



# RLM3

## VALVOLA PER LA SELEZIONE DI VELOCITÀ RAPIDO/LENTO A COMANDO ELETTRICO SERIE 10

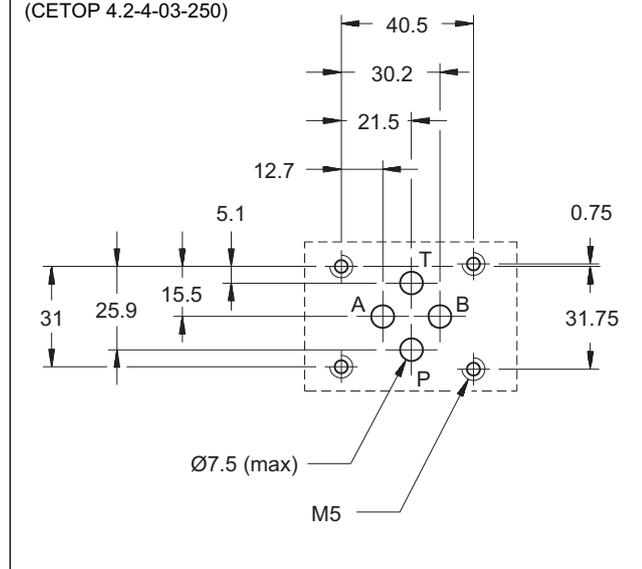
### VERSIONE MODULARE ISO 4401-03 (CETOP 03)

**p** max 250 bar

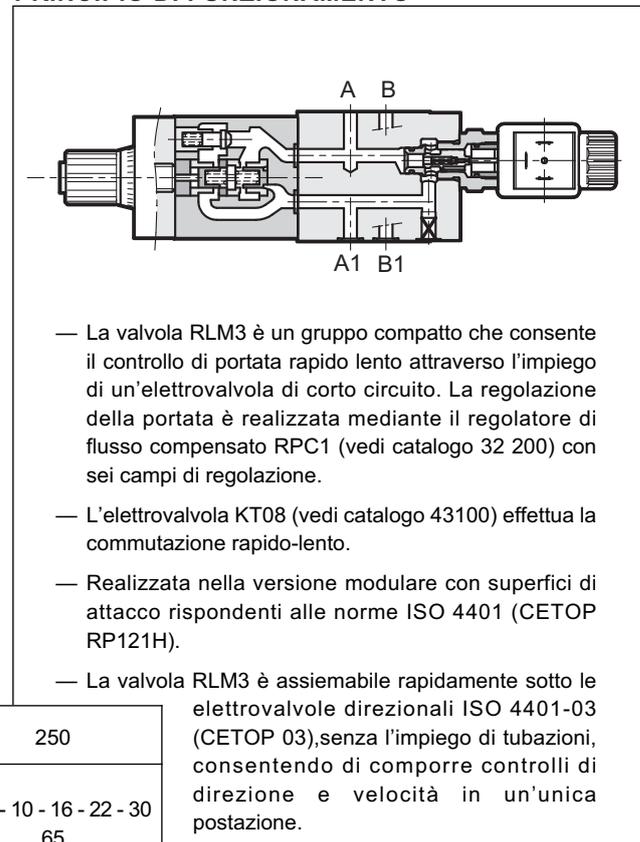
**Q** max (vedi tabella prestazioni)

### PIANO DI POSA

ISO 4401-03-02-0-05  
(CETOP 4.2-4-03-250)



### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



— La valvola RLM3 è un gruppo compatto che consente il controllo di portata rapido lento attraverso l'impiego di un'elettrovalvola di corto circuito. La regolazione della portata è realizzata mediante il regolatore di flusso compensato RPC1 (vedi catalogo 32 200) con sei campi di regolazione.

— L'elettrovalvola KT08 (vedi catalogo 43100) effettua la commutazione rapido-lento.

— Realizzata nella versione modulare con superfici di attacco rispondenti alle norme ISO 4401 (CETOP RP121H).

— La valvola RLM3 è assemblabile rapidamente sotto le elettrovalvole direzionali ISO 4401-03 (CETOP 03), senza l'impiego di tubazioni, consentendo di comporre controlli di direzione e velocità in un'unica postazione.

