

Applikationsschrift 5043: Daten in einer Datei speichern

Kurzfassung	Diese Applikationsschrift beschreibt: <ul style="list-style-type: none">■ wie die PA-CONTROL Daten in einer Datei speichern kann■ wie das Zielverzeichnis eingestellt wird■ wie Dateien neu erstellt werden■ wie Daten in einer bereits bestehenden Datei hinzugefügt werden können
-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Warenzeichen und Warennamen sind ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt. Bei der Erstellung der Texte und Beispiele wurde mit großer Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Die IEF-Werner GmbH kann für fehlende oder fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Die IEF-Werner GmbH behält sich das Recht vor, ohne Ankündigung die Software oder Hardware oder Teile davon, sowie die mitgelieferten Druckschriften oder Teile davon zu verändern oder zu verbessern.

Alle Rechte der Vervielfältigung, der fotomechanischen Wiedergabe, auch auszugsweise sind ausdrücklich der IEF-Werner GmbH vorbehalten.

Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind wir jederzeit dankbar.

© Februar 2019; IEF-Werner GmbH

Inhaltsverzeichnis

1	Änderungshistorie	3
2	Allgemein	4
3	Programm "PA-CONTROL_DataServer.EXE"	5
3.1	Konfiguration	5
3.2	Die Logdatei	6
3.3	Das Verbindungsfenster	7
3.4	Die Datenschnittstelle	8
4	Programmbeispiel PA-CONTROL	9
4.1	Dateien aus dem Programmbeispiel	10

1 Änderungshistorie

Dokumentenänderungen und Lebenslauf:

Dokumentencode	Datum	Erstellung und Änderung
APP5043_DE_1150687_PA-CONTROL_DatenExport_R1a.doc	Februar 2017	Erstausgabe (R1a, DE)
APP5043_DE_1150687_PA-CONTROL_DatenExport_R1b.doc	Januar 2018	Ergänzung z. B. um den Abschnitt „Die Logdatei“ (siehe Abschnitt Die Logdatei, Seite 6)
APP5043_DE_1150687_PA-CONTROL_DatenExport_R1c.doc	März 2018	Erweiterung der Datenschnittstelle um: → Objekt 3 = Datei schon vorhanden... (siehe Seite 8)
APP5043_DE_1150687_PA-CONTROL_DatenExport_R1d.doc	Februar 2019	Erweiterung der Datenschnittstelle um: → Objekt 4 = Anzahl Zeilen der Datei ... (siehe Seite 8)

2 Allgemein

Oft gibt es die Forderung, dass Daten aus dem Fertigungsprozess für Dokumentationszwecke archiviert werden müssen.





Für diese Forderung bietet die PA-CONTROL folgende Lösung:

Im TCP/IP-Netzwerk, mit welchem die PA-CONTROL verbunden ist, wird das Programm "PA-CONTROL_DataServer.exe" gestartet. An dieses Programm kann die PA-CONTROL mit den G300-Befehlen die Prozessdaten senden und diese dann in einer Textdatei speichern lassen.

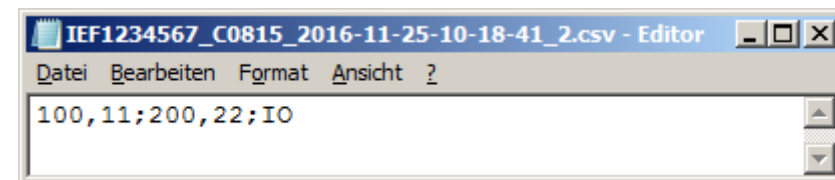
Beispiel:

Bei der Fertigung eines Teils werden drei Messungen durchgeführt. Die drei Messwerte, die Teile- und Chargennummer, das Fertigungsdatum und das Qualitätsmerkmal gut oder schlecht müssen für jedes Teil abgelegt werden.

Es wird für jedes Teil eine Datei erzeugt. Die Teilenummer, die Chargennummer und das Fertigungsdatum bilden den Dateinamen. Als Dateierweiterung wird "CSV" für eine EXCEL-kompatible Datei gewählt. Die Messwerte und das Qualitätsmerkmal werden als Dateiinhalt mit Semikolons getrennt in die Datei geschrieben und gespeichert.

