

LOXONE Miniserver per UDP mit hydrostatischen Füllstandsmesser verbinden

Der hydrostatische Füllstandsmesser für Zisternen oder Brunnen (<https://icplan.de/seite27>) kann mit einem Loxone Miniserver über die analoge 0-10 Volt Standardschnittstelle verbunden werden. Ein Miniserver Go hat aber gar keinen analogen Eingang und müsste erst über zusätzliche Baugruppen erweitert werden. In dieser Anleitung stelle ich die Möglichkeit vor, wie man den Füllstandsmesser über die steckbare WLAN Baugruppe per UDP Netzwerkverbindung mit jedem Loxone Miniserver verbinden kann. Es werden Miniserver der Generation 1 und 2 unterstützt. Der Loxone Miniserver kann dabei auch die Datenverbindung überwachen und würde auch eine Fehlfunktion am Füllstandsmesser selbst erkennen.

Im Setup-Menü des WLAN Moduls (ab Software-Version 2.05) vom Füllstandsmesser gibt es drei Parameter für die Konfiguration einer UDP Datenverbindung. Es muss sowohl die IP Adresse der Loxone und der benutzte UDP Port eingetragen werden. Auch ist es möglich den Sendeintervall frei zu wählen. Es ist völlig ausreichend, alle 30 Sekunden Daten an die Loxone zu senden.

Bild 1 – Teil der WLAN Konfiguration für den Bereich UDP

```
#30udp-IP[192.168.001.098](only xxx.xxx.xxx.xxx)
#31udp-Port[55100](1-65535)
#32udp-SendIntervall[30](0=off,1-86400sec)
```

Beschreibung

Das UDP Datenpaket der WLAN Schnittstelle vom Füllstandsmesser hat eine Länge von 30 Byte und ist immer wie folgt aufgebaut.

Füllprozente (5 Bytes + 1 Byte Leerzeichen)	- Prozente
Füllhöhe (5 Bytes + 1 Byte Leerzeichen)	- mm
Füllmenge (5 Bytes + 1 Byte Leerzeichen)	- Liter
Wassertemperatur (5 Bytes + 1 Byte Leerzeichen)	- °C
Relais 1 (1 Bytes + 1 Byte Leerzeichen)	- 0=Relais aus / 1=Relais ein
Relais 2 (1 Bytes + 1 Byte Leerzeichen)	- 0=Relais aus / 1=Relais ein
Funktionsbereitschaft (1 Bytes + 1 Byte Leerzeichen)	- 0=alles ok / 1=Fehlfunktion

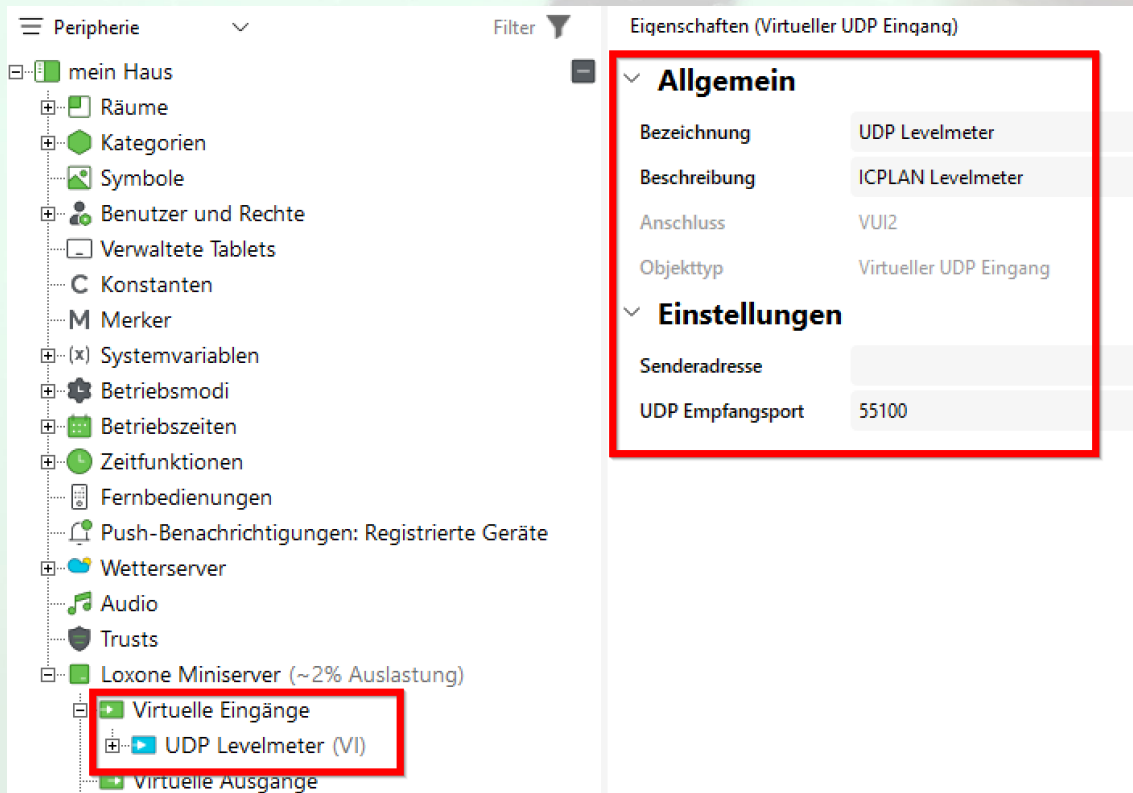
Es ist nicht zwingend erforderlich, alle 7 Werte vom Füllstandsmesser / Füllstandsanzeige in der Loxone einzulesen. Aus den Füllprozenten kann man problemlos die Füllhöhe und das aktuelle Volumen berechnen. Schaltfunktionen bei bestimmten Füllständen können auch direkt von der Loxone gesteuert und über vorhandene Relaisausgänge an der Loxone realisiert werden. Bestückte Powerrelais auf dem Füllstandsmesser können nicht über die Loxone geschaltet werden. Auch ist aus Sicherheitsgründen die Umprogrammierung des Füllstandsmessers nicht möglich.