### PRESTAZIONI (rilevate con olio minerale con viscosità di 36 cSt a 50°C)

Pressione massima d'esercizio	bar	250
Portata massima nei condotti controllati Portata massima nei condotti liberi	l/min	1 - 4 - 10 - 16 - 22 - 30 65
Portata minima regolata	l/min	0,025
Campo temperatura ambiente	°C	-20 / +50
Campo temperatura fluido	°C	-20 / +80
Campo viscosità fluido	cSt	10 ÷ 400
Grado di contaminazione del fluido	secondo ISO 4406:1999 classe 20/18/15	
Viscosità raccomandata	cSt	25
Massa	kg	3,1

### ESECUZIONI (vedi Simboli idraulici)

— Esecuzione "A": controllo in uscita dall'attuatore sulla camera A.

— Esecuzione "T": controllo sullo scarico T dell'elettrovalvola direzionale per una regolazione di velocità in entrambi i sensi di movimento.

## 1 - CODICE DI IDENTIFICAZIONE

<b>R</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>3</b>	<b>-</b>		<b>/</b>	<b>10</b>	<b>-</b>		<b>/</b>	
----------	----------	----------	----------	----------	--	----------	-----------	----------	--	----------	--

Valvola per la selezione di velocità rapido/lento comando elettrico

Versione modulare

Dimensione nominale ISO 4401-03 (CETOP 03)

Regolazioni:  
**A** = regolazione sulla camera A dell'attuatore;  
**T** = regolazione sullo scarico T dell'elettrovalvola direzionale

**A** = elettrovalvola normalmente aperta  
**C** = elettrovalvola normalmente chiusa

Campo di regolazione portata:  
**01** = 1 l/min      **16** = 16 l/min  
**04** = 4 l/min      **22** = 22 l/min  
**10** = 10 l/min     **30** = 30 l/min

N. di serie (da 10 a 19 le quote e gli ingombri di installazione rimangono invariati)

Vedi **NOTA 2**

Connessione elettrica bobina (vedi paragrafo 8)

**K1** = attacco per connettore tipo DIN 43650 (**standard**)  
**K2** = attacco per connettore tipo AMP JUNIOR  
**K4** = cavi uscenti  
**K7** = attacco per connettore tipo DEUTSCH DT04-2P maschio  
**K8** = attacco per connettore AMP SUPER SEAL

Tipo di bobina

**D12** = 12 V } corrente continua  
**D24** = 24 V } (**standard**)  
**R110** = 110 V } corrente raddrizzata  
**R230** = 230 V }  
**D00** = valvola senza bobina (vedi **NOTA 1**)

Guarnizioni:  
**N** = guarnizioni in NBR per oli minerali (**standard**)  
**V** = guarnizioni in FPM per fluidi particolari

**NOTA 1:** la ghiera di fissaggio della bobina e la relativa guarnizione di tenuta sono comprese nella fornitura  
**NOTA 2:** Comando manuale **CM** disponibile come opzione (vedi paragrafo 8).

**N.B.:** per ulteriori informazioni sulla valvola regolatrice di portata vedi catalogo 32 200; per ulteriori informazioni sull'elettrovalvola a tenuta vedi catalogo 43100.

**NOTA:** Le elettrovalvole sono fornite sempre prive di connettori. I connettori vanno ordinati a parte. Per l'identificazione del tipo di connettore da ordinare vedere catalogo 49 000.

### 1.1 - Codice di identificazione bobine

<b>C</b>	<b>14</b>	<b>L3</b>	<b>-</b>			<b>/</b>	<b>10</b>
----------	-----------	-----------	----------	--	--	----------	-----------

Tensione di alimentazione

**D12** = 12 V } corrente continua  
**D24** = 24 V } (**standard**)  
**R110** = 110 V } corrente  
**R230** = 230 V } raddrizzata

N. di serie (da 10 a 19 le quote e gli ingombri di installazione rimangono invariati)

Tipo di connessione elettrica (vedi paragrafo 10)

