

# SISTEMA LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA N° 807-CG



**ADVANCED FLUID  
MANAGEMENT SOLUTIONS**

**CATALOGO  
GENERALE**

**15**

LINEA SINGOLA

**20**

LINEA DOPPIA

**25**

MULTIMANDATA

**30**

PROGRESSIVO







**ADVANCED FLUID  
MANAGEMENT SOLUTIONS**

*il lato umano  
della Qualità*



fondata nel 1975





**ADVANCED FLUID  
MANAGEMENT SOLUTIONS**





**Oltre 5000 articoli a disposizione  
per il vostro settore**





**ADVANCED FLUID  
MANAGEMENT SOLUTIONS**

**VISIONE**

**PROGETTAZIONE**

**TECNOLOGIA**

**QUALITÀ**

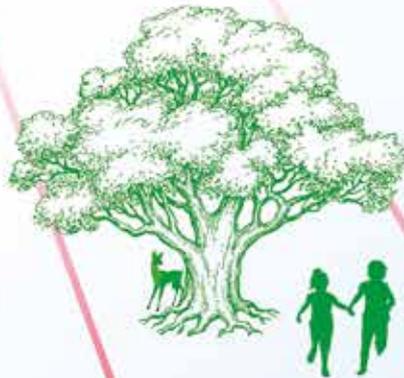
**EFFICIENZA**

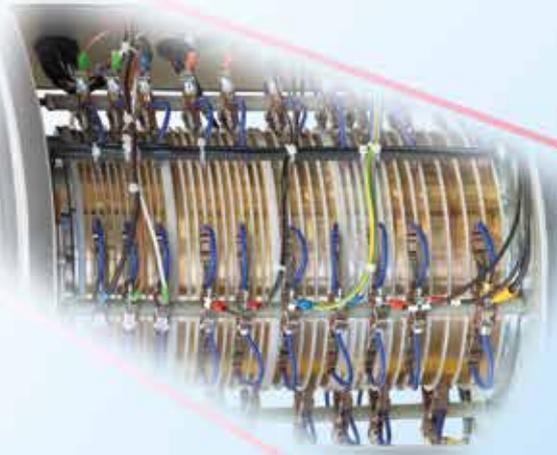
**ASSISTENZA**

**AMBIENTE**

**PACKAGING**

**CONDIVISIONE**





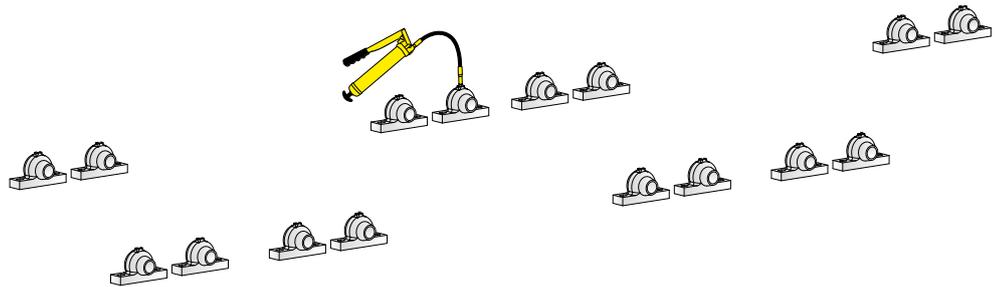


# LUBRIFICAZIONE

Gli organi in movimento relativo, rotante o lineare, che costituiscono qualsiasi macchina industriale, sono produttori di attrito. La funzione della lubrificazione è quella di ridurre il fenomeno e di conseguenza l'usura delle parti in movimento, diminuendo la produzione di calore, migliorando la performance della macchina e aumentandone al contempo la vita lavorativa. La lubrificazione degli organi in movimento può avvenire attraverso diverse metodologie:

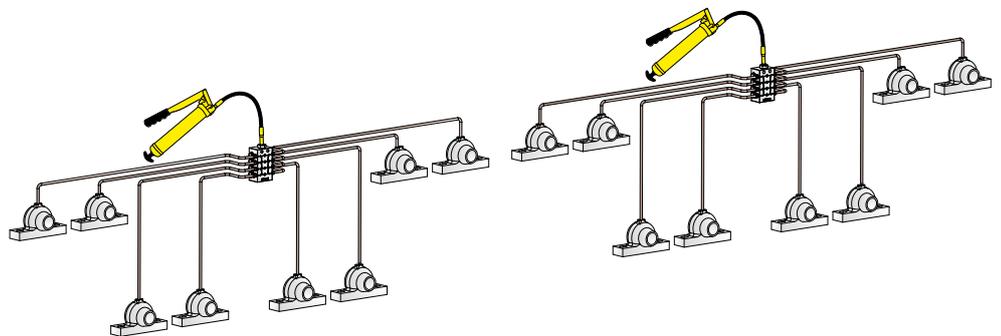
## LUBRIFICAZIONE MANUALE

L'operatore incaricato è l'unico responsabile della corretta lubrificazione degli organi in movimento. Egli decide la quantità di lubrificante da erogare e la periodicità con cui l'operazione viene svolta, raggiungendo fisicamente ogni singolo punto da lubrificare. La lubrificazione manuale dipende unicamente dalla diligenza e dall'esperienza dell'operatore. In caso di punti difficilmente raggiungibili l'operatore è posto in condizioni disagiati o pericolose.



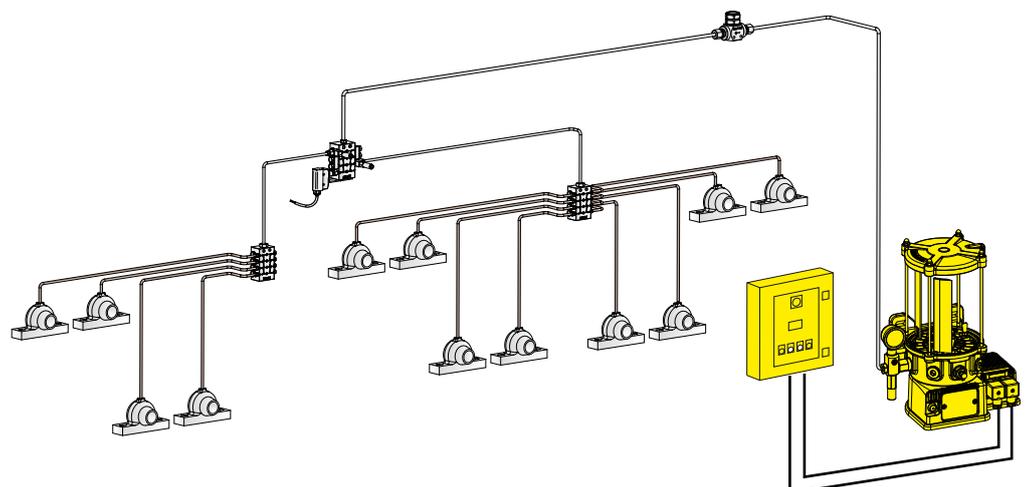
## LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA MANUALE

I punti di lubrificazione della macchina vengono raggruppati mediante apposita tubazione, agevolando così l'azione dell'operatore che dovrà agire su un ridotto numero di punti, diminuendo così i tempi di intervento, dosando con maggiore accuratezza la quantità di lubrificante ed evitando condizioni disagiati o pericolose.



## LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA AUTOMATIZZATA

Oltre a raggruppare tutti i punti di lubrificazione in un unico punto, l'azione dell'operatore viene completamente sostituita da un'unità di pompaggio e da apposita apparecchiatura di controllo. Il corretto dosaggio di lubrificante per singolo punto, la possibilità di monitorare l'intero sistema, la programmazione tramite tempi di lavoro/cicli e pausa a seconda delle esigenze della macchina da lubrificare, costituiscono le principali peculiarità di questa metodologia di lubrificazione.





# LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA AUTOMATIZZATA

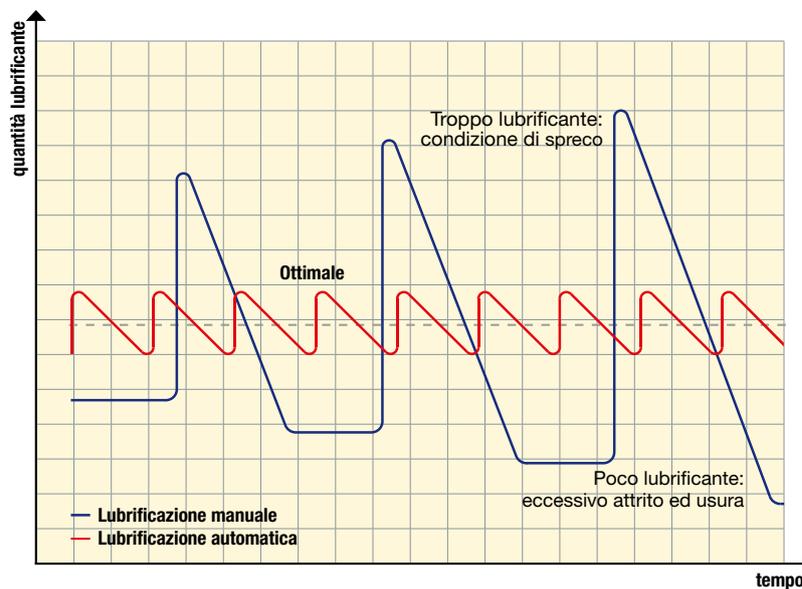
Gli impianti di lubrificazione centralizzata sono ideati per la lubrificazione automatica di organi in movimento che generano attrito.

Tali sistemi riducono notevolmente i costi di manutenzione dei macchinari su cui vengono installati, eliminando i tempi di fermo macchina per operazioni di lubrificazione e allungando la vita dei componenti lubrificati.

Gli impianti automatizzati consentono inoltre di raggiungere tutti i punti che necessitano di lubrificazione, anche quelli difficilmente raggiungibili da un operatore.

Per fare un esempio più facilmente comprensibile immaginatevi di essere nel vostro giardino e dover annaffiare tutti i fiori e le piante. Potete scegliere se assolvere a questo compito in modo totalmente manuale tramite il classico annaffiatoio (lubrificazione manuale) o avvalervi di un impianto di irrigazione completo ad azionamento manuale (lubrificazione centralizzata manuale) o aggiungere a quest'ultimo un sistema che temporizzi l'erogazione dell'acqua (lubrificazione centralizzata automatizzata).

Il grafico sottostante confronta le varie condizioni di lubrificazione seguendo i metodi descritti in precedenza



## CARATTERISTICHE

La lubrificazione centralizzata automatizzata offre diversi vantaggi rispetto alla lubrificazione manuale:

- + Migliora la **produttività** della macchina.
- + Allunga la **vita media** del macchinario.
- + Evita **costosi fermi** macchina.
- + **Riduce i costi** di riparazione e di ricambi.
- + Il corretto dosaggio **evita inutili sprechi** di lubrificante minimizzando i costi e riducendo il rischio di impatto ambientale.
- + Consente di **raggiungere punti difficilmente accessibili** evitando potenziali situazioni di pericolo per l'operatore.
- + Permette di programmare i **tempi di dosaggio** a seconda delle esigenze specifiche della macchina.
- + Consente di **regolare punto per punto** la giusta quantità di lubrificante anche in fasi successive alla installazione.
- + Facilita l'implementabilità dell'impianto mediante **l'utilizzo di componenti aggiuntivi modulari**, rispondendo così alle mutate esigenze del cliente finale.



# SISTEMI DI LUBRIFICAZIONE DELLE MACCHINE INDUSTRIALI

## SISTEMI DI LUBRIFICAZIONE

(Rif. normativa internazionale ISO 5170)

### PUNTO PER PUNTO

OLIO      GRASSO

### CENTRALIZZATI

#### A PERDITA

Il lubrificante viene erogato ai punti di lubrificazione e durante l'uso viene consumato

#### IDROSTATICI

Lubrificazione fluida in cui le superfici, ferme o in movimento, sono separate da un fluido introdotto tra loro da una pressione esterna

#### A CIRCOLAZIONE

Il lubrificante viene alimentato ai punti di lubrificazione e viene quindi restituito al serbatoio per un uso successivo

<b>05</b>	LINEA SINGOLA RESISTIVO			LUBRIFICANTE
	M	SA	A	Olio
	M	SA	A	-

LINEA SINGOLA RESISTIVO			LUBRIFICANTE
-	SA	A	Olio
-	SA	A	-

<b>15</b>	LINEA SINGOLA A DECOMPRESSIONE			LUBRIFICANTE
	M	SA	A	Olio
	M	SA	A	Grasso

LINEA SINGOLA A DECOMPRESSIONE			LUBRIFICANTE
-	SA	A	Olio
-	SA	A	-

<b>20</b>	DOPPIA LINEA			LUBRIFICANTE
	M	SA	A	Olio
	M	SA	A	Grasso

DOPPIA LINEA			LUBRIFICANTE
-	SA	A	Olio
-	SA	A	-

<b>25</b>	MULTIMANDATA			LUBRIFICANTE
	M	SA	A	Olio
	M	SA	A	Grasso

MULTIMANDATA			LUBRIFICANTE
-	SA	A	Olio
-	SA	A	-

<b>30</b>	PROGRESSIVO			LUBRIFICANTE
	M	SA	A	Olio
	M	SA	A	Grasso

PROGRESSIVO			LUBRIFICANTE
-	SA	A	Olio
-	SA	A	-

<b>40</b>	ARIA-OLIO			LUBRIFICANTE
	-	-	A	-
	-	-	A	Olio

M: Manuale

SA: Semiautomatica

A: Automatica

■ Sistemi proposti da RAASM



# LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA AUTOMATIZZATA: COMPONENTI

## UNITÀ DI POMPAGGIO

costituita da un serbatoio per il contenimento del lubrificante e da una pompa a funzionamento elettrico, pneumatico o idraulico.



