Электромагниты (катушки, соленоиды) к распределителям Z50 и Z80

Катушки (соленоиды) **coil Z50** и **coil Z80** — сменные электромагниты для моноблочных гидрораспределителей Z50 и Z80 с электромагнитным управлением ES. Катушка надевается на трубку якоря, ввёрнутую в корпус распределителя, и фиксируется гайкой. При подаче напряжения якорь внутри трубки выдвигает толкатель и переключает золотник.



Электромагниты «мокрого» исполнения: якорь работает в трубке, заполненной рабочей жидкостью, а сама катушка с гидравликой не соприкасается. Поэтому при обрыве обмотки или замене напряжения 12 В на 24 В меняют только катушку — трубку якоря и распределитель не разбирают. Катушки выпускаются на 12 и 24 В постоянного тока, подключение — через разъём DIN 43650 A (ISO 4400).

Катушки двух серий не взаимозаменяемы. Катушка **coil Z50** мощностью 37 Вт имеет ширину 34 мм, катушка **coil Z80** — 60 Вт и ширину 37 мм; трубки якоря распределителей Z50 и Z80 тоже различаются длиной и тяговым усилием.

Применение: замена вышедших из строя катушек на распределителях Z50 и Z80 вилочных и малых погрузчиков, коммунальной, строительной и сельскохозяйственной техники, гидростанций.

Код для заказа

coil		ES3	

Тип изделия:
coil — катушка электромагнитная (соленоид)

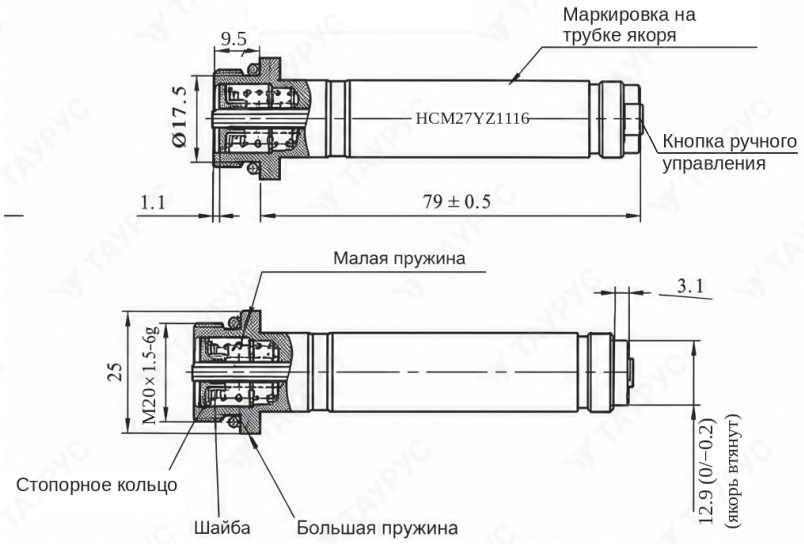
Применяемость (серия распределителя):
Z50 — для моноблочных гидрораспределителей Z50 (номинальный расход 40 л/мин)
Z80 — для моноблочных гидрораспределителей Z80 (номинальный расход 80 л/мин)

Номинальное напряжение:
12V — 12 В постоянного тока
24V — 24 В постоянного тока

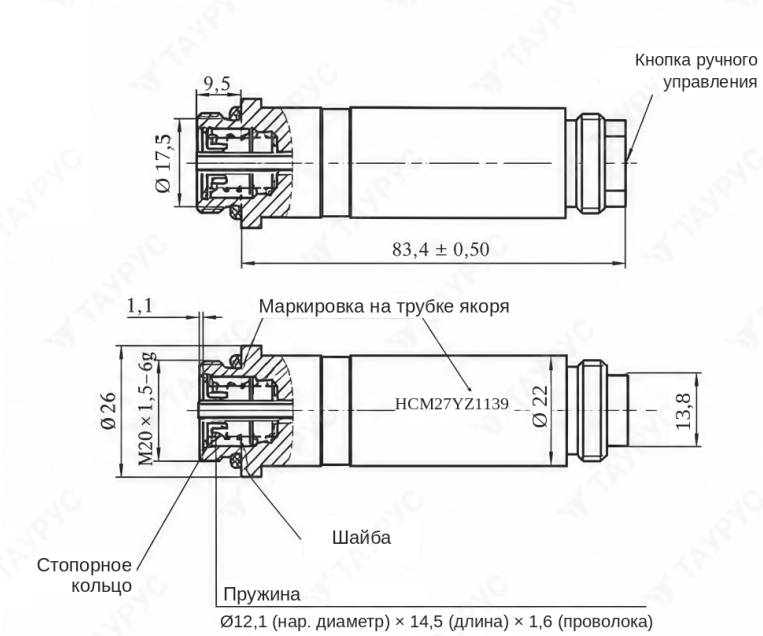
Тип управления распределителя:
ES3 — электромагнитное управление, как в маркировке распределителя

Устройство и принцип работы

Электромагнит распределителя состоит из двух частей: трубки якоря, которая ввёрнута в корпус распределителя по резьбе M20×1,5, и съёмной катушки. Внутри трубки находятся якорь, толкатель и пружины. Когда на катушку подаётся напряжение, магнитное поле втягивает якорь, и толкатель выдвигается на номинальный ход (2,8 мм у coil Z50, 3 мм у coil Z80), сдвигая золотник. Во включённом положении толкатель выступает из трубки на 9,9 мм. После отключения пружины возвращают якорь и золотник в исходное положение. На торце трубки есть кнопка ручного управления: ей можно переключить золотник без питания, например при наладке.



