

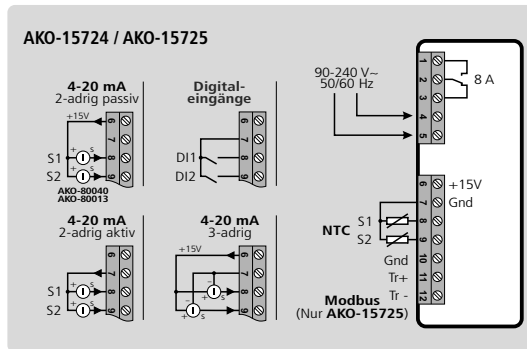
# CE CAMRegis Basic

## 2-Kanal-Registriergerät für Temperatur, Feuchtigkeit und Ereignisse

### Beschreibung

Datenregistriergerät mit zwei konfigurierbaren Eingängen, akustischem Alarm + Alarmrelais und Herunterladen der Daten auf SD-Karte.

### Anschlussschema



### Funktionen

- Alarmaufzeichnungsfunktion, speichert ein Register bei jeder Aktivierung/Deaktivierung eines Alarms.
- Wählbares Aufzeichnungsintervall zwischen 1, 5, 15, 30 und 60 Minuten.
- Oberes Display: Anzeige des Ist-Werts des/der ausgewählten Eingänge.
- Unteres Display: Anzeige der aktuellen Uhrzeit, aktiver Alarm.
- Symbole des aktiven Alarms, Wert Max./Min. erreicht und Digitaleingang aktiviert.
- Auflösung: 0,1
- Genauigkeitsklasse (-40 °C bis 40 °C):  $\pm 1$  °C nach EN 12830
- Ansprechzeit: < 20 Sekunden
- Max. relativer Zeitfehler: < 0,1 %
- Temperaturanzeige in °C oder in °F je nach Konfiguration.
- Anzeige der Werte Max. und Min. der letzten 24 Stunden (NTC-Eingänge und 4-20 mA).
- Herunterladen der gespeicherten Daten auf eine SD-Karte im Format .csv (kommagetrennte Wertetabelle).
- Automatische Uhrzeitumstellung.
- Beibehaltung von Datum/Uhrzeit bei Ausfall der Stromversorgung bis 2 Tage.
- Kompatibel mit AKONet und SOFTRegis (Konfigurations- und Überwachungssoftware).
- Zur Erfüllung der Norm **EN-12830** müssen die registrierten Daten mindestens ein Jahr lang aufbewahrt werden. Wenn die Aufzeichnungsintervalle auf 1 oder 5 Minuten konfiguriert werden, müssen die Daten zur Normerfüllung in regelmäßigen Abständen auf einer SD-Karte gespeichert werden. Bei den restlichen Zeitintervallen kann das Gerät längere Zeiträume als gefordert auf seinem internen Speicher speichern.

### Merkmale

	AKO-15724	AKO-15725
<b>MODBUS-Kommunikation</b>	Nein	Ja
<b>Eingänge</b>	2, konfigurierbar	
<b>Konfiguration der Eingänge</b>	NTC / 4-20 mA / Digitaleingang / Deaktiviert	
<b>Alarm-Relais</b>	Ja (SPDT 8A)	
<b>Akustischer Alarm</b>	Ja (Warnsummer)	
<b>Stromversorgung</b>	90 - 240 V~	
<b>Schutzgrad</b>	IP40	
<b>SD-Kartenschlitz</b>	JA	
<b>Installation</b>	Wandmontage	
<b>Konformität</b>	Klasse 1 nach EN-12830	
<b>Mitgeliefertes Zubehör</b>	NTC-Sonde, SD-Karte und USB-Lesegerät für SD-Karten	
<b>Messbereich</b>	<b>NTC:</b> -50 °C bis 99 °C; <b>4-20 mA:</b> Konfigurierbar von -100 bis 900 (1000 Ebenen)	

### Ersatzteile

- Ersatz-Sonde: **AKO-14931**
- Feuchtigkeitssonde Wandmontage: **AKO-80013**
- Rohr-Feuchtigkeitssonde: **AKO-80040**

# € Aufbau und Herunterladen der Daten bei CAMRegis Basic

## Aufbau der erfassten Daten

Die erfassten Daten werden im internen Speicher des Registrierungsgeräts organisiert in Registerblöcke gespeichert. Jeder Block hat eine feste Dauer, die durch das Registerintervall (Parameter L1) bestimmt wird, während der Parameter L3 den Anfangstag von jedem Block definiert.

