


PI 0034

Solo per personale esperto!

1/7

PRODUCT INFORMATION

POMPE ELETTRICHE DI ALIMENTAZIONE CARBURANTE

PANORAMICA DEL PRODOTTO PER L'UTILIZZO UNIVERSALE

Veicolo/utilizzo	Prodotto	Pierburg n.
vedere catalogo/CD TecDoc, Motorservice App o catalog. ms-motorservice.com	pompa elettrica di alimentazione carburante	(E1F) 7.21440.51.0/.53.0/.63.0/.68.0/.78.0
		(E1S) 7.21088.62.0
		(E2T) 7.21287.53.0; 7.21538.50.0; 7.21565.70.0/.71.0 ¹⁾
		(E3T) 7.21659.53.0/.70.0/.72.0 ¹⁾
		(E3L) 7.00228.51.0; 7.22156.50.0/.60.0; 7.50012.50.0; 7.50051.60.0; 7.28242.01.0

Numerose domande rivolte dai clienti riguardano i dati tecnici delle nostre pompe di alimentazione carburante per piccoli utilizzi di serie o usi speciali. Per aiutare nello scegliere una pompa di alimentazione carburante adatta alle varie esigenze, alle pagine successive è riportata una serie di pompe ad uso universale della nostra gamma di prodotti.

Queste pompe hanno dato ottimi risultati in molti casi:

- Come ricambio per le pompe meccaniche di alimentazione carburante se la pompa originale non è più disponibile (old-/youngtimer)
- Come pompa di prealimentazione nei motori diesel o a benzina¹⁾
- Come soluzione provvisoria per le riparazioni se non è disponibile un ricambio speciale
- Come pompa supplementare che viene inserita se necessario (avaria della pompa principale)
- Come pompa di riempimento o di alimentazione negli impianti di riempimento, nei serbatoi supplementari o negli impianti di riscaldamento
- Come pompa supplementare per il tuning e le corse



Con riserva di modifiche e differenze rispetto alle figure. Classificazione e ricambi, vedere i cataloghi in vigore o i sistemi basati su TecAlliance.

¹⁾ Le pompe di alimentazione carburante di tipo E2T/E3T/E1F sono adatte solo per benzina.

**PI 0034**

Solo per personale esperto!

2/7

FORME COSTRUTTIVE

Nelle costruzioni odierne delle pompe elettriche di alimentazione carburante l'impianto di pompaggio delle pompe elettriche di alimentazione carburante è alloggiato direttamente sull'albero del motore elettrico. Vengono inondate da carburante e così raffreddate e «lubrificate».

Vantaggi:

- Meno parti mobili
- Sistema costruttivo compatto
- Dimensioni esterne ridotte

Secondo la sistemazione sul veicolo si distingue tra pompe In-Tank e In-Line. Ci sono diverse versioni dell'impianto di pompaggio. In linea di principio si distingue tra pompa idrodinamica e pompa volumetrica.

POMPE IDRODINAMICHE

Nelle pompe idrodinamiche il carburante viene trasportato grazie alla forza centrifuga di un rotore. Esse generano solo pressioni limitate (0,2 – 3 bar) e vengono impiegate come stadio di ingresso di una pompa a due stadi o come pompa di prealimentazione. Il carburante attraversa la pompa idrodinamica liberamente senza sportelli, né valvole. A veicolo fermo il carburante potrebbe quindi rifluire attraverso la pompa idrodinamica. Le pompe idrodinamiche non hanno aspirazione naturale. In altre parole, devono sempre essere posizionate sotto il livello del liquido nel serbatoio del carburante (lunghezza di aspirazione max. 0 mm). Delle pompe

idrodinamiche fanno parte le pompe a canale laterale.

POMPE VOLUMETRICHE

Nelle pompe volumetriche il carburante viene convogliato solo in volumi chiusi. Vengono impiegate per pressioni del sistema maggiori (fino a ca. 6,5 bar), come nei sistemi di iniezione tradizionali. Se non a causa di difetti di tenuta legati alla costruzione, il carburante non può attraversare la pompa volumetrica in direzione opposta nemmeno a veicolo fermo. Delle pompe volumetriche fanno parte le pompe ad anello dentato, rotative a palette, a cilindro e a vite. Le pompe volumetriche hanno solo una ridotta aspirazione naturale. In altre parole, devono essere montate sotto il livello del liquido nel serbatoio del carburante (lunghezza di aspirazione max. 500 mm).

