

aqotec RM360 Inbetriebnahmetool

Bedienungsanleitung

Version 8/2020

Produktdatenblätter, Dokumentationen sowie Informationen
finden Sie unter www.aqotec.com/info oder durch Scannen des QR-Codes:





Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Beschreibung	5
1.1	Installation RM360 Inbetriebnahme Tool	5
2	Inbetriebnahme Protokoll mittels USB-Stick	6
3	Exportieren der Parameter vom Regler mittels Micro SD-Karte und LAN-Kabel und Protokoll erstellen.....	8
3.1	Verbinden des Reglers mit dem Windows Gerät	8
3.2	Protokoll erstellen mit RM360_INBP	11
3.2.1	Inbetriebnahme Protokoll erzeugen.....	13
4	Protokollierung (LOG und Istwert- Speicherung) auf Micro-SD-Karte	14
4.1.1	MSG-Datei	15
4.1.2	DAT-Datei	16
5	Kontakt.....	19

1 Allgemeine Beschreibung

Mit dem RM360 Inbetriebnahme Tool können die getroffenen Einstellungen am Regler auf einfache Weise exportiert, Kundendaten sowie Unterschriften und Notizen ergänzt und letztendlich alle Daten als PDF abgespeichert werden.

Dieses PDF- Dokument ersetzt das bisher verwendete Inbetriebnahme Protokoll in Papierform.

Wesentliche Vorteile sind:

- Sämtliche Parameter und Einstellungen werden in Klartextform aufgelistet
- Parameter, die zu den Werkseinstellungen verändert wurden werden am Protokoll markiert
- Die Reglersoftware sowie das Roh- Parameterfile kann einfach mit- abgespeichert werden. Das Roh- Parameterfile sowie die Reglersoftware kann bei Bedarf wieder in den Regler importiert werden.

Um den Inbetriebnahme Vorgang zu vereinfachen, empfiehlt sich ein Tablet mit einem Microsoft- Windows 10 Betriebssystem und einer USB-Schnittstelle sowie Kamera.


Mit dem Tablet können direkt die Unterschriften über das Touchdisplay erfolgen, sowie ev. Fotos von relevanten Anlagenteilen gemacht werden.

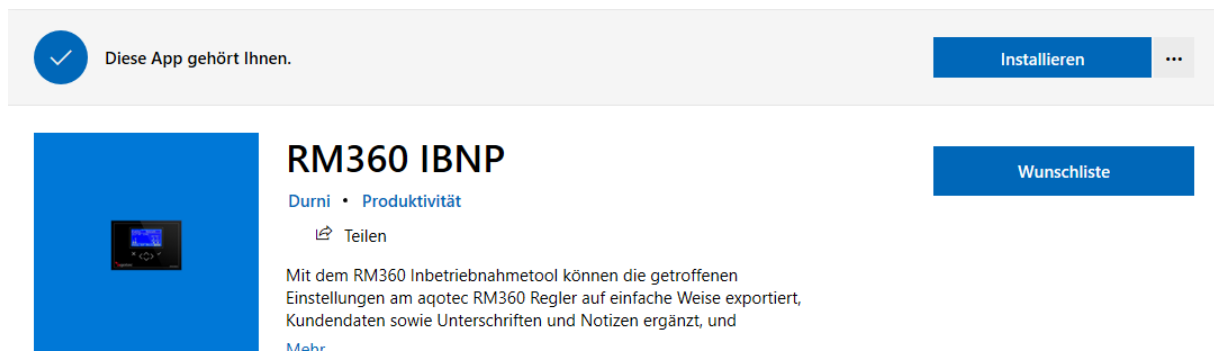
Natürlich funktioniert das Tool auch auf einem Laptop oder PC – für die Unterschriften sofern gewünscht kann per USB ein Unterschriften-Pad angeschlossen werden. Solche Pads sind bereits ab ca. 20€ am Markt erhältlich.



Achtung, es wird ein Windows Gerät mit Windows 10 Betriebssystem benötigt!

1.1 Installation RM360 Inbetriebnahme Tool

- Um das Inbetriebnahme Tool auf Ihrem Windows 10 Gerät zu installieren, suchen Sie im Microsoft Store nach „RM360 IBNP“ 
- Durch drücken auf den „Installieren“ Button wird die Anwendung auf Ihrem Gerät installiert.




The screenshot shows the Microsoft Store interface for the 'RM360 IBNP' app. At the top, there is a status bar with a checkmark icon and the text 'Diese App gehört Ihnen.' To the right of this bar are two buttons: 'Installieren' and a three-dot menu icon. Below the status bar is the app's main card. On the left is a blue square icon with a small image of the device. To the right of the icon, the app name 'RM360 IBNP' is displayed in large blue text, followed by the category 'Durni • Produktivität' and a 'Teilen' button. Below this is a short description: 'Mit dem RM360 Inbetriebnahmetool können die getroffenen Einstellungen am agotec RM360 Regler auf einfache Weise exportiert, Kundendaten sowie Unterschriften und Notizen ergänzt, und' followed by a 'Mehr' link. To the right of the description is a 'Wunschliste' button.

- Eine etwaige Anmeldeaufforderung kann durch schließen des Fensters ignoriert werden.
- Sobald die Installation abgeschlossen ist, kann das Programm gestartet werden.

