



SACI СЕРІЯ SF - 4

Артикул: 27105205, 27105208, 27105211, 27105214,
27105217, 27105220, 27105223, 27105226, 27105229

SF - 4



ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ



ПОСІБНИК З МОНТАЖУ, ДОГЛЯДУ І РЕМОНТУ




(Оригінальна інструкція була складена іспанською мовою)

Перед початком робіт з монтажу уважно прочитайте цей посібник. У ньому містяться принципи вказівки, які мають виконуватися під час монтажу, експлуатації та технічного обслуговування. Перед монтажем та введенням в експлуатацію цей посібник має бути вивчений відповідним обслуговуючим персоналом чи споживачем. Керівництво має постійно перебувати на місці експлуатації обладнання.

При монтажі та експлуатації повинні дотримуватися наведених у цьому посібнику вказівок з техніки безпеки, існуючі національні приписи з техніки безпеки, а також будь-які внутрішні приписи щодо експлуатації обладнання та техніки безпеки, що діють у споживача. Порушення техніки безпеки та порядку проведення монтажу може привести до нещасних випадків або виходу обладнання з ладу. У таких випадках гарантія на обладнання не поширюється.

1. Попередження про небезпеки для людей та майна:

Наступні символи у супроводі слів «Небезпека» та «Увага» попереджають про небезпеку, яка може виникнути внаслідок недотримання відповідних вказівок:

	НЕБЕЗПЕКА - небезпека ураження електричним струмом (Недотримання цього попередження може призвести до ураження електричним струмом).
	НЕБЕЗПЕКА - (Недотримання цього попередження може призвести до заподіяння фізичної та матеріальної шкоди).
	УВАГА - (Недотримання цього попередження може призвести до пошкодження насоса або установки).



ПОПЕРЕДЖЕННЯ:

2. Перед початком монтажу уважно ознайомтеся з цим посібником.

Електричне встановлення та інші підключення повинні здійснюватися кваліфікованим персоналом та відповідати всім технічним вимогам та спеціальним правилам безпеки проектування, монтажу та техобслуговування технічних установок згідно із законодавством країни, в якій встановлюється виріб.

Недотримання правил безпеки може не тільки спричинити фізичні та матеріальні збитки, але також анулює всі права на гарантійне технічне обслуговування.

Пристрій не призначений для використання особами (включаючи дітей) з фізичними, сенсорними чи розумовими можливостями, які не мають досвіду та знань, якщо вони не контролюються та вказівка особи, відповідальної за їхню безпеку. Діти мають бути під наглядом, і вони не грали з приладом.

3. Сфери застосування насосів

Насоси для басейнів

Відцентрові насоси високої продуктивності з предфільтром та частотою обертання валу електродвигуна 2850 об/хв для моделей, з бронзи (для морської води) підходять для систем фільтрації води в басейнах великих обсягів.

Відцентрові насоси

Насоси призначені для роботи в циркуляційних контурах великих об'ємів, системах зрошення та інших слаботочних системах. Морські насоси бронзи та поліпропілену насосів, призначені для перекачування морської води.

Усі насоси призначені для безперервної роботи. Матеріали та комплектуючі, що використовуються у конструкції насосів, піддаються контролю та перевірці у важких режимах роботи.

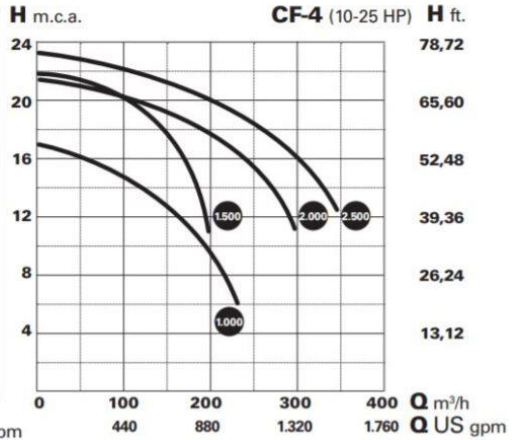
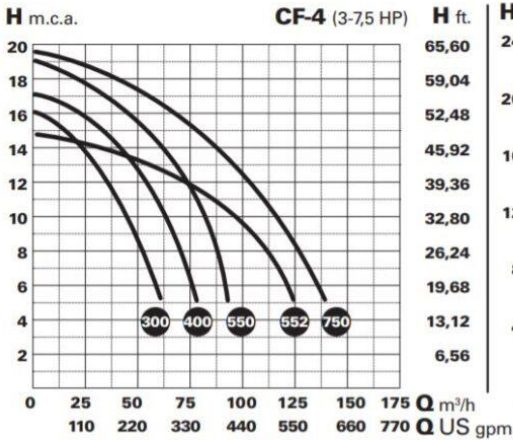
4. Робочі рідини

Насоси призначені для перекачування чистих, пожежно-вибухобезпечних рідин без твердих або довговолоконистих включень, хімічно не агресивних по відношенню до матеріалів насоса. Електродвигун підбирається за потужністю відповідно до щільності і в'язкості рідини, що перекачується.