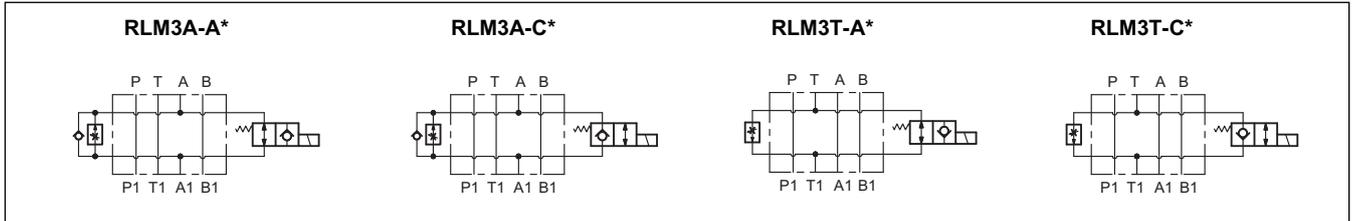
**K1** = attacco per connettore tipo DIN 43650 (**standard**)  
**K2** = attacco per connettore tipo AMP JUNIOR  
**K4** = cavi uscenti  
**K7** = attacco per connettore tipo DEUTSCH DT04-2P maschio  
**K8** = attacco per connettore tipo AMP SUPER SEAL

## 2 - FLUIDI IDRAULICI

Usare fluidi idraulici a base di olio minerale tipo HL o HM secondo ISO 6743-4. Per questi tipi di fluidi, utilizzare guarnizioni in NBR (codice N). Per fluidi tipo HFDR (esteri fosforici) utilizzare guarnizioni in FPM (codice V). Per l'uso di altri tipi di fluidi come ad esempio HFA, HFB, HFC consultare il nostro Ufficio Tecnico.

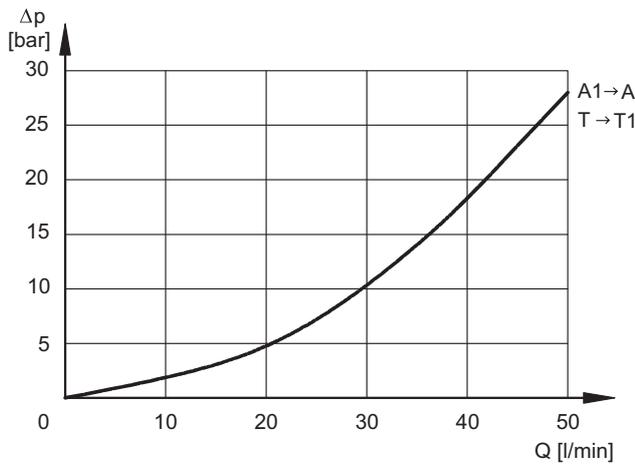
L'esercizio con fluido a temperatura superiore a 80 °C comporta un precoce decadimento della qualità del fluido e delle guarnizioni. Il fluido deve essere mantenuto integro nelle sue proprietà fisiche e chimiche.

### 3 - SIMBOLI IDRAULICI



### 4 - PERDITE DI CARICO $\Delta p$ -Q

(valori ottenuti con viscosità 36 cSt a 50 °C)



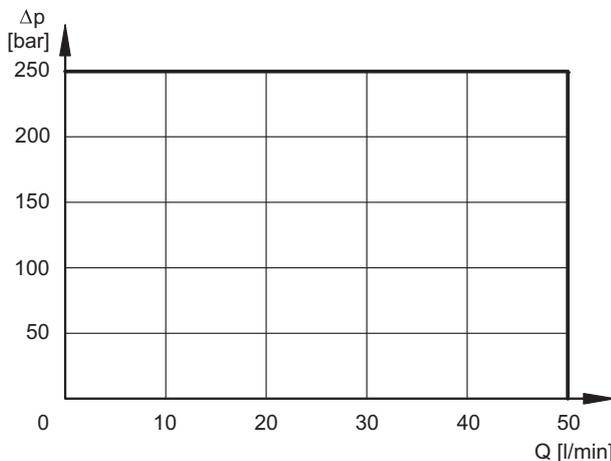
I valori indicati nel grafico sono relativi alla portata in rapido attraverso l'elettrovalvola a 2 vie e valgono sia per la versione A, normalmente aperta, che per la versione C, normalmente chiusa.

