**Стандартное оснащение:**

- Напряжение 230 V AC
- Клеммное присоединение
- 2 выключатели силы
- 2 выключатели положения
- Нагревательное сопротивление
- Термический выключатель нагревательного сопротивления
- Местный указатель положения
- Механическое присоединение с фланцем
- Управление вручную
- Степень защиты P 65

## *Таблица спецификации ST 1, STR 1*

| Номер заказа | 491. | x | - | x | x | x | x | x | / | x | x |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Климатическое исполнение | | | | | Электронный регулятор положения - N | Схема включения | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Изготовление для среды | умеренной (У) [10] | с температурами | -25°C ÷ +55°C | IP 65 | без регулятора | Следующая таб. | 0 |
| | | | | IP 67 | | | 1 |
| | холодной умеренной (ХлУ) [11] | | -40°C ÷ +40°C | IP 67 | | | 3 |
| | тропической (Т) [12] | | -25°C ÷ +55°C | IP 67 | | | 6 |
| | морской (М/ТМ) [13] | | -40°C ÷ +50°C | IP 67 | | | 7 |
| | холодной (Хл) [14] | | -50°C ÷ +40°C | IP 67 | | | 8 |
| | умеренной (У) [10] | | -25°C ÷ +55°C | IP 65 | оборотная связь через сопротивление [16] | Z240a, Z349b, Z376a | A |
| | | | | IP 67 | | | B |
| | | | | IP 65 | оборотная связь токовая [17] | Z241a, Z375, Z377a | C |
| | | | | IP 67 | | | D |
| | тропической (Т) [12] | | -25°C ÷ +55°C | IP 67 | оборотная связь через сопротивление [16] | Z240a, Z349b, Z376a | G |
| | | | | IP 67 | оборотная связь токовая [17] | Z241a, Z375, Z377a | J |

| Электрическое присоединение | Питающее напряжение | Схема включения [6] | |
|---|---|---|---|
| На клеммную колодку | 24 V DC | Z344 | A |
| | 230 V AC | Z1a + Z11a | 0 |
| | 220 V AC | | L |
| | 24 VAC | Z348b | 3 |
| | 3x400 V AC [6] | Z78a + Z12a [8] | 9 |
| | 3x380 V AC [6] | Z78a + Z12a [8] | M |
| На коннектор [21] | 24 V DC | Z344 | C |
| | 230 V AC | Z1a + Z11a | 5 |
| | 220 V AC | | P |
| | 24 VAC | Z348b | 8 |
| | 3x400 V AC [6] | Z78a + Z12a [8] | 7 |
| | 3x380 V AC [6] | Z78a + Z12a [8] | R |

| Макс. нагрузочная сила [33] | Выключающая сила [32] | Скорость управления [34] | Электродвигатель 24 V AC/DC | Электродвигатель 230 V AC 3x400,3x380 V AC | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 700 N | 8 000 - 10 000 N | 8 mm/min | 20 W | 15 W | 0 |
| | | 16 mm/min | | | 1 |
| 6 300 N | 6 000 - 7 500 N | 32 mm/min | | | 2 |
| 3 200 N | 3 000 - 3 700 N | 63 mm/min [6] | | | 3 |
| 8 700 N | 8 000 - 10 000 N | 10 mm/min | | | 5 |
| 7 500 N | 6 900 - 8 600 N | 20 mm/min | | | 6 |
| 5 000 N | 4 600 - 5 800 N | 40 mm/min | | | 7 |
| 2 500 N | 2 300 - 2 900 N | 80 mm/min [6] | | | 8 |

| Рабочий ход | | |
|---|---|---|
| Макс. без датчика [6] [41] | с датчиком | |
| 20 mm | 8 mm | A |
| | 10 mm | B |
| | 12.5 mm | C |
| | 16 mm | D |
| | 20 mm | E |
| 40 mm | 25 mm | F |
| | 32 mm | G |
| | 40 mm | H |
| 80 mm | 50 mm | I |
| | 64 mm | J |
| | 80 mm | K |

