

A

- Analogeingänge
 - anzeigen 10
 - blättern 10
 - E/A-Module 10
 - Grenzwertverletzung 10
 - oberen Grenzwert 10
 - unteren Grenzwert 10
- Ausgänge
 - ansehen, verändern 12
 - Ansteuerung ansehen 12
 - E/A-Module 12
- Ausgangsmodule
 - anzeigen 11
- Ausnahmezeiträume bearbeiten 8
- Ausschaltzeiten bearbeiten 7

B

- Bedienblende des DX-9100 V.1 2
- Bedienblende des DX-9100 V.2 4
- Betriebssollwerte bearbeiten 13
- Blättern 10

D

- Datum bearbeiten 8
- Digitaleingänge
 - anzeigen 11
 - E/A-Module 11

E

- E/A-Module
 - Analogeingänge 10
 - Ausgänge 12
 - Digitaleingänge 11
 - Zähler 13
- Einschaltzeitpunkte bearbeiten 7

G

- Gesamtzählung 15
- Grenzwerte bearbeiten 10

K

- Kalender
 - s. Uhr und Kalender 8

P

- Parameter
 - ansehen, bearbeiten 14
 - Auf/Zu-Reglermodul 14

R

- Reglermodule
 - Ausgang vorgeben 14
 - Betriebssollwerte bearbeiten 13
 - Regelgröße ansehen 14

S

- Scroll-Modus 10
- Sequenzer 16
 - Laufzeit ansehen 16
- Sommerzeit bearbeiten 9
- Starten 16
- Startup 16
- Summenbildung 15
 - Gesamtzählung 15

U

- Uhr und Kalender 8
 - Ausnahmezeiträume bearbeiten 8
 - Datum bearbeiten 8
 - Sommerzeit bearbeiten 9
 - Zeit bearbeiten 8

V

- Verschiebung des Schaltzeitpunktes 7

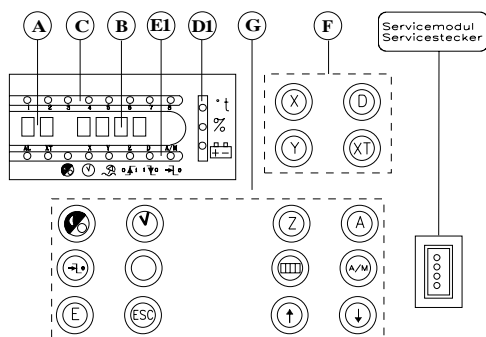
W

- Wochentag bearbeiten 7

Z

- Zähler
 - bearbeiten 13
 - E/A-Module 13
- Zählung
 - Gesamtzählung 15
- Zeit bearbeiten 8
- Zeitprogramme
 - bearbeiten 6
 - Ein- Ausschaltzeit bearbeiten 7
 - Ereignis 6
 - Verschiebung des Schaltzeitpunktes 7
 - Wochentag bearbeiten 7

Die integrierte Bedienblende des DX-9100 bietet Ihnen die Möglichkeit, Betriebsparameter und Werte im laufenden Betrieb anzuzeigen und bei Bedarf zu verändern. Die Bedienblende besteht aus sieben Arbeitsbereichen mit LED-Anzeigen und Funktionstasten.



Die Arbeitsbereiche haben folgende Funktionen:

Bereich A: Zwei grüne LED-Anzeigen zeigen den Relativen Index RI (eine relative Adresse) eines gewählten Items oder Kürzel für Funktionen.

Bereich B: Vier rote LED-Anzeigen zeigen den aktuellen Wert eines gewählten Items:

- Analoge Ein- und Ausgänge werden numerisch angezeigt.
- Digitale Ein- und Ausgänge werden als ON oder OFF angezeigt.
- Zählwerte werden numerisch angezeigt, wobei Tausender und Dimension abwechselnd angezeigt werden.


Bereich C: Acht rote LEDs zeigen die Stati der Digitaleingänge, den Wochentag eines Zeitprogramms, wenn Zeitbearbeitung gewählt ist, oder den aktuellen Wochentag, wenn Uhr und Kalender angewählt ist.






Bereich D1: Drei rote LEDs zeigen: die Dimension einer Größe als °t (für normalerweise °C oder wie konfiguriert) oder als %. Die Batterie-LED blinkt, wenn die interne Batterie gewechselt werden muß.


Bereich E1: Acht rote LEDs zeigen den gewählten Item oder den logischen Status:

AL verweist auf eine Grenzwertverletzung bei einem Analogeingang

XT verweist auf Probleme bei der Datenübertragung zu einem Schnittstellenmodul XT-9100.

 zeigt, daß Zeitprogrammbearbeitung gewählt ist.
Wenn diese LED leuchtet, haben die anderen LEDs in diesem Bereich folgende Funktion:

-  Uhr und Kalender gewählt
-  Ausnahmezeiträume gewählt
-  Anfangsdatum oder Einschaltzeit gewählt
-  Enddatum oder Ausschaltzeit gewählt
-  Verschieben Schaltzeitpunkt (Überstunden/Party-Funktion) gewählt





Wenn die  LED aus ist, haben die anderen LEDs in diesem Bereich folgende Funktion:

- “X” Analogeingang gewählt
- “Y” Ausgangsmodul gewählt
- “Z” Betriebssollwert eines Reglermoduls gewählt
- “D” Digitaler Eingang gewählt
- “A/M” Modul oder Ausgangsmodul ist angehalten

Bereich F: Vier verschiedene Tasten für Funktionsaufrufe:

- [X] Analogeingänge anwählen und aufblättern
- [D] Digitaleingänge anwählen und aufblättern
- [Y] Ausgangsmodule anwählen und aufblättern
- [XT] Ein-Ausgänge der E/A-Module anwählen und aufblättern

