

PSM-DI Artikelnr. 3021293



Multifunktionsbedientafel für die Steuerung
eines Netzes von Gebläsekonvektoren.
Installations- und Gebrauchshandbuch

Inhalt:	S.:
-Allgemeine Beschreibung der Funktionen.....	3
-Kurze Beschreibung der Tasten und des Displays der Steuerung.....	4
- Installationsanleitung.....	5
-Elektrische Anschlüsse.....	6
- Reihenschaltung der Steuerung mit dem Netz der Kassettengeräte/Fancoils..	8
- Zuweisung der Adressen der einzelnen Einheiten.....	9
- I/O-Platine Input - Output.....	10
-Verwendung der Steuerung.....	11
- Verwendung der Schalttafel.....	11
- Einstellung des Kontrasts.....	11
- Einstellung der Uhrzeit und des aktuellen Datums.....	12
- Netzwerkanalyse.....	12
- Alle Geräte ein- und ausschalten.....	12
- Auswahl und Einstellung der Geräte	13
- Typen der Anzeige der Hauptbildschirmseite.....	14
- Hauptmenü.....	15
- Erstelle Wochen Prog.....	15
- Ein einziges Wochenprogramm.....	15
- Wochenprogramm für Gruppen.....	16
- Wochenprogramm für Output-Platinen.....	17
- Aktiv. Wochen Prog.....	18
- Zeige Wochen Prog.....	19
- Zeige Einheit.....	19
- Energiesparmodus.....	20
-Frostschutzfunktion.....	20
- Inp P. out.....	21
-Alarmaktiviert.....	21
-Parameter.....	22
- Tabelle Parameter PSM-DI.....	22
- Priority Pump.....	23
-Vollständiges Reset.....	24
-Master/Slave-Netzwerk.....	25

Allgemeine Beschreibung der Funktionen



Vor der Installation der Steuerung PSM-DI dieses Installations- und Gebrauchshandbuch aufmerksam lesen.

Stets unter Verwendung der Möglichkeiten der seriellen Kommunikation der Geräte ist es möglich, bis zu 60 Kassettengeräte/Fancoils in Reihe zu schalten und sie mit einer einzigen, intelligenten Wandsteuerung zu verwalten. Von der Wandsteuerung aus ist es möglich, die Modalitäten und Betriebsbedingungen für jedes einzelne, angeschlossene Gerät einzustellen, die Betriebsbedingungen jedes einzelnen Geräts anzuzeigen und die Zeitspannen für die Ein- und Ausschaltung für jeden Wochentag einzustellen.

Sind es mehr als 60 Einheiten, die anzuschließen sind, müssen zwei oder mehrere intelligente Wandsteuerungen verwendet werden. Jede Steuerung steuert nur die Einheiten, die an sie angeschlossen sind.

Die Bedientafel PSM-DI ermöglicht es, mehrere Geräte mit einer maximalen Anzahl von 60 Einheiten von einem einzigen Steuerpunkt aus zu steuern (maximale Länge der seriellen Verbindung RS 485 von 800 Metern).

Die Bedientafel PSM-DI kommuniziert serielle mit allen Geräten, die an sie angeschlossen sind, mit der Möglichkeit alle gleichzeitig zu steuern oder jedes einzeln. Mit der Vorbereitung der Adresse jedes einzelnen Kassettengeräts/Fancoils ist es möglich, alle Einheiten gleichzeitig oder die einzelnen Einheiten aufzurufen und die folgenden Funktionen auszuführen:

- Anzeige des aktuellen Betriebsmodus, der Gebläsedrehzahl und des eingestellten Sollwerts;
- Anzeige der vom einzelnen Gerät erfassten Raumtemperatur;
- Gleichzeitiges Ein- und Ausschalten alle Geräte oder eines einzelnen Geräts;
- Änderung des Betriebsmodus (nur Ventilation, Heizung, Kühlung, automatische Umschaltung der Funktionen);
- Änderung des Betriebsollwerts;
- Änderung der Werte und Betriebsparameter der Gebläsedrehzahlstufen (nur bei mit Elektromotor mit Inverter ausgestatteten Einheiten).

Jede Funktion kann also an alle angeschlossenen Geräte gesendet werden oder an jedes einzelne Gerät.

Es ist möglich, an den einzelnen Geräten unterschiedliche Sollwerte oder Betriebsmodi einzustellen.

Die Steuerung PSM-DI ermöglicht außerdem die programmierte Ein- und Ausschaltung der Geräte für jeden einzelnen Wochentag. Für jeden Tag können vier Ein- und vier Ausschaltungen eingestellt werden. Für jedes Ereignis ist es möglich, einen anderen Temperatursollwert einzustellen, der als Betriebssollwert für alle angeschlossenen Geräte gilt.

Wird er dagegen nicht für das einzelne Ereignis eingegeben, muss der gewünschte Temperatursollwert im Laufe der Programmierung oder für jedes einzelne Gerät oder für das gesamte Gerätenetz eingestellt werden.

Innerhalb des Netzes können Geräte ohne Empfänger oder auf Wunsch mit Empfänger angeschlossen werden: Erstere können die Anweisungen nur von der Wandbedientafel PSM-DI empfangen. Die zweiten können die Informationen sowohl von der Wandbedientafel (PSM-DI) als auch von der Fernbedienung empfangen. Wo die Tagesprogrammierung der Zeitspannen für die Ein- und Ausschaltung eingestellt ist, kann die Fernsteuerung den Start des einzelnen Geräts erzwingen. Im Laufe der Ausführung des nächsten Startprogramms fährt das Gerät mit den von der Bedientafel PSM-DI eingestellten Einstellungen fort.

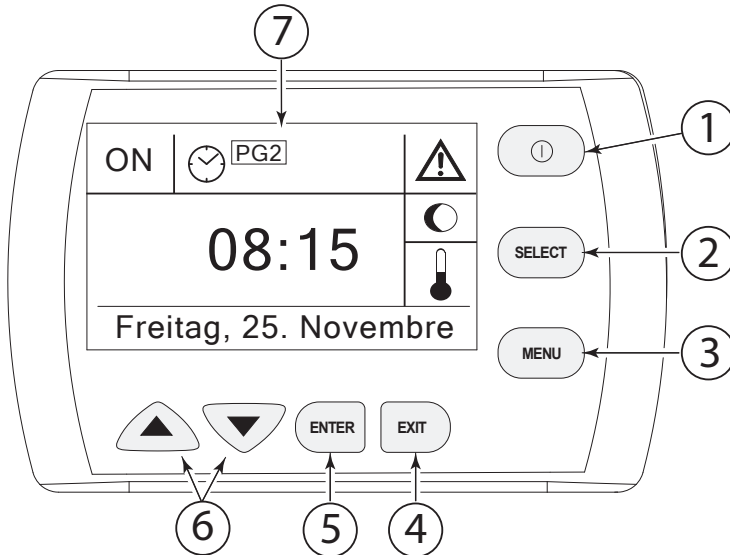


Anmerkung: Entsprechend den gewünschten Lösungen müssen die DIP-Schalter für die Konfiguration jedes einzelnen Kassettengeräts/Fancoils wie im Gebrauchshandbuch der Fernbedienung gezeigt eingestellt werden.







Anmerkung: Die Gesamtlänge des Netzes RS 485 darf 700/800 Meter nicht überschreiten.

- Kurze Beschreibung der Tasten und des Displays der Steuerung



1. Allgemeine On/Off-Taste der Anlage.
2. Taste für die Anzeige oder die Auswahl der einzelnen Einheit oder aller Einheiten oder der Output-Platinen (falls vorhanden).
3. Taste für das Aufrufen des Menüs der Einstellungen.
4. Taste zum Verlassen der Menüs.
5. Taste zum Bestätigen der Funktionen.
6. Tasten zum Erhöhen bzw. Verringern der Einstellung der Uhrzeit und des Temperatursollwertes sowie zur Auswahl der Einheiten.
7. Display zur Anzeige der Funktionen, der Auswahl und der Einstellungen der Einheiten und Anzeige der Zustände, der Programme, usw.

- Symbole des Displays

-  Energiesparmodus aktiv
-  Frostschutzmodus aktiv
-  Wochenprogramm aktiv
-  Allgemeiner Alarm
(Alarime im Menü „Alarm aktiviert“ kontrollieren)

- Installation

Montage der Wandsteuerung

Die Steuerung ist sowohl für die Wandmontage als auch für rechteckige Einbaubuchsen mit drei Positionen geeignet (DIN 503) oder runde (DIN501).



WICHTIG! Es wird empfohlen, die Steuerung in einer Höhe von **1,5 Metern** über dem Boden zu installieren.

Den vorderen Teil der Steuerung von der hinteren Platte durch Drücken mit einem Schraubenzieher zu trennen, nachdem der Schnellverbinder auf die Blockierfedern im oberen Teil der Steuerung trennen (**Abb. 1**).

Darauf achten, die beiden Teile voneinander zu trennen, nachdem der Schnellverbinder der Verbindung abgetrennt wurde (**Abb. 2**).

Die Steuerung ist für die Wandmontage vorbereitet:

- Mittels Dübel mit den mitgelieferten Schrauben (**Abb. 3**).

Die hintere Tafel an der Wand positionieren und die Befestigungspunkte markieren. Die Bohrungen vorbereiten, die Dübel in der Wand positionieren und die Tafel mit den mitgelieferten Schrauben befestigen.

- Oder, falls verfügbar, eine Abzweigdose mit 3 Modulen DIN503 oder 1-2 Modulen DIN501 (**Abb. 4**).

