



**Кровельная воронка**

**HL64.1P**

**Паспорт  
и руководство по эксплуатации**

## 1. Основные сведения об изделии

Наименование: кровельная воронка

Артикул: HL64.1P

Изготовитель: HL Hutterer & Lechner GmbH

Адрес изготовителя: 2325 Himberg, Brauhausgasse 3-5

Österreich (Austria)

## 2. Назначение и область применения

Кровельная воронка HL64.1P для неэксплуатируемой кровли с горизонтальным выпуском, с диаметром выпускного патрубка DN75 и переходником DN75/110, или HL64.1P/1 для неэксплуатируемой кровли, с горизонтальным выпуском с диаметром выпускного патрубка DN110.

Маркировка: HL64.1P DN75/DN110  
HL64.1P/1 DN110

Предназначена для отвода дождевой и талой воды с плоских кровель во внутренний водосток дождевой канализации.

## 3. Общие сведения

Кровельная воронка с корпусом из ПВХ для приваривания ПВХ мембранны, с горизонтальным выпуском с листвоуловителем из ПП для предотвращения попадания в дождевую канализацию веток, листвы и других посторонних предметов, с электрообогревом от сети 220В мощностью 10-30Вт.

## 4. Комплектность поставки

- Листвоуловитель HL062.1E из ПП Ø 160 мм и высотой 100 мм.
- Корпус воронки из ПВХ со встроенным электрообогревом.
- Плоский листвоуловитель HL170 из ПП.
- Переходник эксцентрический DN75/110 из ПП (только для воронок с выпускным патрубком DN75).

## 5. Устройство и технические характеристики

Диаметр выпуска	Пропускная способность при толщине водяного слоя над водоприёмной чашей воронки, л/с								
	Минимальная по DIN EN 1253	5 мм	15 мм	25 мм	35 мм	45 мм	55 мм	65 мм	75 мм
DN 75	1,7 (35 мм)	0,65	2,50	4,40	6,90	10,30	13,60	17,15	17,60
DN 110	4,5 (35 мм)	0,60	2,70	5,10	7,80	11,40	15,25	19,40	24,20

Вес брутто DN75 1 241 г  
DN110 с переходником DN75/110 1 345 г  
DN110 1 352 г

Максимальная нагрузка

150 кг

от -50 до +100°C

не менее 50 лет

Рабочая температура

Срок службы

Саморегулирующийся кабель электрообогрева:

Марка: ELSR-N-40-2-AO (T6), длина 0,38 м, класс защиты IP67

Кабель подключения («холодный»):

Марка: Oilflex 540, 3x1,0 мм<sup>2</sup>, длина 0,8 м, класс защиты IP67

Напряжение

220 В

Теплоотдача кабеля

40 Вт/м

Наименьший радиус изгиба кабеля

25 мм

Максимальная температура поверхности кабеля:

+ 80°C

Максимальная температура внутренней поверхности кровельной воронки:

+ 65°C

Теплоотдача кабеля электрообогрева (соответственно и энергопотребление) линейно зависит от температуры окружающего воздуха: при +20°C - 13,30 Вт, при +10°C - 15,96 Вт, при +5°C - 17,10 Вт, при 0°C - 18,24 Вт, при -5°C - 19,0 Вт, при -10°C - 20,33 Вт, при -20°C - 22,42 Вт.

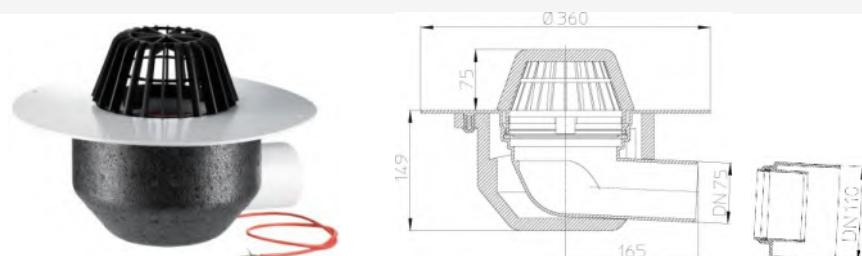


Рис. 1. Кровельная воронка HL64.1P.

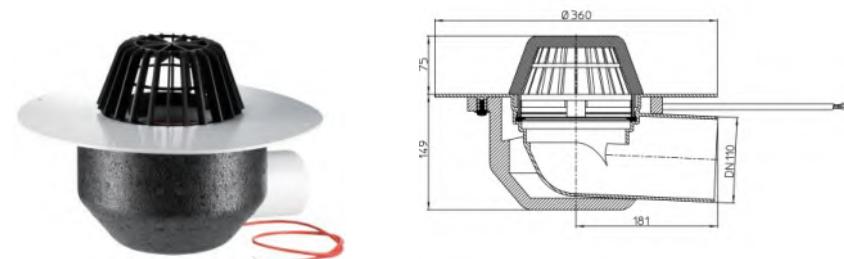


Рис. 2. Кровельная воронка HL64.1P/1.