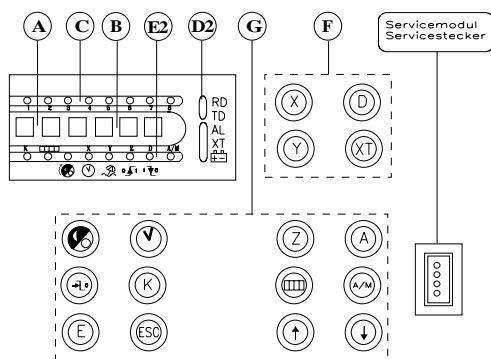
Bereich G: Elf weitere Tasten für speziellere Funktionen ([A/M], [E], [↑] und [↓] benötigen den Service-Stecker zum Nachweis der Berechtigung). Öffnen Sie für diese Tasten die Frontblende:

- [Z] Betriebssollwerte anzeigen
- [A] wird benutzt, um weitere Informationen über Analogeingänge, Ausgangsmodule, Betriebssollwerte und Zeitprogramme abzurufen
- [] Zähler anzeigen
- [A/M] Automatik/Manuell-Umschaltung zum Anhalten der Berechnung in Reglermodulen, Ausgangsmodulen und Zeitprogrammen
- [↑] Werte des ausgewählten Items erhöhen oder auf ON setzen
- [↓] Werte des ausgewählten Items vermindern oder auf OFF setzen
- [] Zeitprogramme bearbeiten
- [] Uhr bearbeiten
- [] Im aktuellen eingeschalteten Zeitprogramm wird das Verschieben der Schaltzeitpunkte aktiviert
- [E] Bearbeitungsmodus und Speichern
- [ESC] Bearbeitungsmodus verlassen, nicht speichern

Bedienblende für DX-9100-8454)

LED-Anzeige und Funktionstasten

Die integrierte Bedienblende des DX-9100 bietet Ihnen die Möglichkeit, Betriebsparameter und Werte im laufenden Betrieb anzuzeigen und bei Bedarf zu verändern. Die Bedienblende besteht aus sieben Arbeitsbereichen mit LED-Anzeigen und Funktionstasten.



Die Arbeitsbereiche haben folgende Funktionen:

Bereich A: Zwei grüne LED-Anzeigen zeigen den Relativen Index RI (eine relative Adresse) eines gewählten Items oder Kürzel für Funktionen.

Bereich B: Vier rote LED-Anzeigen zeigen den aktuellen Wert eines gewählten Items:

- Analoge Ein- und Ausgänge werden numerisch angezeigt.
- Digitale Ein- und Ausgänge werden als ON oder OFF angezeigt.
- Zählwerte werden numerisch angezeigt, wobei Tausender und Dimension abwechselnd angezeigt werden.


Bereich C: Acht rote LEDs zeigen die Stati der Digitaleingänge, den Wochentag eines Zeitprogramms, wenn Zeitbearbeitung gewählt ist, oder den aktuellen Wochentag, wenn Uhr und Kalender angewählt ist.

Bereich D2: Zwei rote LEDs zeigen, ob Daten über dem N2-Bus empfangen wurden (RD = Receive Data) oder ob der DX-9100 Daten auf den N2-Bus geschickt hat (TD = Transmit Data). Die unteren drei roten LEDs zeigen nicht normale Bedingungen an: AL leuchtet, wenn ein Analogeingang im Zustand Alarm ist. XT leuchtet, wenn es Kommunikationsprobleme mit den E/A-Modulen gibt. Die Batterie-LED blinkt, wenn die interne Batterie gewechselt werden muß.

Bereich E2: Acht rote LEDs zeigen den gewählten Item oder den logischen Status:

K verweist auf die Anzeige von analogen und digitalen Konstanten

 verweist auf die Anzeige von Zählwerten bei Digitaleingängen

 zeigt, daß Zeitprogrammbearbeitung gewählt ist.
Wenn diese LED leuchtet, haben die anderen LEDs in diesem Bereich folgende Funktion:

 Uhr und Kalender gewählt


 Ausnahmezeiträume gewählt

 Anfangsdatum oder Einschaltzeit anzeigen

 Enddatum oder Ausschaltzeit anzeigen

A/M ein Zeitprogramm wurde angehalten, um es zu verändern

Blinkt die Anzeige des aktuellen Wertes im Bereich B, so ist die Überstundenfunktion für das Zeitprogramm aktiv.

Wenn die  LED aus ist, haben die anderen LEDs in diesem Bereich folgende Funktion:

“X” Analogeingang gewählt

“Y” Ausgangsmodul gewählt

“Z” Betriebssollwert gewählt

“D” Digitaler Eingang gewählt

“A/M” Reglermodul oder Ausgangsmodul ist angehalten

Bereich F: Vier verschiedene Tasten für Funktionsaufrufe:

[X] Analogeingänge anwählen und aufblättern

[D] Digitaleingänge anwählen und aufblättern

[Y] Ausgangsmodule anwählen und aufblättern

[XT] Ein-Ausgänge der E/A-Module anwählen und aufblättern

Bereich G: Elf weitere Tasten für speziellere Funktionen ([A/M], [E], [↑] und [↓] benötigen den Service-Stecker zum Nachweis der Berechtigung), Öffnen Sie für diese Tasten die Frotblende:

[Z] Betriebssollwerte anzeigen

[A] wird benutzt, um weitere Informationen über Analogeingänge, Ausgangsmodule, Betriebssollwerte und Zeitprogramme abzurufen


[] Zähler anzeigen


[A/M] Automatik/Manuell-Umschaltung zum Anhalten der Berechnung in Reglermodulen, Ausgangsmodulen und Zeitprogrammen

[↑] Wert des ausgewählten Items erhöhen oder auf ON setzen

[↓] Wert des ausgewählten Items vermindern oder auf OFF setzen

[] Zeitprogramme bearbeiten

[] Uhr bearbeiten


[] Im aktuellen eingeschalteten Zeitprogramm wird das Verschieben der Schaltzeitpunkte aktiviert



[K] Analoge und digitale Konstanten anzeigen

[E] Bearbeitungsmodus und Speichern

[ESC] Bearbeitungsmodus verlassen, nicht speichern

Zeitprogramme bearbeiten

Drücken Sie einmal []. Ein Kürzel für Zeitprogramm 1 steht in der grünen LED-Anzeige.


