

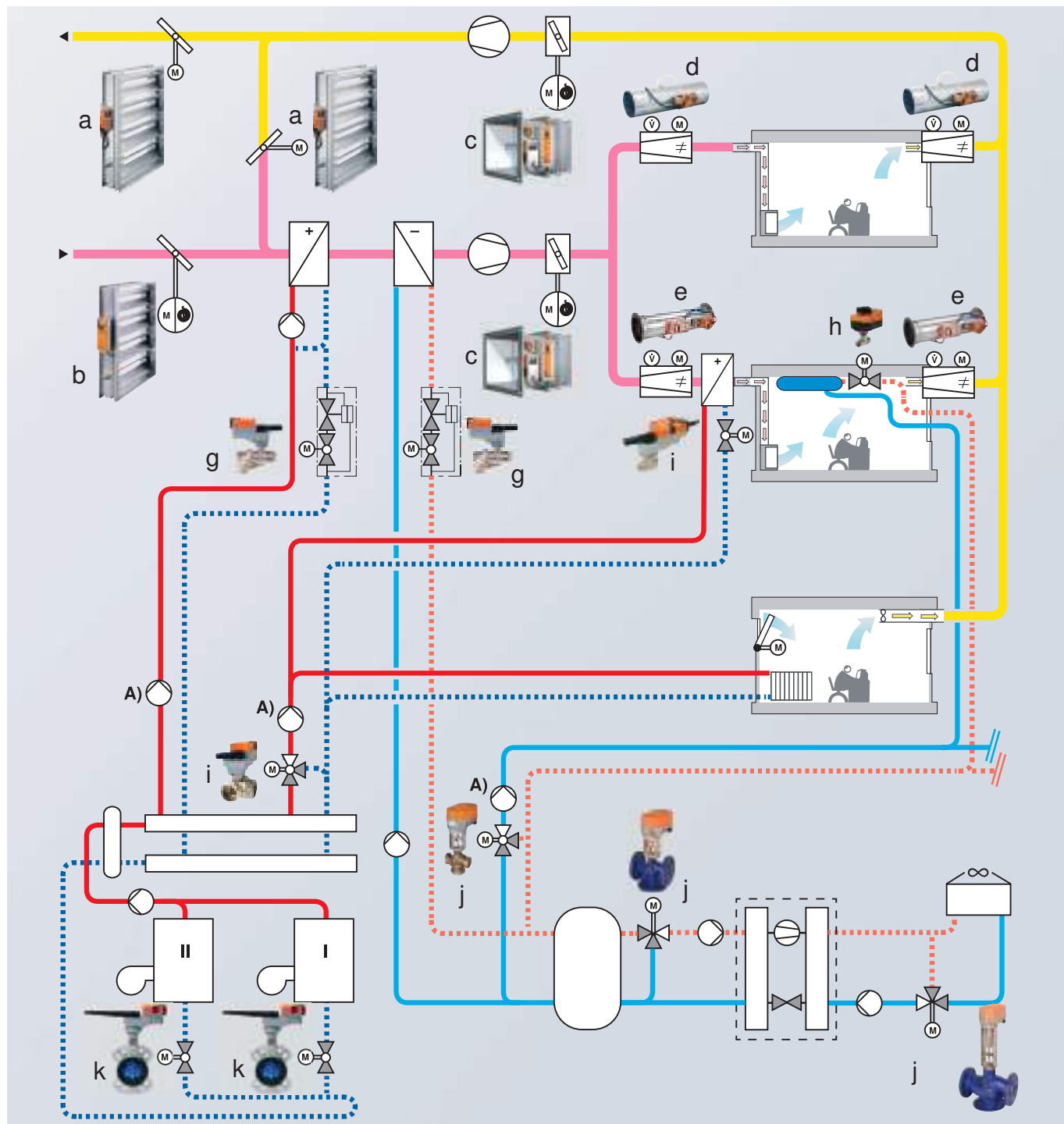
# Приводы для основных решений по воздуху



5  
лет гарантии

ШВЕЙЦАРСКОЕ  
КАЧЕСТВО





**Системы подачи воздуха**

a Пневматический амортизатор с приводов	Глава 2
b Амортизаторы с возвратной пружиной	2
c огнезащитный амортизатор с приводом	3
d VAV-Box Compact	4
e VAV-Box Universal Dynamic	4

**Подача воды**

g Не поддающийся давлению регулирующий	Глава 5
h Регулирующий шаровый клапан для	5
i Регулирующий шаровый клапан	5
j Регулирование шаровых клапанов	5
k Двухстворчатые клапаны ON / OFF	6



Вентилятор



Охладитель воздуха



Бойлер



Насос



Насос с



Кондиционер



Резервуар для охлажденной воды

Наименование	Страница	Наименование	Страница	Наименование	Страница
AF230	5, 9	LM230A-S	5, 6	SM230A-S	5, 8
AF230-S	5, 9	LM230ASR	5, 6	SM230ASR	5, 8
AF24	5, 9	LM230ASR-TP	5, 6	SM230ASR-TP	5, 8
AF24-MFT	5, 9	LM230A-S-TP	5, 6	SM230A-S-TP	5, 8
AF24-S	5, 9	LM230A-TP	5, 6	SM230A-TP	5, 8
AF24-SR	5, 9	LM24A	5, 6	SM24A	5, 8
AH-20	11	LM24A-MF	5, 6	SM24A-MF	5, 8
AH-25	11	LM24A-S	5, 6	SM24A-S	5, 8
AH-GMA	11	LM24A-SR	5, 6	SM24A-SR	5, 8
AH-TF	11	LM24A-SR-TP	5, 6	SM24A-SR-TP	5, 8
AV6-20	10	LM24A-S-TP	5, 6	SM24A-S-TP	5, 8
AV8-25	10	LM24A-TP	5, 6	SM24A-TP	5, 8
CR24-A1	24	LMC230A	5, 6	TF230	5, 9
CR24-A2	24	LMC24A	5, 6	TF230-S	5, 9
CR24-A2E	24	LMC24A-SR	5	TF24	5, 9
CR24-A3	24	LU230A	5, 18	TF24-3	5, 9
CR24-B1	24	LU230ASR	5, 18	TF24-MFT	5, 9
CR24-B2	24	LU24A	5, 18	TF24-S	5, 9
CR24-B2E	24	LU24A-MF	5, 18	TF24-SR	5, 9
CR24-B3	24	LU24A-SR	5, 18	TMC230A	5, 6
CRZA-A	25	NM230A	5, 7	TMC230A-S	5, 6
CRZA-B	25	NM230A-S	5, 7	TMC24A	5, 6
CRZW	25	NM230ASR	5, 7	TMC24A-S	5, 6
GM230A	8	NM230ASR-TP	5, 7	TMC24A-SR	5, 6
GM230A-TP	8	NM230A-S-TP	5, 7	ZAD24	19
GM24A	8	NM230A-TP	5, 7	ZDB-AF	12
GM24A-MF	8	NM24A	5, 7	ZDB-LF	12
GM24A-SR	8	NM24A-MF	5, 7	ZDB-LU	18
GM24A-SR-TP	8	NM24A-S	5, 7	ZDB-TF	12
GM24A-TP	8	NM24A-SR	5, 7	Z-DS1	17
K6-1	10	NM24A-SR-TP	5, 7	ZF10-LUA	18
KG10A	12	NM24A-S-TP	5, 7	ZF8-LF	12
KG8	12	NM24A-TP	5, 7	ZG-AF	13
KH10	10	P1000A	14	ZG-GMA	12, 13
KH8	10	P1000A	14	ZG-LF1	13
KH-AF	11	P140A	14	ZG-LF3	13
KH-LF	11	P200A	14	Z-GMA	12
KH-LF1	11	P2800A	14	ZG-NMA	12, 13
K-LU	18	P5000A	14	ZG-SMA	12, 13
K-NA	10	P500A	14	ZG-TF1	13
K-SA	10	S1A	14	Z-KS1	17
LF230	5, 9	S2A	14	Z-KS2	17
LF230-S	5, 9	SBG24	19	Z-NMA	12
LF24	5, 9	SB-TF	13	Z-SMA	12
LF24-MFT	5, 9	SGA24	19, 25		
LF24-S	5, 9	SGE24	19, 25		
LF24-SR	5, 9	SGF24	19, 25		
LH230A	5, 15	SH230A100	5, 16		
LH230A200	5, 15	SH230A200	5, 16		
LH230A300	5, 15	SH230A300	5, 16		
LH230ASR100	5, 15	SH230ASR100	5, 16		
LH230ASR200	5, 15	SH230ASR200	5, 16		
LH24A100	5, 15	SH24A100	5, 16		
LH24A200	5, 15	SH24A200	5, 16		
LH24A300	5, 15	SH24A300	5, 16		
LH24A-MF100	5, 15	SH24A-MF100	5, 16		
LH24A-MF200	5, 15	SH24A-MF200	5, 16		
LH24A-MF300	5, 15	SH24A-MF300	5, 16		
LH24A-SR100	5, 15	SH24A-SR100	5, 16		
LH24A-SR200	5, 15	SH24A-SR200	5, 16		
LM230A	5, 6	SM230A	5, 8		

