



BOMBAS SUBMERSÍVEIS PARA POÇOS SEMI-ARTESIANOS DE 4" DE DIÂMETRO

SÉRIE S4

- PARA POÇOS A PARTIR DE 4 POLEGADAS DE DIÂMETRO
- ROTAÇÃO NOMINAL DE 3500 rpm
- MONOBLOCO COM MOTOR ELÉTRICO (60 Hz)
- BOCAL ROSCADO



As bombas da série S4 são centrífugas multiestágio submersíveis para poços profundos com diâmetro mínimo de 102 mm (4 polegadas). São bombas de grande eficiência e durabilidade. Suas principais características construtivas são:

DIÂMETRO - 96 mm.

ROTORES E DIFUSORES - As bombas das séries S4A, S4B, S4C e S4D têm rotores e difusores construídos em Noryl reforçado com fibra de vidro. As bombas das séries S4X e S4Y têm rotores em bronze e difusores em ferro fundido.

DEMAIS COMPONENTES - Bocais de descarga construídos em ferro fundido e dotados de rosca BSP, conforme mostrado no desenho de dimensões (vide pág. 56). Têm carcaça tubular executada em latão e eixo em aço inoxidável.

CONSTRUÇÃO MONOBLOCO - Com motor elétrico para redes de frequência de 60 Hz monofásico ou trifásico conforme indicado na tabela de seleção. Os motores monofásicos são fornecidos nas potências de 1/3 cv a 3 cv para tensão de 220V (modelo de bombas com terminação -M2). Os motores trifásicos são fornecidos nas seguintes potências e tensões: de 1/2 cv a 5 cv para tensão de 220 V (modelos de bombas com terminação -T2), de 1/2 cv

a 5 cv para tensão de 380V (modelos com terminação -T3) ou para tensão de 440 V (modelos com terminação -T4). Os motores monofásicos têm pára-raios embutidos e os trifásicos exigem a instalação de um pára-raios secundário de linha. Os motores monofásicos até 1.1/2 de potência são de dois fios e têm chave eletrônica de partida incorporada. Os motores monofásicos de 2 cv e 3 cv de potência são de três fios e vêm acompanhados de um painel de controle com chave de partida. Os motores trifásicos exigem a instalação de chave magnética dotada de relé térmico de proteção contra sobrecargas.

INSTALAÇÃO - A tubulação para as bombas séries S4A e S4B pode ser de 1", bastando utilizar-se no bocal de descarga uma redução de 1.1/2" para 1". No caso das bombas 15S4B23, 2S4B32 e 3S4B42, recomendamos tubulação de 1.1/4", a fim de reduzir as perdas de carga na instalação. As bombas séries S4C e S4D devem utilizar tubulação de 1.1/4" , a fim de reduzir as perdas de carga na instalação. As bombas séries S4C e S4D devem utilizar tubulação de 1.1/2" e as S4X e S4Y, tubulação de 2". Note que o diâmetro insuficiente pode provocar redução do rendimento da bomba.

Normalmente são utilizados tubos de

aço galvanizado de classe média (M) para profundidade até 180 metros. Se a profundidade for maior, recomendamos que os 180 metros inferiores sejam de tubos de classe média (M) e os restantes, até a boca do poço, de classe pesada (P). Pode-se utilizar tubulação de PVC se a altura manométrica total for menor que 40 m.

A válvula de retenção incorporada à bomba nas séries S4A, B, C e D é suficiente para a pressão máxima de trabalho de 150 metros. Nas séries S4X e Y, deverá ser instalada uma válvula de retenção imediatamente acima da bomba.

Se a pressão do trabalho for superior a 150 metros ou se a bomba faz parte de um sistema de pressão, instale uma válvula de retenção suplementar na altura da boca do poço ou a cada 150 m, se a profundidade do poço superar esse valor.

SELEÇÃO - Veja os gráficos de seleção (págs. 54 e 55) para a escolha do modelo da bomba mais adequada, em função da altura manométrica total requerida e da vazão desejada.

