

# Especificaciones del protocolo Modbus-TCP

para los equipos para la piscina

# PoolManager<sup>®</sup> Analyt

Versión: 20.05.2013



## 1 Preliminares

Este documento se refiere a todos los equipos para piscinas de la familia PoolManager® y Analyt de quinta generación (desde 2012) de BAYROL.

En los siguientes capítulos se usará la palabra PoolManager® para referirse a los siguientes equipos de la familia PoolManager® y Analyt de BAYROL:

- PoolManager® Cloro / Bromo / Oxígeno activo
- PoolManager® PRO
- Analyt 2
- Analyt 3 / Analyt 3 Hotel

## 2 Generalidades

PoolManager® admite un protocolo Modbus-TCP que permite que los sistemas de automatización de edificios u otros sistemas externos puedan leer las configuraciones de los parámetros, los valores de medición y los estados de alarma.

Proporciona un servidor Modbus-TCP. PoolManager® debe estar conectado a la misma TCP/IP que el cliente Modbus-TCP que realiza la lectura de los datos.

Para más información sobre la conexión de red, por favor, consultar las instrucciones de uso del PoolManager® (capítulo *Conectar a una red* y siguientes).



### Aviso importante

#### Se requiere la versión de software 4.3.0 o posterior

El protocolo Modbus-TCP está disponible a partir de la versión de software 4.3.0 (mayo de 2013). Los equipos con una versión de software anterior se pueden actualizar fácilmente con una memoria USB.

Puede descargarse la última versión de software en <http://www.poolmanager.info>

→ Menú *Servicio (Service)*

Nombre de usuario = partner

Contraseña = pool

## 3 Direcciones

Modbus-TCP usa direcciones de red IP. El equipo PoolManager® usa una dirección IP estática dentro de la red local.



Presione  y después  para que aparezca una página de ayuda que indica la dirección IP del PoolManager® (entre otros).

## 4 Leer la configuración de los parámetros (función Modbus 04)

Función Modbus **Leer registros de entrada (código de función = 04)**

ID del equipo= no es relevante (usar, por ej., 1)

Número de entradas = 1 (NO se pueden leer varias entradas)

### 4.1 Direcciones del registro de datos

En «Dir.» se indica la dirección del registro de Modbus-TCP (decimal).

En «Decimales» se indica el número de decimales.

Si el número de decimales es 2, un valor de 720 debe aparecer como «7.20».

Si el número de decimales es 1, un valor de 250 debe aparecer como «25.0».

Si el número de decimales es 0, un valor de 650 debe aparecer como «650».

Dir.	Inglés	Alemán	Francés	Español	Unidad	Decimales	Mín.	Máx.
3001	Setpoint pH	Sollwert pH	Valeur de consigne pH	Valor nominal de pH	pH	2	600	850
3002	Lower Alarm threshold pH	Untere Alarmgrenze pH	Seuil d'alarme inférieur pH	Umbral inferior de alarma de pH	pH	2	0	850
3003	Upper Alarm threshold pH	Obere Alarmgrenze pH	Seuil d'alarme supérieur pH	Umbral superior de alarma de pH	pH	2	600	999
3017	Setpoint Chlorine / Bromine	Sollwert Chlor / Brom	Valeur de consigne chlore / brome	Valor nominal de cloro / bromo	mg/l	2	0	999
3018	Lower Alarm threshold Chlorine / Bromine	Untere Alarmgrenze Chlor / Brom	Seuil d'alarme inférieur chlore / brome	Umbral inferior de alarma de cloro / bromo	mg/l	2	0	999
3019	Upper Alarm threshold Chlorine / Bromine	Obere Alarmgrenze Chlor / Brom	Seuil d'alarme supérieur chlore / brome	Umbral sup. de alarma de cloro / bromo	mg/l	2	0	999
3049	Setpoint Redox (mV)	Sollwert Redox (mV)	Valeur de consigne Redox (mV)	Valor nominal de redox (mV)	mV	0	0	999
3050	Setpoint Redox (mV)	Sollwert Redox (mV)	Valeur de consigne Redox (mV)	Valor nominal de redox (mV)	mV	0	0	999
3051	Lower Alarm threshold Redox (mV)	Untere Alarmgrenze Redox (mV)	Seuil d'alarme inférieur Redox (mV)	Umbral inferior de alarma de redox (mV)	mV	0	0	999
3052	Lower Alarm threshold Redox (mV)	Untere Alarmgrenze Redox (mV)	Seuil d'alarme inférieur Redox (mV)	Umbral inferior de alarma de redox (mV)	mV	0	0	999
3053	Upper Alarm threshold Redox (mV)	Obere Alarmgrenze Redox (mV)	Seuil d'alarme supérieur Redox (mV)	Umbral sup. de alarma de redox (mV)	mV	0	0	999
3054	Upper Alarm threshold Redox (mV)	Obere Alarmgrenze Redox (mV)	Seuil d'alarme supérieur Redox (mV)	Umbral sup. de alarma de redox (mV)	mV	0	0	999
3069	Lower Alarm Threshold T1	Untere Alarmgrenze T1	Seuil d'alarme inférieur T1	Umbral inferior de alarma de T1	°C	1	0	500
3070	Upper Alarm Threshold T1	Obere Alarmgrenze T1	Seuil d'alarme supérieur T1	Umbral superior de alarma de T1	°C	1	0	500
3074	Lower Alarm Threshold T2	Untere Alarmgrenze T2	Seuil d'alarme inférieur T2	Umbral inferior de alarma de T2	°C	1	0	500
3075	Upper Alarm Threshold T2	Obere Alarmgrenze T2	Seuil d'alarme supérieur T2	Umbral superior de alarma de T2	°C	1	0	500
3079	Lower Alarm Threshold T3	Untere Alarmgrenze T3	Seuil d'alarme inférieur T3	Umbral inferior de alarma de T3	°C	1	0	500
3080	Upper Alarm Threshold T3	Obere Alarmgrenze T3	Seuil d'alarme supérieur T3	Umbral superior de alarma de T3	°C	1	0	500
3084	Basic dosing amount O2 (BayroSoft)	Grund-Dosiermenge O2 (BayroSoft)	Dosage de base O2 (BayroSoft)	Cantidad dosif. de base O2 (Bayrosoft)	l	1	0	999

