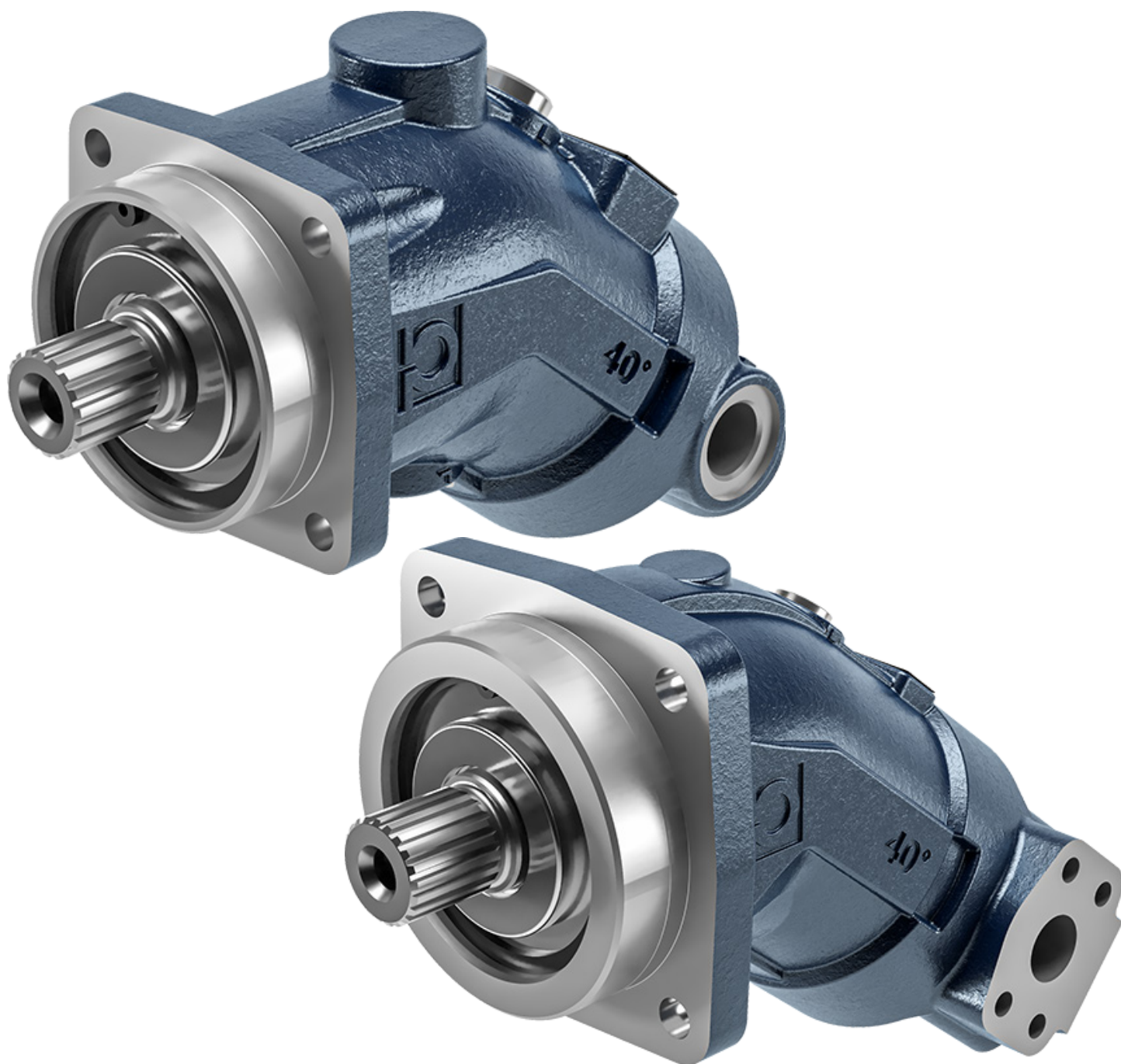


Motori a pistoni assiali ad asse inclinato a cilindrata fissa



Introduzione	4
Ottimizzazione della durata dei cuscinetti nelle applicazioni con forze radiali	5
Applicazioni di forze assiali	7
Applicazioni di forze radiali	8
HMBFA 10-12-16	9
HMBFA 23-28-32	23
HMBFA 45	39
HMBFA 56-63	55
HMBFA 80-90	69
HMBFA 107-125	81

Introduzione

I motori a pistoncini assiali ad asse inclinato serie HMBF sono a cilindrata fissa e sono stati concepiti per operare sia in circuito chiuso che in circuito aperto. Il sistema è stato progettato in modo da ottenere un angolo di inclinazione di 40° dei pompanti rispetto all'asse dell'albero uscente.

Tale geometria permette:

- elevata coppia di spunto;
- elevata efficienza volumetrica e meccanica;
- elevata velocità massima;
- elevate pressioni massime.

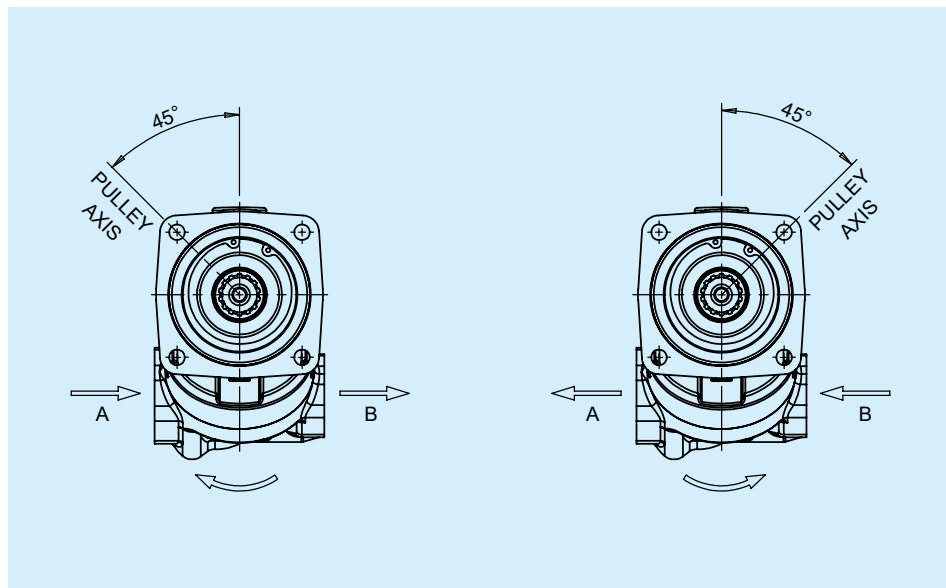
I motori a HMBF Bondioli e Pavesi possono essere forniti a richiesta completi di valvola di flussaggio, sensore di giri, valvola di massima anticavitazione.

Ottimizzazione della durata dei cuscinetti nelle applicazioni con forze radiali

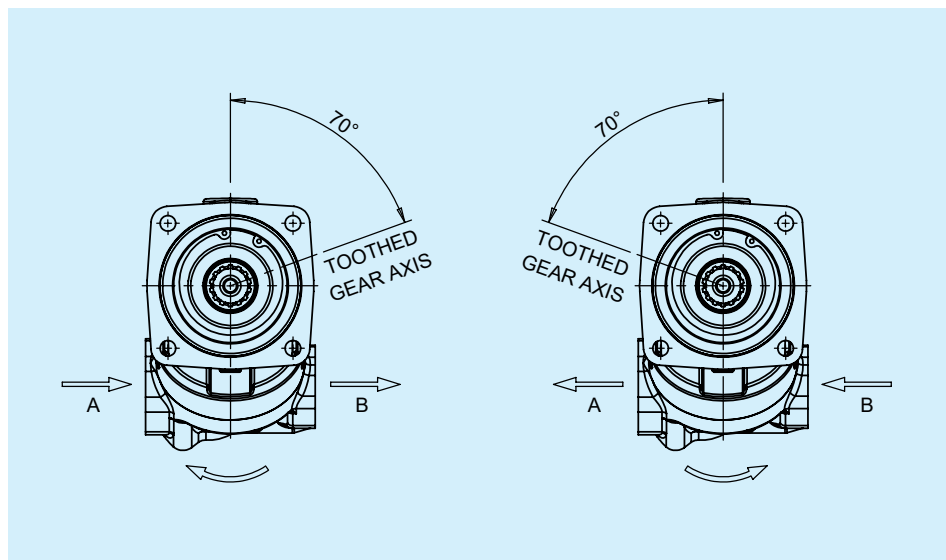
La direzione di applicazione del carico radiale influenza la durata dei cuscinetti del motore.

Una direzione ottimale della forza consente quindi di ridurre la sollecitazione sui cuscinetti e di ottenere una durata di vita maggiore degli stessi. L'angolo di applicazione del carico è consigliato in funzione del senso di rotazione e del tipo di applicazione.

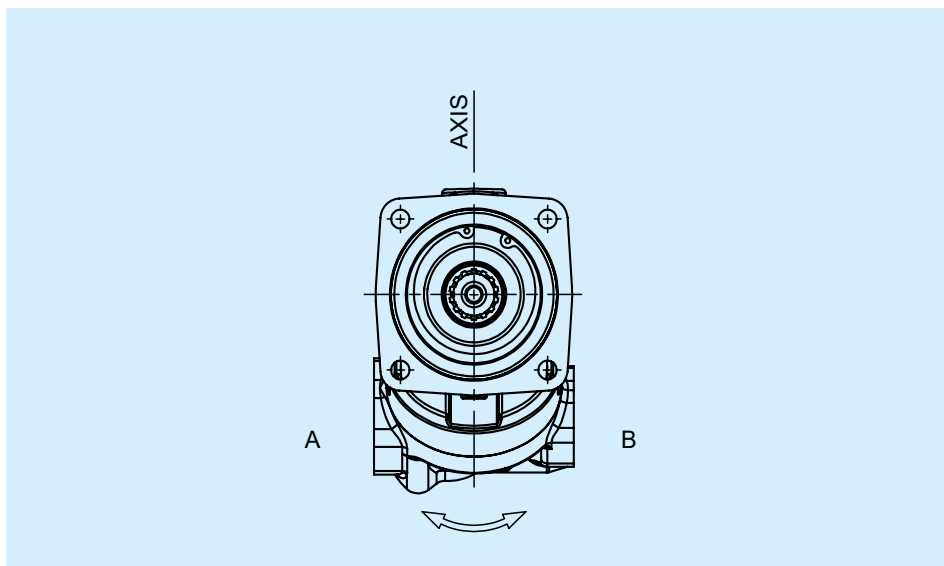
Asse puleggia



Asse ruota dentata



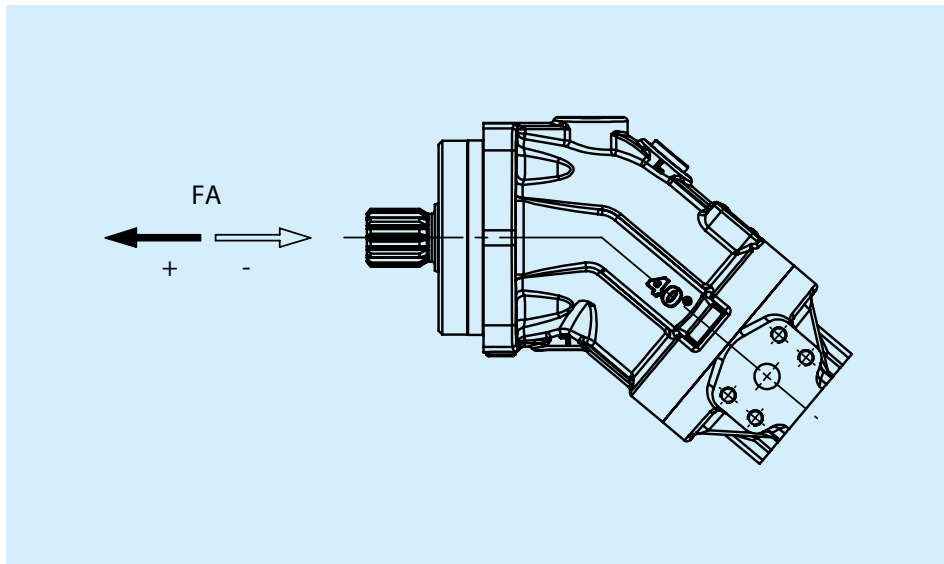
Asse per qualsiasi applicazione (senso di rotazione alternato)



Applicazioni di forze assiali

Possono essere applicate all'albero forze assiali di compressione (vedi tabella).

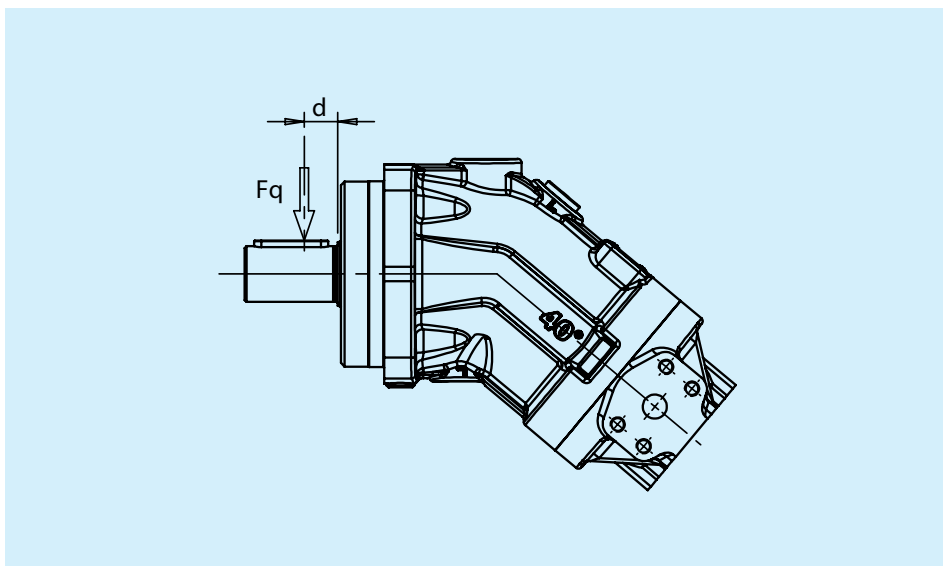
È bene evitare invece carichi assiali di trazione che possono ridurre la vita del cuscinetto principale.



Cilindrata Teorica		Carico assiale MAX senza pressione (*)	Carico assiale MAX a pressione di esercizio
cm3	in3	N	N/bar
10	0,61	320	3
12	0,73	320	3
16	0,98	320	3
23	1,4	500	5,2
28	1,71	500	5,2
32	1,95	500	5,2
45	2,75	630	7
56	3,42	800	8,7
63	3,84	800	8,7
80	4,88	1000	10,6
90	5,49	1000	10,6
107	6,53	1250	12,9
125	7,63	1250	12,9

(*) I valori indicati sono quelli massimi e non vanno applicati in funzionamento continuo.

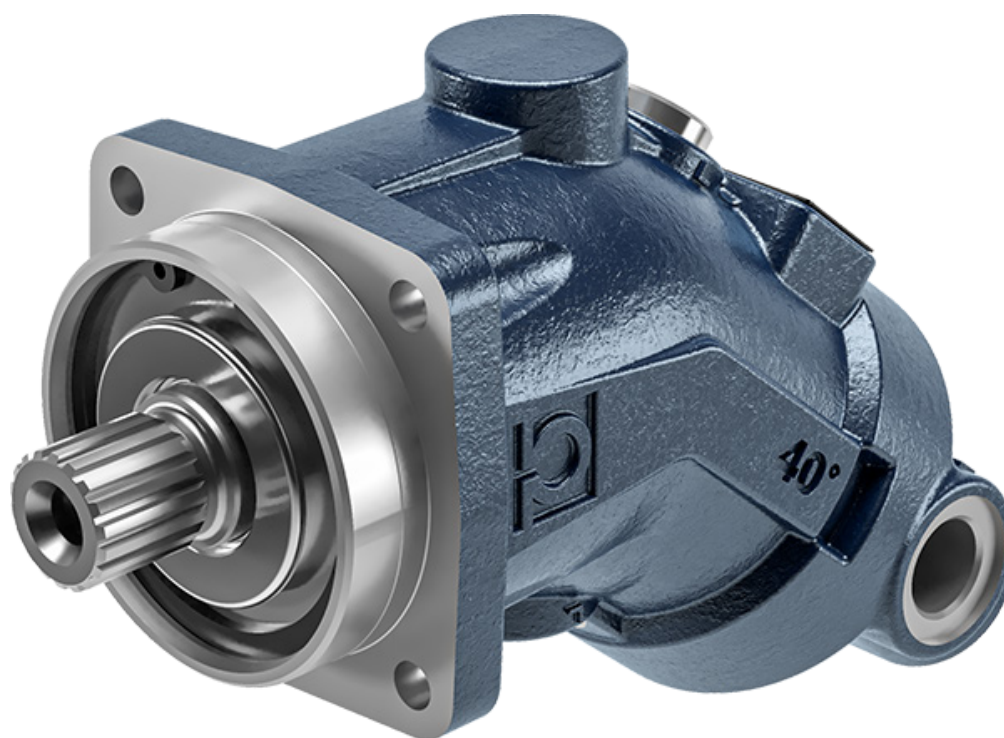
Applicazioni di forze radiali Carichi radiali ammessi



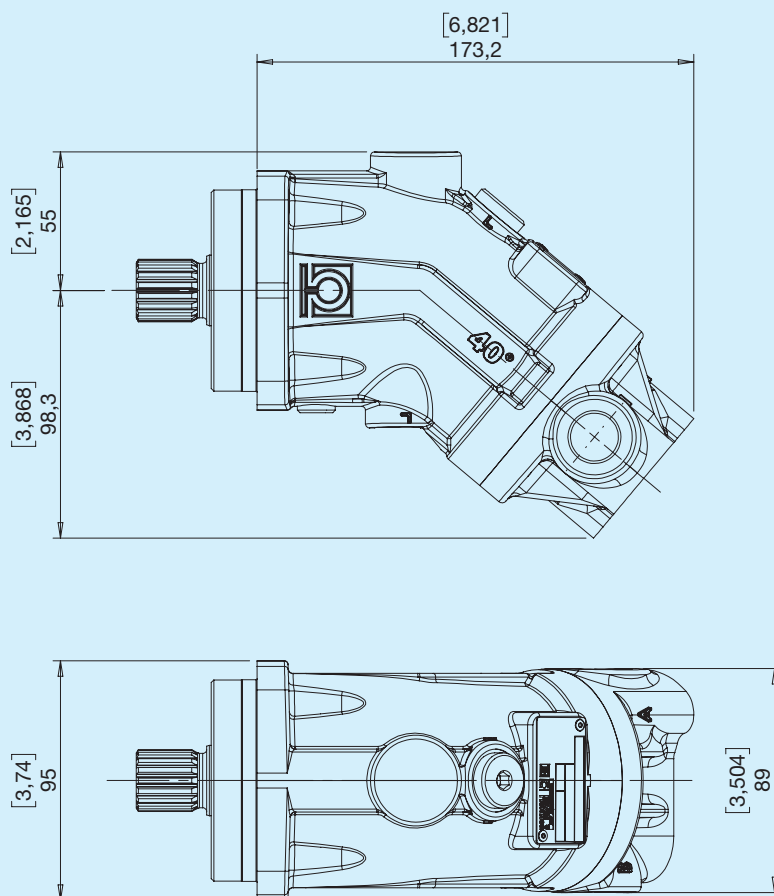
Cilindrata Teorica		Carico assiale MAX senza pressione (*)	Carico assiale MAX a pressione di esercizio
cm ³	in ³		
		N	N/bar
10	0,61	2350	16
12	0,73	2750	16
16	0,98	3700	16
23	1,4	4300	16
28	1,71	5400	16
32	1,95	6100	16
45	2,75	8150 (6150 con albero x)	18
56	3,42	9200 (6500 con albero x)	18
63	3,84	10300	18
80	4,88	11500 (6500 con albero x)	20
90	5,49	12900	20
107	6,53	13600	20
125	7,63	15900	20

(*) I valori indicati sono quelli massimi e non vanno applicati in funzionamento continuo.

Motori a cilindrata fissa HMBFA 10-12-16



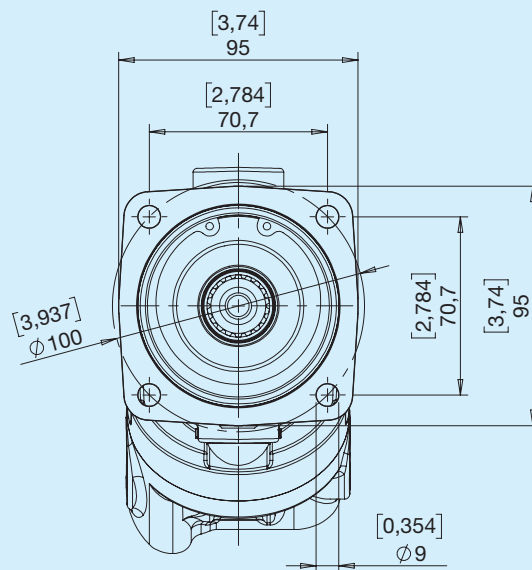
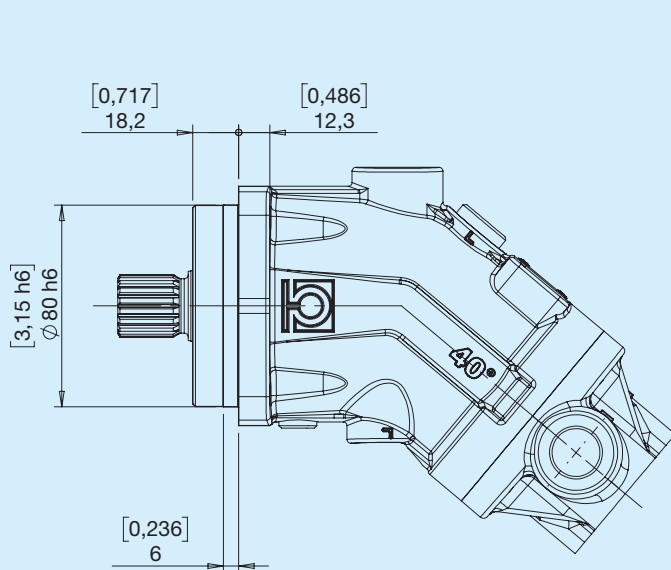
Prima di iniziare l'utilizzo leggere attentamente il documento ISTRUZIONI GENERALI D'IMPIEGO POMPE E MOTORI A PISTONI ASSIALI PER CIRCUITO CHIUSO.



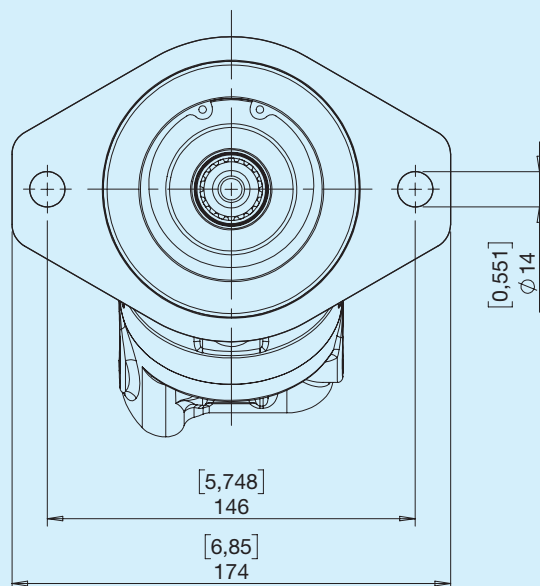
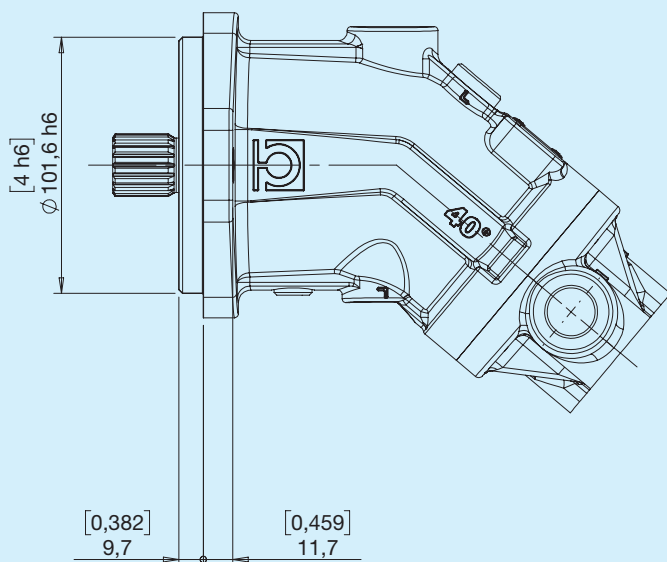
B - Vedi sezione posizione bocche

HMBFA	Cilindrata teorica		Pressione Continua		Pressione intermittente		Pressione picco		Velocità di rotazione		Massa		Momento polare d'inerzia	
	cm ³	in ³	bar	psi	bar	psi	bar	psi	MAX CONTINUA min ⁻¹	MAX INTERMITTENTE min ⁻¹	MINIMA min ⁻¹	kg	lbs	kg • m ²
10	10	0,61	350	5076	400	5801	450	6527	8000	8800	50	6,6	14,5	0,0004
12	12	0,73	350	5076	400	5801	450	6527	8000	8800	50	6,6	14,5	0,0004
16	16	0,98	350	5076	400	5801	450	6527	8000	8800	50	6,6	14,5	0,0004

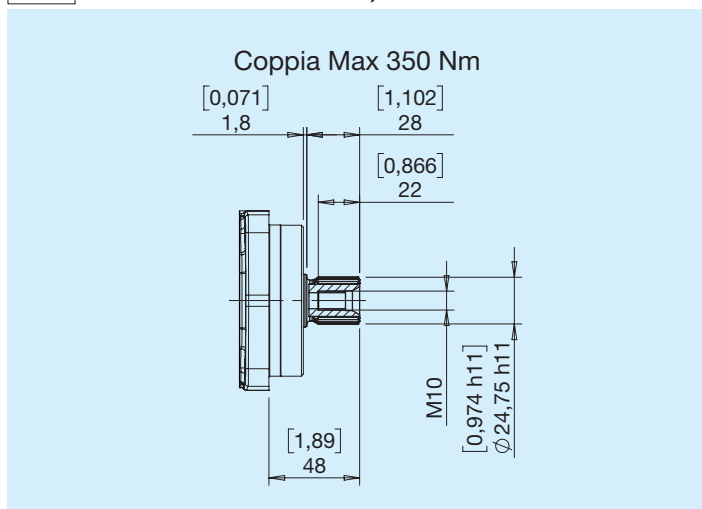
I ISO 4 fori



S SAE B

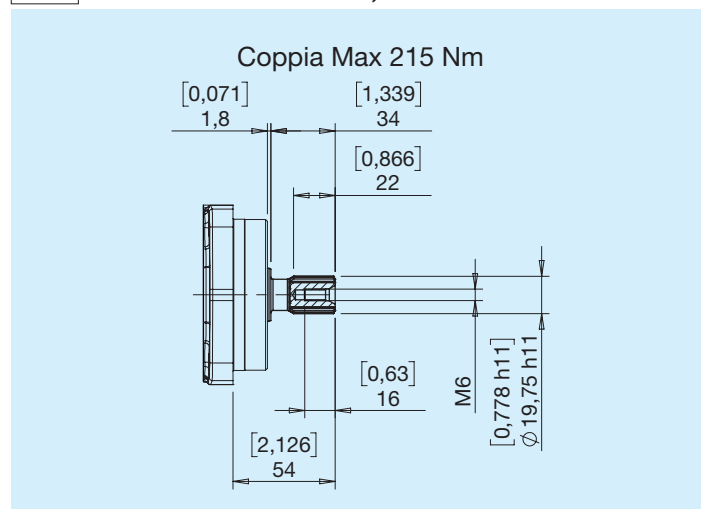


Z DIN 5480 W25x1,25x30x18



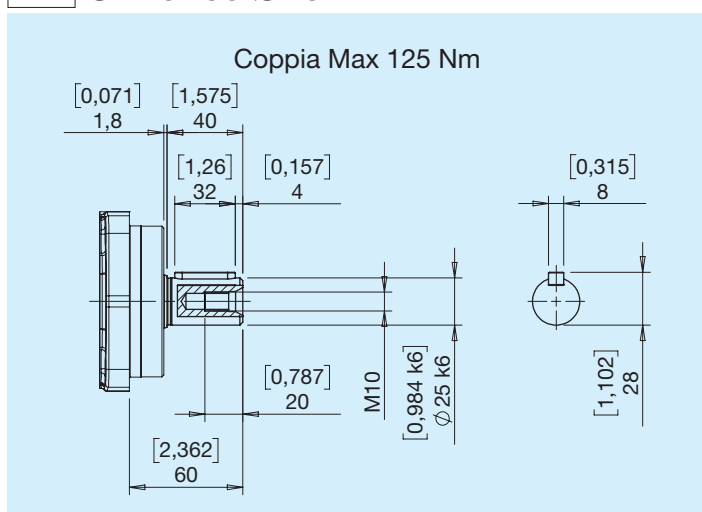
Pressione continua 400 bar/5801 psi
Pressione di picco 450 bar/6527 psi

X DIN 5480 W20x1,25x30x14



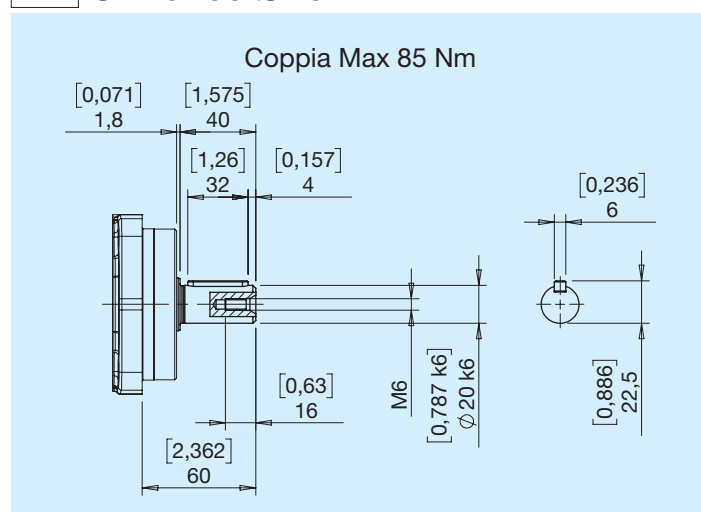
Pressione continua 400 bar/5801 psi
Pressione di picco 450 bar/6527 psi

C Cilindrico Ø25



Pressione continua 350 bar/5076 psi
Pressione di picco 400 bar/5801 psi

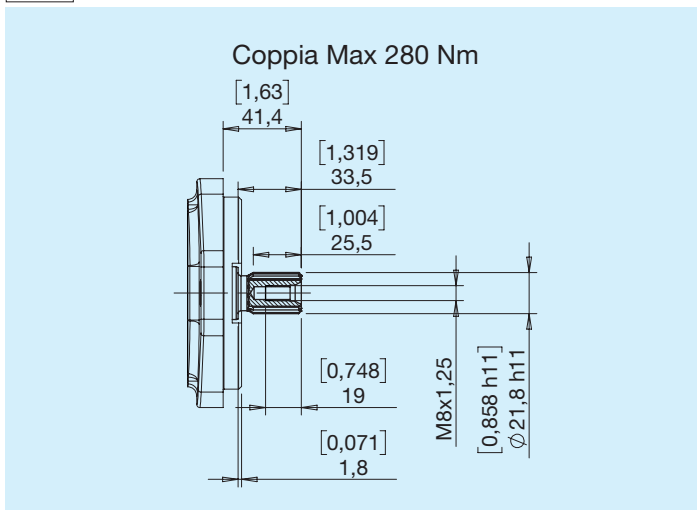
Y Cilindrico Ø20



Pressione continua 350 bar/5076 psi
Pressione di picco 400 bar/5801 psi

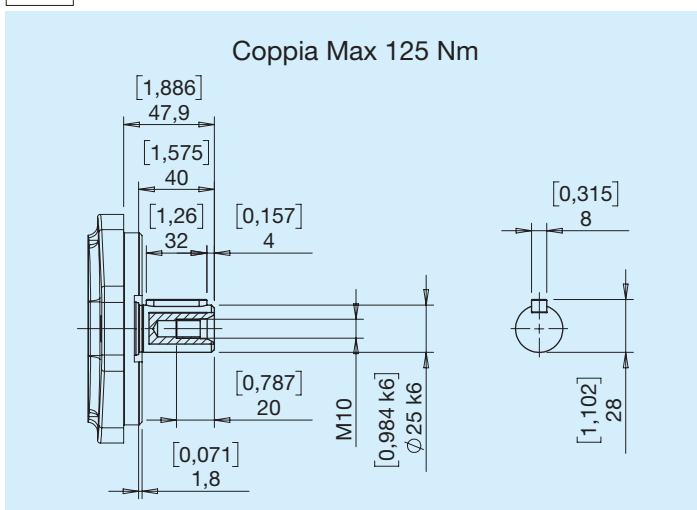
Per applicazioni con carico radiale sull'albero motore (pignoni, cinghie trapezoidali), con albero tipo X e Y, è consentita una pressione di 315 bar / 4569 psi ($P_{max} = 350 \text{ bar} / 5076 \text{ psi}$).
In caso di carico pulsante superiore a 315 bar / 4569 psi, utilizzare la versione con albero scanalato.

S SAE 13T 16/32 DP



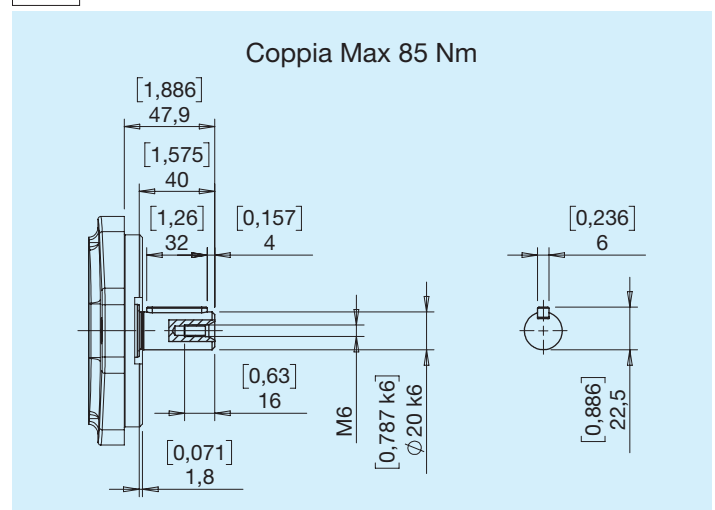
Pressione continua 400 bar/5801 psi
Pressione di picco 450 bar/6527 psi

C Cilindrico Ø25



Pressione continua 350 bar/5076 psi
Pressione di picco 400 bar/5801 psi

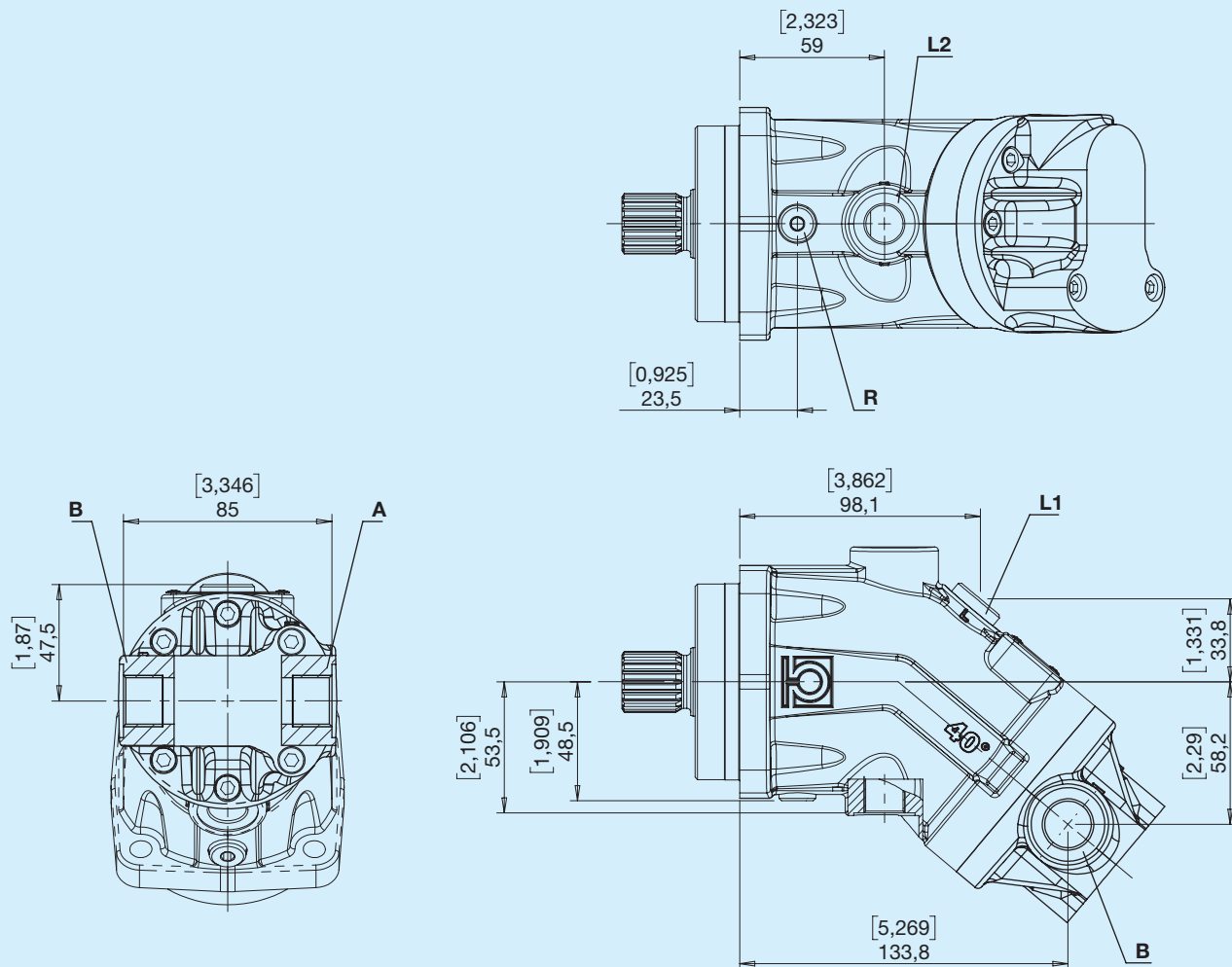
Y Cilindrico Ø20



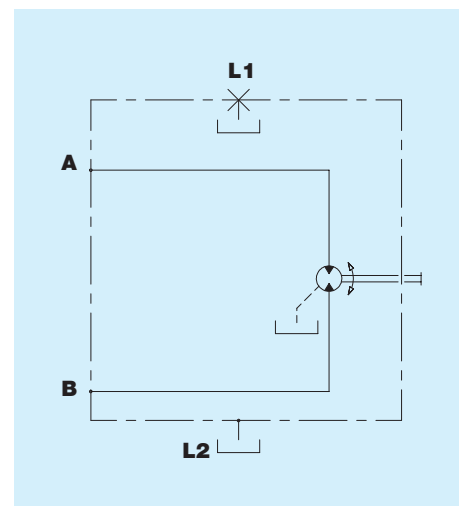
Pressione continua 350 bar/5076 psi
Pressione di picco 400 bar/5801 psi

Per applicazioni con carico radiale sull'albero motore (pignoni, cinghie trapezoidali), con albero tipo X e Y, è consentita una pressione di 315 bar / 4569 psi ($P_{max} = 350 \text{ bar} / 5076 \text{ psi}$).
In caso di carico pulsante superiore a 315 bar / 4569 psi, utilizzare la versione con albero scanalato.