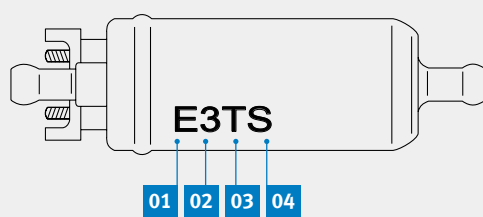
Fare attenzione

Le seguenti curve sono diagrammi caratteristici «tipici» delle pompe e servono solo a titolo informativo. Il comportamento di alimentazione di una pompa non necessariamente corrisponde alla perfezione con questa curva. I diagrammi caratteristici tipici delle pompe si regolano solo dopo un sufficiente periodo di rodaggio.



ATTENZIONE

I lavori sul sistema di alimentazione del carburante vanno eseguiti solo da personale specializzato per motivi di sicurezza.



01 Pompa elettrica di alimentazione carburante

02 Dimensioni motore (pompe in mm)

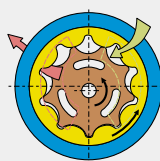
1 = 38 mm

2 = 43 mm

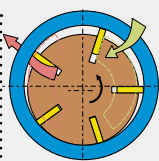
3 = 43 mm, con potenza aumentata

03 Stadio principale

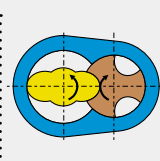
04 Stadio di ingresso

**T**

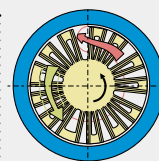
Impianto di
pompaggio ad
anello dentato

**F**

Impianto di
pompaggio
rotativo a palette

**L**

Impianto di
pompaggio a
vite

**S**

Impianto di
pompaggio a
canale laterale

Abbreviazioni Pierburg delle pompe elettriche di alimentazione carburante

**PI 0034**

Solo per personale esperto!

3/7

POMPE ELETTRICHE DI ALIMENTAZIONE DEL CARBURANTE, TIPO E1F

Una pompa spesso utilizzata è la E1F. Si tratta di una pompa volumetrica inline con impianto di pompaggio rotativo a palette, adatta per pressioni del sistema comprese tra 0,1 e 1,0 bar.

Questa pompa è disponibile per l'esercizio a 12 e 24 volt e viene posizionata nella tubazione. Per l'esercizio a 6 volt (per es. con le oldtimer) consigliamo la E1F Pierburg n. 7.21440.53.0.

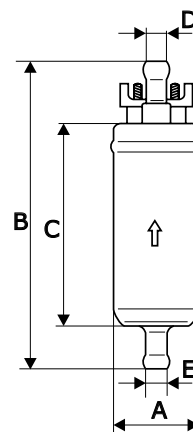
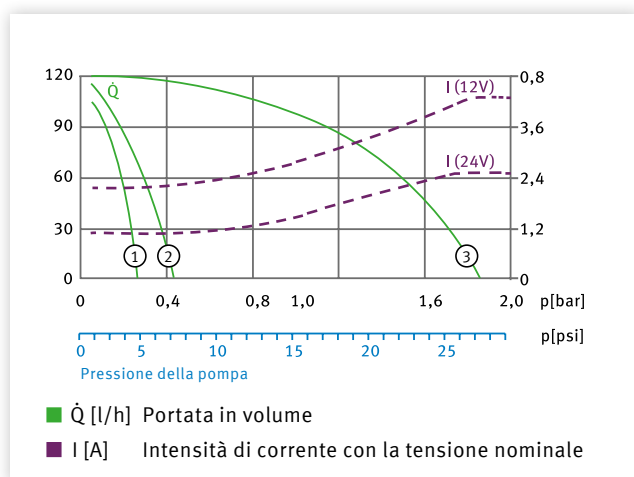
Nell'esercizio a 6 volt la pressione e la portata in volume si riducono di ca. la metà. Le pompe di alimentazione carburante sono adatte solo per benzina.



