



## Руководство по эксплуатации

### Датчик воды 12 – 24 В

Сводка:

Руководство к датчику воды

Номер для заказа:           06 1381  
  06 3416  
  06 3418  
  06 2891  
  06 1273  
  06 1209

Электронные версии:       HW-Version 0.1R12  
  SW-Version 2.8

## Содержание

<b>1</b>	<b>Меры предосторожности.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Использование по назначению.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Технические данные .....</b>	<b>3</b>
3.1	Электрические параметры .....	3
3.2	Размеры 06 1381 и 06 3416 (аналогичны 06 3418 и 06 2891) .....	4
3.3	Размеры 06 1273 (металлический корпус с экранирующим кабелем) .....	5
3.4	Размеры 06 1209 (запчасть для фильтра мобильного оборудования).....	5
<b>4</b>	<b>Присоединение .....</b>	<b>6</b>
4.1	Распиновка коннектора и цвета проводов .....	6
<b>5</b>	<b>Монтаж.....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Эксплуатация.....</b>	<b>7</b>
6.1	Примеры подключений и функции .....	8
6.1.1	Подключение LED.....	8
6.1.2	Подключение сигнальных ламп (макс. 0,5 Вт).....	9
<b>7</b>	<b>Рекомендации по использованию .....</b>	<b>9</b>
7.1	Обслуживание .....	9
7.2	Чистка .....	9
<b>8</b>	<b>Предметный указатель .....</b>	<b>10</b>

## 1 Меры предосторожности

Выходные клеммы «плюс» и «минус» не могут быть подключены к рабочему напряжению. Подключение одной или обеих выходных клемм к рабочему напряжению (+12 ... 24 В DC или заземлению оборудования) разрушает датчик воды.

## 2 Использование по назначению

Датчик воды сконструирован для применения с топливными фильтрами компании Lösing Filter Produktion GmbH для определения воды в топливе. Использование во взрывоопасных зонах не допускается. Любое применение, отличное от определения воды, не предусмотрено.

Работы над электрооборудованием следует выполнять только после отключения от сети.

## 3 Технические данные

Данное руководство по эксплуатации описывает устройство в следующей конфигурации:

Аппаратная версия:

Программная версия:

### 3.1 Электрические параметры

Рабочее напряжение:	12 - 24 В DC
Максимальное рабочее напряжение:	34 В DC
Рабочая температура:	-40°C ... 85°C
Температура хранения:	-40°C ... 85°C
Выходное сопротивление @ logic 0:	примерно 100 Ом
Выходное сопротивление @ logic 1:	примерно 2300 Ом
Рабочий ток:	примерно 15 мА без внешних подключений (сигнальные лампы не подключены)

## 3.2 Размеры 06 1381 и 06 3416 (аналогичны 06 3418 и 06 2891)

Размеры (допуск < 0,5 мм) могут быть считаны с данного чертежа.

Diese Zeichnung ist ausschließlich zum Gebrauch für den Auftraggeber bestimmt. Die Weitergabe an Dritte ist untersagt. Die Haftung für Schäden, die aus dem Gebrauch dieser Zeichnung resultieren, ist ausgeschlossen.

Dok.-Nr.: D10070.DE in der aktuell gültigen Revision Seite 1 von 2  
 Anschlussplan: Elektrischer Anschluss von Wassersensoren  
 Teile-Nr. - gekennzeichnet durch Zweckformaufkleber

Variantentabelle									
Zeich-Nr.	Bezeichnung (DE)	Bezeichnung (EN)	Gesamtlänge	U+	U-	Ausg. plus	Ausg. minus	Art-Nr.	
Z31173-01	Wassersensor aktiv Standard	water control activ standard	520 mm	Pin 2	Pin 1	Pin 4	Pin 3	063381	
Z31173-03	Wassersensor aktiv	water control activ	320 mm	Pin 1	Pin 2	Pin 4	Pin 3	063418	

