

CE Technisches Datenblatt Temperatursteuergeräte DARWIN

1- Schnellanleitung Auswahl

	Relaisausgänge				Eingang					Optionen			Platte		Rahmen	
	Kompressor	Abtauung	Lüftung	Hilfsrelais	Temperatursteuerung	Temperatur Ende der Abtauung ^(a)	Umgebungstemperatur/ Ende der Abtauung 2 ^(b)	Digitaler Eingang 1 ^(b)	Digitaler Eingang 2 ^(a)	Stromversorgung	Echtzeituhr	Interne Kommunikation	Tiefe 43 mm	Tiefe 61mm	Standard	Verlängerter (+ 2 switches)
Thermometer																
AKO-D14012	-	-	-	-	NTC/PTC	-	-	-	-	12/24 V	-	-	•	-	•	-
AKO-D14023	-	-	-	-	NTC/PTC	-	-	-	-	230 V	-	-	•	-	•	-
AKO-D14023-C	-	-	-	-	NTC/PTC	-	-	-	-	90-260 V	-	•	-	•	•	-
Steuergeräte 1 Relais																
AKO-D14112	16 A	-	-	-	NTC/PTC	NTC/PTC	-	•	•	12/24 V	-	-	-	•	•	-
AKO-D14120	16 A	-	-	-	NTC/PTC	-	-	-	-	120 V	-	-	•	-	•	-
AKO-D14123	16 A	-	-	-	NTC/PTC	-	-	-	-	230 V	-	-	•	-	-	•
AKO-D10123	16 A	-	-	-	NTC/PTC	-	-	-	-	230 V	-	-	•	-	•	-
AKO-D14123-2	2 CV	-	-	-	NTC/PTC	NTC/PTC	-	•	•	230 V	-	-	-	•	•	-
AKO-D14123-2-RC	2 CV	-	-	-	NTC/PTC	NTC/PTC	-	•	•	90-260 V	•	•	-	•	•	-
AKO-D14125	16 A	-	-	-	NTC/PTC	-	-	-	-	230 V	-	-	•	-	•	-
Steuergeräte 2 Relais																
AKO-D14212	16 A	-	-	8 A	NTC	NTC	-	•	•	12 V	-	-	-	•	•	-
AKO-D14223	16 A	-	-	8 A	NTC	NTC	-	•	•	230 V	-	-	-	•	•	-
AKO-D10223	16 A	-	-	8 A	NTC	NTC	-	•	•	230 V	-	-	-	•	-	•
Steuergeräte 3 Relais																
AKO-D14312	16 A	-	6 A	8 A	NTC	NTC	-	•	•	12 V	-	-	-	•	•	-
AKO-D14323	16 A	-	6 A	8 A	NTC	NTC	-	•	•	230 V	-	-	-	•	•	-
AKO-D10323	16 A	-	6 A	8 A	NTC	NTC	-	•	•	230 V	-	-	-	•	-	•
AKO-D14323-C	16 A	-	6 A	8 A	NTC	NTC	-	•	•	90-260 V	-	•	-	•	•	-
Steuergeräte 4 Relais																
AKO-D14412-RC	6 A	6 A	6 A	6 A	NTC	NTC	NTC	•	•	12 V	•	•	-	•	•	-
AKO-D14423-RC	6 A	6 A	6 A	6 A	NTC	NTC	NTC	•	•	90-260 V	•	•	-	•	•	-

(a) Die Sonde für Ende der Abtauung und den digitalen Eingang 2 benutzen den gleichen Eingang.

(b) Die Sonde für Umgebungstemperatur bzw. Ende der Abtauung 2 und der digitale Eingang 1 verwenden den gleichen Eingang.