Трубка якоря электромагнита распределителя Z50: сверху — в отпущенном положении, снизу — с втянутым якорем (крайний правый размер — положение втянутого якоря), размеры в мм



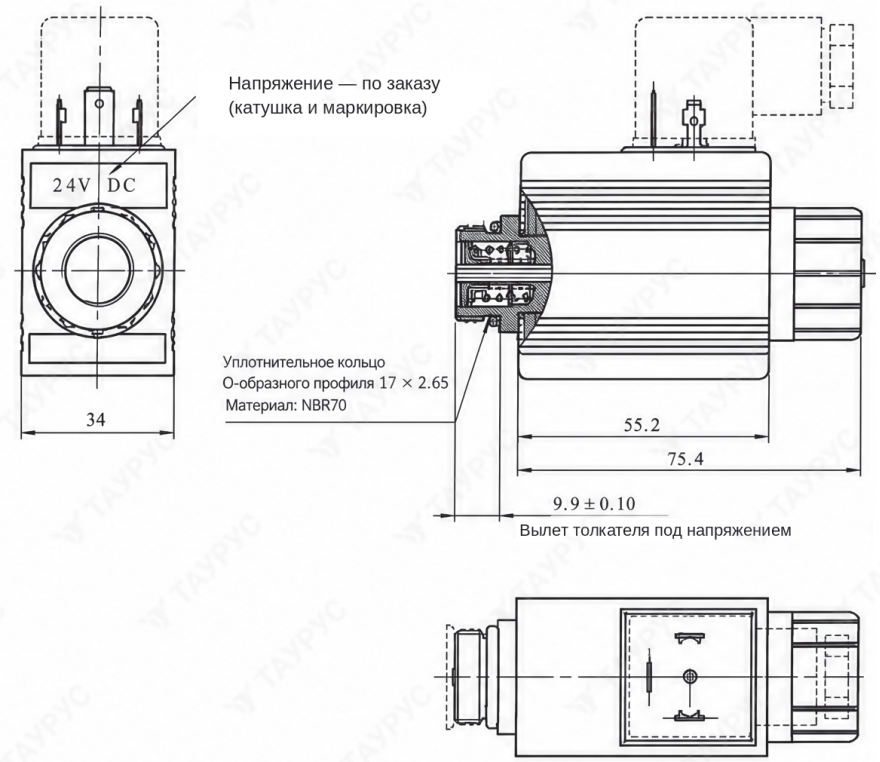
Трубка якоря электромагнита распределителя Z80: сверху — в отпущенном положении, снизу — с втянутым якорем (крайний правый размер — положение втянутого якоря), размеры в мм

