001</b>         | Valvola a spruzzo con chiusura automatica dell'aria<br><i>Spray valve with automatic closing air</i>                                         |
| <b>7117005</b>         | Valvola a spruzzo con getto a cono senza chiusura automatica dell'aria<br><i>Spray valve with cone jet without automatic closing air</i>     |
| <b>7117006</b>         | Valvola a spruzzo con getto a ventaglio senza chiusura automatica dell'aria<br><i>Spray valve with san jet without automatic closing air</i> |

**FILTRO IN ACCIAIO PER ALTE PRESSIONI  
(MAX 50 MPa)**
**STEEL FILTER FOR HIGH PRESSURES  
(MAX. 50 MPa-7250 PSI)**


La massima pressione indicata si riferisce a quella di tenuta dell'assieme.

Un'elevata pressione differenziale tra il foro di entrata e quello di uscita può provocare la rottura del filtro, si raccomanda pertanto di ispezionare regolarmente il filtro per controllarne l'eventuale intasamento.

Durante l'installazione dell'impianto di lubrificazione è facile che particelle estranee rimangano nelle tubazioni. L'uso del filtro è soprattutto raccomandato per evitare che le stesse entrino nel circuito di lubrificazione danneggiando la macchina e l'impianto.

Per ottenere attacchi in entrata ed uscita da 3/8" o da 1/4" BSP montare le seguenti riduzioni:

**codice 9256019 3/8" BSP - codice 8256002 1/4" BSP**

The maximum pressure indicated refers to the seal pressure of the assembly.

A high differential pressure between the inlet hole and the outlet hole may cause breakage of the filter. We recommend to regularly overhaul the filter to avoid its clogging.

During installation of the lubrication system, foreign particles may remain in the pipes.

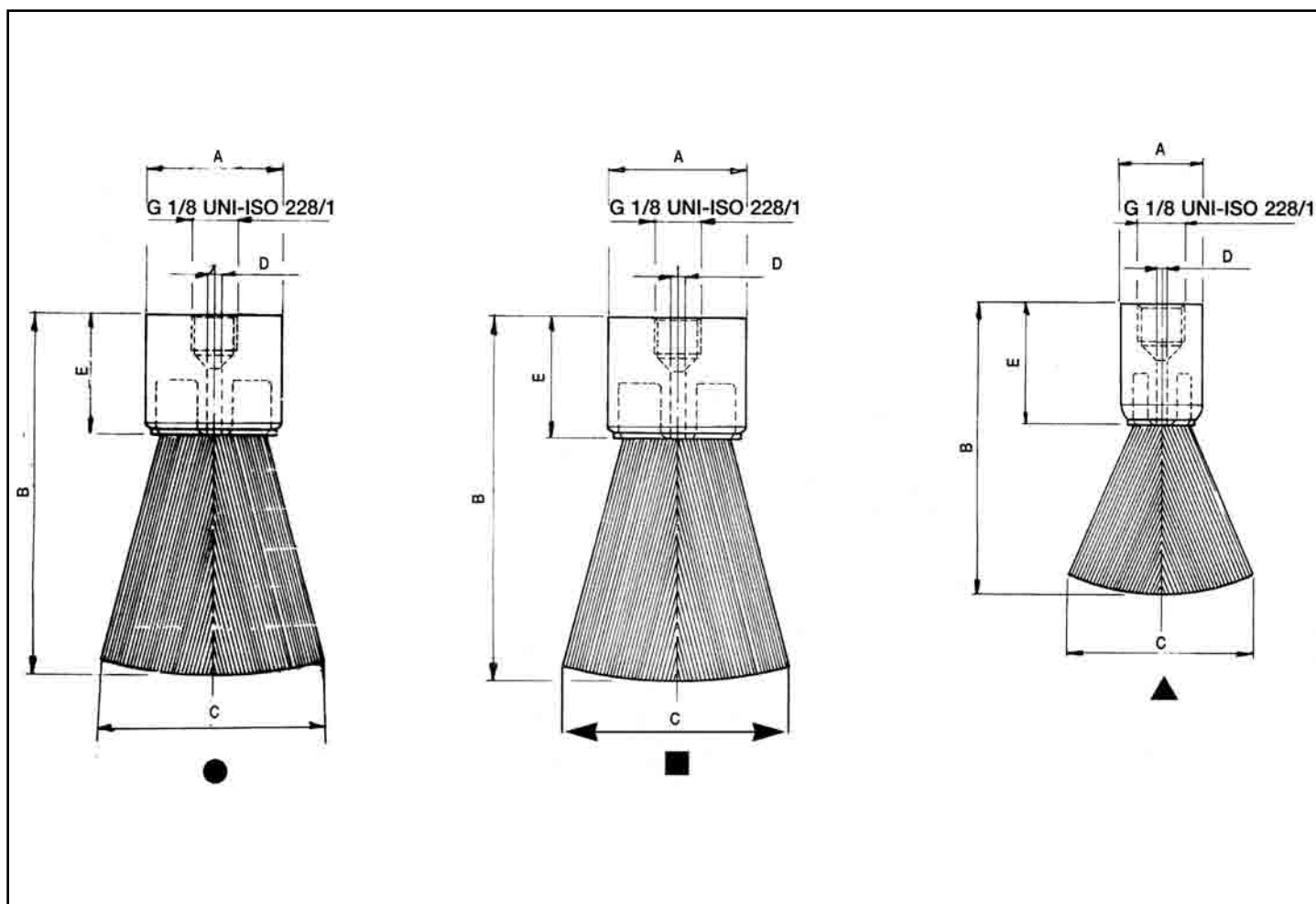
Use of the filter is recommended in particular to avoid penetration of these particles into the lubrication circuit with consequent damage to machine and system. Use the reducers indicated to obtain inlet and outlet coupling of 3/8" and 1/4" BSP:

**code 9256019 3/8" BSP - code 8256002 1/4" BSP**

| Filettatura / thread<br>BSP | Codice assieme<br>Assembly code | Codice cartuccia<br>Cartridge code | Grado di filtraggio in micron<br>Filtering degree in microns |
|-----------------------------|---------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1/2                         | 7076007                         | 8176009                            | 25                                                           |
|                             | 7076008                         | 8176010                            | 40                                                           |
|                             | 7076009                         | 8176011                            | 60                                                           |
|                             | 7076010                         | 8176012                            | 125                                                          |
|                             | 7076011                         | 8176013                            | 150                                                          |
|                             | 7076012                         | 8176014                            | 300                                                          |
| 3/8                         | 7076023                         | 8176009                            | 25                                                           |
|                             | 7076024                         | 8176010                            | 40                                                           |
|                             | 7076025                         | 8176011                            | 60                                                           |
|                             | 7076026                         | 8176012                            | 125                                                          |
|                             | 7076027                         | 8176013                            | 150                                                          |
|                             | 7076028                         | 8176014                            | 300                                                          |
| 1/4                         | 7076035                         | 8176009                            | 25                                                           |
|                             | 7076036                         | 8176010                            | 40                                                           |
|                             | 7076037                         | 8176011                            | 60                                                           |
|                             | 7076038                         | 8176012                            | 125                                                          |
|                             | 7076039                         | 8176013                            | 150                                                          |
|                             | 7076040                         | 8176014                            | 300                                                          |

## SPAZZOLE PER CATENE

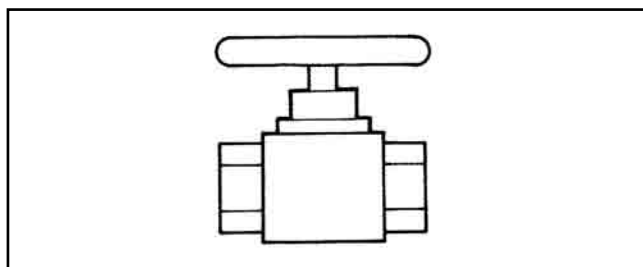
## BRUSHES FOR CHAINS



| Codice<br>Code | Quote / Dimensions |      |      |       |    | Materiale spazzole<br>Brushes material |
|----------------|--------------------|------|------|-------|----|----------------------------------------|
|                | A                  | B    | C    | D     | E  |                                        |
| ▲ 9281002      | Ø 17               | Ø 56 | Ø 35 | Ø 2   | 25 | Nylon                                  |
| ■ 9281003      | Ø 29               | Ø 75 | Ø 50 | Ø 3,2 | 25 | Nylon                                  |
| ● 9281004      | Ø 30               | Ø 75 | Ø 50 | Ø 3,2 | 30 | Acciaio / Steel                        |

## VALVOLE DI CHIUSURA

## SHUT-OFF VALVES

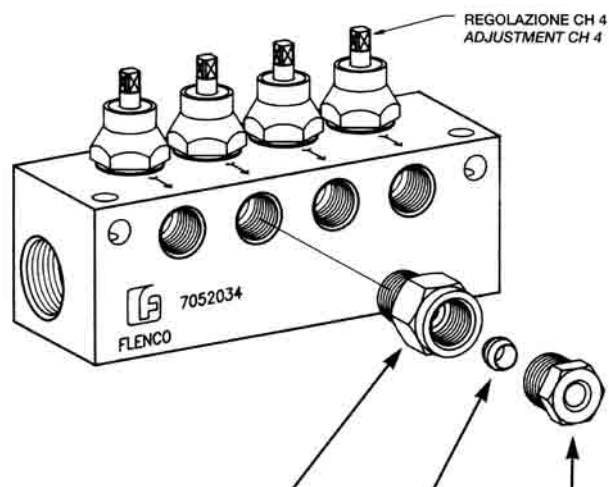


| Codice<br>Code | Filettatura Thread<br>"A" |
|----------------|---------------------------|
| 7265001        | 1/4 BSP                   |
| 7265002        | 3/8 BSP                   |
| 7265003        | 1/4 BSP                   |

## REGOLATORI DI FLUSSO A SPILLO PER IMPIANTI A CIRCOLAZIONE D'OLIO

## NEEDLE FLOW REGULATORS FOR OIL CIRCULATING SYSTEMS

| Codice regolatore<br>Regulator code | Numero uscite<br>Outlets numbers |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 7052032                             | 2                                |
| 7052033                             | 3                                |
| 7052034                             | 4                                |
| 7052035                             | 5                                |
| 7052036                             | 6                                |
| 7052037                             | 7                                |



In fase di ordine oltre al numero delle regolazioni indicare anche il diametro delle tubazioni in uscita.

*For purchase orders please specify both the adjustments number and the outlet piping diameter.*

| Tubo<br>Tube | Terminale<br>Terminal | Bicono<br>Cone | Raccordo<br>Fitting |
|--------------|-----------------------|----------------|---------------------|
| Ø 4          | 8093039               | 8125003        | 8249024             |
| Ø 6          | 8093042               | 8125004        | 8249020             |
| Ø 8          | 8093047               | 8125005        | 8249028             |

Il dispositivo (molto semplice ed economico) è particolarmente adatto per la distribuzione di olio negli impianti di lubrificazione a circolazione.

Corpo e componenti sono interamente costruiti in acciaio zincato.

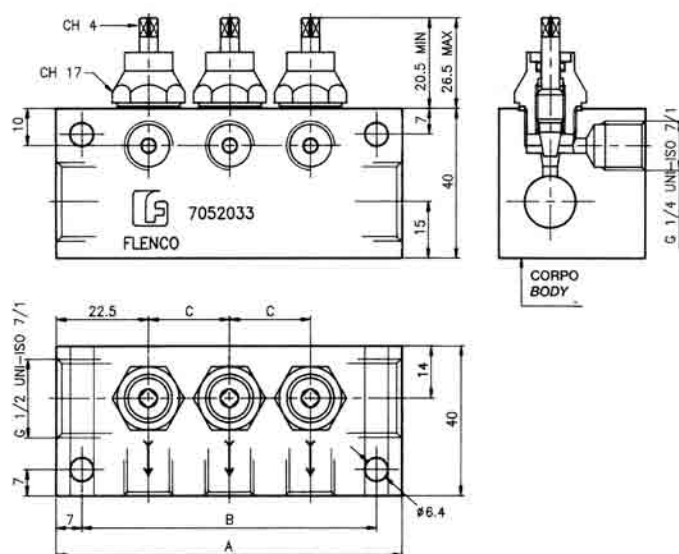
La regolazione avviene per mezzo di uno spillo (CH 4).

La variazione di portata per ogni giro dello spillo è in funzione della portata sulla linea principale e della pressione.

*The device (very easy and economic) is perfectly suitable for the oil distribution in the circulating systems.*

*The body and the components are completely made of galvanized steel. The adjustment is realized by mean of a needle (CH 4).*

*The output variation at each needle turning depends on the main line output and pressure.*



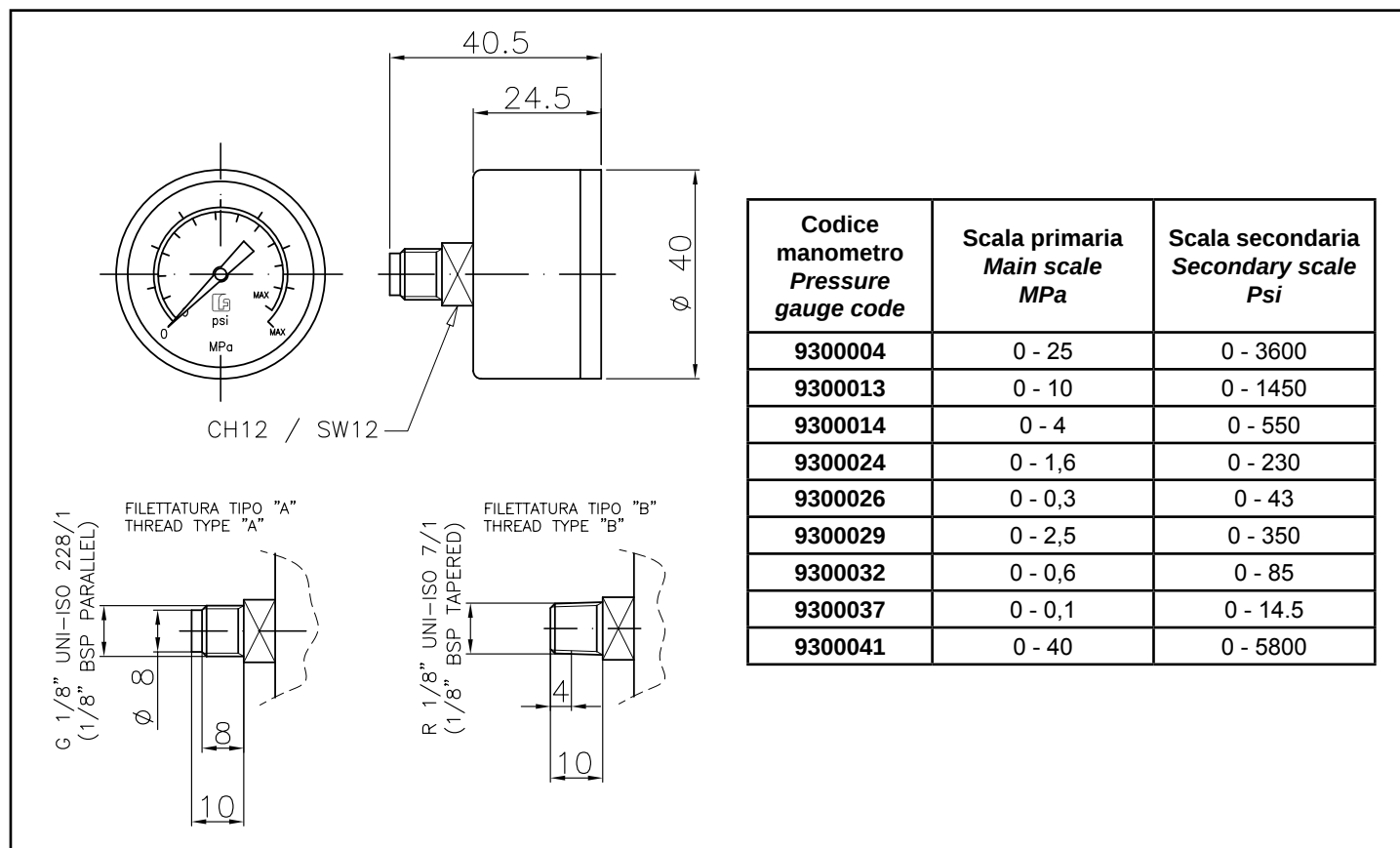
| Codice regolatore<br>Regulator code | Numero uscite<br>Outlets numbers | Quote<br>Dimensions |     |    | Codice corpo<br>Body code |
|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------|-----|----|---------------------------|
|                                     |                                  | A                   | B   | C  |                           |
| 7052032                             | 2                                | 72                  | 58  |    | 8164272                   |
| 7052033                             | 3                                | 94                  | 80  |    | 8164273                   |
| 7052034                             | 4                                | 116                 | 102 |    | 8164274                   |
| 7052035                             | 5                                | 138                 | 124 | 22 | 8164275                   |
| 7052036                             | 6                                | 160                 | 146 |    | 8164276                   |
| 7052037                             | 7                                | 182                 | 168 |    | 8164277                   |

