

# RIPARTITORI DI FLUSSO FLOW DIVIDERS

CODICE FAMIGLIA  
FAMILY CODE

109/144

Codice fascicolo: 997-400-14410 Rev: AF

Data: Lunedì 22 gennaio 2018



## RIPARTITORI DI FLUSSO

|                                                               |             |         |
|---------------------------------------------------------------|-------------|---------|
| RIPARTITORI DI FLUSSO - GRUPPO 1                              | 109-017/027 | pag. 3  |
| RIPARTITORI DI FLUSSO - GRUPPO 2                              | 109-028     | pag. 7  |
| RIPARTITORI DI FLUSSO + VALVOLA DI MASSIMA ESTERNA - GRUPPO 1 | 144-002/011 | pag. 9  |
| RIPARTITORI DI FLUSSO + VALVOLA DI MASSIMA ESTERNA - GRUPPO 2 | 144-003/012 | pag. 13 |
| RIPARTITORI DI FLUSSO + VALVOLA DI RIFASAMENTO INCORPORATA    | 144-007     | pag. 15 |
| RIPARTITORI DI FLUSSO + VALVOLA DI RITEGNO                    | 144-010     | pag. 17 |

## FLOW DIVIDERS

|                                                    |             |         |
|----------------------------------------------------|-------------|---------|
| FLOW DIVIDERS - GROUP 1                            | 109-017/027 | pag. 3  |
| FLOW DIVIDERS - GROUP 2                            | 109-018/028 | pag. 7  |
| FLOW DIVIDERS WITH EXTERNAL RELIEF VALVE - GROUP 1 | 144-002/011 | pag. 9  |
| FLOW DIVIDERS WITH EXTERNAL RELIEF VALVE - GROUP 2 | 144-003/012 | pag. 13 |
| FLOW DIVIDERS WITH BUILT-IN RECYCLING VALVES       | 144-007     | pag. 15 |
| FLOW DIVIDERS WITH CHECK RELIEF VALVE              | 144-010     | pag. 17 |

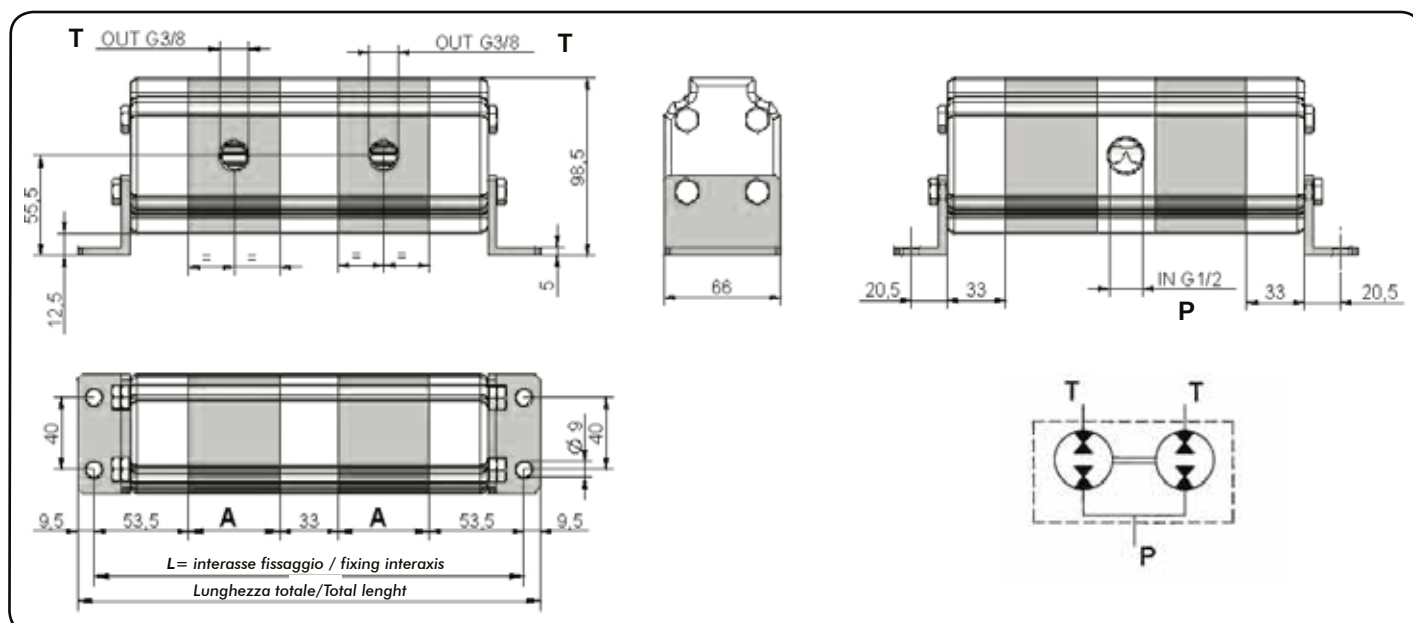
pag.1

# RIPARTITORI DI FLUSSO FLOW DIVIDERS

**GRUPPO 1  
GROUP 1**

Un ripartitore di flusso è costituito da due o più elementi (stadi) modulari ad ingranaggi collegati meccanicamente da un albero interno che li fa ruotare alla medesima velocità. In un ripartitore di flusso, la potenza d'ingresso è fluidodinamica, costituita da un flusso d'olio in pressione che alimenta in parallelo gli elementi modulari che, a loro volta, sono collegati ai circuiti idraulici di alimentazione degli utilizzatori. La frazione di flusso utilizzata da ciascun elemento è determinata unicamente dalla sua portata nominale, quindi, i ripartitori non sono dissipativi e molto precisi.

*A flow divider is composed by two or more modular parts (stages) with gears mechanically connected by an internal shaft making them spin at the same speed. In a flow divider, the inlet power is hydraulic and it is made up of an oil flow pressure feeding in parallel the modular parts which are, in turn, connected with supply hydraulic circuits. The flow fraction used by each part is only determined by its nominal capacity and therefore the flow dividers are not dispersive and much precise.*