FL Filettate laterali

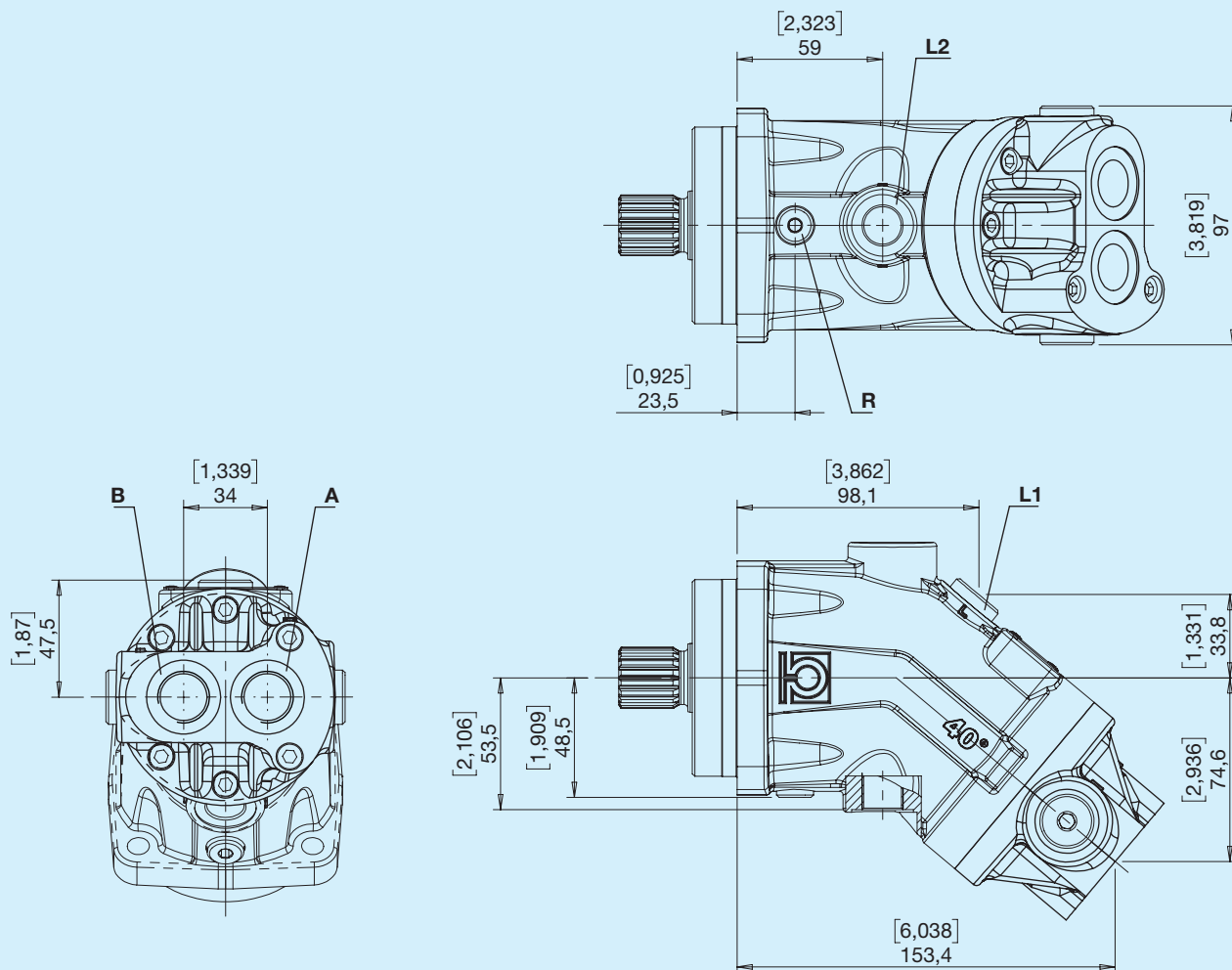


Schema idraulico

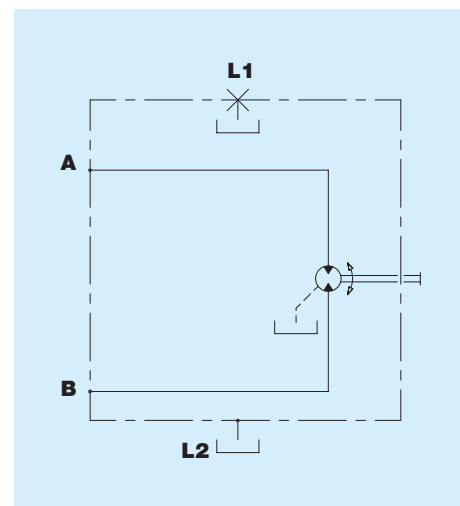


A,B - Use
L1, L2 - Drain port
S - Inlet

FP Filettate posteriori

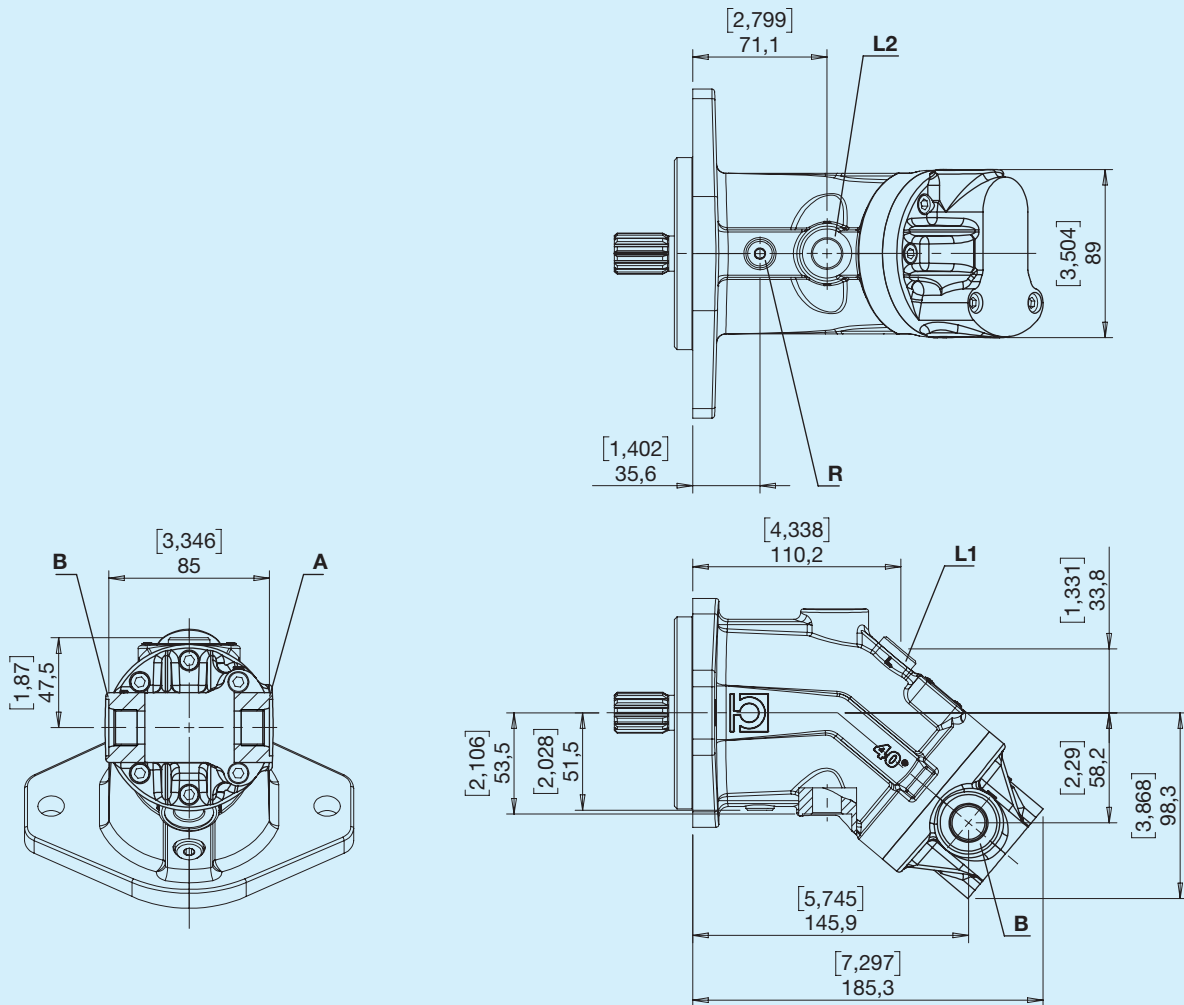


Schema idraulico



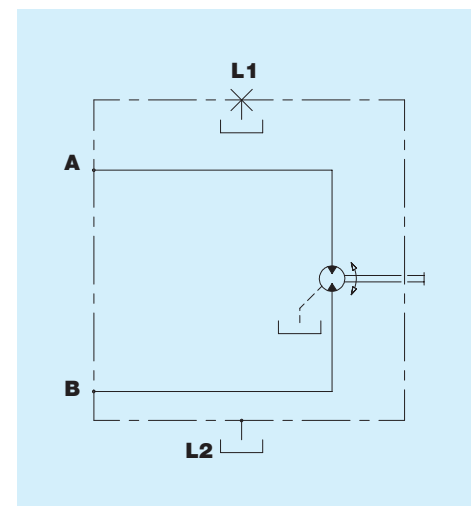
A,B - Use
L1, L2 - Drain port
S - Inlet

UL Filettate laterali

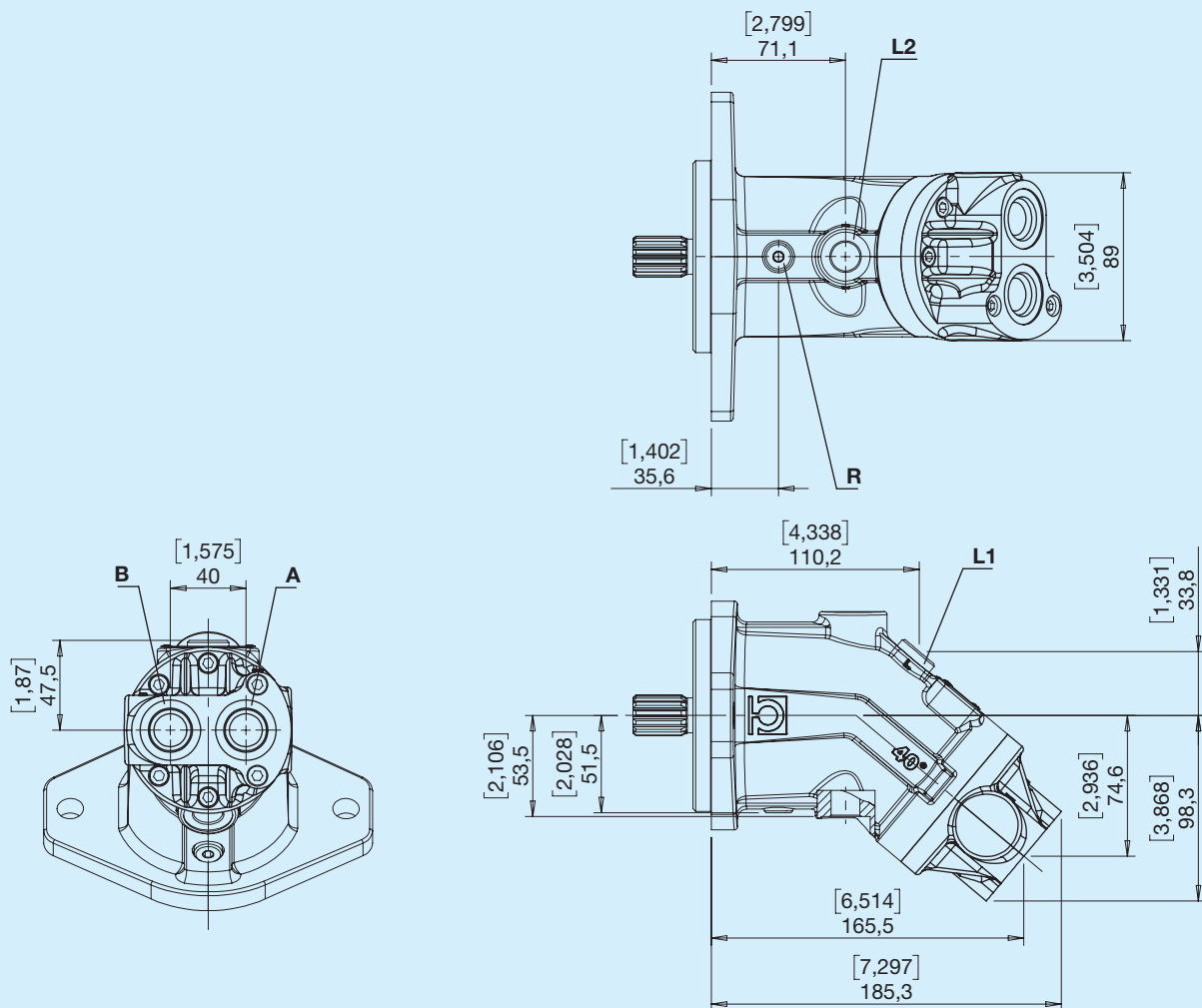


Schema idraulico

A,B - Use
L1, L2 - Drain port
S - Inlet

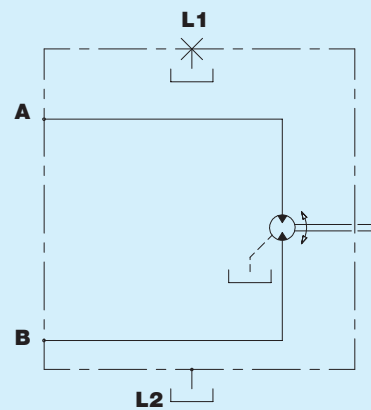


UP Filettate posteriori

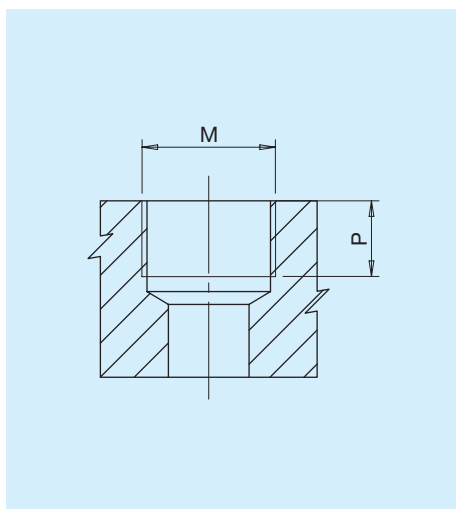


Schema idraulico

A,B - Use
L1, L2 - Drain port
S - Inlet

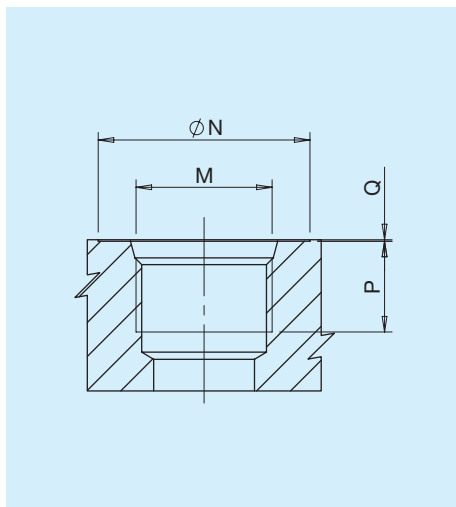


Tipo G - Gas



Tipo	M	Nm	P	
			mm	in
G1	Port ISO 1179-1 - G 1/8	8	8	0,31
G3	Port ISO 1179-1 - G 3/8	38	12	0,47
G4	Port ISO 1179-1 - G 1/2	70	14	0,55

Tipo U - Unf

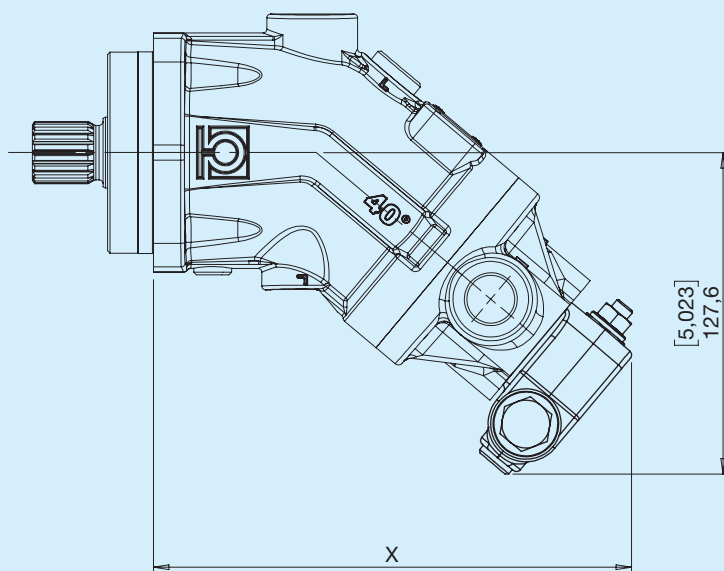
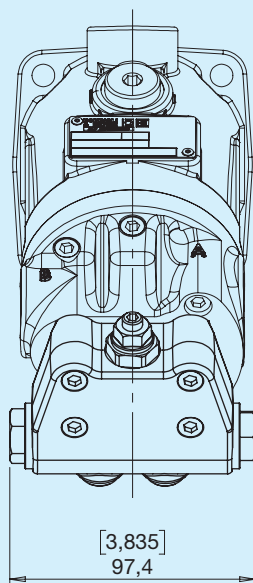


Tipo	Dim.	N		P		Q		M	Nm
		mm	in	mm	in	mm	in		
U2	1/4"	21	0,83	12	0,47	1	0,04	PORT ISO 11926-1 - 7/16-20	17
U3	3/8"	26	1,02	13	0,51	1	0,04	PORT ISO 11926-1 - 9/16-18	38
U4	1/2"	30	1,18	15	0,59	1	0,04	Port ISO 11926-1-3/4-16	47

Combinazioni

Posizione bocche	Input/Output A-B	Drenaggio L1-L2	Spurgo R
G	G4	G3	G4
FP	G4	G3	G1
UL	U4	U3	U2
UP	U4	U3	U2

V Valvola di flussaggio regolabile



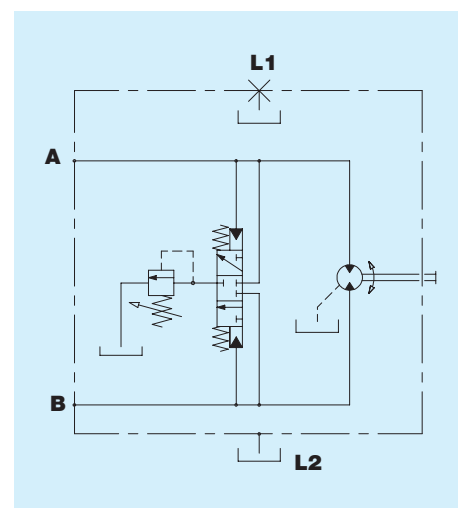
NB: Disponibile solo con bocche

FL e **UL**

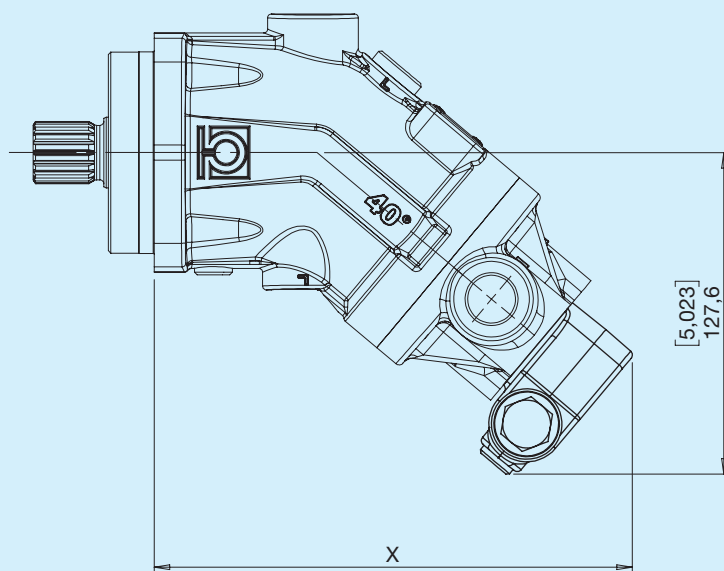
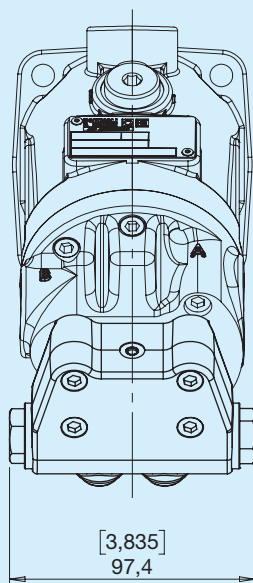
Sporgenza valvola di flussaggio

	Flange	
	mm	S
N6	19	201,8

Schema idraulico



U Valvola di flussaggio fissa



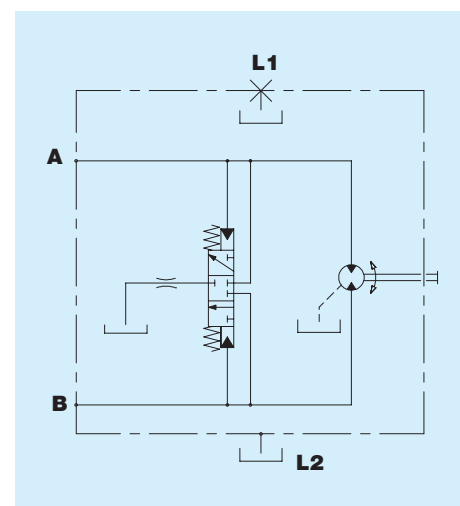
NB: Disponibile solo con bocche

FL e **UL**

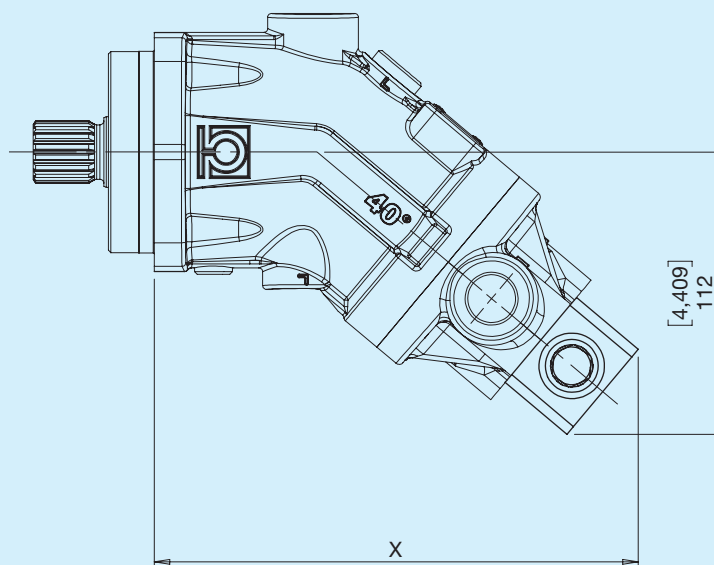
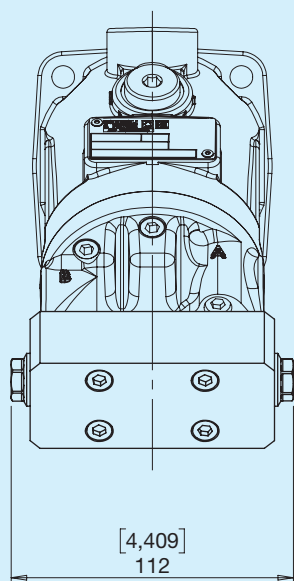
Sporgenza valvola di flussaggio

	Flange	
	mm	S
N6	19	201,8

Schema idraulico



* Valvole limitatrici di pressione e anticavitazione



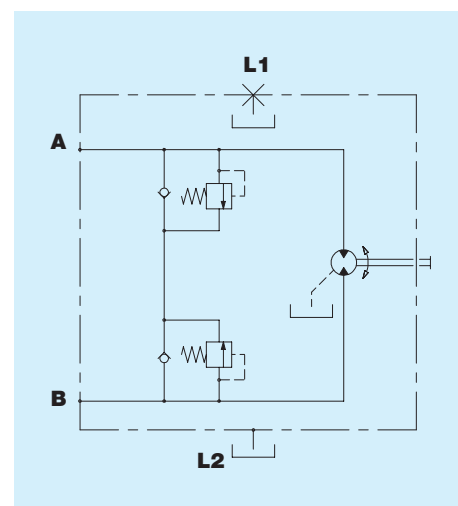
NB: Disponibile solo con bocche

FL e **UL**

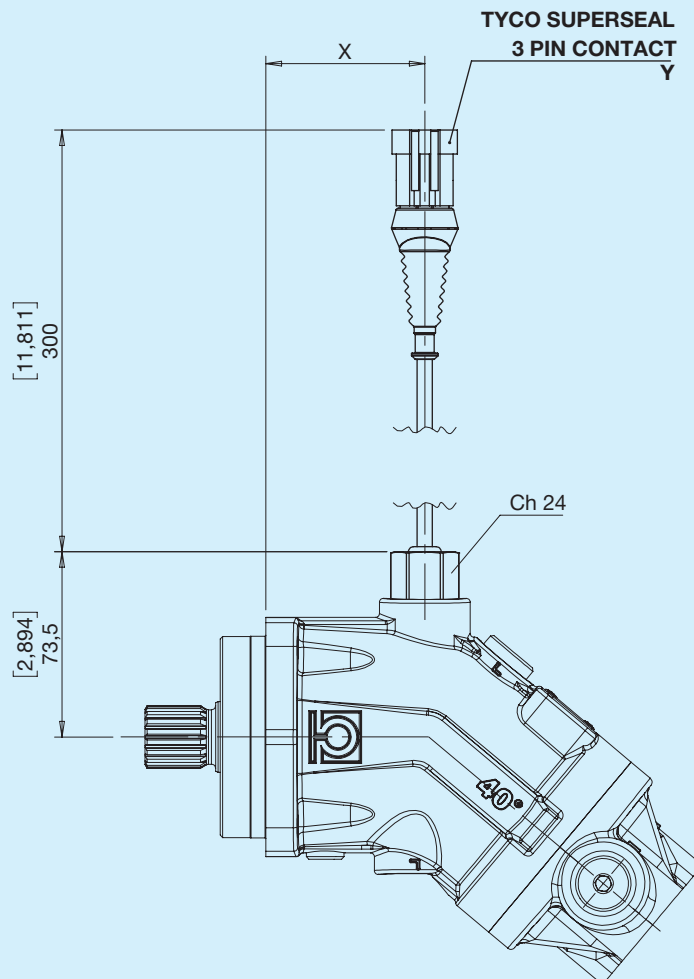
* Vedi pagina istruzioni per l'ordinazione

Sporgenza blocchetto valvole limitatrici Schema idraulico

	Flange	
	mm	S
N6	19	204,1



S Sensore di giri

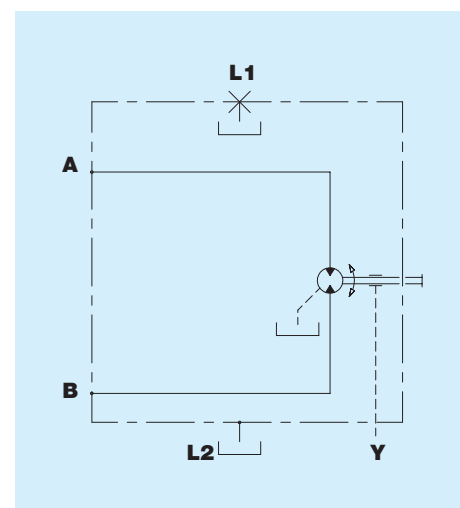


Sede sensore di giri

Questa versione è dotata di un albero con una dentatura che genera un segnale, rilevato dal sensore durante la rotazione.

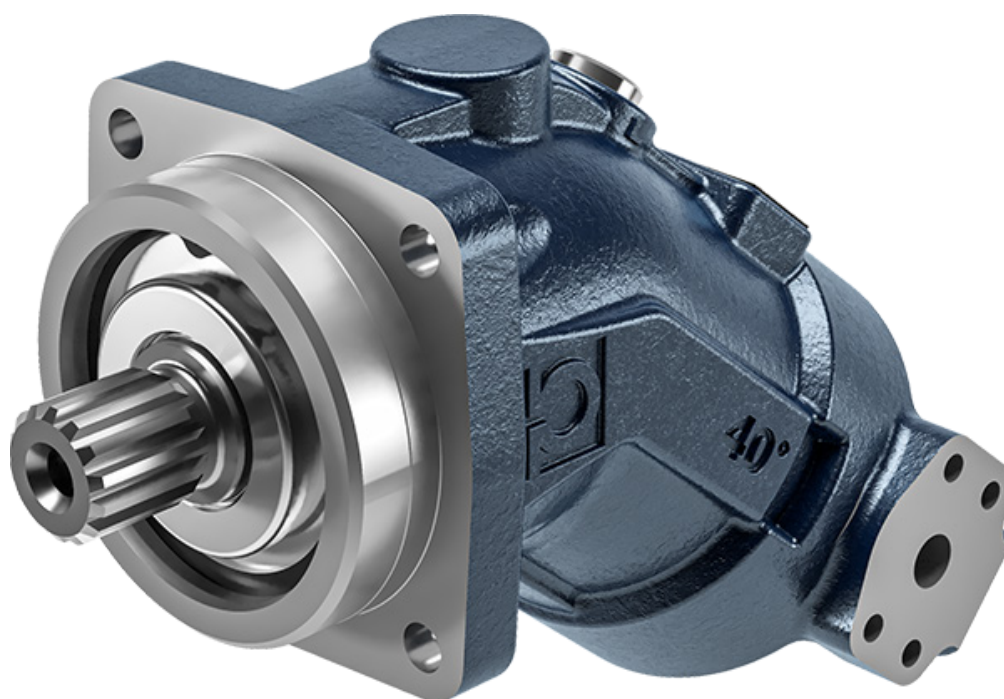
	Flange	
	mm	S
N6	19	75,1

Schema idraulico

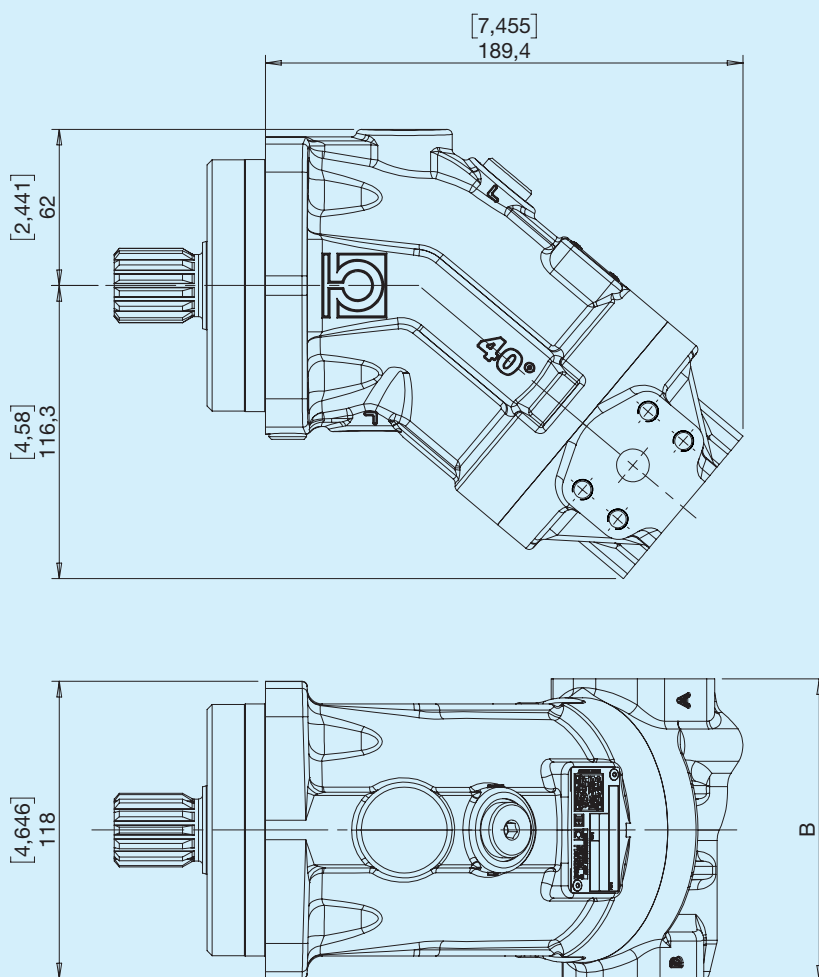


HMBFA			1	2	3	4	5	6	7	6	7	8	9	10	11	12						
1 2 3			Cilindrata																			
010								012							016							
4			Flange																			
I			ISO 4 fori					S		SAE B												
5			Alberi																			
Z			DIN 5480 W25x1,25x30x18					C		Cilindrico Ø25					S		SAE 13T 16/32 DP					
X			DIN 5480 W20x1,25x30x14					Y		Cilindrico Ø20												
6 7			Posizione bocche - Flangia ISO																			
FL			Filettate laterali					FP		Filettate posteriori												
6 7			Posizione bocche - Flangia SAE																			
UL			Filettate laterali					UP		Filettate posteriori												
8			Guarnizioni																			
O			NBR application range -30 °C to +100 °C					F		FKM (VITON) application range -20 °C to +200 °C												
9			Valvole																			
O			Nessuna valvola					D		Valvole di max 180 bar					I		Valvole di max 280 bar		P		Valvole di max 400 bar	
V			Valvola di flussaggio regolabile					E		Valvole di max 210 bar					L		Valvole di max 300 bar					
U			Valvola di flussaggio fissa					H		Valvole di max 230 bar					M		Valvole di max 320 bar					
B			Valvole di max 150 bar					G		Valvole di max 250 bar					O		Valvole di max 350 bar					
10			Accessori																			
O			Nessuna opzione					C		Verniciatura					S		Sensore di giri					
11 12			Esecuzioni speciali																			
...																						

Motori a cilindrata fissa HMBFA 23-28-32



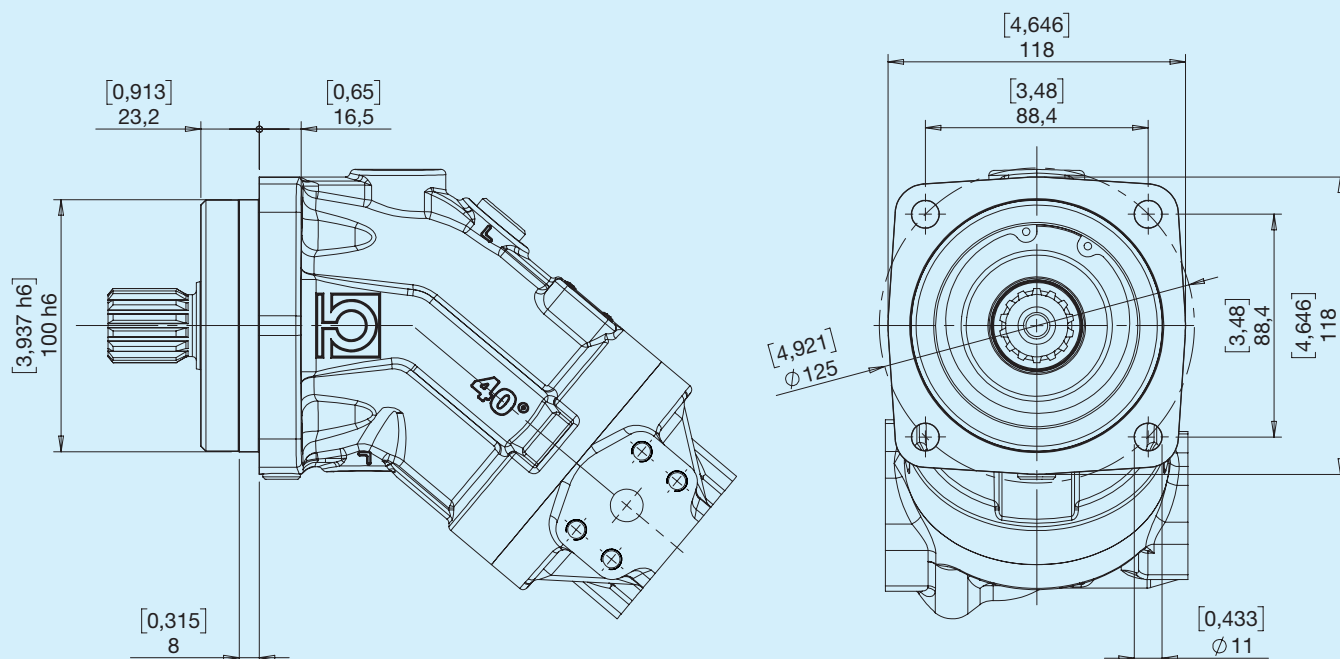
Prima di iniziare l'utilizzo leggere attentamente il documento ISTRUZIONI GENERALI D'IMPIEGO POMPE E MOTORI A PISTONI ASSIALI PER CIRCUITO CHIUSO.