Продолжение на дальней стране

| Номер заказа | 491. x - x x x x x / x x |
|---|---|

| Датчик положения | | Включение | Выход | Схема включения | |
|---|---|---|---|---|---|
| Без датчика | | - | - | - | A |
| Датчик сопротивления | Простой | - | 1 x 100 Ω | Z5a | B |
| | | | 1 x 2 000 Ω | | F |
| | Двойной 6) | - | 2 x 100 Ω | Z6a | K |
| | | | 2 x 2 000 Ω | | P |
| Электронный датчик положения - токовый | Без источника | 2-проводник | 4 - 20 mA | Z10a | S |
| | С источником | | | Z269a, Z378 | Q |
| | Без источника | 3-проводник 6) | 0 - 20 mA | Z257a | T |
| | С источником | | | Z260a, Z378 | U |
| | Без источника | 3-проводник 6) | 4 - 20 mA | Z257a | V |
| | С источником | | | Z260a, Z378 | W |
| | Без источника | 3-проводник 6) | 0 - 5 mA | Z257a | Y |
| | С источником | | | Z260a, Z378 | Z |
| Емкостный CPT 53) | Без источника | 2-проводник 6) | 4 - 20 mA | Z10a | I |
| | С источником | | | Z269a, Z378 | J |
| | С источником 51) | 2-проводник | 4 - 20 mA | Z241a, Z375, Z377a | |

| Механическое присоединение | Форма фланца | Рабочий ход | Присоединительная высота | Прицоедин. 62) резьба тяги | Эскиз | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Пряме - фланец (DIN 3358) | F05 | 20 mm | 45 mm | M12x1.25-20 | P-1169, P-1231 | A |
| | | 50 mm | | | | B |
| Столбчатое с фланцем | A | 50 mm | 112 mm | M10x1-28<br>M12-28<br>M12x1.5-20<br>M16x1.5-28 | P-1170<br>P-1228 | C |
| | | 80 mm | 52 mm | | | E |
| | B | 50 mm | 127 mm | | | G |
| | C | 50 mm | 27 mm | | | I |
| | | | 57 mm | | | J |
| | D | 50 mm | 110 mm | | | K |
| | E | 50 mm | 92 mm | | | M |
| | | | 102 mm | | | N |

