# Servopompa Smart - SSP

controllo p/Q ad alte prestazioni e risparmio energetico

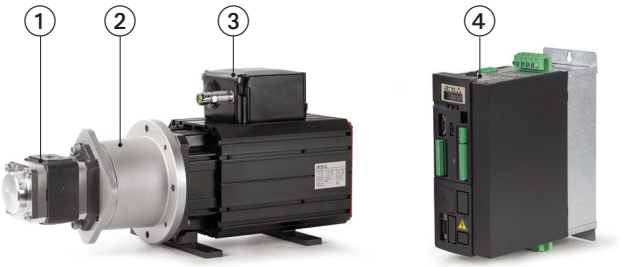
P/Q CONTROL

SMART START-UP

SMART TUNING

MULTIPLE AXIS

SMART MAINTENANCE




**SSP-T-SP-NP-2032L-1015-032-*/T **/PE**

① Pompa a ingranaggi interni
② Lanterna con accoppiamento zero backlash
③ Servomotore a magneti permanenti
④ Azionamento

SSP disponibile nell'esecuzione con pompa singola (sezione 1.1) o doppia (sezione 1.2).
I sistemi SSP combinano i vantaggi tipici della trasmissione di potenza idraulica con la facilità di controllo e regolazione di un azionamento elettrico, garantendo al contempo la massima efficienza energetica.
I componenti SSP, così come l'intera unità SSP, sono certificati CE in conformità alle norme applicabili.
I motori elettrici PMM e i drive D-MP sono marchiati UL/CSA.

| | |
|---|---|
| Portata massima: | **350 l/min** |
| Potenza nominale massima: | **100 kW** |
| Pressione continua massima: | |
| pompa in ghisa | **330 bar** |
| pompa in alluminio | **250 bar** |

Sono costituiti da una pompa a ingranaggi interni a cilindrata fissa, azionata da un servomotore sincrono a magneti permanenti controllato da un azionamento elettronico. Quest'ultimo controlla la velocità del servomotore e, quindi,e della pompa per regolare la portata o la pressione del sistema in base ai segnali di riferimento ricevuti dal PLC della macchina.
Un algoritmo dedicato ottimizza la funzione p/Q selezionando automaticamente l'attivazione del controllo della portata o della pressione.
Rispetto ai sistemi tradizionali, i sistemi SSP offrono i seguenti vantaggi:

- Significativa riduzione del consumo di energia, perché la pompa opera alla velocità strettamente necessaria per generare la portata/pressione richiesta
- Dinamica e precisione elevate del controllo p/Q grazie a un algoritmo dedicato
- Riduzione del livello di rumorosità grazie al design della pompa e della velocità variabile
- Massima flessibilità grazie al software dedicato
- La Smart maintenance consente di pianificare in anticipo la sostituzione dei componenti usurati, massimizzando così la produttività e minimizzando i costi di manutenzione
- Messa in funzione più semplice grazie alle funzioni Smart start-up e Smart tuning
- Possibilità di personalizzazione di fino a 4 assi con la funzione Asse multiplo

Per maggiori dettagli, vedere tabella tecnica AS050

## 1 CODICE DI IDENTIFICAZIONE

### 1.1 Esecuzione con pompa singola

Per dimensioni ottimali, scaricare il software di dimensionamento dall'area MyAtos alla pagina www.atos.com

| SSP | - | T-SP | - | NP | - | 2020L | - | 1024 | - | 046 | / | C | / | T | * | / | PE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

**SSP** — Servopompa Smart

**T-SP** — **Logica di controllo**:
**T-SP** = controllo alternato p/Q con resolver

**NP** — **Interfaccia Fieldbus,** porta seriale sempre presente:
**NP** = non presente
**BC** = CANopen
**BP** = PROFIBUS DP
**EH** = EtherCAT
**EP** = PROFINET RT/IRT

**2020L** — **Pompa**

**PGI, pompa in ghisa**, Pmax 330 bar **(1)** - vedere tabella AS300:

| | | |
|---|---|---|
| **1011** = 10,8 cm³/giro | **2040** = 39,5 cm³/giro | **3080** = 80 cm³/giro |
| **1016** = 15,6 cm³/giro | **2050** = 49,5 cm³/giro | **4080** = 80 cm³/giro |
| **2020** = 20 cm³/giro | **4050** = 50 cm³/giro | **3100** = 100 cm³/giro |
| **2025** = 24,5 cm³/giro | **3064** = 64 cm³/giro | **4100** = 100 cm³/giro |
| **2032** = 31,6 cm³/giro | **4064** = 64 cm³/giro | |

**PGIL, pompa in alluminio**, Pmax 250 bar - vedere tabella AS350:

| | | |
|---|---|---|
| **2020L** = 20 cm³/giro | **2040L** = 40,1 cm³/giro | **3080L** = 80 cm³/giro |
| **2025L** = 24,5 cm³/giro | **2050L** = 50 cm³/giro | **3100L** = 100 cm³/giro |
| **2032L** = 32,1 cm³/giro | **3064L** = 64 cm³/giro | **4125L** = 125 cm³/giro |

**(1)** Il valore Pmax dipende dalla cilindrata della pompa

**1024** — **Motore** PMM - vedere tabella AS400:

| | | |
|---|---|---|
| **1009** = 8,7 kW | **1032** = 30 kW | **2080** = 80 kW |
| **1015** = 15 kW | **2042** = 42 kW | **2100** = 100 kW |
| **1024** = 24 kW | **2055** = 55 kW | |

**046** — **Azionamento** D-MP - vedere tabella AS500:

| | | |
|---|---|---|
| **022** = 22 A | **060** = 57,5 A | **140** = 140 A |
| **032** = 32 A | **090** = 87 A | **165** = 165 A |
| **046** = 46 A | **100** = 100 A | **210** = 210 A |

**C** — **Opzione idraulica** vedere sezione [8]:
**C** = blocco integrato con valvola di massima e trasduttore di pressione
**D** = come opzione C più funzionalità di raffreddamento intelligente

**Funzione elettronica** vedere sezione [9]:
**K** = azionamento con Safe Torque Off - sempre presente

**T** — **Orientamento bocche** vedere sezione [10]:
**T** = standard
**U**, **V** = opzionale

***** — Numero di serie

**PE** — Materiale guarnizioni
**PE** = FKM

### 1.2 Esecuzione con pompa doppia

È necessario selezionare la seconda pompa in modo che abbia una cilindrata uguale o inferiore rispetto a quella della prima pompa
I nostri specialisti sono a disposizione per fornire assistenza per la definizione delle dimensioni delle esecuzioni con pompa doppia SSP

| SSP | - | T-SP | - | NP | - | 2020 | / | 1011 | - | 1024 | - | 046 | / | K | / | T | * | / | PE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Servopompa Smart

