

Motore a pistoni assiali a cilindrata costante A10FM / A10FE

RI 91172/02.12
Sostituisce: 11.10

1/28

Scheda tecnica

Serie 52

Grandezze nominali da 10 a 63

Pressione nominale 280 bar

Pressione massima 350 bar

Circuito aperto e chiuso



A10FM 23...63



A10FE 10...45
(flangia a 2 fori)



A10FE 11...18
(flangia a 8 fori)

Sommario

Codice di identificazione per programma standard	2
Dati tecnici	4
Dimensioni A10FM	
Grandezze nominali da 23 a 63	8
Dimensioni A10FE	
Grandezze nominali da 10 a 63	14
Valvola di flussaggio e alimentazione pressione	24
Valvola inerziale	24
Rilevamento regime	25
Avvertenze di montaggio	26
Indicazioni generali	28

Caratteristiche

- Motore a cilindrata costante a pistoni assiali a piastra inclinata per trasmissioni idrostatiche in circuito aperto e chiuso
- Il regime in uscita è proporzionale alla portata
- La coppia in uscita cresce proporzionalmente al gradiente di pressione fra lato alta pressione e lato bassa pressione
- Previsto per l'utilizzo in applicazioni mobili e industriali
- Lunga durata di vita
- Regime in uscita elevato e affidabile
- Gruppo rotante con collaudata tecnologia A10
- Favorevole rapporto peso/potenza – dimensioni contenute
- Motore ad incasso, per un'installazione dagli ingombri ridotti
- Basso grado di rumorosità
- Attacchi meccanici e idraulici anche secondo SAE
- Rilevamento regime opzionale
- Valvola inerziale integrata opzionale, ad es. per azionamenti di ventilatori

Codice di identificazione per programma standard

A10F	M		/	52		-	V		C			
01	02	03		04	05		06	07	08	09	10	11

Unità a pistoni assiali

01	Piastra inclinata, cilindrata costante, pressione nominale 280 bar, pressione massima 350 bar	A10F
----	---	-------------

Modalità d'esercizio

02	Motore, circuito aperto e chiuso	M
----	----------------------------------	----------

Grandezza nominale (GN)

03	Per la cilindrata teorica, vedere pag. 6	018	023	028	037	045	058	063
----	--	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Serie

04	Serie 5, Indice 2	52
----	-------------------	-----------

Senso di rotazione

05	Guardando verso l'albero di trasmissione	destrorso	R¹⁾
		sinistrorso	L¹⁾
		variabile	W

Guarnizioni

06	FKM (gomma fluorurata)	V
----	------------------------	----------

Albero di trasmissione

018 023 028 037 045 058 063

07	Albero dentato secondo ISO 3019-1 (SAE J744)	○	●	●	●	●	●	R
	Albero dentato secondo ISO 3019-1 (SAE J744)	-	○	○	●	●	●	W
	Conico con perno filettato e chiave	○	●	●	●	●	●	C

Flangia di attacco

018 023 028 037 045 058 063

08	SAE a 2 fori	○	●	●	●	●	●	C
----	--------------	---	---	---	---	---	---	----------

Attacco per tubazioni di lavoro

018 023 028 037 045 058 063

09	Attacco flangia SAE A e B laterale, stesso lato	-	●	●	●	●	●	10N00
	Filettatura di fissaggio metrica							
	Attacco filettato metrico A e B	○	●	●	●	●	●	16N00
	laterale, stesso lato							

Valvole

018 023 028 037 045 058 063

10	senza valvole	○	●	●	●	●	●	0
	Valvola di flussaggio integrata	-	●	●	●	●	●	7
	valvola inerziale integrata	○	●	●	●	●	●	2

Rilevamento regime

018 023 028 037 045 058 063

11	senza rilevamento regime	○	●	●	●	●	●	
	predisposta per rilevamento regime (per sensore di velocità induttivo ID)	○	●	●	●	●	○	D

● = disponibile

○ = su richiesta

- = non disponibile

1) Necessario soltanto in combinazione con versione valvola "2" (valvola inerziale integrata)

Codice di identificazione per programma standard

A10F	E		/	52		-	V					
01	02	03		04	05		06	07	08	09	10	11

Unità a pistoncini assiali

01	Piastra inclinata, cilindrata costante, pressione nominale 280 bar, pressione massima 350 bar										A10F
----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------

Modalità d'esercizio

02	Motore, circuito aperto e chiuso										E
----	----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------

Grandezza nominale (GN)

03	Per la cilindrata teorica, vedere pag. 6						010	011	014	016	018	023	028	037	045	058	063
----	--	--	--	--	--	--	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Serie

04	Serie 5, Indice 2										52
----	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

Senso di rotazione

05	Guardando verso l'albero di trasmissione	destrorso	R¹⁾
		sinistrorso	L¹⁾
		variabile	W

Guarnizioni

06	FKM (gomma fluorurata)										V
----	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------

Albero di trasmissione

		010	011	014	016	018	023	028	037	045	058	063	
07	Albero dentato secondo ISO 3019-1 (SAE J744)	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	R
	Albero dentato secondo ISO 3019-1 (SAE J744)	-	-	-	-	-	○	○	●	●	●	●	W
	Conico con perno filettato e chiavetta	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	C

Flangia di attacco

		010	011	014	016	018	023	028	037	045	058	063	
08	SAE a 2 fori	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	C²⁾
	Speciale a 2 fori	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	F
	Speciale a 8 fori	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	H

Attacco per tubazioni di lavoro

		010	011	014	016	018	023	028	037	045	058	063	
09	Attacco flangia SAE A e B laterale, stesso lato; filettatura di fissaggio metrica	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	10N00
	Attacco filettato metrico A e B laterale, stesso lato	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	16N00

Valvole

		010	011	014	016	018	023	028	037	045	058	063	
10	senza valvole	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	0
	Valvola di flusso integrata	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	7
	valvola inerziale integrata	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2

Rilevamento regime

		010	011	014	016	018	023	028	037	045	058	063	
11	senza rilevamento regime	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	predisposta per rilevamento regime (per sensore di velocità induttivo ID)	-	-	-	-	○	●	●	●	●	○	○	D

● = disponibile

○ = su richiesta

- = non disponibile

1) Necessario soltanto in combinazione con versione valvola "2" (valvola inerziale integrata)

2) Albero R con flangia C, per grandezze nominali da 10 a 18, in preparazione

Dati tecnici

Campo di pressione d'esercizio

Pressione all'attacco per tubazione di lavoro A o B

Pressione nominale p_{nom} _____ 280 bar assoluti

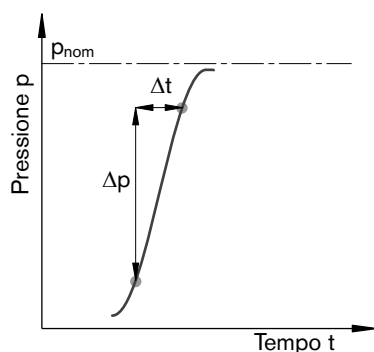
Pressione massima p_{max} _____ 350 bar assoluti

Durata efficace individuale _____ 2,5 ms

Durata efficace totale _____ 300 h

Pressione minima (lato alta pressione) _____ 10 bar²⁾

Velocità di variazione della pressione $R_{A\ max}$ _____ 16000 bar/s



Pressione di uscita

Ad n_{max}

Pressione bassa minima $p_{ass\ max}$ _____ 18 bar

Pressione del fluido di drenaggio

Pressione del fluido di drenaggio massima ammessa (all'attacco L_1):

$p_{max\ ass}$ Funzionamento motore circuito aperto _____ 4 bar_{ass}

$p_{max\ ass}$ Funzionamento motore circuito chiuso _____ 4 bar_{ass}

$p_{max\ ass}$ Funzionamento pompa/motore circuito aperto _____ 2 bar_{ass}

Direzione di flusso

guardando verso l'albero di trasmissione

destrorsa **sinistrorsa**

A verso B **B verso A**

Definizioni

Pressione nominale p_{nom}

La pressione nominale corrisponde alla pressione massima di progetto.

Pressione massima p_{max}

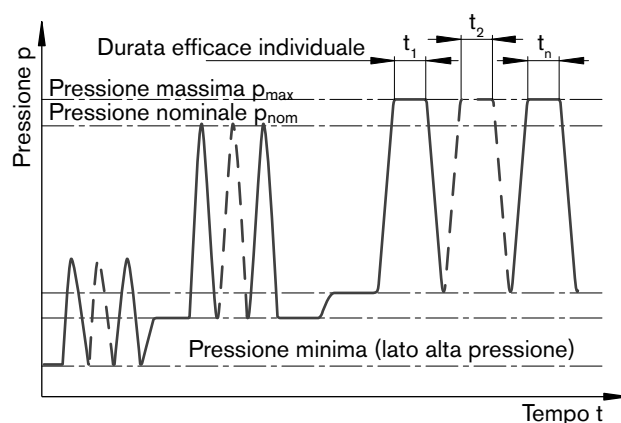
La pressione massima corrisponde alla pressione d'esercizio massima nell'ambito della durata efficace individuale. La somma delle durate efficaci individuali non dovrà superare la durata efficace totale.

Pressione minima (lato alta pressione)

Pressione minima sul lato alta pressione (A o B) necessaria per evitare danni all'unità a pistoncini assiali.

Velocità di variazione della pressione R_A

Velocità massima ammessa di aumento e calo della pressione in caso di variazione della pressione sull'intero campo di pressione.



Durata efficace totale = $t_1 + t_2 + \dots + t_n$

¹⁾ Altri valori su richiesta

²⁾ Per una pressione temporaneamente inferiore, si prega di contattare la nostra ditta.