Drücken Sie wiederholt [], um das gewünschte Zeitprogramm (1 bis 8) anzuwählen. Die erleuchtete LED  steht für Zeitprogrammbearbeitung. Die grüne LED-Anzeige zeigt die Nummer des Zeitprogramms. Die rote LED-Anzeige zeigt, ob das Zeitprogramm Ein oder Aus (ON oder OFF) ist.

Versio n 1: Wenn für das gewählte Zeitprogramm die Überstundenfunktion aktiv ist, leuchtet die LED $\rightarrow \uparrow^0$. Wenn sie blinkt, ist diese Funktion für ein anderes Zeitprogramm aktiviert.


Versio n 2: Wenn für das gewählte Zeitprogramm die Überstundenfunktion aktiv ist, blinkt die Anzeige des Status. Die LED [A/M] leuchtet, wenn das Zeitprogramm angehalten wurde. Wenn die LED blinkt, dann wurde ein anderes Zeitprogramm angehalten. Ein angehaltenes Zeitprogramm kann mit [\uparrow] [\downarrow] ein- (ON) oder ausgeschaltet (OFF) werden. Wenn Sie ein Zeitprogramm ausschalten, so wird auch dessen Überstundenfunktion beendet, falls sie aktiv war.


Zum *Ereignis* eines Zeitprogramms gehören Angaben zu Ein- und Ausschaltzeiten, Verschiebung des Schaltzeitpunktes sowie die Angabe der Wochentage.


Benutzen Sie [A], um weitere Informationen zu diesem Zeitprogramm anzuzeigen. Drücken Sie zunächst einmal [A], um die Verschiebung des Schaltzeitpunktes der Überstundenfunktion anzusehen.

Die LED  leuchtet. Die grüne LED-Anzeige zeigt noch immer die Nummer des Zeitprogramms. Die rote LED-Anzeige zeigt die aktuelle Verschiebung als Wert zwischen 0 und 255 Minuten.

Drücken Sie nacheinander [A], um die Ein- und Ausschaltzeiten eines jeden Ereignisses anzusehen. Zuerst erscheint die Einschaltzeit, dann die Ausschaltzeit.

Wenn die *Einschaltzeit* gewählt ist, leuchten die LEDs  und \uparrow^0 . Die erste Ziffer in der grünen LED-Anzeige zeigt die Nummer des Zeitprogramms (1 bis 8). Die zweite Ziffer zeigt die Nummer des Ereignisses (1 bis 8). Die rote LED-Anzeige zeigt die Einschaltzeit des Ereignisses. Die roten LEDs 1 bis 8 am oberen Rand der Bedienblende zeigen für welchen Wochentag das Ereignis freigegeben ist (1 = Montag, ... und 8 = Ferientag).



Wenn die *Ausschaltzeit* gewählt ist, leuchten  und \downarrow^0 . Die erste Ziffer in der grünen LED-Anzeige zeigt die Nummer des Zeitprogramms. Die zweite Ziffer zeigt die Nummer des Ereignisses (1 bis 8). Die rote LED-Anzeige zeigt die zugehörige Ausschaltzeit. Die roten LEDs 1 bis 8 am oberen Rand der Bedienblende zeigen für welchen Wochentag das Ereignis freigegeben ist (1 = Montag, 2 = Dienstag, ... und 8 = Ferientag).

Wenn das erste nicht-programmierte Ereignis angewählt ist, leuchten die LEDs  und \uparrow^1 . Die grüne LED-Anzeige zeigt als erste Ziffer die Nummer des Zeitprogramms und als zweite Ziffer die Nummer des Ereignisses. Die rote LED-Anzeige zeigt "—.—".

Drücken Sie [A], um ein anderes Zeitprogramm auszuwählen.





Ereignisse eines Zeitprogramms bearbeiten

Verschiebung des Schaltzeitpunktes

Wenn die Verschiebung des Schaltzeitpunktes angewählt ist, leuchtet die LED . Drücken Sie [E]. Die rote LED  blinkt. Die grüne LED-Anzeige zeigt die Nummer des Zeitprogramms. Die rote LED-Anzeige zeigt die Verschiebung in Minuten (0-255).

Drücken Sie [↑] [↓], um den Wert zu verändern. Drücken Sie [E], um den Wert zu speichern, oder drücken Sie [ESC], um den ursprünglichen Wert beizubehalten.



Ein- und Ausschaltzeit bearbeiten

Wenn die Einschaltzeit gewählt ist, leuchten  und . Drücken Sie [E]. Die rote LED  blinkt und die LED  leuchtet. Die grüne LED-Anzeige zeigt die Nummer des Zeitprogramms und die Nummer des Ereignisses. Die rote LED-Anzeige zeigt die Einschaltzeit im Format Stunden.Minuten.

Drücken Sie [↑] [↓], um den Wert zu verändern.

Das Ereignis kann gelöscht werden, indem Sie die Zeit auf 00.00 setzen und [↓] drücken. Ein gelöscht Ereignis wird durch —.— angezeigt. Die folgenden Ereignisse rücken in diesem Fall nach.