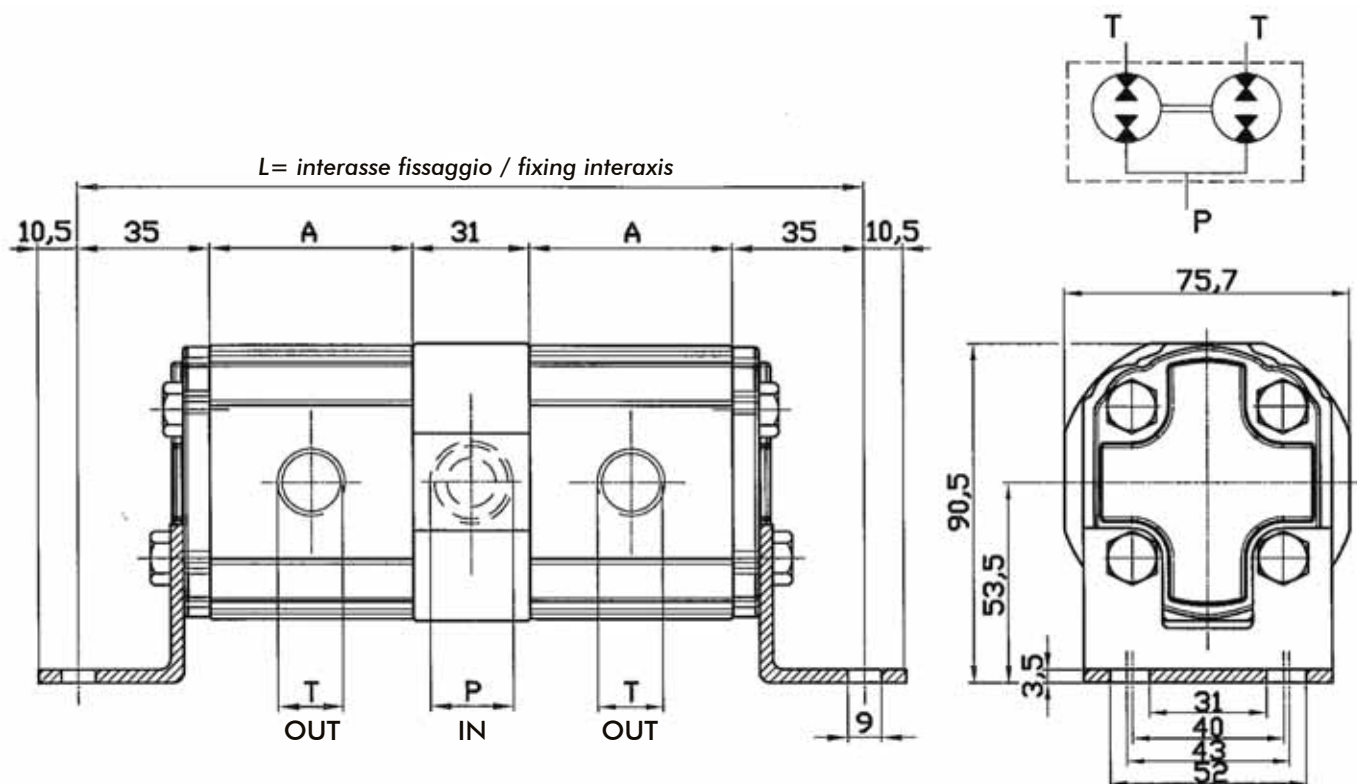


| CC cm <sup>3</sup> | N° DI STADI / NUMBER OF STAGES |               |               |               |               |   |   |
|--------------------|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|---|
|                    | 2                              | 3             | 4             | 5             | 6             | 7 | 8 |
| 0,9                | 109-017-00019                  | 109-017-00091 | 109-017-00171 | 109-017-00251 | 109-017-00331 |   |   |

RIPARTITORI DI FLUSSO  
FLOW DIVIDERSGRUPPO 1  
GROUP 1

Un ripartitore di flusso è costituito da due o più elementi (stadi) modulari ad ingranaggi collegati meccanicamente da un albero interno che li fa ruotare alla medesima velocità. In un ripartitore di flusso, la potenza d'ingresso è fluidodinamica, costituita da un flusso d'olio in pressione che alimenta in parallelo gli elementi modulari che, a loro volta, sono collegati ai circuiti idraulici di alimentazione degli utilizzatori. La frazione di flusso utilizzata da ciascun elemento è determinata unicamente dalla sua portata nominale, quindi, i ripartitori non sono dissipativi e molto precisi.

A flow divider is composed by two or more modular parts (stages) with gears mechanically connected by an internal shaft making them spin at the same speed. In a flow divider, the inlet power is hydraulic and it is made up of an oil flow pressure feeding in parallel the modular parts which are, in turn, connected with supply hydraulic circuits. The flow fraction used by each part is only determined by its nominal capacity and therefore the flow dividers are not dispersive and much precise.



| CC cm <sup>3</sup> | N° DI STADI / NUMBER OF STAGES |               |               |               |               |
|--------------------|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                    | 2                              | 3             | 4             | 5             | 6             |
| 1.7                | 109-027-00035                  | 109-027-00115 | 109-027-00197 |               | 109-027-00357 |
| 3.8                | 109-027-00053                  | 109-027-00133 | 109-027-00213 |               | 109-027-00375 |
| 4.9                | 109-027-00062                  | 109-027-00142 | 109-027-00222 |               | 109-027-00384 |
| 5.9                | 109-027-00071                  | 109-027-00151 | 109-027-00231 | 109-027-00311 | 109-027-00393 |

| CC<br>cm <sup>3</sup> | A<br>(mm) | L=interasse fissaggio / fixing interaxis (mm) |       |       |       |       | Lunghezza totale / Total lenght (mm) |       |       |       |       |
|-----------------------|-----------|-----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                       |           | Numero di stadi / Number of stages            |       |       |       |       | Numero di stadi / Number of stages   |       |       |       |       |
|                       |           | 2                                             | 3     | 4     | 5     | 6     | 2                                    | 3     | 4     | 5     | 6     |
| 0.9                   | 41.5      | 223                                           | 297.5 | 372   | 446.5 | 521   | 242                                  | 316.5 | 391   | 465.5 | 540   |
| 1.7                   | 40.9      | 182.8                                         | 228.7 | 274.6 |       | 366.4 | 203.8                                | 249.7 | 295.6 |       | 387.4 |
| 3.8                   | 47.8      | 196.6                                         | 249.4 | 302.2 |       | 407.8 | 217.6                                | 270.4 | 323.2 |       | 428.8 |
| 4.9                   | 50.9      | 202.8                                         | 258.7 | 314.6 |       | 426.4 | 223.8                                | 279.7 | 335.6 |       | 447.4 |
| 5.9                   | 54        | 209                                           | 268   | 327   | 386   | 445   | 230                                  | 289   | 348   | 407   | 466   |

| CILINDRATA<br>DISPLACE-<br>MENT<br>cm <sup>3</sup> | PRESSIONE<br>MAX<br>MAX PRESSURE | PORTATA DI UN<br>ELEMENTO<br>CAPACITY OF<br>EACH ITEM<br>l/min. |       | VELOCITA'<br>SPEED<br>g/min. |      | PORTE / PORTS               |                             |
|----------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|------------------------------|------|-----------------------------|-----------------------------|
|                                                    |                                  | MIN.                                                            | MAX.  | MIN.                         | MAX. | OUT - T -                   | IN - P -                    |
|                                                    |                                  |                                                                 |       |                              |      | G 3/8                       | G 1/2                       |
| 0.9                                                | 220 bar                          | 1                                                               | 6     | 1200                         | 3500 | profondità<br>depth<br>14mm | profondità<br>depth<br>14mm |
| 1.7                                                |                                  | 2.1                                                             | 6.13  |                              |      |                             |                             |
| 3.8                                                |                                  | 4.18                                                            | 11.4  |                              |      |                             |                             |
| 4.9                                                | 210 bar                          | 5                                                               | 14.25 | 1050                         | 3000 |                             |                             |
| 5.9                                                |                                  | 5.55                                                            | 16.65 | 1000                         |      |                             |                             |

|                                             |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Numero di stadi<br>Number of stages         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Numero di ingressi<br>Number of inlet ports | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Portata max. per ogni collettore di  
ingresso 35 l/min.

Maximun flow for each inlet  
section 35 l/min.

## INSTALLAZIONE

Durante l'installazione dei ripartitori, fare molta attenzione ai controlli e operazioni preliminari riportate di seguito:

- Assicurarsi che le sezioni dei tubi di entrata e di collegamento agli attuatori abbiano sezioni adeguate e siano puliti.
- La sporcizia (polvere, bave metalliche, frammenti di gomma causati dalla raccorderia, ecc.), circolando entro il ripartitore ne pregiudicano il suo corretto funzionamento.
- Non eccedere nella differenza di lunghezza dei tubi di collegamento; ciò comporterebbe un aumento di errori di fasatura.

Per ottenere errori di divisione inferiori al 3% non si devono avere differenze di pressioni tra gli elementi superiori a 30 bar. Inoltre, per ottenere precisioni elevate è importante anche il rispetto dei seguenti parametri:

- Temperatura di esercizio: -15°C ÷ 80°C
- Temperatura consigliata: +30°C ÷ +50°C
- Viscosità olio: 20 ÷ 100 cSt
- Filtraggio olio: 10 ÷ 25 µ
- Olio idraulico a base minerale: HLP, HV (DIN 51524)

## INSTALLATION

During the flow divider installation, carefully follow the below described controls and preliminary operations:

- make sure the inlet pipes and the pipes connecting to actuators have proper sections and are clean
- filth (dust, metal burrs, rubber fragments caused by couplings, ecc.) moving inside the flow dividers can damage the proper operation
- don't exceed in the length difference between connecting sections, as this could determine an increase in timing.