ATTENZIONE

Altezza di aspirazione massima: 500 mm (con le tubazioni piene).

Se la pompa elettrica di alimentazione del carburante viene montata a posteriori è prescritto il montaggio di un disinserimento di sicurezza.



N. Pierburg	Curva	Tensione nominale	Press. stat. a Q=0 l/h	Portata in volume a	Pressione del sistema a	Dimensioni di montaggio e quote di attacco (vedere fig.) [mm]					Assorbimento di corrente
		[V]	[bar/(psi)]	[l/h]	[bar/(psi)]	Ø A	B	C	Ø D	Ø E	[A]
7.21440.51.0	1	12	0,27-0,38 (4-5,5)	95	0,10 (1,5)	38	133,5	84,5	8	8	≤ 2,0
7.21440.53.0	2	12 ^{*)}	0,44-0,57 (6,3-8,3)	100	0,15 (2,2)	38	133,5	84,5	8	8	≤ 2,05
7.21440.63.0	2	24	0,44-0,57 (6,3-8,3)	100	0,15 (2,2)	38	134,2	84,5	8	8	≤ 1,35
7.21440.68.0	3	24	> 1,85 (> 26,8)	95	1,00 (14,5)	38	139,5	90,5	8	8	≤ 3,0
7.21440.78.0	3	12	> 1,85 (> 26,8)	95	1,00 (14,5)	38	141,5	91,0	8	12	≤ 4,3

^{*)} Adatto anche per l'esercizio a 6 volt

**PI 0034**

Solo per personale esperto!

4/7

POMPE ELETTRICHE DI ALIMENTAZIONE DEL CARBURANTE, TIPO E1S

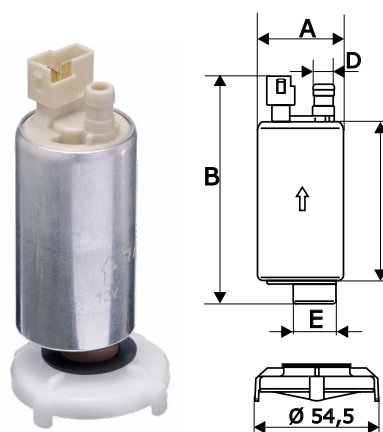
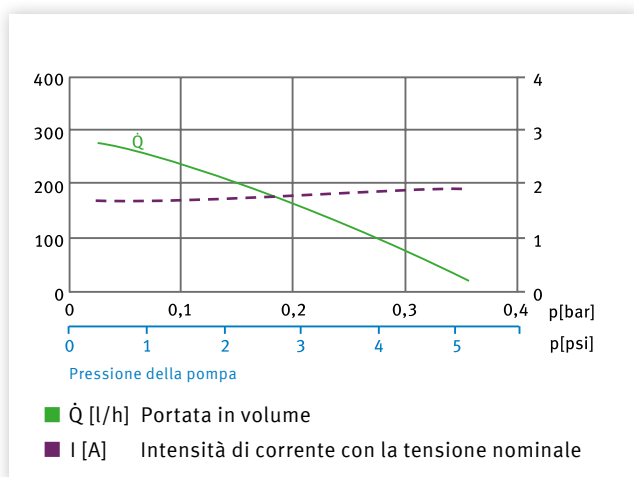
Per il montaggio in un serbatoio del carburante si offre la E1S.

Si tratta di una pompa idrodinamica con un impianto di pompaggio a canale laterale nella versione da 12 volt. Questa pompa viene impiegata preferibilmente come pompa di pre-mandata. Le pompe di pre-mandata convogliano il mezzo di alimentazione della pompa principale con una pressione ridotta. In questo modo si evita che sul lato di aspirazione della pompa principale si formi una depressione e che la pompa principale si danneggi a causa della cavitazione.



ATTENZIONE

Altezza di aspirazione massima: 0 mm. La pompa deve essere montata nel mezzo di alimentazione. Le pompe del tipo E1S possono essere impiegate come pompe di pre-mandata fino a una portata in volume di ca. 220 l/h.



