



ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ДИСКОВЫЕ ТОРМОЗА

ПОСТОЯННОГО ТОКА

H2SPX

Электромагнитные дисковые тормоза постоянного тока с пружинным включением, электромагнитным отпуском, серии H2SPX, 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: 24В, 104В, 180В и 207В, что позволяет питать их от стандартных источников переменного тока 230В и 400В, с использованием выпрямителя, поставляемого по желанию получателя вместе с тормозом (варианты, способы подключения и характеристики выпрямителей можно найти в отдельном каталоге Выпрямители).

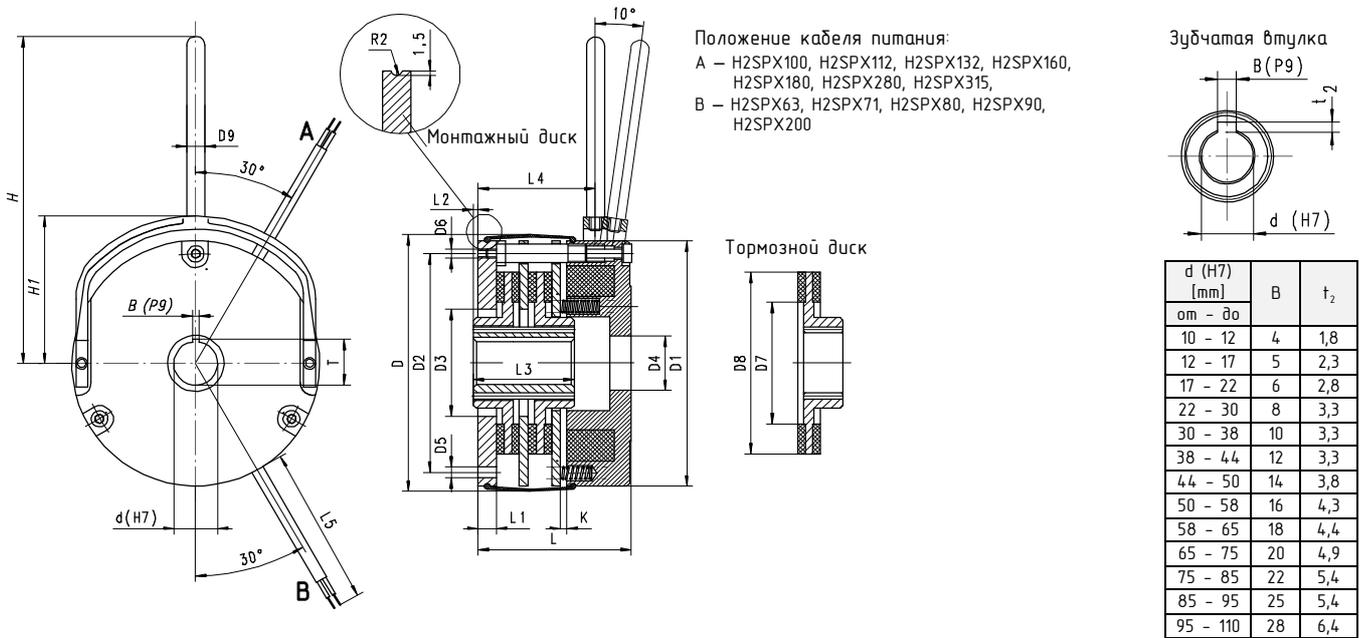


Параметры		Ед. изм.	Тип Тормоза											
			H2SPX 63	H2SPX 71	H2SPX 80	H2SPX 90	H2SPX 100	H2SPX 112	H2SPX 132	H2SPX 160	H2SPX 180	H2SPX 200	H2SPX 280	H2SPX 315