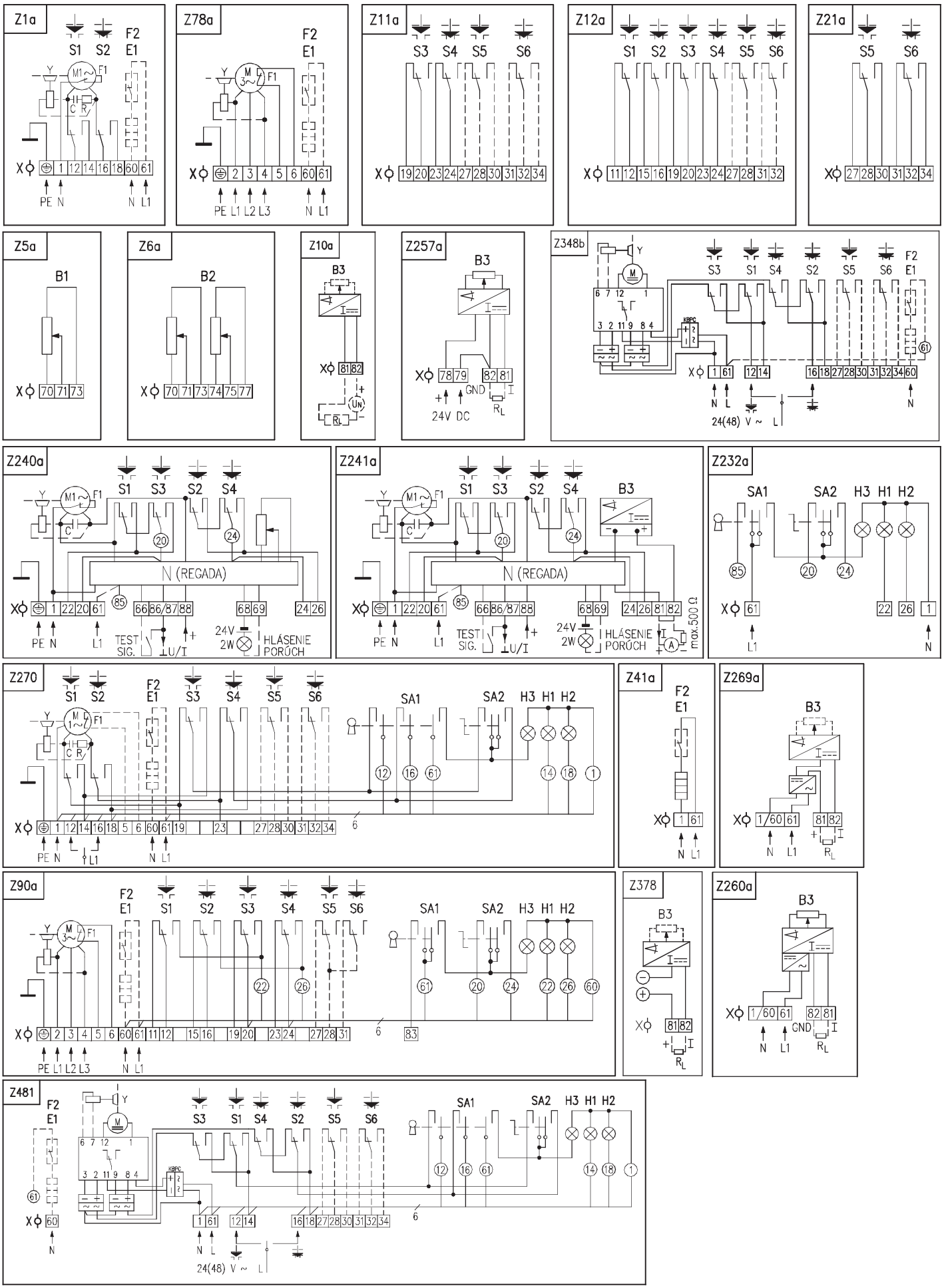
| Добавочное оснащение | | Схема включения | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Исполнение без регулятора | | | | Исполнение с регулятором | | | | | |
| | | 230 V AC | 3x400 V AC | 24 V AC | 24 V DC | 230 V AC | 3x400 V AC | 24 V AC | 24 V DC | | |
| A | 2 добавочные выключатели положения | Z11a | Z12a | Z348b | Z344 | Z21a | - | Z21a | Z21a | 0 | 0 |
| E | Нагревательное сопротивление с термическим выключателем | Z1a | Z78a | Z348b | Z344 | Z41a | - | Z349b<br>Z375 | Z376a<br>Z377a | 0 | 2 |
| C | Местное управление | Z270 | Z90a | Z481 | Z448 | Z232a | - | Z232a | Z232a | 0 | 7 |
| D | Нагревательное сопротивление | Z1a | Z78a | Z348b | Z344 | Z41a | - | Z349b<br>Z375 | Z376a<br>Z377a | 1 | 5 |

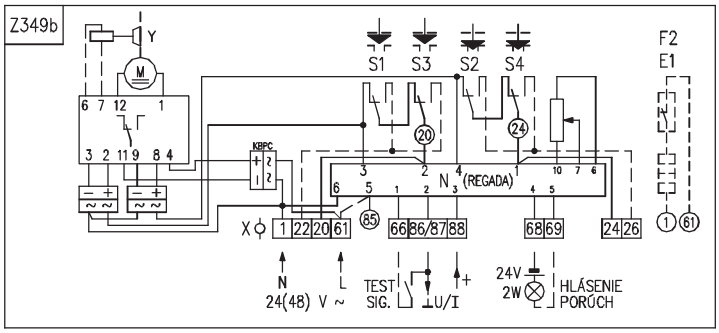
Разрешенные комбинации и код исполнения для электропривода без регулятора:
A+E=04, A+C=08, E+C=10, A+E+C=12, A+D=16, C+D=17, A+C+D=18
Разрешенные комбинации и код исполнения для электропривода с регулятором:
A+E=04, A+C=08, E+C=10, A+E+C=12, A+D=16, C+D=17, A+C+D=18