Die hintere Tafel an der Abzweigdose positionieren und mit den mitgelieferten Schrauben befestigen.

Die elektrischen Verbindungen wie im Schaltplan auf der nächsten Seite ausführen.

Den Schnellverbinder wieder anschließen.

Den vorderen Teil der Steuerung wieder montieren, indem zuerst die beiden Federn im unteren Teil eingesetzt werden und dann die Steuerung geschlossen wird, indem die oberen Federn eingerastet werden.

Abb. 1

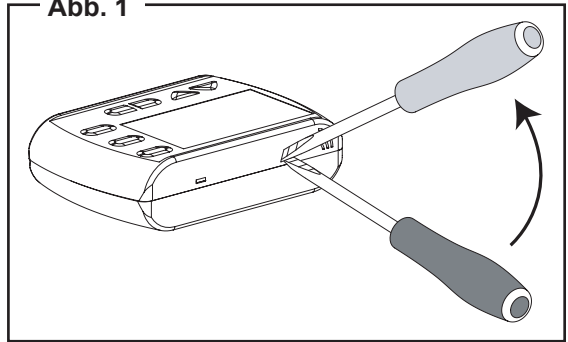


Abb. 2

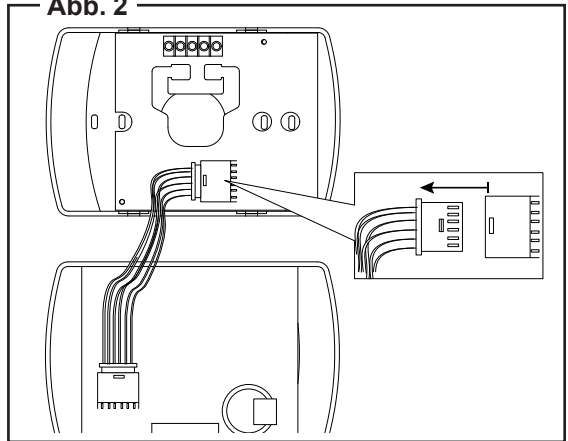


Abb. 3

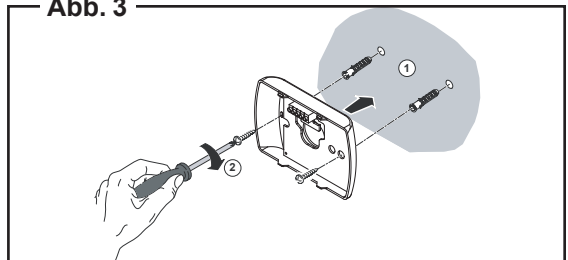
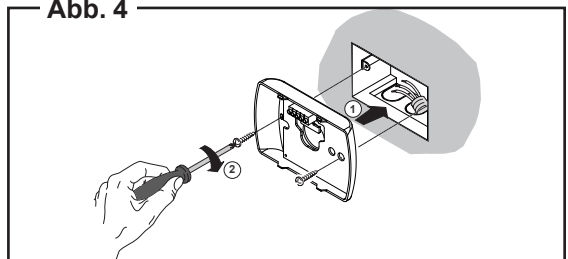
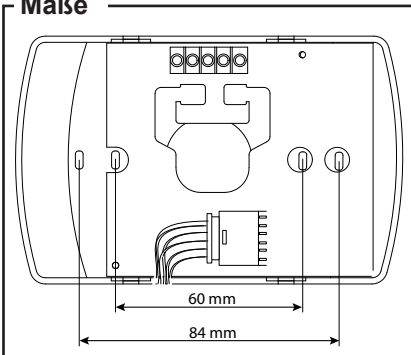


Abb. 4



Maße

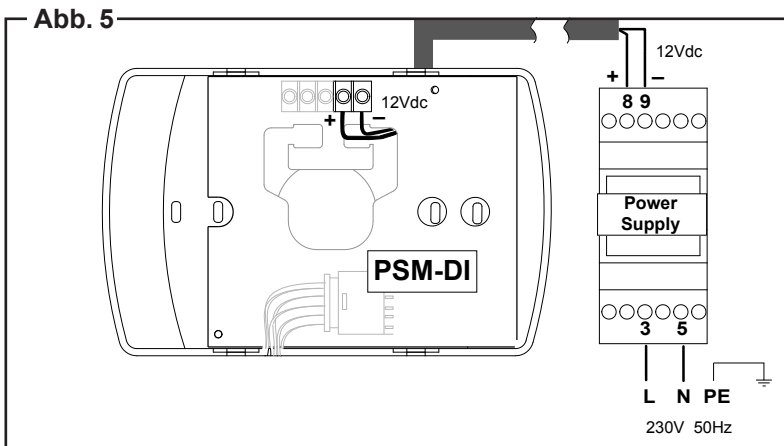


- Elektrische Anschlüsse

Die Steuerung PSM-DI muss mit Gleichstrom mit einer Spannung von 12 V versorgt werden, wobei das geeignete mitgelieferte Netzteil zu verwenden ist (**Abb. 5**).

2 Leiter mit einem Querschnitt von 1,5 mm² verwenden.

ANMERKUNG: Die Länge des Anschlusskabels darf 20 Meter nicht überschreiten.



Die Wandsteuerung muss in Reihenschaltung an das Netz der Kassettengeräte/Fancoils abgeschlossen werden.

Beim elektrischen Anschluss eines Netzes von Kassettengeräten mit einer seriellen Verbindung müssen die folgenden Punkte bei der Ausführung besonders beachtet werden:

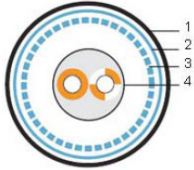
1. Art des zu verwendenden Leiters: Schnittstellenkabel RS-485, 1x2x24 AWG SFTP, 120 Ohm, Ummantelung aus PVC, kältebeständig (**Kabels Belden 9841**).
2. Die Gesamtlänge des Netzes darf 700/800 Meter nicht überschreiten.
3. Es können maximal 60 Kassettengeräte angeschlossen werden.

Anmerkungen zur Installation

- Die Kabel werden mit einer Kraft von unter 12 kg gezogen. Eine größere Kraft kann die Leiter beschädigen und dadurch die Übertragungsfähigkeit reduzieren.
- Die Leiter nicht aufwickeln, verknoten, quetschen oder ausfransen.
- Den Signalleiter nicht zusammen mit den Leistungsleitern verlegen.
- Wenn der Signalleiter mit dem Leistungsleitern überkreuzt werden muss, ist dies im Winkel von 90° zu tun.
- Keine Verbindungen von Kabelstücken ausführen. Stets ein einziges Kabel für die Verbindung zwischen den einzelnen Einheiten verwenden. Die Leiter unter den Anschlussklemmen nicht zu sehr anziehen. Das Endstück des Kabels vorsichtig abisolieren. Das Kabel an den Kabelführungen oder Sicherheitshalterungen nicht quetschen.
- Stets die Position der Farben bezüglich der Ausgangs- und Ankunftspunkte der Verbindung beachten. Nach der Ausführung die Verkabelung via Sichtkontrolle überprüfen und kontrollieren, dass die Kabel unbeschädigt und korrekt verlegt sind.
- Die Kabel und die Einheiten so installieren, dass die Möglichkeit unbeabsichtigter Berührungen mit anderen Leistungskabeln oder potenziell gefährlichen Kabeln, wie die der Beleuchtungsanlage, minimiert wird.
- Die Versorgungskabel mit 12 V und die Kommunikationskabel nicht in der Nähe von Leistungsschienen, Lampen, Antennen, Transformatoren oder Leitungen mit heißem Wasser oder Dampf verlegen.
- Die Kommunikationskabel niemals zusammen in einem Kanal, einem Rohr, einer Abzweigdose oder einem anderen Behälter mit den Leistungskabeln oder den Kabeln der Beleuchtungsanlage positionieren.
- Stets eine angemessene Trennung zwischen den Kommunikationskabeln und allen anderen Stromkabeln vorsehen.
- Die Versorgungskabel und die Einheiten mindestens 2 Meter von Einheiten mit starken induktiven Lasten (Verteilertafeln, Motoren, Generatoren für Beleuchtungssysteme) entfernt positioniert werden.

Für die Ausführung einer seriellen Leitung RS 485 wird die Verwendung eines Kabels Belden 9841 empfohlen.

Schnittstellenkabel RS-485, 1x2x24 AWG SFTP, 120 Ohm, Ummantelung aus PVC, kältebeständig



- 1 - Äußerer Mantel
- 2 - Abschirmung aus Folie
- 3 - Abschirmung aus Netz
- 4 - Gedrehtes Paar Solid

Anschlussplan

Alle Geräte in Kaskadenschaltung mit einer Kettenverbindung anschließen.



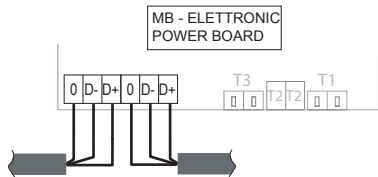
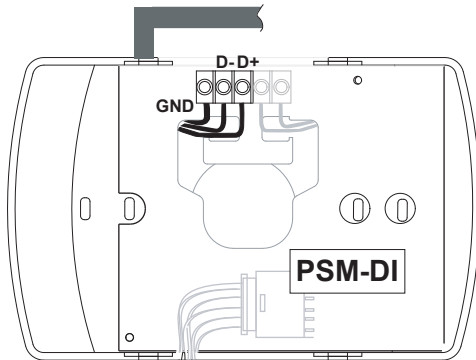
Instrumentenkabel für die Anwendungen des Typs RS-485, bestehend aus einem gedrehten Paar (24 AWG) mit Abschirmung aus Aluminiumfolie und Verdrillung. Das Kabel besitzt eine extrem widerstandsfähige Ummantelung aus PVC. Das Kabel entspricht dem Standard UL 1581 VW-1.