2- Schnellanleitung zur Auswahl der Dienstleistungen

	Thermometer			1 Relais						2 Relais			3 Relais				4 Relais		
	AKO-D14012	AKO-D14023	AKO-D14023-C	AKO-D14112	AKO-D14120	AKO-D14123	AKO-D10123	AKO-D14123-2	AKO-D14123-2-RC	AKO-D14125	AKO-D14212	AKO-D14223	AKO-D10223	AKO-D14312	AKO-D14323	AKO-D10323	AKO-D14323-C	AKO-D14412-RC	AKO-D14423-RC
Betriebsmodi																			
Kalt	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Warm	-	-	-	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Steuergerät																			
Kompressor	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kurbelgehäusewiderstand	-	-	-	•	-	-	-	•	•	-	•	•	•	•	•	•	•	-	-
Verdampfergebläse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	•	•	•	•	•	•	
Abtaung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	•	•	
Abtaung, 2. Verdampfer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
Alarm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Licht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Magnetventil (Gasaufnahme)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
Ansicht																			
Temperatur	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Symbole für die Ausgänge	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Fehlermeldungen	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kommunikationen																			
Modbus RTU	-	-	•	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•
Abtautyp																			
Kompressor anhalten	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Gebläse/Luft	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	•	•	•	•	•	•	
Widerstände	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	•	•	
Zyklusumkehrung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	•	•	
Beginn der Abtaung																			
Nach Zyklen	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nach Kompressorzeiten	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nach Zeit (6 Programmierungen)	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	
Bei Geräteanschluss	-	-	-	•	-	-	-	•	•	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ende der Abtaung																			
Nach Höchstzeit	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nach Temperatur in Sonde 2	-	-	-	0	-	-	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nach Temperatur in Sonde 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
Änderung Betriebstemperatur																			
Energieeinsparung	-	-	-	0	-	-	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schnellkühl- modus	-	-	-	0	-	-	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alarm																			
Max. Temperatur	-	-	-	•	-	-	-	•	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Min. Temperatur	-	-	-	•	-	-	-	•	•	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Extern per digitalem Eingang	-	-	-	0	-	-	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Streng extern per dig. Eingang	-	-	-	0	-	-	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Konfigurierung je nach Anwendung																			
Verschiedenes	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tiefkühlprodukte	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Obst und Gemüse	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Frischer Fisch	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Erfrischungsgetränke	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Flaschenregale	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Klima/Luft	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Wärme/Inkubatoren	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	*	*	*	*	*	*	*	*	*

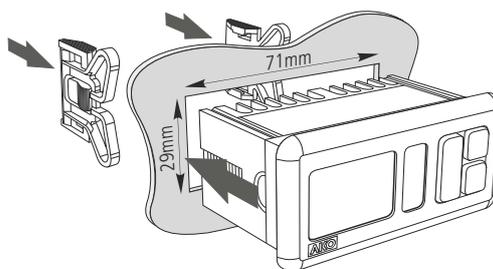
• Standard
 0 Je nach Konfiguration
 - Nicht verfügbar
 * Wir empfehlen Geräte mit 1 Relais

3-Thermometer

- Ideal zur Temperaturanzeige.
- Temperaturanzeige in °C oder °F mit einer Dezimale.
- NTC/PTC Fühler für jedes Programm auswählbar. Ermöglichen die Eichung den Fühler.
- Eine Taste zur Einstellung der Parameter.
- Interne Kommunikation (je nach Modell).
- 1 NTC Fühler enthalten.

	AKO-D14012	AKO-D14023	AKO-D14023-C
Eingänge			
NTC/PTC Fühler		1	
Optionen			
Interne Kommunikation	-	-	RS485 Modbus RTU
Technische Merkmale			
Schutzgrad	IP65		
Abmess. Leerraum Platte	71 x 29 mm		
Abmessungen Vorderseite	79 x 38 mm		
Stromversorgung	12/24 V _≈	230 V 50/60 Hz	90-260 V 50/60 Hz
Aufgenommene Leistung	2.5 VA	3.5 VA	6 VA
Tiefe	43 mm		61 mm
Tasten	1, aus Silikon		
Temperaturbereich NTC	-50,0 °C a +99,9 °C (-58,0 °F a 211 °F)		
Temperaturbereich PTC	-50,0 °C a +150 °C (-58,0 °F a 302 °F)		
Anzeige	Rot, 3 Ziffern, Minus-Zeichen und Status-LEDs		
Auflösung	0,1 °C		
Aufbau	Durch Verankerungen auf Platten montierbar		
Arbeitstemperatur	-10 a 50 °C, Feuchtigkeit <90 %		
Lagerungstemperatur	-30 a 70 °C, Feuchtigkeit <90 %		
Anschluss	Schraubklemmen für Abschnittskabel bis zu 2,5 mm ²		

3.1- Frontalanschluss und Befestigung:



Anschlusschema [Seite 8](#)

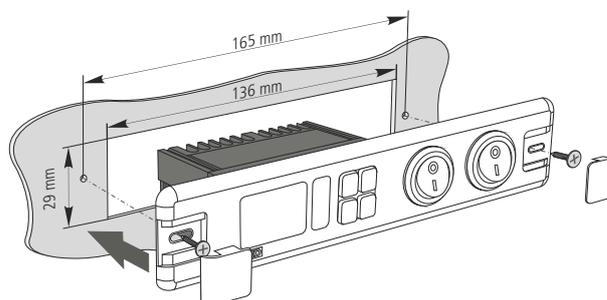
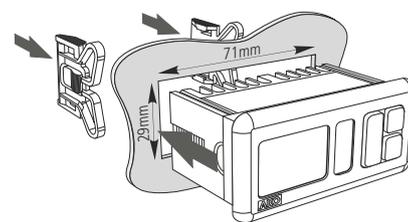
4- Steuergeräte 1 Relais

