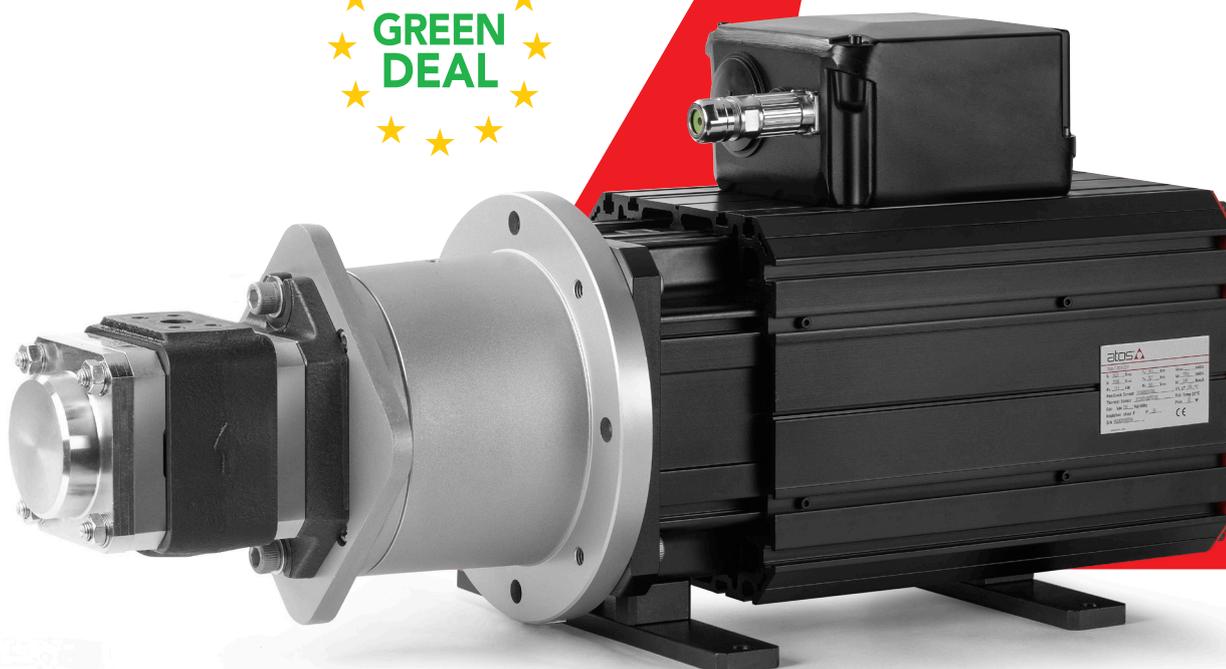


# SERVOPOMPE SSP

Servopompe Smart con controllo P/Q  
ad elevate prestazioni e risparmio energetico





atos   
GROUP

# CHI SIAMO

---

Nati nel 1957 dall'ingegno di Luciano Crespi, in 60 anni di esperienza abbiamo scritto la storia dell'elettroidraulica.

Ora siamo un gruppo che opera in oltre 80 paesi, con 9 siti produttivi in Italia, Cina, Stati Uniti e India con oltre 750 professionisti che condividono la stessa passione per l'innovazione, la tecnologia e la creatività.

Siamo specialisti, dedicati al 100% all'elettroidraulica, alla costante ricerca di soluzioni innovative per qualsiasi applicazione, da quelle industriali con i nostri controlli asse ad alte prestazioni, alla linea Ex-proof per aree a rischio esplosione e quella in acciaio inossidabile per ambienti e fluidi corrosivi.