Dati tecnici

Tabella valori (valori teorici, senza gradi di rendimento né tolleranze ed arrotondati)

Grandezza nominale				GN	010	011	014	016	018	023
Cilindrata		$V_{g\ max}$	cm^3		10.6	11.5	14.1	16.1	18	23.5
Regime ¹⁾										
a $V_{g\ max}$		n_{nom}	giri/min		5000	4200	4200	4200	4200	4900
Portata										
ad n_{nom}		$q_{V\ max}$	L/min		53	48	59	68	76	115
Potenza										
ad n_{nom} , $\Delta p = 280\ bar$		P_{max}	kW		24.7	22.5	27.6	31.6	35.3	53.6
Momento dell'avvio effettivo										
ad $n = 0\ giri/min$, $\Delta p = 280\ bar$			Nm		37.5	30	45	53	67.5	75
Coppia										
a $V_{g\ max}$		$\Delta p = 280\ bar$	T_{max}	Nm	47	51	63	72	80	105
Rigidità torsionale	R	c	Nm/rad		–	–	–	–	14835	28478
Albero di trasmissione	W	c	Nm/rad		–	–	–	–	–	–
	C	c	Nm/rad		15084	18662	18662	18662	18662	30017
Momento d'inerzia di massa gruppo rotante		J_{TW}	kgm^2		0.0006	0.00093	0.00093	0.00093	0.00093	0.0017
Accelerazione angolare max.		α	rad/s^2		8000	6800	6800	6800	6800	5500
Quantità di riempimento		V	L		0.1	0.15	0.15	0.15	0.15	0.6
Massa approx.		m	kg		5	6.5	6.5	6.5	6.5	12

Grandezza nominale				GN	028	037	045	058	063
Cilindrata		$V_{g\ max}$	cm^3		28.5	36.7	44.5	58	63.1
Regime ¹⁾									
a $V_{g\ max}$		n_{nom}	giri/min		4700	4200	4000	3600	3400
Portata									
ad n_{nom}		$q_{V\ max}$	L/min		134	154	178	209	215
Potenza									
ad n_{nom} , $\Delta p = 280\ bar$		P_{max}	kW		62.5	71.8	83.1	97.4	100.1
Momento dell'avvio effettivo									
ad $n = 0\ giri/min$, $\Delta p = 280\ bar$			Nm		105	125	170	205	230
Coppia									
a $V_{g\ max}$		$\Delta p = 280\ bar$	T_{max}	Nm	127	163	198	258	281
Rigidità torsionale	R	c	Nm/rad		28478	46859	46859	80590	80590
Albero di trasmissione	W	c	Nm/rad		–	38489	38489	60907	60907
	C	c	Nm/rad		30017	46546	46546	87667	87667
Momento d'inerzia di massa gruppo rotante		J_{TW}	kgm^2		0.0017	0.0033	0.0033	0.0056	0.0056
Accelerazione angolare max.		α	rad/s^2		5500	4000	4000	3300	3300
Quantità di riempimento		V	L		0.6	0.7	0.7	0.8	0.8
Massa approx.		m	kg		12	17	17	22	22

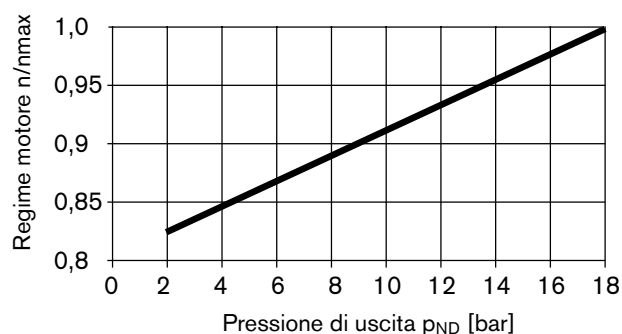
¹⁾ A regime massimo, occorrerà una bassa pressione pari a 18 bar (vedere il diagramma a pagina 7).

Avvertenza

Il superamento dei valori massimi, oppure un calo al di sotto di quelli minimi, può comportare la perdita della funzionalità, una riduzione della durata o danni irreparabili all'unità a pistoncini assiali. Si consiglia di verificare i carichi mediante prova o calcolo / simulazione e confronto con i valori ammessi.

Dati tecnici

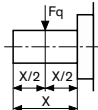
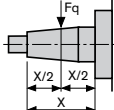
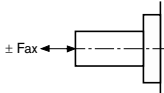
Regime motore ammesso in funzione della pressione di uscita (bassa pressione)

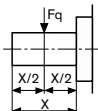
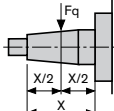
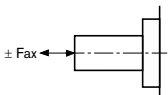


Definizione della grandezza nominale

Portata	$q_v = \frac{V_g \cdot n}{1000 \cdot \eta_v}$	[L/min]	V_g = cilindrata per giro in cm^3
Coppia	$T = \frac{1,59 \cdot V_g \cdot \Delta p \cdot \eta_{mh}}{100}$	[Nm]	Δp = pressione differenziale in bar
oppure	$T = T_k \cdot \Delta p \cdot \eta_{mh}$		n = regime in giri/min
Potenza	$P = \frac{2 \pi \cdot T \cdot n}{60000} = \frac{q_v \cdot \Delta p \cdot \eta_t}{600}$	[kW]	η_v = rendimento volumetrico
Regime in uscita	$n = \frac{q_v \cdot 1000 \cdot \eta_v}{V_g}$	[giri/min]	η_{mh} = rendimento idromeccanico
			η_t = rendimento totale ($\eta_t = \eta_v \cdot \eta_{mh}$)
			T_k = costante di regime

Carichi di forza trasversale ed assiale ammessi per l'albero di trasmissione

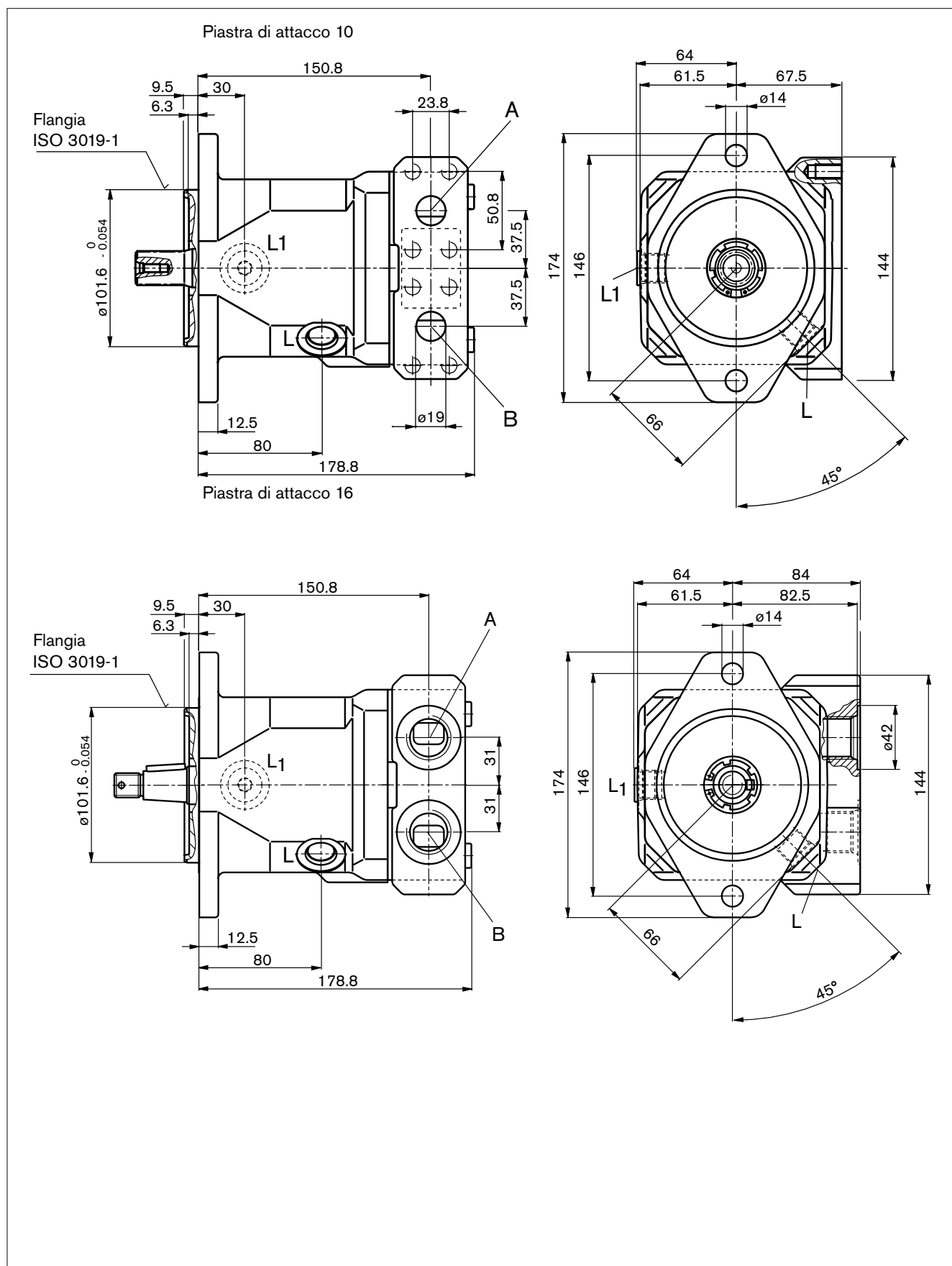
Grandezza nominale			GN	10	11	14	16	18	23
Forza trasversale massima con X/2	Albero di trasmissione R; W	Albero di trasmissione C							
			$F_{q \max}$ N	250	350	350	350	350	1200
Forza assiale max.									
			$\pm F_{ax \max}$ N	400	700	700	700	700	1000

Grandezza nominale			GN	28	37	45	58	63
Forza trasversale massima con X/2	Albero di trasmissione R; W	Albero di trasmissione C						
			$F_{q \max}$ N	1200	1500	1500	1700	1700
Forza assiale max.								
			$\pm F_{ax \max}$ N	1000	1500	1500	2000	2000

Dimensioni A10FM, grandezze nominali 23 - 28

Prima di definire la struttura, si prega di richiedere il disegno di montaggio vincolante. Quote in mm.

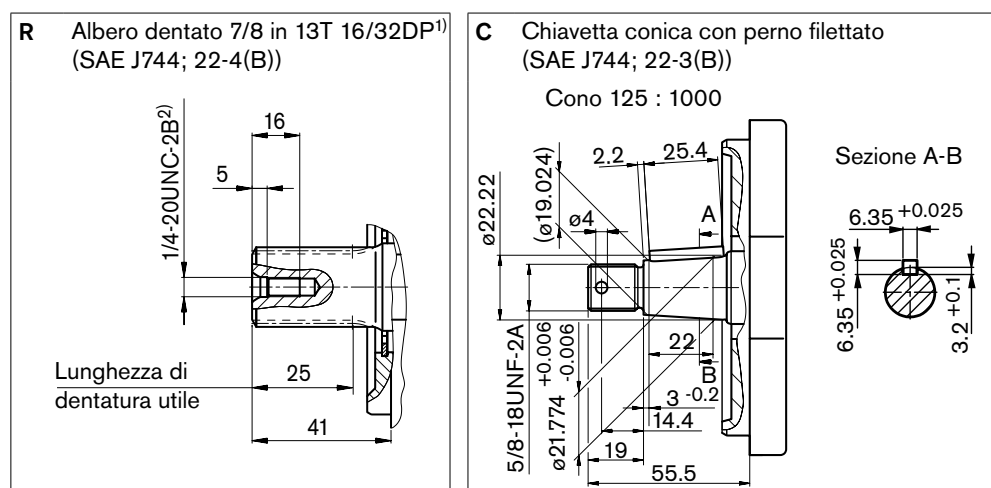
A10FM 23-28/52W-VxCxxN000



Dimensioni A10FM, grandezze nominali 23 - 28

Prima di definire la struttura, si prega di richiedere il disegno di montaggio vincolante. Quote in mm.

Alberi di trasmissione



Attacchi

Denominazione	Attacco per	Norme	Grandezza ²⁾	Pressione massima [bar] ³⁾	Stato
A, B	Tubazione di lavoro (serie per alte pressioni)	SAE J518	3/4 in	350	O
Piastra di attacco 10	Filettatura di fissaggio	DIN 13	M10 x 1.5; 17 prof.		
A, B Piastra di attacco 16	Tubazione di lavoro	DIN 3852	M27 x 2; 16 prof.	350	O
L	Fluido di drenaggio	ISO 11926 ⁵⁾	3/4-16 UNF-2B; 11 prof.	4	O ⁴⁾
L ₁	Fluido di drenaggio	ISO 11926 ⁵⁾	3/4-16 UNF-2B; 11 prof.	4	X ⁴⁾

¹⁾ ANSI B92.1a-1996, angolo d'ingranamento 30°, foro a fondo piano, centraggio sui fianchi, classe di tolleranza 5

²⁾ Per le coppie di serraggio max., occorrerà attenersi alle avvertenze generali a pag. 28.

