

# Valvole a sede 4/3 e 3/3 tipo VH(R) e VHP

azionate a mano, senza trafilemento

Grandezza costruttiva 1  
Portata  $Q_{\max}$  = 12 l/min  
Pressione di esercizio  $p_{\max}$  = 700 bar  
Grandezza costruttiva 2  
Portata  $Q_{\max}$  = 25 l/min  
Pressione di esercizio  $p_{\max}$  = 500 bar

## Valvola singola

Tipo VH 1(2) per il montaggio diretto su tubi (foto)

Tipo VHP 1 per il montaggio a piastra su blocchi di base a cura del cliente



## Blocco distributori

Tipo VHR 1(2) per il montaggio diretto su tubi



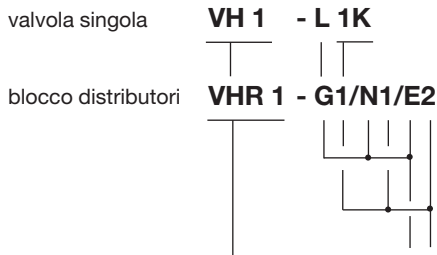
## 1. Generalità

Le valvole 4/3 e 3/3 sono valvole a sede sferica senza trafilemento per il comando della direzione del moto di utenze a doppio e semplice effetto. L'azionamento avviene tramite leve a mano con ritorno automatico alla posizione zero o neutra oppure con dispositivo a tacche di posizione per l'arresto nella rispettiva posizione di manovra. Il movimento di manovra viene trasmesso alle sfere delle valvole tramite l'albero ad eccentrico e la punteria. Tutti i pezzi interni in movimento vengono lubrificati tramite l'olio idraulico per cui non richiedono manutenzione. Come le sedi delle sfere, anch'essi sono temprati e rettificati. Come sfere delle valvole vengono utilizzate sfere per cuscinetti volventi DIN 5401 classe ISO G 5 (classe DIN I).

Le valvole vengono fornite come valvole singole tipo VH (per il montaggio su tubi), tipo VHP (montaggio a piastra) o come blocchi valvole tipo VHR (per il montaggio su tubi), allineate e collegate in parallelo tramite un tirante forte. Le valvole singole tipo VH possono essere messe insieme anche successivamente dal cliente per formare blocchi valvole.

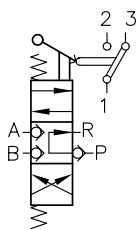
## 2. Spiegazione delle sigle, dati principali

Esempi di ordinazione:

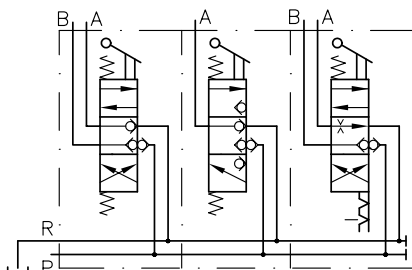


Simboli idraulici secondo gli esempi di ordinazione sopra riportati

Tipo VH 1 - L1K



Tipo VHR 1 - G1 / N1 / E2



**Tabella 1:** Tipo base e grandezza costruttiva

Tipo di dispositivo	Sigla	Tipo di montaggio	Dimensioni dell'attacco ISO 228/1	Portata $Q_{max}$ (l/min)	Pressione $P_{max}$ (bar)
valvola singola	<b>VH 1</b>	montaggio su tubi	G 1/4	12	700
	<b>VH 2</b>		G 3/8	25	500
	<b>VHP 1</b>	montaggio a piastra	vedi disegno quotato pos. 4	12	700
blocco distributori	<b>VHR 1</b>	montaggio su tubi	G 1/4	12	700
	<b>VHR 2</b>		G 3/8	25	500

**Tabella 2:** Simboli idraulici

Idoneo per	Valvola singola tipo VH(P) 1 e VH 2 e montaggio su tubi tipo VHR 1(2)					Valvola singola tipo VH(P)1 e VH 2		
	G	E	M	N	D	H	L	S
posizione i manovra								