**Logica di controllo**:
**T-SP** = controllo alternato p/Q con resolver

**Interfaccia Fieldbus,** porta seriale sempre presente:
**NP** = non presente
**BC** = CANopen **EH** = EtherCAT
**BP** = PROFIBUS DP **EP** = PROFINET RT/IRT

**Prima pompa**
**PGI, pompa in ghisa**, Pmax 330 bar **(1)** - vedere tabella AS320:
**1011** = 10,8 cm³/giro **2025** = 24,5 cm³/giro **2050** = 49,5 cm³/giro
**1016** = 15,6 cm³/giro **2032** = 31,6 cm³/giro
**2020** = 20 cm³/giro **2040** = 39,5 cm³/giro

**Seconda pompa**
**PGI, pompa in ghisa**, Pmax 330 bar - vedere tabella AS320:
**1011** = 10,8 cm³/giro **1016** = 15,6 cm³/giro

**(1)** Il valore Pmax dipende dalla cilindrata della pompa

**Azionamento** D-MP - vedere tabella AS500:

| | | |
|---|---|---|
| **022** = 22 A | **060** = 57,5 A | **140** = 140 A |
| **032** = 32 A | **090** = 87 A | **165** = 165 A |
| **046** = 46 A | **100** = 100 A | **210** = 210 A |

**Motore** PMM - vedere tabella AS400:

| | | |
|---|---|---|
| **1009** = 8,7 kW | **1024** = 24 kW | **2042** = 42 kW |
| **1015** = 15 kW | **1032** = 30 kW | **2055** = 55 kW |

Numero di serie

Materiale guarnizioni
**PE** = FKM

**Orientamento bocche**
vedere sezione 10:
**T** = standard
**U**, **V** = opzionale

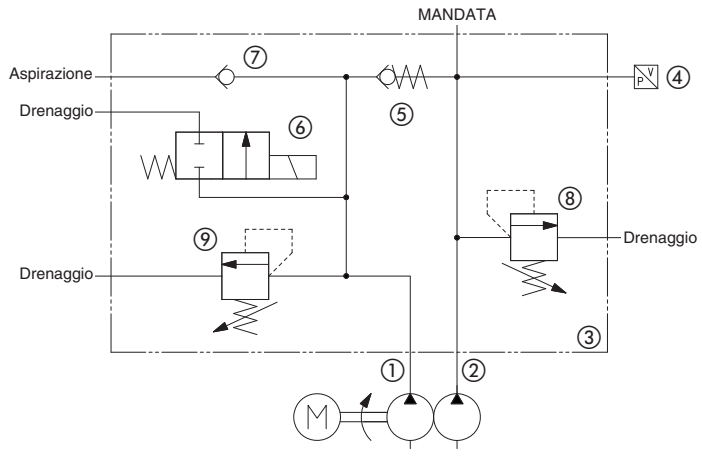
**Funzione elettronica** vedere sezione 9:
**K** = Azionamento con Safe Torque Off (sempre presente)

#### Applicazione tipica della pompa doppia

L'esecuzione con pompa doppia è particolarmente adatta per cicli della macchina in cui le fasi con portata elevata e bassa pressione si alternano con altre di alta pressione e portata molto bassa. Di fatto, questa configurazione consente di limitare la coppia richiesta dell'albero, riducendo le dimensioni del motore elettrico e dell'azionamento.
Quando il ciclo della macchina richiede alta pressione e bassa portata, la valvola per venting ⑥ deve essere attivata.

La valvola di aspirazione ⑦ è necessaria per consentire l'aspirazione di olio dal serbatoio nel caso in cui il sistema SSP ruoti in senso opposto durante la fase di controllo della pressione, mentre la valvola per venting è attivata.

L'immagine riportata di seguito mostra un esempio di schema elettrico per l'esecuzione con pompa doppia. Il monoblocco montato è per conto del cliente.

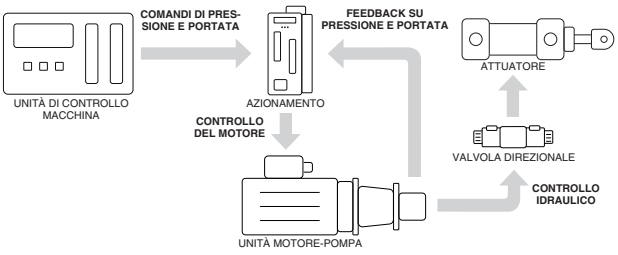



① Prima pompa
② Seconda pompa
③ Monoblocco - per conto del cliente
④ Trasduttore di pressione
⑤ Valvola di ritegno
⑥ Valvola per venting
⑦ Valvola di ritegno per flusso di aspirazione
⑧ Valvola di massima alta pressione
⑨ Valvola di massima bassa pressione

Contattare il reparto tecnico Atos per maggiori dettagli e assistenza in merito alla definizione delle dimensioni del sistema SSP con un'esecuzione con pompa doppia.

## 2 DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

Le servopompe SSP sono studiate per generare e regolare in maniera efficiente e precisa la potenza elettrica in ogni fase del ciclo della macchina. La capacità di modulare la portata o la pressione richiesta variando il numero di giri garantisce importanti vantaggi in termini di risparmi energetici rispetto ai sistemi tradizionali che funzionano a velocità costante. Grazie all'elevata dinamica e agli algoritmi dedicati, il sistema SSP consente di controllare direttamente la velocità di movimento e la forza degli attuatori idraulici con livelli ottimali di precisione e ripetibilità.
Sono costituite da una pompa a ingranaggi interni, un servomotore a magneti permanenti e un azionamento elettronico.
L'azionamento è connesso a un trasduttore angolare che misura la velocità di rotazione del servomotore e a un trasduttore di pressione. Gestisce l'alimentazione di tensione del motore, la logica di funzionamento e la diagnostica del sistema.



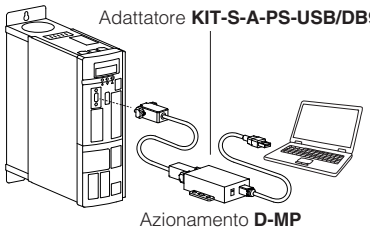

## 3 STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE

I parametri e le configurazioni funzionali delle servopompe SSP possono essere impostati e ottimizzati in tutta semplicità utilizzando il software di programmazione Atos S-SW-SETUP e collegando il PC all'azionamento tramite la porta seriale RS485.
Il software consente la parametrizzazione dell'azionamento tramite la porta seriale RS485 anche se l'azionamento è connesso all'unità centrale della macchina tramite Fieldbus.

Supporto **S-SW-SETUP** : NP (seriale) BC (CANopen) EH (EtherCAT)
BP (PROFIBUS DP) EP (PROFINET)

**Nota:** per la descrizione dettagliata delle procedure di taratura, cablaggio e installazione, consultare il manuale utente incluso in S-SW-SETUP

**Connessione PC**




## 4 FIELDBUS

Il Fieldbus consente la comunicazione diretta tra l'azionamento e l'unità di controllo della macchina per il riferimento digitale, la diagnostica ampliata e le tarature della servopompa. Tuttavia, le versioni di Fieldbus consentono il controllo della servopompa anche tramite riferimenti analogici.