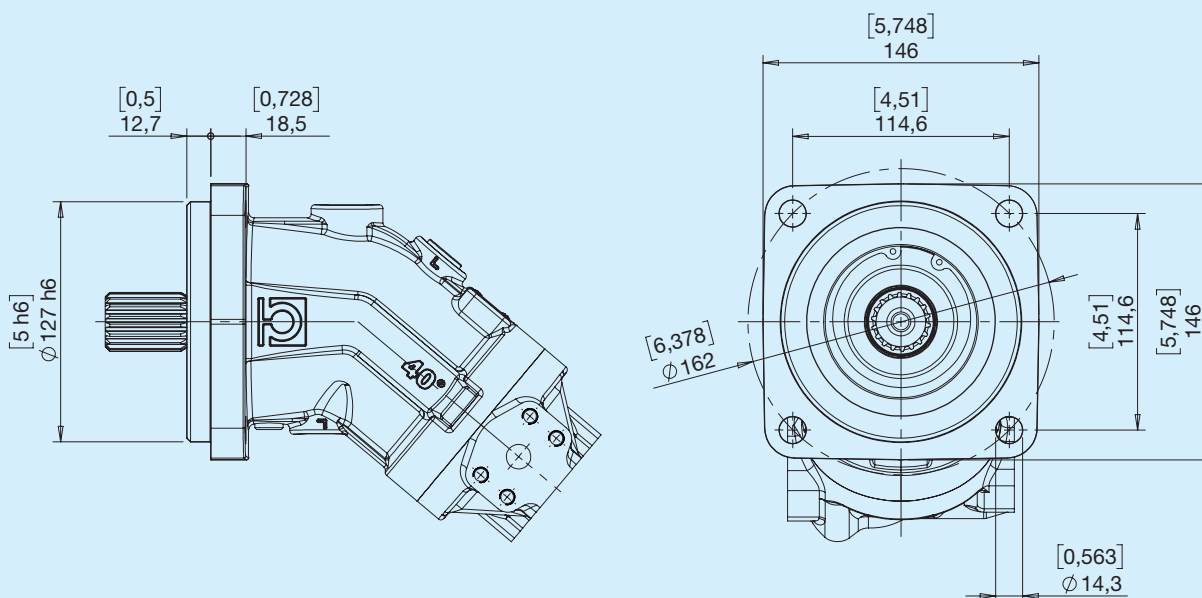
B - Vedi sezione posizione bocche

HMBFA	Cilindrata teorica		Pressione Continua		Pressione intermittente		Pressione picco		Velocità di rotazione		Massa		Momento polare d'inerzia	
	cm ³	in ³	bar	psi	bar	psi	bar	psi	MAX CONTINUA min ⁻¹	MAX INTERMITTENTE min ⁻¹	MINIMA min ⁻¹	kg	lbs	kg • m ²
23	23	1,40	350	5076	400	5801	450	6527	6300	6900	50	10,9	24	0,0012
28	28	1,71	350	5076	400	5801	450	6527	6300	6900	50	10,9	24	0,0012
32	32	1,95	350	5076	400	5801	450	6527	6300	6900	50	10,9	24	0,0012

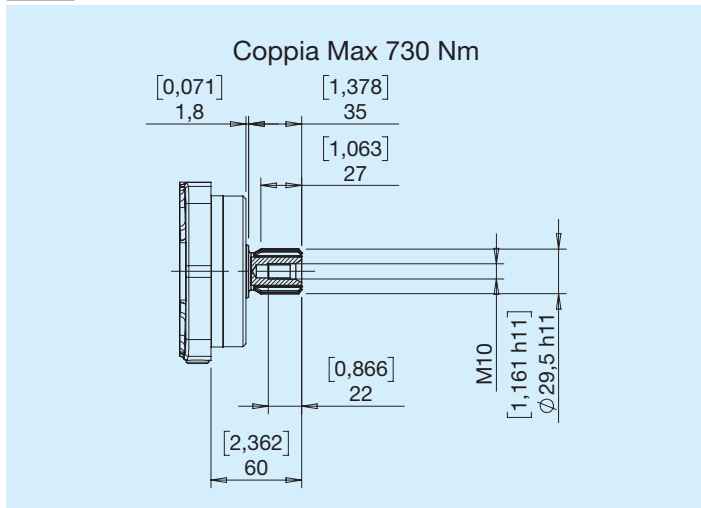
I ISO 4 fori



S SAE C

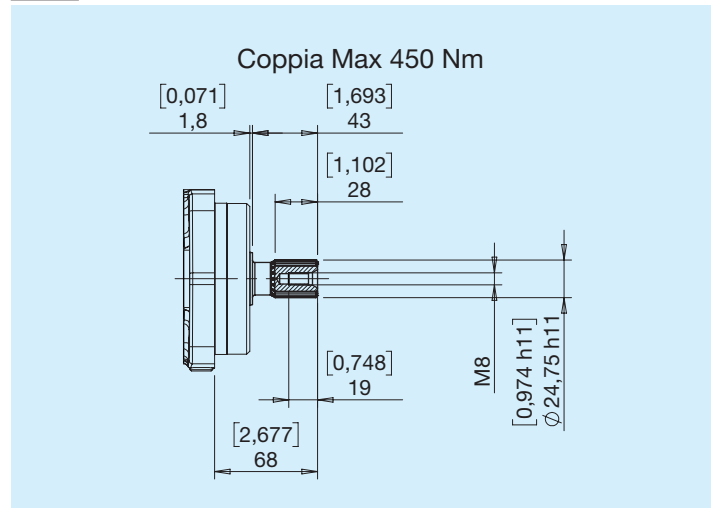


Z DIN 5480 W30x2x30x14



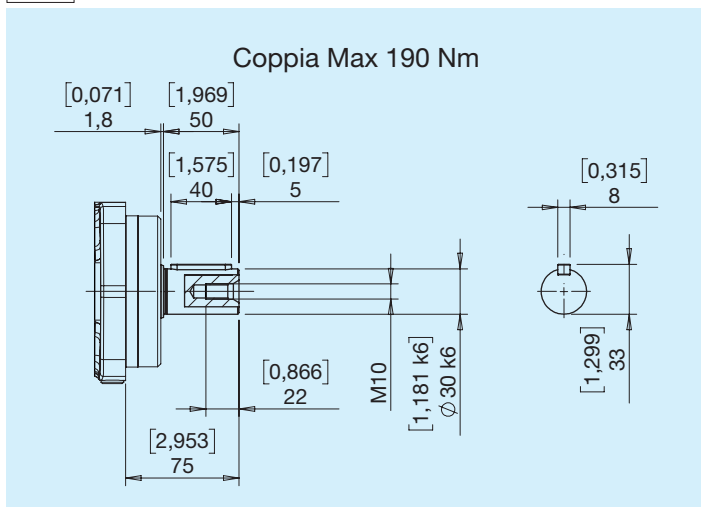
Pressione continua 400 bar/5801 psi
Pressione di picco 450 bar/6527 psi

X DIN 5480 W25x1,25x30x18



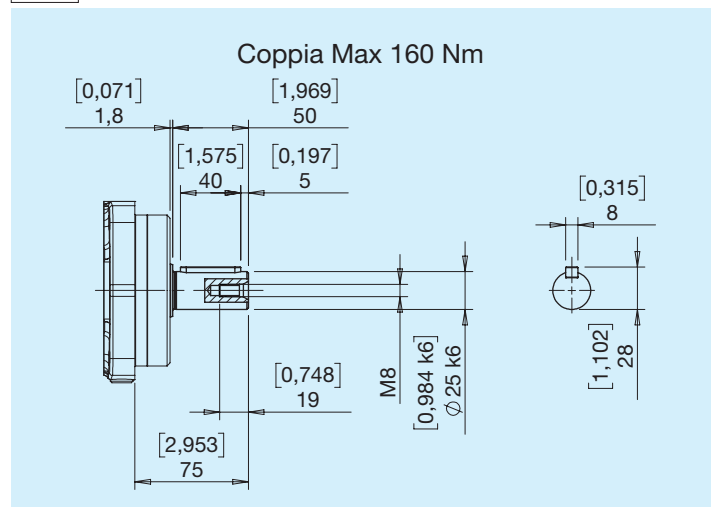
Pressione continua 400 bar/5801 psi
Pressione di picco 450 bar/6527 psi

C Cilindrico Ø30



Pressione continua 350 bar/5076 psi
Pressione di picco 400 bar/5801 psi

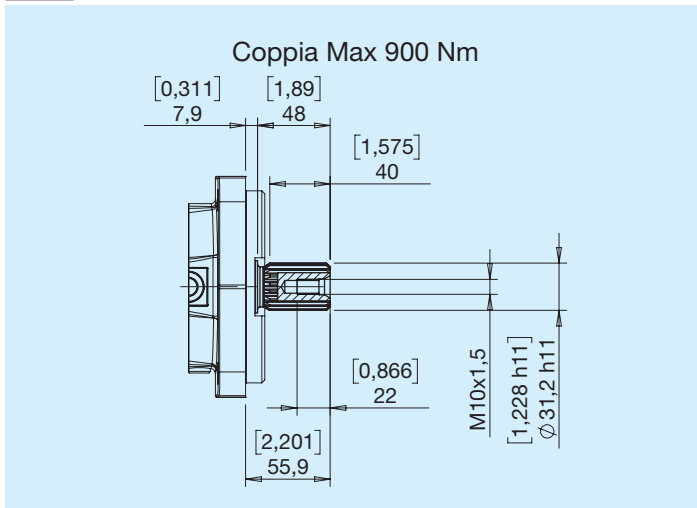
Y Cilindrico Ø25



Pressione continua 350 bar/5076 psi
Pressione di picco 400 bar/5801 psi

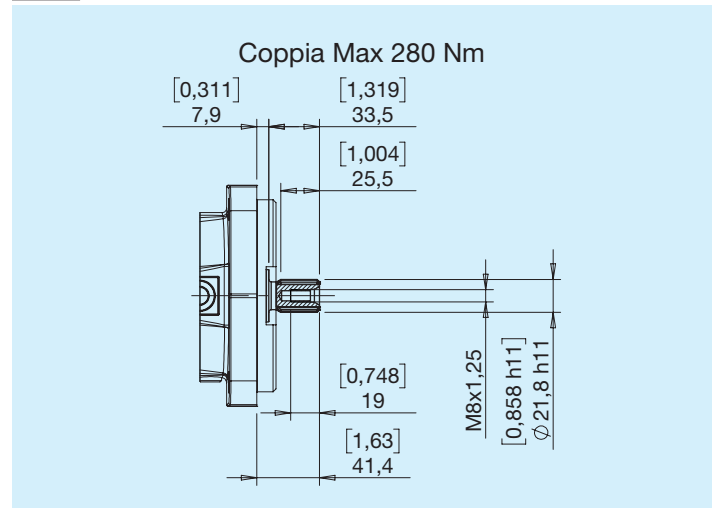
Per applicazioni con carico radiale sull'albero motore (pignoni, cinghie trapezoidali), con albero tipo X e Y, è consentita una pressione di 315 bar / 4569 psi ($P_{max} = 350 \text{ bar} / 5076 \text{ psi}$).
In caso di carico pulsante superiore a 315 bar / 4569 psi, utilizzare la versione con albero scanalato.

S SAE 14T 12/24 DP



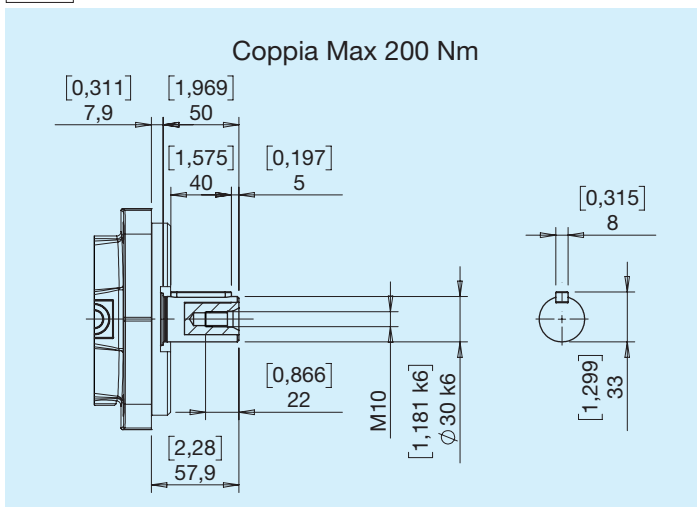
Pressione continua 400 bar/5801 psi
Pressione di picco 450 bar/6527 psi

9 SAE 13T 16/32 DP



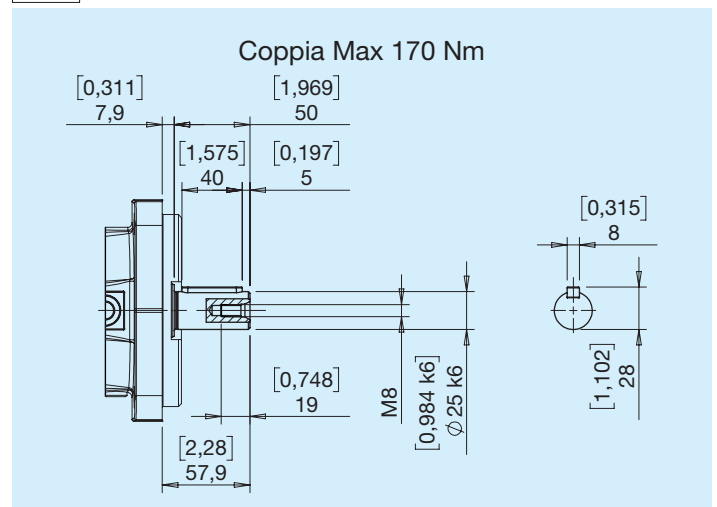
Pressione continua 400 bar/5801 psi
Pressione di picco 450 bar/6527 psi

C Cilindrico Ø30



Pressione continua 350 bar/5076 psi
Pressione di picco 400 bar/5801 psi

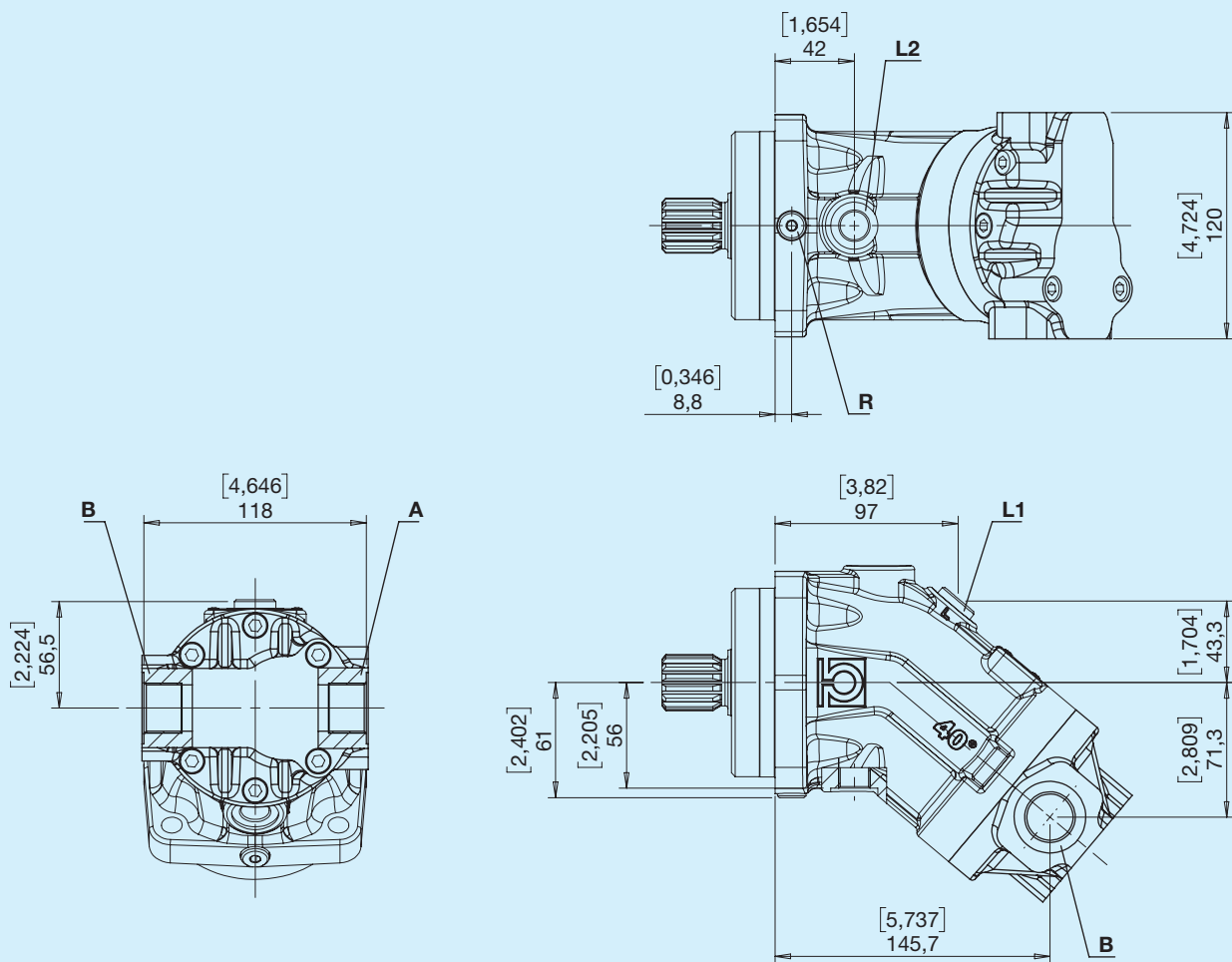
Y Cilindrico Ø25



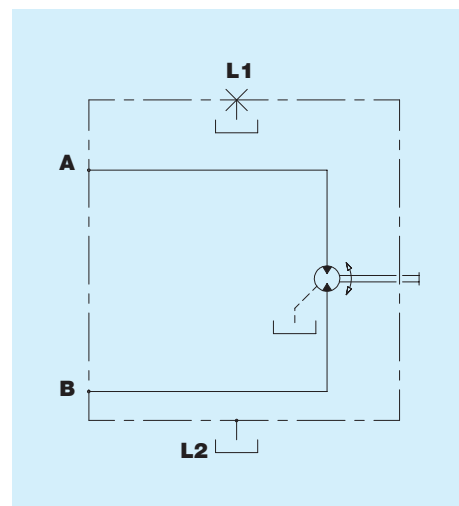
Pressione continua 350 bar/5076 psi
Pressione di picco 400 bar/5801 psi

Per applicazioni con carico radiale sull'albero motore (pignoni, cinghie trapezoidali), con albero tipo X e Y, è consentita una pressione di 315 bar / 4569 psi ($P_{max} = 350 \text{ bar} / 5076 \text{ psi}$).
In caso di carico pulsante superiore a 315 bar / 4569 psi, utilizzare la versione con albero scanalato.

