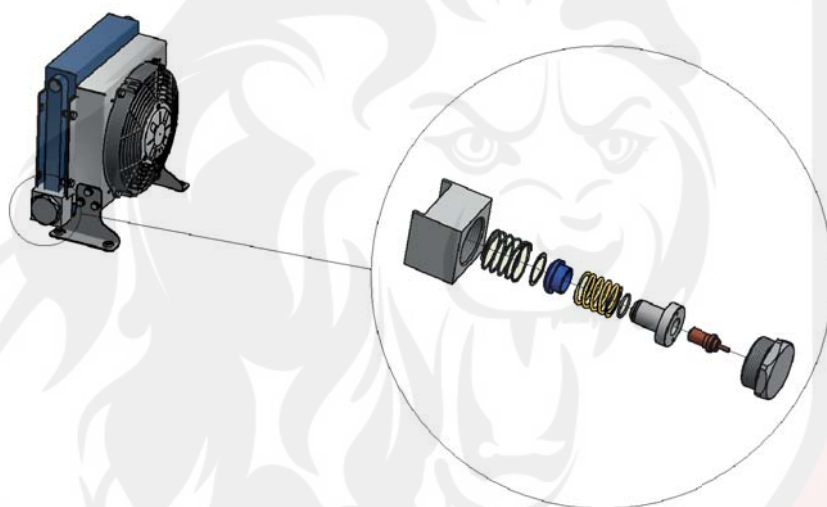




Новая серия теплообменников «CSLV» была разработана на основе технологических исследований потребностей развивающегося рынка. Одной из потребностей заказчиков являлся переливной клапан «BY-PASS» для предотвращения большого перепада давлений в теплообменнике из-за разницы в вязкости рабочей жидкости вследствие изменения температуры или изменения потока рабочей жидкости.

Именно поэтому в новой серии теплообменников «CSLV» имеется возможность установки переливного клапана «BY-PASS» и термостатического клапана в одном корпусе с теплообменником.

Термостатический клапан выполняет роль переливного клапана при «холодном пуске» гидросистемы: жидкость идет в обход теплообменника до тех пор, пока она не прогреется до 40°C. Это позволяет быстро прогреть гидравлическую жидкость во всем контуре.



УСТАНОВКА

Воздушно-масляные теплообменники, как правило, используются для охлаждения гидравлических жидкостей в линии слива, где рабочее давление не более 20 бар (максимальное давление, допускаемое для воздушно-масляных теплообменников). Если давление составляет более 20 бар (за счет увеличения потока, вязкости масла) теплообменники помещаются в независимые контуры. Желательно устанавливать теплообменники на поверхность, не подверженную вибрации, и присоединять к гидросистеме гибким рукавом. Теплообменники должны быть установлены так, чтобы не создавать препятствия для воздуха: расстояние спереди и сзади должно быть равным, либо превосходить половину радиуса установленного вентилятора (схема 2). Если гидравлическая система находится в среде, где масла подвержены высоким температурам, то целесообразно установить термостатический клапан, так как при низких температурах вязкость масла значительно повышается, вызывая большие перепады давления, что в большинстве случаев выше, чем максимальное допустимое давление (схема 1).

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Пожалуйста убедитесь, что напряжение, частота и направление вращения крыльчатки соответствует табличке, установленной на теплообменнике. Точно следуйте инструкции в прилагаемой электрической схеме (схема 3).

ОБСЛУЖИВАНИЕ

1) Очистка снаружи

Обесточьте теплообменник, демонтируйте кожух, крыльчатку и термостат (если присутствует). Все загрязнения должны быть удалены струей теплой воды. Обращайте внимание на то, чтобы струя была направлена параллельно ребрам теплообменника, чтобы облегчить удаление грязи.

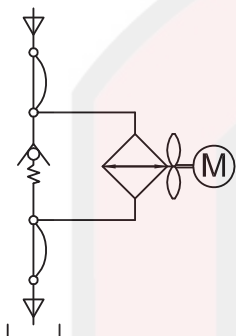
2) Очистка внутри

Отключите теплообменник от гидравлической системы. Промойте обезжиривающим веществом, неагрессивным к алюминию, против потока течения теплообменника. Продолжительность всей операции зависит от интенсивности загрязнения и которая длится в среднем от 15 до 30 минут. В случае, если желаемый результат очистки не достигнут, повторить операцию столько раз, сколько это необходимо.

