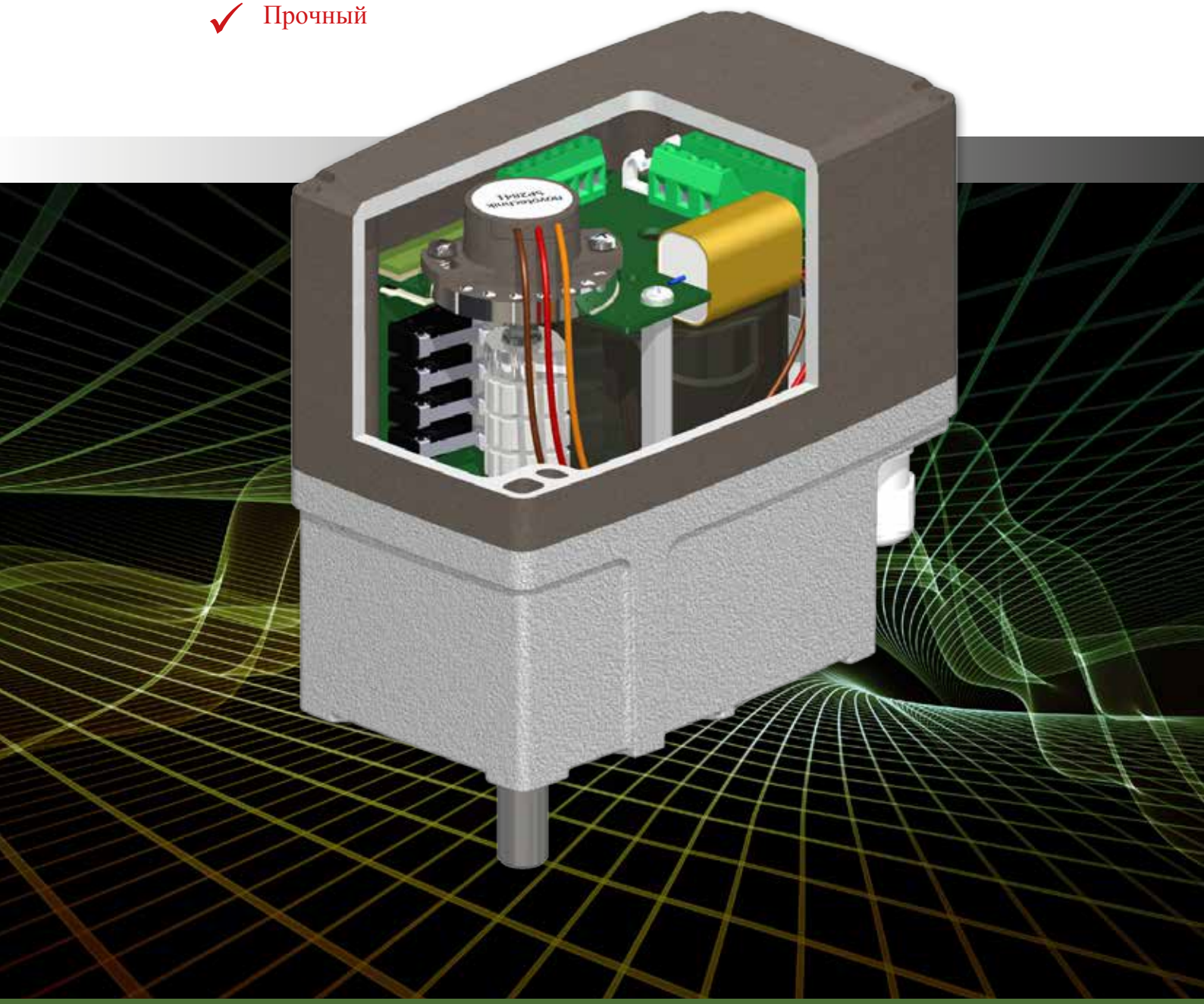
ARIS
Сервоприводы

nano+

Электрический поворотный привод
для использования в промышленности

- ✓ Безопасный
- ✓ Компактный
- ✓ Прочный

Возможно Ex взрывобезопасное исполнение!

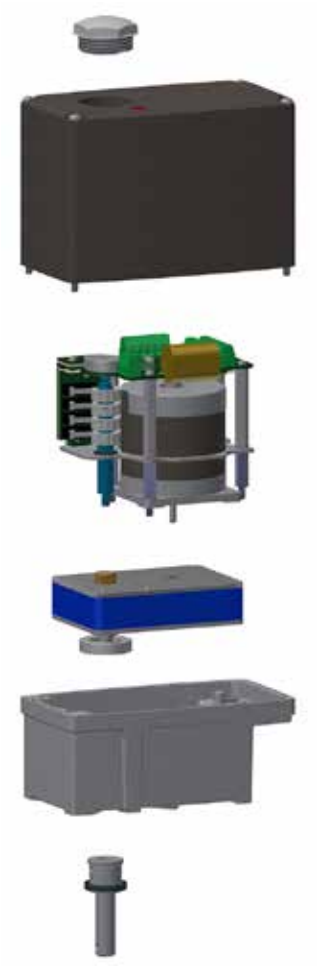


www.stellantriebe.de

nano+

Компактный и крепкий

Классическая приводная техника, отвечающая современным тенденциям



Серией Nano+ фирма Aris представляет новое поколение сервоприводов для минимального монтажного пространства. Корпус и защитные кожухи с порошковым покрытием обеспечивают надежную эксплуатацию даже в самых неблагоприятных промышленных условиях. Практичная и оптимальная для подключения конструкция Nano+ несмотря на компактные габариты обеспечивает комфортную настройку и быстрое электроподключение.

Классическая приводная техника с синхронным двигателем или двигателем постоянного тока гарантирует простое применение сервоприводов в существующих электрических схемах и установках. В конструкции, собранной с нуля, учитываются все изначально принятые на рынке опции, поэтому даже полностью и интенсивно укомплектованные сервоприводы легко ввести в эксплуатацию. Для каждой опции отведено определенное место, и они сконструированы таким образом, что все токопроводящие детали надежно экранированы. Тем самым Nano+ обеспечивает высокую надежность на компактном монтажном пространстве.

Разнообразие крепежных отверстий и система сменных валов обеспечивают простую установку на любой традиционной арматуре. Естественно, были учтены все исполнения валов и диаметры расположения крепежных отверстий прежних конструктивных типов, поэтому их можно применять в качестве запасных для старых приводов без изменения существующей установки.