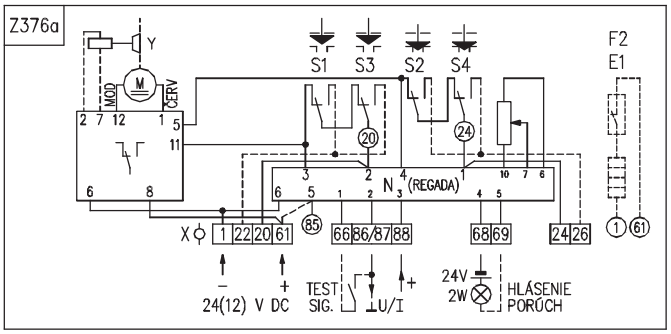
**Примечания:**

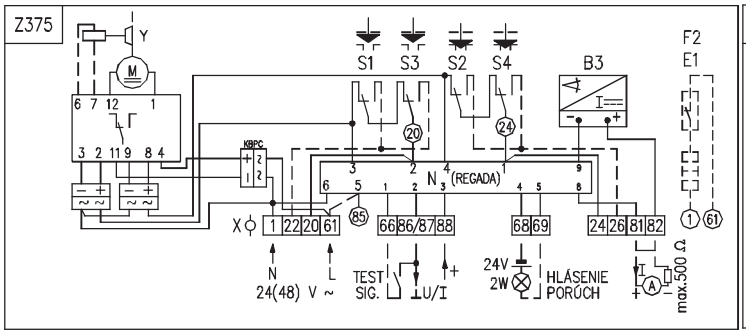
6) Относиться к исполнению без регулятора.
8) Для исполнения с добавочными выключателями положения возможно специфицировать двойной датчик только без нагревательного сопротивления.
10) Умеренной (У), в том числе и теплой умеренной (ТпУ), теплой сухой умеренной (ТпСУ), мягкой теплой сухой (МТпС), экстремальной теплой сухой (ЭТпС).
11) Холодной умеренной (ХлУ), в том числе и теплой умеренной (ТпУ), теплой сухой умеренной (ТпСУ), мягкой теплой сухой (МТпС).
12) Тропической (Т) - для сухих и влажных тропических климатов (МТпС, ЭТпС, ТпПр, ТпВ, ТпВР), в том числе и теплой умеренной и теплой сухой умеренной (ТпУ, ТпСУ).
13) Морской (М/ТМ) холодной, умеренной и тропической морской (ХлМ, УМ, ТМ).
14) Холодной (Хл) в том числе и холодной умеренной (ХлУ), теплой умеренной и теплой сухой умеренной (ТпУ, ТпСУ).
16) Обратная связь в регулятор осуществляется датчиком сопротивления(без задания кода при подборке датчика).
17) Обратная связь в регулятор осуществляется емкостным датчиком (при подборке датчика указывается код J).
21) Исполнение с коннектором только до -40°C.
28) Исполнение с реверсивными контакторами.
32) Выключающую силу из указанного диапазона надо указать в заказе. Пока сила не указана, выключатели установлены на максимальную величину.
33) Указанной силой возможно загружать электропривода в режиме S2-10 мин., или S4-25%, 6-90 циклов/час.
При регулирующей эксплуатации в режиме S4-25%, 90-1200 циклов/час нагрузочная сила равна 0.8 максимальной нагружающей силы.
34) Отклонение скорости управления для DC электродвигателей от 50% по +30% в зависимости от нагрузки. Для другого напряжения ±10%.
41) Для исполнения электропривода без датчика, возможно рабочий ход установить в диапазоне 0 мм вплоть по максимальный ход (20 мм, 40 мм и 80 мм).
51) Только для исполнения с регулятором с токовую оборотную связью. В этом исполнении выходный сигнал галванически не изолированный от входного сигнала.
53) Не действительно при температуре от -50°C до +40°C.
62) Резьбу муфты надо указать в заказе согласно эскизу.