**Tabella 3:** Azionamento

		Ritorno a molla 1)	a tacche	Simboli idraulici		
interruttore finecorsa 2)	senza	<b>1</b>	<b>2</b>			
	con	<b>1 K</b>	<b>2 K</b>			
L'interruttore finecorsa viene azionato nella posizione centrale (posizione neutra) tramite la leva a mano e viene di nuovo rilasciato quando la leva viene spostata verso sinistra o verso destra.						
Dati elettrici prodotto Burgess V 3S tipo di protezione IP 67 (IEC 60529)				relazione		
durata $\approx 10^5$ cicli di flusso	230V AC	5 A	L/R $\approx 3$ ms	schema di collegamento elettrico 		
	15V DC	10 A				
	30V DC	7,5 A				
	110V DC	0,07 A				
	230V DC	0,03 A				

1) Corsa di ritorno automatica per forza propria nella posizione zero solo fino a ca. 50 bar. In caso di pressioni superiori a 50 bar la leva deve essere riportata a mano nella posizione zero.

2) Non disponibile per simbolo idraulico sigla N e S.

### 3. Ulteriori caratteristiche

#### 3.1 Caratteristiche generali

Denominazione, tipo di costruzione	valvola a sede sferica 4/3 e 3/3
Posizione di montaggio	a piacere
Attacco del tubo	tipo VH(R) : con raccordo a vite per tubi con estremità filettata forma B DIN 3852 Bl. 2 tipo VHP 1: per il montaggio su blocchi di base a cura del cliente
Attacchi	P = ingresso (pompa) A, B = utenza R = ritorno Per la caricabilità vedi „Pressione d'esercizio“ (dati idraulici).
Dimensioni dell'attacco	VH(R) 1: G 1/4 ISO 228/1 VH(R) 2: G 3/8 ISO 228/1 VHP 1: vedi disegno quotato posizione 4
Senso di flusso	solo nella direzione della freccia secondo il simbolo
Ricoprimento	positivo
Superficie	corpo valvola di zinco-nichel rivestito
Forza di azionamento	VH(R) 1: ca. 30 N a 700 bar ca. 11 N a 0 bar VH(R) 2: ca. 65 N a 500 bar ca. 15 N a 0 bar
Massa (peso) ca.	VH 1: 1,6 kg VH 2: 3,0 kg VHP 1: 1,7 kg nel VHR: numero delle valvole per 1,6 (VHR 1) o 3 (VHR 2)
Numero di valvole max	VHR 1: 7 VHR 2: 5

#### 3.2 Caratteristiche idrauliche

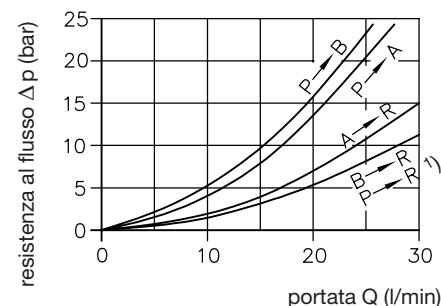
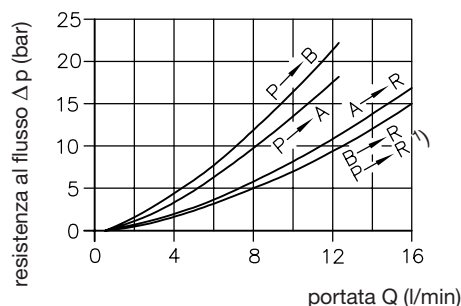
Pressione d'esercizio	attacchi P, A, B: $p_{max} = 700$ bar R: $p_{amm} = 50$ bar
Sovraccaricabilità statica (valvola non azionata)	attacchi P, A, B: $> 1,5 p_{max}$ R: $> 5 p_{amm}$
Portata	portata della pompa Q: VH(R) 1 e VHP 1 = 12 l/min VH(R) 2 = 25 l/min
Fluido in pressione	olio idraulico secondo DIN 51524 TI. 1 - 3; ISO VG 10 - 68 secondo DIN 51519 campo di viscosità: min. ca. 4; max. ca. 1500 mm <sup>2</sup> /s esercizio ottimale: ca. 10 ... 500 mm <sup>2</sup> /s Idonee anche per fluidi in pressione biodegradabili di tipo HEPG (glicole polialchilenico) e HEES (ester sintetici) a temperature di esercizio fino a +70°C.
Temperature	ambiente: ca. -40 ... +80°C olio: -25 ... +80°C; badare al campo di viscosità! Temperatura di avviamento ammissibile fino a -40°C (badare alle viscosità di avviamento!) se durante l'esercizio successivo la temperatura di regime è superiore di almeno 20K. Fluidi in pressione biodegradabili: osservare le indicazioni dei produttori. Tenere conto della compatibilità di tenuta non superiore a +70°C.