Валы главного привода и дополнительной передачи смонтированы на шариковых подшипниках. За счет этого достигаются такая точность и срок службы, которыми не может похвастаться ни одна другая аналогичная приводная техника. Система расположения концевых выключателей, которая предполагает их наличие внизу и вверху, и установленные прямо на валу потенциометры с полым валом обеспечивают точное отключение и регистрацию позиции, что составит основу высокой эффективности Вашей установки.

ARIS Stellantriebe GmbH – Ваш опытный партнер. Уже много лет бренд ARIS ассоциируется с индивидуальными качественными решениями в области промышленного машиностроения:

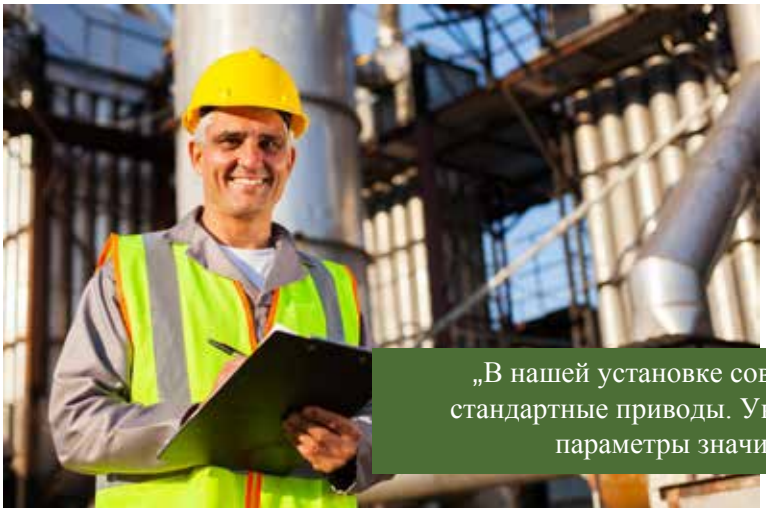
- Инжнерия окружающей среды
- Фармацевтическая промышленность
- Пищевая промышленность
- Отопительные системы
- Топочные устройства
- Городские коммунальные службы
- Энергетические установки

Приводы и арматура ARIS применяются для различных целей:

- Дозирующие насосы
- Промышленные горелки
- Вентиляционные установки и кондиционеры
- Котельные установки
- Линии нанесения лакокрасочного покрытия
- Жалюзи
- Промышленные печи
- Автоклавы

Минимальная базовая поверхность – компактное конструктивное исполнение до 120 Nm.

„Исходя из наших специальных требований к моменту вращения и небольшого монтажного пространства, Nano+ подходит лучше всего.“



Взрывобезопасная зона ATEX2/22 с теми же конструктивными габаритами, что и при стандартном исполнении – ультракомпактность и экономичность, так как нет необходимости в взрывонепроницаемой оболочке

„В нашей установке совместно используются взрывобезопасные и стандартные приводы. Унифицированные конструктивные размеры и параметры значительно облегчают проектирование.“

Повышение эффективности установки за счет высокой точности обратного сигнала потенциометра и установленного непосредственно на валу привода потенциометра полого вала.

„В нашей газорегуляторной установке большую роль играет точное управление потоком. Nano+превосходно справляется с этой задачей.“

nano+S

Типы

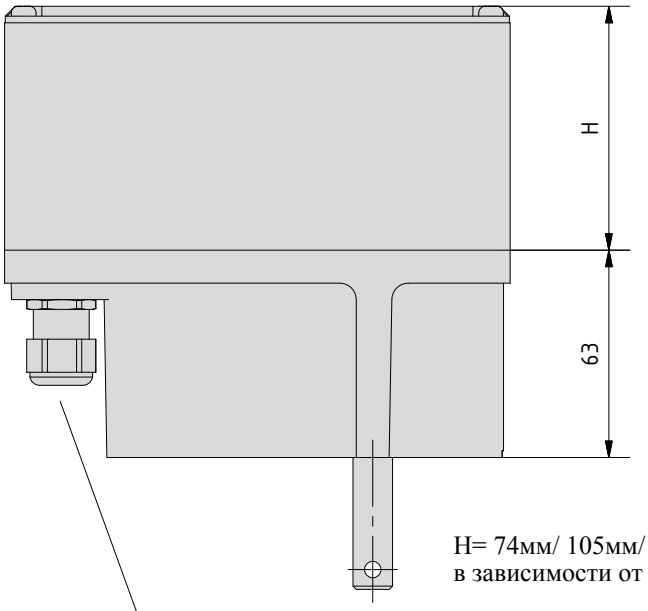
Тип	AC Момент вращ. [Nm]	AC Время срабат.[c/90°]	Тип	DC Момент вращ. [Nm]	DC Время срабат.[c/90°]
Nano+ S 05-008	5	0,8 (0,7)	**Nano+ S-DC 05-03**	5	3
Nano+ S 05-03	5	3 (2,5)	**Nano+ S-DC 05-06**	5	6
Nano+ S 05-06	5	6 (5)	**Nano+ S-DC 05-10**	5	10
Nano+ S 05-15	5	15 (13)	**Nano+ S-DC 05-15**	5	15
Nano+ S 05-30	5	30 (25)	**Nano+ S-DC 05-30**	5	30
Nano+ S 05-60	5	60 (50)	**Nano+ S-DC 05-45**	5	45
Nano+ S 10-008	10	0,8 (0,7)	**Nano+ S-DC 10-03**	10	3
Nano+ S 10-03	10	3 (2,5)	**Nano+ S-DC 10-06**	10	6
Nano+ S 10-06	10	6 (5)	**Nano+ S-DC 10-10**	10	10
Nano+ S 10-15	10	15 (13)	**Nano+ S-DC 10-15**	10	15
Nano+ S 10-30	10	30 (25)	**Nano+ S-DC 10-30**	10	30
Nano+ S 10-60	10	60 (50)	**Nano+ S-DC 10-45**	10	45
Nano+ S 15-03	15	3 (2,5)	**Nano+ S-DC 15-06**	15	6
Nano+ S 15-06	15	6 (5)	**Nano+ S-DC 15-10**	15	10
Nano+ S 15-15	15	15 (13)	**Nano+ S-DC 15-15**	15	15
Nano+ S 15-30	15	30 (25)	**Nano+ S-DC 15-30**	15	30
Nano+ S 15-60	15	60 (50)	**Nano+ S-DC 15-45**	15	45
Nano+ S 20-02	20	1,5 (1,3)	**Nano+ S-DC 20-06**	20	6
Nano+ S 20-06	20	6 (5)	**Nano+ S-DC 20-10**	20	10
Nano+ S 20-15	20	15 (13)	**Nano+ S-DC 20-15**	20	15
Nano+ S 20-30	20	30 (25)	**Nano+ S-DC 20-30**	20	30
Nano+ S 20-60	20	60 (50)	**Nano+ S-DC 20-45**	20	45