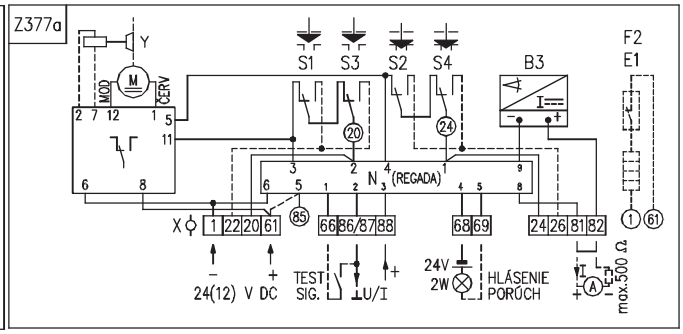
## *Схемы включения ST 1, STR 1*

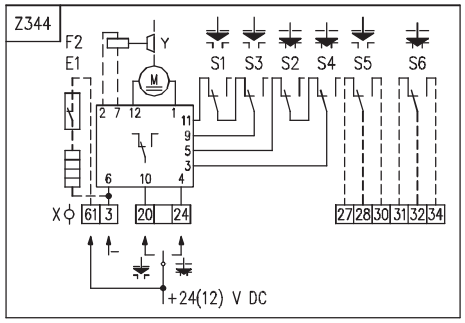


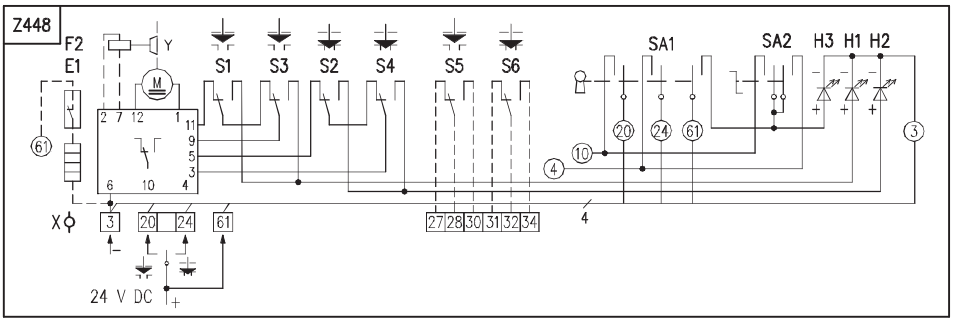



**Примечания:**

1. В случае, если выходной сигнал емкостного датчика (схема включения Z241a) не используется, необходимо клеммы 81 и 82 соединить соединительным зажимом. При использовании выходного токового сигнала из преобразователя соединительный зажим устранить. Выходной сигнал галванически не изолированный от входного сигнала.
2. У электроприводов в исполнении с питающим напряжением 24 V AC не надо включить заземленный провод PE.
3. Другие включения электроприводов как указаны в каталоге, возможны по договоре с заводом-изготовителем.