In order to obtain division errors lower than 3% there shouldn't be pressure differences between the parts higher than 30 bar. Moreover, to obtain high precision the following parameters should be respected:

- Working temperature: -15°C ÷ 80°C
- Suggested temperature: +30°C ÷ +50°C
- Oil viscosity: 20 ÷ 100 cSt
- Degree oil filter: 10 ÷ 25 µ
- Hydraulic oil containing mineral: HLP, HV (DIN 51524)

# RIPARTITORI DI FLUSSO FLOW DIVIDERS

**CODICE FAMIGLIA**  
FAMILY CODE

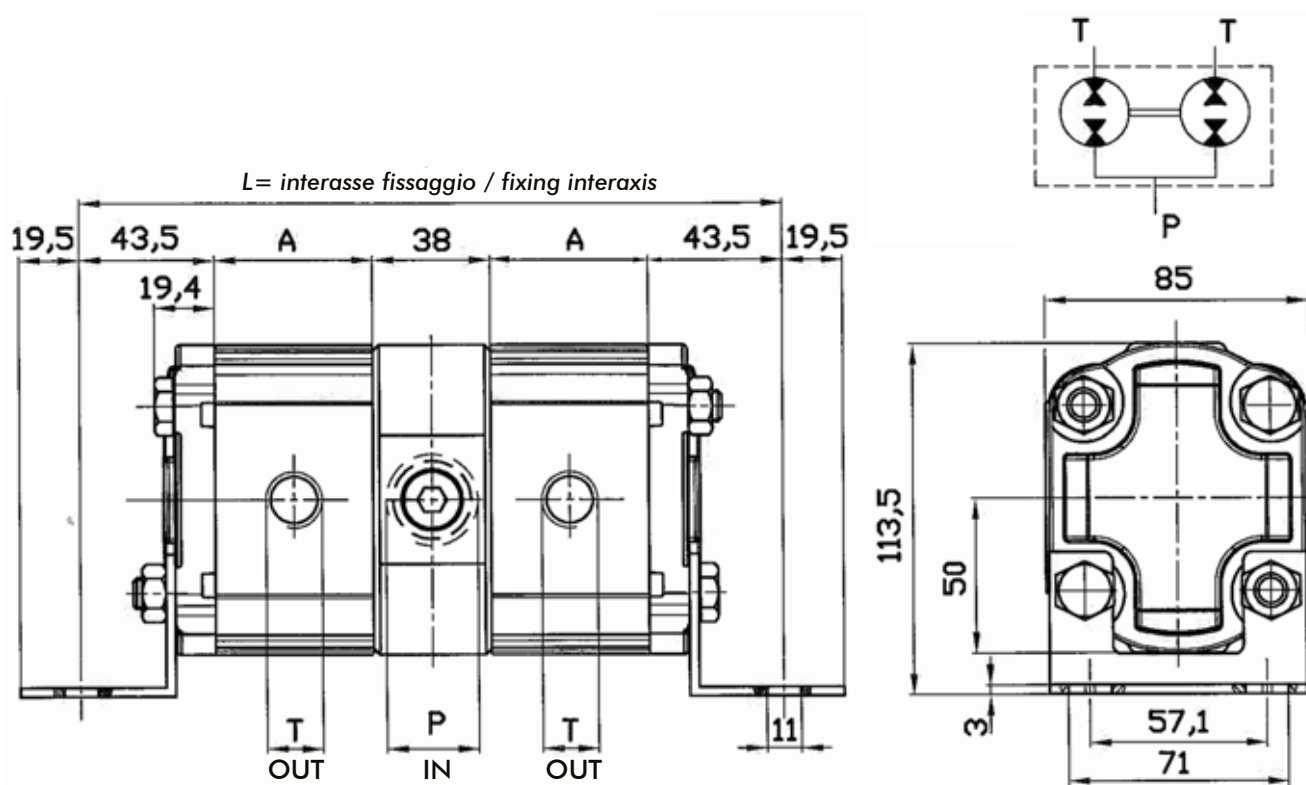
**109-028**

**GRUPPO 2**  
**GROUP 2**



Un ripartitore di flusso è costituito da due o più elementi (stadi) modulari ad ingranaggi collegati meccanicamente da un albero interno che li fa ruotare alla medesima velocità. In un ripartitore di flusso, la potenza d'ingresso è fluidodinamica, costituita da un flusso d'olio in pressione che alimenta in parallelo gli elementi modulari che, a loro volta, sono collegati ai circuiti idraulici di alimentazione degli utilizzatori. La frazione di flusso utilizzata da ciascun elemento è determinata unicamente dalla sua portata nominale, quindi, i ripartitori non sono dissipativi e molto precisi.

A flow divider is composed by two or more modular parts (stages) with gears mechanically connected by an internal shaft making them spin at the same speed. In a flow divider, the inlet power is hydraulic and it is made up of an oil flow pressure feeding in parallel the modular parts which are, in turn, connected with supply hydraulic circuits. The flow fraction used by each part is only determined by its nominal capacity and therefore the flow dividers are not dispersive and much precise.



| CC cm <sup>3</sup> | N° DI STADI / NUMBER OF STAGES |               |               |               |               |
|--------------------|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                    | 2                              | 3             | 4             | 5             | 6             |
| 6                  | 109-028-00034                  | 109-028-00123 | 109-028-00212 |               | 109-028-00392 |
| 9                  | 109-028-00043                  | 109-028-00132 | 109-028-00221 |               | 109-028-00409 |
| 14                 | 109-028-00052                  | 109-028-00141 | 109-028-00230 |               |               |
| 17                 | 109-028-00061                  | 109-028-00150 | 109-028-00249 | 109-028-00338 |               |
| 19                 | 109-028-00070                  | 109-028-00169 |               |               |               |
| 26                 | 109-028-00089                  | 109-028-00178 |               |               |               |

| CC<br>cm <sup>3</sup> | A<br>(mm) | L=interasse fissaggio / fixing interaxis (mm) |       |       |       |     | Lunghezza totale / Total lenght (mm) |       |       |       |     |
|-----------------------|-----------|-----------------------------------------------|-------|-------|-------|-----|--------------------------------------|-------|-------|-------|-----|
|                       |           | Numero di stadi / Number of stages            |       |       |       |     | Numero di stadi / Number of stages   |       |       |       |     |
|                       |           | 2                                             | 3     | 4     | 5     | 6   | 2                                    | 3     | 4     | 5     | 6   |
| 6                     | 51        | 227                                           | 285.5 | 344   |       | 461 | 266                                  | 324.5 | 383   |       | 500 |
| 9                     | 54        | 233                                           | 294.5 | 356   |       | 479 | 272                                  | 333.5 | 395   |       | 518 |
| 14                    | 62.3      | 249.6                                         | 319.4 | 389.2 |       |     | 288.6                                | 358.4 | 428.2 |       |     |
| 17                    | 65.2      | 255.4                                         | 328.1 | 400.8 | 473.5 |     | 294.4                                | 367.1 | 439.8 | 512.5 |     |
| 19                    | 71        | 267                                           | 345.5 |       |       |     | 306                                  | 384.5 |       |       |     |
| 26                    | 86.5      | 298                                           | 392   |       |       |     | 337                                  | 431   |       |       |     |

| CILINDRATA<br>DISPLACEMENT<br>cm <sup>3</sup> | PRESSIONE<br>MAX<br>MAX PRESSURE | PORTATA DI<br>UN ELEMENTO<br>CAPACITY OF EACH ITEM<br>l/min. |      | VELOCITA'<br>SPEED<br>g/min. |      | PORTE / PORTS               |                             |
|-----------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|------|------------------------------|------|-----------------------------|-----------------------------|
|                                               |                                  | MIN.                                                         | MAX. | MIN.                         | MAX. | OUT - T -                   | IN - P -                    |
|                                               |                                  |                                                              |      |                              |      |                             |                             |
| 6                                             | 250 bar                          | 8.1                                                          | 26.1 | 1235                         | 3960 | G 1/2                       | G 3/4                       |
| 9                                             |                                  | 10.05                                                        | 31.7 | 1220                         | 3870 |                             |                             |
| 14                                            | 240 bar                          | 17.03                                                        | 50   | 1175                         | 3450 | profondità<br>depth<br>14mm | profondità<br>depth<br>16mm |
| 17                                            |                                  | 19.47                                                        | 56   | 1160                         | 3320 |                             |                             |
| 19                                            | 200 bar                          | 23.83                                                        | 65.7 | 1130                         | 3130 |                             |                             |
| 26                                            | 170 bar                          | 28.9                                                         | 76.2 | 1100                         | 2900 |                             |                             |

|                                             |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Numero di stadi<br>Number of stages         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Numero di ingressi<br>Number of inlet ports | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Portata max. per ogni collettore di ingresso 80 l/min.

