

Besuchertzähler NTC

Netzwerk und Protokoll



Inhaltsverzeichnis

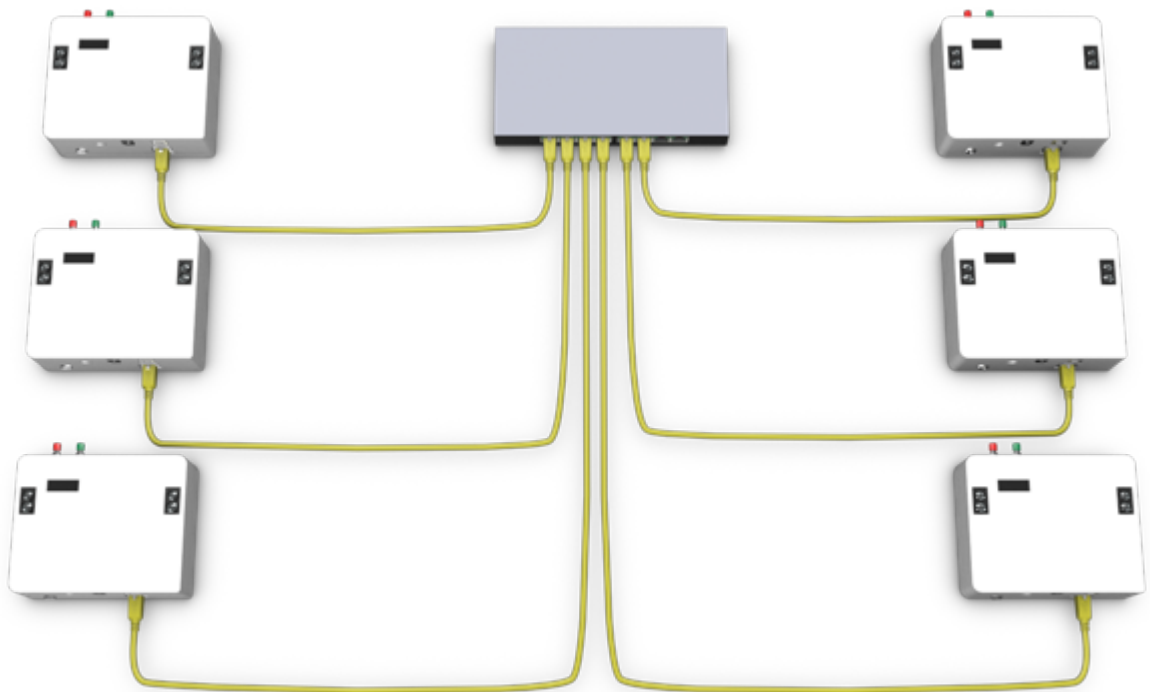
Netzwerk & Protokoll	1
Anschluss im Netzwerk	2
OP-Mode	5
Net-Mode	7
ID	8
Local-IP	9
Standard Parameter	10
UDP-Kommunikation & Parameter	14
Hinweise des Entwicklers	15

Netzwerk & Protokoll

Durch die integrierte Netzwerkschnittstelle ist es möglich mehrere NTC-Controller untereinander zu vernetzen und umfangreichere Features anzupassen. Die Controller kommunizieren via UDP miteinander und mit einem optionalen Master-System in Form einer Steuersoftware.

