

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА

ПОСТОЯННОГО ТОКА

HSX(Y), HSXA

Электромагнитные дисковые тормоза постоянного тока с пружинным включением, электромагнитным отпускком, серий HSX(Y) и HSXA, предназначены для торможения вращающихся частей приводов и их точного позиционирования. Тормоза характеризуются простотой конструкции, обеспечивающей высокую повторяемость, даже при большом числе включений. Дополнительным достоинством является стабильная работа – что является особенно важным, если устройство имеет несколько приводов. Конструкция тормоза гарантирует простой монтаж.

Предлагаются разные опции исполнения, с разным оснащением, питанием тормоза, для различных климатических условий, что позволяет выбрать опцию соответствующую индивидуальным потребностям пользователя.

Основными задачами работы тормоза является:

- аварийное торможение для обеспечения функций безопасности привода;
- обеспечение неподвижности исполнительных механизмов машин при выполнении функции их позиционирования;
- сведение до минимума вращения по инерции приводов (соображения безопасности на основе требований Технической Инспекции);
- электродвигатель вместе с установленным тормозом образует авто-тормозящийся приводной узел, соответствующий требованиям по безопасности использования и позиционирования привода.

Данные тормоза производятся под напряжение питания постоянного тока 104В и 180В, что позволяет питать их от стандартных источников переменного тока 230В и 400В, с использованием выпрямителей В5-1Р, поставляемых по желанию заказчика вместе с тормозом (варианты, способы подключения и характеристики выпрямителей можно найти в отдельном каталоге Выпрямители).



CE EAC

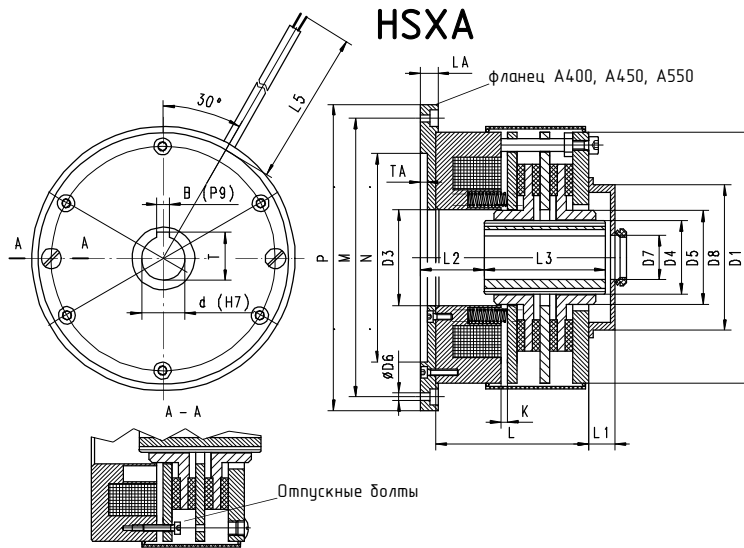


Параметры		Ед. изм.	Тип Тормоза				
			HSXA 630 HSX(Y) 630	HSXA 1000 HSX(Y) 1000	HSXA 2500 HSX(Y) 2500	HSXA 3000 HSX(Y) 3000	HSXA 5000 HSX 5000
Напряжение питания	U _п	В	104VDC , 180VDC				
Мощность	P _{20°}	Вт	100	250	340	340	410
Номинальный тормозной момент	M _{ном}	Нм	800	1500	2500	3000	5000
Масса (без доп. оборудования)	G	кг	60	100	145	150	270
Макс. обороты	n _{max}	МИН ⁻¹	3000				2500
Температура окружающей среды	T	°С	-25 ÷ +40				
Время срабатывания*	Со стороны постоянного тока	t _{0,1}	500	600	890	890	950
		t _{0,9}	300	500	500	500	600
	Со стороны переменного тока	t _{0,1}	500	600	890	890	950
		t _{0,9}	Отключение питания со стороны переменного тока вызывает примерно пятикратное увеличение времени торможения t _{0,9} , в сравнении с отключением со стороны постоянного тока				

t_{0,1} - время отпуска (от включения постоянного тока до понижения тормозного момента до 10% M_{ном})

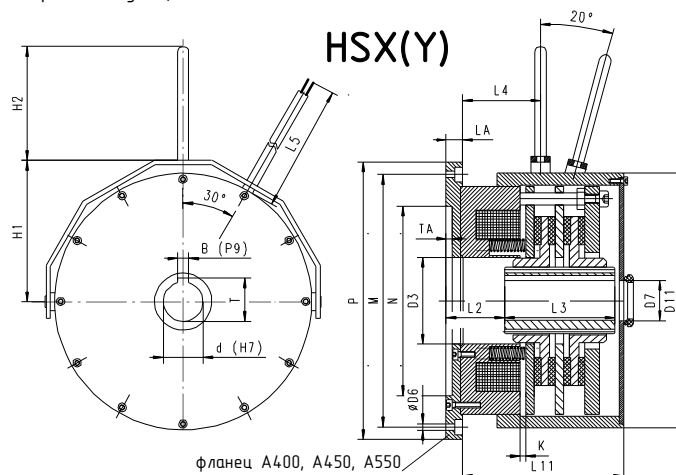
t_{0,9} - время торможения (от выключения тока до достижения 90% M_{ном})

* - Значения времени срабатывания указаны ориентировочно, т.к. зависят от конструкции, температуры и способа электропитания.