## MANOMETRI

## PRESSURE GAUGES

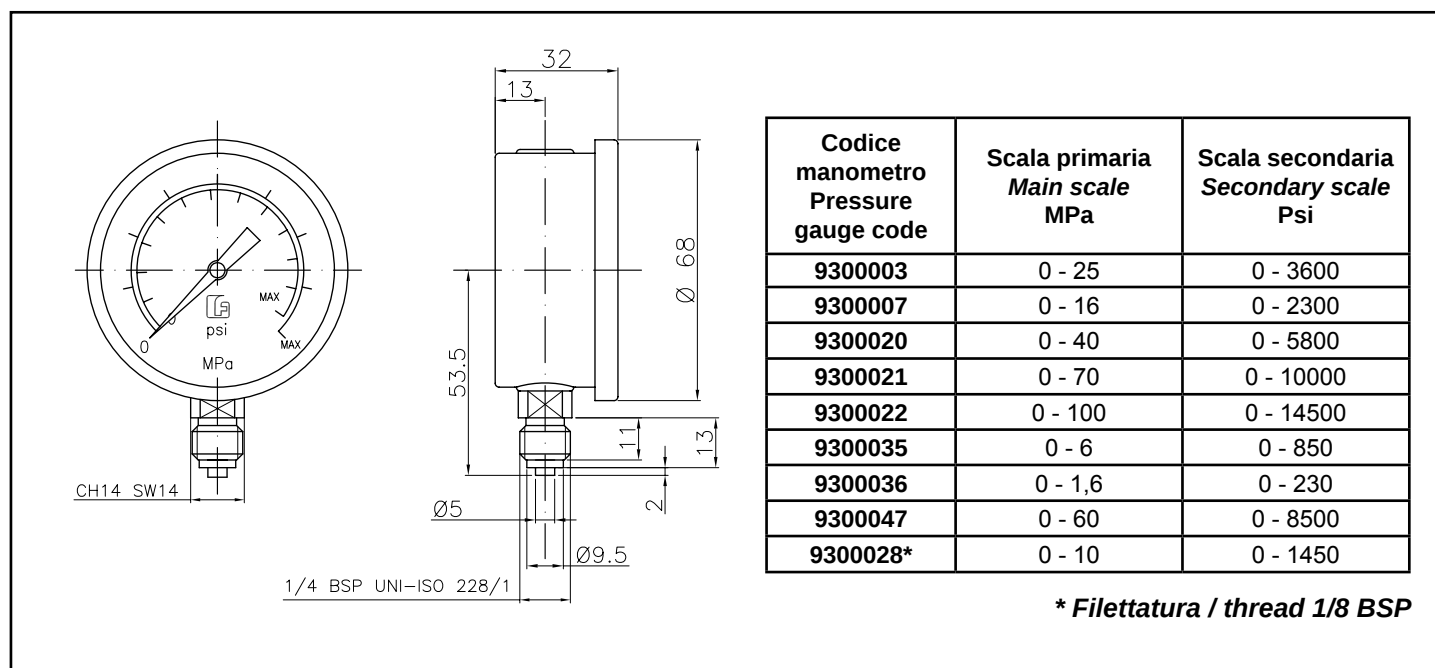
**CASSA IN ABS O ACCIAIO VERNICIATO**  
**QUADRANTE CON DOPPIA SCALA (MPa - Psi)**

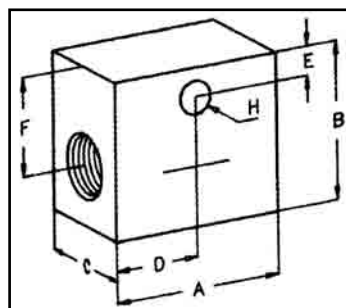
**ABS OR PAINTED STEEL CASE**  
**DIAL WITH DOUBLE SCALE (MPa - Psi)**



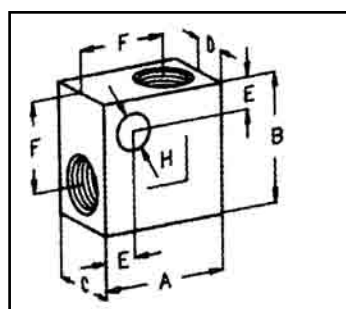
**MANOMETRI IN BAGNO DI GLICERINA,**  
**CASSA IN ACCIAIO INOX**  
**E QUADRANTE CON DOPPIA SCALA (MPa - Psi)**

**PRESSURE GAUGES IN DAMPING BATH,**  
**STAINLESS STEEL CASE**  
**AND DIAL WITH DOUBLE SCALE (MPa - Psi)**

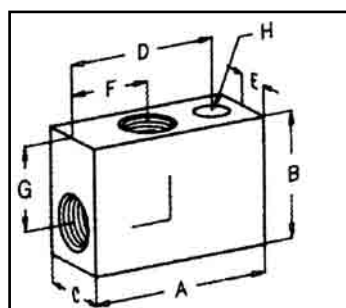


**BLOCCHETTI DI DERIVAZIONE****ANCHOR BLOCKS****BLOCCHETTO DIRITTO PER FLEX**

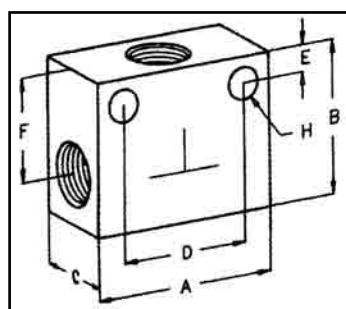
| Codice<br>Code | Filettatura<br>Thread | Tubo<br>Tube | A  | B  | C  | D    | E   | F  | H     |
|----------------|-----------------------|--------------|----|----|----|------|-----|----|-------|
| 8132019        | 5/16 - 24NF           | Ø 4          | 25 | 18 | 18 | 12,5 | 5,5 | 12 | Ø 4,5 |
| 8132020        | 1/8 BSP               | Ø 6          | 30 | 20 | 20 | 15   | 4,5 | 13 | Ø 4,5 |
| 8132018        | 1/4 BSP               | Ø 6          | 34 | 30 | 20 | 17   | 8   | 21 | Ø 8,5 |
| 8132024        | 1/4 BSP               | Ø 8          | 34 | 30 | 20 | 17   | 7,5 | 21 | Ø 8,5 |
| 8132034        | 3/8 BSP               | Ø 10         | 45 | 40 | 30 | 22,5 | 7,5 | 25 | Ø 8,5 |

**STRAIGHT ANCHOR BLOCK FOR FLEX****BLOCCHETTO A 90° PER FLEX**

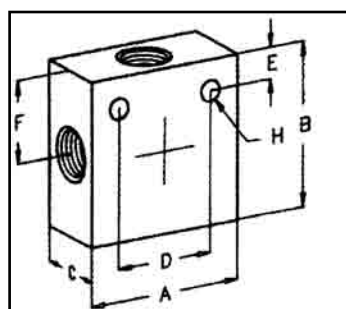
| Codice<br>Code | Filettatura<br>Thread | Tubo<br>Tube | A  | B  | C  | D  | E   | F  | H     |
|----------------|-----------------------|--------------|----|----|----|----|-----|----|-------|
| 8132021        | 5/16 - 24NF           | Ø 4          | 20 | 20 | 18 | 9  | 4,5 | 14 | Ø 4,5 |
| 8132022        | 1/8 BSP               | Ø 6          | 25 | 25 | 18 | 9  | 6   | 18 | Ø 4,5 |
| 8132043        | 1/4 BSP               | Ø 6          | 30 | 30 | 20 | 9  | 7,5 | 21 | Ø 8,5 |
| 8132008        | 1/4 BSP               | Ø 8          | 30 | 30 | 20 | 9  | 7,5 | 21 | Ø 8,5 |
| 8132063        | 3/8 BSP               | Ø 10         | 40 | 40 | 30 | 15 | 7,5 | 27 | Ø 8,5 |

**90° SINGLE ANCHOR BLOCK FOR FLEX****BLOCCHETTO A 90° ATTACCO FRONTALE PER FLEX**

| Codice<br>Code | Filettatura<br>Thread | Tubo<br>Tube | A  | B  | C  | D    | E  | F    | G    | H     |
|----------------|-----------------------|--------------|----|----|----|------|----|------|------|-------|
| 8132030        | 5/16 - 24NF           | Ø 4          | 40 | 25 | 18 | 28,5 | 9  | 14,5 | 16,5 | Ø 4,5 |
| 8132025        | 1/8 BSP               | Ø 6          | 40 | 25 | 18 | 34   | 9  | 19   | 17   | Ø 5,5 |
| 8132031        | 1/4 BSP               | Ø 6          | 45 | 30 | 20 | 37   | 10 | 20   | 20   | Ø 8,5 |
| 8132032        | 1/4 BSP               | Ø 8          | 45 | 30 | 20 | 37   | 10 | 20   | 20   | Ø 8,5 |
| 8132033        | 3/8 BSP               | Ø 10         | 52 | 40 | 30 | 44   | 15 | 25   | 25   | Ø 8,5 |

**90° SINGLE ANCHOR BLOCK FRONT CONNECTION FOR FLEX****BLOCCHETTO A "T"**

| Codice<br>Code | Filettatura<br>Thread<br>BSP | Tubo<br>Tube | A  | B  | C  | D  | E   | F  | H     |
|----------------|------------------------------|--------------|----|----|----|----|-----|----|-------|
| 8132023        | 1/8                          | Ø 6          | 40 | 25 | 18 | 28 | 6   | 18 | Ø 5,5 |
| 8132010        | 1/4                          | Ø 6          | 40 | 30 | 20 | 25 | 7,5 | 21 | Ø 8,5 |
| 8132009        | 1/4                          | Ø 8          | 40 | 30 | 20 | 25 | 7,5 | 21 | Ø 8,5 |
| 8132026        | 3/8                          | Ø 10         | 50 | 40 | 25 | 35 | 7   | 27 | Ø 8,5 |

**3 - WAY ANCHOR BLOCK****BLOCCHETTO A CROCE**

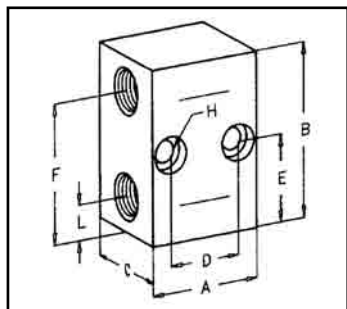
| Codice<br>Code | Filettatura<br>Thread<br>BSP | Tubo<br>Tube | A  | B  | C  | D  | E   | F  | H     |
|----------------|------------------------------|--------------|----|----|----|----|-----|----|-------|
| 8132044        | 1/8                          | Ø 6          | 40 | 40 | 18 | 30 | 10  | 20 | Ø 4,5 |
| 8132017        | 1/4                          | Ø 8          | 40 | 40 | 20 | 25 | 7,5 | 20 | Ø 5,2 |

**CROSS ANCHOR BLOCK**

## BLOCCHETTI DI DERIVAZIONE

## ANCHOR BLOCKS

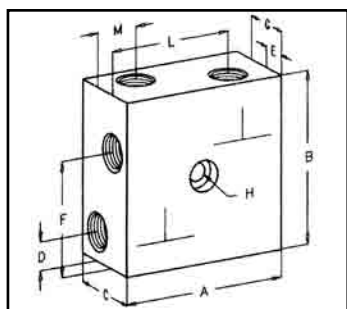
### BLOCCHETTI DIRITTI LINEA DOPPIA



| Codice Code | Filettatura Thread BSP | Tubo Tube | A  | B  | C  | D  | E  | F  | H     | L  |
|-------------|------------------------|-----------|----|----|----|----|----|----|-------|----|
| 8132047     | 1/4                    | Ø 4       | 34 | 50 | 30 | 22 | 25 | 40 | Ø 6,5 | 10 |
| 8132016     | 1/4                    | Ø 8       | 34 | 50 | 30 | 22 | 25 | 40 | Ø 6,5 | 10 |
| 8132015     | 3/8                    | Ø 10      | 50 | 80 | 32 | 28 | 40 | 65 | Ø 6,5 | 15 |

### STRAIGHT ANCHOR BLOCKS FOR DUAL LINE SYSTEMS

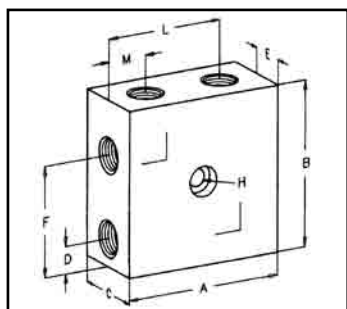
### BLOCCHETTI A "T" LINEA DOPPIA



| Codice Code | Filettatura Thread BSP | A  | B  | C  | D  | E  | F  | G  | H     | L  | M  |
|-------------|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|----|
| 8132011     | 1/4                    | 60 | 60 | 30 | 20 | 10 | 45 | 20 | Ø 6,5 | 40 | 10 |
| 8132028     | 3/8                    | 96 | 80 | 50 | 20 | 20 | 61 | 30 | Ø 8,5 | 73 | 23 |

### 3 WAY ANCHOR BLOCKS FOR DUAL LINE SYSTEMS

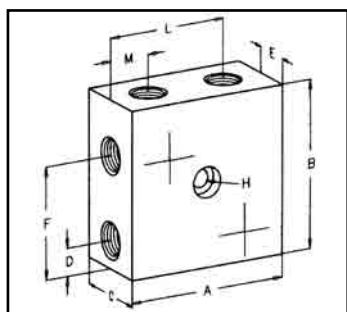
### BLOCCHETTI A 90° LINEA DOPPIA



| Codice Code | Filettatura Thread BSP | Tubo Tube | A  | B  | C  | D  | E  | F  | H     | L  | M  |
|-------------|------------------------|-----------|----|----|----|----|----|----|-------|----|----|
| 8132035     | 1/4                    | Ø 4       | 60 | 60 | 30 | 10 | 15 | 40 | Ø 6,5 | 45 | 15 |
| 8132014     | 3/8                    | Ø 8       | 96 | 80 | 50 | 11 | 25 | 61 | Ø 8,5 | 73 | 23 |

### 90° SINGLE ANCHOR BLOCKS FOR DUAL LINE SYSTEMS

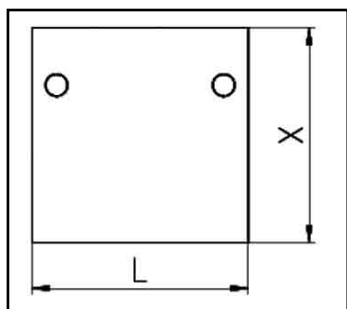
### BLOCCHETTI A CROCE LINEA DOPPIA



| Codice Code | Filettatura Thread BSP | Tubo Tube | A   | B  | C  | D  | E  | F  | G    | H     | L  | M  |
|-------------|------------------------|-----------|-----|----|----|----|----|----|------|-------|----|----|
| 8132012     | 1/4                    | Ø 6       | 70  | 60 | 30 | 15 | 11 | 45 | 21   | Ø 6,5 | 50 | 20 |
| 8132027     | 3/8                    | Ø 8       | 100 | 96 | 50 | 23 | 17 | 50 | 28,5 | Ø 8,5 | 75 | 25 |

### CROSS ANCHOR BLOCKS FOR DUAL LINE SYSTEMS

### PIASTRE A SALDARE



| Codice piastra Plate code | Blocchetti di derivazione Anchor blocks | L  | X   | Spessore Thickness |
|---------------------------|-----------------------------------------|----|-----|--------------------|
| 8200011                   | 8132015                                 | 40 | 140 | 6                  |
| 8200012                   | 8132028                                 | 90 | 140 | 8                  |
| 8200013                   | 8132008                                 | 30 | 30  | 4                  |

### PLATES TO BE WELDED

## INNESTI RAPIDI

## SNAP-ON COUPLING

| PRESSIONE MAX ESERCIZIO<br>MAX OPERATING PRESSURE<br>*15 MPa<br>• 40 MPa                             | Filettatura<br>conica<br>Taper<br>thread<br><br>Ø BSP | Assieme<br>1 tenuta<br>maschio/fem.<br>1 Seal<br>male/ female<br>assembly | Assieme<br>2 tenute<br>fem./fem.<br>2 Seals<br>female/ female<br>assembly | Solo innesto<br>1 tenuta<br>1 Seal<br>coupling only<br><br>Fig. A | Bocchettone<br>senza tenuta<br>Union<br>without seal<br><br>Fig. B | Bocchettone<br>con 1 tenuta<br>Union<br>with 1 seal<br><br>Fig. C |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <br>A      B      C | • 1/8                                                 | -                                                                         | 7036016                                                                   | 9036014                                                           | -                                                                  | 9133006                                                           |
|                                                                                                      | * 1/4                                                 | 7036001                                                                   | -                                                                         | 7036005                                                           | 8133007                                                            | -                                                                 |
|                                                                                                      | • 1/4                                                 | 9036005                                                                   | -                                                                         | 9036006                                                           | 8133055                                                            | -                                                                 |
|                                                                                                      | 1/4                                                   | -                                                                         | 9036008                                                                   | 9036006                                                           | -                                                                  | 9133008                                                           |
|                                                                                                      | • 3/8                                                 | 7036020                                                                   | -                                                                         | 7036002                                                           | 8133010                                                            | -                                                                 |
|                                                                                                      | 3/8                                                   | -                                                                         | 7036007                                                                   | 7036002                                                           | -                                                                  | 8133058                                                           |
|                                                                                                      | • 1/2                                                 | 7036021                                                                   | -                                                                         | 7036006                                                           | 8133056                                                            | -                                                                 |
|                                                                                                      | 1/2                                                   | -                                                                         | 7036008                                                                   | 7036006                                                           | -                                                                  | 8133057                                                           |
|                                                                                                      | • 3/4                                                 | 7036022                                                                   | 7036018                                                                   | 9036009                                                           | -                                                                  | 9133007                                                           |
|                                                                                                      | • 1                                                   | 7036023                                                                   | 7036019                                                                   | -                                                                 | -                                                                  | -                                                                 |

FISSATUBI CON 1 FORO DI FISSAGGIO  
PIPE CLIPS WITH 1 FIXING HOLE

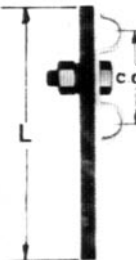
|                                                                                   | Codice<br>Code | Tubo - Tube<br>Ø (mm) | Foro di fissaggio<br>Fixing bore<br>Ø (mm) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|--------------------------------------------|
|  | 8155007        | 4                     | 4                                          |
|                                                                                   | 8155008        | 6                     | 5                                          |
|                                                                                   | 8155009        | 8                     | 5                                          |
|                                                                                   | 8155010        | 10                    | 5                                          |
|                                                                                   | 8155001        | 12                    | 8,5                                        |
|                                                                                   | 8155002        | 16                    | 10,5                                       |

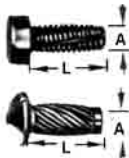
|                                                                                    | Codice<br>Code | Nr. tubi<br>Tubes<br>no. | Tubi<br>Tubes<br>Ø (mm) | Foro di fissaggio<br>Fixing bore<br>Ø (mm) |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|
|  | 8155005        | 2                        | 4                       | 4                                          |
|                                                                                    | 8155006        | 3                        | 4                       | 4                                          |

|                                                                                    | Codice<br>Code | Nr. tubi<br>Tubes<br>no. | Tubi<br>Tubes<br>Ø (mm) | Foro di fissaggio<br>Fixing bore<br>Ø (mm) |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|
|  | 8155013        | 4                        | 4                       | 4,5                                        |
|                                                                                    | 8155014        | 5                        | 4                       | 4,5                                        |
|                                                                                    | 8155011        | 6                        | 4                       | 4,5                                        |
|                                                                                    | 8155012        | 8                        | 4                       | 4,5                                        |
|                                                                                    | 8155015        | 2                        | 6                       | 5                                          |
|                                                                                    | 8155016        | 3                        | 6                       | 5                                          |
|                                                                                    | 8155017        | 4                        | 6                       | 5                                          |
|                                                                                    | 8155055        | 5                        | 6                       | 5                                          |
|                                                                                    | 8155020        | 2                        | 8                       | 5                                          |
|                                                                                    | 8155021        | 3                        | 8                       | 5                                          |
|                                                                                    | 8155018        | 4                        | 8                       | 5                                          |
|                                                                                    | 8155019        | 5                        | 8                       | 5                                          |
|                                                                                    | 8155022        | 2                        | 10                      | 5                                          |
|                                                                                    | 8155023        | 3                        | 10                      | 5                                          |
|                                                                                    | 8155024        | 4                        | 10                      | 5                                          |
|                                                                                    | 8155056        | 5                        | 10                      | 5                                          |
|                                                                                    | 8155057        | 6                        | 10                      | 5                                          |