## Запирающие приводы Вентиляционные устройства



Запирающие приводы вентиляционных устройств:

- Линейные электроприводы, продолжительность работы не зависит от заряда, работают бесшумно, Открыть/Закрыть, 3-х позиционное и аналоговое регулирование
- Поворотные электроприводы, продолжительность работы не зависит от заряда, работают бесшумно, Открыть/Закрыть, 3-х позиционное и аналоговое регулирование

Проверенные и тестированные запирающие приводы с возвратной пружиной

- доступный диапазон LF и AF
- новые с компактным запирающим приводом 2 TF

### Запирающие приводы

5 Nm..40 Nm

LM..A  
NM..A  
SM..A  
GM..A



### Новое поколение электроприводов линейного или поворотного типа

150 N с линейным шагом до 300 mm

LH..A



2 Nm / 5 Nm оперирование

TMC...A  
LMC...A



450 N с линейным шагом до 300 mm

SH..A



2 Nm Электроприводы с возвратной

TF..



3 Nm вращение более чем 95°

LU..A



### Стандарт для запирающих приводов

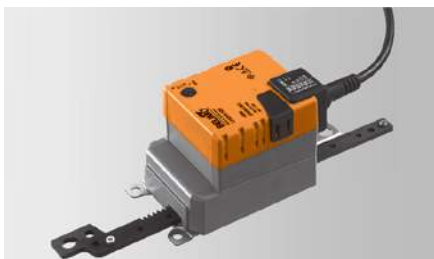
Новое поколение поворотных и линейных электроприводов Velimo определяет стандарты функциональности и экономии, а также не представляет опасности для экологии и потребителей.

Новые приводы имеют единый основной дизайн со стандартной философией инсталляции и эксплуатации. Идентичные составляющие позволяют сэкономить время во время установки.

Совместимость с существующими видами приводов гарантируется.

Прочный дизайн и плавное управление мотором на редукционной основе гарантируют продолжительное время эксплуатации. Все приводы, принадлежащие к „Новому Поколению“, произведены в соответствии со стандартами качества и перед доставкой подлежат индивидуальной проверке: Это позволяет нам дать 5 лет гарантии на данный ассортимент продуктов.

## Приводы с линейным шагом до 300 мм



LN и SH серии для линейных электроприводов с шагом до 300 мм представляют собой законченный новый вид приводов для моторизации выпускных каналов для завихренного воздуха, сопла большого диапазона, скользящих клапанов и смешивающих устройств.

## Поворотный электропривод с углом вращения более 95°



Данное нововведение в нашем ассортименте запирающих приводов открывает новые и интересные перспективы в мире приводов для вентиляционных устройств.

### Таблица замен – запирающие приводы меньше, чем 95°

Сменный диапазон	Новый ассортимент
AM230 AM230-2 SM220 SM230	SM230A
AM230-SR SM220-SR	SM230ASR
AM24 SM24	SM24A
AM24-SR SM24-SR	SM24A-SR
GM220	GM230A
GM24	GM24A
GM24-SR	GM24A-SR
LM230	LM230A
LM230-S	LM230A-S
LM24	LM24A
LM24-S	LM24A-S
LM24-SR	LM24A-SR
NM230 NM230-2	NM230A
NM24	NM24A
NM24-SR	NM24A-SR

Сменный диапазон	Новый ассортимент
<b>Опции</b>	
PA140 P140	P140A
P200	P200A
P500 PA500	P500A
P1000 PA1000	P1000A
P2800 PA2800	P2800A
S1 SA1 SN1	S1A
S2 SA2 SN2	S2A



	Запирающие приводы без возвратной пружины					Запирающие приводы с возвратной пружиной		
	TMC..A	LM..A	NM..A	SM..A	GM..A	TF	LF	AF
<b>Крутящий момент <sup>1)</sup></b>	2 Nm	5 Nm	10 Nm	20 Nm	40 Nm	2 Nm	4 Nm	15 Nm
<b>Универсальное крепление для шпинделя размером до</b>	6-20 mm	6-20 mm	8-26 mm	10-20 mm	14-25 mm	6-12 mm	8-16 mm	10-20 mm
<b>Для затворов примерно до <sup>1)</sup></b>								
0.4 m <sup>2</sup>								
0.8 m <sup>2</sup>								
1 m <sup>2</sup>								
2 m <sup>2</sup>								
3 m <sup>2</sup>								
4 m <sup>2</sup>								
8 m <sup>2</sup>								

	Линейные электроприводы		Поворотные электроприводы
	LH..A	SH..A	LU..A
<b>Крутящий момент <sup>1)</sup></b>			3 Nm
<b>Усилие <sup>1)</sup></b>	150 N	450 N	
<b>Диапазон усилия</b>	0..300 mm	0..300 mm	
<b>Соответствие форме</b>			8 mm/10 mm <sup>2</sup> /12 mm
<b>Для затворов примерно до <sup>1)</sup></b>			
0.4 m <sup>2</sup>			
0.6 m <sup>2</sup>			
0.8 m <sup>2</sup>			
1 m <sup>2</sup>			
2 m <sup>2</sup>			
3 m <sup>2</sup>			

\* с использованием ZF10-LUA

### Используя приводы Белимо:

Приводы, перечисленные в данном документе, предназначены для использования воздушных затворов в HVAC системах.

### Размер затвора <sup>1)</sup>

При вычислении крутящего момента, необходимого для эксплуатации затворов, необходимо учитывать всю информацию, предоставляемую производителем, касающуюся поперечного сечения, дизайна, сборки и условий воздушного потока. Рекомендуемые размеры затворов являются ориентировочными величинами.

# Запирающие приводы



**TMC..A** С **соединительным кабелем** для затворов примерно до 0.4 м<sup>2</sup>  
**2 Nm** Универсальное крепление 6..0,20 mm

	Открыть / Закрыть, 3-позиционное				AC / DC 24 В TMC24A-SR
	AC / DC 24 В		AC 230 В		
	TMC24A	TMC24A-S	TMC230A	TMC230A-S	
Цельный вспомогательный переключатель		●		●	



**LM..A** С **соединительным кабелем** для затворов примерно до 1 м<sup>2</sup>  
**5 Nm** Универсальное крепление 6..0,20 mm

	Открыть / Закрыть, 3-позиционное				модулирование	
	AC / DC 24 В		AC 230 В		AC / DC 24 В	AC 230 В
	LM24A	LM24A-S	LM230A	LM230A-S	LM24A-SR	LM24A-MF
Цельный вспомогательный		●		●		
Параметрируемый 1)					●	



**LM..A** С **терминальным соединением** для затворов примерно до 1 м<sup>2</sup>  
**5 Nm** Универсальное крепление 6..0,20 mm

	Открыть / Закрыть, 3-позиционное				модулирование	
	AC / DC 24 В		AC 230 В		AC / DC 24 В	AC 230 В
	LM24A-TP	LM24A-S-TP	LM230A-TP	LM230A-S-TP	LM24A-SR-TP	LM230ASR-TP
Цельный вспомогательный переключатель		●		●		



**LMC..A** С **соединительным кабелем** для затворов примерно до 1 м<sup>2</sup>  
**5 Nm** Универсальное крепление 6..0,20 mm

	Открыть / Закрыть, 3-		
	AC / DC 24 В	AC 230 В	AC / DC 24 В
	LMC24A	LMC230A	LMC24A-SR
Цельный вспомогательный переключатель			

## Технические данные

Продолжительность работы мотора	150 s
Время действия ТМС / LMC	35 s
Направление вращения	реверсивное (вправо/влево)
Регулировка вручную	фиксируется нажатием кнопки
Предел угла вращения	механическое цельное
Соединение	Длина кабеля PVC = 1m
Соединение TP	класс защиты терминала IP 54
Класс защиты	IP 54

## Технические данные

<b>Внутренний</b>	
Осуществление включения	1 mA...3(0.5)A, AC 250 V
<b>3-позиционное</b>	
Управление	с одно- / 2-проводным контактом
<b>модулирование</b>	
Управление	DC 0...10 V
Рабочий диапазон	DC 2...10 V
Обратная связь с позиций	DC 2...10 V