As vazões indicadas consideram as perdas de carga na rede hidráulica, que variam com o diâmetro, o comprimento e as singularidades da tubulação. Calcule as perdas de carga e some com a altura geométrica para obter a altura manométrica total.

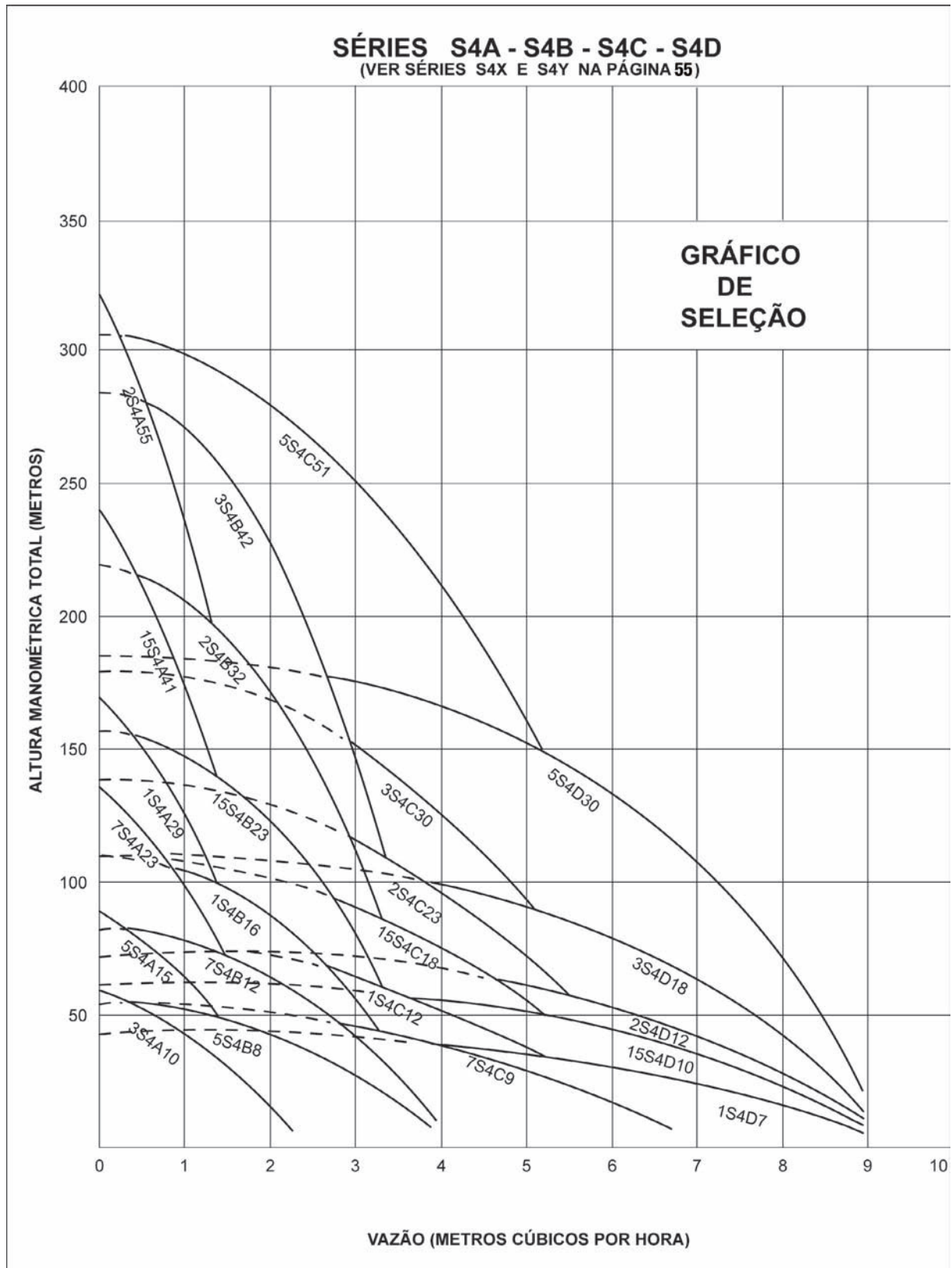


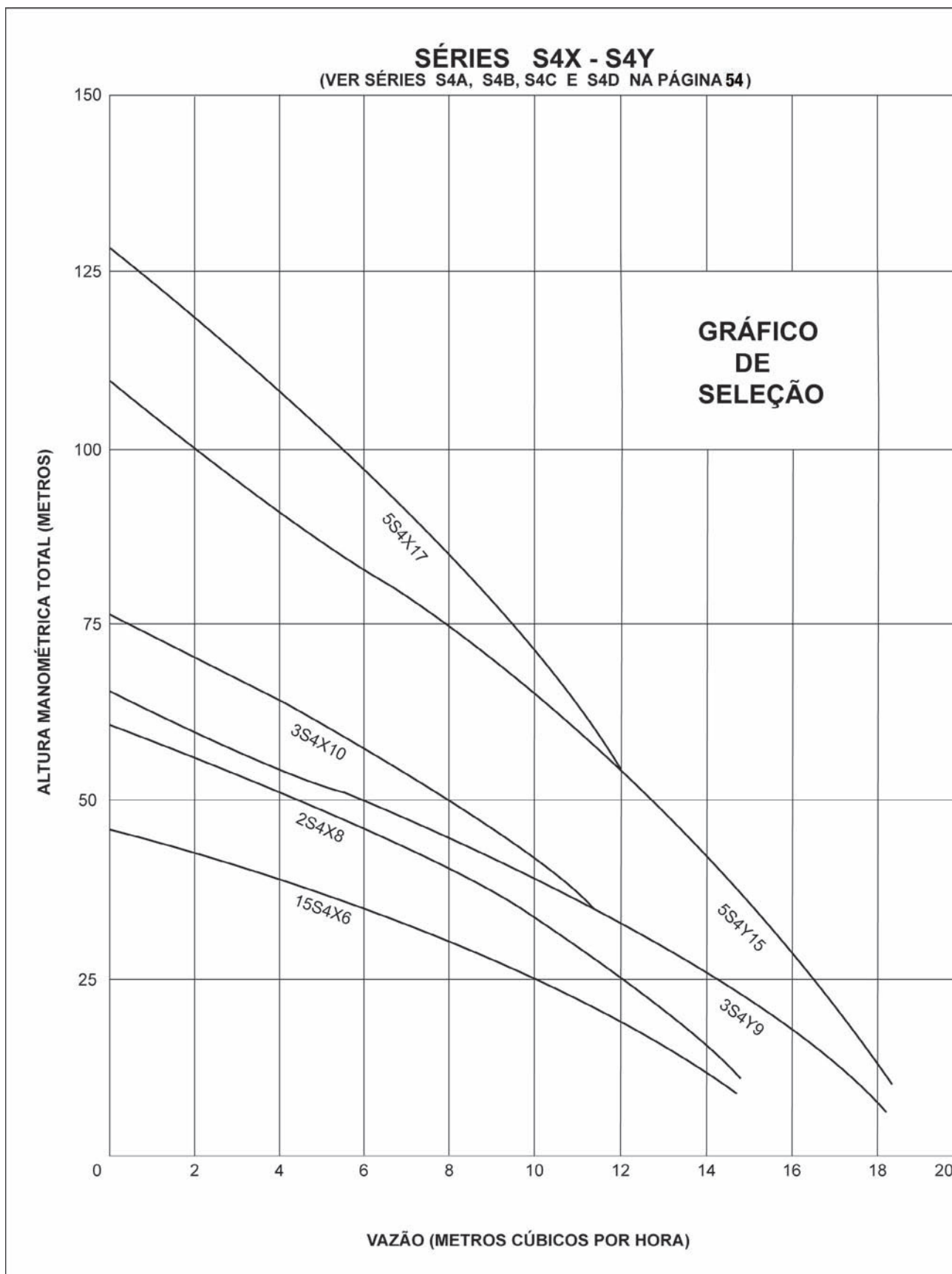
SÉRIE S4

TABELA DE SELEÇÃO

MODELO		CV	ALTURA MANOMÉTRICA DE DESCARGA (METROS)																	ALTURA ESCARGA		
MOTOR ELÉTRICO			10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200	220		250	280
MONOF.	TRIF.		VAZÃO (METROS CÚBICOS POR HORA)																	S/ VAZÃO		
3S4A10-M		1/3	2,11	1,95	1,80	1,46	1,08	0,62														58
5S4A15-M	5S4A15-T	1/2		2,11	2,00	1,80	1,58	1,34	1,08	0,79	0,42											87
7S4A23-M	7S4A23-T	3/4			2,14	2,01	1,88	1,74	1,60	1,45	1,29	1,12	0,94	0,49								134
1S4A29-M	1S4A29-T	1				2,10	1,99	1,88	1,77	1,66	1,55	1,43	1,30	1,03	0,71	0,29						168