FL Filettate laterali

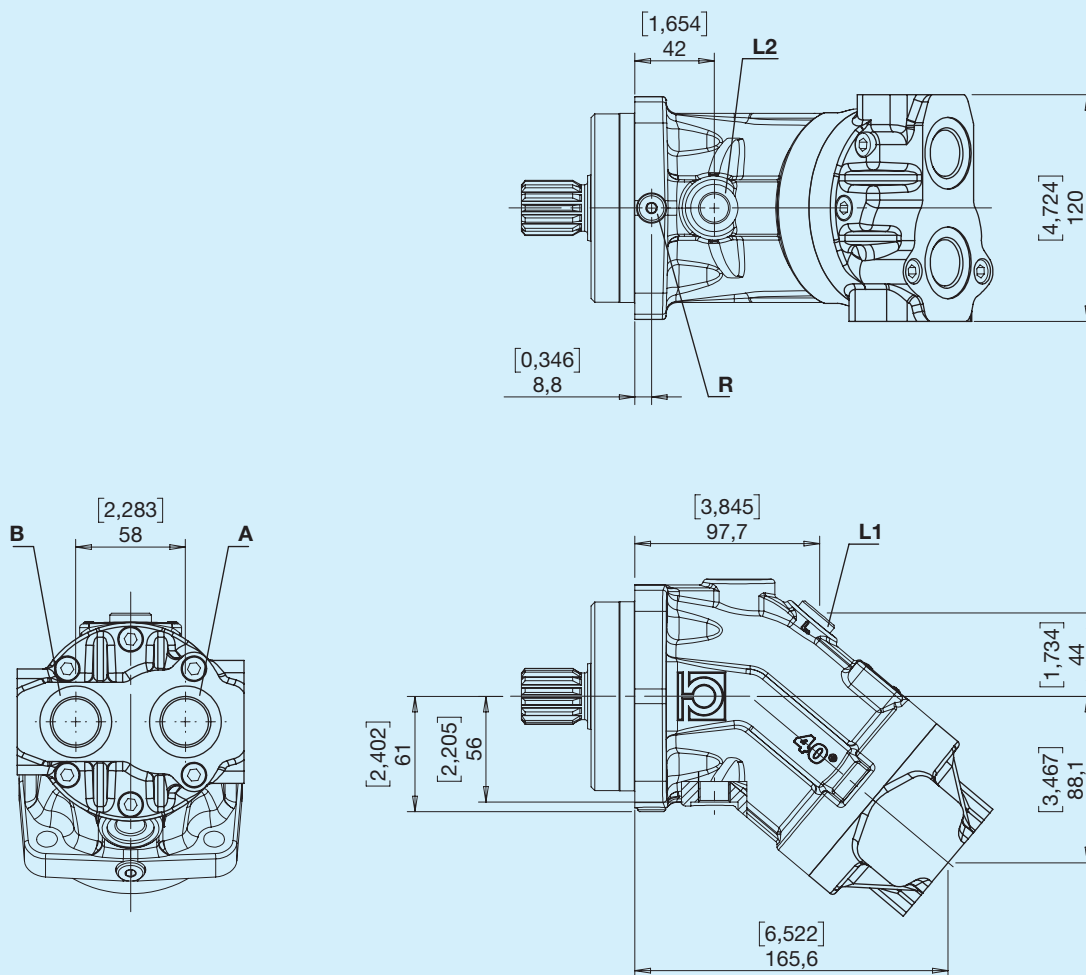


Schema idraulico



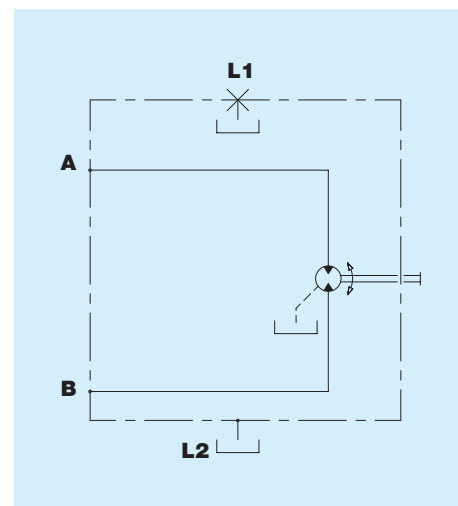
A,B - Use
L1, L2 - Drain port
S - Inlet

FP Filettate posteriori

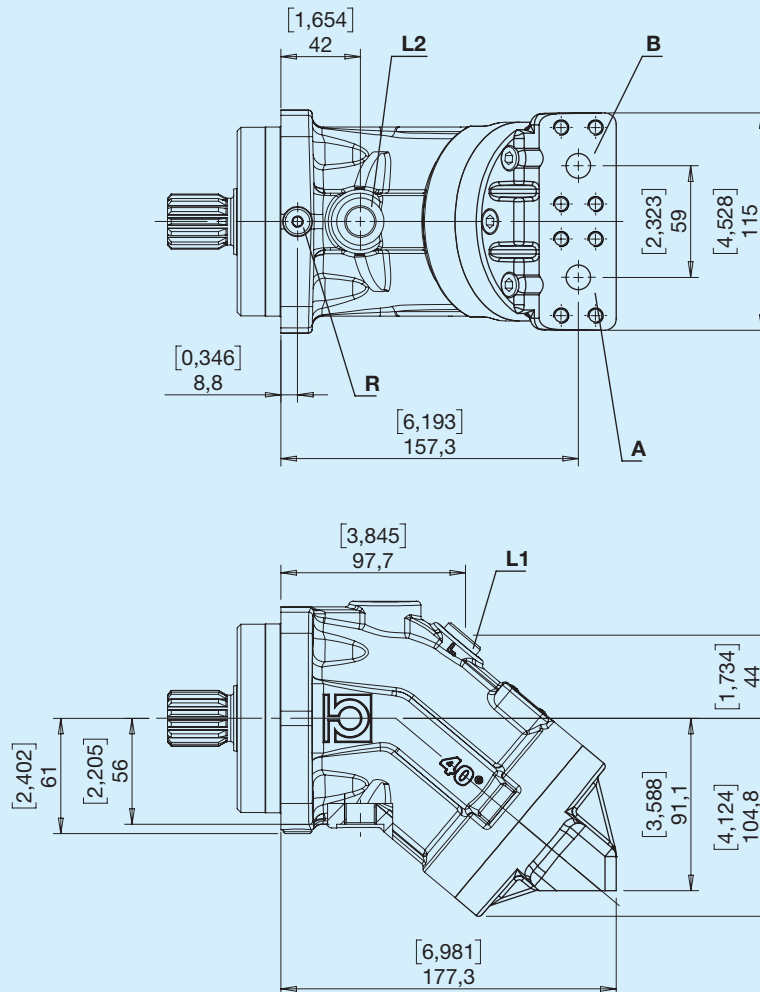


Schema idraulico

A,B - Use
L1, L2 - Drain port
S - Inlet

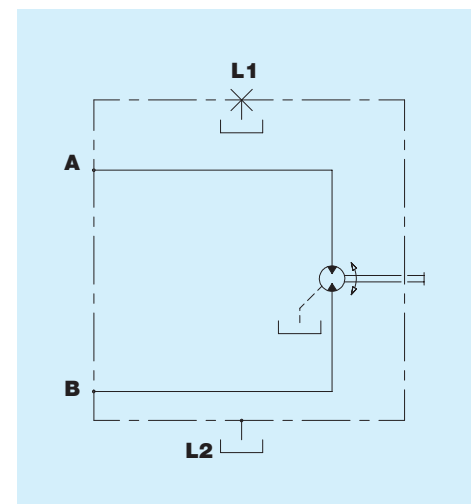


SB Flange SAE in basso

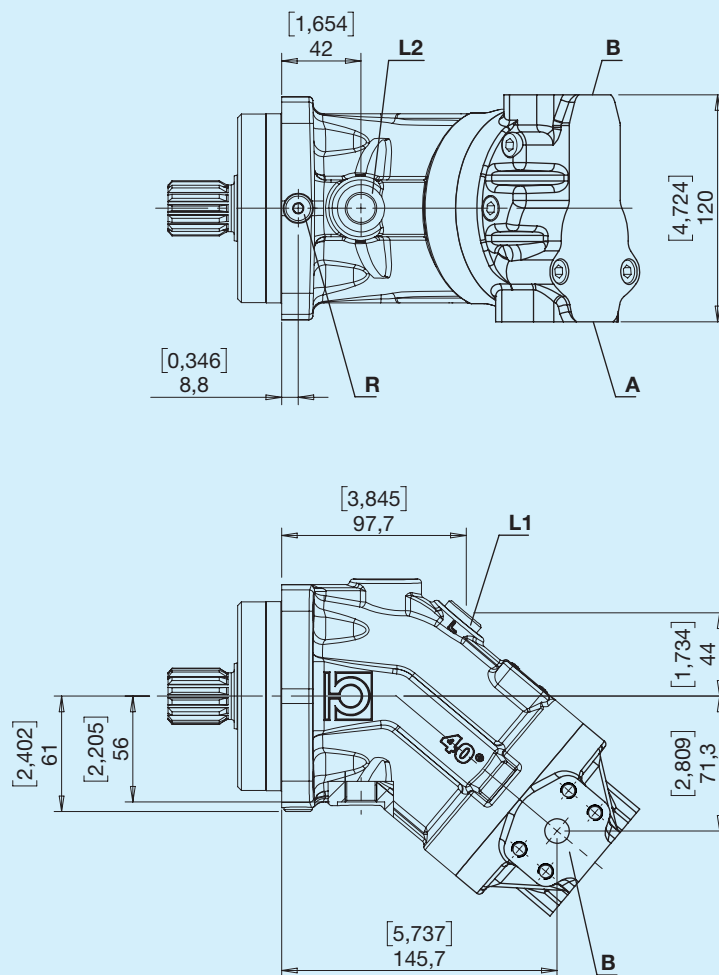


Schema idraulico

A,B - Use
L1, L2 - Drain port
S - Inlet

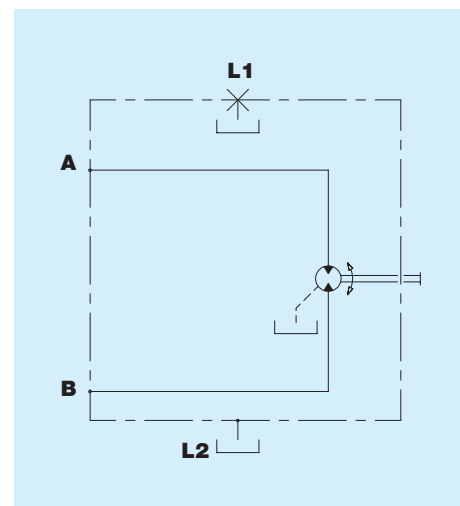


SL Flange SAE laterali

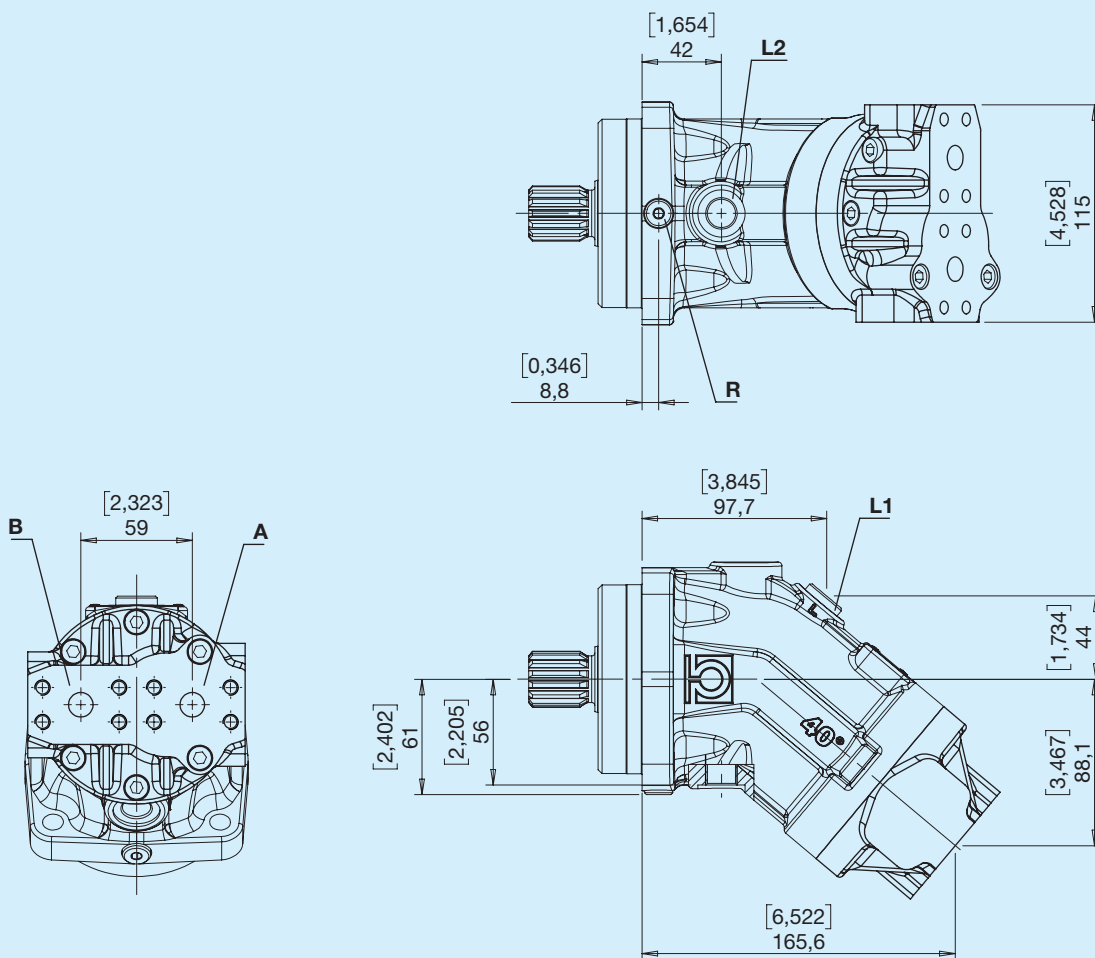


Schema idraulico

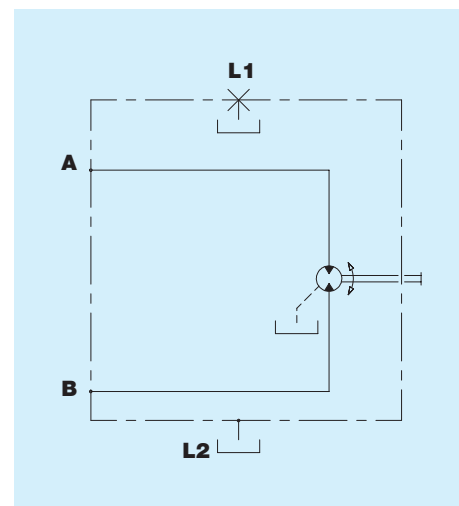
A,B - Use
L1, L2 - Drain port
S - Inlet



SP Flange SAE posteriori

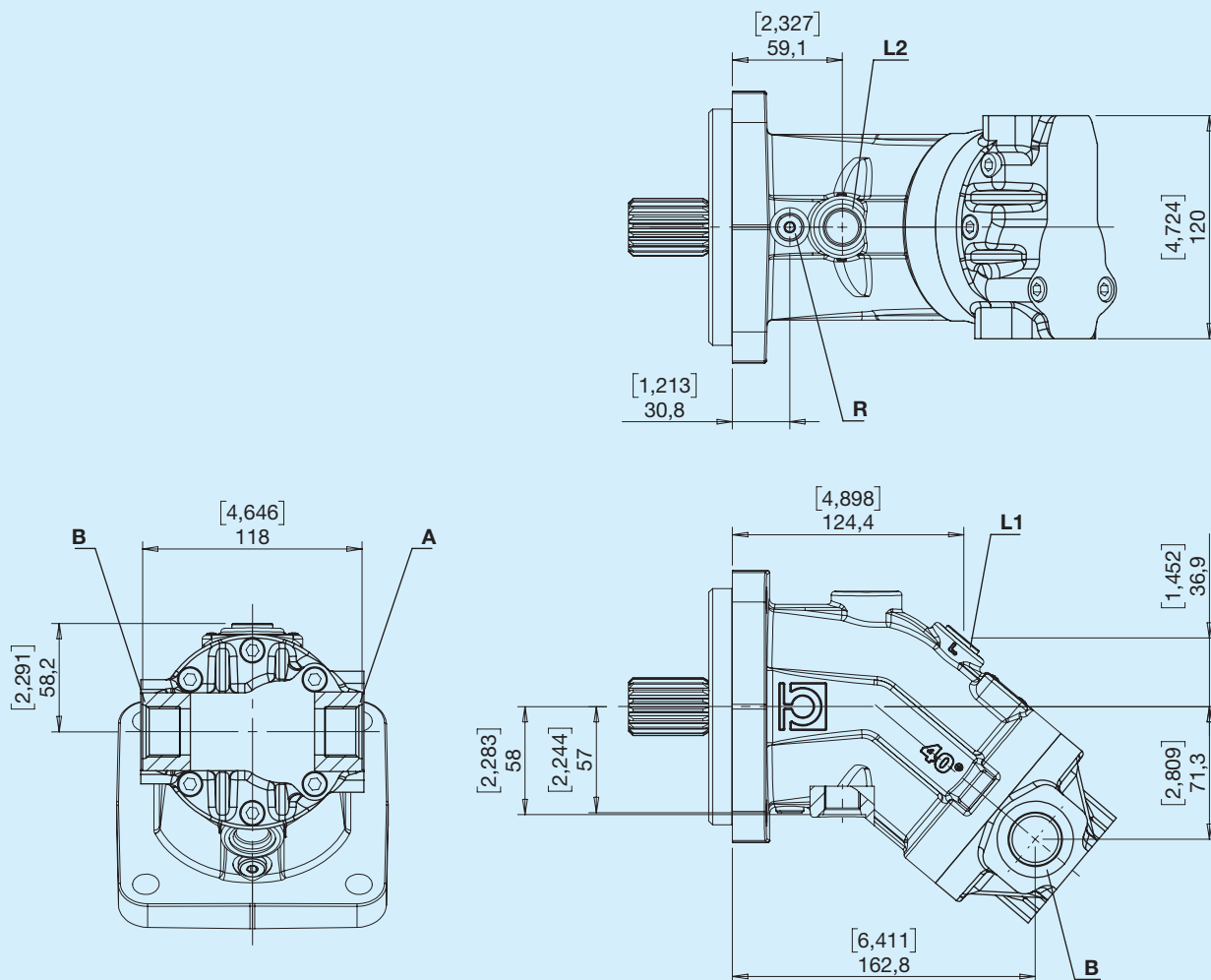


Schema idraulico



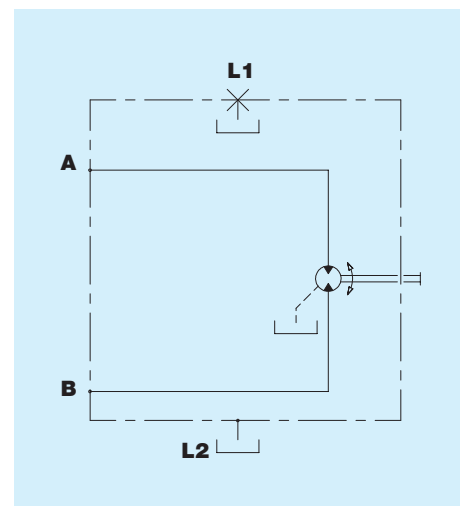
A,B - Use
L1, L2 - Drain port
S - Inlet

UL Filettate laterali

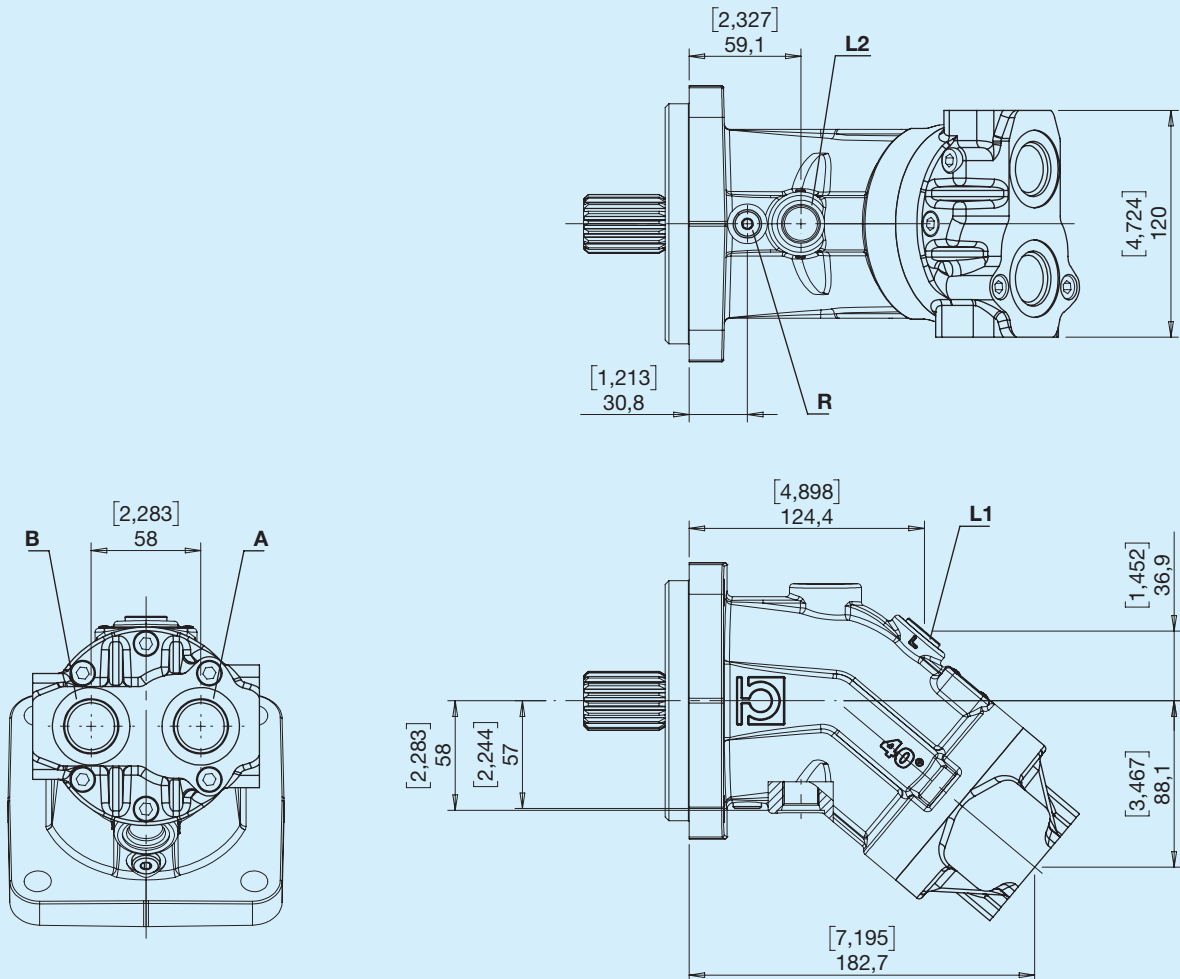


A,B - Use
L1, L2 - Drain port
S - Inlet

Schema idraulico

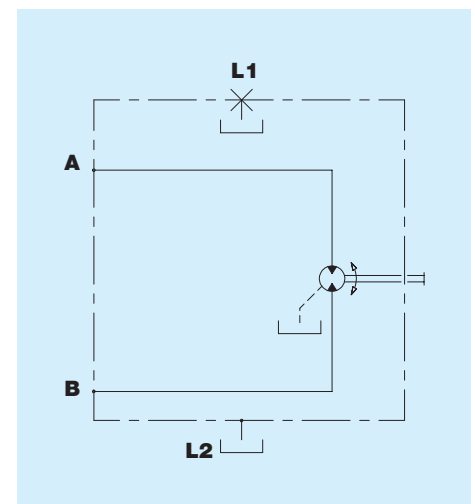


UP Filettate posteriori

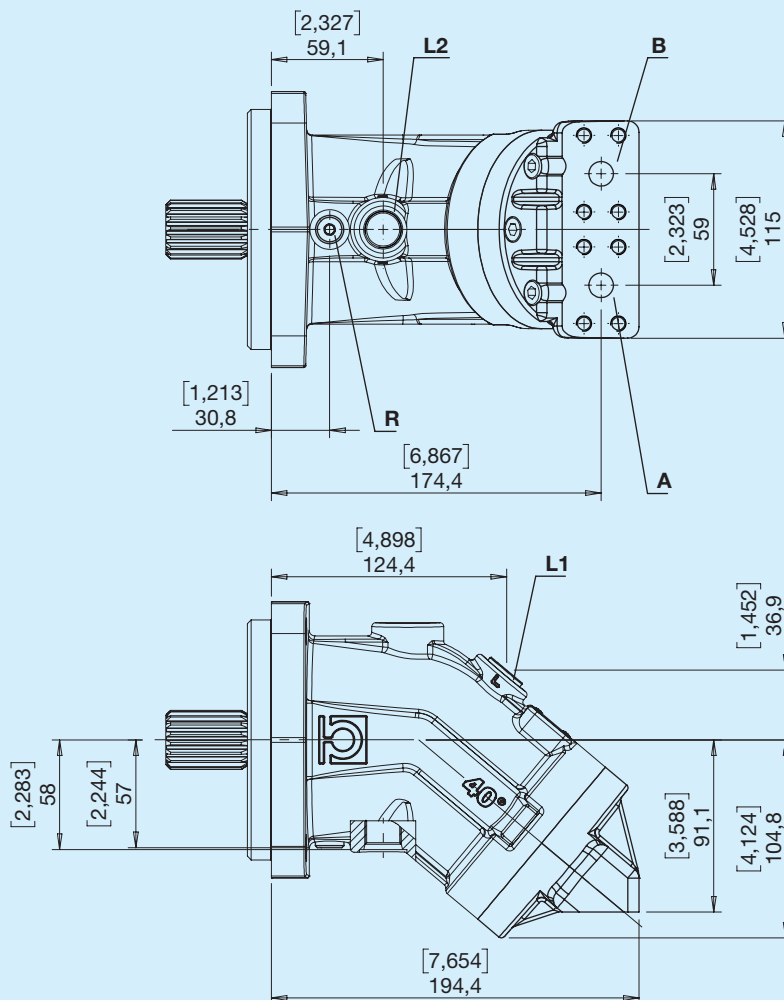


Schema idraulico

A,B - Use
L1, L2 - Drain port
S - Inlet

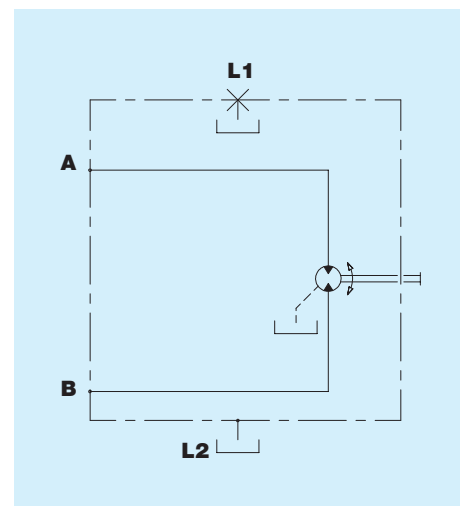


SB Flange SAE in basso

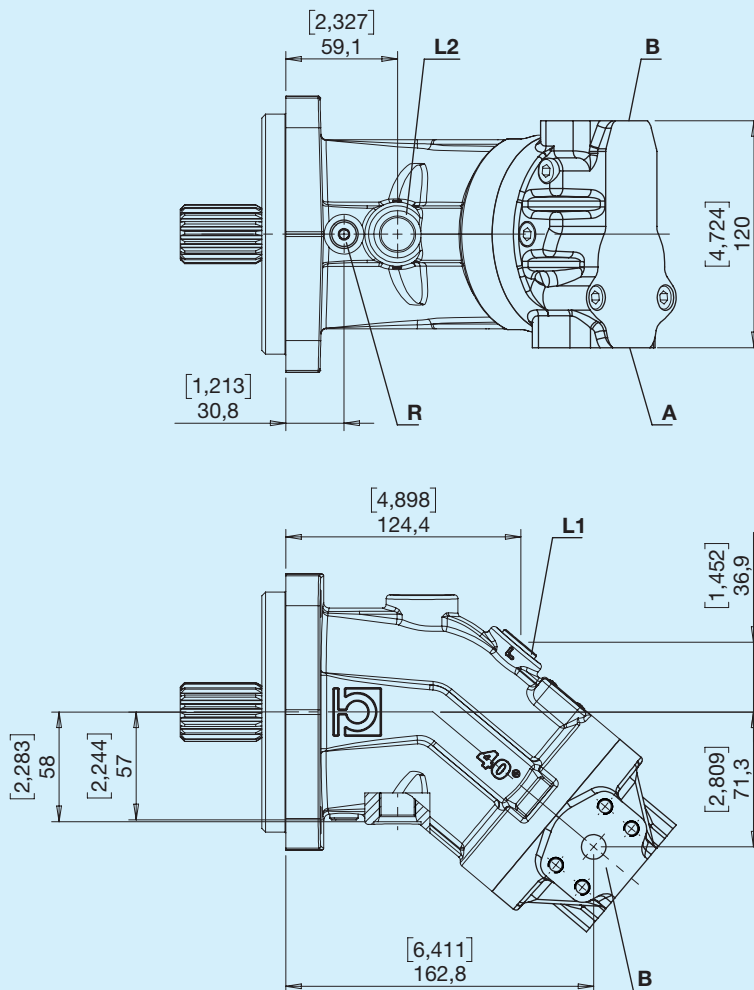


A,B - Use
L1, L2 - Drain port
S - Inlet

Schema idraulico

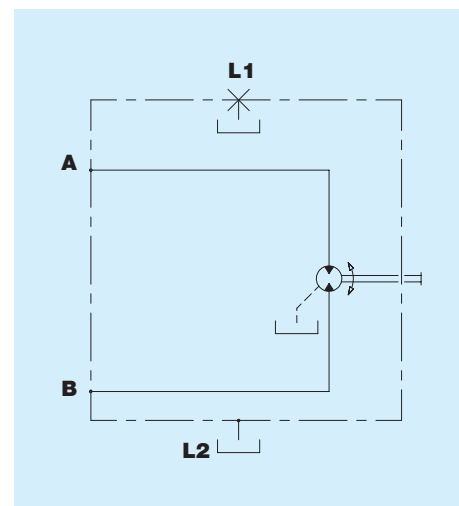


SL Flange SAE laterali

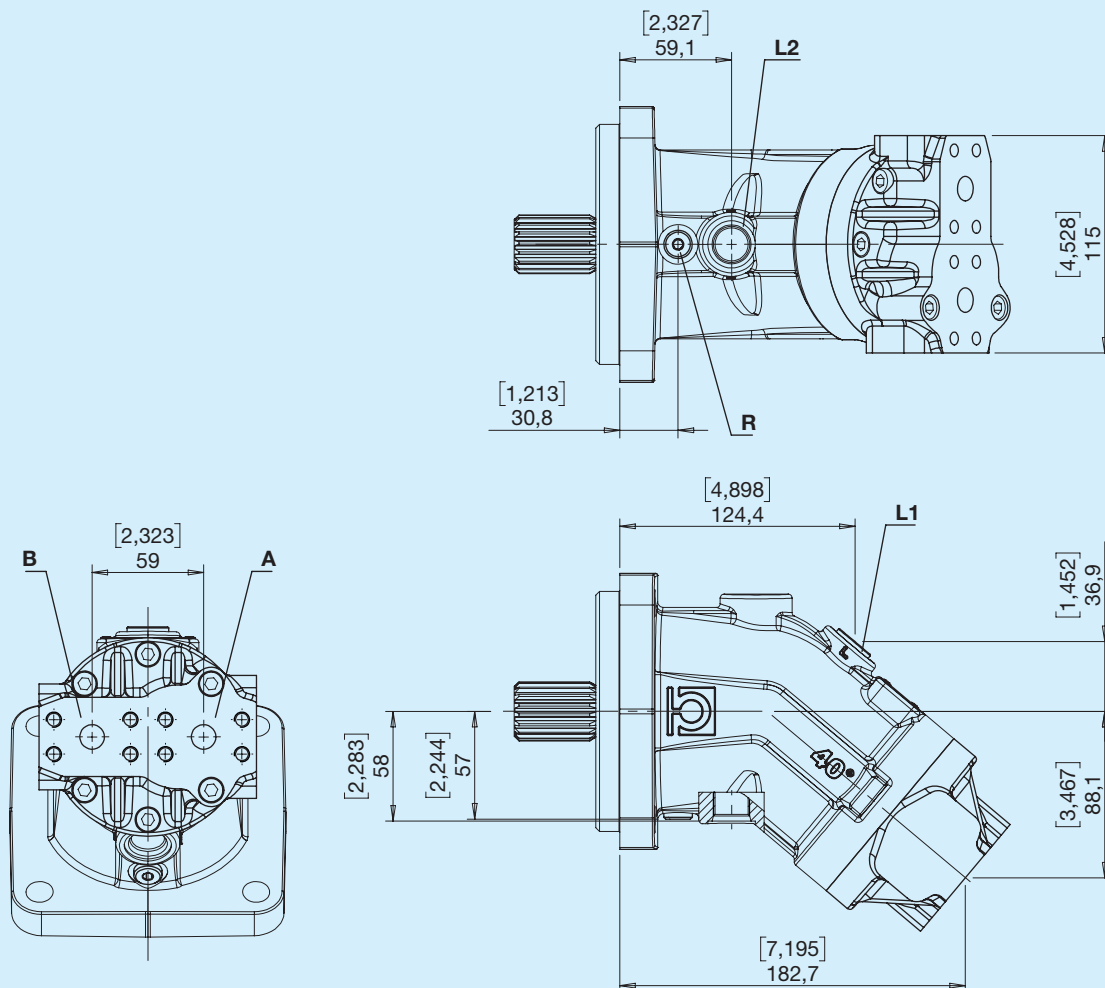


Schema idraulico

A,B - Use
L1, L2 - Drain port
S - Inlet

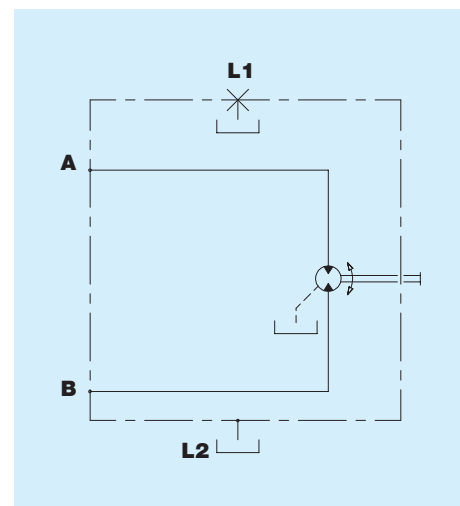


SP Flange SAE posteriori

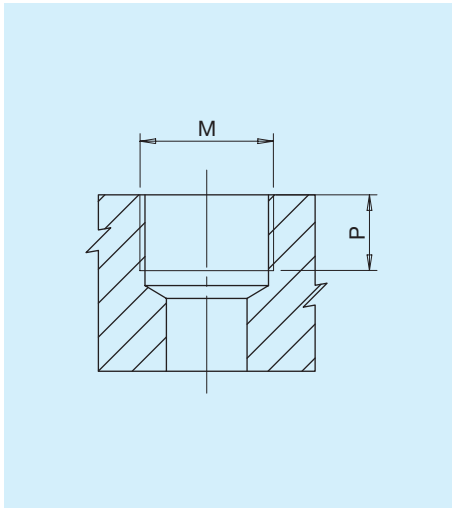


A,B - Use
L1, L2 - Drain port
S - Inlet

Schema idraulico

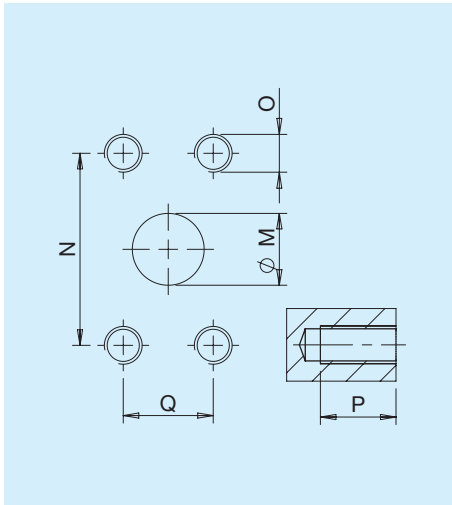


Tipo G - Gas



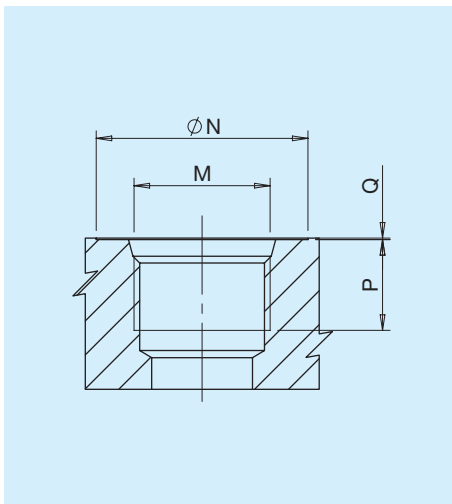
Tipo	M	Nm	P	
			mm	in
G1	Port ISO 1179-1 - G 1/8	8	8	0,31
G2	Port ISO 1179-1 - G 1/4	17	12	0,47
G3	Port ISO 1179-1 - G 3/8	38	12	0,47
G6	Port ISO 1179-1 - G 3/4	90	20	0,79

Tipo N - SAE



Tipo	M		N		Q		P		O	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	Nm
N	13	0,51	40,5	1,59	18,2	0,72	15	0,59	M8	17

Tipo U - Unf



Tipo	Dim.	N		P		Q		M	Nm
		mm	in	mm	in	mm	in		
U2	1/4"	21	0,83	13	0,51	1	0,04	Port ISO 11926-1 - 7/16-20	17
U4	1/2"	25	0,98	15	0,59	1	0,04	Port ISO 11926-1 - 3/4-16	47
U6	3/8"	41	1,61	20	0,79	1	0,04	Port ISO 11926-1 - 1 1/16-12	90

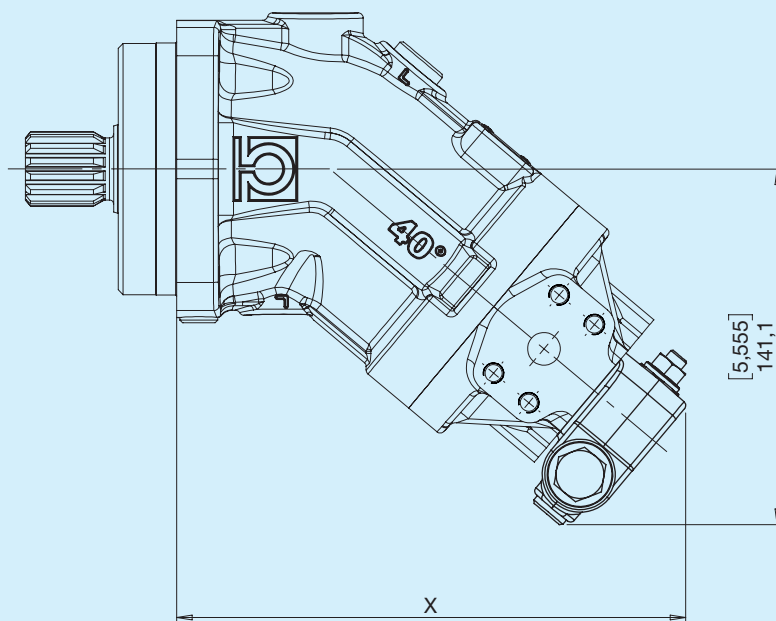
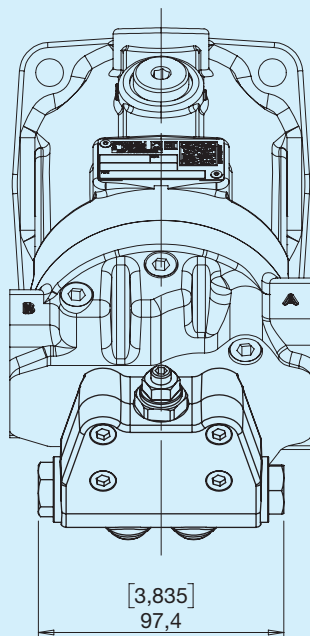
Combinazioni - Flangia ISO

Posizione bocche	Input/Output A-B	Drenaggio L1-L2	Prese Manometro MA - MB	Spurgo R
G	G6	G3	G4	G1
FP	G6	G3	G2	G1
SB	N	G3	G2	G1
SL	N	G3	G2	G1
SP	N	G3	G2	G1

Combinazioni - Flangia SAE

Posizione bocche	Input/Output A-B	Drenaggio L1-L2	Prese Manometro MA - MB	Spurgo R
G	U6	U4	G4	U2
UP	U6	U4	G2	U2
SB	N	U4	G2	U2
SL	N	U4	G2	U2
SP	N	U4	G2	U2

V Valvola di flussaggio regolabile



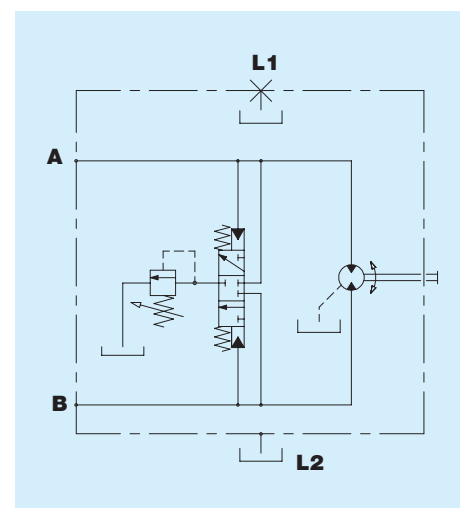
NB: Disponibile solo con bocche

FL, **SL** e **UL**

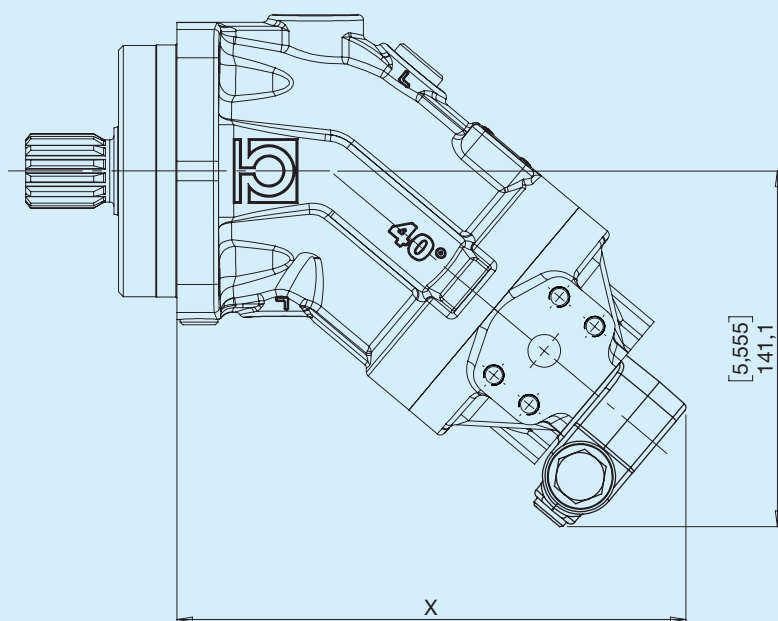
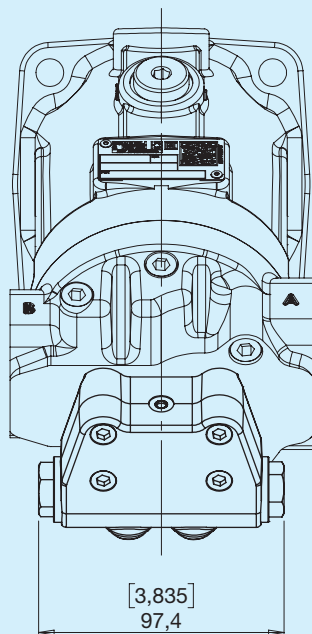
Sporgenza valvola di flussaggio

	Flange	
	mm	S
N6	19	219,1

Schema idraulico



U Valvola di flussaggio fissa



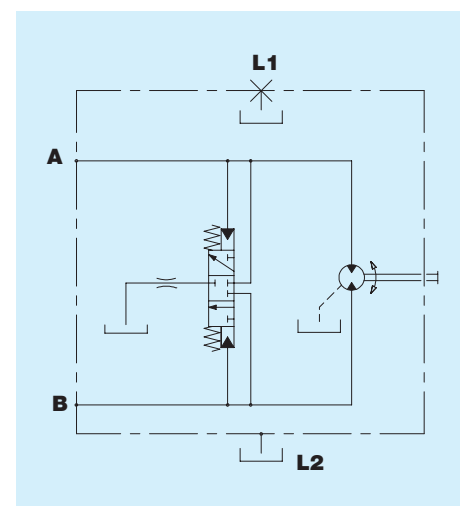
NB: Disponibile solo con bocche

FL e **SL**

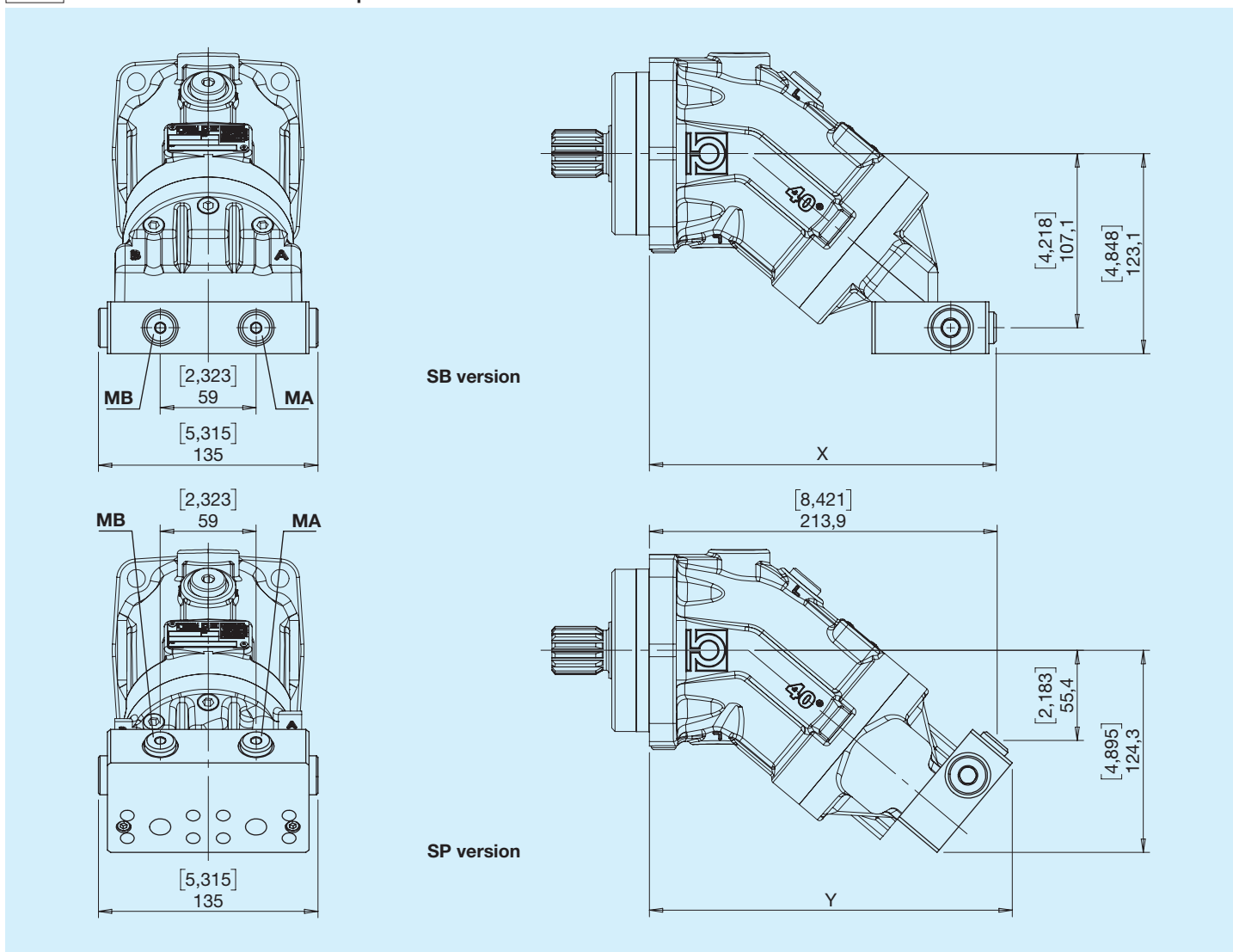
Sporgenza valvola di flussaggio

	Flange	
	mm	S
N6	19	219,1

Schema idraulico



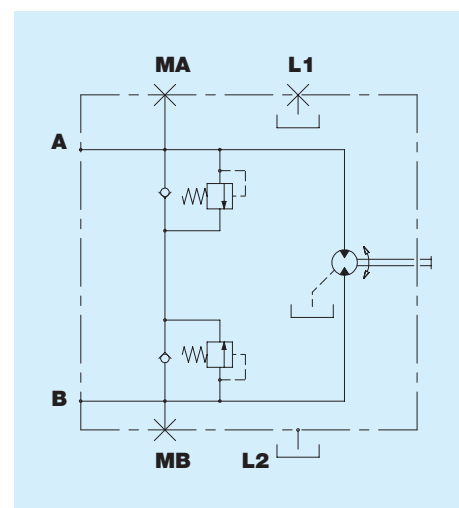
* Valvole limitatrici di pressione e anticavitazione



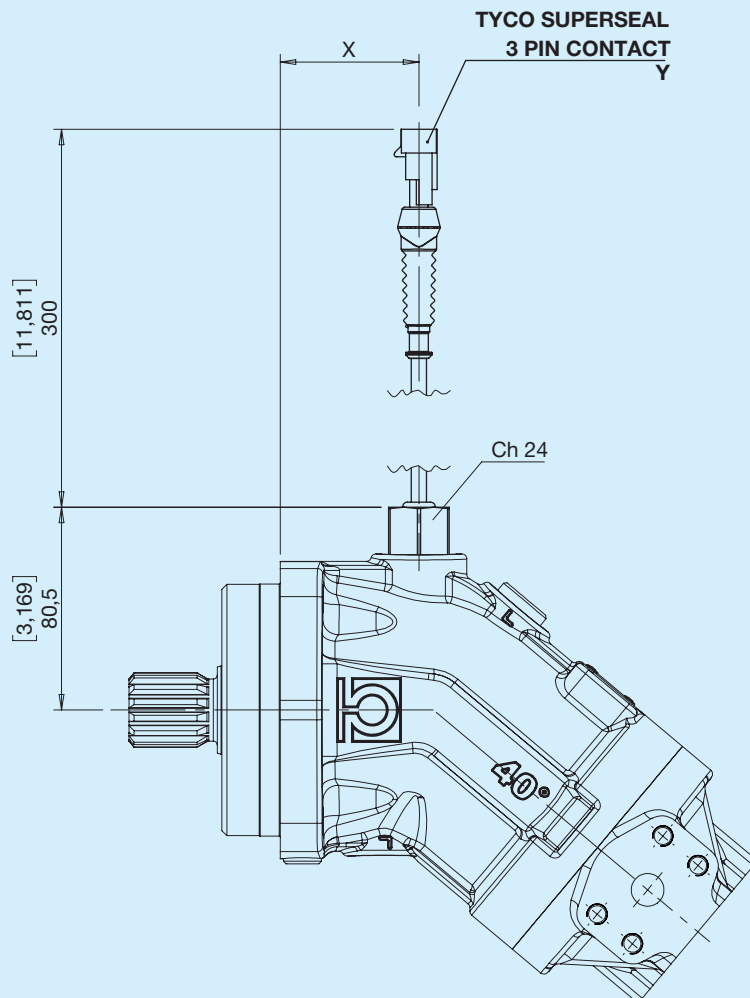
Sporgenza blocchetto valvole limitatrici Schema idraulico

* Vedi pagina istruzioni per l'ordinazione

	Flange	
	mm	S
N6	19	230,4
Y	223,3	240,4



S Sensore di giri

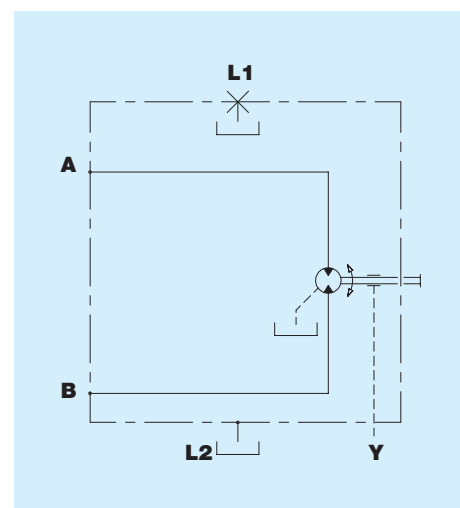


Questa versione è dotata di un albero con una dentatura che genera un segnale, rilevato dal sensore durante la rotazione.

Sede sensore di giri

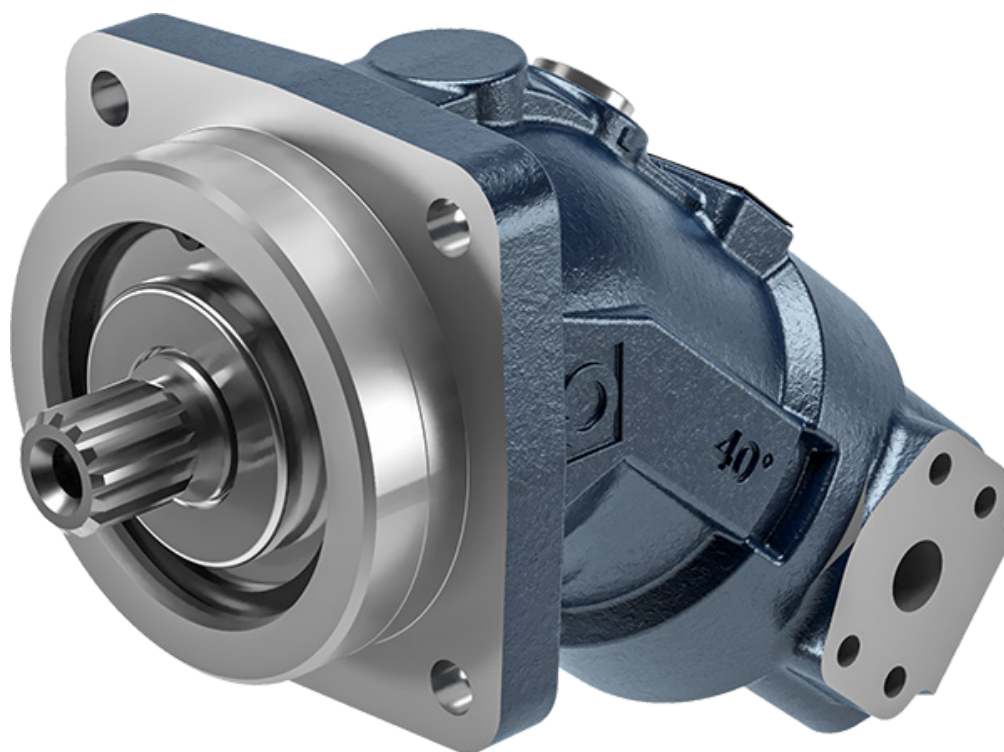
	Flange	
	I	S
X	55	72,1

Schema idraulico

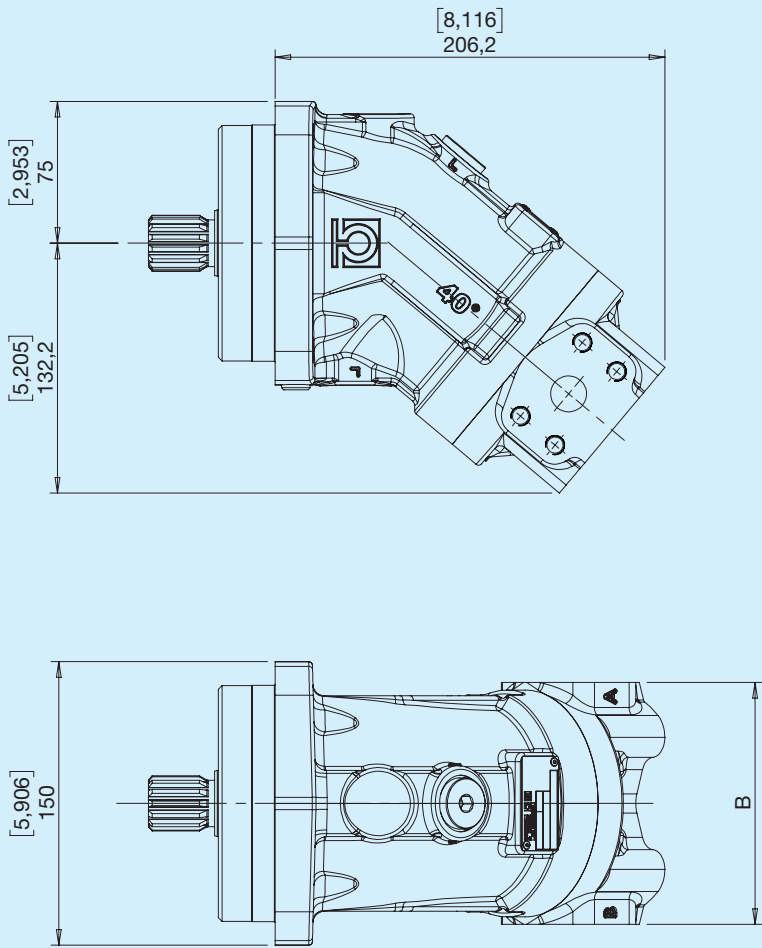


	1	2	3	4	5	6	7	6	7	8	9	10	11	12
HMBFA														
1 2 3	Cilindrata													
	023				028				032					
4	Flange													
	I ISO 4 fori				S SAE C									
5	Alberi													
	Z DIN 5480 W30x2x30x14				C Cilindrico Ø35				S SAE 14T 12/24 DP					
	X DIN 5480 W25x1,25x30x18				Y Cilindrico Ø25				9 SAE 13T 16/32 DP					
6 7	Posizione bocche - Flangia ISO													
	FL Filettate laterali				SB Flange SAE in basso				SP Flange SAE posteriori					
	FP Filettate posteriori				SL Flange SAE laterali									
6 7	Posizione bocche - Flangia SAE													
	UL Filettate laterali				SB Flange SAE in basso				SP Flange SAE posteriori					
	UP Filettate posteriori				SL Flange SAE laterali									
8	Guarnizioni													
	O NBR application range -30 °C to +100 °C				F FKM (VITON) application range -20 °C to +200 °C									
9	Valvole													
	O Nessuna valvola				D Valvole di max 180 bar				I Valvole di max 280 bar				P Valvole di max 400 bar	
	V Valvola di flussaggio regolabile				E Valvole di max 210 bar				L Valvole di max 300 bar					
	U Valvola di flussaggio fissa				H Valvole di max 230 bar				M Valvole di max 320 bar					
	B Valvole di max 150 bar				G Valvole di max 250 bar				O Valvole di max 350 bar					
10	Accessori													
	O Nessuna opzione				C Verniciatura				S Sensore di giri					
11 12	Esecuzioni speciali													
	...													

Motori a cilindrata fissa HMBFA 45



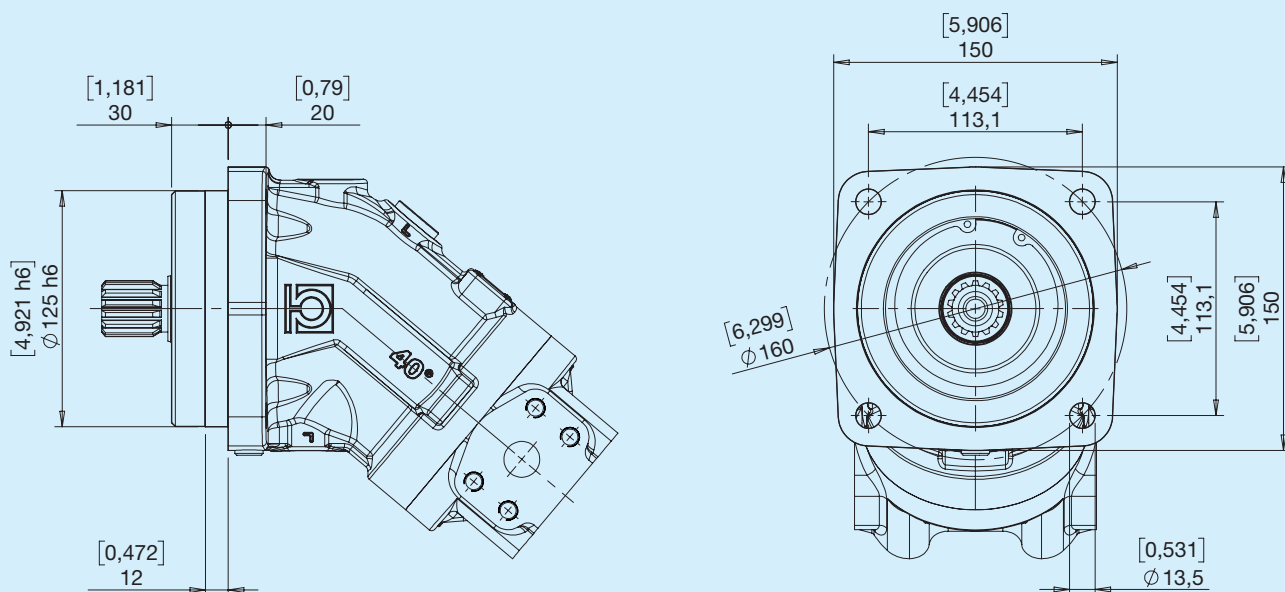
Prima di iniziare l'utilizzo leggere attentamente il documento ISTRUZIONI GENERALI D'IMPIEGO POMPE E MOTORI A PISTONI ASSIALI PER CIRCUITO CHIUSO.