Caratteristiche  $\Delta p$ -Q

Tipo VH(R) 1 e VHP 1

Tipo VH(R) 2

Viscosità dell'olio durante la misurazione 60 mm<sup>2</sup>/s



1) non per simbolo H

## 4. Dimensioni di ingombro

Tutte le misure in mm, ci riserviamo modifiche!

### 4.1 Valvola singola

#### Tipo VH 1 e VH 2

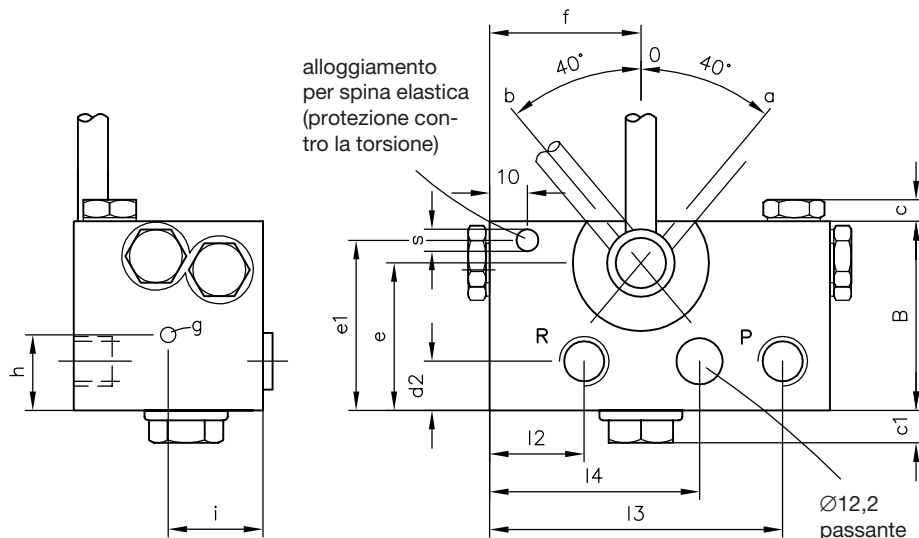
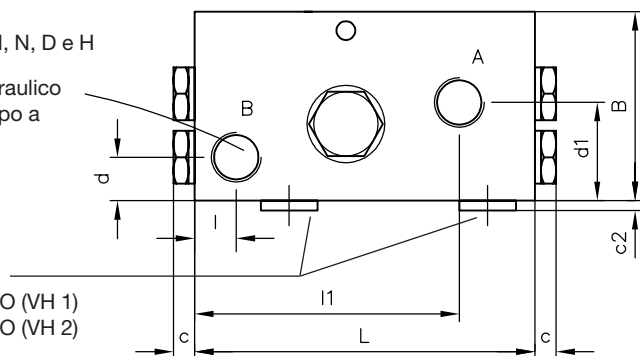
Simboli idraulici G, E, M, N, D e H

Nel caso del simbolo idraulico N chiuso tramite un tappo a vite!

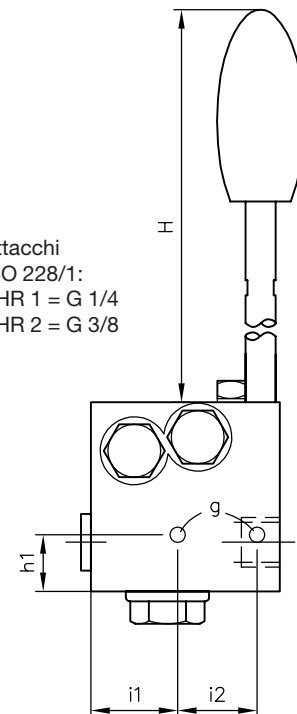
tappo a vite

VSTI R 1/8 ED ERMETO (VH 1)

