- **Видимый красный свет для простоты юстировки.**
- **Варианты в металлическом корпусе для применения в жестких условиях.**
- **Светодиодный индикатор для контроля срабатывания и юстировки.**
- **Предлагаются специальные функции, например, поляризующие фильтры.**
- **Большой набор системных компонентов для простого и надежного монтажа.**

Введение

Без оптоэлектронных датчиков, используемых в качестве „искусственных глаз“, современная автоматизированная техника уже немыслима. Они применяются везде, где требуется надежно и бесконтактно определить точное местоположение объекта. При этом не имеет никакого значения, из какого материала состоит регистрируемый объект. В сравнении с датчиками приближения, оптические датчики обладают значительно большим расстоянием срабатывания.

Однолучевые оптические датчики

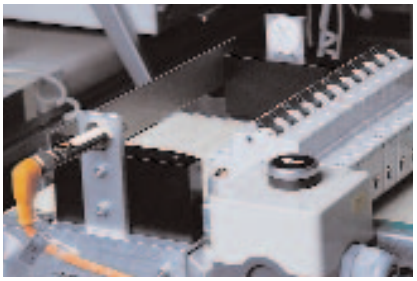
Однолучевые оптические датчики отличаются большим радиусом действия. Система состоит из двух отдельных компонентов: излучателя и приемника. Световой луч преодолевает расстояние от излучателя к приемнику только один раз. Благодаря этому различные нарушения нормальной работы, например, запыленный воздух, загрязнение линз, водяной пар или туман, не приводят к немедленному отказу системы. Это позволяет говорить о высокой нечувствительности к загрязнению или о большом эксплуатационном резерве прибора.

Отражательные световые барьеры

В отражательных световых барьерах модули излучателя и приемника находятся в одном корпусе. При помощи зеркала посланный световой луч возвращается к приемнику. Находящийся на пути луча объект прерывает луч и вызывает процесс коммутации. Отражательные световые барьеры без поляризационных фильтров работают в инфракрасном диапазоне, системы с поляризационными фильтрами - в диапазоне видимого красного света. По сравнению с однолучевым световым барьером, система отражательного светового барьера обладает средним эксплуатационным резервом.

Отражающие датчики

Отражающий датчик служит для непосредственного обнаружения объекта. Излучатель и приемник находятся в одном корпусе. Излучатель излучает луч света, который отражается от обнаруживаемого объекта и распознается приемником. Анализируется отражение света от объекта. В связи с этим нет необходимости в дополнительных функциональных компонентах (таких как, например, рефлекторы у отражательных световых барьеров).



Рефлектор отражает луч света: в отражательных световых барьерах излучатель и приемник находятся в одном корпусе.

„Искусственные глаза“: оптические датчики используются для определения положения объектов в автоматизированной технике.

Стандартные однолучевые световые барьеры DC

Корпус	Принцип действия	Расстояние срабатывания [мм]	Ø пятна при макс. дальности действ [мм]	Выход L = срабатывание на свет D = на темноту	U_b [В]	№ Схема подключения	№ рис	№ заказа
Тип OFS M12 x 1 · Кабель 2 m · металл · DC								
	Однолучев. опт. датчики	4 m	700	–	10...36	1	1	**OF5018**
Тип OHS · Кабель 2 m · пластмасса · DC								
	Однолучев. опт. датчики	1,2 m	10	–	10...30	1	2	**OH5001**
Тип OJS · Кабель 2 m · пластмасса · DC								
	Однолучев. опт. датчики	10 m	1000	–	10...30	1	3	**OJ5011**
	Однолучев. опт. датчики	10 m	1000	–	10...30	1	4	**OJ5033**
Тип OFS M12 x 1 · Штекерный разъем M12 · металл · DC								
	Однолучев. опт. датчики	4 m	700	–	10...36	2	5	**OF5021**
Тип OGS M18 x 1 · Штекерный разъем M12 · высококачественная нерж. сталь V4A · DC								
	Однолучев. опт. датчики	20 m	800	–	10...36	2	6	**OGS200**
	Однолучев. опт. датчики	25 m	1000	–	10...36	2	7	**OGS500**
Тип OHS · Кабель со штекерным соединением 0,2 m · пластмасса · DC								
	Однолучев. опт. датчики	1,2 m	10	–	10...30	2	2	**OH5012**
Тип OJS · Штекерный разъем M8 · пластмасса · DC								
	Однолучев. опт. датчики	10 m	1000	–	10...30	2	8	**OJ5008**
	Однолучев. опт. датчики	10 m	1000	–	10...30	2	9	**OJ5030**
	Однолучев. опт. датчики	10 m	1000	–	10...30	2	10	**OJ5130**
Тип O5S · Штекерный разъем M12 · пластмасса · DC								
	Однолучев. опт. датчики	20 m	500	–	10...36	2	11	**O5S200**
	Однолучев. опт. датчики	25 m	625	–	10...36	2	11	**O5S500**
Тип O4S · Штекерный разъем M12 · пластмасса · DC								
	Однолучев. опт. датчики	0...50 m	1000	–	10...36	2	12	**O4S200**
	Однолучев. опт. датчики	80 m	2400	–	10...36	2	12	**O4S500**
Тип OFE M12 x 1 · Кабель 2 m · металл · DC								
	Однолучев. опт. датчики	4 m	–	L/D PNP	10...36	14	1	**OF5019**
Тип OHE · Кабель 2 m · пластмасса · DC								
	Однолучев. опт. датчики	1,2 m	–	D PNP	10...30	3	2	**OH5002**

Корпус	Принцип действия	Расстояние срабатывания [мм]	Ø пятна при макс. дальности действ [мм]	Выход L = срабатывание на свет D = на темноту	U_b [В]	№ Схема подключения	№ рис	№ заказа
Тип OJE · Кабель 2 m · пластмасса · DC								
	Однолучев. опт. датчики	10 m	–	L/D PNP	10...30	4	3	**OJ5012**
	Однолучев. опт. датчики	10 m	–	L/D PNP	10...30	4	4	**OJ5034**
Тип OFE M12 x 1 · Штекерный разъем M12 · металл · DC								
	Однолучев. опт. датчики	4 m	–	L/D PNP	10...36	15	5	**OF5022**
Тип OGE M18 x 1 · Штекерный разъем M12 · высококачественная нерж. сталь V4A · DC								
	Однолучев. опт. датчики	20 m	–	D PNP	10...36	5	6	**OGE200**
	Однолучев. опт. датчики	25 m	–	L/D PNP	10...36	5	13	**OGE500**
Тип OHE · Кабель со штекерным соединением 0,2 m · пластмасса · DC								
	Однолучев. опт. датчики	1,2 m	–	D PNP	10...30	6	2	**OH5003**
Тип OJE · Штекерный разъем M8 · пластмасса · DC								
	Однолучев. опт. датчики	10 m	–	L/D PNP	10...30	7	8	**OJ5009**
	Однолучев. опт. датчики	10 m	–	L/D PNP	10...30	7	9	**OJ5031**
	Однолучев. опт. датчики	10 m	–	L/D PNP	10...30	7	10	**OJ5131**
Тип O5E · Штекерный разъем M12 · пластмасса · DC								
	Однолучев. опт. датчики	20 m	–	D PNP	10...36	6	11	**O5E200**
	Однолучев. опт. датчики	25 m	–	L/D PNP	10...36	5	14	**O5E500**
Тип O4E · Штекерный разъем M12 · пластмасса · DC								
	Однолучев. опт. датчики	0...50 m	–	D PNP	10...36	6	15	**O4E200**
	Однолучев. опт. датчики	80 m	–	L/D PNP	10...36	5	16	**O4E500**