Leitmaterial: Leiter aus weichem verzinnem Kupfer, mehradrig.

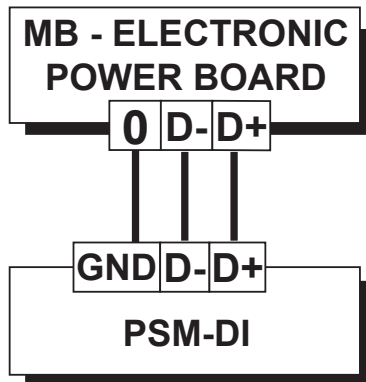
Isolierung der Kabelseelen: Polyolefin-Schaumstoff.

Abschirmung: Aluminiumfolie (die metallene Seite außen) und verdrehtes Netz aus Kupfer, Dichte der Abschirmung aus Folie - 100%, Verdrillung - 90%, 0,127 mm.

Äußerer Mantel: Extrem widerstandsfähiges PVC.



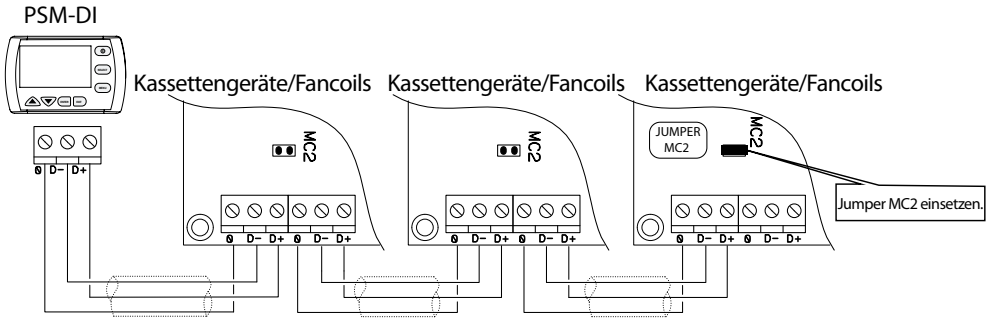
DIE KORREKTE ANSCHLUSSREIHENFOLGE BEACHTEN



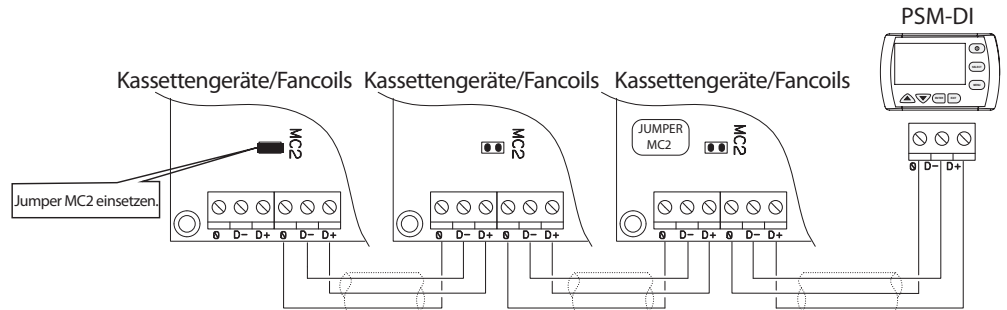
- Reihenschaltungen der Steuerung PSM-DI mit dem Netz der Kassettengeräte/Fancoils

Jedes Mal, wenn ein serielles Netz erstellt wird, ist es wichtig, den Beginn und das Ende durch Schließen von Jumper 3 an der ersten und letzten angeschlossenen Einheit festzulegen. Im Folgenden werden die möglichen Anlagensituationen gezeigt:

Konfiguration 1: Plan des Anschlusses der Steuerung PSM-DI an die erste Einheit des Netzes.



Konfiguration 2: Plan des Anschlusses der Steuerung PSM-DI an die letzte Einheit eines Netzes.



- I/O-Platine Input - Output

Die I/O-Platine ist eine elektronische Steuerkarte mit 8 Eingängen mit potenzialfreiem Kontakt für die Anzeige des Zustandes der verschiedenen Vorrichtungen und 8 Relaisausgängen mit Schließer Typ SP-ST (2A AC3) für die ferngesteuerte Steuerung der Ein- und Ausschaltung der Verbraucher, zum Beispiel:

- Pumpen und Ventile
- Chiller
- Luftklappe
- Lampen für die Beleuchtung und Außenbeleuchtung
- Absauggebläse
- Ventilatoren

Die Output-Platine ist in Kombination mit dem Überwachungsprogramm Sabianet oder der Wandsteuerung PSM-DI zu verwenden.

Dasselbe Netz kann an nur eine I/O-Platine angeschlossen werden.

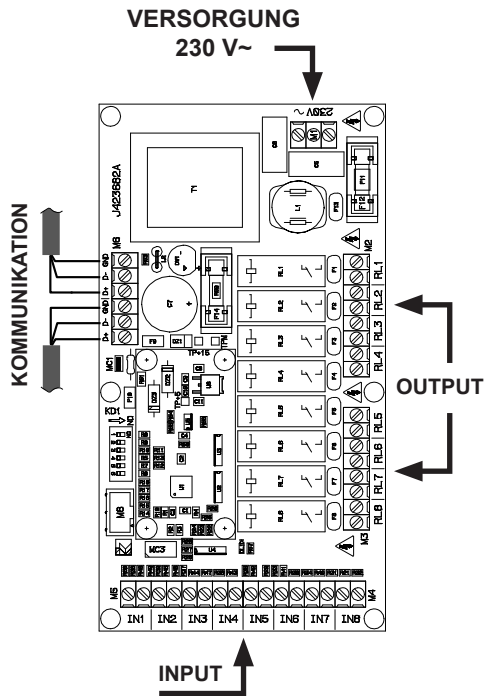
Über das Programm Sabianet oder die Wandsteuerung PSM-DI ist Folgendes möglich Die Verwaltung der Öffnung bzw. Schließung der Kontakte jedes einzelnen Relais, die mit den Nummern 1 bis 8 am Ausgang gekennzeichnet sind und daher besteht die Möglichkeit der Kontrolle des Zustands in jedem Moment.

Es ist auch möglich, den Zustand der Relais am Ausgang mit einem Wochenprogramm zu kombinieren.

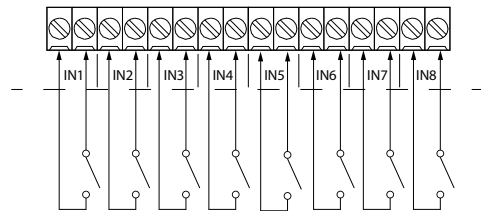
Analog ist es möglich, den Zustand der Kontakte der Eingänge anzuzeigen.

WICHTIG! Zuerst muss die physische Adresse mit Verwendung des Verbinders mit 6 DIP-Schaltern festgelegt werden.

Die physische Adresse der I/O-Platine muss stets 61 sein.

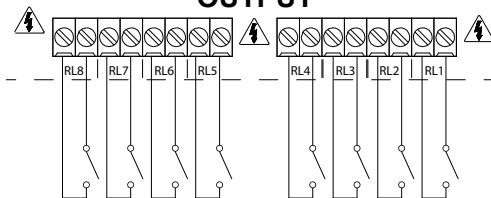


INPUT

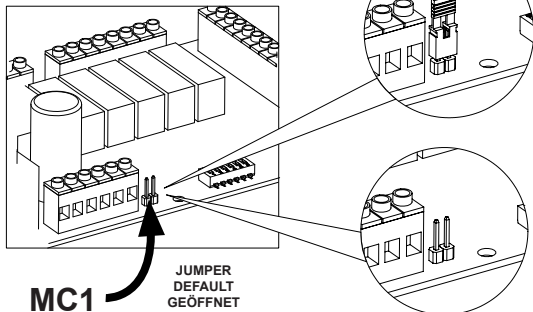


GESCHLOSSEN

OUTPUT



GEÖFFNET



Serielle Verbindung - JUMPER am Ende des Netzes.

Bei einer RS485-Verbindung (PSM-DI oder Sabianet) muss das Netz an der letzten Platine geschlossen werden. Ist die letzte Platine die I/O-Platine, wird die Schließung mit **JUMPER MC1** ausgeführt.

- Verwendung der Steuerung PSM-DI

Verwendung der Schalttafel:



ENTER-TASTE: Taste zur Auswahl und zur Bestätigung.

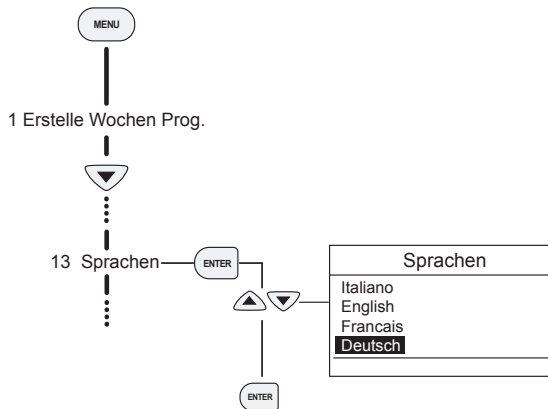


TASTEN UP und DOWN: Erhöhung und Verringerung der Parameter. Scrollen der Parameter und der Funktionen.



EXIT-TASTE: Taste zur Rückkehr auf die vorherige Bildschirmseite.