VSTI R 1/4 ED ERMETO (VH 2)



Atacchi ISO 228/1:  
VHR 1 = G 1/4  
VHR 2 = G 3/8

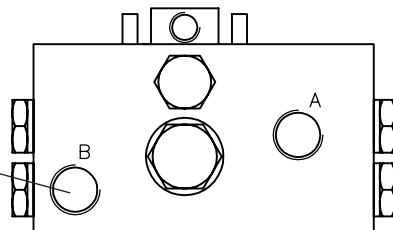


Tipo	L	B	H	c	c1	c2	d	d1	d2	e	e1	f	g	h	h1	i	i1	i2	l	l1	l2	l3	l4	s
VH 1-..	90	50	ca. 172	6	9	2,6	11,5	26,5	13	39	45	40	M 6, 8 prof.	20	15	25	23	21	11	70	25	77,5	55,5	Ø4,2, 4 prof.
VH 2-..	120	60	ca. 162	7	12	5	12	39	13,5	46	55	54	M 6, 10 prof.	27	16	30	30	23	12	91,5	29	107,5	74	Ø5,2, 5,3 prof.

#### Tipo VH 1 e VH 2

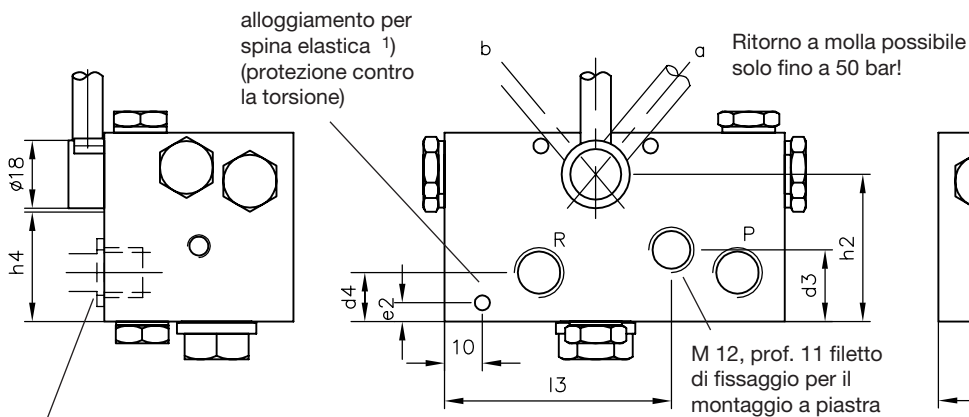
Simboli idraulici L e S

nel tipo VH 1(2)-S chiuso con un tappo a vite



Tipo	d3	d4	e2	h2	h3	h4	l3	l4
VH 1 - L, S	19	13	5	39	10	29	60	44
VH 2 - L, S	15,5	15,5	55	46	16	33	79	53