## DISTRIBUTORI VOLUMETRICI

dispositivi a funzionamento idraulico, direttamente collegati con i punti di utenza e predisposti per erogare una quantità di lubrificante prestabilita e regolabile.



## APPARECCHIATURA DI CONTROLLO

è l'insieme dei dispositivi (PLC, pressostati, sensori e livelli) che permette di programmare, monitorare e garantire il corretto funzionamento dell'impianto di lubrificazione.



## LINEE DI ALIMENTAZIONE

collega l'unità di pompaggio ai distributori volumetrici (tubazione primaria) e da questi alle singole utenze (tubazione secondaria). A seconda della pressione di impianto, essa può essere costituita da tubazioni rigide in acciaio o rame, oppure da tubazioni flessibili realizzate in materiale termoplastico.

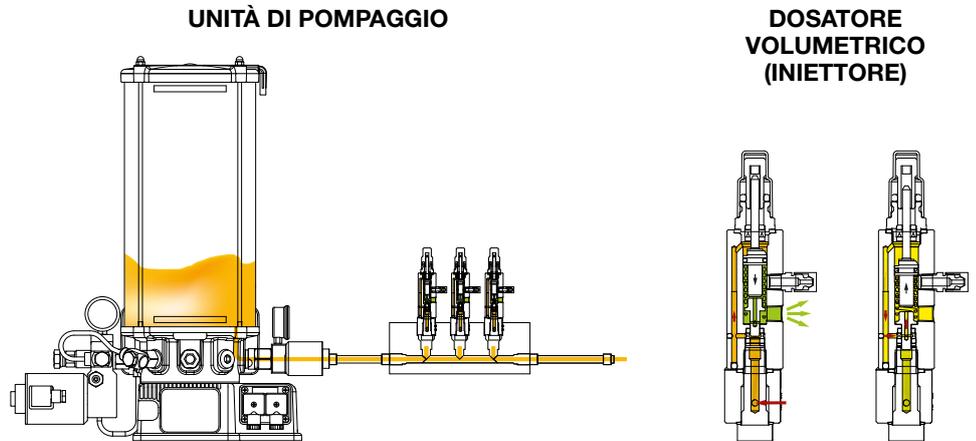




# SISTEMI DI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA RAASM

## SISTEMA 15 LINEA SINGOLA

È composto da un'unità di pompaggio indipendente che eroga, attraverso una linea principale, del lubrificante (olio o grasso) in quantità prestabilita a degli iniettori. Questi operano in due fasi: nella prima fase la pressurizzazione dell'impianto (40-300 bar) permette l'erogazione del lubrificante caricato in precedenza; nella seconda, quando l'impianto non è posto sotto pressione, consente il caricamento del dosatore (decompressione) posto all'interno dell'iniettore. Ogni iniettore può essere regolato per erogare quantità prestabilite di lubrificante.

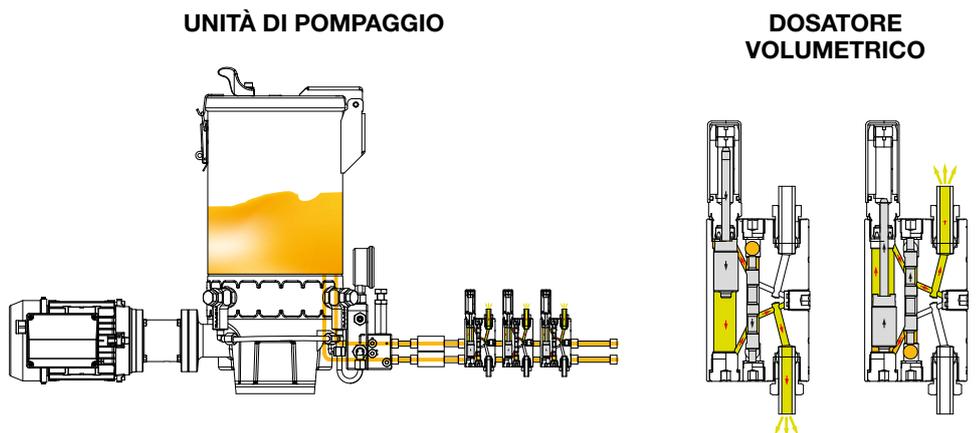


<b>Alimentazione *</b>	24 V DC - 230/400 V AC - 50 Hz - 275/480 V AC - 60 Hz - pneumatica
<b>Gestione sessione lubrificazione</b>	A cicli
<b>Controlli</b>	Uno per ogni utenza critica
<b>Tipo installazione</b>	Su macchinario fisso/mobile
<b>Lunghezza impianto</b>	Medio/lungo
<b>Architettura del sistema</b>	Parallelo
<b>Pressione massima</b>	300 bar
<b>Portata</b>	Medio/alta
<b>Funzionalità</b>	Non ci sono interruzioni/blocchi macchina se un iniettore si blocca

\* A richiesta: disponibili differenti tensioni a seconda dello standard del Paese di destinazione.

## SISTEMA 20 DOPPIA LINEA

Il sistema è così definito poiché l'erogazione del lubrificante (olio o grasso) avviene tramite due linee separate che vengono alimentate alternativamente dall'unità di pompaggio. Le due linee alimentano, a loro volta, dei distributori volumetrici regolabili per l'erogazione di quantità predefinite di lubrificante.

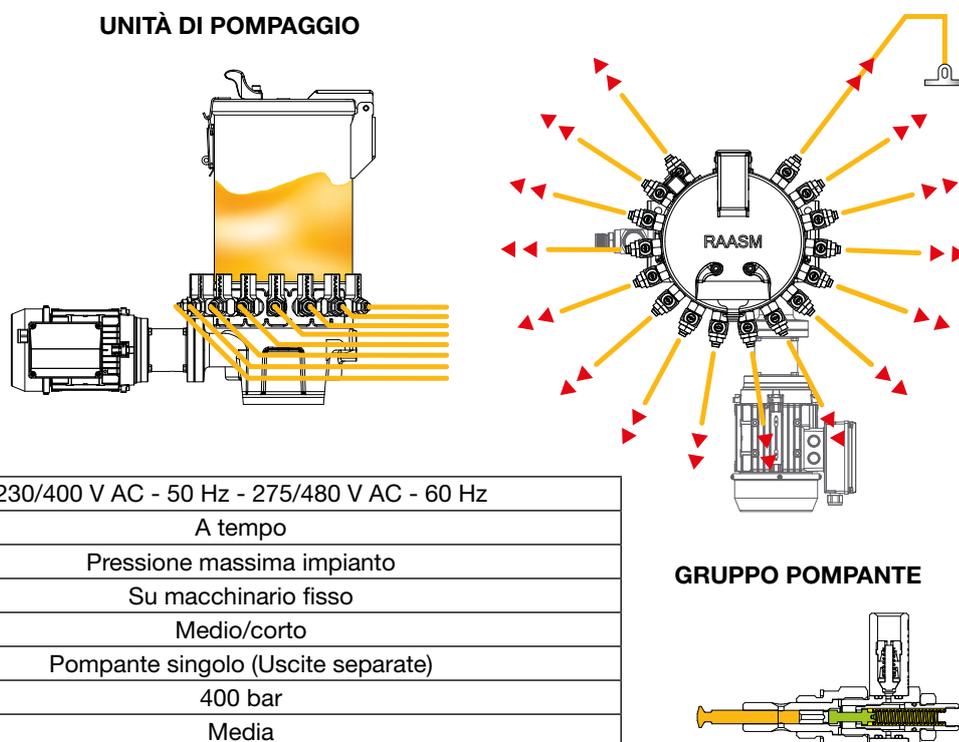


<b>Alimentazione *</b>	230/400 V AC - 50 Hz - 275/480 V AC - 60 Hz - pneumatica
<b>Gestione sessione lubrificazione</b>	A cicli
<b>Controlli</b>	Uno per ogni utenza critica
<b>Tipo installazione</b>	Prettamente fissa
<b>Lunghezza impianto</b>	Lungo
<b>Architettura del sistema</b>	Parallelo
<b>Pressione massima</b>	400 bar
<b>Portata</b>	Medio/alta
<b>Funzionalità</b>	Non ci sono interruzioni/blocchi macchina se un iniettore si blocca

\* A richiesta: disponibili differenti tensioni a seconda dello standard del Paese di destinazione.

## SISTEMA 25 LINEA MULTIMANDATA

È composto da un'unità centrale di pompaggio che consente di lubrificare (olio o grasso), in quantità prestabilita, un elevato numero di utenze. L'unità di pompaggio è composta da una pompa a comando elettrico sulla quale sono posti radialmente una serie di elementi pompanti (max 16) che, attraverso il movimento continuo di una camma, spingono in successione il lubrificante alle diverse mandate.

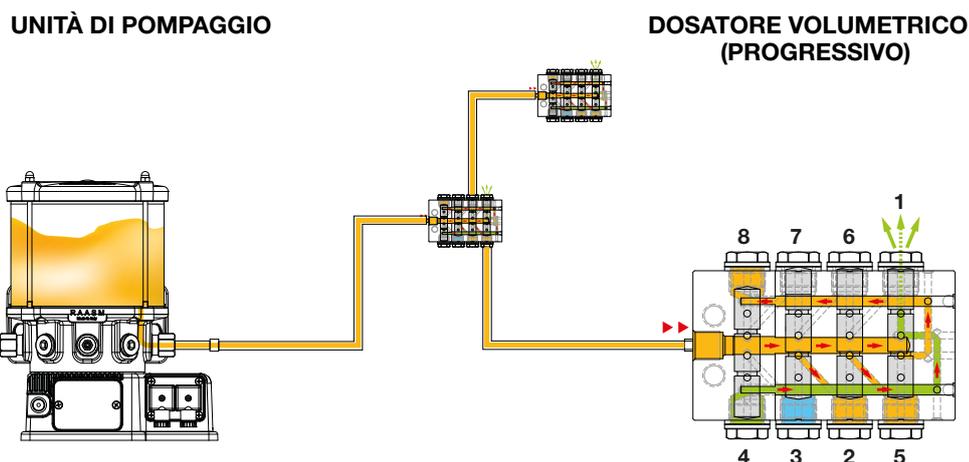


<b>Alimentazione *</b>	230/400 V AC - 50 Hz - 275/480 V AC - 60 Hz
<b>Gestione sessione lubrificazione</b>	A tempo
<b>Controlli</b>	Pressione massima impianto
<b>Tipo installazione</b>	Su macchinario fisso
<b>Lunghezza impianto</b>	Medio/corto
<b>Architettura del sistema</b>	Pompante singolo (Uscite separate)
<b>Pressione massima</b>	400 bar
<b>Portata</b>	Media
<b>Funzionalità</b>	Non ci sono interruzioni/blocchi macchina se un pompante si blocca

\* A richiesta: disponibili differenti tensioni a seconda dello standard del Paese di destinazione.

## SISTEMA 30 PROGRESSIVO

È composto da una unità di pompaggio indipendente che alimenta dei distributori volumetrici provvisti di più mandate. L'erogazione di lubrificante (olio o grasso), in quantità prestabilita, avviene attraverso una sequenza progressiva.



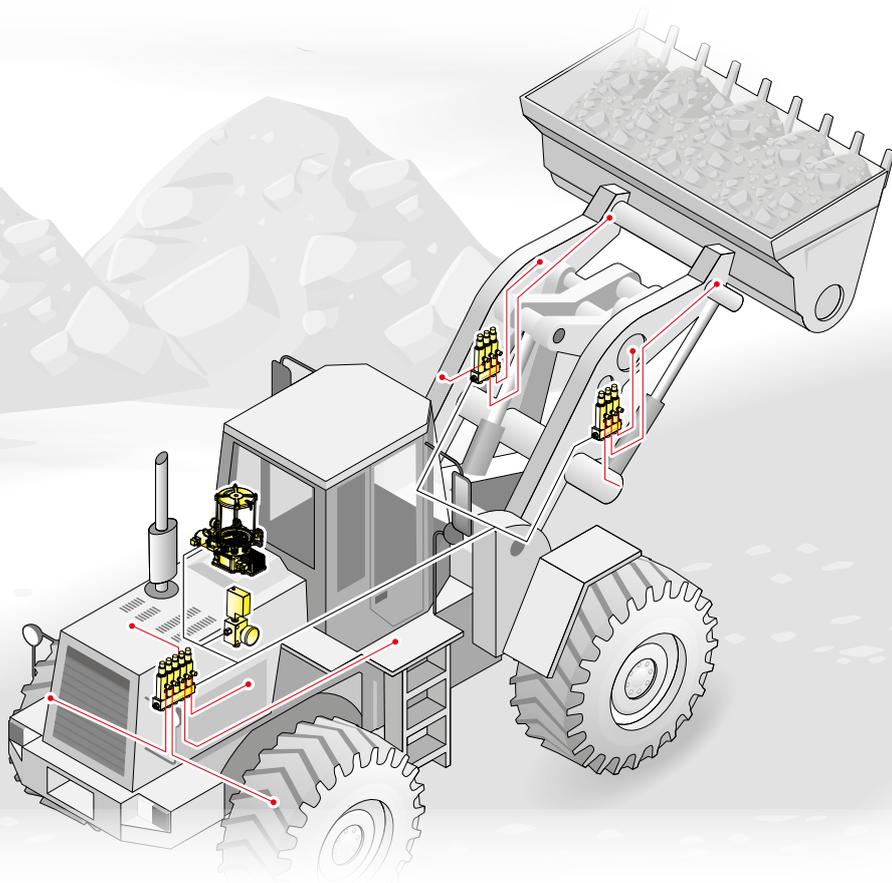
<b>Alimentazione *</b>	12/24 V DC - 230/400 V AC - 50 Hz - 275/480 V AC - 60 Hz - pneumatica
<b>Gestione sessione lubrificazione</b>	A tempo/cicli
<b>Controlli</b>	Un singolo controllo è sufficiente a verificare il funzionamento dell'impianto completo
<b>Tipo installazione</b>	Su macchinario fisso/mobile
<b>Lunghezza impianto</b>	Medio/corto
<b>Architettura del sistema</b>	In serie
<b>Pressione massima</b>	250 bar
<b>Portata</b>	Medio/bassa
<b>Funzionalità</b>	Ogni distributore è posto in serie con tutti gli altri, il mal funzionamento di uno solo provoca il blocco di tutti gli altri

\* A richiesta: disponibili differenti tensioni a seconda dello standard del Paese di destinazione.