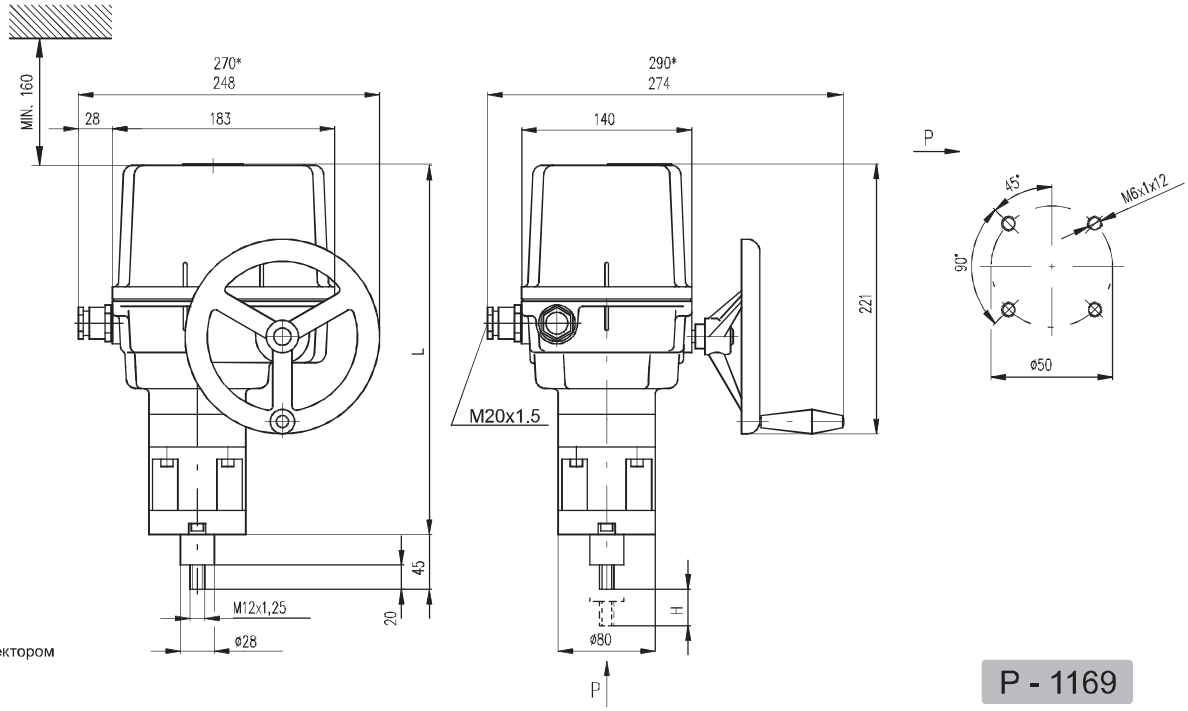
***Символическое обозначение:***

Z1a ..... схема включения однофазного электродвигателя
Z5a ..... схема включения простого датчика сопротивления
Z6a ..... схема включения двойного датчика сопротивления
Z10a ..... схема включения электронного датчика положения 2-проводникового без источника
Z11a ..... схема включения позиционных выключателей и добавочных позиционных выключателей
Z12a ..... схема включения выключателей S1 - S6 при включении с 3-фазным электродвигателем
Z21a ..... схема включения добавочных выключателей положения для электроприводов с регулятором
Z41a ..... схема включения нагревательного сопритивления с термическим выключателем для электроприводов с регулятором
Z78a ..... схема включения 3-фазного электродвигателя
Z90a ..... схема включения 3-фазного электродвигателя с местным управлением
Z232a ..... схема включения местного управления с регулятором положения
Z240a ..... схема включения регулятора положения с обратной связью через сопротривление
Z241a ..... схема включения регулятора положения с токовой обратной связью
Z257a ..... схема включения электронного датчика положения - 3-проводникового без источника
Z260a ..... схема включения электронного датчика положения - 3-проводникового с источником
Z269a ..... схема включения электронного датчика положения, или емкостного датчика - 2-проводникового с источником
Z270 ..... схема включения 1-фазного электродвигателя с местным управлением
Z303 ..... схема включения 3-фазного электродвигателя с реверсивными контакторами
Z304 ..... схема включения 3-фазного электродвигателя с реверсивными контакторами и с местным управлением
Z344 ..... схема включения электропривода с електродвигателем постоянного тока 24 V DC
Z348b ..... схема включения электропривода с електродвигателем 24 V AC
Z349b ..... схема включения регулятора положения с обратной связью через сопротривление с електродвигателем 24 V AC
Z375 ..... схема включения регулятора положения с токовой обратной связью с електродвигателем 24 V AC
Z376a ..... схема включения регулятора положения с обратной связью через сопротривление с електродвигателем 24 V DC
Z377a ..... схема включения регулятора положения с токовой обратной связью с електродвигателем 24 V DC
Z378..... схема включения электронного датчика положения, или емкостного датчика - 2-проводникового с источником -24 V DC
Z448.....схема включения местного управления дла 24 V DC
Z481.....схема включения местного управления дла 24 V AC

B1 ..... датчик сопротивления, простой
B2 ..... датчик сопротивления, двойной
B3 ..... емкостный датчик положения, или электронный датчик положения
C..... конденсатор
E1 ..... нагревательное сопротивление
F1 ..... тепловая защита
F2 ..... термический выключатель нагревательного сопротивления

