

# ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ ИНТЕГРИРОВАННЫЕ НЕПОЛНООБОРОТНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ



# ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ ИНТЕГРИРОВАННЫЕ НЕПОЛНООБОРОТНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ СО ВСТРОЕННЫМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ

ГЗ-ОФВ КС

ТИПОРАЗМЕРЫ 8021, 8022, 8023

Электроприводы неполнооборотные взрывозащищенные со встроенным блоком управления типа ГЗ-ОФВ КС изготавливаются во взрывозащищенном исполнении по техническим условиям ГРАЕ.421311.004ТУ, в соответствии с ГОСТ 31610.0-2019, ГОСТ 31441.1-2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Маркировка взрывозащиты электропривода - 1ExdII BT4 Gb. Данные приводы применяются для управления трубопроводной запорной арматурой в химической, нефтяной, газовой отраслях, а также в топливно-энергетическом комплексе.

Электроприводы могут устанавливаться во взрывоопасных зонах классов 1 и 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013 в которых возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров категорий IIA, IIB с температурным классом T1, T2, T3, T4 по ГОСТ 31610.20-1-2020 (ISO/IEC 80079-20-1:2017), согласно ГОСТ IEC 60079-14-2013. Вся продукция сертифицирована.

Благодаря наличию в составе электропривода блока управления, состоящего из бесконтактного реверсивного пускателя и платы питания и согласования, отпадает необходимость в применении внешних шкафов управления электроприводом (ШУЭП). Это значительно сокращает количество кабельных линий связи, необходимых для управления электроприводами и улучшает эксплуатационные характеристики системы в целом.

В зависимости от требований к периферийным устройствам (исполнительным механизмам), выдвигаемых при проектировании АСУ ТП, блоки управления КС интегрированных электроприводов могут оснащаться различными модулями расширения, такими как модуль ЭПК, модуль Modbus RTU, модуль Profibus DP. Информация об оснащении блока управления КС размещена в таблице 1.

## СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ИСПОЛНЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДА



Подробная информация по выбору исполнения электропривода размещена на нашем сайте по адресу: [www.privody-gz.ru](http://www.privody-gz.ru) в разделе «КОНФИГУРАТОР»

**Пример условного обозначения электропривода:**

Электропривод ГЗ-ОФВ-1200/15 во взрывозащищенном исполнении, типоразмер 8022 с диапазоном настройки крутящих моментов – 600-1200Нм, с временем перестановки выходного вала 15сек/90°, рабочим ходом выходного вала 90° и механическими упорами, режимом работы S2 15 мин по ГОСТ IEC 60034-1, с параметрами электропитания 3 AC 400В 50 Гц, с климатическим исполнением УХЛ1 по ГОСТ 15150, степенью защиты IP 65 по ГОСТ 14254, с присоединением к F14 по ГОСТ34287 и втулкой с отверстием под вал со шпонкой Ø18, со встроенным блоком управления КС12:



ГЗ-ОФВ-1200/15 исполнение 8022 Ex КС 05 2 1 2 5 22 020 по ГРЛЕ.421311.004ТУ

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электропривод	ГЗ-ОФВ КС		
Типоразмер	8021	8022	8023
Диапазон регулирования моментов, Нм	100	300 – 600	1200 – 2500
	200	600 – 1200	2500 – 5000
	150 – 300	750 – 1500	
Масса кг, не более	59	88	156
Время перестановки, сек/90°	9/15/30	9/15/30	15/30
Рабочий ход	90° / 180° / 270°		
Параметры питания	AC 230 В 50 Гц		–
	3 AC 400 В 50 Гц		
Режим работы по ГОСТ IEC 60034-1	S2 – 15 мин (кратковременный режим работы)		
	S4 – 25 % (повторно-кратковременный периодический режим)		
Исполнение блока управления	согласно таблице 1		
Тип присоединение к арматуре по ГОСТ34287	F07/F10/F12	F10/F12/F14/F16	F14/F16/F25
Тип присоединительного вала	под вал со шпонкой		
	под вал с квадратной головкой		
	под вал с двумя лысками		
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)	IP 65		
	IP 67		
	IP 68 – защита от проникновения воды на глубине 3 метра в течение 48 часов		
Климатическое исполнение, категория размещения по ГОСТ15150-69, диапазон температур	У1 от минус 45 до плюс 70°С		
	УХЛ1 от минус 60 до плюс 70°С		
	Т1 от минус 10 до плюс 70°С		
	ТМ1 от минус 10 до плюс 70°С		
Средний полный срок службы (до списания), лет	20		
Средний срок хранения, лет	10		