15S4A41-M	15S4A41-T	1.1/2						2,04	1,96	1,89	1,81	1,73	1,65	1,49	1,31	1,12	0,92	0,68	0,40			238
2S4A55-M	2S4A55-T	2						2,13	2,08	2,02	1,97	1,91	1,85	1,74	1,62	1,49	1,36	1,23	1,08	0,86	0,57	320
5S4B8-M	5S4B8-T	1/2	3,72	3,52	3,31	2,82	2,22	1,28														54
7S4B12-M	7S4B12-T	3/4		3,72	3,58	3,31	3,00	2,63	2,22	1,66	0,64											82
1S4B16-M	1S4B16-T	1			3,72	3,52	3,31	3,08	2,82	2,53	2,22	1,82	1,28									109
15S4B23-M	15S4B23-T	1.1/2				3,70	3,56	3,42	3,27	3,11	2,93	2,74	2,54	2,08	1,44							156
2S4B32-M	2S4B32-T	2						3,62	3,52	3,42	3,31	3,20	3,08	2,82	2,53	2,22	1,82	1,28				218
3S4B42-M	3S4B42-T	3							3,66	3,59	3,52	3,44	3,35	3,18	3,00	2,79	2,57	2,34	2,07	1,60	0,64	286
7S4C9-M	7S4C9-T	3/4	6,40	6,03	5,65	4,83	3,68	1,88														54
1S4C12-M	1S4C12-T	1		6,30	6,03	5,45	4,81	4,00	2,94	1,00												72
15S4C18-M	15S4C18-T	1.1/2			6,40	6,03	5,65	5,24	4,81	4,30	3,68	2,94	1,88									108
2S4C23-M	2S4C23-T	2				6,28	5,98	5,68	5,36	5,04	4,68	4,28	3,80	2,60								138