2 Inbetriebnahme Protokoll mittels USB-Stick








- Um das Parameterfile sowie die Regler Software vom Regler zu exportieren, stecken Sie einen FAT32 formatierten USB-Stick in den USB-Port des Reglers (USB-Stick kann bereits Daten enthalten).
- Drücken Sie anschließend die rechte Pfeiltaste bis das Anzeigefenster „Serviceebene“ erscheint.
- Drücken Sie die „X“- Taste und geben Sie den Servicecode ein (Serviceebene 3 notwendig)
- Drücken Sie nun die „Enter“- Taste und wählen Sie durch Betätigung der unteren Pfeiltaste das Feld „Para Grundkonfig.“ aus.
- Öffnen Sie das Menü „Para Grundkonfig.“, halten Sie anschließend die obere Pfeiltaste so lange gedrückt, bis Parameter **562** „Parameter auf USB speichern (CSV)“ erscheint.
- Drücken Sie die „Enter“- Taste (das Wort „Nein“ beginnt zu blinken), stellen Sie den Einstellwert durch betätigen der unteren oder oberen Pfeiltaste auf „JA“ um und bestätigen Sie die Eingabe mit der „Enter“- Taste. Nach Bestätigung der „Enter“- Taste beginnt der Exportvorgang, warten Sie ab, bis am Display die Anzeige „USB-Stick kann entfernt werden“ erscheint.
- Entfernen Sie den USB-Stick vom Regler, verbinden Sie ihn mit ihrem Tablet/Laptop/PC. Notieren Sie sich die Seriennummer des Reglers. Machen Sie ggf. Fotos von der Anlage.
- Auf dem USB-Stick befindet sich ein Ordner, der mit der Seriennummer des Reglers benannt ist. Im Ordner befinden sich zwei Dateien:
 - „RM360.bin“ Reglerprogramm
 - „PARAM.par“ CSV ähnliches Rohdatenfile mit den Einstellparametern
- Öffnen Sie das Programm „RM360_IBNP“
- Klicken Sie in der Anwendung auf den orangen Button „Einlesen“ und wählen die am USB-Stick gespeicherte „PARAM.par“- Datei aus.
- Alle in der Datei enthaltenen Informationen werden bereits automatisch in die Felder eingesetzt, können aber nachträglich geändert werden sofern notwendig.

RM 360 IBNP



Eingabefelder alle Parameter geänderte Parameter Bericht

Kundendaten

Projekt: Stationsnummer: Endkundenname:
 Auftragsnummer: WMZ Nummer: Endkundenadresse:
 Softwareversion: WMZ Stand:
 SD Karte: GB Stationsnennleistung kW Kunde eingeschult:
 WMZ programmiert lt. Betreiber: Reglernummer: MAC Adresse:
 WMZ geeicht: Letztes Eichdatum: IP Adresse:

Notiz:

Die Arbeiten wurden zu den Montage- und Verkaufsbedingungen der Firma aqotec GmbH durchgeführt.
 Für nachträgliche Änderungen an der Regelung (z.B.:Parameter) wird von der Firma aqotec GmbH keine Haftung übernommen.
 Es besteht kein Gewährleistungsanspruch für Frostschäden bei Regler oder Fühlerausfall!
 Nach Umbauten an der Trinkwassererwärmung ist Sorge zu tragen, dass die geltenden Vorschriften und Normen (z.B.: ÖNORM B 5019 oder DVGW) eingehalten werden.

Notizen

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Datum	Datum	Datum
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Servicetechniker	Betreiber	Endkunde

Unterschriftsfelder

V 1.1.7.0

- Ergänzen Sie nun alle die Kundendaten bzw. vermerken Sie ev. Notizen zur Anlage (z.B. STW der Fußbodenheizung fehlt noch und wird bauseits nachgerüstet).
- Bei Bedarf füllen sie die vorhandenen Unterschriftenfelder aus.
- Nach Eingabe aller Daten können Sie wählen ob Sie einen Bericht mit allen eingestellten Parametern, mit den verwendeten Parametern der Anlage oder mit den zuletzt geänderten Parametern erstellen wollen.
Ein gültiges Inbetriebnahme Protokoll enthält jedoch entweder alle oder die verwendeten Parameter.
- Durch einen Klick auf einen der drei Buttons mit dem aufgeschlagenen Buch kann der jeweilige Bericht erzeugt und mit dem „Microsoft Print to PDF“ - Drucker als PDF abgespeichert werden.



Achtung! Programm erst schließen, wenn der PDF Konvertier Vorgang abgeschlossen ist. Anschließend erstelltes PDF kontrollieren!