Drücken Sie [ESC], um den ursprünglichen Wert beizubehalten und die Bearbeitung des Ein- Ausschaltzeitpunktes zu verlassen.


Drücken Sie [E], um die Einschaltzeit zu speichern und mit der Bearbeitung der Ausschaltzeit fortzufahren. Die rote LED  blinkt und die LED  leuchtet. Die grüne LED-Anzeige zeigt die Nummer des Zeitprogramms und die Nummer des Ereignisses. Die rote LED-Anzeige zeigt die Ausschaltzeit im Format Stunden.Minuten.

Drücken Sie [↑] [↓], um den Wert zu verändern.

Drücken Sie [ESC], um den ursprünglichen Wert beizubehalten und die Bearbeitung des Ein- Ausschaltzeitpunktes zu verlassen.

Drücken Sie [E], um die Ausschaltzeit zu speichern und mit der Bearbeitung der Wochentage fortzufahren.

Wochentage bearbeiten

Nach [E] können Sie die Wochentage bearbeiten: Die rote LED  blinkt und die LEDs 1 bis 8 zeigen für welchen Wochentag das Ereignis gültig ist. Die grüne LED-Anzeige zeigt die Nummer des Zeitprogramms und des Ereignisses. Die rote LED-Anzeige zeigt den gewählten Tag als 1 bis 8.


Drücken Sie [↑] [↓], um das Ereignis für den gewählten Tag freizugeben oder zu sperren. Die roten LEDs am oberen Rand der Bedienblende werden sofort aktualisiert und die Nummer für den nächsten Wochentag erscheint.

Drücken Sie [A], um diese Angabe ohne Änderung zu überspringen.

Drücken Sie [ESC], um den ursprünglichen Wert beizubehalten. Drücken




Sie [E], um Ihre Änderungen zu speichern.



Uhr und Kalender



Die Taste  wählt die Uhr zur nachfolgenden Bearbeitung von:



- Zeit und Datum
- Ferientagen
- Sommerzeit

Zeit und Datum bearbeiten

Drücken Sie . Die roten LEDs  und  leuchten und zeigen an, daß Zeit und Datum bearbeitet werden können. Die grüne LED-Anzeige zeigt t. Die rote LED-Anzeige zeigt die Uhrzeit im Format Stunden.Minuten. Die roten LEDs am oberen Rand der Bedienblende zeigen den Wochentag (1 bis 7) bzw. den Ferientag (8).

Drücken Sie [A], um das Datum zu bearbeiten: Die roten LEDs  und  leuchten. Die grüne LED-Anzeige zeigt dt. Die rote LED-Anzeige zeigt das Datum im Format Monat.Tag.

Drücken Sie [A], um das Jahr zu bearbeiten: Die roten LEDs  und  leuchten. Die grüne LED-Anzeige zeigt yr. Die rote LED-Anzeige zeigt die Jahreszahl.

Drücken Sie [E], wenn Sie das angezeigte Datum oder Jahr bearbeiten wollen. Die LED  blinkt und die LED  leuchtet.







Drücken Sie [] [], um den Wert zu verändern.



Drücken Sie [ESC], um den ursprünglichen Wert beizubehalten.





Drücken Sie [E], um Ihre Änderungen zu speichern.

Drücken Sie [], wenn Sie jetzt die Ausnahmetage bearbeiten wollen.

Ausnahmezeiträume bearbeiten

Wenn Sie Uhrzeit und Kalender bearbeitet haben, brauchen Sie nur die Taste [] zu drücken: Die roten LEDs ,  und  leuchten und zeigen an, daß die Ausnahmezeiträume bearbeitet werden können. Die roten LEDs  und  zeigen, ob Anfangs- oder Endedatum eines Ausnahmezeitraums gewählt sind. Die grüne LED-Anzeige zeigt die Nummer des Ausnahmezeitraums als 01 bis 32. Die rote LED-Anzeige zeigt das Anfangsdatum des ersten Ausnahmezeitraums im Format Monat.Tag.

Drücken Sie [A], um nacheinander alle Ausnahmezeiträume anzusehen. Die LED  zeigt das Anfangsdatum und die LED  das Endedatum. Der erste nicht definierte Zeitraum zeigt —.—.

Drücken Sie [E], wenn Sie nacheinander die Zeiten eines Ausnahmezeitraums bearbeiten wollen. Die rote LED  und die LEDs , , und  leuchten. Die grüne LED-Anzeige die Nummer des Ausnahmezeitraums. Die rote LED-Anzeige zeigt das Anfangsdatum des ersten Ausnahmezeitraums im Format Monat.Tag.





Drücken Sie [↑] [↓] , um das Anfangsdatum zu verändern.

Ausnahmezeiträume bearbeiten (Fortsetzung)

Um diesen Ausnahmezeitraum zu löschen, setzen Sie das Anfangsdatum auf 01.01 und drücken [↓] . Ein gelöschter Ausnahmezeitraum zeigt —.—.

Die folgenden Ausnahmezeiten rücken in diesem Fall nach.


Drücken Sie [ESC] , um den ursprünglichen Wert beizubehalten und die Bearbeitung der Ausnahmezeiträume zu verlassen.

Drücken Sie [E] , um das neue Anfangsdatum zu speichern und mit der Bearbeitung des Endedatums fortzufahren. Die rote LED  blinkt und die LEDs ,  und  leuchten. Die grüne LED-Anzeige zeigt die Nummer des Ausnahmezeitraumes. Die rote LED-Anzeige zeigt das Enddatum im Format Monat.Tag.





Drücken Sie [↑] [↓] , um das Enddatum zu verändern.




