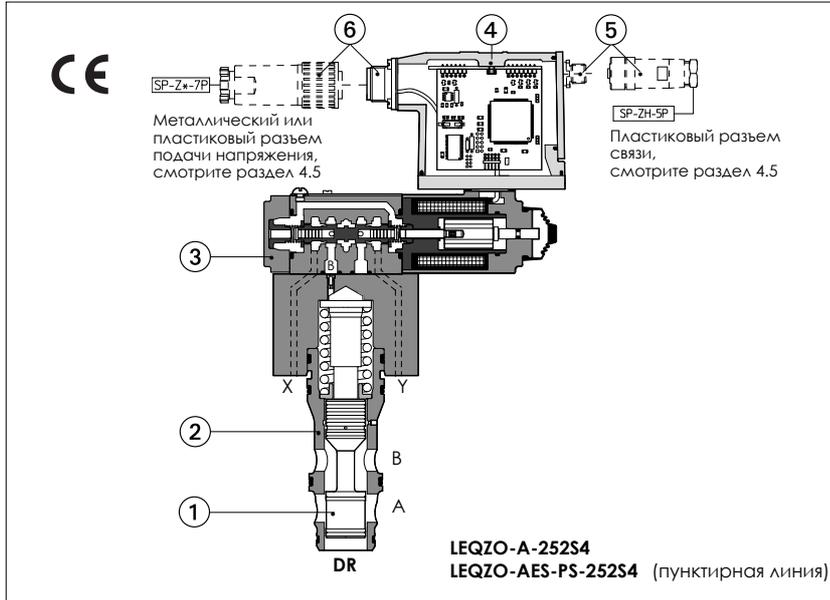


Пропорциональные картриджи типа LEQZO-A*, 2-х линейные

Без датчика, номинальные размеры от 16 до 63



LEQZO-A* - 2-х линейные пропорциональные картриджные клапаны, предназначены для монтажа в блоках и управляются в соответствии с электронными опорными сигналами.

Они работают совместно с электронными драйверами (см. раздел 8), которые обеспечивают возможность регулировки положения основного золотника в зависимости от показаний опорного сигнала, поступающего от драйвера.

Эти клапаны состоят из 2-х линейного картриджа (1), встраиваемого в отверстие в соответствии со стандартом ISO/DIN и закрываемого крышкой (2) с пилотным пропорциональным переливным клапаном типа RZMO (3), см. табл. F007.

Они возможны в различных исполнениях:

- **-A:** без датчика давления.
- **-AE, -AES:** как **-A** плюс аналоговая (**AE**) или цифровая (**AES**) встроенная электроника. Регулирование осуществляется золотником (1), перемещающимся в картридже (2), управляемым пропорциональным редукционным клапаном типа DHRZO (3). Встроенная электроника (4), а также выполненная на заводе изготовителе калибровка обеспечивают высокие функциональные характеристики и взаимозаменяемость клапанов, облегчая процесс подключения и установки.

Для цифровых исполнений **-AES, -TERS** и **-AERS** имеются следующие интерфейсы связи (5):

- **-PS,** последовательный интерфейс связи RS232. Опорный сигнал на клапан обеспечивается аналоговыми командами, направляемыми на разъем с 7 (или 12) штырями (6).
- **-BC,** интерфейс CANbus.
- **-BP,** интерфейс PROFIBUS-DP.

На интерфейсах типа **-BC** и **-BP** опорный сигнал на клапаны направляется по "fieldbus". В процессе запуска или же технического обслуживания клапаны могут приводиться в действие при помощи аналоговых сигналов, которые подаются на разъем с 7 (или 12) штырями (6).

Уменьшенное время реагирования
Точная регулировка потока с хорошей повторяемостью
Размер: 16, 25, и 32.

Макс. расход: до 350 л/мин с разность давлений Δр = 5 бар, см. раздел [2].
Макс. давление: 250 бар.