## 5 CARATTERISTICHE GENERALI

| | | |
|---|---|---|
| Posizione di installazione | Motore e pompa: posizione orizzontale<br>Azionamento: montaggio a parete, posizione verticale | |
| Temperatura ambiente | Motore e pompa: -20°C ÷ 40°C<br>Azionamento: -10°C ÷ 50°C | Motore e azionamento depotenziati per temperature più alte |
| Altitudine | Fino a 2000 m, motore e azionamento depotenziati per altitudini maggiori | |
| Conformità | CE secondo la Direttiva EMC 2014/30/UE e LVD 2014/35/UE<br>Direttiva RoHS 2011/65/UE come ultimo aggiornamento con 2015/863/UE | |

## 6 CARATTERISTICHE IDRAULICHE

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fluido idraulico | HL, HLP DIN 51524...535, per altri fluidi contattare l'ufficio tecnico Atos | | |
| Campo di regolazione temperatura del fluido | -20°C ÷ 80°C | | |
| Viscosità raccomandata | 10 ÷ 300 mm²/s - avviamento a freddo massimo 2000 mm²/s | | |
| Livello di contaminazione massimo del fluido | funzionamento normale | ISO4406 classe 20/18/15 NAS1638 classe 9 | Vedere anche la sezione filtri su www.atos.com o sul catalogo KTF |
| | vita estesa | ISO4406 classe 18/16/13 NAS1638 classe 7 | |
| Pressione in entrata minima/massima (bar ass.) | Da 0,8 a 2 bar. Raccomandazione ⩾ 1 | | |

## 7 CARATTERISTICHE ELETTRICHE DELL'AZIONAMENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tensione in ingresso nominale [V] | 200 V -10% ÷ 480 V +10% a 45 ÷ 65 Hz per azionamento 022 ÷ 060<br>400 V -10% ÷ 480 V +10% a 45 ÷ 65 Hz per azionamento 090 ÷ 210 | | | |
| Tensione bus DC [V] | 280 V -10% ÷ 600 V +10% per azionamento 022 ÷ 060<br>280 V -10% ÷ 640 V +10% per azionamento 090 ÷ 210 | | | |
| Alimentazione di tensione in ingresso 24VDC | 24 VDC ±10% a max. 1,0 A per azionamenti tipo 022, 090, 100, 140, 165, 210<br>24 VDC ±10% a max. 1,3 A per azionamento tipo 032<br>24 VDC ±10% a max. 1,8 A per azionamenti tipo 046, 060 | | | |
| Alimentazione di tensione in uscita 24VDC | 24 VDC ±10% a max. 500 mA - solo per azionamenti tipo 090, 100, 140, 165, 210 | | | |
| Ingressi digitali | 24 VDC ±10% a max. 10 mA | | | |
| Uscite digitali | 30 VDC a max. 60 mA | | | |
| Ingressi analogici | ±10 V a max. 0,5 mA o 4 ÷ 20 mA (DIP switch selezionabile - vedere manuale utente) | | | |
| Uscite analogiche | ±10 V a max. 2 mA | | | |
| Indice di protezione secondo DIN EN60529 | Motore: IP54 (IP65 a richiesta); azionamento: IP20 | | | |
| Interfaccia di comunicazione | Codifica ASCII Atos | CANopen EN50325-4 + DS408 | PROFIBUS DP EN50170-2/IEC61158 | EtherCAT, PROFINET IO RT / IRT EC 61158 |
| Livello fisico della comunicazione | RS485 isolata | CAN ISO11898 isolato otticamente | RS485 isolata otticamente | Fast Ethernet, 100 Base TX isolato |

**8** **OPZIONE IDRAULICA** - non per esecuzione con pompa doppia

**C** = Questa opzione fornisce un blocco idraulico montato direttamente sulla mandata della pompa, che integra una valvola di massima meccanica con funzione di sicurezza sulla pressione massima del sistema e un trasduttore di pressione per il feedback della pressione effettiva sulla linea di mandata.

① Valvola di massima meccanica; la valvola è fornita con regolazione zero e deve essere regolata dall'utilizzatore su una pressione leggermente più alta rispetto alla pressione massima richiesta dal sistema.

② Trasduttore di pressione E-ATR-8/400/I - vedere tabella tecnica GS465

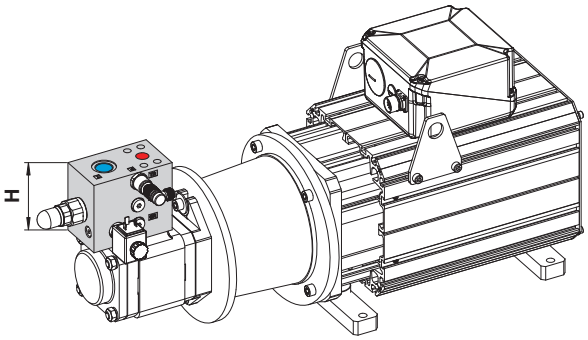
**D** = Questa opzione consente di proteggere la pompa dal surriscaldamento quando è sottoposta a cicli particolarmente pesanti, soprattutto in fasi prolungati di controllo della pressione statica.
Questa opzione include un blocco idraulico con valvola di massima e trasduttore di pressione, come per l'opzione /C, con integrazione anche di:

③ Valvola a cartuccia con raffreddamento intelligente JO-DL-4-2/NC-X 24DC - vedere tabella tecnica E105

Quando si raggiunge una temperatura considerata critica, la valvola con raffreddamento intelligente si apre ③ così da provocare un piccolo ricircolo di olio attraverso la pompa che protegge quest'ultima da un pericoloso surriscaldamento.

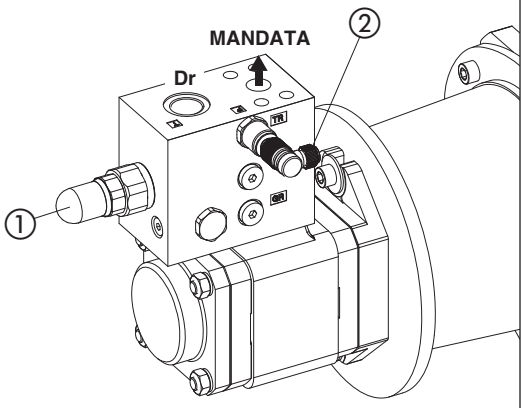
Il software di dimensionamento per SSP indica la necessità dell'opzione /D in base al ciclo della macchina.