5. Технічні характеристики і норми експлуатації

Продуктивність	44 - 360 м ³ /год
при 12 м водяного стовпа	
Напруга: (Див. таблицьку з тех/характеристиками.)	400 В
Споживана потужність	2.2 – 18.5 кВт
Ступінь захисту двигуна:	"IP 55".
Клас ізоляції:	Клас F.
Двигун	1450 об / хв
Максимальна температура повітря:	+40°C.
Температура рідин, що перекачуються	- 10°C - + 140°C

Типо / Type	HP	KW	A		Altura manométrica m.c.a. / Manometric height w.c.m.										Ø DNA	Ø DNI	
			230V	400V	9	10	12	14	15	16	18	20	21				
CF-4 300	3	2,2	9,4	5,3	54	50	44	30	20	-	-	-	-	-	-	DN65	DN50
CF-4 400	4	3	12,5	6,9	-	70	67	50	36	20	-	-	-	-	-	DN80	DN65
CF-4 550	5,5	4	17	9,2	-	-	84	72	66	54	20	-	-	-	-	DN80	DN65
CF-4 552	5,5	4	17	9,2	120	110	78	28	-	-	-	-	-	-	-	DN100	DN80
CF-4 750	7,5	5,5	23	12	-	-	124	104	90	72	-	-	-	-	-	DN100	DN80
CF-4 1000	10	7,5	-	15,5	-	210	175	130	90	60	-	-	-	-	-	DN125	DN100
CF-4 1500	15	11	-	21,8	-	-	215	200	190	180	150	120	60	-	-	DN125	DN100
CF-4 2000	20	15	-	32	-	-	320	300	275	260	210	102	-	-	-	DN150	DN125
CF-4 2500	25	18,5	-	39	-	-	-	360	340	310	280	220	190	-	-	DN150	DN125



6. Зберігання обладнання



Обладнання необхідно зберігати у сухому чистому приміщенні з постійною вологістю та відсутністю вібрацій. Насоси поставляються в оригінальній упаковці і повинні залишатися в ній до початку робіт з монтажу. Фланці всмоктувального та напірного патрубків насоса повинні залишатися заклеєними до початку робіт з підключення до трубоної обв'язки. На час тривалого зберігання або консервації всі деталі, що контактують із водою, повинні бути оброблені консервантом для чавунів марок GG25 та GGG40.

7. Транспортування



При транспортуванні обладнання повинне бути надійно закріплене на транспортних засобах, щоб не виникло надмірних вібрацій чи пошкоджень валу та ущільнень внаслідок падіння чи удару. Для підйому та переміщення насосів за допомогою автоматичних навантажувачів використовуйте оригінальні палети. При стропуванні насоса використовуйте нейлонові ремені та хомути. Заборонено піднімати насос у зборі лише за римболт електродвигуна.

8. Монтаж обладнання



Насос повинен бути змонтований у сухому приміщенні з примусовою вентиляцією та температурою навколишнього повітря, що не перевищує 40°C. Рекомендується монтувати насос якомога ближче до дзеркала води, щоб скоротити довжину трубопроводу та знизити втрати енергії на всмоктування. Навколо насоса необхідно передбачити вільний простір, достатній для сервісного обслуговування.

8.1. Фундамент

Споживач має забезпечити фундамент для встановлення насоса. Рекомендується встановлювати насос на бетонний фундамент, що має достатню здатність, що несе для того, щоб забезпечити постійну стабільну опору всьому насосному вузлу. Фундамент повинен поглинати будь-які вібрації, деформації та удари. Маса фундаменту повинна не менше ніж у 1,5

рази перевищувати масу насосного вузла. Поверхня фундаменту повинна бути абсолютно горизонтальною та рівною. Розміри фундаменту за шириною та висотою повинні на 200 мм перевищувати габаритні розміри насоса. Якщо основа виготовлена з металу, то її необхідно пофарбувати, щоб запобігти корозії.