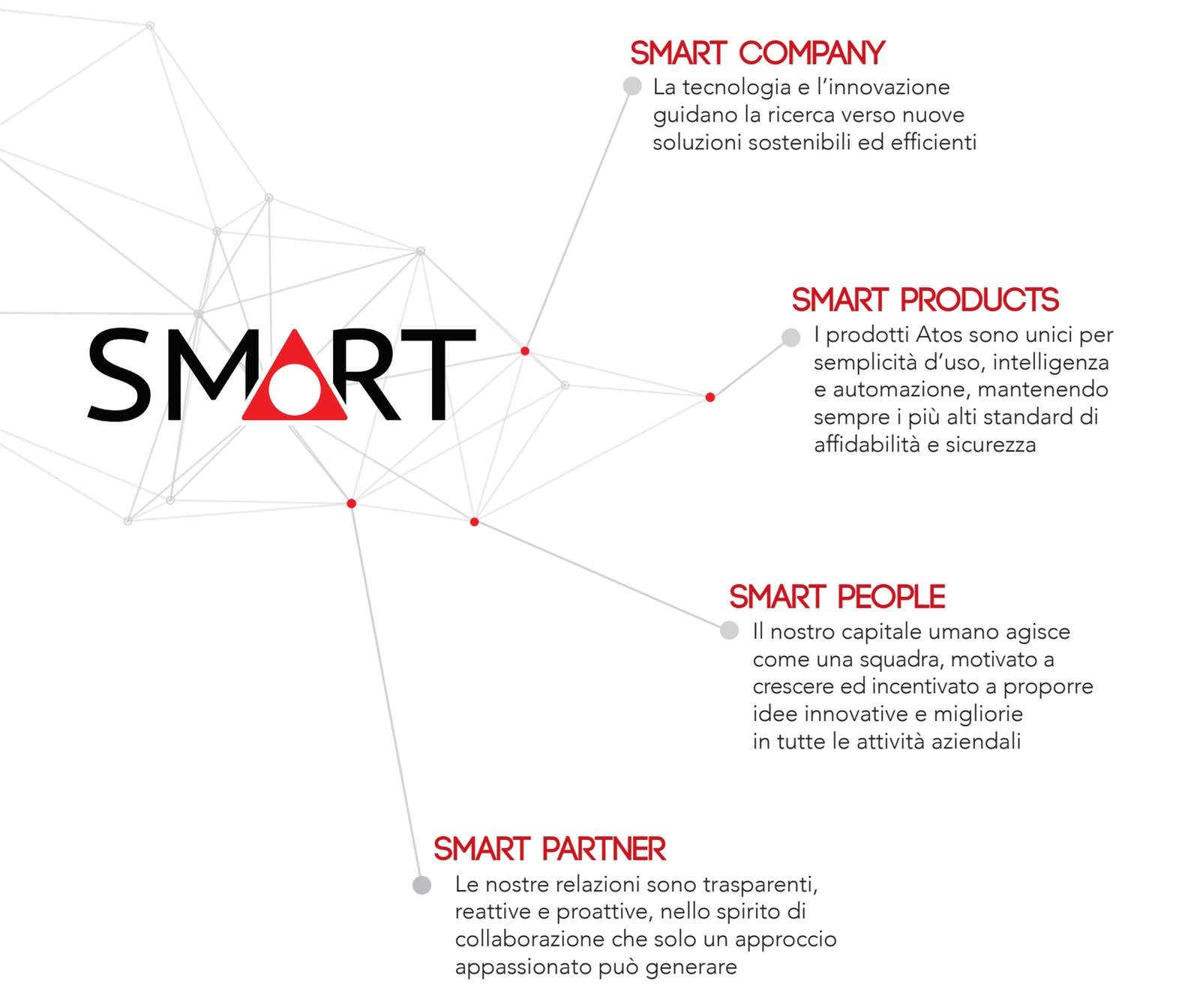


# THE SMART ELECTROHYDRAULICS

Smart Electrohydraulics è la nostra visione che riassume i quattro valori che guidano le nostre azioni: **responsabilità, eccellenza, innovazione e passione.**

Per Atos, essere Smart significa avere coraggio e determinazione nel definire nuovi standard di eccellenza. Un nuovo approccio in cui ogni processo è analizzato e ottimizzato: dalla progettazione alla produzione, dalla consegna al servizio post-vendita.

Smart Electrohydraulics è la nostra risposta alle richieste del mercato di soluzioni avanzate, semplici da installare e da utilizzare.



**SMART**

## SMART COMPANY

● La tecnologia e l'innovazione guidano la ricerca verso nuove soluzioni sostenibili ed efficienti

## SMART PRODUCTS

● I prodotti Atos sono unici per semplicità d'uso, intelligenza e automazione, mantenendo sempre i più alti standard di affidabilità e sicurezza

## SMART PEOPLE

● Il nostro capitale umano agisce come una squadra, motivato a crescere ed incentivato a proporre idee innovative e migliorie in tutte le attività aziendali

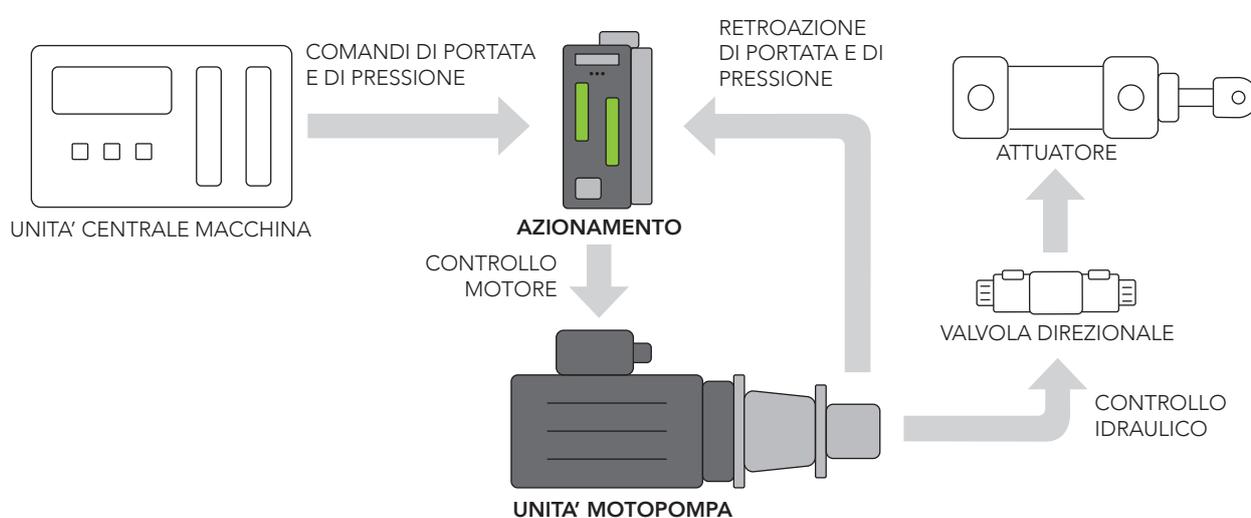
## SMART PARTNER

● Le nostre relazioni sono trasparenti, reattive e proattive, nello spirito di collaborazione che solo un approccio appassionato può generare