Drücken Sie [ESC] , um den ursprünglichen Wert beizubehalten. Drücken Sie [E] , um Ihre Änderungen zu speichern.

Drücken Sie [A] , um den nächsten Ausnahmezeitraum zu bearbeiten.

Drücken Sie [] , wenn Sie jetzt die Sommerzeit bearbeiten wollen.




Sommerzeit bearbeiten

Die Sommerzeit ist durch ein Anfangs- und Enddatum definiert und kann bei der Bearbeitung der Ausnahmezeiträume durch Drücken von  ausgewählt werden: Die roten LEDs ,  und  leuchten. Die grüne LED zeigt dL. Die rote LED-Anzeige zeigt den Beginn der Sommerzeit im Format Monat.Tag.

Drücken Sie [E] , um das Anfangsdatum zu bearbeiten: Die rote LED  blinkt und die LEDs  und  leuchten. Die grüne LED-Anzeige zeigt dL. Die rote LED-Anzeige den Beginn der Sommerzeit im Format Monat.Tag.


Drücken Sie [↑] [↓] , um das Anfangsdatum zu verändern.

Um die Sommerzeit zu löschen, setzen Sie das Anfangsdatum auf 01.01 und drücken Sie [↓] . Es erscheint —.—.

Drücken Sie [ESC] , um den ursprünglichen Wert beizubehalten, und die Bearbeitung der Sommerzeit abubrechen. Drücken Sie [E] , um den veränderten Wert zu speichern und mit der Bearbeitung des Endedatums fortzufahren: Die rote LED  blinkt und die LEDs  und  leuchten. Die grüne LED-Anzeige zeigt dL. Die rote LED-Anzeige zeigt das Ende der Sommerzeit im Format Monat.Tag.

Drücken Sie [↑] [↓] , um das Enddatum zu verändern.

Drücken Sie [ESC] , um den ursprünglichen Wert beizubehalten, und die Bearbeitung der Sommerzeit abubrechen. Drücken Sie [E] , um Ihre Änderungen zu speichern.

Drücken Sie [], um zu Uhr und Kalender zurückzukehren.

Analogeingänge anzeigen

Wenn Sie [X] zum ersten Mal drücken, wird Analogeingang 1 angezeigt. Drücken Sie [X], um nacheinander die anderen Analogeingänge anzuzeigen. Die rote LED X leuchtet. Die grüne LED-Anzeige zeigt die Nummer des angewählten Einganges. Die rote LED-Anzeige zeigt den gemessenen Wert. Bei der Version 1 des DX-9100 weist die rote LED in Bereich D1 auf die Dimension des Meßwertes. Bei der Version 2 des DX-9100 wurde die Anzeige der Dimension durch die Anzeige "RD" und "TD" ersetzt. Die Dimension wird bei dieser Version nicht angezeigt.

Grenzwertverletzung

Wenn der obere oder untere Grenzwert des angewählten Analogeingangs verletzt ist, leuchtet die rote LED AL. Dieselbe LED blinkt, wenn eine Grenzwertverletzung bei einem anderem als dem angewählten Analogeingang vorliegt.

Oberen und unteren Grenzwert anzeigen und verändern



Drücken Sie die Taste [A], um nacheinander den oberen und unteren Grenzwert des angewählten Analogeingangs anzusehen. Die grüne LED-Anzeige zeigt L (=Low) für den unteren Grenzwert und H (=High) für den oberen Grenzwert. Der Grenzwert selbst steht in der roten LED-Anzeige.

Drücken Sie [E] gefolgt von [] oder [], um die Grenzwerte zu erhöhen oder zu verringern. Während der Bearbeitung blinkt die LED X.

Drücken Sie abschließend [E], um Ihre Änderungen zu bestätigen, oder drücken Sie [ESC], um den ursprünglichen Wert beizubehalten.



Analogeingänge an E/A-Modulen

Wenn Schnittstellenmodule XT-9100 mit weiteren Analogeingängen an E/A-Modulen XP-9102 angeschlossen sind, können Sie diese mit Hilfe der Taste [XT] anzeigen: Die erste Ziffer der grünen LED-Anzeige verweist auf das angewählte Schnittstellenmodul XT-9100 (1 bis 8). Die zweite Ziffer verweist auf den angewählten Analogeingang (1 bis 8).

Sie erhalten dieselben Informationen und haben jetzt dieselben Möglichkeiten wie bei den Analogeingängen des DX-9100: Drücken Sie nacheinander [X], um die Analogeingänge eines E/A-Modules anzuzeigen; Leuchten oder Blinken der LED AL verweist auf eine Grenzwertverletzung; drücken Sie [A], um die Grenzwerte anzusehen und benutzen Sie [E] gefolgt von [] und [] und abschließend [E], um die Grenzwerte zu verändern.

Bei einem nicht benutzten Eingang wird —.— angezeigt. Ist die Datenübertragung zu einem XT-9100 gestört, blinkt die Anzeige und die LED XT leuchtet.

Blättern durch die Analogeingänge (Scroll-Modus)

Wenn Sie [X] gedrückt haben, um die Analogeingänge anzusehen, können Sie die Taste [] drücken, um das automatische Blättern durch die Analogeingänge zu starten. Jeder Wert eines Analogeinganges bleibt ca. 3 Sekunden in der Anzeige, bevor der Wert des nächsten Analogeinganges angezeigt wird. Um das Blättern zu unterbrechen, müssen Sie [] drücken. Dieses automatische Blättern funktioniert für die Analogeingänge des

DX-9100 und der angeschlossenen XT-9100 Module. Nach einem Netzausfall startet das Blättern automatisch für die Analogeingänge des DX-9100.