1) Управление, диапазон управления, продолжительность работы и дальнейшие функции параметризованы с помощью PC-Инструментов либо с помощью параметризирующего устройства MFT-H  
 Дальнейшие версии, не считая хода или типов посадочных форм, по запросу





**NM..A** С **соединительным кабелем** для затворов примерно до 2 м<sup>2</sup>  
**10 Nm** Универсальное крепление 8..0,25 mm

	Открыть / Закрыть, 3-позиционное				модулирование		
	AC / DC 24 В		AC 230 В		AC / DC 24 В		AC 230 В
	NM24A	NM24A-S	NM230A	NM230A-S	NM24A-SR	NM24A-MF	NM230ASR
Цельный вспомогательный		●		●			
Параметрируемый 1)						●	



**NM..A** С **терминальным соединением** для затворов примерно до 2 м<sup>2</sup>  
**10 Nm** Универсальное крепление 8..0,25 mm

	Открыть / Закрыть, 3-позиционное				модулирование	
	AC / DC 24 В		AC 230 В		AC / DC 24 В	AC 230 В
	NM24A-TP	NM24A-S-TP	NM230A-TP	NM230A-S-TP	NM24A-SR-TP	NM230ASR-TP
Цельный вспомогательный переключатель		●		●		●

## Технические данные

Продолжительность работы мотора	150 s
Направление вращения	реверсивное (вправо/влево)
Регулировка вручную	фиксируется нажатием кнопки
Предел угла вращения	механическое цельное
Соединение	Длина кабеля PVC = 1m
Соединение TP	класс защиты терминала IP 54
Класс защиты	IP 54

## Технические данные

<b>Внутренний</b>	
Осуществление включения	1 mA...3(0.5)A, AC 250 V
<b>3-позиционное</b>	
Управление	с одно- / 2-проводным контактом
<b>модулирование</b>	
Управление	DC 0...10 V
Рабочий диапазон	DC 2...10 V
Обратная связь с позицией	DC 2...10 V

1) Управление, диапазон управления, продолжительность работы и дальнейшие функции параметризованы с помощью PC-Инструментов либо с помощью параметризирующего устройства MFT-H  
 Дальнейшие версии, не считая хода или типов посадочных форм, по запросу



**SM..A** 20 Nm С **соединительным кабелем** для затворов примерно до 4 м<sup>2</sup>  
 Универсальное крепление ?? 10..20 mm

	Открыть / Закрыть, 3-позиционное				модулирование			
	AC / DC 24 В		AC 230 В		AC / DC 24 В			AC 230 В
	SM24A	SM24A-S	SM230A	SM230A-S	SM24A-SR	SM24A-MF		SM230ASR
Цельный вспомогательный		●		●				
Параметрируемый 1)						●		



**SM..A** 20 Nm С **терминальным соединением** для затворов примерно до 4 м<sup>2</sup>  
 Универсальное крепление ?? 10..20 mm

	Открыть / Закрыть, 3-позиционное				модулирование		
	AC / DC 24 В		AC 230 В		AC / DC 24 В	AC 230 В	
	SM24A-TP	SM24A-S-TP	SM230A-TP	SM230A-S-TP	SM24A-SR-TP	SM230ASR-TP	
Цельный вспомогательный переключатель		●		●			
Параметрируемый 1)							



**GM..A** 40 Nm С **соединительным кабелем** для затворов примерно до 8 м<sup>2</sup>  
 Универсальное крепление ?? 14.0,25 mm

	Открыть / Закрыть, 3-		модулирование		
	AC / DC 24 В	AC 230 В	AC / DC 24 В		
	GM24A	GM230A	GM24A-SR	GM24A-MF	
Параметрируемый 1)				●	

**GM..A** 40 Nm С **терминальным соединением** для затворов примерно до 8 м<sup>2</sup>  
 Универсальное крепление ?? 14.0,25 mm

	Открыть / Закрыть, 3-			
	AC / DC 24 В	AC 230 В		AC / DC 24 В
	GM24A-TP	GM230A-TP		GM24A-SR-TP
Параметрируемый 1)				

## Технические данные

Продолжительность работы мотора	150 s
Направление вращения	реверсивное (вправо/влево)
Регулировка вручную	фиксируется нажатием кнопки
Предел угла вращения	механическое цельное
Соединение	Длина кабеля PVC = 1m
Соединение TP	класс защиты терминала IP 54
Класс защиты	IP 54

## Технические данные

<b>Внутренний</b>	
Осуществление включения	1 mA...3(0.5)A, AC 250 V
<b>3-позиционное</b>	
Управление	с одно- / 2-проводным контактом
<b>модулирование</b>	
Управление	DC 0...10 V
Рабочий диапазон	DC 2...10 V
Обратная связь с позиций	DC 2...10 V

1) Управление, диапазон управления, продолжительность работы и дальнейшие функции параметризованы с помощью PC-Инструментов либо с помощью параметризирующего устройства MFT-H  
 Дальнейшие версии, не считая хода или типов посадочных форм, по запросу



**TF** Для затворов с защитной функцией примерно до 0.4 м<sup>2</sup>  
**2 Nm** Универсальное крепление ?? 6...12 mm

	Открыть / Закрыть						
	AC / DC 24 В		AC 230 В		AC 24 В	AC / DC 24 В	AC / DC 24 В
	TF24	TF24-S	TF230	TF230-S	TF24-3	TF24-SR	TF24-MFT
Цельный вспомогательный		●		●			
Продолжительность работы	< 75 s	< 75 s	< 75 s	< 75 s	< 150 s	< 150 s	< 150 s
Продолжительность работы	< 25 s	< 25 s	< 25 s	< 25 s	< 25 s	< 25 s	< 25 s
Параметрируемый 1)							●



**LF** Для затворов с защитной функцией примерно до 0.8 м<sup>2</sup>  
**4 Nm** Универсальное крепление ?? 8..0,16 mm

	Открыть / Закрыть					
	AC / DC 24 В		AC 230 В		AC / DC 24 В	AC / DC 24 В
	LF24	LF24-S	LF230	LF230-S	LF24-SR	LF24-MFT
Цельный вспомогательный переключатель		●		●		
Продолжительность работы мотора	< 75 s	< 75 s	< 75 s	< 75 s	< 150 s	< 150 s
Продолжительность работы возвратной	< 20 s	< 20 s	< 20 s	< 20 s	< 20 s	< 20 s
Параметрируемый 1)						●



**AF** Для затворов с защитной функцией примерно до 3 м<sup>2</sup>  
**15 Nm** Универсальное крепление ?? 10..0,20 mm

	Открыть / Закрыть					
	AC / DC 24 В		AC 230 В		AC / DC 24 В	AC / DC 24 В
	AF24	AF24-S	AF230	AF230-S	AF24-SR	AF24-MFT
Цельный вспомогательный переключатель		●		●		
Продолжительность работы мотора	< 150 s	< 150 s	< 150 s	< 150 s	< 150 s	< 150 s
Продолжительность работы возвратной	< 16 s	< 16 s	< 16 s	< 16 s	< 16 s	< 16 s
Параметрируемый 1)						●

## Технические данные

<b>Направление вращения</b>	реверсивное (вправо/влево)
<b>Предел угла вращения</b>	возможность механической настройки
<b>Соединение</b>	Длина кабеля PVC = 1m
<b>Класс защиты</b>	IP 54

## Технические данные

<b>Внутренний</b>	
<b>Осуществление</b>	1 mA...3(0.5)A, AC 250 V
<b>включения</b>	
<b>3-позиционное</b>	
<b>Управление</b>	Открыть / Закрыть, с однопроводным контактом
<b>модулирование</b>	
<b>Управление</b>	DC 0...10 V
<b>Рабочий диапазон</b>	DC 2...10 V
<b>Обратная связь с позицией</b>	DC 2...10 V

1) Управление, диапазон управления, продолжительность работы и дальнейшие функции параметризованы с помощью PC-Инструментов либо с помощью параметризирующего устройства MFT-H  
 Дальнейшие версии, не считая хода или типов посадочных форм, по запросу

## Увеличение вала

		Тип
	<b>Увеличение вала 170 мм</b> Прибл. длина 170 мм Для шпинделя затвора Ø 6...20 мм Ø Увеличение 10 мм	AV6-20
	<b>Увеличение вала 250 мм</b> Прибл. длина 250 мм Для шпинделя затвора Ø 8...25 мм Ø Увеличение 20 мм	AV8-25

без пружинного возврата					с пружинным		
TM..A	LM..A	NM..A	SM..A	GM..A	TF	LF	AF
•	•				•	•	
		•	•			•	•