8.2. З'єднання насосу з трубопроводом

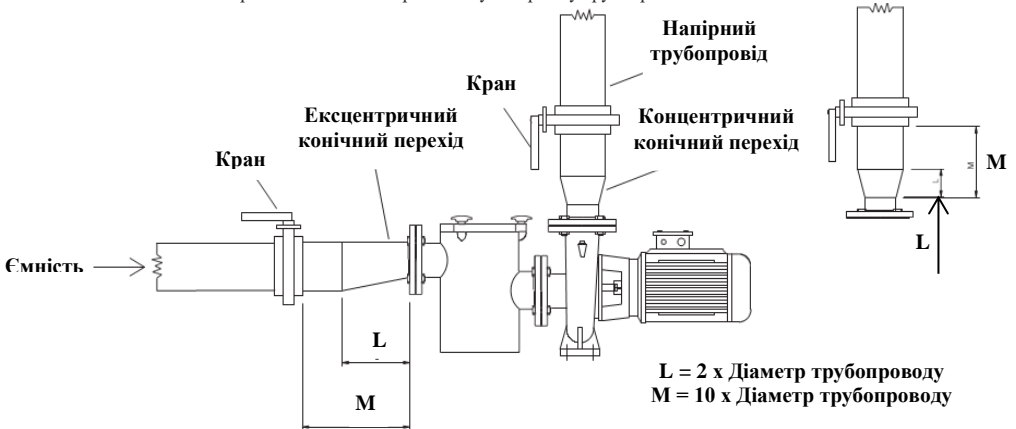
На всмоктувальному та напірному трубопроводах обов'язково повинні бути встановлені крани для демонтажу насоса. Для всмоктуючого трубопроводу рекомендується використовувати труби більшого діаметру, ніж діаметр патрубку насоса, що всмоктує. У напірному трубопроводі рекомендується використовувати труби з діаметром не менше ніж діаметр напірного патрубка насоса. Різкий перехід від одного діаметра труби до іншого значно збільшує втрати в трубопроводі, тому перехід від меншого до більшого діаметра повинен здійснюватися плавно із застосуванням конічних перехідників.

Усі з'єднання трубопроводу мають бути герметичні. Фланцеві з'єднання насоса та трубопроводу повинні бути точно центровані, щоб унеможливити втрати в них. Щоб запобігти кавітації у всмоктувальному трубопроводі, необхідно використовувати в з'єднанні насоса з трубопроводом ексцентричний конічний перехідник з невеликим позитивним кутом нахилу. У тому випадку, якщо в системі встановлено кілька насосів, для кожного насоса повинен бути організований окремий трубопровід. Виняток може становити лише резервні насоси (якщо вони передбачені в системі), які працюють лише у випадках, коли несправний основний насос.

Всмоктуючий та напірний трубопроводи повинні бути надійно зафіксовані та мати незалежне кріплення. Механічні зусилля трубопроводу не повинні передаватися на корпус насоса. Якщо у всмоктувальному та напірному трубопроводах використовуються труби більшого діаметру, ніж діаметри фланцевих з'єднань насоса (рекомендована схема установки), необхідно для переходу на інші діаметри використовувати:

Ексцентричний конічний перехідник у всмоктувальному трубопроводі.

Концентричний конічний перехідник у напірному трубопроводі



11. Підключення електрообладнання



Увага! Усі роботи повинні проводитись відповідно до правил техніки безпеки.

Здійснюйте підключення у суворій відповідності до електричних схем, наведених у даній інструкції та клемній коробці електродвигуна. Підключення обладнання повинно здійснюватись лише фахівцем відповідно до місцевих правил експлуатації електроустановок.



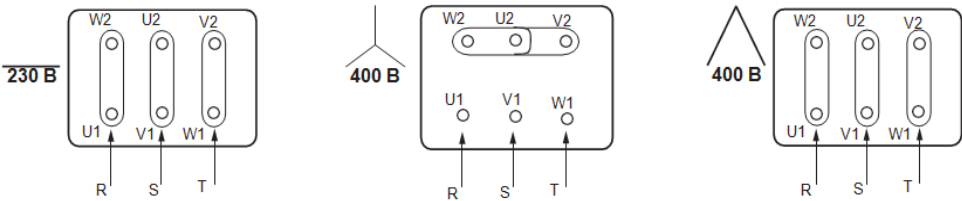
Перед виконанням робіт з монтажу або обслуговування необхідно повністю відключити насос від електромережі. Електродвигун повинен підключатися через надійний пусковий пристрій, що забезпечує захист від пошкоджень внаслідок падіння напруги, випадання фази, перевантаження, блокування електродвигуна та автоматичний вимикач. Підключення трифазного електродвигуна за схемою "зірка" або "трикутник" слід проводити відповідно до даних, вказаних на табличці електродвигуна. Підключайте лише тоді, коли напруга в мережі живлення відповідає значенню напруги, вказаному на табличці в клемній коробці.