Fehlerüberwachung / Sicherheit

Die Loxone kann einen internen Fehler im Füllstandsmesser (Kabelbruch, lose Klemmstelle, Kurzschluss, große Übergangswiderstände, Defekt) erkennen und signalisiert auch die Unterbrechung der UDP Datenverbindung nach dem Ablauf einer einstellbaren Validierungszeit.

Einrichtung der UDP Verbindung an der Loxone

In der Loxone Config kann mit einem Klick auf Loxone Miniserver, Virtuelle Eingänge oben im Menü ein „Virtueller UDP Eingang“ angelegt werden. Neben der Bezeichnung muss nur der UDP Empfangsport angegeben werden. Da ich im WLAN Modul als Beispielpport den Port 55100 eingetragen hatte, wird also hier ebenso 55100 eingetragen.



Als nächstes kann man die 7 Stück „Virtueller UDP Eingang Befehl“ über das Menü anlegen. Die Befehlskennung sorgt dafür, dass die korrekten Werte übernommen werden. Bei der Validierung kann über die Einstellung der Zeitüberschreitung eingestellt werden, wann eine fehlende UDP Verbindung als Fehler signalisiert wird. Da alle 30 Sekunden gesendet wird, habe ich hier die dreifache Zeit also 90 Sekunden ausgewählt.

Peripherie Filter

mein Haus

- Räume
- Kategorien
- Symbole
- Benutzer und Rechte
- Verwaltete Tablets
- Konstanten
- Merker
- Systemvariablen
- Betriebsmodi
- Betriebszeiten
- Zeitfunktionen
- Fernbedienungen
- Push-Benachrichtigungen: Registrierte Geräte
- Wetterserver
- Audio
- Trusts
- Loxone Miniserver (~2% Auslastung)
 - Virtuelle Eingänge
 - UDP Levelmeter (VI)
 - Levelmeter Hight (VI) (Garten,Bewässerung)
 - Levelmeter Mailfunction (VI) (Garten,Bewässerung)
 - Levelmeter Percent (VI) (Garten,Bewässerung)**
 - Levelmeter Relais 1 (VI) (Garten,Bewässerung)
 - Levelmeter Relais 2 (VI) (Garten,Bewässerung)
 - Levelmeter Temperature (VI) (Garten,Bewässerung)
 - Levelmeter Volume (VI) (Garten,Bewässerung)
 - Virtuelle Ausgänge
 - Intercom
 - Netzwerkperipherie
 - Mitteilungen
 - Beleuchtungsgruppen
 - SD-Karte
 - Link (0/30 Geräte)
 - Air Base (0/128 Geräte)

Eigenschaften (Virtueller UDP Eingang Befehl)

Allgemein

Bezeichnung	Levelmeter Percent
Beschreibung	
Hinweis-Text	>
Anschluss	VUI2.VCI3
Kategorie	Bewässerung
Raum	Garten
Raum-Typ	Sonstige
Objekttyp	Virtueller UDP Eingang Befehl

Visualisierung

Statistiken

Berechtigungen

Einstellungen

Senderadresse

Befehlskennung \v >

☐ Als Digitaleingang verwenden

☐ Fehlerausgang anzeigen

☒ Werteinterpretation mit Vorzeichen

Korrektur

Empfindlichkeit

Minimale Änderung - 0,25 +

Minimaler Zeitabstand - 1 +

Simulation/LiveView

Logging/Mail/Call/Track

Validierung

☒ Validierung überwachen

Zeitüberschreitung Empfang - 90 +

Wert bei Zeitüberschreitung Standardwert

☐ Validierung verwenden

Standardwert - 0 +

Anzeige

Einheit <v> %

Eingabetyp Schieber

Schrittweite - 1 +

☒ nur Statusanzeige

Befehlskennung / Anzeigefunktion in der Loxone

Diese Einstellungen für jeden der Werte einstellen.