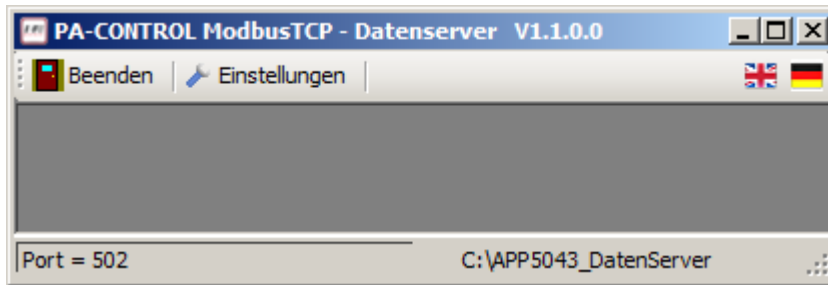
Name ^	Änderungsdatum	Typ	Größe
 IEF1234567_C0815_2016-11-25-13-37-22_2.csv	25.11.2016 14:12	Microsoft Office Excel-CSV	1 KB
 IEF1234567_C0815_2016-11-25-13-37-22_3.csv	25.11.2016 14:12	Microsoft Office Excel-CSV	1 KB
 IEF1234567_C0815_2016-11-25-13-37-22_4.csv	25.11.2016 14:12	Microsoft Office Excel-CSV	1 KB
 IEF1234567_C0815_2016-11-25-13-37-23_5.csv	25.11.2016 14:12	Microsoft Office Excel-CSV	1 KB

	A	B	C
1	100,11	200,22	IO
2			
3			



3 Programm "PA-CONTROL_DataServer.EXE"

3.1 Konfiguration

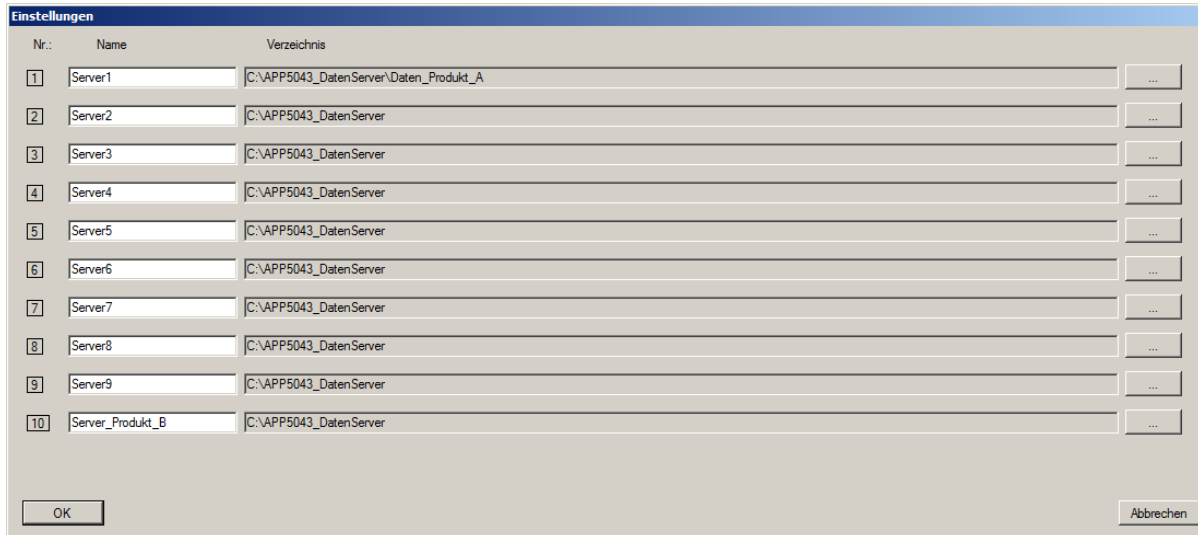


Die Portnummer ist Default auf 502 (ModbusTCP) eingestellt und kann als Aufrufparameter verändert werden.

z.B.: →...\PA-CONTROL_DataServer.EXE Port=11001

Über "Einstellungen" kann der Servername und das Zielverzeichnis eingestellt werden.

Das Programm wartet auf eingehende Verbindungen.