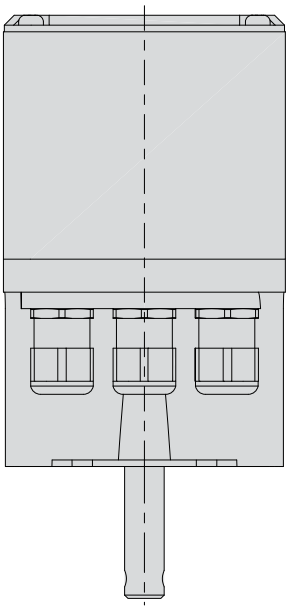
Значения в ( ) = 60 Гц

Другие значения по запросу

Технические данные	AC	DC
Двигатель	Синхр. двигатель, с защит. от коротк. замыкания	Щеточный двигатель постоянного тока
Класс защиты	IIP 65 (опц. IP 66)	
Температура окр. среды	– 15 °C...+60 °C/опци –40 °C...+80 °C (с PMR: 0 °C...+60 °C)	
Корпус	Литой под давлением алюминиевый (EN AC-44200) необработ.	
Редуктор	Металл	
Кожух	Алюминий EN AW-6060 T6 / с порошковым покрытием	
Ведомый вал	1.4021	
Указатель положения	Опция	
Питающее напряжение	230 V AC (опц. 115 V AC/24 V AC)	24 V DC ±20%
Доп.выключатели	2 или 4 шт. (опция)	
Потенциометр	Опция	
Установочный ход	10°...330° (опция - мультиоборотный)	
Длительность включения	100%	
Разъем	3 кабельных ввода M16x1,5	
Ограничитель хода	Контактные кулачки/Микропереключатели	
Техобслуживание	Постоянная смазка (техобслуживание)	
Управление	3-х точечное шаговое	2-х проводниковая техника

Габариты
Nano+ S





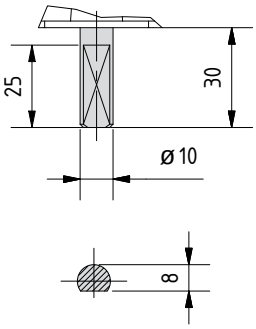
H= 74мм/ 105мм/ 145мм
в зависимости от оснащения

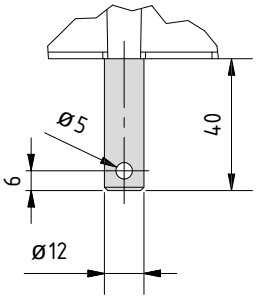
Опция - кабельный ввод
(Стандарт=Заглушки)

Круглый вал
с поперечным отверстием
(стандарт)

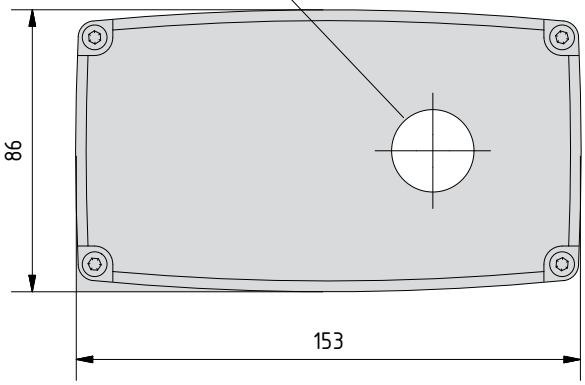
D-вал

(Опция)

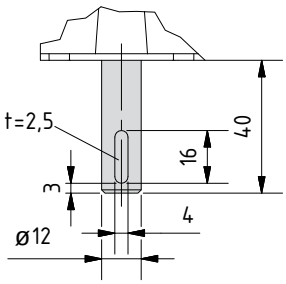


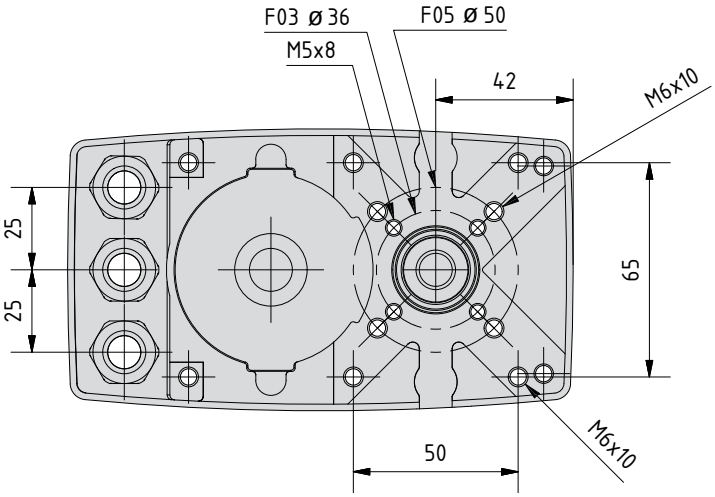


Указатель положения
Опция

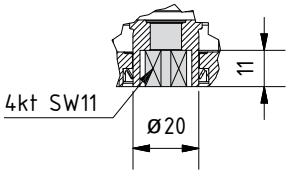


Круглый вал
со шпоночным пазом
(опция)