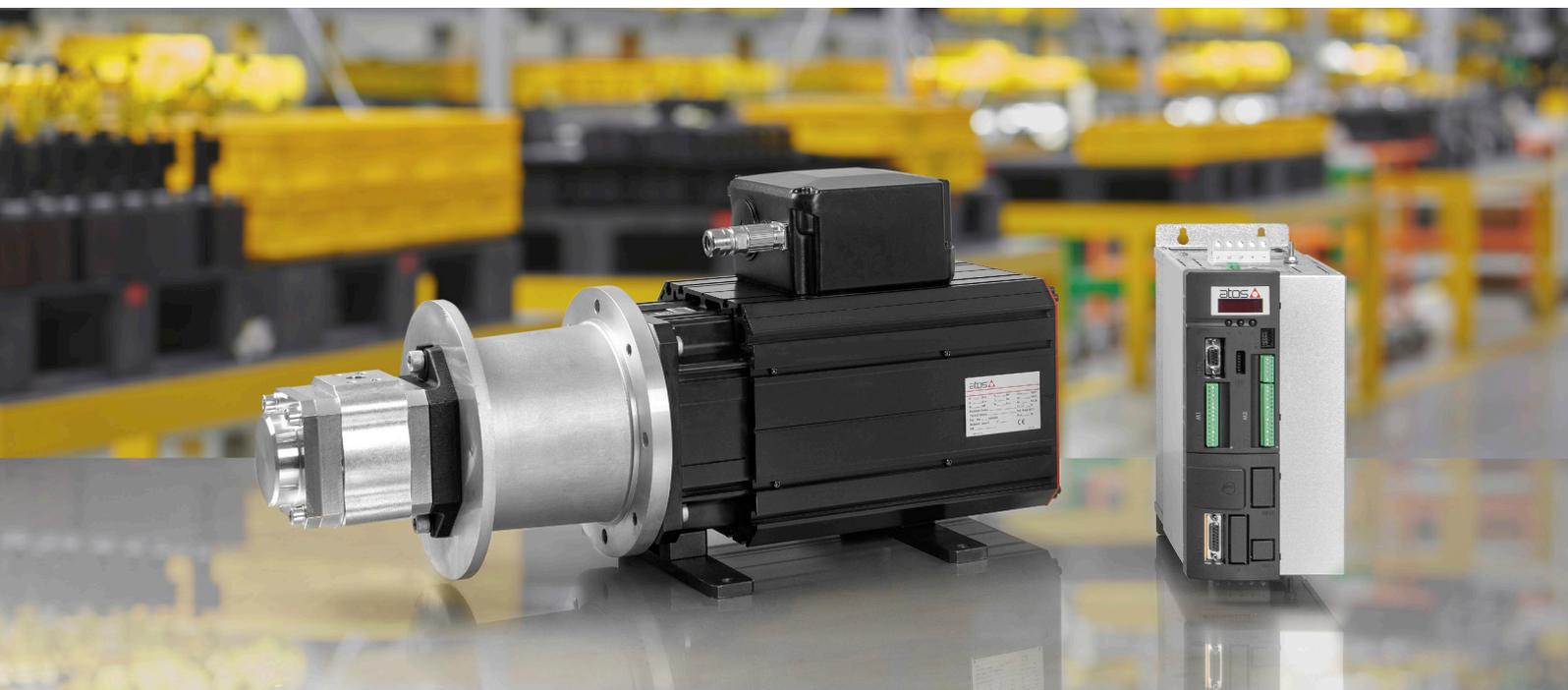
# SERVOPOMPE SSP

Le servopompe SSP sono progettate ed ingegnerizzate per gestire in modo efficiente ed accurato la potenza idraulica necessaria alla gestione delle diverse fasi del ciclo macchina, attraverso la modulazione della velocità di rotazione della pompa.

L'**azionamento** controlla la velocità di rotazione dell'**unità motopompa**, per regolare la portata e la pressione del sistema sulla base dei segnali di riferimento ricevuti dall'unità centrale della macchina.



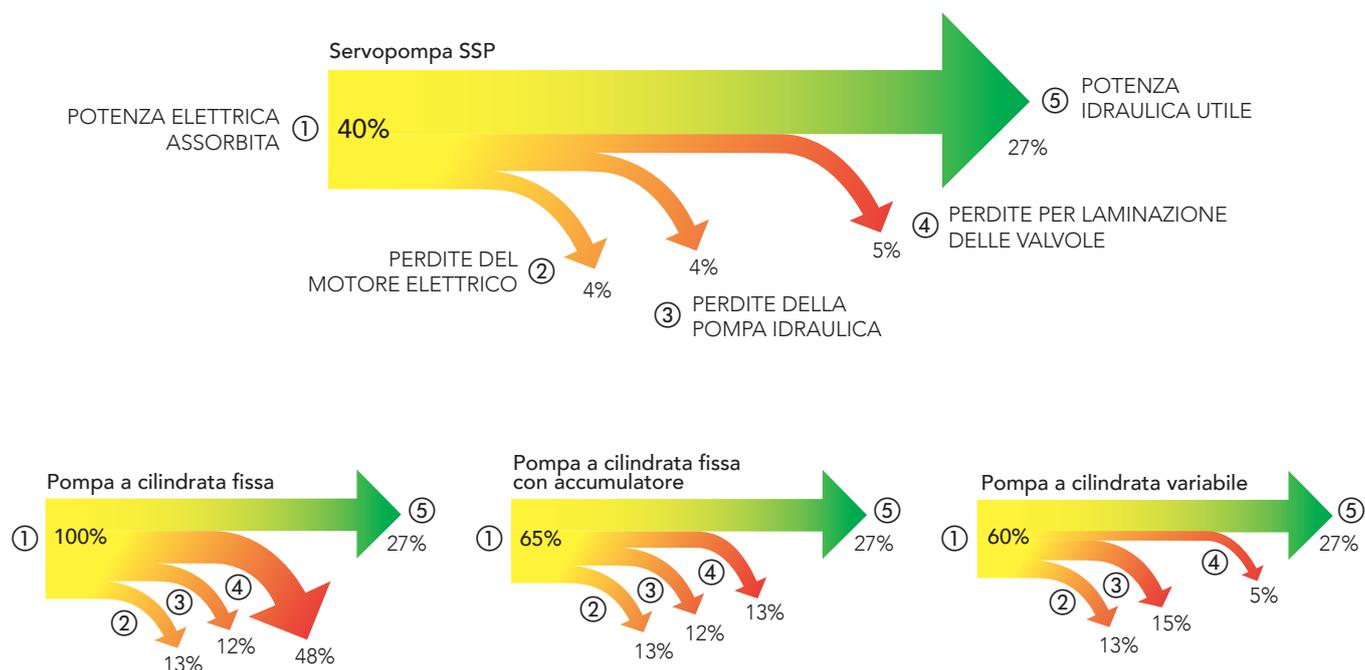
Un trasduttore angolare di posizione, integrato all'interno dell'unità motopompa, fornisce all'azionamento l'informazione sulla portata generata dalla pompa. Un trasduttore di pressione installato sulla mandata della pompa, fornisce l'informazione relativa alla pressione effettiva dell'utenza idraulica.



## RISPARMIO ENERGETICO

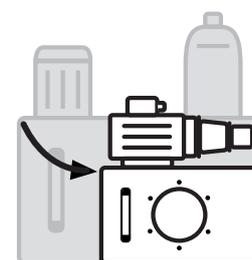
Le servopompe SSP erogano potenza idraulica solo quando richiesto e nella quantità necessaria a soddisfare la fase di lavoro in esecuzione.

Paragonate ai sistemi che utilizzano una pompa a cilindrata fissa, consentono di ridurre il consumo energetico del 60 ÷ 80%, in funzione del ciclo macchina.



## RIDUZIONE INGOMBRI

La possibilità di raggiungere velocità di rotazione fino a 3000 rpm consente di ridurre la cilindrata della pompa, a parità di portata erogata. Inoltre la minor dissipazione di energia permette di contenere le dimensioni di serbatoio e scambiatore di calore.