Стандартные отражательные световые затворы DC

Корпус	Принцип действия	Расстояние срабатывания [мм]	Ø пятна при макс. дальности действ [мм]	Выход L = срабатывание на свет D = на темноту	U_b [В]	№ Схема подключения	№ рис	№ заказа
Тип OFP M12 x 1 · Кабель 2 m · металл · DC								
	Свет. барьер с рефлектор.	0,2...0,8 m	70	L/D PNP	10...36	14	1	**OF5024**
Тип OHP · Кабель 2 m · пластмасса · DC								
	Свет. барьер с рефлектор.	0,8 m	10	D PNP	10...30	3	17	**OH5010**
Тип OJP · Кабель 2 m · пластмасса · DC								
	Свет. барьер с рефлектор.	0...2 m	64	L/D PNP	10...30	4	3	**OJ5006**
	Свет. барьер с рефлектор.	0...2 m	64	L/D PNP	10...30	4	4	**OJ5028**

Корпус	Принцип действия	Расстояние срабатывания [мм]	Ø пятна при макс. дальности действ [мм]	Выход L = срабатывание на свет D = на темноту	U_b [В]	№ Схема подключения	№ рис	№ заказа
Тип OFP M12 x 1 · Штекерный разъем M12 · металл · DC								
	Свет. барьер с рефлектор.	0,2...0,8 m	70	L/D PNP	10...36	15	5	**OF5025**
Тип OGP M18 x 1 · Штекерный разъем M12 · высококачественная нерж. сталь V4A · DC								
	Свет. барьер с рефлектор.	0,03...4 m	160	D PNP	10...36	5	6	**OGP200**
	Свет. барьер с рефлектор.	0,03...5 m	200	L/D PNP	10...36	5	13	**OGP500**
Тип OHP · Кабель со штекерным соединением 0,2 m · пластмасса · DC								
	Свет. барьер с рефлектор.	0,8 m	10	D PNP	10...30	6	17	**OH5011**
Тип OJP · Штекерный разъем M8 · пластмасса · DC								
	Свет. барьер с рефлектор.	0...2 m	64	L/D PNP	10...30	7	8	**OJ5004**
	Свет. барьер с рефлектор.	0...2 m	64	L/D PNP	10...30	7	9	**OJ5026**
	Свет. барьер с рефлектор.	0...2 m	64	L/D PNP	10...30	7	18	**OJ5104**
	Свет. барьер с рефлектор.	0...2 m	64	L/D PNP	10...30	7	10	**OJ5126**
Тип O5P · Штекерный разъем M12 · пластмасса · DC								
	Свет. барьер с рефлектор.	0,1...7 m	175	L+D PNP	10...36	8	19	**O5P202**
	Свет. барьер с рефлектор.	0,075...10 m	250	L/D PNP	10...36	5	20	**O5P500**
Тип O4P · Штекерный разъем M12 · пластмасса · DC								
	Свет. барьер с рефлектор.	0,3...18 m	500	D PNP	10...36	6	21	**O4P200**
	Свет. барьер с рефлектор.	0,3...18 m	500	H PNP	10...36	9	21	**O4P201**
	Свет. барьер с рефлектор.	0,3...22 m	660	L/D PNP	10...36	5	22	**O4P500**

Стандартные диффузные датчики DC

Корпус	Принцип действия	Расстояние срабатывания [мм]	Ø пятна при макс. дальности действ [мм]	Выход L = срабатывание на свет D = на темноту	U_b [В]	№ Схема подключения	№ рис	№ заказа
Тип OFT M12 x 1 · Кабель 2 m · металл · DC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,001...0,2 m	92	L/D PNP	10...36	14	1	**OF5010**
Тип OFB M12 x 1 · Кабель 2 m · металл · DC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,001...0,4 m	185	L/D PNP	10...36	14	1	**OF5026**
Тип OHH · Кабель 2 m · пластмасса · DC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,001...0,015 m	2,5	L PNP	10...30	10	23	**OH5008**
	Диффуз. отраж. датчик	0,001...0,03 m	4,5	L PNP	10...30	10	23	**OH5006**
Тип OHN · Кабель 2 m · пластмасса · DC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,002...0,05 m	3,5	L PNP	10...30	10	23	**OH5004**

Корпус	Принцип действия	Расстояние срабатывания [мм]	Ø пятна при макс. дальности действ [мм]	Выход L = срабатывание на свет D = на темноту	U_b [В]	№ Схема подключения	№ рис	№ заказа
Тип OJB · Кабель 2 m · пластмасса · DC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,001...0,6 m	60	L/D PNP	10...30	4	24	**OJ5002**
	Диффуз. отраж. датчик	0,001...0,6 m	60	L/D PNP	10...30	4	25	**OJ5024**
Тип OFT M12 x 1 · Штекерный разъем M12 · металл · DC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,001...0,2 m	92	L/D PNP	10...36	15	5	**OF5012**
Тип OFB M12 x 1 · Штекерный разъем M12 · металл · DC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,001...0,4 m	185	L/D PNP	10...36	15	5	**OF5027**
Тип OGH M18 x 1 · Штекерный разъем M12 · высококачественная нерж. сталь V4A · DC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,015...0,25 m	15	L PNP	10...36	5	26	**OGH200**
	Диффуз. отраж. датчик	0,015...0,3 m	25	L/D PNP	10...36	5	13	**OGH500**
Тип OHH · Кабель со штекерным соединением 0,2 m · пластмасса · DC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,001...0,015 m	2,5	L PNP	10...30	9	23	**OH5009**
	Диффуз. отраж. датчик	0,001...0,03 m	4,5	L PNP	10...30	9	23	**OH5007**
Тип OHN · Кабель со штекерным соединением 0,2 m · пластмасса · DC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,002...0,05 m	3,5	L PNP	10...30	9	23	**OH5005**
Тип OJH · Штекерный разъем M8 · пластмасса · DC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,015...0,4 m	< 18	L/D PNP	10...30	7	27	**OJ5044**
Тип OJB · Штекерный разъем M8 · пластмасса · DC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,001...0,6 m	60	L/D PNP	10...30	7	28	**OJ5000**
	Диффуз. отраж. датчик	0,001...1 m	150	L/D PNP	10...30	7	28	**OJ5070**
Тип OJH · Штекерный разъем M8 · пластмасса · DC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,015...0,4 m	< 18	L/D PNP	10...30	7	29	**OJ5144**
Тип OJB · Штекерный разъем M8 · пластмасса · DC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,001...0,6 m	60	L/D PNP	10...30	7	30	**OJ5100**
Тип OJH · Штекерный разъем M8 · пластмасса · DC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,015...0,4 m	< 18	L/D PNP	10...30	7	31	**OJ5048**

Корпус	Принцип действия	Расстояние срабатывания [мм]	Ø пятна при макс. дальности действ [мм]	Выход L = срабатывание на свет D = на темноту	U_b [В]	№ Схема подключения	№ рис	№ заказа
Тип OJB · Штекерный разъем M8 · пластмасса · DC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,001...0,6 m	60	L/D PNP	10...30	7	32	**OJ5022**
	Диффуз. отраж. датчик	0,001...1 m	150	L/D PNP	10...30	7	32	**OJ5071**
Тип OJH · Штекерный разъем M8 · пластмасса · DC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,015...0,4 m	< 18	L/D PNP	10...30	7	33	**OJ5148**
Тип OJB · Штекерный разъем M8 · пластмасса · DC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,001...0,6 m	60	L/D PNP	10...30	7	34	**OJ5122**
Тип O5H · Штекерный разъем M12 · пластмасса · DC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,05...1,4 m	50	L PNP	10...36	9	35	**O5H200**
	Диффуз. отраж. датчик	0,05...1,8 m	50	L/D PNP	10...36	5	20	**O5H500**
Тип O4H · Штекерный разъем M12 · пластмасса · DC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,1...2 m	100	L PNP	10...36	9	36	**O4H200**
	Диффуз. отраж. датчик	0,1...2,6 m	50	L/D PNP	10...36	5	37	**O4H500**

Стандартные однолучевые световые барьеры AC

Корпус	Принцип действия	Расстояние срабатывания [мм]	Ø пятна при макс. дальности действ [мм]	Выход L = срабатывание на свет D = на темноту	U_b [В]	№ Схема подключения	№ рис	№ заказа
Тип OLS · Клеммы · пластмасса · AC								
	Однолуч. опт. датчики	25 m	< 2500	–	20...250	11	38	**OL0006***
Тип OAS · Клеммы · пластмасса · AC								
	Однолуч. опт. датчики	50 m	1500	–	20...250	11	39	**OA0101***
Тип OLE · Клеммы · пластмасса · AC								
	Однолуч. опт. датчики	25 m	–	L/D AC	20...250	12	38	**OL0007***
Тип OAE · Клеммы · пластмасса · AC								
	Однолуч. опт. датчики	25...50 m	–	L/D AC	20...250	13	39	**OA0102***

*** Указание для AC и AC/DC датчиков / продуктов**

Примечание: миниатюрный предохранитель IEC60127-2 лист1 ≤ 5 A (быстродействующий). Рекомендация: проверьте устройство на функциональность после короткого замыкания.

