INTRODUCTION

VTEKE's Liquid Level Relay controls the filling, draining or both of liquid storage facilities. Using three sensing electrodes placed at the appropriate depths of the tank, the LLR monitors the level of the liquid and operates the pump to fill or drain one tank or two tanks (depending on the model) according to the predefined settings.

The LLR usage is not limited to only water and its adjustable sensitivity allows it to be used with different types of liquids. Depending on the model used in the LLR series, it is possible to set a delay time before the pump is turned on using the appropriate knob.

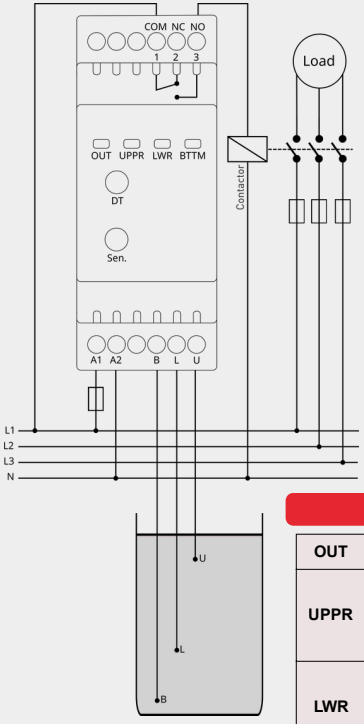
Start by connecting the electrodes to the device. Place the "B" (Bottom) electrode at the bottom of the tank. This electrode serves as a reference to complete the circuit. Then place the "L" (Lower) electrode a little higher than the "B" electrode and lastly, since the "U" (Upper) electrode determines when the pump is activated, it is recommended to place it at the maximum level the liquid can reach in the tank. After making sure all wiring is correct and the tank is full, turn on the device then adjust the sensitivity until the pump starts working. Sensitivity depends on the type of liquid used and unless the tank is used with different types of liquids or the chemical properties of the liquid change over time, there is no need to adjust the sensitivity once again.

The LLR-05U works as follows:

Once the liquid comes into contact with the Upper electrode ("U"), the relay energizes after the delay DT has elapsed which can be set using the DT knob and remains energized until the liquid level falls below the Lower electrode ("L"). The LLR-05U will continue to operate normally if the signal from the "LWR" electrode is missing and this condition is indicated by a blinking "LWR" LED.

Note: Shorting the "L" and "U" electrodes sets the device to single-sensor mode.

CONNECTION DIAGRAM



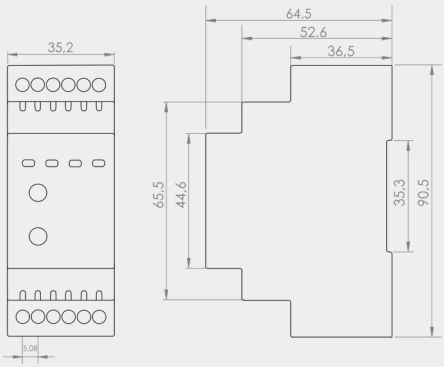
TECHNICAL SPECIFICATIONS

Operating Voltage (Un)	85-250 V AC/DC
Operating Frequency	50/60 Hz
Operating Power	<4 VA
Sensitivity	5 kΩ...100 kΩ
Delay Time DT	1 s...30 min
Contact Configuration	1NO+1NC(SPDT)
Contact Rating (Resistve Load)	• 10A at 28VDC • 7A at 250VAC • 10A at 125VAC • 12A at 120VAC
Switching Time	10 ms
Operating Temperature	-20°C…55°C
Connection Type	Plug-in
Max. Wire Size	1.5 mm
Mounting	DIN Rail
Certifications	CE

LED OPERATION

OUT	ON: Relay is active
UPPR	• ON: Liquid level has reached the upper electrode • Blinking: Counting DT before activating the relay
LWR	• ON: Liquid level has reached the lower electrode • Blinking: LWR electrode signal is missing
BTTM	ON: BTTM electrode

DIMENSIONS



WARNING

- Disconnect the power supply before installing, servicing, or adjusting the device.
- Use the device only as specified and for its intended purpose to prevent damage or hazards.
- Follow local electrical codes and regulations when installing the device.
- Keep the device away from extreme temperatures, moisture, and corrosive environments to avoid malfunction.

MAINTENANCE

- Visual Inspection: Regularly inspect the device for signs of damage.
- Cleaning: Keep The device and its connections clean and free of dust, dirt, and debris.
- Testing: Periodically test the device's functionality to ensure reliable timing And switching.

VTEKE®

KONTROL RÖLESİ — SIVI SEVİYE RÖLESİ — LLR-05U

GİRİŞ

VTEKE'nin Sıvı Seviye Rölesi, sıvı depolama tesislerinin doldurulmasını, boşaltılmasını veya her ikisini birden kontrol eder. Tankın uygun derinliklerine yerleştirilen üç algılama elektrodu sayesinde LLR, sıvı seviyesini izler ve önceden tanımlanmış ayarlara göre bir tankı veya iki tankı (modele bağlı olarak) doldurmak veya boşaltmak için pompayı çalıştırır.

LLR'nin kullanımı yalnızca su ile sınırlı değildir ve ayarlanabilir hassasiyeti sayesinde farklı sıvı türleriyle kullanılabilir. LLR serisinde kullanılan modele bağlı olarak, uygun düğme kullanılarak pompa çalıştırılmadan önce bir gecikme süresi ayarlanabilir.

