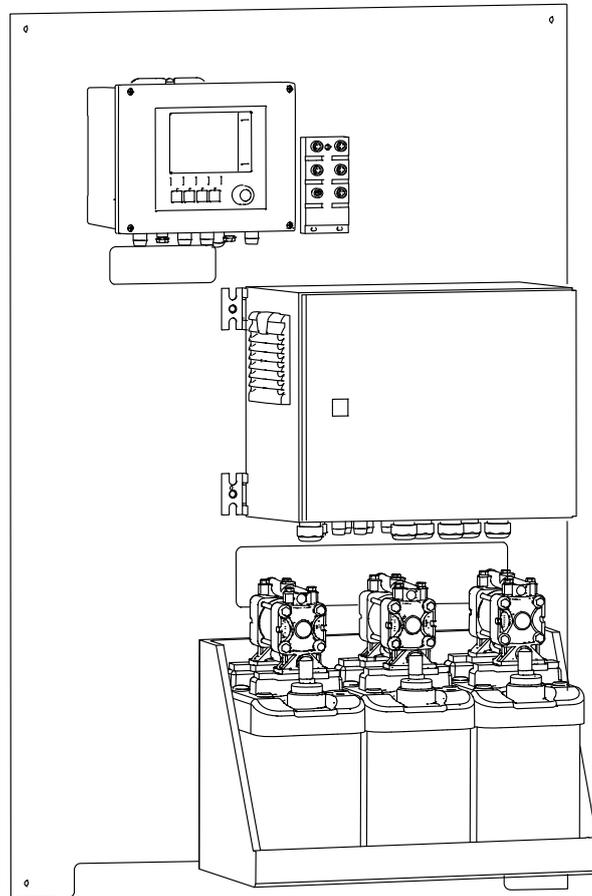


# Sonderdokumentation

## Liquiline Control CDC90

Datenübertragung über  
Analoge Kommunikation 0/4 ... 20 mA





# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Hinweise</b> .....	<b>4</b>
1.1	Verwendung der Zusatzdokumentation .....	4
1.2	Abkürzungen .....	4
<b>2</b>	<b>Montage und Verdrahtung</b> .....	<b>5</b>
2.1	Hinweise .....	5
<b>3</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>6</b>
3.1	Verbindung mit der CDC90 Steuereinheit .....	6
3.2	Konfiguration der CDC90 Steuereinheit .....	6
3.3	Einstellung im Liquiline Control CDC90 .....	7
<b>4</b>	<b>Parameter Tabellen</b> .....	<b>8</b>
4.1	Eingangs- und Ausgangsparameter .....	8
4.2	Programme steuern .....	8
4.3	Diagnose .....	9

# 1 Hinweise

## 1.1 Verwendung der Zusatzdokumentation

Diese Zusatzdokumentation ist nur in Verbindung mit einem Liquiline Control CDC90 mit analoger Kommunikation zu verwenden.

Diese Zusatzdokumentation ist ein Bestandteil der Betriebsanleitung und erweitert diese um Informationen zum Einsatz mit analoger Kommunikation.

Weitere Informationen finden Sie in den folgenden Betriebsanleitungen:

Betriebsanleitung CDC90 [BA01707C](#)

Es wird angenommen, dass der Leser über Grundkenntnisse darüber verfügt.

Dieses Dokument richtet sich an Personen, die das CDC90 in ein Leitsystem analog integrieren. Es wird angenommen, dass der Leser über Grundkenntnisse des Messumformers CM44 verfügt.

## 1.2 Abkürzungen

n.A.	Nicht anwendbar
NaN	Not a Number (IEEE-754, 7Fh A0h 00h 00h)
ENP	Elektronisches Typenschild (engl. electronic name plate)
I&M	Identification & Maintenance
AI	Analog Input (PA-Profil Funktionsblock)
DI	Discrete Input (PA-Profil Funktionsblock)
AO	Analog Output (PA-Profil Funktionsblock)
DO	Discrete Output (PA-Profil Funktionsblock)
PLS	Prozessleitsystem

## 2 Montage und Verdrahtung

Die Montage und Verdrahtung ist in der Betriebsanleitung des Produkts Liquiline Control CDC90 beschrieben.