ISO-вал
Внутренний четырехгранник
(опция)



nano+M

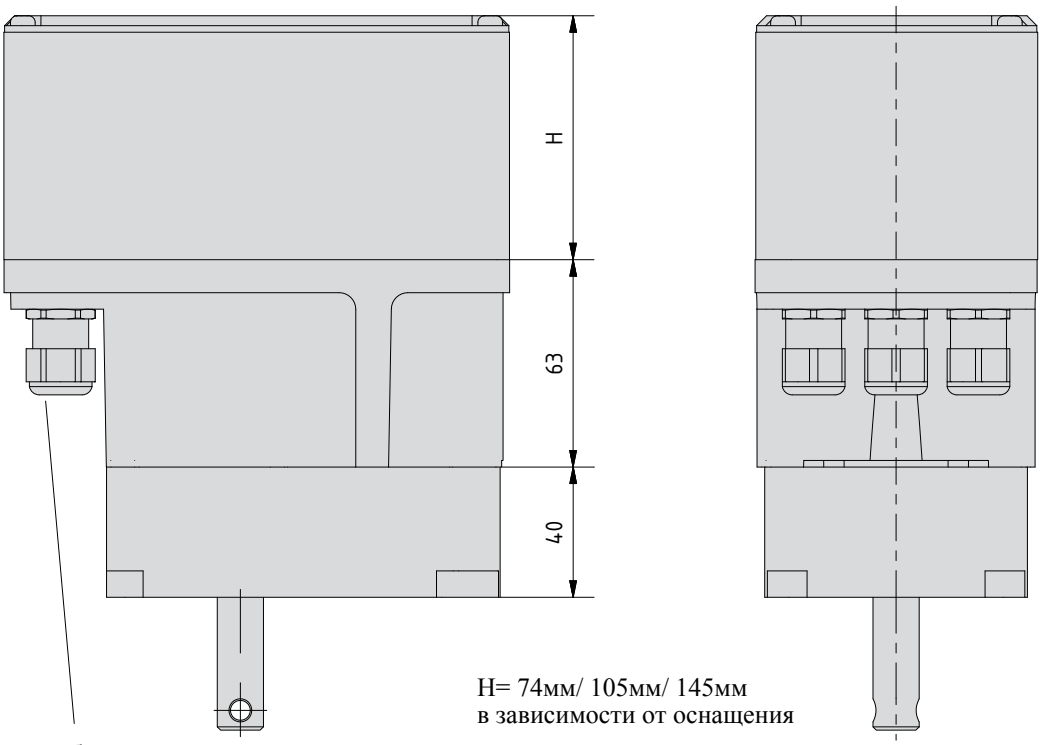
Типы

Тип	AC Момент вращ. [Nm]	AC Время срабат. [c/90°]	Тип	DC Момент вращ. [Nm]	DC Время срабат. [c/90°]
Nano+ M 25-03	30	3 (2,5)	**Nano+ M-DC 30-07**	30	7
Nano+ M 30-08	30	8 (7)	**Nano+ M-DC 30-10**	30	10
Nano+ M 30-12	30	12 (10)	**Nano+ M-DC 30-15**	30	15
Nano+ M 30-30	30	30 (25)	**Nano+ M-DC 30-30**	30	30
Nano+ M 30-60	30	60 (50)	**Nano+ M-DC 30-60**	30	60
Nano+ M 30-120	30	120 (100)	**Nano+ M-DC 30-100**	30	100
Nano+ M 40-03	40	3 (2,5)	**Nano+ M-DC 40-10**	40	10
Nano+ M 40-12	40	12 (10)	**Nano+ M-DC 40-15**	40	15
Nano+ M 40-30	40	30 (25)	**Nano+ M-DC 40-30**	40	30
Nano+ M 40-60	40	60 (50)	**Nano+ M-DC 40-60**	40	60
Nano+ M 40-120	40	120 (100)	**Nano+ M-DC 40-100**	40	100
Nano+ M 50-12	50	12 (10)	**Nano+ M-DC 50-20**	50	20
Nano+ M 50-20	50	20 (17)	**Nano+ M-DC 50-30**	50	30
Nano+ M 50-50	50	50 (42)	**Nano+ M-DC 50-60**	50	60
Nano+ M 50-90	50	90 (75)	**Nano+ M-DC 50-100**	50	100
Nano+ M 50-180	50	180 (150)	**Nano+ M-DC 60-20**	60	20
Nano+ M 60-05	60	5 (4,2)	**Nano+ M-DC 60-30**	60	30
Nano+ M 60-20	60	20 (17)	**Nano+ M-DC 60-60**	60	60
Nano+ M 60-50	60	50 (42)	**Nano+ M-DC 60-100**	60	100
Nano+ M 60-90	60	90 (75)			
Nano+ M 60-180	60	180 (150)			

Значения в ( ) = 60 Гц
Другие значения по запросу.

Технические данные	AC	DC
Двигатель	Синхр. двигатель, с защит. от коротк. замыкания	Щеточный двигатель постоянного тока
Класс защиты	IP 65 (опц. IP 66)	
Температура окр. среды	–15 °C...+60 °C/опц. –40 °C...+80 °C (с PMR: 0 °C...+60 °C)	
Корпус	Литой под давлением алюминиевый (EN AC-44200) с порошк. покрытием / Доп. ступень из анодир. алюмин.	
Редуктор	Металл	
Кожух	Алюминий EN AW-6060 T6, с порошковым покрытием	
Ведомый вал	1.4021	
Указатель положения	Опция	
Питающее напряжение	230 V AC (опц.115 V AC/24 V AC)	24 V DC ±20%
Доп. выключатели	2 или 4 шт. (опция)	
Потенциометр	Опция	
Установочный ход	30 до 40 Nm: 10°...150° / 50 до 60 Nm: 10°...100° (опция - мультиоборотный)	
Длительность включения	100%	
Разъем	3 кабельных ввода M16x1,5	
Отключение хода	Контактн. кулачки/микропереключатели	
Техобслуживание	Постоянная смазка (не требует техобслуживания)	
Управление	3-х точечное шаговое	2-х проводниковая техника

Габариты
Nano+ M

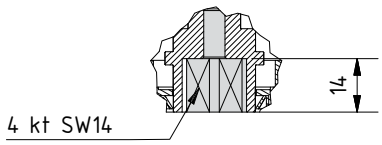


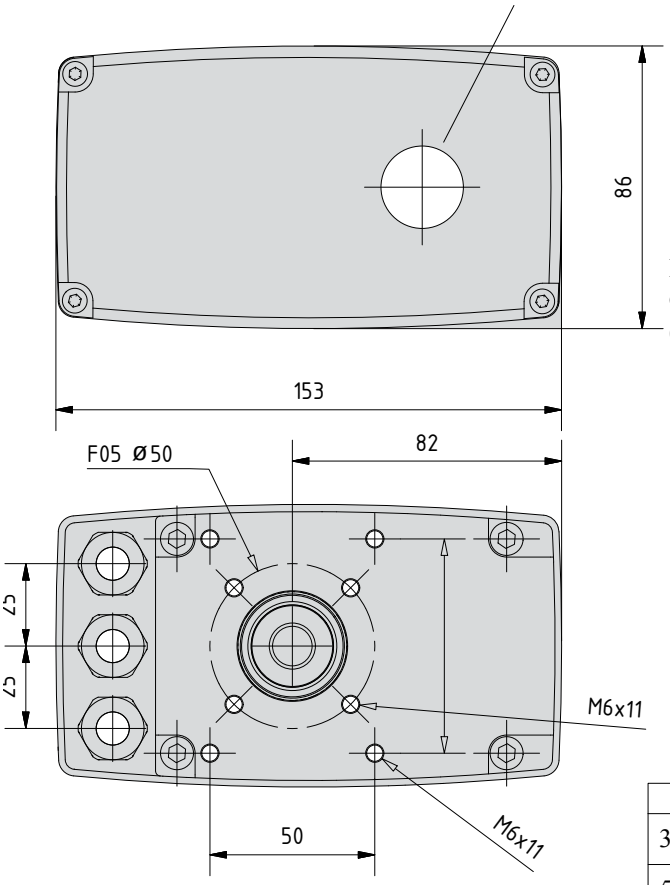
H= 74мм/ 105мм/ 145мм
в зависимости от оснащения

