



RekupeX REX EC V2

Steuerung für Lüftungsanlagen,

Rückgewinnungsanlagen und

Wärmerückgewinnungsanlagen mit Ventilatoren m

Das Produkt wurde gemäß ISO 9001 für RekupeX
von INSBUD Michař Grzebinoga hergestellt.

KONTAKTUJTE NÁS

spulak@rekupex.cz
+420 723 307 772
www.rekupex.cz

NAJDETE NÁS

Horní Kostelec 284
Červený Kostelec
549 41





allgemeine Informationen _____	3	Reglerstörung _____	17
Merkmale _____	3		
Technische Daten _____	3	"BOOST"-Funktion – schnelle Belüftung –	
Allgemeine Grundsätze _____	4	Sensoranschluss _____	17
Lieferinhalt _____	4		
Controller-Abdeckung _____	4	Ausgleich des Systemdruckungleichgewichts _____	17
Externer Temperatursensor _____	4		
Bedienfeld der Steuerung _____	5	Anschlussbeispiel 1 – Frostschutz	
Relais-Anschlussmodul _____	6	Wärmetauscher - Lüftertrennung _____	18
Abmessungen _____	6		
Installationshinweise _____	7	Anschlussbeispiel 2 – Frostschutz	
Einschalten des Controllers _____	7	Rekuperator - Vorheizung einschalten _____	20
Controller-Konfiguration _____	7		
Konfiguration des Relaismodulanschlusses _____	7	Anschlussbeispiel 3 – automatische Steuerung	
„BOOST“-Funktion – schnelle Beatmung _____	8	Umgehung _____	22
Einstellen der Leistungsstufe in der „BOOST“-Funktion _____	9		
Einstellen der Lüftungszeit _____	9		
Temperatursensorkalibrierung _____	9		
Leerlaufzeit _____	10		
LCD-Hintergrundbeleuchtungszeit _____	10		
Hintergrundbeleuchtungsintensität _____	10		
Angezeigte Temperatureinheiten _____	11		
Zeitformat _____	11		
Erinnerung zum Filterwechsel _____	11		
Alarmer _____	11		
Angezeigte Temperatur _____	11		
Eingänge IN1 und IN2 _____	12		
Referenztemperatur _____	12		
Relais aktiver Zustand _____	12		
Andere Geräte – Ausgang R _____	13		
Hysterese _____	13		
Temperatur R_TS0 _____	14		
Temperatur R_TS1 _____	14		
Ausgangsspannungswert _____	14		
Softwareversion _____	15		
Uhrzeit und Wochentag _____	15		
Werkseinstellungen _____	15		
Tastatursperre _____	15		
Arbeitszeitprogrammierung			
- AUTO-Modus _____	15		
Manueller Modus _____	16		
Halbautomatischer Modus _____	16		





ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Der RekupeX REX EC-Regler ist ein elektronischer Regler mit großem LCD-Display zur Steuerung von Lüftungsanlagen, Rekuperationsboxen und Rekuperationsanlagen mit Ventilatoren mit **EC-Motoren**. Der Regler ermöglicht die Steuerung von Lüftungsanlagen mit einem 0-10-V-Signal (z. B. mit kommutierten Motoren) und mit zusätzlicher Ausrüstung (geschalteter Kontakt).

Mit REX EC können Sie die Lüftungsintensität anhand eines programmierten Arbeitsplans einstellen oder im manuellen Modus arbeiten.

Dank des Schaltkontakts (Relais R) verfügt der Controller über zusätzliche Funktionen:

Der Regler ermöglicht dank des Relais R das **Einschalten des Geräts (Thermostatfunktion - Heizen oder Kühlen)** auf Basis der vom eingebauten oder externen Temperatursensor gemessenen Temperatur.

Der Regler **schützt den Wärmetauscher des Wärmerückgewinnungssystems vor Frost**. Basierend auf der von einem externen Sensor am Auslass der Abluft des Wärmetauschers gemessenen Temperatur schaltet das Relais R den Frischluftzufuhrlüfter ab, um den Wärmetauscher mit Abluft abzutauen, oder die Vorheizung ein.

Der Regler verfügt über einen Kontakt, der bei Kurzschluss die **BOOST-Funktion – eine einmalige Belüftung – aktiviert**. So lässt sich das Wärmerückgewinnungssystem von einem entfernten Ort (WC, Bad, Küche usw.) aus steuern, um schnell für Belüftung zu sorgen. Es stehen drei Modi zur Auswahl. Die Aktivierung erfolgt entweder per Knopfdruck oder mit einem geeigneten Zusatzsensor, z. B. einem Feuchtigkeitssensor.

MERKMALE

Großes, hintergrundbeleuchtetes LCD-Display, das die aktuelle Lüfterdrehzahl, die Temperatur des integrierten und des zusätzlichen Temperatursensors, den eingestellten Modus, Datum und Uhrzeit sowie weitere Informationen anzeigt. Information.

• 6 wählbare Lüftergeschwindigkeiten, jede Stufe einzeln innerhalb des gesamten Steuerspannungsbereichs von 0-10 V einstellbar

Eingang zum Anschluss eines Warnsignals. Wenn ein Bei einem Kurzschluss ertönt ein akustisches Signal und eine Meldung erscheint auf dem Bildschirm.

Überwachung der Zeit bis zum Filterwechsel (Wort FILTER, Ton) Signal).

Einfache, intuitive Bedienung und Programmierung

• Gleichstromversorgung 6-29V mit Backup-Batterie (Steuerungseinstellungen bleiben erhalten)

• Programmierung der Beatmungsintensität in einem Wochenzyklus, 4 Zeitabschnitte pro Tag (Einstellung mit einer Genauigkeit von 1 Minute)

• Manueller oder automatischer Modus

Unterstützung für zusätzliche digitale Eingänge

TECHNISCHE DATEN

- Leistungsaufnahme: < 2
- W • Anzahl der Leistungsstufen: 6 •
- Lagertemperatur: -5 bis 50 °C •
- Temperaturanzeige: -20 bis 140 °C, einstellbar in 0,1-°C -Schritten •
- Temperaturmessgenauigkeit: 1 °C •
- Stromversorgung: 6–29 V DC
- Stromstärke : 0,1 A
- Ausgangssignal : 0-10 V DC
- Digitale Eingänge: 2x |
- Relaisausgang: 1x 1A 250V AC | Gehäuse:
- ABS | Display:
- LCD (3,2")
- Steuerung : Elektronisch
- Schutzklasse : IP30





TECHNISCHE DATEN

Schutzklasse : IP30

• Speichererhaltungsdauer: 36 Monate

• Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe): 86 x 86 x 15 mm

Bedienfeld, 62 x 45 x 27 mm Relaismodul

ALLGEMEINE GRUNDSÄTZE

Der Controller muss während der Installation von der Stromversorgung getrennt werden.