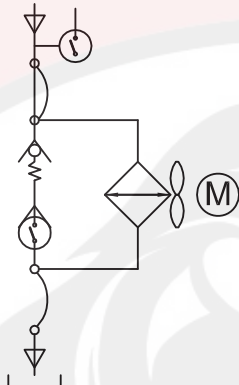


**СХЕМА №1
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА**

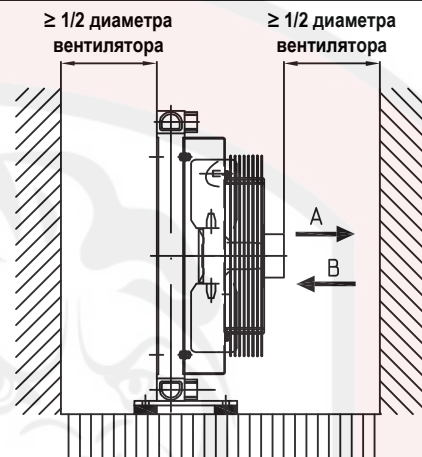
Серия CSL



Серия CSLV

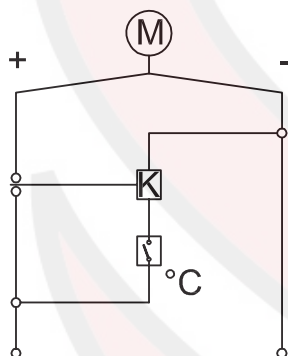


**СХЕМА №2
СХЕМА ОПТИМАЛЬНОГО РАЗМЕЩЕНИЯ**



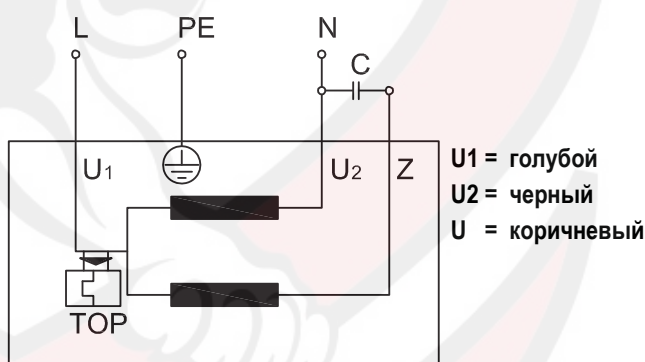
**СХЕМА №3
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ МОТОРА**

ПОСТОЯННЫЙ ТОК 12-24В



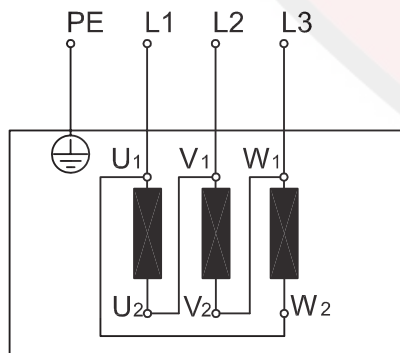
+ = красный
- = черный
K = РЕЛЕ
°C = термостат

ОДНОФАЗНЫЙ ТОК 230В



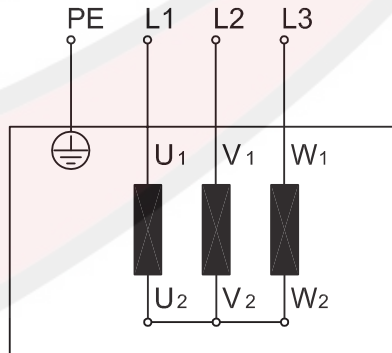
U1 = голубой
U2 = черный
U = коричневый

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ «ТРЕУГОЛЬНИКОМ»
3 ФАЗЫ ~230В**