FISSATUBI PER 2 TUBI STACCATI  
PIPE CLIPS FOR 2 DETACHED TUBES

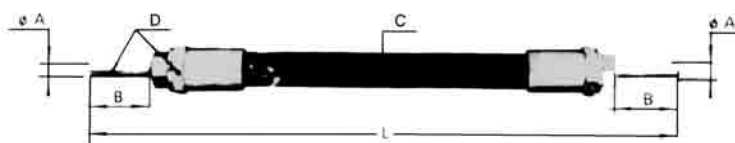
|                                                                                      | Codice<br>Code | Tubi<br>Tubes<br>Ø | Foro di fissaggio<br>Fixing bore<br>Ø (mm) | Interasse<br>Center<br>distance<br>(mm) |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|
|  | 8155027        | 10                 | 6,5                                        | 30                                      |
|                                                                                      | 8155028        | 10                 | 8,5                                        | 50                                      |
|                                                                                      | 8155029        | 12                 | 6,5                                        | 30                                      |
|                                                                                      | 8155030        | 12                 | 8,5                                        | 50                                      |
|                                                                                      | 8155035        | 16                 | 10,5                                       | 50                                      |
|                                                                                      | 8155031        | 1/2 BSP            | 10,5                                       | 75                                      |
|                                                                                      | 8155032        | 3/4 BSP            | 10,5                                       | 75                                      |
|                                                                                      | 8155033        | 1 BSP              | 10,5                                       | 85                                      |
|                                                                                      | 8155034        | 1 1/4 BSP          | 10,5                                       | 100                                     |
|                                                                                      | 8155049        | 1 1/2 BSP          | 10,5                                       | 108                                     |

|                                                                                      | Codice<br>Code | Tubi<br>Tubes<br>Ø | Lunghezza<br>Length<br>(L) (mm) | Interasse<br>Center<br>distance<br>(D) (mm) |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|
|  | 8155037        | 10                 | 140                             | 36                                          |
|                                                                                      | 8155038        | 10                 | 110                             | 30                                          |
|                                                                                      | 8155039        | 10                 | 140                             | 50                                          |
|                                                                                      | 8155040        | 12                 | 110                             | 50                                          |
|                                                                                      | 8155041        | 12                 | 140                             | 50                                          |
|                                                                                      | 8155042        | 16                 | 140                             | 50                                          |
|                                                                                      | 8155043        | 20                 | 200                             | 75                                          |
|                                                                                      | 8155044        | 30                 | 220                             | 75                                          |
|                                                                                      | 8155045        | 3/4 BSP            | 220                             | 75                                          |
|                                                                                      | 8155046        | 1 1/4 BSP          | 250                             | 100                                         |
|                                                                                      | 8155047        | 1 1/2 BSP          | 250                             | 108                                         |
|                                                                                      | 8155048        | 2 BSP              | 500                             | 240                                         |

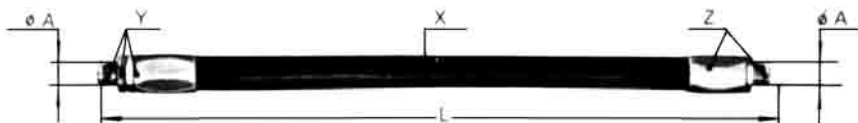
| Per fissatubo<br>For pipe clip<br>Ø (mm)                                            | Codice<br>Code | Ø<br>A             | L<br>(mm)  | Foratura<br>Bore<br>Ø (mm) | Din        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|------------|----------------------------|------------|
|  | 4<br>6 - 8     | 9241677<br>9241678 | M3<br>M4   | 8<br>10                    | 2,7<br>3,8 |
|                                                                                     | 4<br>6 - 8     | 9151003<br>9151004 | 3,5<br>4,2 | 8<br>9,5                   | 3<br>3,6   |

## TUBI FLESSIBILI

## FLEXIBLE PIPES



| Assieme flex<br>con corazza<br>esterna in acciaio<br>codice<br><i>Hose assembly<br/>with external<br/>steel armour code</i> | Assieme flex<br>in gomma antiolio<br>codice<br><i>Hose assembly<br/>in oil - proof<br/>rubber code</i> | Solo tubo<br>in gomma<br>codice<br><i>Rubber tube<br/>only code<br/>(C)</i> | Bocchettone<br>codice<br><i>Union code<br/>(D)</i> | Ø Tubo       |              | Ø A<br>mm | Ø B<br>mm | Raggio<br>minimo<br>di curvatura<br><i>Min. bending<br/>radius</i> | Pressione<br>esercizio<br><i>Working<br/>pressure</i> |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|--------------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                                             |                                                                                                        |                                                                             |                                                    | Est.<br>O.D. | Int.<br>I.D. |           |           |                                                                    | mm.                                                   | MPa   PSI |
| 9107046                                                                                                                     | 9107052                                                                                                | 3304002                                                                     | 8133004                                            | 13           | 4            | 4         | 20        | 35                                                                 | 10                                                    | 1450      |
| 9107009                                                                                                                     | 9107018                                                                                                | 3304002                                                                     | 8133003                                            | 13           | 4            | 6         | 25        | 35                                                                 | 10                                                    | 1450      |
| 9107035                                                                                                                     | 9107053                                                                                                | 3304003                                                                     | 8133021                                            | 17           | 6            | 6         | 24        | 50                                                                 | 15                                                    | 2175      |
| 9107014                                                                                                                     | 9107031                                                                                                | 3304012                                                                     | 8133066                                            | 19           | 8            | 8         | 25        | 60                                                                 | 15                                                    | 2175      |
| 9107015                                                                                                                     | 9107054                                                                                                | 3304013                                                                     | 8133067                                            | 19           | 8            | 10        | 25        | 60                                                                 | 40                                                    | 5800      |
| 9107049                                                                                                                     | 9107055                                                                                                | 3304014                                                                     | 8133068                                            | 21           | 10           | 12        | 25        | 65                                                                 | 40                                                    | 5800      |
| 9107050                                                                                                                     | 9107056                                                                                                | 3304015                                                                     | 8133069                                            | 24           | 13           | 16        | 30        | 70                                                                 | 35                                                    | 5075      |
| 9107051                                                                                                                     | 9107057                                                                                                | 3304016                                                                     | 8133070                                            | 28           | 16           | 20        | 32        | 80                                                                 | 30                                                    | 4350      |



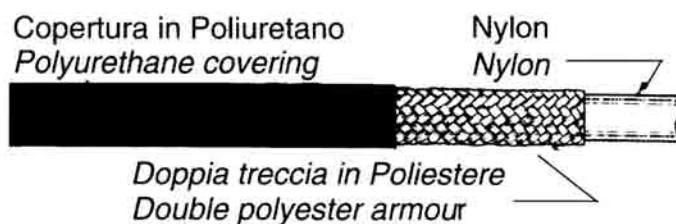
| Assieme flex<br>con corazza<br>esterna in acciaio<br>codice<br><i>Hose assembly<br/>with external<br/>steel armour<br/>code</i> | Assieme flex<br>in gomma antiolio<br>codice<br><i>Hose assembly<br/>in oil - proof<br/>rubber code</i> | Solo tubo<br>in gomma<br>codice<br><i>Rubber tube<br/>only code<br/>(C)</i> | Raccordo<br>maschio<br>girevole<br>codice<br><i>Male fitting<br/>swivel code<br/>(D)</i> | Raccordo<br>maschio<br>fisso<br>codice<br><i>Male fitting<br/>solid code<br/>(E)</i> | Tubo<br>Tube<br>Ø (mm.) |              | Filettatura<br>cilindrica<br><br><i>Cylindric<br/>thread</i><br><br>Ø A BSP | Raggio minimo<br>di curvatura<br><br><i>Minimum bending<br/>radius</i><br><br>(mm.) | Pressione<br>esercizio<br><i>Working<br/>pressure</i> |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|
|                                                                                                                                 |                                                                                                        |                                                                             |                                                                                          |                                                                                      | Est.<br>O.D.            | Int.<br>I.D. |                                                                             |                                                                                     | MPa                                                   | PSI  |
| 9107030                                                                                                                         | 9107058                                                                                                | 3304002                                                                     | 9133011                                                                                  | 9133011                                                                              | 13                      | 4            | 1/8                                                                         | 35                                                                                  | 10                                                    | 1450 |
| 9107012                                                                                                                         | 9107059                                                                                                | 3304002                                                                     | 9133012                                                                                  | 9133012                                                                              | 13                      | 4            | 1/4                                                                         | 35                                                                                  | 10                                                    | 1450 |
| 9107034                                                                                                                         | 9107024                                                                                                | 3304006                                                                     | 8133025                                                                                  | 8133032                                                                              | 16,5                    | 6            | 1/4                                                                         | 50                                                                                  | 4                                                     | 580  |
| 9107006                                                                                                                         | 9107019                                                                                                | 3304001                                                                     | 8133026                                                                                  | 8133033                                                                              | 17                      | 8            | 1/4                                                                         | 90                                                                                  | 10                                                    | 1450 |
| 9107020                                                                                                                         | 9107008                                                                                                | 3304017                                                                     | 8133027                                                                                  | 8133034                                                                              | 17,5                    | 8            | 1/4                                                                         | 105                                                                                 | 20                                                    | 2900 |
| 9107021                                                                                                                         | 9107007                                                                                                | 3304007                                                                     | 8133028                                                                                  | 8133035                                                                              | 19,5                    | 9,5          | 3/8                                                                         | 125                                                                                 | 20                                                    | 2900 |
| 9107022                                                                                                                         | 9107036                                                                                                | 3304008                                                                     | 8133029                                                                                  | 8133036                                                                              | 23                      | 13           | 3/8                                                                         | 180                                                                                 | 20                                                    | 2900 |
| 9107033                                                                                                                         | 9107037                                                                                                | 3304013                                                                     | 8133030                                                                                  | 8133037                                                                              | 19                      | 8            | 1/4                                                                         | 60                                                                                  | 40                                                    | 5800 |
| 9107032                                                                                                                         | 9107038                                                                                                | 3304014                                                                     | 8133031                                                                                  | 8133038                                                                              | 21                      | 10           | 3/8                                                                         | 65                                                                                  | 40                                                    | 5800 |

N.B.: Per ordinare un tubo flessibile bisognerà indicare, oltre al numero di codice la lunghezza L in cm. I tubi flessibili in gomma possono essere forniti in rotoli (lunghezza max. 15 m) con i raccordi staccati, per l'assieme nella misura voluta a carico del cliente. Quelli con corazza esterna in acciaio devono essere ordinati sempre completi.

Note: To order a flexible tube, in addition to the code, the length L in cm must be specified. Rubber flexible tubes can be supplied in coils (max. length 15 m.) with the fittings loose, for assembly in the desired length, on the client's premises. Those with external steel armour must always be ordered complete.

## TUBI FLESSIBILI

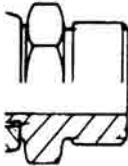
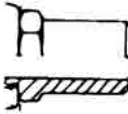
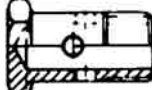
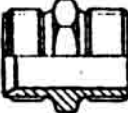
## FLEXIBLE PIPES



| Codice tubo<br><i>Tube code</i> | Tubo / Tube<br>Ø (mm.) |                 | Raggio minimo di curvatura<br><i>Minimum bending radius</i> | Pressione esercizio<br><i>Working Pressure</i> |        | Peso<br>al metro<br><i>Weight<br/>per meter<br/>(gr.)</i> |
|---------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------|
|                                 | Esterno<br>O.D.        | Interno<br>I.D. |                                                             | MPa                                            | PSI    |                                                           |
| 3304004                         | 8                      | 4               | 38                                                          | 35                                             | 5075   | 50                                                        |
| 3304005                         | 13                     | 6,35            | 51                                                          | 34,5                                           | 5002,5 | 107                                                       |

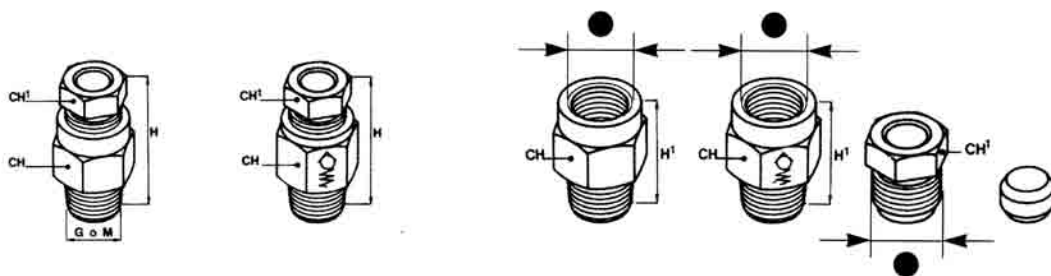
## RACCORDI PER TUBI FLESSIBILI

## FITTINGS FOR FLEXIBLE PIPES

| RACCORDI:<br><i>FITTINGS:</i>                                                                                                                                                                   | Codice<br><i>Code</i>                    | Tubo<br>esterno<br><i>Tube<br/>O.D.</i><br>Ø (mm.) | Filetto<br><i>Thread<br/>BSP</i> | Tubetto<br><i>Straight<br/>Tube<br/>Ø (mm.)</i> | ORIENTABILI:<br><i>SWIVEL:</i>                                                                                                            | Codice<br><i>Code</i> | Tubo<br>esterno<br><i>Tube<br/>O.D.</i><br>Ø (mm.) | Filetto<br><i>Thread<br/>BSP</i> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------|
|  maschio<br>fisso con<br>filettatura<br>cilindrica<br><i>solid<br/>male<br/>with<br/>cylindric<br/>thread</i> | 9249015<br>9249016                       | 8<br>13                                            | 1/8<br>1/4                       | -<br>-                                          |  Occhio<br><i>Eye</i>                                 | 9249024<br>9249025    | 8<br>13                                            |                                  |
|  a tubetto<br>diritto<br><i>Straight<br/>tube</i>                                                             | 8133080<br>8133081<br>9249007<br>8133071 | 8<br>8<br>13<br>13                                 |                                  | 4<br>6<br>6<br>8                                |  Raccordo<br><i>Fitting</i>                           | 9249026<br>9249027    | 8<br>13                                            | 1/8<br>1/4                       |
|  femmina<br>girevole<br>a 90°<br>90°<br><i>swivel<br/>female</i>                                              | 9249012<br>9249013                       | 8<br>13                                            | 1/8<br>M 14 x 1,5                | -<br>-                                          |  Nipplo<br>di giunzione<br><i>Nipple<br/>connector</i> | 8218004<br>8249111    |                                                    | 1/8<br>1/4                       |

**RACCORDERIA PER DOPPIO CONO**  
**PRESSIONE MAX. 15 MPa**

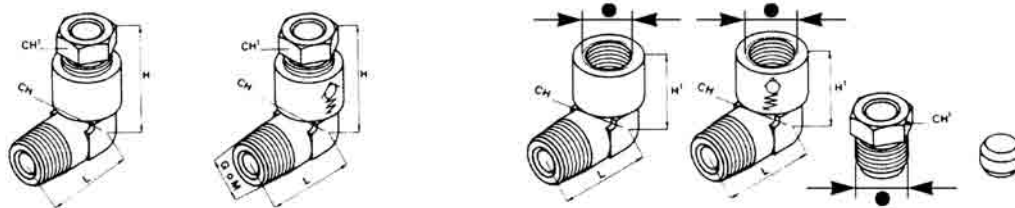
**COMPRESSION FITTINGS**  
**MAX PRESSURE 15 MPa (2175 PSI)**