Стандартные отражательные световые затворы AC

Корпус	Принцип действия	Расстояние срабатывания [мм]	Ø пятна при макс. дальности действ [мм]	Выход L = срабатывание на свет D = на темноту	U_b [В]	№ Схема подключения	№ рис	№ заказа
Тип OLP · Клеммы · пластмасса · AC								
	Свет. барьер с рефлектор.	0,3...5 m	250	L/D AC/реле	20...250	12	40	**OL0004***
Тип OAP · Клеммы · пластмасса · AC								
	Свет. барьер с рефлектор.	0,2...8 m	420	L/D AC/реле	20...250	13	39	**OA0106***

*** Указание для AC и AC/DC датчиков / продуктов**

Примечание: миниатюрный предохранитель IEC60127-2 лист1 ≤ 5 A (быстродействующий). Рекомендация: проверьте устройство на функциональность после короткого замыкания.

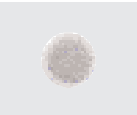
Стандартные диффузные датчики AC

Корпус	Принцип действия	Расстояние срабатывания [мм]	Ø пятна при макс. дальности действ [мм]	Выход L = срабатывание на свет D = на темноту	U_b [В]	№ Схема подключения	№ рис	№ заказа
Тип OLT · Клеммы · пластмасса · AC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,001...1 m	< 300	L/D AC/реле	20...250	12	38	**OL0005***
Тип OAT · Клеммы · пластмасса · AC								
	Диффуз. отраж. датчик	0,005...1,5 m	370	L/D AC/реле	20...250	13	39	**OA0108***

*** Указание для AC и AC/DC датчиков / продуктов**

Примечание: миниатюрный предохранитель IEC60127-2 лист1 ≤ 5 A (быстродействующий). Рекомендация: проверьте устройство на функциональность после короткого замыкания.

Принадлежности

модель	Обозначение	Номер заказа
	Призматический зеркальный световозвращатель · Ø 42 mm · для типа O5P, OA, OC, OE, OF, OG, OH, OI, OJ, OL, OM, OR, OS, OT, OU · пластмасса	**E20004**
	Призматический зеркальный световозвращатель · Ø 80 mm · для типа O4P, O5P, OG, OJ, OA, OC, OE OF, OH, OI, OM, OR, OS, OT, OU · пластмасса	**E20005**
	Отражательная пленка для датчиков отражательных световых затворов с поляризационным фильтром · TS-02 · 50 x 1000 mm · пластмасса	**E21015**
	Монтажный набор · Ø 12,2 mm · Монтаж на основе клеммного цилиндра · для типа OF, IF · держатель: нерж. сталь V4A (1.4571) (320S31) / Клеммный цилиндр: литье из цинка	**E20856**

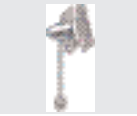
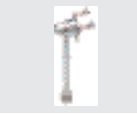
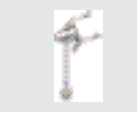
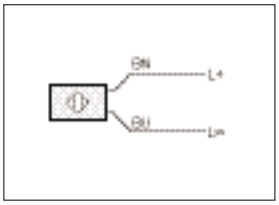
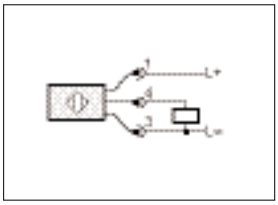
модель	Обозначение	Номер заказа
	Монтажный набор · Ø 12,2 mm · Монтаж на основе клеммного цилиндра · для типа OF, IF · держателъ: нерж. сталь V4A (1.4571) (320S31) / Клеммный цилиндр: / Литье из цинка	E20860
	Монтажный набор · Ø 18,5 mm · Монтаж на основе клеммного цилиндра · для типа OG, IG, KG · Клеммный цилиндр: литье из цинка / держателъ: сталь	E20719
	Монтажный набор · Ø 18,5 mm · Монтаж на основе клеммного цилиндра · для типа OG, IG, KG · держателъ: нерж. сталь V4A (1.4571) (320S31) / Клеммный цилиндр: нерж. сталь V4A (1.4408)	E20870
	Монтажный набор · для типа OH · ABS	E21056
	Крепежный уголок · для поверхностный монтаж · для типа OH · крепежный уголок / нерж. сталь V4A (1.4571) (320S31)	E21057
	Крепежное соединение шаровой формы · для типа OJ · Литье из цинка	E20974
	Крепежный уголок · для типа OJ · высококачественная нерж. сталь V4A	E20984
	Монтажный набор · OJ · для фронтальной оптики · Монтаж на основе клеммного цилиндра · Клеммный цилиндр: / Литье из цинка / держателъ: нерж. сталь V4A (1.4571) (320S31)	E20966
	Монтажный набор · OJ · для боковой оптики · Монтаж на основе клеммного цилиндра · держателъ: нерж. сталь V4A (1.4571) (320S31) / Клеммный цилиндр: литье из цинка	E20968
	Монтажный набор · OJ · для боковой оптики · Клеммный цилиндр: литье из цинка / держателъ: нерж. сталь V4A (1.4571) (320S31)	E21095
	Монтажный набор · Монтаж на основе клеммного цилиндра · с защитными корпусами · для типа O5 · нерж. сталь V4A (1.4571) (320S31) / Клеммный цилиндр: литье из цинка	E21084
	Монтажный набор · Монтаж на основе клеммного цилиндра · для типа O5 · нерж. сталь V4A (1.4571) (320S31) / Клеммный цилиндр: литье из цинка	E21083
	Монтажный набор · O4 · Монтаж на основе клеммного цилиндра · с защитными корпусами · для типа O4 · нерж. сталь V4A (1.4404) / Клеммный цилиндр: литье из цинка	E21119
	Монтажный набор · O4 · Монтаж на основе клеммного цилиндра · для типа O4 · нерж. сталь V4A (1.4404) / Клеммный цилиндр: литье из цинка	E21118
	Крепежный уголок · O5, O4 · для монтажа O5, O4 датчиков вместо OL датчиков · Плотно подогнанный, clamp · Плотно подогнанный, clamp / AlMgSi0,5 / держателъ: AlMg3	E21122