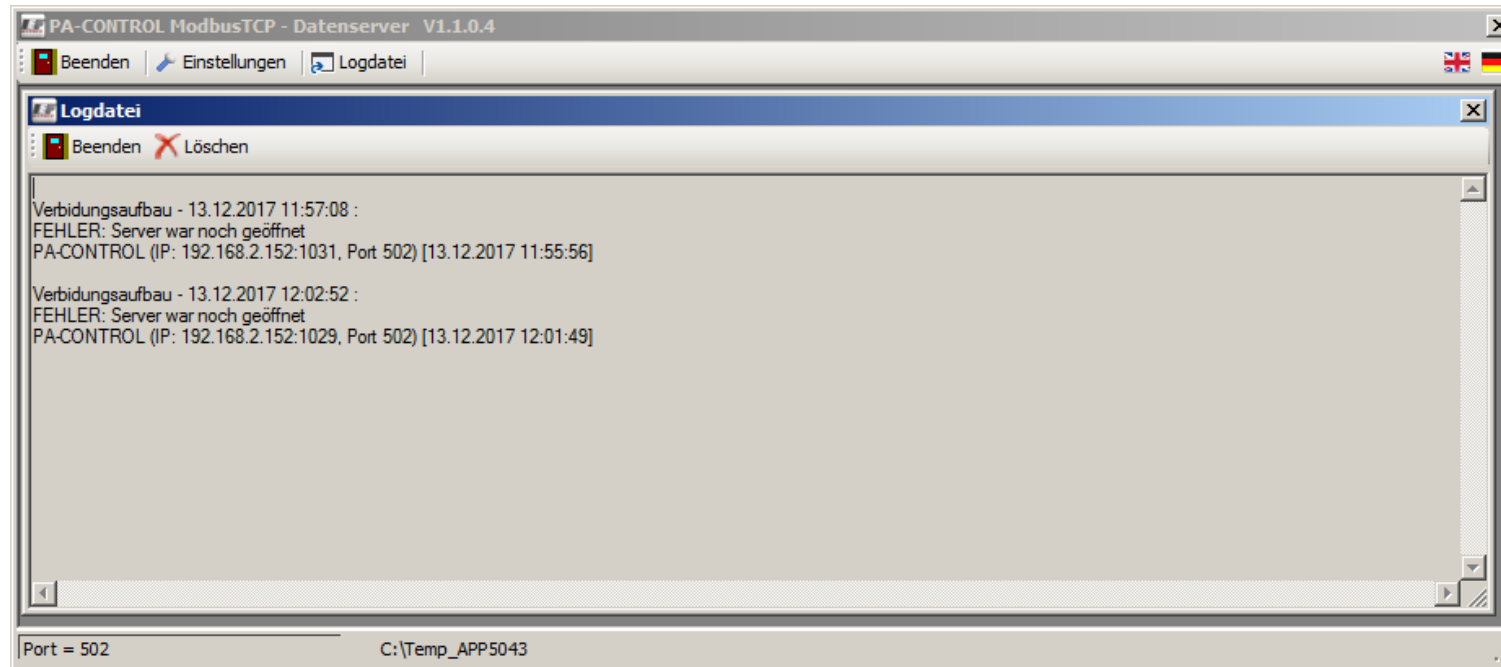


Das Zielverzeichnis für den "Server1" ist umgestellt.

Der Name des 10. Servers ist geändert.

3.2 Die Logdatei

In der Logdatei werden die Informationen zum Verbindungsaufbau abgelegt.