³⁾ In alcune specifiche applicazioni, potranno verificarsi brevi picchi di pressione. Tenere presente nella scelta di strumenti di misura e raccorderie.

⁴⁾ In base alla posizione di montaggio, andrà collegato L oppure L₁ (vedere anche pagg. 26 - 27).

⁵⁾ La svasatura potrà essere più profonda rispetto a quanto previsto dalla norma.

O = attacco da collegare (chiuso alla consegna)

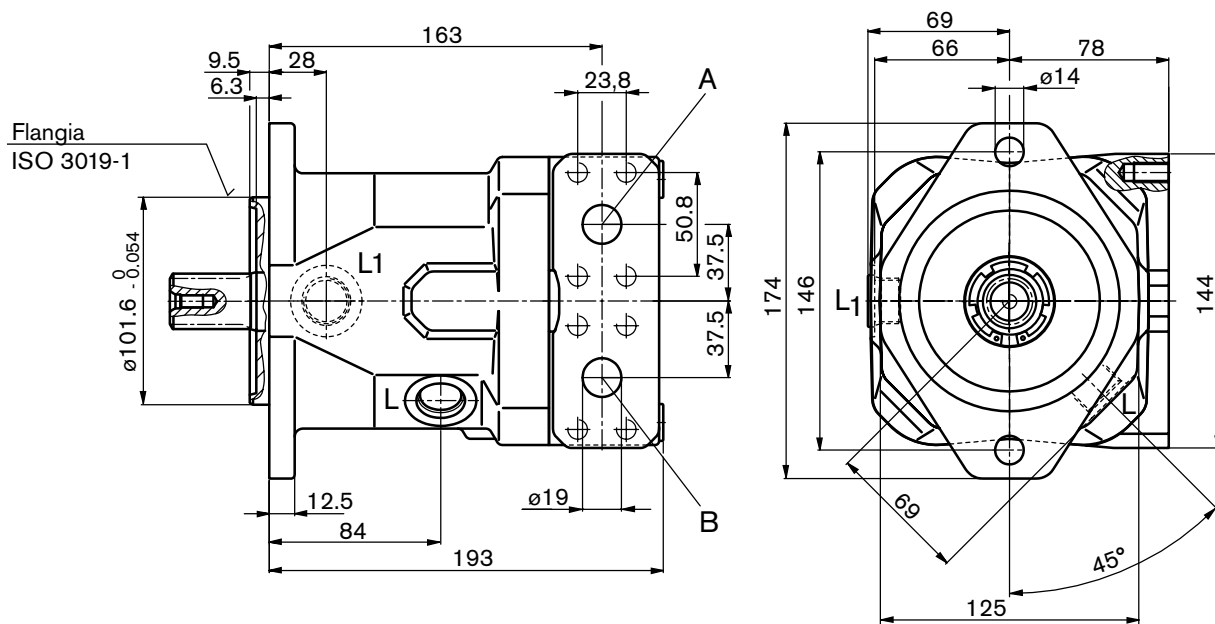
X = chiuso (in normale esercizio)

Dimensioni A10FM, grandezze nominali 37 - 45

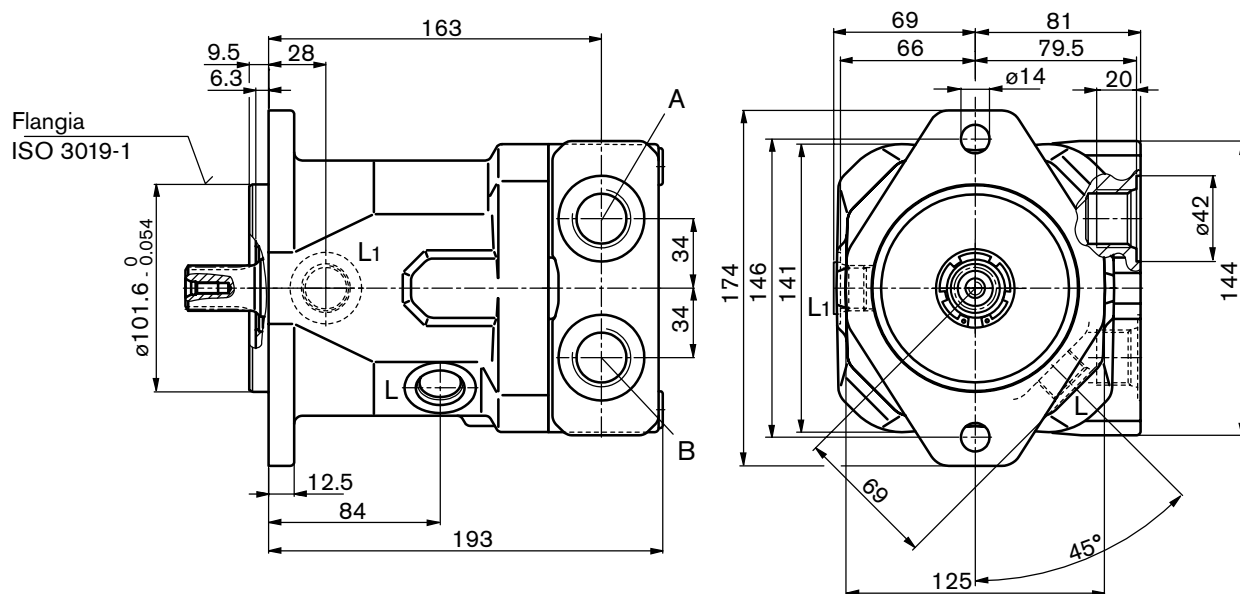
Prima di definire la struttura, si prega di richiedere il disegno di montaggio vincolante. Quote in mm.

A10FM 37-45/52W-VxCxxN000

Piastra di attacco 10



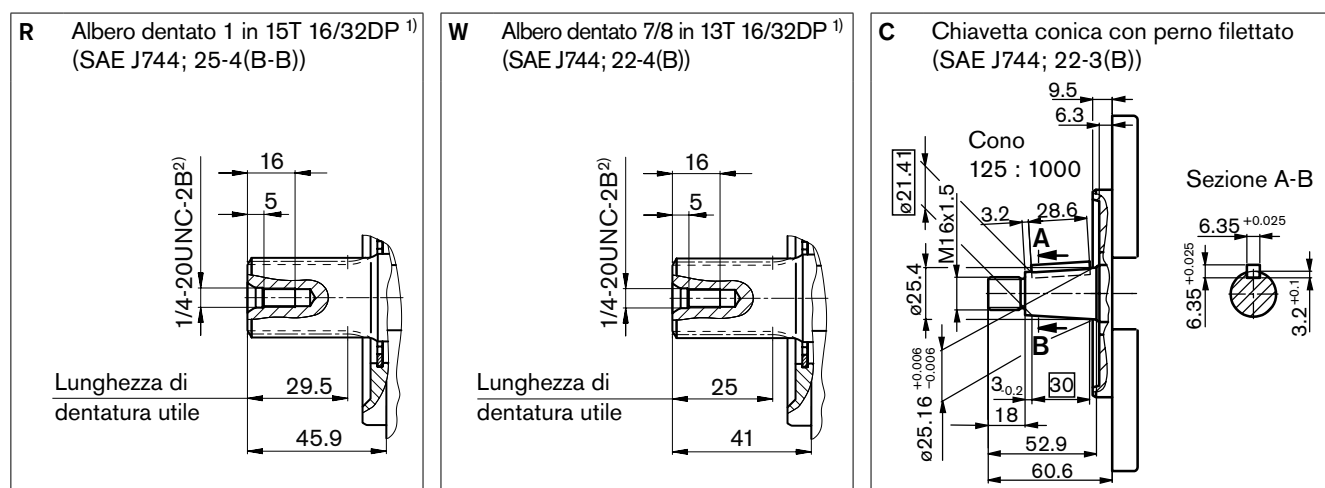
Piastra di attacco 16



Dimensioni A10FM, grandezze nominali 37 - 45

Prima di definire la struttura, si prega di richiedere il disegno di montaggio vincolante. Quote in mm.

Albero di trasmissione



Attacchi

Denominazione	Attacco per	Norme	Grandezza ²⁾	Pressione massima [bar] ³⁾	Stato
A, B	Tubazione di lavoro (serie per alte pressioni)	SAE J518	3/4 in	350	O
Piastra di attacco 10	Filettatura di fissaggio	DIN 13	M10 x 1.5; 17 prof.		
A, B Piastra di attacco 16	Tubazione di lavoro	DIN 3852-1	M27 x 2; 16 prof.	350	O
L	Fluido di drenaggio	ISO 11926 ⁵⁾	7/8-14 UNF-2B; 13 prof.	4	O ⁴⁾
L ₁	Fluido di drenaggio	ISO 11926 ⁵⁾	7/8-14 UNF-2B; 13 prof.	4	X ⁴⁾

¹⁾ ANSI B92.1a-1996, angolo d'ingranamento 30°, foro a fondo piano, centraggio sui fianchi, classe di tolleranza 5

²⁾ Per le coppie di serraggio max., occorrerà attenersi alle avvertenze generali a pag. 28.

³⁾ In alcune specifiche applicazioni, potranno verificarsi brevi picchi di pressione. Tenere presente nella scelta di strumenti di misura e raccorderie.

⁴⁾ In base alla posizione di montaggio, andrà collegato L oppure L₁ (vedere anche pagg. 26 - 27).

⁵⁾ La svasatura potrà essere più profonda rispetto a quanto previsto dalla norma.