- Ideal für positive Temperaturen (über 3 °C) und gekühlte statische Einheiten bei positiven Temperaturen.
- Betrieb KALT/WARM pro Programm auswählbar.
- Assistent zur Vereinfachung der Inbetriebnahme mit den 8 am häufigsten verwendeten Anwendungen (Erfrischungsgetränke, Obst und Gemüse, Tiefkühlprodukte, usw.)
- Abtauung aufgrund Kompressorausfall.
- Temperaturanzeige in °C oder °F mit einer Dezimale.
- NTC/PTC Fühler für jedes Programm auswählbar. Ermöglichen die Eichung den Fühler.
- Konfigurierbare digitale Eingänge (Tür, externer Alarm, schwerer externer Alarm, Fernabtauung, ECO-Modus oder Schnellkühlung).
- Interne Kommunikation (je nach Modell).
- 1 NTC Fühler enthalten (Außer Modell **AKO-14125**).

	AKO-D14120	AKO-D14123	AKO-D10123	AKO-D14125	AKO-D14112	AKO-D14123-2	AKO-D14123-2-RC
Eingänge							
NTC/PTC Fühler	1	1	1	1	1	1	1
NTC Fühler o. Digitaler Eingang ¹	–	–	–	–	1	1	1
Digitaler Eingang	–	–	–	–	1	1	1
Ausgänge (gemäß EN60730-1)							
Relais 16 A Steuergerät [Wid.(induz.)]	Einfach SPST 12(9) A	Einfach SPST 12(9) A	Einfach SPST 12(9) A	Einfach SPST 12(9) A	Geschaltet SPDT 12(9) A	–	–
Relais 2 CV Steuergerät [Wid.(induz.)]	–	–	–	–	–	Geschaltet SPDT 16(10) A	Geschaltet SPDT 16(10) A
Optionen							
Interne Kommunikation	–	–	–	–	–	–	RS485 Modbus RTU
Echtzeituhr	–	–	–	–	–	–	Si
Technische Merkmale							
Schutzgrad	IP65	IP65	IP50	IP65	IP65	IP65	IP65
Abmessungen Leerraum Platte	71 x 29 mm	71 x 29 mm	136 x 29 mm	71 x 29 mm	71 x 29 mm	71 x 29 mm	71 x 29 mm
Abmessungen Vorderseite	79 x 38 mm	79 x 38 mm	181 x 38 mm	79 x 38 mm	79 x 38 mm	79 x 38 mm	79 x 38 mm
Stromversorgung	120 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	12/24 V=	230 V 50/60 Hz	90-260 V 50/60 Hz
Aufgenommene Leistung	4 VA	3.5 VA	3.5 VA	3.5 VA	2.5 VA	3.5 VA	7 VA
Tiefe	43 mm				61 mm		
Tasten	3, aus Silikon				4, aus Silikon		
Temperaturbereich NTC	-50,0 °C a +99,9 °C (-58,0 °F a 211 °F)						
Temperaturbereich PTC	-50,0 °C a +150 °C (-58,0 °F a 302 °F)						
Anzeige	Rot, 3 Ziffern, Minus-Zeichen und Status-LEDs						
Auflösung	0,1 °C						
Nr. Relais Manöver	100.000 Betriebsmöglichkeiten gemäß EN60730-1						
Aufbau	Durch Verankerungen auf Platten montierbar						
Arbeitstemperatur	-10 a 50 °C, Feuchtigkeit <90 %						
Lagerungstemperatur	-30 a 70 °C, Feuchtigkeit <90 %						
Anschluss	Schraubklemmen für Abschnittskabel bis zu 2,5 mm ²						

¹ Konfigurierbarer Eingang als Sonde oder als digitaler Eingang

4.1- Frontalanschluss und Befestigung:



Anschlusschema [Seite 8](#)