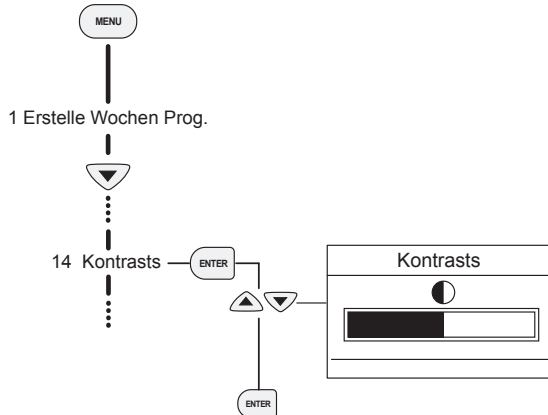
- Einstellung der Sprache:



Ermöglicht die Auswahl der Sprache, in der die Meldungen angezeigt werden.

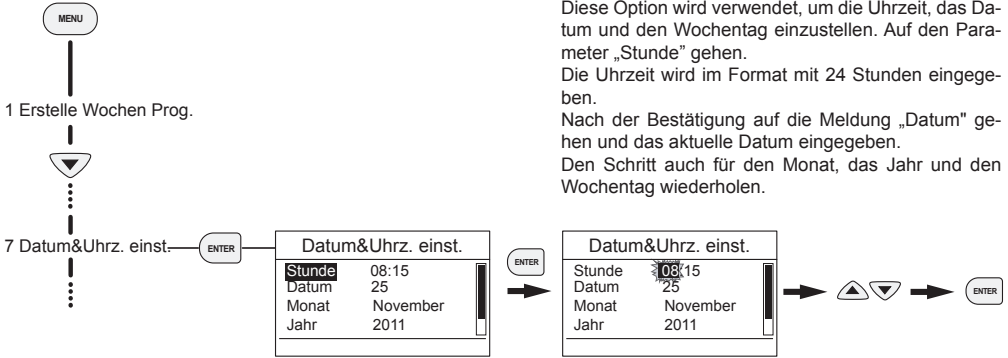
Nach der Auswahl der gewünschten Sprache werden die Menüs, Meldungen und Parameter in dieser Sprache angezeigt.

- Einstellung des Kontrasts:

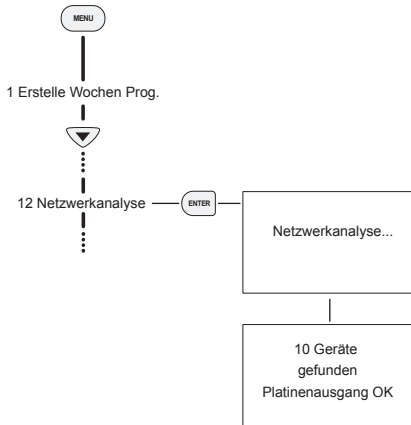


Ermöglicht die Einstellung der Beleuchtungsstärke des Displays.

- Einstellung der Uhrzeit und des aktuellen Datums:




Netzwerkanalyse:



Nach den vorbereitenden Einstellungen muss eine Netzwerkanalyse ausgeführt werden, um dessen Verlauf zu überprüfen.

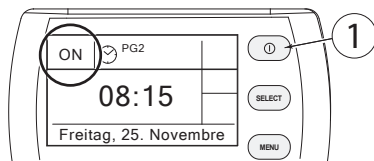
Schritt für Schritt die in der nebenstehenden Abbildung wiedergegebenen Anweisungen befolgen.

Danach zeigt das Display die gefundenen Einheiten an.

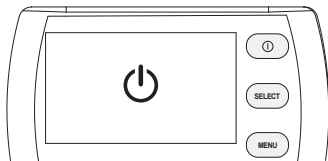
Zur Hauptbildschirmseite zurückzukehren, die Taste  drücken.

Alle Geräte gleichzeitig ein- und ausschalten:

STATUS EIN





STATUS AUS




Mit einer einzigen Taste ist es möglich, die Steuerung PSM-DI und daher alle Geräte gleichzeitig ein- und auszuschalten:

- ON = Schaltet die Steuerung und alle Einheiten ein; bereitet die Steuerung für die Verwaltung all ihrer Funktionen inklusive Wochenprogramm vor.

- OFF = Schaltet die Steuerung und alle Einheiten aus; deaktiviert außerdem alle Funktionen der Steuerung inklusive Wochenprogramm mit der Ausnahme des Frostschutzmodus, wenn dieser aktiviert ist.

Die Taste  für 5 Sekunden gedrückt halten, bis das Symbol  auf dem Display erscheint.

Um in den Zustand ON zurückzukehren, erneut die Taste  für 5 Sekunden drücken.

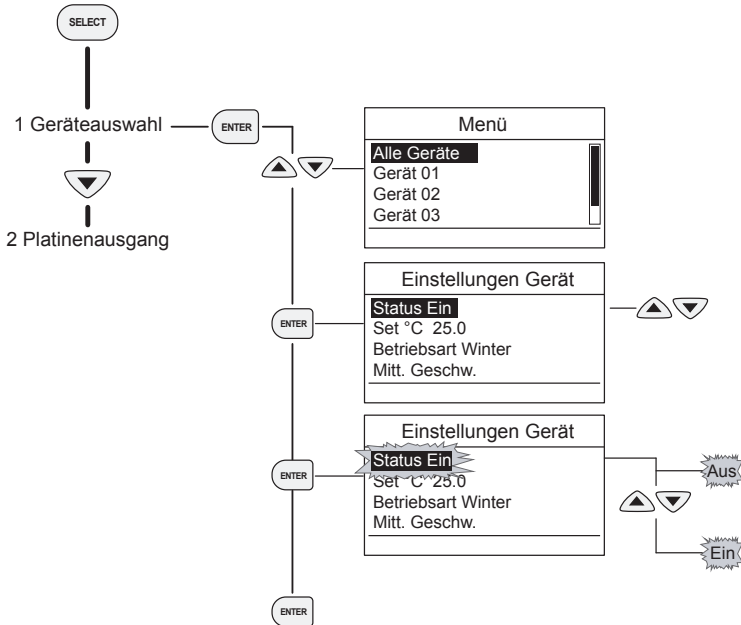
Auswahl und Einstellung der Geräte

Mit der Taste **SELECT** ist es möglich, ein einziges Gerät einzustellen oder alle Geräte gleichzeitig. Nach der Auswahl der einzustellenden Einheit erscheint auf dem Display der aktuelle Betriebszustand.

Jetzt können die Betriebsparameter geändert werden:

- Status des Geräts (On oder OFF).
- Gewünschter Sollwert (Bereich: min. 10 °C - max. 30 °C).
- Betriebsmodus: Winter - Sommer - Ventilation oder Automatisch (nur für Anlagen mit 4 Rohren).
- Gebläsedrehzahl: Min = Minimale - Med = Mittlere - Max = Maximale - Auto = Automatische.

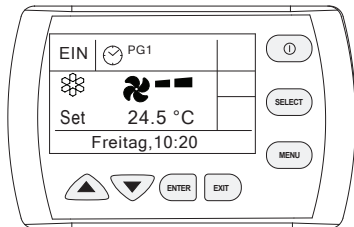
Die hier im Folgenden aufgelisteten Prozeduren beachten, um die Parameter der Geräte korrekt einzustellen:



Nach der Änderung der Parameter die Taste **EXIT** drücken, um zur Hauptbildschirmseite zurückzukehren.

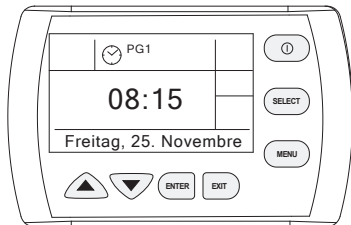
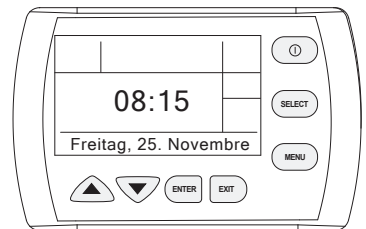
Typen der Anzeige der Hauptbildschirmseite.


Die Steuerung verfügt über 3 verschiedene Typen der Anzeige der Hauptbildschirmseite:

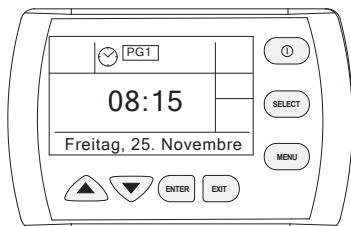


1) Eindeutige Einstellung der Geräte: Wurden die Geräte allen mit demselben Parameter eingestellt, zeigt das Display die Daten bezüglich der Drehzahl, des Sollwerts und des Betriebsmodus an.

2) Diversifizierte Einstellung der Geräte: Haben die Geräte nicht dieselben Einstellungen oder aktivierte Wochenprogramme, kann das Display die Daten bezüglich der einzelnen Geräte nicht anzeigen, sondern es zeigt nur die Uhrzeit und das Datum. Zur Anzeige des Verlaufs der Anlage und der einzelnen Maschinen siehe Abschnitt „Zeige Einheit“.



3) Einstellung der Geräte mit Wochenprogrammen: Ist eines oder mehrere Wochenprogramme aktiv, zeigt das Display der Steuerung die Uhrzeit und das Datum und im mittleren Teil das Symbol  mit dem Namen des aktivierten Wochenprogramms (PG1 oder PG2 oder ALL) an. Die Umrandung um den Namen des Wochenprogramms zeigt an, ob das Programm in Betrieb ist.