Схема подключения

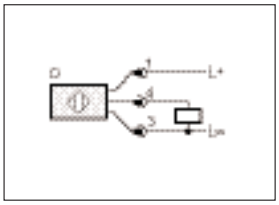
1



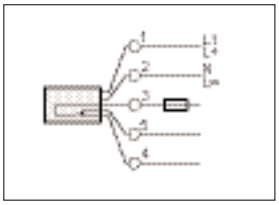
5



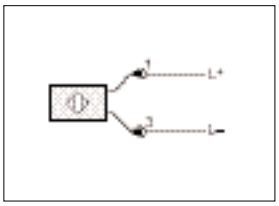
9



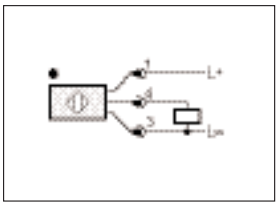
13



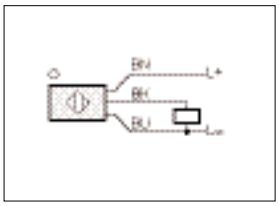
2



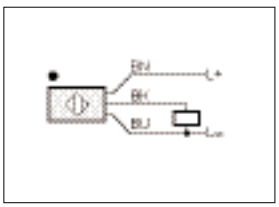
6



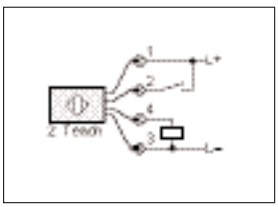
10



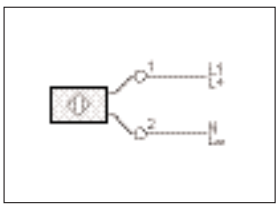
3



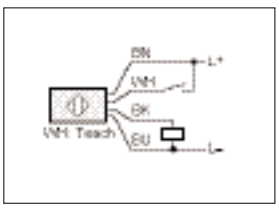
7



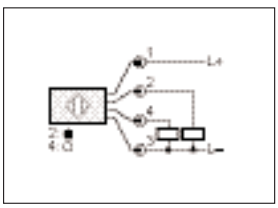
11



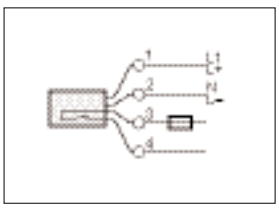
4



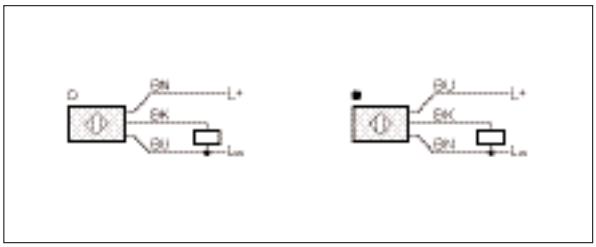
8



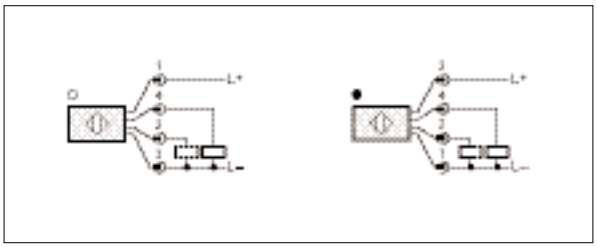
12



14



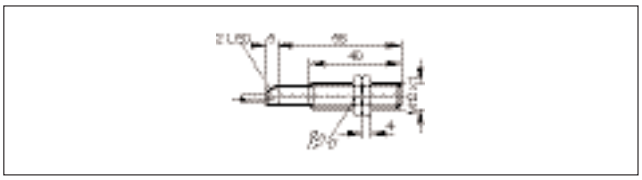
15



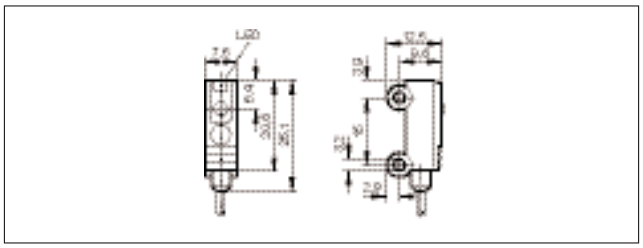
2: функциональный контрольный выход

Типовые размеры

1

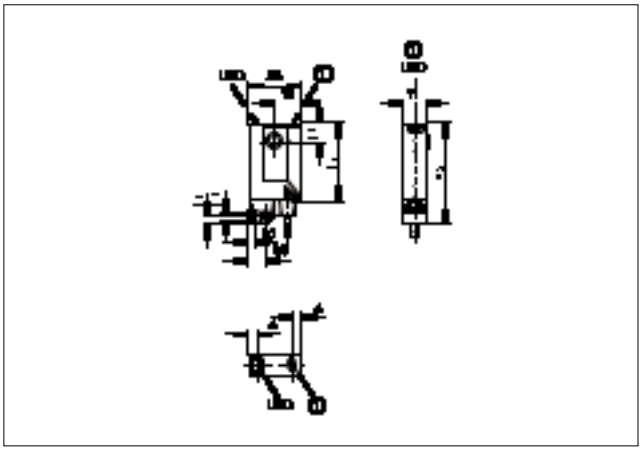


2



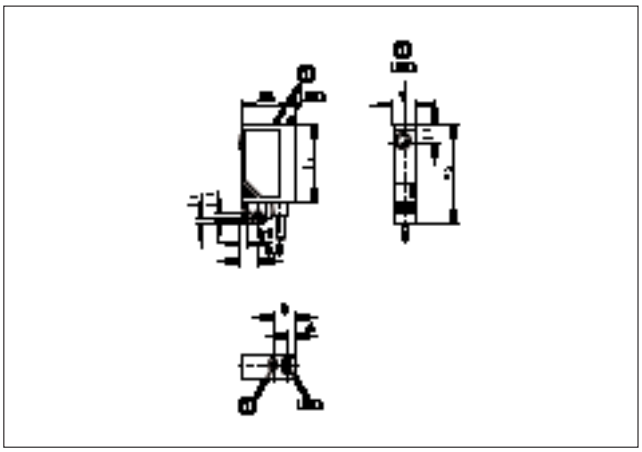