Dimensioni opzioni **C** e **D**

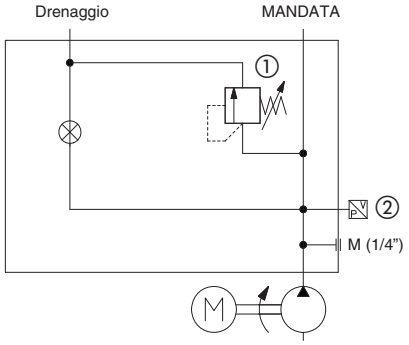



| CODICE SSP | MANDATA | **Dr** (drenaggio) | **H** (mm) |
|---|---|---|---|
| **SSP-T-SP**-1011** | 1/2" SAE3000 | G1/2" | 105 |
| **SSP-T-SP**-1016** | | | |
| **SSP-T-SP**-2020*** | 3/4" SAE3000 | G3/4" | 110 |
| **SSP-T-SP**-2025*** | | | |
| **SSP-T-SP**-2032*** | | | |
| **SSP-T-SP**-2040*** | 1" SAE3000 | G1" | 115 |
| **SSP-T-SP**-2050*** | | | |
| **SSP-T-SP**-4050** | 1" SAE6000 | G1" | 115 |
| **SSP-T-SP**-3064*** | 1" SAE6000 | G1 1/4" | 125 |
| **SSP-T-SP**-4064** | | | |
| **SSP-T-SP**-3080*** | 1 1/4" SAE6000 | G1 1/2" | 140 |
| **SSP-T-SP**-4080*** | | | |
| **SSP-T-SP**-3100*** | | | |
| **SSP-T-SP**-4100** | | | |
| **SSP-T-SP**-4125** | 1 1/2" SAE6000 | G 2" | 140 |

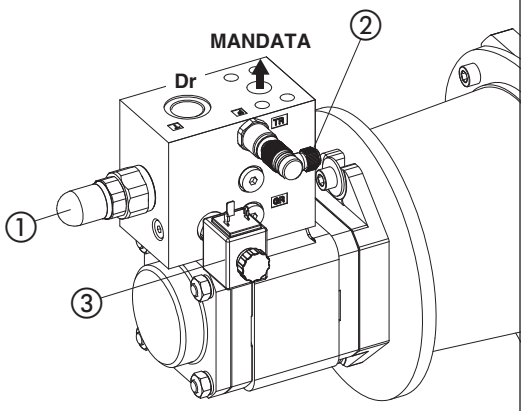
Dettaglio opzione **C**



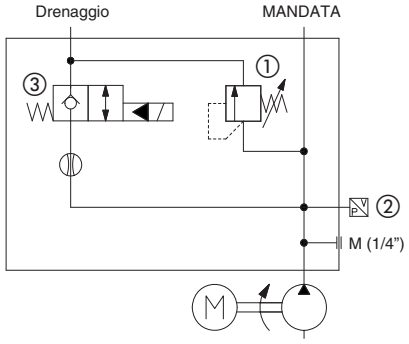

Schema idraulico opzione C




Dettaglio opzione **D**




Schema idraulico opzione D



## 9 FUNZIONE ELETTRONICA - sempre presente

**K** = L'azionamento implementa la funzione Safe Torque Off (STO) per evitare avviamenti inaspettati in conformità alla Direttiva Macchine (MD) 2006/42/CE (MD) - standard EN 61800-5-2.

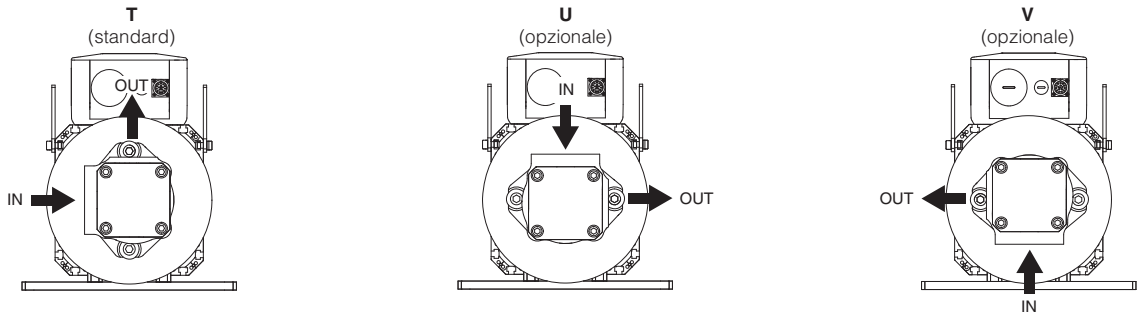
Questa funzione impedisce la generazione di un campo magnetico rotante eliminando la tensione di controllo del semiconduttore di potenza e consentendo operazioni a breve termine (come lavori di pulizia e/o manutenzione su parti di dispositivi non elettrici della macchina), senza sconnettere la tensione di alimentazione dell'azionamento né la connessione tra azionamento e servomotore.

Per descrizioni dettagliate, consultare il manuale di installazione S-MAN-HW.

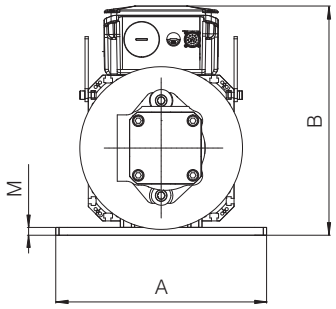
**Opzione combinata possibile** - non per esecuzione con pompa doppia
/CK, /DK

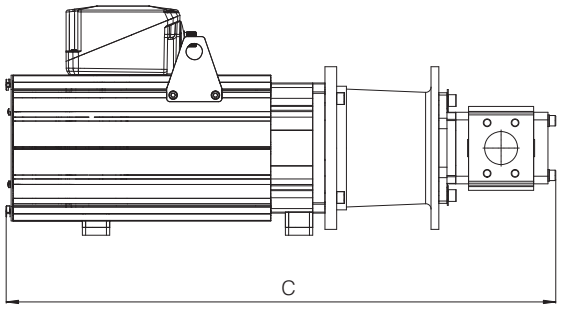
## 10 ORIENTAMENTO BOCCHE

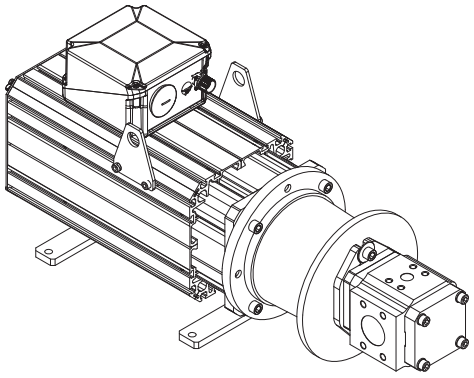
La pompa può essere fornita con bocche di aspirazione e mandata in diverse configurazioni, come mostrato nella figura (vista dalla parte inferiore della pompa)