O = attacco da collegare (chiuso alla consegna)

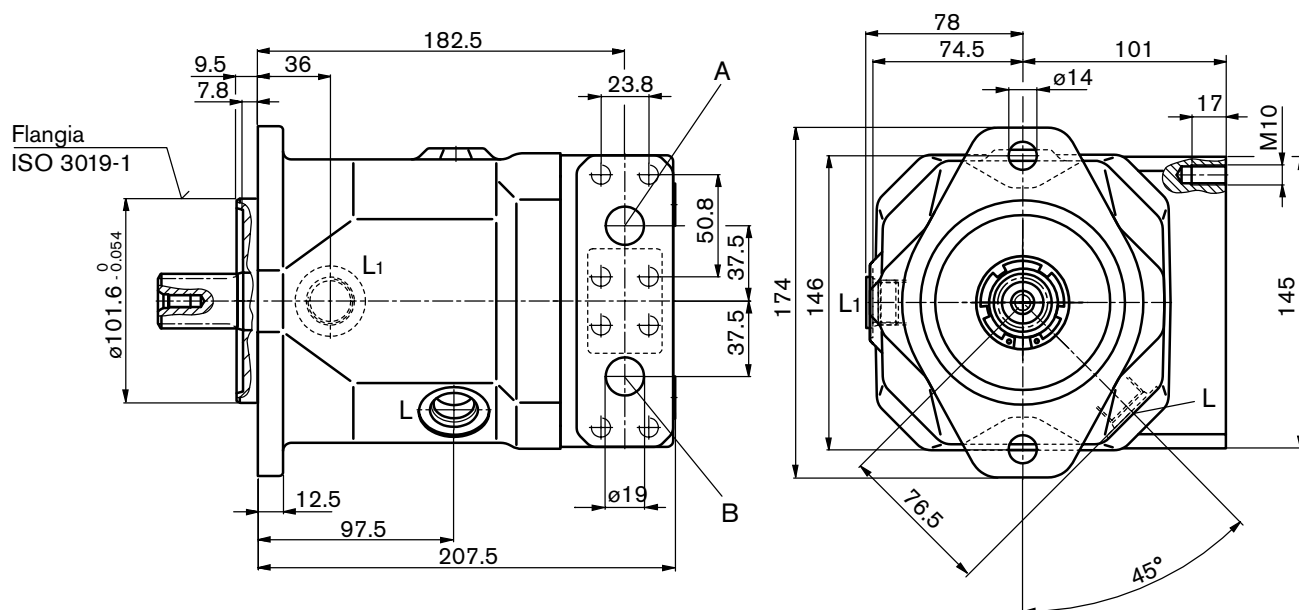
X = chiuso (in normale esercizio)

Dimensioni A10FM, grandezze nominali 58 - 63

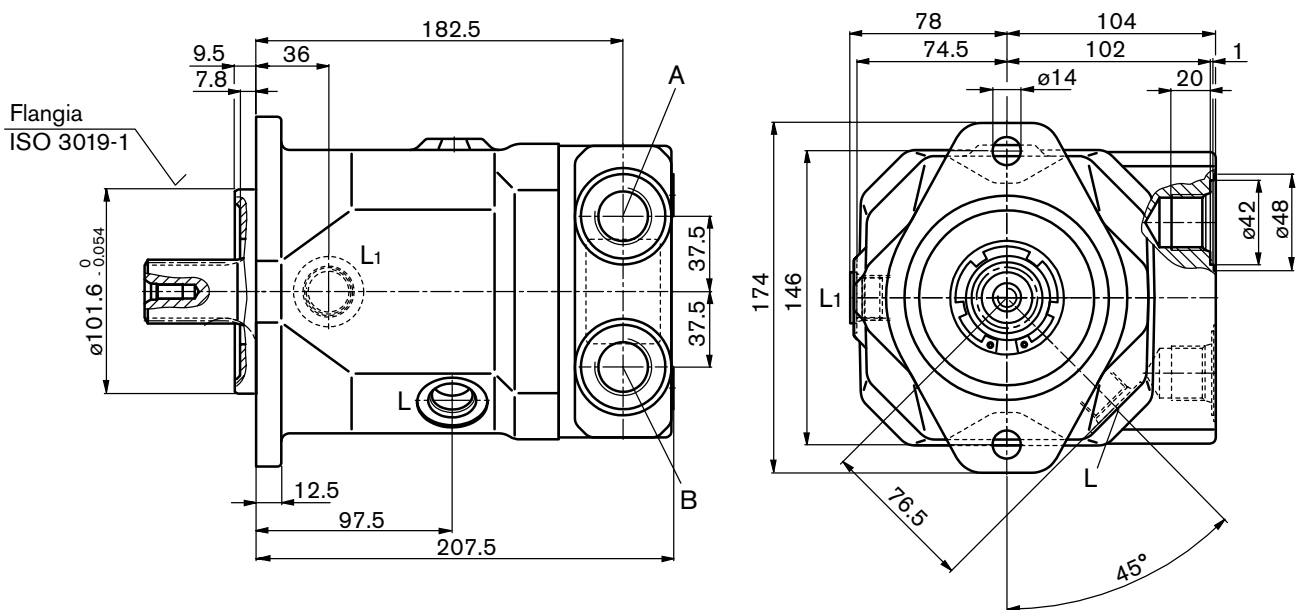
Prima di definire la struttura, si prega di richiedere il disegno di montaggio vincolante. Quote in mm.

A10FM 58-63/52W-VxCxxN000

Piastra di attacco 10



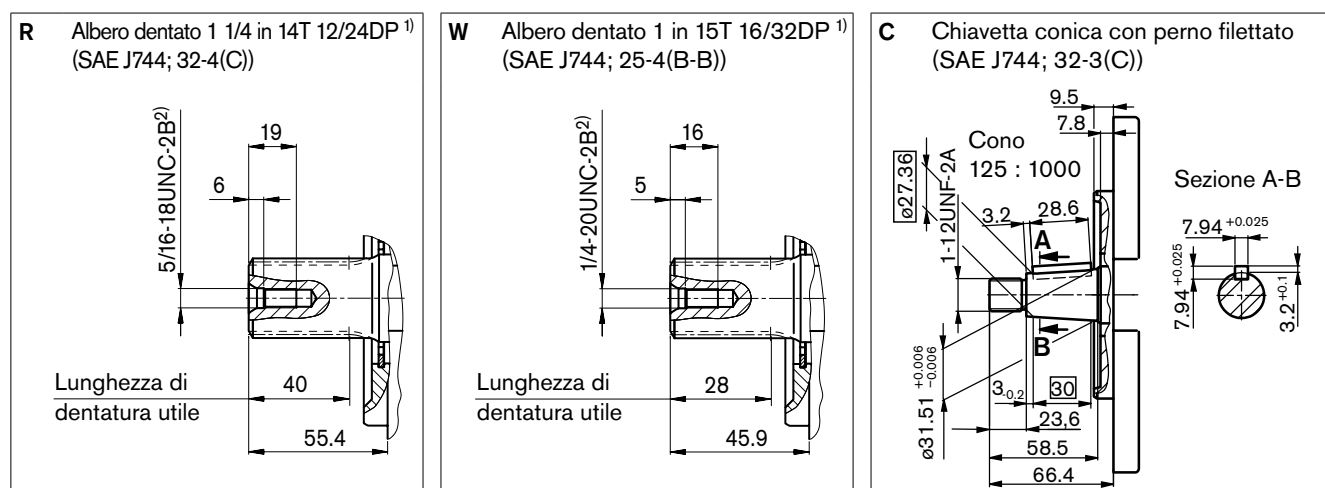
Piastra di attacco 16



Dimensioni A10FM, grandezze nominali 58 - 63

Prima di definire la struttura, si prega di richiedere il disegno di montaggio vincolante. Quote in mm.

Albero di trasmissione



Attacchi

Denominazione	Attacco per	Norme	Grandezza ²⁾	Pressione massima [bar] ³⁾	Stato
A, B	Tubazione di lavoro (serie per alte pressioni)	SAE J518	3/4 in	350	O
Piastra di attacco 10	Filettatura di fissaggio	DIN 13	M10 x 1.5; 17 prof.		
A, B Piastra di attacco 16	Tubazione di lavoro	DIN 3852-1	M27 x 2; 16 prof.	350	O
L	Fluido di drenaggio	ISO 11926 ⁵⁾	7/8-14 UNF-2B; 13 prof.	4	O ⁴⁾
L ₁	Fluido di drenaggio	ISO 11926 ⁵⁾	7/8-14 UNF-2B; 13 prof.	4	X ⁴⁾

¹⁾ ANSI B92.1a-1996, angolo d'ingranamento 30°, foro a fondo piano, centraggio sui fianchi, classe di tolleranza 5

²⁾ Per le coppie di serraggio max., occorrerà attenersi alle avvertenze generali a pag. 28.

³⁾ In alcune specifiche applicazioni, potranno verificarsi brevi picchi di pressione. Tenere presente nella scelta di strumenti di misura e raccorderie.

⁴⁾ In base alla posizione di montaggio, andrà collegato L oppure L₁ (vedere anche pagg. 26 - 27).

⁵⁾ La svasatura potrà essere più profonda rispetto a quanto previsto dalla norma.

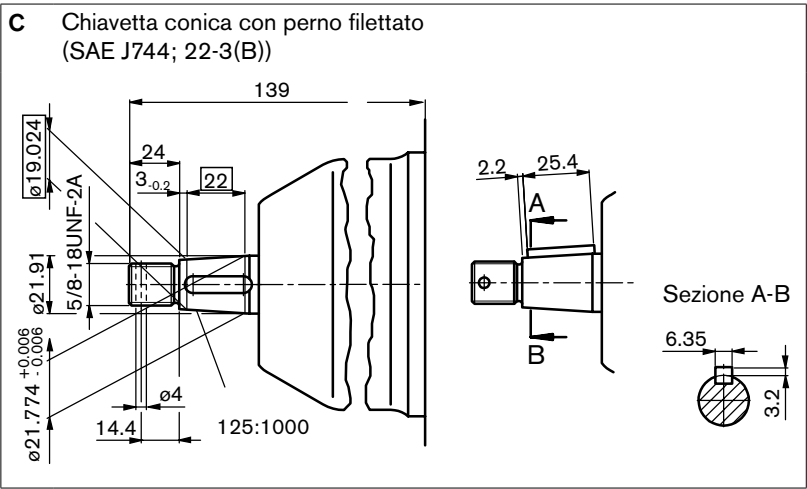
O = attacco da collegare (chiuso alla consegna)

X = chiuso (in normale esercizio)

Dimensioni A10FE, grandezza nominale 10

Prima di definire la struttura, si prega di richiedere il disegno di montaggio vincolante. Quote in mm.

Albero di trasmissione



Attacchi

Denominazione	Attacco per	Norme	Grandezza ²⁾	Pressione massima [bar] ³⁾	Stato
A, B	Tubazione di lavoro	DIN 3852-1	M18 x 1.5; 17 prof.	350	O
L	Fluido di drenaggio	DIN 3852-1	M14 x 1.5; 13 prof.	4	O ⁴⁾

¹⁾ ANSI B92.1a-1996, angolo d'ingranamento 30°, foro a fondo piano, centraggio sui fianchi, classe di tolleranza 5

²⁾ Per le coppie di serraggio max., occorrerà attenersi alle avvertenze generali a pag. 28.

³⁾ In alcune specifiche applicazioni, potranno verificarsi brevi picchi di pressione. Tenere presente nella scelta di strumenti di misura e raccorderie.

⁴⁾ In base alla posizione di montaggio, andrà collegato L oppure L₁ (vedere anche pagg. 26 - 27).