Maximum flow for each inlet section 80 l/min.

## INSTALLAZIONE

Durante l'installazione dei ripartitori, fare molta attenzione ai controlli e operazioni preliminari riportate di seguito:

- Assicurarsi che le sezioni dei tubi di entrata e di collegamento agli attuatori abbiano sezioni adeguate e siano puliti.
- La sporcizia (polvere, bave metalliche, frammenti di gomma causati dalla raccorderia, ecc.), circolando entro il ripartitore ne pregiudicano il suo corretto funzionamento.
- Non eccedere nella differenza di lunghezza dei tubi di collegamento; ciò comporterebbe un aumento di errori di fasatura.

Per ottenere errori di divisione inferiori al 3% non si devono avere differenze di pressioni tra gli elementi superiori a 30 bar. Inoltre, per ottenere precisioni elevate è importante anche il rispetto dei seguenti parametri:

- Temperatura di esercizio: -15°C ÷ 80°C
- Temperatura consigliata: +30°C ÷ +50°C
- Viscosità olio: 20 ÷ 100 cSt
- Filtraggio olio: 10 ÷ 25 µ
- Olio idraulico a base minerale: HLP, HV (DIN 51524)

## INSTALLATION

During the flow divider installation, carefully follow the below described controls and preliminary operations:

- make sure the inlet pipes and the pipes connecting to actuators have proper sections and are clean
- filth (dust, metal burrs, rubber fragments caused by couplings, ecc.) moving inside the flow dividers can damage the proper operation
- don't exceed in the length difference between connecting sections, as this could determine an increase in timing.

In order to obtain division errors lower than 3% there shouldn't be pressure differences between the parts higher than 30 bar. Moreover, to obtain high precision the following parameters should be respected:

- Working temperature: -15°C ÷ 80°C
- Suggested temperature: +30°C ÷ +50°C
- Oil viscosity: 20 ÷ 100 cSt
- Degree oil filter: 10 ÷ 25 µ
- Hydraulic oil containing mineral: HLP, HV (DIN 51524)

# RIPARTITORI DI FLUSSO + VALVOLA DI MASSIMA ESTERNA FLOW DIVIDERS WITH EXTERNAL RELIEF VALVE

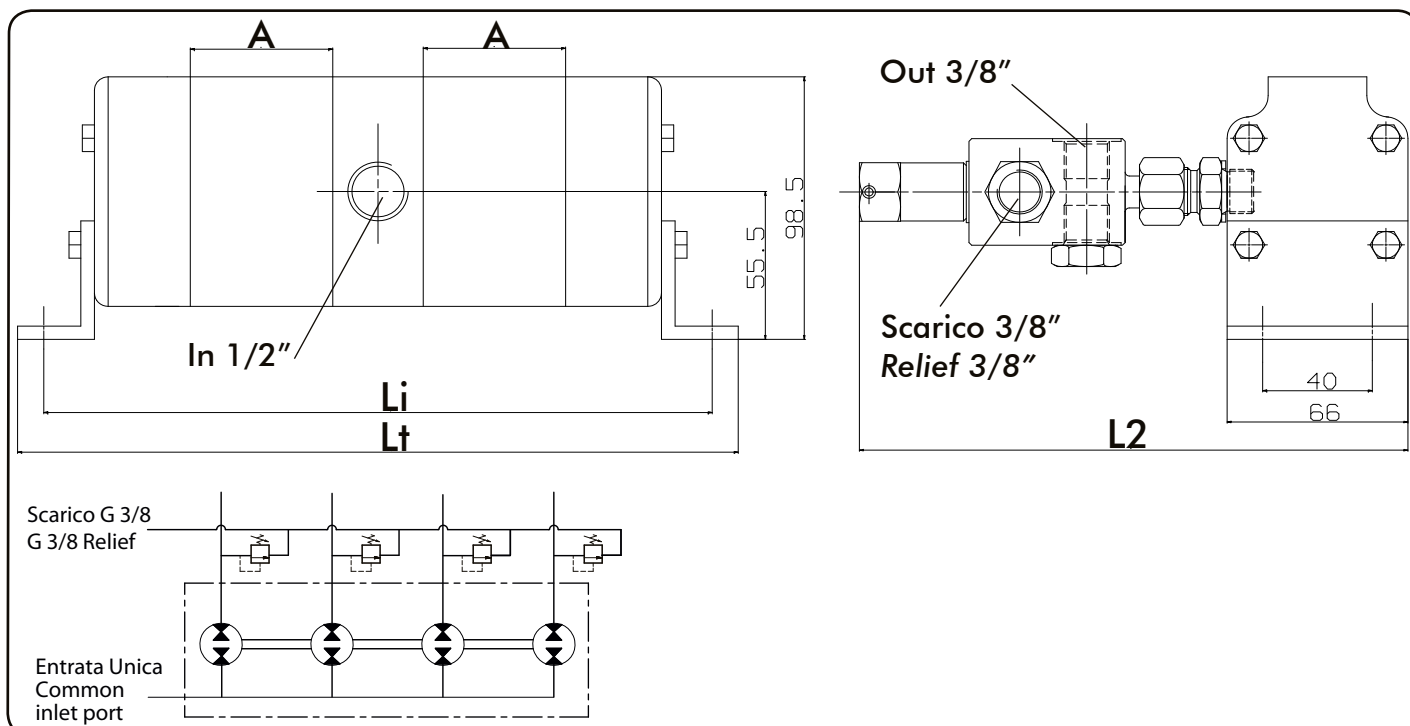
**CODICE FAMIGLIA**  
FAMILY CODE

**144-002/011**

**GRUPPO 1  
GROUP 1**

Un ripartitore di flusso è costituito da due o più elementi (stadi) modulari ad ingranaggi collegati meccanicamente da un albero interno che li fa ruotare alla medesima velocità. In un ripartitore di flusso, la potenza d'ingresso è fluidodinamica, costituita da un flusso d'olio in pressione che alimenta in parallelo gli elementi modulari che, a loro volta, sono collegati ai circuiti idraulici di alimentazione degli utilizzatori. La frazione di flusso utilizzata da ciascun elemento è determinata unicamente dalla sua portata nominale, quindi, i ripartitori non sono dissipativi e molto precisi. Ad ogni uscita del ripartitore è montata una valvola di massima.

A flow divider is composed by two or more modular parts (stages) with gears mechanically connected by an internal shaft making them spin at the same speed. In a flow divider, the inlet power is hydraulic and it is made up of an oil flow pressure feeding in parallel the modular parts which are, in turn, connected with supply hydraulic circuits. The flow fraction used by each part is only determined by its nominal capacity and therefore the flow dividers are not dispersive and much precise. A pressure valve is mounted on each flow control valve outlet.