5- Steuergeräte 2 Relais

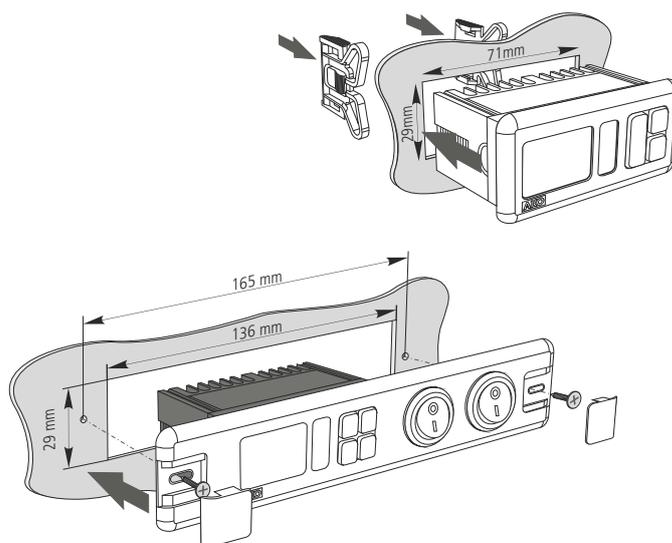
- Ideal für positive Temperaturen (über 3 °C) mit Luftabtauung, belüfteten Kühleinheiten mit positiven Temperaturen und statische Kühleinheiten mit negativer Temperatur.
- Abtauung aufgrund Kompressorausfall, Luft, Widerstände oder Zyklusumkehrung.
- Hilfsrelais konfigurierbar für Gebläse, Abtauung, Alarm oder Licht.
- Temperaturanzeige in °C oder °F mit einer Dezimale.
- Assistent zur Vereinfachung der Inbetriebnahme mit den 8 am häufigsten verwendeten

- Anwendungen (Erfrischungsgetränke, Obst und Gemüse, Tiefkühlprodukte, usw.)
- NTC-Sonde. Ermöglichen die Eichung der Sonde 1.
- Konfigurierbare digitale Eingänge (Tür, externer Alarm, schwerer externer Alarm, Fernabtauung, ECO-Modus oder Schnellkühlung).
- 1 NTC Fühler enthalten

	AKO-D14212	AKO-D14223	AKO-D10223
Eingänge			
NTC Fühler	1	1	1
NTC Fühler oder Digitaler Eingang ¹	1	1	1
Digitaler Eingang	1	1	1
Ausgänge (gemäß EN60730-1)			
Relais 16 A Steuergerät [Wid.(induz.)]	Geschaltet SPDT 12(9) A	Geschaltet SPDT 12(9) A	Geschaltet SPDT 12(9) A
Hilfsrelais 8 A [Wid.(induz.)]	Geschaltet SPDT 8(4) A	Geschaltet SPDT 8(4) A	Geschaltet SPDT 8(4) A
Technische Merkmale			
Schutzgrad	IP65	IP65	IP50
Abmessungen Leerraum Platte	71 x 29 mm	71 x 29 mm	136 x 29 mm
Abmessungen Vorderseite	79 x 38 mm	79 x 38 mm	181 x 38 mm
Stromversorgung	12 V \approx	230 V 50/60 Hz	
Aufgenommene Leistung	2 VA	3.75 VA	
Tiefe	61 mm		
Tasten	4, aus Silikon		
Temperaturbereich NTC	-50,0 °C a +99 °C (-58,0 °F a 211 °F)		
Anzeige	Rot, 3 Ziffern, Minus-Zeichen und Status-LEDs		
Auflösung	0,1 °C		
Nr. Relais Manöver	100.000 Betriebsmöglichkeiten gemäß EN60730-1		
Aufbau	Durch Verankerungen auf Platten montierbar		
Arbeitstemperatur	-10 a 50 °C, Feuchtigkeit <90 %		
Lagerungstemperatur	-30 a 70 °C, Feuchtigkeit <90 %		
Anschluss	Schraubklemmen für Abschnittskabel bis zu 2,5 mm ²		

¹ Konfigurierbarer Eingang als Sonde oder als digitaler Eingang

4.1- Frontalanschluss und Befestigung:



Anschlusschema [Seite 8](#)