ПЕРЕКОНАЙТЕСЯ, ЩО ВСІ УСТАНОВКИ ЗАЗЕМЛЕНО, ПЕРШ НІЖ ПРОВОДИТИ ВСЕ НЕОБХІДНІ ПІДКЛЮЧЕННЯ.

Насос завжди повинен бути підключений до мережі лише через зовнішній вимикач. Автоматичний вимикач підбирається на найближче стандартне значення струму, що дорівнює або більше номінального струму електродвигуна.

При спрацюванні одного із запобіжників у схемі підключення трифазного двигуна, рекомендується замінити всі три запобіжники разом

Схема підключення:



12. Перевірка перед пуском

Перед запуском електродвигуна виконайте перевірку насоса



Насос повинен знаходитися під заливом (префільтр та насос повинні бути повністю заповнені робочою рідиною). Увімкнення та робота насоса насухо призведуть до його поломки. Напруга та частота струму в мережі повинні відповідати робочим значенням, вказаним на табличці електродвигуна. Вал електродвигуна має вільно обертатися. Щоб це перевірити, необхідно зняти кришку вентилятора та руками повернути вал електродвигуна. Після завершення перевірки необхідно встановити кришку назад. Насос повинен бути підключений до мережі електроживлення відповідно до розділу "11. Підключення електрообладнання" даного посібника та вказівками на табличці електродвигуна.

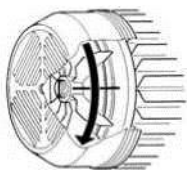


Необхідно перевірити фланцеве з'єднання насоса та електродвигуна на наявність витоків. Якщо насос використовується для перекачування питної води, перед введенням в експлуатацію його необхідно ретельно промити чистою водою.

13. Пуск обладнання



Повністю відкрийте кран, встановлений перед патрубком, що всмоктує.



Стрілка на корпусі електродвигуна показує правильний напрямок обертання валу. Якщо дивитися на електродвигун зі зворотного боку, вентилятор повинен обертатися за годинниковою стрілкою. Якщо вентилятор обертається у зворотному напрямку, необхідно в клемній коробці поміняти місцями дві фази. При включенні насоса випускайте з нього повітря до тих пір, поки в отворі вентиляційного клапана не з'явиться рідина, що перекачується. Коли рідина повністю заповнить насос, почніть поступово відкривати кран у

напірному трубопроводі, доки він не буде відкритий повністю. Необхідно перевірити потужність електродвигуна та порівняти її зі значенням, вказаним на табличці. При перевантаженні електродвигуна закривайте кран у напірному трубопроводі до того моменту, поки значення споживаної потужності не буде відповідати номінальному і перевантаження не буде знято. Під час роботи насоса виміряйте напругу в клемній коробці. Його значення має відрізнятися від номінального більше, ніж 5%.

14. Обслуговування та чистка



Необхідно регулярно чистити кошик префільтра, особливо при застосуванні коагулянтів.

Послідовність чистки

Вимкніть насос від електромережі. Закрийте крани у всмоктувальному та напірному трубопроводах. Відкрийте кришку префільтра. Дістаньте та очистіть кошик. Встановіть кошик назад і перевірте стан прокладки ущільнювача. Промийте прокладку водою і за потреби змастіть її вазеліном. Після тривалого роботи роз'єднати деталі може бути важко. Для роз'єднання використовуйте лише відповідний інструмент.

Ніколи не кладіть хлорні таблетки у кошик префільтр

Технічне обслуговування

Насос не потребує технічного обслуговування.

Рекомендується періодично проводити вимірювання струму, споживаного насосом. Ведіть журнал, до якого регулярно заноситимуться виміри – це дозволить попередити можливі поломки та дорогий ремонт.

Перевіряйте торцеві ущільнення валу електродвигуна. У разі виникнення витоків необхідно провести заміну торцевого ущільнення валу у зборі.

Заміна торцевого ущільнення валу

Підготовчі операції.

1. Вимкніть насос від електромережі та заблокуйте його від випадкового ввімкнення.
2. Закрийте крани у всмоктувальному та напірному трубопроводах.
3. Відкрутіть зливний затвор і злийте воду з насоса.