Wir empfehlen Ihnen, die Installation einem qualifizierten Fachmann zu überlassen.

Der Regler ist für die Steuerung von Lüftungsanlagen ausgelegt, die mit einer Gleichspannung von 0 - 10 V betrieben werden (2 V = 20 %, 3 V = 30 % usw.).

LIEFERINHALT

• 1x Hauptbedienfeld - LCD

• 1x Relaisanschlussmodul

Externer Temperatursensor nicht im Lieferumfang enthalten (kann separat bestellt werden).

Reglerabdeckung

Der REX EC-Controller besteht aus zwei Teilen: dem Hauptbedienfeld mit LCD-Anzeige und Bedientasten sowie einem Relaisanschlussmodul (mit Schraubklemmen).

zum Anschluss von gesteuerten Geräten, einer zusätzlichen Taste, eines Temperatursensors, eines Signals über einen verstopften Filter.

Das Bedienfeld und das Relaismodul bilden nach dem Zusammenbau eine Einheit und können durch die Verwendung der dafür vorgesehenen Löcher montiert werden. Abstand von ca. 60 mm auf einem Kasten mit einer Tiefe von ca. 50 mm.

Die Module sind über ein 7-adriges Kabel verbunden.

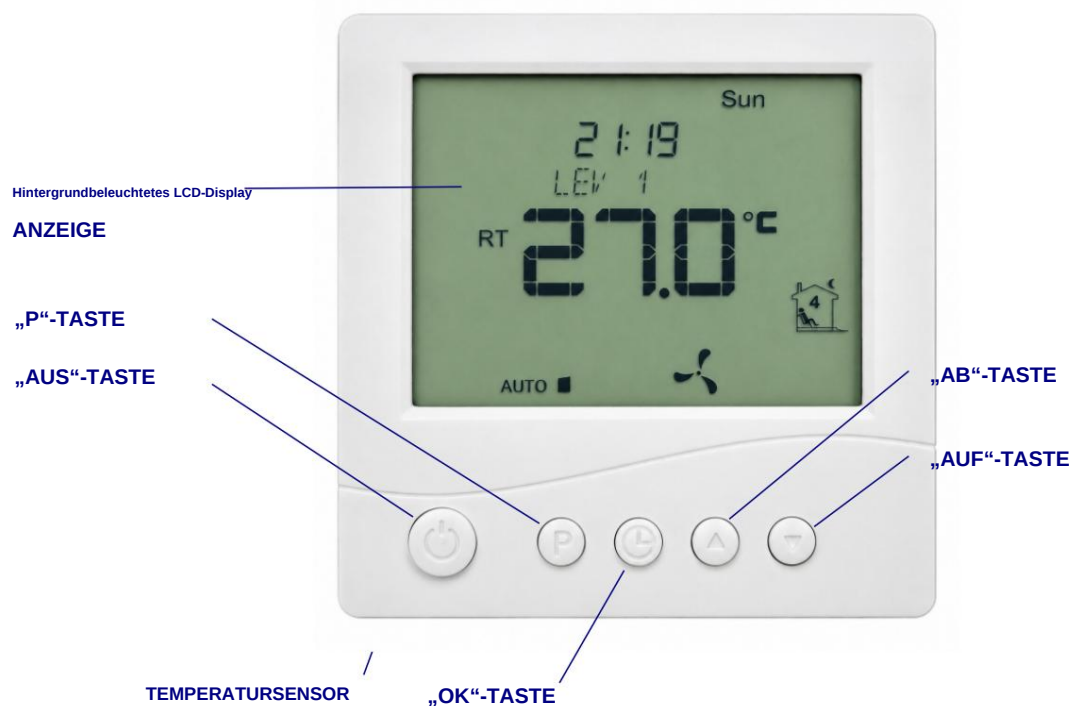
Externer Temperatursensor

Es ist möglich, einen NTC-Temperatursensor mit 10 k Ω an den REX EC-Regler mit folgenden Eigenschaften anzuschließen:

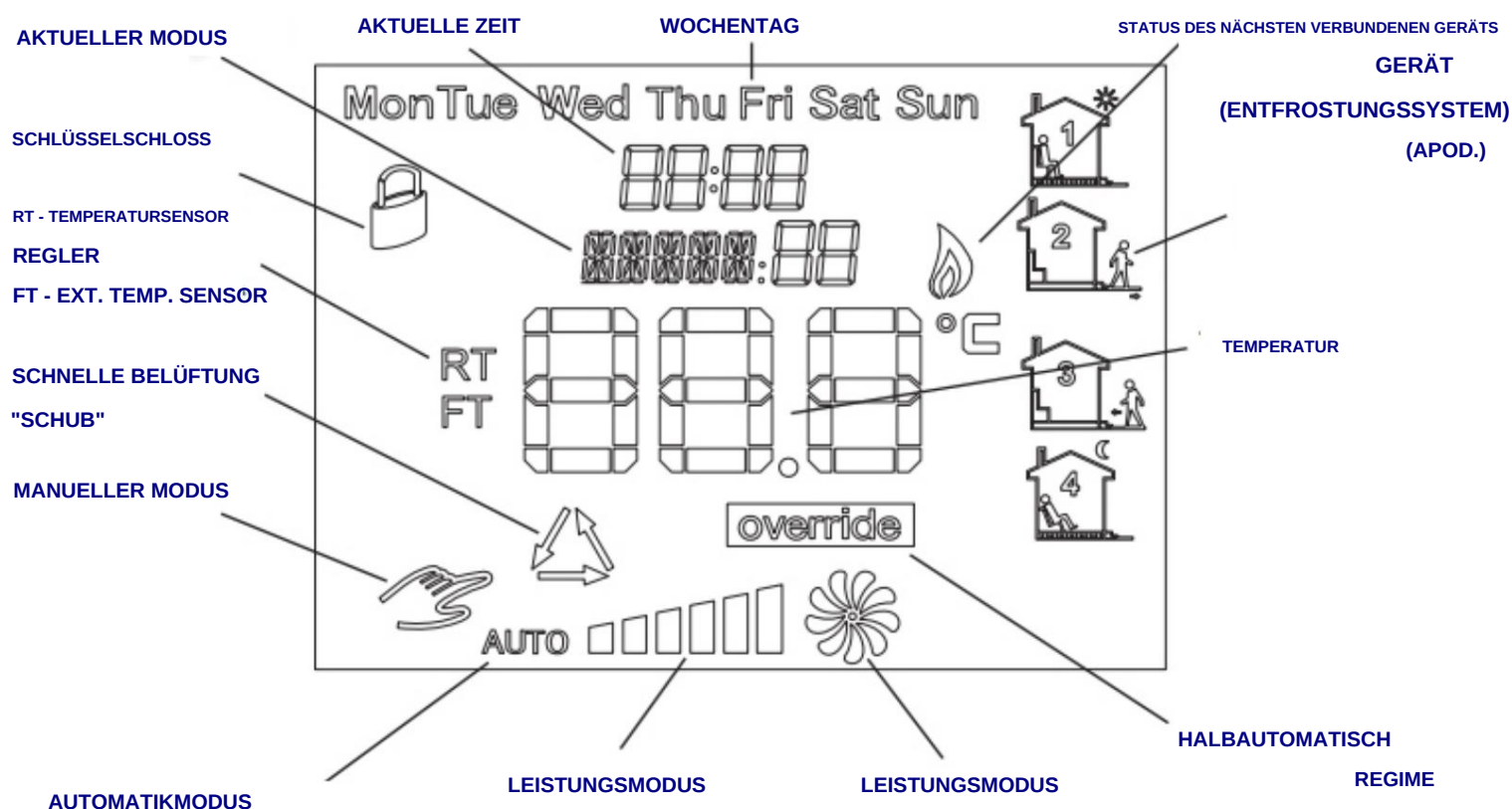
TEMPERATUR [°C]	WIDERSTAND [Ω]
-40	346 405
-30	181 628
-20	99 084
-10	56 140
0	32 960
10	20 000
20	12 510
25	10 000
30	8 047
40	5 310
50	3 588
60	2 476
70	1 743
80	1 249
90	911
100	647



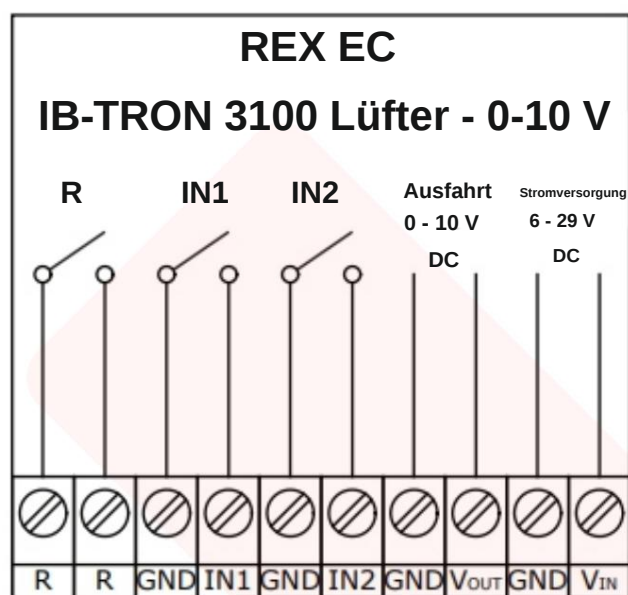
BEDIENFELD DES REGLERS



BEDIENFELD DES STEUERGERÄTS – SYMBOLLE



RELAIS-ANSCHLUSSMODUL

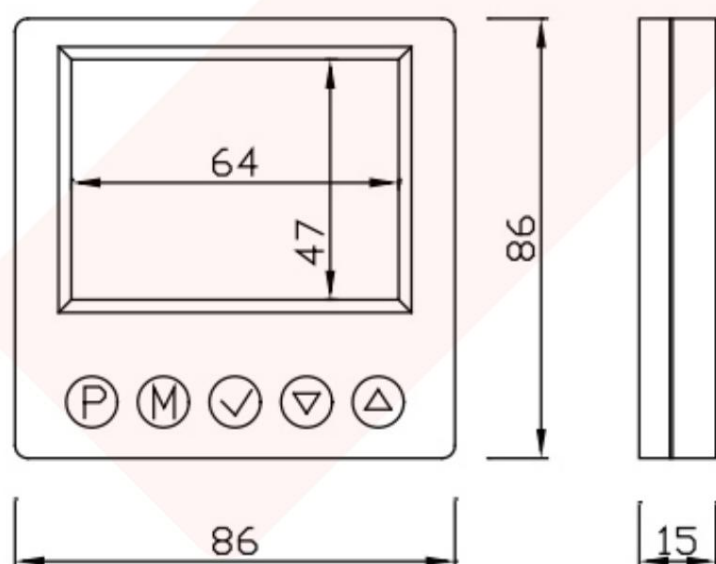


SCHRAUBENANSCHLUSSMARKIERUNG

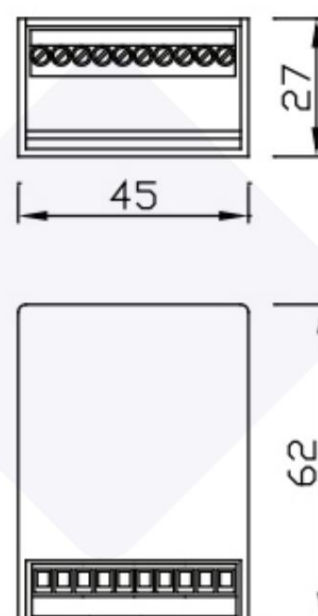
- **R** – Anschluss eines weiteren Geräts, das je nach gewählter Funktion gestartet werden kann. Potenzialfreier Anschluss, offener Stromkreis (geschlossen/offen). Detaillierte Beschreibung im nächsten Abschnitt des Handbuchs.
- **IN1** – Eingang zur Aktivierung der Alarm- oder BOOST-Funktion - einmalig Belüftung abhängig von der Konfiguration
- **IN2** – Eingang zur Aktivierung des Alarms oder zum Anschluss eines externen Temperatursensors Sensoren
- **AUSGANG 0-10V DC (GND, V_{out})** - 0 - 10 V DC Signalausgang
- **Stromversorgung 6-29 V DC (GND, V_{in})** - Controller-Stromversorgung

ABMESSUNGEN

Hauptbedienfeld – LCD



Relais-Anschlussmodul





INSTALLATIONSHINWEISE

Das Hauptpanel mit dem Relaismodul wird üblicherweise an einem frei wählbaren, leicht zugänglichen Ort, wie z. B. im Wohnzimmer, installiert.