3 Exportieren der Parameter vom Regler mittels Micro SD-Karte und LAN-Kabel und Protokoll erstellen

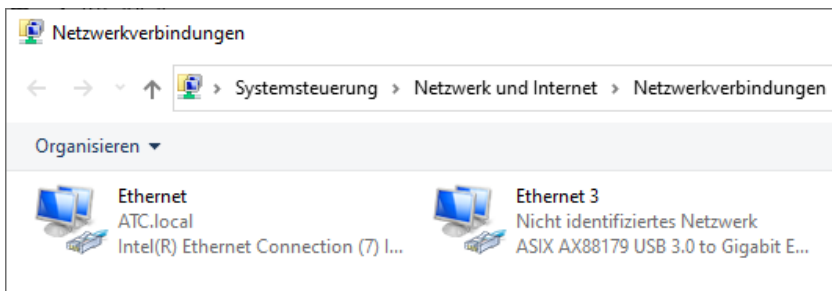
- Um das Parameterfile sowie die Regler Software vom Regler zu exportieren brauchen Sie eine Micro SD-Karte und ein LAN-Kabel
- Wird eine Micro-SD- Karte in den Regler eingesetzt (Slot befindet sich unterhalb der CR2032 Batterie), wird automatisch ein LOG-File mitgeschrieben.
- Drücken Sie anschließend die rechte Pfeiltaste bis das Anzeigefenster „Serviceebene“ erscheint.
- Drücken Sie die „X“- Taste und geben Sie den Servicecode ein (Serviceebene 3 notwendig)
- Drücken Sie nun die „Enter“- Taste und wählen Sie durch Betätigung der unteren Pfeiltaste das Feld „Para Grundkonfig.“ aus.
- Öffnen Sie das Menü „Para Grundkonfig.“, halten Sie anschließend die obere Pfeiltaste so lange gedrückt, bis Parameter **564** „Ringbufferprot. auf SD (CSV)“ erscheint.
- Das Parameterfile wird bei jedem Neustart des Reglers oder wenn die Ringbufferdatei >20MB groß wird abgespeichert.
- Das LOG-File wird auf der Karte mit dem Namen MSG_XXXX.csv abgespeichert, überschreitet das File eine Größe von 256kB oder wird die Steuerung neu gestartet, wird ein neues File angelegt. Der Zeitraum welches das jeweilige File enthält kann über das Änderungsdatum nachvollzogen werden. Für die Logfiles existiert ein Ringbuffer von 40 Files... sind bei Anlegen eines neuen Files bereits 40 Files vorhanden, wird das älteste File gelöscht.
- Für die Verbindung mit dem Windows Gerät benötigen Sie noch drei Parameter, notieren Sie sich die Eingelegten Werte folgender Parameter:
 - o Parameter **774** IP-Adresse TCPIP – Format: X.X.X.X
 - o Parameter **775** Subnetzmaske TCPIP – Format: X.X.X.X
 - o Parameter **777** Port Nr. (Visu) - Format: XXXX

3.1 Verbinden des Reglers mit dem Windows Gerät

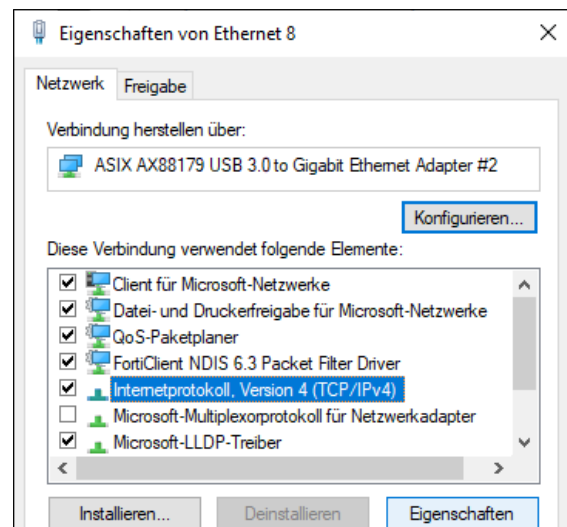
Um den Regler mit dem Windows Gerät mittels LAN-Kabel zu verbinden muss die IP-Adresse des Reglers mit der IP-Adresse der Netzwerkschnittstelle am Tablet/Laptop zusammenpassen.

- Navigieren Sie über die Systemsteuerung Ihres Windows Geräts in die Netzwerkeinstellungen.
Dazu in die Suchleiste: „Netzwerkeinstellungen“ eingeben und <Enter> drücken.
In dem neu geöffnetem Einstellungsfenster, die Option „Adapteroptionen ändern“ am rechten Rand bei den Verwandten Einstellungen wählen.

Folgendes Fenster erscheint, alle Ihre Netzwerkschnittstellen werden aufgelistet und der Name des derzeitigen Netzwerks wird angezeigt.



- Wählen Sie die Netzwerkschnittstelle die Sie für die Verbindung mit dem Regler verwenden und öffnen Sie durch einen Rechtsklick auf die Schnittstelle die Eigenschaften.
- Nachdem sich das Eigenschaftsfenster geöffnet hat, navigieren Sie zum Punkt „Internetprotokoll, Version 4 (TCP/IPv4)“ und öffnen wiederum dessen Eigenschaften.