Заміна торцевого ущільнення

Відкрутіть болти, що з'єднують корпус насоса та електродвигун та від'єднайте корпус насоса від електродвигуна. Зафіксуйте вал електродвигуна, щоб він не міг вільно обертатися, та відкрутіть гайку кріплення крильчатки. Зніміть крильчатку з валу електродвигуна. У деяких моделях насосів необхідно зняти втулку. Перед зняттям торцевого ущільнення протріть усі деталі та вал спиртом. Щоб зняти торцеве ущільнення, акуратно притисніть пружину за допомогою двох викруток так, щоб не пошкодити поверхню сідла. Перед заміною торцевого ущільнення та початком складання протріть сідло бавовняною тканиною та переконайтеся, що воно не пошкоджене і на ньому немає подрипин. Якщо сідло пошкоджено, його необхідно замінити. Замініть торцеве ущільнення та здійсніть складання у зворотному порядку. Перевірте стан ущільнювальних кілець та замініть їх у разі потреби. Якщо насос довго не використовується або температура в приміщенні з будь-яких причин може бути негативною, необхідно злити всю воду з насоса.

У конструкції електродвигунів застосовуються підшипникові вузли, заправлені консистентним мастилом на весь термін служби та не потребують технічного обслуговування.

Зауваження

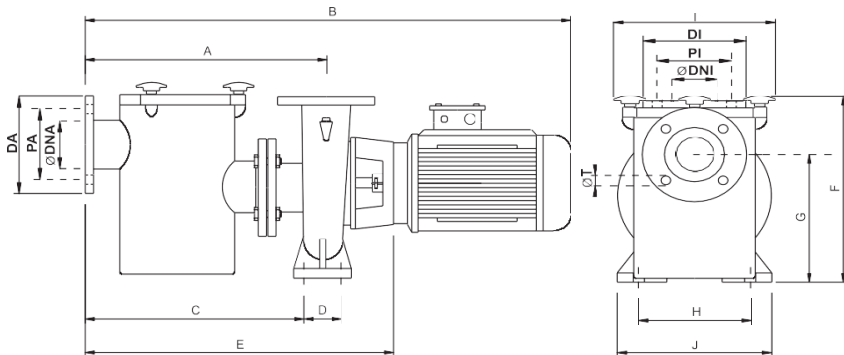
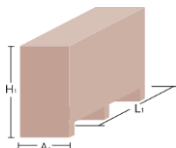
Компанія BOMBAS SACI S.A. не несе відповідальності за пряму або непряму шкоду, заподіяну роботою насоса, якщо при монтажі не дотримувалися вимог і рекомендацій цього посібника або насос використовувався не за призначенням.

Несправність	Причина	Усунення неполадок
Електродвигун не запускається і не видає ніяких звуків.	A. Згорів один із запобіжників. B. Електродвигун неправильно підключений до електромережі. C. Електродвигун не підключений до мережі електроживлення.	A. Замініть запобіжник, що згорів. B. Підключіть насос до електромережі відповідно до розділу "11. Підключення електрообладнання даного керівництва та інформацією на табличці насоса C. Підключіть електродвигун до мережі електроживлення.
Електродвигун не запускається, але видає звуки.	A. Низька напруга в електромережі. B. Насос працює від двох фаз. C. Вал електродвигуна заблоковано.	A. Перевірте напругу в електромережі. B. Підключіть третю фазу або замініть один із запобіжників. C. Промийте насос і усуньте причину блокування валу.
Вал електродвигуна обертається важко.	A. Низька напруга в електромережі. B. Зношені внутрішні деталі насоса. C. Зношені підшипники.	A. Перевірте напругу в мережі. B. Замініть зношені деталі. C. Замініть підшипники.
Захист електродвигуна спрацьовує одразу після запуску.	A. Насос працює від двох фаз. B. Насос забитий брудом. C. Перевищена номінальна робоча точка насоса. D. Неправильно відрегульовано пускач електродвигуна. E. Підвищена щільність або в'язкість рідини, що перекачується.	A. Підключіть третю фазу, або замініть один із запобіжників B. Промийте насос C. Відрегулюйте положення робочої точки у відповідності з характеристиками насоса. D. Перевірте встановлені значення пускача електродвигуна, при необхідності відрегулювати. E. Зменшити подачу в напірному трубопроводі, або встановити насос більшої потужності.