N. Pierburg	Tensione nominale	Press. stat. a $Q=0$ l/h	Portata in volume a	Pressione del sistema a	Dimensioni di montaggio e quote di attacco (vedere fig.) [mm]					Assorbimento di corrente	Altezza di aspirazione max.
	[V]	[bar/(psi)]	[l/h]	[bar/(psi)]	$\varnothing$ A	B	C	$\varnothing$ D	$\varnothing$ E	[A]	[mm]
7.21088.62.0	12	0,35	75	0,24 (3,5)	38	100	75,3	8	19	3	0

**PI 0034**

Solo per personale esperto!

5/7

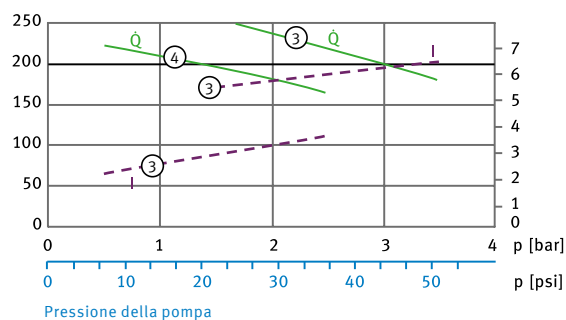
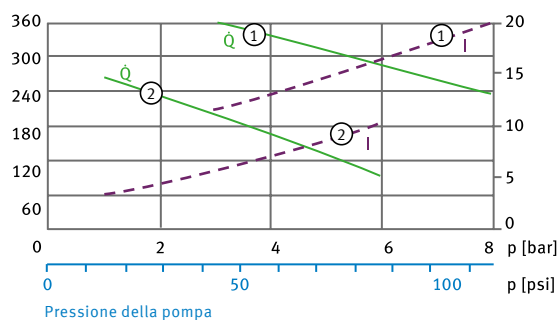
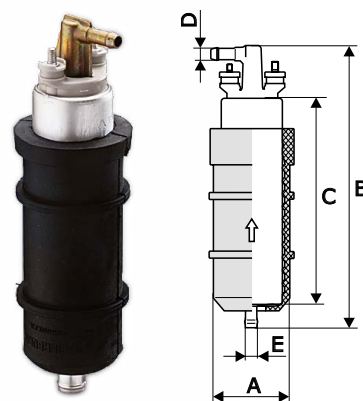
POMPE ELETTRICHE DI ALIMENTAZIONE DEL CARBURANTE, TIPO E3L

Le pompe del tipo E3L sono pompe In-Line con impianto di pompaggio a vite. Sono particolarmente efficienti, silenziose e hanno un assorbimento di corrente ridotto rispetto agli altri modelli anche con pressioni più elevate.



ATTENZIONE

Altezza di aspirazione massima: 500 mm (con le tubazioni piene).



■ $\dot{Q}$ [l/h] Portata in volume ■ I [A] Intensità di corrente con la tensione nominale

N. Pierburg	Curva	Tensione nominale	Portata in volume a	Pressione del sistema a	Dimensioni di montaggio e quote di attacco (vedere fig.) [mm]					Assorbimento di corrente
		[V]	[l/h]	[bar/(psi)]	Ø A	B	C	Ø D	Ø E	[A]
7.00228.51.0	1	13,5	300-360	5 (72,5)	43,2	235	175	8	15	< 16
7.50012.50.0	1	13,5	300-360	5 (72,5)	43,2	235	175	M10x1	15	< 16
7.22156.50.0	2	13,5	150-190	...4 (...58)	43,2	214	156	8	15	< 9,4
7.22156.60.0 ¹⁾	2	13,5	150-190	...4 (...58)	52 ²⁾	214	159 ²⁾	8	15	< 9,4
7.50051.60.0 ³⁾	3	12	180-270	1,0-5,0 (14,5-72,5)	43,5	199,5	156	8	8	4,8-9,5
7.28242.01.0	4	13,5	180-260	0,5 (7)	43,5	211	166	8	8	< 4,5

