

## Характеристика

- для непрерывного измерения уровня не агрессивных жидкостей (без крупных загрязнений) в резервуарах без давления, скважинах, колодцах, ямах, водоёмах и бассейнах
- двухкабельное подключение с выходом  $4 \div 20$  мА
- возможность выбора любого диапазона для высот столба жидкости до 200 м (H<sub>2</sub>O)
- охрана от перенапряжения внутри зонда и в начале кабеля
- несущий хомут для облегчения крепления на большой глубине



## Описание

Гидростатические измерители уровня HLM-25 и HLM-16 - это компактные измерительные устройства с кремниевым тензометрическим датчиком и анализирующей электроникой в нержавеющей датчике. От корпуса зонда отходит двухжильный кабель с капилляром, который предназначен для подачи сравнительного атмосферного давления к зонду. Противоположный конец зонда оборудован нержавеющей демонтируемой крышкой, предотвращающей механическое повреждение мембраны.

Измерители уровня HLM предназначены для непрерывного измерения уровня не агрессивных жидкостей без крупных загрязнений в резервуарах без давления, скважинах, колодцах, ямах, водоёмах и бассейнах. Принцип измерения уровня - использование прямой зависимости гидростатического давления от высоты столба уровня жидкости.

Для измерения можно использовать стандартные измерительные диапазоны или прямо задать требуемый диапазон. Измеритель уровня не имеет элементов настройки.

## Основные технические данные

Рабочие пространства (по EN 60079-10) и исполнения

HLM-16N

без опасности взрыва

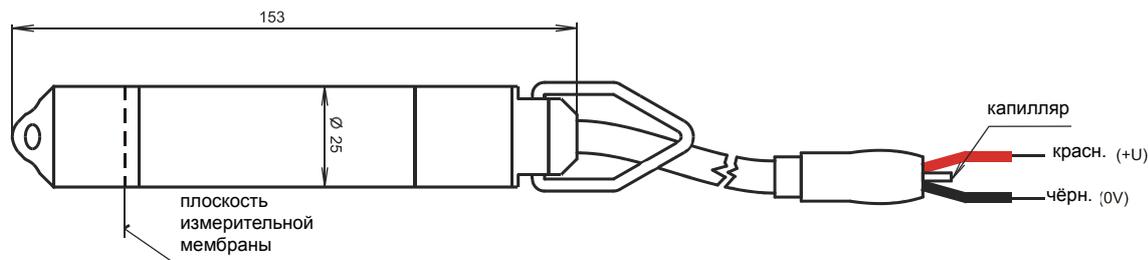
HLM-25N

без опасности взрыва

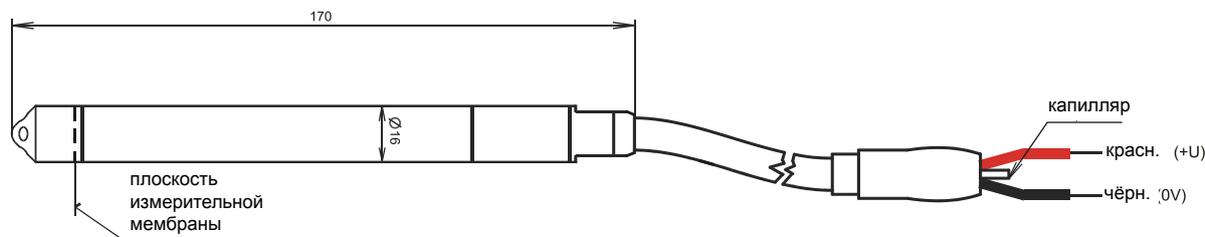
| Тип  | HLM-16N                                     | HLM-25N   |
|--|---|---|
| Основные диапазоны измерений   | 10 ; 25 ; 40 ; 60; 100 м H <sub>2</sub> O   | 1 ; 1,6 ; 2,5 ; 4 ; 6 ; 10<br>25 ; 40 ; 60 ; 100 м H <sub>2</sub> O |
| Допустимая перегрузка: - диапазон 1 м H <sub>2</sub> O<br>- иные диапазоны   | Диапазон в 10 раз больше                    | Диапазон в 40 раз больше<br>Диапазон в 25 раз больше                |
| Токовый выход:   | 4 ÷ 20 мА                                   |   |
| Напряжение питания   | 10 ÷ 30 В DC                                |   |
| Исходная погрешность:<br>- диапазон 1 м H <sub>2</sub> O (от общего диапазона)<br>- диапазоны до 4 м H <sub>2</sub> O (от общего диапазона)<br>- иные более 4 м H <sub>2</sub> O (от общего диапазона) | 0,5 %                                       | 0,6 %<br>0,3 %<br>0,2 %   |
| Гистерезис, повторяемость  | 0,05 %                                      |   |
| Долговременная стабильность  | 0,1 % / год или 1 см H <sub>2</sub> O / год |   |
| Температурная погрешность  | макс. 0,04 % / К                            |   |
| Диапазон температурной компенсации (стандарт)  | от 0 до 25 °С                               |   |
| Диапазон рабочих температур (темп. среды):<br>- диапазоны до 20 м H <sub>2</sub> O<br>- диапазоны более 20 м H <sub>2</sub> O  | от 0 до +50 °С                              | от -25 до +75 °С<br>от -25 до +50 °С                                |
| Защита   | IP 68                                       |   |
| Изоляция кабеля  | Полиуретан                                  |   |
| Материал зонда   | 1.4404 (AISI 316L)                          |   |
| Макс. сопротивление нагрузки (при U = 24 В)  | R <sub>max</sub> =675 Ω                     |   |
| Вес зонда (без кабеля)   | около 0,4 кг                                | около 0,6 кг  |