## RIDUZIONE DEL RUMORE

Grazie alla silenziosità della pompa a ingranaggi interni e alla possibilità di modulare la velocità dell'unità motopompa, è possibile ridurre l'emissione sonora fino a 20 db rispetto ai sistemi tradizionali.

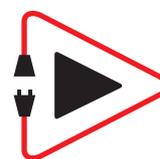


# TECNOLOGIA SMART

## SMART START-UP

La funzionalità Smart Start-up semplifica l'avviamento della servopompa SSP grazie ad una procedura guidata, rapida e intuitiva in 3 fasi:

- **Configurazione generale:** consente di selezionare e configurare la tipologia di comunicazione con il sistema ed impostare le funzionalità di protezione
- **Test servomotore:** verifica il verso di rotazione inviando un allarme all'unità centrale macchina, qualora non sia corretto
- **Autotuning:** effettua la parametrizzazione automatica della servopompa per ottenere la migliore risposta dinamica, al fine di garantire precisione e stabilità durante le fasi di controllo pressione

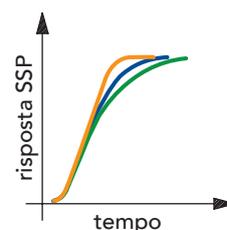


## SMART TUNING

Permette di affinare la risposta del controllo di pressione scegliendo tra 3 diversi livelli di prestazione:

- **Dynamic:** tempi di risposta rapidi per raggiungere la massima prestazione dinamica
- **Balanced:** tempi di risposta intermedi per adattarsi alla maggior parte delle applicazioni
- **Smooth:** tempi di risposta attenuati per migliorare la stabilità del controllo in applicazioni critiche

Ogni configurazione può essere ulteriormente personalizzata con impostazioni dedicate.



## CONTROLLO P/Q

Atos ha sfruttato il proprio know-how elettroidraulico per sviluppare un algoritmo P/Q dedicato al controllo delle servopompe SSP e specificamente studiato per gli assi idraulici, al fine di soddisfare le esigenze di qualsiasi applicazione.

I produttori di macchinari idraulici saranno alleggeriti dallo sviluppo di un proprio algoritmo di controllo.

**P/Q**  
CONTROL

# TECNOLOGIA SMART

---

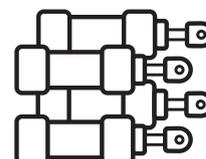
## MULTI ASSE

---

Le servopompe SSP consentono di gestire fino a 4 set di parametri indipendenti. Questa funzionalità permette di selezionare in real time la configurazione ottimale dell'asse da controllare, garantendo le massime performance per ogni asse della macchina.

Ogni set di parametri permette la personalizzazione di:

- limiti di portata e di pressione
- rampe di portata e di pressione
- parametri per il controllo di pressione e logiche P/Q



## SOFTWARE DI PROGRAMMAZIONE

---

Le servopompe SSP possono essere configurate attraverso il software di programmazione S-SW-SETUP. Questo è facilmente utilizzabile collegando il proprio PC all'azionamento.

Tutte le funzionalità principali possono essere raggiunte e modificate grazie ad una grafica semplice ed intuitiva. Il software permette di visualizzare in real-time i segnali gestiti dall'azionamento, come riferimenti, feedback e parametri di sistema.



## CONNETTIVITÀ 4.0

---

I bus di campo disponibili consentono l'accesso in tempo reale a parametri funzionali, diagnostica, trasduttori e feedback.

CANopen

PROFI<sup>®</sup>  
BUS

EtherCAT<sup>®</sup>

PROFI<sup>®</sup>  
NET

## SOFTWARE DI DIMENSIONAMENTO

---

E' lo strumento sviluppato da Atos che guida l'utente nella selezione della servopompa SSP più adatta alle proprie esigenze.

Inserendo il ciclo macchina desiderato, un algoritmo calcola il dimensionamento ottimale della servopompa per soddisfare i requisiti di sistema, oltre a fornire una stima del risparmio energetico rispetto a sistemi tradizionali che utilizzano una pompa a cilindrata fissa o variabile.

Il software S-SW-SIZING è scaricabile dal sito [www.atos.com](http://www.atos.com)



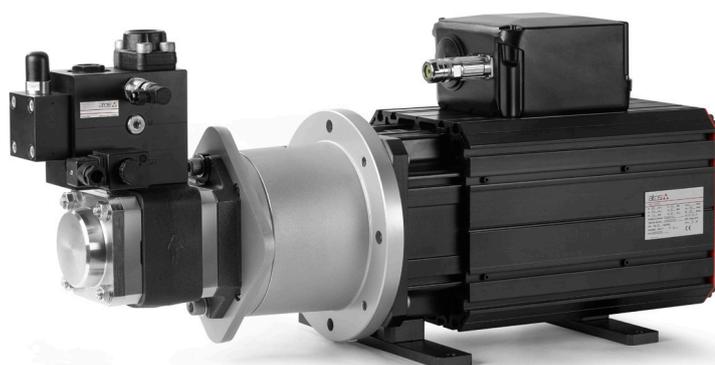
# FUNZIONI DI PROTEZIONE

## SMART COOLING

Durante le fasi prolungate di controllo pressione statico, la pompa tende a surriscaldarsi a causa dei trafilamenti interni e di un ridotto ricambio di olio.

La funzione Smart Cooling evita il surriscaldamento della pompa grazie ad un algoritmo dedicato per la gestione della temperatura che, quando necessario, attiva un drenaggio per il ricircolo dell'olio.

Questa funzione, disponibile come opzione, è attuata tramite un blocco flangiato che offre una soluzione completa e pronta all'uso.



VALVOLA LIMITATRICE DI PRESSIONE

TRASDUTTORE DI PRESSIONE



VALVOLA SMART COOLING

## PROTEZIONE DALLA CAVITAZIONE

Questa funzione permette di ottimizzare i parametri di fabbrica sui limiti di accelerazione angolare del servomotore, in funzione della geometria della linea di aspirazione del sistema, per evitare eventuali fenomeni di cavitazione. Per attivare la funzione basterà inserire i parametri della geometria dell'aspirazione durante la procedura di Smart Start-up.