6- Steuergeräte 3 Relais

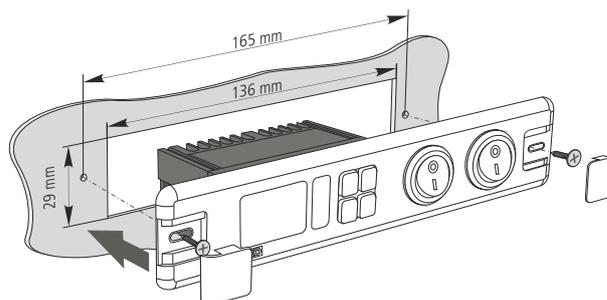
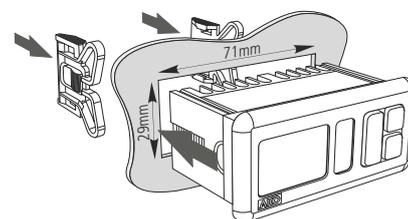
- Ideal für positive/negative Dienstleistungen, belüftete Kühleinheiten mit positiver oder negativer Temperatur.
- Hilfsrelais konfigurierbar für Gebläse, Abtauung, Alarm oder Licht.
- Assistent zur Vereinfachung der Inbetriebnahme mit den 8 am häufigsten verwendeten Anwendungen (Erfrischungsgetränke, Obst und Gemüse, Tiefkühlprodukte, usw.)
- Abtauung aufgrund Kompressorausfall, Luft, Widerstände oder Zyklusumkehrung.

- Temperaturanzeige in °C oder °F mit einer Dezimale.
- NTC-Sonde. Ermöglichen die Eichung der Sonde 1.
- Konfigurierbare digitale Eingänge (Tür, externer Alarm, schwerer externer Alarm, Fernabtauung, ECO-Modus oder Schnellkühlung).
- Interne Kommunikation (je nach Modell).
- 1 NTC Fühler enthalten

	AKO-D14312	AKO-D14323	AKO-D10323	AKO-D14323-C
Eingänge				
NTC Fühler	1	1	1	1
NTC Fühler oder Digitaler Eingang ¹	1	1	1	1
Digitaler Eingang	1	1	1	1
Ausgänge (gemäß EN60730-1)				
Relais 16 A Steuergerät [Wid.(induz.)]	Geschaltet SPDT 12(9) A	Geschaltet SPDT 12(9) A	Geschaltet SPDT 12(9) A	Geschaltet SPDT 12(9) A
Lüftungrelais 6 A [Wid.(induz.)]	Einfach SPST 5(4) A	Einfach SPST 5(4) A	Einfach SPST 5(4) A	Einfach SPST 5(4) A
Hilfsrelais 8 A [Wid.(induz.)]	Einfach SPST 8(4) A	Einfach SPST 8(4) A	Einfach SPST 8(4) A	Einfach SPST 8(4) A
Optionen				
Interne Kommunikation	–	–	–	RS485 Modbus RTU
Technische Merkmale				
Schutzgrad	IP65	IP65	IP50	IP65
Abmessungen Leerraum Platte	71 x 29 mm	71 x 29 mm	136 x 29 mm	71 x 29 mm
Abmessungen Vorderseite	79 x 38 mm	79 x 38 mm	181 x 38 mm	79 x 38 mm
Stromversorgung	12 V _~	230 V 50/60 Hz		90-260 V 50/60 Hz
Aufgenommene Leistung	2 VA	3.75 VA		7 VA
Tiefe	61 mm			
Tasten	4, aus Silikon			
Temperaturbereich NTC	-50,0 °C a +99,9 °C (-58,0 °F a 211 °F)			
Anzeige	Rot, 3 Ziffern, Minus-Zeichen und Status-LEDs			
Auflösung	0,1 °C			
Nr. Relais Manöver	100.000 Betriebsmöglichkeiten gemäß EN60730-1			
Aufbau	Durch Verankerungen auf Platten montierbar			
Arbeitstemperatur	-10 a 50 °C, Feuchtigkeit <90 %			
Lagerungstemperatur	-30 a 70 °C, Feuchtigkeit <90 %			
Anschluss	Schraubklemmen für Abschnittskabel bis zu 2,5 mm ²			

¹ Konfigurierbarer Eingang als Sonde oder als digitaler Eingang

6.1- Frontalanschluss und Befestigung:



Anschlussschema [Seite 9](#)

7- Steuergeräte 4 Relais

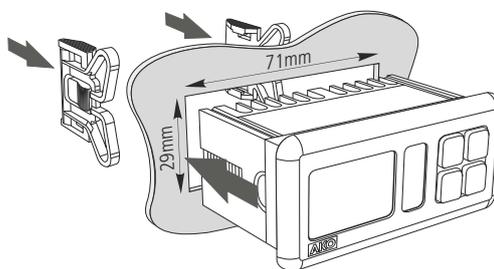
- Ideal für positive/negative Dienstleistungen, belüftete Kühleinheiten mit positiver oder negativer Temperatur.
- Hilfsrelais konfigurierbar für Gebläse, Abtauung, Alarm oder Licht.
- Assistent zur Vereinfachung der Inbetriebnahme mit den 8 am häufigsten verwendeten Anwendungen (Erfrischungsgetränke, Obst und Gemüse, Tiefkühlprodukte, usw.)
- Abtauung aufgrund Kompressorausfall, Luft, Widerstände oder Zyklusumkehrung

- Temperaturanzeige in °C oder °F mit einer Dezimale.
- NTC-Sonde. Ermöglichen die Eichung der Sonde 1.
- Konfigurierbare digitale Eingänge (Tür, externer Alarm, schwerer externer Alarm, Fernabtauung, ECO-Modus oder Schnellkühlung)
- Interne Kommunikation (je nach Modell).
- 1 NTC-Sonde enthalten.