Das Anybus X-gateway verbindet ein Modbus TCP-Netzwerk mit einem und ermöglicht so den nahtlosen Informationsfluss zwischen dem CDC90 und einem Leitsystem.

Für ein ein- und zweikanaliges System ist nur ein Gateway erforderlich und in der Bestellung enthalten. Die Montage und Verdrahtung lesen Sie die Installationsanleitung des Gateways im Lieferumfang der Liquiline Control CDC90.

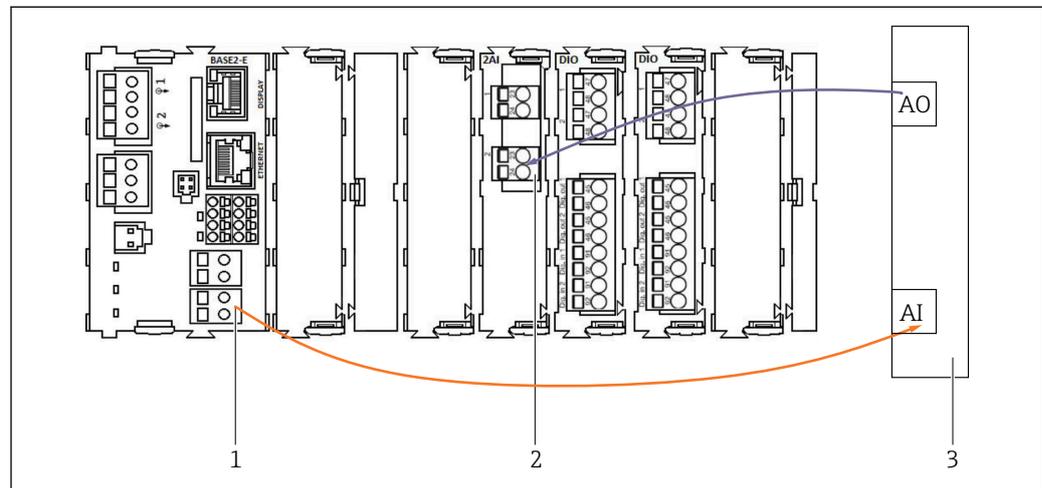
### 2.1 Hinweise

Nach Anlegen der Versorgungsspannung wird das Gerät gestartet. Dieser Vorgang kann abhängig von der Gerätekonfiguration bis zu 2 Minuten dauern. Während des Startvorgangs ist keine Kommunikation mit dem Gerät möglich.

## 3 Inbetriebnahme

Um Befehle an CDC90 zu senden, wird der interne Analogeingang der CDC90 Steuereinheit verwendet. Umgekehrt wird zum Empfang analoger Rückmeldungen von der CDC90 der analoge Ausgang der CDC90 Steuereinheit verwendet.

### 3.1 Verbindung mit der CDC90 Steuereinheit



- 1 Analogausgang in BASE2-E  
 2 Analogeingang 2AI  
 3 Prozessleitsystem, PLS

1) Der zweite Analogausgang in BASE2-E wird für die Rückmeldung und Überwachung der CDC90 verwendet.

2) Der zweite Analogeingang (Modul 2AI) wird verwendet, um spezifische Stromwerte in mA zu senden.

#### Analoge Kommunikation anschließen

1. Das Gehäuse von der CDC90 Steuereinheit aufschrauben. Siehe Betriebsanleitung [BA01707C](#).
2. Ein 2-adriges Kabel vom Analogausgang AI des Leitsystems (3) an den Analogeingang des Moduls 2AI (2) in der CDC90 Steuereinheit anschließen.
3. Ein 2-adriges Kabel vom Analogeingang AI des Leitsystems (3) an den Analogeingang des Moduls BASE2-E (1) in der CDC90 Steuereinheit anschließen.