# SISTEMA 15 LINEA SINGOLA







# SISTEMA 15 LINEA SINGOLA

**Il sistema di lubrificazione linea singola a decompressione è composto da un gruppo pompa autonomo, il quale distribuisce del lubrificante (olio o grasso) a degli iniettori a risposta diretta.**

Il funzionamento del sistema avviene attraverso due fasi:

- 1 - Caricamento dell'iniettore (l'impianto non è sotto pressione).
- 2 - Erogazione del lubrificante (l'impianto è sotto pressione).

Ogni iniettore può essere regolato per erogare differenti quantità di lubrificante. Il gruppo pompa è provvisto di un dispositivo (valvola di scarico) che consente di ottenere una rapida decompressione dell'impianto immediatamente dopo l'azione degli iniettori.

Le pompe che alimentano questi impianti possono essere:

- pompe pneumatiche per fusti standard (200 litri);
- pompe pneumatiche con serbatoio da 10 litri;
- elettropompe C15S (massimo 4 mandate);
- elettropompe C15B18 (massimo 4 mandate).

La gestione e il controllo dell'impianto avvengono mediante l'applicazione di apparecchiature elettriche (PLC, sensori di livello, microinterruttori, pressostati).

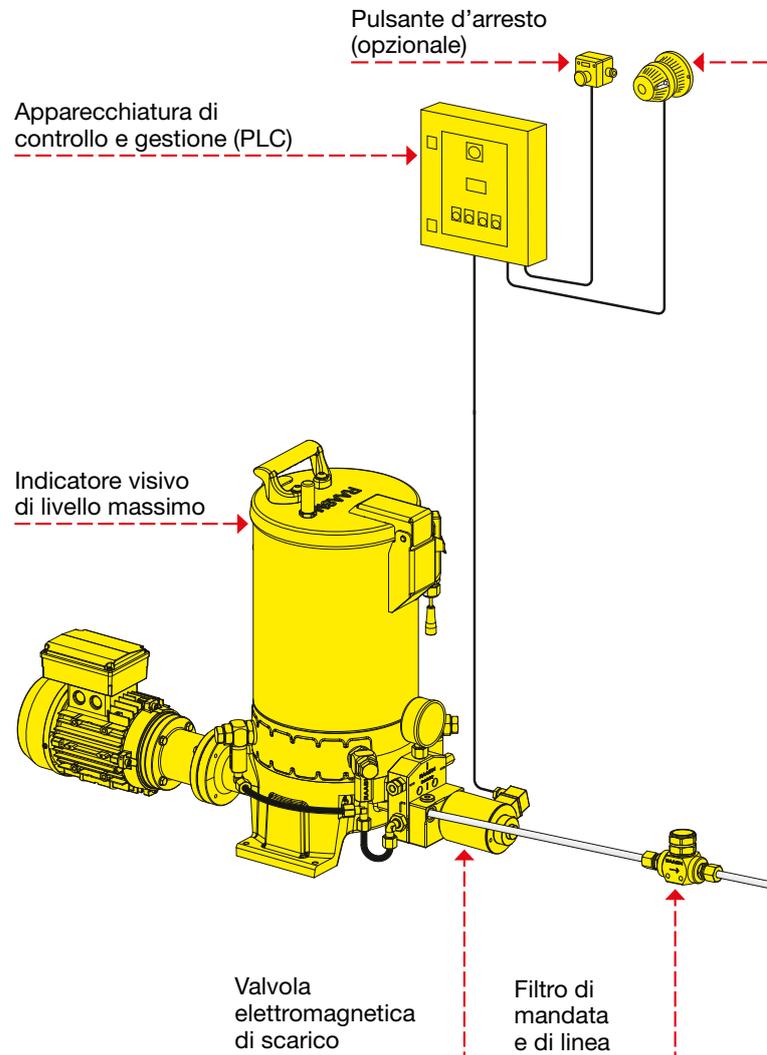


## SETTORI DI UTILIZZO

Scavatori a tazza	Macchine per agricoltura
Cementifici	Nastri trasportatori
Macchine per silvicoltura	Camion da miniera
Cave	Scavatori con pala frontale
Caricatori di navi	Gru a cingoli
Macchine piegatubo	

## CARATTERISTICHE

- Incremento della durata dei componenti.
- Riduzione del consumo di lubrificante.
- Dosaggio accurato in ogni punto da lubrificare.
- Sistema facilmente estendibile senza necessità di riprogettazione.
- Adatto ad ambienti particolarmente gravosi.
- Facile da realizzare.
- Portata iniettore regolabile.
- Nessuna interruzione del funzionamento dell'impianto di lubrificazione in caso di blocco di un iniettore.
- Unità di pompaggio di semplice manutenzione ed elevata sicurezza di esercizio.
- Riduzione costi operativi.
- Riduzione eventi di fermo macchina.
- Adatto ad alimentare impianti anche molto estesi e con elevato numero di utenze.

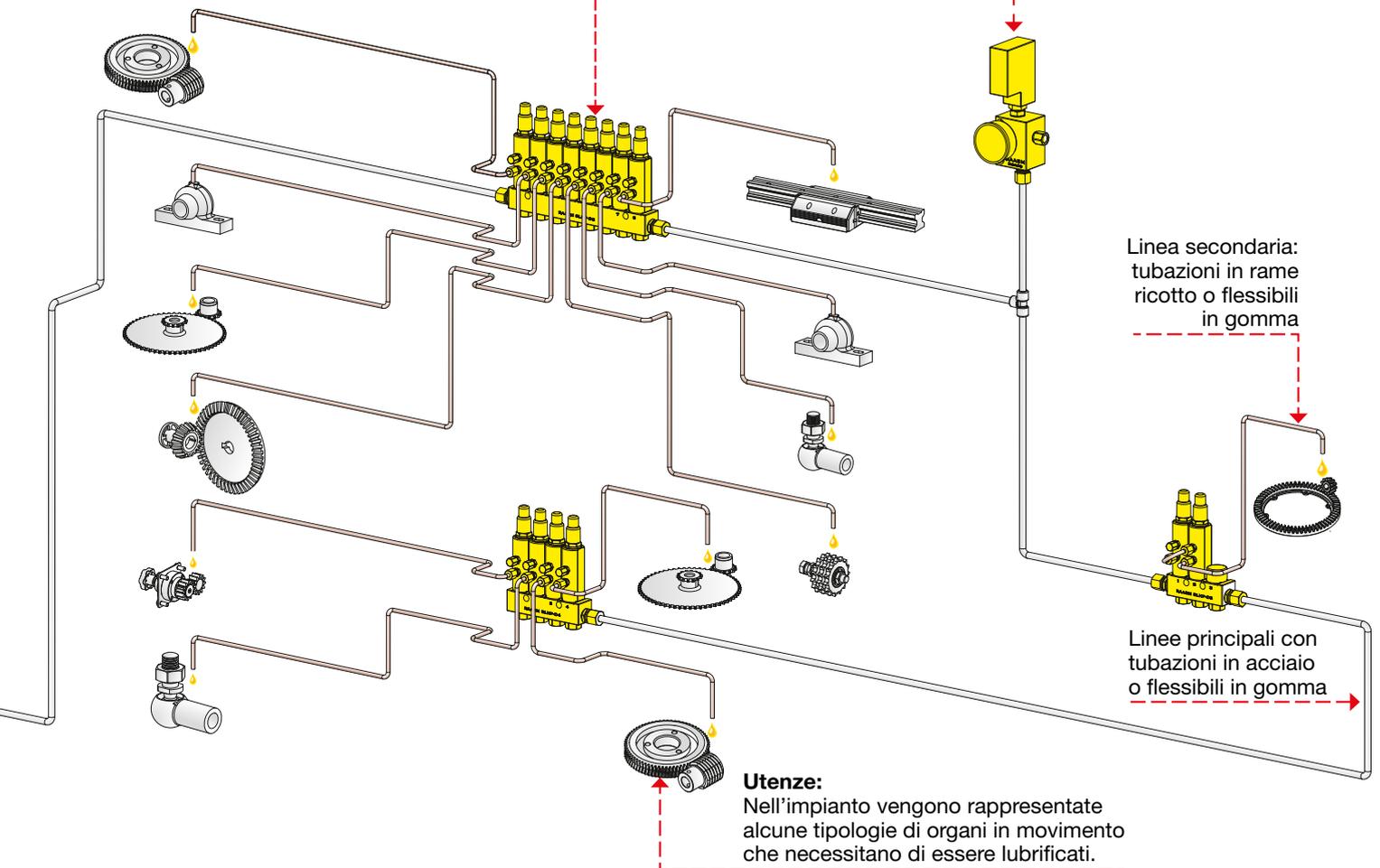




Lampeggiante  
acustico  
luminoso (opzionale)

Distributore  
volumetrico SLHP-D

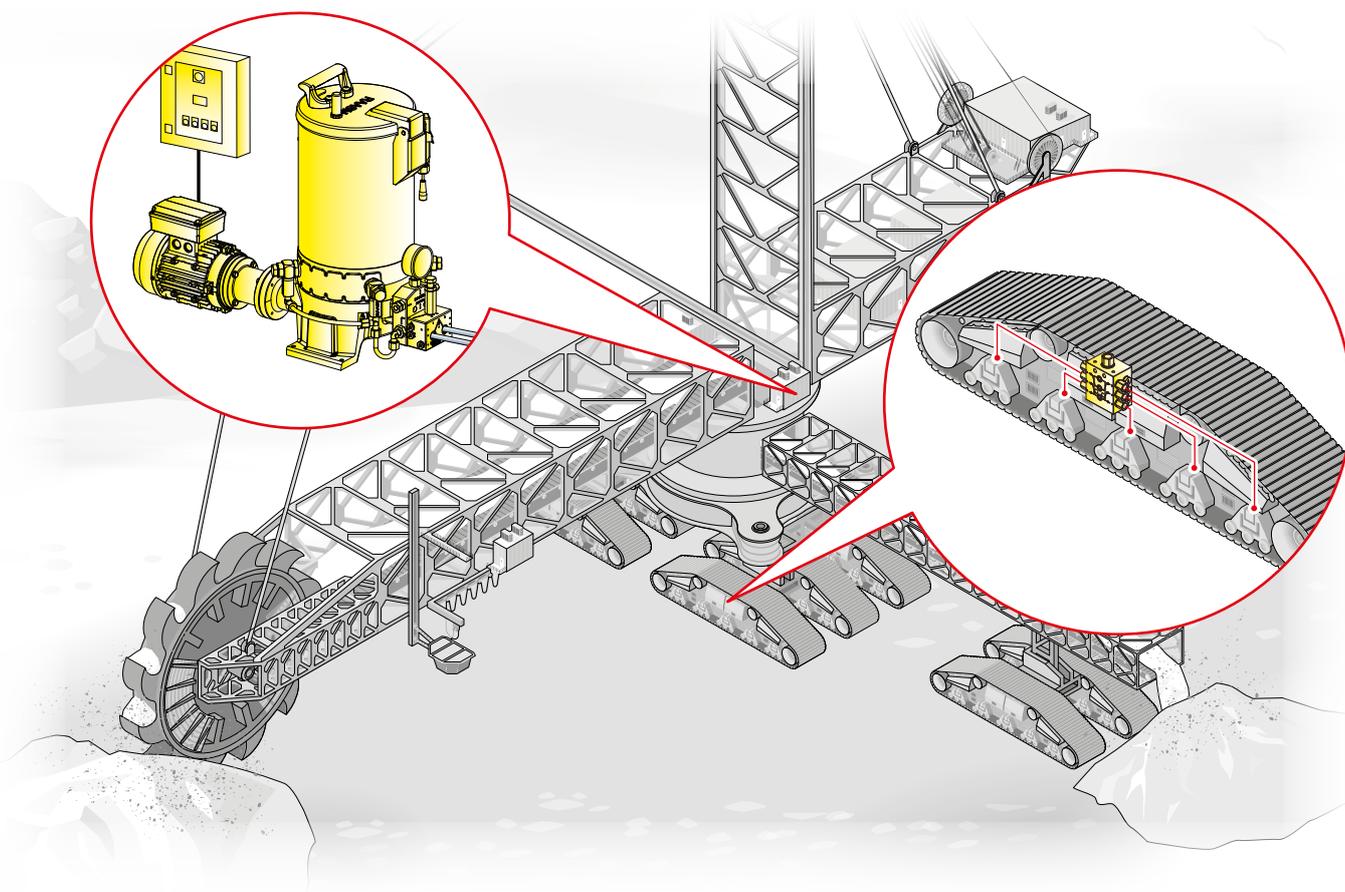
Pressostato  
di fine linea





# SISTEMA 20 DOPPIA LINEA







# SISTEMA 20 DOPPIA LINEA

**I sistemi di lubrificazione centralizzata a doppia linea trovano applicazione negli impianti di grandi dimensioni quali acciaierie, cementifici, miniere, cantieri navali.**

Gli impianti sono dimensionati per poter raggiungere pressioni elevate (200 - 400 bar).  
In questo tipo di impianti la lunghezza della tubazione può superare facilmente i 70 metri.