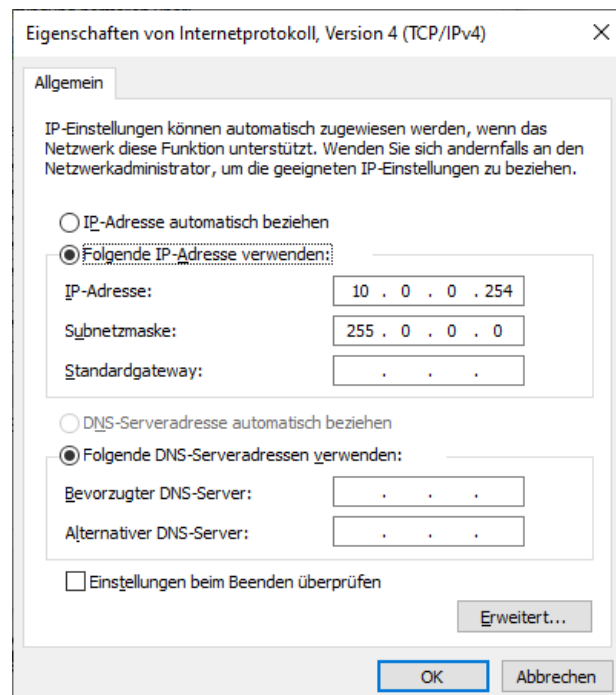
Hier wird nun eingestellt, dass die IP-Adresse nicht mehr automatisch bezogen wird, sondern eine fixe verwendet werden soll.

Dazu nehmen Sie die IP Adresse zur Hand, die Sie sich vorhin notiert haben (Parameter **774** am Regler).

Diese muss nun in der Zeile IP-Adresse eingegeben werden.

Die ersten drei Zahlen von links bleiben gleich, bei der letzten Zahl ganz rechts geben Sie einen Wert zwischen 10 und 240 ein.

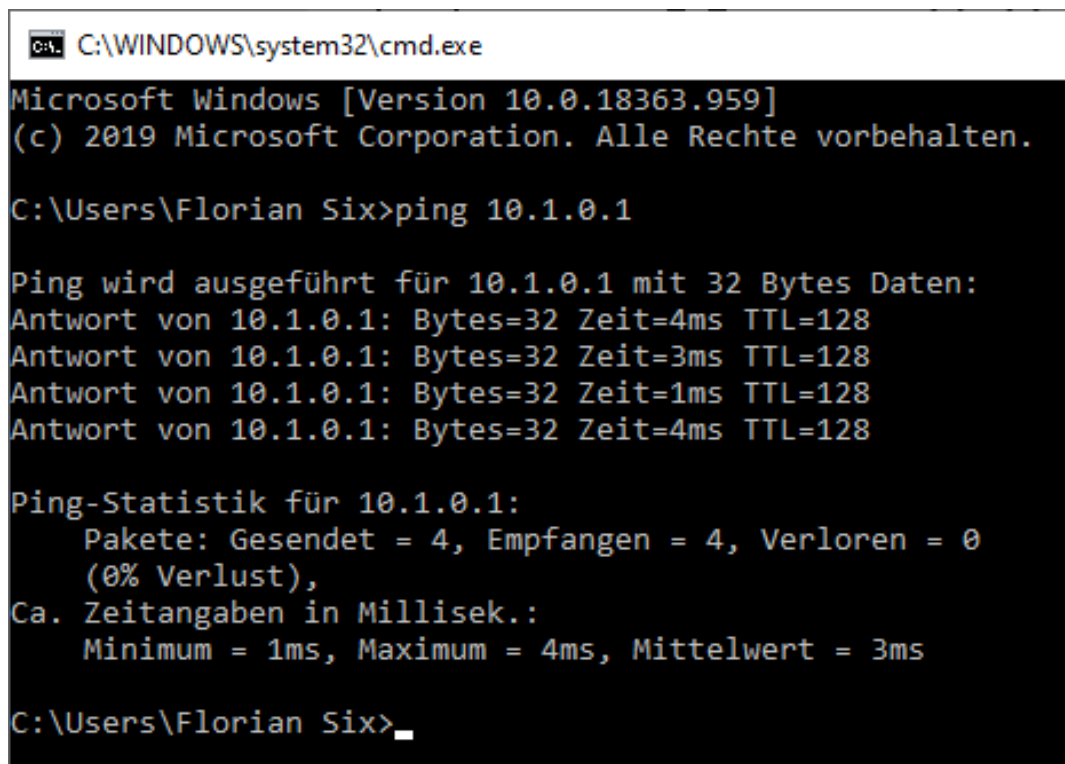
Die Subnetzmaske lautet 255.0.0.0



- Durch einen Klick auf <OK> bestätigen Sie die Eingaben und die Kommunikation mit dem Regler funktioniert bei korrekt ausgeführten Schritten.

- Um zu testen ob die Verbindung mit dem Regler funktioniert, geben Sie in die Suchleiste am Windows Gerät „cmd“ ein und bestätigen Sie mit <Enter>.
- Ein Eingabeaufforderungsfenster öffnet sich. Sie können nun die Verbindung mit dem Regler überprüfen indem Sie folgenden Befehl eingeben:
ping IP-Adresse des Reglers
Beispielsweise falls die IP-Adresse (Parameter **774**) des Reglers 10.1.0.1 ist lautet der Befehl: **ping 10.1.0.1**

Hat die Verbindung funktioniert, antwortet der Regler (siehe folgendes Bild), andernfalls kontrollieren Sie die Parameter 774 und 775 des Reglers und die Einstellungen der Netzwerkkarte.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.18363.959]
(c) 2019 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Users\Florian Six>ping 10.1.0.1

Ping wird ausgeführt für 10.1.0.1 mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 10.1.0.1: Bytes=32 Zeit=4ms TTL=128
Antwort von 10.1.0.1: Bytes=32 Zeit=3ms TTL=128
Antwort von 10.1.0.1: Bytes=32 Zeit=1ms TTL=128
Antwort von 10.1.0.1: Bytes=32 Zeit=4ms TTL=128