## PROTEZIONE ALLA SOVRATEMPERATURA

Il servomotore e l'azionamento sono entrambi dotati di un trasduttore di temperatura interno, per evitare eventuali surriscaldamenti a seguito di errate installazioni o condizioni di lavoro eccessivamente gravose.



# COMPONENTI

## POMPA AD INGRANAGGI INTERNI

Bassa rumorosità, pulsazione di pressione ridotta e ampio range di velocità, la rendono la scelta ottimale per l'applicazione servopompa. Disponibile in due versioni:

- **PGI** pressione massima continua fino a 330 bar
- **PGIL** pressione massima continua fino a 250 bar

Entrambe le versioni coprono un'ampia gamma di cilindrata, 11 ÷ 125 cm<sup>3</sup>/giro, garantendo portate massime fino a 350 l/min.



## MOTORE A MAGNETI PERMANENTI

I servomotori sincroni **PMM** sono caratterizzati da un'elevata dinamica e precisione di rotazione. Si distinguono dai motori asincroni per:

- elevata efficienza elettrica, fino al 94% in condizioni nominali
- ingombri ridotti a parità di potenza
- altissima dinamica di controllo

Taglie disponibili da 9 kW a 100 kW, con capacità di sovraccarico del 200%.



## AZIONAMENTO A CONTROLLO VETTORIALE

Gli azionamenti **D-MP** rappresentano il "cervello" che gestisce l'intero sistema servopompa SSP. Gli esclusivi algoritmi Smart semplificano la messa in servizio e massimizzano l'efficienza del controllo P/Q.

L'azionamento soddisfa pienamente i requisiti dell'Industry 4.0, in quanto mette a disposizione tutti i parametri idraulici ed elettrici del sistema, consentendo all'utente un semplice monitoraggio dello stato e delle prestazioni della macchina.

Taglie disponibili da 22 A a 210 A, con capacità di sovraccarico del 200%.



# SERVOPOMPE SMART SSP

PER CONTROLLI P/Q AD ALTE PRESTAZIONI E A BASSO CONSUMO ENERGETICO



I sistemi SSP combinano i vantaggi tipici della trasmissione della potenza idraulica con la facilità di controllo e regolazione di un azionamento elettrico garantendo inoltre massimi livelli di efficienza energetica. Vengono impiegate nelle macchine ad alte prestazioni principalmente per i settori plastica, pressofusione e deformazione.

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

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

- ① Pompa a ingranaggi interni
- ② Campana con giunto ad alta precisione
- ③ Servomotore a magneti permanenti
- ④ Azionamento elettronico (Drive)

Sono composte da una pompa ad ingranaggi interni a cilindrata fissa, azionata da un servomotore sincrono a magneti permanenti comandato da un azionamento elettronico (Drive). Quest'ultimo controlla la velocità del servomotore e quindi della pompa, per regolare la portata o la pressione dell'impianto 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 portata o pressione.

Rispetto ai sistemi tradizionali, le SSP offrono i seguenti vantaggi:

- significativa riduzione dei consumi energetici, in quanto la pompa opera alla velocità strettamente necessaria a generare la portata / pressione richiesta
- elevata dinamica e precisione del controllo P/Q grazie ad un algoritmo dedicato
- riduzione del livello di rumore, grazie alle caratteristiche della pompa e ai giri variabili
- massima flessibilità grazie al software dedicato
- avviamento semplificato mediante le funzioni Smart start-up e Smart tuning
- possibilità di personalizzazione fino a 4 assi con funzione Multi asse

Per maggiori dettagli consulta la tabella tecnica AS050

## 1 CODICE IDENTIFICAZIONE

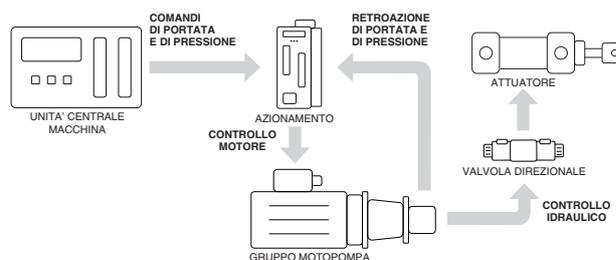
<b>SSP</b>	-	<b>T-SP</b>	-	<b>NP</b>	-	<b>2020L</b>	-	<b>1024</b>	-	<b>046</b>	/	<b>C</b>	/	<b>T</b>	/	<b>*</b>	/	<b>PE</b>	
Servopompe Smart																Numero di serie		Materiale guarnizioni <b>PE = FKM</b>	
<b>Logica di controllo:</b> T-SP = controllo P/Q alternato con resolver																<b>Orientamento bocche</b> vedere sez. 10: T = standard U, V = opzionale			
<b>Interfacce fieldbus</b> , porta seriale sempre presente: NP = Non presente BC = CANopen      EH = EtherCAT BP = PROFIBUS DP    EP = PROFINET RT/IRT																<b>Opzioni idrauliche</b> vedere sez. 8: C = blocco integrato con valvola di massima e trasduttore di pressione D = come opzione C più funzionalità Smart Cooling			
<b>Pompa</b> PGI, pompa in Ghisa, Pmax 330 bar (1) - vedere tab. AS300: 1011 = 10,9 cm³/giro    2050 = 50 cm³/giro    3080 = 80 cm³/giro 2020 = 20 cm³/giro    4050 = 50 cm³/giro    4080 = 80 cm³/giro 2032 = 32,1 cm³/giro    3064 = 64 cm³/giro    3100 = 100 cm³/giro 2040 = 40,1 cm³/giro    4064 = 64 cm³/giro    4100 = 100 cm³/giro																<b>Opzioni elettroniche</b> vedere sez. 9: K = Drive con Safe Torque Off			
PGIL, pompa in Alluminio, Pmax 250 bar - vedere tab. AS350: 2020L = 20 cm³/giro    2050L = 50 cm³/giro    3100L = 100 cm³/giro 2032L = 32,1 cm³/giro    3064L = 64 cm³/giro    4125L = 125 cm³/giro 2040L = 40,1 cm³/giro    3080L = 80 cm³/giro																<b>Drive D-MP</b> - vedere tab. AS500: 022 = 22 A      060 = 57 A      140 = 140 A 032 = 32 A      090 = 87 A      165 = 165 A 046 = 46 A      100 = 100 A      210 = 210 A			
																<b>Motore PMM</b> - vedere tab. 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			