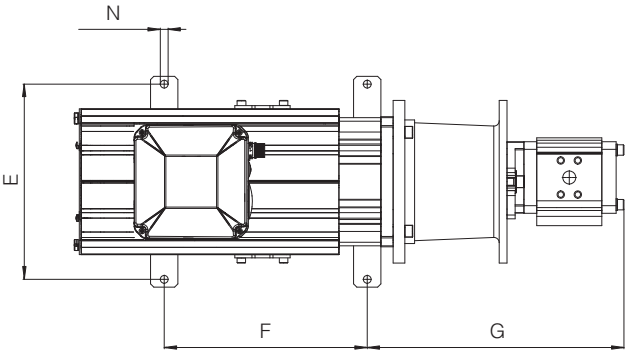


## 11 **DIMENSIONI DI INSTALLAZIONE - unità motore-pompa [mm]** per le dimensioni dell'azionamento vedere AS500

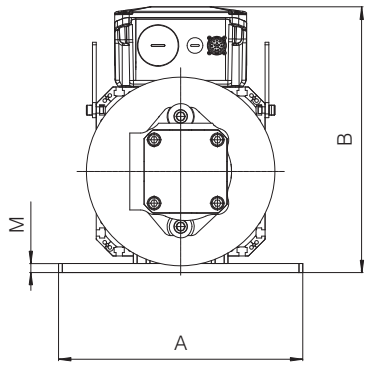


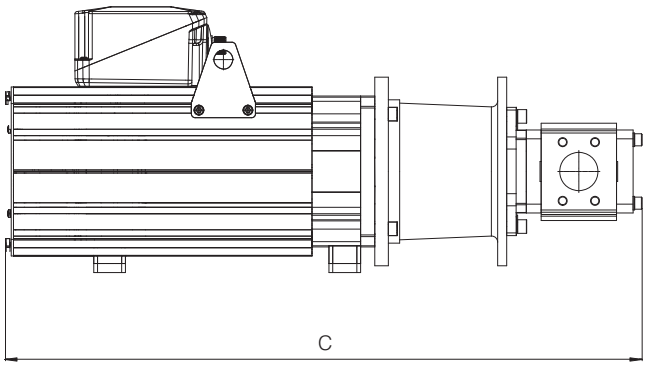



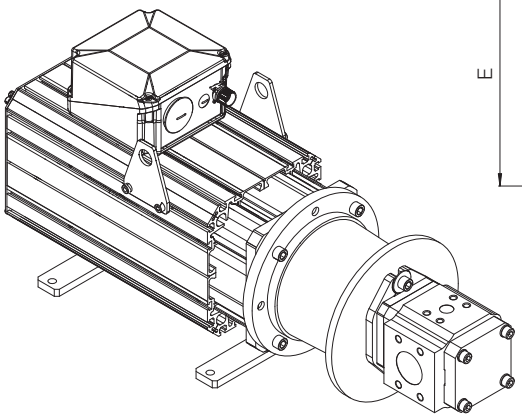



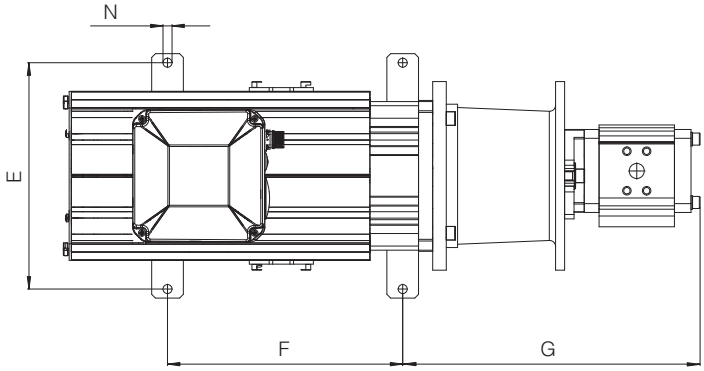



| CODICE DI IDENTIFICAZIONE | A | B | C | E | F | G | M | N | **Massa** [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SSP-*-**1011-1009**-* | 324 | 335 | 630 | 300 | 168 | 324 | 12 | 12 | 56 |
| SSP-*-**1011-1015**-* | | 355 | 700 | | 240 | | | | 68 |
| SSP-*-**1016-1009**-* | 324 | 335 | 640 | 300 | 168 | 334 | 12 | 12 | 56 |
| SSP-*-**1016-1015**-* | | 355 | 710 | | 240 | | | | 68 |
| SSP-*-**2020*-1009**-* | 324 | 335 | 680 | 300 | 168 | 373 | 12 | 12 | 62 |
| SSP-*-**2020*-1015**-* | | 355 | 750 | | 240 | | | | 74 |
| SSP-*-**2020*-1024**-* | | | 820 | | 312 | | | | 90 |
| SSP-*-**2020-1032**-* | | | 890 | | 385 | | | | 105 |
| SSP-*-**2025-1009**-* | 324 | 335 | 680 | 300 | 168 | 363 | 12 | 12 | 62 |
| SSP-*-**2025-1015**-* | | 355 | 750 | | 240 | | | | 75 |
| SSP-*-**2025-1024**-* | | | 820 | | 312 | | | | 90 |
| SSP-*-**2025-1032**-* | | | 890 | | 385 | | | | 106 |
| SSP-*-**2032*-1009**-* | 324 | 335 | 680 | 300 | 168 | 368 | 12 | 12 | 63 |
| SSP-*-**2032*-1015**-* | | 355 | 750 | | 240 | | | | 76 |
| SSP-*-**2032*-1024**-* | | | 820 | | 312 | | | | 91 |
| SSP-*-**2032*-1032**-* | | | 890 | | 385 | | | | 107 |
| SSP-*-**2032-2042**-* | 384 | 435 | 890 | 356 | 275 | 417 | 14 | 18 | 145 |
| SSP-*-**2040*-1009**-* | 324 | 355 | 690 | 300 | 168 | 381 | 12 | 12 | 67 |
| SSP-*-**2040*-1015**-* | | | 760 | 300 | 240 | | | | 79 |
| SSP-*-**2040*-1024**-* | | | 830 | | 312 | | | | 94 |
| SSP-*-**2040*-1032**-* | | | 900 | | 385 | | | | 110 |
| SSP-*-**2040*-2042**-* | 384 | 435 | 900 | 356 | 275 | 430 | 14 | 18 | 148 |
| SSP-*-**2050*-1009**-* | 324 | 355 | 700 | 300 | 168 | 395 | 12 | 12 | 69 |
| SSP-*-**2050*-1015**-* | | | 770 | 300 | 240 | | | | 81 |
| SSP-*-**2050*-1024**-* | | | 840 | | 312 | | | | 96 |
| SSP-*-**2050*-1032**-* | | | 910 | | 385 | | | | 112 |
| SSP-*-**2050*-2042**-* | 384 | 435 | 910 | 356 | 275 | 444 | 14 | 18 | 150 |
| SSP-*-**2050*-2055**-* | | 450 | 970 | | 330 | | | | 172 |