Am Schaltkontakt kann ein Knopf zur Änderung der Lüftergeschwindigkeit von einem entfernten Standort aus angeschlossen werden. Mehrere Tasten können durch Parallelschaltung verbunden werden.

Solche Knöpfe werden in Räumen angebracht, in denen von Zeit zu Zeit eine vorübergehende Erhöhung der Lüftungsintensität erforderlich ist, z. B. in der Toilette oder in der Küche.

Die Tasten sind über ein 2-adriges Kabel verbunden.

Beispiele für Verbindungen finden Sie im nächsten Abschnitt des Handbuchs.

EINSCHALTEN DES REGLERS

Zum Ein- oder Ausschalten der Steuerung drücken Sie die Taste „AUS“.

Wenn der Regler ausgeschaltet ist, zeigt das Display nur die aktuelle RT- oder FT-Temperatur und das AUS-Symbol an. Der Lüftersteuerungsausgang liegt bei 0 V und das andere angeschlossene Gerät ist ausgeschaltet.

Wenn der Controller ausgeschaltet ist, bleiben die Alarm- und Filterverstopfungserkennungsfunktionen weiterhin aktiv.

STEUERGERÄTKONFIGURATION

Die Betriebsparameter des Reglers werden in der Konfiguration festgelegt. Speisekarte.

So gelangen Sie zum Konfigurationsmenü:



Wenn der Controller eingeschaltet ist, schalten Sie ihn durch Drücken der Taste „AUS“ aus.



Bei ausgeschaltetem Controller die Taste „P“ etwa 3 Sekunden lang gedrückt halten.

Sobald sich der Regler im Konfigurationsmodus befindet, werden das Symbol „MENU“, die Nummer der Einstellungsebene, die Abkürzung des Einstellungscode (z. B. „CFG“) sowie der Einstellungswert und die Einheit angezeigt.

STEUERGERÄTKONFIGURATION.

Um den angezeigten Einstellungswert zu ändern, drücken Sie die Taste „AB“ oder „AUF“.



Um zur nächsten Einstellungsstufe zu gelangen, drücken Sie die Taste „P“. Nach Erreichen der letzten Einstellungsstufe drücken Sie die Taste „P“ erneut.

kehrt zur ersten Einstellungsebene zurück.

Der Controller verlässt das Konfigurationsmenü entweder nach Ablauf der eingestellten Leerlaufzeit oder durch Drücken der Taste „AUS“ oder „OK“. Durch Drücken der Taste „OK“ oder nach Ablauf der Leerlaufzeit wird der neu eingestellte Wert gespeichert und das Konfigurationsmenü verlassen. Durch Drücken der Taste „AUS“ werden die Änderungen verworfen und das Konfigurationsmenü verlassen.

RELAISMODUL-ANSCHLUSSKONFIGURATION

- Satz Nr. 01 - MCPid

Die korrekte Kommunikation mit dem Relaismodul wird durch das Sonnensymbol symbolisiert.

Die Adresse des Relaismoduls sollte im Standardbetrieb des Controllers nicht geändert werden und sollte „0“ lauten.

So legen Sie eine andere Moduladresse fest:

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf.

Drücken Sie die Taste „P“, bis im Display die Nummer der Einstellungsstufe 01 angezeigt wird, die mit „MCPid“ gekennzeichnet ist.

Wählen Sie einen Wert zwischen 0 und 7.

Die Einstellungen werden durch Drücken der Taste „OK“ gespeichert.





„BOOST“-FUNKTION (SCHNELLE BELÜFTUNG) – Einstellung Nr. 02 – INMOD

Der Benutzer kann für den zusätzlichen digitalen Eingang (**IN1**) einen von drei Betriebsmodi auswählen. Modus 1 und 2 ermöglichen Verwendung eines monostabilen Tasters und Modus 3 - eines bistabilen Tasters.

1. Belüftung auf einem festgelegten Niveau für eine bestimmte Zeit

Nach kurzem Drücken des mit dem Eingang **IN1** verbundenen Knopfes wird eine einmalige Belüftung gestartet und die Lüfterdrehzahl ändert sich für die vom Benutzer eingestellte Zeit auf den vom Benutzer festgelegten Wert.

Nach Ablauf der einmaligen Belüftungszeit schaltet die Steuerung wieder in den Gang, der vor dem Drücken des Knopfes in Betrieb war.

Um den Einzelbelüftungsmodus zu verlassen, drücken Sie die Taste während des Modus etwa 3 Sekunden lang.

Wenn der Modus aktiv ist, wird auf dem Bedienfeld ein Lüftungssymbol angezeigt.

2. ALLTÄGLICHE ERHÖHUNG DER LÜFTERDREHZAHL

Durch Drücken des an Eingang **IN1** angeschlossenen Knopfes wird die Lüfterleistung um eine Stufe erhöht. Bei maximaler Leistung schaltet sich der Lüfter durch Drücken des Knopfes aus.

Die Sequenz wiederholt sich fortlaufend. Befindet sich der Controller im **manuellen** Modus, bewirkt das Drücken der Taste eine dauerhafte Leistungsänderung.

Wenn die Steuerung im Automatikmodus (**AUTO**) arbeitet, bewirkt das Drücken der Taste einen Übergang in den halbautomatischen Modus (**OVERRIDE**).

Um zum Automatikmodus zurückzukehren, drücken Sie die Taste etwa 3 Sekunden lang.

3. Moduswechsel mit bistabiler Taste (Schalter)

Dieser Modus ermöglicht den Anschluss eines bistabilen Schalters an den Eingang **IN1**.

Nach dem Umschalten des Steuerknopfes ändert sich die Lüftergeschwindigkeit auf den eingestellten Wert. Durch Zurückschalten des Knopfes wird der Steuermodus auf den ursprünglichen Wert zurückgesetzt.

Der Beginn dieses Modus wird durch ein Symbol auf dem Display des Controllers signalisiert.

AUSWAHL EINES BESTIMMTEN TYPEN DER „BOOST“-FUNKTION

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf:

Drücken Sie die Taste „P“, bis die Einstellungsnummer 02 mit der Bezeichnung „**INMOD**“ auf dem Display erscheint.