Типовые размеры

3



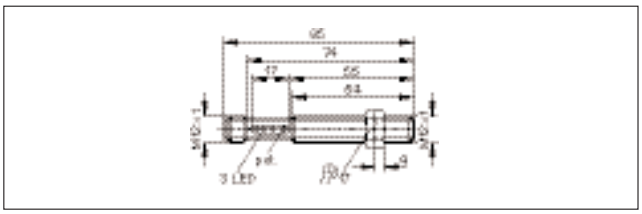
1: кнопка

4

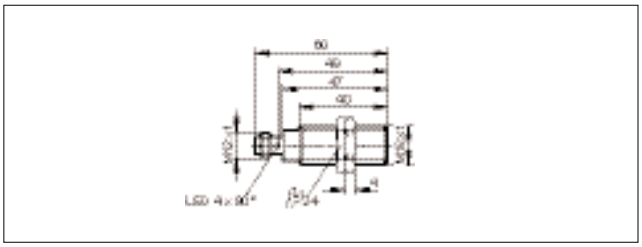


1: кнопка

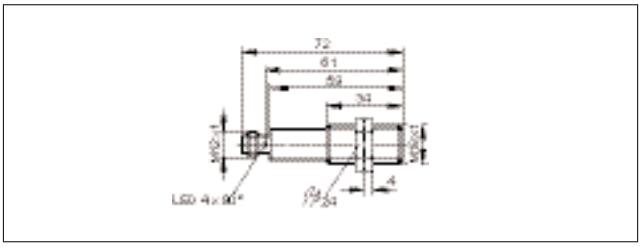
5



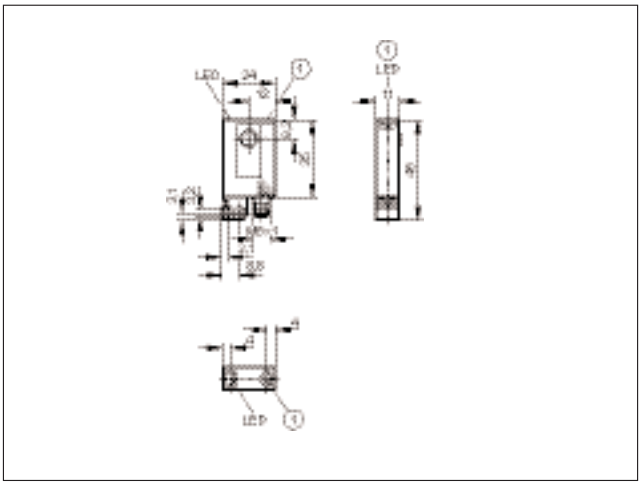
6



7

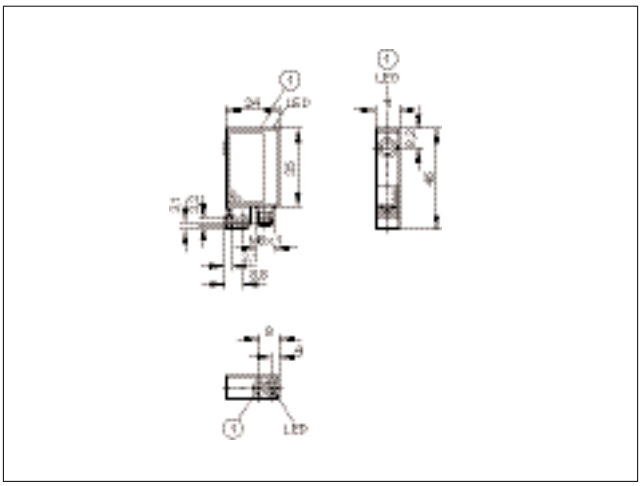


8



1: кнопка

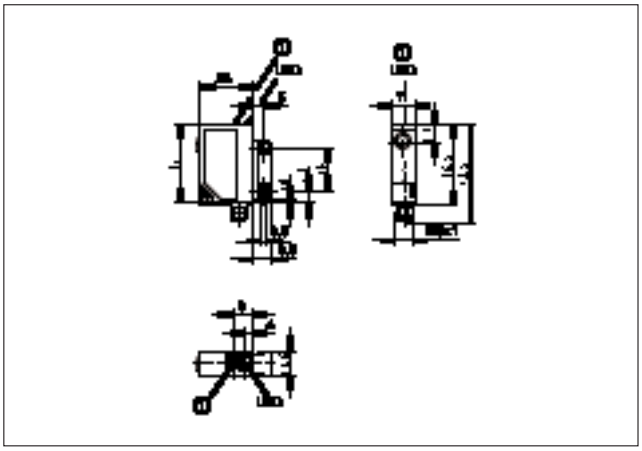
9



1: кнопка

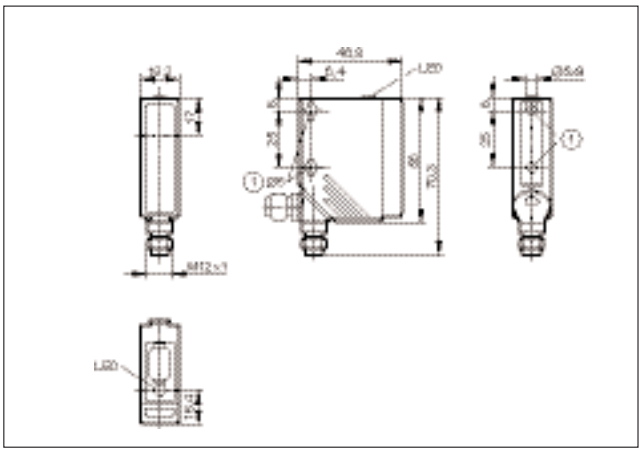
Типовые размеры

10



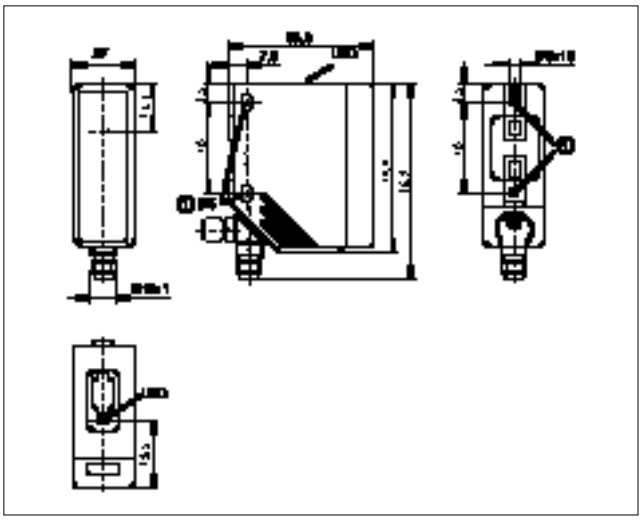
1: кнопка

11



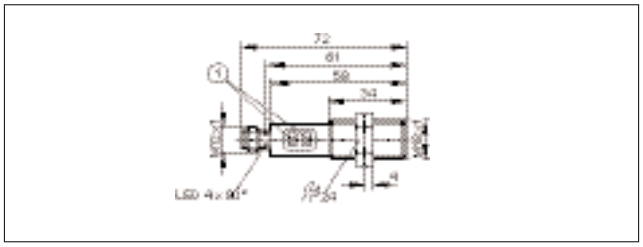
1: когда используется крепежный винт M5, макс. момент затяжки - 2 Nm.

12



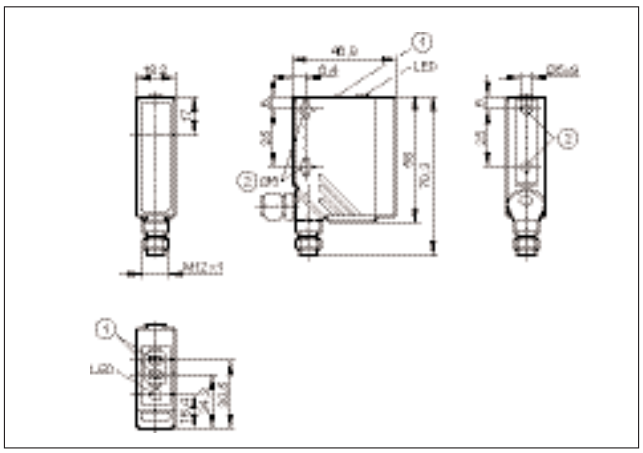
1: когда используется крепежный винт M5, макс. момент затяжки - 2 Nm.

13



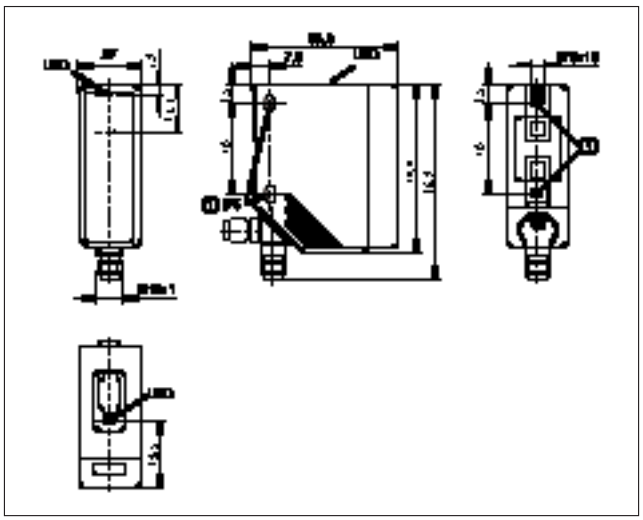
1: Кнопки программирования

14



1: кренопки программирования, 2: когда используется крепежный винт M5, макс. момент затяжки - 2 Nm.