## Крепление шпинделя

		Тип
	<b>Крепление шпинделя</b> Для шпинделя затвора Ø 16...20 мм	K6-1
	<b>Крепление шпинделя</b> Реверсивное для NM..A Для шпинделя затвора Ø 8...20 мм	K-NA
	<b>Крепление шпинделя</b> Реверсивное для SM..A Для шпинделя затвора Ø 10...20 мм	K-SA

без пружинного возврата					с пружинным		
TM..A	LM..A	NM..A	SM..A	GM..A	TF	LF	AF
						•	
		•					
			•				

## Заводная рукоятка для шпинделя затвора

		Тип
	<b>Универсальная заводная рукоятка</b> Для шпинделя затвора, гальванизированная сталь Диапазон крепления Ø 10...18 мм Ширина паза 8.2 мм	KN8
	<b>Универсальная заводная рукоятка</b> Для GM..A Диапазон крепления 14...25 мм Ширина паза 8.2 мм	KN10

без пружинного возврата					с пружинным		
TM..A	LM..A	NM..A	SM..A	GM..A	TF	LF	AF
		•	•		•	•	•
				•			

## Заводная рукоятка для приводного вала

		Тип
	<b>Рукоятка привода</b> Гальванизированная сталь Подходит для: NM...A, стандартное крепление шпинделя (одностороннее) Ширина паза 8.2 mm	<b>AH-25</b>
	<b>Рукоятка привода</b> Гальванизированная сталь Подходит для: SM...A, стандартное крепление шпинделя (реверсивное) Ширина паза 8.2 mm	<b>AH-20</b>
	<b>Рукоятка привода гальванизированная сталь</b> Для GM...A.. Стандартное крепление шпинделя (реверсивное) Диапазон крепления 14...26 mm Ширина паза 8.2 mm	<b>AH-GMA</b>
	<b>Рукоятка привода</b> PVC Подходит для TF... Ширина паза 8.2 mm	<b>AH-TF</b>
	<b>Рукоятка привода</b> Гальванизированная сталь Для шпинделя затвора Ø 8...16 mm Ширина паза 8.2 mm	<b>KH-LF</b>
	<b>Рукоятка привода</b> Гальванизированная сталь Для шпинделя затвора Ø 16...20 mm Подходит для K6-1 Ширина паза 8.2 mm	<b>KH-LF1</b>
	<b>Рукоятка привода</b> Гальванизированная сталь Для шпинделя затвора Ø 10...20 mm Ширина паза 8.2 mm	<b>KH-AF</b>

без пружинного возврата					с пружинным		
TM...A	LM...A	NM...A	SM...A	GM...A	TF	LF	AF
		•					
			•				
				•			
					•		
						•	
							•

## Ограничитель угла вращения

		Тип
	<b>Ограничитель угла вращения TF</b> Гальванизированная сталь	ZDB-TF
	<b>Ограничитель угла вращения LF</b> Гальванизированная сталь	ZDB-LF
	<b>Ограничитель угла вращения AF</b> Гальванизированная сталь	ZDB-AF

без пружинного возврата					с пружинным		
TM..A	LM..A	NM..A	SM..A	GM..A	TF	LF	AF
					•		
						•	
							•

## Адаптер

		Тип
	<b>Расширение для опорной платы</b> с NM..A на NM... Гальванизированная сталь	Z-NMA
	<b>Расширение для опорной платы</b> SM / AM - SM..A Гальванизированная сталь Расширение с SM..A на SM.../AM..	Z-SMA
	<b>Расширение для опорной платы</b> с GM..A to GM... Гальванизированная сталь	Z-GMA
	<b>Адаптер вала</b> Для шпинделей затвора с посадочной формой 8 x 8 mm	ZF8-LF


без пружинного возврата					с пружинным		
TM..A	LM..A	NM..A	SM..A	GM..A	TF	LF	AF
		•					
			•				
				•			
						•	

## Шаровые шарниры

		Тип
	<b>Шаровой шарнир с M8</b> Подходит для заводных рукояток КН8 Для круглой штанги с Ø 8 mm Из гальванизированной стали	KG8
	<b>Шаровой шарнир с M8</b> Подходит для заводных рукояток КН8 Для круглой штанги с Ø 10 mm Из гальванизированной стали	KG10A

без пружинного возврата					с пружинным		
TM..A	LM..A	NM..A	SM..A	GM..A	TF	LF	AF
		•	•		•	•	•
		•	•	•	•	•	•

## Крепления

	Тип
 <p><b>Комплект креплений болтов</b> для коротких валов мин. длина 20 мм для горизонтального и бокового монтажа</p>	<b>SB-TF</b>

без пружинного возврата					с пружинным		
TM..A	LM..A	NM..A	SM..A	GM..A	TF	LF	AF
					•		



## Монтажный комплект для сборки затвора

	Тип
 <p><b>Монтажный комплект для сборки затвора NM..A</b> для горизонтального и бокового монтажа</p>	<b>ZG-NMA</b>
 <p><b>Монтажный комплект для сборки затвора SM..A</b> для горизонтального и бокового монтажа</p>	<b>ZG-SMA</b>
 <p><b>Монтажный комплект для сборки затвора GM..A</b> для горизонтального и бокового монтажа</p>	<b>ZG-GMA</b>
 <p><b>Монтажный комплект для сборки затвора TF..</b> Для горизонтального и бокового монтажа</p>	<b>ZG-TF1</b>
 <p><b>Монтажный комплект для сборки затвора AF..</b> Для горизонтального и бокового монтажа</p>	<b>ZG-AF</b>
 <p><b>Монтажный комплект для сборки затвора LF..</b> Для горизонтального монтажа (с 2 шаровыми шарнирами KG8)</p>	<b>ZG-LF1</b>
 <p><b>Монтажный комплект для сборки затвора LF..</b> Гальванизированная сталь, для валов затвора Ø 10...18 мм или квадрат 10...14 мм</p>	<b>ZG-LF3</b>

без пружинного возврата					с пружинным		
TM..A	LM..A	NM..A	SM..A	GM..A	TF	LF	AF
		•					
			•				
				•			
					•		
							•
						•	
						•	



## Вспомогательный выключатель

	Тип
 <p><b>Приставка ко внешнему переключателю</b> 1 x SPDT, 1mA...3 (0.5) A, AC 250 В Точка переключения 0... 100% регулируется</p>	<b>S1A</b>
 <p><b>Приставка ко внешнему переключателю</b> 2 x SPDT, 1mA...3 (0.5) A, AC 250 В Точка переключения 0... 100% регулируется</p>	<b>S2A</b>

без пружинного возврата					с пружинным		
TM..A	LM..A	NM..A	SM..A	GM..A	TF	LF	AF
•	•	•	•	•			
•	•	•	•	•			

## Потенциометр обратной связи

	Тип
 <p><b>Потенциометр обратной связи 140 Ом</b> приставка</p>	<b>P140A</b>
 <p><b>Потенциометр обратной связи 200 Ом</b> приставка</p>	<b>P200A</b>
 <p><b>Потенциометр обратной связи 500 Ом</b> приставка</p>	<b>P500A</b>
 <p><b>Потенциометр обратной связи 1 кОм</b> приставка</p>	<b>P1000A</b>
 <p><b>Потенциометр обратной связи 2.8 кОм</b> приставка</p>	<b>P2800A</b>
 <p><b>Потенциометр обратной связи 5 кОм</b> приставка</p>	<b>P5000A</b>
 <p><b>Потенциометр обратной связи 10 кОм</b> приставка</p>	<b>P10000A</b>

без пружинного возврата					с пружинным		
TM..A	LM..A	NM..A	SM..A	GM..A	TF	LF	AF
•	•	•	•	•			
•	•	•	•	•			
•	•	•	•	•			
•	•	•	•	•			
•	•	•	•	•			
•	•	•	•	•			
•	•	•	•	•			



**LH..A** Для затворов  
**150 N**  
**100mm**

Открыть / Закрыть, 3- AC / DC 24 В		модулирование AC 230 В		AC / DC 24 В
LH24A100	LH230A100	LH24A-SR100	LH230ASR100	LH24A-MF100
Параметрируемый 1)				●



**LH..A** Для затворов  
**150 N**  
**200mm**

Открыть / Закрыть, 3- AC / DC 24 В		модулирование AC 230 В		AC / DC 24 В
LH24A200	LH230A200	LH24A-SR200	LH230ASR200	LH24A-MF200
Параметрируемый 1)				●



**LH..A** Для затворов  
**150 N**  
**300mm**

Открыть / Закрыть, 3- AC / DC 24 В		AC 230 В	AC / DC 24 В
LH24A300	LH230A300	LH24A-MF300	
Параметрируемый 1)			●