Ping-Statistik für 10.1.0.1:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0
    (0% Verlust),
Ca. Zeitangaben in Millisek.:
    Minimum = 1ms, Maximum = 4ms, Mittelwert = 3ms

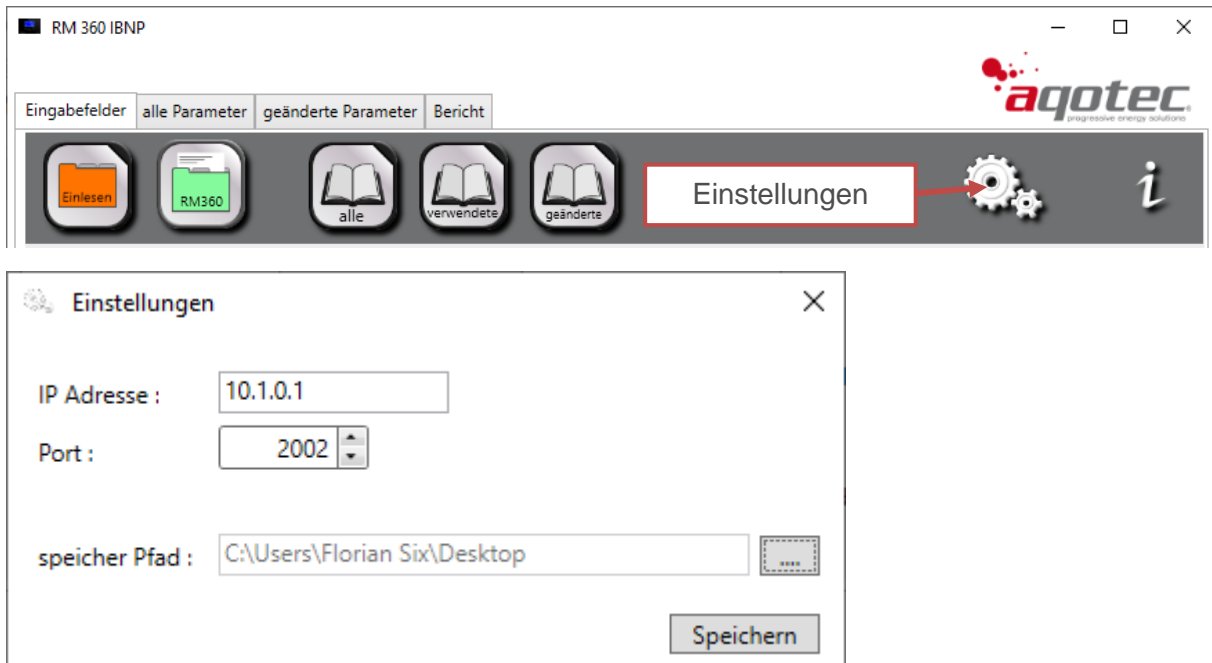
C:\Users\Florian Six>_
```

- Öffnen Sie das Programm „RM360_IBNP“

3.2 Protokoll erstellen mit RM360_INBP

Sobald die Anwendung geöffnet ist, kann in den Einstellungen die IP-Adresse des Reglers und der Port (Parameter **777**) eingestellt werden, um die Protokollierung auszulesen.

Weiters kann der Pfad eingestellt werden unter dem die Dateien abgespeichert werden.



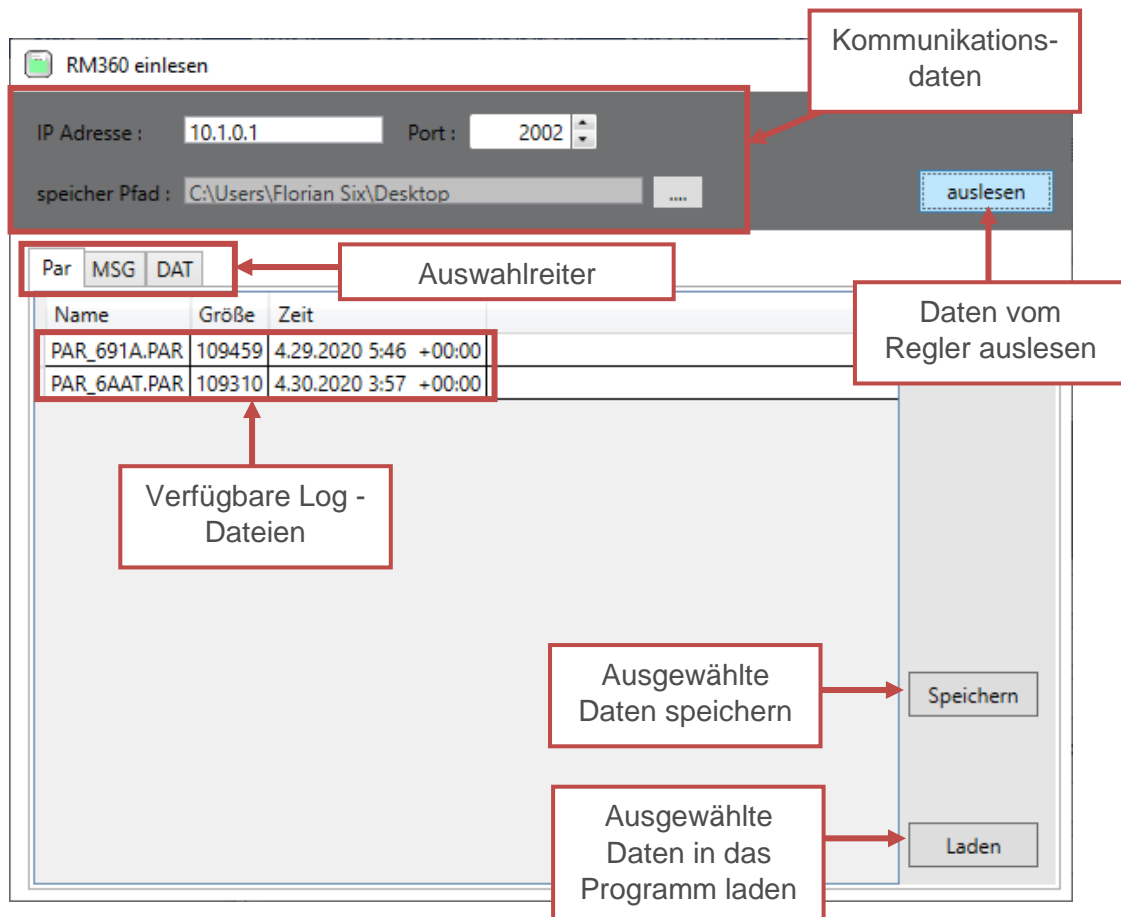
Sobald die Daten richtig eingegeben und gespeichert wurden, können durch einen Klick auf den grünen RM360 Ordner die Daten vom Regler neu eingelesen werden.



Im nun neu geöffneten Fenster können verschiedenste Log-Daten vom Regler durch einen Klick auf <auslesen> ausgelesen werden. Danach können die Daten abgespeichert oder in das Inbetriebnahme Tool geladen werden.

Falls noch andere Regler im Netzwerk sind können diese auch durch das Einstellen der jeweiligen von der IP-Adresse abgefragt werden.

Die verschiedenen Log-Dateien wie Parameter, Msg und Dat können durch wechseln auf den jeweiligen Reiter ausgewählt werden.



3.2.1 Inbetriebnahme Protokoll erzeugen

Um nun ein aktuelles Inbetriebnahme Protokoll zu erzeugen, starten Sie den Regler neu, damit die aktuellen Parameter abgespeichert werden. Nach Neustart 1min. warten und dann mittels Tools den Regler auslesen.

Nun wählen Sie im Reiter „PAR“ die aktuellste Datei und laden Sie diese in das Inbetriebnahme Tool

Alle in der Datei enthaltenen Informationen werden bereits automatisch in die Felder eingesetzt, können aber nachträglich geändert werden sofern notwendig.

RM 360 IBNP

Eingabefelder alle Parameter geänderte Parameter Bericht

Kundendaten

aqotec
prog. innov. energie. lösungen.

Einlesen RM360 alle verwendete geänderte

Projekt: Stationsnummer: Endkundenname:
Auftragsnummer: WMZ Nummer: Endkundenadresse:
Softwareversion: WMZ Stand:
SD Karte: GB Stationsnennleistung kW Kunde eingeschult:
WMZ programmiert lt. Betreiber: Reglernummer: MAC Adresse:
WMZ geeicht: Letztes Eichdatum: IP Adresse:

Notiz:

Notizen

Die Arbeiten wurden zu den Montage- und Verkaufsbedingungen der Firma aqotec GmbH durchgeführt.
Für nachträgliche Änderungen an der Regelung (z.B.:Parameter) wird von der Firma aqotec GmbH keine Haftung übernommen.
Es besteht kein Gewährleistungsanspruch für Frostschäden bei Regler oder Fühlerausfall!