Опция - кабельные вводы
(Стандарт=заглушки)

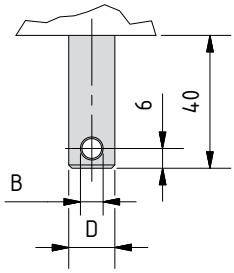
Опция - указатель
положения

ISO-вал
Внутренний четырехгранник
(опция)

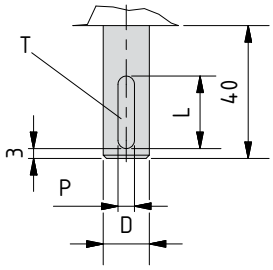




Круглый вал
с поперечным отверстием
(Стандарт)



Круглый вал
со шпоночным пазом
(Опция)



Тип	D	B	L	P	T
30 до 40 Nm	12	5	16	4	2,5
50 до 60 Nm	14	6	22	5	3

nano+ L

Типы

Тип	AC Момент вращ. [Nm]	AC Время срабат.[c/90°]	Тип	DC Момент вращ. [Nm]	DC Время срабат.[c/90°]
Nano+ L 70-06	70	6 (5)	**Nano+ L-DC 80-25**	80	25
Nano+ L 80-10	80	10 (8)	**Nano+ L-DC 80-30**	80	30
Nano+ L 80-15	80	15 (13)	**Nano+ L-DC 80-45**	80	45
Nano+ L 80-25	80	25 (21)	**Nano+ L-DC 80-60**	80	60
Nano+ L 80-45	80	45 (38)	**Nano+ L-DC 100-30**	100	30
Nano+ L 80-60	80	60 (50)	**Nano+ L-DC 100-45**	100	45
Nano+ L 80-80	80	80 (67)	**Nano+ L-DC 100-60**	100	60
Nano+ L 80-210	80	210 (175)	**Nano+ L-DC 100-70**	100	70
Nano+ L 100-10	100	10 (8)	**Nano+ L-DC 120-30**	120	30
Nano+ L 100-15	100	15 (13)	**Nano+ L-DC 120-40**	120	40
Nano+ L 100-25	100	25 (21)	**Nano+ L-DC 120-45**	120	45
Nano+ L 100-40	100	40 (33)	**Nano+ L-DC 120-60**	120	60
Nano+ L 100-80	100	80 (67)	**Nano+ L-DC 120-70**	120	70
Nano+ L 100-210	100	210 (175)			
Nano+ L 120-10	120	10 (8)			
Nano+ L 120-15	120	15 (13)			
Nano+ L 120-25	120	25 (21)			
Nano+ L 120-40	120	40 (33)			
Nano+ L 120-80	120	80 (67)			
Nano+ L 120-110	120	110 (92)			
Nano+ L 120-210	120	210 (175)			

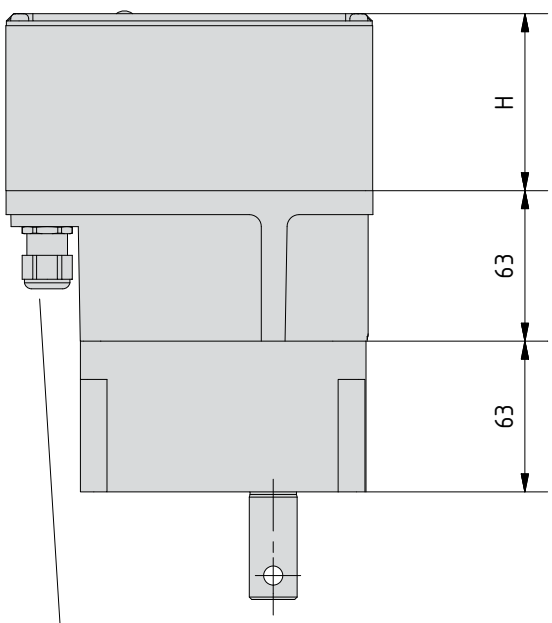
Значения в ( ) = 60 Гц

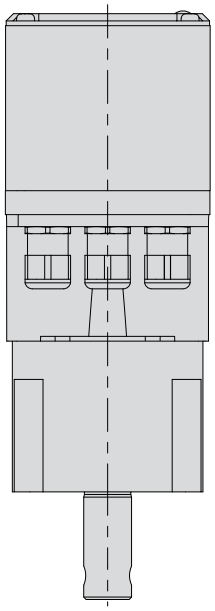
Другие значения по запросу.

Технические данные	AC	DC
Двигатель	Синхр. двигатель, с защит. от коротк. замыкания	Щеточный двигатель постоянного тока
Класс защиты	IP 65 (опц. IP 66)	
Температура окр. среды	–15 °C...+60 °C/опц. –40 °C...+80 °C (с PMR: 0 °C...+60 °C)	
Корпус	Литой под давлением алюминиевый (EN AC-44200) с порошк. покрытием / Доп. ступень из анодир. алюмин.	
Редуктор	Металл	
Кожух	Алюминий EN AW-6060 T6, с порошковым покрытием	
Ведомый вал	1.4021	
Указатель положения	Опция	
Питающее напряжение	230 V AC (опц. 115 V AC/24 V AC)	24 V DC ±20%
Доп. выключатели	2 или 4 шт.(опция)	
Потенциометр	Опция	
Установочный ход	10°...330° (опция - мультиоборотный)	
Длительность включения	100%	
Разъем	3 кабельных ввода M16x1,5	
Отключение хода	Контактн. кулачики/микропереключатели	
Техобслуживание	Постоянная смазка (не требует техобслуживания)	
Управление	3-х точечное шаговое	2-х проводниковая техника