Hauptmenü

Im Hauptmenü ist Folgendes möglich:

- Erstellen, Anzeigen und Verwalten der Wochenprogramme.
- Aktivieren der Spezialfunktionen, wie: Energiesparmodus, Frostschutzmodus.
- Anzeigen des Status der Geräte.
- Einstellen der Parameter der Geräte.
- Anzeigen der aktiven Alarme.

- Erstellen eines Wochenprogramms

Mit der Steuerung kann ein Wochenbetriebsprogramm (7 Tage) eingestellt werden.

Das Programm kann für alle Geräte oder für maximal zwei Gerätegruppen eingestellt werden.

Für jeden Wochentag können vier Ein- und vier Ausschaltungen eingegeben werden.

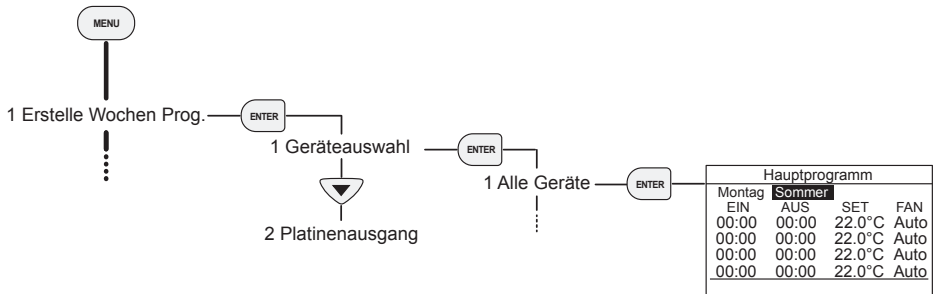
Jedes tägliche Betriebsprogramm ist in der Lage, das System 4-mal pro Wochentag ein- und auszuschalten. Beispielsweise kann ein Betriebszeitraum der Geräte von 8:00 bis 12:00 und von 14:00 bis 18:00 eingestellt werden oder ein einziges Programm von 8:00 bis 18:00.

Für jeden Betriebszeitraum kann ein anderer Temperatursollwert eingestellt werden. Zum Beispiel kann eingestellt werden, dass das Gerät von 8:00 bis 16:00 Uhr mit einem eingestellten Sollwert von 20 °C arbeitet und von 16:01 bis 18:00 Uhr mit einem Sollwert von 16 °C.

Ein einziges Wochenprogramm für alle Geräte

Mit diesem Programm ist es möglich, alle an die Steuerung angeschlossenen Geräte zu verwalten.

Die Taste Menü drücken und die Funktion **2 Erstelle Wochen Prog.** aufrufen. **1 Alle Geräte** auswählen.



Hauptprogramm				
Montag	Sommer			
EIN	AUS	SET	FAN	
00:00	00:00	22.0°C	Auto	
00:00	00:00	22.0°C	Auto	
00:00	00:00	22.0°C	Auto	
00:00	00:00	22.0°C	Auto	

Mit der Taste den zu ändernden Parameter bestätigen.

Mit den Tasten den gewünschten Parameter einstellen.

Mit der Taste bestätigen.

Automatisch wird zur Einstellung des nächsten Parameters übergegangen.

Die Parameter können mit den Tasten gescrollt werden.

Wie oben beschrieben fortfahren, um die anderen Einstellungen auszuführen.

Nach der Eingabe der Daten bezüglich des ersten Wochentags mit den Tasten auf den Wochentag gehen und die Taste drücken, um zum nächsten Tag überzugehen.

Hauptprogramm	
Dienstag	Sommer
Neu	
Kopieren	
Vortrag	
Nächster Tag	

Nun kann ein neues Programm erstellt werden (**Neu**) oder das des Vortrags (**Kopieren**) kann kopiert werden. Die Taste drücken, um die gewählte Lösung zu bestätigen.

Hauptprogramm				
Nächster Tag				
EIN	AUS	SET	FAN	
00:00	00:00	22.0°C	Auto	
00:00	00:00	22.0°C	Auto	
00:00	00:00	22.0°C	Auto	
00:00	00:00	22.0°C	Auto	

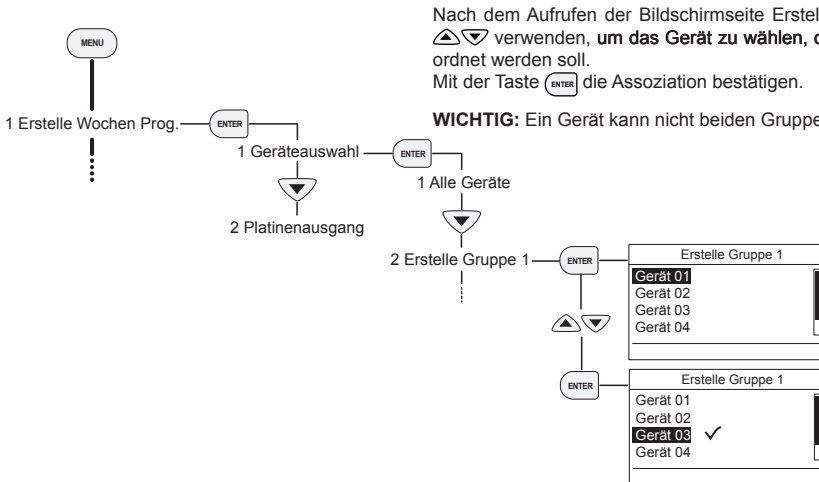
Alle Wochentage einstellen. Danach die Taste drücken, das Wochenprogramm speichern und zur Hauptbildschirmseite zurückkehren.

Wochenprogramm für Gerätegruppen

Mit diesem Programm ist es möglich, alle an die Steuerung angeschlossenen Geräte, die in eine oder maximal in zwei Gruppen unterteilt werden, zu verwalten.

Zunächst müssen die Gerätegruppen erstellt werden:

Die Taste Menü drücken und die Funktion **2 Erstelle Wochen Prog.** aufrufen. **Erstelle Gruppe 1** auswählen. Die Geräte, die in Gruppe 1 gruppiert werden sollen, auswählen. Anschließend, falls notwendig, den Vorgang wiederholen, um die Gruppe 2 zu erstellen und ihr Geräte zuzuordnen.



Jetzt, wo die Gruppen erstellt wurden, ist es möglich, das Wochenprogramm für die Gruppe zu erstellen. Die Taste Menü drücken und die Funktion **2 Erstelle Wochen Prog.** aufrufen. **3 Progr. Gruppe 1** auswählen:

Hauptprogramm			
Montag	Sommer		
EIN	AUS	SET	FAN
00:00	00:00	22.0°C	Auto
00:00	00:00	22.0°C	Auto
00:00	00:00	22.0°C	Auto

Mit der Taste ENTER den zu ändernden Parameter bestätigen.

Mit den Tasten \triangle ∇ den gewünschten Parameter einstellen.

Mit der Taste ENTER bestätigen.

Automatisch wird zur Einstellung des nächsten Parameters übergegangen.

Die Parameter können mit den Tasten \triangle ∇ gescrollt werden.

Wie oben beschrieben fortfahren, um die anderen Einstellungen auszuführen.

Nach der Eingabe der Daten bezüglich des ersten Wochentags mit den Tasten \triangle ∇ auf den Wochentag gehen und die Taste ENTER drücken, um zum nächsten Tag überzugehen.

Hauptprogramm			
Nächster Tag			
EIN	AUS	SET	FAN
00:00	00:00	22.0°C	Auto
00:00	00:00	22.0°C	Auto
00:00	00:00	22.0°C	Auto

Hauptprogramm	
Dienstag	Sommer
Neu	
Kopieren	
Vortag	
Nächster Tag	

Nun kann ein neues Programm erstellt werden (**Neu**) oder das des Vortrags (**Kopieren**) kann kopiert werden. Die Taste ENTER drücken, um die gewählte Lösung zu bestätigen.

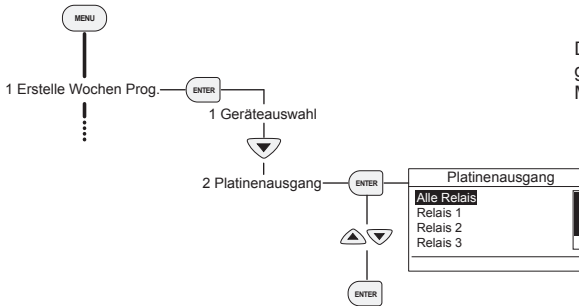
Alle Wochentage einstellen. Danach die Taste EXIT drücken, das Wochenprogramm speichern und zur Hauptbildschirmseite zurückkehren.

Wochenprogramm für Output-Platinen

Mit der Steuerung kann ein Wochenbetriebsprogramm (7 Tage) für eine eventuell in Netz der Anlage vorhandene Output-Platine eingestellt werden.

Es kann ein einziges Wochenprogramm für alle Ausgangsrelais erstellt werden oder ein Programm für jedes einzelne Ausgangsrelais (Output-Platine mit maximal 8 Ausgängen).

Die Taste Menü drücken und die Funktion **2 Erstelle Wochen Prog.** aufrufen. **2 Platinenausgang** auswählen.



Die Tasten verwenden, um das einem Programm zuzuordnende Relais auszuwählen. Mit der Taste die Auswahl bestätigen.

Mit der Taste den zu ändernden Parameter bestätigen.
 Mit den Tasten den gewünschten Parameter einstellen.
 Mit der Taste bestätigen.
 Automatisch wird zur Einstellung des nächsten Parameters übergegangen.
 Die Parameter können mit den Tasten gescrollt werden.

