

# Zusatzanleitung

## ALMEMO® 500

Transparent-Mode aktivieren  
Für Mehrpunktjustage, Optionsfreischaltung,  
Fühlerprogrammierung und Ansteuerung von  
Relais und Analogausgängen über serielle  
Schnittstelle

V7-Technologie  
Deutsch  
V2.4  
22.11.2021

# 1 Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Was ist der Transparent-Mode? .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Transparent-Mode aktivieren und deaktivieren .....</b>	<b>3</b>
3.1	Transparent-Mode über das Statusdisplay steuern .....	3
3.2	Transparent-Mode über die App ALMEMO® 500 steuern .....	5
<b>4</b>	<b>Datenlogger im Transparent-Mode mit ALMEMO® Control oder AMR WinControl verbinden .....</b>	<b>7</b>
4.1	ALMEMO® Control über WLAN- oder Ethernet-Verbindung nutzen .....	7
4.2	ALMEMO® Control über USB-Verbindung nutzen .....	7
4.3	AMR WinControl verbinden.....	8
<b>5</b>	<b>Schnittstellenbefehle von Terminal der Software ALMEMO® Control an ALMEMO® 500 senden .....</b>	<b>9</b>
5.1	Allgemeine Hinweise zur Eingabe der Schnittstellenbefehle .....	9
<b>6</b>	<b>Schnittstellenbefehle zur Ansteuerung und Einstellung des RTA6-Einschubes .....</b>	<b>10</b>

## 2 Was ist der Transparent-Mode?

Im Transparent-Mode kann über das Programm ALMEMO® Control oder einem anderen Terminal-Programm direkt mit den Messkreiskarten kommuniziert werden, um eine Mehrpunktjustage, eine Fühlerprogrammierung oder eine Optionsfreischaltung durchzuführen.

Schnittstellenbefehle können an den Datenlogger ALMEMO® 500 nur im Transparent-Mode und nur an die Messkreiskarten gesendet werden.

Im Transparent-Mode erfolgt keine Messwernerfassung über den Webservice und die App. In der App werden im Transparent-Mode keine Messwerte angezeigt. Es können aber Messwerte an die Schnittstellenbefehle ausgegeben werden und für eine Online-Messung (ohne Webservice) genutzt werden.

## 3 Transparent-Mode aktivieren und deaktivieren

### 3.1 Transparent-Mode über das Statusdisplay steuern

- ☞ Im Transparent-Mode kann über das Programm ALMEMO® Control direkt mit den Messkreiskarten kommuniziert werden.
- ☞ Im Transparent-Mode erfolgt keine Messwernerfassung über den Webservice und die App. In der App werden im Transparent-Mode keine Messwerte angezeigt.

#### **Transparent-Mode aktivieren**

- ! Der Datenlogger ALMEMO® 500 muss eingeschaltet sein.
- ! Der Datenlogger muss über den Netzadapter mit der Stromversorgung verbunden sein (siehe Bedienungsanleitung Kapitel 7.1.1 Stromversorgung anschließen und prüfen).

### 3 Transparent-Mode aktivieren und deaktivieren

☞ Der Transparent-Mode darf im Akkubetrieb nicht aktiviert werden, da sich der Datenlogger sonst nach kurzer Zeit ausschaltet. Wenn ein Akkueinschub verwendet wird, muss in der Zeit, in der der Transparent-Mode aktiv sein soll, eine externe Stromversorgung angeschlossen sein.

☞ Der Datenlogger ist betriebsbereit, sobald im Stausdisplay im Menü "1) Network Conf." eine IP-Adresse angezeigt wird (siehe Beispiel rechts).

```
1) Network Conf.  
IP-Address  
192.168.11.106  
Subnet-Mask :  
255.255.255.0
```

1. Drücken Sie die rechte der Navigationstasten (direkt unter dem Statusdisplay) so oft, bis das Statusdisplay das Menü „4) System“ anzeigt.

```
4) System:  
Temp: 44°C  
Load: 21%
```

2. Drücken Sie lange beide Navigationstasten gleichzeitig.

```
Transparent Mode  
Enter?  
Yes No
```

➤ Das Menü „Transparent Mode“ wird angezeigt.

3. Drücken Sie die linke der Navigationstasten einmal.

```
Transparent Mode  
ACTIVATED  
192.168.1.204
```

➤ Der Transparent-Mode wird aktiviert.

➤ Der Transparent-Mode ist aktiv, sobald das Statusdisplay „ACTIVATED“ anzeigt.

➤ In der App ALMEMO® 500 erscheint die Meldung Transparentmode on!