# ТАБЛИЦА 1 ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОКОВ УПРАВЛЕНИЯ

Серия электроприводов	Обозначение исполнения блока управления	Параметры питания	Описание опции	
<b>НЕПОЛНОБОРОТНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ:</b> ГЗ-ОФВ КС	СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ	КС12	3АС 400В 50 Гц	-
		КС22	АС 230В 50 Гц	
	СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ОПЦИЯМИ	КС12 Т2	3АС 400В 50 Гц	Токовый преобразователь ПТ2 с активным выходом (не требуется внешнего источника питания токовой петли)
		КС22 Т2	АС 230В 50 Гц	
		КС12 Т3	3АС 400В 50 Гц	Токовый преобразователь ПТ3 с пассивным выходом (требуется внешний источник питания токовой петли DC 18 ÷ 30В)
		КС22 Т3	АС 230В 50 Гц	
		КС08	3АС 400В 50 Гц	ЭПК – электронный программируемый контроллер
		КС28	АС 230В 50 Гц	
		КС15	3АС 400В 50 Гц	Плата расширения Modbus RTU
		КС25	АС 230В 50 Гц	
		КС16	3АС 400В 50 Гц	Плата расширения Profibus DP
		КС26	АС 230В 50 Гц	

## Выполняемые функции

↑ Управление электроприводом дискретными сигналами 24В – **Открыть/Заккрыть/Стоп/Сигнал высшего приоритета** (сигнал при котором, в зависимости от настройки блока управления, происходит экстренное открытие или закрытие электропривода, игнорируя любые другие сигналы управления, включая сигналы от переключателей местного управления)

↑ Световая индикация работы электропривода – **Открыт/Заккрыт/Моментная муфта/Авария/Готов**

↑ Функции стандартного исполнения

Дополнительно к функциям стандартного исполнения:

↑ Сигнализация положения выходного вала посредством нормированного токового сигнала 4÷20мА

↑ Функции стандартного исполнения

Дополнительно к функциям стандартного исполнения:

↑ Сигнализация положения выходного вала посредством нормированного токового сигнала 4÷20мА

↑ Функции стандартного исполнения

Дополнительно к функциям стандартного исполнения:

↑ Управление электроприводом дискретными сигналами 24В – добавлен сигнал **Расширение** (сигнал, при подаче которого управление приводом осуществляется через плату расширения ЭПК, при этом управление приводом сигналами – **Открыть/Заккрыть/Стоп** блокируется)

↑ Сигнализация состояния электропривода, по типу «сухой контакт» (отсутствует гальваническая связь с электрическими цепями привода) – **Открыт/Заккрыт/Моментная муфта/Авария/Готов**

↑ Сигнализация положения выходного вала посредством изменения сопротивления датчика положения выходного вала – потенциометра 0÷1кОм

↑ Управление электроприводом посредством нормированного токового сигнала 4÷20мА

↑ Сигнализация положения выходного вала посредством нормированного токового сигнала 4÷20мА

↑ Автоматическое регулирование (позиционирование) регулирующего органа трубопроводной арматуры посредством токового сигнала от внешнего датчика (давления; расхода; уровня; температуры) с нормированным выходным сигналом 4÷20мА

↑ Функции стандартного исполнения

Дополнительно к функциям стандартного исполнения:

↑ Управление электроприводом дискретными сигналами 24В – добавлен сигнал **Расширение** (сигнал, при подаче которого управление приводом осуществляется через плату расширения Modbus RTU, при этом управление приводом сигналами – **Открыть/Заккрыть/Стоп** блокируется)

↑ Управление электроприводом посредством цифрового сигнала по протоколу Modbus RTU – **Открыть/Заккрыть/Стоп**

↑ Сигнализация о состоянии электропривода посредством цифрового сигнала по протоколу Modbus RTU – **Открыт/Заккрыт/Моментная муфта/ Местное управление/Дистанционное управление/Готов**