3S4C30-M	3S4C30-T	3					6,25	6,03	5,80	5,56	5,31	5,08	4,81	4,18	3,39	2,39						180
	5S4C51-T	5						6,48	6,35	6,23	6,09	5,96	5,83	5,55	5,26	4,96	4,64	4,28	3,84	3,10	2,05	306
1S4D7-M	1S4D7-T	1	8,50	8,05	7,55	6,25	3,25															43
15S4D10-M	15S4D10-T	1.1/2	8,75	8,45	8,15	7,45	6,55	5,20	1,45													61
2S4D12-M	2S4D12-T	2	8,85	8,63	8,38	7,83	7,20	6,38	5,20	2,65												73
3S4D18-M	3S4D18-T	3		8,85	8,70	8,38	8,00	7,63	7,20	6,68	6,03	5,20	3,85									110
	5S4D30-T	5				8,75	8,58	8,38	8,15	7,95	7,70	7,45	7,20	6,55	5,75	4,55	1,45					184
15S4X6-M	15S4X6-T	1.1/2	14,3	13,1	11,8	8,10	2,85															46
2S4X8-M	2S4X8-T	2		14,0	13,1	11,0	8,10	4,15	0,30													61
3S4X10-M	3S4X10-T	3			13,8	12,3	10,5	8,10	5,00	1,80												76
	5S4X17-T	5				14,2	13,3	12,4	11,4	10,2	8,85	7,30	5,40	1,65								129
3S4Y9-M	3S4Y9-T	3	17,4	16,3	15,2	12,8	9,90	6,00	1,90													66
	5S4Y15-T	5		17,6	17,0	15,6	14,3	12,8	11,2	9,25	6,90	4,20	1,90									110