| Tubo<br>Tube<br>Ø<br>(mm) | Filettature<br>Threads |     | Terminale completo<br>senza valvola<br><br>Complete Fitting<br>without<br>check valve |     | Terminale completo<br>con valvola<br><br>Complete Fitting<br>with<br>check valve |      | CH | CH1 | • Filettature<br>Threads |           | • Terminale<br>senza valvola<br><br>Fitting<br>without<br>check valve |      | • Terminale<br>con valvola<br><br>Fitting<br>with<br>check valve |      | • Raccordo<br>Fitting | Doppio<br>cono<br>Double<br>cone |
|---------------------------|------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|--------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------|------|-----------------------|----------------------------------|
|                           | metric                 | BSP | Code                                                                                  | H   | Code                                                                             | H    |    |     | metric                   | BSP       | Code                                                                  | H1   | Code                                                             | H1   |                       |                                  |
| 4                         | M6x0,75                |     | 7093030                                                                               |     |                                                                                  |      | 10 | 9   |                          | 5/16-24NF | 8093059                                                               | 17   |                                                                  |      | 8249024               | 8125003                          |
| 4                         | M6x1                   |     | 7093031                                                                               |     |                                                                                  |      | 10 | 9   |                          | 5-16-24NF | 8093062                                                               | 17   |                                                                  |      | 8249024               | 8125003                          |
| 4                         | M8x1,25▲               |     | 7093001                                                                               |     | 7097001                                                                          | 30,5 | 10 | 9   |                          | 5/16-24NF | 8093036                                                               | 17,5 | 8097001                                                          | 24   | 8249024               | 8125003                          |
| 4                         |                        | 1/8 | 7093003                                                                               | 1/8 | 7097002                                                                          | 30,5 | 10 | 9   |                          | 5-16-24NF | 8093038                                                               | 17,5 | 8097002                                                          | 24   | 8249024               | 8125003                          |
| 4                         | M10x1                  |     | 7093002                                                                               |     |                                                                                  |      | 11 | 9   | M8x1                     |           | 8093037                                                               | 17,5 |                                                                  |      | 8249022               | 8125003                          |
| 4                         |                        | 1/4 | 7093004                                                                               | 1/4 |                                                                                  |      | 14 | 9   |                          | 5/16-24NF | 8093039                                                               | 24   |                                                                  |      | 8249024               | 8125003                          |
| 6                         | M10x1                  |     | 7093005                                                                               |     |                                                                                  |      | 12 | 10  | M10x1                    |           | 8093040                                                               | 23   |                                                                  |      | 8249026               | 8125004                          |
| 6                         | M12x1                  |     |                                                                                       |     |                                                                                  |      |    |     |                          | 1/8       | 8256007                                                               | 20   |                                                                  |      |                       | 8125004                          |
| 6                         |                        | 1/8 | 7093006                                                                               | 1/8 |                                                                                  |      |    |     |                          | 1/8       | 8164077                                                               | 27   |                                                                  |      | 8249027               | 8125004                          |
| 6                         |                        | 1/8 |                                                                                       | 1/8 | 7097003                                                                          | 36   | 17 | 14  |                          | 1/4       |                                                                       |      | 8097003                                                          | 27   | 8249020               | 8125004                          |
| 6                         |                        | 1/4 | 7093007                                                                               | 1/4 | 7097004                                                                          | 38   | 17 | 14  |                          | 1/4       | 8093042                                                               | 25   | 8097004                                                          | 29   | 8249020               | 8125004                          |
| 6                         |                        | 1/4 | 7093008                                                                               | 1/4 |                                                                                  |      | 17 | 10  |                          | 1/8       | 8093043                                                               | 23   |                                                                  |      | 8249027               | 8125004                          |
| 6                         |                        | 3/8 | 7093009                                                                               | 3/8 |                                                                                  |      | 19 | 14  |                          | 1/4       | 8093044                                                               | 24   |                                                                  |      | 8249020               | 8125004                          |
| 6                         |                        | 1/2 | 7093010                                                                               | 1/2 |                                                                                  |      | 22 | 14  |                          | 1/4       | 8093003                                                               | 27   |                                                                  |      | 8249020               | 8125004                          |
| 8                         |                        | 1/8 | 7093011                                                                               | 1/8 | 7097005                                                                          | 37   | 17 | 14  |                          | 1/4       | 8093046                                                               | 24   | 8097005                                                          | 27   | 8249028               | 8125005                          |
| 8                         |                        | 1/4 | 7093012                                                                               | 1/4 | 7097006                                                                          | 39   | 17 | 14  |                          | 1/4       | 8093047                                                               | 25   | 8097006                                                          | 29   | 8249028               | 8125005                          |
| 8                         |                        | 3/8 | 7093013                                                                               | 3/8 |                                                                                  |      | 19 | 14  |                          | 1/4       | 8093009                                                               | 24   |                                                                  |      | 8249028               | 8125005                          |
| 8                         |                        | 1/2 | 7093014                                                                               | 1/2 |                                                                                  |      | 22 | 14  |                          | 1/4       | 8093049                                                               | 27   |                                                                  |      | 8249028               | 8125005                          |
| 10                        |                        | 1/4 | 7093015                                                                               | 1/4 |                                                                                  |      | 22 | 17  |                          | 3/8       | 8093050                                                               | 30   |                                                                  |      | 8249021               | 8125006                          |
| 10                        |                        | 3/8 | 7093016                                                                               | 3/8 | 7097007                                                                          | 43   | 22 | 17  |                          | 3/8       | 8093051                                                               | 30   | 8097007                                                          | 30,5 | 8249021               | 8125006                          |
| 10                        |                        | 1/2 | 7093017                                                                               | 1/2 |                                                                                  |      | 22 | 17  |                          | 3/8       | 8093006                                                               | 29   |                                                                  |      | 8249021               | 8125006                          |
| 6                         |                        | 1/4 | 7093018                                                                               | 1/4 |                                                                                  |      | 17 | 14  |                          | 1/4       | 8093053                                                               | 25   |                                                                  |      | 8249021               | 8125004                          |
| 6                         |                        | ▲   | 7093019                                                                               |     |                                                                                  |      | 19 | 14  |                          | 1/4       | 8093054                                                               | 27,5 |                                                                  |      | 8249020               | 8125004                          |
| 8                         |                        | 3/8 | 7093020                                                                               | 3/8 |                                                                                  |      | 17 | 14  |                          | 1/4       | 8093055                                                               | 25   |                                                                  |      | 8249028               | 8125005                          |
| 8                         |                        | ▲   | 7093021                                                                               |     |                                                                                  |      | 19 | 14  |                          | 1/4       | 8093056                                                               | 27,5 |                                                                  |      | 8249028               | 8125005                          |
| 10                        |                        | 1/4 | 7093022                                                                               | 1/4 |                                                                                  |      | 22 | 17  |                          | 3/8       | 8093057                                                               | 32   |                                                                  |      | 8249021               | 8125006                          |
| 10                        |                        | ▲   | 7093023                                                                               |     |                                                                                  |      | 22 | 17  |                          | 3/8       | 8093058                                                               | 30   |                                                                  |      | 8249021               | 8125006                          |

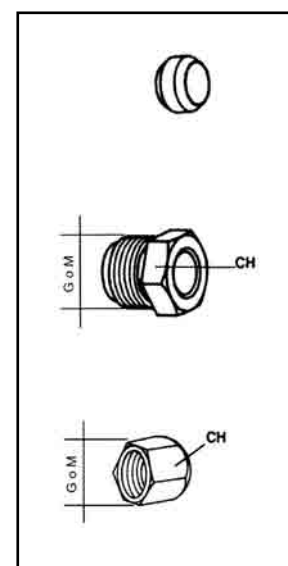
▲ Filettatura cilindrica

▲ Cylindrical thread

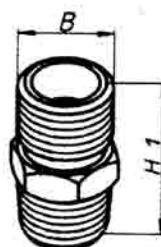
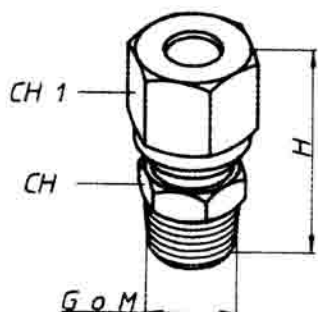
**RACCORDERIA PER DOPPIO CONO**  
**PRESSIONE MAX. 15 MPa**
**COMPRESSION FITTINGS**  
**MAX PRESSURE 15 MPa (2175 PSI)**


| Tubo<br>Tube<br>Ø | Filettature<br>Threads |     | Terminale completo<br>senza valvola<br>Complete Fitting<br>without check valve |      |    | Terminale completo<br>con valvola<br>Complete Fitting<br>with check valve |      |      | CH | CH1 | • Filettature<br>Threads | • Terminale<br>senza valvola<br>Fitting without<br>check valve |      | • Terminale<br>con valvola<br>Fitting with<br>check valve |    | • Raccordo<br>Codice<br>Fitting<br>Code | Doppio<br>cono<br>Codice<br>Double<br>cone<br>Code |
|-------------------|------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------|------|----|---------------------------------------------------------------------------|------|------|----|-----|--------------------------|----------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                   | metric                 | BSP | Code                                                                           | H    | L  | Code                                                                      | H    | L    |    |     |                          | Code                                                           | H1   | Code                                                      | H1 |                                         |                                                    |
| 4                 | M6x0,75                |     | 7094015                                                                        | 22,5 | 15 |                                                                           |      |      | 10 | 9   | 5/16-24NF                | 8094020                                                        | 16   |                                                           |    | 8249024                                 | 8125003                                            |
| 4                 | M6x1                   |     | 7094016                                                                        | 22,5 | 15 |                                                                           |      |      | 10 | 9   | 5/16-24NF                | 8094021                                                        | 16   |                                                           |    | 8249024                                 | 8125003                                            |
| 4                 | M8x1,25 ▲              |     | 7094001                                                                        | 22,5 | 16 | 7098001                                                                   | 21,5 | 16   | 10 | 9   | 5/16-24NF                | 8094001                                                        | 16   | 8098001                                                   | 16 | 8249024                                 | 8125003                                            |
| 4                 |                        | 1/8 | 7094002                                                                        | 23   | 16 | 7098002                                                                   | 23   | 16   | 10 | 9   | 5/16-24NF                | 8094002                                                        | 16,5 | 8098002                                                   | 16 | 8249024                                 | 8125003                                            |
| 4                 |                        | 1/4 | 7094003                                                                        | 26,5 | 23 |                                                                           |      |      | 14 | 9   | 5/16-24NF                | 8094003                                                        | 20   |                                                           |    | 8249024                                 | 8125003                                            |
| 6                 |                        | 1/8 | 7094004                                                                        | 24   | 16 |                                                                           |      |      | 10 | 10  | 1/8 BSP                  | 8094004                                                        | 16,5 |                                                           |    | 8249027                                 | 8125004                                            |
| 6                 |                        | 1/8 |                                                                                |      |    | 7098003                                                                   | 29   | 21   | 14 | 14  | 1/4 BSP                  |                                                                |      | 8098003                                                   | 20 | 8249020                                 | 8125004                                            |
| 6                 |                        | 1/4 | 7094005                                                                        | 29   | 23 | 7098004                                                                   | 29   | 21,5 | 14 | 14  | 1/4 BSP                  | 8094005                                                        | 20   | 8098004                                                   | 20 | 8249020                                 | 8125004                                            |
| 6                 |                        | 1/4 | 7094006                                                                        | 24   | 23 |                                                                           |      |      | 14 | 10  | 1/8 BSP                  | 8094006                                                        | 16,5 |                                                           |    | 8249027                                 | 8125004                                            |
| 6                 |                        | 3/8 | 7094007                                                                        | 36   | 31 |                                                                           |      |      | 22 | 14  | 1/4 BSP                  | 8094007                                                        | 27   |                                                           |    | 8249020                                 | 8125004                                            |
| 6                 |                        | 1/2 | 7094008                                                                        | 36   | 31 |                                                                           |      |      | 22 | 14  | 1/4 BSP                  | 8094008                                                        | 27   |                                                           |    | 8249020                                 | 8125004                                            |
| 8                 |                        | 1/8 | 7094009                                                                        | 30   | 21 | 7098005                                                                   | 30   | 21   | 14 | 14  | 1/4 BSP                  | 8094009                                                        | 20   | 8098005                                                   | 20 | 8249028                                 | 8125005                                            |
| 8                 |                        | 1/4 | 7094010                                                                        | 30   | 23 | 7098006                                                                   | 30   | 22,5 | 14 | 14  | 1/4 BSP                  | 8094010                                                        | 20   | 8098006                                                   | 20 | 8249028                                 | 8125005                                            |
| 8                 |                        | 3/8 | 7094011                                                                        | 37   | 31 |                                                                           |      |      | 22 | 14  | 1/4 BSP                  | 8094011                                                        | 27   |                                                           |    | 8249028                                 | 8125005                                            |
| 8                 |                        | 1/2 | 7094012                                                                        | 37   | 31 |                                                                           |      |      | 22 | 14  | 1/4 BSP                  | 8094012                                                        | 27   |                                                           |    | 8249028                                 | 8125005                                            |
| 10                |                        | 3/8 | 7094013                                                                        | 38,5 | 31 |                                                                           |      |      |    |     | 3/8 BSP                  | 8094013                                                        | 27   |                                                           |    | 8249021                                 | 8125006                                            |
| 10                |                        | 1/2 | 7094014                                                                        | 38,5 | 31 |                                                                           |      |      |    |     | 3/8 BSP                  | 8094014                                                        | 27   |                                                           |    | 8249021                                 | 8125006                                            |

| Tubo<br>Tube<br>Ø | Filettature<br>Threads |           | Doppiocono<br>Doublecone | Raccordo maschio<br>Male fitting |         |    | Dado<br>Nut |         |    |
|-------------------|------------------------|-----------|--------------------------|----------------------------------|---------|----|-------------|---------|----|
|                   | metric                 | BSP       |                          | metric                           | BPS     | CH | metric      | BSP     | CH |
| 4                 | M8x1                   |           | 8125003                  | 8249022                          |         | 9  | 8169025     |         | 10 |
| 4                 |                        | 5/16-24NF | 8125003                  |                                  | 8249024 | 9  |             | 8169026 | 10 |
| 4                 | M10x1                  |           | 8125003                  | 8249025                          |         | 10 |             |         |    |
| 4                 |                        | 1/8       | 8125003                  |                                  | 8249015 | 10 |             |         |    |
| 6                 |                        | 1/8       | 8125004                  |                                  | 8249027 | 10 |             | 8169027 | 12 |
| 6                 | M10x1                  |           | 8125004                  | 8249026                          |         | 10 | 8169028     |         | 12 |
| 6                 |                        | 1/4       | 8125004                  |                                  | 8249020 | 14 |             |         |    |
| 8                 | M12x1                  |           | 8125005                  |                                  |         |    | 8169030     |         | 14 |
| 8                 |                        | 1/4       | 8125005                  |                                  | 8249028 | 14 |             | 8169029 | 17 |
| 8                 | M14x1,5                |           | 8125005                  | 8249016                          |         | 14 |             |         |    |
| 10                |                        | 3/8       | 8125006                  |                                  | 8249021 | 17 |             |         |    |
| 10                | M18x1,5                |           | 8125006                  |                                  |         |    | 8169031     |         | 22 |
| 12                | M20x1,5                |           | 8125007                  |                                  |         |    | 8169032     |         | 24 |



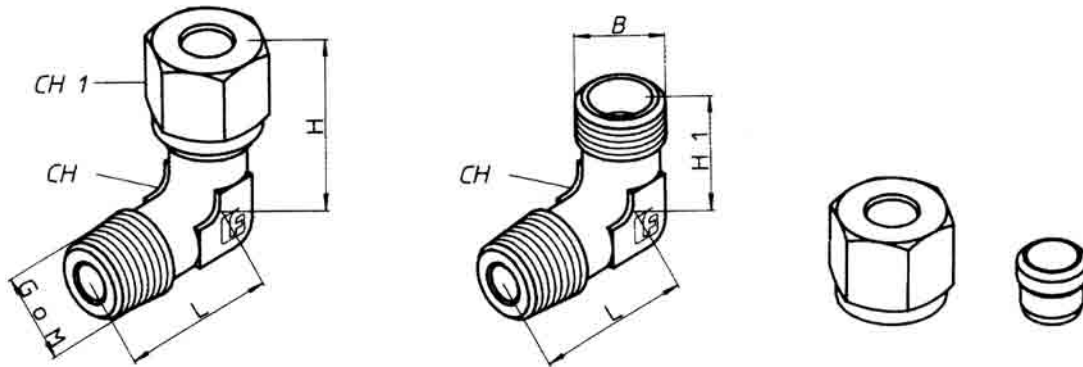
▲ Filettatura cilindrica  
 ▲ Cylindrical thread

**RACCORDERIA AD ANELLO**  
**PRESSIONE MAX 40 MPa**
**COMPRESSION FITTINGS**  
**MAX PRESSURE 40 MPa (5800 PSI)**


| Tubo<br>Tube<br>Ø | Filettatura<br>Threads |         | Terminale completo<br>Complete Fitting |      |    |     | Solo terminale<br>Only Fitting |         |      | Dado<br>Nut | Anello<br>Ring |
|-------------------|------------------------|---------|----------------------------------------|------|----|-----|--------------------------------|---------|------|-------------|----------------|
|                   | metric                 | BSP     | Code                                   | H    | CH | CH1 | Code                           | B       | H1   |             |                |
| 6                 |                        | 1/8 •   | 7104001                                | 31   | 14 | 14  | 8104006                        | M12x1,5 | 25   | 8169017     | 8124001        |
| 6                 |                        | 1/4 •   | 7104002                                | 31   | 14 | 14  | 8104007                        | M12x1,5 | 25   | 8169017     | 8124001        |
| 6                 | M12x1 ▲                |         | 7104010                                | 30,5 | 14 | 14  | 8104010                        | M12x1,5 | 24,5 | 8169017     | 8124001        |
| 6                 |                        | 1/4 ▲   | 7104011                                | 30,5 | 14 | 14  | 8104011                        | M12x1,5 | 24,5 | 8169017     | 8124001        |
| 8                 |                        | 1/8 •   | 7104003                                | 31   | 14 | 17  | 8104008                        | M14x1,5 | 25   | 8169018     | 8124002        |
| 8                 |                        | 1/4 •   | 7104004                                | 31   | 14 | 17  | 8104009                        | M14x1,5 | 25   | 8169018     | 8124002        |
| 8                 |                        | 1/4 ▲   | 7104012                                | 30,5 | 14 | 17  | 8104012                        | M14x1,5 | 24,5 | 8169018     | 8124002        |
| 8                 | M16x1 ▲                |         | 7104013                                | 34,5 | 17 | 17  | 8104013                        | M14x1,5 | 26,5 | 8169018     | 8124002        |
| 10                |                        | 1/4 •   | 7104005                                | 39   | 19 | 22  | 8104001                        | M18x1,5 | 30   | 8169020     | 8124003        |
| 10                |                        | 3/8 •   | 7104006                                | 39   | 19 | 22  | 8104002                        | M18x1,5 | 30   | 8169020     | 8124003        |
| 10                |                        | 3/8 ▲   | 7104014                                | 38   | 19 | 22  | 8104014                        | M18x1,5 | 29   | 8169020     | 8124003        |
| 12                |                        | 3/8 •   | 7104007                                | 40   | 22 | 24  | 8104003                        | M20x1,5 | 30   | 8169021     | 8124004        |
| 12                |                        | 1/2 •   | 7104008                                | 47   | 22 | 24  | 8104004                        | M20x1,5 | 37   | 8169021     | 8124004        |
| 12                |                        | 3/8 ▲   | 7104015                                | 39   | 22 | 24  | 8104015                        | M20x1,5 | 29   | 8169021     | 8124004        |
| 16                |                        | 3/8 •   | 7104009                                | 42   | 24 | 27  | 8104005                        | M24x1,5 | 32   | 8169022     | 8124005        |
| 16                |                        | 3/8 ▲   | 7104016                                | 41   | 24 | 27  | 8104016                        | M24x1,5 | 31   | 8169022     | 8124005        |
| 20                |                        | 3/4 ▲   | 7104017                                | 58   | 32 | 36  | 8104017                        | M30x2   | 47   | 8169023     | 8124006        |
| 30                |                        | 1 1/4 ▲ | 7104018                                | 70   | 50 | 50  | 8104018                        | M42x2   | 57   | 8169024     | 8124007        |
| 8                 |                        | 1/4 ■   | 7104020                                | 42   | 19 | 19  | 8104020                        | M16x1,5 | 34   | 8169019     | 8124002        |
| 10                |                        | 1/4 ■   | 7104021                                | 43   | 19 | 22  | 8104021                        | M18x1,5 | 34,5 | 8169020     | 8124003        |
| 10                |                        | 3/8 ■   | 7104022                                | 43   | 22 | 22  | 8104022                        | M18x1,5 | 34,5 | 8169020     | 8124003        |
| 12                |                        | 1/4 ■   | 7104023                                | 45   | 22 | 24  | 8104023                        | M20x1,5 | 36,5 | 8169021     | 8124004        |
| 12                |                        | 3/8 ■   | 7104024                                | 45   | 22 | 24  | 8104024                        | M20x1,5 | 36,5 | 8169021     | 8124004        |
| 16                |                        | 3/8 ■   | 7104025                                | 49   | 27 | 27  | 8104025                        | M24x1,5 | 41   | 8169022     | 8124005        |