### 5 - TEMPI DI RISPOSTA

I valori indicati sono rilevati secondo ISO 6403, con olio minerale viscosità 36 cSt a 50°C.

TEMPI [ms]	INSERZIONE	DISINSERZIONE
<b>RLM3*-A*</b>	85	60
<b>RLM3*-C*</b>	60	85

### 6 - LIMITI DI IMPIEGO



Le curve delimitano i campi di funzionamento portata in funzione della pressione per le diverse esecuzioni dell'elettrovalvola.

Le prove sono state eseguite secondo la norma ISO 6403, con tensione di alimentazione al 90% del valore nominale e con magneti a temperatura di regime. I valori indicati sono rilevati, con olio minerale viscosità 36 cSt a 50 °C e filtrazione ISO 4406:1999 classe 18/16/13.

## 7 - CARATTERISTICHE ELETTRICHE

### 7.1 Elettromagneti

Sono costituiti essenzialmente da due parti: il tubo e la bobina. Il tubo è avvitato al corpo valvola e contiene l'ancora mobile che scorre immersa in olio, senza usura. La parte interna, a contatto con il fluido idraulico, garantisce la dissipazione termica. La bobina è fissata sul tubo con una ghiera in gomma e può essere orientata compatibilmente con gli ingombri.

L'intercambiabilità delle bobine di diverse tensioni, sia di tipo D che di tipo R è possibile senza effettuare la sostituzione del tubo.

#### Protezione dagli agenti atmosferici CEI EN 60529

Connettore	IP 65	IP 67	IP 69 K
K1 DIN 43650	x		
K2 AMP JUNIOR	x	x	
K4 cavi uscenti	x	x	
K7 DEUTSCH DT04 maschio	x	x	x
K8 AMP SUPER SEAL	x	x	x

**NOTA:** il grado di protezione è garantito solo con connettore cablato e installato correttamente.

<b>VARIAZIONE TENSIONE DI ALIMENTAZIONE</b>	± 10% Vnom
<b>FREQUENZA DI INSERZIONE MAX</b>	10.000 ins/ora
<b>DURATA D'INSERZIONE</b>	100%
<b>COMPATIBILITA ELETTRICITÀ (EMC)</b>	Conforme alla direttiva 2004/108/CE
<b>BASSA TENSIONE</b>	Conforme alle direttive 2006/95 CE
<b>CLASSE DI PROTEZIONE :</b> Isolamento avvolgimento (VDE 0580) Impregnazione	classe H classe H

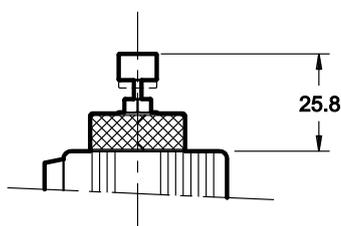
### 7.2 Corrente e potenza elettrica assorbita

In tabella sono riportati i valori di assorbimento relativi ai vari tipi di bobina per alimentazione elettrica in corrente continua e raddrizzata. Le bobine tipo R devono essere utilizzate quando si alimenta la valvola con una sorgente in corrente alternata e successivamente rettificata con un gruppo raddrizzatore a ponte, esterno oppure incorporato nei connettori tipo D (vedi cat. 49 000).

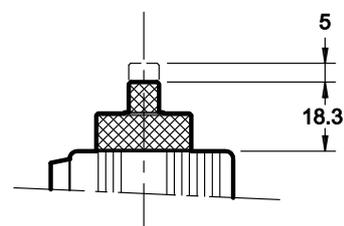
	Resistenza a 20°C [Ω] (±1%)	Corrente assorbita [A] (±5%)	Potenza assorbita (±5%)		Codice bobina				
			[W]	[VA]	K1	K2	K4	K7	K8
<b>C14L3-D12*</b>	5,4	2,2	26,5		1902740	1902750	1902770	1902980	1903020
<b>C14L3-D24*</b>	20,7	1,16	27,8		1902741	1902751	1902771	1902981	1903021
<b>C14L3-R110*</b>	363	0,25		27,2	1902742				
<b>C14L3-R230*</b>	1640	0,11		26,4	1902743				