## Технические данные

<b>Продолжительность работы мотора</b>	150 s / 100 mm / постоянно
<b>Шаг</b>	0...300 mm
<b>Направление шага</b>	выбрать (вверх / вниз)
<b>Ограничение шага</b>	механическое цельное
<b>Регулировка вручную</b>	фиксируется нажатием кнопки
<b>Соединение</b>	Длина кабеля PVC = 1m
<b>Класс защиты</b>	IP 54

## Технические данные

<b>3-позиционное</b>	
<b>Управление</b>	с одно- / 2-проводным контактом
<b>модулирование</b>	
<b>Управление</b>	DC 0...10 V
<b>Рабочий диапазон</b>	DC 2...10 V для шага 0...100 mm
<b>Обратная связь с позицией</b>	DC 2...10 V

<sup>1)</sup> Управление, диапазон управления, продолжительность работы и дальнейшие функции параметризованы с помощью PC-Инструментов либо с помощью параметризирующего устройства MFT-H



**SH..A** Для затворов  
450 N  
100mm

Параметрируемый 1)

Открыть / Закрыть, 3- AC / DC 24 В		модулирование AC / DC 24 В		AC / DC 24 В
AC 230 В	AC 230 В	AC 230 В	AC 230 В	AC / DC 24 В
SH24A100	SH230A100	SH24A-SR100	SH230ASR100	SH24A-MF100
				●



**SH..A** Для затворов  
450 N  
200mm

Параметрируемый 1)

Открыть / Закрыть, 3- AC / DC 24 В		модулирование AC / DC 24 В		AC / DC 24 В
AC 230 В	AC 230 В	AC 230 В	AC 230 В	AC / DC 24 В
SH24A200	SH230A200	SH24A-SR200	SH230ASR200	SH24A-MF200
				●



**SH..A** Для затворов  
450 N  
300mm

Параметрируемый 1)

Открыть / Закрыть, 3- AC / DC 24 В		AC / DC 24 В
AC 230 В	AC 230 В	AC / DC 24 В
SH24A300	SH230A300	SH24A-MF300
		●

## Технические данные




<b>Продолжительность работы мотора</b>	150 s / 100 mm / постоянно
<b>Шаг</b>	0...300 mm
<b>Направление шага</b>	выбрать (вверх / вниз)
<b>Ограничение шага</b>	механическое цельное
<b>Регулировка вручную</b>	фиксируется нажатием кнопки
<b>Соединение</b>	Длина кабеля PVC = 1m
<b>Класс защиты</b>	IP 54

## Технические данные

<b>3-позиционное</b>	
<b>Управление</b>	с одно- / 2-проводным контактом
<b>модулирование</b>	
<b>Управление</b>	DC 0...10 V
<b>Рабочий диапазон</b>	DC 2...10 V (для шага 0...100 mm)
<b>Обратная связь с позицией</b>	DC 2...10 V

<sup>1)</sup> Управление, диапазон управления, продолжительность работы и дальнейшие функции параметризованы с помощью PC-Инструментов либо с помощью параметризирующего устройства MFT-H

## Комплектующие линейных электроприводов

	Тип	без пружинного	
		LH	SH
 <p><b>Вращающееся основание</b> Гальванизированная сталь, с резьбой М8</p>	Z-DS1	•	•
 <p><b>Муфта М8 для SH</b> Гальванизированная сталь, в том числе: вильчатый наконечник, аксиальное соединение с внутренней резьбой М8, двойной защитный болт,</p>	Z-KS1		•
 <p><b>Муфта М6 для SH</b> Гальванизированная сталь, в том числе: вильчатый наконечник, аксиальное соединение с внутренней резьбой М6, двойной защитный болт,</p>	Z-KS2	•	



**LU..A**  
**3 Nm**

С соединительным кабелем для затворов примерно до 0.6 м<sup>2</sup>  
Соответствие форме 8mm / 10mm\* / 12mm

	Открыть / Закрыть, 3-		модулирование		AC / DC 24 В
	AC / DC 24 В	AC 230 В	AC / DC 24 В	AC 230 В	
	LU24A	LU230A	LU24A-SR	LU230ASR	LU24A-MF
Угол вращения			0...330°	0...330°	0...1800°
Предел угла вращения	без	без	механический	механический	мех. + электр.
Параметрируемый 1)					●

## Комплектующие поворотного электропривода

		Тип
	<b>Крепление шпинделя для LU...A</b> Диапазон крепления 8...12 мм анти-ротационный стержень с болтами включён.	<b>K-LU</b>
	<b>Ограничитель угла вращения</b> Нержавеющая сталь, шкала 0...330°	<b>ZDB-LU</b>
	<b>Адаптер соответствия форме 10 x 10 мм</b> Для LM..A Мультиупаковка, 20 шт.	<b>ZF10-LUA</b>

### Технические данные

<b>Продолжительность работы мотора</b>	150 с / 360° / постоянно
<b>Регулировка вручную</b>	фиксируется нажатием кнопки
<b>Соединение</b>	Длина кабеля PVC = 1m
<b>Класс защиты</b>	IP 54

### Технические данные

<b>3-позиционное управление</b>	с одно- / 2-проводным контактом
<b>модулирование</b>	
<b>Управление</b>	DC 0...10 V
<b>Рабочий диапазон</b>	DC 2...10 V
<b>Обратная связь с позицией</b>	DC 2...10 V


<sup>1)</sup> Управление, диапазон управления, продолжительность работы и дальнейшие функции параметризованы с помощью PC-Инструментов либо с помощью параметризирующего устройства MFT-H

## Позиционер

		Тип
	<b>Регулятор для настенного монтажа</b> Электронный регулятор мин./макс. угла вращения ...-SR, ...-MF, ...-MP только	<b>SBG24</b>
	<b>Позиционер для настенного монтажа</b> 0...100% Реверсивный рабочий диапазон DC 0...10 V или DC 2...10 V	<b>SGA24</b>
	<b>Позиционер для встраиваемого монтажа</b> 0...100% Реверсивный рабочий диапазон DC 0...10 V или DC 2...10 V	<b>SGE24</b>
	<b>Позиционер для монтажа передней панели</b> 0...100% Реверсивный рабочий диапазон DC 0...10 V или DC 2...10 V	<b>SGF24</b>

без пружинного возврата					с пружинным		
TM..A	LM..A	NM..A	SM..A	GM..A	TF	LF	AF
•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•

## Индикатор позиции

		Тип
	<b>Индикатор цифрового позиционирования для монтажа передней панели</b> 0...99%, размер спереди 72 x 72 мм Рабочий диапазон DC 2...10 V	<b>ZAD24</b>

без пружинного возврата					с пружинным		
TM..A	LM..A	NM..A	SM..A	GM..A	TF	LF	AF
•	•	•	•	•	•	•	•

## Комплектующие

Информацию о параметрах, устройствах, программном обеспечении и прочих аксессуарах см. в 8 главе на странице

A large grid of orange lines on a white background, intended for handwritten notes. The grid consists of 20 columns and 30 rows of small squares.



# 4

## регулировка подачи воздуха в системе HVAC

программы VAV для обеспечения комфорта в каждом отдельно взятом помещении:

- электропривод, датчик дифференциального давления и контроллер в одном комплекте или как отдельные компоненты
- экономическое интегрирование в bus системы
- легкий и быстрый диагностический контроль регулирования подачи воздуха
- полная комплектация для помещения и системы регулирования VAV

### VAV-Compact: Компактный, программируемый, коммуникационный

VAV-Compact, являющийся комплектом, состоящим из электропривода, датчика дифференциального давления и контроллера, включает около 80% всех программ VAV.

Компактное устройство гарантирует исключительно точную регулировку подачи воздуха. Программируемый регулятор электропривода облегчает слежение и интегрирование в bus системы.

Belimo предлагает ассортимент VAV-Universal с различными комбинациями электроприводов, датчиков дифференциального давления и контроллеров для регулирования давления в зонах вредного и/или пылесодержащего воздуха.

### Компьютерная программа VAV осуществляет отображение подачи воздуха

Компьютерная программа VAV является специально разработанной программой, которая может, помимо всего прочего, отображать подачу воздуха на мониторе, а также долговременный график функционального режима работы регуляторов (ход VAV).

Если программа установлена на портативном компьютере, загрузка, диагностический контроль и регистрация могут быть значительно упрощены посредством шкафа управления или напрямую с помощью специальной панели диагностического контроля на VAV-Compact или на CR регуляторе помещения.