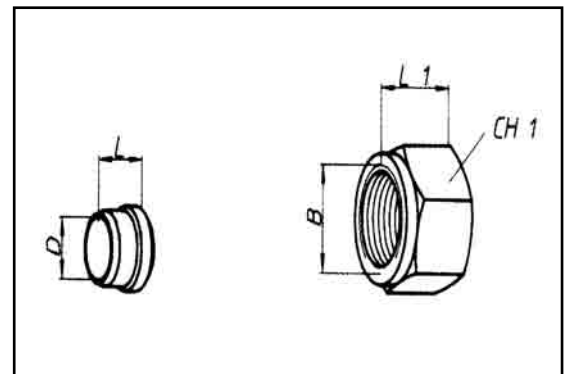
- Filettatura cilindrica con tenuta senza guarnizione
- ▲ Filettatura cilindrica
- Filettatura conica

- Cylindrical thread with seal without gasket
- ▲ Cylindrical thread
- Taper thread

**RACCORDERIA AD ANELLO**  
**PRESSIONE MAX 40 MPa**
**COMPRESSION FITTINGS**  
**MAX PRESSURE 40 MPa (5800 PSI)**


| Tubo<br>Tube<br>Ø | Filettatura<br>Thread<br>BSP | Terminale completo<br>Complete Fitting |      |    |    |     | Solo terminale<br>Only fitting |         |    | Dado<br>Nut<br>Code | Anello<br>Ring<br>Code |
|-------------------|------------------------------|----------------------------------------|------|----|----|-----|--------------------------------|---------|----|---------------------|------------------------|
|                   |                              | Code                                   | H    | L  | CH | CH1 | Code                           | B       | H1 |                     |                        |
| 6                 | 1/4                          | 7105001                                | 31   | 23 | 12 | 14  | 8105001                        | M12x1,5 | 23 | 8169017             | 8124001                |
| 8                 | 1/4                          | 7105002                                | 31,5 | 24 | 14 | 17  | 8105002                        | M14x1,5 | 24 | 8169018             | 8124002                |
| 10                | 1/4                          | 7105003                                | 34,5 | 25 | 17 | 22  | 8105003                        | M18x1,5 | 25 | 8169020             | 8124003                |
| 10                | 3/8                          | 7105004                                | 34,5 | 25 | 17 | 22  | 8105004                        | M18x1,5 | 25 | 8169020             | 8124003                |
| 12                | 3/8                          | 7105005                                | 39   | 29 | 17 | 24  | 8105005                        | M20x1,5 | 29 | 8169021             | 8124004                |
| 16                | 3/8                          | 7105006                                | 43   | 33 | 24 | 27  | 8105006                        | M24x1,5 | 33 | 8169022             | 8124005                |
| 20                | 3/4 ▲                        | 7105007                                | 48   | 42 | 27 | 36  | 8105007                        | M30x2   | 37 | 8169023             | 8124006                |
| 30                | 1 1/4 ▲                      | 7105008                                | 62   | 54 | 41 | 50  | 8105008                        | M42x2   | 49 | 8169024             | 8124007                |

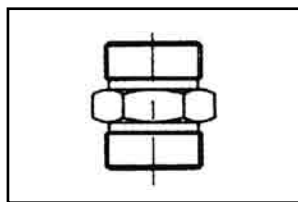
| Tubo<br>Tube<br>Ø D | Anello<br>Ring<br>Code | Quote<br>Dimensions<br>L | Dado<br>Nut<br>Code | Filettatura<br>Thread<br>B | Quote<br>Dimensions |     |
|---------------------|------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|-----|
|                     |                        |                          |                     |                            | L1                  | CH1 |
| 6                   | 8124001                | 9,5                      | 8169017             | M12x1,5                    | 13                  | 14  |
| 8                   | 8124002                | 9,5                      | 8169018             | M14x1,5                    | 15                  | 17  |
| 8                   | 8124002                | 9,5                      | 8169019             | M14x1,5                    | 16,5                | 19  |
| 10                  | 8124003                | 10                       | 8169020             | M18x1,5                    | 15                  | 22  |
| 12                  | 8124004                | 10                       | 8169021             | M20x1,5                    | 17                  | 24  |
| 16                  | 8124005                | 10,5                     | 8169022             | M24x1,5                    | 18                  | 27  |
| 20                  | 8124006                | 12,5                     | 8169023             | M30x2                      | 24                  | 36  |
| 30                  | 8124007                | 13                       | 8169024             | M42x2                      | 29                  | 50  |



▲ Filettatura cilindrica  
 ▲ Cylindrical thread

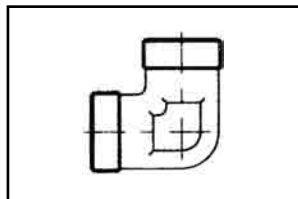
## RACCORDERIA AD ANELLO PRESSIONE MAX 40 MPa

### GIUNZIONI DIRITTE / STRAIGHT JOINTS



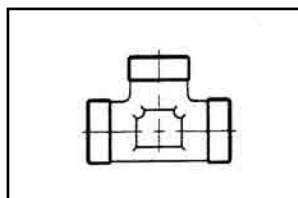
| Codice<br>Code | Ø Tubo<br>Tube | Filettatura<br>Thread |
|----------------|----------------|-----------------------|
| 8102001        | 6              | M12x1,5               |
| 8102002        | 8              | M14x1,5               |
| 8102003        | 10             | M18x1,5               |
| 8102004        | 12             | M20x1,5               |
| 8102005        | 16             | M24x1,5               |
| 8102006        | 20             | M30x2                 |
| 8102007        | 30             | M42x2                 |

### GIUNZIONI A 90° / 90° JOINTS



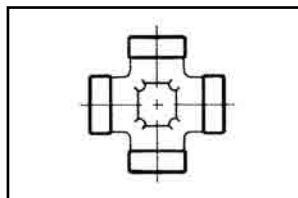
| Codice<br>Code | Ø Tubo<br>Tube | Filettatura<br>Thread |
|----------------|----------------|-----------------------|
| 8102008        | 6              | M12x1,5               |
| 8102009        | 8              | M14x1,5               |
| 8102010        | 10             | M18x1,5               |
| 8102011        | 12             | M20x1,5               |
| 8102012        | 16             | M24x1,5               |
| 8102013        | 20             | M30x2                 |
| 8102014        | 30             | M42x2                 |

### GIUNZIONI A "T" / "T" JOINTS



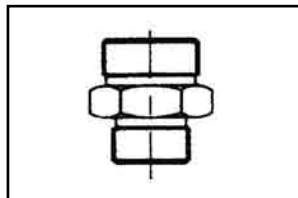
| Codice<br>Code | Ø Tubo<br>Tube | Filettatura<br>Thread |
|----------------|----------------|-----------------------|
| 8102015        | 6              | M12x1,5               |
| 8102016        | 8              | M14x1,5               |
| 8102017        | 10             | M18x1,5               |
| 8102018        | 12             | M20x1,5               |
| 8102019        | 16             | M24x1,5               |
| 8102020        | 20             | M30x2                 |
| 8102021        | 30             | M42x2                 |

### GIUNZIONI A CROCE / CROSS JOINTS



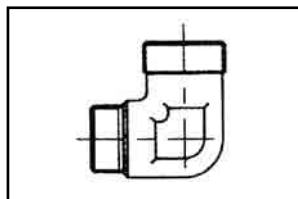
| Codice<br>Code | Ø Tubo<br>Tube | Filettatura<br>Thread |
|----------------|----------------|-----------------------|
| 8102036        | 6              | M12x1,5               |
| 8102037        | 8              | M14x1,5               |
| 8102038        | 10             | M18x1,5               |
| 8102039        | 12             | M20x1,5               |
| 8102040        | 16             | M24x1,5               |
| 8102041        | 20             | M30x2                 |
| 8102042        | 30             | M42x2                 |

### GIUNZIONI DIRITTE DI RIDUZIONE REDUCING STRAIGHT JOINTS



| Codice<br>Code | Ø Tubo<br>Tube | Filettatura<br>Thread |
|----------------|----------------|-----------------------|
| 8102033        | 8 / 6          | M14x1,5 / M12x1,5     |
| 8102034        | 10 / 8         | M18x1,5 / M14x1,5     |
| 8102035        | 12 / 10        | M20x1,5 / M18x1,5     |

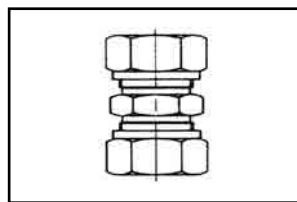
### GIUNZIONI a 90° DI RIDUZIONE REDUCING STRAIGHT JOINTS



| Codice<br>Code | Ø Tubo<br>Tube | Filettatura<br>Thread |
|----------------|----------------|-----------------------|
| 8102026        | 10 / 8         | M18x1,5 / M14x1,5     |
| 8102027        | 16 / 8         | M24x1,5 / M14x1,5     |
| 8102028        | 16 / 10        | M24x1,5 / M18x1,5     |

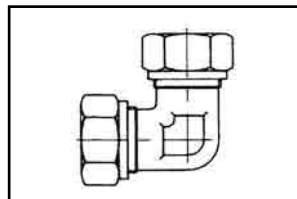
## COMPRESSION FITTINGS MAX PRESSURE 40 MPa (5800 PSI)

### GIUNZIONI DIRITTE COMPLETE / COMPLETE STRAIGHT JOINTS



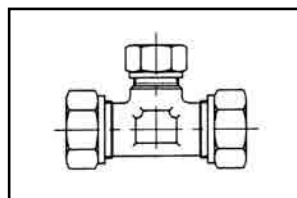
| Codice<br>Code | Ø Tubo<br>Tube |
|----------------|----------------|
| 7102001        | 6              |
| 7102002        | 8              |
| 7102003        | 10             |
| 7102004        | 12             |
| 7102005        | 16             |
| 7102006        | 20             |
| 7102007        | 30             |

### GIUNZIONI A 90° COMPLETE / COMPLETE 90° JOINTS



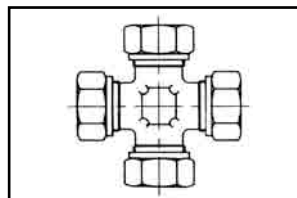
| Codice<br>Code | Ø Tubo<br>Tube |
|----------------|----------------|
| 7102008        | 6              |
| 7102009        | 8              |
| 7102010        | 10             |
| 7102011        | 12             |
| 7102012        | 16             |
| 7102013        | 20             |
| 7102014        | 30             |

### GIUNZIONI A "T" COMPLETE / COMPLETE "T" JOINTS



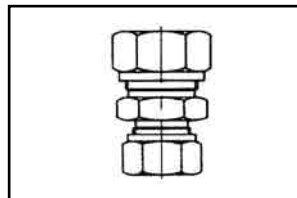
| Codice<br>Code | Ø Tubo<br>Tube |
|----------------|----------------|
| 7102015        | 6              |
| 7102016        | 8              |
| 7102017        | 10             |
| 7102018        | 12             |
| 7102019        | 16             |
| 7102020        | 20             |
| 7102021        | 30             |

### GIUNZIONI A CROCE COMPLETE / COMPLETE CROSS JOINTS



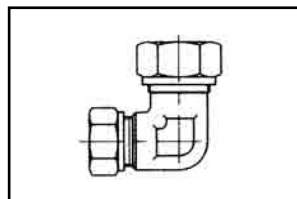
| Codice<br>Code | Ø Tube<br>Tube |
|----------------|----------------|
| 7102026        | 6              |
| 7102027        | 8              |
| 7102028        | 10             |
| 7102029        | 12             |
| 7102030        | 16             |
| 7102031        | 20             |
| 7102032        | 30             |

### GIUNZIONI DIRITTE DI RIDUZIONE COMPLETE COMPLETE REDUCING STRAIGHT JOINTS



| Codice<br>Code | Ø Tubo<br>Tube |
|----------------|----------------|
| 7102033        | 8 / 6          |
| 7102034        | 10 / 8         |
| 7102035        | 12 / 10        |

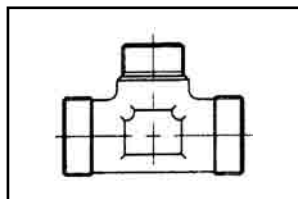
### GIUNZIONI a 90° DI RIDUZIONE COMPLETE COMPLETE REDUCING STRAIGHT JOINTS



| Codice<br>Code | Ø Tubo<br>Tube |
|----------------|----------------|
| 7102036        | 10 / 8         |
| 7102037        | 16 / 8         |
| 7102038        | 16 / 10        |

## RACCORDERIA AD ANELLO PRESSIONE MAX 40 MPa

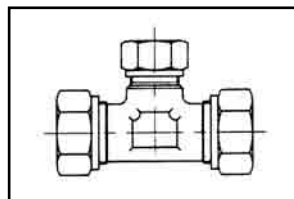
### GIUNZIONI A "T" DI RIDUZIONE / REDUCTION "T" JOINTS



| Codice<br>Code | Filettatura<br>Thread   |
|----------------|-------------------------|
| 8102022        | M14x1,5/M12x1,5/M14x1,5 |
| 8102023        | M18x1,5/M14x1,5/M18x1,5 |
| 8102024        | M24x1,5/M14x1,5/M24x1,5 |
| 8102025        | M24x1,5/M18x1,5/M24x1,5 |

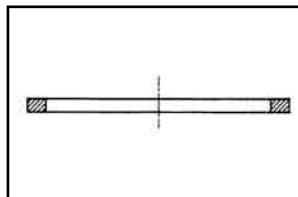
## COMPRESSION FITTINGS MAX PRESSURE 40 MPa (5800 PSI)

### GIUNZIONI A "T" DI RIDUZIONE COMPLETE COMPLETE REDUCTION "T" JOINTS



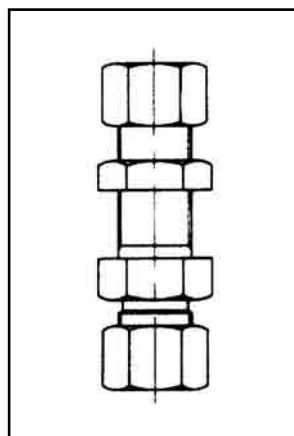
| Codice<br>Code | Ø Tubo<br>Tube |
|----------------|----------------|
| 7102022        | 8 / 6 / 8      |
| 7102023        | 10 / 8 / 10    |
| 7102024        | 16 / 8 / 16    |
| 7102025        | 16 / 10 / 16   |

### GUARNIZIONI / GASKETS



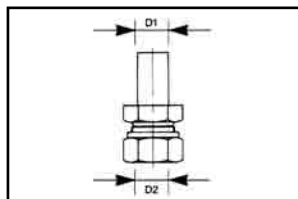
| Codice<br>Code | Filettatura<br>Thread                                            |
|----------------|------------------------------------------------------------------|
| 8161051        | Per termin. M12x1-alluminio/<br>For terminal M12x1 aluminium     |
| 8161052        | Per termin. 1/4 BSP-acciaio/<br>For terminal 1/4 BSP steel       |
| 8161040        | Per termin. 3/8 BSP-alluminio/<br>For terminal 1/4 BSP aluminium |
| 8161053        | Per termin. M16x1-acciaio/<br>For terminal M16x1 BSP steel       |
| 8161055        | Per termin. 3/4 BSP-rame/<br>For terminal 3/4 BSP copper         |
| 8161056        | Per termin. 1 1/4 BSP-rame/<br>For terminal 1 1/4 BSP copper     |
| 8161050        | Per termin. M10x1-rame/<br>For terminal M10x1 copper             |

### RACCORDI ATTRAVERSAMENTO PARETE WALL CROSSING FITTING



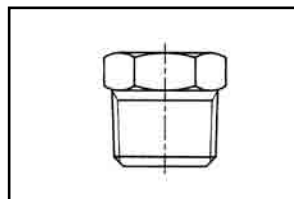
| Codice<br>Code | Ø Tubo<br>Tube |
|----------------|----------------|
| 8249114        | 6              |
| 8249115        | 8              |
| 8249116        | 10             |
| 8249117        | 12             |
| 8249118        | 16             |
| 8249119        | 20             |
| 8249120        | 30             |

### RIDUZIONI / REDUCTIONS



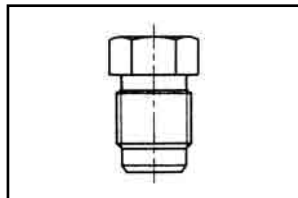
| Codice<br>Code | Ø Tubo / Tube |    |
|----------------|---------------|----|
|                | D1            | D2 |
| 9256001        | 12            | 10 |
| 9256002        | 16            | 12 |
| 9256003        | 20            | 10 |
| 9256004        | 20            | 12 |
| 9256005        | 20            | 16 |
| 9256006        | 30            | 20 |
| 9256007        | 30            | 16 |
| 9256008        | 30            | 10 |
| 9256009        | 30            | 12 |

### TAPPI / PLUGS



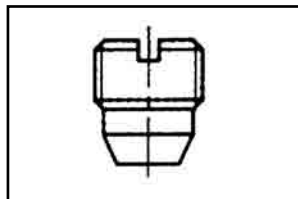
| Codice<br>Code | Filettatura<br>Thread |
|----------------|-----------------------|
| 8289007        | M8x1 DIN158           |
| 8289038        | 1/8 BSP ●             |
| 8289039        | 1/4 BSP ●             |
| 8289040        | 3/8 BSP ●             |
| 8289013        | M12x1 ▲               |
| 8289012        | 1/4 BSP ▲             |
| 8289041        | 3/8 BSP ▲             |
| 8289042        | M16x1,5 ▲             |
| 8289043        | 1/4 BSP               |

### TAPPI / PLUGS



| Codice<br>Code | Filettatura<br>Thread |
|----------------|-----------------------|
| 8289044        | 5/16-24NF             |
| 8289045        | 1/8 BSP ▲             |
| 8289005        | M10x1 ▲               |
| 8289046        | 1/4 BSP ▲             |
| 8289047        | M14x1,5 ▲             |
| 8289048        | 3/8 BSP ▲             |

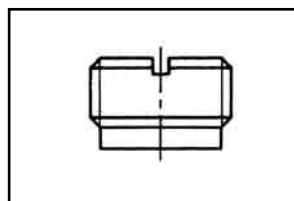
### TAPPI / PLUGS



| Codice<br>Code | Filettatura<br>Thread |
|----------------|-----------------------|
| 8289051        | 5/16-24NF             |
| 8289052        | 1/8 BSP ▲             |
| 8289053        | M10x1 ▲               |
| 8289054        | 1/4 BSP ▲             |

- ▲ Filettatura cilindrica  
● Filettatura conica

### GRANI / GRUB SCREW



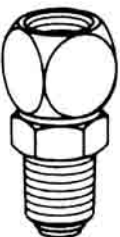
| Codice<br>Code | Filettatura<br>Thread |
|----------------|-----------------------|
| 8186015        | M10x1 ▲               |
| 8186016        | M12x1 ▲               |
| 8286017        | M16x1 ▲               |
| 8186018        | 1/4 BSP ▲             |

- ▲ Cylindrical thread  
● Taper thread

## TERMINALI GIREVOLI - SOLO OSCILLAZIONI

## REVOLVING CONNECTORS - OSCILLATING ONLY

**Code 7103013**



Codice 7103012  
Code 7103012  
1/8 BSP M.  
1/8 BSP F.