Nach der Eingabe der Daten bezüglich des ersten Wochentags mit den Tasten auf den Wochentag gehen und die Taste drücken, um zum nächsten Tag überzugehen.

Nun kann ein neues Programm erstellt werden (**Neu**) oder das des Vortrags (**Kopieren**) kann kopiert werden.

Hauptprogramm Relais		
Montag	EIN	AUS
	00:00	00:00
	00:00	00:00
	00:00	00:00
	00:00	00:00

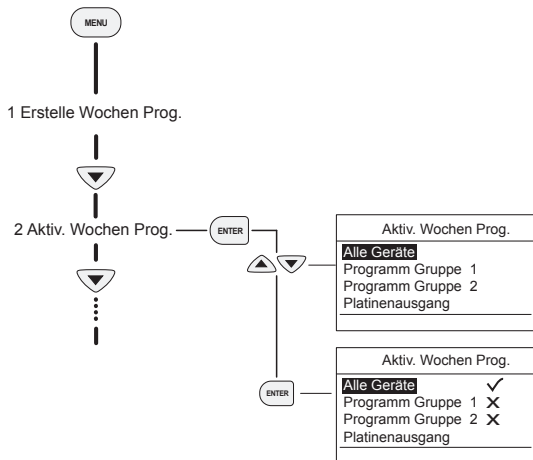
Hauptprogramm Relais		
Nächster Tag	EIN	AUS
	08:00	18:00
	00:00	00:00
	00:00	00:00
	00:00	00:00

Hauptprogramm Relais		
Dienstag		
Neu		
Kopieren		
Vortag		
Nächster Tag		

Zum Speichern des Wochenprogramms und um zur Hauptbildschirmseite zurückzukehren, die Taste drücken und das Programm mit der Taste bestätigen.

ANMERKUNG: Sind keine Output-Platinen vorhanden, ermöglicht die Steuerung die Erstellung des entsprechenden Wochenprogramms nicht.

- Aktivierung des Wochenprogramms

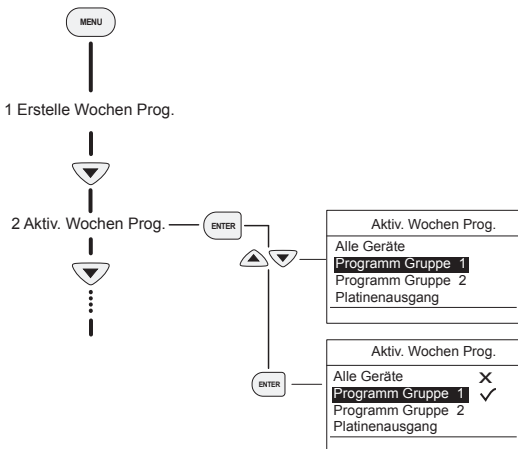


Die Wochenprogramme sind nach ihrer Erstellung nicht standardmäßig aktiviert. Um sie zu aktivieren, muss die Bildschirmseite „Aktiv. Wochen Prog.“ im Menü verwendet werden.

Die Tasten verwenden, um das zu aktivierende Programm auszuwählen. Mit der Taste die Aktivierung bestätigen.

WICHTIG: ✓ Programm aktiv
✗ Programm nicht aktiv

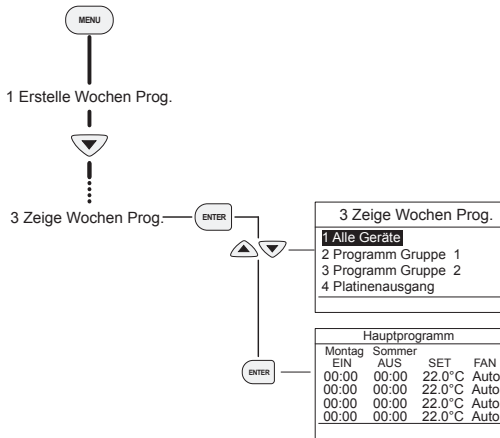
oder



Anmerkung: Es können entweder das einzige Wochenprogramm oder die Wochenprogramme für die Gruppen aktiviert werden. Es ist nicht möglich beide Programme gleichzeitig zu aktivieren.

Anmerkung: Die Aktivierung des Wochenprogramms für Output-Platinen ist nicht an die Aktivierung der anderen Wochenprogramme gebunden.

- Zeige Wochen Prog.

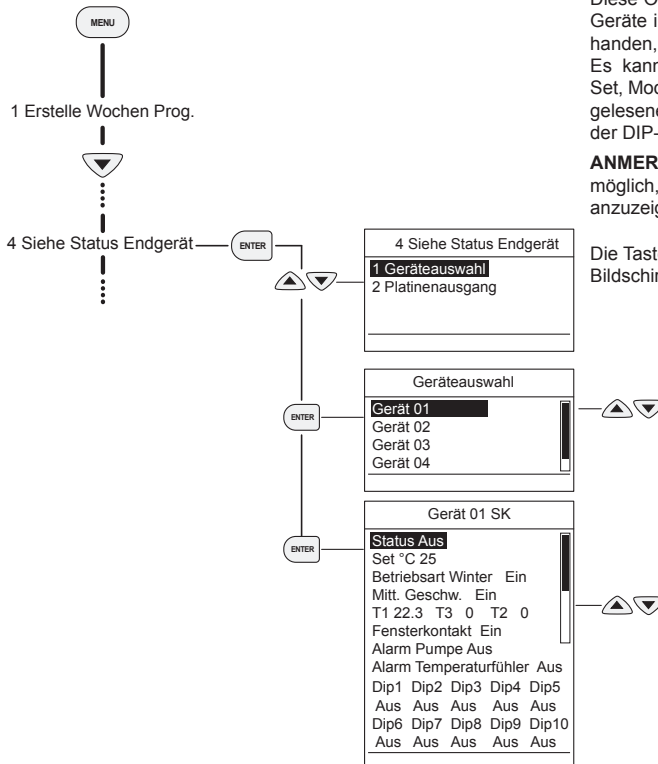


Diese Option wird verwendet, um die zuvor erstellten Wochenprogramme anzuzeigen.

Menü aufrufen und die Funktion „Zeige Wochen Prog.“ auswählen. Mit den Tasten das anzuzeigende Wochenprogramm auswählen und mit der Taste bestätigen.

Die Tasten verwenden, um die Wochentage zu scrollen.

- Zeige Einheit



Diese Option wird verwendet, um den Status der Geräte im Netz und der Output-Platine, falls vorhanden, in Echtzeit anzeigen zu können.

Es kann Folgendes angezeigt werden: Status, Set, Modus, der von den Luft- und Wassersonden gelesene Wert, aktive Alarmer und die Einstellung der DIP-Schalter des Geräts.

ANMERKUNG: Nur bei der Version ECM ist es möglich, die Spannung am Ausgang vom Inverter anzuzeigen.

Die Taste verwenden, um zur vorherigen Bildschirmseite zurückzukehren.

- Energiesparmodus

Bei Aktivierung diese Option wird die Änderung des eingestellten Temperatursollwerts erzwingen:

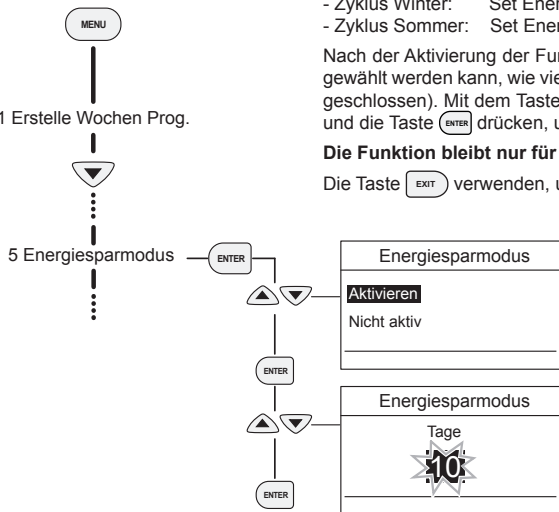
- Zyklus Winter: Set Energiesparmodus = Set - 3 °C

- Zyklus Sommer: Set Energiesparmodus = Set +3 °C

Nach der Aktivierung der Funktion zeigt das Display eine Bildschirmseite, auf der gewählt werden kann, wie viele Tage die Funktion aktiv ist (Tag der Aktivierung eingeschlossen). Mit dem Tasten die gewünschte Anzahl an Tagen einstellen und die Taste drücken, um zu bestätigen.

Die Funktion bleibt nur für die eingestellte Anzahl an Tagen aktiv.

Die Taste verwenden, um zur vorherigen Bildschirmseite zurückzukehren.



Anmerkung: Auf der Hauptbildschirmseite wird das Symbol angezeigt, das signalisiert, dass der Energiesparmodus aktiviert ist.

Die Aktivierung ist eindeutig für alle Geräte des Netzes.

- Frostschutzmodus

Durch Aktivierung dieser Option wird das Gebläse mit der niedrigen Drehzahl mit Öffnung des Warmwasserventils aktiviert, wenn die vom einzelnen Gerät erfasste Lufttemperatur unter +5 °C liegen sollte. Der Frostschutzmodus endet, wenn der Wert der Lufttemperatur mehr als 8 °C beträgt.

