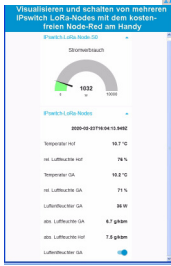
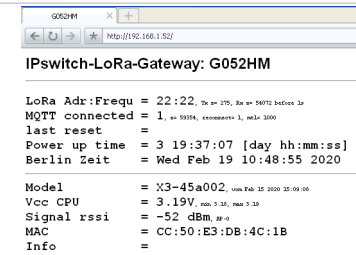
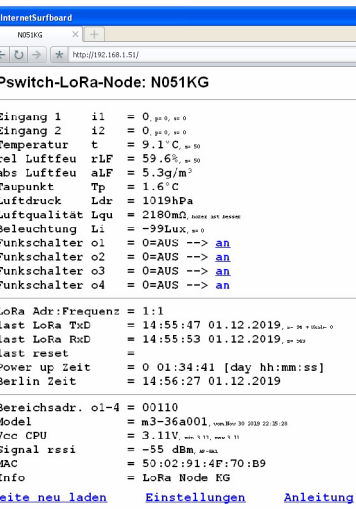


# IPswitch-LoRa-Node „ILN“

ist ein Schaltgerät mit einem **Long Range** Modem mit der vielfachen Reichweite von WiFi. Auf dem ILN können verschiedene Funktionen geladen werden: als **LoRa-Gateway „ILG“**, oder als **S0-Energiezähler** oder zur **Erfassung** von Temperatur, rel. und abs. Luftfeuchte, Licht oder als Pumpensteuerung, für Bewegungsmelder, zum Schalten von Funksteckdosen und Funkrelais. Alle ILN senden ihre Daten per LoRa an ein ILG, welches diese per WiFi und **MQTT** oder **IPswitch-Filesystem** „IPsFs“ an einen Server (Raspberry usw.) weiter leitet, zur weiteren Verarbeitung mit **Mosquitto**, **Node-Red**, **InfluxDB**, **Grafana**, **FHEM**, **IP-Symcon**, **HomeMatic**. Die **Spannungsversorgung** erfolgt über **+6 - 24VDC**.



IPswitch-LoRa-Node ILN ILN-S0



Seite neu laden Anleitung [info@SMS-GUARD.org](mailto:info@SMS-GUARD.org)

## Inhalt

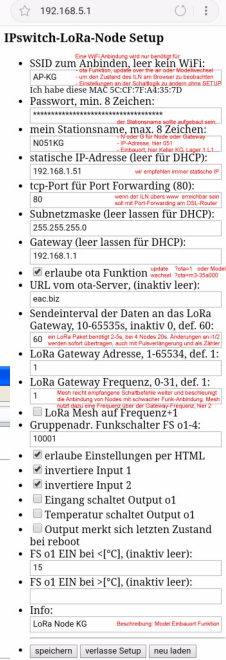
1. Inbetriebnahme
2. Technische Daten
3. CE-Erklärung

### 1. Inbetriebnahme

Am ILN ist die **LoRa-Antenne anzuschrauben**.

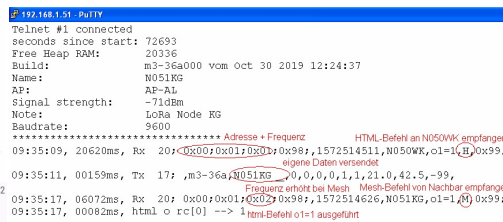
Der ILN wird mit einem Handy / Tablet mit iOS / Android / WIN an einem Browser konfiguriert.

Dazu ist direkt nach Anlegen der Versorgungsspannung der rote Tastknopf für 2s gedrückt zu halten, der ILN arbeitet nach typ. 30s als Access Point (AP) mit der SSID „IPswitch-LoRa-Node Setup“. Melden Sie sich dort mit dem Passwort 12345678 an und unter 192.168.5.1 ist das Setup verfügbar. Nach der Eingabe loggt sich der ILN / ILG am lokalen AP ein und ist unter 192.168.1.51 / .52 erreichbar.