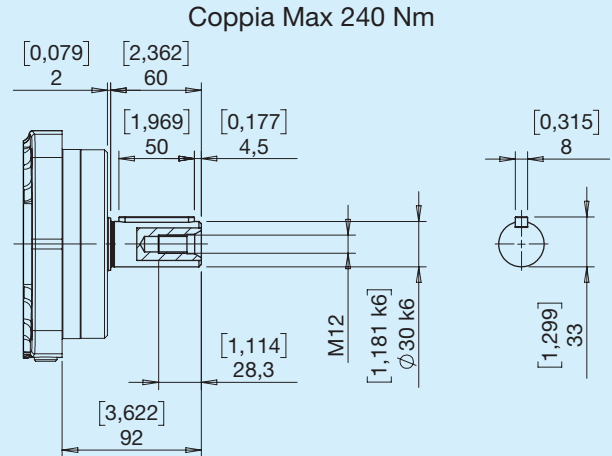
B - Vedi sezione posizione bocche

HMBFA	Cilindrata teorica		Pressione Continua		Pressione intermittente		Pressione picco		Velocità di rotazione		Massa		Momento polare d'inerzia	
	cm³	in³	bar	psi	bar	psi	bar	psi	MAX CONTINUA min⁻¹	MAX INTERMITTENTE min⁻¹	MINIMA min⁻¹	kg	lbs	kg • m²
45	45	2,75	350	5076	400	5801	450	6527	5600	6200	50	17,2	37,9	0,0024

I ISO 4 fori

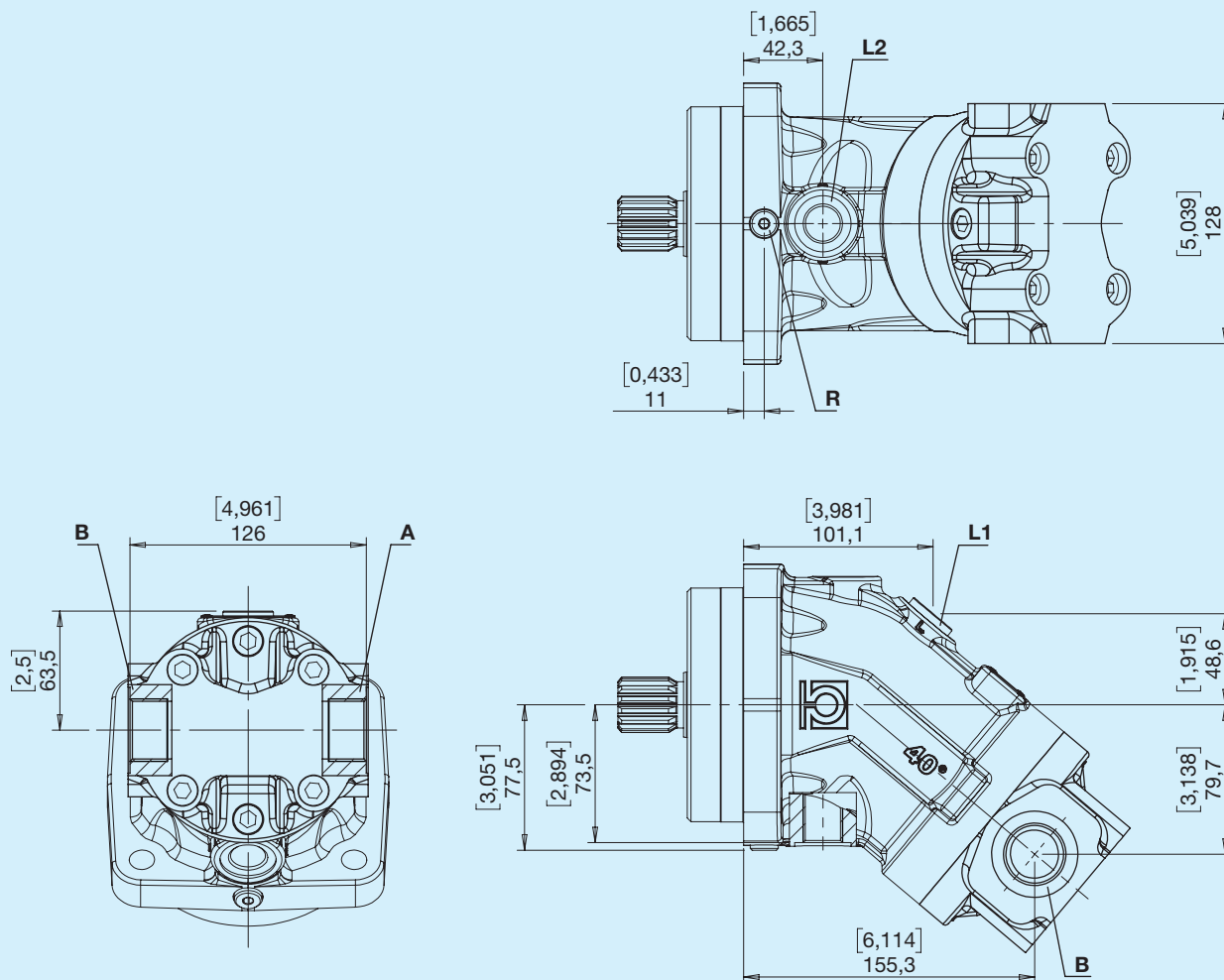


C Cilindrico Ø30

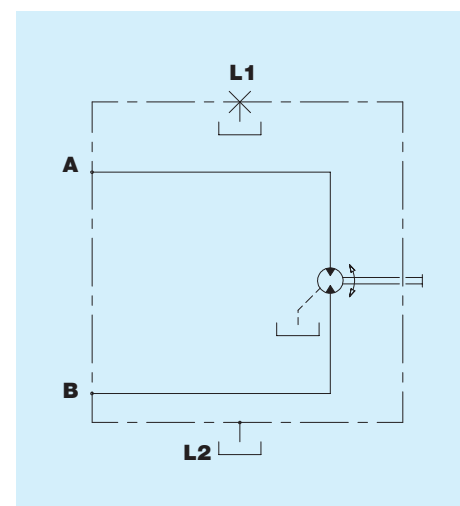


Pressione continua 350 bar/5076 psi
Pressione di picco 400 bar/5801 psi

FL Filettate laterali

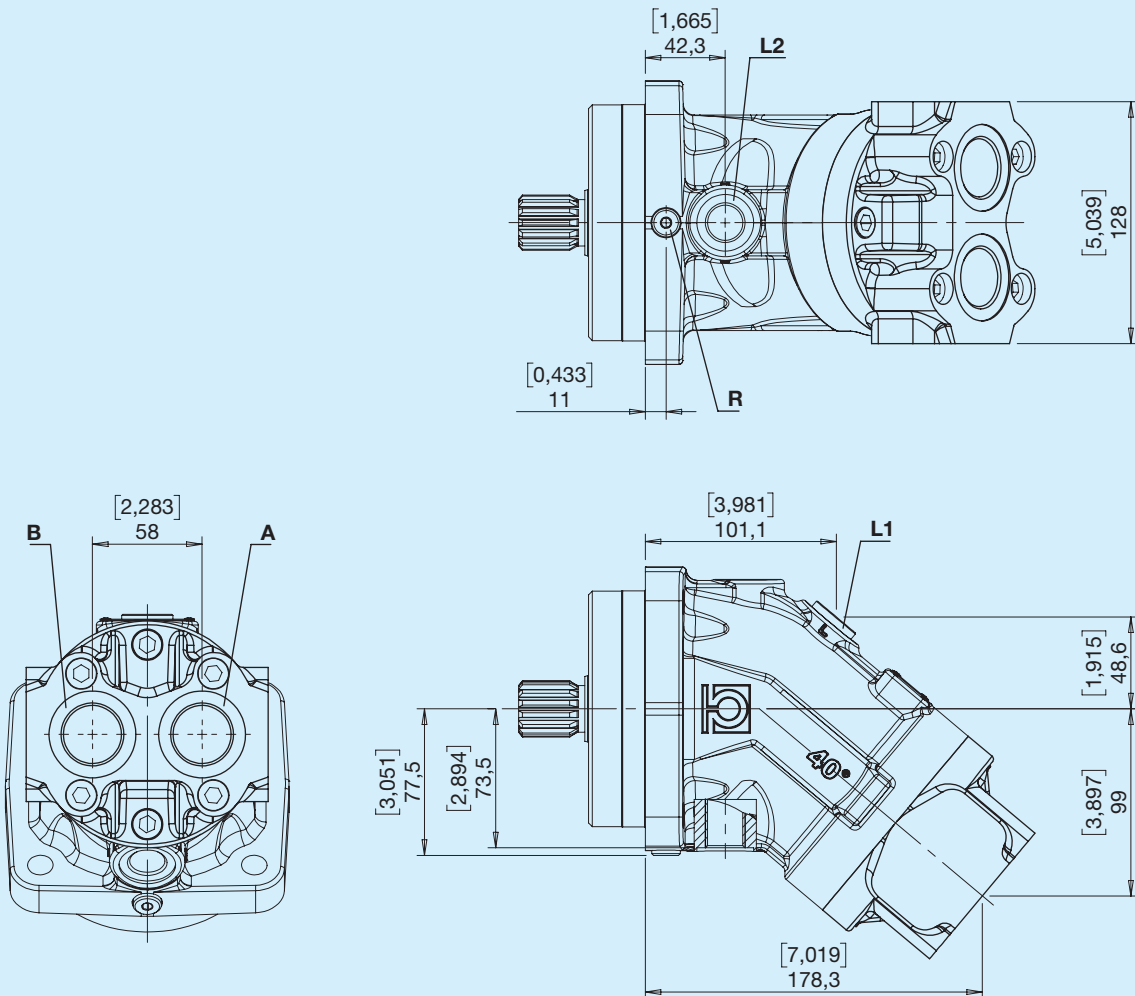


Schema idraulico

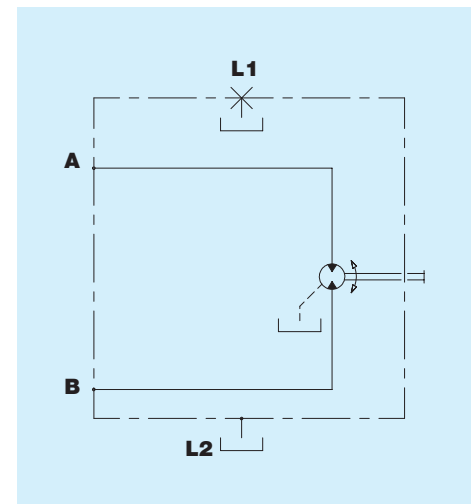


A,B - Ingresso / Uscita
L1, L2 - Drenaggio
R - Spurgo

FP Filettate posteriori

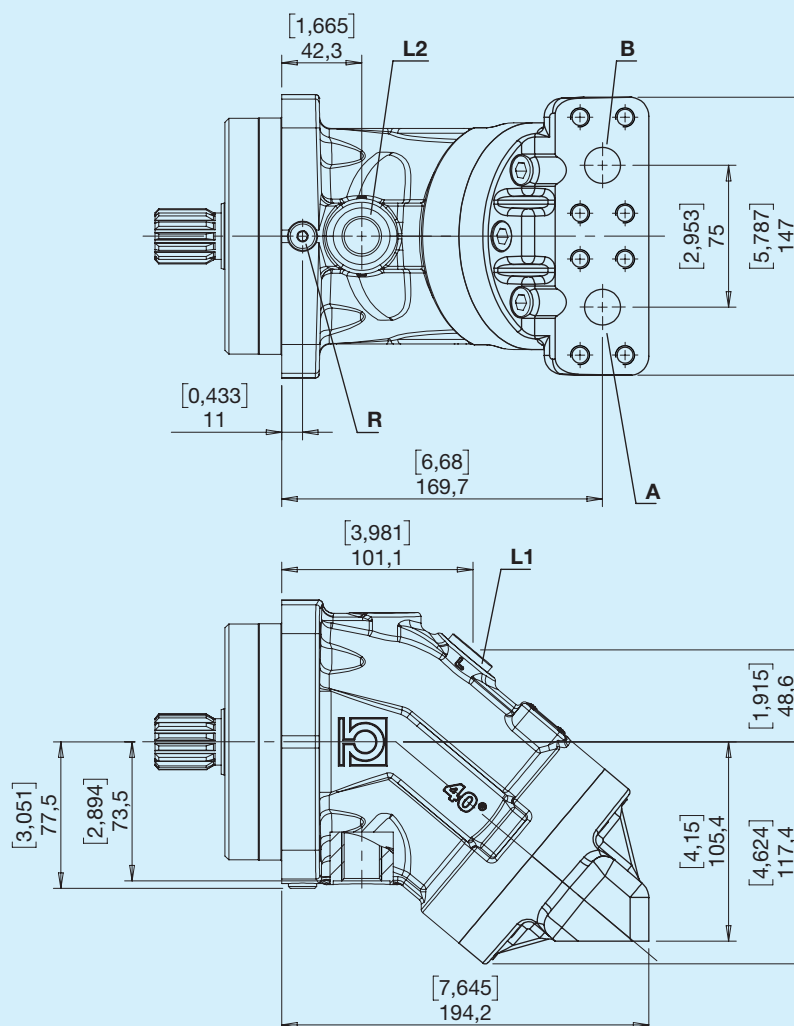


Schema idraulico



A,B - Ingresso / Uscita
L1, L2 - Drenaggio
R - Spurgo

SB Flange SAE in basso

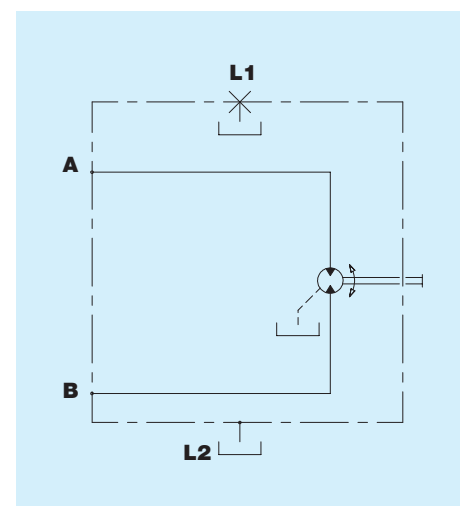


Schema idraulico

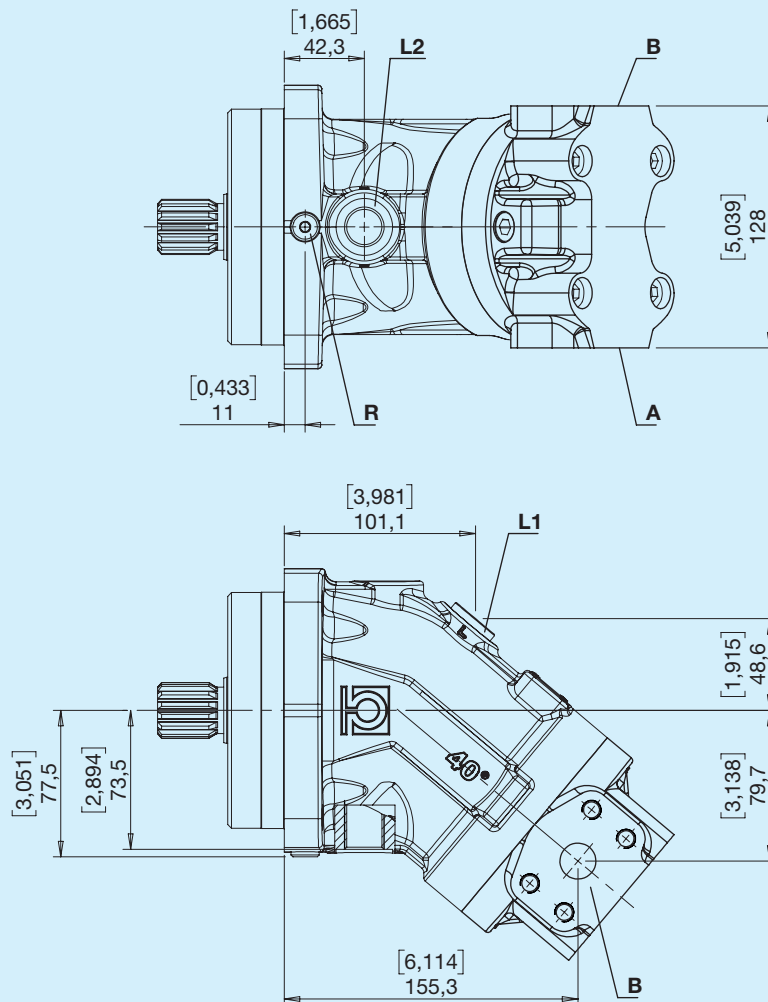
A,B - Ingresso / Uscita

L1, L2 - Drenaggio

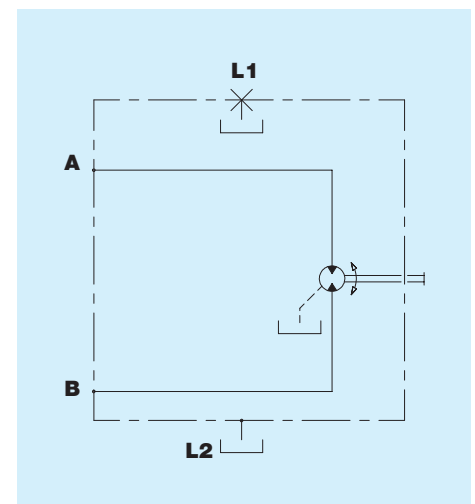
R - Spurgo



SL Flange SAE laterali

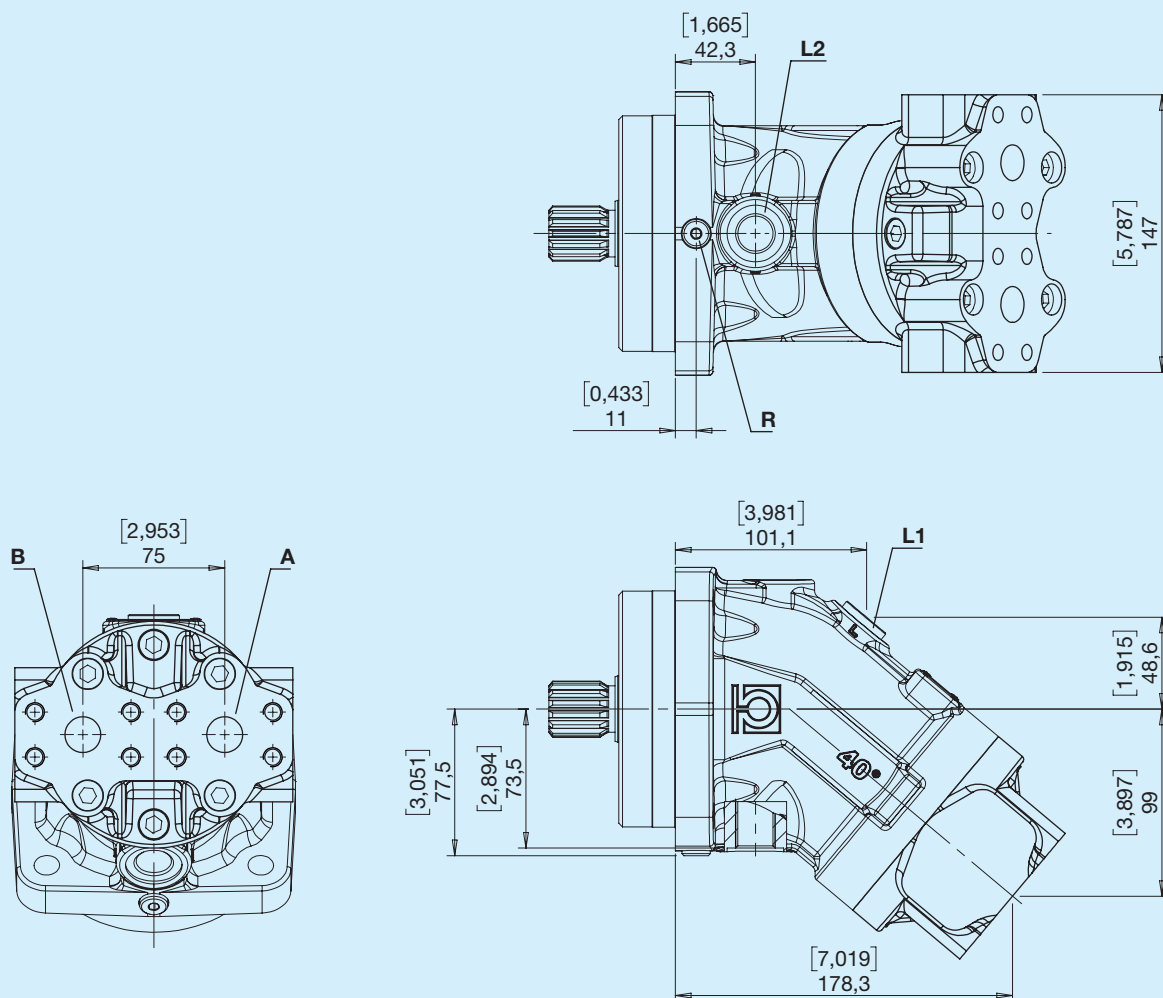


Schema idraulico



A,B - Ingresso / Uscita
L1, L2 - Drenaggio
R - Spurgo

SP Flange SAE posteriori

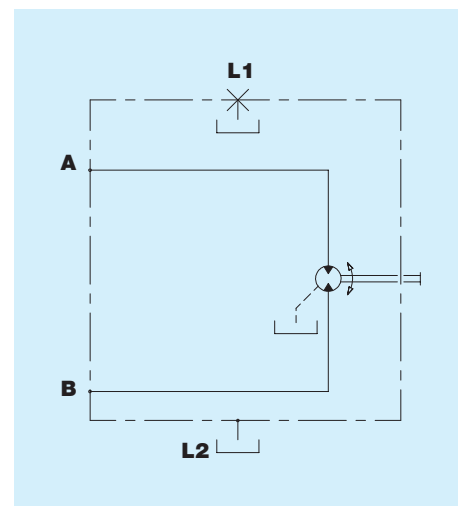


A,B - Ingresso / Uscita

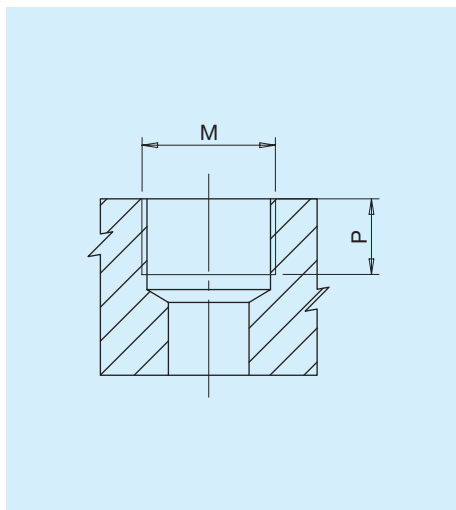
L1, L2 - Drenaggio

R - Spurgo

Schema idraulico

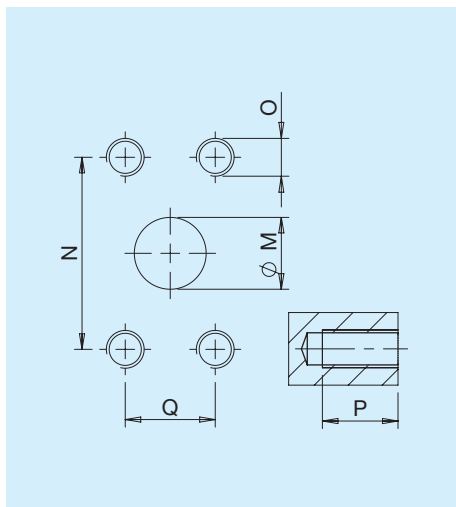


Tipo G - Gas



Tipo	M	Nm	P	
			mm	in
G1	Port ISO 1179-1 - G 1/8	8	15	0,59
G2	Port ISO 1179-1 - G 1/4	17	13	0,51
G4	Port ISO 1179-1 - G 1/2	70	16	0,63
G7	Port ISO 1179-1 - G 1	160	20	0,79

Tipo N - SAE

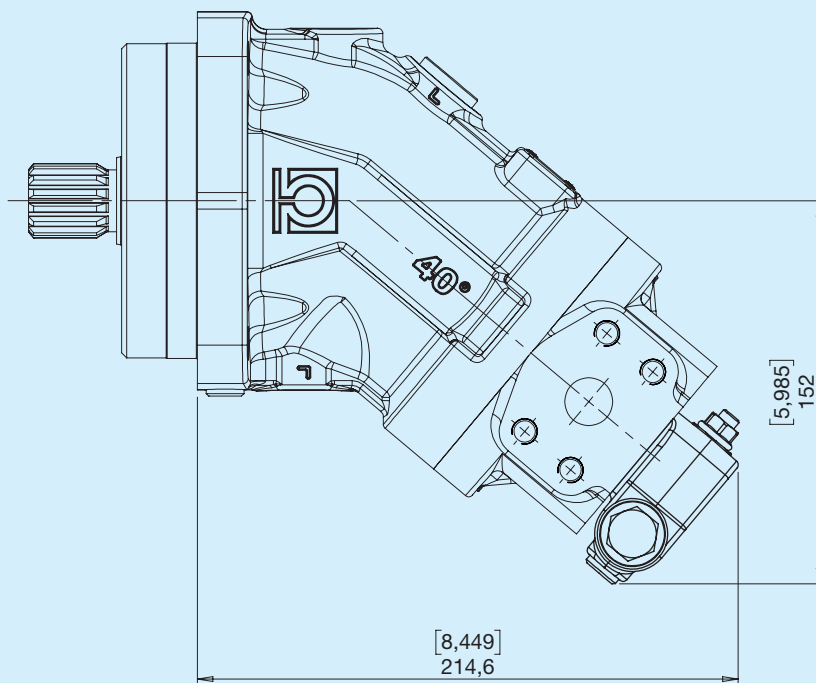
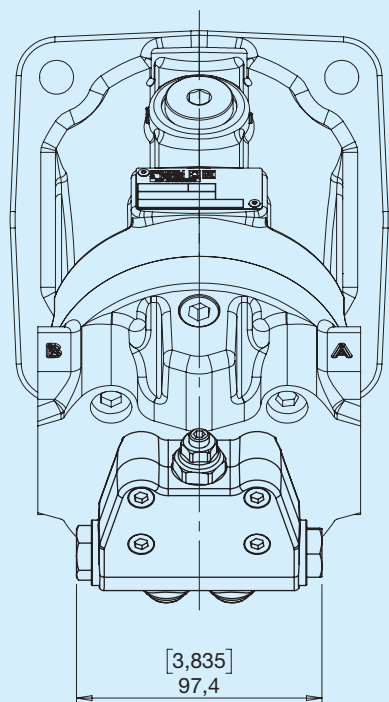


Tipo	M		N		Q		P		O
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	Nm
N	19	0,75	50,8	2	23,8	0,94	17	0,67	M10 38

Combinazioni

Posizione bocche	Einlass/Auslass A-B	Drenaggio L1-L2	Prese Manometro MA - MB	Spurgo R
FL	G7	G4	G2	G1
FP	G7	G4	G2	G1
SB	N	G4	G2	G1
SL	N	G4	G2	G1
SP	N	G4	G2	G1

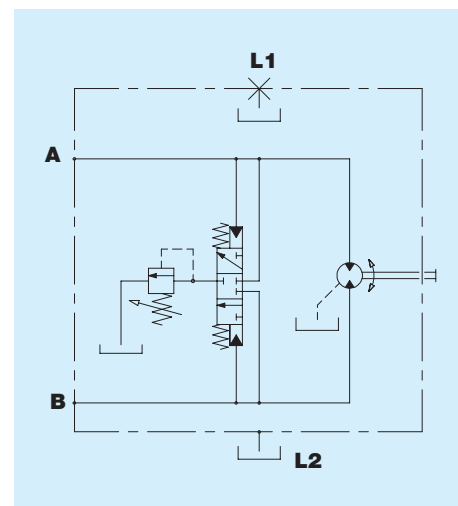
V Valvola di flussaggio regolabile



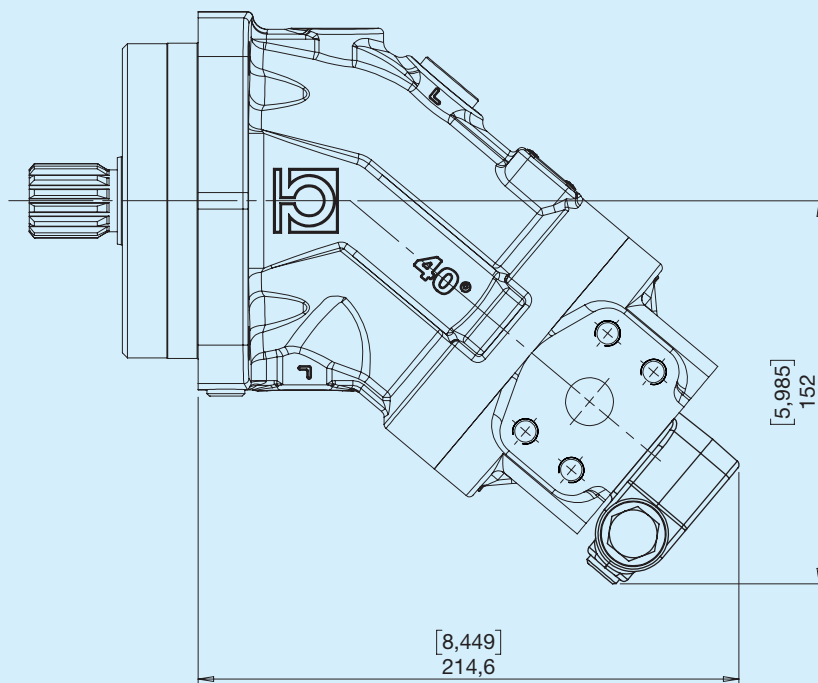
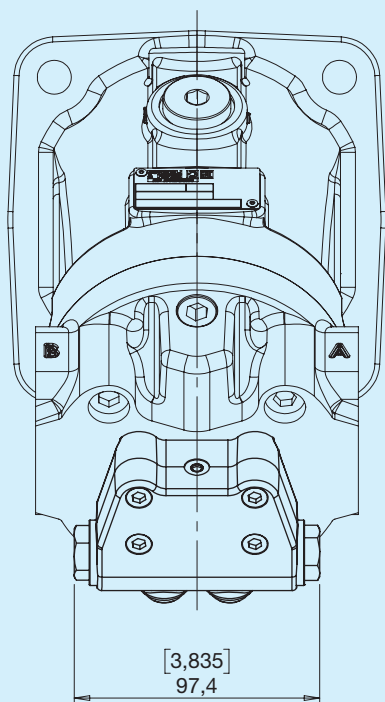
NB: Disponibile solo con bocche

FL e **SL**

Schema idraulico



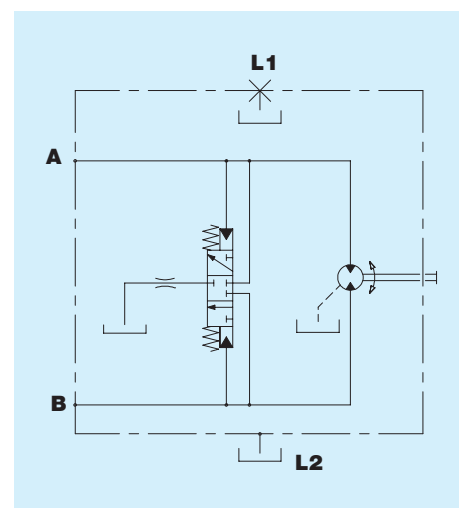
U Valvola di flussaggio fissa



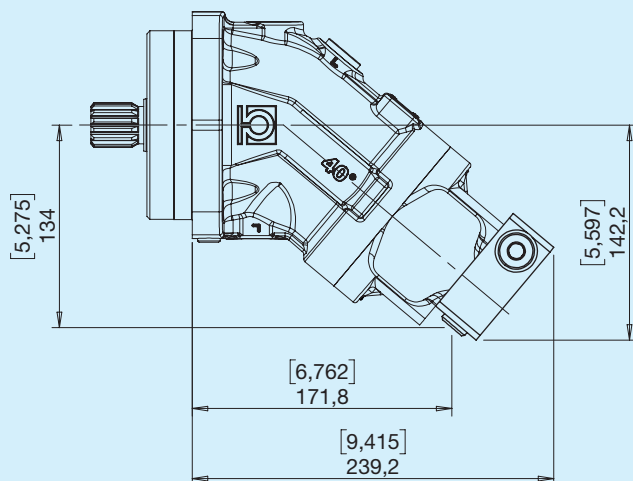
NB: Disponibile solo con bocche

FL e **SL**

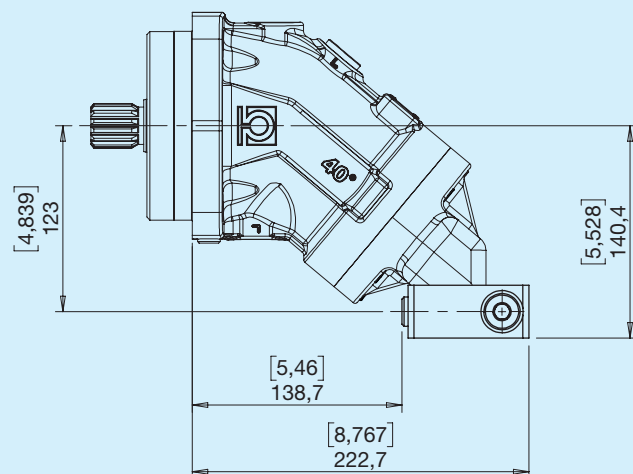
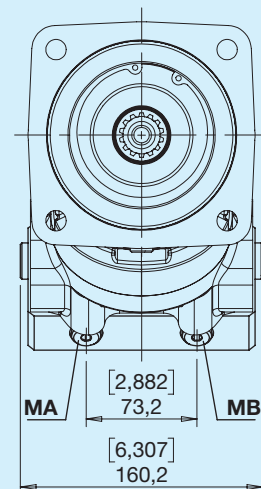
Schema idraulico



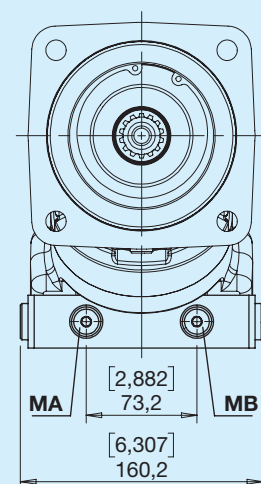
* Valvole limitatrici di pressione e anticavitazione



SP version

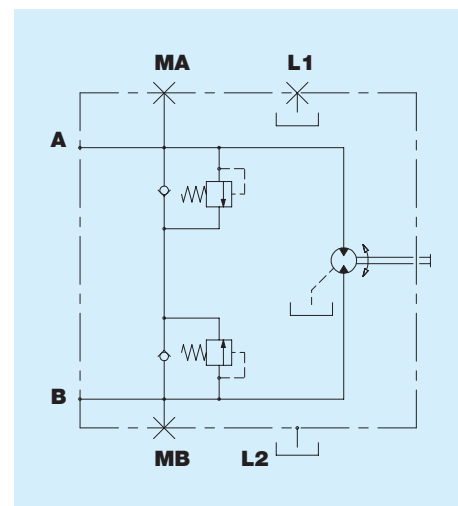


SB version

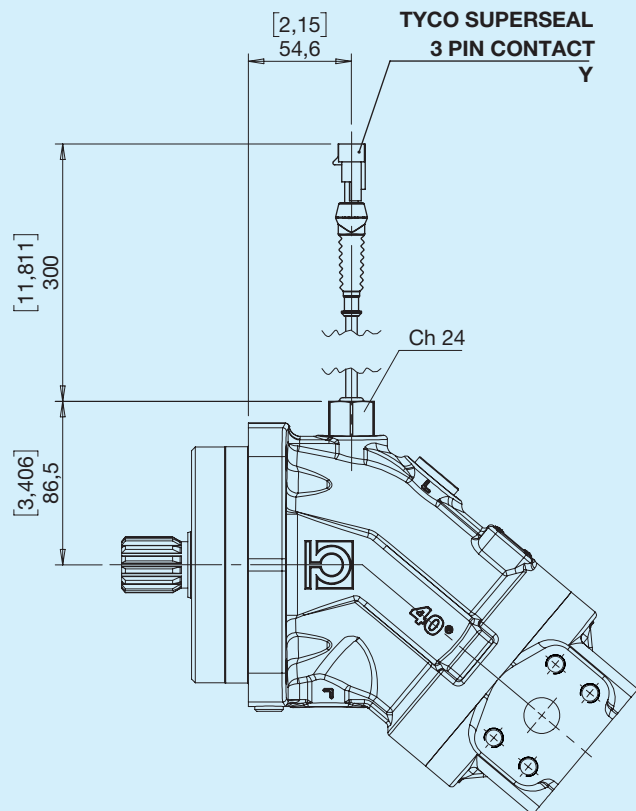


* Vedi pagina istruzioni per l'ordinazione

Schema idraulico

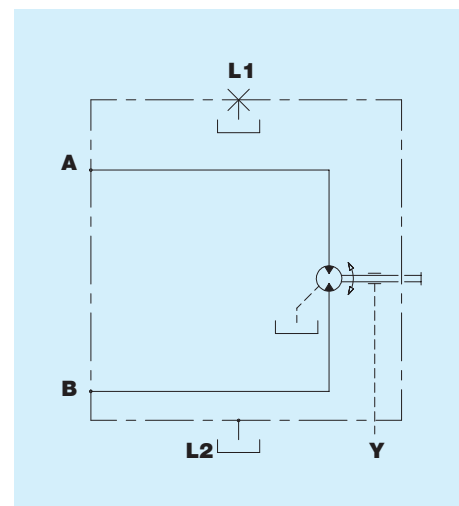


S Sensore di giri



Questa versione è dotata di un albero con una dentatura che genera un segnale, rilevato dal sensore durante la rotazione.