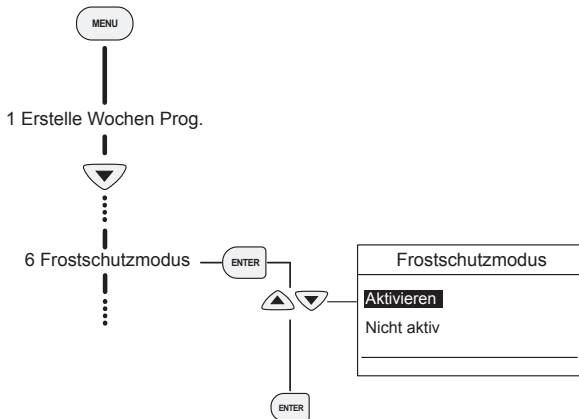
$T \leq +5 \text{ °C}$ Aktivierung des Frostschutzmodus $T > +8 \text{ °C}$ Ende des Frostschutzmodus

WICHTIG: Diese Funktion wird ausgeführt, wenn die Steuerung auf OFF geschaltet ist, die Anlage aber elektrisch versorgt wird.

Die Aktivierung ist eindeutig für alle Geräte des Netzes.

Nach der Aktivierung erscheint auf der Hauptbildschirmseite des Displays das Symbol .

Die Taste verwenden, um zur vorherigen Bildschirmseite zurückzukehren.



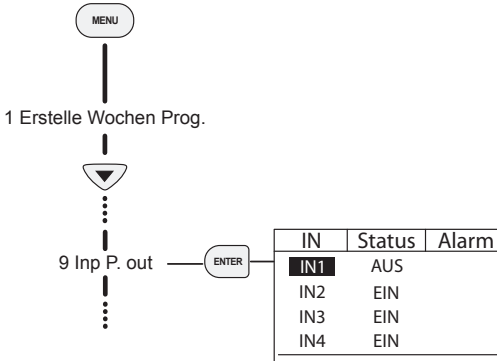
- Inp P. out

Diese Option wird verwendet, um den Digitaleingängen der Outputplatine eventuelle Alarme zuzuordnen.

Dieser Alarme basieren auf dem Status des Kontaktes des Eingangs: OFF = regulärer Betrieb (Kontakt GESCHLOSSEN)

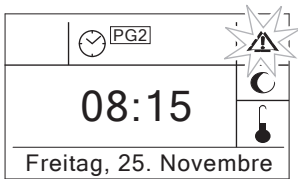
OK = ALARM (Kontakt GEÖFFNET)

Zur Aktivierung der Alarmmeldung der Eingänge die Taste **Menü** drücken und die Funktion **9 Inp P. out** aufrufen. Nach dem Aufrufen der Funktion zeigt das Display der Steuerung Folgendes:



Die Tasten verwenden, um den Eingang auszuwählen, dem ein Alarm zuzuordnen ist. Mit der Taste die Auswahl bestätigen.

Neben der Nummer des gewählten Eingangs erscheint das Symbol :

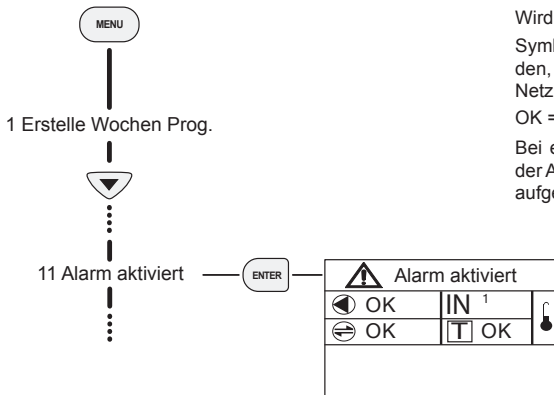


IN	Status	Alarm
IN1	AUS	

Durch Aktivierung der Alarme wird, wenn der Eingang IN vom Status OFF in den Status ON übergeht, auf der Hauptbildschirmseite des Displays der Steuerung blinkend das Symbol angezeigt.

Um anzuzeigen, an welchem Eingang IN ein Alarm vorliegt, die Funktion „Alarm aktiviert“ verwenden.

- Alarm aktiviert



Wird das Display während des normalen Betriebs das Symbol zeigt, muss diese Option verwendet werden, um in Echtzeit anzuzeigen, welche(r) Alarm(e) am Netz vorliegt/vorliegen.

OK = Alarm nicht aktiv

Bei einem Alarm wird neben dem Symbol die Nummer der Adresse des Gerätes angezeigt, an dem das Problem aufgetreten ist (siehe Bild).

Alarm Pumpe

Alarm Übertragen

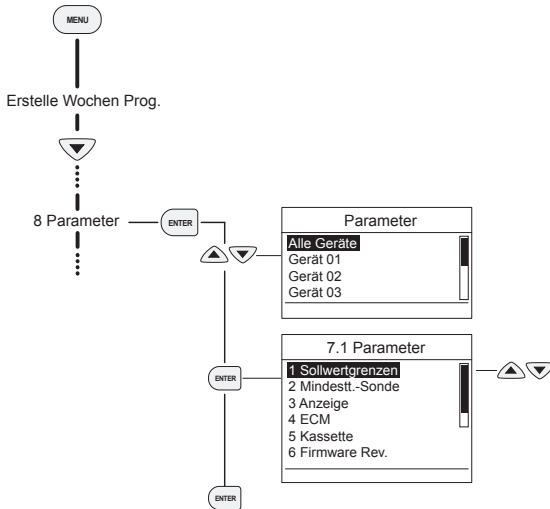
IN Alarm Input

T Alarm Temperaturfühler defekt

Frostschutzmodus aktiv

Die Taste verwenden, um zur vorherigen Bildschirmseite zurückzukehren.

- Parameter



Dieses Menü ermöglicht es, die Betriebsparameter der Geräte, des Elektromotors der Version +/- 3 und anderer verschiedener Parameter (Pumpenzyklus, usw.) zu ändern.

Außerdem ist es möglich, zu überprüfen, welche Firmware am gewählten Gerät vorhanden ist.

Die Taste Menü drücken und die Parameterfunktion mit den Tasten \triangle ∇ auswählen und mit der Taste ENTER bestätigen.

Den zu ändernden Parameter durch Drücken der Tasten \triangle ∇ auswählen und mit der Taste ENTER bestätigen.

Nach der Auswahl des Parameters kann der Wert mit den Tasten \triangle ∇ geändert werden. Mit der Taste ENTER bestätigen.

Es folgt eine Tabelle bezüglich der veränderbaren Parameter.

PARAMETER PMS-DI

1	SOLLWERTGRENZEN	Default	Range
	Max. Grenze Sommer	30	10 ÷ 30°C
	Min. Grenze Sommer	10	10 ÷ 30°C
	Max. Grenze Winter	30	10 ÷ 30°C
	Min. Grenze Winter	10	10 ÷ 30°C

2	MINDESTTEMPERATURSONDE	Default	Range
	Hysterese Mindesttemperatursonde T3	4 °C	2 ÷ 6 °C
	Sonde T3 Sommer (Ventilator ON in Kühlmodus)	< 22 °C	< 10 ÷ 25 °C
	Sonde T3 Winter (Ventilator ON in Heizmodus)	> 36 °C	> 30 ÷ 40 °C

3	EINSTELLUNG	Default	Range
	Hysterese Thermostat	0,7°C	0,5 ÷ 2,0 °C
	Frostschutzfunktion	5	4 ÷ 8 °C
	Energiesparmodus	5	3 ÷ 8 °C
	Range Totbereich (Einstellung des Totbereichs nur für 4-Rohr-Anlagen)	2°C	1 ÷ 6 °C

5	ECM	Default	Range
	Spannung Ges. Min	1 V	1 ÷ 6
	Spannung Ges. Med	5 V	3 ÷ 8
	Spannung Ges. Max	10 V	6 ÷ 10
	Min Ges. Auto Warm (Min. aut. Ges. in Heizmodus)	1 V	1 ÷ 6
	Max Ges. Auto Warm (Max. aut. Ges. in Heizmodus)	10 V	5 ÷ 10
	Min Ges. Auto Kalt (Min. aut. Ges. in Kühlmodus)	1 V	1 ÷ 6
	Max Ges. Auto Kalt (Max. aut. Ges. in Kühlmodus)	10 V	5 ÷ 10
	Pro. Band. Warm (Einstellung der proportionalen Bandbreite im Heizmodus)	3,5 °C	2,0 ÷ 6,0
	Pro. Band. Kalt (Einstellung der proportionalen Bandbreite im Kühlmodus)	3,5 °C	2,0 ÷ 6,0

4	KASSETTENGERÄTE	Default	Range
	T. der Verzögerung (T. ON der Nachzirkulation der Pumpe)	150 s	0 ÷ 300 s
	T. min ON Sommer (Zeit der Nachventilation)	3 min	0 ÷ 5 min
	Abgleich T1 (Abgleich Sonde Luft im Winterzyklus)	1,5 °C	0,5 ÷ 2,0 °C
	T. OFF Sommer	60 min	30 ÷ 90 min

- Priority Pump

Die Platine SIOS kann benutzt werden, um verschiedene Elektrogeräte, darunter auch die Wasserpumpen zum Heizen und zum Kühlen, an- und auszuschalten. Die Relais der SIOS Platine können individuell oder durch das Wochenprogramm geregelt werden. Die PSM-DI Steuerung erlaubt Ihnen außerdem die automatische Regelung der Wasserpumpenrelais, je nach Beschaffenheit der angeschlossenen Gebläsekonvektoren.

Diese Besonderheit ist eingeschaltet, sofern Sie die Option „Priority Pump“ im PSM-DI Menü auswählen.