### 4.2 Ejemplo

Leer valor nominal de pH en la dirección 3001 (0x0BB9):

Solicitud: [00h] [00h] [00h] [00h] [00h] [06h] [01h] [04h] [0Bh] [B9h] [00h] [01h]

Respuesta: [00h] [00h] [00h] [00h] [00h] [05h] [01h] [04h] [02h] [02h] [D0h]

El valor es 0x02D0 = 720 (aparece como «7.20» con dos decimales)

## 5 Leer los valores de medición (función Modbus 04)

Función Modbus **Leer registros de entrada (código de función = 04)**

ID del equipo= no es relevante (usar, por ej., 1)

Número de entradas = 1 (NO se pueden leer varias entradas)

### 5.1 Direcciones del registro de datos

En «**Dir.**» se indica la dirección del registro de Modbus-TCP (decimal).

En «**Decimales**» se indica el número de decimales.

Si el número de decimales es 2, un valor de 720 se debe visualizar como «7.20».

Si el número de decimales es 1, un valor de 250 se debe visualizar como «25.0».

Si el número de decimales es 0, un valor de 650 se debe visualizar como «650».

Dir.	Inglés	Alemán	Francés	Español	Unidad	Decimales	Mín.	Máx.
4001	pH	pH	pH	pH	pH	2	0	999
4008	Cl (free chlorine) / Br (free bromine)	Cl (freies Chlor) / Br (freies Brom)	Cl (chlore libre) / Br (brome libre)	Cl (cloro libre) / Br (bromo libre)	mg/l	2	0	999
4022	Redox	Redox	Redox	Redox	mV	0	0	999
4033	T1 (temperature 1)	T1 (Temperatur 1)	T1 (temperature 1)	T1 (temperatura 1)	°C	1	100	500
4047	Battery	Batterie	Batterie	Batería	V	2	0	500
4069	T2 (temperature 2)	T2 (Temperatur 2)	T2 (temperature 2)	T2 (temperatura 2)	°C	1	100	500
4071	T3 (temperature 3)	T3 (Temperatur 3)	T3 (temperature 3)	T3 (temperatura 3)	°C	1	100	500
4077	O2 (dosed amount O2)	O2 (dosierte Menge O2)	O2 (quantité dosée O2)	O2 (cantidad dosificada O2)	l	1	0	999

### 5.2 Ejemplo

Leer la medición del pH actual en la dirección 4001 (0x0FA1):

Solicitud: [00h] [00h] [00h] [00h] [00h] [06h] [01h] [04h] [0Fh] [A1h] [00h] [01h]

Respuesta: [00h] [00h] [00h] [00h] [00h] [05h] [01h] [04h] [02h] [02h] [DBh]

El valor es 0x02DB = 731 (se visualiza como «7.31» con dos decimales)

## 6 Leer los estados de alarma (función Modbus 02)

Función Modbus **Leer estado de entrada (código de función = 02)**

ID del equipo= no es relevante (usar, por ej., 1)

Número de entradas = 1 (NO se pueden leer varias entradas)

### 6.1 Direcciones del registro de datos

En «Dir.» se indica la dirección del registro de Modbus-TCP (decimal).

Valor = 1 indica que la alarma solicitada está actualmente activa.

Valor = 0 indica que la alarma solicitada NO está activa actualmente.