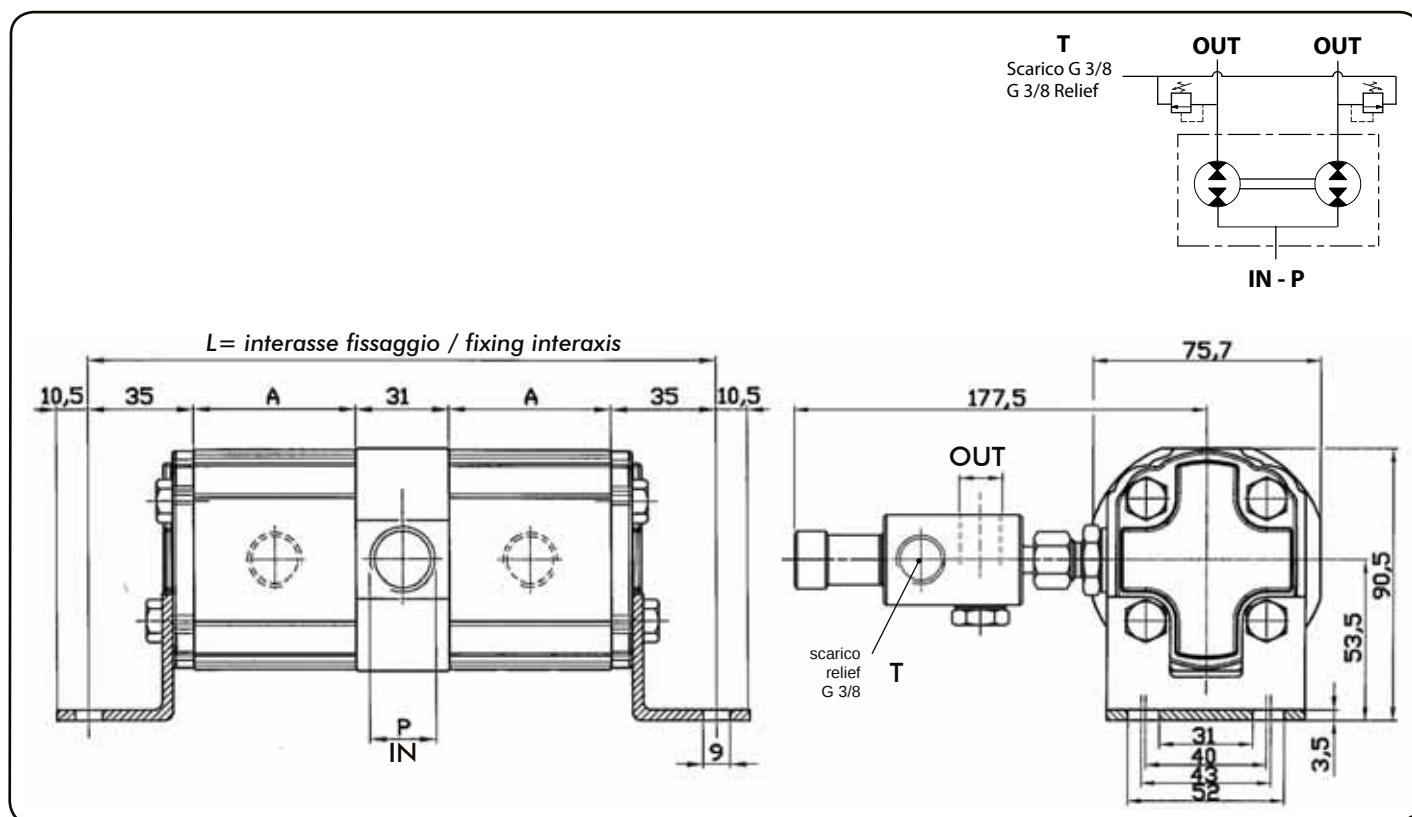
| CC<br>cm <sup>3</sup> | L2  | N° DI STADI / NUMBER OF STAGES |               |               |               |               |   |   |
|-----------------------|-----|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|---|
|                       |     | 2                              | 3             | 4             | 5             | 6             | 7 | 8 |
| 0,9                   | 200 | 144-002-00012                  | 144-002-00085 | 144-002-00156 | 144-002-00227 | 144-002-00290 |   |   |

# RIPARTITORI DI FLUSSO + VALVOLA DI MASSIMA ESTERNA FLOW DIVIDERS WITH EXTERNAL RELIEF VALVE

## GRUPPO 1 GROUP 1

Un ripartitore di flusso è costituito da due o più elementi (stadi) modulari ad ingranaggi collegati meccanicamente da un albero interno che li fa ruotare alla medesima velocità. In un ripartitore di flusso, la potenza d'ingresso è fluidodinamica, costituita da un flusso d'olio in pressione che alimenta in parallelo gli elementi modulari che, a loro volta, sono collegati ai circuiti idraulici di alimentazione degli utilizzatori. La frazione di flusso utilizzata da ciascun elemento è determinata unicamente dalla sua portata nominale, quindi, i ripartitori non sono dissipativi e molto precisi. Ad ogni uscita del ripartitore è montata una valvola di massima.

A flow divider is composed by two or more modular parts (stages) with gears mechanically connected by an internal shaft making them spin at the same speed. In a flow divider, the inlet power is hydraulic and it is made up of an oil flow pressure feeding in parallel the modular parts which are, in turn, connected with supply hydraulic circuits. The flow fraction used by each part is only determined by its nominal capacity and therefore the flow dividers are not dispersive and much precise. A relief valve is mounted on each flow control valve outlet.



| CC<br>cm <sup>3</sup> | N° DI STADI / NUMBER OF STAGES |               |               |               |               |
|-----------------------|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                       | 2                              | 3             | 4             | 5             | 6             |
| 1.7                   | 144-011-02171                  | 144-011-03170 | 144-011-04179 |               | 144-011-06177 |
| 3.8                   | 144-011-02386                  | 144-011-03385 | 144-011-04384 |               | 144-011-06382 |
| 4.9                   | 144-011-02493                  | 144-011-03492 | 144-011-04491 |               | 144-011-06499 |
| 5.9                   | 144-011-02591                  | 144-011-03590 | 144-011-04599 | 144-011-05598 | 144-011-06597 |

| CC<br>cm <sup>3</sup> | A<br>(mm) | L=interasse fissaggio / fixing interaxis (mm) |       |       |       |       | Lunghezza totale / Total lenght (mm) |       |       |       |       |
|-----------------------|-----------|-----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                       |           | Numero di stadi / Number of stages            |       |       |       |       | Numero di stadi / Number of stages   |       |       |       |       |
|                       |           | 2                                             | 3     | 4     | 5     | 6     | 2                                    | 3     | 4     | 5     | 6     |
| 0,9                   | 41.5      | 223                                           | 297.5 | 372   | 446.5 | 521   | 242                                  | 316.5 | 391   | 465.5 | 540   |
| 1.7                   | 40.9      | 182.8                                         | 228.7 | 274.6 |       | 366.4 | 203.8                                | 249.7 | 295.6 |       | 387.4 |
| 3.8                   | 47.8      | 196.6                                         | 249.4 | 302.2 |       | 407.8 | 217.6                                | 270.4 | 323.2 |       | 428.8 |
| 4.9                   | 50.9      | 202.8                                         | 258.7 | 314.6 |       | 426.4 | 223.8                                | 279.7 | 335.6 |       | 447.4 |
| 5.9                   | 54        | 209                                           | 268   | 327   | 386   | 445   | 230                                  | 289   | 348   | 407   | 466   |

| CILINDRATA<br>DISPLACE-<br>MENT<br>cm <sup>3</sup> | PRESSIONE<br>MAX<br>MAX PRESSURE | PORTATA DI UN<br>ELEMENTO<br>CAPACITY OF<br>EACH ITEM<br>l/min. |       | VELOCITA'<br>SPEED<br>g/min. |      | PORTE / PORTS               |                             |
|----------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|------------------------------|------|-----------------------------|-----------------------------|
|                                                    |                                  | MIN.                                                            | MAX.  | MIN.                         | MAX. | OUT - T -                   | IN - P -                    |
|                                                    |                                  |                                                                 |       |                              |      | G 3/8                       | G 1/2                       |
| 0.9                                                | 220 bar                          | 1                                                               | 6     | 1200                         | 3500 | profondità<br>depth<br>14mm | profondità<br>depth<br>14mm |
| 1.7                                                |                                  | 2.1                                                             | 6.13  |                              |      |                             |                             |
| 3.8                                                |                                  | 4.18                                                            | 11.4  |                              |      |                             |                             |
| 4.9                                                | 210 bar                          | 5                                                               | 14.25 | 1050                         | 3000 |                             |                             |
| 5.9                                                |                                  | 5.55                                                            | 16.65 | 1000                         |      |                             |                             |

|                                             |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Numero di stadi<br>Number of stages         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Numero di ingressi<br>Number of inlet ports | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Portata max. per ogni collettore di  
ingresso 35 l/min.