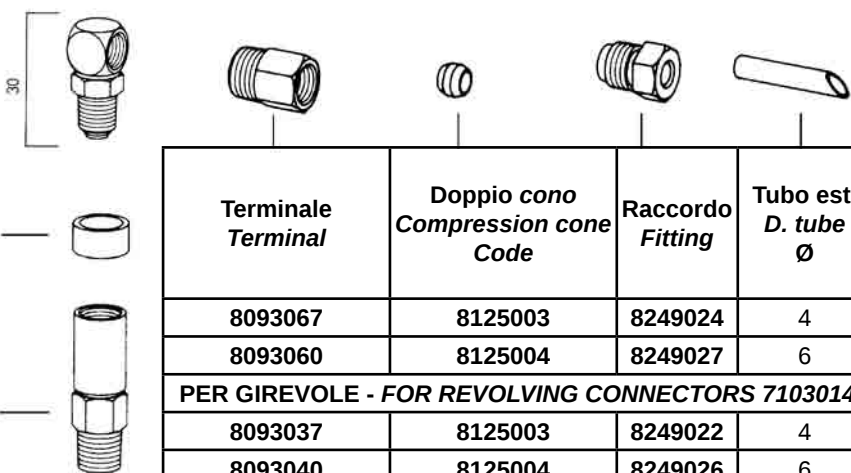
7103014  
M 10 x 1 M.  
M 10 x 1 F.

30

distanziale  
spacer  
code 8303003

valvola di  
dosaggio  
feeder

GIREVOLE A 90°  
REVOLVING AT 90°



| Terminale<br>Terminal                                  | Doppio cono<br>Compression cone<br>Code | Raccordo<br>Fitting | Tubo est.<br>D. tube<br>Ø |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------|---------------------------|
| 8093067                                                | 8125003                                 | 8249024             | 4                         |
| 8093060                                                | 8125004                                 | 8249027             | 6                         |
| <b>PER GIREVOLE - FOR REVOLVING CONNECTORS 7103014</b> |                                         |                     |                           |
| 8093037                                                | 8125003                                 | 8249022             | 4                         |
| 8093040                                                | 8125004                                 | 8249026             | 6                         |

## TERMINALI ROTANTI

## ROTARY CONNECTORS



A richiesta sono fornibili con l'applicazione di riduzione i seguenti tipi:  
On request the following types equipped with reducer are available

|                |                                                                    |
|----------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>7103020</b> | 1/2 BSP con. M. 1/4 BSP cil. F/1/2 BSP taper M 1/4 BSP cylindric F |
| <b>7103021</b> | 3/8 BSP con. M. 1/4 BSP cil. F/3/8 BSP taper M 1/4 BSP cylindric F |
| <b>7103022</b> | 1/4 BSP con. M. 1/4 BSP cil. F/1/4 BSP taper M 1/4 BSP cylindric F |
| <b>7103023</b> | 3/8 BSP con. M. 1/8 BSP cil. F/3/8 BSP taper M 1/8 BSP cylindric F |
| <b>7103024</b> | 1/4 BSP con. M. 1/8 BSP cil. F/1/4 BSP taper M 1/8 BSP cylindric F |
| <b>7103025</b> | 1/8 BSP con. M. 1/4 BSP cil. F/1/8 BSP taper M 1/4 BSP cylindric F |

M = Maschio Max. 1500 giri al minuto  
F = Femmina cod. 7103016 1/8 NPT - M  
1/8 NPT - F  
Max 500 giri al minuto

M = Male for speed up to 1500 r.p.m. max  
F = Female code 7103016 1/8 NPT - M  
1/8 NPT - F  
For speed up to 500 r.p.m. max.

## TERMINALI CON VALVOLA DI TENUTA

## CONNECTORS WITH SEALING VALVES



Si usano come terminali sul punto da lubrificare in supporti dove circoli acqua in pressione, assicurando una perfetta tenuta.

Used for the lubrification points where water circulates under pressure, assuring a perfect sealing.

| Filettatura<br>Thread<br>Ø BSP | Tubo<br>Tube | Con terminale a 90°<br>With 90° connector<br>Code | Senza terminale a 90°<br>Without 90° connector<br>Code |
|--------------------------------|--------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1/8                            | Ø 8          | 8098007                                           | 8098017                                                |
| 1/4                            | Ø 8          | 8098008                                           | 8098018                                                |
| 1/4                            | Ø 8          | —                                                 | • 8098019                                              |

• Pressione max 10 MPa

• Max pressure 10 MPa

## TUBAZIONI ED ATTREZZI

## TUBING AND TOOLS

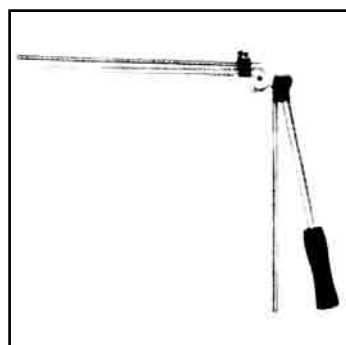
| Materiali<br>Materials                                 | Dimensioni<br>Sizes |                           | Codice<br>Code | Peso<br>Weight<br>kg/ml | Pressione esercizio<br>Working pressure |        |
|--------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------|-------------------------|-----------------------------------------|--------|
|                                                        |                     |                           |                |                         | MPa                                     | PSI    |
| Tubo acciaio trafilato<br><i>Drawn steel tube</i>      | Ø 6x1               | in barre l.c. - in bars   | <b>9119001</b> | 0.120                   | 36                                      | 5220   |
|                                                        | Ø 8x1               | in barre l.c. - in bars   | <b>9119002</b> | 0.170                   | 27                                      | 3915   |
|                                                        | Ø 10x1              | in barre l.c. - in bars   | <b>9119003</b> | 0.220                   | 21,6                                    | 3132   |
|                                                        | Ø 12x1,5            | in barre l.c. - in bars   | <b>9119004</b> | 0.390                   | 27                                      | 3915   |
|                                                        | Ø 16x2              | in barre l.c. - in bars   | <b>9119005</b> | 0.690                   | 27                                      | 3915   |
|                                                        | Ø 20x2              | in barre l.c. - in bars   | <b>9119006</b> | 0.890                   | 21,6                                    | 3132   |
|                                                        | Ø 30x3              | in barre l.c. - in bars   | <b>9119007</b> | 2.000                   | 21,6                                    | 3132   |
| Tubo acciaio ramato<br><i>Copper plated steel tube</i> | Ø 4x0,71            | in barre l.c. - in bars   | <b>9119008</b> | 0.060                   | 50                                      | 7250   |
|                                                        | Ø 6x0,71            | in barre l.c. - in bars   | <b>9119009</b> | 0.097                   | 31                                      | 4495   |
|                                                        | Ø 8x0,71            | in barre l.c. - in bars   | <b>9119010</b> | 0.134                   | 22                                      | 3190   |
|                                                        | Ø 10x0,71           | in barre l.c. - in bars   | <b>9119011</b> | 0.171                   | 18                                      | 2610   |
|                                                        | Ø 12x0,71           | in barre l.c. - in bars   | <b>9119012</b> | 0.196                   | 16                                      | 2320   |
| Tubo rame ricotto<br><i>Soft copper tube</i>           | Ø 4x0,5             | in rotolo l.c. - in coils | <b>9118001</b> | 0.049                   | 13.3                                    | 1928.5 |
|                                                        | Ø 6x1               | in rotolo l.c. - in coils | <b>9118003</b> | 0.140                   | 20                                      | 2900   |
|                                                        | Ø 8x1               | in rotolo l.c. - in coils | <b>9118004</b> | 0.196                   | 13                                      | 1885   |
|                                                        | Ø 10x1              | in rotolo l.c. - in coils | <b>9118005</b> | 0.252                   | 10                                      | 1450   |
|                                                        | Ø 12x1              | in rotolo l.c. - in coils | <b>9118006</b> | 0.308                   | 8                                       | 1160   |

**N.B.:** I tubi di acciaio trafilati e di rame ricotto devono essere ordinati in Kg. Quelli di acciaio ramato in mt.

**Note:** Drawn steel and soft copper tubes must be ordered in Kg. Copper plated steel pipes in meters.

| Materiali<br>Materials                                   | Dimensioni<br>Sizes<br>Ø in rotolo in coils | Codice<br>Code | Peso<br>Weight<br>kg/m | Pressione<br>Pressure |      | Temperatura<br>Temperature<br>° C | Boccola di rinforzo<br>Bushes<br>tube |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------|------------------------|-----------------------|------|-----------------------------------|---------------------------------------|
|                                                          |                                             |                |                        | MPa                   | PSI  |                                   |                                       |
| Tubo nylon (B.P.)<br><i>Nylon tube (L.P.)</i>            | 4x3                                         | <b>9106010</b> | 0.006                  | 3                     | 435  | -70+110                           | <b>9131003</b>                        |
|                                                          | 6x4,5                                       | <b>9106011</b> | 0.014                  | 3                     | 435  | -70+110                           | <b>9131002</b>                        |
|                                                          | 8x6                                         | <b>9106012</b> | 0.025                  | 3                     | 435  | -70+110                           | <b>9131005</b>                        |
|                                                          | 10x8                                        | <b>9106013</b> | 0.032                  | 3                     | 435  | -70+110                           | <b>9131012</b>                        |
| Tubo nylon (A.P.)<br><i>Nylon tube (H.P.)</i>            | 4x2,5                                       | <b>9106014</b> | 0.008                  | 8                     | 1160 | -70+110                           | <b>9131004</b>                        |
|                                                          | 6x4                                         | <b>9106015</b> | 0.017                  | 8                     | 1160 | -70+110                           | <b>9131006</b>                        |
|                                                          | 8x5                                         | <b>9106016</b> | 0.034                  | 8                     | 1160 | -70+110                           | <b>9131016</b>                        |
|                                                          | 10x6                                        | <b>9106017</b> | 0.057                  | 8                     | 1160 | -70+110                           | -                                     |
| Tubo nylon nero (A.P.)<br><i>Black nylon tube (H.P.)</i> | 6x3                                         | <b>9106001</b> | 0.029                  | 8                     | 1160 | -40+110                           | -                                     |
|                                                          | 4x2                                         | <b>9106002</b> | 0.008                  | 8                     | 1160 | -40+110                           | -                                     |

## CURVATUBI - TUBE BENDER



| Per tubi in rame ed acciaio<br>For copper and steel tubes |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Code                                                      | Ø  |
| <b>9114006</b>                                            | 4  |
| <b>9114001</b>                                            | 6  |
| <b>9114002</b>                                            | 8  |
| <b>9114003</b>                                            | 10 |
| <b>9114004</b>                                            | 12 |

## TAGLIATUBI - TUBE CUTTER



Per tubi in rame ed acciaio  
For copper steel tubes  
code **9114005**

Ruota di ricambio / Spare wheel  
code **9120010**

## NOTE INFORMATIVE

In base alla lunghezza ed al diametro del supporto questa tabella indica il volume (in mm<sup>3</sup>) del lubrificante richiesto.

Questo volume di lubrificante sarà applicato ogni due ore se si tratta di grasso ed ogni ora se si tratta di olio.

Per applicazioni più frequenti questo volume potrà essere ridotto usando valvole con minor capacità. Nel caso di cuscinetti a sfera, procedere come per supporti piani considerando 25 mm di lunghezza per ogni fila di sfere o di rulli. Questa tabella si applica per i supporti piani fino ad una velocità di 600 giri/1' per cuscinetti a sfere o a rulli fino ad una velocità di 1800 giri/1'.

## INFORMATION NOTES

The table below indicates the volume (in mm<sup>3</sup>) of the lubricant required according to the support, length and diameter.

This volume of lubricant will be applied every two hours in the case of grease and every hour in the case of oil.

For more frequent applicatins volume can be reduced using lower capacity valves. In the case of ball bearing, proceed as for the flat supports considering a lenght of 25 mm for each row of balls or rollers.

The table applies to flat supports up to a speed of 600 rpm and to ball and roller bearings up to a speed of 1800 rpm.

| LUNGHEZZA - LENGTH |    |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
|--------------------|----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| mm                 | 12 | 19  | 25   | 38   | 51   | 57   | 76   | 82   | 102  | 110  | 127  | 140  | 152  | 165  | 178   | 204   | 230   | 250   |
| 12                 | 16 | 16  | 16   | 32   | 32   | 48   | 48   |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
| 19                 | 16 | 16  | 32   | 32   | 48   | 64   | 80   | 96   |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
| 25                 | 16 | 32  | 32   | 48   | 64   | 96   | 112  | 128  | 144  | 160  | 196  | 212  |      |      |       |       |       |       |
| 38                 | 32 | 48  | 64   | 96   | 128  | 160  | 192  | 224  | 256  | 288  | 320  | 352  |      |      |       |       |       |       |
| 51                 | 48 | 80  | 96   | 144  | 208  | 240  | 304  | 352  | 400  | 442  | 496  | 560  | 608  | 656  | 704   |       |       |       |
| 57                 | 64 | 112 | 144  | 208  | 288  | 352  | 416  | 456  | 560  | 640  | 704  | 768  | 848  | 912  | 992   |       |       |       |
| 76                 | 96 | 144 | 192  | 288  | 384  | 464  | 560  | 656  | 752  | 848  | 944  | 1040 | 1136 | 1232 | 1328  | 1504  | 1696  |       |
| 82                 |    | 176 | 240  | 332  | 480  | 608  | 720  | 848  | 960  | 1088 | 1200 | 1328 | 1456 | 1568 | 1696  | 1336  | 2224  | 2280  |
| 102                |    | 224 | 304  | 448  | 608  | 752  | 896  | 1056 | 1200 | 1360 | 1504 | 1648 | 1808 | 1952 | 2112  | 2416  | 2704  | 3008  |
| 110                |    |     | 368  | 577  | 736  | 912  | 1104 | 1280 | 1472 | 1648 | 1824 | 2016 | 2192 | 2384 | 2560  | 2928  | 3296  | 3664  |
| 127                |    |     | 448  | 656  | 880  | 1104 | 1328 | 1536 | 1760 | 1984 | 2192 | 2416 | 2640 | 2864 | 3088  | 3520  | 3952  | 4400  |
| 140                |    |     | 512  | 784  | 1040 | 1296 | 1552 | 1808 | 2064 | 2336 | 2592 | 2848 | 3104 | 3360 | 3632  | 4144  | 4656  | 5184  |
| 152                |    |     | 608  | 896  | 1200 | 1504 | 1808 | 2112 | 2416 | 2704 | 3008 | 3312 | 3616 | 3920 | 4224  | 4816  | 5424  | 6032  |
| 165                |    |     | 688  | 1040 | 1392 | 1728 | 2080 | 2432 | 2784 | 3120 | 3472 | 3824 | 4160 | 4512 | 4864  | 5552  | 6240  | 6944  |
| 178                |    |     | 784  | 1184 | 1584 | 1984 | 2368 | 2768 | 3168 | 3552 | 3952 | 4352 | 4736 | 5136 | 5536  | 6320  | 7120  | 7904  |
| 190                |    |     | 896  | 1344 | 1792 | 2240 | 2688 | 3136 | 3584 | 4016 | 4464 | 4912 | 5360 | 5808 | 6256  | 7152  | 8048  | 8944  |
| 204                |    |     | 1008 | 1504 | 2016 | 2512 | 3008 | 3520 | 4016 | 4528 | 5024 | 5520 | 6032 | 6528 | 7040  | 8032  | 9040  | 10048 |
| 216                |    |     | 1120 | 1680 | 2240 | 2800 | 3360 | 3920 | 4480 | 5040 | 5600 | 6160 | 6720 | 7280 | 7840  | 8960  | 10080 | 11200 |
| 230                |    |     | 1248 | 1872 | 2480 | 3104 | 3728 | 4352 | 4960 | 5600 | 6208 | 6832 | 7456 | 8080 | 8688  | 9936  | 11184 | 12432 |
| 240                |    |     | 1376 | 2048 | 2736 | 3424 | 4112 | 4800 | 5488 | 6176 | 6848 | 7536 | 8224 | 8912 | 9600  | 10976 | 12336 | 13712 |
| 250                |    |     | 1504 | 2256 | 3008 | 3776 | 4580 | 5280 | 6032 | 6816 | 7536 | 8288 | 9040 | 9792 | 10544 | 12064 | 13568 | 15072 |

Le lunghezze indicate in tabella devono essere diminuite quando esistono curve nella tubazione.