1 КОД МОДЕЛИ

LEQZO	- AES	-PS	- 25	2	S4	/ *	**	/*
Клапан управления расходом							Синтетич. жидкости: WG = вода-гликоль PE = эфир фосф. кислоты	Номер партии
A = без датчика давления AE = как A плюс встроенная электроника AES = как A плюс встроенная цифровая электроника					Опции: для исполнения -A: 6 = с катушкой 6 В DC вместо стандартной 12 В DC 18 = с катушкой 18 В DC вместо стандартной 12 В DC для исполнения -AE: I = опорный ток (4-20 mA) Q = сигнал включения для исполнений -AES, -TERS и -AERS: Z = двойное питание, выключение и ошибка (12-ти контактный разъем)			
Интерфейсы связи (только для AES, TERS и AERS) PS = последовательный RS232 BC = CANbus BP = PROFIBUS-DP					Регулировочная характеристика: S4 = прогрессивная L4 = линейная			
Размер: 16 25 32								
2 = 2 линейный								

2 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (минеральное масло ISO VG 46 при 50°C) (3)

Гидравлические символы	LEQZO-A	LEQZO-AE, LEQZO-AES	
Модель	LEQZO-A, LEQZO-AE, LEQZO-AES		
Размер	16	25	32
Макс. регулируемый расход при Δр = 5 бар	140	230	350
при Δр = 10 бар	200	320	490
Макс. давление (2)	250		
Время срабатывания 0-100% изменения сигнала (1) [мс]	75		
Гистерезис [% максимального расхода]	≤ 5%		
Повторяемость [% максимального расхода]	± 1%		

Вышеприведенные стандартные характеристики относятся к клапанам, действующим с электронными драйверами Atos, см. раздел [8].

(1) Время срабатывания при изменении сигнала (0% → 100%) измеряется между 10% и 90% значения ступени и в значительной степени зависит от регулировки клапана.

(2) Минимальное пилотное давление 20 бар.

3 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫХ КАРТРИДЖЕЙ ТИПА LEQZO

Монтажное положение	Любое
Характеристика стыковочной поверхности	Шероховатость Ra 0,4, неплоскостность 0,01/100 (ISO 1101)
Температура окружающей среды	-20°C - +70°C для исполнения -A ; -20°C - +60°C для -AE и -AES ;
Рабочая жидкость	Гидравлическое масло в соответствии с DIN 51524 ... 535, другие типы жидкостей см. раздел 1.
Рабочая жидкость	15 – 100 сСт при 40°C (ISO VG 15 – 100)
Класс чистоты рабочей жидкости	ISO 18/15, достигается при тонкости фильтрации на 10 мкм и рекомендуемом β ₁₀ ≥75
Температура рабочей жидкости	-20°C - + 60°C (стандартные уплотнения и /WG); -20°C - +80°C (уплотнения /PE)

3.1 Характеристики катушек

	с катушкой 12 В DC	с катушкой 6 В DC	с катушкой 18 В DC
Сопrotивление R катушки при 20°C	3 - 3,3 Ω	2 - 2,2 Ω	13 - 13,4 Ω
Максимальный ток на электромагните	1,6 А	2,2 А	0,9 А
Максимальная мощность	40 Ватт		
Класс защиты (CEI EN-60529)	IP65 для исполнения -A ; IP65-67 для исполнений -AE и -AES (в зависимости от типа разъема, см. раздел 4.5)		
Коэффициент использования	Непрерывная эксплуатация (ED = 100%)		

4 ВСТРОЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА: ОПЦИИ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

4.1 Опция /I

Предусматривает опорный сигнал и сигнал обратной связи по току 4-20 мА вместо стандартного 0-10 В (± 10 В). Как правило, данная опция применяется в случае значительного расстояния между узлом управления и контроля машины и клапаном или же в случае, когда на опорный сигнал могут воздействовать электрические помехи. При обрыве кабеля опорного сигнала происходит отключение клапана.

4.2 Опция /Q

Опция защиты, предусматривает возможность подключения или отключения клапана без прерывания электропитания.

4.3 Опция /Z

Опция защиты, введенная специально для интерфейсов **-BC** и **-BP**, предусматривает два отдельных вида электропитания по цифровым электронным контурам и по фазе питания соленоида. Кроме того, предусмотрены сигналы подключения и ошибки. Опция **/Z** позволяет прервать функционирование клапана, отключив подачу питания на соленоид (например, в аварийном случае, как предусмотрено Европейскими Нормами EN954-1 для комплектующих с категорией защиты 2). При этом остается подача питания на цифровые электронные контуры, что позволяет избежать возможной ситуации сбоя контроля "fieldbus" машины.

По электросоединениям для исполнений **-AES**, **-TERS** и **-AERS** с опцией **/Z** (12-ти контактный разъем), см. табл. G115 и G206.