Wählen:

Wert 1 zur Einstellung der Lüftungsfunktion.

Belüftung auf einem festgelegten Niveau für eine bestimmte Zeit
(monostabiler Knopf)

Wert 2 zum Einstellen der Lüftungsfunktion.

ALLTÄGLICHE ERHÖHUNG DER LÜFTERDREHZAHL
(monostabiler Knopf)

Wert 3 zum Einstellen der Lüftungsfunktion.

MODUSWECHSEL MIT BISTABLER TASTE (SCHALTER)





LEISTUNGSEINSTELLUNG

Lüfter im „Boost“-Modus

- Satz Nr. 03 - b_SPd

Wenn die Funktion **VENTILATION AT A SET LEVEL FOR A DEFINED TIME** (Parameter INMOD = 1) oder die Funktion **CHANGE MODE WITH BISTABLE TABLE** (switch) (Parameter INMOD = 3) dem digitalen Eingang **IN1** zugewiesen wird,

Der Benutzer sollte festlegen, welche Lüfterdrehzahl beim Drücken des Knopfes oder Schalters aktiviert wird.

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf.

Drücken Sie die Taste „P“, bis die Einstellungsnummer 03 mit der Bezeichnung „b_SPd“ auf dem Display erscheint.

Wählen Sie das Zahnrad aus, das beim Drücken des externen Knopfes aktiviert werden soll.

Verlassen Sie das Konfigurationsmenü oder wählen Sie eine andere Einstellung.



EINSTELLEN DER BELÜFTUNGSZEIT

"BOOST" - Set Nr. 04 - bTIME

Wenn die Funktion **VENTILATION AT A SET LEVEL FOR A DEFINED TIME** dem digitalen Eingang **IN1** (Parameter INMOD = 1) zugewiesen wird, muss der Benutzer die Zeit festlegen, für die die Ventilationsfunktion aktiv sein soll.

Die Zeit ist wie folgt festgelegt:

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf.

Drücken Sie die Taste „P“, bis die Einstellungsnummer 04 mit der Bezeichnung „bTIME“ auf dem Display erscheint.



Wählen Sie die Lüftungszeit in Minuten (Bereich von 1 bis 30).

Verlassen Sie das Konfigurationsmenü oder zu einer anderen Einstellung wechseln



KALIBRIERUNG VON TEMPERATURSENSOREN

- Satz Nr. 05 - KALIBRIERUNG

RT-TEMPERATURWERTKALIBRIERUNG

Weicht die vom Regler angezeigte Innentemperatur **RT** von der tatsächlichen Temperatur ab, muss der Innentempersensor kalibriert werden.

Die Kalibrierungseinstellungen werden wie folgt vorgenommen:

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf.

Drücken Sie die Taste „P“, bis im Display die Einstellungsnummer 05 mit der Bezeichnung „CALIB“ angezeigt wird.

Legen Sie den Wert fest, um den sich der angezeigte RT-Temperaturwert ändern soll.

Wenn beispielsweise der angezeigte Wert 20°C beträgt und die tatsächliche Temperatur 18°C ist, stellen Sie den Wert auf -2°C ein und verlassen Sie das Konfigurationsmenü.

Weicht die vom Regler angezeigte Außentemperatur **FT** von der tatsächlichen Temperatur ab, muss der Außentempersensor kalibriert werden.

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf.

Drücken Sie die Taste „P“, bis im Display die Einstellungsnummer 06 mit der Bezeichnung „CALIB“ angezeigt wird.





KALIBRIERUNG VON TEMPERATURSENSOREN

Legen Sie den Wert fest, um den sich der angezeigte Temperaturwert **FT** ändern soll.

Wenn beispielsweise der angezeigte Wert 20°C beträgt und die tatsächliche Temperatur 18°C ist, stellen Sie den Wert auf -2°C ein und verlassen Sie das Konfigurationsmenü.



INAKTIVE ZEIT - Satz Nr. 07 - PTD

Die Leerlaufzeit ist die Zeitspanne, die der Controller benötigt, um nach dem letzten Tastendruck vom Parametereinstellungsmodus in den Standardbetriebsmodus zurückzukehren. Dadurch hat der Benutzer mehr Zeit, die erforderlichen Einstellungen vorzunehmen.

Leerlaufzeit einstellen:

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf. Drücken Sie die Taste „**P**“, bis im Display die Einstellungsnummer 07 mit der Bezeichnung „**PTD**“ angezeigt wird.



Legen Sie den erforderlichen Wert im Bereich von 5 ÷ 30 s fest. in 5-Sekunden-Schritten. Verlassen Sie das Konfigurationsmenü oder wechseln Sie zu einer anderen Einstellung.



LCD-HINTERGRUNDBELEUCHTUNGSZEIT

- Set Nr. 08 - LICHT

Die Hintergrundbeleuchtungsdauer ist die Zeit, nach der sich die LCD-Hintergrundbeleuchtung ausschaltet, nachdem die letzte Taste gedrückt wurde.

So stellen Sie die Hintergrundbeleuchtungs-Timeout-Zeit ein:

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf. Drücken Sie die Taste „**P**“, bis im Display die Einstellungsnummer 08 mit der Bezeichnung „**LICHT**“ angezeigt wird.



Stellen Sie den gewünschten Wert im Bereich von 10 bis 60 Sekunden ein. mit einem Schritt von 10 Sekunden.



Es ist auch möglich, den Wert „**AUS**“ für die Hintergrundbeleuchtung einzustellen. ist immer aus oder „**EIN**“ – die Hintergrundbeleuchtung ist immer eingeschaltet.



HINTERGRUNDBELEUCHTUNGSINTENSITÄT

- Satz Nr. 09 - LT_oN

Der Controller ist so programmiert, dass er die Bildschirmhintergrundbeleuchtung nach einer gewissen Zeit der Inaktivität automatisch ausschaltet.

Standardmäßig ist die LCD-Hintergrundbeleuchtung im inaktiven Modus vollständig ausgeschaltet. Der Controller kann jedoch so eingestellt werden, dass die Helligkeit der LCD-Hintergrundbeleuchtung im inaktiven Modus lediglich reduziert wird. Die Helligkeit der LCD-Hintergrundbeleuchtung kann auch für den aktiven Modus des Controllers angepasst werden.

Die Einstellung der Hintergrundbeleuchtungsintensität im aktiven Modus erfolgt wie folgt:

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf. Drücken Sie die Taste „**P**“, bis im Display die Einstellungsnummer 09 mit der Bezeichnung „**LT_oN**“ angezeigt wird.