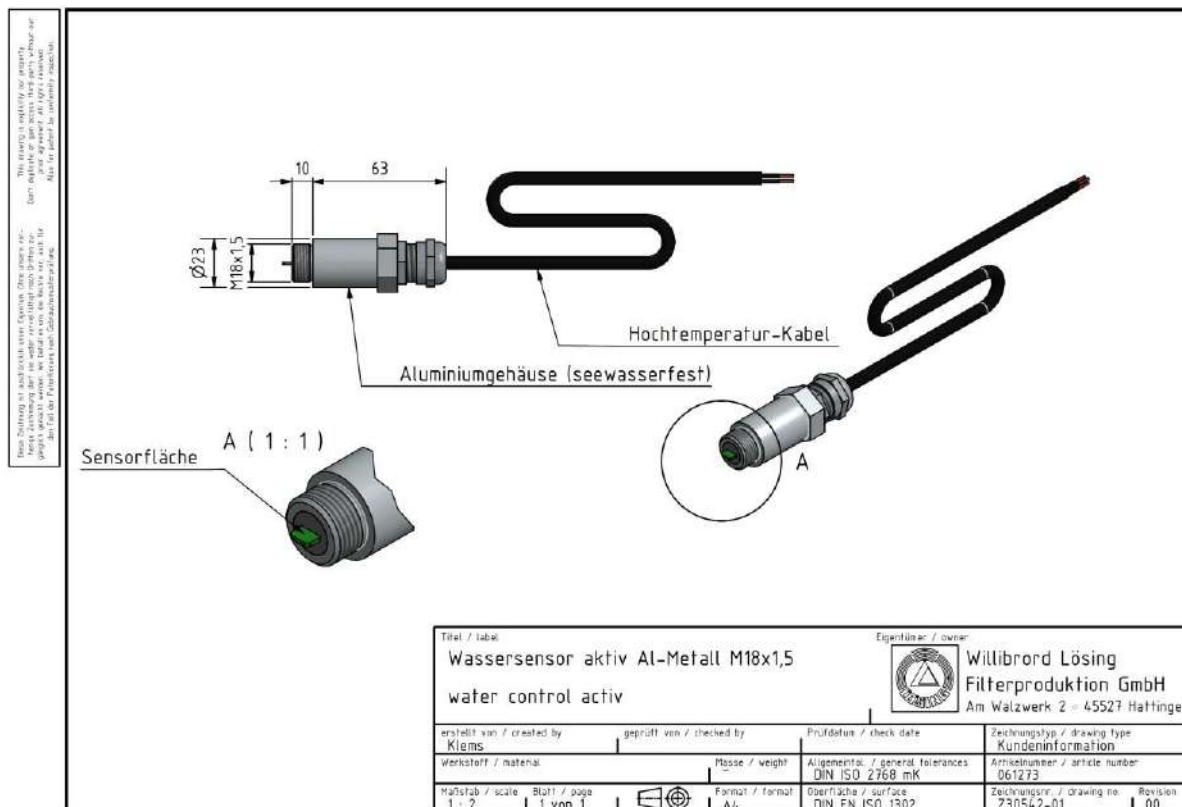
Titel / title: **Wassersensor aktiv** / **water control activ**

Eigentümer / owner: **Willibrord Lösing Filterproduktion GmbH**  
Am Walzwerk 2 • 45527 Hattingen

erstellt von / created by: <b>Klems</b>	geprüft von / checked by: <b>Klems</b>	Prüfdatum / check date: <b>19.06.2015</b>	Zeichnungstyp / drawing type: <b>Kundeninformation</b>
Werkstoff / material:	Masse / weight:	Abmessung / general tolerances: <b>DIN ISO 2768 mK</b>	Artikelnummer / article number:
Maßstab / scale: <b>1 : 2</b>	Blatt / page: <b>1 von 1</b>	Format / format: <b>A4</b>	Zeichnungs- / drawing no.: <b>Z31173-XX</b>   Revision: <b>00.01</b>

### 3.3 Размеры 06 1273 (металлический корпус с экранирующим кабелем)

Размеры (допуск < 0,5 мм) могут быть считаны с данного чертежа. Длина кабеля около 2 м.



### 3.4 Размеры 06 1209 (запчасть для фильтрационного мобильного оборудования)

Датчик с артикулом 06 1209 доступен как запасная часть для фильтрационного мобильного оборудования (артикул 06 2386).

Размеры датчика (допуск < 0,5 мм) идентичны размерам датчиков с номерами 06 1381 и 06 2891.