Nach Umbauten an der Trinkwassererwärmung ist Sorge zu tragen, dass die geltenden Vorschriften und Normen (z.B.: ÖNORM B 5019 oder DVGW) eingehalten werden.

Datum Datum Datum
Servicetechniker Betreiber Endkunde

Unterschriftsfelder

V 1.1.7.0

Ergänzen Sie nun alle die Kundendaten bzw. vermerken Sie ev. Notizen zur Anlage (z.B. STW der Fußbodenheizung fehlt noch und wird bauseits nachgerüstet).

Bei Bedarf füllen sie die vorhandenen Unterschriftenfelder aus.

Nach Eingabe aller Daten können Sie wählen ob Sie einen Bericht mit allen eingestellten Parametern, mit den verwendeten Parametern der Anlage oder mit den zuletzt geänderten Parametern erstellen wollen.

Ein gültiges Inbetriebnahme Protokoll enthält jedoch entweder alle oder die verwendeten Parameter.

Durch einen Klick auf einen der drei Buttons mit dem aufgeschlagenen Buch kann der jeweilige Bericht erzeugt und ausgedruckt oder mit dem „Microsoft Print to PDF“ - Drucker als PDF abgespeichert werden.



Achtung! Programm erst schließen, wenn der PDF Konvertier Vorgang abgeschlossen ist. Anschließend erstelltes PDF kontrollieren!

4 Protokollierung (LOG und Istwert- Speicherung) auf Micro-SD-Karte

Wird eine Micro-SD- Karte in den Regler eingesetzt (Slot befindet sich unterhalb der CR2032 Batterie), wird automatisch ein LOG-File mitgeschrieben.

- In diesem LOG- File werden folgende Daten mitprotokolliert:
 - o Steuerungsstart
 - o Fehlermeldungen
 - o Verstellung der Systemzeit über die Visualisierung
 - o Parameteränderung (incl. Verursacher – Vorort oder über Visualisierung- und aktuelle Benutzerebene)

Das LOG-File wird auf der Karte mit dem Namen MSG_XXXX.csv abgespeichert, überschreitet das File eine Größe von 256kB oder wird die Steuerung neu gestartet, wird ein neues File angelegt. Der Zeitraum welches das jeweilige File enthält kann über das Änderungsdatum nachvollzogen werden. Für die Logfiles existiert ein Ringbuffer von 40 Files... sind bei Anlegen eines neuen Files bereits 40 Files vorhanden, wird das älteste File gelöscht.

Zusätzlich zu den LOG- Files können alle für die Steuerung relevanten Istwerte und variablen Sollwerte (je nach Konfiguration des Reglers) im 1min- Intervall in einem Ringbuffer auf der SD- Karte gespeichert werden.

Um diese Funktion zu nutzen, muss Parameter **564** auf „JA“ umgestellt werden.

Nach der Umstellung wird auf der SD- Karte die Datei DAT_XXXX.csv nachfolgenden Kriterien angelegt:

- 1min nach jedem Steuerungsneustart
- Wenn das alte File eine max. Größe von 20MB erreicht hat
- Wenn die Grundkonfiguration geändert wurde (Parameter 1 - 11)