¹⁾ raccordo filettato diritto ²⁾ corrisponde al 7.22156.50.0 con mantello in gomma ³⁾ misura incluso mantello in gomma ⁴⁾ adatto per il biodiesel in conformità a EN 14214 (FAME)



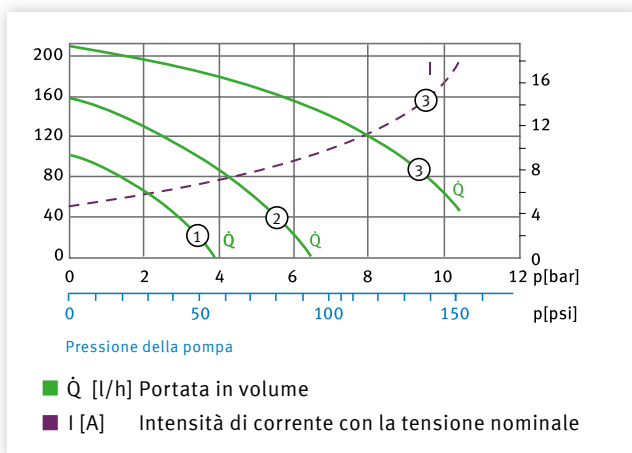
PI 0034

Solo per personale esperto!

6/7

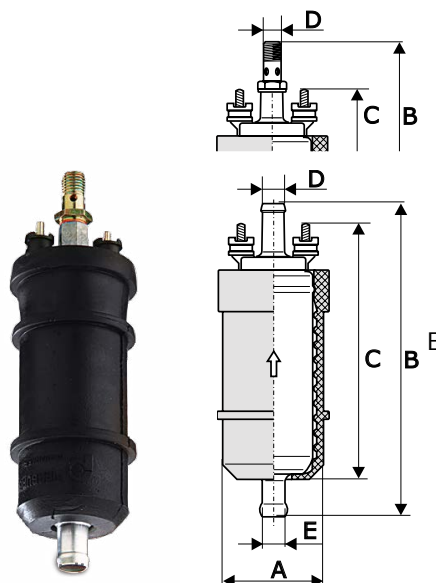
POMPE ELETTRICHE DI ALIMENTAZIONE DEL CARBURANTE TIPO E2T/E3T

Le pompe di alimentazione carburante della serie E2T/E3T sono pompe ad anello dentato e sono studiate per portate superiori. Sul lato scappamento si trova una valvola di mantenimento pressione che, a seconda della versione della pompa, è integrata nella pompa stessa o è sistemata nel bocchettone filettato selezionabile. Una valvola limitatrice di pressione integrata impedisce un eccessivo aumento della pressione e, quindi, eventuali danni nel sistema di alimentazione del carburante. La valvola limitatrice di pressione è una valvola di sicurezza e non è adatta alla regolazione della pressione. Le pompe di alimentazione carburante sono adatte solo per benzina.



ATTENZIONE

Altezza di aspirazione massima: 500 mm. Le pompe elettriche di alimentazione del carburante carburante E2T/E3T hanno un diametro esterno di 43 mm. In combinazione con il mantello in gomma talvolta fornito, sono adatte per la sostituzione di pompe di alimentazione carburante di altri produttori con diametri esterni di 52 e 60 mm (vedere tabella, misura "A"). Il mantello in gomma serve inoltre all'isolamento acustico.