Захист електродвигуна спрацьовує дуже часто	<p>A. Надто висока температура в технічному приміщенні.</p> <p>B. Неправильно відрегульовано захист електродвигуна.</p> <p>C. Перевірте стан підшипників.</p>	<p>A. Провірити технічне приміщення</p> <p>B. Провірити і при необхідності відрегулювати установлені значення захисту двигуна</p> <p>C. Замінити підшипники.</p>
Насос не подає рідину.	<p>A. Насос був неправильно залитий при установці</p> <p>B. Вал електродвигуна обертається зворотньому напрямку.</p> <p>C. Надто низький тиск у всмоктувальному трубопроводі.</p> <p>Недостатній діаметр всмоктувального трубопроводу.</p> <p>D. Засмічений префільтр.</p>	<p>A. Залити насос і трубопровод на всасі водою.</p> <p>B. Поміняти місцями дві фази в клемній коробці електродвигуна.</p> <p>C. Зверніться до розділу “10. Монтаж обладнання” даного керівництва. Збільшіть діаметр труб трубопроводу, що засмоктує.</p> <p>D. Почистити префільтр.</p>
Насос не засмоктує рідину	<p>A. Підсмоктування повітря у всмоктувальному</p> <p>B. На трубопроводі негативний нахил всмоктуючого трубопроводу створює бульбашки повітря.</p>	<p>A. Перевірте трубопровід і долийте рідини, що перекачується.</p> <p>B. Здійсніть підключення насоса в відповідно до розділу “10. Монтаж обладнання керівництва.</p>
Насос видає недостатній напір (тиск).	<p>A. Префільтр забруднений.</p> <p>B. Ротор електродвигуна зношений або заблоковано.</p> <p>C. Недостатній діаметр всмоктуючого трубопроводу.</p> <p>D. Вал електродвигуна обертається в протилежному напрямку.</p>	<p>A. Прочистіть префільтр.</p> <p>B. Замініть ротор або усуньте причину його блокування.</p> <p>C. Збільшіть діаметр труб всмоктуючого трубопроводу.</p> <p>D. Замініть місцями дві фази в клемній коробці електродвигуна</p>
Після вимкнення насос обертається у зворотном напрямі.	<p>A. Підсмоктування повітря всмоктувальному трубопроводі.</p> <p>B. Несправний зворотний клапан</p>	<p>A. Перевірте трубопровід і усуньте проблему.</p> <p>B. Замініть несправний клапан.</p>
Насос вібрає та працює шумно.	<p>A. Зусилля, що діють на насос зі сторони трубопроводу</p> <p>B. Кавітація усередині насоса.</p> <p>C. Наявність повітря в насосі або в всмоктувальний трубопровод.</p>	<p>A. Встановити трубопроводи на опори.</p> <p>B. Відкрийте кран у всмоктувальному трубопроводі.</p> <p>C. Прочистіть всмоктувальний трубопровід.</p>

РОЗМІРИ

Дані про упаковку



ТИП	Модель 1450 г.р.м.										Всас / Вхід					Напір / вихід					Упаковка			Вага
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	d _{DNA}	D _A	P _A	N ^o T	d _T	d _{DNA}	DI	PI	N ^o T	d _T	H1	A1	L1	Kg
CF – 4/300	465	979	430	70	639	360	250	212	265	302	65	185	145	4	18	50	165	125	4	18	660	400	1050	94
CF – 4/400	442	998	398	95	616	450	250	250	320	333	80	200	160	4	18	65	185	145	4	18	660	400	1050	105
CF – 4/550	442	1021	398	95	616	450	250	250	320	333	80	200	160	4	18	65	185	145	4	18	660	400	1050	110
CF – 4/552	490	1138	443	95	733	430	270	280	345	365	100	220	180	8	18	80	200	160	8	18	660	400	1050	140
CF – 4/750	490	1248	443	95	733	430	270	280	345	365	100	220	180	8	18	80	200	160	8	18	660	400	1050	155
CF – 4/1000	500	1258	440	120	743	480	270	280	360	392	125	250	210	8	18	100	220	180	8	18	490	400	1280	176
CF – 4/1500	515	1413	455	120	788	505	270	315	400	424	125	250	210	8	18	100	220	180	8	18	510	430	1430	272
CF – 4/2000	585	1528	525	120	858	611	380	315	400	472	150	290	240	8	18	125	250	210	8	18	615	480	1560	355
CF – 4/2500	585	1558	525	120	858	611	380	315	400	472	150	290	240	8	18	125	250	210	8	18	615	480	1595	385