4.4 Подключение встроенной электроники

Для электроподсоединения должны быть предусмотрены экранированные кабели: экран должен быть подсоединен к нулю питания со стороны генератора, см. табл. F003.

РАЗЪЕМ ПОДАЧИ ПИТАНИЯ				
КОНТАКТ	ОПИСАНИЕ СИГНАЛА	-AE, -AES	-AE/I	-AE/Q
A	Питание 24 В DC	Стабилизированное: + 24 В DC		
B	Питание ноль	Отфильтрованное и выпрямленное: $V_{rms} = 21 - 33$ (макс. отклонения 2В pp)		
C	Опорный ноль	Опорный 0 В DC	Опорный 0 В DC	Сигнал подключения для нормального функционирования 9-24 В DC
D	Опорный +	0 - 10 В	4 - 20 мА	0 - 10 В DC
E	Опорный -			
F	Монитор Положение курсора	0 - 5 В 1В = 1А (на контакт C)		0 - 5 В DC 1В = 1А (на контакт B)
G	Заземление	Подключается только, если питание не соответствует VDE 0551 (CEI 14/6)		

РАЗЪЕМЫ СВЯЗИ (-AES)				
Опция связи	-PS (RS232) контактный разъем	-BC (CAN Bus) контактный разъем	-BP (PROFIBUS-DP) гнездовой разъем (обратный ключ)	
Число контактов Описание сигнала	1	NC Не подсоединен	CAN_SHLD Экран	+5 В Напряжение завершения
	2	NC Не подсоединен	NC Не подсоединен	LINE -A Линия шины (высокий сигнал)
	3	RS_GND Сигнал нуля для линий передачи данных	CAN_GND Сигнал нуля для линий передачи данных	DGND Сигнал нуля для линий передачи данных /напряжения завершения
	4	RS_RX Линия приема данных клапана	CAN_H Линия шины (высокий сигнал)	LINE-B Линия шины (низкий сигнал)
	5	RS_TX Линия передачи данных клапана	CAN_L Линия шины (низкий сигнал)	SHIELD Экран

Примечания:

- Электрические сигналы (например, сигналы обратной связи), обработанные электронным блоком клапана, не должны применяться для отключения/прерывания функций защиты машины. Это соответствует Европейским Стандартам (требования безопасности систем и компонентов, применяющих жидкостную и гидравлическую технологию, EN 982).

- Инструкции, содержащие основную информацию по подключению и запуску, а также таблицы с техническими спецификациями всегда поставляются с соответствующими узлами.

4.5 Коды модели разъемов питания и связи

ВЕРСИЯ КЛАПАНА	-A	-AE, -AES	-AES/Z	-RS232 (-PS) OR CANBUS (-BC)	PROFIBUS (-BP)
КОД РАЗЪЕМА	SP-666	SP-ZH-7P (1)	SP-ZM-7P (1)	SP-ZH-12P (1)	SP-ZH-5P/BP (1)
КЛАСС ЗАЩИТЫ	IP65	IP67	IP67	IP65	IP67

(1) заказывается отдельно

5 УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Функциональные параметры цифровых клапанов, такие как уклон, шкала, рампа и линеаризация, являются регулируемыми, могут быть легко установлены и оптимизированы графическим интерфейсом при использовании соответствующего программного обеспечения и устройств, совместимых с PC:

KIT-E-SW-PS для электроники с интерфейсом RS232 (опция **-PS**)

KIT-E-SW-PS-TERS только для электроники **-TERS-PS** - упрощенной версии KIT-E-SW-PS с регуляторами только уклона и шкалы.

KIT-E-SW-PS-TERS/U как **KIT-E-SW-PS-TERS** с интерфейсом USB

KIT-E-SW-BC для электроники с интерфейсом CANbus (опция **-BC**)

KIT-E-SW-BP для электроники с интерфейсом PROFIBUS-DP (опция **-BP**)

см. табл. G500 для полной информации о программных комплектах и минимальных системных требованиях.