Schema idraulico

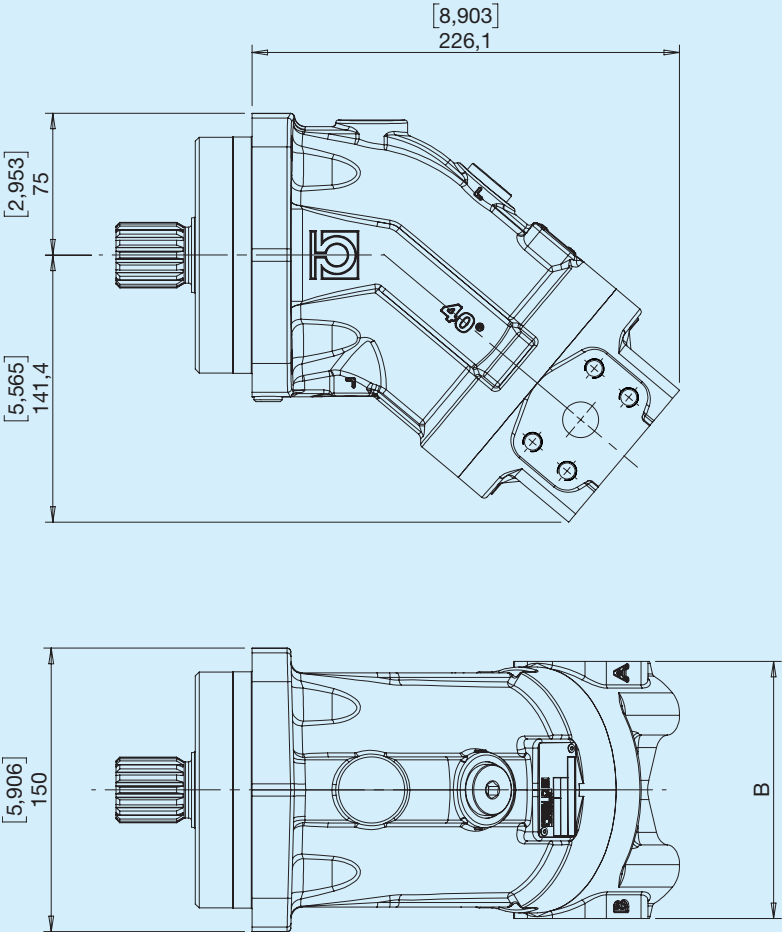


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
HMBFA													
1 2 3	Cilindrata												
	045												
4	Flange												
	I ISO 4 fori												
5	Alberi												
	Z DIN 5480 W30x2x30x14				C Cilindrico Ø35								
6 7	Posizione bocche												
	FL Filettate laterali				SB Flange SAE in basso				SP Flange SAE posteriori				
	FP Filettate posteriori				SL Flange SAE laterali								
8	Guarnizioni												
	O NBR application range -30 °C to +100 °C				F FKM (VITON) application range -20 °C to +200 °C								
9	Valvole												
	O Nessuna valvola				D Valvole di max 180 bar				I Valvole di max 280 bar				P Valvole di max 400 bar
	V Valvola di flusso regolabile				E Valvole di max 210 bar				L Valvole di max 300 bar				
	U Valvola di flusso fissa				H Valvole di max 230 bar				M Valvole di max 320 bar				
	B Valvole di max 150 bar				G Valvole di max 250 bar				O Valvole di max 350 bar				
10	Accessori												
	O Nessuna opzione				C Verniciatura				S Sensore di giri				
11 12	Esecuzioni speciali												
	...												

Motori a cilindrata fissa HMBFA 56-63



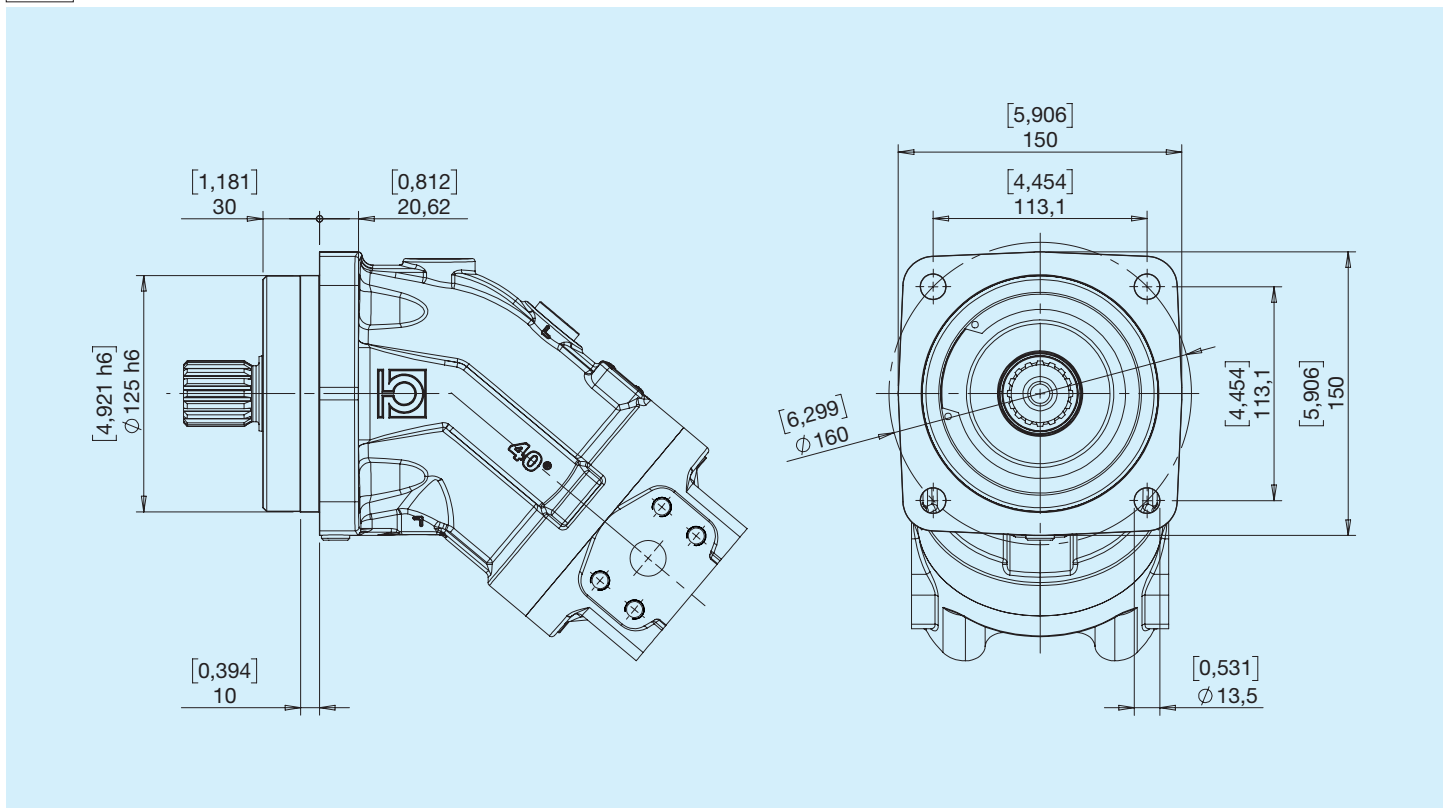
Prima di iniziare l'utilizzo leggere attentamente il documento ISTRUZIONI GENERALI D'IMPIEGO POMPE E MOTORI A PISTONI ASSIALI PER CIRCUITO CHIUSO.



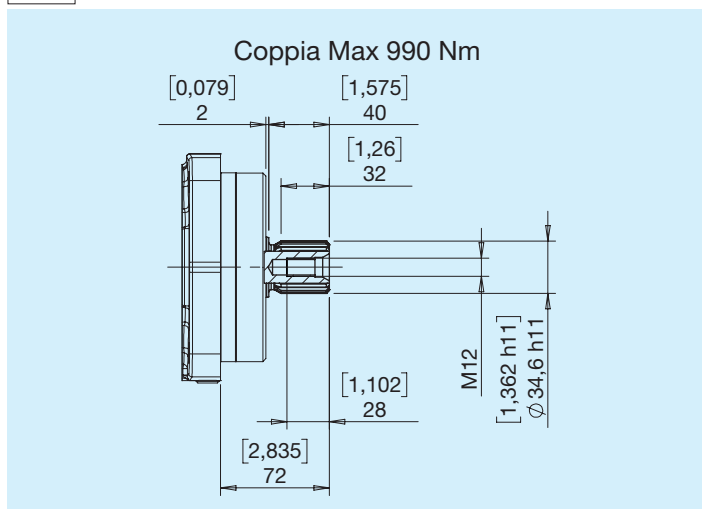
B - Vedi sezione posizione bocche

HMBFA	Cilindrata teorica		Pressione Continua		Pressione intermittente		Pressione picco		Velocità di rotazione		Massa		Momento polare d'inerzia	
	cm³	in³	bar	psi	bar	psi	bar	psi	MAX CONTINUA min⁻¹	MAX INTERMITTENTE min⁻¹	MINIMA min⁻¹	kg	lbs	kg • m²
56	56	3,42	350	5076	400	5801	450	6527	5000	5500	50	19,9	43,9	0,0042
63	63	3,84	350	5076	400	5801	450	6527	5000	5500	50	19,9	43,9	0,0042

I ISO 4 fori

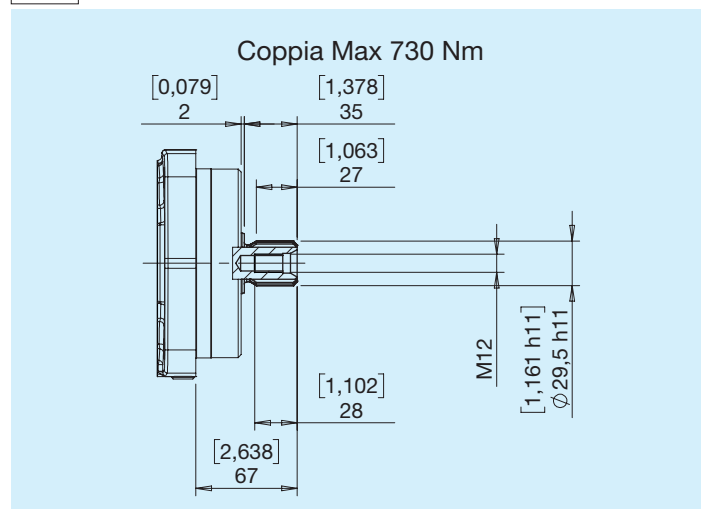


Z DIN 5480 W35x2x30x16



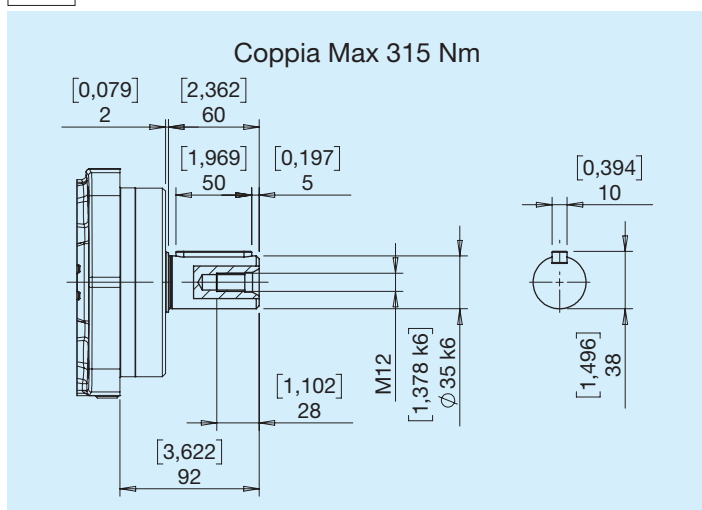
Pressione continua 400 bar/5801 psi
Pressione di picco 450 bar/6527 psi

X DIN 5480 W30x2x30x14



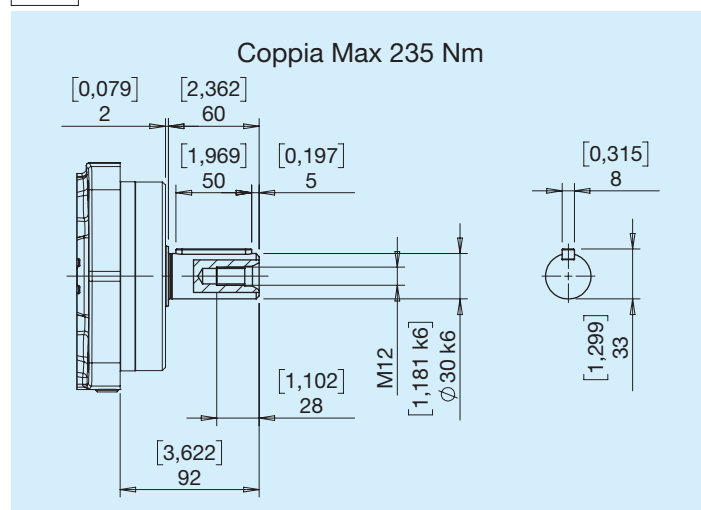
Pressione continua 400 bar/5801 psi
Pressione di picco 450 bar/6527 psi

C Cilindrico Ø35



Pressione continua 350 bar/5076 psi
Pressione di picco 400 bar/5801 psi

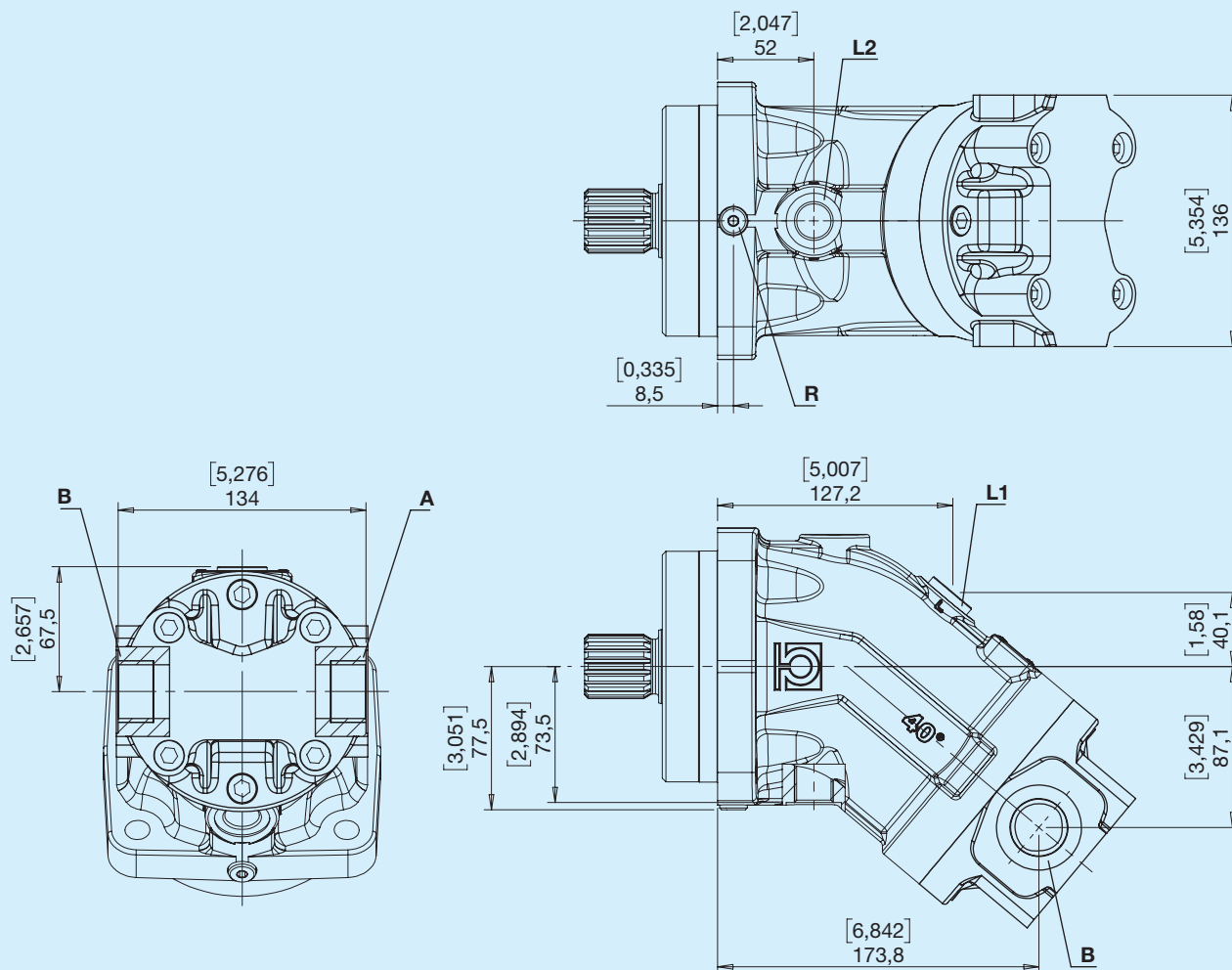
Y Cilindrico Ø30



Pressione continua 350 bar/5076 psi
Pressione di picco 400 bar/5801 psi

Per applicazioni con carico radiale sull'albero motore (pignoni, cinghie trapezoidali), con albero tipo X e Y, è consentita una pressione di 315 bar / 4569 psi ($P_{max} = 350 \text{ bar} / 5076 \text{ psi}$).
In caso di carico pulsante superiore a 315 bar / 4569 psi, utilizzare la versione con albero scanalato Z.

FL Filettate laterali

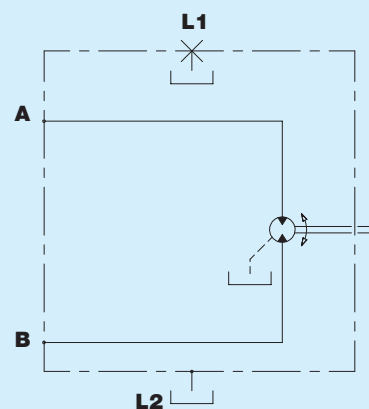


Schema idraulico

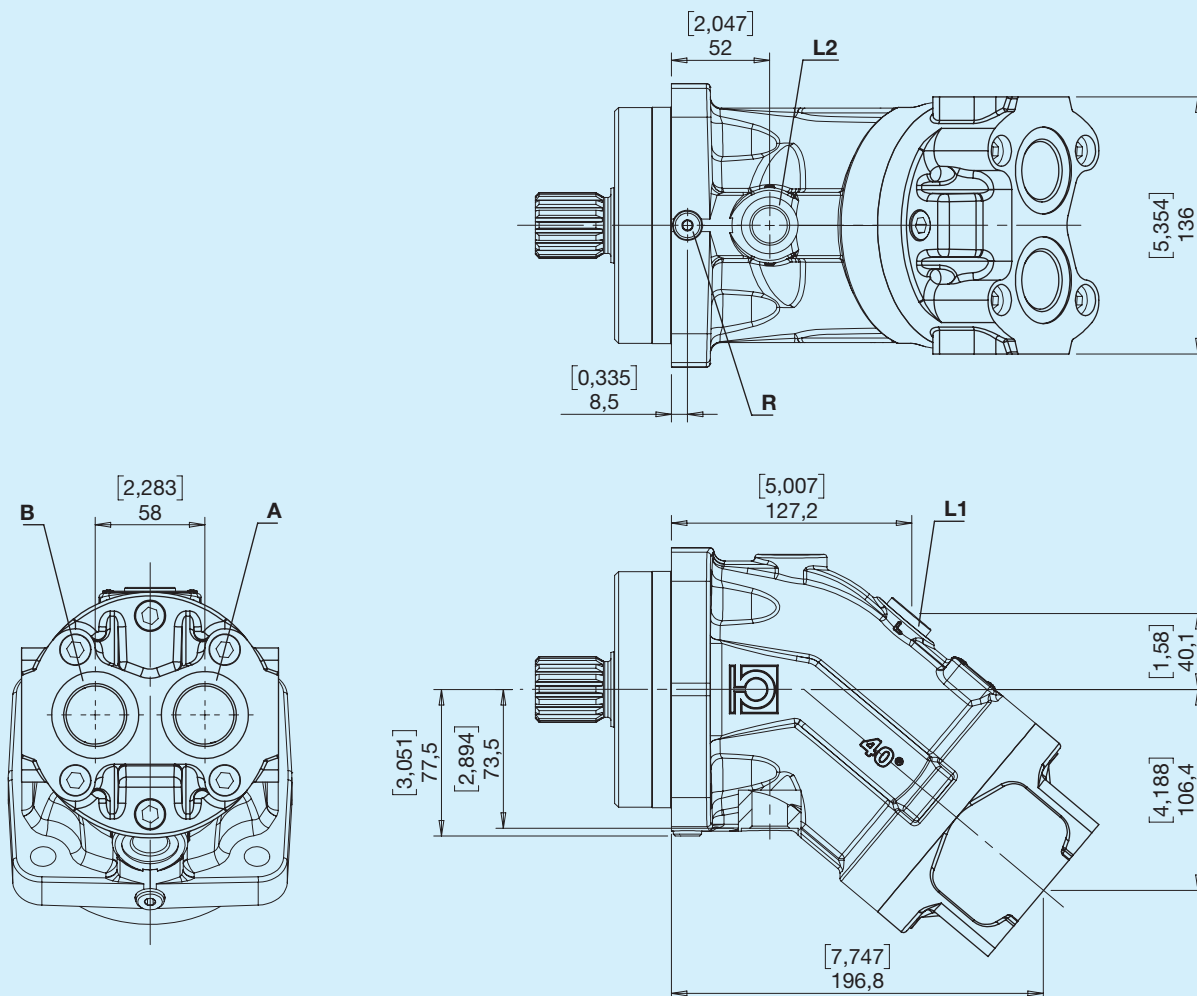
A,B - Ingresso / Uscita

L1, L2 - Drenaggio

R - Spurgo

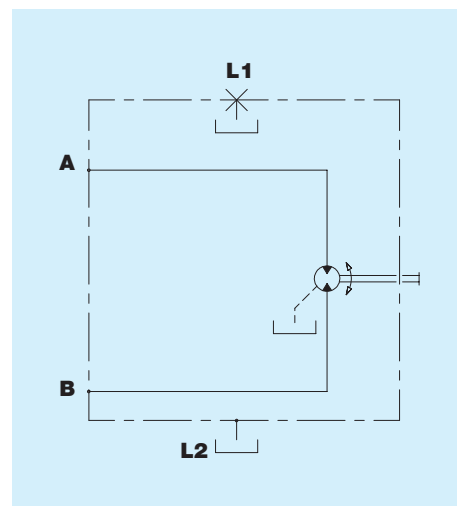


FP Filettate posteriori

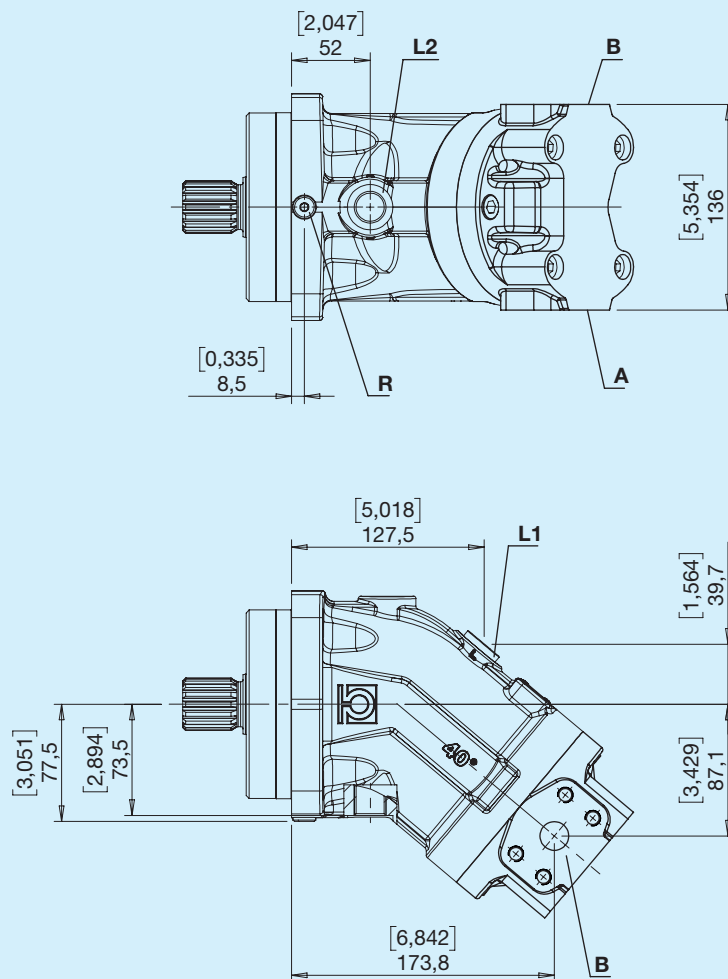


A,B - Ingresso / Uscita
L1, L2 - Drenaggio
R - Spurgo

Schema idraulico

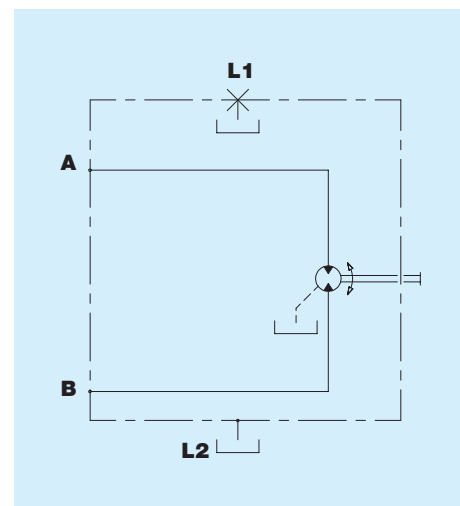


SL Flange SAE laterali

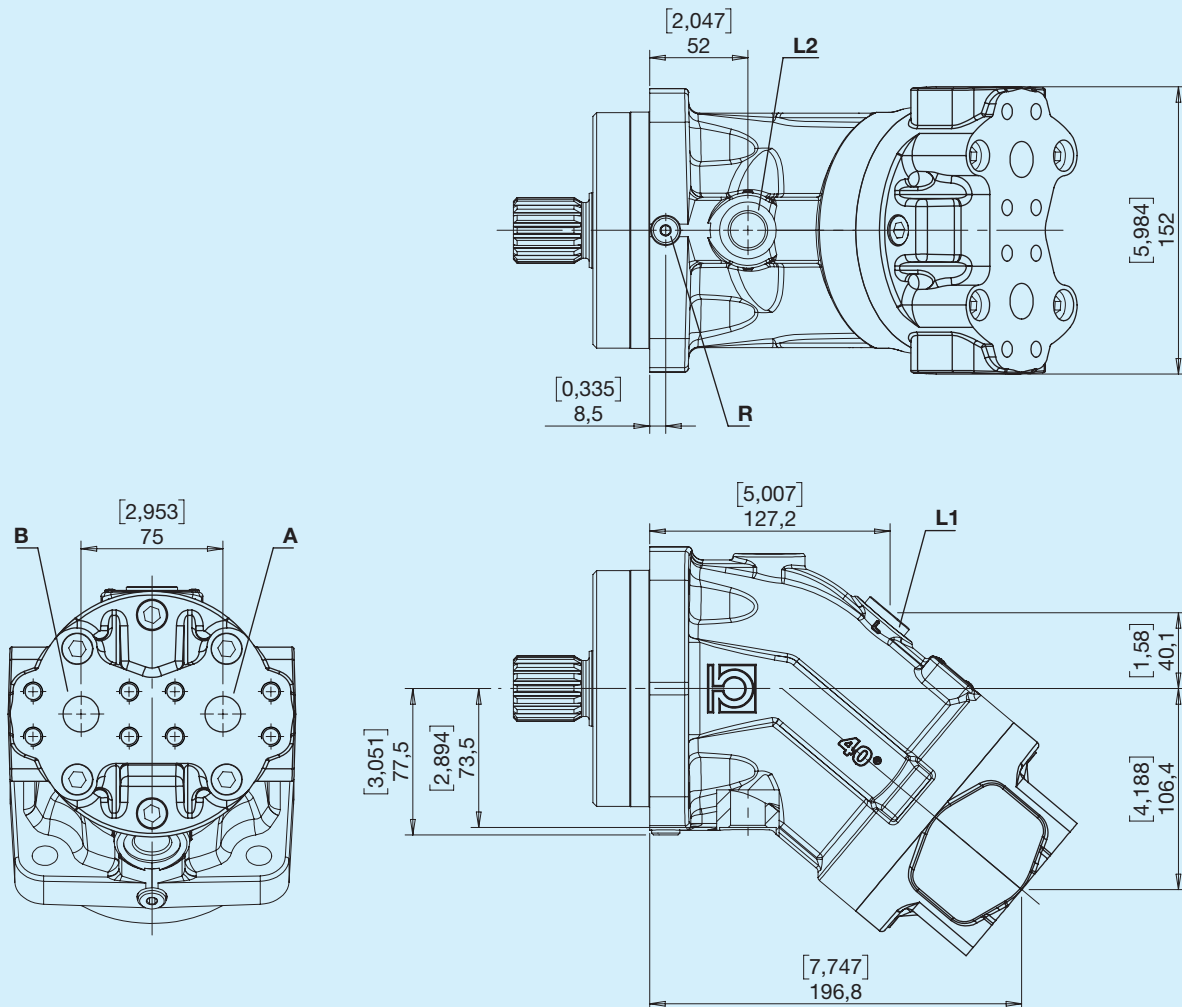


A,B - Ingresso / Uscita
L1, L2 - Drenaggio
R - Spurgo

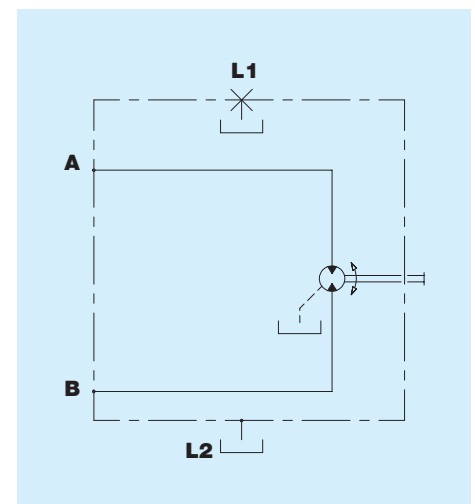
Schema idraulico



SP Flange SAE posteriori

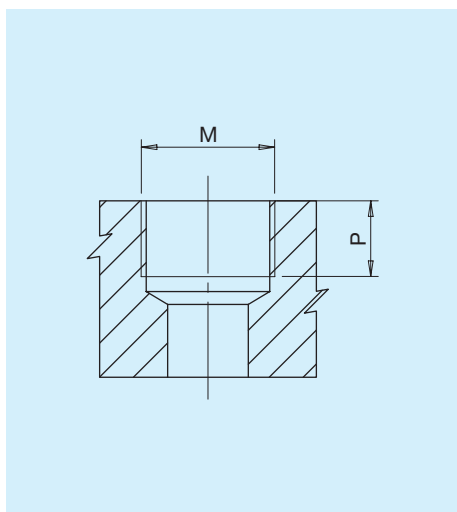


Schema idraulico



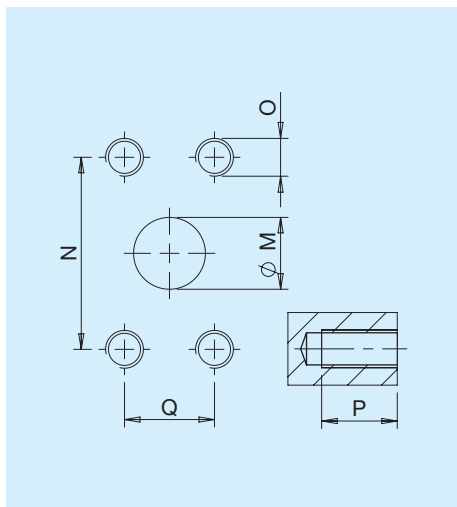
A,B - Ingresso / Uscita
L1, L2 - Drenaggio
R - Spurgo

Tipo G - Gas



Tipo	M	Nm	P	
			mm	in
G1	Port ISO 1179-1 - G 1/8	8	15	0,59
G2	Port ISO 1179-1 - G 1/4	17	13	0,51
G4	Port ISO 1179-1 - G 1/2	70	12	0,47
G7	Port ISO 1179-1 - G 1	160	20	0,79

Tipo N - SAE

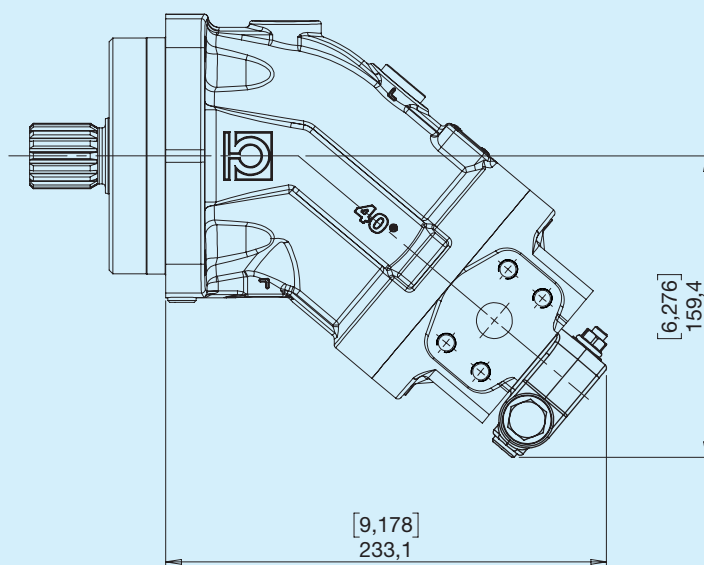
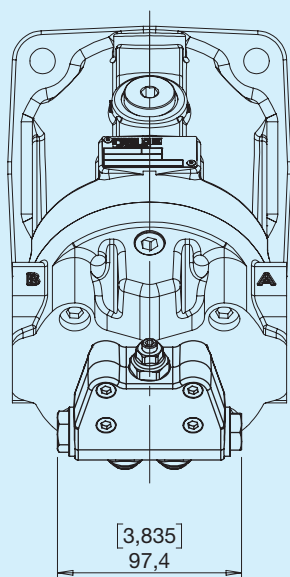


Tipo	M		N		Q		P		O	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in		Nm
N	19	0,75	50,8	2	23,8	0,94	17	0,67	M10	47

Combinazioni

Posizione bocche	Einlass/Auslass A-B	Drenaggio L1-L2	Prese Manometro MA - MB	Spurgo R
FL	G7	G4	G2	G1
FP	G7	G4	G2	G1
SL	N	G4	G2	G1
SP	N	G4	G2	G1

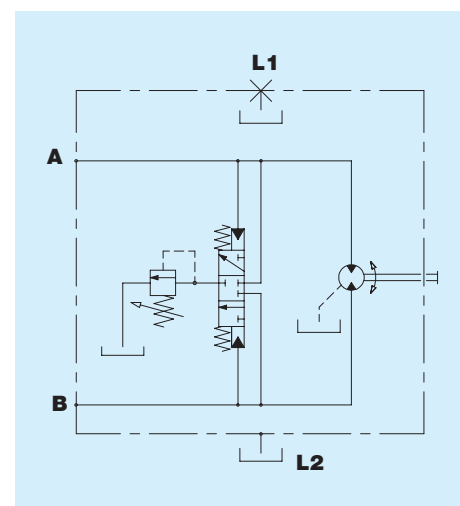
V Valvola di flussaggio regolabile



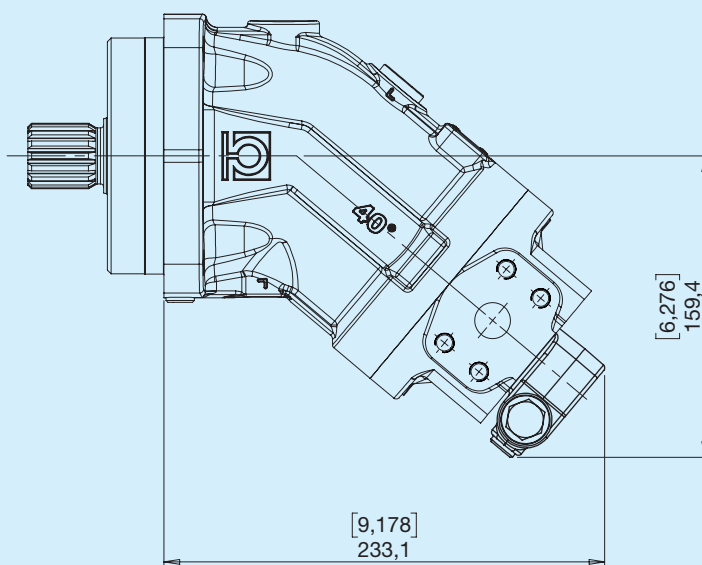
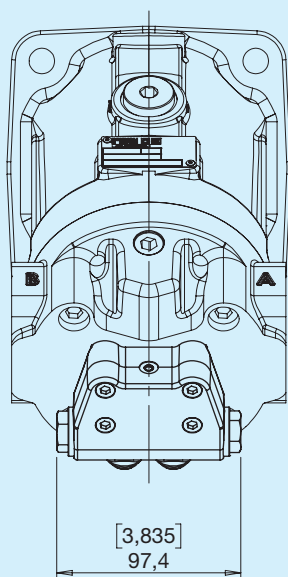
NB: Disponibile solo con bocche

FL e **SL**

Schema idraulico



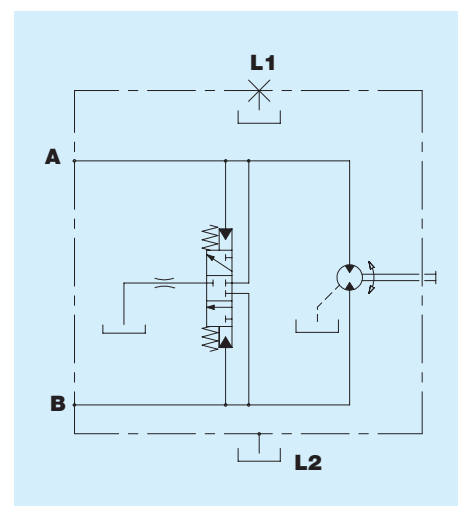
U Valvola di flussaggio fissa



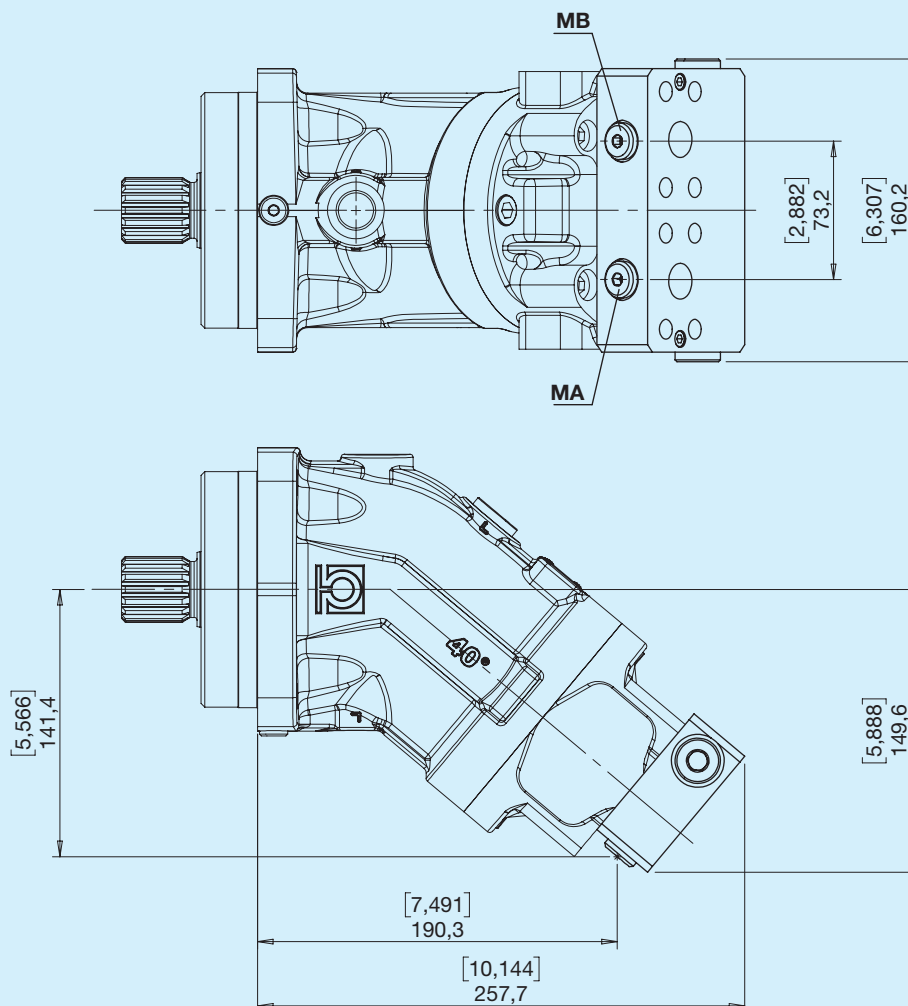
NB: Disponibile solo con bocche

FL e **SL**

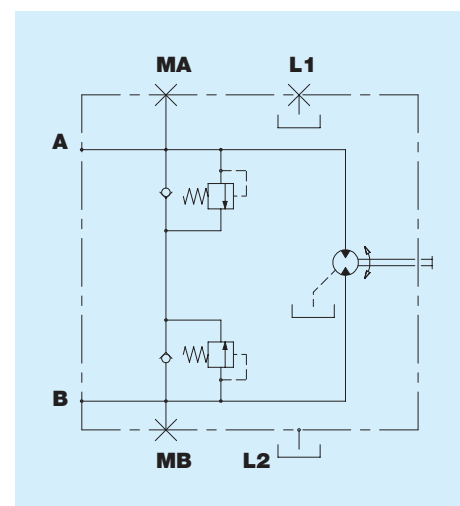
Schema idraulico



* Valvole limitatrici di pressione e anticavitazione

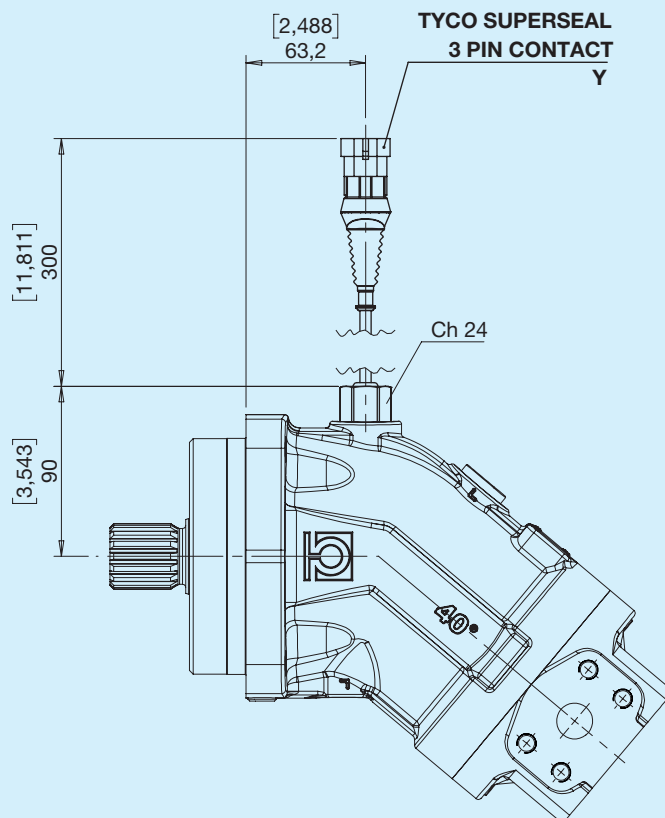


Schema idraulico



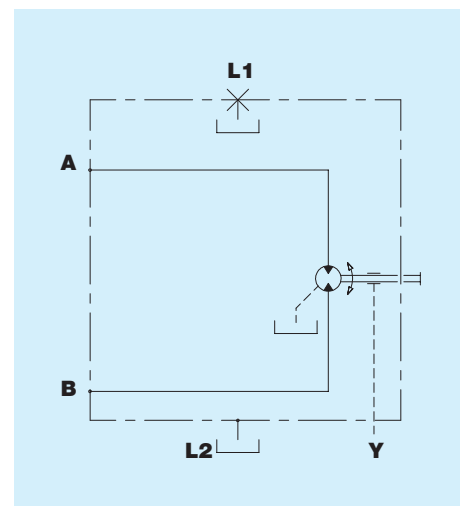
* Vedi pagina istruzioni per l'ordinazione

S Sensore di giri



Questa versione è dotata di un albero con una dentatura che genera un segnale, rilevato dal sensore durante la rotazione.