Mit 192.168.1.51?ota=1 sollte ein Update auf die neueste Version vorgenommen werden oder ein Modellwechsel mit ?ota=m3-47a000 : m3-45a000 LoRa Gateway, die Anbindung zum IPsFs Server m3-46a000 LoRa Node für:
- Sensor für Temperatur-, rel. und abs. Luftfeuchte, Taupunkt und wahlweise mit Luftfeuchtigkeit (VOC) und Luftdruck, Lux-Sensor und 2 bin. Eingänge und 4 Funkschalter FS oder Temperatursensor in V4A-Hülse (bis 10m verlängerbar). bin. Eingänge sind geeignet für: Bewegungsmelder, Wasserschalter, Magnetkontakte, usw. die Funkschalter FS sind zum Schalten von: Heizung, Lüftung, Ventilator, Luftentfeuchter, Kühlaggregat, Pumpe, Licht
m3-47a000 LoRa Node mit 2 S0-Eingänge für Stromzähler, Wasserzähler, GAS-Uhren und 2 Funkschalter

Meist ist der Einbauort des ILN vorgegeben, z.B. die Steuerung einer Heizung im Lager oder eines Pumpensumpfes im Keller. Dann empfiehlt sich eine mittlere Etage für das ILG oder noch besser, ein Baum vor dem Haus, da hier die wenigsten Betonwände zu den einzelnen Nodes die Funksignale dämpfen. Sind Node und Gateway eingerichtet, zählen auf der Homepage des Nodes die empfangenen Telegramme vom Gateway fortlaufend hoch. Der Telnet-Client putty zeigt die LoRa Telegramme am ILN und ILG in Echtzeit am Handy an, sehr



praktisch bei der Inbetriebnahme. Auch können Sie am Gateway mit: 192.168.1.52/?bef=ILN051,p1=30 am Funkschalter o1 einen Puls mit 3.0s ausgeben oder diesen mit ?bef=ILN051,o1=1 dauerhaft EIN schalten. Es können auch mehrere Gateways betrieben werden, mit jeweils anderen Funkfrequenzen, die, sofern benötigt, alle Daten an mehrere oder nur einen IPsFs-Server senden, zur grafischen Darstellung, siehe: <https://www.sms-guard.org/downloads/App-IPsFs-LoRa.pdf>



Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten!

und für MQTT: <https://www.sms-guard.org/downloads/App-MQTT.pdf> Ist der ILN an einer unzugänglichen Stelle montiert, kann mit <http://192.168.1.51/?setup=1> ohne Drücken des Tasters das Setup gestartet werden. Das Setup beendet sich nach 5min Inaktivität und der ILN läuft normal weiter. Und es kann am Gateway mit <http://192.168.1.52/?bef=N051KG,ssid=derLoRaNodeN051KG> über LoRA vom WiFi-Netz getrennt und mit <http://192.168.1.52/?bef=N051KG,ssid=derLoRaNodeN051KG> wieder über LoRa sichtbar gemacht werden. Weitere Befehle sind <http://192.168.1.52/?bef=N051KG,set> , startet das Setup am N051KG oder <http://192.168.1.52/?bef=N051KG,res> , reset N051KG.

### 2. Technische Daten

Mit den Angaben in dieser Anleitung werden technische Eigenschaften beschrieben und nicht zugesichert.:

LoRa Funk:	862 - 893MHz (862 + 31*1)
WLAN:	2.4 GHz
Verschlüsselung:	wpa,wpa2,TKIP,AES
Netzwerkprotokolle:	tcp, udp, ping, telnet, mqtt
2 binär-Eingänge:	für potentialfreie Schalter [Wh], 20 Stellen (64Bit)
Pulsweiten S0:	min. 30ms
Temperatur+Luftfeuchte-	40 bis 85°C, 0-100% relativ
Licht Sensor:	0 - 40000 Lux
Temp.-Sensor mit V4A:	- 40 bis 125°C
Schraubklemmen:	für Drähte Ø 0.14 - 0.5mm max. Dreherbreite 1.9mm
Versorgungsspannung:	+6V bis +24VDC
Leistungsaufnahme:	1-2 Watt, typ. 1W bei +5V
Betriebstemperatur:	-40°C bis +85°C
max. Luftfeuchtigkeit:	85% ohne Betauung
Abmessungen:	80x57x23mm (LxBxH)
Gewicht:	ca. 20g

Die Speicherzellen für Permanentvariablen im EEPROM sind für 10.000 Schreibzyklen ausgelegt.

### 3. CE-Erklärung

Der IPswitch-LoRa-Node und -Gateway entspricht in seinen Bauarten bei bestimmungsgemäßer Verwendung den einschlägigen EG-Richtlinien. Die vollständige Erklärung liegt auf unserer Homepage und kann auch per Fax oder Brief angefordert werden.

Weitere Fragen und Antworten finden Sie unter: [www.SMS-GUARD.org/dfuajps.htm](http://www.SMS-GUARD.org/dfuajps.htm)



easy Automation Components GmbH  
Firmware „m3-45/46/47a“, Dokumentationsstand 10.10.19