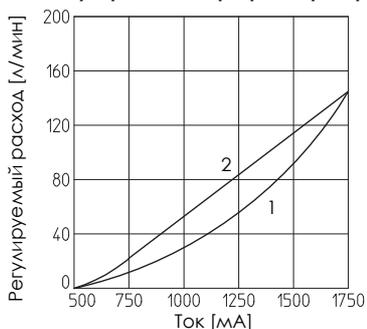
Только для опций **-BC** и **-BP**, функциональные параметры могут быть альтернативно установлены через блок управления fieldbus, используя стандартный коммуникационный протокол, разработанный AtoS.

Инструкции по стандартным протоколам (DSC301V4.02, DSP408 для CANbus и DPVO для PROFIBUS-DP) описаны в пользовательских руководствах MAN-S-BC (для опции **-BC**) и **MAN-S-BP** (для опции **-BP**), снабжены соответствующими программными комплектами.

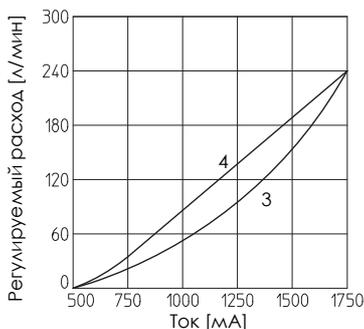
Вышеупомянутые устройства необходимо заказывать отдельно.

6 ГРАФИКИ (минеральное масло ISO VG 46 при 50°C)

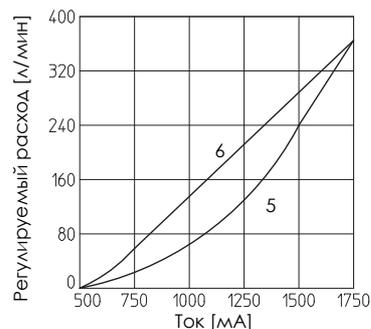
6.1 Регулировочные графики при Δр 5 бар



1 = LEQZO-A*-162S4
2 = LEQZO-A*-162L4



3 = LEQZO-A*-252S4
4 = LEQZO-A*-252L4

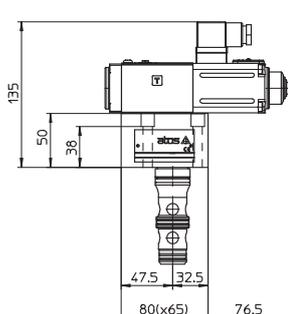
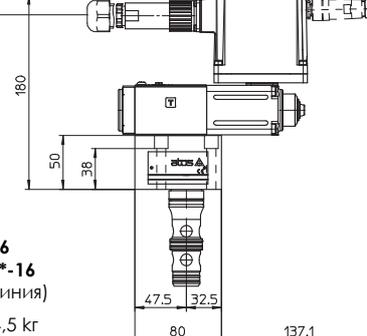
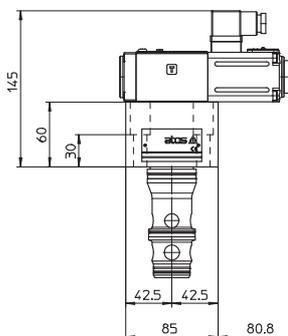
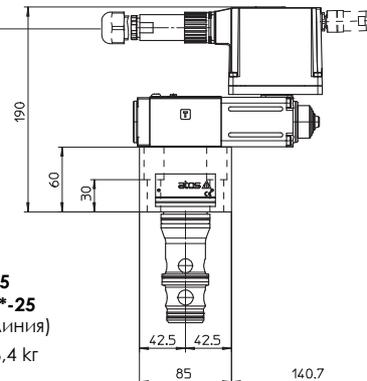
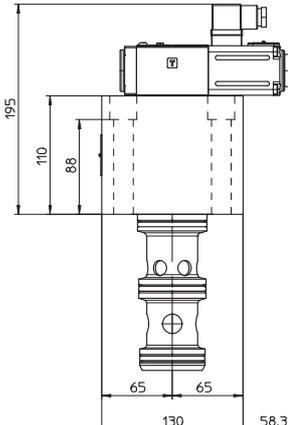
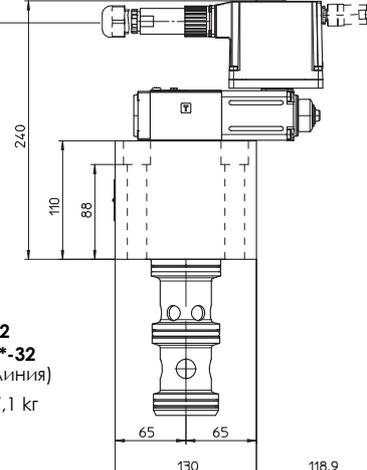