Dir.	Inglés	Alemán	Francés	Español
2001	Collective alarm	Sammelalarm	Alarme collective	Alarma genérica
2002	Power-on Delay	Einschaltverzögerung	Temporisation de l'activation	Inicio retardado
2003	No flow signal (input flow)	Kein Flow-Signal (Eingang Flow)	Aucun signal débit (entrée débit)	No hay señal de caudal (entrada Flow)
2004	No flow signal (input IN 1)	Kein Flow-Signal (Eingang IN 1)	Aucun signal débit (entrée IN1)	No hay señal de caudal (entrada IN 1)
2005	Upper Alarm pH	Oberer Alarm pH	Alarme supérieure pH	Alarma superior de pH
2006	Lower Alarm pH	Unterer Alarm pH	Alarme inférieure pH	Alarma inferior de pH
2009	Dosing Alarm pH	Dosier-Alarm pH	Alarme de dosage pH	Alarma de dosificación de pH
2010	Upper Alarm Chlorine / Bromine	Oberer Alarm Chlor / Brom	Alarme supérieure chlore / brome	Alarma superior de cloro / bromo
2011	Lower Alarm Chlorine / Bromine	Unterer Alarm Chlor / Brom	Alarme inférieure chlore / brome	Alarma inferior de cloro / bromo
2012	Level Alarm Chlorine	Niveau Alarm Chlor	Alarme niveau chlore	Alarma de nivel de cloro
2013	Level Warning Chlorine	Niveau-Warnung Chlor	Avertissement niveau chlore	Aviso de nivel de cloro
2014	Dosing Alarm Chlorine / Bromine	Dosier-Alarm Chlor / Brom	Alarme de dosage chlore / brome	Alarma de dosificación de cloro / bromo
2019	Upper Alarm Redox	Oberer Alarm Redox	Alarme supérieure Redox (mV)	Alarma superior de redox
2020	Lower Alarm Redox	Unterer Alarm Redox	Alarme inférieure Redox (mV)	Alarma inferior de redox
2021	Level Alarm Redox	Niveau Alarm Redox	Alarme niveau de Redox (chlore)	Alarma de nivel de redox
2022	Level Warning Redox	Niveau-Warnung Redox	Avertissement de niveau Redox (chlore)	Aviso de nivel de redox
2023	Dosing Alarm Redox	Dosier-Alarm Redox	Alarme de dosage Redox	Alarma de dosificación de redox
2024	Level Alarm O2 (BayroSoft)	Niveau Alarm O2 (BayroSoft)	Alarme niveau O2 (BayroSoft)	Alarma de nivel de O2 (BayroSoft)
2025	Level Warning O2	Niveau-Warnung O2 (BayroSoft)	Avertissement niveau O2 (BayroSoft)	Aviso de nivel de O2 (BayroSoft)
2028	Upper Alarm Temperature T1	Oberer Alarm Temperatur T1	Alarme supérieure température T1	Alarma superior de temperatura T1
2029	Lower Alarm Temperature T1	Unterer Alarm Temperatur T1	Alarme inférieure température T1	Alarma inferior de temperatura T1
2030	Upper Alarm Temperature T2	Oberer Alarm Temperatur T2	Alarme supérieure température T2	Alarma superior de temperatura T2
2031	Lower Alarm Temperature T2	Unterer Alarm Temperatur T2	Alarme inférieure température T2	Alarma inferior de temperatura T2
2032	Upper Alarm Temperature T3	Oberer Alarm Temperatur T3	Alarme supérieure température T3	Alarma superior de temperatura T3
2033	Lower Alarm Temperature T3	Unterer Alarm Temperatur T3	Alarme inférieure température T3	Alarma inferior de temperatura T3
2034	Battery Alarm	Batterie-Alarm	Alarme batterie	Alarma de batería
2035	Level Alarm pH+	Niveau Alarm pH+	Alarme niveau pH+	Alarma de nivel de pH-Plus
2036	Level Warning pH+	Niveau-Warnung pH+	Avertissement niveau pH+	Avisa de nivel de pH-Plus
2037	Level Alarm pH-	Niveau Alarm pH-	Alarme niveau pH-	Alarma de nivel de pH-Minus
2038	Level Warning pH-	Niveau-Warnung pH-	Avertissement niveau pH-	Avisa de nivel de pH-Minus
2039	Level Alarm Flockmatic	Niveau Alarm Flockmatic	Alarme niveau Flockmatic	Alarma de nivel de Flockmatic

## 6.2 Ejemplo

Leer el estado de alarma genérico (cuadro de alarmas) en la dirección 2001 (0x07D1):

Solicitud: [00h] [00h] [00h] [00h] [00h] [06h] [01h] [02h] [07h] [D1h] [00h] [01h]

Respuesta: [00h] [00h] [00h] [00h] [00h] [04h] [01h] [02h] [01h] [01h]

El valor es is 0x01 (el último dígito del cuadro), es decir, la alarma genérica está activa actualmente (están activas una o varias alarmas).