↑ Сигнализация положения выходного вала посредством цифрового сигнала по протоколу Modbus RTU

↑ Функции стандартного исполнения

Дополнительно к функциям стандартного исполнения:

↑ Управление электроприводом дискретными сигналами 24В – добавлен сигнал **Расширение** (сигнал, при подаче которого управление приводом осуществляется через плату расширения Profibus DP, при этом управление приводом сигналами – **Открыть/Заккрыть/Стоп** блокируется)

↑ Управление электроприводом посредством цифрового сигнала по протоколу Profibus DP – **Открыть/Заккрыть/Стоп**

↑ Сигнализация о состоянии электропривода посредством цифрового сигнала по протоколу Profibus DP – **Открыт/Заккрыт/Моментная муфта/ Местное управление/Дистанционное управление/Готов**

↑ Сигнализация положения выходного вала посредством цифрового сигнала по протоколу Profibus DP

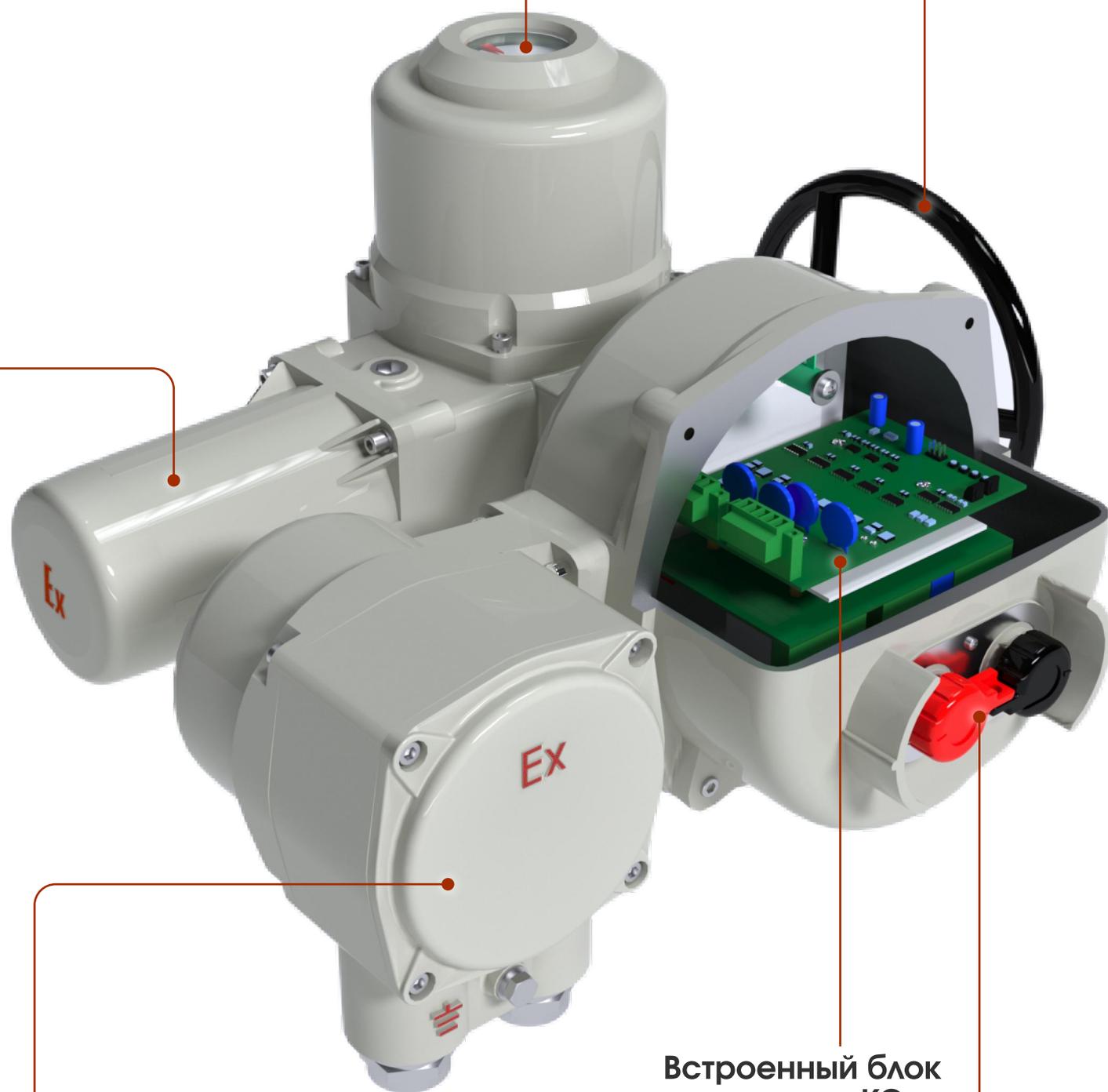
## Электродвигатель

### Окно индикатора положения

Местный индикатор указывает положение запирающего элемента арматуры.

## Штурвал ручного дублера

Используется для ручного управления при настройке электропривода или в случае отказа электропитания.



Клеммная  
коробка