Digitaleingänge anzeigen

Wenn Sie [D] zum ersten Mal drücken, wird Digitaleingang 1 angezeigt. Drücken Sie mehrfach [D], um die Digitaleingänge 2 bis 8 anzuzeigen. Die rote LED D leuchtet. Die grüne LED-Anzeige zeigt die Nummer des angewählten Einganges. Die rote LED-Anzeige zeigt den Status des digitalen Eingangs.

Digitaleingänge an E/A-Modulen

Wenn Schnittstellenmodule XT-9100 mit weiteren Digitaleingängen an E/A-Modulen XP-910x angeschlossen sind, können Sie diese mit Hilfe der Taste [XT] anzeigen: Die erste Ziffer der grünen LED-Anzeige verweist auf das angewählte Schnittstellenmodul XT-9100 (1 bis 8). Die zweite Ziffer verweist auf den angewählten Digitaleingang (1 bis 8).

Drücken Sie nacheinander [D], um die weiteren Digitaleingänge anzuzeigen.

Bei einem nicht benutzten Eingang wird —.— angezeigt. Ist die Datenübertragung zu einem XT-9100 gestört, blinkt die Anzeige und die LED XT leuchtet.

Ausgangsmodule anzeigen

Wenn Sie [Y] zum ersten Mal drücken, wird das erste Ausgangsmodul angezeigt. Drücken Sie mehrfach [Y], um die Ausgangsmodule 2 bis 14 auszuwählen. Die rote LED Y leuchtet. Die grüne LED-Anzeige zeigt die Nummer des angewählten Ausgangsmodul.

Die rote LED-Anzeige zeigt den Ausgang wie folgt:

- Für Analogausgänge erscheint ein Wert zwischen 0 und 100%.
- Für Auf/Zu-Ausgang (logisch angesteuert) erscheint ON oder OFF.
- Für Auf/Zu-Ausgang (numerisch angesteuert) erscheint 0 und 100%.
- Für DAT- Ausgang erscheint ein Wert zwischen 0 und 100%.
- Für PAT-Ausgang erscheint ein Wert zwischen 0 und 100%
- Für Start/Stop-Ausgang erscheint ON oder OFF
- Für Impuls-Ausgang erscheint ON oder OFF

Bei der Version 1 des DX-9100 sind die Ausgangsmodule 1 und 2 die Analogausgänge AO1 und AO2 und die Ausgangsmodule 3 bis 8 die Digital-

ausgänge DO3 bis DO8. Die rote LED im Bereich D zeigt % als Dimension.

Bei der Version 2 des DX-9100 sind die Ausgangsmodule 1, 2, 9 bis 14 Analogausgänge und die Ausgangsmodule 3 bis 8 die Digitalausgänge.

Ausgänge an E/A-Modulen

Wenn Schnittstellenmodule XT-9100 mit weiteren Digitalausgängen an E/A-Modulen XP-910x angeschlossen sind, können Sie diese mit Hilfe der Taste [XT] anzeigen: Die erste Ziffer der grünen LED-Anzeige verweist auf das angewählte Schnittstellenmodul XT-9100. Die zweite Ziffer verweist auf den angewählten Ausgang (1 bis 8).

Drücken Sie nacheinander [Y], um alle Ausgänge der an den XT-9100 angeschlossenen E/A-Module anzuzeigen.

Bei einem nicht benutzten Eingang wird —.— angezeigt. Ist die Datenübertragung zu einem XT-9100 gestört, blinkt die Anzeige und die LED XT leuchtet.

Um die Analogausgänge 11 bis 14 von den Analogeingängen 1 bis 4 des XT1 zu unterscheiden, zeigt die erste Ziffer der LED eine kleine 1 (1) für die Ausgänge 11 bis 14.

Ansteuerung der Ausgänge

Drücken Sie die Taste [A], um zu sehen, ob das Ausgangsmodul direkt von einem für Regelfunktionen konfigurierten Funktionsmodul (kurz: Reglermodul) angesteuert wird oder nicht. Wenn das Ausgangsmodul mit einem Reglermodul verbunden ist, steht in der roten LED-Anzeige Cnn. Dabei ist nn die Nummer des Reglermoduls (1 bis 12). Wenn der Ausgang mit einer anderen Größe als mit einem Reglermodul verbunden ist, wird -- angezeigt.

Ausgänge ansehen und verändern

Wenn Sie die Taste [A/M] drücken, wird die Berechnung der Ausgänge im DX-9100 oder in den E/A-Modulen angehalten, und der Ausgang kann nun vorgegeben werden. Die rote LED A/M leuchtet. Blinkt die LED A/M, so ist bereits ein anderer Ausgang angehalten.

Drücken Sie die Tasten [↑] oder [↓], um die Ausgangswerte zu erhöhen oder zu verringern. Bei digitalen Ausgängen wird von ON auf OFF umge-

schaltet.

Drücken Sie abschließend [A/M], um wieder auf Automatikbetrieb zurückzuschalten und die Kontrolle an den DX-9100 zurückzugeben.

Zähler bearbeiten

Wenn Sie [] zum ersten Mal drücken, wird der dem Digitaleingang 1 zu-geordnete Zählwert angezeigt. Drücken Sie mehrfach [], um die Zählwerte der Digitaleingänge 2 bis 8 anzuzeigen. Bei der Version 1 des DX-9100 leuchtet die rote LED D. Bei der Version 2 leuchtet die rote LED . Die grüne LED-Anzeige zeigt die Nummer des angewählten Eingangs. Die rote LED-Anzeige zeigt den Wert des Zählers wie folgt: Abwechselnd werden in diesem Anzeigebereich zwei Werte eingeblendet. Der Wert, dem ein Punkt (.) vorangestellt ist, zeigt die Einerwerte des Zählers als .000 bis .999, z.B. 139. Der andere Wert zeigt die Tausenderwerte als 0000-9999, z.B. 3140. Der aktuelle Zählwert im Beispiel wäre demnach 3.140.139. Je nach Konfiguration wird der Zählwert bei 32767 auf 0 zurückgesetzt.