Габариты
Nano+ L

H= 74мм/ 105мм/ 145мм

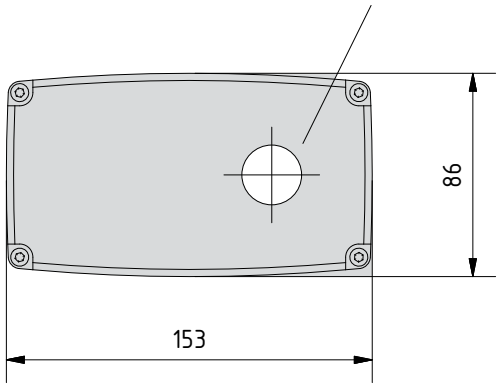


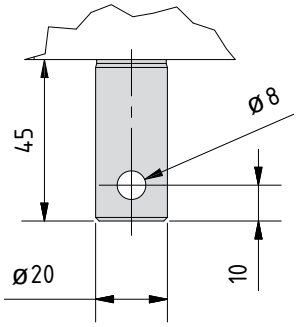


Опция - кабельные вводы
(Стандарт=заглушки)

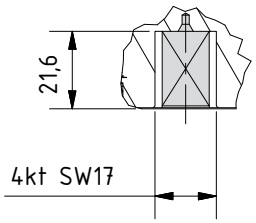
Круглый вал с
поперечным отверстием
(Стандарт)

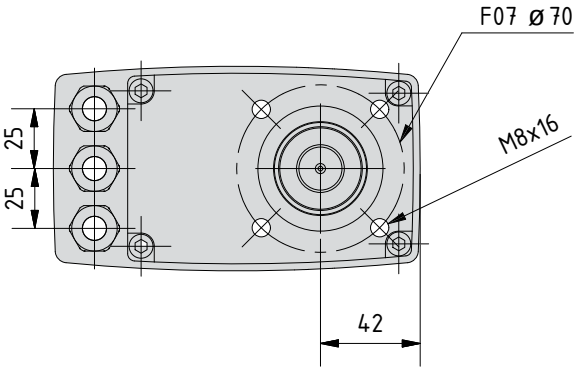
Опция - указатель
положения



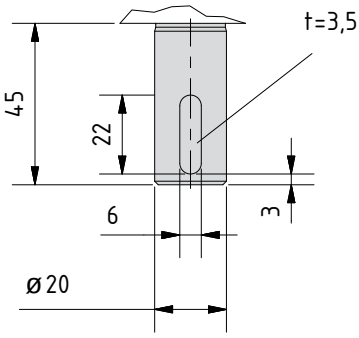


Внутренний четырехгранник
(Опция)





Круглый вал со
шпоночным пазом
(Опция)



nano+

Опции

Формы кулачков

- 330° / 180°
- С установочным штифтом для лучшей фиксации

Ручной дублер

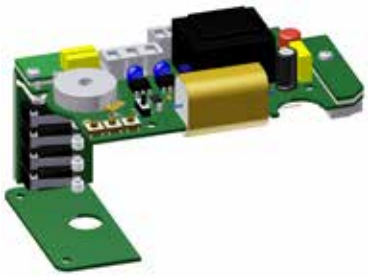
- Автоматически съемный
- Без прокручивания

Механический указатель положения

- Свободно настраиваемый

Мультиоборотность

- Опциональное особое разрешение для потенциометра и системы аварийного выключения
- Для использования больше 1 оборота

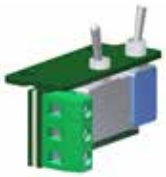


PMR-Nano (AC)

■ Питание:	230 V ±10%, 50/60 Hz Возможно специальное напряжение /частоты
■ Зад. значение - Вход:	0 (4) до 20 мА (DC), опц. 0 (2) до 10 В Полное сопроти. нагрузки 250 Ω, защита от прегрузки 25 мА Защита от инверсии полярности до -25 мА разерешение 10 bit
■ Зад. значение - Выход:	Жесткие пределы: : 0 или 4-20 мА (Опц. 0 или 2-10 В) Выход тока, Полное сопротивление нагрузки макс. 500 Ω Разрешение 10 bit

Два или четыре дополнительных вспомогательных выключателя хода

- Настройка осуществляется через регулируемые без дополнительных инструментов контактные кулачки
- Различные формы контактных кулачков обеспечивают множество функциональных возможностей вспомогательных выключателей хода.
- Высокая надежность включения за счет дистанционных прокладок между печатной платой и валом контактного кулачка.



Сервисный выключатель (Стандарт для DC)

- Ручной/Автоматический режимы
- Левый/ правый ход (кнопка)
- Встроен в привод

Опции

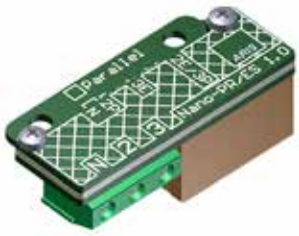
Выход тока (дополнительная плата)

■ Обратный сигнал положения 4...20мА

Потенциометр

Стандарт
■ 1 kΩ/10 kΩ
■ Разрешение: Nano S+L 90°/180°/320°, Nano M 30...40 Nm 10°...150°, Nano M 50...60 Nm 10°...100° (опция - мультиобортный)

Сертифицирование потенциометра согласно DIN EN 12067-2
■ Регулирование потоков горючих веществ, воздуха и отработанных газов в совокупности с системами связанного регулирования.
■ Привод в целом и потенциометр в отдельности сертифицированы
■ Сквозное соединение валов привода и потенциометра согласно EN 60068-2-6
■ Электрическое испытание привода в целом согласно DIN EN60730



Параллельные реле / Однопроводная система управления (AC)

■ Реле переменного тока
■ Полностью соединенный
■ Рабочее напряжение = напряжение двигателя
■ Параллельное соединение нескольких приводов

Обогрев

■ Для обогрева внешней полости привода во избежание образования конденсата

Отказоустойчивость

■ Энергоаккумулятор
■ При отключении от электропитания перемещение в предварительно заданное положение
■ Время зарядки < 3 минут
■ Встроен в привод
■ Перемещение с нормальной или высокой скоростью
■ 24 V DC