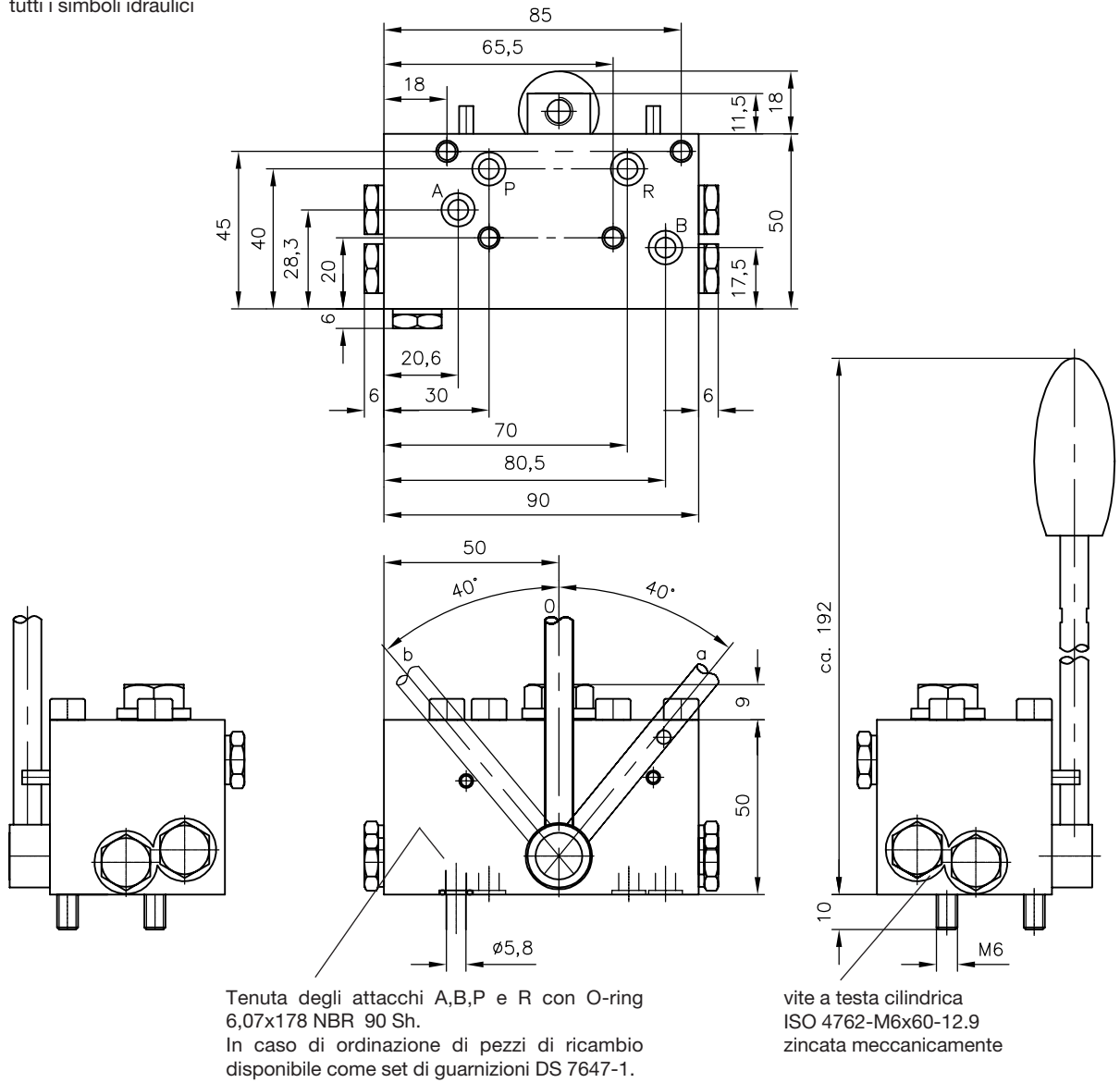
Per le dimensioni mancanti vedi VH 1(2) - G...H!



in caso di montaggio di una piastra di raccordo: tenuta degli attacchi P e R con O-ring 14x1,78 (VH 1..) o 17,17x1,78 (VH 2..) NBR 90 Sh

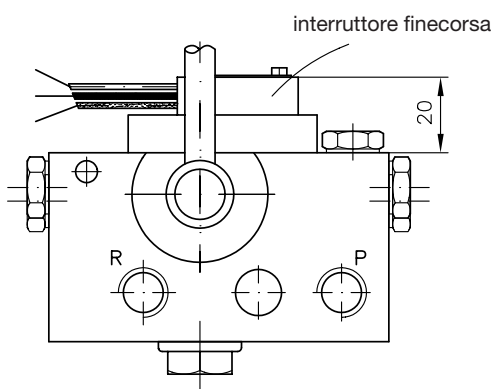
1) in caso di utilizzo di una piastra di raccordo a cura del cliente prevedere lì una spina elastica ISO 8750-4x8-St (VH 1..) o ..-5x10 St (VH 2)