Zähler an E/A-Modulen

Wenn Schnittstellenmodule XT-9100 mit weiteren Digitaleingängen an E/A-Modulen XP-910x angeschlossen sind, können Sie diese mit Hilfe der Taste [XT] anzeigen: Die erste Ziffer der grünen LED-Anzeige verweist auf das angewählte Schnittstellenmodul XT-9100 (1 bis 8). Die zweite Ziffer verweist auf den angewählten Digitaleingang (1 bis 8).

Drücken Sie nacheinander [], um die Zählwerte der Digitaleingänge der an den XT-9100 angeschlossenen E/A-Module anzuzeigen.

Drücken Sie [E] und anschließend die Tasten [↑] oder [↓], um die Werte zu verändern.

Ein nicht benutzter Eingang wird mit —.— angezeigt. Ist die Datenübertragung zu einem XT-9100 gestört, blinkt die Anzeige, die LED XT leuchtet.

Drücken Sie [E], um den geänderten Wert zu übergeben, oder [ESC], um den ursprünglichen Wert beizubehalten.

Reglermodule bearbeiten

Betriebssollwerte bearbeiten

Wurde ein Funktionsmodul für Regelfunktionen (kurz: als Reglermodul) konfiguriert, kann der Betriebssollwert angezeigt und verändert werden: Drücken Sie die Taste [Z], um den Betriebssollwert des ersten Reglermoduls anzuzeigen. Drücken Sie wiederholt [Z], um die Betriebssollwerte der Reglermodule 2 bis 8 anzuwählen. Die LED Z leuchtet. Die grüne LED-Anzeige zeigt die Nummer des angewählten Reglermoduls. Wurde das Reglermodul als PID-Regler für Heiz-/Kühlbetrieb oder als Auf/Zu-Regler konfiguriert, dann erscheinen die Nummer des Reglermoduls abwechselnd mit der Nummer des Regelkreises. Der Betriebssollwert des Heizregelkreises erscheint zuerst mit einem blinkenden L1. Drücken Sie [A], um den Betriebssollwert des Kühlregelkreises zu sehen. Jetzt blinkt L2. Der aktuelle Betriebssollwert des Reglermoduls erscheint in der roten LED-Anzeige. Bei der Version V1 des DX-9100 leuchtet rechts neben der Anzeige zusätzlich die zugehörige Einheit.

Drücken Sie die Taste [E] gefolgt von [↑] oder [↓], um die internen Sollwerte LSP des Reglermoduls und als Folge davon die Betriebssollwerte zu

vergrößern oder zu verringern.

Während der Bearbeitung blinkt die LED Z. Drücken Sie abschließend [E], um Ihre Änderungen zu bestätigen, oder drücken Sie [ESC], um den ursprünglichen Wert beizubehalten.

Regelgröße ansehen

Drücken Sie jetzt die Taste [A], und es wird Ihnen die Regelgröße des angewählten Reglermoduls angezeigt. Die LED Z leuchtet und es blinkt die LED X.

Reglermodulsausgang vorgeben

Drücken Sie erneut [A], um den zugehörigen Reglermodulsausgang anzuzeigen. In diesem Fall leuchtet die LED Z und blinkt die LED Y.

Wenn Sie jetzt die Taste [A/M] drücken, wird die Berechnung im Reglermodul angehalten, und der Reglermodulsausgang kann nun vorgegeben werden. Die LED A/M leuchtet. (Wenn A/M blinkt, ist ein anderes Modul angehalten).

Drücken Sie [↑] oder [↓], um die Ausgangswerte zu verändern.

Drücken Sie abschließend [A/M], um wieder auf Automatik zurückzuschalten.

Weitere Parameter ansehen und bearbeiten

Wenn ein Reglermodul angewählt ist, können Sie mit der Taste [A] nach den Reglermodulsausgängen auch noch weitere Größen anzeigen und bearbeiten. Je nachdem, ob ein PID-Reglermodul für Heiz-/Kühlbetrieb oder ein Auf/Zu-Regler konfiguriert wurde oder nicht, werden Ihnen Paare oder einzelne Parameter angezeigt. Welcher Parameter angewählt ist, steht in der grünen LED-Anzeige:

Folgende Größen können in der grünen LED für ein PID-Reglermodul angezeigt werden:

- P-Bereiche (P bzw. P1/P2 bei einem für Heiz-/Kühlbetrieb konfigurierten Funktionsmodul),
- Nachstellzeit in Nachstellungen pro Minute (i bzw. i1/I2),
- Vorhaltezeit (d bzw. d1/d2),
- Verschiebung für Bereitschaft (b bzw. b1/b2)
- Verschiebung für Aus (o bzw. o1/o2)

Drücken Sie die Taste [E] gefolgt von [↑] oder [↓], um diese Werte zu vergrößern oder zu verringern.

Folgende Größen können in der grünen LED für ein Auf/Zu-Reglermodul angezeigt werden:

- Wirksinn (A bzw. A1/A2),
- Differential (d bzw. d1/I2),
- Verschiebung für Bereitschaft (b bzw. b1/b2)
- Verschiebung für Aus (o bzw. o1/o2)

Drücken Sie die Taste [E] gefolgt von [↑] oder [↓], um diese Werte zu vergrößern oder zu verringern.

Drücken Sie abschließend [E], um Ihre Änderungen zu bestätigen, oder drücken Sie [ESC], um den ursprünglichen Wert beizubehalten.