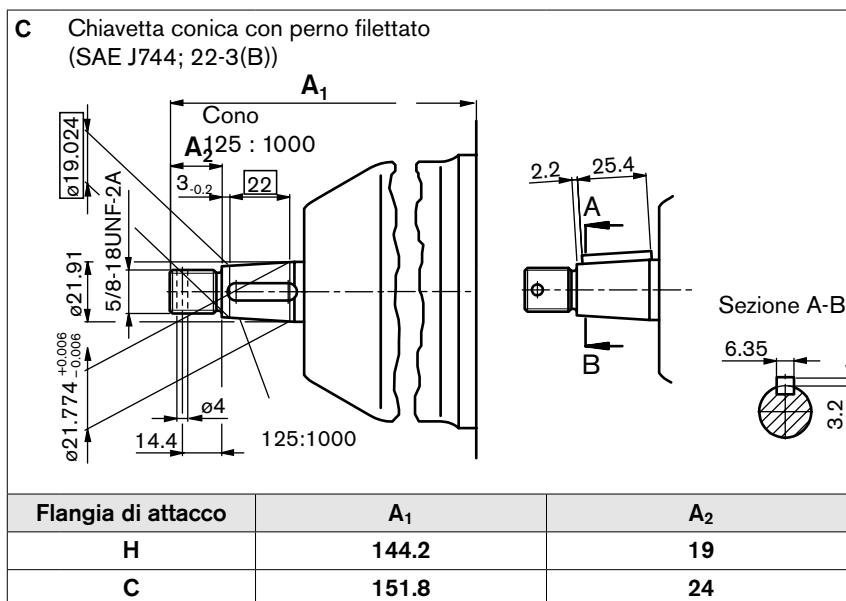
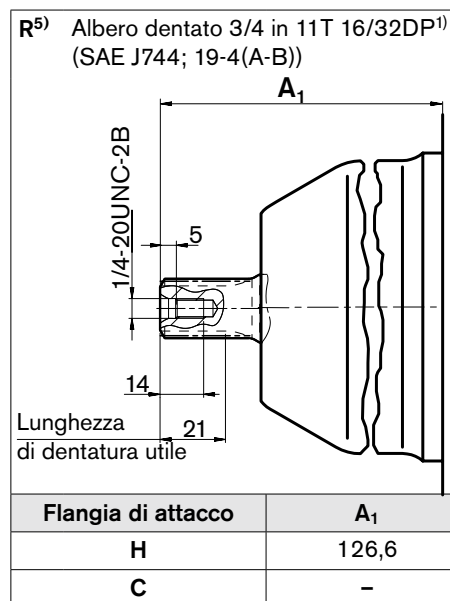
O = attacco da collegare (chiuso alla consegna)

X = chiuso (in normale esercizio)

Dimensioni A10FE, grandezze nominali 11 - 18

Prima di definire la struttura, si prega di richiedere il disegno di montaggio vincolante. Quote in mm.

Albero di trasmissione



Attacchi

Denominazione	Attacco per	Norme	Grandezza ²⁾	Pressione massima [bar] ³⁾	Stato
A, B	Tubazione di lavoro	DIN 3852-1	M18 x 1.5; 12 prof.	350	O
L	Fluido di drenaggio	DIN 3852-1	M14 x 1.5; 12 prof.	4	O ⁴⁾
L ₁	Fluido di drenaggio	DIN 3852-1	M14 x 1.5; 12 prof.	4	X ⁴⁾

¹⁾ ANSI B92.1a-1996, angolo d'ingranamento 30°, foro a fondo piano, centraggio sui fianchi, classe di tolleranza 5

²⁾ Per le coppie di serraggio max., occorrerà attenersi alle avvertenze generali a pag. 28.

³⁾ In alcune specifiche applicazioni, potranno verificarsi brevi picchi di pressione. Tenere presente nella scelta di strumenti di misura e raccorderie.

⁴⁾ In base alla posizione di montaggio, andrà collegato L oppure L₁ (vedere anche pagg. 26 - 27).

⁵⁾ Albero R con flangia C, per grandezze nominali 10 e da 11 a 18, in preparazione

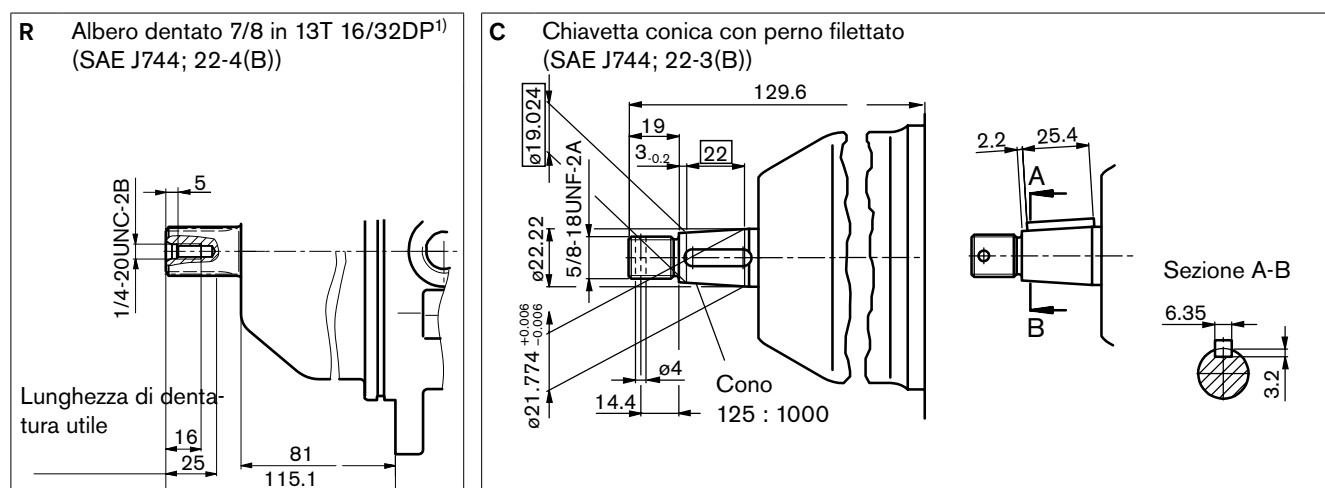
O = attacco da collegare (provvisto di tappi in plastica o di coperchio flangiato alla consegna)

X = chiuso (in normale esercizio)

Dimensioni A10FE, grandezze nominali 23 - 28

Prima di definire la struttura, si prega di richiedere il disegno di montaggio vincolante. Quote in mm.

Albero di trasmissione



Attacchi

Denominazione	Attacco per	Norme	Grandezza ²⁾	Pressione massima [bar] ³⁾	Stato
A, B	Tubazione di lavoro (serie per alte pressioni)	SAE J518	3/4 in	350	O
Piastra di attacco 10	Filettatura di fissaggio	DIN 13	M10 x 1.5; 17 prof.		
A, B Piastra di attacco 16	Tubazione di lavoro	DIN 3852-1	M27 x 2; 16 prof.	350	O
L	Fluido di drenaggio	ISO 11926 ⁵⁾	3/4-16 UNF-2B; 11 prof.	4	O ⁴⁾
L ₁	Fluido di drenaggio	ISO 11926 ⁵⁾	3/4-16 UNF-2B; 11 prof.	4	X ⁴⁾

¹⁾ ANSI B92.1a-1996, angolo d'ingranamento 30°, foro a fondo piano, centraggio sui fianchi, classe di tolleranza 5

²⁾ Per le coppie di serraggio max., occorrerà attenersi alle avvertenze generali a pag. 28.

³⁾ In alcune specifiche applicazioni, potranno verificarsi brevi picchi di pressione. Tenere presente nella scelta di strumenti di misura e raccorderie.

⁴⁾ In base alla posizione di montaggio, andrà collegato L oppure L₁ (vedere anche pagg. 26 - 27).

⁵⁾ La svasatura potrà essere più profonda rispetto a quanto previsto dalla norma.

O = attacco da collegare (provvisto di tappi in plastica o di coperchio flangiato alla consegna)

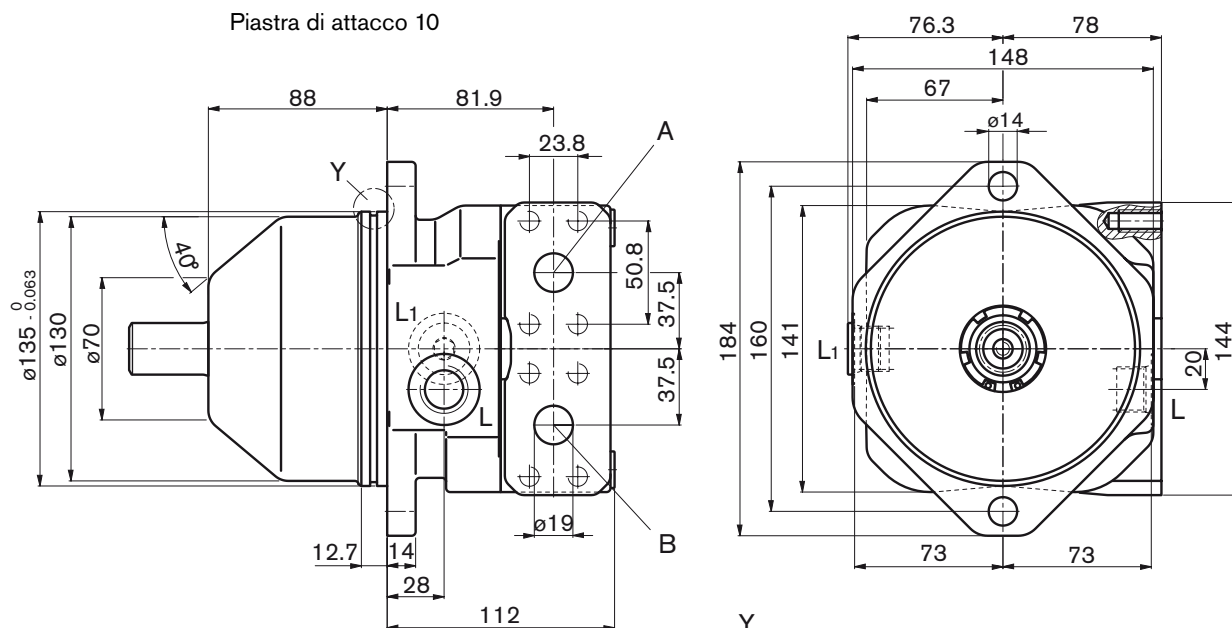
X = chiuso (in normale esercizio)

Dimensioni A10FE, grandezze nominali 37 - 45

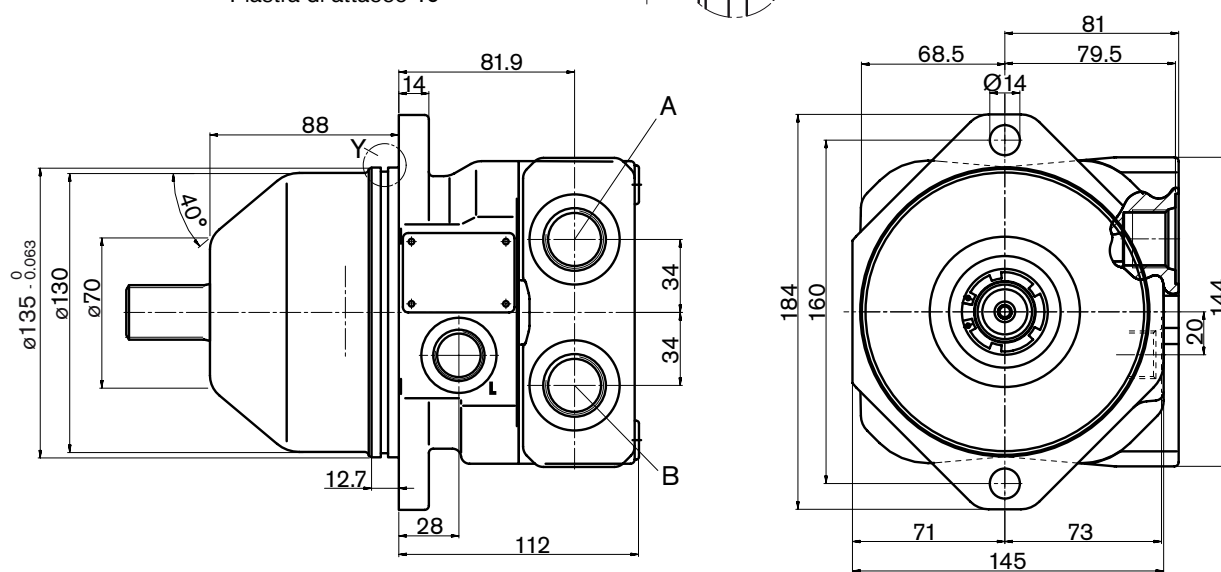
Prima di definire la struttura, si prega di richiedere il disegno di montaggio vincolante. Quote in mm.