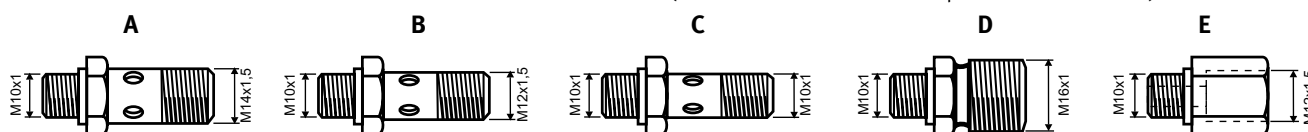


N. Pierburg	Curva	Tensione nominale	Press. stat. a Q=0 l/h	Portata in volume a	Pressione del sistema a	Dimensioni di montaggio e quote di attacco (vedere fig.) [mm]					Assorbimento di corrente
		[V]	[bar/(psi)]	[l/h]	[bar/(psi)]	Ø A	B	C	Ø D	Ø E	[A]
E2T											
7.21538.50.0	1	12	2,7-5,7 (39-83)	80	1,2 (17)	43	160	110	8	12	< 4,5
7.21287.53.0	2	12	4,5-7,5 (68-109)	100	3,0 (43,5)	52 ⁿ⁾	160	115 ⁿ⁾	8	12	< 6
7.21565.70.0	2	12	4,5-7,5 (68-109)	100	3,0 (43,5)	52 ⁿ⁾	190	115 ⁿ⁾	M10x1 A, B	12	< 6
7.21565.71.0	2	12	4,5-7,5 (68-109)	100	3,0 (43,5)	52 ⁿ⁾	190	115 ⁿ⁾	M10x1, C, B	15	< 6
E3T											
7.21659.53.0	3	12	8,0-12,0 (116-174)	110	6,5 (94)	52 ⁿ⁾	178,5	129 ⁿ⁾	M10x1, B	15	< 12
7.21659.70.0	3	12	8,0-12,0 (116-174)	110	6,5 (94)	60 ⁿ⁾	178,5	129 ⁿ⁾	M10x1, D, E	12	< 12
7.21659.72.0	3	12	8,0-12,0 (116-174)	110	6,5 (94)	60 ⁿ⁾	178,5	129 ⁿ⁾	M10x1, E	15	< 12

BOCCHETTONE FILETTATO

A seconda della versione, le pompe di alimentazione carburante dispongono di un collegamento con filettatura interna M10x1 sul lato mandata.

A queste pompe di alimentazione carburante sono allegati uno o più bocchettoni filettati. In alternativa, questi sono già premontati (vedere tabella misura "D" e ripartizione sottostante).



**PI 0034**

Solo per personale esperto!

7/7

RIASSUNTO PER UNA RAPIDA PANORAMICA

N. Pierburg	Modello	Tensione nominale	Portata in volume a	Pressione del sistema a	Assorbimento di corrente	Osservazione
		[V]	[l/h]	[bar/(psi)]	[A]	
7.21440.51.0	E1F	12	95	0,10 (1,5)	≤ 2,0	
7.21440.53.0	E1F	12	100	0,15 (2,2)	≤ 2,05	Adatto anche per l'esercizio a 6 volt
7.21440.63.0	E1F	24	100	0,15 (2,2)	≤ 1,35	
7.21440.68.0	E1F	24	95	1,00 (14,5)	≤ 3,0	
7.21440.78.0	E1F	12	95	1,00 (14,5)	≤ 4,3	
7.21088.62.0	E1S	12	75	0,24 (3,5)	3	Pompa In-Tank
7.21538.50.0	E2T	12	80	1,2 (17)	< 4,5	Incluso il mantello in gomma
7.21287.53.0	E2T	12	100	3,0 (43,5)	< 6	
7.21565.70.0	E2T	12	100	3,0 (43,5)	< 6	Incluso il mantello in gomma
7.21565.71.0	E2T	12	100	3,0 (43,5)	< 6	Incluso il mantello in gomma
7.21659.53.0	E3T	12	110	6,5 (94)	< 12	Incluso il mantello in gomma
7.21659.70.0	E3T	12	110	6,5 (94)	< 12	Incluso il mantello in gomma
7.21659.72.0	E3T	12	110	6,5 (94)	< 12	Incluso il mantello in gomma
7.00228.51.0	E3L	13,5	300-360	5 (72,5)	< 16	
7.50012.50.0	E3L	13,5	300-360	5 (72,5)	< 16	
7.22156.50.0	E3L	13,5	150-190	...4 (...58)	< 9,4	
7.22156.60.0	E3L	13,5	150-190	...4 (...58)	< 9,4	Incluso il mantello in gomma
7.50051.60.0	E3L	12	205-275	1,8 (26)	2,8-6,8	
7.28242.01.0	E3L	13,5	180-260	0,5 (7)	< 4,5	