Технические характеристики

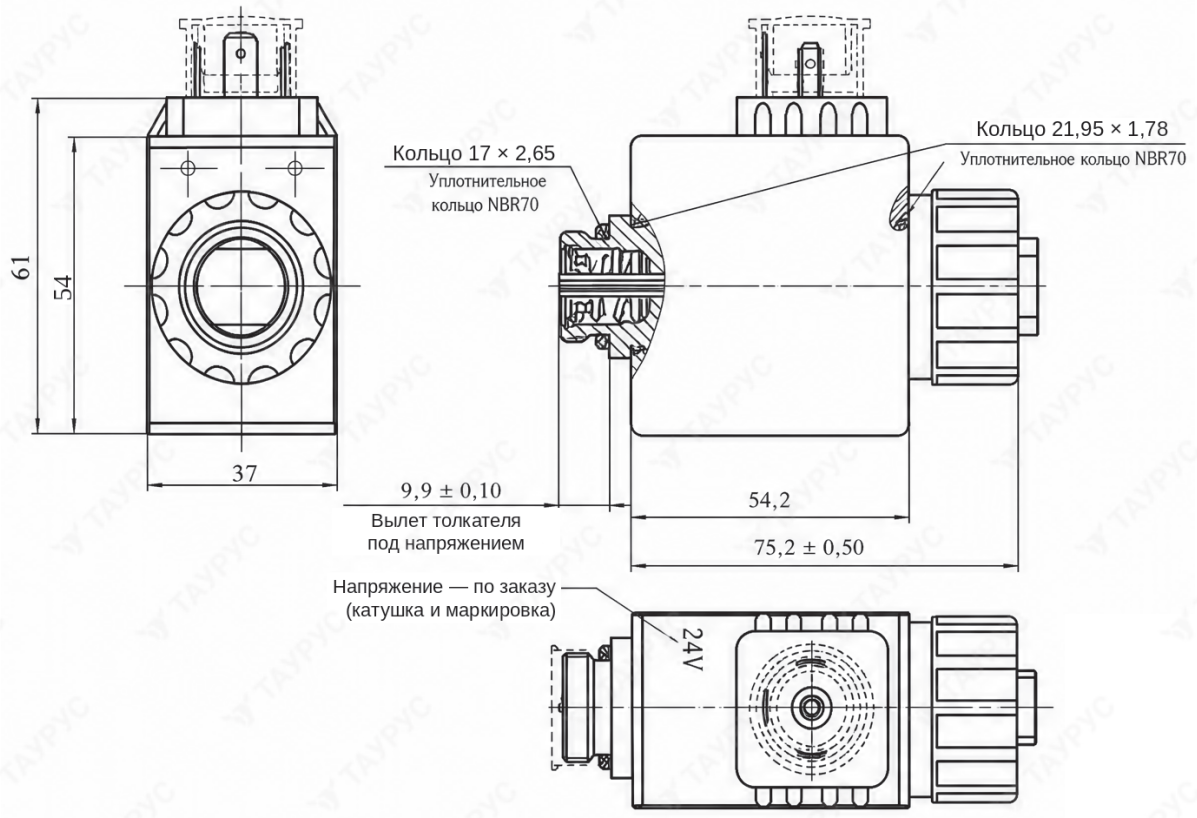
Параметр	изм.	coil Z50	coil Z80
Обозначение по чертежу изготовителя	—	MFZ11-16YC	MFZ11-39YC
Тип электромагнита	—	постоянного тока, «мокрого» исполнения	
Номинальное напряжение	В	12 или 24 (постоянный ток)	
Потребляемая мощность	Вт	37	60
Сопротивление обмотки при 20 °C, исполнение 12 В	Ом	3,8 ±5 %	2,35 ±0,2
Сопротивление обмотки при 20 °C, исполнение 24 В	Ом	15 ±5 %	9,3 ±0,5
Номинальный ход якоря	мм	2,8	3
Полный ход якоря, не менее	мм	6,1	6,4
Номинальное тяговое усилие, не менее	Н	20	39
Вылет толкателя из трубки при включённой катушке	мм	9,9 ±0,1	
Испытательное давление трубки якоря	МПа	19	21 (1 мин, без утечек)
Электрический разъём	—	DIN 43650 A (ISO 4400)	
Ширина катушки	мм	34	37
Длина катушки с гайкой	мм	75,4	75,2 ±0,5

Тип электромагнита — якорь в трубке, заполненной маслом. По каталогам гидрораспределителей Z50 и Z80 катушки рассчитаны на продолжительность включения 100 % и имеют класс изоляции H.

Габаритные и присоединительные размеры



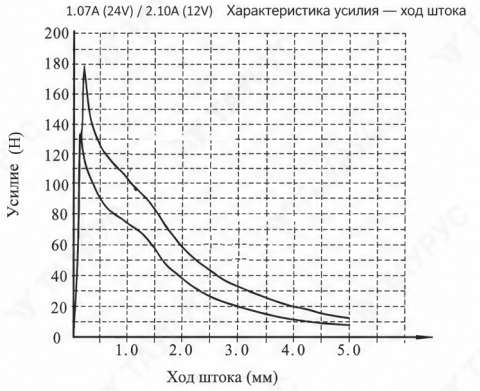
Катушка coil Z50 с трубкой якоря: вид с торца, вид сбоку с разрезом, вид сверху (разъём показан штриховой линией), размеры в мм



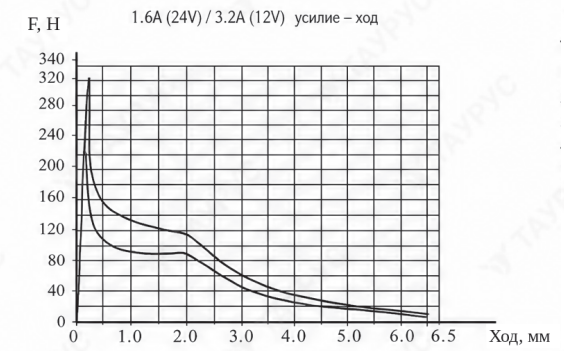
Катушка coil Z80 с трубкой якоря: вид с торца, вид сбоку с разрезом, вид сверху (разъём показан штриховой линией), размеры в мм

Зависимость тягового усилия от хода якоря

Тяговое усилие электромагнита наибольшее в начале хода и снижается по мере выдвижения толкателя. Номинальное усилие — не менее 20 Н у coil Z50 и не менее 39 Н у coil Z80.



Зависимость тягового усилия F, Н, от хода якоря S, мм, для катушки coil Z50 при токе 1,07 А (24 В) / 2,10 А (12 В). 0 — положение толкателя при включённой катушке



Зависимость тягового усилия F, Н, от хода якоря S, мм, для катушки coil Z80 при токе 1,6 А (24 В) / 3,2 А (12 В). 0 — положение толкателя при включённой катушке