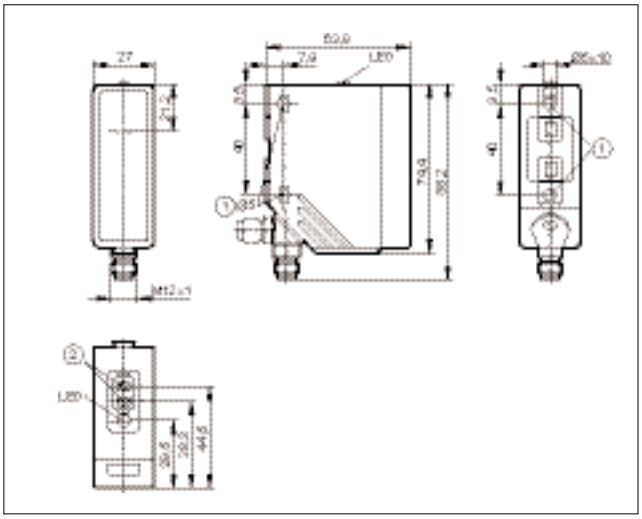
15



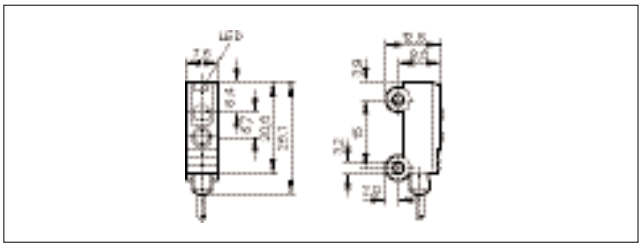
1: когда используется крепежный винт M5, макс. момент затяжки - 2 Nm.

Типовые размеры

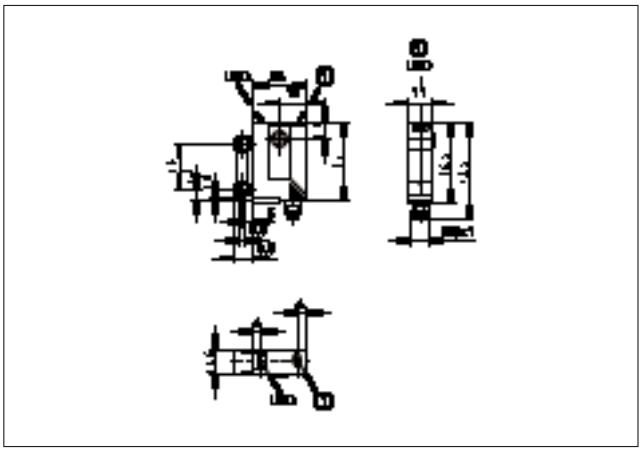
16



17

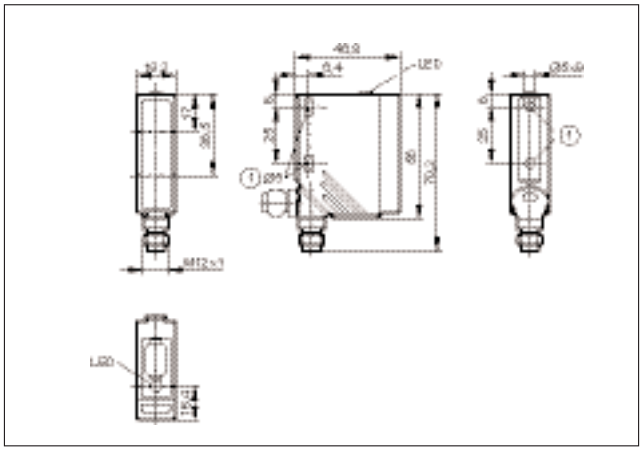


18



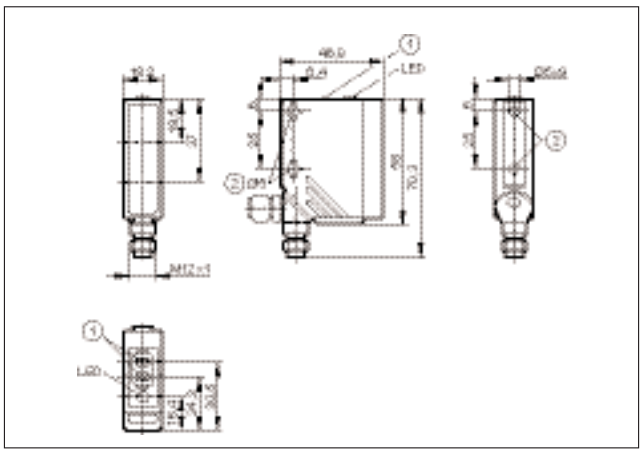
1: кнопка

19



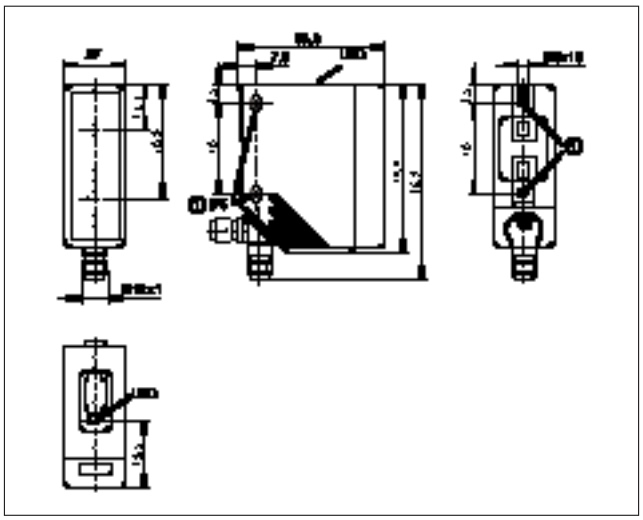
1: когда используется крепежный винт M5, макс. момент затяжки - 2 Nm.

20



1: кнопки программирования, 2: когда используется крепежный винт M5, макс. момент затяжки - 2 Nm.

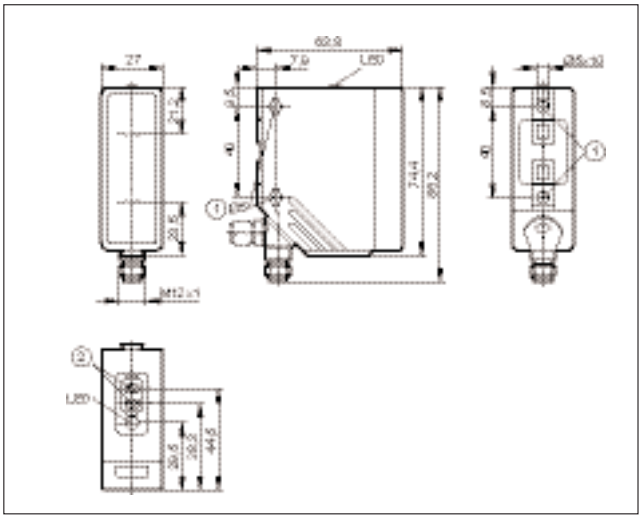
21



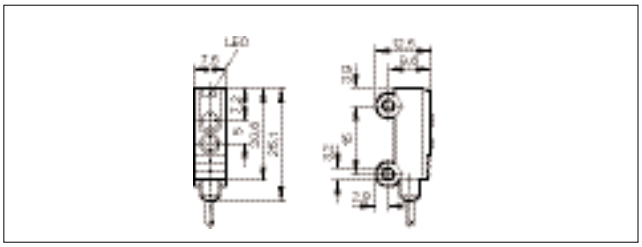
1: когда используется крепежный винт M5, макс. момент затяжки - 2 Nm.