## 4 Присоединение

Датчик воды имеет четыре клеммы:

U+: Питание от 12 В DC до 24 В DC

U-: Заземление оборудования

Выходная клемма «плюс»: 0 Вольт при отслеживании топлива, рабочий ток при отслеживании воды.  
К данной клемме может быть подключен напрямую LED (анод к клемме «плюс», катод к «земле»).

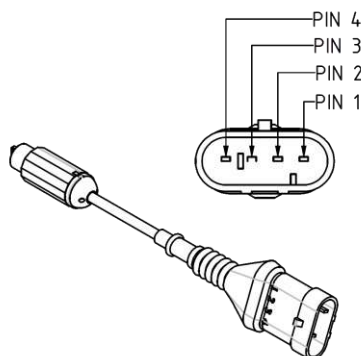
Выходная клемма «минус»: Рабочий ток при отслеживании топлива, 0 Вольт при отслеживании воды.  
К данной клемме может быть подключен напрямую LED (анод к клемме «минус», катод к «земле»).

Датчик воды защищен от обратной полярности. Функционирование датчика с обратной полярностью невозможно.

Датчик воды доступен в алюминиевом корпусе без колодки, поставляется с экранированным кабелем под артикулом 06 1273. С четырехконтактной колодкой AMP Superseal доступен под артикулами 06 1381, 06 3416, 06 3418 и 06 2891.

### 4.1 Распиновка коннектора и цвета проводов

Выход	06 1273 экранированный, круглый кабель без колодки	06 1381 AMP-колодка	06 3416, 06 3418, 06 2891 (идентичные) AMP-колодка
U+	синий	Клемма 2 (PIN 2)	Клемма 1 (PIN 1)
U-	черный	Клемма 1 (PIN 1)	Клемма 2 (PIN 2)
Выход «плюс»	коричневый	Клемма 4 (PIN 4)	Клемма 4 (PIN 4)
Выход «минус»	белый	Клемма 3 (PIN 3)	Клемма 3 (PIN 3)



## 5 Монтаж

Датчик воды с резьбой PG7 может быть вкручен в конфигурацию большинства фильтров компании Lösing Filterproduktion GmbH (артикул 06 1273: **M18 x 1,5**). Чаши фильтров имеют совместимое резьбовое отверстие. Уплотнение осуществляется прилагаемым уплотнительным кольцом. Резьба датчика будет покрыта тонким слоем фиксатора резьбы (напр. Delo-ML 5298), который не содержит спирт и не является перманентным. Данная процедура обеспечивает надежную фиксацию и отличное уплотнение датчика. Датчик воды вкручивается в колбу только от руки.

## 6 Эксплуатация

Непосредственно после включения тока, независимо от среды, в которой находится измерительный наконечник, выходные клеммы указывают на отсутствие воды (выходная клемма «плюс» имеет около 0 Вольт, выходная клемма «минус» - рабочий ток). Примерно 1 секунду спустя измерительный процесс начинается. Датчик воды выполняет необходимые измерения двумя поверхностями на наконечнике под воздействием окружающей среды.

После оценки результат будет передан исходящей клеммой "плюс" и исходящей клеммой "минус". Индикация показывается с запозданием, чтобы избежать моргания предупреждающих устройств в случае покачивания среды.

