

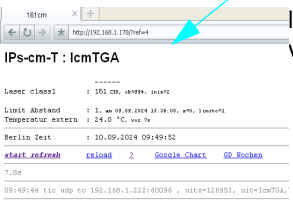
IPswitch-cm-T „lcmT“

Der lcmT erfasst den Abstand zu einer Oberfläche mit einem Laser und sendet diesen per MQTT an einen Broker, z.B. den lokalen easy-MQTT-Broker, zur weiteren Verteilung. Für die meisten Messaufgaben reicht es alle 5/15/60 Minuten die Sensoren einzulesen, die Stromaufnahme sinkt dann im Deepsleep auf typ. 2%, also 98% weniger Energieverbrauch ohne Einbusen an Komfort!



- WEB-Interface
- MQTT fürs Handy
- digitales Filter
- schaltet Pumpe
- mail Alarmierung

Der Laser wird am Gelenkarm ausgerichtet und erfasst den Wasserpegel bis 400cm.



Der lcmT kann einen externen Temperatursensor einlesen, das schützt bei Frost nachgeschaltete Pumpen. Die Messwerte können zusätzlich per udp-tic direkt von Punkt zu Punkt versendet werden, z.B. an eine IPswitch-2Pumps-Box oder eine Intelli-Pump-12V.

Lieferumfang:

- IPswitch-cm-T mit Laser
- Gehäuse mit Gelenkarm

Zubehör:

- Temperatursensor
- low Power easy-MQTT-Broker
- +5V Hutschienennetzteil
- Grenzwertschalter MQTT-Diagramm
- easy-Steckdose, easy-WiFi-Relais, Hutschienen-Relais-WiFi, easy-mail-Alarm, easy-SIP-Pager, easy-Telegram-Alarm, easy-Info-Text

Inhalt

- Einführung
- Inbetriebnahme
- Technische Daten
- CE-Erklärung



- weiße Kabel: Schraubklemme
- blau #4 Temperatursensor, schwarzes Kabel #5 Temperatursensor, gelbes Kabel #2 Spannungsversorgung GND
- schw #1 Spannungsversorgung +5V und Temperatursensor, rotes Kabel #1

* bei manchen Sensoren grün

2. Inbetriebnahme

Nach dem Powerup versucht sich der lcmT bei einem Access Point „AP“ per WiFi-Protected-Setup anzumelden, dazu ist die WPS-Taste am AP zu drücken. Im Display des lcmT steht nun die IP-Adresse des lcmT. Mit einem Browser lässt sich die Homepage des lcmT öffnen.

Mit klick auf „?“ öffnet sich die Info Seite. Das „EEPROM schreiben“ ist mit klick auf „1“ zu setzen und alle Einstellungen sind vorzunehmen.

INFO IPs-cm-T lcmTGA

```

enable EEPROM write      ep: 1
System Einstellungen      sys: 224
Limit Einstellungen       limit: 330
Display flip vertically    del: 0
Silent Mode Display       smd: 0
Sensorhöhe über Grund (m) shi: 0
digitales Filter Abstand fil: 1
Abstand zu cm geschaltet cm: 1
udp tic an IP-Adresse alle 10s mit: 192.168.1.122
MQTT connected           MQTT: 1, version: connect4095, read40, write40,
Rebootzeitpunkt          reboot: 0
Laut Reset              192.168.1.178
Power up Time           : 15 20:30:16 (day 14/11/2024)
Rechtin Zeit            : 10.09.2024 09:51:05, am
Model                   : m4-04a000, vom tag 2f 2024 11 09 00
Stigmal cms             : -49 d8800000, AP-SEC
MAC                     : 40:3F:DA:49:B4:C4 , 403FDA49B4C4
Notiz und Vorlagenname not: Fangeleumdung_Katze_in_Garten

[Neu] [Zurück] [Anleitung] [Anleitung] [Abbr]
    
```

System Einstellungen lcmTGA

Key Name	Value	Limit
SSID von lokalem Accesspoint	7691P	Abbr
IP-Adresse IPswitch (empfohlen: statische IP, leer für DHCP)	7691P	=
Subnetzmaske, z.B. 255.255.255.0, leer die DHCP	7691P	=
IP-Adresse Gateway, leer die DHCP	7691P	=
IP oder url für tsmepco, aka, default: none, aktiviert leer	7691P	Abbr
okx erlauben (manuell) (best: auto oder)	7691P	1
Firmware update "love the air" jetzt starten	7691P	0
DeepSleep (s), 0 inaktiv (default: abbr)	7691P	0
Programm nachladen/variable Mail-1	7691P	01 hex+0000 0001 bin
MQTT-Interface inaktiv, kann zurückgesetzt werden mit reft./G/LcmT/reft/0 0 oder mit dem REP wenn Pin 3 inaktiv	7691P	0
log debug-level 0: inaktiv, 1: abstandsbeurteilung, 2: Schalter und Relais, 3: udp tic	7691P	0

Limit Einstellungen lcmTGA

lower limit (cm), 0 inaktiv	7691P	0
upper limit (cm), 0 inaktiv	7691P	1
IP oder url für externen Relais (siehe Page oder Billenbildung): easy Relais-Name: 192.168.1.42/cm	7691P	=
easy WiFi-Relais: 192.168.1.42/7691P	7691P	=
Relaisname-Relais-WiFi: 192.168.1.42/7691P	7691P	=
IP oder url für externen Textserver:	192.168.1.127/7691P	=
easy Mail-Name: mail@mailbox.de	192.168.1.127/7691P	=
easy SIP-Pager, Text über Relais Text mit * Binary: 192.168.1.127/7691P	7691P	=
easy Telegram-Name: 192.168.1.127/7691P	7691P	=
easy Info-Text: 192.168.1.127/7691P	7691P	=
Textserver: Text von 24h senden	7691P	0
Textserver: Limit senden	7691P	0
Webserver und Textserver: Limit senden	7691P	Abbr