Типовые размеры

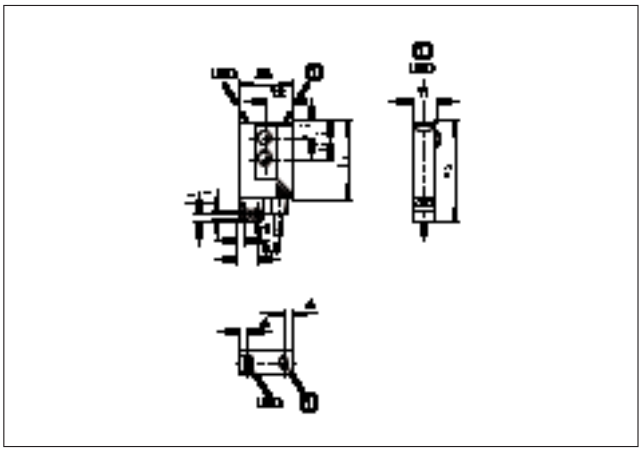
22



23

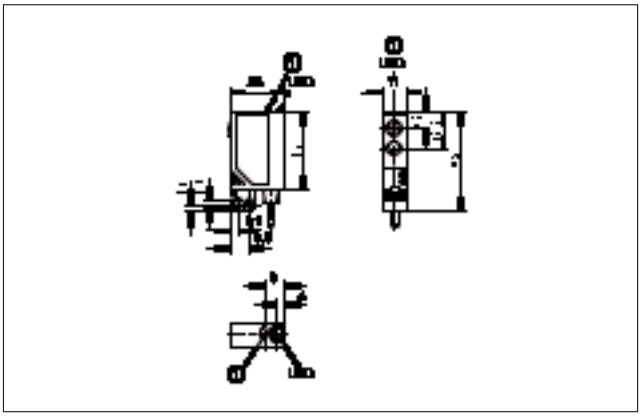


24



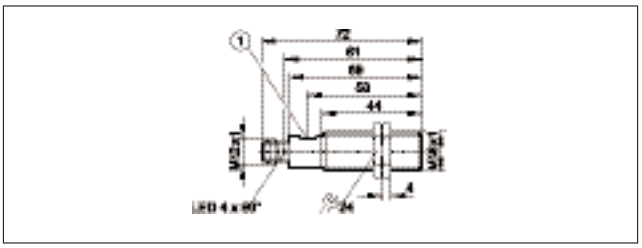
1: кнопка

25



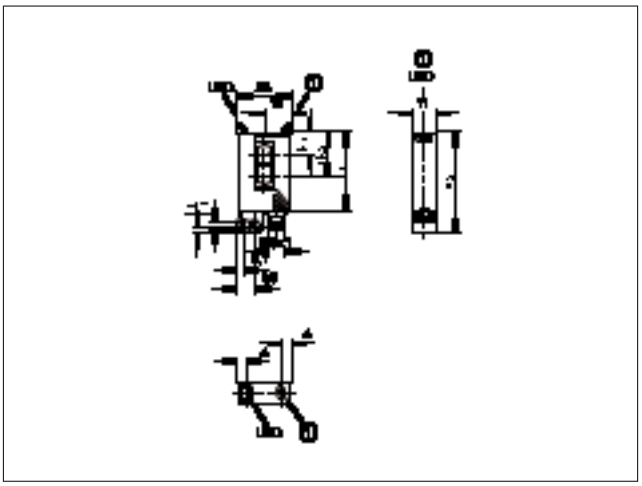
1: кнопка

26



1: потенциометр

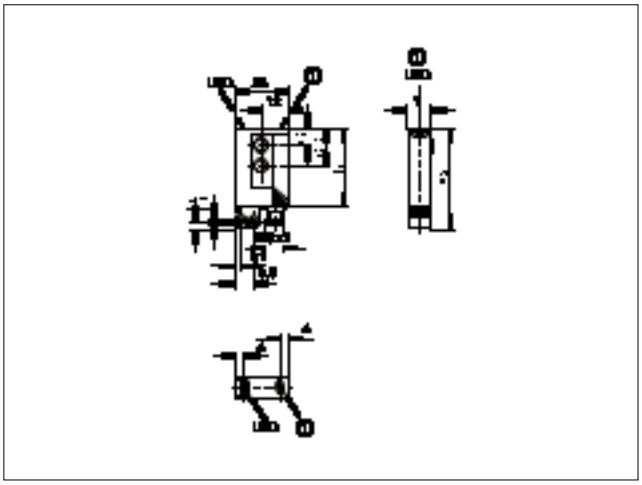
27



1: кнопка

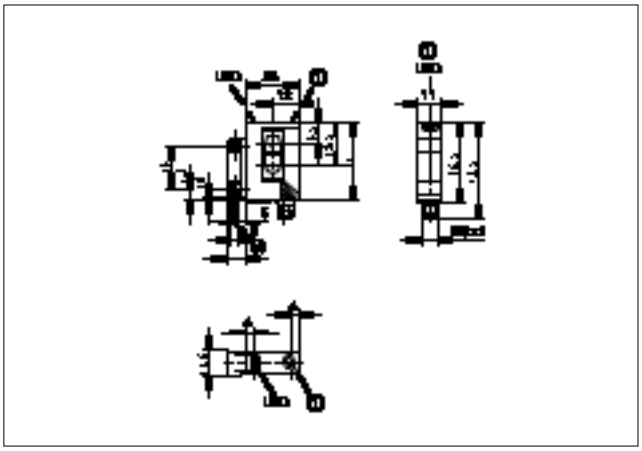
Типовые размеры

28



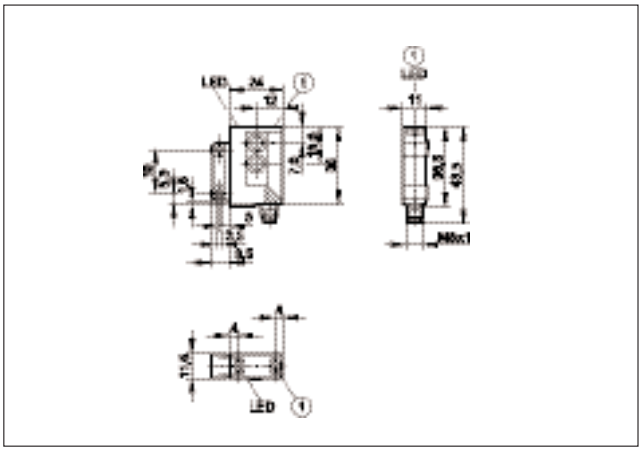
1: кнопка

29



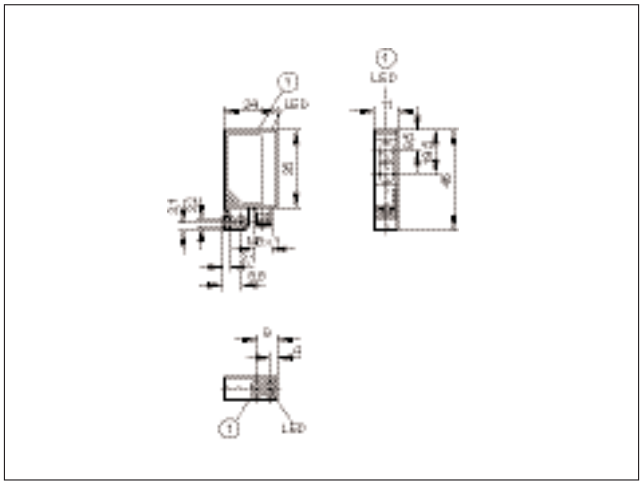
1: кнопка

30



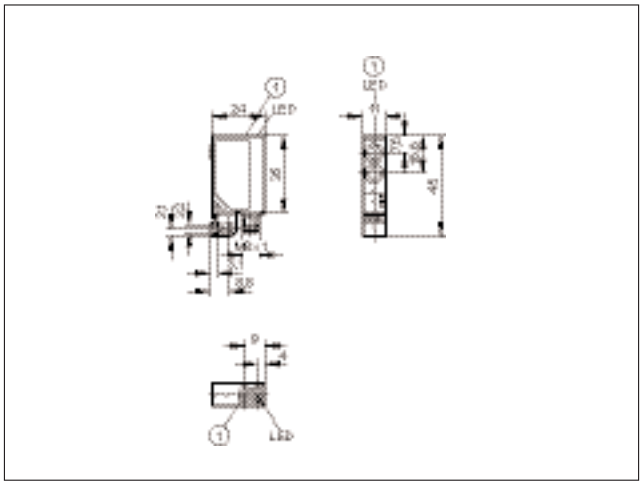
1: кнопка

31



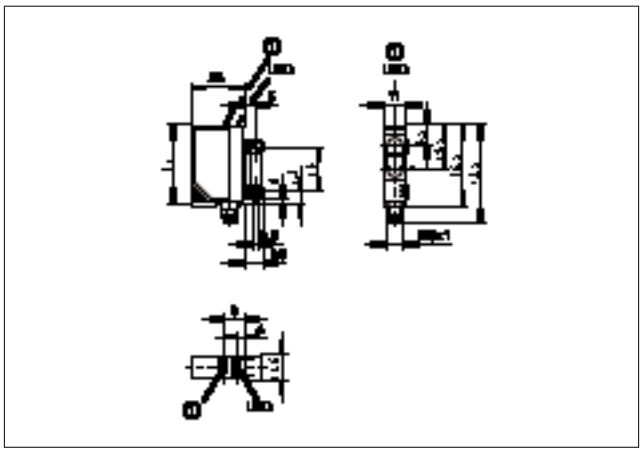
1: кнопка

32



1: кнопка