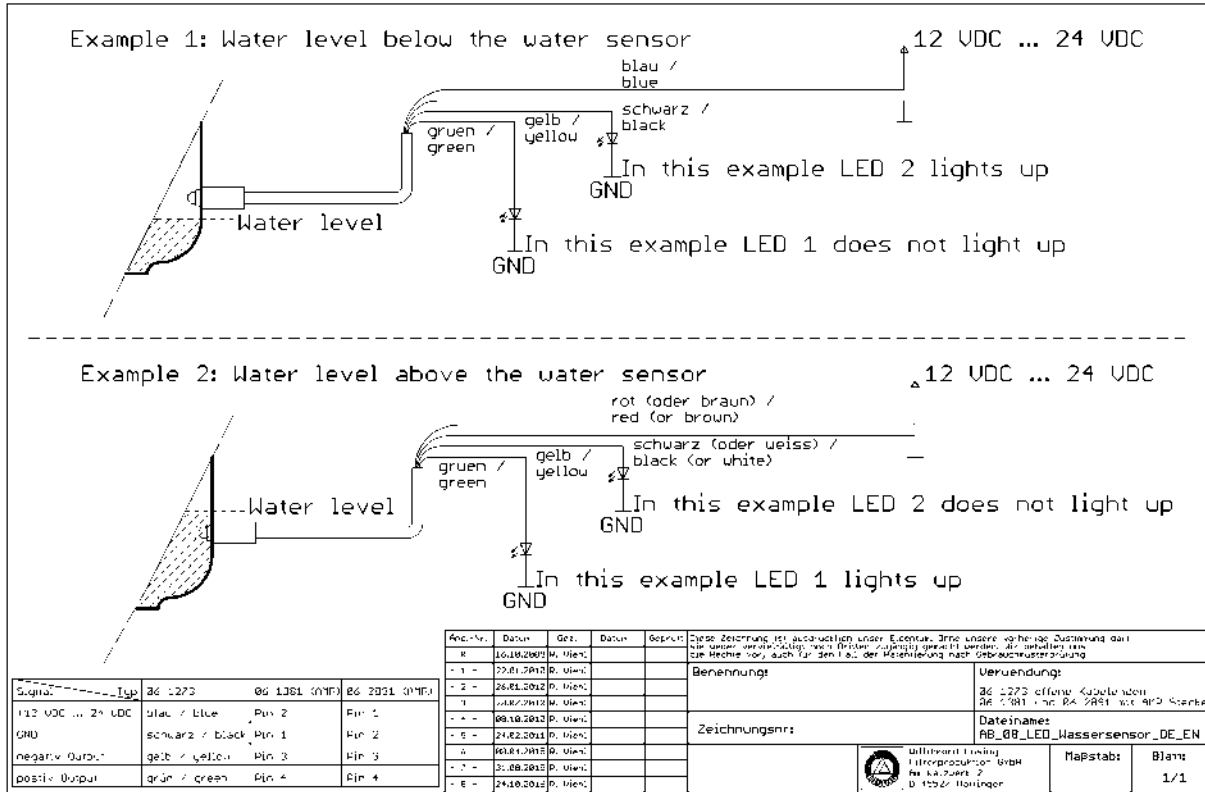
**Обычная эксплуатация:** Датчик воды окружен топливом. Выходная клемма «плюс» показывает около 0 Вольт (свыше 100 Ом внутреннего сопротивления); выходная клемма «минус» показывает рабочий ток (свыше 2300 Ом внутреннего сопротивления)

**Вода в топливе:** Датчик воды окружен водой. Выходная клемма «плюс» показывает рабочий ток (свыше 2300 Ом внутреннего сопротивления); на выходной клемме «минус» 0 Вольт (свыше 100 Ом внутреннего сопротивления). Полярность выходных клемм изменена по сравнению с состоянием во время обычной эксплуатации. Это правило продолжает действовать до выключения рабочего тока, даже если вода уже не окружает наконечник датчика.

**Помехи датчика воды:** Выходные клеммы меняют полярность примерно 4 раза в секунду (режим мерцания). После фиксации помех выходные клеммы показывают результаты измерений.