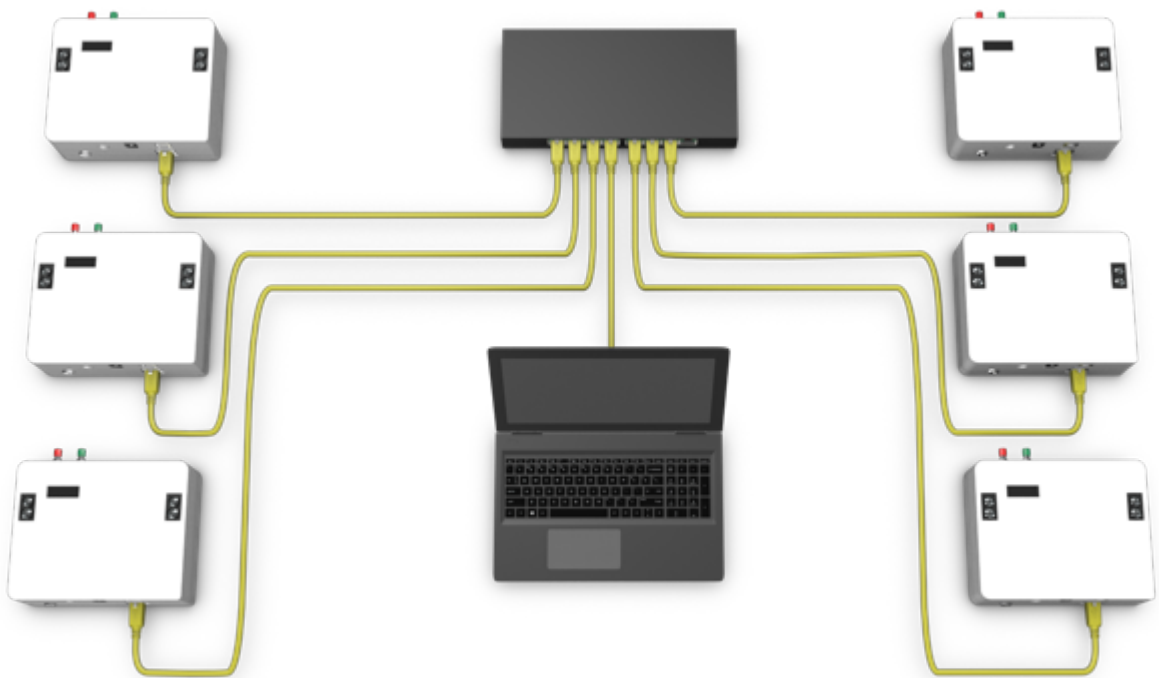
Anschluss im Netzwerk

Die Kommunikation der NTC-Controller im Netzwerk erfolgt mittels UDP Nachrichten. Die Controller sind nach der Konfiguration in der Lage untereinander den aktuellen Zählerstand auszutauschen.



Anschluss im Netzwerk

Zur Konfiguration der Controller wird ein Computer im Netzwerk genutzt. Dieser kann Konfigurationen an die NTC-Controller senden und Daten und Betriebszustände von den NTC-Controllern empfangen.



Anschluss im Netzwerk

Die Sensordaten können dann durch Software, wie z.B. WidgetDesigner zur interaktiven Steuerung von Medienservern genutzt werden, um die Einlass- und Besucherkontrolle visuell zu erweitern.



OP-Mode

Standalone:

Im Standalone Modus ist es nur möglich einen NTC-Controller mit dem Funktionsumfang eines STC-Controllers zu betreiben. Auch wenn er via Netzwerkkabel mit Strom versorgt wird, findet keine Kommunikation nach außen statt.

Allerdings ist es möglich Daten von anderen Controllern oder einem Master zu empfangen.

NTC-Only:

Im NTC-Only Modus können in einem Netzwerk mehrere NTC-Controller verbunden werden, die gegenseitig Daten austauschen. Es findet keine Kommunikation zu anderen externen Geräten statt.

OP-Mode

WD-Extern:

Der WD Modus erlaubt die Kommunikation von NTC-Controllern zur WidgetDesigner Anwendung auf einem Rechner im Netzwerk. In der Anwendung wird durch die gesendete UDP-Nachricht über das Remoting Tool die Funktion „calludp“ getriggert. Der Inhalt der Funktion wird durch den Nutzer definiert. Der Widget Designer agiert wie ein NTC-Controller im Netz und nutzt die ID 000. In diesem Modus rechnet der NTC-Controller nicht. Er gibt nur Sensor- und Tasterdaten weiter. Alle Funktionen und Anzeigen müssen extern gesteuert werden.

WD-Intern:

Der WD Modus erlaubt die Kommunikation von NTC-Controllern zur WidgetDesigner Anwendung auf einem Rechner im Netzwerk. In der Anwendung wird durch die gesendete UDP-Nachricht über das Remoting Tool die Funktion „calludp“ getriggert. Der Inhalt der Funktion wird durch den Nutzer definiert. Der Widget Designer agiert wie ein NTC-Controller im Netz und nutzt die ID 000. Der NTC-Controller rechnet intern selbst und kann optional vom WidgetDesigner ferngesteuert werden.