Für das MQTT ist eine Applikation verfügbar unter: <https://www.sms-guard.org/downloads/App-easy-MQTT.pdf>

MQTT Einstellungen lcmTGA

MQTT IP-Adresse/wifi Broker/Server:	7691P	192.168.1.122
MQTT port, Broker de 1883	7691P	1883
MQTT Username für Broker (leer für de 1883/1883):	7691P	=
MQTT Password für Broker (leer für de 1883/1883):	7691P	=
MQTT Username für MQTT-Variable Name für Device:	7691P	=
MQTT Topic, ohne Symbol (s), default: 0, inaktiv 0	7691P	0
MQTT User Name mit Device:	7691P	=
MQTT Password mit Device:	7691P	=
MQTT IP-Adresse, muss mit der URL für den Message:	7691P	0
MQTT Mail-Adresse/WiFi:	7691P	192.168.1.122
MQTT Mail-Port/WiFi:	7691P	2540
MQTT Mail-Adresse/WiFi:	7691P	192.168.1.122

Die Daten können auch als csv eingelesen werden:

```

IPs-cm-T.csv,model=m4-04a000,name=lcmTGA,mac=483FDA49B4C4,mmu=788,abs=7.9,lim=1,stk=38399,smo=0,148,ssid=AP-D2,Power_up_time=19,16_21_19,timestamp_Berlin=1726051206,
    
```

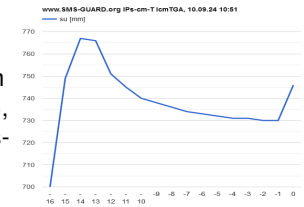
Im Deepsleep kann der Zeitpunkt des Aufwachens beim Broker abgefragt werden mit `mosquitto_sub -v -t /+/lcmT/# | ts`. Am 20:08:34:31 /DG/lcmT ("DG_Ez_t":25.2,"DG_Ez_rLF":27.8,"DG_Ez_aLF":6.5,"DG_Ez_Tp":5.2,"DG_Ez_Ldr":-99,"DG_Ez_myIP":178,"DG_Ez_dsi":300,"DG_Ez_tim":08:34:31") und wir sehen, der lcmT mit der IP .178 hat einen Deepsleep dsi von 300s und wird um 08:39:31 aufwachen. Wird zu diesem Zeitpunkt die IP mit einem Browser aufgerufen, wird der nächste Deepsleep nicht ausgeführt und es können Einstellungen am lcmT geändert werden. Ein neuer Deepsleep ist mit einem `?reboot=1` zu starten.

Noch einfacher kann der Deepsleep unterbrochen werden mit Aufruf einer Bash shell (Downloadbereich) mit: `./deepsleep_stop.sh 192.168.1.178`. Die shell beendet sich, wenn der Deepsleep unterbrochen wurde.

Der lcmT kann zurückgesetzt werden wenn innerhalb von 3s nach Anlegen der Versorgungsspannung die Schraubklemme #3 mit #4 kurz verbunden wird. Danach ist die Inbetriebnahme neu vorzunehmen.

Tipp: vor dem Rücksetzen in separaten Browserfenster die Einstellungen anzeigen und später einfach per „copy und paste“ übertragen. Auch die intern gespeicherten Messwerte können mit ?csv=1 in einen Browserlink geschrieben und nach dem Reset wieder eingelesen werden (?csi=xxxx..).

Die Messwerte können auch als Diagramm vom lcmT dargestellt werden, natürlich nicht im Deepsleep. Jedoch kann der lcmT regelmäßig seine Daten zyklisch an ein „MQTT-Display“ oder „MQTT-Diagramm“ senden und danach in den Deepsleep gehen. Die Werte verschiedenster Sensoren sind dann dort als Diagramm 24/7 abrufbar.



Ebenso können die Messwerte gesichert werden:

?csv=1 schreibt alle Werte in einen Link „?csi=...“ Dieser Link kann in ein Textfile ständig und täglich gespeichert werden. Zur Wiederherstellung wird der Link in einen Browser als Adresse gegeben und die „alten“ Messwerte werden in den IPswitch geschrieben und sind wieder im Diagramm verfügbar.

3. Technische Daten

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

- WLAN WiFi: 2.4GHz
- Verschlüsselung: wpa,wpa2,TKIP,AES
- Netzwerkprotokolle: tcp, ping, mqtt, udp
- Laser class1: max. 400cm
- Versorgungsspannung: +5VDC max. 1.5W, typ. 350mW, min. 7mW für Drähte Ø 0.14 - 0.5mm max. Dreherbreite 1.9mm
- Schraubklemmen: für Drähte Ø 0.14 - 0.5mm max. Dreherbreite 1.9mm
- Betriebstemperatur: max. Luftfeuchtigkeit: 85% ohne Betauung
- Gelenkarm: 94x69mm (Hx Ø Sockel),
- Wandbefestigung: 83x 5mm
- Abmaße Gehäuse: 3x Ø58x33mm (LxBxH)
- Gewicht ohne Wandbef: ca. 100g

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

4. CE-Erklärung

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

Weitere Fragen und Antworten liegen unter: www.SMS-GUARD.org/dfuauips.htm#lcmT