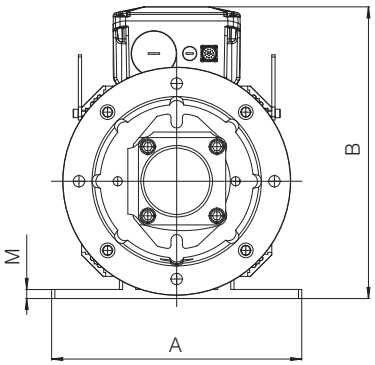


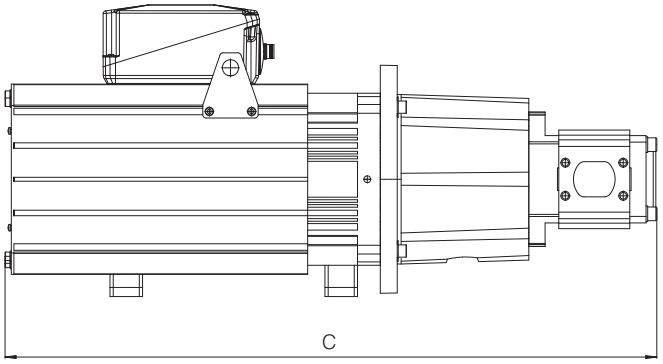



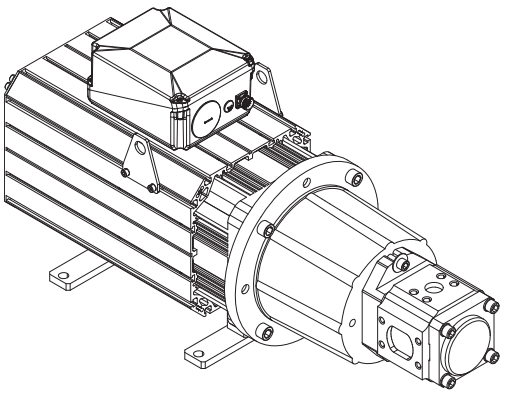



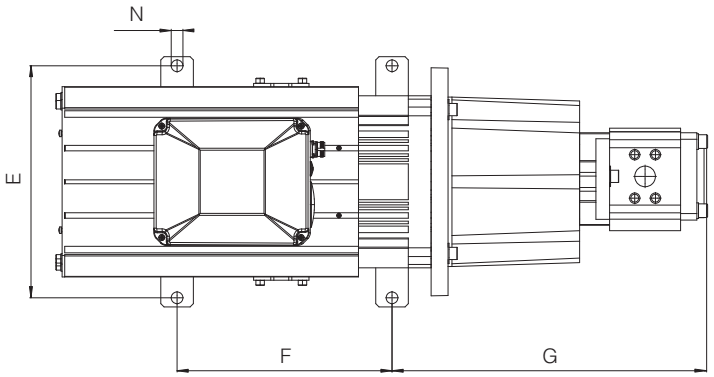



| **CODICE DI IDENTIFICAZIONE** | **A** | **B** | **C** | **E** | **F** | **G** | **M** | **N** | **Massa** [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SSP-*-**3064*-1024**-* | 324 | 355 | 830 | 300 | 312 | 383,5 | 12 | 12 | 94 |
| SSP-*-**3064*-1032**-* | | | 900 | | 385 | | | | 111 |
| SSP-*-**3064*-2042**-* | 384 | 435 | 930 | 356 | 275 | 456,5 | 14 | 18 | 149 |
| SSP-*-**3064*-2055**-* | | 450 | 980 | | 330 | | | | 170 |
| SSP-*-**3064*-2080**-* | | | 112 | | 476 | | | | 213 |
| SSP-*-**3080*-1024**-* | 324 | 355 | 840 | 300 | 312 | 395,5 | 12 | 12 | 97 |
| SSP-*-**3080*-1032**-* | | | 920 | | 385 | | | | 113 |
| SSP-*-**3080*-2042**-* | 384 | 435 | 940 | 356 | 275 | 468,5 | 14 | 12 | 151 |
| SSP-*-**3080*-2055**-* | | 450 | 1000 | | 330 | | | | 172 |
| SSP-*-**3080*-2080**-* | | | 1123 | | 476 | | | | 216 |
| SSP-*-**3080-2100**-* | | | 1200 | | 583 | | | | 257 |
| SSP-*-**3100*-1024**-* | 324 | 355 | 860 | 300 | 312 | 411,5 | 12 | 12 | 98 |
| SSP-*-**3100*-1032**-* | | 355 | 930 | | 385 | 411,5 | 12 | 12 | 115 |
| SSP-*-**3100*-2042**-* | 384 | 435 | 950 | 356 | 275 | 484,5 | 14 | 18 | 152 |
| SSP-*-**3100*-2055**-* | | 450 | 1011 | | 330 | | | | 174 |
| SSP-*-**3100*-2080**-* | | | 1140 | | 476 | | | | 217 |
| SSP-*-**3100*-2100**-* | | 490 | 1210 | | 583 | | | | 258 |
| SSP-*-**4050-1015**-* | 324 | 355 | 810 | 300 | 240 | 427 | 12 | 12 | 108 |
| SSP-*-**4050-1024**-* | | | 870 | | 312 | | | | 122 |
| SSP-*-**4050-1032**-* | | | 950 | | 385 | | | | 138 |
| SSP-*-**4050-2042**-* | 384 | 435 | 950 | 356 | 275 | 481 | 14 | 18 | 166 |
| SSP-*-**4050-2055**-* | | 450 | 1011 | | 330 | | | | 187 |
| SSP-*-**4050-2080**-* | | | 1155 | | 476 | 500 | | | 239 |