Schema idraulico

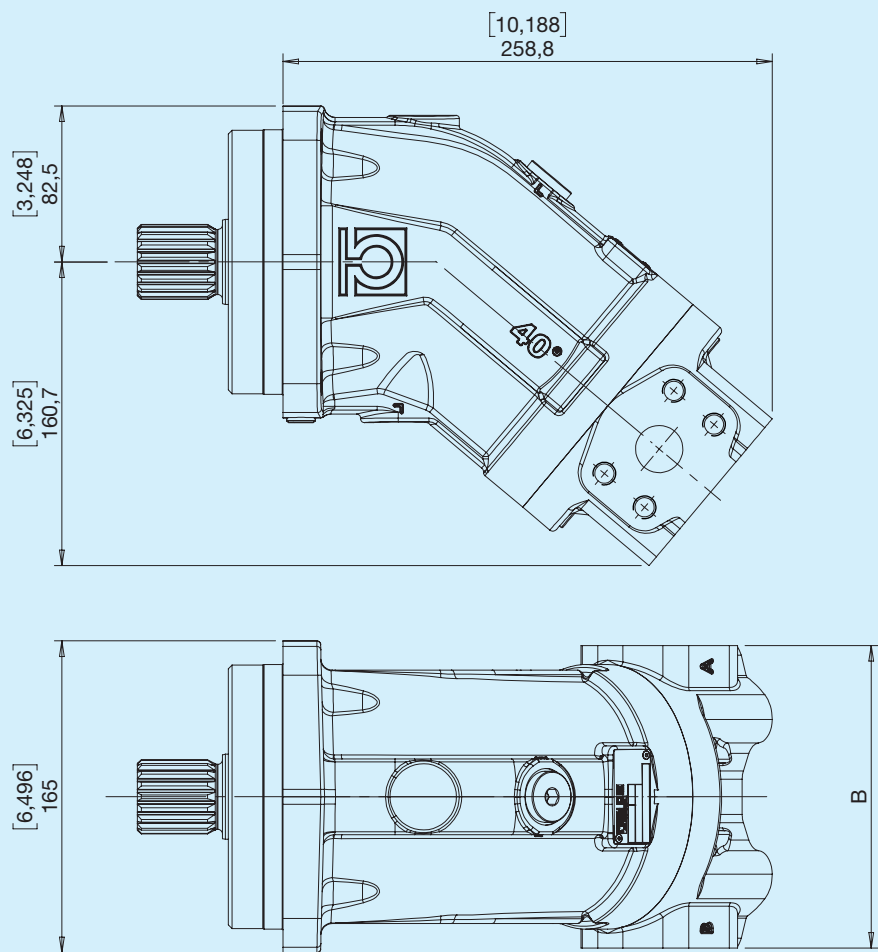


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
HMBFA												
1 2 3	Cilindrata											
	056				063							
4	Flange											
	I ISO 4 fori											
5	Alberi											
	Z DIN 5480 W35x2x30x16				X DIN 5480 W30x2x30x14				C Cilindrico Ø35		Y Cilindrico Ø30	
6 7	Posizione bocche											
	FL Filettate laterali				FP Filettate posteriori				SL Flange SAE laterali		SP Flange SAE posteriori	
8	Guarnizioni											
	O NBR application range -30 °C to +100 °C				F FKM (VITON) application range -20 °C to +200 °C							
9	Valvole											
	O Nessuna valvola				D Valvole di max 180 bar				I Valvole di max 280 bar		P Valvole di max 400 bar	
	V Valvola di flussaggio regolabile				E Valvole di max 210 bar				L Valvole di max 300 bar			
	U Valvola di flussaggio fissa				H Valvole di max 230 bar				M Valvole di max 320 bar			
	B Valvole di max 150 bar				G Valvole di max 250 bar				O Valvole di max 350 bar			
10	Accessori											
	O Nessuna opzione				C Verniciatura				S Sensore di giri			
11 12	Esecuzioni speciali											
	...											

Motori a cilindrata fissa HMBFA 80-90



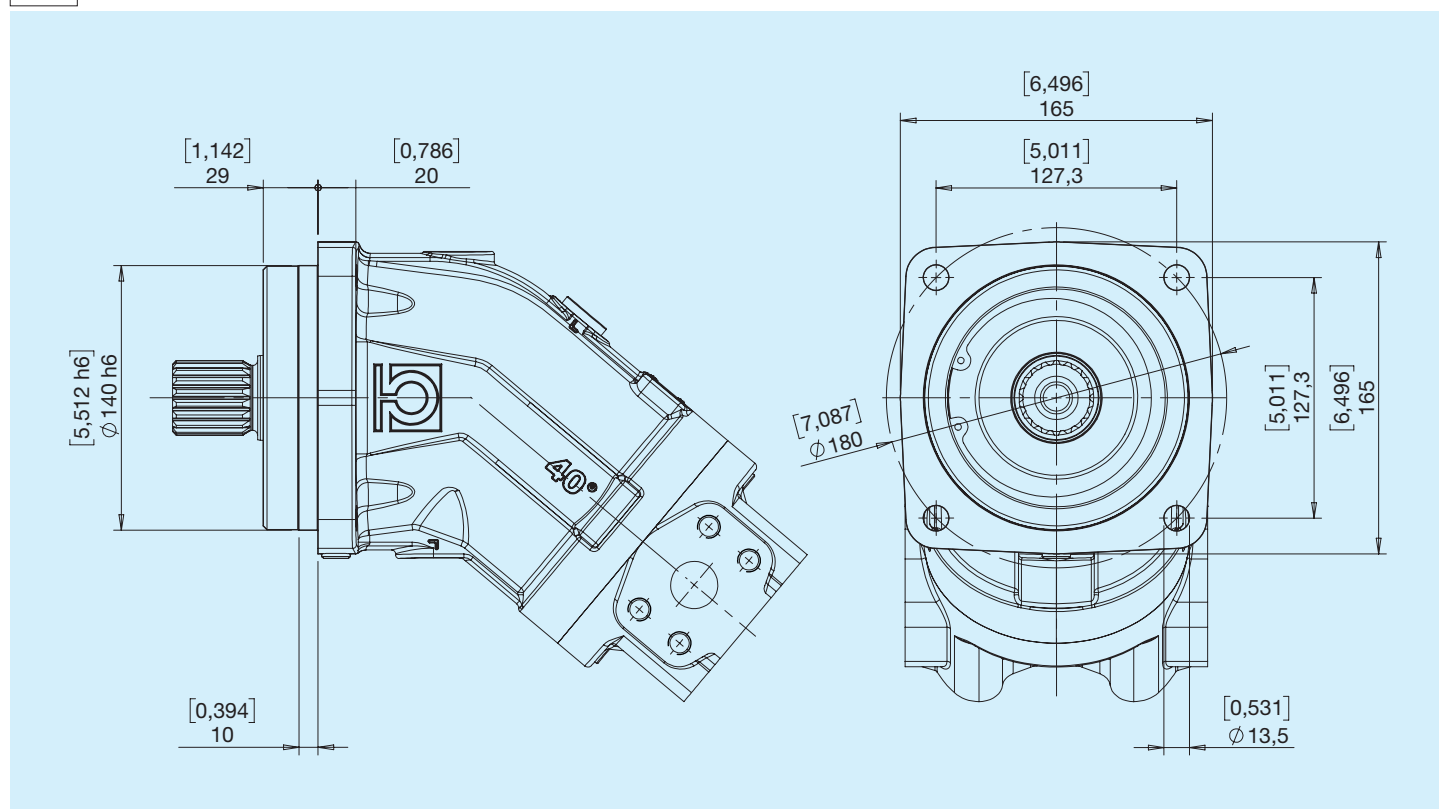
Prima di iniziare l'utilizzo leggere attentamente il documento ISTRUZIONI GENERALI D'IMPIEGO POMPE E MOTORI A PISTONI ASSIALI PER CIRCUITO CHIUSO.



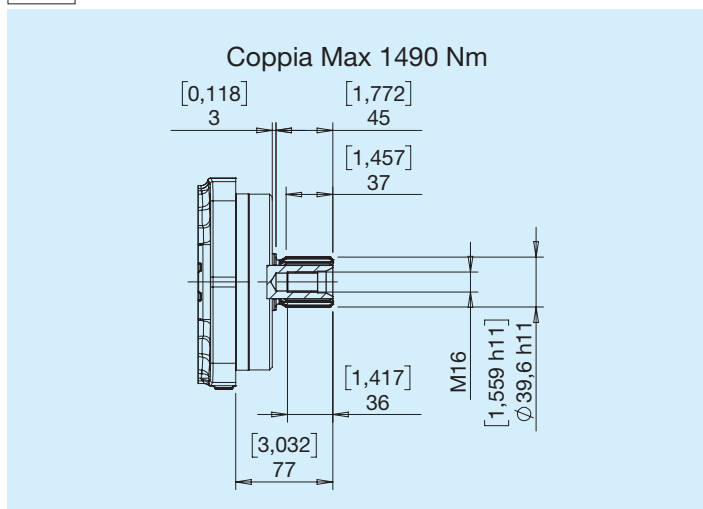
B - Vedi sezione posizione bocche

HMBFA	Cilindrata teorica		Pressione Continua		Pressione intermittente		Pressione picco		Velocità di rotazione		Massa		Momento polare d'inerzia	
	cm³	in³	bar	psi	bar	psi	bar	psi	MAX CONTINUA min⁻¹	MAX INTERMITTENTE min⁻¹	MINIMA min⁻¹	kg	lbs	kg • m²
80	80	4,88	350	5076	400	5801	450	6527	4500	5000	50	27,7	61,1	0,0072
90	90	5,49	350	5076	400	5801	450	6527	4500	5000	50	27,7	61,1	0,0072

I ISO 4 fori

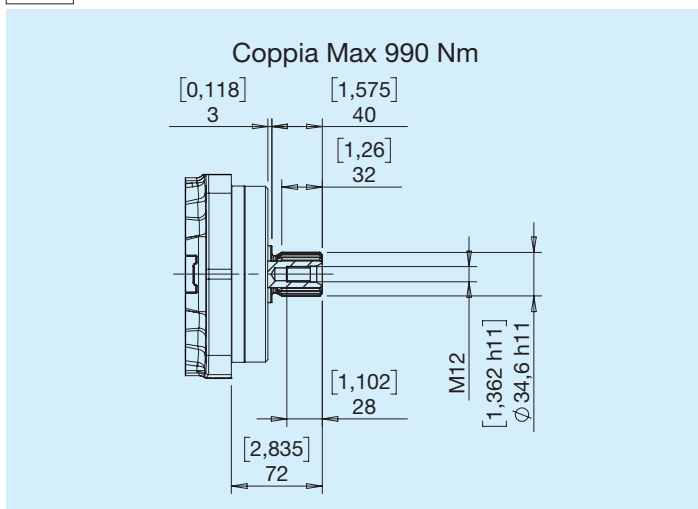


Z DIN 5480 W40x2x30x18



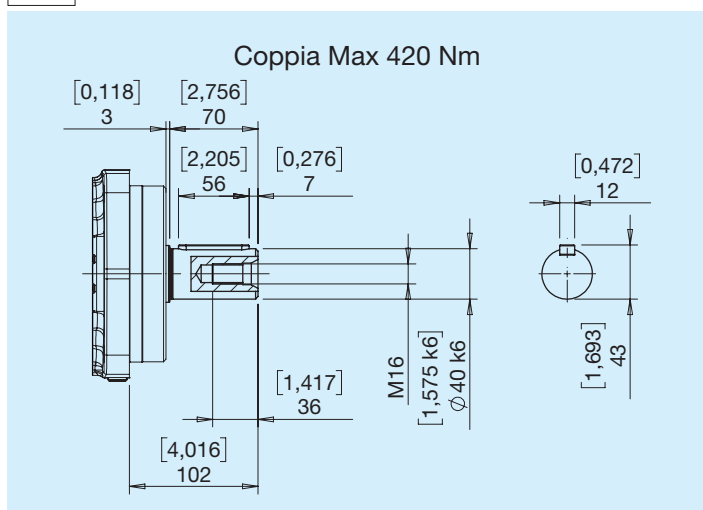
Pressione continua 400 bar/5801 psi
Pressione di picco 450 bar/6527 psi

X DIN 5480 W35x2x30x16



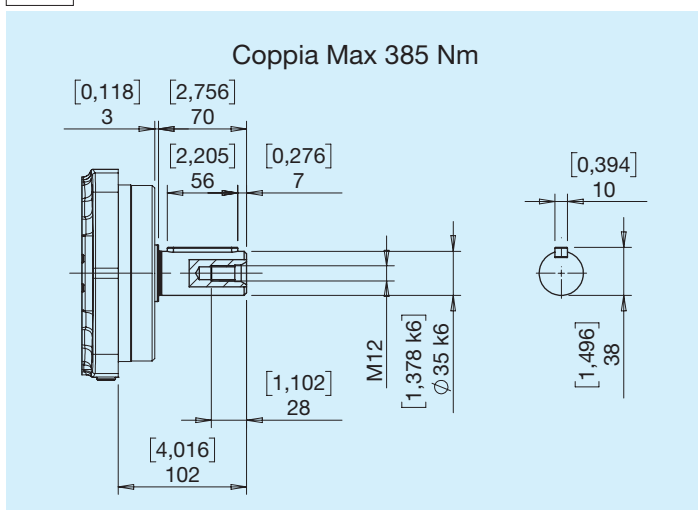
Pressione continua 350 bar/5076 psi
Pressione di picco 400 bar/5801 psi

C Cilindrico Ø40



Pressione continua 350 bar/5076 psi
Pressione di picco 400 bar/5801 psi

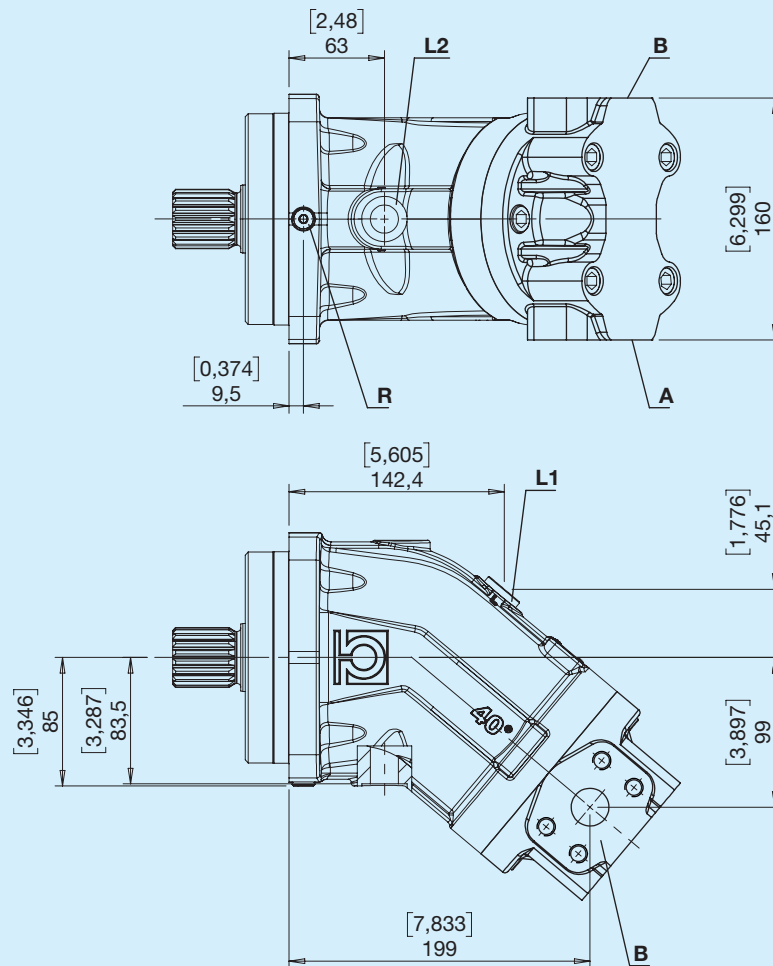
Y Cilindrico Ø35



Pressione continua 350 bar/5076 psi
Pressione di picco 400 bar/5801 psi

Per applicazioni con carico radiale sull'albero motore (pignoni, cinghie trapezoidali), con albero tipo X e Y, è consentita una pressione di 315 bar / 4569 psi ($P_{max} = 350 \text{ bar} / 5076 \text{ psi}$).
In caso di carico pulsante superiore a 315 bar / 4569 psi, utilizzare la versione con albero scanalato Z.

SL Flange SAE laterali

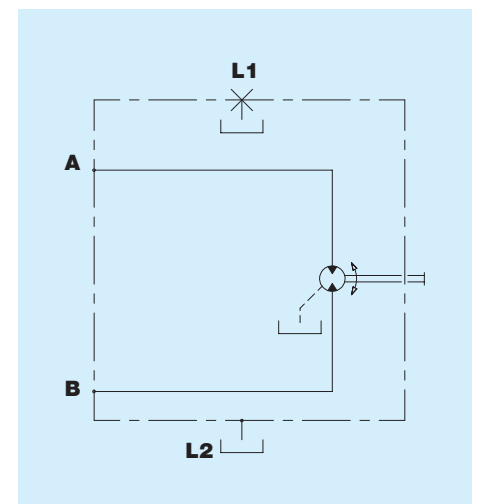


A,B - Ingresso / Uscita

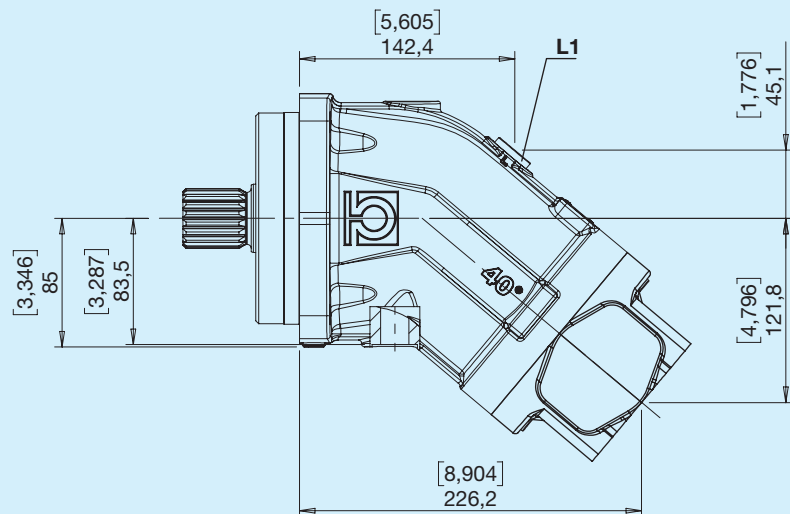
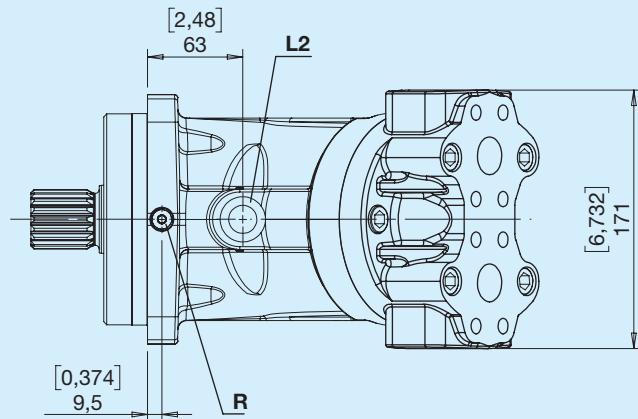
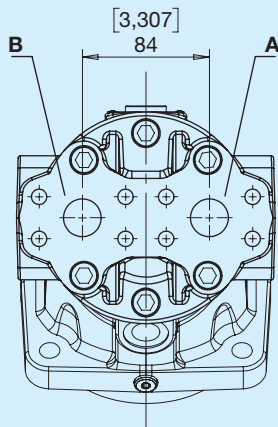
L1, L2 - Drenaggio

R - Spurgo

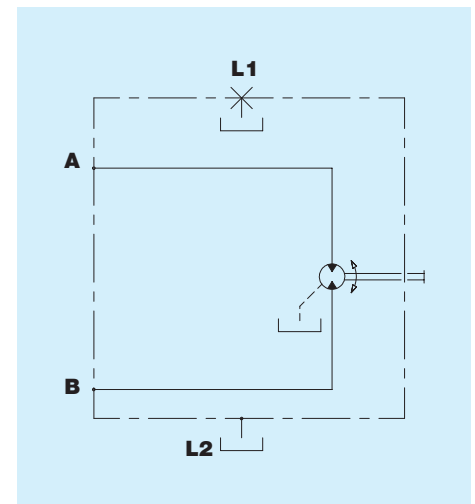
Schema idraulico



SP Flange SAE posteriori



Schema idraulico

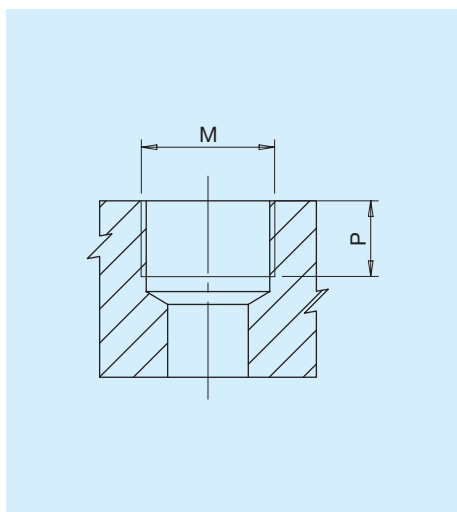


A,B - Ingresso / Uscita

L1, L2 - Drenaggio

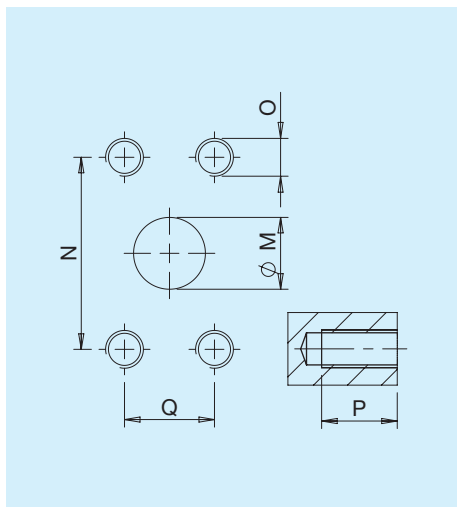
R - Spurgo

Tipo G - Gas



Tipo	M	Nm	P	
			mm	in
G1	Port ISO 1179-1 - G 1/8	8	15	0,59
G2	Port ISO 1179-1 - G 1/4	17	13	0,51
G4	Port ISO 1179-1 - G 1/2	70	16	0,63

Tipo N - SAE

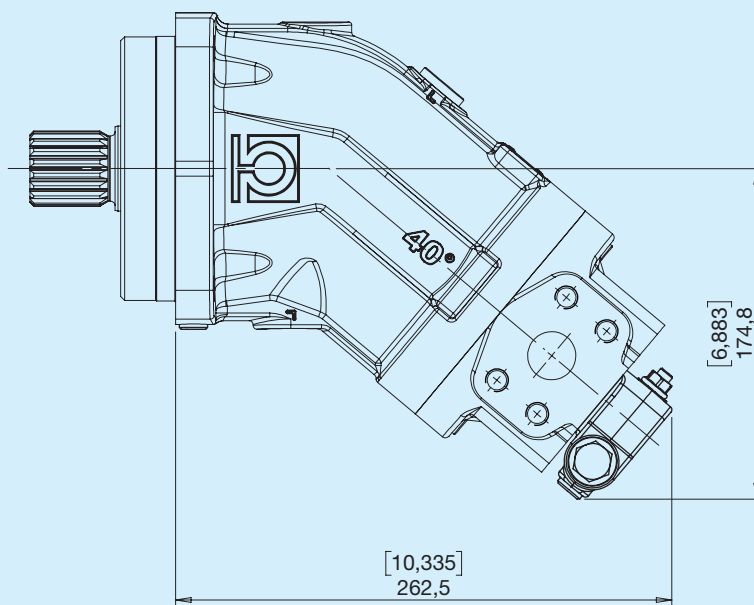
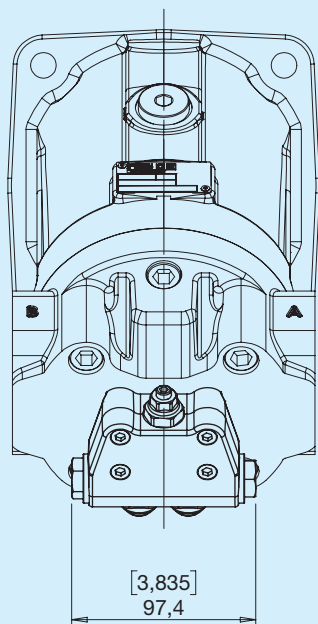


Tipo	M		N		Q		P		O	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in		Nm
N	25	0,98	57,2	2,25	27,76	1,09	17	0,67	M12	70

Combinazioni

Posizione bocche	Einlass/Auslass A-B	Drenaggio L1-L2	Prese Manometro MA - MB	Spurgo R
SL	N	G4	G2	G1
SP	N	G4	G2	G1

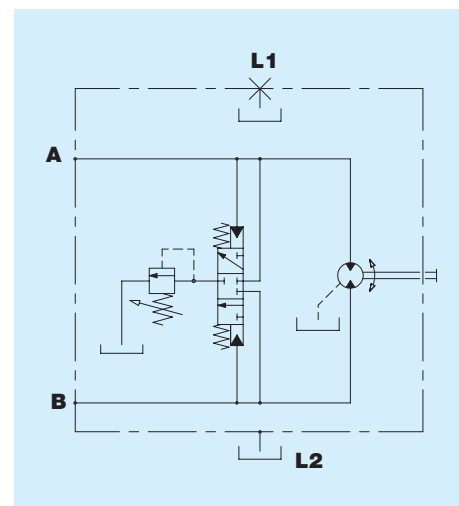
V Valvola di flussaggio regolabile



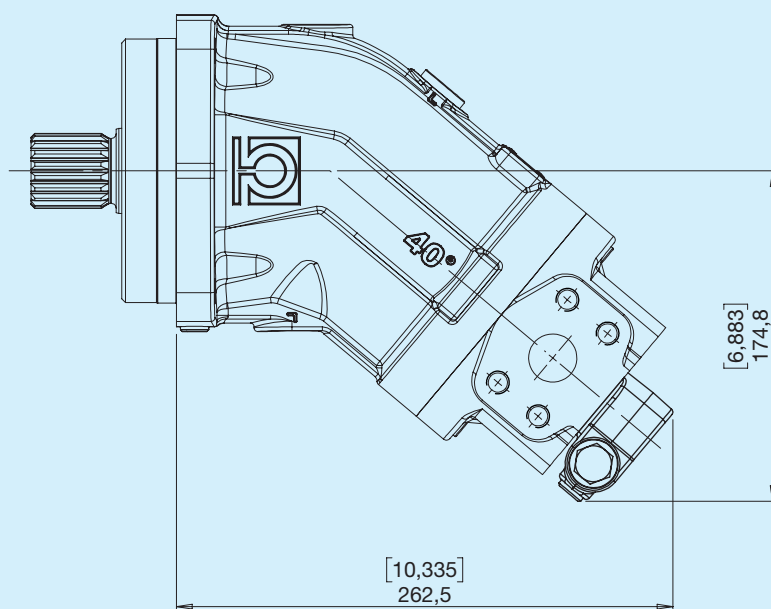
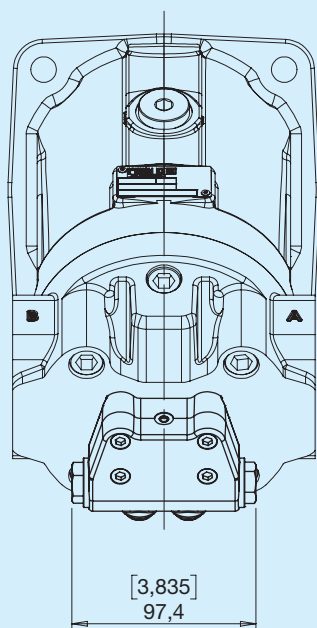
NB: Disponibile solo con bocche

SL

Schema idraulico



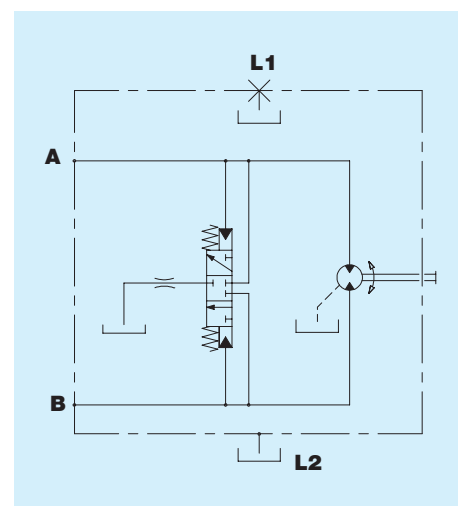
U Valvola di flussaggio fissa



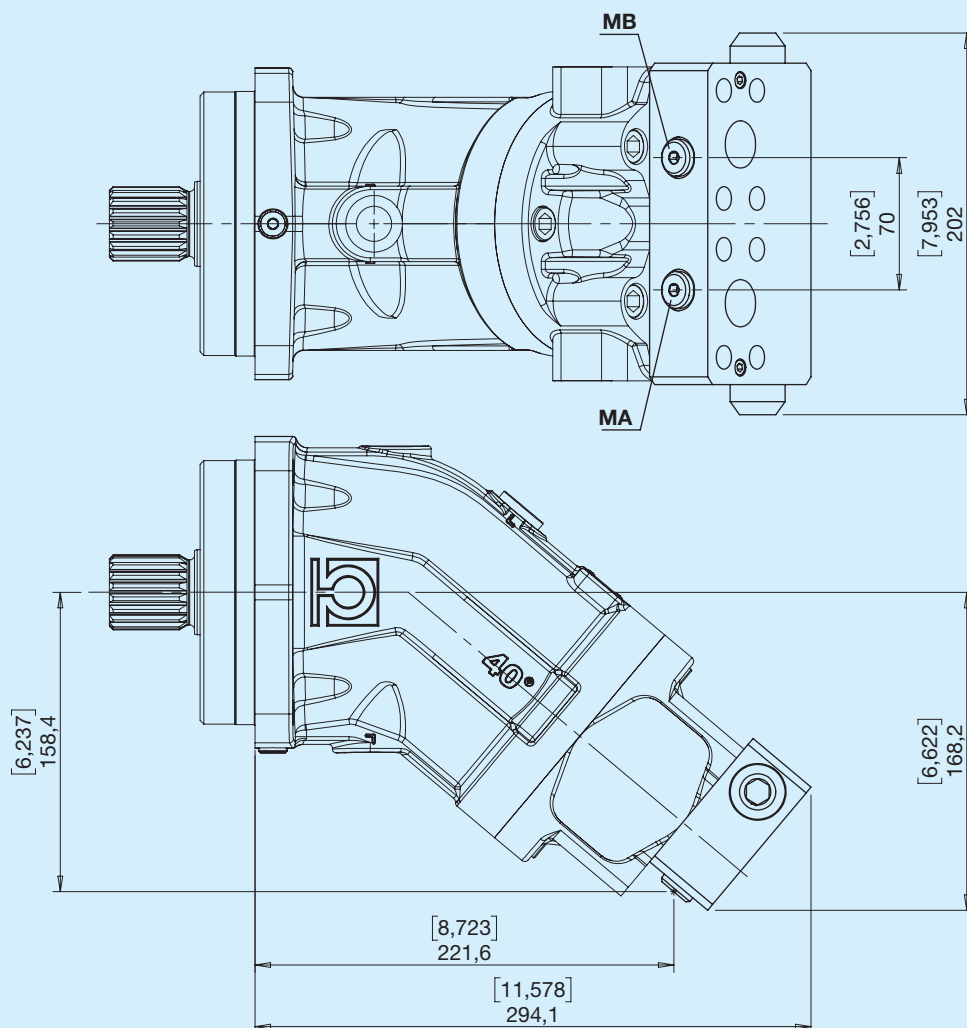
NB: Disponibile solo con bocche

SL

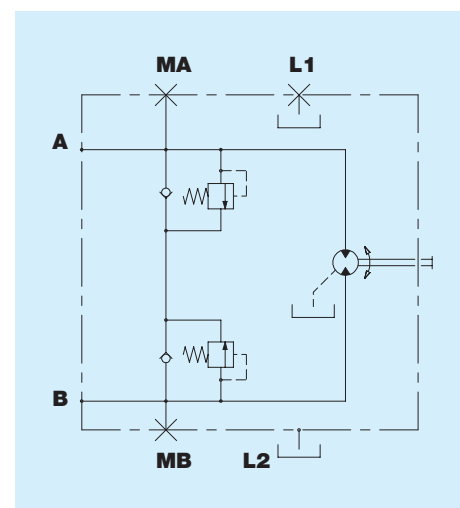
Schema idraulico



* Valvole limitatrici di pressione e anticavitazione

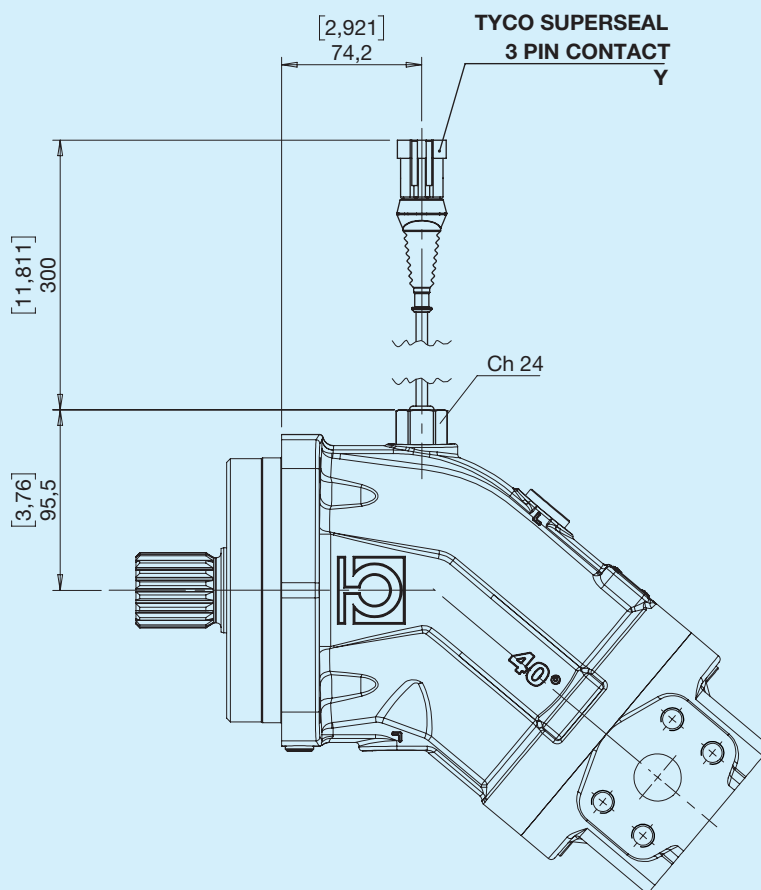


Schema idraulico



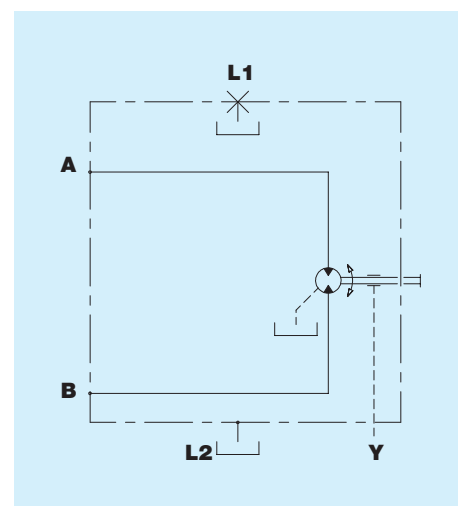
* Vedi pagina istruzioni per l'ordinazione

S Sensore di giri



Questa versione è dotata di un albero con una dentatura che genera un segnale, rilevato dal sensore durante la rotazione.