	AKO-D14412-RC	AKO-D14423-RC
Eingänge		
NTC Fühler		1
NTC Fühler oder Digitaler Eingang ¹		2
Ausgänge (gemäß EN60730-1)		
Kompressorrelais 6 A [Wid.(induz.)]		Einfach SPST 5(4) A
Lüftungrelais 6 A [Wid.(induz.)]		Einfach SPST 5(4) A
Abtauungsrelais 6 A [Wid.(induz.)]		Einfach SPST 5(4) A
Hilfsrelais 8 A [Wid.(induz.)]		Einfach SPST 5(4) A
Optionen		
Interne Kommunikation		RS485 Modbus RTU
Echtzeituhr		Si
Technische Merkmale		
Schutzgrad		IP65
Abmessungen Leerraum Platte		71 x 29 mm
Abmessungen Vorderseite		79 x 38 mm
Stromversorgung	12 V _~	90-260 V 50/60 Hz
Aufgenommene Leistung	2.5 VA	7 VA
Tiefe		61 mm
Tasten		4, aus Silikon
Temperaturbereich NTC		-50,0 °C a +99,9 °C (-58,0 °F a 211 °F)
Anzeige		Rot, 3 Ziffern, Minus-Zeichen und Status-LEDs
Auflösung		0,1 °C
Nr. Relais Manöver		100.000 Betriebsmöglichkeiten gemäß EN60730-1
Aufbau		Durch Verankerungen auf Platten montierbar
Arbeitstemperatur		-10 a 50 °C, Feuchtigkeit <90 %
Lagerungstemperatur		-30 a 70 °C, Feuchtigkeit <90 %
Anschluss		Schraubklemmen für Abschnittskabel bis zu 2,5 mm ²

¹ Konfigurierbarer Eingang als Sonde oder als digitaler Eingang

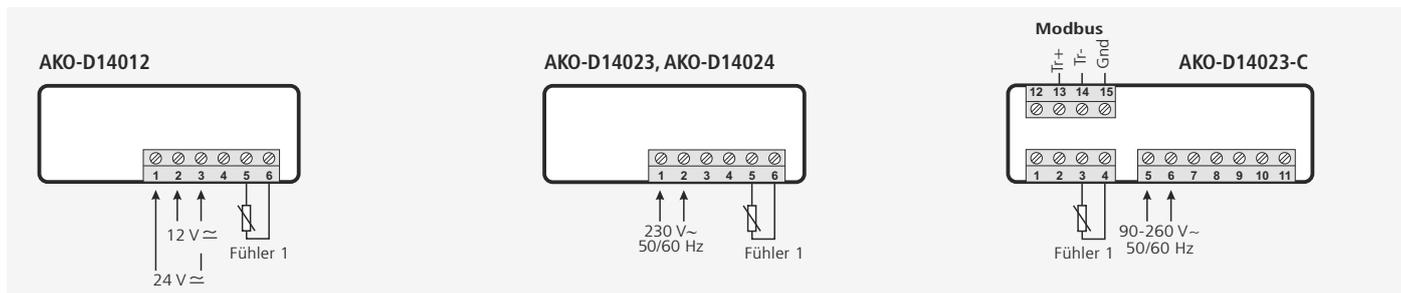
7.1- Frontalanschluss und Befestigung:



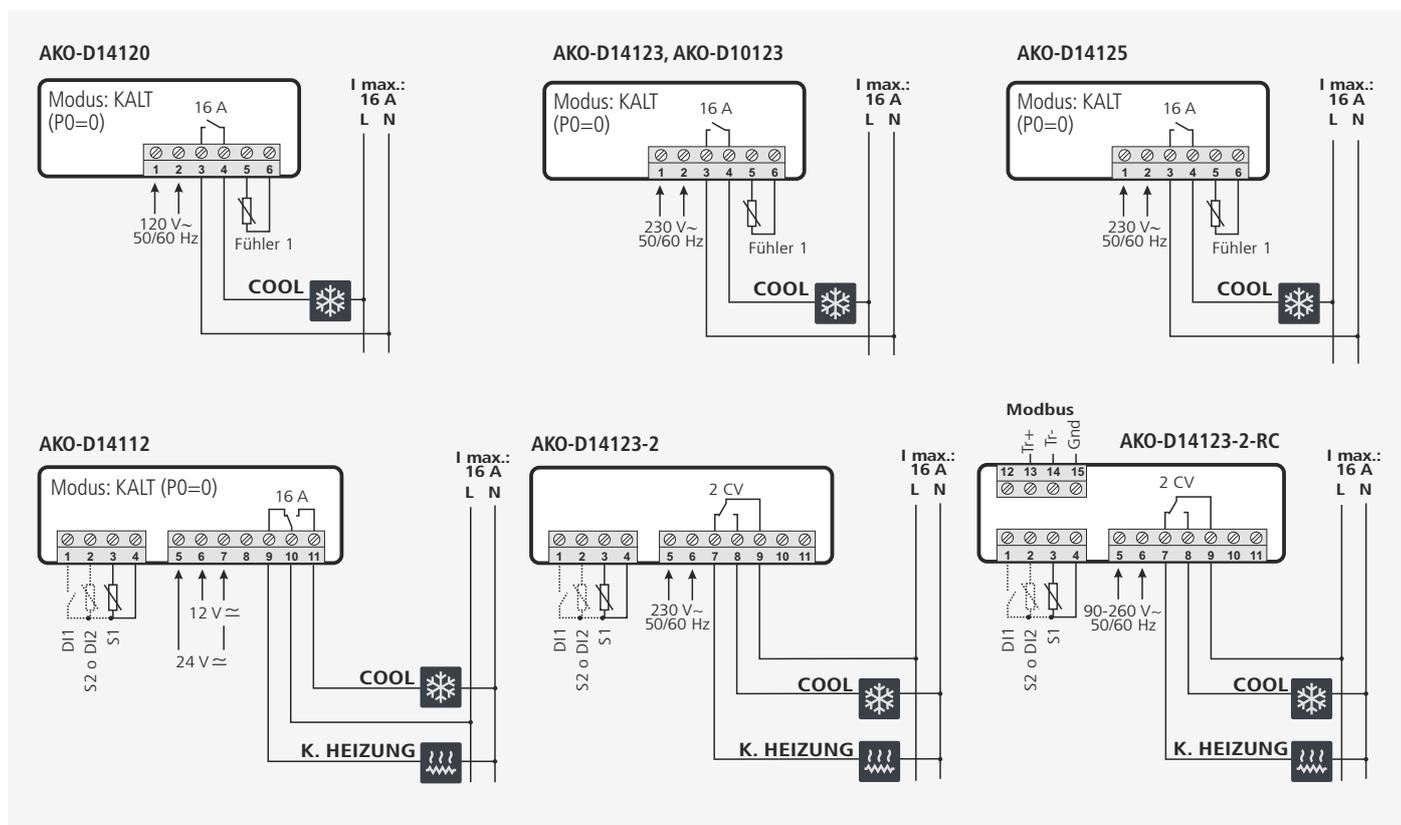
Anschlusschema [Seite 9](#)

8- Schaltschema

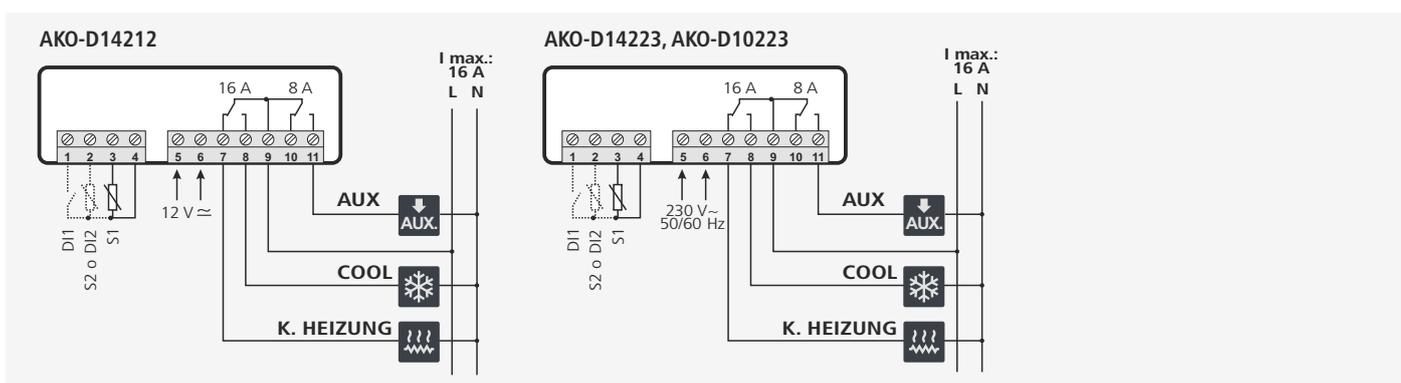
Thermometer (Seite.3)