**Beispiel:** Ausgehend vom gezeigten Kalender und wenn der Parameter L3 auf 0 (Montag) konfiguriert ist, werden die Blöcke abhängig vom Registerintervall gemäß der Tabelle erstellt:

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
1	2	3	4	5	6	7			1	2	3	4	
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25
29	30	31					26	27	28	29	30		

Aufzeichnungintervall	Dauer des Blocks	Kapazität des internen Speichers	1. Block	2. Block	3. Block
1 Min.	8 Stunden	> 50 Tage	Montag 1, 00:00	Montag 1, 08:00	Montag 1, 16:00
5 Min.	24 Stunden	> 5 Monate	Montag 1, 00:00	Dienstag 2, 00:00	Mittwoch 3, 00:00
15 Min.	7 Tage	> 3 Jahre	Montag 1, 00:00	Montag 8, 00:00	Montag 15, 00:00
30 Min.	14 Tage	> 6 Jahre	Montag 1, 00:00	Montag 15, 00:00	Montag 29, 00:00
60 Min.	28 Tage	> 12 Jahre	Montag 1, 00:00	Montag 29, 00:00	Montag 26, 00:00



Wenn die Inbetriebnahme mit einem Registerintervall von 15 Minuten (voreingestellter Wert) und L3 auf 0 (Anfangstag: Montag) erfolgt, enthält der erste Block die Daten ab der Inbetriebnahme bis zum folgenden Sonntag um 23:45 Uhr, und der nächste Block beginnt am folgenden Montag um 00:00 Uhr.

Wenn Änderungen an der Konfiguration vorgenommen werden und diese das Datenregister betreffen (Registerintervall, Datum, Uhrzeit usw.), wird auch der Block geschlossen und ein neuer Block auf Grundlage dieser Änderungen begonnen, weshalb die Blöcke vor und nach der Änderung unvollständig sind.

## Herunterladen der Daten auf SD-Karte

Das Datenregistriergerät **CAMRegis Basic** verfügt über einen Schlitz für SD-Karten, wodurch die Daten auf eine SD-Karte heruntergeladen werden können, um sie danach zur Analyse oder einfach nur als Sicherheitskopie auf einen Rechner zu kopieren. Das Registriergerät wird mit einer SD-Karte und einem USB-Kartenlesegerät geliefert.

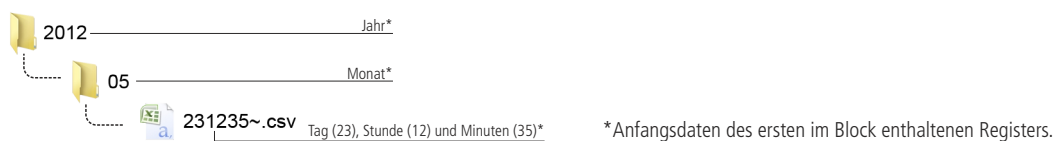
Zum Herunterladen der Daten auf die SD-Karte gibt es drei Möglichkeiten: Herunterladen des aktuellen Blocks, Herunterladen des letzten Registerblocks und Herunterladen aller gespeicherten Daten. In allen drei Fällen werden die Daten im Format .csv gespeichert. Zur Anzeige muss die Datei einfach nur in einem Tabellenkalkulationsprogramm geöffnet werden.

 **WICHTIG:** Die SD-Karte erst herausnehmen, wenn die -Anzeige erloschen ist.



### Taste : Herunterladen des aktuellen Registerblocks (ohne diesen abzuschließen)

Mit einem kurzen Druck auf die Taste wird der laufende Speicherblock auf die SD-Karte heruntergeladen. Der Dateiname wird je nach Datum und Uhrzeit der Aufnahme des ersten Registers in diesem Block (Blockanfang) automatisch zugeordnet; das Symbol ~ bedeutet, dass es sich um ein nicht abgeschlossenes Register handelt.