Schema idraulico

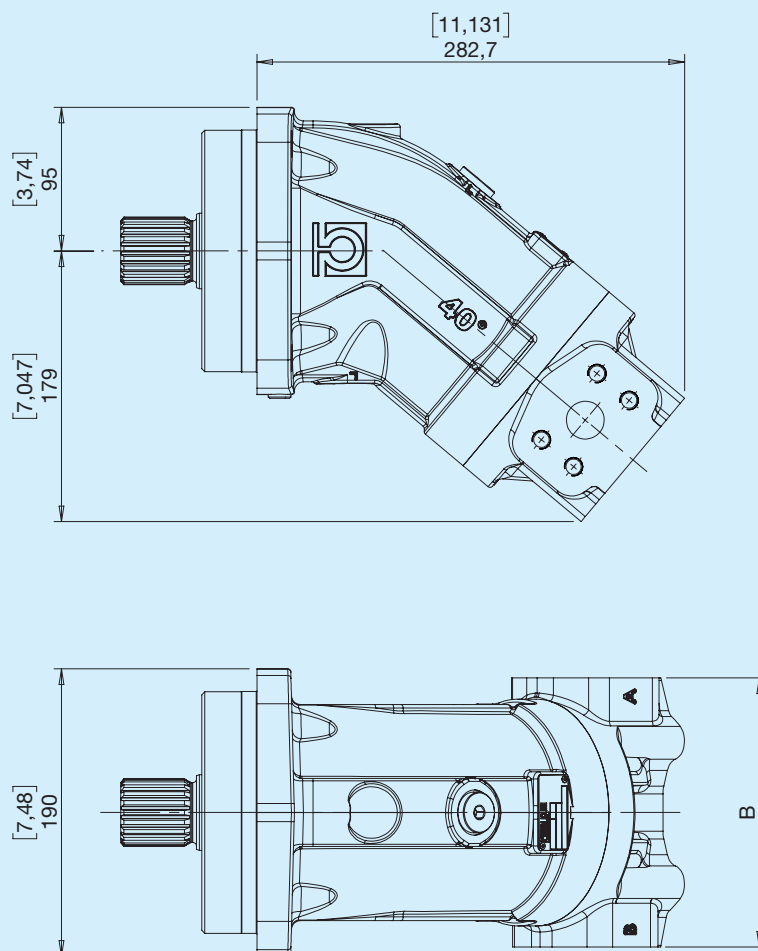


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
HMBFA												
1 2 3	Cilindrata											
	080				090							
4	Flange											
	I ISO 4 fori											
5	Alberi											
	Z DIN 5480 W40x2x30x18				X DIN 5480 W35x2x30x16				C Cilindrico Ø40		Y Cilindrico Ø35	
6 7	Posizione bocche											
	SL Flange SAE laterali				SP Flange SAE posteriori							
8	Guarnizioni											
	O NBR application range -30 °C to +100 °C				F FKM (VITON) application range -20 °C to +200 °C							
9	Valvole											
	O Nessuna valvola				D Valvole di max 180 bar				I Valvole di max 280 bar		P Valvole di max 400 bar	
	V Valvola di flussaggio regolabile				E Valvole di max 210 bar				L Valvole di max 300 bar			
	U Valvola di flussaggio fissa				H Valvole di max 230 bar				M Valvole di max 320 bar			
	B Valvole di max 150 bar				G Valvole di max 250 bar				O Valvole di max 350 bar			
10	Accessori											
	O Nessuna opzione				C Verniciatura				S Sensore di giri			
11 12	Esecuzioni speciali											
	...											

Motori a cilindrata fissa HMBFA 107-125



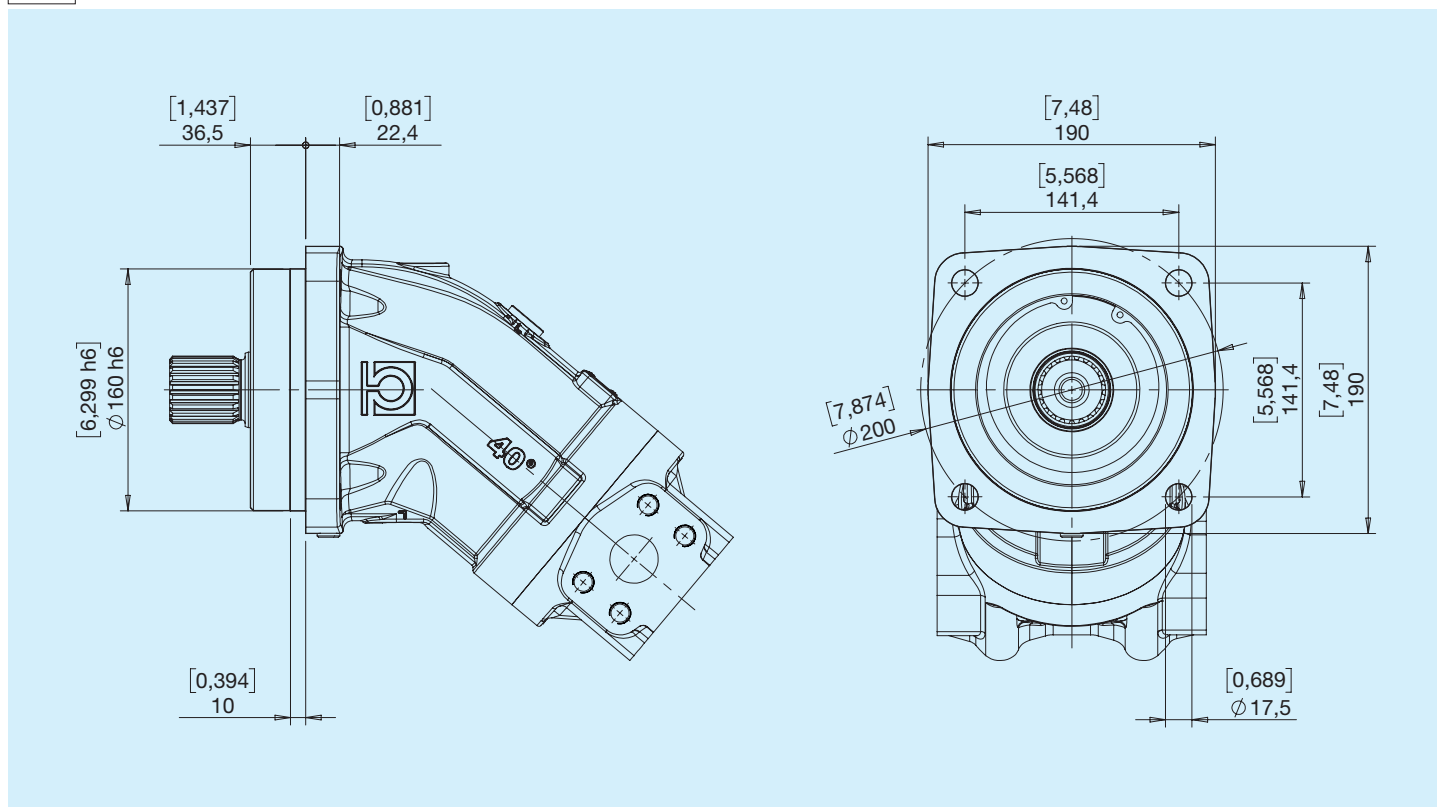
Prima di iniziare l'utilizzo leggere attentamente il documento ISTRUZIONI GENERALI D'IMPIEGO POMPE E MOTORI A PISTONI ASSIALI PER CIRCUITO CHIUSO.



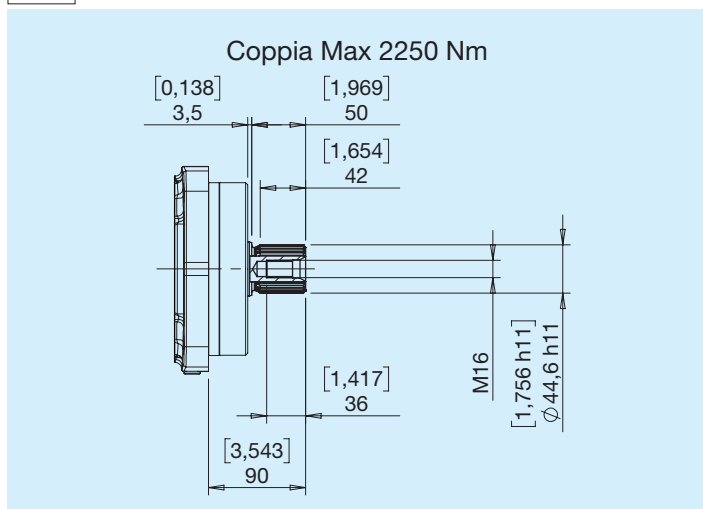
B - Vedi sezione posizione bocche

HMBFA	Cilindrata teorica		Pressione Continua		Pressione intermittente		Pressione picco		Velocità di rotazione		Massa		Momento polare d'inerzia	
	cm ³	in ³	bar	psi	bar	psi	bar	psi	MAX CONTINUA min ⁻¹	MAX INTERMITTENTE min ⁻¹	MINIMA min ⁻¹	kg	lbs	kg • m ²
107	107	6,53	350	5076	400	5801	450	6527	4000	4400	50	37,8	83,3	0,0116
125	125	7,63	350	5076	400	5801	450	6527	4000	4400	50	37,8	83,3	0,0116

I ISO 4 fori

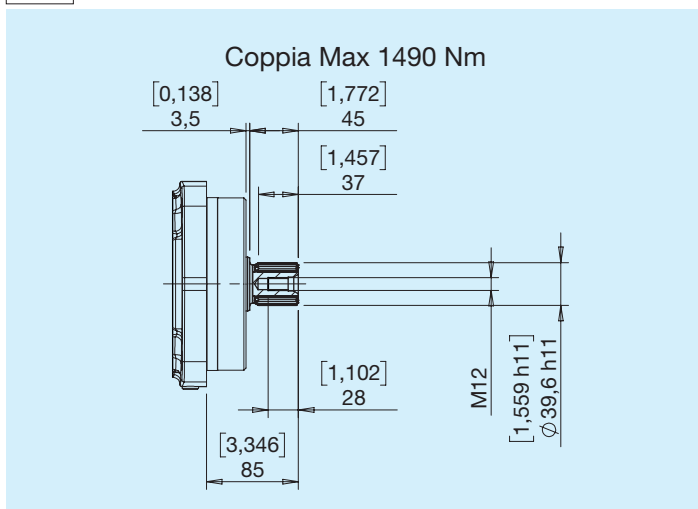


Z DIN 5480 W45x2x30x21



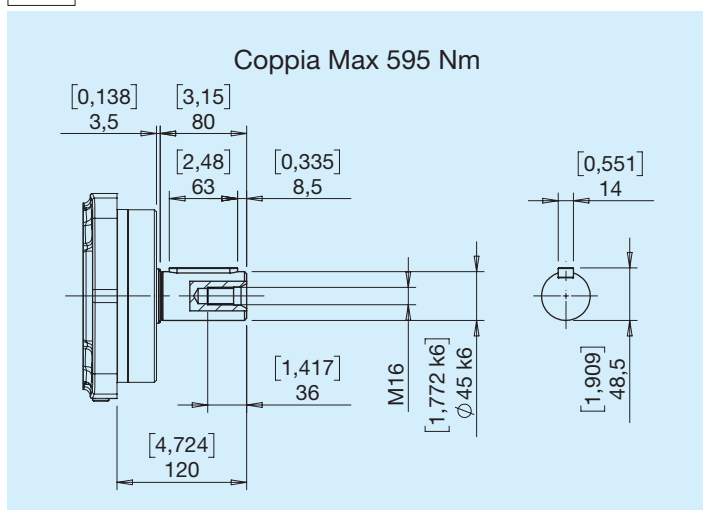
Pressione continua 400 bar/5801 psi
Pressione di picco 450 bar/6527 psi

X DIN 5480 W40x2x30x18



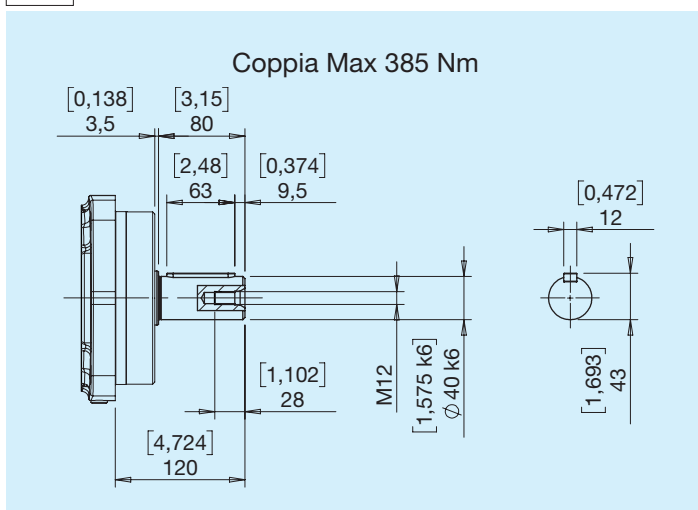
Pressione continua 400 bar/5801 psi
Pressione di picco 450 bar/6527 psi

C Cilindrico Ø45



Pressione continua 350 bar/5076 psi
Pressione di picco 400 bar/5801 psi

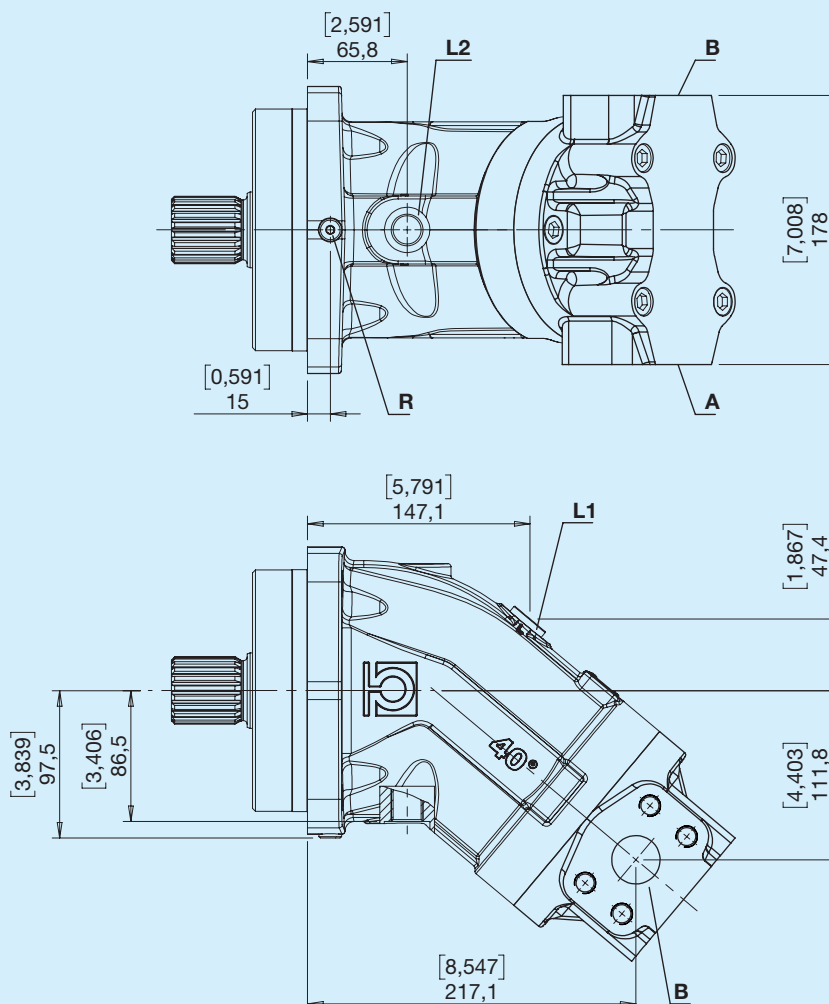
Y Cilindrico Ø40



Pressione continua 350 bar/5076 psi
Pressione di picco 400 bar/5801 psi

Per applicazioni con carico radiale sull'albero motore (pignoni, cinghie trapezoidali), con albero tipo X e Y, è consentita una pressione di 315 bar / 4569 psi ($P_{max} = 350 \text{ bar} / 5076 \text{ psi}$).
In caso di carico pulsante superiore a 315 bar / 4569 psi, utilizzare la versione con albero scanalato Z.

SL Flange SAE laterali

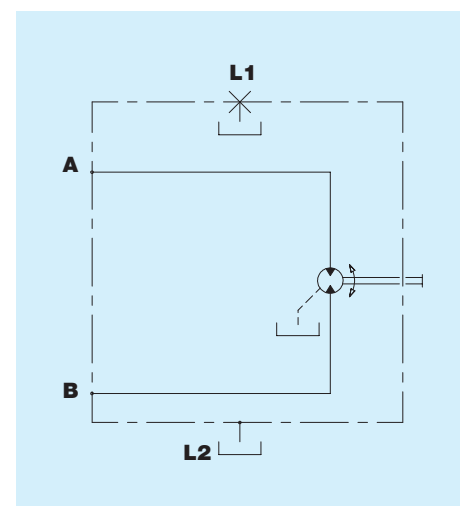


Schema idraulico

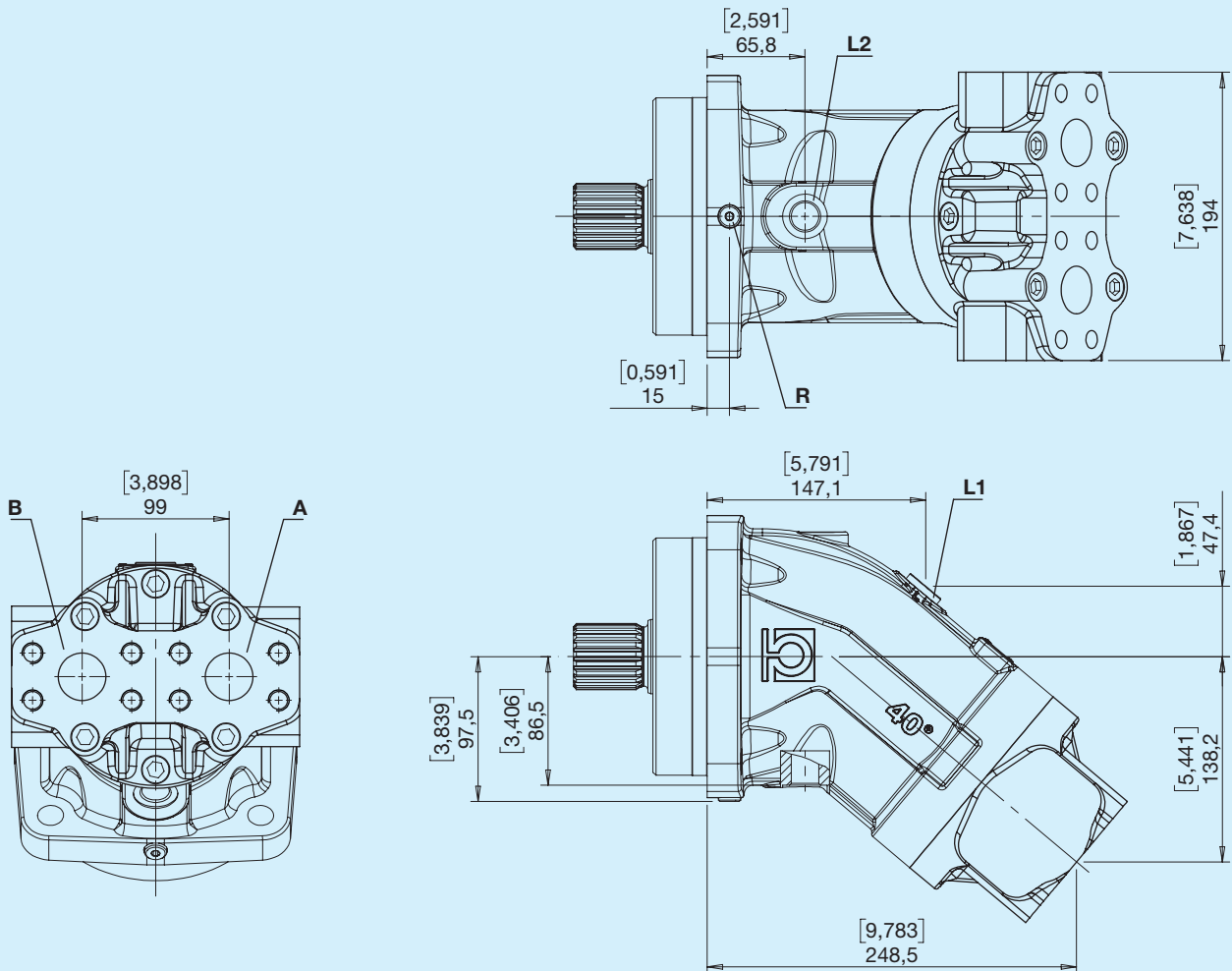
A,B - Ingresso / Uscita

L1, L2 - Drenaggio

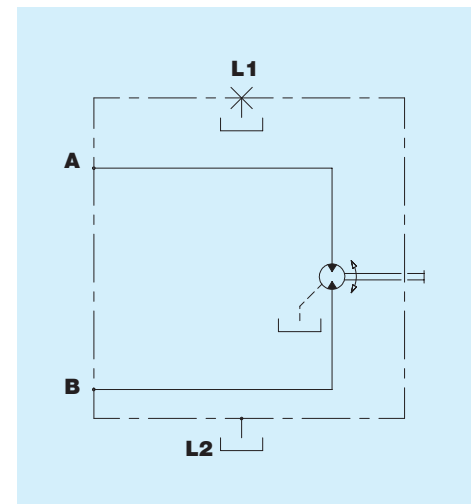
R - Spurgo



SP Flange SAE posteriori

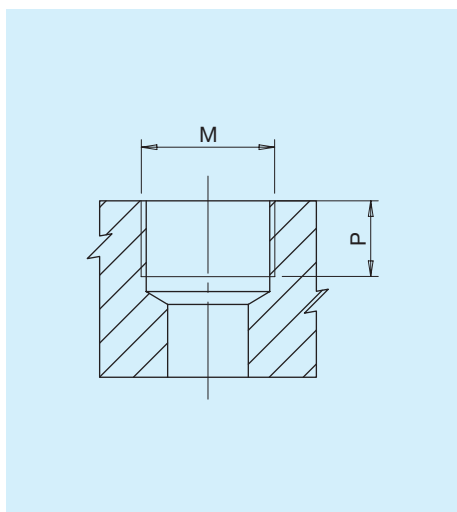


Schema idraulico



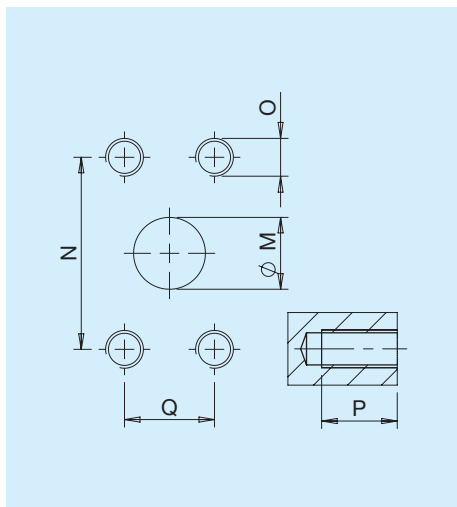
A,B - Ingresso / Uscita
L1, L2 - Drenaggio
R - Spurgo

Tipo G - Gas



Tipo	M	Nm	P	
			mm	in
G1	Port ISO 1179-1 - G 1/8	8	15	0,59
G2	Port ISO 1179-1 - G 1/4	17	13	0,51
G4	Port ISO 1179-1 - G 1/2	70	16	0,63

Tipo N - SAE

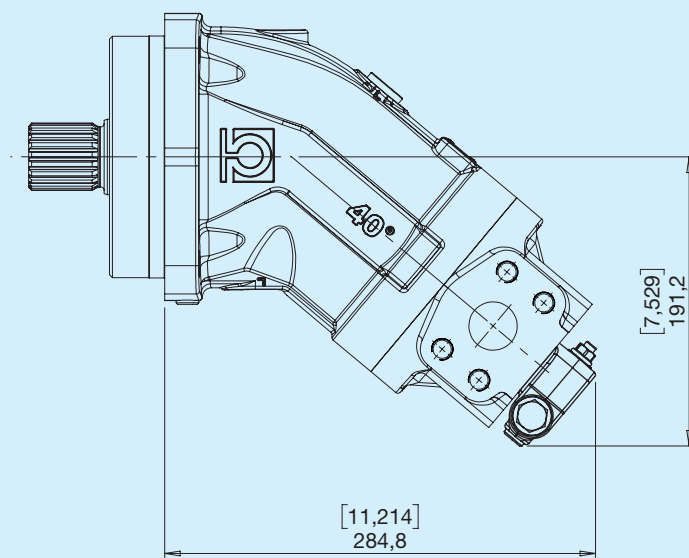
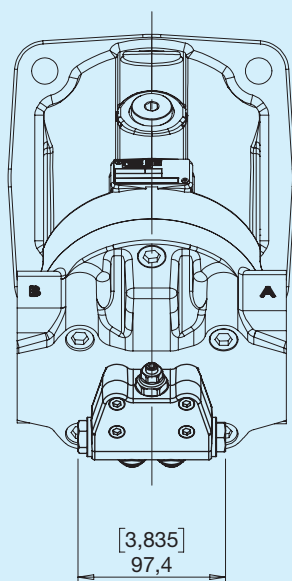


Tipo	M		N		Q		P		O	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in		Nm
N7	25	0,98	57,2	2,25	27,76	1,09	17	0,67	M12	70
N8	32	1,26	66,7	2,63	31,75	1,25	19	0,75	M14	120

Combinazioni

Posizione bocche	Einlass/Auslass A-B	Drenaggio L1-L2	Prese Manometro MA - MB	Spurgo R
SL 107	N7	G4	G2	G1
SL 125	N8	G4	G2	G1
SP	N8	G4	G2	G1

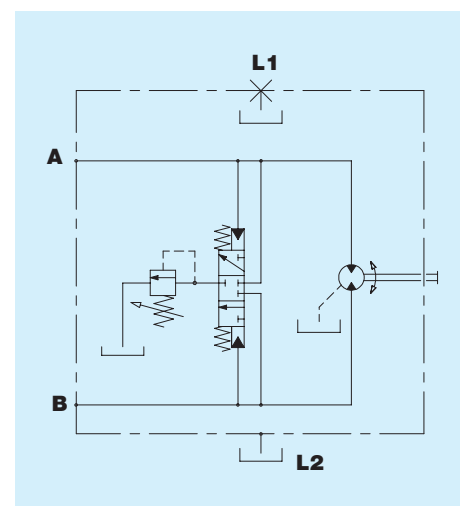
V Valvola di flussaggio regolabile



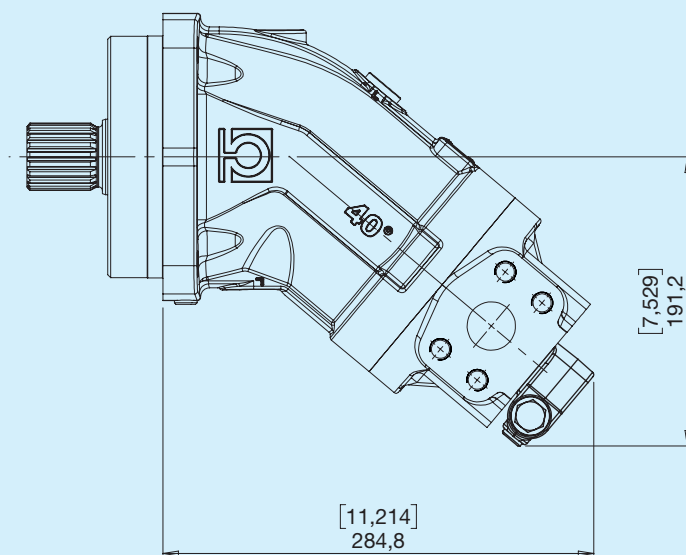
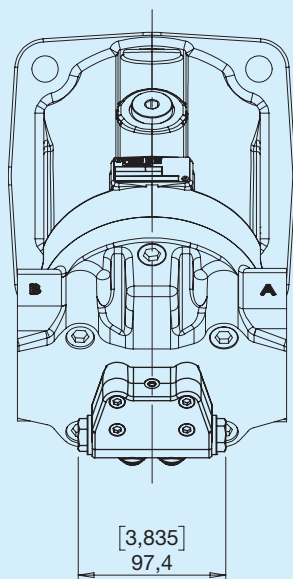
NB: Disponibile solo con bocche

SL

Schema idraulico



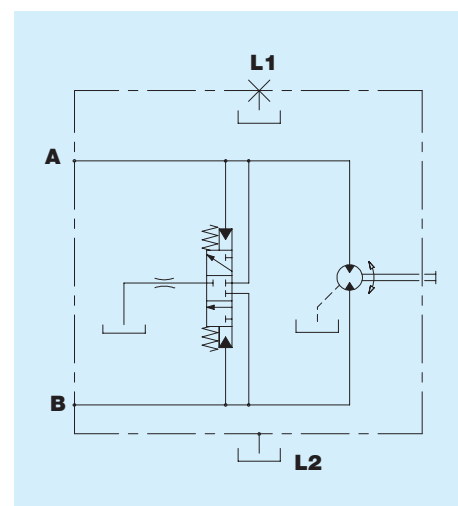
U Valvola di flussaggio fissa



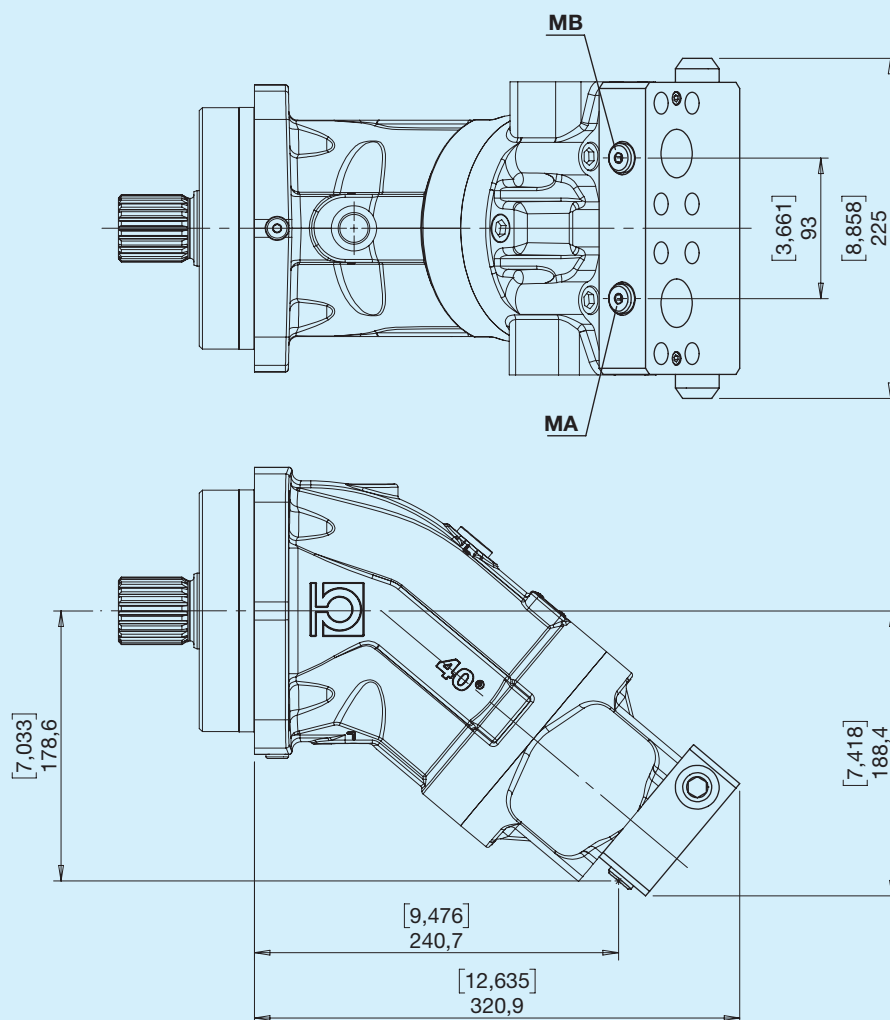
NB: Disponibile solo con bocche

SL

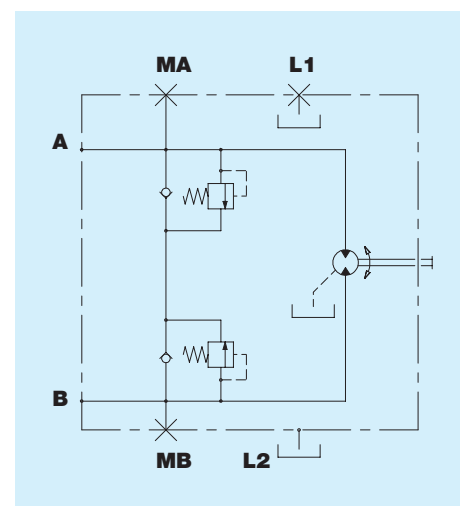
Schema idraulico



* Valvole limitatrici di pressione e anticavitazione

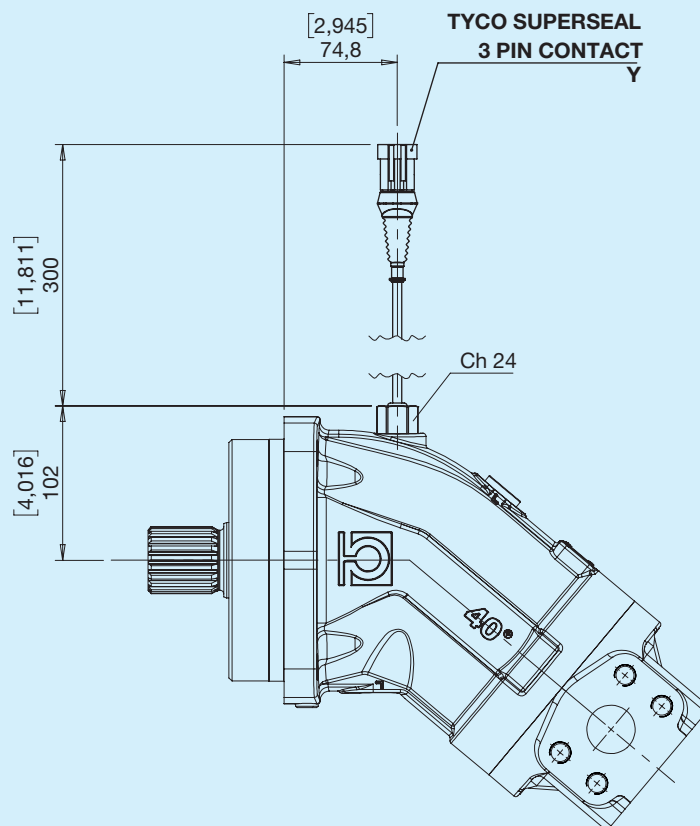


Schema idraulico



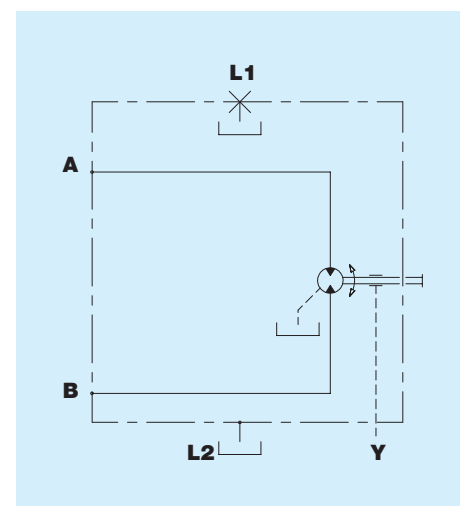
* Vedi pagina istruzioni per l'ordinazione

S Sensore di giri



Questa versione è dotata di un albero con una dentatura che genera un segnale, rilevato dal sensore durante la rotazione.

Schema idraulico



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
HMBFA 107-125														
Cilindrata														
107			125											
Flange														
I	ISO 4 fori													
Alberi														
Z	DIN 5480 W45x2x30x21			X	DIN 5480 W40x2x30x18			C	Cilindrico Ø45			Y	Cilindrico Ø40	
Posizione bocche														
SL	Flange SAE laterali			SP	Flange SAE posteriori									
Guarnizioni														
O	NBR application range -30 °C to +100 °C			F	FKM (VITON) application range -20 °C to +200 °C									
Valvole														
O	Nessuna valvola			D	Valvole di max 180 bar			I	Valvole di max 280 bar			P	Valvole di max 400 bar	
V	Valvola di flussaggio regolabile			E	Valvole di max 210 bar			L	Valvole di max 300 bar					
U	Valvola di flussaggio fissa			H	Valvole di max 230 bar			M	Valvole di max 320 bar					
B	Valvole di max 150 bar			G	Valvole di max 250 bar			O	Valvole di max 350 bar					
Accessori														
O	Nessuna opzione			C	Verniciatura			S	Sensore di giri					
Esecuzioni speciali														
...														