Stellen Sie die gewünschte Hintergrundbeleuchtungsintensität ein. in % wenn der Controller aktiv ist.



Einstellen der Hintergrundbeleuchtungsintensität, wenn der Controller nicht aktiv ist:

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf. Drücken Sie die Taste „**M**“, bis die Einstellungsnummer 10 mit der Bezeichnung „**LToOFF**“ im Display erscheint.



Stellen Sie die gewünschte Hintergrundbeleuchtungsintensität ein. in %, für inaktiven Controller-Modus (Zustand nach (Zeitüberschreitung bei Inaktivität).



:





ANGEZEIGTE TEMPERATUREINHEITEN

- Satz Nr. 11 - EINHEIT

Die Temperatur kann entweder in °C oder °F angezeigt werden.

Die Einstellungen werden wie folgt vorgenommen:

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf. Drücken Sie die Taste „P“, bis im Display die Einstellungsnummer 11 mit der Bezeichnung „UNIT“ angezeigt wird.

Wählen Sie die Einheit für die Temperaturanzeige aus.



Wählen Sie die Anzahl der Tage aus, für die die Erinnerung aktiv sein soll.

Filterwechsel oder „AUS“ wählen, um die Erinnerungsfunktion zu deaktivieren.

BEACHTEN!

Nach Ablauf der festgelegten Zeit muss die Anzahl der Tage erneut eingestellt werden, andernfalls befindet sich die Steuerung weiterhin im Erinnerungsmodus.



ZEITFORMAT - Einstellung Nr. 12 - UHR

Die Uhrzeit kann entweder im 12- oder im 24-Stunden-Format angezeigt werden.

Die Einstellungen werden wie folgt vorgenommen:

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf. Drücken Sie die Taste „P“, bis die Einstellungsnummer 12 mit der Bezeichnung „UHR“ im Display erscheint.

Wählen Sie das 12- oder 24-Stunden-Zeitformat.



ALARME - Satz Nr. 14 - ALoFF

Der Controller kann Sie auch dann über Alarme informieren (z. B. Filterwechsel), wenn er ausgeschaltet ist.

Um diese Funktion zu aktivieren, befolgen Sie diese Schritte.

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf. Drücken Sie die Taste „P“, bis im Display die Einstellungsnummer 14 mit der Bezeichnung „ALoFF“ angezeigt wird.

Wählen Sie

„JA“ – Es werden ständig Alarme gemeldet.

„Nein“ – Alarme werden nicht gemeldet, wenn der Controller ausgeschaltet ist.



Erinnerung an den Filterwechsel

- Nr. Satz 13 - FILTER

Der Controller kann Sie daran erinnern, die Filter zu wechseln, und Sie können das Intervall (Einheit ist die Anzahl der Tage) einstellen, nach dem der Controller in den Erinnerungsmodus wechselt, wie folgt:

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf. Drücken Sie die Taste „P“, bis die Einstellungsnummer 13 mit der Bezeichnung „FILTER“ im Display erscheint.



ANGEZEIGTE TEMPERATUR - Set Nr. 15 - dISPT

Das Display kann entweder die vom integrierten Sensor gemessene Temperatur oder die Temperatur eines externen Sensors anzeigen.

Alternativ können die beiden Temperaturen auch abwechselnd angezeigt werden.

Zum Einstellen:

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf. Drücken Sie die Taste „P“, bis im Display die Einstellungsnummer 15 mit der Bezeichnung „dISPT“ angezeigt wird.





ANGEZEIGTE TEMPERATUR

Wählen Sie einen Wert aus:

„rt“ - zeigt nur die Temperatur des integrierten

RT- Sensoren

„Ft“ – zeigt nur die Außentemperatur an

FT- Sensoren

„rFt“ – zeigt abwechselnd die FT- und RT- Werte an



EINGÄNGE IN1 und IN2 - Einstellung Nr. 16 - ISIGN

Die Verarbeitungsmethode und Funktion der Eingänge IN1 und IN2 erfolgt folgendermaßen.

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf. Drücken Sie die Taste „P“, bis die Einstellungsnummer im Display erscheint.

16, gekennzeichnet als **"ISIGN"**

Wählen Sie eine Funktion aus:

„bt“ - IN1 wird verarbeitet als

Aktivierung der **BOOST-Funktion**; IN2 fungiert als Außentempersensur

„a1t“ – IN1 aktiviert Alarm 1 (ein Kurzschluss führt zur Anzeige von ALARM1 und zum Auslösen eines akustischen Signals); IN2 fungiert als Sensor Außentemperaturen

„ba2“ - IN1 aktiviert die BOOST-Funktion; IN2 löst Alarm 2 aus (im Display wird ALARM2 angezeigt und ein akustisches Signal ertönt).

BEACHTEN!

Wenn der Betrieb des Ausgangs R in Abhängigkeit von der Außentemperatur ausgewählt ist (Sensor an IN2 angeschlossen), dann
Es wird nicht möglich sein, die IN2-Ausgangseinstellung als Alarm zu speichern.



BEACHTEN!

Wenn die R-Ausgabeoperation ausgewählt ist.

- Bei Eingabe von IN2 kann die Einstellung des Ausgangs IN2 als Außentemperatur nicht gespeichert werden.

REFERENZTEMPERATUR - Satz Nr. 17 - R_CTM

Der Regler kann auf Basis der vom integrierten Sensor oder einem externen Sensor gemessenen Temperatur arbeiten.

Um den Referenzsensor zu wechseln, gehen Sie wie folgt vor:

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf. Drücken Sie die Taste „P“, bis im Display die Einstellungsnummer 17 mit der Bezeichnung „R_CTM“ angezeigt wird.

Auswahl:

„rt“ – der integrierte Sensor dient als Referenzsensor

RT-Temperaturen

„Ft“ – der Referenzsensor ist ein externer Sensor.

Temperatursensor FT



AKTIVER ZUSTAND DES RELAIS - Satz Nr. 18 - R_oUT

Sie können festlegen, ob das Relais am Ausgang R im aktiven oder inaktiven Zustand geschlossen oder geöffnet sein soll. Der aktive Zustand wird durch ein Flammensymbol auf dem Display angezeigt.

Zum Einstellen:

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf. Drücken Sie die Taste „P“, bis im Display die Einstellungsnummer 18 mit der Bezeichnung „R_oUT“ angezeigt wird.