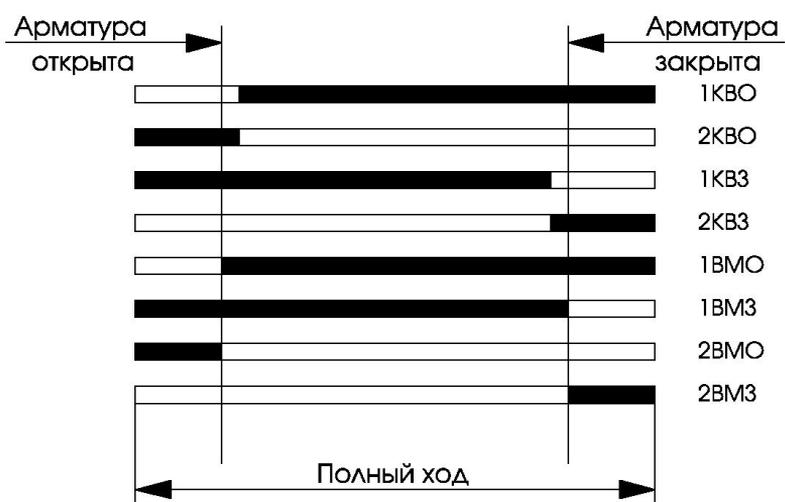
Встроенный блок  
управления КС

Переключатели  
местного управления

# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ И ДИАГРАММЫ РАБОТЫ КОНЦЕВЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Электрические схемы подключения электроприводов интегрированных неполнооборотных взрывозащищенных со встроенным блоком управления ГЗ-ОФВ КС выполнены в соответствии с ГРЛЕ.421311.004ТУ. Электрические схемы размещены на нашем сайте по адресу: [www.privody-gz.ru](http://www.privody-gz.ru) в разделе «ДОКУМЕНТАЦИЯ»

## Диаграмма работы КОНЦЕВЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ



- – контакт замкнут
- – контакт разомкнут

## Условные обозначения в схемах

**1 ВМО**

моментный выключатель для направления открытия

**2 ВМО**

выключатель сигнализации превышения крутящего момента для направления «Открывается»

**1 ВМЗ**

моментный выключатель для направления закрытия

**2 ВМЗ**

выключатель сигнализации превышения крутящего момента для направления «Закрывается»

**1 КВО**

концевой выключатель для положения «Открыто»

**2 КВО**

концевой выключатель сигнализации положения «Открыто»