(1) Pmax dipende dalla cilindrata della pompa

Per un dimensionamento ottimale, scarica il software di dimensionamento dal sito [www.atos.com](http://www.atos.com)

## 2 DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

Le servopompe SSP sono progettate per generare e regolare in modo efficiente ed accurato la potenza idraulica in ogni fase del ciclo macchina. La capacità di modulare la portata o la pressione richiesta variando il numero di giri, gli conferisce un consistente vantaggio in termini di risparmio energetico rispetto ai sistemi tradizionali che operano a velocità costante indipendentemente dalla portata richiesta. Grazie all'elevata dinamica e ad algoritmi dedicati, le SSP permettono di controllare direttamente la velocità di movimento e la forza degli attuatori idraulici con livelli di precisione e ripetibilità ottimali. Sono composte da una pompa ad ingranaggi interni, un servomotore a magneti permanenti e un azionamento elettronico (Drive). Il drive è collegato ad un trasduttore angolare che misura la velocità di rotazione del servomotore e ad un trasduttore di pressione. Esso gestisce l'alimentazione del motore, la logica di funzionamento e la diagnostica del sistema.



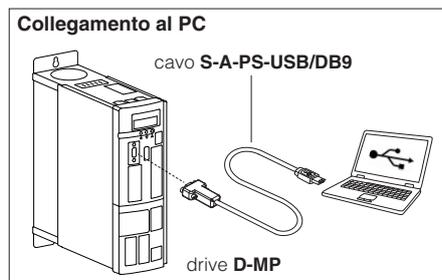
## 3 STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE

I parametri funzionali e le configurazioni delle servopompe SSP possono essere facilmente impostati e ottimizzati utilizzando il software di programmazione Atos S-SW-SETUP collegando il PC al drive tramite la porta seriale RS485.

Il software permette la parametrizzazione dell'azionamento tramite porta seriale RS485 anche se l'azionamento è collegato all'unità centrale macchina tramite bus di campo.

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

**Nota:** per descrizioni dettagliate di impostazioni, cablaggi e procedure di installazione, fare riferimento al manuale utente incluso in S-SW-SETUP.



## 4 FIELDBUS

Il Fieldbus consente una comunicazione diretta tra il Drive e l'unità di controllo della macchina per il riferimento digitale, la diagnostica estesa e le impostazioni della servopompa. Le versioni fieldbus permettono comunque di comandare la servopompa anche attraverso riferimenti analogici.

## 5 CARATTERISTICHE GENERALI

Posizione di installazione	Motore e pompa: posizione orizzontale Drive: montaggio a parete, posizione verticale
Temperatura ambiente	Motore e pompa: -20°C ÷ 40°C Drive: 0°C ÷ 40°C La potenza di motore e drive viene declassata a temperature più elevate
Altitudine	Fino a 1000 m, potenza di motore e drive viene declassata ad altitudini più elevate
Conformità	CE in conformità con Direttive EMC 2014/30/EU e con LVD 2014/35/EU Direttiva Rohs 2011/65/EU come ultimo aggiornamento 2015/863/EU

## 6 CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Fluido idraulico	HL, HLP DIN 51524...535, per altri fluidi contattare il nostro ufficio tecnico
Temperatura fluido	-20°C ÷ 80°C
Viscosità raccomandata	10 ÷ 300 mm <sup>2</sup> /s - avviamento a freddo max 2000 mm <sup>2</sup> /s
Classe di contaminazione del fluido	funzionamento normale ISO4406 classe 20/18/15 NAS1638 classe 9 vita estesa ISO4406 classe 18/16/13 NAS1638 classe 7 Consulta la sezione filtri www.atos.com o il catalogo KTF
Pressione min/max aspirazione (bar ass)	da 0.8 a 2 bar. Raccomandata ≥ 1

## 7 CARATTERISTICHE ELETTRONICHE DELL'AZIONAMENTO

Alimentazione [V]	200 V -10% ÷ 460 V +10% @ 45 ÷ 65 Hz per drive 022 ÷ 060 380 V -15% ÷ 460 V +10% @ 45 ÷ 65 Hz per drive 090 ÷ 210
Tensione DC Bus [V]	280 V -10% ÷ 620 V +10% per drive 022 ÷ 060 530 V -15% ÷ 650 V +10% per drive 090 ÷ 210
Alimentazione logica drive	24 V <sub>DC</sub> ±10% @ max 1,0 A per drive tipo 022, 032, 090, 100, 140, 165, 210 24 V <sub>DC</sub> ±10% @ max 1,6 A per drive tipo 046, 060
Alimentazione in uscita	24 V <sub>DC</sub> ±10% @ max 500 mA solo per drive tipo 090, 100, 140, 165, 210
Ingressi digitali	24 V <sub>DC</sub> ±10% @ max 10 mA
Uscite digitali	30 V <sub>DC</sub> @ max 60 mA
Ingressi analogici	±10 V @ max 0,5 mA o 4 ÷ 20 mA (selezionabile tramite Dip-switch, consulta il manuale utente)
Uscite analogiche	±10 V @ max 2 mA
Grado di protezione DIN EN6052	Motore: IP54 (IP65 a richiesta); Drive: IP20 per dimensioni 022 ÷ 100, IP00 per dimensioni 140 ÷ 210
Interfacce di comunicazione	Atos ASCII coding      CANopen EN50325-4 + DS408      PROFIBUS DP EN50170-2/IEC61158      EtherCAT, PROFINET IO RT / IRT EC 61158
Livello fisico della comunicazione	isolato RS485      opto isolato CAN ISO11898      opto isolato RS485      Fast Ethernet, isolato 100 Base TX

## 8 OPZIONI IDRAULICHE

**C** = Questa opzione prevede un blocco idraulico montato direttamente sulla mandata della pompa, che integra una valvola limitatrice di pressione meccanica ① con funzione di sicurezza sulla pressione massima del sistema e un trasduttore di pressione ② per la retroazione della pressione effettiva sulla linea di mandata.

① Valvola limitatrice di pressione meccanica; la valvola viene fornita con regolazione a zero, e deve essere regolata dall'utilizzatore ad una pressione di poco superiore alla massima pressione richiesta dal sistema.