OP-Mode

SensorsOnly:

Im SensorOnly Modus wird das integrierte OLED Display nach dem Start des Controllers deaktiviert. Der Controller sendet anschließend permanent die Abstandsdaten der Sensoren an den definierten Master. Eine Zählung der Besucher findet nicht mehr statt.

UDP:

Der UDP Modus ist als generische Kommunikationsform In Verbindung mit einem Steuerrechner gedacht. Bei der Rückmeldung an den Steuerrechner werden nur die Daten ohne Zusätze oder Trigger versendet.

Net-Mode

DHCP:

Im DHCP Modus bezieht der NTC-Controller seine IP-Adresse direkt von dem DHCP-Server im verbundenen Netzwerk. Wenn der NTC-Controller keine IP-Adresse durch den DHCP-Server zugewiesen bekommt oder kein Netzwerkkabel angeschlossen ist, startet er im Standalone Modus ohne Netzwerkanbindung.

Static-IP:

Im Static-IP Modus startet der NTC-Controller mit der im Konfigurationsmenü Local-IP festgelegten IP-Adresse. Wenn kein Netzwerkkabel an den NTC-Controller angeschlossen ist, startet er im Standalone Modus ohne Netzwerkanbindung.

ID

Die ID eines NTC-Controllers dient zur Identifikation und Kommunikation im Netzwerk. Daher ist es zwingend erforderlich, dass bei mehreren NTC-Controllern im Netz jede ID nur einmal vorkommt. Es sind IDs zwischen 2 und 254 einstellbar. ID 0 und 1 sind für Steuersoftware und externe Hardware-Controller vorgesehen. ID 255 wird im Netzwerk genutzt, um Nachrichten an alle Controller zu senden.

Local-IP

Die Lokale IP-Adresse wird benötigt, wenn der Controller im Static-IP Modus arbeitet. Da in diesem Modus die IP-Adresse nicht automatisch bezogen wird, muss sie vom Anwender festgelegt werden. Die Standardadresse ist als 10.0.98.2 festgelegt.

Standard Parameter

Parameter	Standardwert
ID	2
Distance	200
Visitors	5
Direction	1
OP-Mode	1
Net-Mode	1
IP-Adresse	10.0.98.2
Subnet-Mask	255.255.0.0
NTC-Port	2255
Master-Port	2256
Lock Buttons	0
Lock Sensors	0
Send to	Alle 0
Receive from	Alle 0
RGB1-State	0
RGB2-State	0

UDP-Kommunikation & Parameter

Die Nachrichten zur UDP-Kommunikation sind alle nach einem einheitlichen Muster aufgebaut. Bei der Kommunikation zwischen den Sensoren wird nur der aktuelle Zählerstand ausgetauscht. Bei der Kommunikation mit dem Master werden noch der Status der Sensoren und Taster, die gemessene Entfernung beider Sensoren und der Status beider RGBs versendet.

UDP-Kommunikation & Parameter

Format der UDP Nachrichten:

Prefix, TargetID, SenderID/SubjectID, Payload

XXXX,XXX,XXX,XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Prefix:

Vierstellige Kombination zur eindeutigen Identifizierung der Nachricht.

TargetID:

ID des NTC-Controllers, für den die Nachricht bestimmt ist.

SenderID/SubjectID:

ID des NTC-Controllers, von dem die Nachricht versendet wird, oder ID des NTC-Controllers, den die durchzuführende Statusänderung betrifft.

Payload:

Inhalt der Nachricht z.B. IP-Adresse, Zählerstand, LED-Status, etc. Es ist wichtig, dass das Format der Payload immer eingehalten wird, um die korrekte Ausführung der gewünschten Aktion zu gewährleisten.