### Регулятор температуры помещения CR24: Укомплектованные системные решения

С помощью комнатных регуляторов из ассортимента CR24 можно получить укомплектованное решение для помещения. Что касается технологии, функциональности и управления, устройства, управляемые микропроцессором, идеально подходят для электроприводов Belimo для заслонок, VAV-боксов и клапанов. Они являются частью комплексной системы, предназначенной для реализации экономически оптимизированных независимых решений для индивидуального регулирования климата помещения и снижения потребления энергии.





### VAV Compact

Недорогое укомплектованное решение с динамическим датчиком дифференциального давления. Контроллер и привод, совмещенные в компактном устройстве для вентиляционных систем переменного расхода

### VAV Universal

Гибкое решение с динамическим датчиком дифференциального давления, встроенным в регулятор, или с внешним статическим датчиком дифференциального давления для вредной или загрязненной среды для

### MP-Bus прямая связь

Простое и прямое подключение электроприводов MP-Bus Belimo к регуляторам с MP-Bus интерфейсом для различных систем подачи воздуха. Обновленный список устройств DDC с MP интерфейсом на [www](http://www.belimo.com).

### LON прямая связь

Простое и прямое подключение электроприводов Belimo с возможностями LON к регуляторам с LON интерфейсом для различных систем подачи воздуха.

### VAV Compact

LMV-D2-MP  
NMV-D2-MP  
SMV-D2-MP  
LHV-D2-MP

### VAV Universal dynamic

**Регулятор с датчиком**  
VRD2  
VRD2-L

**Привод**  
NM24A-V  
SM24A-V  
LF24-V  
AF24-V

### VAV Universal static

**Регулятор**  
VRP-M                      VRP  
   VRP-STP

**Статический датчик**  
VFP-100  
VFP-300  
VFP-600

**Привод**  
NM24A-V-ST              NM24A-V  
NMQB24-SRV-ST        SM24A-V  
   LF24-V  
   AF24-V

### VAV Compact

LMV-D2-MP  
NMV-D2-MP  
SMV-D2-MP  
LHV-D2-MP

### VAV Universal

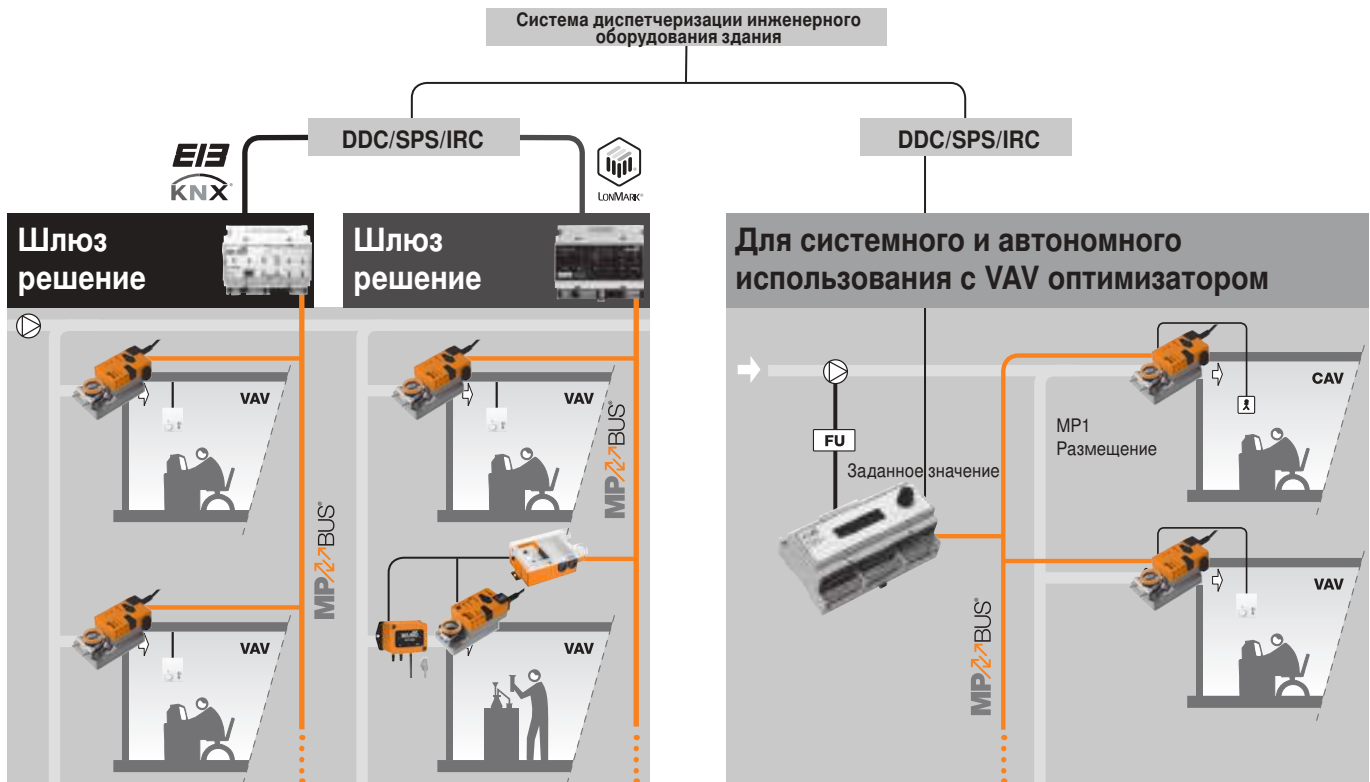
**Регулятор**  
VRP-M

**Статический датчик**  
VFP-100  
VFP-300  
VFP-600

**Привод**  
NM24A-V-ST  
NMQB24-SRV-ST

### VAV Compact

LMV-D2LON  
NMV-D2LON



**EIB/Конпех через шлюз**

Простое интегрирование приводов с возможностями MP-Bus через шлюз UK24EIB в сети EIB.

**LonMark® через шлюз**

Простое интегрирование электроприводов Belimo с возможностями MP-Bus через шлюз UK24LON в сети LON.

**Оптимизация потребления энергии**

Функция оптимизации мощности для вентиляторов с переменными или постоянными системами подачи воздуха, с использованием оптимизатора для вентиляторов от Belimo. Дополнительное использование управляющего устройства CR от Belimo обеспечивает идеальный баланс энергии.

**Шлюз**

**Шлюз MP к LonWork**  
UK24LON

**Шлюз MP к Конпех**  
UK24EIB

**VAV Compact**

LMV-D2-MP  
NMV-D2-MP  
SMV-D2-MP  
LHV-D2-MP

**VAV Universal**

**Регулятор**  
VRP-M

**Статический датчик давления**

VFP-100  
VFP-300  
VFP-600

**Привод**

NM24A-V-ST  
NMQB24-SRV-ST

**Оптимизатор**

COU24-A-MP

**Регулятор температуры помещения**

CR24-B..

**VAV Compact**

LMV-D2-MP  
NMV-D2-MP  
SMV-D2-MP  
LHV-D2-MP

**VAV Universal**

**Регулятор**  
VRP-M

**Статический датчик давления**

VFP-100  
VFP-300  
VFP-600

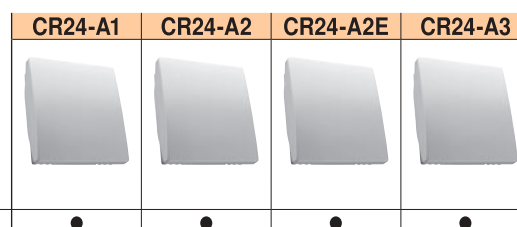
**Привод**

NM24A-V-ST  
NMQB24-SRV-ST



## Обзор функций CR24-B..

<b>Питание</b> АС 24 V / 50/60Hz	●	●	●	●
<b>Применение / Интервалы температур</b>				
- Регулирование комнатной температуры в зоне комфорта	●	●	●	●
- Заданное значение (диапазон регулирования 15...36°C)	●	●	●	●
<b>Эксплуатация (только CR24-B..)</b>				
- Переключатель режимов: AUTO – ECO – MAX	●	●	●	●
- вращающаяся кнопка регулировки заданного значения: ± 3 К	●	●	●	●
<b>Входы (количество)</b>	4	5	5	5
- Экономный режим	●	●	●	●
- Режим ожидания	1)	●	●	●
- Переключить	1)			2)
- Охлаждаемые потолки с контролем температуры конденсации и переключением				2)
- Вентилировать		●		
- Увеличить			●	2)
- Наружный температурный датчик (CR24-B2E ZUL ограничение)	●	●	●	●
- Изменение наружного заданного значения (0...10 В)	●	●	●	●
<b>Выходы (количество)</b>	1	2	3	3
- 2...10 В выход для VAV регулятора Belimo или переключение	3)			
- 2...10 В выход для VAV регулятора Belimo	●	●	●	●
- Выход для нагревания 3 позиции		●		●
- Электрический воздушонагреватель 1...3 уровни или радиаторный клапан			●	
- Выход для нагревания или охлаждения, переключения 0...10 В				4)
<b>Функции</b>				
- Характеристики регулирования	P	P	P	P / PI
- Режим запуска с имитацией выхода и цикла	●	●	●	●
- Диагностика VAV регулятора посредством интегрированной связи с	●	●	●	●
- Монтаж на поверхности с установленным заподлицо или установленным на	●	●	●	●
<b>Цвет корпуса</b> корпус RAL 9003 ярко-белый	●	●	●	●



## Обзор функций CR24-A..

С теми же функциями, что и CR24-B.., но без рабочей поверхности	●	●	●	●
---	---	---	---	---



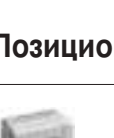
<sup>1)</sup> Вход режима ожидания недоступен в режиме переключения (C/O) или в esp-h-jqscndf с контролем обогрева, так как в этом случае он действует как вход режима переключения. CR24-B3 используется, если устройство переключения требует наличия функции ожидания.