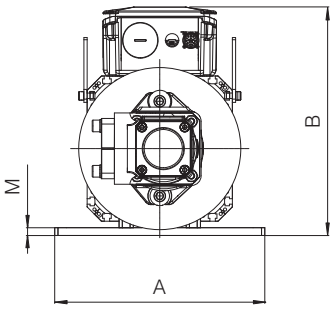



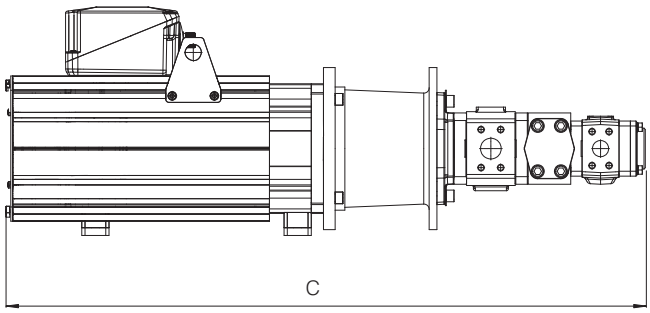



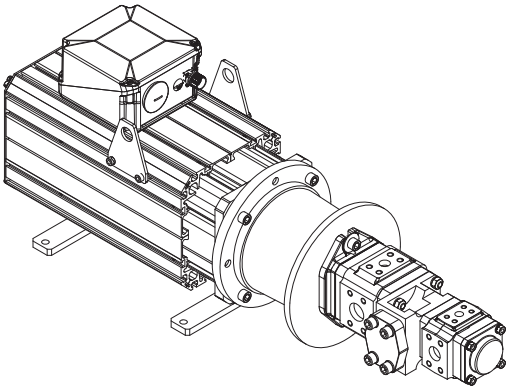


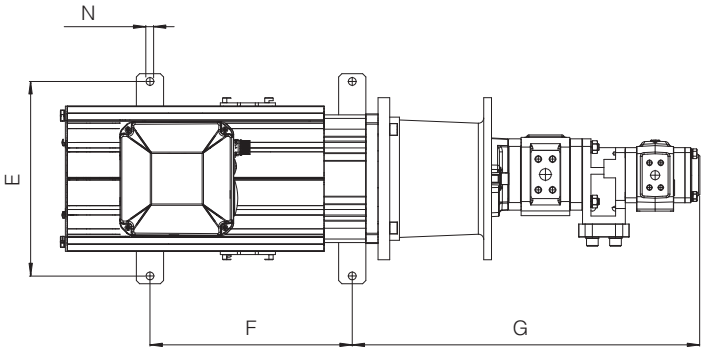

| CODICE DI IDENTIFICAZIONE | A | B | C | E | F | G | M | N | Massa [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SSP-*-**4064-1024**-* | 324 | 355 | 860 | 300 | 312 | 438 | 12 | 12 | 124 |
| SSP-*-**4064-1032**-* | | | 960 | | 385 | | | | 140 |
| SSP-*-**4064-2042**-* | 384 | 445 | 48 | 356 | 275 | 492 | 14 | 18 | 168 |
| SSP-*-**4064-2055**-* | | 450 | 1020 | | 330 | | | | 189 |
| SSP-*-**4064-2080**-* | | | 1166 | | 476 | 511 | | | 241 |
| SSP-*-**4080-1024**-* | 324 | 355 | 890 | 300 | 312 | 447 | 12 | 12 | 126 |
| SSP-*-**4080-1032**-* | | | 970 | | 385 | | | | 142 |
| SSP-*-**4080-2042**-* | 384 | 435 | 970 | 356 | 275 | 501 | 14 | 18 | 170 |
| SSP-*-**4080-2055**-* | | 450 | 1032 | | 330 | | | | 191 |
| SSP-*-**4080-2080**-* | | | 1175 | | 476 | 520 | | | 243 |
| SSP-*-**4080-2100**-* | | | 1250 | | 583 | | | | 284 |
| SSP-*-**4100-1032**-* | 324 | 355 | 980 | 300 | 385 | 460 | 12 | 12 | 145 |
| SSP-*-**4100-2042**-* | 384 | 435 | 980 | 356 | 275 | 514 | 14 | 18 | 173 |
| SSP-*-**4100-2055**-* | | 450 | 1040 | | 330 | | | | 194 |
| SSP-*-**4100-2080**-* | | | 1188 | | 476 | 533 | | | 246 |
| SSP-*-**4100-2100**-* | | | 1260 | | 583 | | | | 287 |
| SSP-*-**4125L-2042**-* | 384 | 435 | 980 | 356 | 275 | 509 | 14 | 18 | 162 |
| SSP-*-**4125L-2055**-* | | 450 | 1032 | | 330 | | | | 183 |
| SSP-*-**4125L-2080**-* | | | 1150 | | 476 | 528 | | | 229 |
| SSP-*-**4125L-2100**-* | | 490 | 1183 | | 583 | | | | 234 |