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

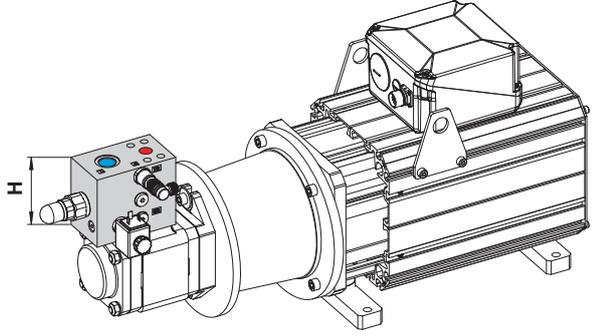
**D** = Questa opzione consente di salvaguardare la pompa dal surriscaldamento quando questa viene sottoposta a cicli di lavoro particolarmente gravosi, in particolare nelle fasi prolungate di controllo di pressione statico.

Questa opzione prevede un blocco idraulico con valvola di massima e trasduttore di pressione, come per l'opzione /C, con integrato anche:

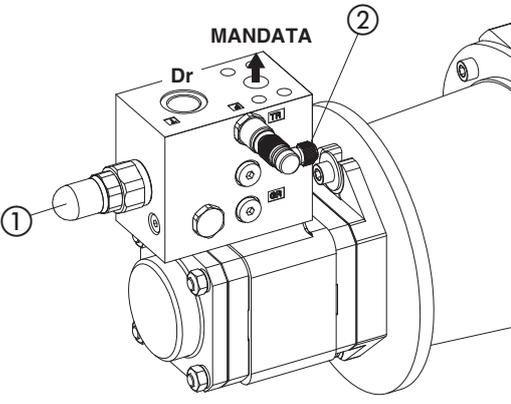
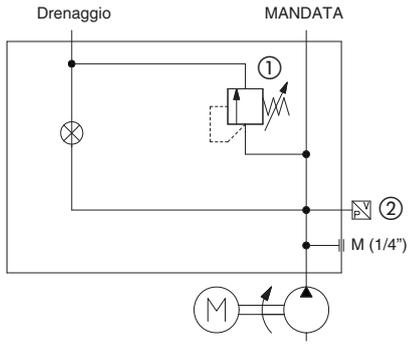
③ Valvola a cartuccia Smart Cooling JO-DL-4-2/NC-X 24DC - vedere tabella tecnica E105

Al raggiungimento di una temperatura ritenuta critica, la valvola Smart Cooling ③ si apre in modo da determinare un piccolo ricircolo di olio attraverso la pompa che la protegge da pericolosi surriscaldamenti.

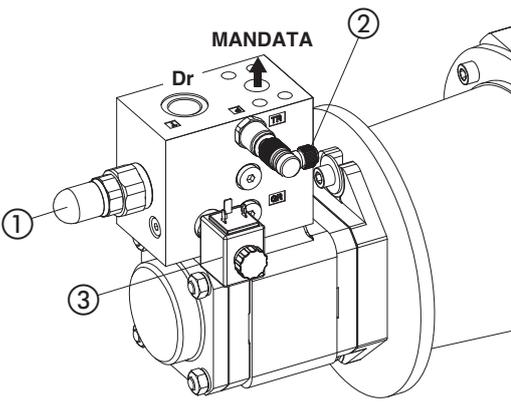
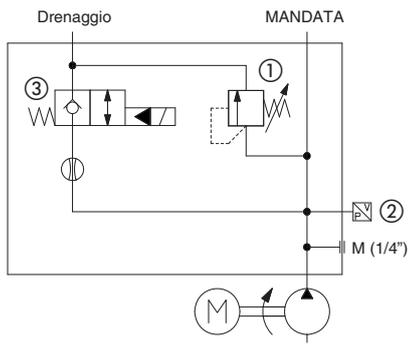
Il software di dimensionamento suggerisce la necessità dell'opzione /D in base al ciclo macchina.

Dimensioni opzioni <b>C</b> e <b>D</b>	CODICE SSP	MANDATA	Dr (drenaggio)	H (mm)
	<b>SSP-T-SP**-1011*</b>	1/2" SAE3000	G1/2"	105
	<b>SSP-T-SP**-2020*</b>	3/4" SAE3000	G3/4"	110
	<b>SSP-T-SP**-2032*</b>			
	<b>SSP-T-SP**-2040*</b>	1" SAE3000	G1"	115
	<b>SSP-T-SP**-2050*</b>			
	<b>SSP-T-SP**-4050</b>	1" SAE6000	G1"	115
	<b>SSP-T-SP**-3064*</b>	1" SAE6000	G1 1/4"	125
	<b>SSP-T-SP**-4064</b>			
	<b>SSP-T-SP**-3080*</b>	1 1/4" SAE6000	G1 1/2"	140
	<b>SSP-T-SP**-4080*</b>			
	<b>SSP-T-SP**-3100*</b>			
	<b>SSP-T-SP**-4100</b>			
	<b>SSP-T-SP**-4125*</b>	1 1/2" SAE6000	G 2"	140

Dettaglio opzione <b>C</b>	Schema idraulico opzione C
	

Dettaglio opzione <b>D</b>	Schema idraulico opzione D
	

## 9 OPZIONI ELETTRONICHE

**K** = Funzione di sicurezza Safe Torque Off (STO) per prevenire avviamenti accidentali della servopompa, in accordo alla Direttiva Macchine 2006/42 / CE (MD) - standard EN 61800-5-2,

La funzione STO è implementata nel Drive D-MP e viene attivata mediante due segnali digitali inviati dall'unità di controllo della macchina che permettono di rimuovere l'alimentazione di potenza al servomotore al fine di prevenirne l'avviamento indesiderato.

Contemporaneamente due segnali digitali vengono generati dal Drive a conferma dell'avvenuta rimozione dell'alimentazione al motore e dall'assenza di altre anomalie. Questi segnali sono letti dall'unità di controllo della macchina per la gestione della sicurezza.