### Taste SET: Herunterladen des zuletzt abgeschlossenen Registerblocks

Mit einem kurzen Druck auf die Taste wird der zuletzt abgeschlossene Speicherblock auf die SD-Karte heruntergeladen. Der Dateiname wird je nach Datum und Uhrzeit der Aufnahme des ersten Registers in diesem Block (Blockanfang) automatisch zugeordnet.



Wenn das Registerintervall auf **15 Minuten** konfiguriert ist (voreingestellte Konfiguration), werden mit dieser Option die registrierten Daten während der **kompletten letzten Kalenderwoche** heruntergeladen (von Montag bis Sonntag, von Dienstag bis Montag usw.).



### Taste : Herunterladen aller Daten auf das Registriergerät

Mit einem kurzen Druck auf die Taste werden **ALLE** im internen Speicher des Aufzeichnungsgeräts gespeicherten Daten einschließlich des Alarmprotokolls auf die SD-Karte heruntergeladen.

Der Dateiname wird je nach Datum und Uhrzeit des Herunterladens der Datei automatisch zugeordnet.



## Inhalt der heruntergeladenen Datei

Bei allen der drei erwähnten Methoden enthält die resultierende Datei die folgenden Daten:

### Datenregister

Datum und Uhrzeit des Registers (06/05/2014 a las 18:17)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
1	DATE TIME	SAMPLING RATE	IN 1	TYPE	CALIBRATION	UNITS	IN 2	TYPE	CALIBRATION	UNITS	IN 3	TYPE	CALIBRATION	UNITS	IN 4	TYPE	CALIBRATION	UNITS	
2	140506 18:17		1 IN 1	NTC	0	°C	IN 2	DI NO		0	IN 3	AMB TEMP		0	°C	IN 4	AMB HUM	0	%H
3	140506 18:18		10,9				OFF				24,8								
4	140506 18:19		10,9				OFF				24,8								
5	140506 18:20		10,9				ON				24,8								
6	140506 18:21		10,8				ON				24,8								
7	140506 18:22		10,8				OFF				24,8								
8	140506 18:23		10,8				OFF				24,8								

Registrierte Daten

Eingangstyp

Kalibrierung Eingang

Einheiten Eingang

Kopfzeile

Aktuelle Konfiguration

### Alarmregister

Eingangstyp

Name des Eingangs

Datum/Uhrzeit des Alarms

Betroffener Eingang

Kalibrierung des Eingangs

Einheiten des Eingangs

Alarmtyp

Wert des Eingangs

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	IN	DATE TIME	NAME	IN TYPE	CALIBRATION	UNITS	ALARM TYPE	ALARM VALUE
2	1	140625 11:43	NTC		0	°C	Alarm max ON	42
3	1	140625 11:44	NTC		0	°C	Alarm max OFF	39
4	2	140625 11:42	DI NO		0		Digital In ON	ON
5	2	140625 11:42	DI NO		0		Alarm MUTED	ON
6	2	140625 11:42	DI NO		0		Digital In OFF	OFF
7	3	140625 11:49	AMB TEMP		0	°C	Alarm max ON	32,1
8	3	140625 11:49	AMB TEMP		0	°C	Alarm MUTED	32,1
9	3	140625 11:50	AMB TEMP		0	°C	Alarm max OFF	30,9
10	4	140625 11:44	AMB HUM		0	%H	Alarm max ON	73,4
11	4	140625 11:46	AMB HUM		0	%H	Alarm max OFF	59,4

Registrierte Alarme

Kopfzeile

### Alarmregister

Diese Funktion speichert ein Register bei jeder Aktivierung bzw. Deaktivierung eines Alarms. Erfordert, dass der Alarm in einer der Eingänge aktiviert (A0, A10, A20 oder A30 = 1). Die aufgezeichneten Daten werden beim Herunterladen aller im Aufzeichnungsgerät (Taste P) gespeicherten Daten heruntergeladen und im Ordner „ALARMS“ gespeichert.