Welcher Zeitraum in einem File gespeichert werden kann hängt von der Konfiguration des Reglers ab, bei einer Standardkonfiguration sollte diese Größe allerdings ca. 2 Wochen Protokollierung entsprechen.

Je nach Größe der eingesetzten SD- Karte kann die Protokollierung für einen variablen Zeitraum erfolgen. Die Steuerung erkennt automatisch die GröÙer der SD- Karte, sollte ein neues 20MB- File von der Protokollierung nicht mehr möglich sein, wird das älteste File gelöscht- es entsteht somit eine Ringbuffer- Funktion, je nach Größe der SD- Karte kann auch eine Aufzeichnung über mehrere Jahre erfolgen...

Das gespeicherte DAT- File kann an einem PC z.B. mit Excel geöffnet und ausgewertet werden, jeder gespeicherte Wert hat eine eigene Spalte, die Überschrift der Spalte (welcher Wert hier dargestellt wird) wird in der ersten Zeile im Klartext angezeigt. In der ersten Spalte

wird der Zeitstempel angezeigt. Mit diesem File können anschließend Auswertungen getroffen werden (z.B. über die „Diagram- Funktion“).

!ACHTUNG! Bevor die SD- Karte von der Steuerung entfernt wird muss Parameter **565** „SD-Karte entfernen?“ auf JA umgestellt werden. Wird die SD- Karte ohne Anwendung dieser Funktion entfernt, kann die SD- Karte bis zur Unbrauchbarkeit beschädigt werden, die Daten sind dann verloren.

Zusätzlich zur Protokollierung werden bei jedem neu angelegtem DAT_xxxx.csv – File auch die Parameter in einem PAR_xxxx.csv File abgespeichert.

4.1.1 MSG-Datei

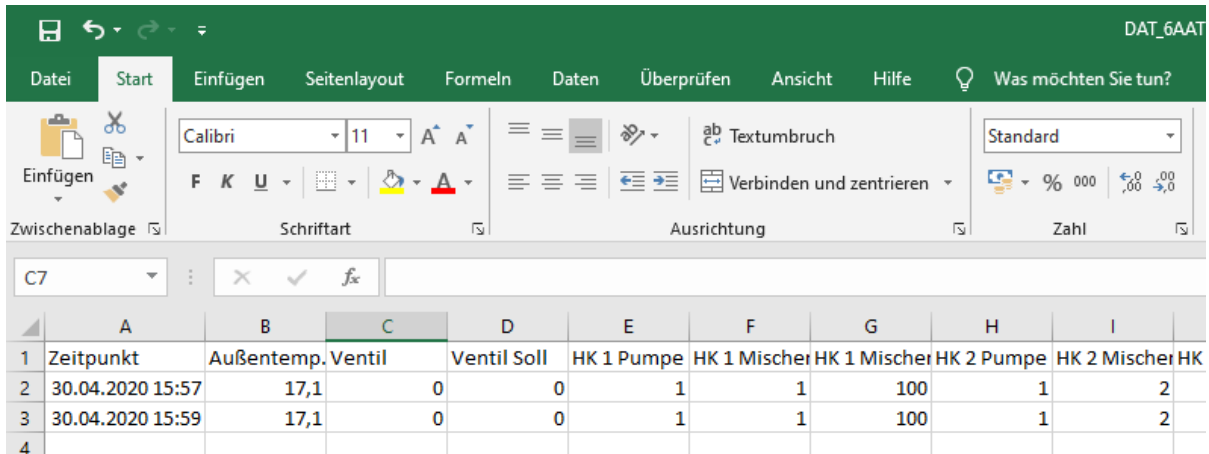
In der MSG-Datei befindet sich die Protokollierung der einzelnen Events die als Eintrag in die Datei abgespeichert werden wie zum Beispiel die Startzeit des Reglers, ein Fühlerbruch, das ändern von Parametern. Bei der Parameteränderung wird zusätzlich noch angezeigt von wem der Parameter verändert wurde.

	A	B	C	D	E	F
1	Zeitpunkt	Nachricht				
2	30.04.2020 15:59	RM-360 V360.01aI start 15:59:53				
3	30.04.2020 16:01	Fehler 124 Sensor T16 defekt				
4	30.04.2020 16:01	Fehler 125 Sensor T17 defekt				
5	30.04.2020 16:01	Fehler 126 Sensor T20 defekt				
6	30.04.2020 16:01	Fehler 133 Sensor 5TMP defekt				
7	30.04.2020 16:01	Fehler 134 Sensor 5FBT defekt				
8	30.04.2020 16:01	Fehler 135 Sensor 6TMP defekt				
9	30.04.2020 16:01	Fehler 136 Sensor 6FBT defekt				
10	30.04.2020 16:01	Fehler 137 Sensor 7TMP defekt				
11	30.04.2020 16:01	Fehler 138 Sensor 7FBT defekt				
12	30.04.2020 16:01	Fehler 139 Sensor 8TMP defekt				
13	30.04.2020 16:01	Fehler 140 Sensor 8FBT defekt				
14	30.04.2020 16:12	P770 = 5 ...geändert von lokal [SecLevel 3.0]				
15	30.04.2020 16:12	P771 = 9600 ...geändert von lokal [SecLevel 3.0]				
16	30.04.2020 16:12	P771 = 19200 ...geändert von lokal [SecLevel 3.0]				