Maximun flow for each inlet  
section 35 l/min.

## INSTALLAZIONE

Durante l'installazione dei ripartitori, fare molta attenzione ai controlli e operazioni preliminari riportate di seguito:

- Assicurarsi che le sezioni dei tubi di entrata e di collegamento agli attuatori abbiano sezioni adeguate e siano puliti.
- La sporcizia (polvere, bave metalliche, frammenti di gomma causati dalla raccorderia, ecc.), circolando entro il ripartitore ne pregiudicano il suo corretto funzionamento.
- Non eccedere nella differenza di lunghezza dei tubi di collegamento; ciò comporterebbe un aumento di errori di fasatura.

Per ottenere errori di divisione inferiori al 3% non si devono avere differenze di pressioni tra gli elementi superiori a 30 bar. Inoltre, per ottenere precisioni elevate è importante anche il rispetto dei seguenti parametri:

- Temperatura di esercizio: -15°C ÷ 80°C
- Temperatura consigliata: +30°C ÷ +50°C
- Viscosità olio: 20 ÷ 100 cSt
- Filtraggio olio: 10 ÷ 25 µ
- Olio idraulico a base minerale: HLP, HV (DIN 51524)

## INSTALLATION

During the flow divider installation, carefully follow the below described controls and preliminary operations:

- make sure the inlet pipes and the pipes connecting to actuators have proper sections and are clean
- filth (dust, metal burrs, rubber fragments caused by couplings, ecc.) moving inside the flow dividers can damage the proper operation
- don't exceed in the length difference between connecting sections, as this could determine an increase in timing.

In order to obtain division errors lower than 3% there shouldn't be pressure differences between the parts higher than 30 bar. Moreover, to obtain high precision the following parameters should be respected:

- Working temperature: -15°C ÷ 80°C
- Suggested temperature: +30°C ÷ +50°C
- Oil viscosity: 20 ÷ 100 cSt
- Degree oil filter: 10 ÷ 25 µ
- Hydraulic oil containing mineral: HLP, HV (DIN 51524)

# RIPARTITORI DI FLUSSO + VALVOLA DI MASSIMA ESTERNA FLOW DIVIDERS WITH EXTERNAL RELIEF VALVE

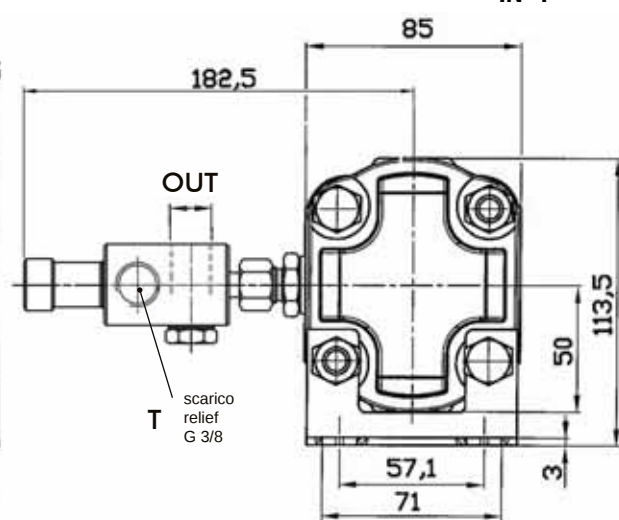
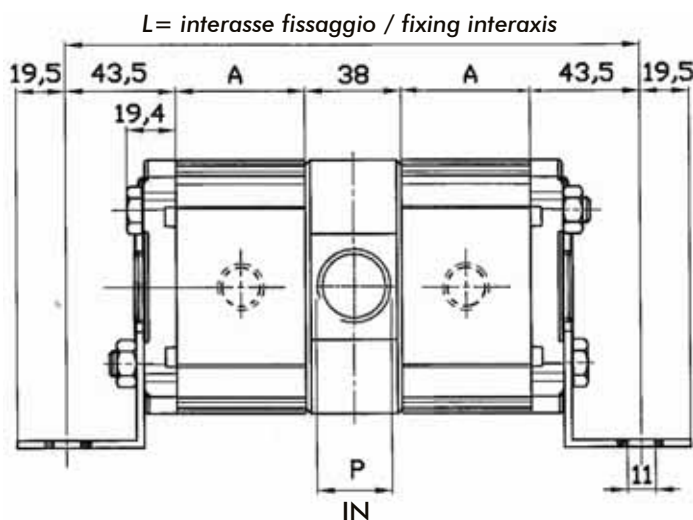
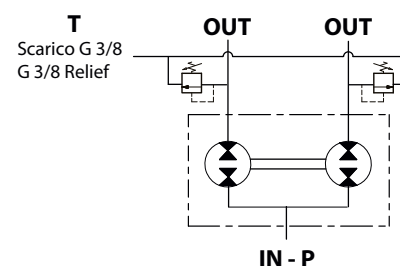
**CODICE FAMIGLIA**  
FAMILY CODE

**144-012**

**GRUPPO 2**  
**GROUP 2**

Un ripartitore di flusso è costituito da due o più elementi (stadi) modulari ad ingranaggi collegati meccanicamente da un albero interno che li fa ruotare alla medesima velocità. In un ripartitore di flusso, la potenza d'ingresso è fluidodinamica, costituita da un flusso d'olio in pressione che alimenta in parallelo gli elementi modulari che, a loro volta, sono collegati ai circuiti idraulici di alimentazione degli utilizzatori. La frazione di flusso utilizzata da ciascun elemento è determinata unicamente dalla sua portata nominale, quindi, i ripartitori non sono dissipativi e molto precisi. Ad ogni uscita del ripartitore è montata una valvola di massima.

A flow divider is composed by two or more modular parts (stages) with gears mechanically connected by an internal shaft making them spin at the same speed. In a flow divider, the inlet power is hydraulic and it is made up of an oil flow pressure feeding in parallel the modular parts which are, in turn, connected with supply hydraulic circuits. The flow fraction used by each part is only determined by its nominal capacity and therefore the flow dividers are not dispersive and much precise. A relief valve is mounted on each flow control valve outlet.