Tun	D1	D3	D4	D5	D7	D8	L	L1	L2	L3	L5	K	B	T	d	d _{max}	A400	A450	A550
HSXA 630	302	138	110	128	58	144	156	30	70	115	1500	0,7	16	59,3	55	75	+	+	-
HSXA 1000	340	150	100	130	58	152	188	50	80	160	1500	0,7	16	59,3	55	75	+	+	+
HSXA 2500	374	170	140	165	74	200	205	50	80	180	1500	0,8	20	74,9	70	100	-	+	+
HSXA 3000	374	170	140	165	74	200	230	50	80	180	1500	0,7	20	74,9	70	100	-	+	+
HSXA 5000	440	180	140	185	74	180	210	50	100	210	1500	0,8	20	74,9	70	100	-	+	+

d - Стандартный диаметр отверстия втулки;
d_{max} - Максимальный диаметр отверстия втулки;

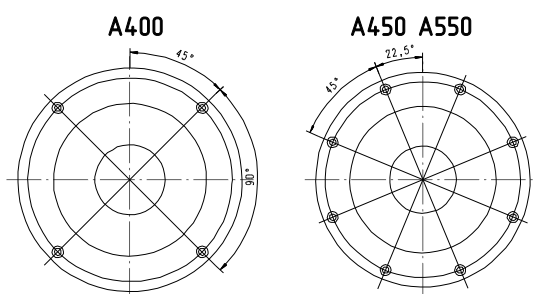


Tun	D1	D3	D4	D5	D7	D8	D11	L11	L2	L3	L4	L5	H1	H2	K	B	T	d	d _{max}	A400	A450	A550
HSX(Y) 630	302	138	110	128	58	144	342	187	70	115	94	1500	208	280	0,7	16	59,3	55	75	+	+	-
HSX(Y) 1000	340	150	100	130	58	152	380	230	80	160	100	1500	220	390	0,7	16	59,3	55	75	+	+	+
HSX(Y) 2500	374	170	140	165	74	200	420	260	80	180	125	1500	260	470	0,8	20	74,9	70	100	-	+	+
HSX(Y) 3000	374	170	140	165	74	200	420	276	80	180	125	1500	260	470	0,7	20	74,9	70	100	-	+	+
HSX 5000	440	180	140	185	74	180	496	300	100	210	-	1500	-	-	0,8	20	74,9	70	100	-	+	+

d - Стандартный диаметр отверстия втулки;
d_{max} - Максимальный диаметр отверстия втулки;

Фланец

Tun	M	N	P	D6	TA	LA
A400	350	300	400	∅18x4	6	30
A450	400	350	450	∅18x8	6	30
A550	500	450	550	∅18x8	6	30



СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ – МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛИ И ДАТЧИКИ.

Для повышения надежности и обеспечения контроля работы электромагнитного тормоза, была разработана система сигнализации, путем установки в тормоз специальных датчиков или микровыключателей, которые позволяют контролировать износ тормозных дисков и состояние тормоза (заторможен или расторможен). Их применение позволяет управлять и контролировать тормоза с использованием элементов автоматики, что и обеспечивает высокий уровень безопасности и надежности работы.

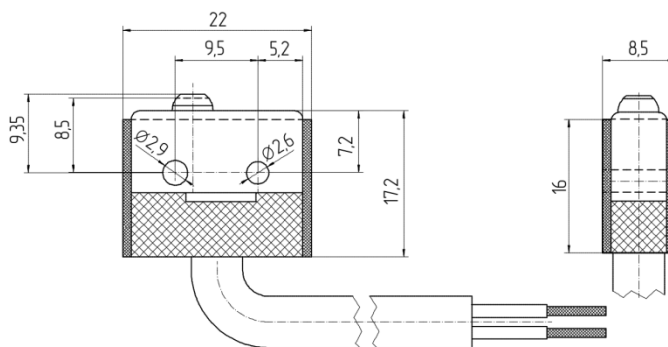
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ			
Параметр	микровыключатели		индукционные датчики
	KZ	KO	IKZ IKO
U _{max} AC	250VAC	250VAC	
I _{max} AC	5A	6A	
U _{max} DC	28VDC	220VDC	10 ÷ 30VDC
I _{max} DC	3 A / 28VDC	6A / 12VDC 3A / 24VDC 1A / 60VDC 0,5A / 110VDC 0,25A / 220VDC	0,1A
Степень защиты	IP66	IP66	IP67
Контакты	NO / NC	NO / NC	NO