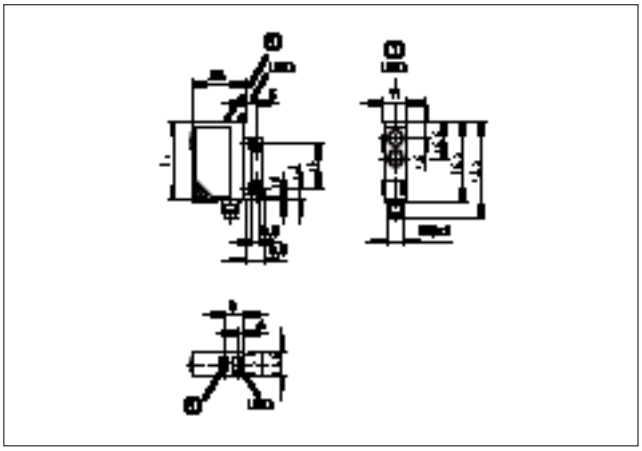
33



1: кнопка

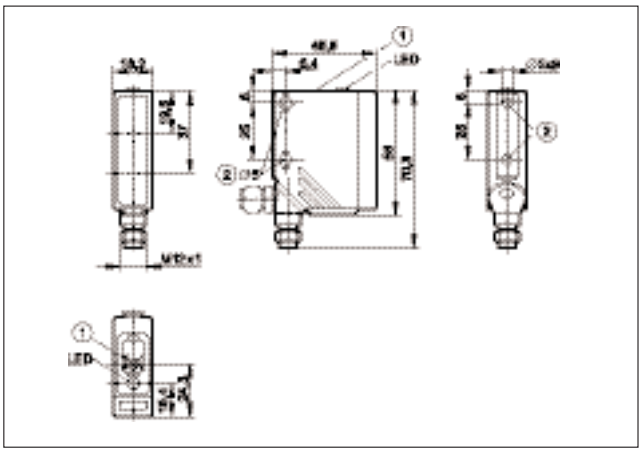
Типовые размеры

34



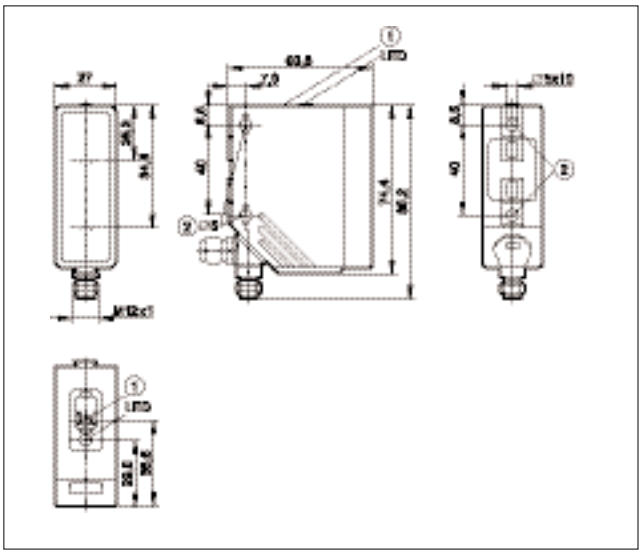
1: кнопка

35



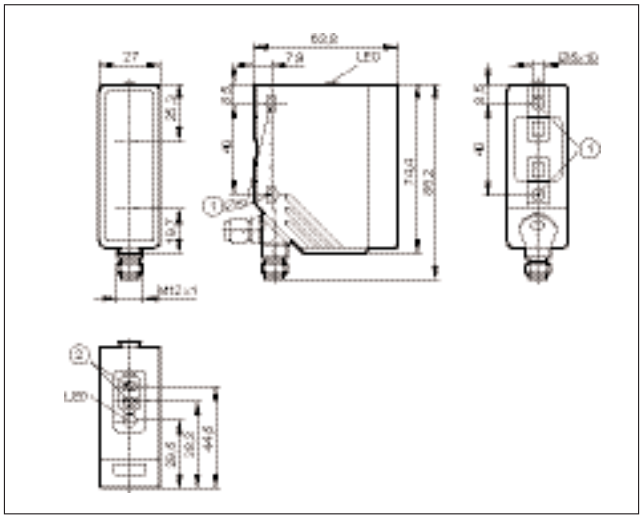
1: потенциометр, 2: когда используется крепежный винт M5, макс. момент затяжки - 2 Nm.

36

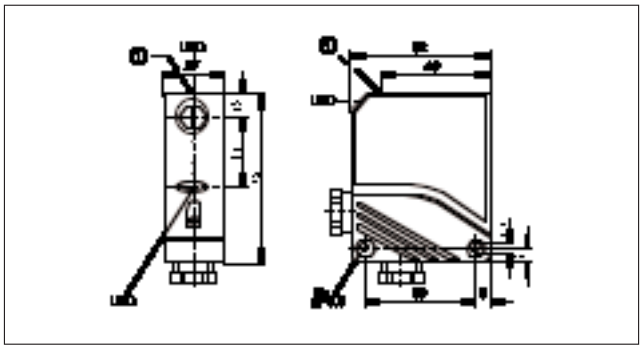


1: потенциометр, 2: когда используется крепежный винт M5, макс. момент затяжки - 2 Nm.

37

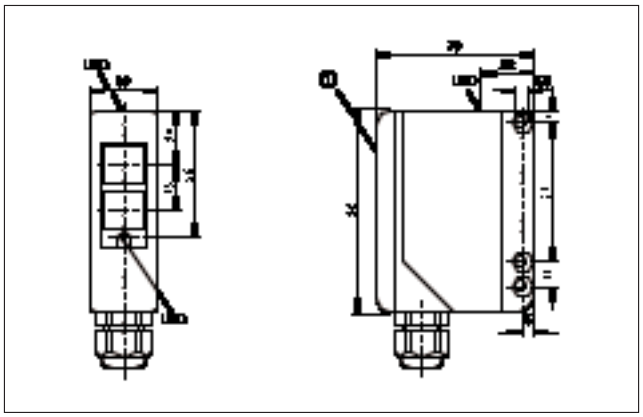


38



1: кнопка

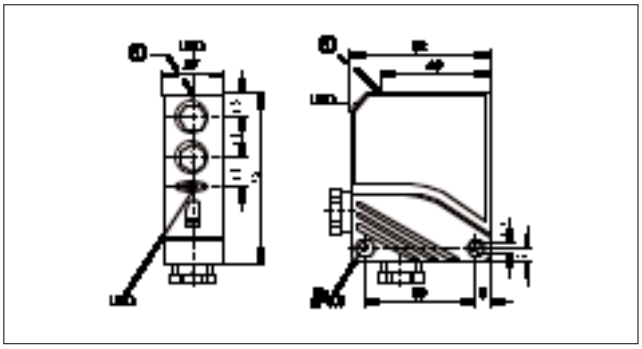
39



1: переключатель, потенциометр (под крышкой)

Типовые размеры

40



1: кнопка