| CC<br>cm <sup>3</sup> | N° DI STADI / NUMBER OF STAGES |               |               |               |               |
|-----------------------|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                       | 2                              | 3             | 4             | 5             | 6             |
| 6                     | 144-012-02063                  | 144-012-03062 | 144-012-04061 |               | 144-012-06069 |
| 9                     | 144-012-02090                  | 144-012-03099 | 144-012-04098 |               | 144-012-06096 |
| 14                    | 144-012-02143                  | 144-012-03142 | 144-012-04141 |               |               |
| 17                    | 144-012-02170                  | 144-012-03179 | 144-012-04178 | 144-012-05177 |               |
| 19                    | 144-012-02198                  | 144-012-03197 |               |               |               |
| 26                    | 144-012-02269                  | 144-012-03268 |               |               |               |

| CC<br>cm <sup>3</sup> | A<br>(mm) | L=interasse fissaggio / fixing interaxis (mm) |       |       |       |     | Lunghezza totale / Total lenght (mm) |       |       |       |     |
|-----------------------|-----------|-----------------------------------------------|-------|-------|-------|-----|--------------------------------------|-------|-------|-------|-----|
|                       |           | Numero di stadi / Number of stages            |       |       |       |     | Numero di stadi / Number of stages   |       |       |       |     |
|                       |           | 2                                             | 3     | 4     | 5     | 6   | 2                                    | 3     | 4     | 5     | 6   |
| 6                     | 51        | 227                                           | 285.5 | 344   |       | 461 | 266                                  | 324.5 | 383   |       | 500 |
| 9                     | 54        | 233                                           | 294.5 | 356   |       | 479 | 272                                  | 333.5 | 395   |       | 518 |
| 14                    | 62.3      | 249.6                                         | 319.4 | 389.2 |       |     | 288.6                                | 358.4 | 428.2 |       |     |
| 17                    | 65.2      | 255.4                                         | 328.1 | 400.8 | 473.5 |     | 294.4                                | 367.1 | 439.8 | 512.5 |     |
| 19                    | 71        | 267                                           | 345.5 |       |       |     | 306                                  | 384.5 |       |       |     |
| 26                    | 86.5      | 298                                           | 392   |       |       |     | 337                                  | 431   |       |       |     |

| CILINDRATA<br>DISPLACEMENT<br>cm <sup>3</sup> | PRESSIONE<br>MAX<br>MAX PRESSURE | PORTATA DI<br>UN ELEMENTO<br>CAPACITY OF EACH ITEM<br>l/min. |      | VELOCITA'<br>SPEED<br>g/min. |      | PORTE / PORTS               |                             |
|-----------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|------|------------------------------|------|-----------------------------|-----------------------------|
|                                               |                                  | MIN.                                                         | MAX. | MIN.                         | MAX. | OUT - T -                   | IN - P -                    |
|                                               |                                  |                                                              |      |                              |      |                             |                             |
| 6                                             | 250 bar                          | 8.1                                                          | 26.1 | 1235                         | 3960 | G 1/2                       | G 3/4                       |
| 9                                             |                                  | 10.05                                                        | 31.7 | 1220                         | 3870 |                             |                             |
| 14                                            | 240 bar                          | 17.03                                                        | 50   | 1175                         | 3450 | profondità<br>depth<br>14mm | profondità<br>depth<br>16mm |
| 17                                            |                                  | 19.47                                                        | 56   | 1160                         | 3320 |                             |                             |
| 19                                            | 200 bar                          | 23.83                                                        | 65.7 | 1130                         | 3130 |                             |                             |
| 26                                            | 170 bar                          | 28.9                                                         | 76.2 | 1100                         | 2900 |                             |                             |

|                                             |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Numero di stadi<br>Number of stages         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Numero di ingressi<br>Number of inlet ports | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Portata max. per ogni collettore di ingresso 80 l/min.

Maximum flow for each inlet section 80 l/min.

## INSTALLAZIONE

Durante l'installazione dei ripartitori, fare molta attenzione ai controlli e operazioni preliminari riportate di seguito:

- Assicurarsi che le sezioni dei tubi di entrata e di collegamento agli attuatori abbiano sezioni adeguate e siano puliti.
- La sporcizia (polvere, bave metalliche, frammenti di gomma causati dalla raccorderia, ecc.), circolando entro il ripartitore ne pregiudicano il suo corretto funzionamento.
- Non eccedere nella differenza di lunghezza dei tubi di collegamento; ciò comporterebbe un aumento di errori di fasatura.

Per ottenere errori di divisione inferiori al 3% non si devono avere differenze di pressioni tra gli elementi superiori a 30 bar. Inoltre, per ottenere precisioni elevate è importante anche il rispetto dei seguenti parametri:

- Temperatura di esercizio: -15°C ÷ 80°C
- Temperatura consigliata: +30°C ÷ +50°C
- Viscosità olio 20 ÷ 100 cSt
- Filtraggio olio 10 ÷ 25 µ
- Olio idraulico a base minerale HLP, HV (DIN 51524)

## INSTALLATION

During the flow divider installation, carefully follow the below described controls and preliminary operations:

- make sure the inlet pipes and the pipes connecting to actuators have proper sections and are clean
- filth (dust, metal burrs, rubber fragments caused by couplings, ecc.) moving inside the flow dividers can damage the proper operation
- don't exceed in the length difference between connecting sections, as this could determine an increase in timing.

In order to obtain division errors lower than 3% there shouldn't be pressure differences between the parts higher than 30 bar. Moreover, to obtain high precision the following parameters should be respected:

- Working temperature: -15°C ÷ 80°C
- Suggested temperature: +30°C ÷ +50°C
- Oil viscosity 20 ÷ 100 cSt
- Degree oil filter 10 ÷ 25 µ
- Hydraulic oil containing mineral HLP, HV (DIN 51524)

**RIPARTITORI DI FLUSSO  
+ VALVOLA DI  
RIFASAMENTO INCORPORATA**  
**FLOW DIVIDERS + BUILT-IN  
RECYCLING VALVES**

**CODICE FAMIGLIA**  
FAMILY CODE

**144-007**

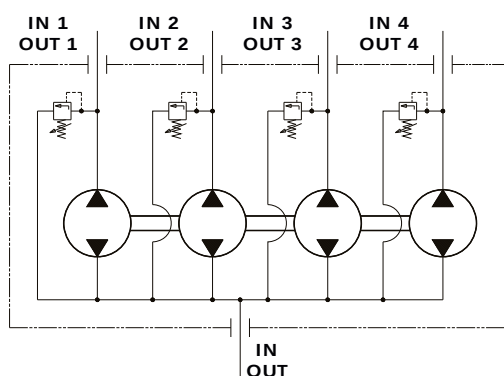
**GRUPPO 1**  
**GROUP 1**

Codice fascicolo: 997-400-14410

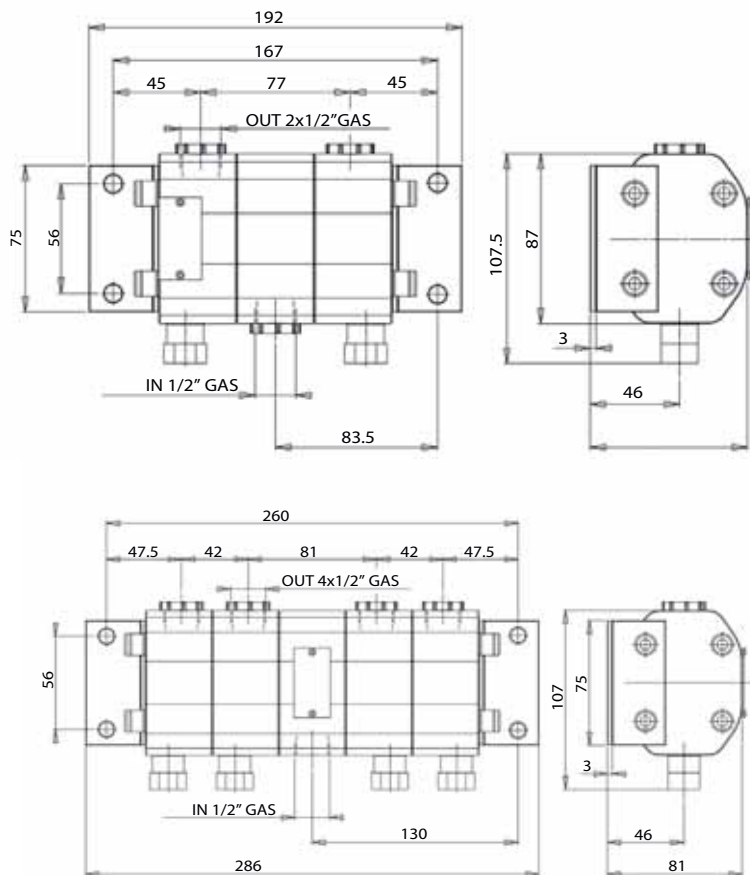
Data: Lunedì 16 settembre 2013

Codice foglio: 997-144-00710 Rev. AA

**2 STADI**  
**2 STAGES**



**4 STADI**  
**4 STAGES**



| CILINDRATA<br>DISPLACEMENT<br>cm <sup>3</sup> | N° STADI / NUMBER OF STAGES |               | OUT<br>G | IN<br>G |
|-----------------------------------------------|-----------------------------|---------------|----------|---------|
|                                               | 2                           | 4             |          |         |
| 1                                             |                             | 144-007-00106 | 1/2"     | 1/2"    |
| 2,1                                           | 144-007-00017               | 144-007-00035 |          |         |
| 4,2                                           | 144-007-00026               | 144-007-00044 |          |         |