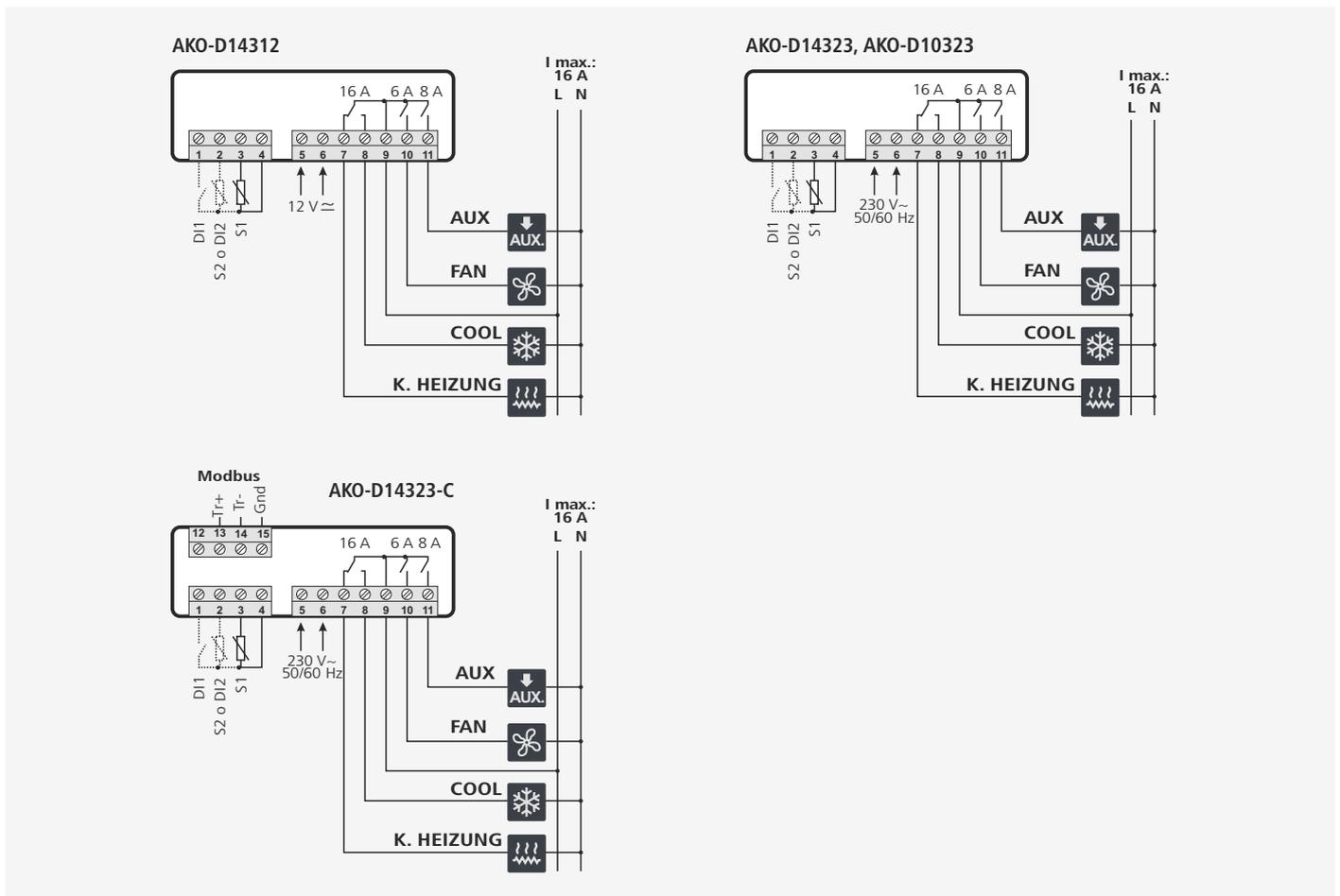
Steuergeräte 1 Relais (Seite 4)



Steuergeräte 2 Relais (Seite 5)



Steuergeräte 3 Relais (Seite 6)



Steuergeräte 4 Relais (Seite 7)