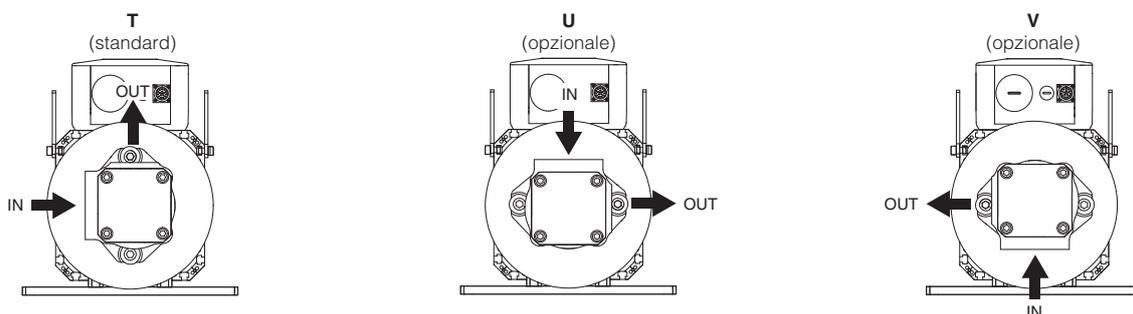
Per maggiori informazioni consulta il manuale S-MAN-STO.

### Possibili opzioni combinate:

/CK, /DK

## 10 ORIENTAMENTO BOCHE

La pompa può essere fornita con bocche di aspirazione e mandata orientate in diverse configurazioni, come rappresentato in figura (vista dal fondo della pompa)



# TABELLE TECNICHE

LA DOCUMENTAZIONE COMPLETA È DISPONIBILE SUL SITO [WWW.ATOS.COM](http://WWW.ATOS.COM)

Tabella

## INFORMAZIONI TECNICHE

Generalità per Servopompe Smart - SSP	AS050
Criteri di dimensionamento per servopompe	AS200

## SERVOPOMPE

SSP	Servopompe P/Q ad elevate prestazioni e risparmio energetico	AS100
-----	--	-------

POMPE		P <sub>max</sub> [bar]	
PGI	Pompe ad ingranaggi interni in ghisa, alta pressione	330	AS300
PGIL	Pompe ad ingranaggi interni in alluminio	250	AS350

MOTORI		Potenza [kW]	
PMM	Servomotori sincroni ad elevate prestazioni	9 ÷ 100	AS400

AZIONAMENTI		Corrente [A]	
D-MP	Drive elettronici, fieldbus, smart start-up	22 ÷ 210	AS500

## ACCESSORI

Software, adattatori, cavi, reattanze, filtri EMC e resistenze di frenatura	AS810
---	-------

## INFORMAZIONI OPERATIVE

Informazioni operative e di manutenzione per servopompe	AS910
---	-------

# LA GAMMA ATOS

## LINEE DI PRODOTTO

La gamma Atos è rappresentata da 3 linee di prodotto e 7 categorie per consentire un facile accesso all'ampio portafoglio prodotti, in costante evoluzione



### INDUSTRIALE

L'idraulica ad alte prestazioni incontra la tecnologia digitale



#### SETTORI:

- Manifatturiero
- Difesa
- Eolico
- Costruzioni
- Agricoltura
- Trasporti



### EX-PROOF

Progettate per il funzionamento sicuro in ambienti a rischio esplosione



#### SETTORI:

- Oil & gas
- Minerario
- Energia



### ACCIAIO INOSSIDABILE

Massima resistenza agli ambienti e fluidi corrosivi



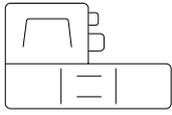
#### SETTORI:

- Navale
- Chimico
- Alimentare

# LA GAMMA ATOS

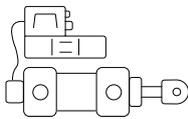
---

## CATEGORIE DI PRODOTTO



### VALVOLE PROPORZIONALI

Una gamma unica, dalle semplici valvole senza trasduttore a quelle servoporzionali



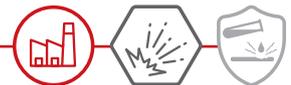
### CONTROLLI ASSE E P/Q

Servosistemi per il controllo di posizione, velocità e forza di qualsiasi attuatore idraulico



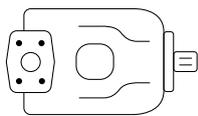
### VALVOLE ON-OFF

Una gamma completa di componenti affidabili per soddisfare le applicazioni più esigenti



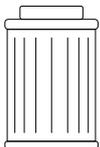
### CILINDRI

Esecuzioni ISO con design robusto, progettati per alte velocità, bassi attriti e lunga vita operativa



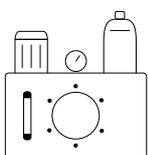
### POMPE E SERVOPOMPE

Cilindrata fissa o variabile, per applicazioni ad alta pressione con bassa rumorosità e lunga vita operativa



### FILTRI

Equipaggiati con elementi filtranti in microfibra ad alta efficienza per la massima pulizia del fluido



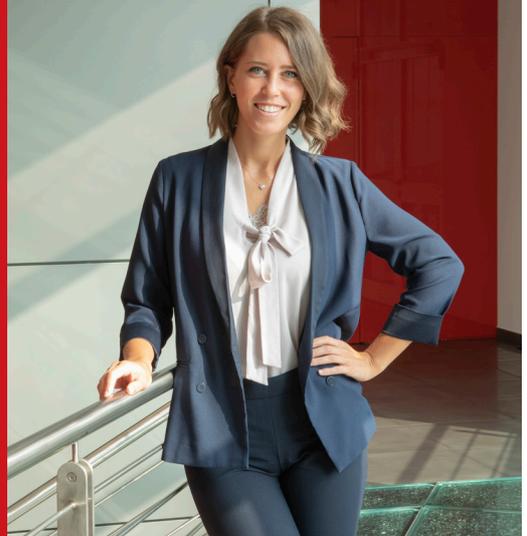
### SISTEMI

Centrali e blocchi idraulici personalizzati per qualsiasi applicazione, ambiente e condizione di lavoro





"WE ARE ATOS,  
WE ARE SMART"



**ATOS.** THE SMART ELECTROHYDRAULICS

## Organizzazione Commerciale Globale

Una rete di vendita con 25 filiali, 120 professionisti e distributori in oltre 80 paesi,  
unita ad una grande reattività e attenzione ai clienti.



**Atos spa**

Italia - 21018 Sesto Calende

Tel. +39 0331 922078

[info@atos.com](mailto:info@atos.com)

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