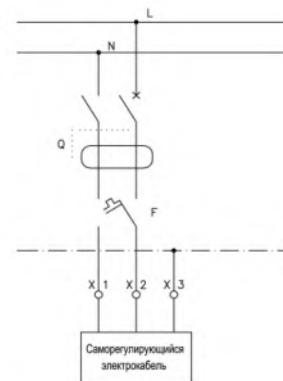
## 6. Монтаж

- 6.1. Корпус воронки точно позиционировать по месту и по высоте, а также выровнять по горизонтали в двух плоскостях.
- 6.2. Проконтролировать уклон отводящего трубопровода. Отводящий трубопровод от воронки до стояка рекомендуется выполнять диаметром 75 мм, т.к. его легче разместить в кровельном пироге, а переходник DN75/110 устанавливать в месте присоединения горизонтальной магистрали к вертикальному стояку.
- 6.3. При размещении отводящего трубопровода в слое теплоизоляции необходимо учитывать расположение границы промерзания утеплителя в зависимости от климатических условий в месте строительства объекта. Если выпуск кровельной воронки находится выше границы промерзания, то для предотвращения образования ледяных пробок в выпускном патрубке воронки, необходимо применять воронки со встроенным электрообогревом. Также, если расстояние от воронки до вертикального стояка превышает 1 метр, рекомендуется обогревать и горизонтальную магистраль.
- П. 6.3. имеет очень существенное значение! В случае образования ледяной пробки в выпускном патрубке воронки, лед будет сохраняться очень долго, т.к. теплоизоляция будет выполнять роль термоса, вследствие чего вода с кровли отводиться не будет, что неизбежно приведет к протечкам. Замена воронки или ремонт горизонтальной магистрали более дорог, чем ремонт воронки с вертикальным выпуском из-за необходимости вскрывать значительно большую площадь кровли.
- П р и м е ч а н и е – отводящий трубопровод необходимо поместить внутри утеплителя для труб соответствующего диаметра. Это делается для предотвращения образования конденсата на наружной поверхности трубы при отведении дождевой и талой воды с кровли.
- 6.4. Уложить теплоизоляционный слой кровли.
- 6.5. Уложить на теплоизоляцию разделительный слой.
- 6.6. Залить Ц/П стяжку без смещения корпуса кровельной воронки.
- 6.7. Слой гидроизоляции (пароизоляции) – ПВХ мембрана – приваривается к верхней плоской поверхности корпуса воронки.
- 6.8. Выпускной патрубок воронки HL64.1P предназначен для соединения с любой канализационной раструбной трубой из ПВХ или ПП (REHAU, WAVIN и т.д.). Если для ливневой канализации применяются стальная или чугунная безраструбная труба (SML), необходимо использовать переходник с ПП/ПВХ на чугун/сталь, например: DN75 – HL9/7, DN110 – HL9/1, или DN75/110 – HL9/7/1.
- 6.9. До завершения монтажных работ, для исключения попадания посторонних предметов в ливнесток, в корпус воронки установить плоский листвоуловитель HL170. После окончания монтажных работ его следует удалить, и в корпус установить листвоуловитель HL062.1E.

6.10. При необходимости создания двух и более слоев пароизоляции/гидроизоляции, отвода воды с нескольких уровней, при применении воронок на утепленных, инверсионных, эксплуатируемых, «зеленых» кровлях, необходимо использовать дополнительные элементы: HL65(H)(P)(F); HL350.0; HL350.1H; HL350; HL160; HL66 и т.д.

Это позволит решить проблему отвода воды с кровли любой конструкции вне зависимости от состава кровельного «пирога».

6.11. Из корпуса воронки выведен электрический кабель (3x1,0мм<sup>2</sup>) длиной 0,8 м. Подключение кабеля воронки осуществляется к сети 220В через АЗС (автомат защиты сети) и УЗО (30 мА, 100 мс). Теплоотдача кабеля электрообогрева (соответственно и энергопотребление) зависит от температуры окружающего воздуха.



Q	Автомат Задержки Сети (АЗС)
F	и/или УЗО и/или управляющий термостат
X1...X3	Клеммная или распаечная коробка
PE	Заземляющий провод (желто-зеленый провод)
N	Нулевой провод (синий провод)
L	Фаза (коричневый провод)

Рис. 3. Схема подключения электрообогрева кровельной воронки HL64.1P к электрической сети.

В качестве автоматизации управления подключения электрообогрева, а также в целях экономии электроэнергии, можно применять различные системы управления (например, термостат, который будет подавать питание (от сети 220В) на воронки в диапазоне температур от -8°C до +5°C).

При необходимости подключения большого количества воронок к сети 220В, желательно использовать метеостанцию.

Саморегулирующийся кабель электрообогрева имеет сертификат VDE № 40022901 от 26.10.2017. Подключение может быть произведено только специалистами!

## **7. Качество продукции**

Кровельная воронка соответствует требованиям ГОСТ 23289-2016 (сертификат соответствия РОСС RU.32748.04ЭПЗ0.OC16.00073), имеет декларацию о соответствии № ЕАЭС N RU Д-АТ.РА02.В.19137/22, а также соответствует Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) утв. Решением Комиссии таможенного союза №299 от 28.05.2010 (глава II, раздел 3) (экспертное заключение №2246г/2017).

## **8. Эксплуатация и техническое обслуживание**

Не допускаются удары и другие действия, приводящие к механическим или термическим повреждениям корпуса кровельной воронки. Кровельная воронка не требует специального технического обслуживания. Службе эксплуатации необходимо следить за чистотой листвоуловителей или водоприёмных решеток кровельных воронок.

## **9. Упаковка, транспортировка и хранение**

9.1. Кровельная воронка упакована в картонную коробку 180x385x385

мм.

9.2. Кровельные воронки разрешается перевозить крытыми транспортными средствами любого вида согласно правилам перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

9.3. Кровельные воронки следует хранить в неотапливаемых складских помещениях в условиях, исключающих вероятность механических повреждений, или в отапливаемых складах не ближе 1 м от отопительных приборов с соблюдением мер защиты от воздействия прямых солнечных лучей.

*Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления покупателя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия с целью улучшения его свойств.*