The lengths indicated in the tabel must be reduced where there are curves in the tubing.

| Ø Esterno tubi<br>Pipe outside<br>Ø (mm.) | Lunghezza max in metri dei tubi alla temperatura di 20° C di funzionamento<br>Pipes max length in meters at a temperature of 20° C |                 |                 |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                           | Olio - Oil                                                                                                                         |                 | Grasso - Grease |
|                                           | Leggero - Light                                                                                                                    | Pesante - Heavy | NLGI-1          |
|                                           | LINEE PRINCIPALI - MAIN LINES                                                                                                      |                 |                 |
| 6                                         | 70                                                                                                                                 | 20              | 10              |
| 8                                         | 85                                                                                                                                 | 35              | 15              |
| 10                                        | 100                                                                                                                                | 70              | 20              |
| 12                                        | 240                                                                                                                                | 170             | 38              |
| 20                                        | 300                                                                                                                                | 250             | 64              |
| 25                                        | 590                                                                                                                                | 500             | 90              |
| LINEE SECONDARIE - BRANCH LINES           |                                                                                                                                    |                 |                 |
| 4                                         | 4                                                                                                                                  | -               | -               |
| 6                                         | 10                                                                                                                                 | 7               | 5               |
| 8                                         | 60                                                                                                                                 | 12              | 7               |

**Temperatura:** -20°C+100°C  
**Viscosità olio:** minima 15 cSt  
**Grassi:** max 220 ASTM  
**Pressioni:** min. 2 MPa  
max. 40 MPa

**Temperature:** -20°C+100°C  
**Oil viscosity:** minimum 15 cSt  
**Greases:** max 220 ASTM  
**Pressures:** min. 2 MPa  
(290 PSI)  
max. 40 MPa  
(5800 PSI)

## CLASSIFICAZIONE LUBRIFICANTE

## LUBRICANT CLASSIFICATION

## PER LUBRIFICANTI LIQUIDI INDUSTRIALI

La serie delle gradazioni di viscosità è stata fissata partendo da una successione numerica, posta in progressione matematica, che riflettesse al tempo stesso la reale situazione delle viscosità delle gradazioni esistenti in commercio.

## FOR LIQUID INDUSTRIAL LUBRICANTS

The set of viscosity levels has been established according to a numeric sequence, in mathematical progression, which at the same time also reflects the effective situation of the viscosity ratings of commercially available degrees.

| 1                                                                       | 2                                                                              |                          | 3                                | OLIO / OIL              |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Valore medio della viscosità<br><i>Mean viscosity</i><br><br>cSt a 40°C | Intervallo di viscosità in cSt a 40°C<br><i>Viscosity range in cSt at 40°C</i> |                          | Simbolo ISO<br><i>ISO symbol</i> | LEGGERO<br><i>LIGHT</i> |
|                                                                         | Minimo / <i>Minimum</i>                                                        | Massimo / <i>Maximum</i> |                                  |                         |
| 2,2                                                                     | 1,98                                                                           | 2,42                     | ISO VG 2                         |                         |
| 3,2                                                                     | 2,88                                                                           | 3,52                     | ISO VG 3                         |                         |
| 4,6                                                                     | 4,14                                                                           | 5,06                     | ISO VG 5                         |                         |
| 6,8                                                                     | 6,12                                                                           | 7,48                     | ISO VG 7                         |                         |
| 10                                                                      | 9,00                                                                           | 11,0                     | ISO VG 10                        |                         |
| 15                                                                      | 13,5                                                                           | 16,5                     | ISO VG 15                        |                         |
| 22                                                                      | 19,8                                                                           | 24,2                     | ISO VG 22                        |                         |
| 32                                                                      | 28,8                                                                           | 35,2                     | ISO VG 32                        |                         |
| 46                                                                      | 41,4                                                                           | 50,6                     | ISO VG 46                        |                         |
| 68                                                                      | 61,2                                                                           | 74,8                     | ISO VG 68                        |                         |
| 100                                                                     | 90,0                                                                           | 110                      | ISO VG 100                       |                         |
| 150                                                                     | 135                                                                            | 165                      | ISO VG 150                       |                         |
| 220                                                                     | 198                                                                            | 242                      | ISO VG 220                       | PESANTE<br><i>HEAVY</i> |
| 320                                                                     | 288                                                                            | 352                      | ISO VG 320                       |                         |
| 460                                                                     | 414                                                                            | 506                      | ISO VG 460                       |                         |
| 680                                                                     | 612                                                                            | 748                      | ISO VG 680                       |                         |
| 1000                                                                    | 900                                                                            | 1100                     | ISO VG 1000                      |                         |
| 1500                                                                    | 1350                                                                           | 1650                     | ISO VG 1500                      |                         |

## GRASSO - CORRISPONDENZA NLGI - ASTM

| Grado NLGI<br><i>NLGI degree</i> | lavorata ASTM in 1/10 di mm<br><i>ASTM penetration in 1/10 of mm</i> | Grasso<br><i>Grease</i> |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 000                              | 445-475                                                              | Fluido<br><i>Fluid</i>  |
| 00                               | 400-430                                                              |                         |
| 0                                | 355-385                                                              |                         |
| 1                                | 310-340                                                              | Solido<br><i>Solid</i>  |
| 2                                | 265-295                                                              |                         |
| 3                                | 220-250                                                              |                         |
| 4                                | 175-205                                                              |                         |
| 5                                | 130-160                                                              |                         |
| 6                                | 85-115                                                               |                         |

## GREASE - NLGI - ASTM CORRESPONDENCE

## NLGI

National Lubricating Grease Institute

## ASTM

American Society for Testing and Materials

**CARATTERISTICHE DEI GRASSI RACCOMANDATI  
PER IMPIANTI DI LUBRIFICAZIONE**
**CHARACTERISTICS OF RECOMMENDED GREASES  
FOR LUBRICATION SYSTEMS**

| Fabbricante<br><i>Manufacturer</i> | Sigla del lubrificante<br><i>Lubricant code</i> | Punto di goccia<br><i>Dropping point</i> | Indice di penetrazione<br><i>Penetration index</i> | Composizione<br><i>Composition</i>                          | Tipo di impianto<br><i>Type of system</i> |
|------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>AGIP</b>                        | AGIP F.1 GR MU/EP0                              | 180°C                                    | 350/370                                            | Litio con additivi EP<br><i>Lithium with EP properties</i>  | Progressivo<br><i>Progressive</i>         |
|                                    | AGIP F.1 GR MU/EP1                              | 180°C                                    | 310/340                                            | Litio con additivi EP<br><i>Lithium with EP properties</i>  | Linea doppia<br><i>Dual line</i>          |
|                                    | AGIP F.1 GR MU2                                 | 185°C                                    | 265/295*                                           | Litio<br><i>Lithium</i>                                     | Linea doppia<br><i>Dual line</i>          |
|                                    | AGIP F.1 GR MU/EP2                              | 185°C                                    | 265/295*                                           | Litio<br><i>Lithium</i>                                     | Linea doppia<br><i>Dual line</i>          |
| <b>ANTAR</b>                       | EPEXA 0                                         | 155°C                                    | 355/385                                            | Sodio<br><i>Sodium</i>                                      | Progressivo<br><i>Progressive</i>         |
|                                    | EPEXA 1                                         | 160°C                                    | 310/340                                            | Litio - calcio EP<br><i>Lithium - calcium EP</i>            | Linea doppia<br><i>Dual line</i>          |
|                                    | EPEXA 2                                         | 165°C                                    | 265/295*                                           | Litio - calcio EP<br><i>Lithium - calcium EP</i>            | Linea doppia<br><i>Dual line</i>          |
|                                    | EPEXA MO2                                       | 165°C                                    | 265/295*                                           | Litio - calcio - MO S2<br><i>Lithium - calcium MO S2</i>    | Linea doppia<br><i>Dual line</i>          |
|                                    | MULTISERVICE                                    | 180°C                                    | 265/295*                                           | Litio - calcio<br><i>Lithium - calcium</i>                  | Linea doppia<br><i>Dual line</i>          |
|                                    | ROLEXA 1                                        | 175°C                                    | 310/340                                            | Litio - calcio<br><i>Lithium - calcium</i>                  | Linea doppia<br><i>Dual line</i>          |
|                                    | ROELXA 2                                        | 180°C                                    | 265/295*                                           | Litio - calcio<br><i>Lithium - calcium</i>                  | Linea doppia<br><i>Dual line</i>          |
| <b>API</b>                         | APIGREASE LT - M                                | 195°C                                    | 250/270                                            | Litio + bisolfuro<br><i>Lithium + bisulfide</i>             | Linea doppia<br><i>Dual line</i>          |
|                                    | APIGREASE LT - S                                | 195°C                                    | 245/280                                            | Litio<br><i>Lithium</i>                                     | Linea doppia<br><i>Dual line</i>          |
|                                    | APIGREASE PGX - 0                               | 180°C                                    | 355/385                                            | Litio + additivi EP<br><i>Lithium + EP additives</i>        | Linea doppia<br><i>Dual line</i>          |
|                                    | APIGREASE PGX - 1                               | 190°C                                    | 300/340                                            | Litio + additivi EP<br><i>Lithium + EP additives</i>        | Linea doppia<br><i>Dual line</i>          |
|                                    | APIGREASE PGX - 2                               | 190°C                                    | 250/295*                                           | Litio + additivi EP<br><i>Lithium + EP additives</i>        | Linea doppia<br><i>Dual line</i>          |
| <b>BARDAHL</b>                     | MPG - 0                                         | 186°C                                    | 365                                                | Litio + additivi<br><i>Lithium + additives</i>              | Progressivo<br><i>Progressive</i>         |
|                                    | MPG - 2                                         | 186°C                                    | 260*                                               | Litio + additivi<br><i>Lithium + additives</i>              | Linea doppia<br><i>Dual line</i>          |
|                                    | NO MELT - GREASE 0                              | infusibile<br><i>infusible</i>           | 365                                                | Gel di silicio + additivi<br><i>Silicon gel + additives</i> | Linea doppia<br><i>Dual line</i>          |
| <b>BP</b>                          | BP Energ grease GP 3G                           | 100°C                                    | 220/250*                                           | Calcio<br><i>Calcium</i>                                    | Linea doppia<br><i>Dual line</i>          |
|                                    | BP Energ grease GP 3G                           | 190°C                                    | 265/295*                                           | Litio<br><i>Lithium</i>                                     | Linea doppia<br><i>Dual line</i>          |
|                                    | BP Energ grease GP 3G                           | 190°C                                    | 310/340                                            | Litio con additivi EP<br><i>Lithium + EP additives</i>      | Linea doppia<br><i>Dual line</i>          |
|                                    | BP Energ grease LS-EP 2                         | 190°C                                    | 265/295*                                           | Litio con additivi EP<br><i>Lithium + EP additives</i>      | Linea doppia<br><i>Dual line</i>          |
|                                    | BP Energ grease 0/11 EP                         | 175°C                                    | 340/370                                            | Litio con additivi EP<br><i>Lithium + EP additives</i>      | Progressivo<br><i>Progressive</i>         |

**CARATTERISTICHE DEI GRASSI RACCOMANDATI  
PER IMPIANTI DI LUBRIFICAZIONE**
**CHARACTERISTICS OF RECOMMENDED GREASES  
FOR LUBRICATION SYSTEMS**

| <i>Fabbricante<br/>Manufacturer</i> | <i>Sigla del lubrificante<br/>Lubricant code</i> | <i>Punto di goccia<br/>Dropping point</i> | <i>Indice di penetrazione<br/>Penetration index</i> | <i>Composizione<br/>Composition</i>                         | <i>Tipo di impianto<br/>Type of system</i> |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>B.R.</b>                         | BR FIRE GREASE 1                                 | infusibile<br><i>infusible</i>            | 290/310*                                            | Silicio piombo<br><i>Silicon lead</i>                       | Linea doppia<br><i>Dual line</i>           |
|                                     | BR GREASE X1                                     | 180°C                                     | 350/380                                             | Litio calcio piombo<br><i>Lithium calcium lead</i>          | Linea doppia<br><i>Dual line</i>           |
|                                     | BR GREASE X2                                     | 180°C                                     | 310/350                                             | Litio calcio piombo<br><i>Lithium calcium lead</i>          | Linea doppia<br><i>Dual line</i>           |
|                                     | BR Grease EP 1 Extra                             | 180°C                                     | 310/340                                             | Litio con additivi EP<br><i>Lithium with EP additives</i>   | Linea doppia<br><i>Dual line</i>           |
| <b>CASTROL</b>                      | SPHEEROL APT 1                                   | 183°C                                     | 310/340                                             | Litio<br><i>Lithium</i>                                     | Linea doppia<br><i>Dual line</i>           |
|                                     | SPHEEROL APT 2                                   | 183°C                                     | 265/295*                                            | Litio<br><i>Lithium</i>                                     | Linea doppia<br><i>Dual line</i>           |
|                                     | SPHEEROL BN                                      | infusibile<br><i>infusible</i>            | 265/295*                                            | Bentone<br><i>Bentone</i>                                   | Linea doppia<br><i>Dual line</i>           |
|                                     | SPHEEROL EPL 0                                   | 175°C                                     | 350/360                                             | Litio con additivi EP<br><i>Lithium with EP additives</i>   | Progressivo<br><i>Progressive</i>          |
|                                     | SPHEEROL EPL 1                                   | 183°C                                     | 310/340                                             | Litio con additivi EP<br><i>Lithium with EP additives</i>   | Linea doppia<br><i>Dual line</i>           |
|                                     | SPHEEROL EPL 2                                   | 183°C                                     | 265/295*                                            | Litio con additivi EP<br><i>Lithium with EP additives</i>   | Linea doppia<br><i>Dual line</i>           |
| <b>CHEVRON</b>                      | Dura-Lith Grease EP 0                            | 170°C                                     | 370                                                 | Litio<br><i>Lithium</i>                                     | Progressivo<br><i>Progressive</i>          |
|                                     | Dura-Lith Grease EP 2                            | 180°C                                     | 280*                                                | Litio<br><i>Lithium</i>                                     | Linea doppia<br><i>Dual line</i>           |
|                                     | Multi-Move Grease 1                              | 290°C                                     | 330*                                                | Calcio complesso<br><i>Complex calcium</i>                  | Linea doppia<br><i>Dual line</i>           |
| <b>REINER</b>                       | STABYL A-2 EP                                    | 190°C                                     | 265/2/5                                             | Litio con additivi EP<br><i>Lithium with EP additives</i>   | Linea doppia<br><i>Dual line</i>           |
|                                     | STABYL L-TS MO                                   | 185°C                                     | 265/295                                             | Litio + Semisin. + MoS2<br><i>Lithium + semisin. + MoS2</i> | Linea doppia<br><i>Dual line</i>           |
|                                     | ALMETYN 1                                        | 260°C                                     | 310/340                                             | Al. comp. + additivi EP<br><i>Al comp. + EP additives</i>   | Progressivo<br><i>Progressive</i>          |
|                                     | ALMETYN 2                                        | 270°C                                     | 265/295                                             | Al. comp. + additivi EP<br><i>Al comp. + EP additives</i>   | Progressivo<br><i>Progressive</i>          |
|                                     | URETHYN E/M 2                                    | 260°C                                     | 265/295                                             | Sintetico + additivi EP<br><i>Synthetic + EP additives</i>  | Progressivo<br><i>Progressive</i>          |
|                                     | URETHYN E 2                                      | 257°C                                     | 265/295                                             | Sintetico + additivi EP<br><i>Synthetic + EP additives</i>  | Linea doppia<br><i>Dual line</i>           |
|                                     | GERALYN 2                                        | 240                                       | 265/295                                             | Al. comp.<br><i>Al. comp.</i>                               | Linea doppia<br><i>Dual line</i>           |
|                                     | GERALYN P 2                                      | senza<br><i>without</i>                   | 265/295                                             | Betone + sintetico<br><i>Betone + synthetic</i>             | Linea doppia<br><i>Dual line</i>           |
| <b>GLEITMO</b>                      | GLEITMO 500                                      | 185°C                                     | 265/295                                             | Litio + MoS2<br><i>Lithium + MoS2</i>                       | Linea doppia<br><i>Dual line</i>           |
|                                     | GLEITMO 585 M                                    | 170°C                                     | 265/295                                             | Litio + solidi bianchi<br><i>Lithium + MoS2</i>             | Linea doppia<br><i>Dual line</i>           |
|                                     | GLEITMO 805                                      | 160°C                                     | 265/295                                             | Litio + solidi bianchi<br><i>Lithium + white solid</i>      | Linea doppia<br><i>Dual line</i>           |
|                                     | GLEITMO 523                                      | 220°C                                     | 265/295                                             | Litio complesso<br><i>Complex lithium</i>                   | Linea doppia<br><i>Dual line</i>           |