Auswahl:

„oPn“ – im aktiven Zustand ist das Relais getrennt (das Flammensymbol leuchtet auf dem Display auf).

„cLo“ - im aktiven Zustand ist das Relais angeschlossen (Flammensymbol wird nicht angezeigt).





ANDERE GERÄTE - Ausgabe R

- Satz Nr. 19 - R_Mod

Als Benutzer können Sie den Unterstützungsmodus für ein anderes Gerät auswählen, das an den R-Ausgang angeschlossen ist:

AUS – Das angeschlossene Gerät ist dauerhaft ausgeschaltet.

htG – Das angeschlossene Gerät ist in Betrieb und fungiert als Thermostat (Heizung). Wenn die Referenztemperatur (RT oder FT, eingestellt über den **Parameter R_CTM**) unter die Solltemperatur **R_TS0** fällt, ...

Unter Berücksichtigung der Hysterese (Parameter **R_HYS**) wird das Relais **R** in den aktiven Zustand (Parameter **R_oUT**) **versetzt**.

clG – Das angeschlossene Gerät ist in Betrieb und fungiert als Thermostat (Kühlung). Steigt die Referenztemperatur (RT oder FT, eingestellt über den Parameter **R_CTM**) unter Berücksichtigung der Hysterese (Parameter **R_HYS**) über die Solltemperatur **R_TS0**, schaltet das Relais **R** wird auf den aktiven Zustand (Parameter **R_oUT**) **gesetzt**.

byP – Das angeschlossene Gerät wird über die **BY-PASS-Funktion gesteuert**. Wenn die Temperatur (RT oder FT, eingestellt mit Parameter **R_CTM**) unter die Solltemperatur **R_TS0** unter Berücksichtigung der Hysterese (Parameter **R_HYS**) fällt oder die Referenztemperatur selbst über die Solltemperatur **R_TS1** steigt, dann wird das Relais **R** auf aktiven Zustand setzen (Parameter **R_oUT**).

ri2 - Wenn der Eingang IN2 als Alarめingang 2 eingestellt ist, bewirkt dieser Modus, dass das Relais **R** in den aktiven Zustand (Parameter **R_oUT**) versetzt wird, wenn Alarm 2 aktiv ist (durch Kurzschließen von IN2 wird das Relais **R** aktiviert).

rFn – Wenn am Steuerausgang 0..10V eine Spannung ungleich 0V anliegt, wird das Relais **R** aktiviert (Parameter **R_oUT**). Liegt am Ausgang 0..10V eine Spannung von 0V an, ist das Relais **R** geschlossen. auf inaktiven Zustand gesetzt.

Vorgehensweise zum Einrichten eines angeschlossenen Geräts am Ausgang R:

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf.

Drücken Sie die Taste „**P**“, bis die Einstellungsnummer 19 mit der Bezeichnung „**R_Mod**“ auf dem Display erscheint.



Wählen Sie den passenden Modus gemäß der obigen Modusbeschreibung aus:



„oFF“ „htG“ „clG“ „byP“ „ri2“ „rFn“

HYSTERESE - Satz Nr. 20 - R_HYS

Die Hysterese ist die Differenz (ausgedrückt in °C oder °F) zwischen der Ein- und Ausschaltschwelle des Geräts in Bezug auf die eingestellte Temperatur.

Wenn beispielsweise die eingestellte Temperatur 20 °C beträgt und die Hysterese auf 1,0 °C eingestellt ist, schaltet sich das geregelte Gerät im Heizmodus ein, wenn die Temperatur unter 19,5 °C sinkt.

und schaltet sich erst ab, wenn die Temperatur über 20,5 °C steigt.

So ändern Sie den Hysteresewert für ein Gerät im htG-, clG- oder byP-Modus:

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf.

Drücken Sie die Taste „**P**“, bis die Einstellung Nummer 20 mit der Bezeichnung „**R_HYS**“ auf dem Display erscheint.



Stellen Sie den Wert ein. Die Hysterese kann innerhalb des Bereichs eingestellt werden.

0,2 ÷ 20,0 °C in Schritten von 0,1 °C.



TEMPERATUR R_TS0 - Satz Nr. 21

Die Steuerung des angeschlossenen Geräts am Ausgang R im **htG-**, **clG-** oder **byP-** Modus basiert auf der eingestellten Temperatur **T_TS0**.

So stellen Sie die Temperatur **T_TS0** ein:

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf.

Drücken Sie die Taste „**P**“, bis die Einstellungsnummer 21 mit der Bezeichnung „**T_TS0**“ auf dem Display erscheint.

Die Temperatur kann im Bereich von -9,5 bis 99,0 °C in Schritten von 0,5 °C eingestellt werden.



TEMPERATUR R_TS1 - Satz Nr. 22

Die Steuerung des angeschlossenen Geräts am Ausgang R im **byP-** Modus basiert auf der eingestellten Temperatur **T_TS1**.

So stellen Sie die Temperatur **T_TS1** ein:

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf.

Drücken Sie die Taste „**P**“, bis die Einstellungsnummer 22 mit der Bezeichnung „**T_TS1**“ auf dem Display erscheint.

Die Temperatur kann im Bereich von -9,5 bis 99,0 °C in Schritten von 0,5 °C eingestellt werden.



AUSGANGSSPANNUNGSWERTE

- Nr. Einstellungen 23 bis 29

Der Regler unterstützt 6 Lüftungsstufen.

Jede Stufe hat eine unterschiedliche Ausgangsspannung. Der Benutzer kann den Spannungswert jeder Stufe ändern.

Spannungswerte für einzelne Stufen festlegen (ansteigendes Balkensymbol):

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf.

Drücken Sie die Taste „**AUS**“, bis im Display die Einstellungsnummer 23 bis 29 angezeigt wird.

Stellen Sie den gewünschten Spannungswert ein.
im Bereich 0-10V in Schritten von 0,1 V.

Festlegung der Spannungswerte für die einzelnen Stufen:

GESCHWINDIGKEIT GRAD	NUMMER IM MENÜ EINSTELLUNGEN	NAME EINSTELLUNGEN	STANDARD WERT
0 (Wyl)	23	FoF_V	0,0 V
1	24	FL1_V	2,0 V
2	25	FL2_V	3,0 V
3	26	FL3_V	4,5 V
4	27	FL4_V	6,0 V
5	28	FL5_V	8,0 V
6	29	FL6_V	10,0 V

BEACHTEN!