## 8 - COMANDI MANUALI

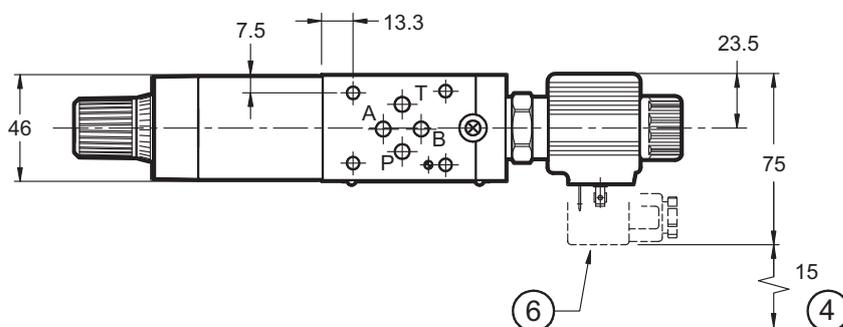
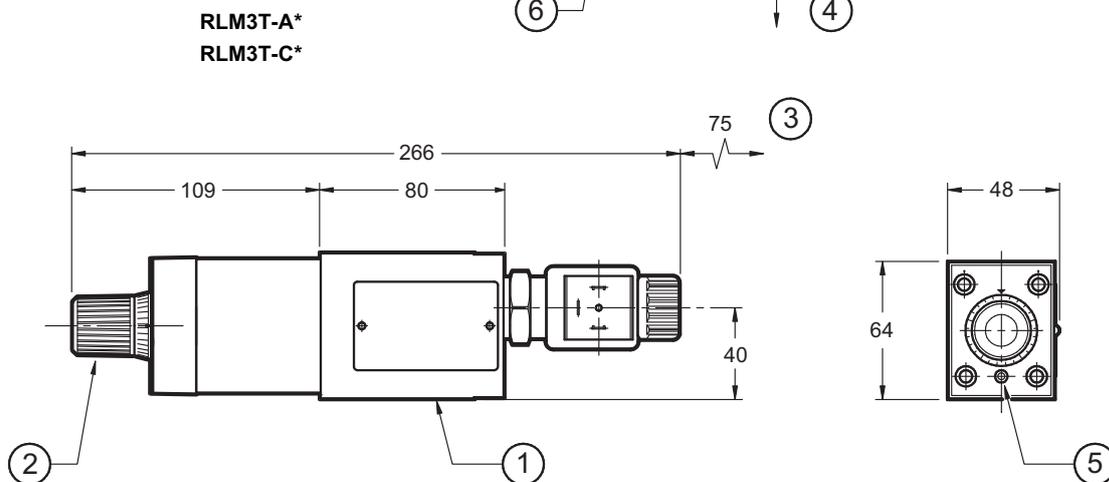
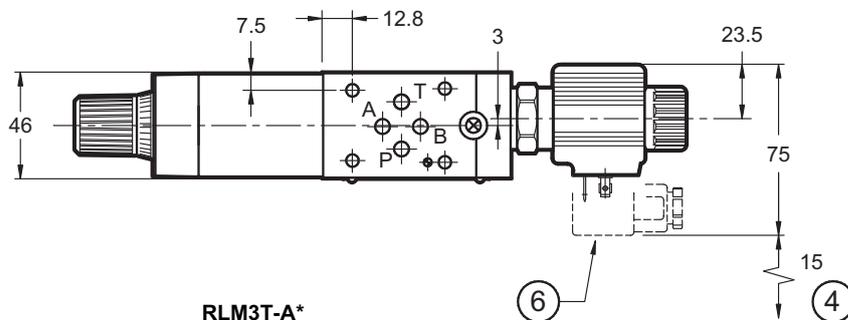
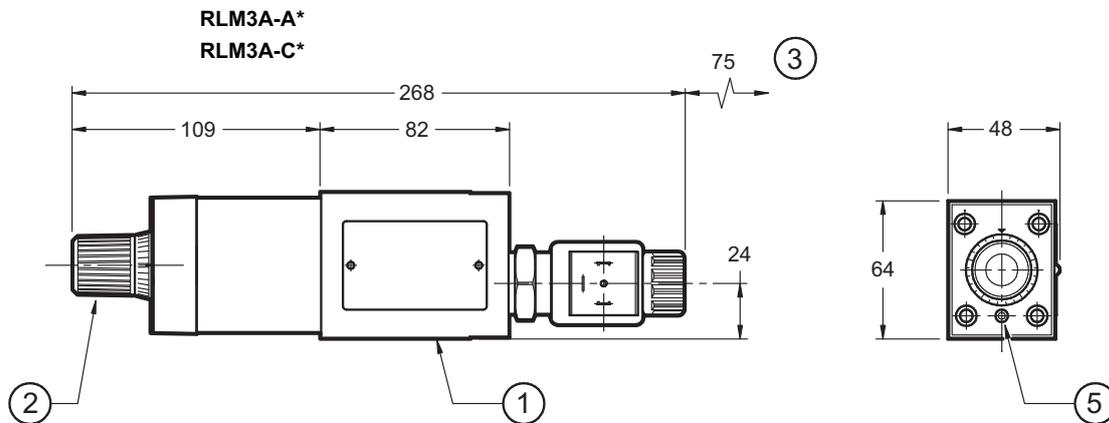
CM per versione NO (a pulsante)