**Stromeingang 4:1** sind intern für die Softkeys.

**Stromausgang 1:1** für den Status der LED. Diese Einstellungen dürfen nicht verändert werden.

Für weitere Details zu den analogen Ein- und Ausgangeigenschaften des Messumformers CM44x beachten Sie bitte die Betriebsanleitung des CM44x ([BA00451C](#)).

### 3.2 Konfiguration der CDC90 Steuereinheit

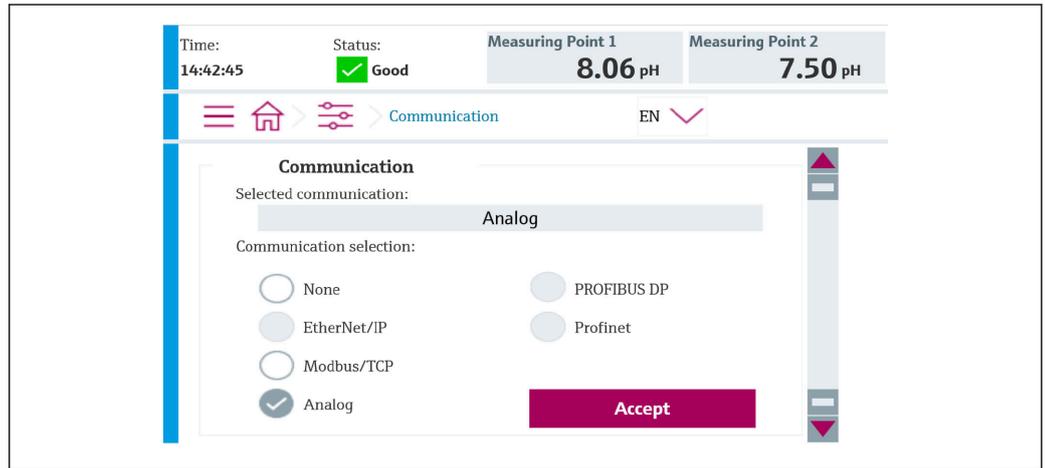
Die Einstellungen der CDC90 Steuereinheit sind vorkonfiguriert. Zur Überprüfung und Änderung der Konfiguration wird im Folgenden die Konfiguration beschrieben.

1. Einstellungen des über Remote Display oder Webserver-Zugang anpassen.
2. Für den Webserver-Zugang die IP-Adresse 192.168.0.4 eingeben.

Unter **Menü/Setup/Eingänge/Stromeingang 4:1** ansehen, diese Werte sind für die Softkeys der CDC90 Steuereinheit belegt und dürfen nicht verändert werden.

Unter **Menü/Setup/Ausgänge/Stromausgang 1:2** dürfen die Konfiguration des Modbus AO nicht verändert werden. Der **Stromausgang 1:2** ist mit der internen Modbus-TCP-des Liquiline Control CDC90 verknüpft.

### 3.3 Einstellung im Liquiline Control CDC90



Um die Fernsteuerung der CDC90 zu starten, muss diese in der Betriebsart **Fernzugriff** versetzt werden.

1. In CDC90 zu **Applikation/Kommunikation** navigieren.
2. **Analog** auswählen.
3. Mit **Übernehmen** bestätigen

 Es wird nur eine Feldbuskommunikation oder analog verwendet, um Befehle an das Liquiline Control CDC90 zu senden oder die Werte zu lesen.

## 4 Parameter Tabellen

### 4.1 Eingangs- und Ausgangsparameter

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht der möglichen Befehle, die CDC90 über den Analogeingang empfangen kann. Sobald ein entsprechendes Stromsignal gesendet und akzeptiert wurde, antwortet CDC90 mit dem entsprechenden Strompegel.