Summenbildung

Wurde ein Funktionsmodul für die Summenbildung konfiguriert, so kann der Summenwert angezeigt und verändert werden: Drücken Sie die Taste [Z]. Die LED Z leuchtet und die LED Y blinkt. Die grüne LED zeigt abwechselnd die Nummer des Funktionsmoduls und die Kanalnummer t1 (bis t8) an. In der roten LED erscheint der aktuelle Summenwert des Kanals 1.

Drücken Sie wiederholt [A], um die Summenwerte der Kanäle 2 bis 8 zu sehen.

Sobald ein Summenwert angezeigt wird, können Sie die Taste [A/M] drücken, um die Berechnung im Funktionsmodul anzuhalten und den Modulausgang vorzugeben. Die LED A/M leuchtet. Wenn A/M blinkt, ist bereits ein anderes Modul angehalten.

Drücken Sie [↑] oder [↓], um den Summenwert zu erhöhen oder zu verringern (zum Beispiel auf 0 zurücksetzen).

Drücken Sie abschließend [A/M], um den Kanal wieder auf Automatik zurückzuschalten. Der vorgegebene Summenwert des Kanals fließt jetzt in die Berechnung des Summenwertes als Startwert ein.

Spezielle Option für die Gesamtzählung

Wurde die Gesamtzählung aktiviert, wird statt des Summenwertes des Kanals nach dem Drücken der Taste [A] der Gesamtzähler des Kanals angezeigt.

Die grüne LED zeigt abwechselnd die aktuelle Nummer des Funktionsmoduls und die Nummer der Kanals als A1 bis A8 (daran erkennen Sie, daß der Wert eines Gesamtzählers angezeigt wird).

Die rote LED zeigt den Wert des Gesamtzählers eines Kanals wie folgt: Abwechselnd werden in diesem Anzeigebereich zwei Werte eingeblendet. Der Wert, dem ein Punkt (.) vorangestellt ist, zeigt die Einerwerte als .000 bis .999, z.B. 120. Der andere Wert zeigt die Tausenderwerte als 0000-9999, z.B. 3450. Der aktuelle Zählwert im Beispiel wäre demnach 3.450.120. Je nach Konfiguration wird der Wert bei 32767 auf 0 zurückgesetzt.

Drücken sie [E], um den Wert zu verändern, ihn zum Beispiel auf 0 zurück-

zusetzen. Die LED Z blinkt.

Drücken Sie [↑] oder [↓], um den angezeigten Wert zu erhöhen oder zu verringern. Drücken Sie abschließend [E], um den neuen Wert zu übernehmen, oder drücken Sie [ESC], um den ursprünglichen Wert beizubehalten.

Sequenzen

Wurde ein Funktionsmodul als Sequenzer konfiguriert, so kann der Wert des Sequenzerausgangs angezeigt und verändert werden: Drücken Sie die Taste [Z]. Die LED Z leuchtet und die LED Y blinkt. Die grüne LED zeigt die Nummer des Funktionsmoduls. Der aktuelle Wert des Moduls erscheint in der roten LED.

Drücken Sie die Taste [A/M], um die Berechnung im Funktionsmodul anzuhalten und den Modulausgang vorzugeben. Die LED A/M leuchtet. Wenn A/M blinkt, ist bereits ein anderes Modul angehalten.

Drücken Sie [↑] oder [↓], um den Ausgangswert zu erhöhen oder zu verringern.

Drücken Sie [A/M], um das Modul wieder auf Automatik zurückzuschalten.

Laufzeit ansehen

Drücken Sie [A], um die angefallene Laufzeit (in Minuten) der verschiedenen Sätze in angewählten Sequenzer zu sehen.

Die grüne LED zeigt nach einem r die Nummer der ersten Stufe in jedem Satz. Die rote LED zeigt die angefallene Laufzeit wie folgt: Abwechselnd werden in diesem Anzeigebereich zwei Werte eingeblendet. Der Wert, dem ein Punkt (.) vorangestellt ist, zeigt die Einerwerte des Zählers als .000 bis .999, z.B. 412. Der andere Wert zeigt die Tausenderwerte als 0000-9999, z.B. 3. Die aktuelle Laufzeit im Beispiel wäre demnach 3.412.

Drücken Sie [E] und anschließend [↑] oder [↓], um den Wert zu verändern, ihn zum Beispiel auf 0 zurückzusetzen. Drücken Sie [E], um den neuen Wert zu übernehmen, oder drücken Sie [ESC], um den ursprünglichen Wert beizubehalten.

Drücken Sie wiederholt [A], um die Laufzeiten von allen Sätzen des Moduls zu verändern.

Drücken Sie wie gewohnt [↑] oder [↓], um den Wert zu erhöhen oder zu verringern. Drücken Sie abschließend [E], um den neuen Wert zu übernehmen, oder drücken Sie [ESC], um den ursprünglichen Wert beizubehalten.

Starten des DX-9100 (StartUp)

Wenn der DX-9100 zum ersten Mal angeschlossen wird, dann erscheint während des Startens zunächst init auf der Bedienblende. Alle LEDs leuchten zum Test einmal kurz auf. Anschließend wird die Versionsnummer gefolgt von CF und der Nummer der geladenen Konfiguration angezeigt (nicht beim DX-9100 der Version 1.0). Bei Geräten der Version 1.0 wird der Wert des Analogeingangs 1 angezeigt. Bei Geräten der Version 1.1 und höher werden nacheinander die Werte sämtlicher Analogeingänge aufgeblättert und für ca. 3 Sekunden angezeigt (Scroll-Modus). Sie können das Blättern mittels [↓] beenden.