Prozente	\v	<v> %
Füllhöhe	\s6\v	<v> mm
Füllmenge	\s12\v	<v> L
Wassertemperatur	\s18\v	<v.1> °C
Relais 1	\s24\v	<v>
Relais 2	\s26\v	<v>
Funktionsbereitschaft	\s28\v	<v>

Statistik der Werte

Wer in der Loxone auch den zeitlichen Verlauf verwenden möchte kann die Statistik aktivieren. Mir reicht es, wenn die letzten 3 Monate als Graph in meiner Loxone zu sehen sind.

Statistiken

☒ Statistik

Statistiken löschen Älter als 3 Monate ▼

Aufzeichnungsintervall Intervall 60 Minuten ▼

Auswertung Wert Funktionsbereitschaft

Der hydrostatische Füllstandsmesser überwacht sich selbst und auch die Verbindung zur Drucksonde wird ständig überprüft. Wird in der Leitung zur Drucksonde eine Funktionsstörung (Leistungsunterbrechung, Kurzschluss oder hohe Übergangswiderstände) erkannt, zeigt der Füllstandsmesser das im Display an und setzt das Bit Funktionsbereitschaft von 0 auf 1. Die Loxone kann auch diesen Wert auswerten und so diese Fehlfunktion erkennen. Im UDP Befehl der Funktionsbereitschaft nutzt man „Validierung verwenden“ und stellt als minimalen und maximalen Wert die 0 ein.

Validierung

☒ Validierung überwachen

Zeitüberschreitung Empfang — 90 +

Wert bei Zeitüberschreitung Letzten Wert beibehalten ▼

☒ Validierung verwenden

Minimaler Wert — 0 +

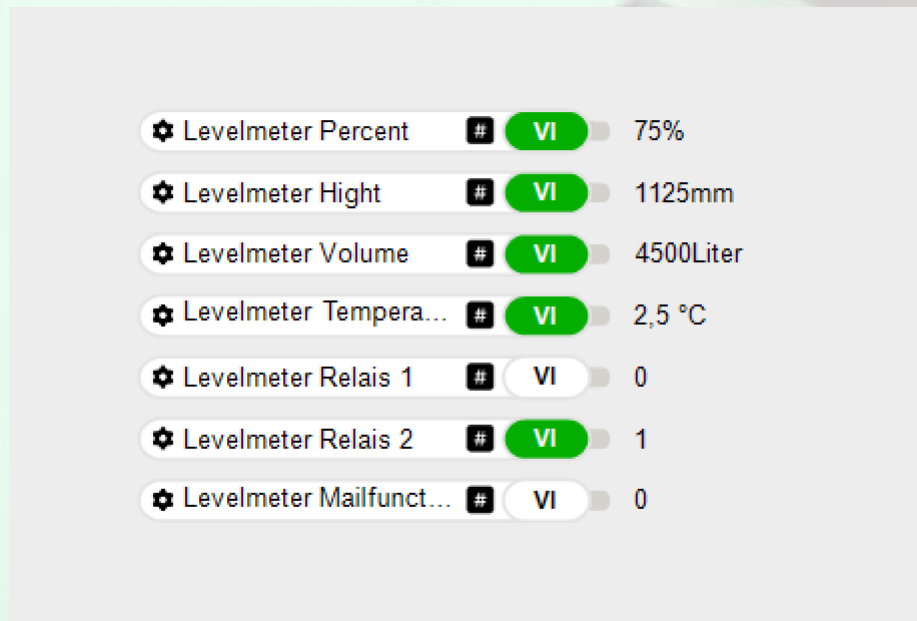
Maximaler Wert — 0 +

Wert, wenn außerhalb des Bereichs Standardwert ▼

Standardwert — 0 +

Anzeige der Werte in der Loxone Config

Sobald die Liveview Ansicht gestartet wurde sind die Werte zu sehen und können vielfach in der Programmierung der Loxone genutzt werden.



In der Loxone Visu sind die Werte ebenso zu finden. Ich habe alle Werte dem Raum Garten und der Kategorie Bewässerung zugeordnet.