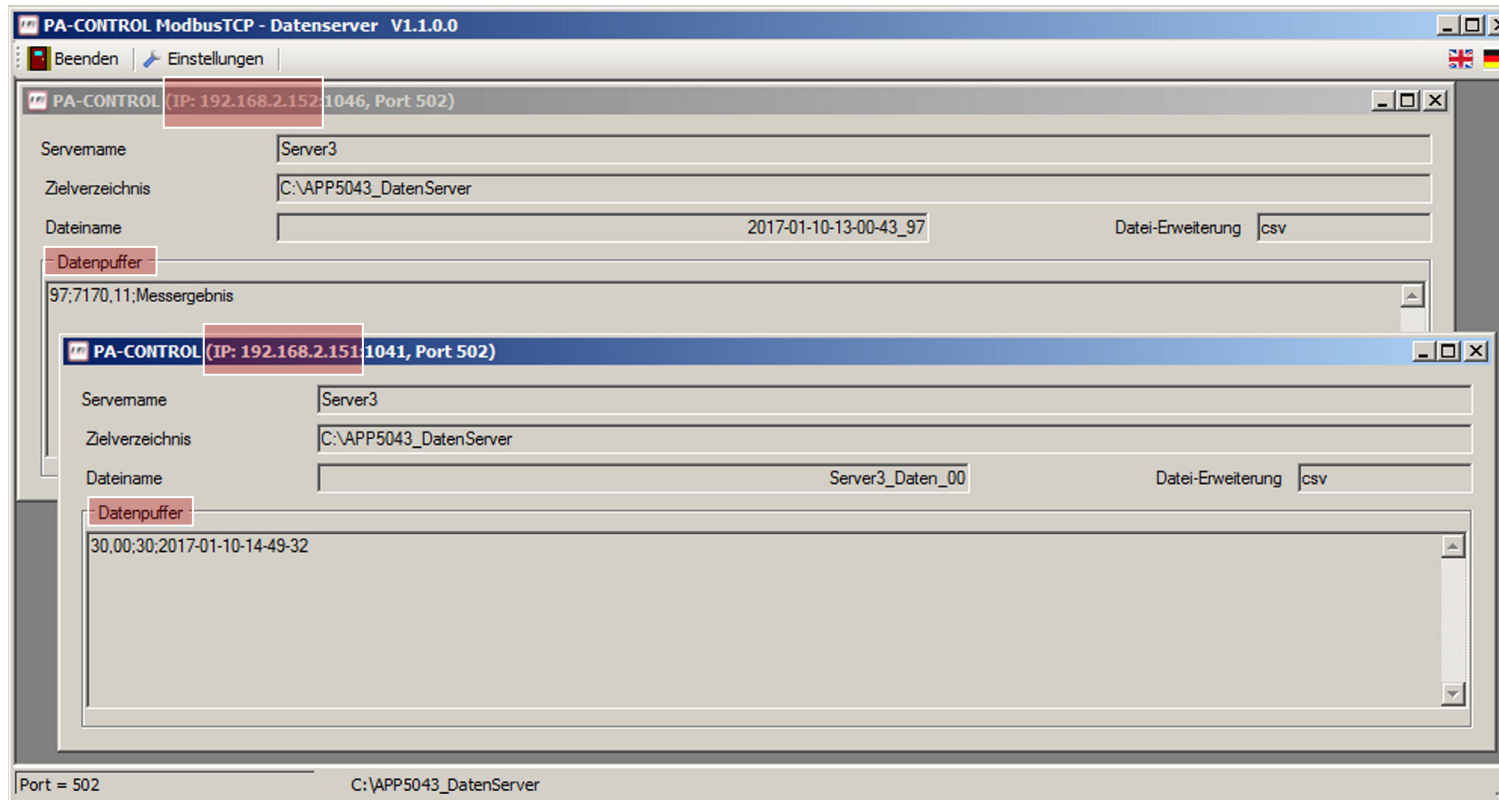


Beispiel

Ein Serverfenster ist geöffnet, die PA-CONTROL wird ausgeschaltet, ohne die Verbindung zu beenden (ohne Automatik - Beenden). Wenn dann die PA-CONTROL wieder eine Verbindung aufbaut, wird dies vom Datenserver erkannt, das alte Fenster geschlossen und ein Eintrag in der Logdatei vorgenommen.

3.3 Das Verbindungsfenster

Für jede Verbindung wird ein eigenes "Verbindungsfenster" geöffnet. Die Anzahl der Verbindungsfenster ist nicht begrenzt.



Im obigen Bild sind zwei Verbindungen aktiv.

1. PA-CONTROL mit der IP-Adresse 192.168.2.152
2. PA-CONTROL mit der IP-Adresse 192.168.2.151

Im Verbindungsfenster im Feld "Datenpuffer" werden die Daten, welche von der PA-CONTROL gesendet wurden, angezeigt.

3.4 Die Datenschnittstelle

Die Kommunikation basiert auf dem Protokoll "ModbusTCP" (siehe APP5030, ...).

In den Datenserver "PA-CONTROL_DataServer.EXE" kann nur geschrieben werden.

Startadresse	Funktion	PA-CONTROL Befehl
0	Datenpuffer löschen	G321
1	Datenpuffer in die Datei schreiben. Die Datei wird immer neu erstellt. Ist die Datei schon vorhanden, dann wird diese ohne Rückmeldung überschrieben	G321
2	Datenpuffer in die Datei schreiben. Die Datei wird geöffnet und der Datenpuffer wird angehängt. Ist die Datei noch nicht vorhanden, wird die Datei neu angelegt	G321
3	Es wird geprüft, ob die Datei (Server, Dateiname, Dateierweiterung) schon vorhanden ist	G331
4	Anzahl Zeilen der Datei nach dem Schreibvorgang Daten anhängen	G332
100	Server und damit auch das Zielverzeichnis auswählen, z.B. "Server1", "Server3","Server_Produkt_B"	G324
200	Dateiname einstellen	G324
300	Dateierweiterung einstellen	G324
400	Daten an Datenpuffer anfügen	G324
500	Daten und Zeilenende ("CR" + "LF") an den Datenpuffer anfügen	G324
600	Daten an den Datenpuffer anfügen. Dabei wird geprüft, ob in den Daten Punkte (".") vorhanden sind. Wenn ja, dann werden diese durch Kommas ersetzt. → Korrektur der Dezimaltrennzeichen bei Zahlen von Punkt nach Komma	G324
700	Daten und Zeilenende ("CR" + "LF") an den Datenpuffer anfügen. Dabei wird geprüft, ob in den Daten Punkte (".") vorhanden sind. Wenn ja, dann werden diese durch Kommas ersetzt. → Korrektur der Dezimaltrennzeichen bei Zahlen von Punkt nach Komma	G324