Il sistema si compone essenzialmente di un'unità di pompaggio e da distributori volumetrici per l'erogazione del lubrificante. I distributori vengono alimentati per mezzo di due linee distinte: queste operano alternativamente grazie ad un invertitore di linea che ne assicura il continuo riempimento e controllo della pressione d'esercizio.

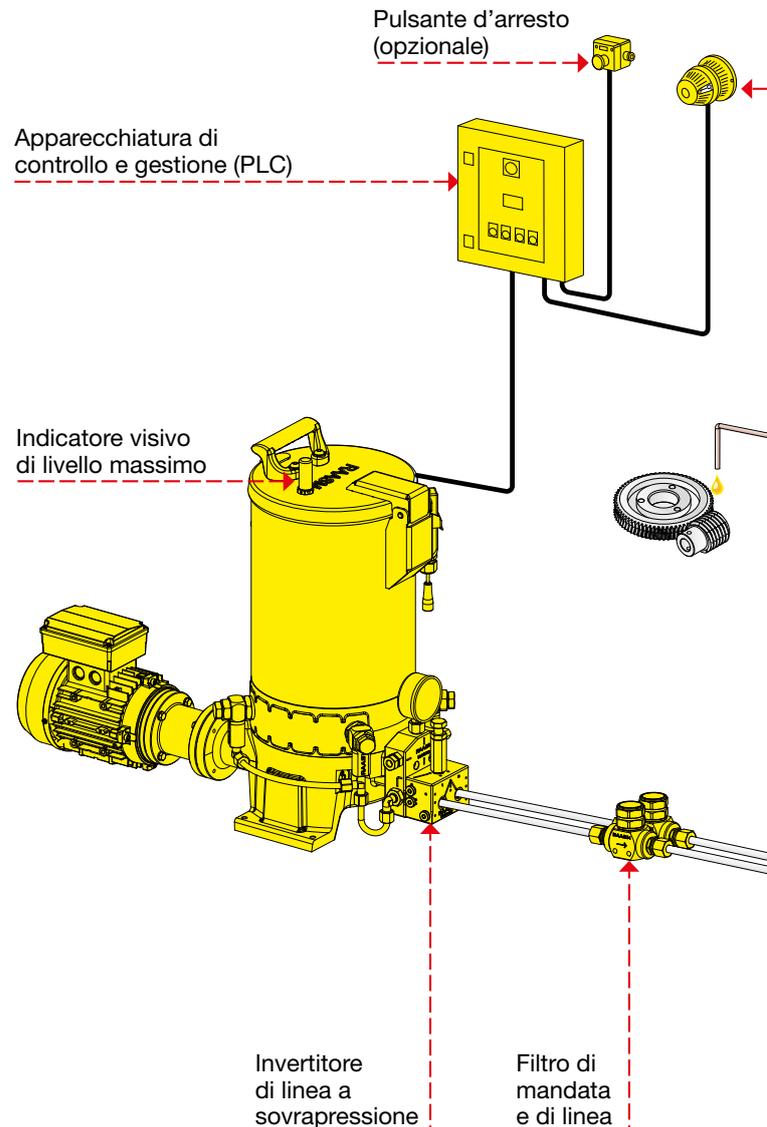


## SETTORI DI UTILIZZO

Scavatori a tazza	Macchine per agricoltura
Cementifici	Nastri trasportatori
Macchine per silvicoltura	Camion da miniera
Laminatoi	Gru portuali
Acciaierie	Seggiovie

## CARATTERISTICHE

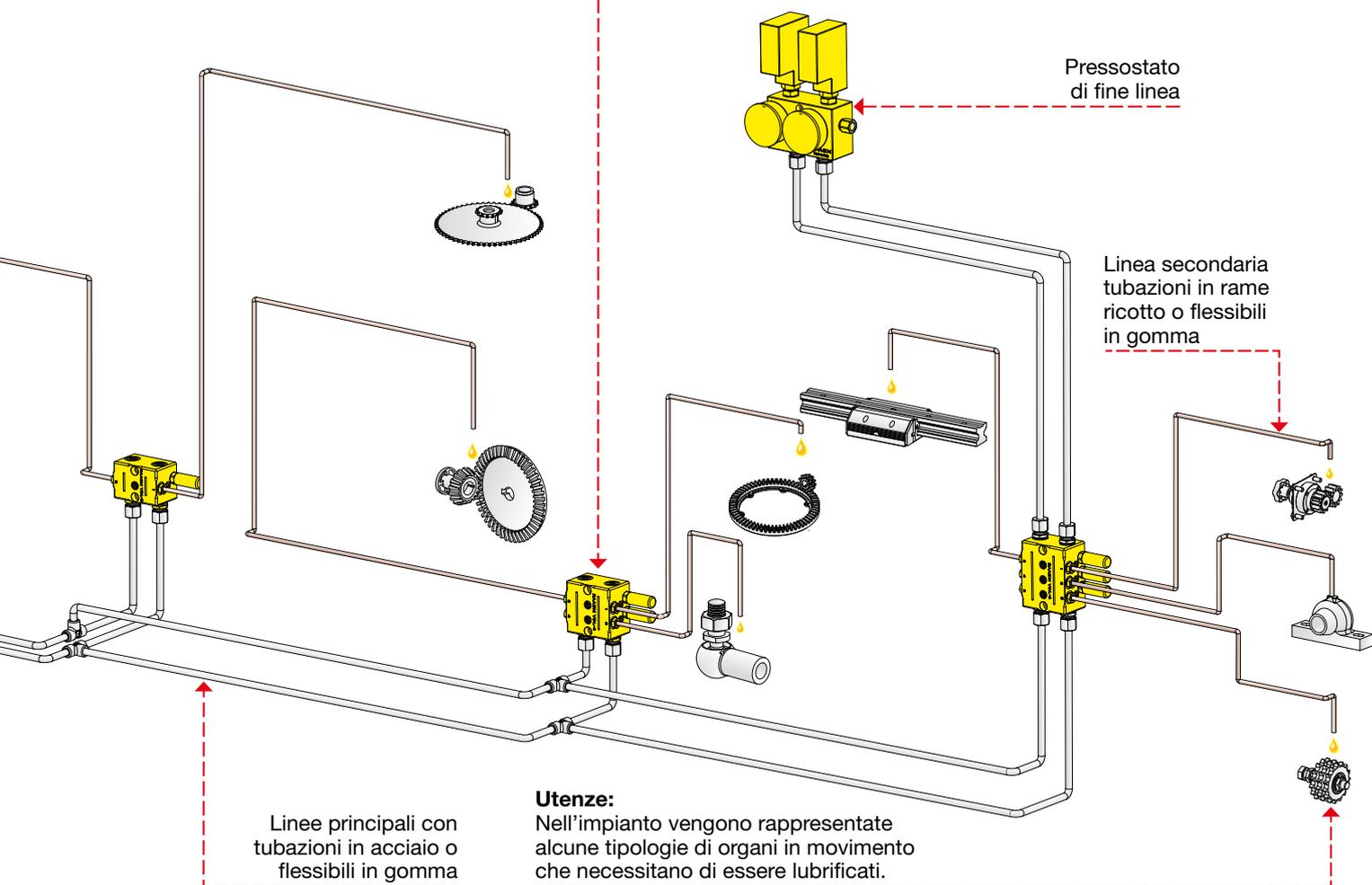
- Esatta quantità di lubrificante a tutti i punti di ingrassaggio posti anche a grande distanza.
- Impianto facilmente estendibile attraverso l'aggiunta di uno o più distributori volumetrici.
- L'impiego di tubi con diametri particolarmente ridotti. Ciò permette di ridurre la quantità e il deterioramento del grasso residuo all'interno delle tubazioni.
- Controllo di ogni distributore volumetrico tramite sensori o dispositivi meccanici.
- Continuità di lavoro anche in caso di blocco di un singolo distributore.
- Facile taratura di ogni distributore, anche dopo l'installazione.
- Possibilità di controllo dell'impianto mediante apposita apparecchiatura esterna.
- Sistema costantemente controllato in termini di pressione e di temperatura.
- Incremento durata componenti lubrificati.
- Riduzione costi operativi.





Lampeggiante  
acustico  
luminoso (opzionale)

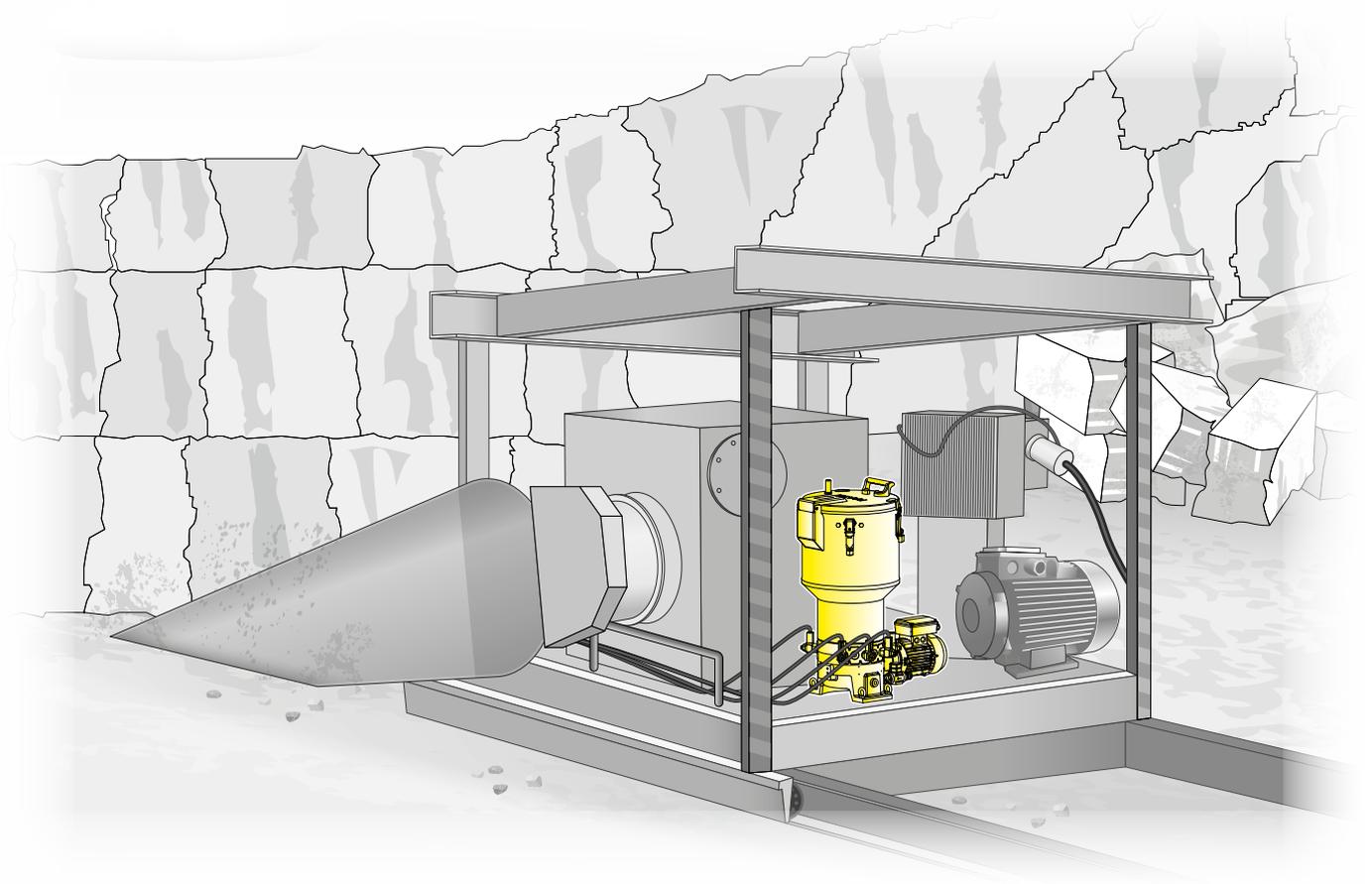
Distributore  
volumetrico Serie VDL-M





# SISTEMA 25 MULTIMANDATA







# SISTEMA 25 MULTIMANDATA

**Il sistema a multimandata consente di lubrificare fino a 16 utenze distinte senza impiego di distributori.**

L'unità di pompaggio centrale è composta da una pompa a comando elettrico sulla quale sono posti radialmente i pompanti che, azionati da una camma, spingono in successione il lubrificante alle diverse mandate.

Il gruppo pompa può essere fornito con un minimo di 1 fino ad un massimo di 16 pompanti, regolabili singolarmente in portata. Ogni pompante è destinato ad alimentare direttamente un'utenza.

Eventuali sbalzi di pressione sulle diverse linee vengono costantemente controllati tramite l'impiego di un pressostato dedicato.