<sup>2)</sup> Функция наддува недоступна в режиме переключения или в устройствах с охлаждаемыми потолками и отображением точки росы. Доступна комбинация режима переключения и отображения точки росы.

<sup>3)</sup> Выход может быть использован как стандартный выход для охлаждения и нагрева в режиме переключения, или же исключительно как выход охлаждения или нагрева. Функция режима ожидания недоступна в режиме переключения или в устройствах с контролем подогрева.

<sup>4)</sup> Выход может быть использован как стандартный выход для охлаждения и нагрева в режиме переключения, или же исключительно как выход охлаждения или нагрева.

## Механическое оборудование

	Тип		
		CRA	CRB
 <p><b>Дополнительный корпус для регулятора отдельного помещения CR24-A..</b> без элементов управления Цвет: RAL9003 Ярко-белый</p>	CRZA-A	•	
 <p><b>Дополнительный корпус для регулятора отдельного помещения CR24-B..</b> с кнопкой заданного значения и переключателем Цвет: RAL9003 Ярко-белый</p>	CRZA-B		•
 <p><b>Дополнительная стенная розетка для регулятора отдельного помещения CR24-..</b> 12 (8 + 4) терминалов связи Цвет: светло-серый NC2005-R80B</p>	CRZW	•	•

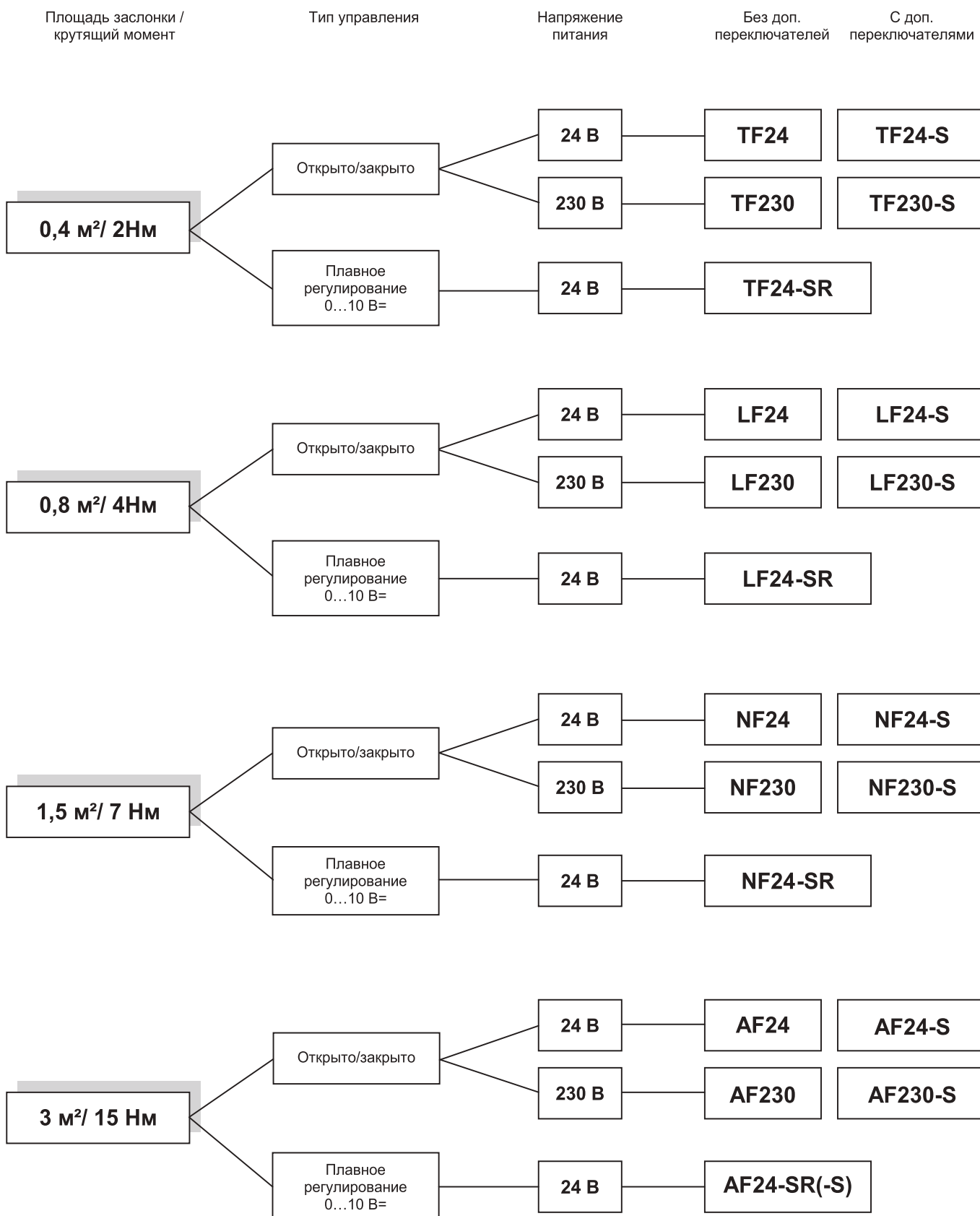
## Позиционер

	Тип		
		VAV	
 <p><b>Позиционер для настенного монтажа</b> 0...100% Реверсивный рабочий диапазон DC 0...10 V или DC 2...10 V</p>	SGA24	•	
 <p><b>Позиционер для встроенного монтажа</b> 0...100% Реверсивный рабочий диапазон DC 0...10 V или DC 2...10 V</p>	SGE24		•
 <p><b>Позиционер для монтажа передней панели</b> 0...100% Реверсивный рабочий диапазон DC 0...10 V или DC 2...10 V</p>	SGF24	•	

## Комплектующие

Информацию о параметрах, устройствах, программном обеспечении и прочих аксессуарах см. в 8 главе на странице