**Tipo VHP 1**  
tutti i simboli idraulici

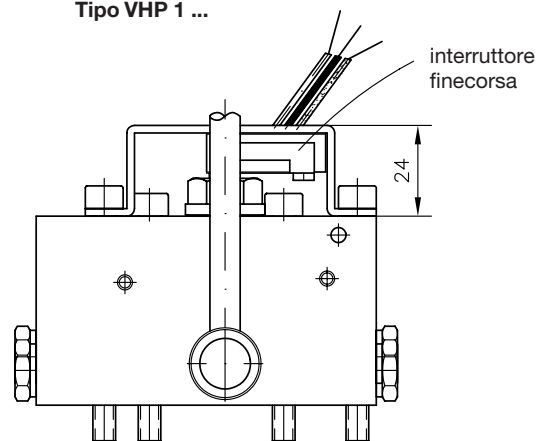


**4.2 Montaggio dell'interruttore finecorsa**

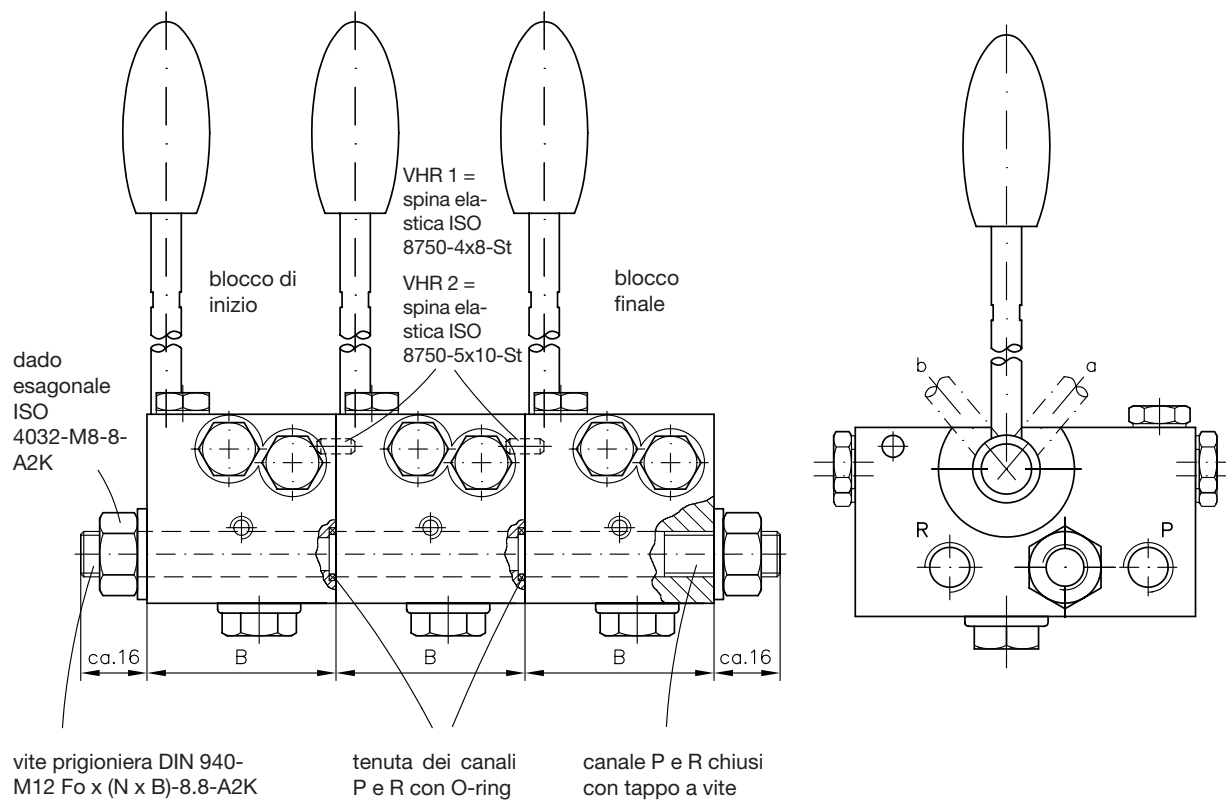
Tipo VH 1(2) ... e VHR 1(2) ...



Tipo VHP 1 ...



### 4.3 Blocco distributori



Tipo	N Numero delle valvole	B	O-ring NBR 90 Shore	Tappo a vite (blocco finale, P e R)
VHR 1	max. 7	50	14x1,78	VSTI R 1/8 ED ERMETO
VHR 2	max. 5	60	17,17x1,78	VSTI R 1/4 ED ERMETO

Per le dimensioni mancanti  
vedi posizione 4.1 !