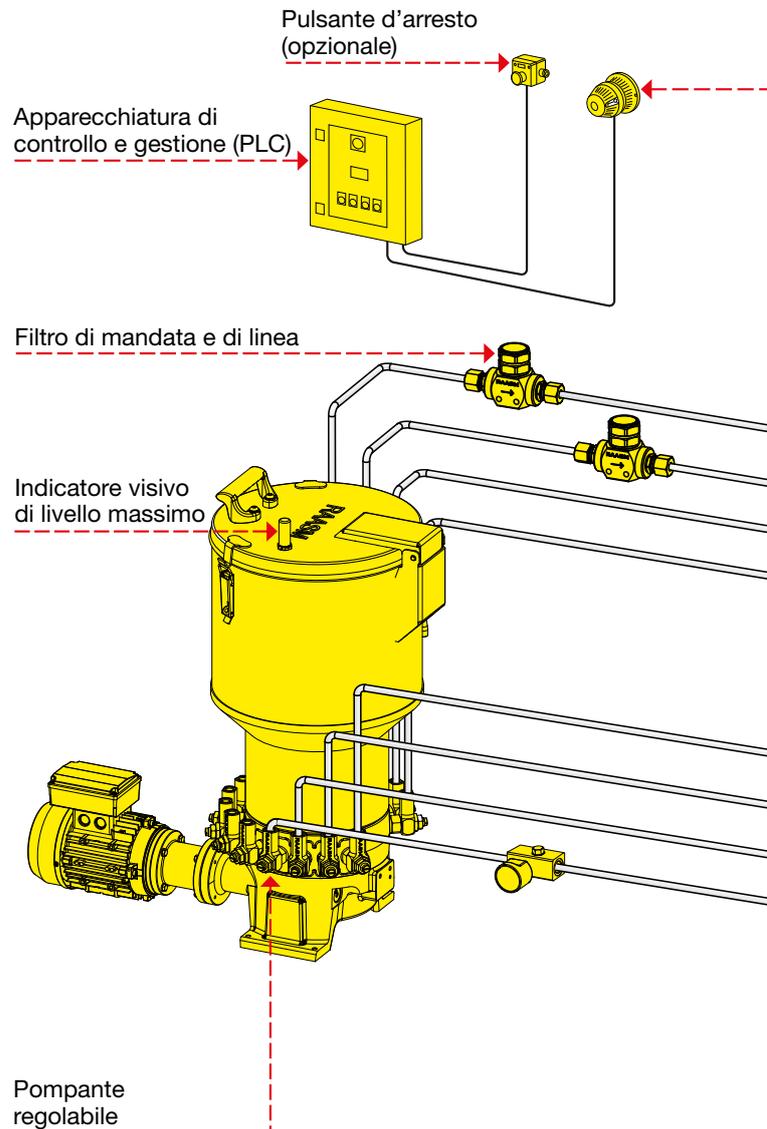


## SETTORI DI UTILIZZO

Macchine utensili	Ferrovie, materiale rotabile
Macchine lavorazione legno	Miniere
Macchine lavorazione marmo	Idrovore
Macchine per l'edilizia	Macchine agricole
Macchine di fonderia e pressofusione	Macchine per industria siderurgica
Installazioni portuali	

## CARATTERISTICHE

- Fornisce un'esatta quantità di lubrificante a diversi punti di ingrassaggio posti a medie-corte distanze.
- Unità di pompaggio di semplice manutenzione ed elevata sicurezza di esercizio.
- Portata dei pompanti regolabili tramite vite di regolazione.
- Possibilità di impiegare da 1 fino a 16 elementi pompanti.
- Elementi pompanti facilmente smontabili e sostituibili.
- Possibilità di monitorare il sistema mediante apposita apparecchiatura di controllo e gestione.
- Variabilità di portate da 4,2 a 140 cm<sup>3</sup>/min (raggruppando i pompanti in un'unica mandata).
- Diminuzione costi installazione.
- Incremento durata componenti lubrificati.
- Riduzione costi operativi.



### Il collettore di controllo

è un dispositivo che monitora la pressione in mandata di ogni linea, fornendo un segnale di allarme nel caso la pressione rilevata sia superiore ad un valore predefinito.

Il collettore può essere installato sia singolarmente (per la gestione di 8 mandate) che in serie con un altro collettore (per la gestione fino a 16 mandate). È inoltre provvisto di uno scarico posto nella parte inferiore che si attiva qualora la pressione di esercizio sia superiore ad un valore predefinito.

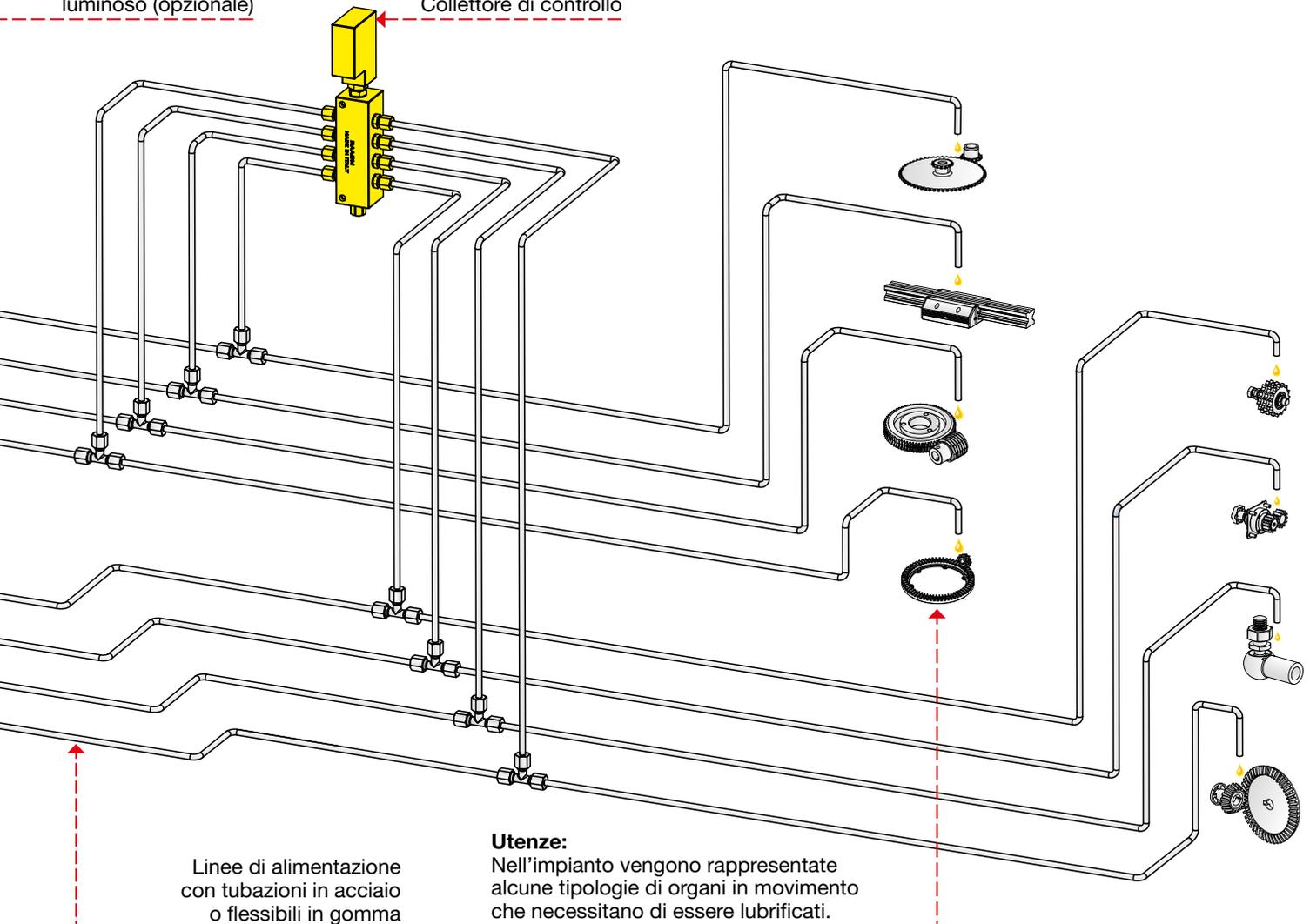


La pompa C25S è progettata per essere collegata direttamente ai **pompanti** che fungono da dosatori volumetrici. Sono di facile manutenzione ed elevata sicurezza d'esercizio grazie alle due valvole unidirezionali e dal gruppo regolatore di portata.



Lampeggiante acustico luminoso (opzionale)

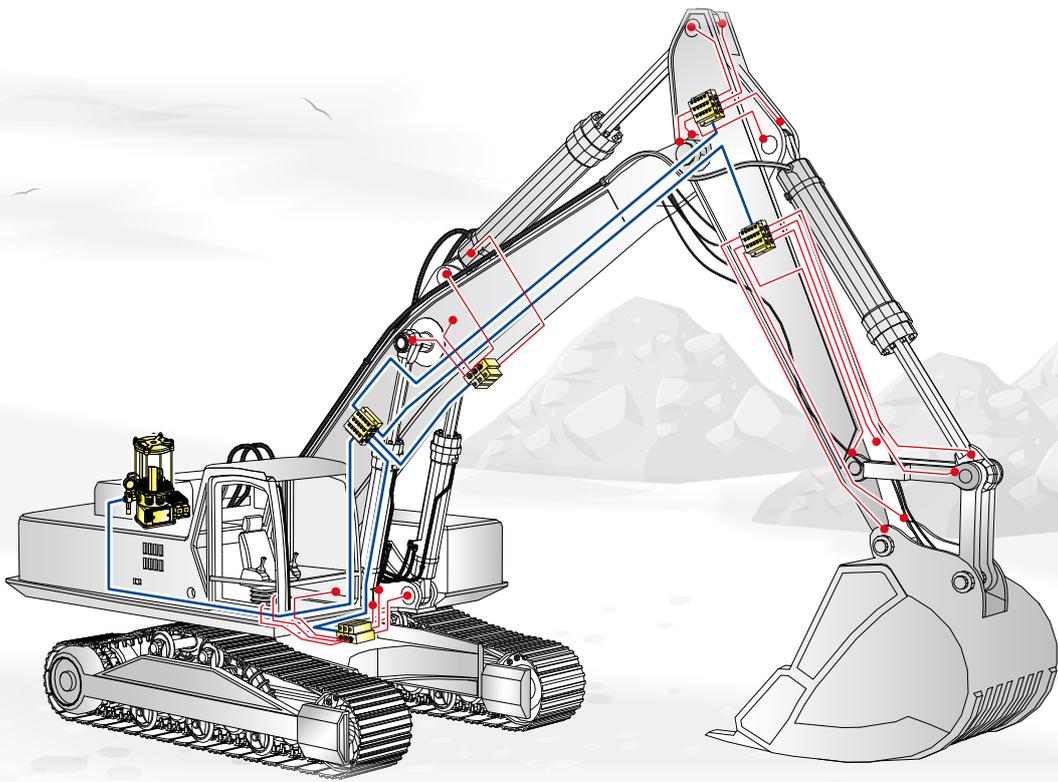
Collettore di controllo





# SISTEMA 30 PROGRESSIVO







# SISTEMA 30 PROGRESSIVO

**Il sistema di lubrificazione progressivo è costituito da un'unità di pompaggio collegata a dei distributori volumetrici. Questi attraverso l'azione di pompaggio di un pistoncino posto al loro interno garantiscono l'erogazione di una quantità prestabilita di lubrificante ad un numero corrispondente di utenze.**

Questo sistema si definisce progressivo in quanto l'azione di ciascun pistoncino interno al distributore segue una sequenza progressiva di distribuzione alle varie utenze. Ogni distributore è posto in serie con tutti gli altri, ne consegue che il malfunzionamento di un solo elemento provochi il blocco di tutti gli altri. Il controllo del funzionamento di un singolo distributore consente pertanto il monitoraggio dell'intero sistema.

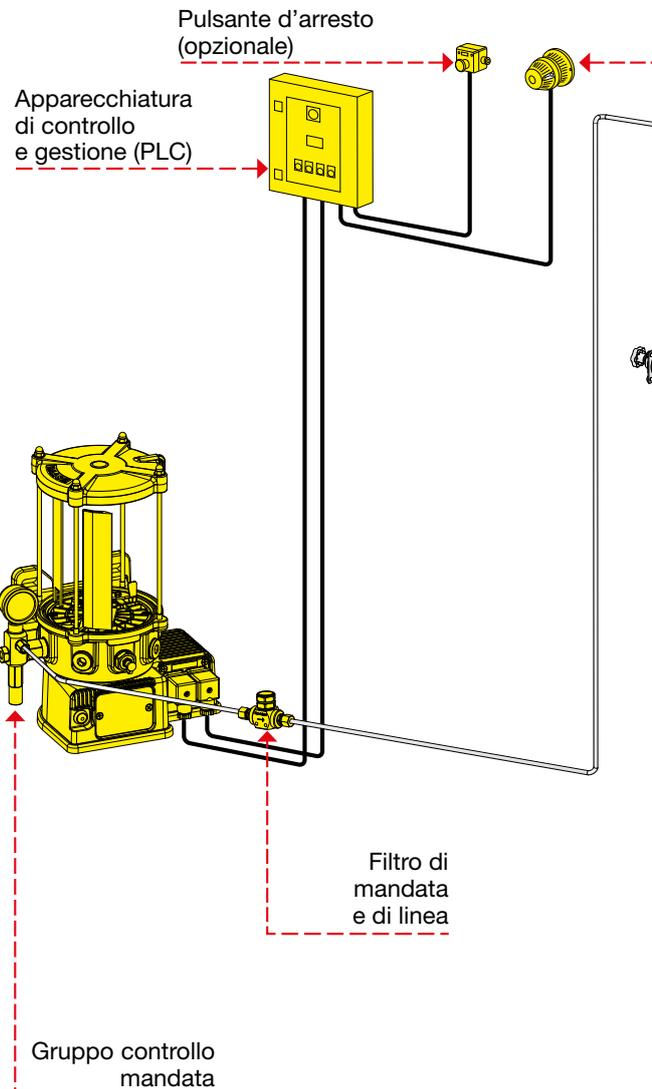


## SETTORI DI UTILIZZO

Mezzi movimento terra	Ferrovie, materiale rotabile
Camion	Miniere
Macchine per l'edilizia	Perforatrici
Automezzi per nettezza urbana	Macchine per industria siderurgica
Installazioni portuali	Macchine agricole
Macchine industria marmo	

## CARATTERISTICHE

- Ogni singolo punto viene lubrificato correttamente.
- Possibilità di installare controlli di tipo visivo o elettrico per implementare la verifica per ogni singolo punto.
- Disponibili vari modelli di distributori sia per numero di uscite che per portate.
- Scelta accurata dei materiali e dei trattamenti che garantisce lunga durata a tutti i componenti.
- Usura ridotta di tutte le parti del sistema.
- Idoneo per impianti medio-brevi e con un numero elevato di utenze.
- Incremento durata componenti lubrificati.
- Riduzione costi operativi.