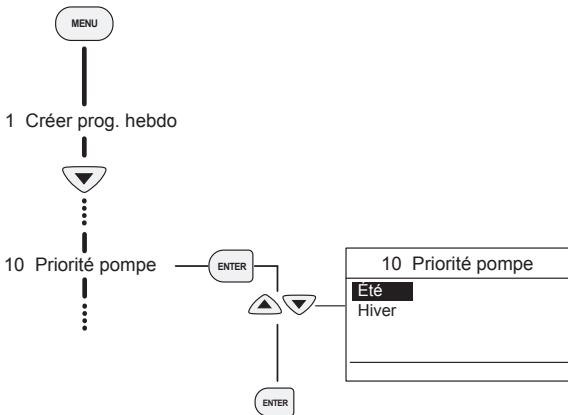
Mit der Option „Priority Pump“ ist es möglich die Wasserzirkulation nur auf Anforderung des Gebläsekonvektorenthermostats zu aktivieren. Die Pumpen werden demnach nur eingeschaltet, wenn es aktuell notwendig ist. Somit verbessert sich der Stromverbrauch des Systems.

Sobald Sie die Option „Priority Pump“ aktiviert haben, agiert die PSM-DI Steuereinheit über zwei Relais, RL1 und RL2 SIOS Platine, wie folgt:

- RL1 – regelt die Pumpe für Warmwasser – Wintermodus
- RL2 – regelt die Pumpe für Kaltwasser – Sommermodus

Wenn Sie die „Priority Pump“ Option eingeschaltet haben, ist es nicht mehr möglich ein Wochenprogramm über die Relais RL1 und RL2 zu erstellen.



Wenn während des Anlagenbetriebs die Besonderheit „Priority Pump“ unterdrückt wird, verbleibt der Status der Relais RL1 und RL2 wie zuvor und wird nicht länger kontrolliert.




Die Tasten verwenden, um das zu aktivierende Programm auszuwählen.
Mit der Taste die Aktivierung bestätigen.

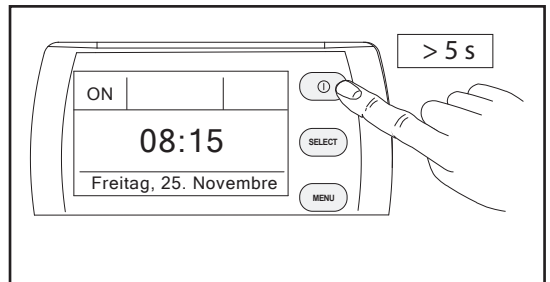
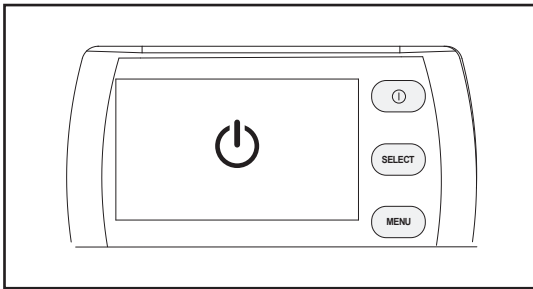
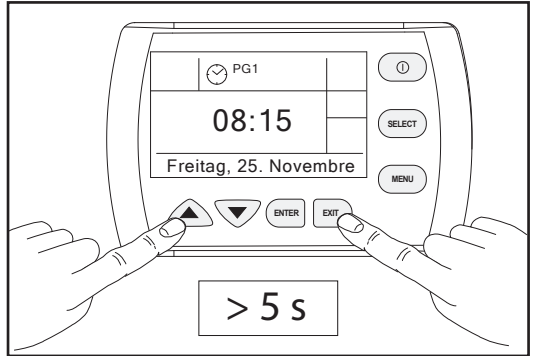
WICHTIG: ✓ Programm aktiv
✗ Programm nicht aktiv

- Vollständiges Reset

Die Steuerung ist mit einer RESET-Funktion ausgestattet. Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten  und  für 5 Sekunden wird die Steuerung auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Nachdem das RESET ausgeführt wurde, geht die Steuerung in den Status OFF über.

Für 5 Sekunden die Taste  drücken, um die Steuerung einzuschalten.



- Master / Slave-Netzwerk

Verwaltung von mehreren, seriell geschalteten Geräten mit T-MB Steuerung.

Sie können mehrere Geräte untereinander verbinden und sie gleichzeitig überprüfen, indem die Einstellungen von den T-MB-Befehl zu einer einzigen MASTER-Einheit übertragen werden.

Alle anderen Einheiten werden als SLAVE definiert.

Die Funktion der einzelnen Geräte hängt hingegen von den jeweils an ihnen gemessenen Temperaturen ab.

Jedes Mal, wenn ein serielles Netzwerk erstellt wird, muss dessen Ende mit dem Jumper MC2 am letzten angeschlossenen Gerät definiert werden.

NB: Der Ventilator-Konvektor Master muss den Dip 10 in der OFF-Position haben, während alle als Slave angeschlossenen Geräte den Dip 10 in ON-Position haben müssen.

Serielle Verbindung Jumper vom Netzende

Im Falle der RS485-Verbindung muss das Netz an der letzten Maschine geschlossen werden.

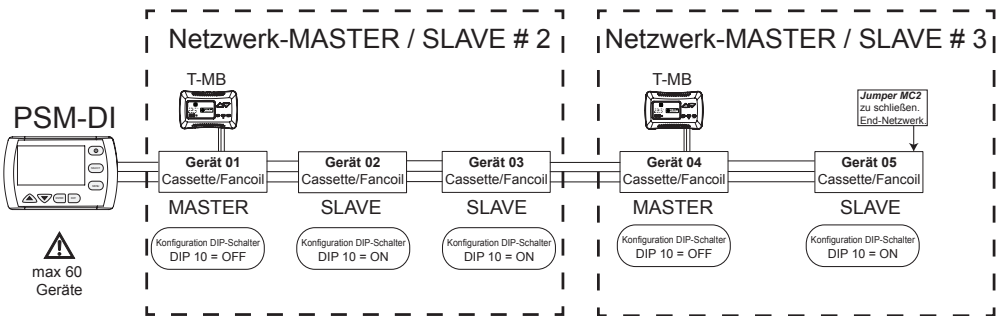
Die Schließung erfolgt durch Schließen des Jumper MC2.

Verwenden des Abschirmkabel: Belden 9841

Adressen einer Netz

Wenn eine Netzwerkeinrichtung eingerichtet ist es wichtig, dass jede Einheit eine eindeutige Adresse hat.

Beispielkonfiguration DIP mit No. 2 Netze Master / Slave



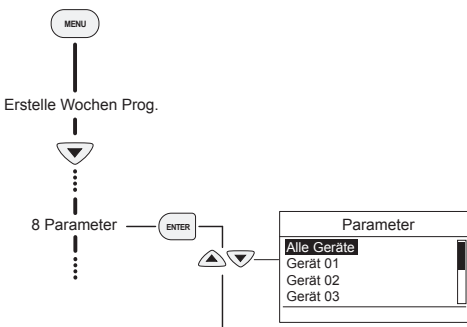
Nach dem Anschließen und Konfiguration der DIP-Schalter-Boards, schaffen wir das Master / Slave-Netzwerk.

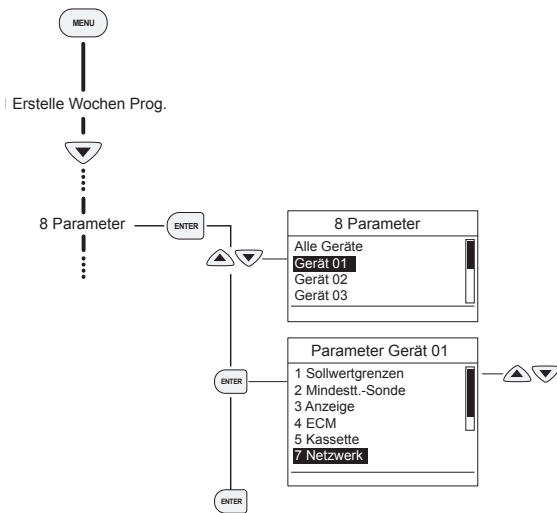
- Führen Sie das Netzwerkanalysesystem von der Kommando PSM-DI, wie zuvor beschrieben (Siehe Abschnitt des Handbuchs).
- Stellen Sie sicher, dass der Befehl PSM-DI alle Geräte erkannt hat.
- Greifen Sie auf die Menü **PARAMETER**

Die Taste Menü drücken und die Parameterfunktion mit den Tasten Δ ∇ auswählen und mit der Taste **ENTER** bestätigen..

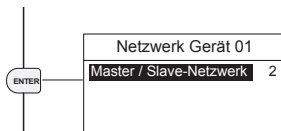
Nb: Die Anzahl der Master / Slave-Netzwerk von jeder Einheit gehören.

Gehen Sie wie folgt:





Wählen Sie den ersten Einheit an, indem Sie die eingestellt werden und mit bestätigen .
Sobald Sie das Laufwerk aus, wählen Sie den Parameter "NETZWERK" mit den Tasten .
Mit der Taste die Auswahl bestätigen.



Drücken Sie und durch Drücken der die Anzahl der Master / Slave-Netzwerk gewünscht eingestellt. (In unserem Beispiel: Das Gerät 01 auf die Netzwerknummer 2 angehört).



WICHTIG: Die Identifizierungsnummer 1 für den Master / Slave-Netzwerk kann nicht verwendet werden.

Mit der Taste die Auswahl bestätigen.

Führen Sie die gleiche Einstellung für andere Geräte (*Gerät 02 und Gerät 03 gehören zu der Netzwerknummer 2*).

Das Gerät 04 und das Gerät 05, in dem beispielsweise vorgeschlagen, muss mit Master- / Slave-Netzwerk Mitgliedsnummer 3 eingestellt werden.