H1..... обозначение крайнего положения "открыто"
H1..... обозначение крайнего положения "открыто"
H2..... обозначение крайнего положения "закрыто"
H3..... обозначение крайнего положения "местное электрическое управление"
I/U..... входные/выходные токовые сигналы/сигналы напряжения
M1 ..... электродвигатель однофазный
M3 ..... электродвигатель трехфазный
N..... регулятор
R..... сопротивление
$R_L$ ..... нагрузочное сопротивление
SA1..... вращательный переключатель с клучом "дистанционное - 0 - местное" управление
SA2..... вращательный переключатель "открывает - стоп - закрывает"
S1..... силовый выключатель "открыто"
S2..... силовый выключатель "закрыто"
S3..... выключатель положения "открыто"
S4..... выключатель положения " закрыто"
S5..... добавочный выключатель положения "открыто"
S6..... добавочный выключатель положения "закрыто"
X..... клеммная колодка
Y..... тормоз электродвигателя

## *Эскизы ST 1, STR 1*

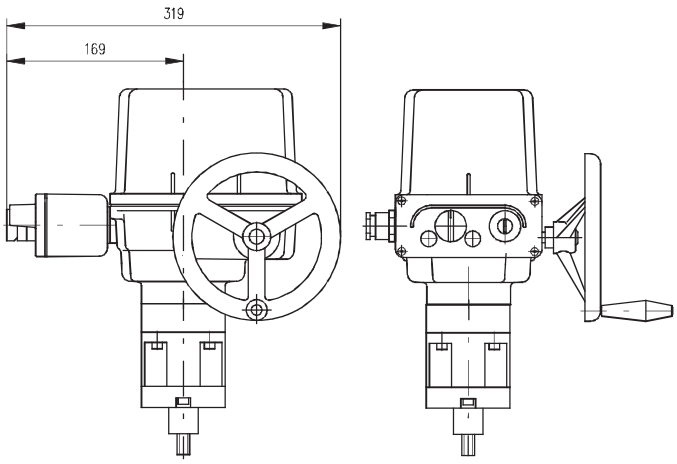



| | | |
|---|---|---|
| 50 | 335 | 342 |