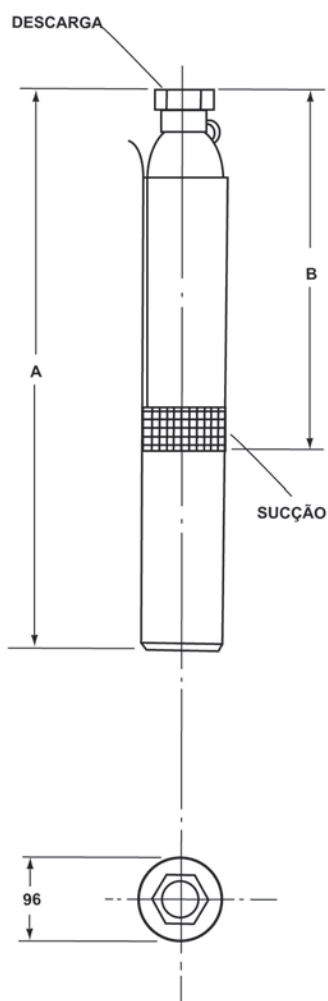
NOTA: Vide gráfico de seleção (págs. 54 e 55) para a escolha do modelo da bomba mais adequada em função da altura manométrica total requerida e da vazão desejada.







SÉRIE S4 DIMENSÕES



**S4A - S4B - S4C -S4D
S4X - S4Y**

MODELO		CV	BOCAL DE DESCARGA (ROSCA BSP)	DIMENSÕES (mm)	
MONOF.	TRIF.			A	B
3S4A10-M		1/3	1.1/2"	634	405
5S4A15-M	5S4A15-T	1/2	1.1/2"	752	500
7S4A23-M	7S4A23-T	3/4	1.1/2"	938	655
1S4A29-M	1S4A29-T	1	1.1/2"	1084	770
15S4A41-M	15S4A41-T	1.1/2	1.1/2"	1537	1055
2S455-M	2S455-T	2	1.1/2"	1850	1330
5S4B8-M	5S4B8-T	1/2	1.1/2"	617	365
7S4B12-M	7S4B12-T	3/4	1.1/2"	728	445
1S4B16-M	1S4B16-T	1	1.1/2"	834	520
15S4B23-M	15S4B23-T	1.1/2	1.1/2"	1137	655
2S4B32-M	2S4B32-T	2	1.1/2"	1400	880
3S4B42-M	3S4B42-T	3	1.1/2"	1668	1075
7S4C9-M	7S4C9-T	3/4	1.1/2"	736	453
1S4C12-M	1S4C12-T	1	1.1/2"	847	533
15S4C18-M	15S4C18-T	1.1/2	1.1/2"	1177	695
2S4C23-M	2S4C23-T	2	1.1/2"	1352	832
3S4C30-M	3S4C30-T	3	1.1/2"	1613	1020
	5S4C51-T	5	1.1/2"	2380	1635
1S4D7-M	1S4D7-T	1	1.1/2"	709	395
15S4D10-M	15S4D10-T	1.1/2	1.1/2"	957	475
2S4D12-M	2S4D12-T	2	1.1/2"	1053	533
3S4D18-M	3S4D18-T	3	1.1/2"	1288	695
	5S4D30-T	5	1.1/2"	1765	1020
15S4X6-M	15S4X6-T	1.1/2	2"	1129	647
2S4X8-M	2S4X8-T	2	2"	1307	787
3S4X10-M	3S4X10-T	3	2"	1523	930
	5S4X17-T	5	2"	2173	1428
3S4Y9-M	3S4Y9-T	3	2"	1450	857
	5S4Y15-T	5	2"	2032	1287