4 Programmbeispiel PA-CONTROL

```

;----- APP5043 Vi.1.0.0
;
;
$A
;
SUB Server3DateiNeu
T200
;
SUB Server3DateiAnhaeng
T200
;
;
JMP A
END
    
```

```

;----- APP5043 Vi.1.0.0
;
;
N100:=N100+1 ; Messdaten ...
R100:=R100+1 ; Messdaten ...
;
;
G321.192.168.0.20.502.0.M1.1.0.N1.Fehler ; Datenpuffer löschen
;
;
;----- Servername und damit Zielverzeichnis festlegen
S0:="Server3" ; Server-Name festlegen
G324.192.168.0.20.502.0.S0.1.100.N1.Fehler; Server einstellen
;
;
;----- Dateiname erzeugen
S0:=TIME.YEAR-MONTH-DAY-HOUR-MIN-SEC ; aktuelles Datum und Uhrzeit holen
S0:=S0+" "
S0:=S0+N100
G324.192.168.0.20.502.0.S0.1.200.N1.Fehler; Dateiname einstellen
;
;
;----- Dateierweiterung erzeugen
S0:="csv" ; Dateierweiterung
G324.192.168.0.20.502.0.S0.1.300.N1.Fehler; Dateierweiterung einstellen
;
;
;----- Daten erzeugen und senden
S0:=N100
S0:=S0+";"
S0:=S0+R100.1.2
S0:=S0+";"
S0:=S0+"Messergebnis"
G324.192.168.0.20.502.0.S0.1.700.N1.Fehler; Messwerte ...Ende --> neue Zeile
;
G321.192.168.0.20.502.0.M1.1.2.N1.Fehler ; Daten in Datei speichern
;
;
END
;
;
$Fehler
T500 ; Fehler !!!
JMP Fehler
END
    
```

```

;----- APP5043 Vi.1.0.0
;
;
N200:=N200+1 ; Messdaten ...
R200:=R200+1 ; Messdaten ...
;
;
G321.192.168.0.20.502.0.M1.1.0.N1.Fehler ; Datenpuffer löschen
;
;
;----- Servername und damit Zielverzeichnis festlegen
S0:="Server3" ; Server-Name festlegen
G324.192.168.0.20.502.0.S0.1.100.N1.Fehler; Server einstellen
;
;
;----- Dateiname erzeugen
S0:=TIME.YEAR-MONTH-DAY ; aktuelles Datum und Uhrzeit holen
S0:=S0+"Produkt_XY"
G324.192.168.0.20.502.0.S0.1.200.N1.Fehler; Dateiname einstellen
;
;
;----- Dateierweiterung erzeugen
S0:="csv" ; Dateierweiterung
G324.192.168.0.20.502.0.S0.1.300.N1.Fehler; Dateierweiterung einstellen
;
;
;----- Daten erzeugen und senden
S0:=N100
S0:=S0+";"
S0:=S0+R100.1.2
S0:=S0+";"
S0:=S0+"Messergebnis"
G324.192.168.0.20.502.0.S0.1.700.N1.Fehler; Messwerte ...Ende --> neue Zeile
;
G321.192.168.0.20.502.0.M1.1.2.N1.Fehler ; Daten in Datei speichern
;
;
END
;
;
$Fehler
T500 ; Fehler !!!
JMP Fehler
END
    
```

4.1 Dateien aus dem Programmbeispiel

Programm "Server3DateiNeu.pnc"

	A	B	C
1	108	7181,11	Messergebnis
2			
3			

Server3DateiAnhaeng.pnc

	A	B	C	D
1	98	7171,11	Messergebnis	
2	99	7172,11	Messergebnis	
3	100	7173,11	Messergebnis	
4	101	7174,11	Messergebnis	
5	102	7175,11	Messergebnis	
6	103	7176,11	Messergebnis	
7	104	7177,11	Messergebnis	
8	106	7179,11	Messergebnis	
9	107	7180,11	Messergebnis	
10	108	7181,11	Messergebnis	
11				