| CILINDRATA<br>DISPLACEMENT<br><br>cm³ | PRESSIONE-PRESSURE    |                               | ΔP MAX TRA<br>LE SEZIONI<br>MAX OUTLET<br>BETWEEN SECTIONS<br><br>bar | VELOCITA' DI<br>ROTAZIONE<br>SPEED |     |
|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----|
|                                       | CONTINUA<br>CONTINUOS | INTERMITTENTE<br>INTERMITTENT |                                                                       | MAX                                | MIN |
|                                       | bar                   | bar                           |                                                                       | rpm                                | rpm |
| 1                                     | 230                   | 280                           | 210                                                                   | 4500                               | 700 |
| 2,1                                   | 200                   | 250                           |                                                                       |                                    |     |
| 4.2                                   |                       |                               |                                                                       |                                    |     |

pag.15



O.M.F.B. S.p.A. Hydraulic Components  
We reserve the right to make any changes without notice.  
Edition 2009.05 No reproduction, however partial, is permitted.  
Via Cave, 7/9 25050 Provaglio d'Iseo (Brescia) Italy Tel.: +39.030.9830611  
Fax: +39.030.9839207-208 Internet: www.omfb.it e-mail: info@omfb.it

**COMPANY WITH  
QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV GL  
= ISO 9001 =**

# RIPARTITORI DI FLUSSO + VALVOLA DI RITEGNO FLOW DIVIDERS + CHECK RELIEF VALVE

**CODICE FAMIGLIA**  
FAMILY CODE

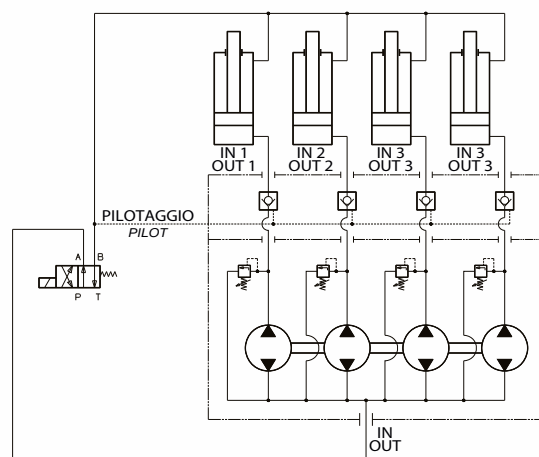
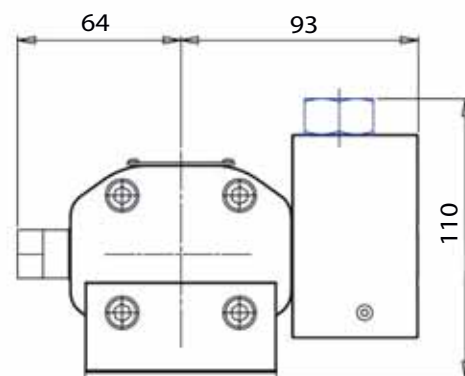
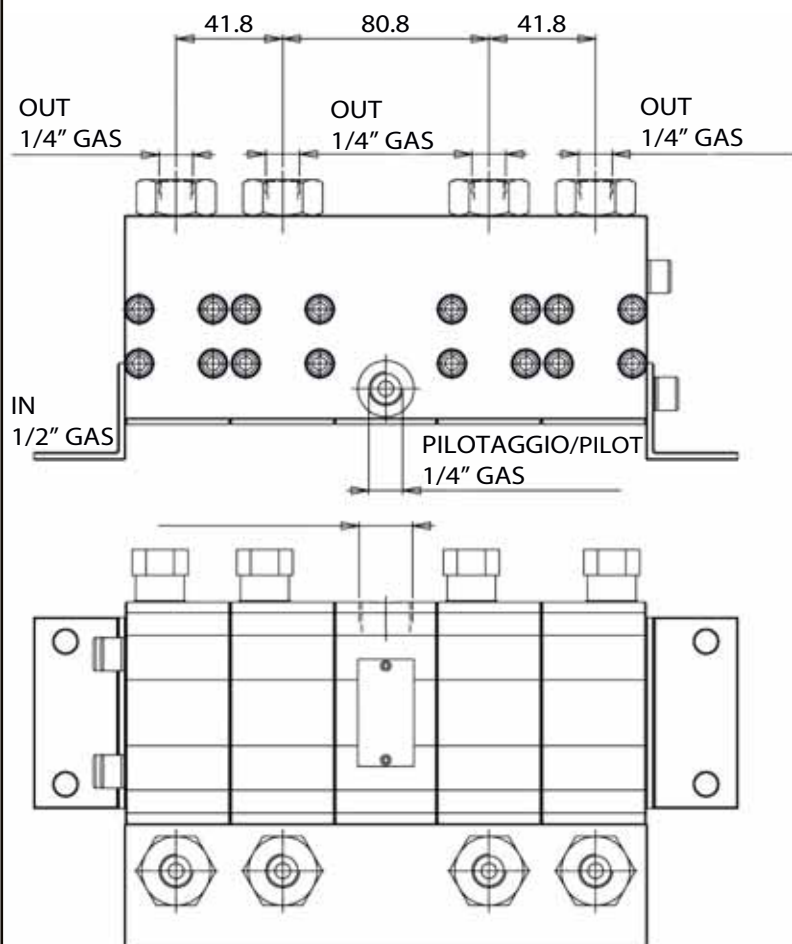
**144-010**

**GRUPPO 1**  
**GROUP 1**

Codice fascicolo: 997-400-14410

Data: Lunedì 25 giugno 2007

Codice foglio: 997-144-01010 Rev. AA



| CILINDRATA<br>DISPLACEMENT<br>cm³ | N° STADI / NUMBER OF STAGES |     |     |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----|-----|
|                                   | 4                           | OUT | IN  |
|                                   |                             | G   | G   |
| 2,1                               | 144-010-04214               | 1/4 | 1/2 |
| 4.2                               | 144-010-40425               |     |     |

| CILINDRATA<br>DISPLACEMENT<br>cm <sup>3</sup> | PRESSIONE-PRESSURE            |                                      | ΔP MAX TRA<br>LE SEZIONI<br>MAX OUTLET<br>BETWEEN SECTIONS<br>bar | VELOCITA' DI<br>ROTAZIONE<br>SPEED |            |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------|
|                                               | CONTINUA<br>CONTINUOUS<br>bar | INTERMITTENTE<br>INTERMITTENT<br>bar |                                                                   | MAX<br>rpm                         | MIN<br>rpm |
| 2,1                                           | 200                           | 250                                  | 210                                                               | 4500                               | 700        |
| 4,2                                           |                               |                                      |                                                                   |                                    |            |

pag.17



O.M.F.B. S.p.A. Hydraulic Components  
We reserve the right to make any changes without notice.  
Edition 2009.05 No reproduction, however partial, is permitted.  
Via Cave, 7/9 25050 Provaglio d'Iseo (Brescia) Italy Tel.: +39.030.9830611  
Fax: +39.030.9839207-208 Internet: www.omfb.it e-mail: info@omfb.it

**COMPANY WITH  
QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV GL  
= ISO 9001 =**