Адаптор кабельного ввода

■ Для кабельного ввода 3xM20 (вместо3xM16)
■ Кабельный ввод в передней части
■ Анодированный алюминием

nano+

Другие возможности применения

Linearis N+

- Шпиндель с вертикальной резьбой из нержавеющей стали Ø18
- Шаг 40 мм с оптимизированной отдачей
  - меньше оборотов на длину хода
  - большая продолжительность службы двигателя
  - медленные и спокойные движения двигателя
  - с низким уровнем шума и вибрации
- Удерживающий момент за счет самоблокировки привода
- Приводная головка заменятся отдельно
- Высокопрочные фрезерованные детали из анодированного алюминия, коррозионостойкие и легкие
- Удлиненные отверстия для креплений, за счет этого быстрая и удобная сборка
- За счет работы "в сухую" не требует техобслуживания, нет необходимости в смазывании, нет скопления грязи из-за консистентной смазки (более высокий срок службы).
- Заложенный в ходовой гайке сухой смазочный материал
- Высококачественная технология „dryspin®, шпиндели и гайки производства igus©

Усилие	макс. 5000 N (более существенные усилия по запросу)
Время срабатывания	1,3 мм..13 мм/с (при AC независим от нагрузки)
Установочный ход	150/300 мм Ход (большие длины хода по запросу)
Напряжение	230 V, 115 V, 24 V AC/24 V DC
Темп. окр. среды	−15 °C...+60 °C (опц. –40 °C...+80 °C)
Класс защиты	IP 65 (опц. до IP 67)
Длительн. включения	100%

Отсутствие веществ, ослабляющих лакокрасочную адгезию, подтверждено Институтом Фраунгофера согласно нормам контроля компании Daimler.

Больше информации в отдельном техническом паспорте

Nano+ Ex (взрывобезопасная зона 1)

Ex II 2G Ex d IIC T6 Gb

- Используется в зонах 1, 2 и 22
- Класс приборов 2G и 3G
- Взрывонепроницаемая оболочка „d“
- Используется для газов с повыш. пробивной способностью „C“
- Макс. температурный класс T6
- Для газов с темп. воспламенения от > 85 °C

Фланц. соединение	ISO F05 и ARIS 65x50
Напряжение	230 V, 115 V, 24 V AC/24 V DC
Темп. окр. среды	–20 °C...+60 °C
Кабельный ввод	1x M20x1,5 bzw. 1x M20x1,5 + 1x M16x1,5
Корпус	Алюминий (окрашен), нижняя часть - сталь
Класс взрывозащиты	Ex II 2G Ex d IIC T6 Gb
Класс защиты	IP65

Nano+ Ex (взрывобезопасные зоны 2/22)

II 3G Ex ec IIC T4 Gc X (зона 2)

II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X (зона 22)

Температура окр. среды: –15 °C ≤ Ta ≤ 45 °C

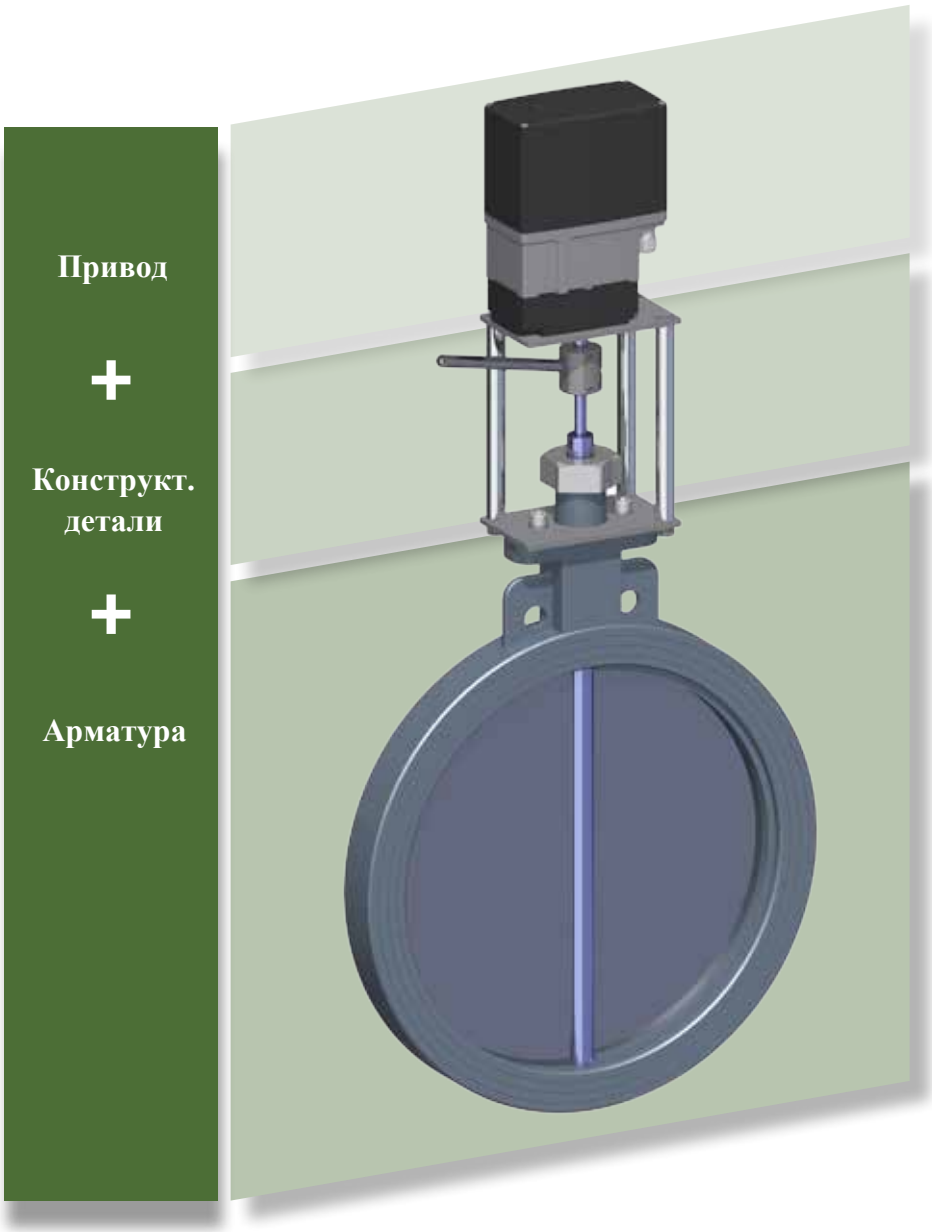
- Компактное исполнение (аналогичо обычному приводу)
- Незначительное увеличение стоимости в сравнении с обычным приводом, однозначно выгоднее, чем со взрывонепроницаемой оболочкой
- Используется в зонах 2 или 22
- Габариты и технические данные обычного привода
- Высокая степень безопасности за счет поштуточного испытания на заводе изготовителе