UDP-Kommunikation & Parameter

Funktion/ Parameter	Prefix	Target ID	SubjectID/ SenderID	Payload
Initialization	ZZZZ	255	Sender ID	
Init answer	ZZZY	Received ID	Sender ID	count,ledState01,ledState02
Receive disable	ZZYY	Receiver ID	Subject ID	0
Receive enable	ZZYY	Receiver ID	Subject ID	1
Send disable	ZYYY	Receiver ID	Subject ID	0
Send enable	ZYYY	Receiver ID	Subject ID	1
LED1	YYYY	Receiver ID	Sender ID	0
LED1 Green	YYYY	Receiver ID	Sender ID	1
LED1 Red	YYYY	Receiver ID	Sender ID	2
LED1 Off	YYYY	Receiver ID	Sender ID	3
LED2	YYZZ	Receiver ID	Sender ID	0
LED2 Green	YYZZ	Receiver ID	Sender ID	1
LED2 Red	YYZZ	Receiver ID	Sender ID	2
LED2 Off	YYZZ	Receiver ID	Sender ID	3
Count	YYYZ	Receiver ID	Sender ID	0-99999
To Master	AAAA	Receiver ID	Sender ID	count,S1,S2,B1,B2,ledState01, ledState02,dist1,dist2
Feedback	AAAB	Receiver ID	Sender ID	ABABA
set ID	ABBB	Receiver ID	Sender ID	2-254
set IP	AABB	Receiver ID	Sender ID	255.255.255.255
set Subnet	BBBB	Receiver ID	Sender ID	255.255.255.255
deactivate Buttons	BAAA	Receiver ID	Sender ID	0-1
set max Distance	BBAA	Receiver ID	Sender ID	0-9999
restart	BBBA	Receiver ID	Sender ID	1
set Slave Port	CCCC	Receiver ID	Sender ID	2255
set Master Port	CCCA	Receiver ID	Sender ID	2256
deactivate Sensors	AACC	Receiver ID	Sender ID	0/1
Direction	DDDD	Receiver ID	Sender ID	1/2 (L>R/R>L)
Operating Mode	DDDA	Receiver ID	Sender ID	1-6
Network Mode	DDAA	Receiver ID	Sender ID	1-2

UDP-Kommunikation & Parameter

Funktion/ Parameter	Payload	Payload Format
Initialization		
Init answer	count,ledState01,ledState02	xxxxx,x,x
Receive disable	0	X
Receive enable	1	X
Send disable	0	X
Send enable	1	X
LED1	0	X
LED1 Green	1	X
LED1 Red	2	X
LED1 Off	3	X
LED2	0	X
LED2 Green	1	X
LED2 Red	2	X
LED2 Off	3	X
Count	0-99999	XXXXX
To Master	count,S1,S2,B1,B2,ledState01, ledState02,dist1,dist2	XXXXX,X,X,X,X,X,XXXX,XXXX
Feedback	ABABA	XXXXX
set ID	2-254	XXX
set IP	255.255.255.255	XXX.XXX.XXX.XXX
set Subnet	255.255.255.255	XXX.XXX.XXX.XXX
deactivate Buttons	0-1	X
set max Distance	0-9999	XXXX
restart	1	X
set Slave Port	2255	XXXX
set Master Port	2256	XXXX
deactivate Sensors	0/1	X
Direction	1/2 (L>R/R>L)	X
Operating Mode	1-6	X
Network Mode	1-2	X

Hinweis des Entwicklers

Das gelieferte System besteht zu 100% aus zertifizierten Einzelkomponenten, für deren korrekte Funktion wir keine Haftung übernehmen. Der Zusammenbau erfolgte in Deutschland und wurde mit höchster Sorgfalt von qualifizierten Mitarbeitern durchgeführt.

Die verwendete Software wurde bei uns im Haus entwickelt und mehrfach intensiven Tests unterzogen, um einen reibungslosen Betrieb sicherzustellen. Dabei wurde großen Wert auf eine nutzerfreundliche Bedienoberfläche gelegt. Wir behalten uns vor, die Software in der Zukunft anzupassen, um den Funktionsumfang zu erweitern oder mögliche Fehlfunktionen zu beheben.

Jedes ausgelieferte System wird vor dem Versand von uns auf korrekte Funktion getestet.

Bei Fragen rund um das Produkt wenden Sie sich bitte an *support@looplight.de*.