➤ Die Messkreiskarten können im aktivierten Transparent-Mode direkt über die ALMEMO® Control angesprochen werden, um eine Mehrpunktjustage, eine Fühlerprogrammierung oder eine Optionsfreischaltung durchzuführen.

#### Transparent-Mode deaktivieren

- Drücken Sie lange beide Navigationstasten gleichzeitig.
- ☞ Wenn die Softwareversion der CPU-Karte kleiner als 1.2.9 ist (zum Abfragen der Softwareversion der CPU-Karte tippen Sie in der App im Home-Bildschirm auf Einstellungen > Über das Gerät), wird der Transparent-Mode bereits bei einem kurzen Tastendruck auf eine der beiden Navigationstasten deaktiviert.

Oder

- Schalten Sie den Datenlogger aus und später wieder ein.

Oder

- Deaktivieren Sie den Transparent-Mode über die App wie in Kapitel 2 beschrieben.

- In der App ALMEMO® 500 erscheint die Meldung Transparentmode off!

## 3.2 Transparent-Mode über die App ALMEMO® 500 steuern

#### Transparent-Mode aktivieren

- ! Der Datenlogger ALMEMO® 500 muss eingeschaltet sein.
  - ! Der Datenlogger muss über den Netzadapter mit der Stromversorgung verbunden sein (siehe Bedienungsanleitung Kapitel 7.1.1 Stromversorgung anschließen und prüfen).
  - ☞ Der Transparent-Mode darf im Akkubetrieb nicht aktiviert werden, da sich der Datenlogger sonst nach kurzer Zeit ausschaltet. Wenn ein Akkueinschub verwendet wird, muss in der Zeit, in der der Transparent-Mode aktiv sein soll, eine externe Stromversorgung angeschlossen sein.
  - ! Das Tablet muss mit dem Datenlogger verbunden sein (siehe Bedienungsanleitung Kapitel 6 Inbetriebnahme, Schritt 6 bis 20).
1. Tippen Sie im Home-Bildschirm der App auf den Button .
  2. Tippen Sie auf den Pfeil > in der Zeile Einstellungen.

### 3 Transparent-Mode aktivieren und deaktivieren

3. Tippen Sie auf die Checkbox in der Zeile Transparent-Mode, sodass ein Häkchen gesetzt ist.

- Der Transparent-Mode wird aktiviert.
- Der Transparent-Mode ist aktiv, sobald das Statusdisplay „ACTIVATED“ anzeigt.



Transparent Mode  
ACTIVATED  
192.168.1.204

- In der App ALMEMO® 500 erscheint die Meldung Transparentmode on!
- Die Messkreiskarten können im aktivierten Transparent-Mode direkt über die ALMEMO® Control angesprochen werden, um eine Mehrpunktjustage, eine Fühlerprogrammierung oder eine Optionsfreischaltung durchzuführen.
- Solange das Häkchen in der Checkbox in der Zeile Transparent-Mode gesetzt ist, wird bei jedem Neustart des Datenloggers der Transparent-Mode automatisch aktiviert.

#### **Transparent-Mode deaktivieren**

- Folgen Sie den Schritten 1. und 2. des Abschnittes Transparent-Mode aktivieren.
- Tippen Sie auf die Checkbox in der Zeile Transparent-Mode, sodass kein Häkchen gesetzt ist.
- Der Transparent-Mode wird deaktiviert.
- In der App ALMEMO® 500 erscheint die Meldung Transparentmode off!
- Bei einem Neustart des Datenloggers wird der Transparent-Mode nicht automatisch aktiviert.

# 4 Datenlogger im Transparent-Mode mit ALMEMO® Control oder AMR WinControl verbinden

## 4.1 ALMEMO® Control über WLAN- oder Ethernet-Verbindung nutzen

1. Verbinden Sie den Datenlogger über Ethernet oder WLAN mit einem PC (siehe Bedienungsanleitung Kapitel 7.4.1 PC mit Datenlogger verbinden).
  2. Öffnen Sie das Programm ALMEMO® Control.
  3. Klicken Sie auf Schnittstelle.
  4. Klicken Sie auf die Registerkarte IP Network.
  5. Geben Sie die IP-Adresse in das Feld neben IP-Adresse oder Host ein.
  6. Geben Sie in das Feld neben Port 10001 ein.
  7. Klicken Sie auf Ok.
  8. Klicken Sie auf Angeschlossene Geräte suchen.
- Die Messkreiskarten werden in der Geräteliste einzeln aufgeführt.