U1 = черный
U2 = зеленый
V1 = голубой
V2 = белый
W1 = коричневый
W2 = желтый

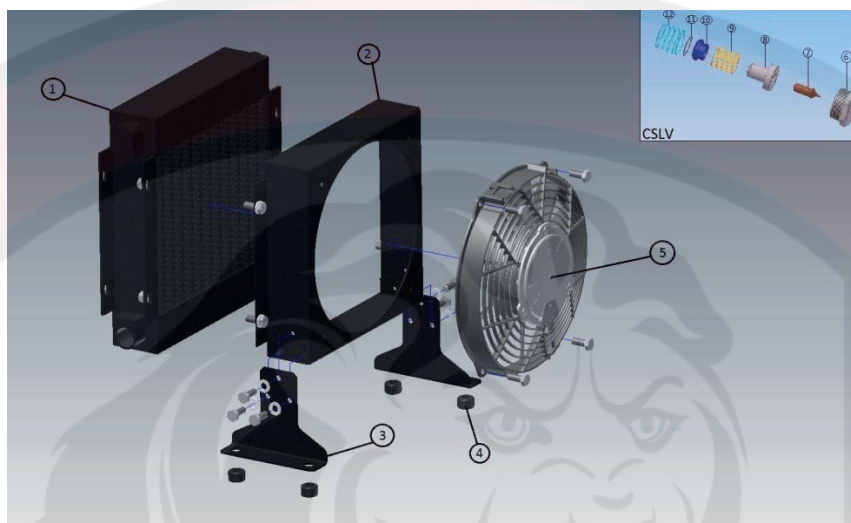
**ПОДКЛЮЧЕНИЕ «ЗВЕЗДОЙ»
3 ФАЗЫ ~400В**



U1 = черный
U2 = зеленый
V1 = голубой
V2 = белый
W1 = коричневый
W2 = желтый



ФОРМИРОВАНИЕ КОДА ДЛЯ ЗАКАЗА ТЕПЛООБМЕННИКОВ СЕРИИ «CSLV»



НАПРИМЕР:

CSLV 1 . 12 . A . 00 2 . 06 . 01

ТИП ТЕПЛООБМЕННИКА

МОДЕЛЬ

04 – 05 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5

РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА

12 (12В) – 24 (24В) – 22 (230В) – 38 (230/400В)

G2 (гидромотор) – 40 (электродвигатель В14)

НАПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА

A - от радиатора; В - на радиатор

ТЕРМОСТАТ

00 = не установлен

38 = 38°С...27°С

47 = 47°С...36°С

60 = 60°С...49°С

70 = 70°С...59°С

80 = 80°С...69°С

TR= 0°С...100°С

КОЛ-ВО КОНТУРОВ ОХЛАЖДЕНИЯ

0 = одноконтурный

2 = двухконтурный

НАСТРОЙКА КЛАПАНА BY-PASS

03 = на 3 бара

06 = на 6 бар

08 = на 8 бар

ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ КЛАПАН

00 = без клапана

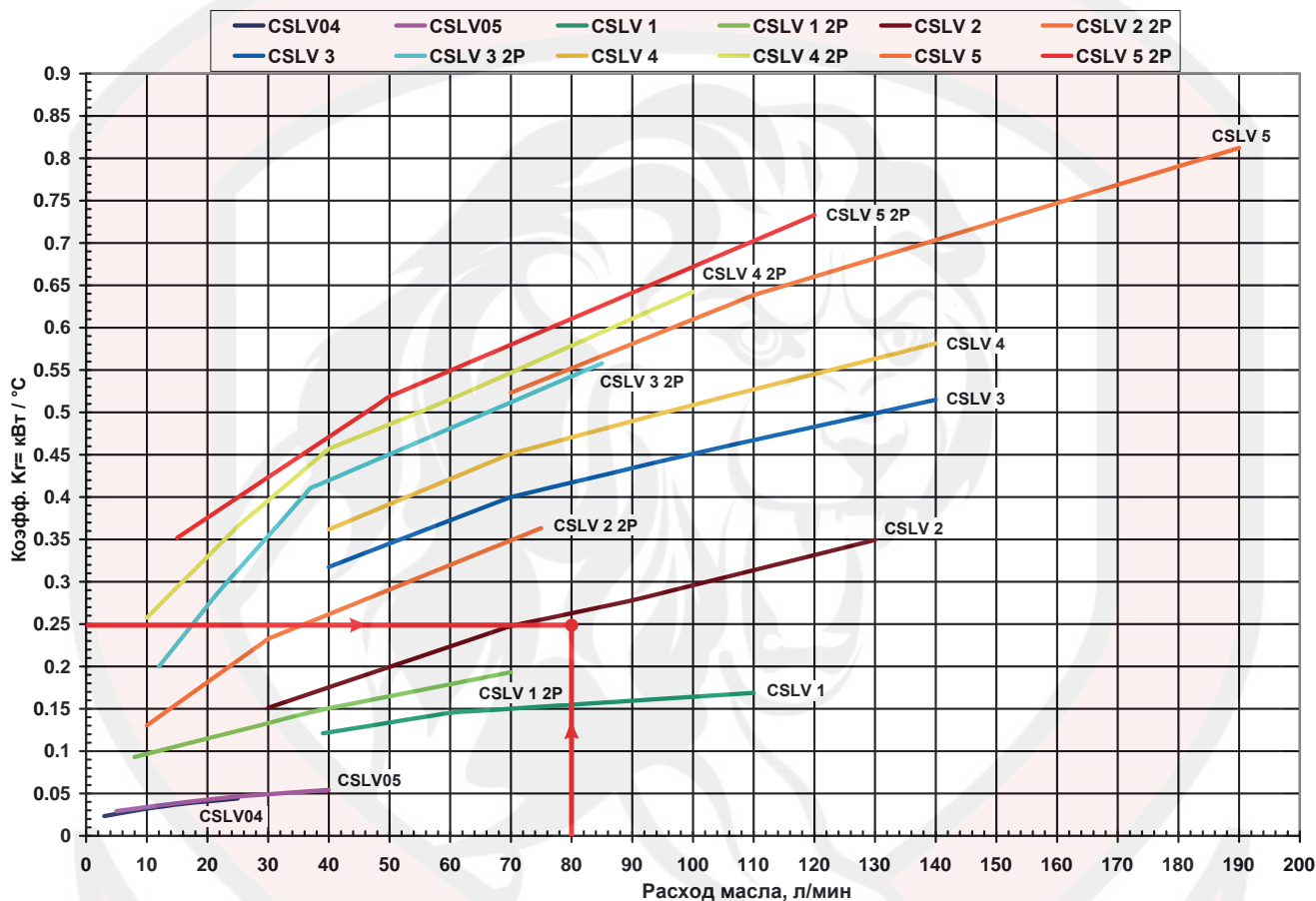
01 = клапан с настройкой на 40°С



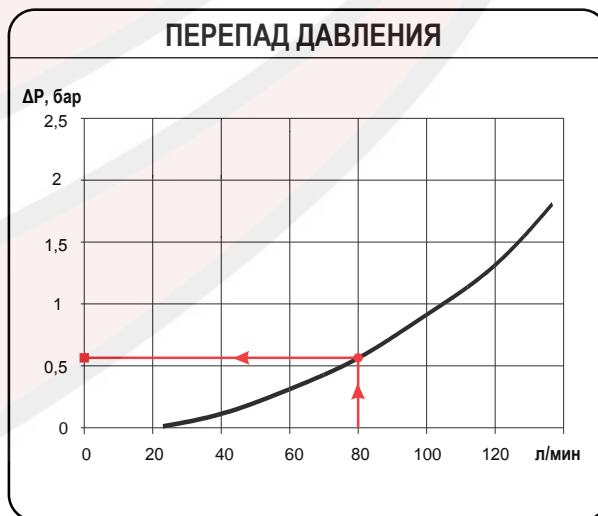
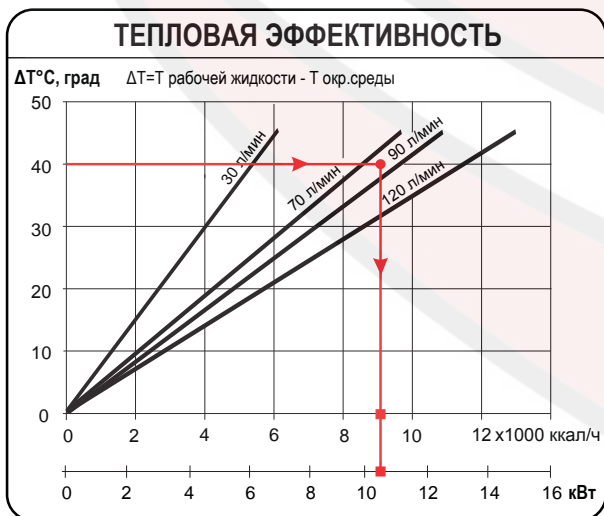
ПРИМЕР ПОДБОРА ТРЕБУЕМОГО ТЕПЛООБМЕННИКА ПО ПАРАМЕТРАМ

Данные:

Необх. мощность рассеивания: 10кВт; Расход масла: 80л/мин; Разница t° масла и окр. воздуха: 40°C



Построив линии на данной диаграмме $Q=80$ л/мин и коэфф. $K_t = 10 \text{ кВт}/40^\circ\text{C} = 0,25$ получаем, что наиболее подходящий для нас теплообменник - CSLV 2. Перейдем к анализу диаграмм тепловой эффективности и графику перепада давления.



Таким образом, мы получили по графику тепловой эффективности порядка $\sim 10,5$ кВт отводимого тепла, т.е. с небольшим запасом. Также можно оценить перепад давления по графику, составляющий $\sim 0,57$ бар.