Напряжение питания	U _n	В	24, 104, 180, 207										24, 104, 180	
Мощность	P _{20°}	Вт	20	25	30	30	40	50	55	65	75	100	250	340
Номинальный тормозной момент	M _{ном}	Нм	7	13	26	26	50	100	160	240	400	700	1600	2500
Макс. обороты	n _{max}	МИН ⁻¹	3000											
Температура окружающей среды	T	°С	-25 ÷ +40											
Время срабатывания*	Со стороны постоянного тока	t _{0,1}	35	65	90	90	120	150	180	300	400	500	500	600
		t _{0,9}	17	35	40	40	50	65	90	110	200	270	300	500
	Со стороны переменного тока	t _{0,1}	35	65	90	90	120	150	180	300	400	500	500	600
		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})

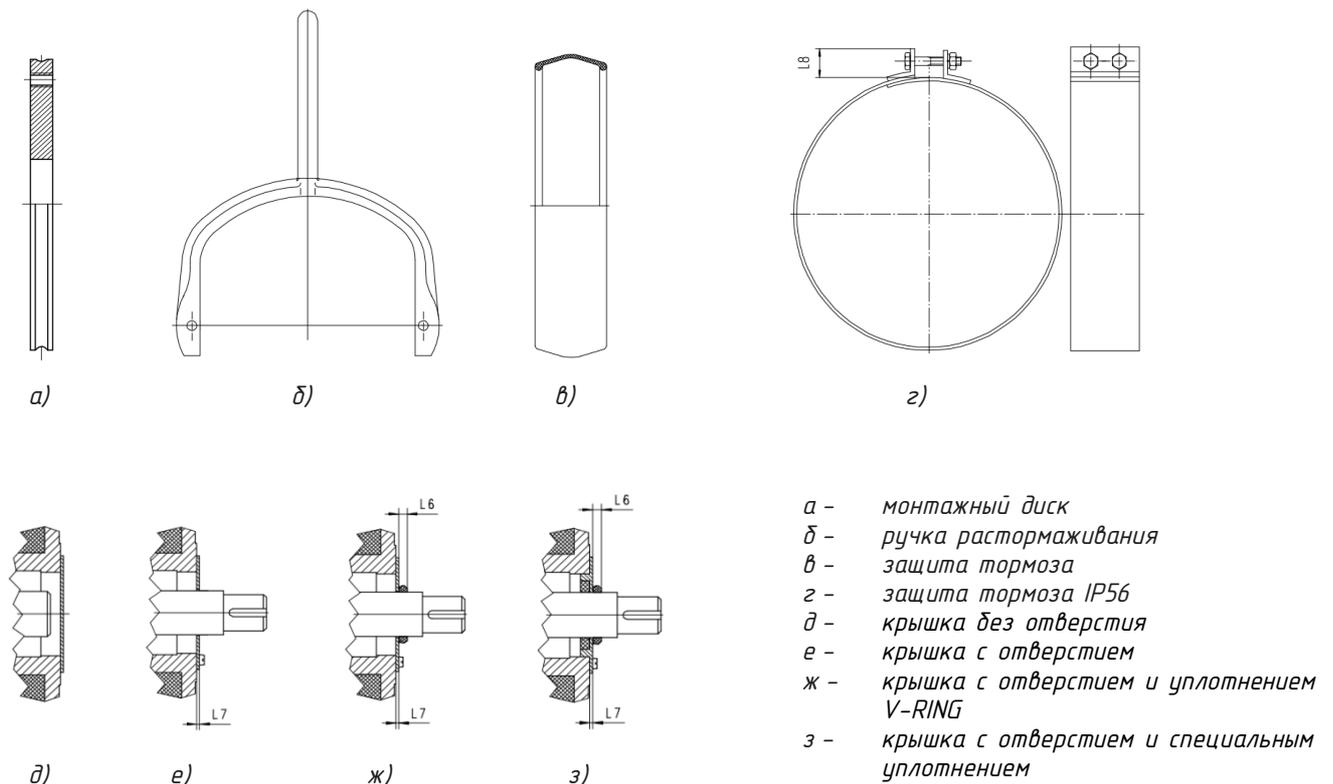
* - Значения времени срабатывания указаны ориентировочно, т.к. зависят от конструкции, температуры и способа электропитания.