## 4.2 ALMEMO® Control über USB-Verbindung nutzen

1. Verbinden Sie den Datenlogger über USB mit einem PC (siehe Bedienungsanleitung Kapitel 7.4.1 PC mit Datenlogger verbinden).
2. Öffnen Sie das Programm ALMEMO® Control.
3. Klicken Sie auf Schnittstelle.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte ALMEMO Kabel (Serielle Schnittstelle).
5. Wählen Sie im Feld Schnittstelle den COM-Port aus.
6. Klicken Sie auf den Button Baudrate suchen.
7. Klicken Sie auf Ok.

#### 4 Datenlogger im Transparent-Mode mit ALMEMO® Control oder AMR WinControl verbinden

8. Klicken Sie auf Angeschlossene Geräte suchen.
  - Die Messkreiskarten werden in der Geräte-Liste einzeln aufgeführt.

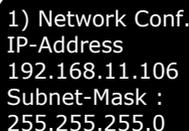
### 4.3 AMR WinControl verbinden

! Der Datenlogger muss über Ethernet, USB, WLAN oder das firmeneigene Netzwerk mit dem PC verbunden sein.

1. Installieren Sie das Programm AMR WinControl.
2. Öffnen Sie das Programm AMR WinControl.
3. Geben Sie den Freischaltungscode ein.
4. Klicken Sie auf Programm starten.
5. Klicken Sie auf Einstellungen.
6. Klicken Sie auf Verbindung hinzufügen.
7. Klicken Sie je nach Verbindungsart auf Netzwerk (für WLAN oder Ethernt) oder COM Port (für USB).

#### Verbindung über Ethernet/WLAN

8. Lesen Sie am Statusdisplay im Menü „1) Network Conf.“ die IP-Adresse ab .



```
1) Network Conf.  
IP-Address  
192.168.11.106  
Subnet-Mask :  
255.255.255.0
```

9. Geben Sie die IP-Adresse in das Feld neben IP-Adresse oder Host ein.
10. Wählen Sie als TCP Port 10001.
11. Klicken Sie auf OK.

#### Verbindung über USB

8. Klicken Sie bei der Verbindungsart COM Port auf die entsprechende COM-Port-Bezeichnung.
9. Geben Sie als Gerätenummer die Geräteadresse des Datenloggers ein (siehe Kapitel Bedienungsanleitung Kapitel 8.1.4 Geräteadresse ändern).
10. Klicken Sie auf OK.

# 5 Schnittstellenbefehle von Terminal der Software ALMEMO® Control an ALMEMO® 500 senden

## 5.1 Allgemeine Hinweise zur Eingabe der Schnittstellenbefehle

- ! Der Transparent-Mode des Datenloggers muss aktiviert sein.
- ! Der Datenlogger muss mit der Software ALMEMO® Control verbunden sein wie in Kapitel 3 Datenlogger im Transparent-Mode mit ALMEMO® Control verbinden beschrieben.
- ☞ Das Menü Terminal ist nicht anwählbar, wenn in der ALMEMO® Control in den Schnittstellen-Einstellungen im Menü Verbindungswahl die Verbindung über ALMEMO500 ausgewählt ist.

### Terminal öffnen

1. Klicken Sie im Hauptmenü der Software ALMEMO® Control auf Datei.
2. Klicken Sie auf Terminal.

### Messkreiskarte ansprechen

- Sprechen Sie zunächst die Messkreiskarte an, indem Sie die Messkreiskarten-Adresse eingeben (z.B. G00).
- ☞ Die Messkreiskarte wird im Terminal wie ein Gerät behandelt.

### Schnittstellenbefehle eingeben

- Geben Sie die Schnittstellenbefehle, die Ihrer Aufgabe entsprechen, ein. Die Schnittstellenbefehle sind in der Befehlsliste (siehe Handbuch 2020 Kapitel 8.3 Befehlsübersicht V7-Protokoll) zusammengefasst und werden im Handbuch in den verschiedenen Kapitel erklärt.
- ☞ Beachten Sie, dass bei ALMEMO® Messgeräten der Geräteversion V7 alle Messstellen-Eingaben mit der 4-stelligen Messkanalnummer erfolgen muss (z.B. M000.0)

# 6 Schnittstellenbefehle zur Ansteuerung und Einstellung des RTA6-Einschubes

- Sprechen Sie zunächst die Messkreiskarte an, indem Sie die Messkreiskarten-Adresse eingeben (z.B. G00).
- ☞ Der RTA6-Einschub wird wie ein Ausgangsmodul behandelt und muss deshalb über eine Messkreiskarte angesprochen werden.
- ☞ Die Portadresse pp setzt sich aus der RTA-Einschub-Adresse und der Portnummer zusammen. Beispiel: RTA-Einschub-Adresse 01 und Portnummer 8 ergeben die Portadresse P18.