17	30.04.2020 16:12	P909 = Master ...geändert von lokal [SecLevel 3.0]				
18	30.04.2020 16:12	P910 = 3 ...geändert von lokal [SecLevel 3.0]				
19	30.04.2020 16:12	P919 = 2 ...geändert von lokal [SecLevel 3.0]				
20	30.04.2020 16:20	P779 = Ja ...geändert von lokal [SecLevel 4.0]				
21	30.04.2020 16:20	P773 = automatisch ...geändert von lokal [SecLevel 4.0]				
22						

4.1.2 DAT-Datei

Das gespeicherte DAT- File kann an einem PC z.B. mit Excel geöffnet und ausgewertet werden, jeder gespeicherte Wert hat eine eigene Spalte, die Überschrift der Spalte (welcher Wert hier dargestellt wird) wird in der ersten Zeile im Klartext angezeigt. In der ersten Spalte wird der Zeitstempel angezeigt. Mit diesem File können anschließend Auswertungen getroffen werden (z.B. über die „Diagram- Funktion“).

Hier werden zur Speicherplatzoptimierung nur die konfigurierten Heiz- und Speicherkreise bzw. AINs oder alle Zähler abgespeichert.



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	Zeitpunkt	Außentemp.	Ventil	Ventil Soll	HK 1 Pumpe	HK 1 Mischer	HK 1 Mischer	HK 2 Pumpe	HK 2 Mischer	HK
2	30.04.2020 15:57	17,1	0	0	1	1	100	1	2	
3	30.04.2020 15:59	17,1	0	0	1	1	100	1	2	
4										

© aqotec GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument wird von aqotec GmbH zur Verfügung gestellt.

aqotec behält sich jederzeit das Recht auf Überarbeitung und Änderung dieses Dokumentes vor, ohne dabei verpflichtet zu sein, die vorgenommenen Änderungen anzukündigen oder zu melden.

aqotec gibt keine Garantien auf die Genauigkeit und Richtigkeit der Informationen.

aqotec übernimmt keine Haftung oder Verantwortung für Fehler oder Auslassungen im Inhalt der Dokumentation. Sämtliche der Dokumentation zu entnehmenden Informationen werden ohne jegliche ausdrückliche, konkludente oder stillschweigende Garantie erteilt.

Version 1 – 8/2020, JHL

5 Kontakt

<p>Österreich aqotec GmbH Vöcklatal 35 4890 Weißenkirchen T +43 7684 20400-0 F +43 7684 20400 100</p>	<p>Frankreich Aqotec France 8, rue du Rempart 68000 Colmar T +33 389 23 73 19</p>
<p>Südtirol aqotec GmbH Klosterweg 30 39035 Welsberg (BZ) T +43 7684 20400-0 F +43 7684 20400 100</p>	<p>Tschechien aqotec s.r.o. U Sladovny 425 671 25 Hodonice T +420 515 294 462 F +420 515 230 624</p>
<p>Deutschland aqotec Consulting GmbH Otto-Hahn-Straße 13b 85521 Riemerling/Ottbrunn T +49 89 608 755 58 F +49 89 608 755 59</p>	<p>Italien aqotec Italia s.r.l via della Mendola 48 39100 Bolzano T +39 345 463 68 26</p>
<p>Polen aqotec Polska Sp. z. o. o. ul. Urzednicza 26 lok. 1 30051 Kraków T +48 791 029 103 T +43 699 18 58 77 81</p>	