T _{un}	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	K	H	H1	B	T	d	d _{max}	d _{smax}
H2SPX 63	91	84	72	25	23,4	Ø4,5x3	M4x3	4,7	62	8	4,9	6	0	25	4,6	4,50	6,7	1,0	12	0,2	100	51	5	17,3	15	15	
H2SPX 71	110	102	90	30	30,4	Ø5,5x3	M5x3	5,9	76	8	6,3	7	4	4,8	5,5	4,50	6,7	1,0	12	0,2	115	61	5	17,3	15	15	
H2SPX 80	133	125	112	4,4	40,4	Ø6,4x3	M6x3	6,1	95	10	7,5	9	3	5,5	7,0	4,50	9,0	1,0	10	0,2	170	73	6	21,8	19	25	
H2SPX 90	133	125	112	4,4	40,4	Ø6,4x3	M6x3	6,1	95	10	7,5	9	3	5,5	7,0	4,50	9,0	1,0	10	0,2	170	73	6	21,8	19	25	
H2SPX 100	156	148	132	4,5	48,4	Ø8,4x3	M6x3	7,4	114	10	8,6	9	5	6,5	7,9	4,50	9,0	1,0	12	0,3	184	94	8	28,3	25	25	
H2SPX 112	170	162	145	5,5	58,3	Ø8,4x3	M8x3	9,0	124	12	10,0	11	8	7,5	6,3	4,50	9,0	2,0	14	0,3	191	102	8	28,3	25	35	
H2SPX 132	196	188	170	8,4	66,4	Ø8,4x3	M8x3	10,0	154	12	10,6	11	8	7,5	8,6	4,50	9,0	2,0	14	0,3	204	116	8	38,3	35	35	
H2SPX 160	223	215	196	10,4	82,8	Ø9,0x4	M8x6	13,0	176	12	12,5	11	16	9,2	11,6	4,50	11,0	2,0	14	0,3	230	129	12	43,3	40	45	50
H2SPX 180	262	252	230	13,4	87,8	Ø11x6	M10x6	14,8	207	14	14,4	11	16	10,5	12,8	8,00	11,0	2,0	14	0,5	339	157	12	45,3	42	45	50
H2SPX 200	314	302	278	12,0	132,8	Ø11x6	M10x6	19,8	255	14	15,6	12,5	19	11,5	14,7	8,00	11,0	2,0	14	0,5	466	182	12	45,3	42	45	75
H2SPX 280	356	342	308	15,0	150,0	Ø13x6	M12x6	20,0	270	20	20,0	25	42	16,0	17,7	15,00	11,0	3,0	14	0,6	408	206	16	59,3	55	75	
H2SPX 315	412	400	360	17,0	170,0	Ø13x6	M12x6	21,0	300	20	21,4	25	52	18,0	18,5	15,00	13,5	3,0	14	0,6	434	232	20	74,9	70	100	

d – Стандартный диаметр отверстия втулки;
 d_{max} – Максимальный диаметр отверстия втулки;
 d_{smax} – Максимально возможный диаметр отверстия втулки (за дополнительную плату).

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ИСПОЛНЕНИЕ:



СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ – МИКРОВЫКЛЮЧАТЕЛИ И ДАТЧИКИ.