A10FE 37-45/52W-VxFxxN000

Piastra di attacco 10



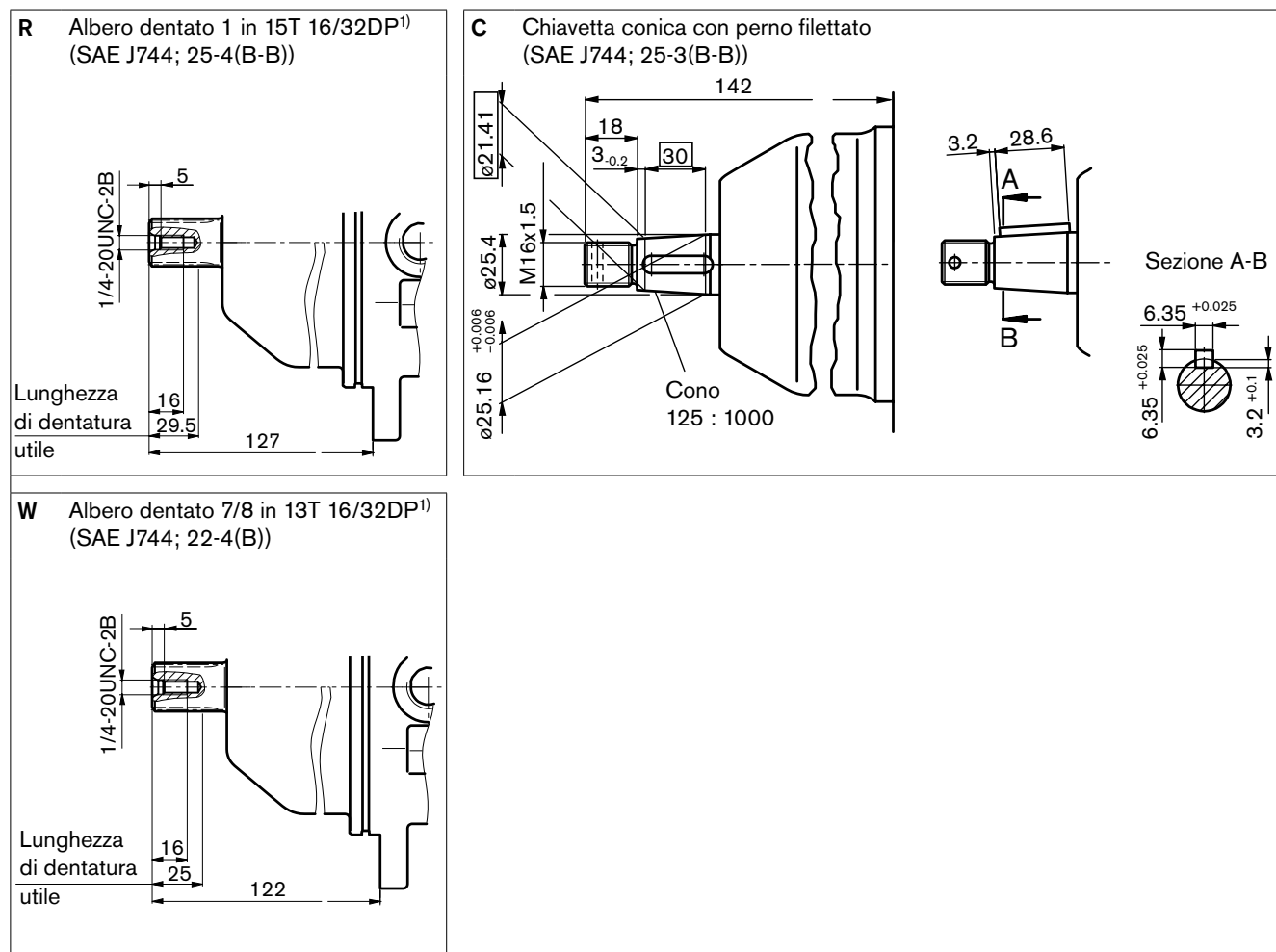
Piastra di attacco 16



Dimensioni A10FE, grandezze nominali 37 - 45

Prima di definire la struttura, si prega di richiedere il disegno di montaggio vincolante. Quote in mm.

Albero di trasmissione



Attacchi

Denominazione	Attacco per	Norme	Grandezza ²⁾	Pressione massima [bar] ³⁾	Stato
A, B	Tubazione di lavoro (serie per alte pressioni)	SAE J518	3/4 in	350	O
Piastra di attacco 10	Filettatura di fissaggio	DIN 13	M10 x 1.5; 17 prof.		
A, B Piastra di attacco 16	Tubazione di lavoro	DIN 3852-1	M27 x 2; 16 prof.	350	O
L	Fluido di drenaggio	ISO 11926 ⁵⁾	7/8-14 UNF-2B; 13 prof.	4	O ⁴⁾
L ₁	Fluido di drenaggio	ISO 11926 ⁵⁾	7/8-14 UNF-2B; 13 prof.	4	X ⁴⁾

¹⁾ ANSI B92.1a-1996, angolo d'ingranamento 30°, foro a fondo piano, centraggio sui fianchi, classe di tolleranza 5

²⁾ Per le coppie di serraggio max., occorrerà attenersi alle avvertenze generali a pag. 28.

³⁾ In alcune specifiche applicazioni, potranno verificarsi brevi picchi di pressione. Tenere presente nella scelta di strumenti di misura e raccorderie.

⁴⁾ In base alla posizione di montaggio, andrà collegato L oppure L₁ (vedere anche pagg. 26 - 27).

⁵⁾ La svasatura potrà essere più profonda rispetto a quanto previsto dalla norma.

O = attacco da collegare (provvisto di tappi in plastica o di coperchio flangiato alla consegna)

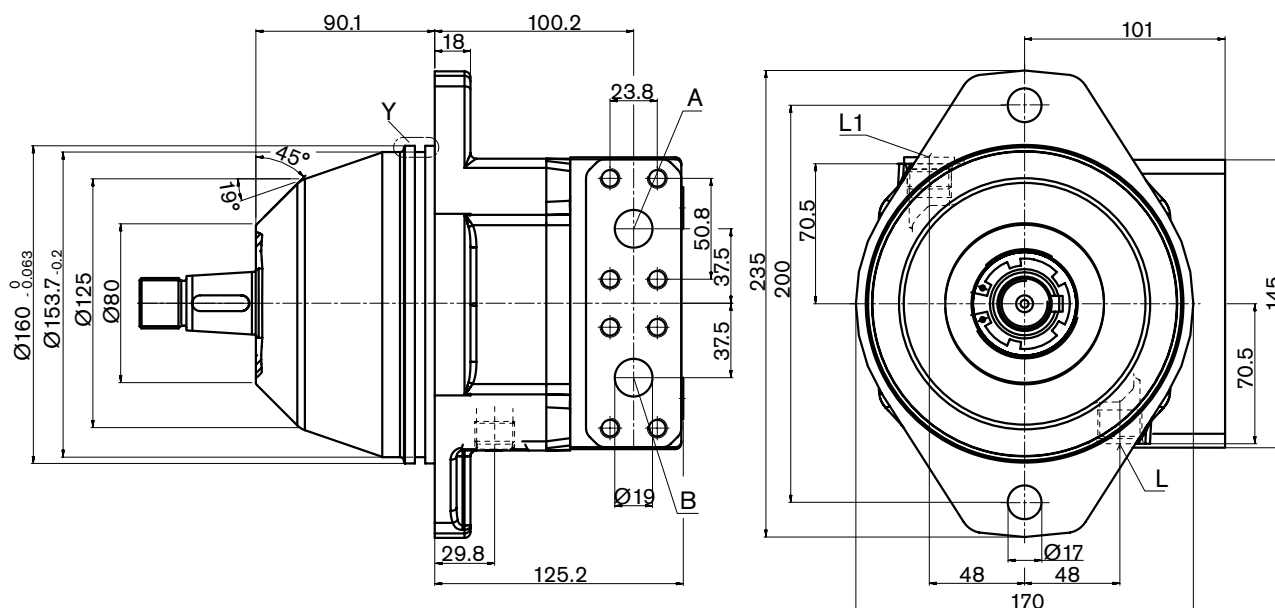
X = chiuso (in normale esercizio)

Dimensioni A10FE, grandezze nominali 58 - 63

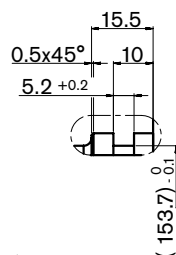
Prima di definire la struttura, si prega di richiedere il disegno di montaggio vincolante. Quote in mm.