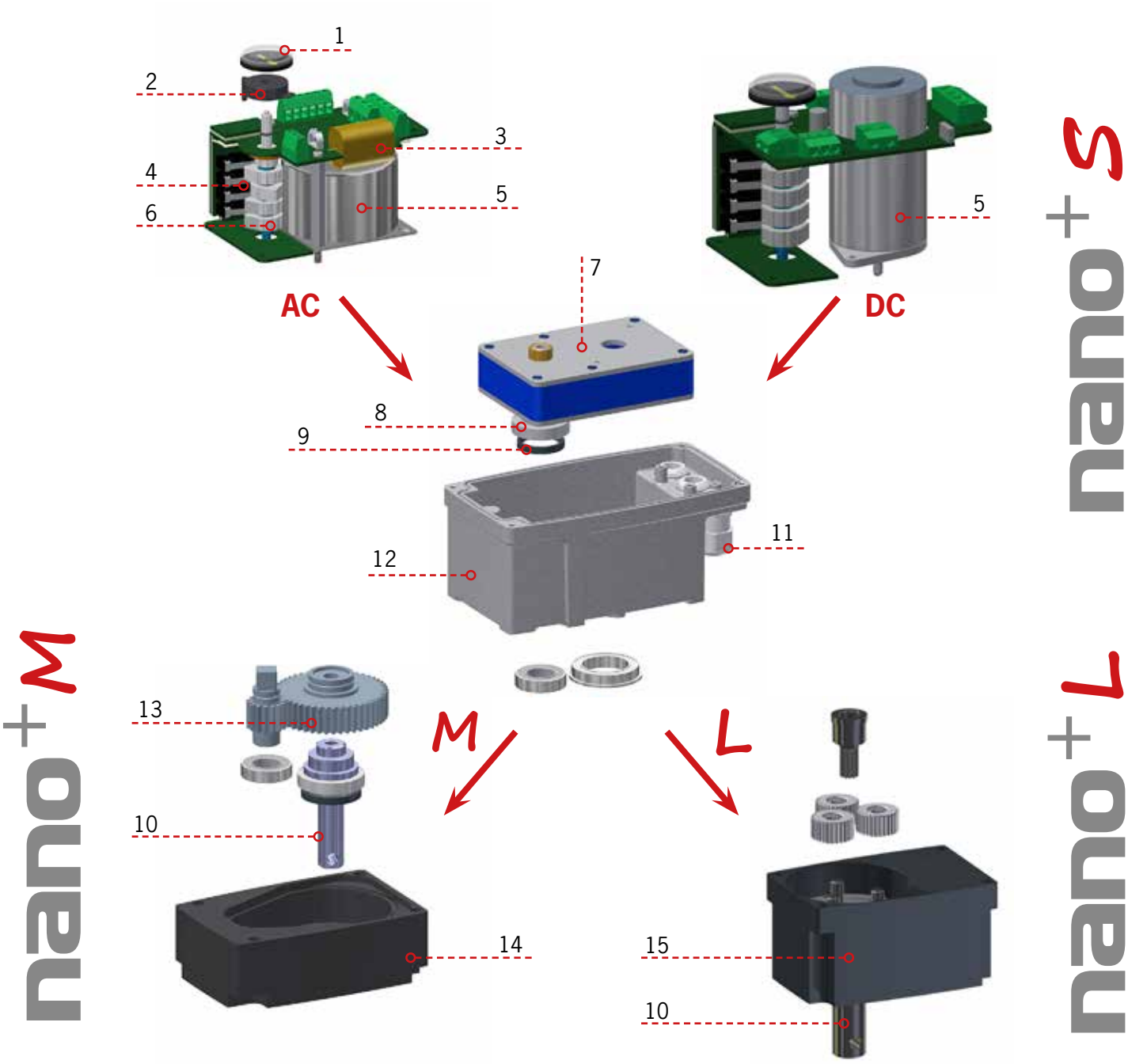
Больше информации в отдельном техническом паспорте

nano+

Комплектные узлы

В компании ARIS Вы можете заказать не только высококачественные сервоприводы, но и надежную промышленную арматуру. Исходя из Ваших пожеланий и требований, наши специалисты разработают комплектный узел, состоящий из арматуры, конструктивных деталей и сервопривода. Собранный комплектный узел настраивается на необходимые параметры и проверяется на безупречное функционирование. Затем он надежно упаковывается, документально оформляется и отправляется на указанный адрес поставки...в любую точку мира!





1	Указатель положения (опция)	9	Уплотнение вала
2	Потенциометр с полым валом	10	Ведомый вал (также у Nano S)
3	Конденсатор двигателя	11	Кабельный ввод (опция)
4	Концевые выключатели	12	Литой под давлением алюминиевый корпус
5	Синхр. двигатель/двигатель переменного тока	13	Ступень передачи
6	Алюмииевые контактные кулачки	14	Корпус редукт. основания 40/60 Nm (S+M)
7	Промежуточный редуктор	15	Корпус редукт. основания 120 Nm (L)
8	Шариковый подшипник		

ARIS восполняет пробелы

Вы столкнулись с проблемой и находитесь в поиске новых альтернативных решений?

Наша фирма отличается 40-летним бесценным опытом и профессионализмом. Наш конструкторский отдел и производственные мощности уже несколько лет находятся в центральном офисе ARIS в г.Тройсдорф/Германия. Здесь мы разрабатываем и производим электрические сервоприводы, которые отвечают всем современным технологиям. Приводы фирмы ARIS создаются в тесном сотрудничестве конструкторов, механиков, отдела продаж и заказчика. Таким образом, мы в одном месте создаем продукт, отвечающий требованиям рынка, и доводим его до передачи в серийное производство. Кроме стандартных продуктов мы можем воплотить в жизнь индивидуальные решения отдельного заказчика, а также реализовать специальные сервоприводы в качестве оригинального комплектного оборудования.

Обратитесь в ARIS - Вашему специалисту в области современных приводных технологий «Сделано в Германии».

Представительство ARIS Stellantriebe GmbH на территории СНГ •
Москва, Кутузовский проспект, 33 • Телефон +7 926 3847011 •
volkov@ru.stellantriebe.de

ARIS Stellantriebe GmbH

Rotter Viehtrift 9
D-53842 Troisdorf

Telefon +49 2241 25186-0
Telefax +49 2241 25186-99

aris@stellantriebe.de
www.stellantriebe.de