KZ или **IKZ** – сигнализация состояния тормоза (заторможен или расторможен)

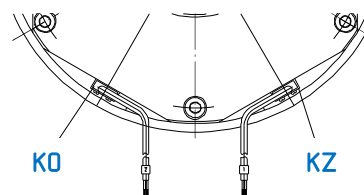
KO или **IKO** – сигнализации воздушного зазора (замена тормозного диска из-за износа тормозных накладок, или необходимость регулировки воздушного зазора тормоза. Процедура регулировки описана в руководстве по эксплуатации)

KZ KO или

IKZ IKO – сочетание двух типов сигнализации



Пример расположения:



СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ – ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА.

Для защиты обмотки электромагнитов от перегрева используются датчики тепловой защиты. Под заказ, возможно установить 2 варианта таких датчиков:

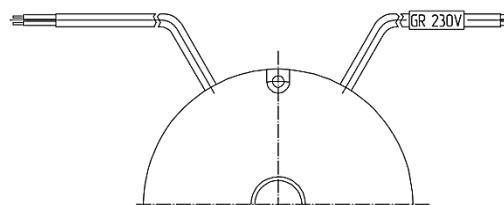
- позистор **P**;
- биметаллический датчик **B**.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЦЕПИ – НАГРЕВАТЕЛИ АНТИКОНДЕНСАТНЫЕ .

Для обеспечения возможности работы электромагнитных тормозов в экстремальных погодных условиях до -60 °С, предотвращения образования конденсата и обледенения тормоза, применяются встроенные в конструкцию тормоза нагреватели антиконденсатные **Grt**.

Стандартное напряжение питания нагревателя - 230VAC. При необходимости, в форме заказа можно указать нужное потребителю напряжение.

Пример расположения:



Внимание! Недопустимо одновременная подача питания на нагреватель и тормоз.

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

на территории Российской Федерации, странах СНГ и Балтии



ООО "TINE"

www.tine.ru
+7 916 555 16 18
+371 29 24 68 64
tine.eu@gmail.com



FABRYKA APARATURY ELEKTRYCZNEJ
EMA – ELFA Sp. z o.o.



BESEL S.A.
FABRYKA SILNIKOW ELEKTRYCZNYCH



ФОРМА ЗАКАЗА И РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЙ ТОРМОЗА



С ОТПУСКНЫМИ ВИНТАМИ	A
РЫЧАГ ДЛЯ РУЧНОГО ОТПУСКА	Y

МЕХАНИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА
630, 1000, 2500, 3000, 5000

РАЗМЕР ФЛАНЦА	
Фланец A400	A400
Фланец A450	A450
Фланец A550	A550

Дополнительные опции под заказ клиента:

- нестандартный диаметр втулки шестерни тормоза d(H7)
- нагреватели **Grt..VAC**, для работы при t до -60°C
- тормозные накладки **Z**, для работы при t до -40°C
- термическая защита – позистор **P**
- термическая защита – биметаллический датчик **B**
- специальное рабочее напряжение тормоза
- микровыключатель **KZ** или индукционный датчик **IKZ**
- микровыключатель **KO** или индукционный датчик **IKO**
- комплект **KZ KO** или **IKZ IKO**

ПРИМЕРЫ ЗАКАЗА:
HSXA 2500. A550. 4 104VDC 2100Nm d55 MT d70 KZ KO
HSXY 2500. A550. 4 104VDC 2100Nm d55 MT d70 KZ KO

РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ (постоянного тока), В
104, 180

Диаметр зубчатой втулки, мм **d (H7)**

Климатическое исполнение
например, MT, TH

Номинальный тормозной момент, Нм				
HSXA 630 HSX(Y) 630	HSXA 1000 HSX(Y) 1000	HSXA 2500 HSX(Y) 2500	HSXA 3000 HSX(Y) 3000	HSXA 5000 HSX 5000
600	1000	1750	3000	3500
700	1300	2100		4000
800	1500	2500		5000

Варианты исполнения и степень защиты:		
Исполнение основное IP44		0
Исполнение IP55, без отверстия D7	только HSXA	1
Исполнение IP55, с отверстием D7	только HSXA	2
Исполнение IP65, без отверстия D7	только HSX(Y)	3
Исполнение IP65, с отверстием D7	только HSX(Y)	4
Исполнение IP66, без отверстия D7	только HSX(Y)	5
Исполнение IP66, с отверстием D7	только HSX(Y)	6