A10FE 58-63/52W-VxFxxN000

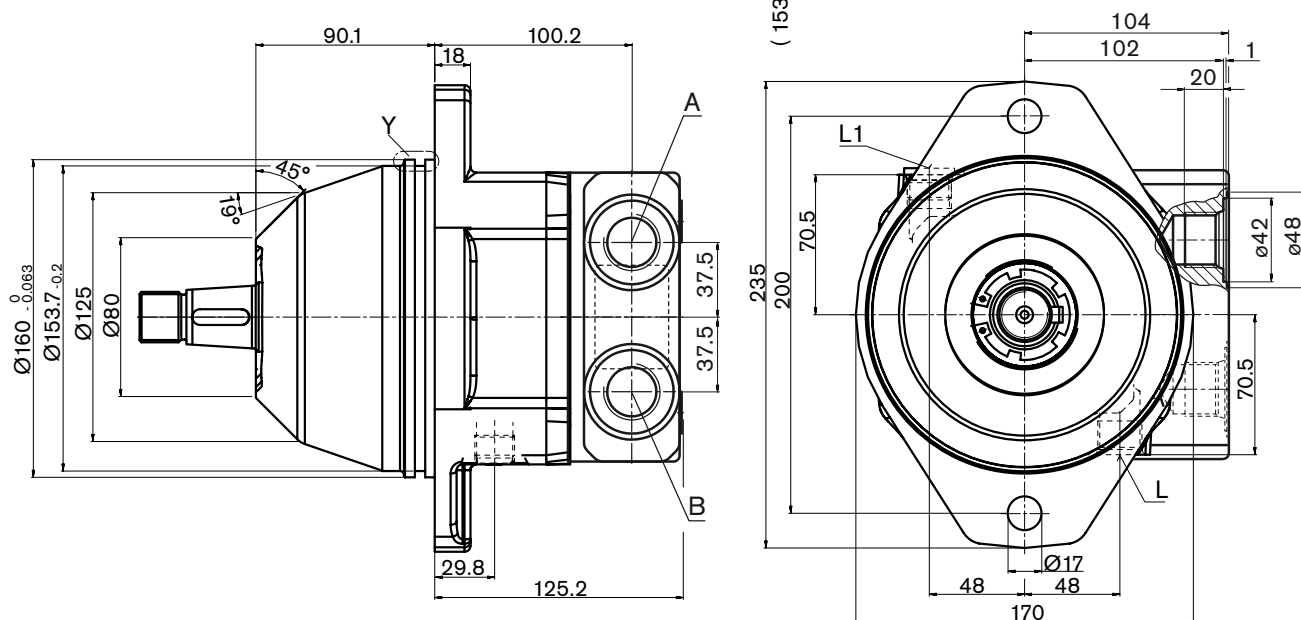
Piastra di attacco 10



Vista Y 2:1



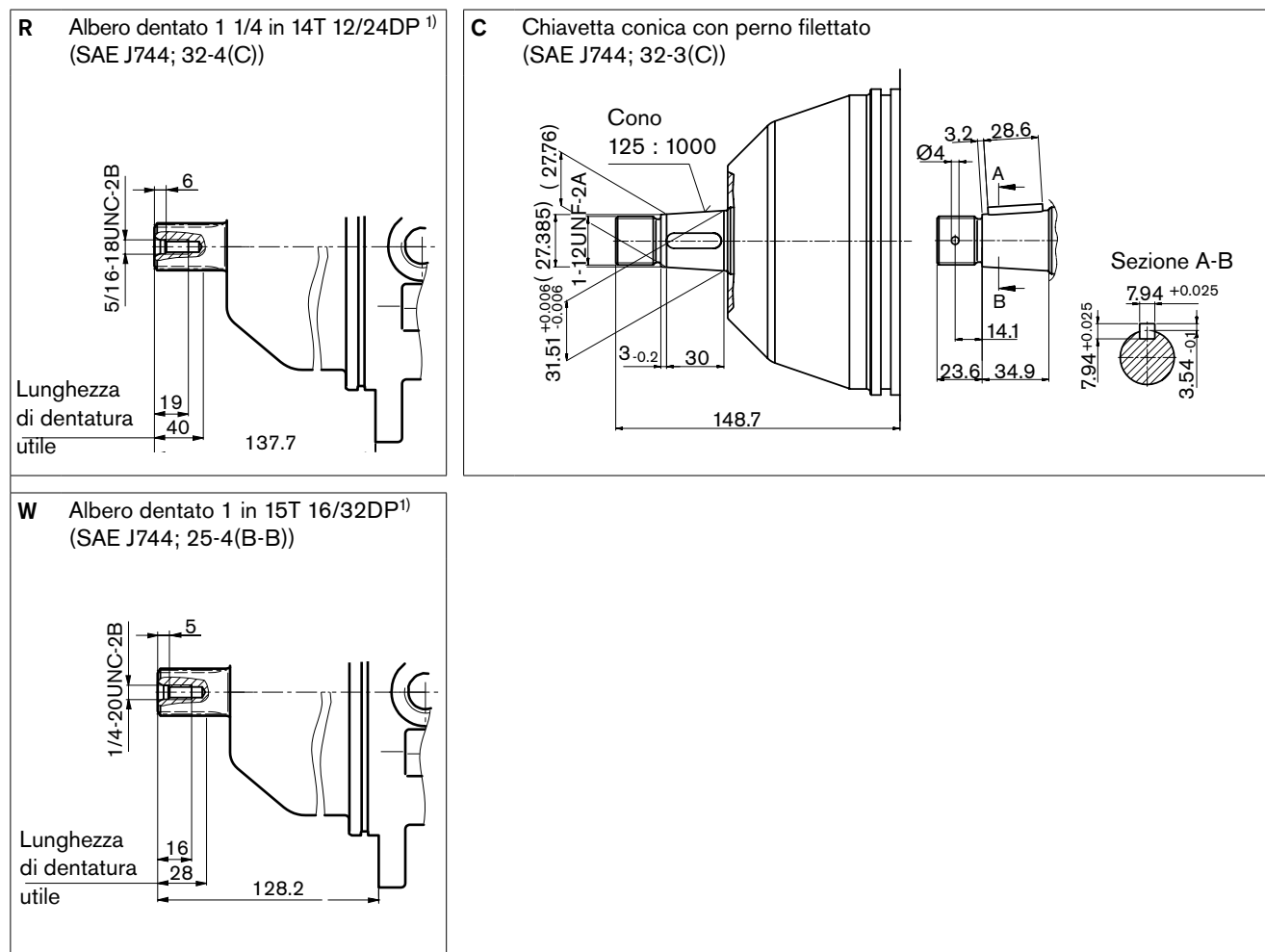
Piastra di attacco 16



Dimensioni A10FE, grandezze nominali 58 - 63

Prima di definire la struttura, si prega di richiedere il disegno di montaggio vincolante. Quote in mm.

Albero di trasmissione



Attacchi

Denominazione	Attacco per	Norme	Grandezza ²⁾	Pressione massima [bar] ³⁾	Stato
A, B	Tubazione di lavoro (serie per alte pressioni)	SAE J518	3/4 in	350	O
Piastra di attacco 10	Filettatura di fissaggio	DIN 13	M10 x 1.5; 17 prof.		
A, B Piastra di attacco 16	Tubazione di lavoro	DIN 3852-1	M27 x 2; 16 prof.	350	O
L	Fluido di drenaggio	ISO 11926 ⁵⁾	7/8-14 UNF-2B; 13 prof.	4	O ⁴⁾
L ₁	Fluido di drenaggio	ISO 11926 ⁵⁾	7/8-14 UNF-2B; 13 prof.	4	X ⁴⁾

¹⁾ ANSI B92.1a-1996, angolo d'ingranamento 30°, foro a fondo piano, centraggio sui fianchi, classe di tolleranza 5

²⁾ Per le coppie di serraggio max., occorrerà attenersi alle avvertenze generali a pag. 28.

³⁾ In alcune specifiche applicazioni, potranno verificarsi brevi picchi di pressione. Tenere presente nella scelta di strumenti di misura e raccorderie.

⁴⁾ In base alla posizione di montaggio, andrà collegato L oppure L₁ (vedere anche pagg. 26 - 27).

⁵⁾ La svasatura potrà essere più profonda rispetto a quanto previsto dalla norma.

O = attacco da collegare (provvisto di tappi in plastica o di coperchio flangiato alla consegna)

X = chiuso (in normale esercizio)

Valvola di flusso e alimentazione pressione

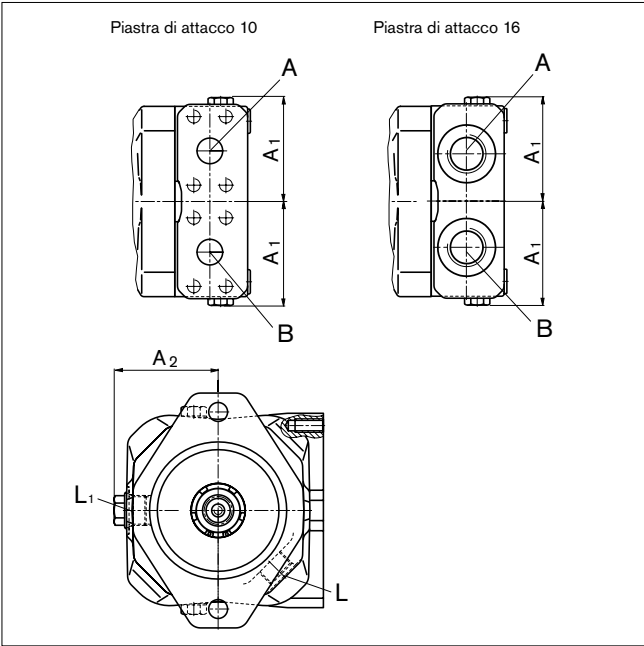
Prima di definire la struttura, si prega di richiedere il disegno di montaggio vincolante. Quote in mm.

Opzione d'ordine N007

La valvola di flusso e alimentazione pressione viene utilizzata in circuito chiuso per evitare surriscaldamenti e per assicurare la pressione di alimentazione minima (16 bar, predefinita). La valvola è integrata nella piastra di attacco.

Una quantità di fluido idraulica, stabilita mediante un apposito diaframma, viene prelevata verso il relativo lato bassa pressione e fatta defluire nella carcassa motore; tale quantità viene deviata, insieme con il fluido di drenaggio, verso il serbatoio, attraverso l'attacco fluido di drenaggio. Il fluido idraulico così sottratto al circuito dovrà essere sostituito con fluido raffreddato, tramite la pompa di alimentazione.

Dimensioni A10FM / A10FE



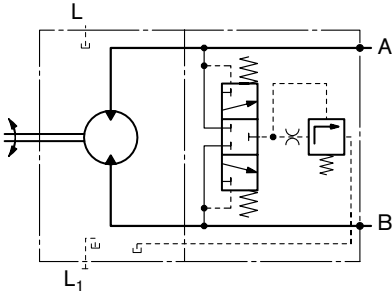
Portata di lavaggio standard

Con bassa pressione $p_{ND} = 20$ bar e diaframma $\varnothing 1,6$ mm 5,5 L/min (grandezze nominali 23 - 63) Si prega di indicare altri diametri diaframmi per esteso.

Per altri flussi di lavaggio per le grandezze nominali 23 - 63, vedere la tabella:

Flusso di lavaggio [L/min]	$\varnothing$ diaframma [mm]
3.5	1.2
5.5	1.6
9	2

Schema circuitale



	Attacco per
A; B	Tubazione di lavoro
L, L1	Fluido di drenaggio (L1 chiuso)

Grandezza nominale	A1	A2
23/28	72	72
37/45	77	77
58/63	77	82

Valvola inerziale

Opzione d'ordine...N002

In fase di spegnimento dell'impianto, la valvola inerziale fa sì che, con azionamenti ad inerzia di massa (ad es. azionamenti idrostatici di ventilatori), il motore continui ad essere alimentato con fluido idraulico fino all'arresto.

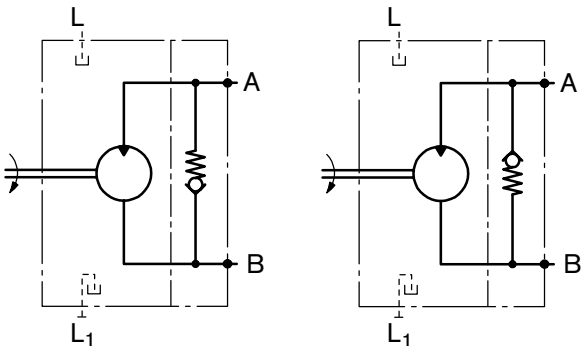
La valvola è integrata nella piastra di attacco.

Nota bene
Definire il senso di rotazione, destrorso o sinistrorso, in fase di progettazione.

Le dimensioni esterne dell'apparecchio corrispondono a quelle della versione standard, ad eccezione di A10FE 11 - 18 con flangia a 8 fori; per le quote longitudinali, vedere le dimensioni dell'apparecchio.

Schema circuitale

Senso di rotazione **destrorso** Senso di rotazione **sinistrorso**



	Attacco per
A; B	Tubazione di lavoro
L, L1	Fluido di drenaggio (L1 chiuso)

Rilevamento regime

Opzione d'ordine D

La versione A10F...D ("predisposta per rilevamento regime") è dotata di una dentatura sul gruppo rotante.