CM per versione NC (a vite)



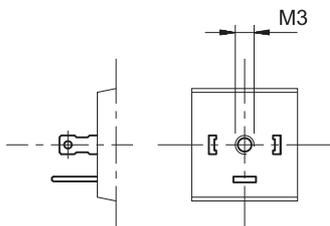
## 9 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE



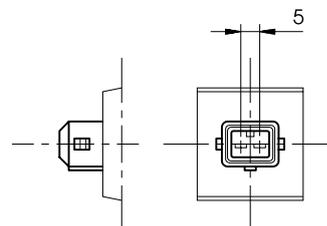
1	Superficie di montaggio con anelli di tenuta: n° 4 OR tipo 2037 (9.25x1.78) - 90 Shore
2	Pomolo di regolazione. Rotazione antioraria per incremento portata
3	Spazio rimozione bobina
4	Spazio rimozione connettore
5	Vite per il bloccaggio pomolo
6	Connettore elettrico tipo DIN 43650 (rappresentazione standard tipo K1. Per altri tipi di connessione vedere paragrafo 10)

## 10 - CONNESSIONI ELETTRICHE

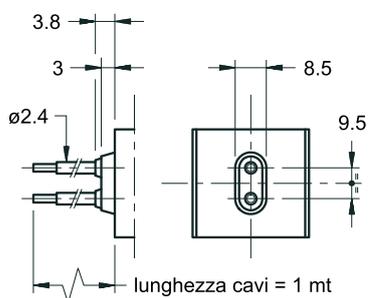
connessione per connettore tipo DIN 43650  
codice **K1 (standard)**



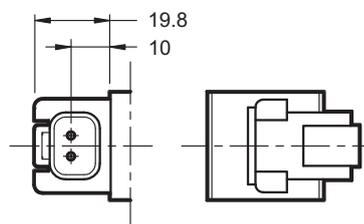
connessione per connettore tipo AMP JUNIOR  
codice **K2**



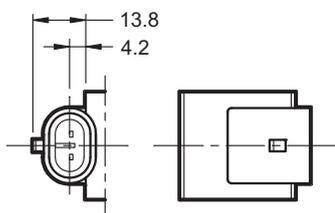
connessione a cavi uscenti  
codice **K4**



connessione per connettore tipo DEUTSCH DT04-2P maschio  
codice **K7**



connessione per connettore tipo AMP SUPER SEAL (due contatti)  
codice **K8**



## 11 - CONNETTORI ELETTRICI

Le elettrovalvole vengono fornite prive di connettori. Per bobine con connessione elettrica standard tipo K1 (DIN 43650) i connettori possono essere ordinati separatamente. Per l'identificazione del tipo di connettore da ordinare vedere catalogo 49 000. Per le connessioni K2, K7 e K8 i relativi connettori non sono disponibili.