## 12 DIMENSIONI DI INSTALLAZIONE - unità motore-pompa doppia [mm] per le dimensioni dell'azionamento vedere AS500

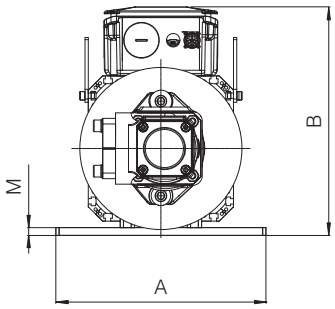


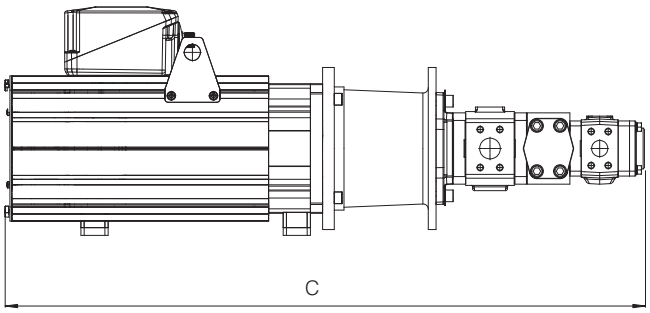



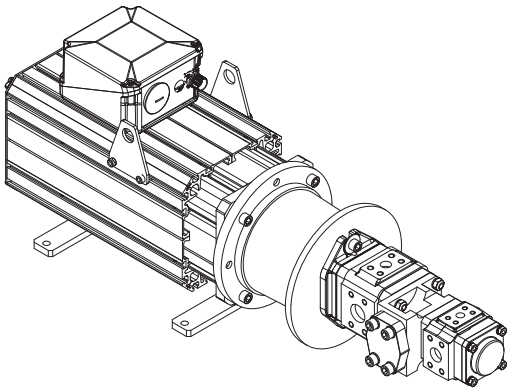



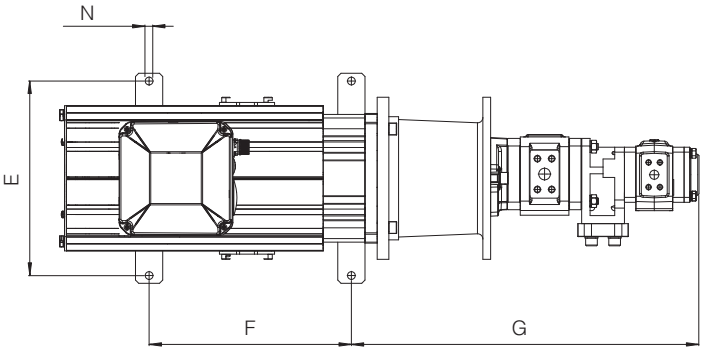



| CODICE DI IDENTIFICAZIONE | A | B | C | E | F | G | M | N | Massa [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SSP-*-**1011/1011-1009**-* | 324 | 335 | 757 | 300 | 168 | 451 | 12 | 12 | 61 |
| SSP-*-**1011/1011-1015**-* | | 355 | 827 | | 240 | | | | 73 |
| SSP-*-**1016/1011-1009**-* | 324 | 335 | 767 | 300 | 168 | 461 | 12 | 12 | 61 |
| SSP-*-**1016/1011-1015**-* | | 355 | 837 | | 240 | | | | 73 |
| SSP-*-**2020/1011-1009**-* | 324 | 335 | 817 | 300 | 168 | 510 | 12 | 12 | 67 |
| SSP-*-**2020/1011-1015**-* | | 355 | 887 | | 240 | | | | 79 |
| SSP-*-**2020/1011-1024**-* | | | 957 | | 312 | | | | 95 |
| SSP-*-**2020/1011-1032**-* | | | 1027 | | 385 | | | | 110 |
| SSP-*-**2025/1011-1009**-* | 324 | 335 | 816 | 300 | 168 | 499 | 12 | 12 | 67 |
| SSP-*-**2025/1011-1015**-* | | 355 | 886 | | 240 | | | | 80 |
| SSP-*-**2025/1011-1024**-* | | | 956 | | 312 | | | | 95 |
| SSP-*-**2025/1011-1032**-* | | | 1026 | | 385 | | | | 111 |
| SSP-*-**2032/1011-1009**-* | 324 | 335 | 816 | 300 | 168 | 504 | 12 | 12 | 68 |
| SSP-*-**2032/1011-1015**-* | | 355 | 886 | | 240 | | | | 81 |
| SSP-*-**2032/1011-1024**-* | | | 956 | | 312 | | | | 96 |
| SSP-*-**2032/1011-1032**-* | | | 1026 | | 385 | | | | 112 |
| SSP-*-**2032/1011-2042**-* | 384 | 435 | 1026 | 356 | 275 | 553 | 14 | 18 | 150 |
| SSP-*-**2040/1011-1009**-* | 324 | 355 | 826 | 300 | 168 | 517 | 12 | 12 | 72 |
| SSP-*-**2040/1011-1015**-* | | | 896 | 300 | 240 | | | | 84 |
| SSP-*-**2040/1011-1024**-* | | | 966 | | 312 | | | | 99 |
| SSP-*-**2040/1011-1032**-* | | | 1036 | | 385 | | | | 115 |
| SSP-*-**2040/1011-2042**-* | 384 | 435 | 1036 | 356 | 275 | 566 | 14 | 18 | 153 |
| SSP-*-**2050/1011-1009**-* | 324 | 355 | 836 | 300 | 168 | 531 | 12 | 12 | 74 |
| SSP-*-**2050/1011-1015**-* | | | 906 | 300 | 240 | | | | 86 |
| SSP-*-**2050/1011-1024**-* | | | 976 | | 312 | | | | 101 |
| SSP-*-**2050/1011-1032**-* | | | 1046 | | 385 | | | | 117 |
| SSP-*-**2050/1011-2042**-* | 384 | 435 | 1046 | 356 | 275 | 580 | 14 | 18 | 155 |
| SSP-*-**2050/1011-2055**-* | | 450 | 1106 | | 330 | | | | 177 |






| CODICE DI IDENTIFICAZIONE | A | B | C | E | F | G | M | N | Massa [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SSP-*-**1016/1016-1009**-* | 324 | 335 | 777 | 300 | 168 | 471 | 12 | 12 | 65 |
| SSP-*-**1016/1016-1015**-* | | 355 | 847 | | 240 | | | | 74 |
| SSP-*-**2020/1016-1009**-* | 324 | 335 | 806 | 300 | 168 | 510 | 12 | 12 | 68 |
| SSP-*-**2020/1016-1015**-* | | 355 | 876 | | 240 | | | | 80 |
| SSP-*-**2020/1016-1024**-* | | | 946 | | 312 | | | | 96 |
| SSP-*-**2020/1016-1032**-* | | | 1016 | | 385 | | | | 111 |
| SSP-*-**2025/1016-1009**-* | 324 | 335 | 799 | 300 | 168 | 500 | 12 | 12 | 68 |
| SSP-*-**2025/1016-1015**-* | | 355 | 869 | | 240 | | | | 81 |
| SSP-*-**2025/1016-1024**-* | | | 939 | | 312 | | | | 96 |
| SSP-*-**2025/1016-1032**-* | | | 1009 | | 385 | | | | 111 |
| SSP-*-**2032/1016-1009**-* | 324 | 335 | 826 | 300 | 168 | 505 | 12 | 12 | 69 |
| SSP-*-**2032/1016-1015**-* | | 355 | 896 | | 240 | | | | 82 |
| SSP-*-**2032/1016-1024**-* | | | 966 | | 312 | | | | 97 |
| SSP-*-**2032/1016-1032**-* | | | 1036 | | 385 | | | | 114 |
| SSP-*-**2032/1016-2042**-* | 384 | 435 | 1036 | 356 | 275 | 554 | 14 | 18 | 151 |
| SSP-*-**2040/1016-1009**-* | 324 | 355 | 836 | 300 | 168 | 518 | 12 | 12 | 73 |
| SSP-*-**2040/1016-1015**-* | | | 906 | 300 | 240 | | | | 85 |
| SSP-*-**2040/1016-1024**-* | | | 976 | | 312 | | | | 100 |
| SSP-*-**2040/1016-1032**-* | | | 1036 | | 385 | | | | 116 |
| SSP-*-**2040/1016-2042**-* | 384 | 435 | 1036 | 356 | 275 | 567 | 14 | 18 | 154 |
| SSP-*-**2050/1016-1009**-* | 324 | 355 | 846 | 300 | 168 | 532 | 12 | 12 | 75 |
| SSP-*-**2050/1016-1015**-* | | | 916 | 300 | 240 | | | | 87 |
| SSP-*-**2050/1016-1024**-* | | | 986 | | 312 | | | | 102 |
| SSP-*-**2050/1016-1032**-* | | | 1056 | | 385 | | | | 118 |
| SSP-*-**2050/1016-2042**-* | 384 | 435 | 1056 | 356 | 275 | 581 | 14 | 18 | 156 |
| SSP-*-**2050/1016-2055**-* | | 450 | 1116 | | 330 | | | | 178 |

## 13 DOCUMENTAZIONE CORRELATA

**AS050** Generalità per le servopompe Smart - SSP
**AS200** Criteri di dimensionamento per servopompe
**AS300** Pompe PGI a ingranaggi interni in ghisa, alta pressione
**AS320** Pompe doppie PGIX a ingranaggi interni in ghisa, alta pressione
**AS350** Pompe PGIL a ingranaggi interni in alluminio
**AS400** Servomotori sincroni PMM ad alte prestazioni
**AS500** Azionamenti elettronici D-MP
**AS800** Strumenti di programmazione per pompe e servopompe
**AS810** Accessori per servopompe
**AS910** Informazioni di funzionamento e manutenzione per servopompe
**GS510** Fieldbus
**QA100** Guida rapida alla messa in servizio delle servopompe SSP
**S-MAN-HW** Manuale di installazione per servopompe
**S-MAN-SW** Manuale del software di programmazione per servopompe