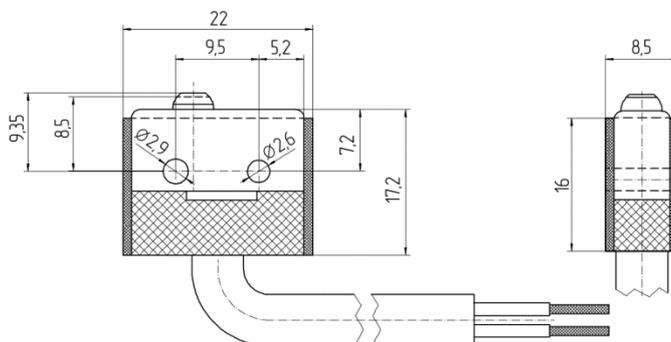
Для повышения надежности и обеспечения контроля работы электромагнитного тормоза, была разработана система сигнализации, путем установки в тормоз специальных датчиков или микровыключателей, которые позволяют контролировать износ тормозных дисков и состояние тормоза (заторможен или расторможен). Их применение 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

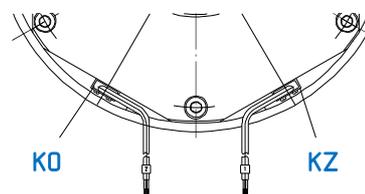
KZ или **IKZ** – сигнализация состояния тормоза (заторможен или расторможен)

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 .

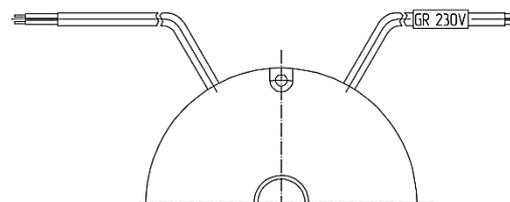
Для обеспечения возможности работы электромагнитных тормозов в экстремальных погодных условиях до -60 °С, предотвращения образования конденсата и обледенения тормоза, применяются встроенные в конструкцию тормоза нагреватели антиконденсатные.

Под заказ, возможно установить 2 варианта нагревателей

- **GRt** – обмотка встроена в корпус электромагнита;
- **GRd** – обмотка встроена в корпус монтажного диска, что позволяет установить обогрев на любой тормоз такого же размера, заменив стандартный монтажный диск.

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.

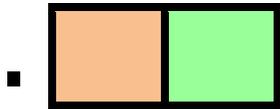


BESEL S.A.
FABRYKA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH



ФОРМА ЗАКАЗА И РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЙ ТОРМОЗА

H2SPX



VDC



Nm



d



МЕХАНИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	
63, 71, 80, 90, 100, 112, 132, 160, 180, 200, 280, 315	

Конфигурация дополнительного оборудования	
Без оборудования	1
Рычаг для ручного отпуска	2
Монтажный диск	3
Рычаг для ручного отпуска + монтажный диск	4

Дополнительные опции под заказ клиента:

- нестандартный диаметр втулки шестерни тормоза d(H7)
- нагреватели **GR(t/d)...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**
- смягченная остановка тормоза (версия для лифтов) **G**

РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ (постоянного тока), В	
24, 104, 180, 207	

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

Климатическое исполнение	
например, MT, TH	

Номинальный тормозной момент, Нм												
H2SPX 63	H2SPX 71	H2SPX 80	H2SPX 90	H2SPX 100	H2SPX 112	H2SPX 132	H2SPX 160	H2SPX 180	H2SPX 200	H2SPX 280	H2SPX 315	
7	13	26	26	50	100	160	240	400	800	1600	2500	
	10	16	20	32	80	130	180	300	700	1300	2100	
						100	130	240	600	1000	1750	

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ И СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ:

Исполнение основное, с отверстием D4	0
Исполнение IP54, без отверстия D4	1
Исполнение IP54, с отверстием D4 + уплотнение V-RING	2
Исполнение IP55, без отверстия D4	3
Исполнение IP55, с отверстием D4 + уплотнение V-RING	4
Исполнение IP56, без отверстия D4 + металлическая крышка	5
Исполнение IP56, с отверстием D4 + специальное уплотнение + металлическая крышка	6

ПРИМЕРЫ ЗАКАЗА:
H2SPX 200.12 104VDC 600Nm d45 MT