## Чертежи с размерами

### HLM-25N



### HLM-16N



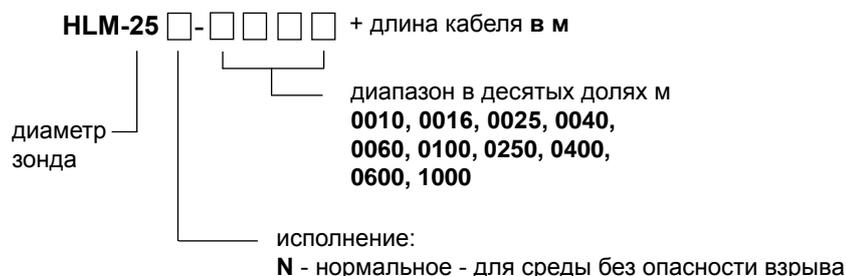
## Указания по инсталляции

Измерители уровня HLM устанавливаются путём опускания зонда в измеряемое пространство (резервуар, скважину) и он остается в подвешенном на кабеле положении или опускается на дно. Если зонд опущен более чем на 100 м, для его крепления необходимо использовать подвесной хомут.

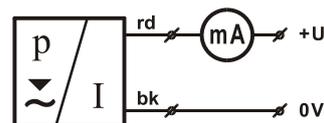
Кабель включает компенсационный капилляр, поэтому для его подключения к взаимосвязанным кабелям необходимо использовать герметичные переходные коробки. При скручивании избыточного кабеля в рулон необходимо соблюдать диаметр кольца не менее 30 см. В конце кабеля находится крышка с защитой от перенапряжения, поэтому запрещено коротко замыкать или механически изменять кабель.

В резервуарах, где возникают завихрения жидкости из-за сильного притока или мешалки необходимо поместить зонд в успокоительную трубку, за перегородку, или хотя-бы на максимально возможном расстоянии от источника завихрений. При использовании жидкости, отличной от воды, необходимо скорректировать выходной поток с учётом плотности измеряемой жидкости или проконсультировать применение с производителем.

## Маркировка типа



## Схема подключения



## Примеры правильной маркировки

HLM-25N-0100 кабель 25 м  
HLM-25N-0016 кабель 5 м  
HLM-16N-0100 кабель 25 м  
HLM-16N-0400 кабель 70 м

## Защита, безопасность, совместимость

Измерители уровня HLM оборудованы защитой от замены полюсов напряжения питания и защитой от токовой перегрузки.

Защита от опасного касания обеспечена малым безопасным напряжением по 33 2000-4-41.

Электромагнитная совместимость обеспечена соответствием нормам EN 55022/B, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6.

**Dinel, s.r.o., У Тескомы 249, ЧР - 760 01 Злин, Тел.: +420-577 002 002, факс: +420-577 002 007**  
Эл. почта: [obchod@dinel.cz](mailto:obchod@dinel.cz) Web: <http://www.dinel.cz>



QMS  
ISO 9001