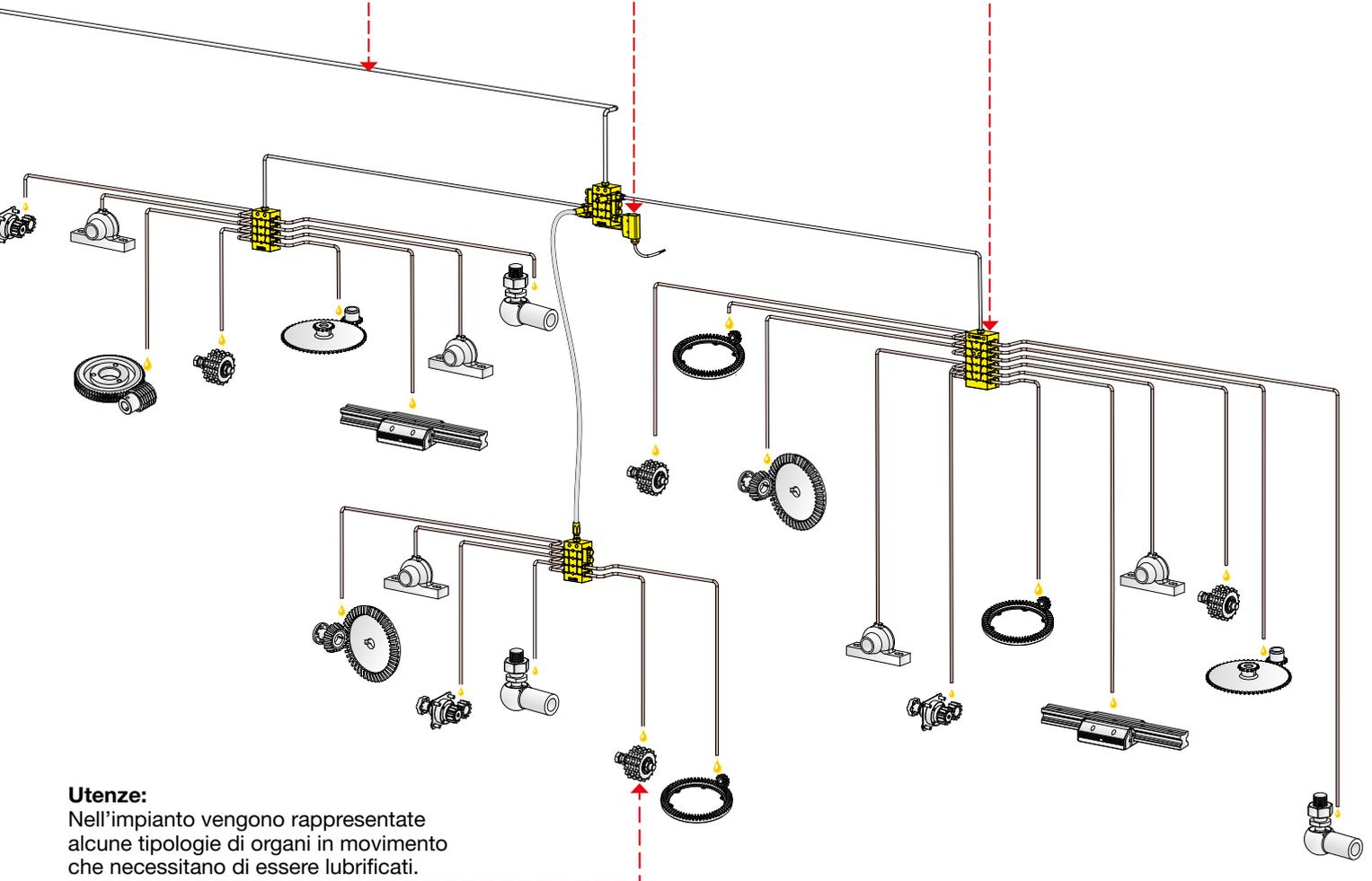


Lampeggiante  
acustico  
luminoso (opzionale)

Linee principali con  
tubazioni in acciaio o  
flessibili in gomma

Segnalatore di ciclo

Distributore monoblocco  
volumetrico  
MDV-M e MDV-L



**UtENZE:**  
Nell'impianto vengono rappresentate  
alcune tipologie di organi in movimento  
che necessitano di essere lubrificati.



## ESEMPI DI ACCESSORI



### **Invertitore a sovrappressione**

- attacchi G 1/4" (f) - portata 5500 cm<sup>3</sup>/min

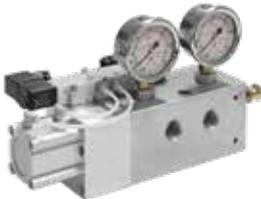
---



### **Invertitore a sovrappressione con manometro**

- attacchi G 3/8" (f) - portata 6600 cm<sup>3</sup>/min

---



### **Invertitore pneumatico**

- attacchi G 1/2" (f)

---



### **Invertitore elettromeccanico**

- attacchi G 1/2" (f) - portata fino a 7700 cm<sup>3</sup>/min

---



### **Gruppo pressostati di controllo**

- attacchi G 3/8" (f) - pressione da 30 a 400 bar

---



### **Filtri olio (30 - 60 - 90 µm)**

- attacchi G 1/2" (f) - pressione 500 bar

### **Filtri grasso (150 - 300 µm)**

- attacchi G 1/2" (f) - pressione 500 bar



**Manometro ø 40 mm** - attacchi G 1/8" - pressione 400 bar

**Manometro ø 60 mm** - attacchi G 1/4" - pressione 400 bar

**Manometro ø 63 mm** - attacchi G 1/4" - pressione 600 bar

**Manometro ø 100 mm** - attacchi G 1/2" - pressione 600 bar

---



**Gruppo pompante**

- attacchi G 3/8" (f) - portata 4,2 - 6 - 8,7 cm<sup>3</sup>/min (pompante regolabile)

**Gruppo pompante**

- attacchi G 3/8" (f) - portata 30 - 40 - 60 - 80 - 120 cm<sup>3</sup>/min

---



**Valvola di scarico ad azionamento pneumatico**

- attacchi G 3/8" (f) - pressione min. 2 bar max. 8 bar

---



**Valvola di scarico ad azionamento elettrico**

- attacchi 24 V DC - G 3/8" (f) - pressione massima lubrificante 500 bar

---



**Gruppo pressostato di controllo**

- attacchi G 1/4" (f) - pressione 30 - 400 bar

---



**Gruppo controllo pressione in mandata**

- attacchi su pompante G 1/4" (f) - pressione 100 - 300 bar

---

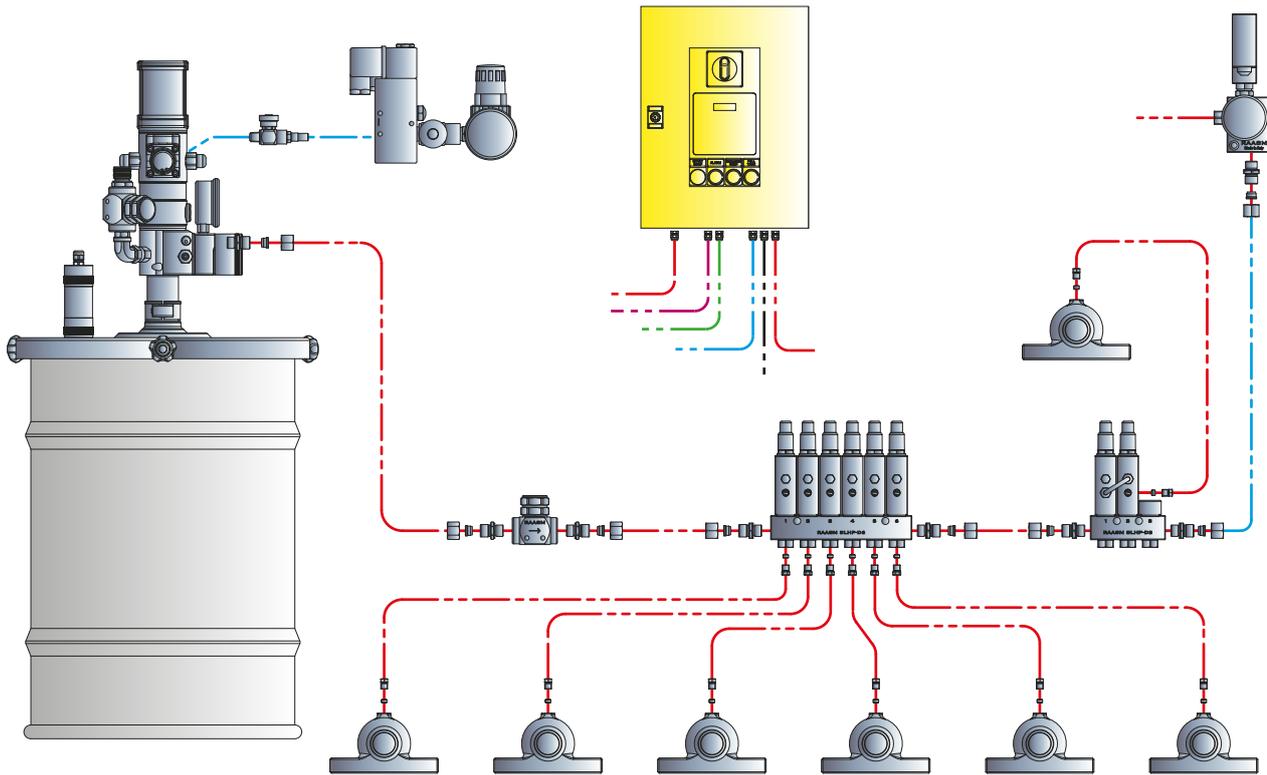


**Gruppo controllo pressione in mandata**

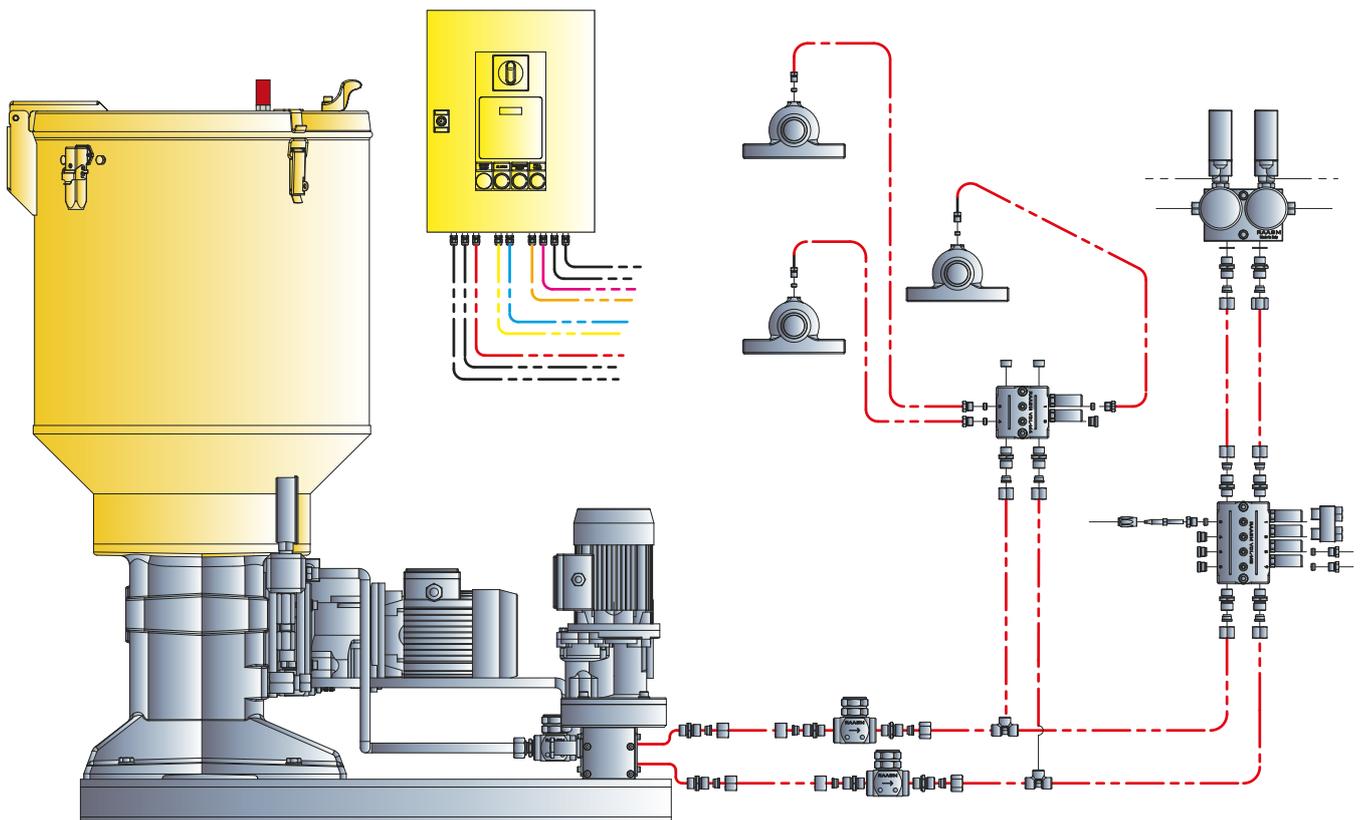
- attacchi G 3/8" (f) - portata 1330 cm<sup>3</sup>/min