| 20 | 305 | 312 |
| H | L | L1 |

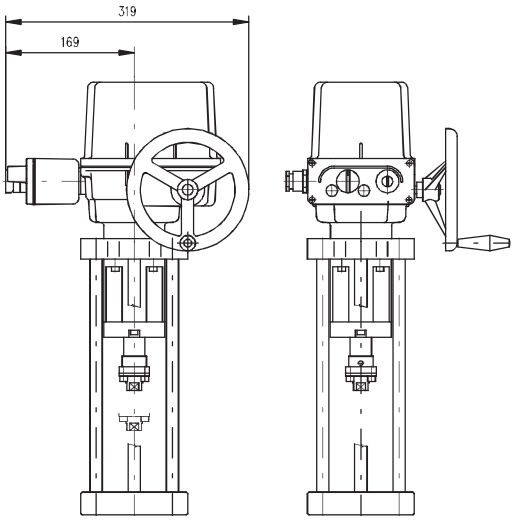
* Относиться к исполнению с коннектором

P - 1169

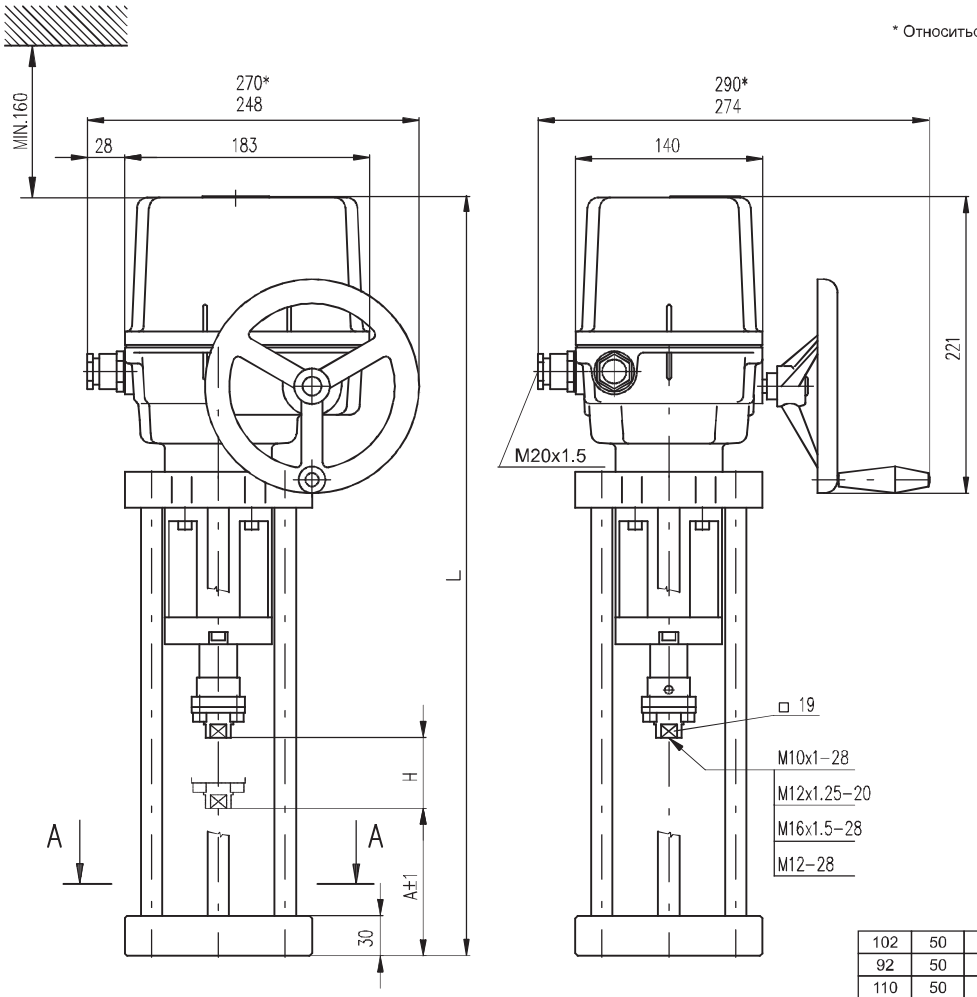
Исполнение электроприводов с местным управлением




P - 1231




P - 1228

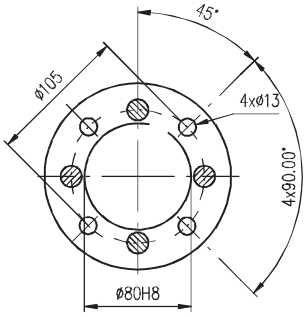



* Относиться к исполнению с коннектором

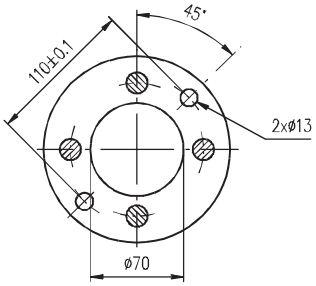
| A | H | L | L1 | Форма присоединительных фланцев |
|---|---|---|---|---|
| 102 | 50 | 561 | 568 | E |
| 92 | 50 | 551 | 558 | E |
| 110 | 50 | 569 | 576 | D |
| 57 | 50 | 514 | 521 | C |
| 27 | 50 | 484 | 491 | C |
| 127 | 50 | 584 | 591 | B |
| 52 | 80 | 569 | 576 | A |
| 112 | 50 | 569 | 576 | A |

Формы присоединительных фланцев в разрезе А-А

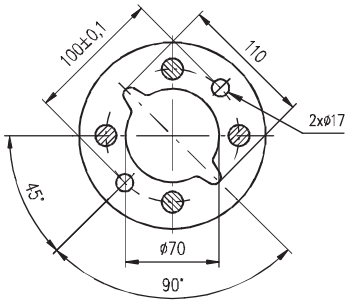
Форма прис. фланца: **A**



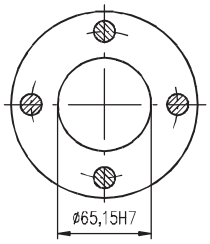

Форма прис. фланца: **B**



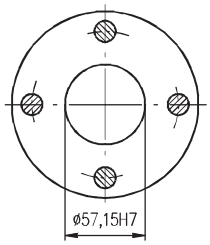

Форма прис. фланца: **C**




Форма прис. фланца: **D**




Форма прис. фланца: **E**




P - 1170