Befehle [mA]	Beschreibung	Antwort von CDC90 [mA]	
4	Kein Befehl aktiv Kein Programm auswählen	4	Es ist kein Programm aktiv Es ist kein Programm ausgewählt
5	Programm starten	5	Programm ist gestartet
6	Programm anhalten (Zur Zeit nicht unterstützt)	6	Programm ist angehalten (Zur Zeit nicht unterstützt)
7	Programm stoppen	7	Programm ist gestoppt
8	Nicht definiert	8	Programm ist abgebrochen
9	Nicht definiert	9	Programm ist erfolgreich beendet
10	Nicht definiert	10	CDC90 hat einen Ausfall Alarm
11	Programm 801 auswählen	11	Programm 801 ist ausgewählt
12	Programm 802 auswählen	12	Programm 802 ist ausgewählt
13	Programm 803 auswählen	13	Programm 803 ist ausgewählt
14	Programm 804 auswählen	14	Programm 804 ist ausgewählt
15	Programm 805 auswählen	15	Programm 805 ist ausgewählt
16	Programm 806 auswählen	16	Programm 806 ist ausgewählt
17	Programm 807 auswählen	17	Programm 807 ist ausgewählt
18	Programm 808 auswählen	18	Programm 808 ist ausgewählt
19	Programm 809 auswählen	19	Programm 809 ist ausgewählt
20	Programm 810 auswählen	20	Programm 810 ist ausgewählt

### 4.2 Programme steuern

Time: 15:41:44      Status: ✔ Good      Measuring Point 1: 8.20 pH      Measuring Point 2: 8.11 pH

Step 1      Step 2

ID	Program	Seq. ID	Channel
801	Prg1	1001	1
802	Prg2	1002	1
803	Prg3	1001	2
804	Prg4	1002	2
805	Prg5	1009	1

Abort      Next

A0041775

1 Übersicht der Programme (es werden 20 Programme dargestellt)

Die Programme ID sind im Konfigurationstool "CDC90 program configuration tool" oder befinden sich in der Vor-Ort-Anzeige unter Menü: **Benutzerführung/Programme**.

Programs			
ID	Name	Sequene	Channel
801	Prg1	Service	1
802	Prg2	Measure	1
803	Prg3	Service	2
804	Prg4	Measure	2
805			
806			
807			
808			
809			
810			

A0041776

## 2 Programme

Jedes Programm muss vor dem Starten ausgewählt werden. Ein Beispiel für das Steuern von Programm 801:

1. AI auf 4 mA setzen.  
↳ Initialisierung läuft.
2. Auf Bestätigung AO gleich 4 mA warten.
3. AI auf 11 mA setzen.  
↳ Programmauswahl läuft.
4. Auf Bestätigung AO gleich 11 mA warten.
5. AI auf 5 mA setzen.  
↳ Programm startet.

Nach dem Programmstart gibt der Analogausgang den Wert 5 mA aus, solange das Programm läuft. Wenn das Programm beendet ist, gibt der Analogausgang den Wert 9 mA aus.

Bei kurzen Programmen (z.B. Verfahren der Armatur) kann es passieren, dass der AO gleich 9 mA ausgibt.

Nach erfolgreichem Beenden eines Programms kann direkt ein neues Programm ausgewählt und gestartet werden.

Falls das Programm gestoppt oder durch einen Fehler abgebricht:

1. System zuerst mit dem Senden von 4 mA initialisieren.
2. Neues Programm auswählen und starten.

 Bei der Analogkommunikation werden nur die ersten 10 Programme gesteuert.

## 4.3 Diagnose

Diagnose über die Digitalausgänge 13-16:

DO13: Armatur 1 (0 = Service, 1 = Messen)

DO14: Armatur 2 (0 = Service, 1 = Messen)

DO15: Programm (0 = Kein Programm, 1 = Programm aktiv)

DO16: Alarm (0 = Kein Alarm, 1 = Alarm)

Blinkend = andere Diagnosemeldung)







71510494

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---