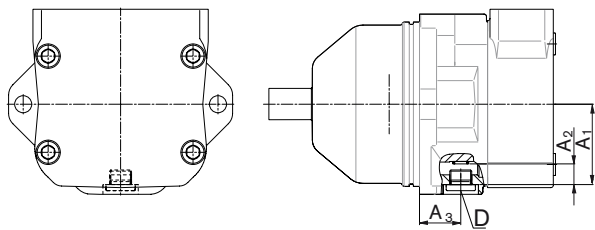
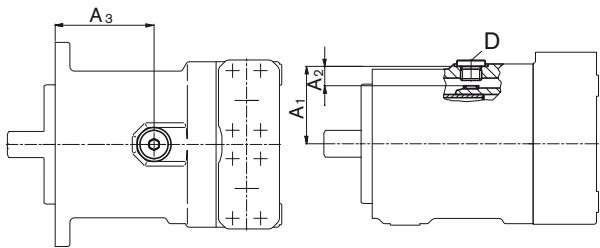
La rotazione del gruppo rotante dentato genera un segnale, proporzionale al regime, che viene rilevato mediante un apposito sensore e può essere inoltrato ai fini dell'analisi. L'apposito attacco D viene fornito chiuso alla consegna.

Il motore idrostatico predisposto per il rilevamento regime non viene fornito con i relativi componenti. Qualora si consideri un'installazione successiva, i relativi componenti si potranno ordinare consultando le distinte base.

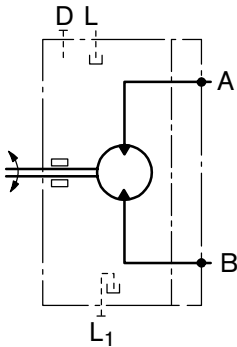
Il sensore di velocità induttivo ID R 18/20-L250 (vedere RI 95130) ed i relativi componenti (anello distanziale e 2 guarnizioni ciasc.) andranno ordinati separatamente, con i relativi codici articoli:

Grandezza nominale	Codice di ordinazione	Numero di denti
23/28	R902428802	48
37/45	R902433368	48
58/63	in preparazione	9

Dimensioni



Schema circuitale



	Attacco per
A; B	Tubazione di lavoro
L, L1	Fluido di drenaggio (L1 chiuso)

A10FM....D

Grandezza nominale	A1	A2	A3	Attacco "D" (chiuso)
23/28	61	15.5	101.8	M18 x 1.5
37/45	66	17	84.2	M18 x 1.5
58/63	69	14.8	128.5	M18 x 1.5

A10FE....D

Grandezza nominale	A1	A2	A3	Attacco "D" (chiuso)
23/28	61	15.5	27.7	M18 x 1.5
37/45	66	17	33.9	M18 x 1.5
58/63	69	14.8	46.1	M18 x 1.5

Avvertenze di montaggio

Generali

In fase di messa in funzione e durante l'esercizio, l'unità a pistoni assiali dovrà essere riempita con fluido idraulico e sfiatata. Tale regola andrà rispettata anche in caso di lunghi periodi di fermo, poiché l'impianto può svuotarsi attraverso le tubazioni idrauliche.

All'attacco del fluido di drenaggio situato più in alto andrà collegata la tubazione più grande della serie leggera corrispondente all'attacco e in ogni condizione di esercizio dovrà sboccare nel serbatoio al di sotto del livello minimo del fluido.

Posizione di montaggio

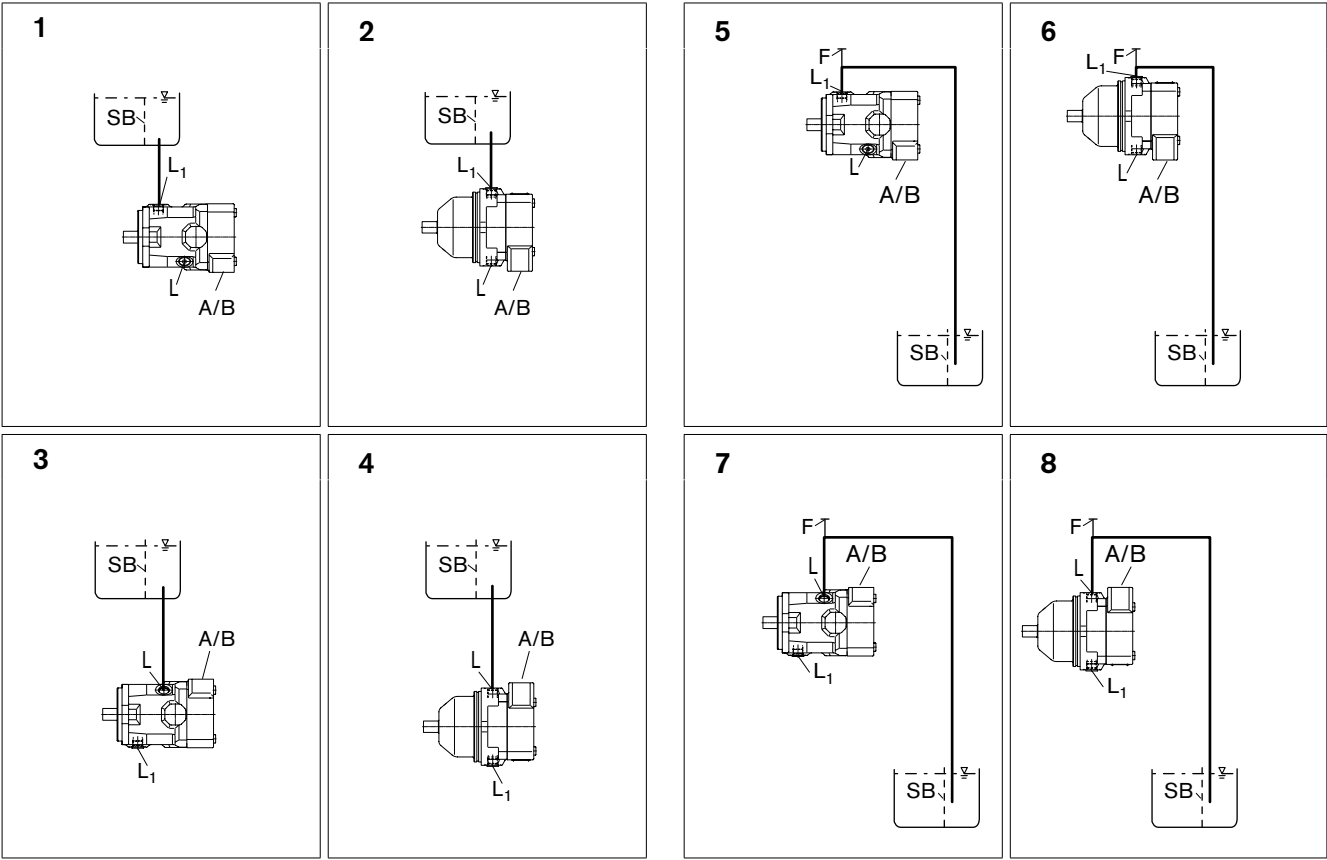
Vedere esempi seguenti da 1 a 8.
Posizioni di montaggio consigliate: 1 e 3 o 2 e 4.
Per altre posizioni di montaggio, si prega di contattare la nostra ditta.

Montaggio al di sotto del serbatoio (standard)

Il montaggio al di sotto del serbatoio è previsto qualora il motore sia installato al di sotto del livello minimo del fluido.

Montaggio al di sopra del serbatoio

Il montaggio al di sopra del serbatoio è previsto qualora il motore sia installato al di sopra del livello minimo del fluido. Una valvola di non ritorno nel condotto di drenaggio è ammessa soltanto per singoli casi, previa consultazione.



Posizione di montaggio	Sfiato	Riempimento
1, 2	–	L ₁
3, 4	–	L

Posizione di montaggio	Sfiato	Riempimento
5, 6	F	L ₁ (F)
7, 8	F	L (F)

L/L₁ = attacco fluido di drenaggio, F = attacco di sfiato o di riempimento, SB = parete di compensazione (deflettore frangiflutto)

Annotazioni

Avvertenze generali

- Il motore A10FM / A10FE è previsto per l'utilizzo in circuito aperto e chiuso.
- La progettazione, il montaggio e la messa in funzione dell'unità a pistoni assiali richiedono l'impiego di maestranze specializzate.
- Prima di utilizzare l'unità a pistoni assiali, leggere le relative istruzioni d'uso per intero ed in modo approfondito. All'occorrenza, richiedere le istruzioni a Rexroth.
- Durante l'esercizio dell'unità a pistoni assiali e in un breve periodo successivo al suo spegnimento vi è pericolo di ustione, in particolare sui magneti. Adottare appropriate misure di sicurezza (ad es. indossare indumenti protettivi).
- In base alla condizione d'esercizio dell'unità a pistoni assiali (pressione d'esercizio, temperatura del fluido) potranno verificarsi scostamenti della curva caratteristica.
- Attacchi d'utenza:
 - Gli attacchi e le filettature di fissaggio sono dimensionati per la pressione massima indicata. Spetterà al costruttore della macchina, o dell'impianto, fare in modo che gli elementi di collegamento e le tubazioni corrispondano alle condizioni d'impiego previste (pressione, portata, fluido idraulico, temperatura), compresi i necessari fattori di sicurezza.
 - Gli attacchi d'utenza e quelli funzionali sono previsti esclusivamente per il montaggio di tubazioni idrauliche.
- Attenersi ai dati ed alle avvertenze riportati.
- Il prodotto non è omologato come parte integrante della concezione di sicurezza di un'intera macchina, come da Normativa DIN EN ISO 13849.
- Valgono le seguenti coppie di serraggio:
 - Raccorderie:
attenersi alle indicazioni del costruttore sulle coppie di serraggio delle raccorderie utilizzate.
 - Viti di fissaggio:
Per le viti di fissaggio con filettatura metrica ISO secondo DIN 13/ oppure filettatura secondo ASME B1.1, si raccomanda di verificare la coppia di serraggio nel singolo caso, secondo VDI 2230.
 - Foro di avvitamento dell'unità a pistoni assiali:
le coppie di serraggio massime ammesse $M_{G \max}$ sono valori massimi per i fori di avvitamento e non andranno superate. Per i valori, vedere la tabella seguente.
 - Tappi filettati:
per i tappi filettati metallici in dotazione all'unità a pistoni assiali valgono le coppie di serraggio M_V necessarie per i tappi filettati. Per i valori, vedere la tabella seguente.

Dimensioni della filettatura degli attacchi		Coppia di serraggio max. ammessa per i fori di avvitamento $M_{G \max}$	Coppia di serraggio necessaria per i tappi filettati M_V	Apertura chiave ad esagono interno
DIN 3852	M14 x 1.5	80 Nm	35 Nm ¹⁾	6 mm
	M18 x 1.5	140 Nm	60 Nm ¹⁾	8 mm
	M27 x 2	330 Nm	135 Nm ¹⁾	12 mm
ISO 11926	3/4-16 UNF-2B	160 Nm	62 Nm	5/16 in
	7/8-14 UNF-2B	240 Nm	110 Nm	3/8 in

¹⁾ Le coppie di serraggio del tappo a vite di chiusura M_V valgono per lo stato di consegna "a secco" e per lo stato della vite "leggermente oliata", determinato dalle condizioni di montaggio.