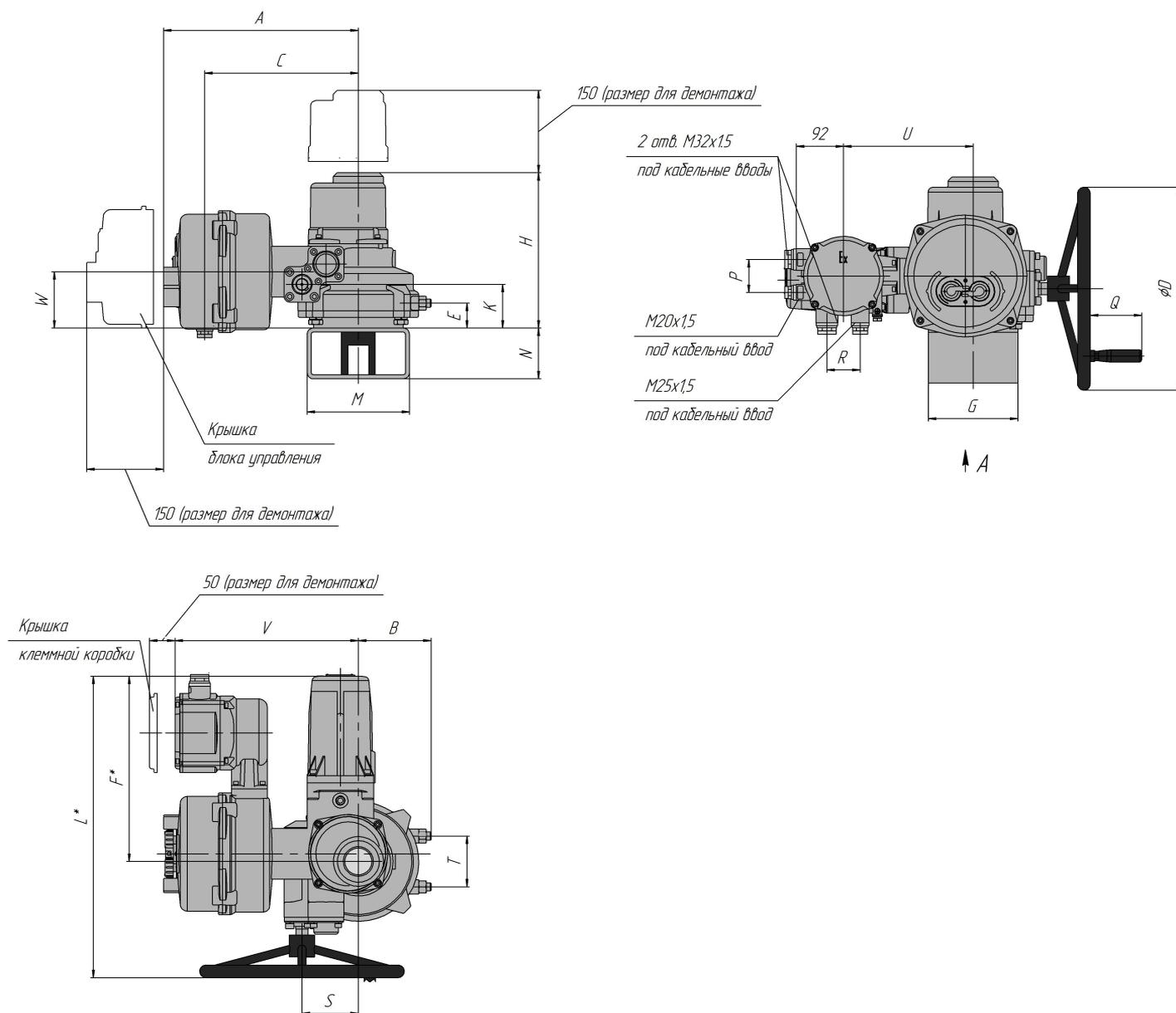
**1 КВЗ**

концевой выключатель для положения «Закрыто»

**2 КВЗ**

концевой выключатель сигнализации положения «Закрыто»

# ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ



Размеры электроприводов ГЗ-ОФВ КС типоразмер 8021, типоразмер 8022 и типоразмер 8023

Размеры в миллиметрах

Электро-привод	A	B	C	D	E	F*	G	H	K	L*	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W
ГЗ-ОФВ-100, 200,320 КС	340	110	270	220	39	290	130	270	62	501	140	80	65	-	65	79	70	238	318	92
ГЗ-ОФВ-630, 1200,1600 КС	380	153	310	400	49	365	180	306	86	594	200	100	65	100	65	110	100	253	358	111
						458				687										
ГЗ-ОФВ-2500 КС	415	180	347	500	90	374	220	354	120	652	250	150	65	100	65	140	150	258	392	152
ГЗ-ОФВ-5000 КС	415	180	347	500	90	374	290	354	120	652	300	200	65	100	65	140	150	258	392	152
						472				750										

\* - размер F и L зависит от исполнения электродвигателя по мощности