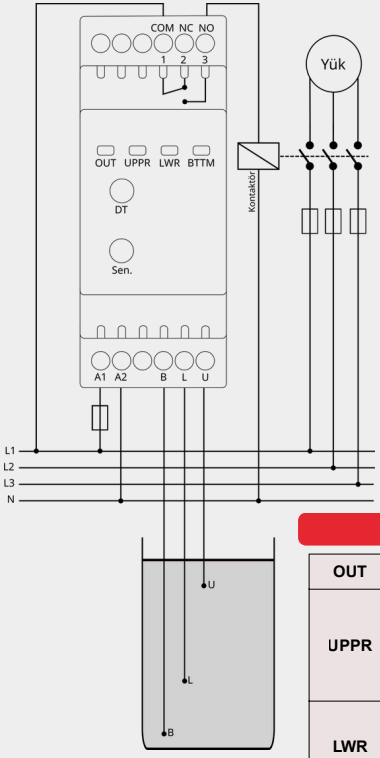
Öncelikle elektrotları cihaza bağlayın. "B"(Bottom) elektrodunu tankın tabanına yerleştirin; bu elektrot devrenin tamamlanması için referans görevi görür. Ardından "L"(Lower) elektrodunu "B" elektrodunun biraz daha üstüne ve son olarak, pompayı çalıştırmaktan sorumlu olan "U"(Upper) elektrodunu sıvının tank içerisinde ulaşabileceği maksimum seviyeye yerleştirmeniz önerilir. Tüm bağlantıların doğru olduğundan ve tankın dolu olduğundan emin olduktan sonra cihazı açın ve pompa çalışmaya başlayana kadar hassasiyeti ayarlayın. Hassasiyet, kullanılan sıvının türüne bağlıdır ve tank farklı sıvı türleri için kullanılmadığı veya sıvının kimyasal yapısı zaman içerisinde değişmediği sürece hassasiyetin tekrar ayarlanmasına gerek yoktur.

LLR-05U aşağıdaki şekilde çalışır:

Sıvı, Üst elektrot ("U") ile temas ettiğinde, DT gecikme süresi geçtikten sonra röle enerjilenir. Bu gecikme süresi DT düğmesi kullanılarak ayarlanabilir. Röle, sıvı seviyesi Alt elektrodun ("L") altına düşene kadar enerjili kalır. "LWR" elektrodundan gelen sinyalin kesilmesi durumunda LLR-05U'nun normal şekilde çalışmaya devam edeceğini unutmayın. Bu durum, yanıp sönen "LWR" LED'i ile gösterilir.

Not: "L" ve "U" elektrotlarının kısa devre edilmesi, cihazı tek sensör moduna geçirir.

BAĞLANTI DİYAGRAMI



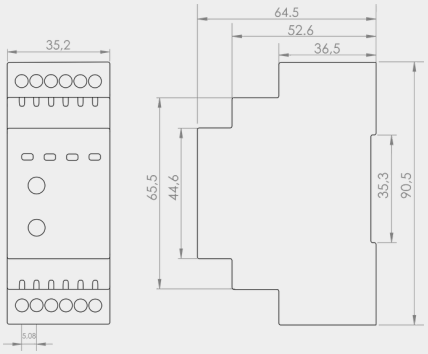
TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi (Un)	85-250 V AC/DC
Çalışma Frekansı	50/60 Hz
Çalışma Gücü	<4 VA
Hassasiyet	5 kΩ...100 kΩ
Zaman Gecikmesi DT	1 s...30 dk
Kontak Yapılandırması	1NO+1NC(SPDT)
Kontak Anma Değeri (Dirençli Yük)	• 10A at 28VDC • 7A at 250VAC • 10A at 125VAC • 12A at 120VAC
Anahtarlama Süresi	10 ms
Çalışma Sıcaklığı	-20°C…55°C
Bağlantı Tipi	Plug-in
Maks. Kablo Kesiti	1.5 mm
Montaj	DIN Rail
Sertifikalar	CE

LED ÇALIŞMASI

OUT	Yanıyor: Röle aktif
UPPR	• Yanıyor: Sıvı seviyesi Üst elektrot seviyesinde • Yanıp sönüyor: Röleyi etkinleştirmeden önce DT süresi sayılıyor
LWR	• Yanıyor: Sıvı seviyesi Alt elektrot seviyesinde • Yanıp sönüyor: LWR elektrodu arızalı
BTTM	Yanıyor: BTTM elektrodu

BOYUTLAR



UYARI

- Cihazı kurmadan, bakımını yapmadan veya ayarlamadan önce güç kaynağını kesin.
- Hasar veya tehlikeleri önlemek için cihazı yalnızca belirtilen şekilde ve kullanım amacına uygun olarak kullanın.
- Cihazın kurulumunda yerel elektrik yönetmeliklerine ve düzenlemelere uyun.
- Arızaları önlemek için cihazı aşırı sıcaklıklardan, nemden ve korozif ortamlardan uzak tutun.

BAKIM

- Görsel Kontrol: Cihazı düzenli olarak hasar, aşırı ısınma veya korozyon belirtileri açısından kontrol edin.
- Temizlik: Cihazı ve bağlantılarını temiz, tozdan, kirden ve yabancı maddelerden arındırılmış halde tutun.
- Test: Güvenilir zamanlama ve anahtarlama işlevini sağlamak için cihazın çalışma durumunu periyodik olarak test edin.
- Bağlantılar: Tüm bağlantıların sağlam ve doğru şekilde yapıldığından emin olmak için cihaz terminallerini ve kablolarını düzenli olarak kontrol edin.