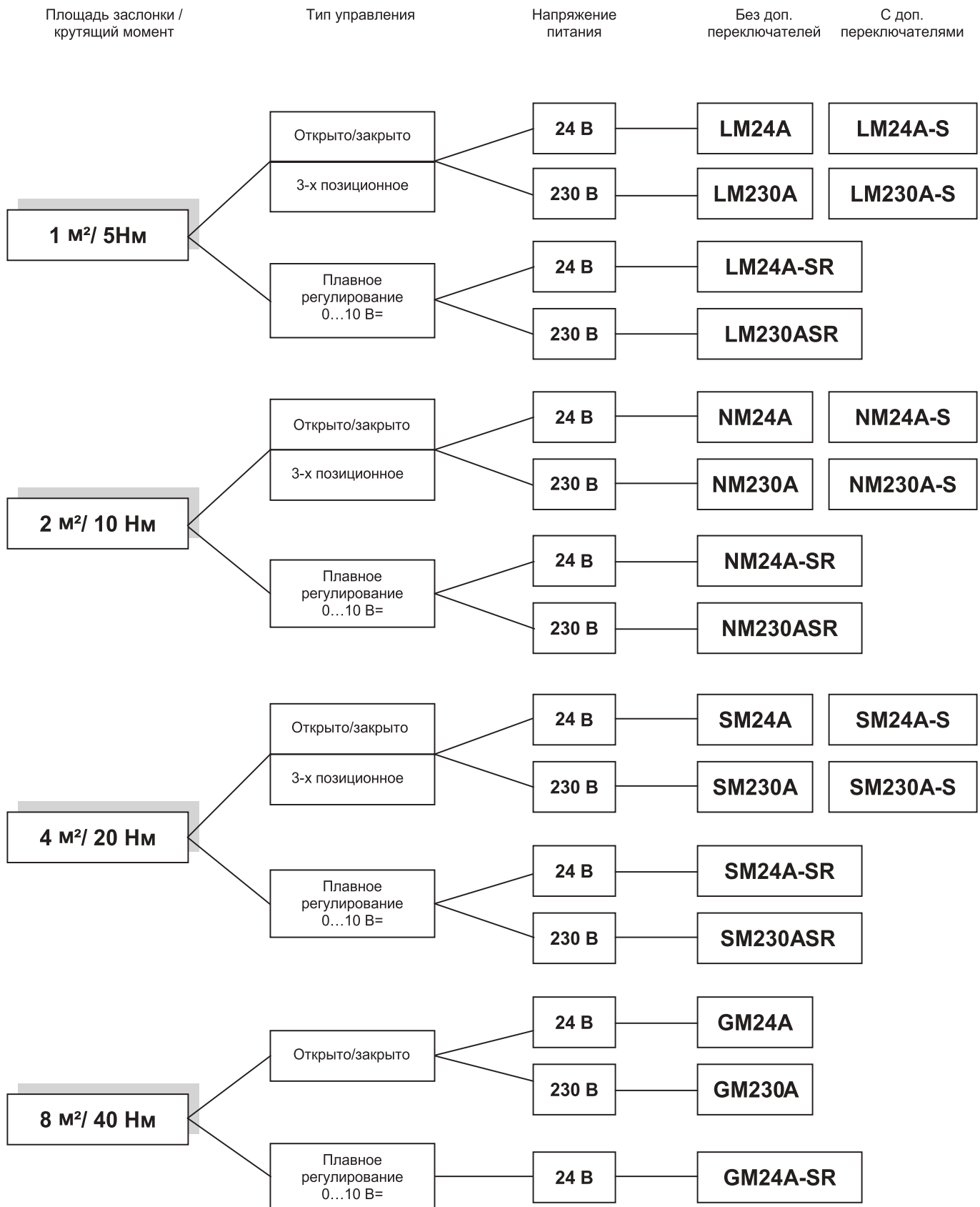
## Электроприводы с пружинным возвратом Общая схема подбора



### Требования по крутящему моменту

При расчете крутящего момента необходимо принимать во внимание данные изготовителя заслонки, касающиеся площади поперечного сечения, конструкции, способа установки и условий воздушного потока

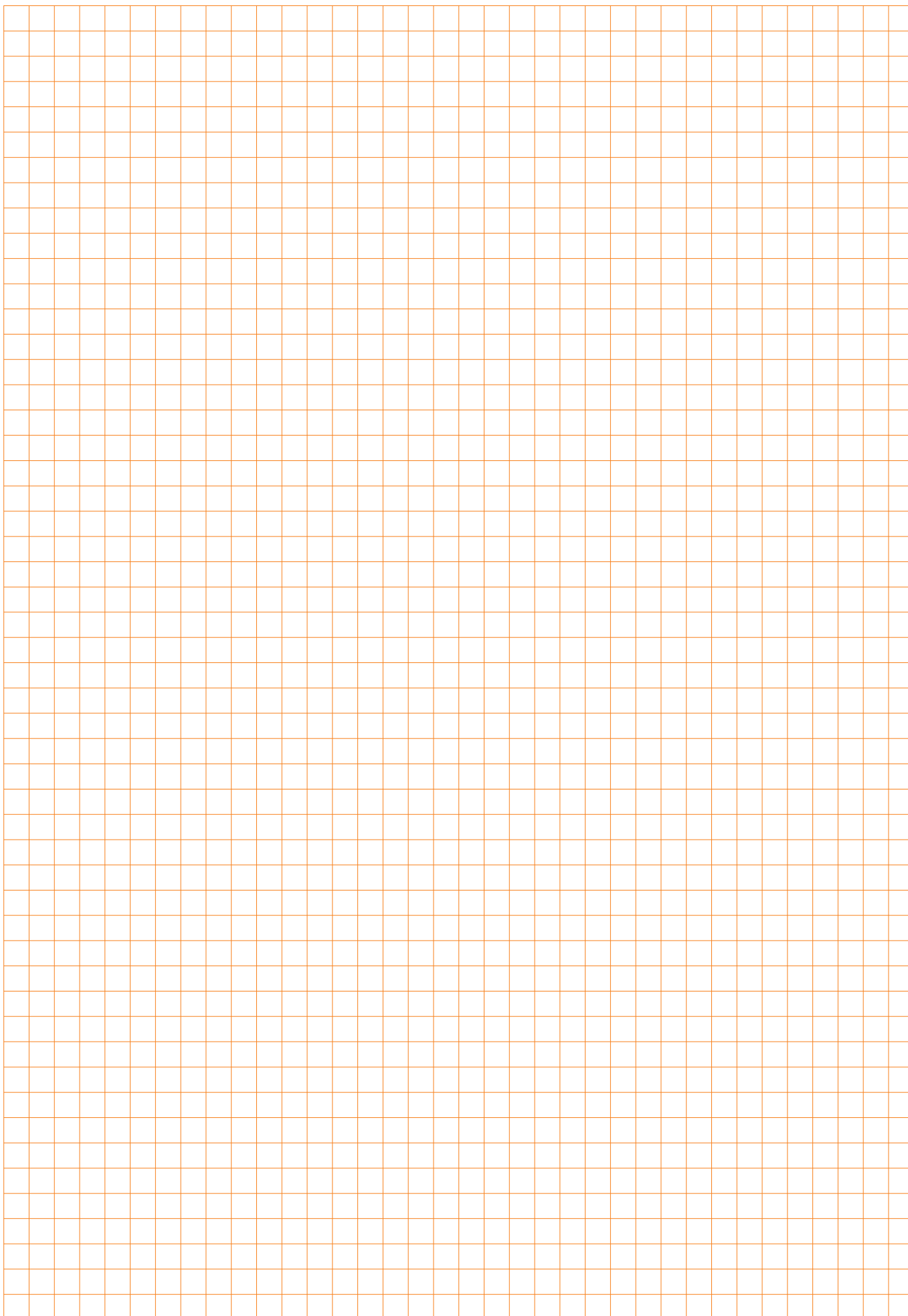
**Электроприводы без пружинного возврата  
Общая схема подбора**



**Требования по крутящему моменту**

При расчете крутящего момента необходимо принимать во внимание данные изготовителя заслонки, касающиеся площади поперечного сечения, конструкции, способа установки и условий воздушного потока



A large grid of orange lines on a white background, intended for handwritten notes. The grid consists of 20 columns and 30 rows of small squares.



# Все включено.



Представительство в  
Казахстане:

**BELIMO**<sup>®</sup>  
K A Z A K H S T A N

Республика Казахстан,  
г. Алматы, 050013,  
ул. Сатпаева, 16, оф. 24,  
Тел.: +7/727/ 2 718 500  
+7/727/ 2 718 400  
Факс: +7/727/ 2 718 333  
E-mail: alexandr@belimo.kz  
info@belimo.kz  
www.belimo.kz

Подразделения, представительства и агентства

Австралия,  
Австрия,  
Аргентина,  
Бахрейн,  
Бельгия,  
Болгария,  
Босния-  
Герцеговина,  
Бразилия,  
Великобритания,  
Венгрия,  
Германия,  
Гонконг,  
Греция,  
Дания,  
Египет,  
Израиль,  
Индия,  
Индонезия,  
Иордания,  
Ирландия,

Исландия,  
Испания,  
Италия,  
Казахстан,  
Канада,  
Катар,  
Кипр,  
Китайская  
Народная  
Республика,  
Кувейт,  
Латвия,  
Ливан,  
Литва,  
Лихтенштейн,  
Люксембург,  
Малайзия,  
Марокко,  
Мексика,  
Нидерланды,  
Новая Зеландия,

Норвегия,  
Объединенные  
Арабские  
Эмираты,  
Оман,  
Пакистан,  
Польша,  
Португалия,  
Республика Корея  
(Южная Корея),  
Россия,  
Румыния,  
Саудовская  
Аравия,  
Сингапур,  
Словакия,  
Словения,  
Соединенные  
Штаты  
Америки,  
Тайвань,

Турция,  
Филиппины,  
Финляндия,  
Франция,  
Хорватия,  
Чешская  
республика,  
Чили,  
Швейцария,  
Швеция,  
Эстония,  
Южно-  
Африканская  
Республика,  
Япония

Belimo во всем мире: [www.belimo.com](http://www.belimo.com)

**BELIMO**<sup>®</sup>  
K A Z A K H S T A N