**CARATTERISTICHE DEI GRASSI RACCOMANDATI  
PER IMPIANTI DI LUBRIFICAZIONE**
**CHARACTERISTICS OF RECOMMENDED GREASES  
FOR LUBRICATION SYSTEMS**

| <i>Fabbricante<br/>Manufacturer</i> | <i>Sigla del lubrificante<br/>Lubricant code</i> | <i>Punto di goccia<br/>Dropping point</i> | <i>Indice<br/>di penetrazione<br/>Penetration index</i> | <i>Composizione<br/>Composition</i>                         | <i>Tipo di impianto<br/>Type of system</i>                   |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>ESSO</b>                         | BEACON EP 1                                      | 182°C                                     | 300/330*                                                | Litio con proprietà IP<br><i>Lithium with IP properties</i> | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                                     | CAZARK 1                                         | 100°C                                     | 310/340*                                                | Calcio<br><i>Calcium</i>                                    | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                                     | CAZARK 2                                         | 102°C                                     | 265/295*                                                | Calcio<br><i>Calcium</i>                                    | Linea doppia<br><i>Dual line</i>                             |
|                                     | BEACON EP 0                                      | 180°C                                     | 355/385                                                 | Litio<br><i>Lithium</i>                                     | Progressivo<br><i>Progressive</i>                            |
| <b>EUROIL</b>                       | EURO EP 0                                        | 100°C                                     | 360/370                                                 | Calcio+piombo+add. EP<br><i>Calcium+lead+EP add.</i>        | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                                     | EUROLITEX EP 1                                   | 180°C                                     | 360/345                                                 | Litio con additivi EP<br><i>Lithium with EP additives</i>   | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                                     | EUROLITEW EP 0                                   | 180°C                                     | 380/385                                                 | Litio<br><i>Lithium</i>                                     | Progressivo<br><i>Progressive</i>                            |
| <b>OLIO FIAT</b>                    | Grasso<br>LAMBDA 1 EP                            | 185°C                                     | 310/340                                                 | Litio+additivi EP<br><i>Lithium + EP additives</i>          | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
| <b>FINA</b>                         | FINA BENTEX 0                                    | infusibile<br><i>infusible</i>            | 355/385                                                 | Bentone con additivi<br><i>Bentone with additives</i>       | Progressivo<br><i>Progressive</i>                            |
|                                     | FINA 5628                                        | 240°C                                     | 280/290*                                                | Litio<br><i>Lithium</i>                                     | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                                     | FINA MARSON HTL 1                                | 180/190°C                                 | 32/330                                                  | Litio<br><i>Lithium</i>                                     | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                                     | FINA MARSON LM                                   | 180°C                                     | 280/305*                                                | Litio con additivi<br><i>Lithium with additives</i>         | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
| <b>GAZELLE</b>                      | GUN GREASE EP 1                                  | 170°C                                     | 350/370                                                 | Litio con additivi EP<br><i>Lithium with EP additives</i>   | Progressivo<br><i>Progressive</i>                            |
|                                     | GUN GREASE EP 1                                  | 180°C                                     | 310/340                                                 | Litio con additivi EP<br><i>Lithium with EP additives</i>   | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                                     | GUN GREASE 301                                   | 180°C                                     | 310/340                                                 | Litio con additivi<br><i>Lithium with additives</i>         | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
| <b>HARRISON</b>                     | GREASE 429/0                                     | 95°C                                      | 330/360                                                 | Base classica<br><i>Classic base</i>                        | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                                     | GREASE 430 EP 0                                  | 175°C                                     | 330/360                                                 | Litio+additivi EP<br><i>Lithium + EP additives</i>          | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                                     | GREASE 433/3                                     | 180°C                                     | 300/330                                                 | Litio<br><i>Lithium</i>                                     | Linea doppia<br><i>Dual line</i>                             |
| <b>HOUGRTON</b>                     | COSMOLUBE MF                                     | 200°C                                     | 360                                                     | Litio bisolfuro Mo<br><i>Lithium bisulfide Mo</i>           | Progressivo<br><i>Progressive</i>                            |
|                                     | KR380 AA MF                                      | infusibile<br><i>infusible</i>            | 320                                                     | Sintetico bisolfuro Mo<br><i>Synthetic bisulfide Mo</i>     | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                                     | STABURAGSB<br>15/A400                            | 280°C                                     | 400                                                     | Sodio<br><i>Sodium</i>                                      | Progressivo<br><i>Progressive</i>                            |
|                                     | STRABURAGSB<br>30/A280                           | infusibile<br><i>infusible</i>            | 270/280*                                                | Addensato<br><i>Treckening agent</i>                        | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |

**CARATTERISTICHE DEI GRASSI RACCOMANDATI  
PER IMPIANTI DI LUBRIFICAZIONE**
**CHARACTERISTICS OF RECOMMENDED GREASES  
FOR LUBRICATION SYSTEMS**

| <i>Fabbricante<br/>Manufacturer</i> | <i>Sigla del lubrificante<br/>Lubricant code</i> | <i>Punto di goccia<br/>Dropping point</i> | <i>Indice di penetrazione<br/>Penetration index</i> | <i>Composizione<br/>Composition</i>                              | <i>Tipo di impianto<br/>Type of system</i>                   |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>EUROIL</b>                       | GRASSO STELI SC/TC                               | 200/210°C                                 | 280/290*                                            | Litio<br><i>Lithium</i>                                          | Linea doppia<br><i>Dual line</i>                             |
|                                     | GRASSO TECALEM                                   | 120/130°C                                 | 280/290*                                            | Alluminio<br><i>Aluminum</i>                                     | Linea doppia<br><i>Dual line</i>                             |
|                                     | GR. TECALEM UT/TC                                | 100/110°C                                 | 380/400*                                            | Alluminio<br><i>Aluminum</i>                                     | Progressivo<br><i>Progressive</i>                            |
| <b>MOBIL</b>                        | Mobilgrease Larital 2                            | 150°C                                     | 265/295*                                            | Litio<br><i>Lithium</i>                                          | Linea doppia<br><i>Dual line</i>                             |
|                                     | Mobilgrease Special                              | 170°C                                     | 275/305*                                            | Litio<br><i>Lithium</i>                                          | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                                     | Mobilplex 46                                     | 260°C                                     | 310/340*                                            | Complesso<br><i>Complex</i>                                      | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                                     | Mobilplex 47                                     | 230°C                                     | 295/325                                             | Complesso<br><i>Complex</i>                                      | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                                     | Mobiltemp Grease 78                              | 78 260°C                                  | 295/340                                             | Sapone ispes. infusib.<br><i>Infusible ispes. soap</i>           | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                                     | Mobilux Grease                                   | 180°C                                     | 265/295*                                            | Litio<br><i>Lithium</i>                                          | Linea doppia<br><i>Dual line</i>                             |
|                                     | Sovarex Grease L 0                               | 225°C                                     | 370/390                                             | Calcio piombo additivi<br><i>Calcium lead additives</i>          | Progressivo<br><i>Progressive</i>                            |
|                                     | Sovarex Grease L 1                               | 230°C                                     | 340/370                                             | Calcio piombo additivi<br><i>Calcium lead additives</i>          | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
| <b>MOLY</b>                         | LMP/180/0                                        | 191°C                                     | 355/385                                             | Litio+Mo S2<br><i>Lithium+Mo S2</i>                              | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                                     | LMP/180/1                                        | 191°C                                     | 310/340                                             | Litio+Mo S2<br><i>Lithium+Mo S2</i>                              | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                                     | LMP/180/2                                        | 191°C                                     | 165/295*                                            | Litio+Mo S2<br><i>Lithium+Mo S2</i>                              | Linea doppia<br><i>Dual line</i>                             |
| <b>MOLIKOTE</b>                     | BR2                                              | 185°C                                     | 265/295*                                            | Litio<br><i>Lithium</i>                                          | Linea doppia<br><i>Dual line</i>                             |
|                                     | FB 180                                           | -                                         | 265/295*                                            | Bisolfuro Mo<br><i>Bisulfide Mo</i>                              | Linea doppia<br><i>Dual line</i>                             |
|                                     | LONGTERM W 2                                     | 195°C                                     | 265/295*                                            | Litio+ossidi solidi bianchi<br><i>Lithium+solid white oxides</i> | Linea doppia<br><i>Dual line</i>                             |
|                                     | LONGTERM 1-2                                     | 175°C                                     | 265/295*                                            | Litio+bisolfuro Mo<br><i>Lithium+bisulfide Mo</i>                | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                                     | 1132                                             | -                                         | 245/275*                                            | Sintetico bisolfuro<br><i>Synthetic bisulfide</i>                | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
| <b>OLEOBLITZ</b>                    | EVERLUB 5 F                                      | -                                         | 310/340                                             | Olio addensato<br><i>Thickened oil</i>                           | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                                     | SFERUL LF                                        | 180°C                                     | 310/340                                             | Litio<br><i>Lithium</i>                                          | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
| <b>ROL OIL</b>                      | LITEEX - EP/1                                    | 180°C                                     | 310/340                                             | Litio+additivi EP<br><i>Lithium+EP additives</i>                 | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                                     | MATIC - EP/0                                     | 100°C                                     | 355/385                                             | Calcio+additivi EP<br><i>Calcium+EP additives</i>                | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                                     | MATIC - EP/1                                     | 100°C                                     | 310/340                                             | Calcio+additivi EP<br><i>Calcium+EP additives</i>                | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |

**CARATTERISTICHE DEI GRASSI RACCOMANDATI  
PER IMPIANTI DI LUBRIFICAZIONE**
**CHARACTERISTICS OF RECOMMENDED GREASES  
FOR LUBRICATION SYSTEMS**

| Fabbricante<br>Manufacturer | Sigla del lubrificante<br>Lubricant code | Punto di goccia<br>Dropping point | Indice di penetrazione<br>Penetration index | Composizione<br>Composition                                 | Tipo di impianto<br>Type of system                           |
|-----------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>ROL OIL</b>              | MERCURY/2                                | 180°C                             | 265/295*                                    | Litio<br><i>Lithium</i>                                     | Linea doppia.<br><i>Dual line</i>                            |
|                             | ROLEX/0                                  | 180°C                             | 355/385                                     | Litio<br><i>Lithium</i>                                     | Progressivo<br><i>Progressive</i>                            |
| <b>IGLEA</b>                | HONDA 400                                | 100/110°C                         | 410/440                                     | Spec. composiz. EP<br><i>Spec. EP composit.</i>             | Progressivo<br><i>Progressive</i>                            |
|                             | PLX 0                                    | 180°C                             | 360/380                                     | Litio piombo+add. EP<br><i>Lithium lead+EP add.</i>         | Progressivo<br><i>Progressive</i>                            |
|                             | PLX 1                                    | 180°C                             | 340/360                                     | Litio piombo+add. EP<br><i>Lithium lead+EP add.</i>         | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                             | PLX 2                                    | 180°C                             | 275/305*                                    | Litio piombo+add. EP<br><i>Lithium lead+EP add.</i>         | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                             | SILEX TG 1                               | infusibile<br><i>infusible</i>    | 310/340*                                    | Gel di silice stabilizzato<br><i>Silicon gel stabilized</i> | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                             | SL EP 2                                  | 185°C                             | 260/270*                                    | Litio piombo+add. EP<br><i>Lithium lead+EP add.</i>         | Linea doppia<br><i>Dual line</i>                             |
|                             | KANDAR EP 1                              | 185°C                             | 340                                         | Litio piombo+add. EP<br><i>Lithium lead+EP add.</i>         | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                             | SILEX TPS                                | infusibile<br><i>infusible</i>    | 310/340                                     | Olio sintetico<br><i>Syntethic oil</i>                      | Linea doppia - Progress.<br><i>Dual line - Progress.</i>     |
| <b>SHELL</b>                | Alvania Grease EP1                       | 185°C                             | 310/340                                     | Litio+additivi EP<br><i>Lithium+EP additives</i>            | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                             | Alvania Grease EP2                       | 185°C                             | 265/295*                                    | Litio+additivi EP<br><i>Lithium+EP additives</i>            | Linea doppia<br><i>Dual line</i>                             |
|                             | Alvania Grease 1                         | 185°C                             | 310/340                                     | Litio<br><i>Lithium</i>                                     | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                             | Alvania Grease 2                         | 185°C                             | 265/295*                                    | Litio<br><i>Lithium</i>                                     | Linea doppia<br><i>Dual line</i>                             |
|                             | RETINAX T                                | 90°C                              | 355/385                                     | Calce<br><i>Lime</i>                                        | Progressivo<br><i>Progressive</i>                            |
|                             | UNEDO GREASE 1                           | 95°C                              | 310/340                                     | Calce<br><i>Lime</i>                                        | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
| <b>TOTAL</b>                | NYCTEA 1                                 | 185°C                             | 310/340                                     | Litio<br><i>Lithium</i>                                     | Progressivo<br><i>Progressive</i>                            |
|                             | NYCTEA 2                                 | 185°C                             | 265/295*                                    | Litio+additivi<br><i>Lithium+additives</i>                  | Linea doppia<br><i>Dual line</i>                             |
|                             | MULTIS EP 1                              | 180°C                             | 310/340                                     | Litio+additivi EP<br><i>Lithium+EP additives</i>            | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                             | MULTIS EP 01                             | 180°C                             | 350/385                                     | Litio+additivi EP<br><i>Lithium+EP additives</i>            | Progressivo<br><i>Progressive</i>                            |
| <b>VISCOL</b>               | SIGNAL G EP 300                          | 185°C                             | 350                                         | Litio+piombo<br><i>Lithium+Lead</i>                         | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                             | SIGNAL G SIL 81                          | infusibile<br><i>infusible</i>    | 270/340*                                    | Bentone+add. EP<br><i>Bentone+EP add.</i>                   | Linea doppia<br><i>Dual line</i>                             |
|                             | SIGNAL G EP 380                          | infusibile<br><i>infusible</i>    | 380                                         | Complesso<br><i>Complex</i>                                 | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |
|                             | SIGNAL POLAR                             | 185°C                             | 330                                         | Litio+additivi<br><i>Lithium+additives</i>                  | Linea doppia - Progressivo<br><i>Dual line - Progressive</i> |

L'indice di penetrazione è riferito ad una temperatura ambiente di 25°C.

\*Grassi da impiegarsi per utenti che lavorano ad elevate temperature o per supporti con carichi molto elevati. Con l'uso di questi impianti richiedere l'idoneità al nostro Servizio Assistenza. Nel caso il cliente decida di sostituire, nell'impianto di lubrificazione, il grasso normale con altro di tipo speciale, è sempre utile interpellare il nostro Servizio Assistenza, che verificherà se le caratteristiche dell'impianto e del grasso consentono il cambio del lubrificante.  
*The penetration index refers to an ambient temperature of 25°C.*

\*Grease to be utilized by working at high temperature or for supports with heavy loads. For using these systems, the suitability should be requested to our Assistance Service. If the customer decides to substitute normal grease with another special type in the lubrication system, our Assistance Service who will check that the characteristic of the system and of the grease make the changeover possible, should always be contacted.

**RIVENDITORI ESTERI****GERMANY**

Tribotech\_Schmierungstechnik GmbH  
 Rosentalweg 9  
 08 340 Schwarzenberg  
 Tel: +49 3774 24110 - 24111  
 Fax: +49 3774 24112  
 tribotecgmbh@t-online.de

**FRANCE**

Molydal\_lubrifiants industriesls  
 221. rue Paul Langevin  
 60744 St Maximin  
 Tel: +33 3 446 17676  
 Fax: +33 3 442 31778  
 molydal@molydal.com

**GREAT BRITAIN**

RJ Mellor & Co. LTD.  
 1 Devonshire Grov  
 S17 3PG Sheffield  
 South Yorkshire  
 Tel: +44 114 2368666  
 Fax: +44 114 2363020  
 sales@rjmello.co.uk

**PORTUGAL**

Norte Exacta LDA  
 Rua Antonio Gomes da Cruz, 34  
 4535 S. Paio de Oleiros  
 Tel: +351 2 764 2594  
 Fax: +351 2 764 6311  
 exacta@mail.telepac.pt

**AUSTRALIA**

Alemite Lubrequip Pty LTD  
 15 Green Street  
 Brookvale, NSW, 2100  
 Tel: +61 2 993 82999  
 Fax: +61 2 993 86605  
 info@alemite-lubrequip.com.au

**BRASILE**

Jock  
 Rua Xavantes 155 - Atiradores  
 CEP 89203 - 210 Joinville SC  
 Tel: +55 47 21051300  
 Fax: +55 47 21051310  
 jock@jock.com.br  
 www.jock.com.br

**FOREIGN RETAILERS****GERMANY**

Meyer GmbH  
 Industriegebiet Daimierstrasse 5  
 75 433 Maulbronn  
 Tel: +49 7043 8041 - 8043  
 Fax: +49 7043 2612  
 Info@meyer-schmiersysteme.de

**FRANCE**

Sogit  
 La Croisette - B.P. 54  
 54 330 Vezelise  
 Tel: +33 3 832 69288  
 Fax: +33 3 832 62656  
 sogit@wanadoo.fr

**CZECH REPUBLIC**

Lubtec s.r.o  
 Opolany 162  
 28 907 Libice nad cidlinou  
 Tel: +420 324 677545  
 Fax: +420 324 677184  
 lubtec@lubtec.cz

**SPAIN**

Neubor SL  
 C. Pereda, 24  
 08 930 Sant Adria del Besos  
 Tel: +34 93 462 1300  
 Fax: +34 93 462 2475  
 neubor@neubor.com

**MEXICO**

Representaciones industriales de guadalajara S.A.  
 Cal. G. Gallo 634, Col. Quinta Velarde  
 44430 Guadalajara - Jalisco  
 Tel: +52 33 379 32026  
 Fax: +52 33 379 32026  
 acemaq@att.net.mx

**BENELUX**

Leijenaar BV  
 Postbus 384 - Nijverheidsweg 13  
 1271 EA HUIZEN  
 The Netherlands  
 Tel: +31 (0)35 6939305  
 Fax: +31 (0)35 6936552  
 info@leijenaar.nl  
 www.leijenaar.nl





[www.flenco.com](http://www.flenco.com)

**HEAD QUARTER ITALY**  
**10051 AVIGLIANA (TO)**

Corso Torino, 2  
Tel. +39.011.9330.611  
Fax +39.011.9367.717  
e-mail: [info@flenco.com](mailto:info@flenco.com)

**WORKSHOP ITALY**  
**13039 Trino (VERCELLI)**

S.S. 31 bis Km 31  
Tel. +39.011.9330.611  
Fax +39.0161.80.15.23  
e-mail: [info@flenco.com](mailto:info@flenco.com)

**OFFICE - 50045 FIRENZE**

Via dei Giunchi, 56/58  
Tel. +39.011.9330.611  
Fax +39.055.319.374  
e-mail: [info@flenco.com](mailto:info@flenco.com)

**OFFICE - 20100 MILANO**

Via Santa Maria Rossa, 8  
Tel. +39.02.2630.6266  
Fax +39.02.2630.6274  
e-mail: [info@flenco.com](mailto:info@flenco.com)

**WORKSHOP CHINA**

438, Zhu Jang (Z) Road Beilun Area  
31580 NINGBO  
(Zhejiang Province - PRC)  
Tel. +86.574.8689.7909  
Fax +86.574.8689.7939  
e-mail: [flenco.ningbo@flenco.com](mailto:flenco.ningbo@flenco.com)

**WORKSHOP MEXICO**

Flenco de Mexico S.A. de C.V.  
FME 980930 T9A  
Av. 16 de Septiembre, 5  
Barrio de Santiaguito  
Tultitlan Edo. de Mexico  
C.P. 54900  
Tel. +52.55.5899.6532  
Fax +52.55.5899.6331  
e-mail: [flenco.mexico@flenco.com](mailto:flenco.mexico@flenco.com)

**WORKSHOP EAST EUROPE**

Romania - Brasov  
Sos. Cristianului, 1-3  
Tel. +40.0368.422.170  
Fax +40.0368.422.172  
e-mail: [info@flenco.com](mailto:info@flenco.com)

**OFFICE - GERMANY**

Prinzenallee, 7  
40549 Dusseldorf  
Tel. +49.211.523.91.183  
Mobile +49.173.1683.422  
Fax +49.211.523.91.200  
e-mail: [info@flenco.com](mailto:info@flenco.com)

**WORKSHOP SLOVENIJA**

Rogozniska, 14 - 2250 PTUJ  
Tel. +386.2.749.27.30  
Fax +386.2.749.27.38  
e-mail: [flenco.slovenija@flenco.com](mailto:flenco.slovenija@flenco.com)

Cat. Code 3320950 - Edition 06/2007



**FLENCO**  
fluid•engineering•company  
GROUP