Funktion	Schnittstellen-Befehl
Messkreiskarte anwählen	G00
Relais Port pp aktivieren:	f1 Rpp
Relais Port pp deaktivieren:	f1 R-pp
Relais-Port (pp) auf Variante Gesamtalarm (k0) programmieren	ipp f9 k0
Relais-Port (pp) auf Variante zugeordnet, Bezugskanal (k2) programmieren	ipp f9 k2
Relais-Port (pp) auf Variante Gesamtalarm Max (k3) programmieren	ipp f9 k3
Relais-Port (pp) auf Variante Gesamtalarm Min (k4) programmieren	ipp f9 k4
Relaisvariante von Port pp auf gesteuert (k8) einstellen:	ipp f9 k8
Relaisvariante von Port pp auf gesteuert (k8), invertiert einstellen:	ipp f9 k-8
Relais mit Relais-Port (Ryy) als Grenzwertaktion Max einer Messstelle (Exxx.x) schließen	Exxx.x f2 Ryy
Relais mit Relais-Port (yy) als Grenzwertaktion Min einer Messstelle (xxx.x) schließen	Exxx.x f3 Ryy
Analogtyp (Ax) eines Analogausgangs (Port pp) wählen, A1= 0...10V, A2=0-20mA	ipp f9 Ax
Ausgang der Messkanal zuordnen, dem er zuletzt zugeordnet war.	ipp f9 E-00
Analogausgang (Port pp) einem Bezugskanal (xxx.x) zuordnen	ipp f9 Exxx.x
Analogwert (Wert yyyyy), über Schnittstelle an Analogausgang (Port pp) ausgeben	ipp f9 ayyyyy
Elementflag 4-20mA statt 0-20mA in Messkanal (Exxx.x) aktivieren	Exxx.x f2 k8

## 6 Schnittstellenbefehle zur Ansteuerung und Einstellung des RTA6-Einschubes

Elementflag 4-20mA statt 0-20mA in Analogausgang (Exxx.x) deaktivieren	Exxx.x f2 k-8
Analoganfang (xxxxx) in Messkanal (Exxx.x) einstellen	Exxx.x axxxxx
Analogende (xxxxx) in Messkanal (Exxx.x) einstellen	Exxx.x exxxxx
Watchdog eines Einschubes aktivieren (pp=Port auf dem Einschub, Watchdog ist dann für ganzen Einschub aktiv):	ipp o19
Watchdog eines Einschubes deaktivieren (pp=Port auf dem Einschub, Watchdog ist dann für ganzen Einschub inaktiv):	ipp o-19
Variante (kx) eines Triggerports (pp) einstellen k0 = Start-Stop, k4 = Start-Stop pegelgetriggert	ipp f9 kx

<b>Programmierung und Zustand aller RTA6-Einschübe ausgeben:</b>					f3 P19
Beispielantwort:					
Ausgangsmodul (Steckplatz (Bx), Bezeichnung(ES500RTA6)):					B0.E5500RTA6
Pxx	Interfacelement	Variante	Zustand	Kontakt	
00	Schließer 0.5A	gesteuert	inaktiv	Open	00:NO0 8 0 O
01	Schließer 0.5A	gest. invers	inaktiv	Closed	01:NO0-8 0 C
02	Öffner 0.5A	gesteuert	inaktiv	Closed	02:NC0 8 0 C
03	Wechsler 0.5A	gest. invers	aktiv	Open	02:CO0-8 1 O
06	Analogausgang 10V	gesteuert	von	Wert	06:AO5 COM +08.345 V
07	Analogausgang 20mA	gesteuert	von	Wert	07:AO6 COM +12.345mA
08	Trigger Taste	Start-Stop			08:TR1 0
09	Trigger Optokoppler	Manuell			09:TR2 1

NO=Normaly Open =Schließer  
 NC=Normaly Closed =Öffner  
 CO=Change Over =Wechsler

Trotz großer Sorgfalt sind fehlerhafte Angaben nicht auszuschließen.  
 Technische Änderungen vorbehalten.

Diese und weitere Bedienungsanleitungen sowie das ALMEMO® Handbuch finden Sie auf **www.ahlborn.com** im Bereich **SERVICE** unter **DOWNLOADS**

© Ahlborn Mess- und Regelungstechnik GmbH 2021

All rights reserved.

Ahlborn Mess- und Regelungstechnik GmbH,  
Eichenfeldstraße 1-3, D-83607 Holzkirchen,  
Tel. +49(0)8024/3007-0, Fax +49(0)8024/30071-0  
Internet: <http://www.ahlborn.com>, email: [amr@ahlborn.com](mailto:amr@ahlborn.com)

BITTE ZUM SPÄTEREN NACHSCHLAGEN  
AUFBEWAHREN