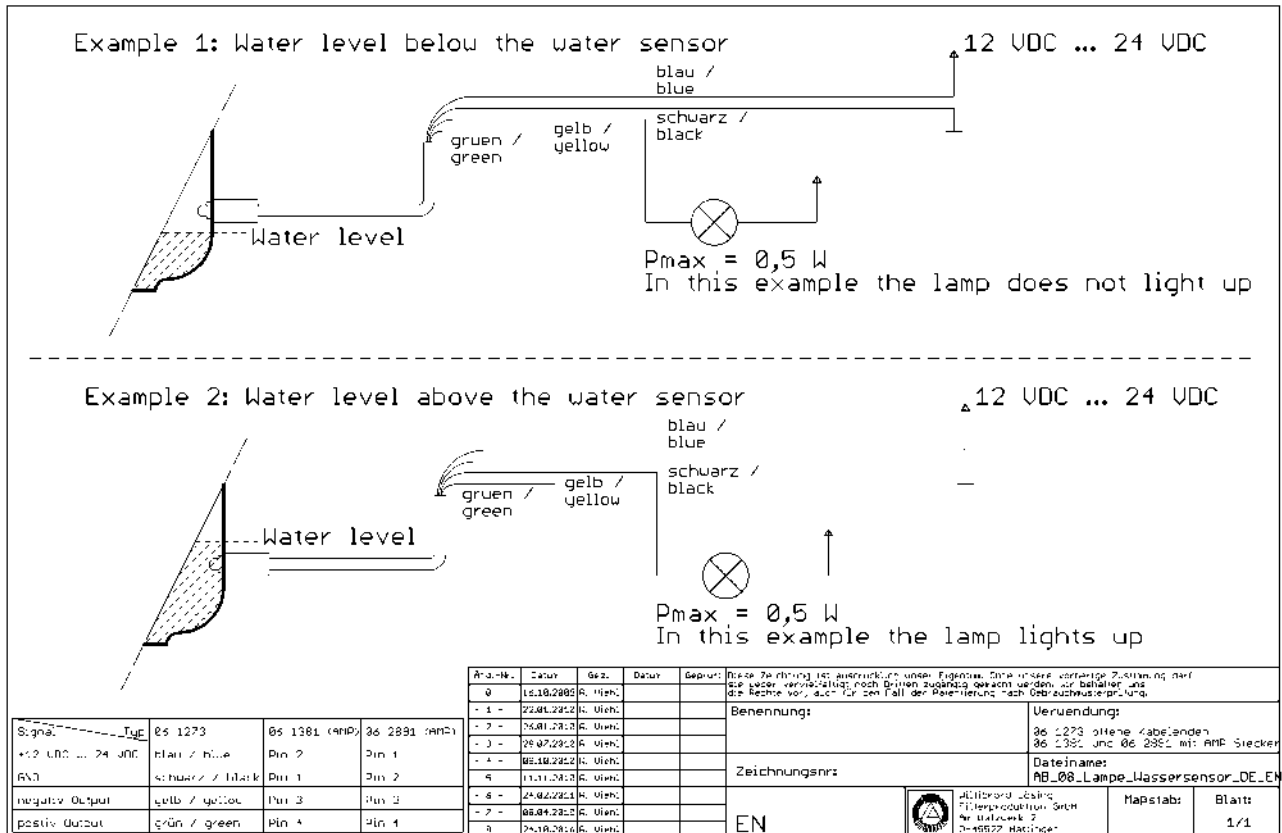
## 6.1 Примеры подключений и функций

### 6.1.1 Подключения LED





## 6.1.2 Подключение сигнальных ламп (макс. 0,5 Вт)



## 7 Рекомендации по применению

Не следует использовать датчик воды с поврежденным измерительным наконечником. Для простоты идентификации повреждений поверхность наконечника окрашена зеленым лаком. Царапины или сколы лака могут указать на дефекты датчика и вынудить произвести замену.

### 7.1 Обслуживание

Датчик воды не изнашивается. Проверять следует поверхность наконечника датчика на предмет загрязнения осадком или наличия повреждений, которые могут привести к получению неоднозначных результатов измерений.

### 7.2 Чистка

Датчик воды может быть очищен с помощью гладкой ткани. Липкие загрязнения могут быть удалены с помощью бесспиртового бытового чистящего средства, нанесенного на ткань.

Чистящее средство должно быть удалено с поверхности наконечника полностью предельно аккуратно. Переустановка датчика воды должна быть выполнена после высыхания датчика.

Использование агрессивных чистящих средств или острых предметов может привести к повреждению поверхностей наконечника датчика и потому не допускается.

## 8 Предметный указатель

<b>A</b>		<b>P</b>	
Аппаратная версия .....	3	Рабочий ток .....	3
<b>B</b>		Рабочая температура .....	3
Выходное сопротивление .....	3	Рабочее напряжение .....	3
Выходная клемма «минус» .....	6	Резьба .....	7
Выходная клемма «плюс» .....	6	Режим мерцания .....	7
<b>И</b>		<b>T</b>	
Измерительный наконечник .....	7,9	Температура хранения .....	3
<b>O</b>		<b>Ч</b>	
Обратная полярность .....	6	Чистящее средство .....	9
<b>П</b>			
Программная версия .....	3		