---

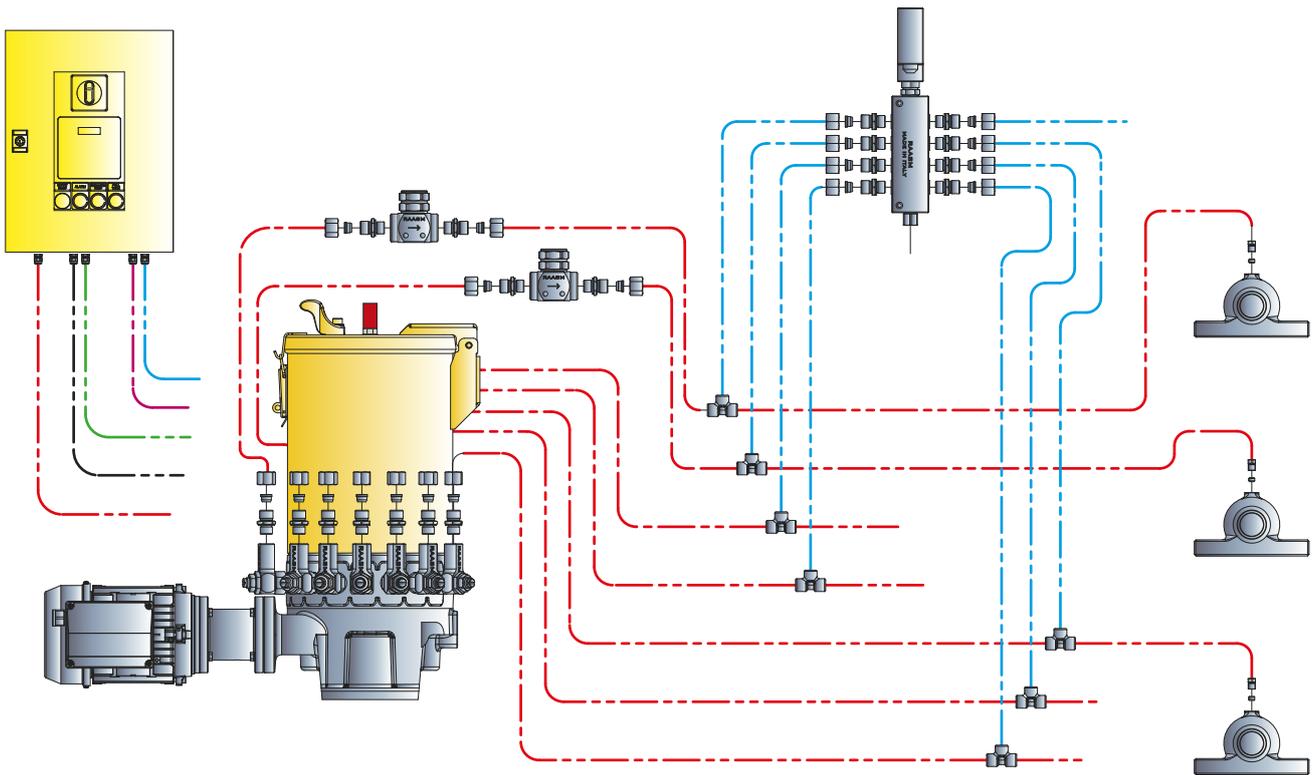
## SISTEMA 15 LINEA SINGOLA



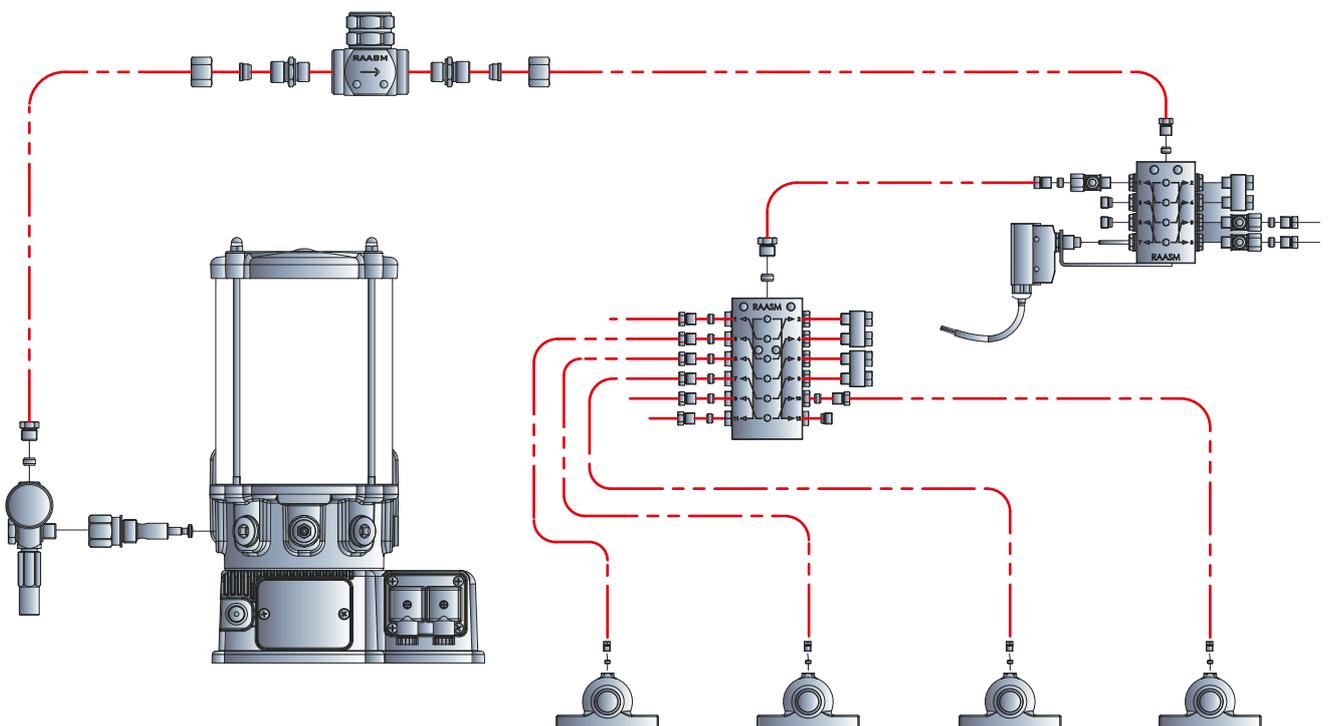
## SISTEMA 20 DOPPIA LINEA



## SISTEMA 25 MULTIMANDATA



## SISTEMA 30 PROGRESSIVO





# GLOSSARIO

<b>Aria-Olio</b>	Sistema dove lubrificante (olio) e aria vengono convogliati insieme e tramite un apposito dispositivo raggiungono i punti di utenza sotto forma di particelle. La regolazione della portata avviene agendo sul volume di aria e la quantità di lubrificante.
<b>Attrito</b>	È una forza dissipativa che si esercita tra due superfici a contatto tra loro opponendosi al loro moto relativo. <b>Attrito statico:</b> se le superfici a contatto sono in quiete tra loro <b>Attrito dinamico:</b> se le superfici sono in moto relativo tra loro
<b>Centistokes (cSt)</b>	È l'unità di misura pratica della viscosità cinematica 100 volte più piccola dello <b>stokes (St)</b> dove <b>1 St = 1 x 10<sup>-4</sup> m<sup>2</sup>/s</b> oppure <b>10.000 St = 1 m<sup>2</sup>/s</b> <b>1 Cst = 1 x 10<sup>-2</sup> St</b> oppure <b>1 Cst = 1 x 10<sup>-6</sup> m<sup>2</sup>/s</b>
<b>Ciclo</b>	Sequenza di lubrificazione in cui tutte le mandate collegate (distributori - punti di utenza) hanno eseguito una sola erogazione di lubrificante.
<b>Distributori</b>	Sono dei dispositivi (dosatori volumetrici, iniettori e progressivi) a funzionamento idraulico, alimentati dall'unità di pompaggio, collegati direttamente ai punti di utenza e predisposti per l'erogazione di una quantità di lubrificante prestabilita e regolabile.
<b>Doppia linea</b>	Sistema a doppia tubatura che, alternativamente, alimenta dei distributori (dosatori volumetrici) che a loro volta alimentano dei punti di utenza.
<b>Eccentrico</b>	Elemento di forma circolare, con un asse spostato rispetto al proprio asse di rotazione e generalmente utilizzato per trasformare il moto rotatorio continuo in un moto alternato o per generare una forza vibrante.
<b>Iniettore</b>	Distributore volumetrico a funzionamento idraulico, alimentato dall'unità di pompaggio, collegato direttamente ai punti di utenza, predisposto per erogare una quantità di lubrificante prestabilita e regolabile. Caratteristico del sistema 15 linea singola a decompressione (alta pressione).
<b>Invertitore</b>	Dispositivo a funzionamento idraulico o elettromotorizzato utilizzato nel sistema Doppia Linea. Ha il compito di invertire l'alimentazione di lubrificante dalla linea 1 alla linea 2 (e viceversa) una volta raggiunto un valore massimo di pressione prestabilito.
<b>Linea singola</b>	Sistema in cui un'unica linea di alimentazione raggiunge degli iniettori che a loro volta alimentano dei punti di utenza.
<b>Linee di alimentazione</b>	Solitamente tubature di diverso materiale e diametro a seconda delle pressioni sviluppate dall'impianto. Permettono di trasportare lubrificante e collegare l'unità di pompaggio con i distributori (linea principale) e quest'ultimi con i punti di utenza (linea secondaria).
<b>Lubrificante</b>	È una sostanza allo stato liquido, semisolido, solido, che interposta tra due superfici è idonea a diminuire l'attrito e di conseguenza l'usura. Esso crea un sottilissimo strato che consente la separazione fra due superfici a contatto. I lubrificanti vengono suddivisi in: oli lubrificanti, grassi fluidi, grassi per la lubrificazione, grassi molto consistenti.
<b>Multimandata</b>	Sistema dove ogni punto di utenza viene alimentato da un pompante (con portata regolabile o fissa) installato direttamente nell'unità di pompaggio.
<b>NLGI</b>	È l'acronimo di "National Lubricating Grease Institute" ovvero l'ente che ha emanato la norma tecnica per la classificazione dei grassi lubrificanti sulla base della loro consistenza. La classificazione comprende una serie di intervalli di consistenza, individuati da numeri (da 000 a 6). L'appartenenza ad una determinata classe dipende dal test di penetrazione (cono standard lasciato cadere nel grasso. Risultato espresso in decimi di millimetro. Test eseguito a 25° C). A valori elevati di penetrazione (grassi teneri) corrispondono valori NLGI bassi e viceversa.

<b>PLC</b>	È l'acronimo di "Programmable Logic Controller". Dispositivo che esegue un programma ed elabora i segnali digitali ed analogici provenienti da sensori e diretti agli attuatori presenti in un impianto industriale.
<b>Pompante</b>	Dispositivo che permette attraverso il movimento coassiale di un pistone posto all'interno del corpo pompante, di erogare all'esterno del lubrificante. La portata del lubrificante erogato può essere regolabile o fissa.
<b>Pompante radiale</b>	Pompante alloggiato lungo la circonferenza del corpo pompa. Caratteristico di elettropompe serie C20S - C30S - C25S.
<b>Pressostato di massima</b>	Dispositivo in grado di fornire un segnale elettrico al raggiungimento di un valore di pressione preimpostata.
<b>Progressivo</b>	Sistema dove la quantità di lubrificante alimentata dall'unità pompante viene fornita ai punti di utenza seguendo una sequenza progressiva di distribuzione.
<b>Proximity</b>	Dispositivo in grado di rilevare la presenza di oggetti posti a ridotte distanze dal sensore, senza che vi sia un effettivo contatto tra le parti interessate (es. sensori di parcheggio dell'auto).
<b>Punti di utenza</b>	Sono i punti di un macchinario che devono essere lubrificati al fine di ridurre l'attrito generato durante il funzionamento.
<b>Resistivo</b>	Sistema dove la quantità di lubrificante (olio) alimentata dall'unità pompante viene fornita ai punti di utenza tramite degli strozzatori regolabili che determinano la quantità di lubrificante da erogare
<b>Sensori di ciclo</b>	Dispositivi di tipo elettromeccanico o magnetico che consentono di rilevare, tramite segnale elettrico al PLC, l'avvenuto ciclo di lubrificazione.
<b>Sensori di livello</b>	Dispositivi (di tipo capacitivo o ultrasuoni) che consentono di segnalare al PLC, tramite impulso, il minimo o massimo livello di lubrificante presente nel serbatoio.
<b>Sessione lubrificazione</b>	Intervallo di tempo in cui avviene l'operazione di lubrificazione (regolata in base ad un tempo di lavoro o ad un numero di cicli) seguita da un intervallo di pausa (tempo pausa).
<b>Unità Di Pompaggio</b>	Solitamente una pompa a funzionamento elettrico, pneumatico o idraulico con serbatoio, che ha lo scopo di distribuire lubrificante attraverso delle linee di alimentazione ai vari distributori.
<b>Valvola di scarico pressione</b>	Dispositivo pneumatico (in presenza di pompa pneumatica) o elettrico (a comando elettromagnetico - 24V DC) che consente di scaricare la pressione interna dell'impianto stesso e il ritorno del lubrificante nel serbatoio a raggiungimento di un valore massimo di pressione preimpostato.
<b>Viscosità</b>	Si intende comunemente la resistenza che incontra la massa di un fluido a scorrere liberamente in un condotto. Questo impedimento dipende dalle forze di coesione esistenti fra le molecole del fluido, le quali esercitano un'azione frenante al libero scorrimento degli strati di sostanza gli uni sugli altri. La viscosità dipende dal tipo di fluido e dalla temperatura. Esistono diverse classificazioni viscosimetriche degli oli lubrificanti e rispettive tabelle di comparazione (es. da cSt a ISO VG - AGMA - SAE - SUS).

# CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

## PER IL MERCATO ITALIANO



### Art. 1 TERMINI DI RESA DELLA MERCE

Il materiale viene consegnato con resa franco fabbrica presso RAASM S.p.A.

Il successivo trasporto/spedizione dovrà avvenire a cura, nome ed onere del cliente acquirente, anche a mezzo di vettore da esso incaricato e designato. Tutti i rischi derivanti dalle operazioni di carico, successiva custodia e trasporto, sono interamente a carico dell'acquirente committente.

### Art. 2 ORDINATIVO MINIMO

Ogni ordinativo non potrà essere inferiore ad € 150,00, al netto di imposte, tasse, dazi, sconti ed abbuoni e di ogni altro onere non costituente prezzo della merce. Qualora, a scelta di RAASM S.p.A., siano accettati ordinativi di importo inferiore, sarà applicata una maggiorazione forfettaria di € 20,00 a titolo di rivalsa spese amministrative di gestione dell'ordine.

### Art. 3 ACCESSORI

Tutti gli accessori riportati nel listino prezzi (tappi, rubinetto bar olio, pistole olio, pistole grasso, sonde, cuffie, frizioni, staffe orientabili, etc.) sono forniti esclusivamente per essere montati o abbinati agli articoli di nostra produzione.

### Art. 4 RECLAMI

Eventuali difetti rilevabili subito attraverso un rapido e sommario esame del prodotto (danneggiamento del prodotto, ammanchi o consegna di prodotto diverso rispetto all'ordine) devono essere comunicati in forma scritta alla nostra società entro il termine di 8 (otto) giorni dal ricevimento della merce. Eventuali difetti del prodotto rilevabili solo in fase di utilizzo devono essere comunicati per iscritto alla RAASM S.p.A. entro il termine di 8 (otto) giorni dalla scoperta del vizio. La resa del materiale deve essere preventivamente autorizzata da RAASM S.p.A. e la spedizione del reso dovrà essere effettuata franco fabbrica RAASM S.p.A.

### Art. 5 TERMINI DI CONSEGNA

I tempi e le date di consegna devono intendersi come indicativi e potranno subire variazioni. Eventuali ritardi di consegna non costituiscono diritto per il committente di annullare l'ordine, né titolo per il risarcimento dei danni derivanti dal posticipo della consegna. I tempi di consegna per gli ordini urgenti devono essere concordati direttamente con RAASM S.p.A. È facoltà di RAASM S.p.A. di non evadere l'ordine e/o evaderlo totalmente o parzialmente, senza che ciò possa costituire titolo di rivalsa o richiesta di risarcimento danni.

### Art. 6 IMBALLI E CONFEZIONI

Le spese di imballo sono comprese nel prezzo, fatta eccezione per imballi particolari, che verranno addebitati al costo.

### Art. 7 PREZZI

Il listino prezzi in vigore annulla e sostituisce il listino precedente. Nell'eventualità di modifiche al nostro listino prezzi e/o ai prezzi dei singoli articoli, le merci verranno spedite al prezzo in vigore il giorno della conferma d'ordine. Il listino prezzi e/o i prezzi dei singoli articoli possono essere variati anche senza preavviso, a seconda delle variazioni delle condizioni di mercato o di innovazioni/modifiche tecniche apportate al prodotto. I prezzi s'intendono franco nostra fabbrica e sono al netto di IVA e imposte e tasse in genere.

### Art. 8 PAGAMENTI

I pagamenti devono essere fatti esclusivamente a RAASM S.p.A. alle condizioni concordate. Non si accettano, in alcun caso, trattenute o arrotondamenti. Nel caso di ritardo nel pagamento, rispetto alle condizioni pattuite, RAASM S.p.A. si riserva il diritto di addebitare gli interessi al tasso corrente, con decorrenza dal giorno successivo a quello convenuto per il pagamento, oltre ad eventuali spese accessorie. Gli sconti condizionati al termine di pagamento già accreditati verranno riaddebitati.

### Art. 9 GARANZIA

RAASM S.p.A. accompagna ogni prodotto con la comunicazione delle particolari prescrizioni d'installazione, uso e manutenzione e la necessità di procedere ad eventuali controlli sul prodotto. Tutti i dati e le indicazioni tecniche citati nel catalogo e nel listino in vigore non sono impegnativi e potranno essere modificati senza preavviso allo scopo di migliorare qualitativamente i prodotti. Tutti i prodotti fabbricati da RAASM S.p.A. sono garantiti per un periodo di 5 (cinque) anni dalla data di consegna al primo utilizzatore. L'utilizzatore che intende far valere la garanzia nei confronti di RAASM S.p.A. dovrà conservare ed esibire la fattura di acquisto – o altro documento equivalente – unitamente al numero di serie dell'articolo. La garanzia di 5 (cinque) anni non si applica su particolari soggetti ad usura (come guarnizioni, membrane, o-ring, tubi, ecc.), componenti elettroniche e per gli articoli venduti ma non fabbricati da RAASM S.p.A. (indicati con un asterisco rosso nel catalogo prodotti in vigore), per i quali è rilasciata una garanzia di 1 (uno) anno dalla data di consegna del prodotto al primo utilizzatore.

La garanzia di 1 (uno) anno vale altresì per le seguenti famiglie di prodotti:

- contaltri e sistema FCS;
- avvolgicavo elettrici;
- per i motori elettrici, idraulici e pneumatici montati su avvolgitubo industriali serie 600 e 700.

La non corretta installazione, uso o manutenzione del prodotto farà decadere ogni garanzia.

Prevvia comunicazione scritta, gli articoli dovranno essere resi franco nostra fabbrica per verifiche ed accettazione. In ogni caso la garanzia cessa decorso il decimo anno dalla data di fabbricazione (riportata nel numero di serie) qualora detto decorso intervenga prima della scadenza dei termini sopra indicati (anni uno o cinque dalla consegna al primo utilizzatore).

La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel presente catalogo imputabili ad errori di stampa o di trascrizione. Si riserva inoltre di apportare, senza preavviso, ed in totale libertà operativa, ogni e qualsiasi variante e miglioria d'ordine funzionale-tecnico ed estetica.

# RAASM

## Art. 10 RESPONSABILITÀ

RAASM S.p.A. è esonerata da ogni responsabilità ed obbligazione per incidenti che possano verificarsi a persone e cose, per o durante l'uso delle attrezzature, per causa e in dipendenza delle medesime nel caso in cui i prodotti siano stati danneggiati durante il trasporto, manomessi, modificati oppure utilizzati impropriamente, immagazzinati, installati, protetti e conservati senza rispettare le istruzioni di RAASM S.p.A. riportate nei manuali di istruzione di installazione, uso e manutenzione per ciascun prodotto. RAASM S.p.A. risponde unicamente per il valore del prodotto fornito e non si ritiene responsabile in alcun modo per eventuali costi sostenuti dal cliente o altri costi ad essi correlati.

## Art. 11 RISERVATEZZA

I dati scambiati nell'esecuzione del contratto, qualora non siano di pubblico dominio, sono soggetti all'obbligo di riservatezza, segretezza e sicurezza; devono ritenersi coperti dal segreto aziendale ed hanno natura confidenziale e riservata e non potranno essere oggetto di divulgazione a terzi; il loro uso deve ritenersi consentito esclusivamente e strettamente per lo svolgimento del contratto di fornitura.

## Art. 12 DIRITTI DI PROPRIETÀ INTELLETTUALE

Il marchio RAASM, così come il nome RAASM, RAASM S.p.A., il logo e gli altri segni distintivi sono marchi internazionalmente registrati e in nessun caso RAASM S.p.A. autorizza il loro uso ed impiego. Senza il previo consenso scritto di RAASM S.p.A. i contenuti dei cataloghi, dei listini, libretti di istruzione e similari, così come i contenuti del Sito web non possono essere riprodotti, né integralmente né parzialmente, né possono essere trasferiti con mezzi elettronici o convenzionali, né possono essere modificati o utilizzati con qualsiasi mezzo e a qualunque fine. Tutti i diritti sono di proprietà di RAASM S.p.A. Il cliente riconosce in capo a RAASM S.p.A. l'esclusiva proprietà di tutte le parti, le immagini, le fotografie e i segni non di uso comune, contenuti nei cataloghi, nei listini, nei libretti di istruzione e similari e/o presenti nel sito web [www.raasm.com](http://www.raasm.com) e/o negli altri canali e/o social network utilizzati da RAASM S.p.A. per le proprie campagne informative e commerciali in applicazione della Legge sul Diritto d'Autore e del Codice di Proprietà Industriale.

## Art. 13 INFORMATIVA AL TRATTAMENTO DEI DATI AI SENSI DEL D.lgs 196/2003

Ai sensi dell'articolo 13 del D.lgs. 196/2003 - Codice in materia di dati personali - si informa che il trattamento dei dati personali, forniti in sede di acquisizione di beni o servizi e/o fornitura di beni o servizi è finalizzato unicamente ad eseguire gli obblighi contrattuali e ad adempiere alle specifiche richieste dei clienti / fornitori, nonché ad adempiere agli obblighi normativi, in particolare quelli contabili e fiscali ovvero per rispettare ordini provenienti da pubbliche autorità ovvero per esercitare un diritto in sede giudiziaria.

I dati saranno altresì utilizzati per statistiche commerciali ad uso aziendale e per fornire informazioni commerciali sui nostri prodotti e servizi qualora espressamente autorizzato dal richiedente. Il trattamento dei dati avverrà con procedure di tipo cartaceo e con procedure informatizzate, nei modi e nei limiti necessari per perseguire le predette finalità.

I dati potranno essere comunicati e trattati da altre società del gruppo per i medesimi fini indicati e potranno essere portati a conoscenza dei dipendenti della nostra società, di consulenti e di altri fornitori sempre ed esclusivamente nel limite delle finalità sopra descritte.

Il conferimento dei dati è obbligatorio per l'esatta esecuzione degli obblighi contrattuali e precontrattuali, e la loro mancata indicazione potrebbe comportare l'impossibilità di portare a termine con esattezza l'adempimento delle obbligazioni contrattuali, oltre che l'impossibilità di essere tempestivamente aggiornati sui nuovi prodotti e servizi offerti dalla nostra società.

I dati verranno trattati per tutta la durata del rapporto contrattuale instaurato e successivamente per l'espletamento degli adempimenti di legge.

## Art. 14 DIRITTI DEGLI INTERESSATI

L'informativa è diretta a definire limiti e modalità del trattamento dei dati in base al quale il singolo cliente e/o fornitore potrà liberamente autorizzare la raccolta dei dati ed il successivo utilizzo. Agli interessati sono riconosciuti i diritti di cui all'articolo 7 del citato Codice e in particolare il diritto di accedere ai propri dati personali, di chiederne la rettifica, l'aggiornamento e la cancellazione, se incompleti, erronei o raccolti in violazione della legge, nonché di opporsi al loro trattamento per motivi legittimi, rivolgendo le richieste a RAASM S.p.A.

Ai sensi del medesimo articolo l'interessato ha il diritto di richiedere l'elenco completo ed aggiornato di tutti i Responsabili del trattamento, di chiedere la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, nonché di opporsi in ogni caso, per motivi legittimi, al loro trattamento.

Per esercitare tali diritti e nel caso si riscontrassero problemi o eventuali richieste di chiarimenti di quanto qui affermato, vi preghiamo di scrivere a RAASM S.p.A. – Via Marangoni, 33, Cassola (VI) – Italia o al seguente indirizzo e-mail [info@raasm.com](mailto:info@raasm.com).

## Art. 15 TITOLARE DEL TRATTAMENTO

Il titolare del trattamento è RAASM S.p.A. con sede in Via Marangoni, 33 Cassola (VI) – Italia, ed i dati saranno ivi trattati.

## Art. 16 FORO COMPETENTE

Qualsiasi controversia sarà sottoposta alla competenza del foro di Vicenza, Italia.

La società RAASM S.p.A. detiene in esclusiva la Proprietà Intellettuale del marchio RAASM ed ogni diritto di utilizzazione e riproduzione sono riservati. Il marchio RAASM è un marchio registrato e protetto a livello internazionale. È fatto divieto a chiunque di utilizzare, copiare e/o impiegare in qualsiasi forma, tempo e spazio, il marchio RAASM, il suo logo, o parti di essi, anche per mezzo di alterazioni improprie.

La Proprietà Intellettuale delle immagini pubblicate nel presente catalogo è di esclusiva proprietà RAASM S.p.A. ed ogni riproduzione non autorizzata è vietata.

Qualsiasi utilizzo in genere dei beni protetti dalla Proprietà Intellettuale di RAASM S.p.A. è vietato e soggetto a previo consenso ed autorizzazione scritta di RAASM S.p.A.









Azienda con sistema qualità,  
ambiente e sicurezza  
certificato secondo le norme  
ISO 9001:2015, ISO 14001:2015  
e ISO 45001:2018

**RAASM S.p.A.**  
36022 S. ZENO DI CASSOLA (VI)  
Via Marangoni, 33 - ITALY

**Ufficio Commerciale**  
Tel. 0424 571120 - Fax 0424 571145

**Ufficio Tecnico**  
Tel. 0424 571150 - Fax 0424 571155  
info@raasm.com - www.raasm.com



Rivenditore autorizzato