5 = LEQZO-A*-322S4
6 = LEQZO-A*-322L4

Замечания:

- 1) С катушкой 18 В DC величина тока – половина от стандарта при катушке 12 В DC
- 2) Для клапанов с цифровой электроникой, регулировочные характеристики могут быть изменены путем настройки программы, см. табл. G500

7 РАЗМЕРЫ [мм]

<p>Крепление: 4 шт. M8x50 класс 12.9</p>  <p>LEQZO-A-16</p> <p>Масса: 3,9 кг</p>	<p>опция/Z</p>  <p>LEQZO-AE-16 LEQZO-AES-*-16 (пунктирная линия)</p> <p>Масса: 4,5 кг</p>
<p>Крепление: 4 шт. M12x50 класс 12.9</p>  <p>LEQZO-A-25</p> <p>Масса: 5,8 кг</p>	<p>опция/Z</p>  <p>LEQZO-AE-25 LEQZO-AES-*-25 (пунктирная линия)</p> <p>Масса: 6,4 кг</p>
<p>Крепление: 4 шт. M16x120 класс 12.9</p>  <p>LEQZO-A-32</p> <p>Масса: 6,5 кг</p>	<p>опция/Z</p>  <p>LEQZO-AE-32 LEQZO-AES-*-32 (пунктирная линия)</p> <p>Масса: 7,1 кг</p>

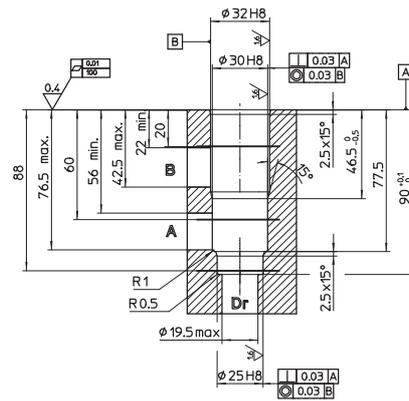
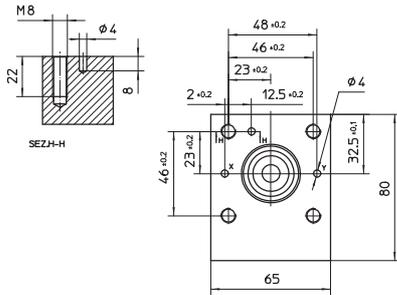
8 ЭЛЕКТРОННЫЕ ДРАЙВЕРЫ ДЛЯ LISZO-*, LIMZO-*, LIRZO-*

Модель клапана	-A				-AE	-AES
Модели драйверов	E-MI-AC-01F	E-BM-AC-01F	E-ME-AC-01F	E-RP-AC-01F	E-RI-AE	E-RI-AES
Техническое описание	G010	G025	G035	G100	G110	G115

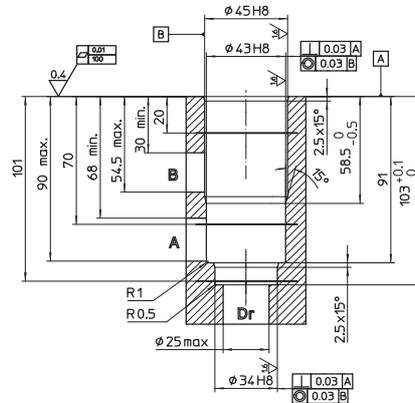
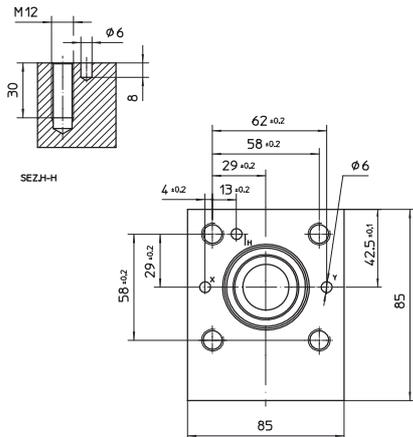
Полную информацию о характеристиках драйверов и соответствующих опциях, см. техническое описание в таблице.

9 КРЫШКА И РАЗМЕРЫ ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ LEQZO [мм]

размер 16



размер 25



размер 32