Der Wert des eingestellten Drehzahlgangs ist unabhängig vom Wert der eingestellten Spannung.

Das bedeutet, dass es möglich ist, die Spannung gewissermaßen sinnlos einzustellen:

- » Geschwindigkeitsstufe 4 hat eine Ausgangsspannung von 6,0 V
- » Geschwindigkeitsstufe 5 hat eine Ausgangsspannung von 3,0 V usw.





SOFTWAREVERSION

Überprüfung der installierten Software:

Rufen Sie das Konfigurationsmenü auf.

Drücken Sie die Taste „P“, bis die Einstellungsnummer 30 mit der Bezeichnung „VER“ auf dem Display erscheint.



ZEIT UND WOCHENTAG

Aktuelle Uhrzeit und Wochentag einstellen:

Schalte den Controller ein.

Halten Sie die „OK“-Taste etwa 3 Sekunden lang gedrückt. Die angezeigte Zeit beginnt zu blinken.

Stelle die aktuelle Uhrzeit ein.

Drücken Sie die Taste „OK“ erneut.

Der Wochentag beginnt zu blinken.

Stellen Sie den Wochentag ein: Mo-Mo, Di-Di, Mi-Mi, Do-Do, Fr-Fr, Sa-Sa und So-So

Drücken Sie „OK“.

WERKSEINSTELLUNGEN

So setzen Sie den Controller auf die Werkseinstellungen zurück:



Schalten Sie den Controller aus.

Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „P“ und „OK“ und halten Sie diese 3 Sekunden lang gedrückt.

Im Display wird 5 Sekunden lang „RESET“ angezeigt.

TASTATURSPERRE

Um den Controller vor ungewollten Einstellungsänderungen zu schützen, können Sie die Tastatur sperren.

Wenn die Tastensperre aktiviert ist, wird im Display ein Vorhängeschlosssymbol angezeigt und die Tastatur reagiert nicht auf Eingaben.

Zum Sperren und Entsperren der Tastatur:

Halten Sie die Tasten „AB“ und „AUF“ gleichzeitig etwa 3 Sekunden lang gedrückt.



ARBEITENDE PROGRAMMIERUNG

Zeitplan - Automatikmodus

Im Automatikmodus können Sie den Arbeitsplan des Reglers festlegen. Das bedeutet, dass Sie die Lüfterdrehzahlen für einen bestimmten Zeitraum programmieren und so beispielsweise unnötige Belüftung vermeiden, wenn diese nicht benötigt wird.

Dank des Zeitplans können für jeden Wochentag vier Zeiträume programmiert werden, die durch ein Symbol auf dem Display angezeigt werden. Das Ergebnis ist beispielsweise folgendes:



Sich seinen eigenen Zeitplan festlegen:

Schalten Sie den Controller ein. Stellen Sie sicher, dass der Controller auf Automatikbetrieb eingestellt ist (das Zeitsegmentsymbol und das Wort **AUTO** werden angezeigt). Optionale Umschaltung mit der Taste "P".



Halten Sie die „AUS“-Taste 3 Sekunden lang gedrückt.

Im Display erscheint „PROG“ und der aktuelle Wochentag beginnt zu blinken.





ARBEITSPROGRAMMIERUNG

Zeitplan - Automatikmodus

Verwenden Sie die Tasten „AB“ und „AUF“, um den Wochentag auszuwählen.
Um das gesamte Wochenende auszuwählen, halten Sie die Taste „AUF“ gedrückt, und um alle Tage von Montag bis Freitag auszuwählen, halten Sie die Taste erneut gedrückt. „HOCH“.

Bestätigen Sie Ihre Auswahl, indem Sie die Taste „AUS“ gedrückt halten .



NOTIZ!

Im Folgenden wird die Programmierung eines Arbeitsintervalls (Tag, Wochenende oder Arbeitswoche) beschrieben.

Wiederholen Sie den Vorgang für alle von Ihnen festgelegten Intervalle.

Die Startzeit beginnt auf dem Display zu blinken.

Gegebener Arbeitsmodus. Zeit einstellen.

Mit der Taste „AUS“ bestätigen .



Das Betriebssymbol beginnt auf dem Display zu blinken.
für ein bestimmtes Zeitintervall. Wählt für Sie aus.



Geeignete Leistung, mit der Option OFF wird die Belüftung abgeschaltet.



Mit der Taste „AUS“ bestätigen .

Wiederholen Sie die obigen Schritte für alle Zeiträume.
Nachdem alle vier Tageszeiten programmiert wurden,
Der Controller kehrt in den Standardanzeigemodus zurück.

Der vierte Zeitabschnitt dauert bis zum Beginn des ersten Zeitabschnitts am folgenden Tag (z. B. von 21:00 Uhr).
Montag bis Dienstag 7:00 Uhr).

MANUELLER MODUS

Im manuellen Modus (manuell) hält der Regler die eingestellte Lüftungsgeschwindigkeit konstant aufrecht (kein Arbeitsplan).

Im manuellen Modus wird auf dem Display ein Handsymbol angezeigt.



Der Controller bleibt im manuellen Modus, bis der Benutzer wechselt nicht in den Automatikmodus.

Zum Umschalten in den Automatikmodus drücken Sie „P“ -Taste .

Die Lüftergeschwindigkeit im manuellen Modus wird durch Drücken der Taste „AB“ oder „AUF“ **eingestellt**. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste „OK“ .

Wenn ein externer Taster an den Eingang **IN1** angeschlossen ist und der Parameter **INMOD** auf den Wert 2 eingestellt ist, erhöht der Controller die Lüfterdrehzahl bei jedem Drücken des externen Tasters um 1 Grad.

Wenn der Regler auf höchster Stufe eingestellt ist, schaltet das Drücken des externen Knopfes die Belüftung aus. Die Sequenz wiederholt sich die ganze Zeit.

Zum Sperren und Entsperren der Tastatur:

Drücken und halten Sie gleichzeitig die „ABWÄRTS“-Tasten. und „UP“ für etwa 3 Sekunden.

HALBAUTOMATISCHER MODUS

Wenn Sie die Lüftungsgeschwindigkeit im Automatikmodus nur für den aktuellen Zeitraum ändern möchten, verwenden Sie den halbautomatischen Modus (angezeigt als **VERRIDE**).

Im halbautomatischen Modus wird die Geschwindigkeit im aktuellen Zeitraum manuell korrigiert.

Das bedeutet, dass Sie für den aktuellen Zeitraum eine andere Geschwindigkeit einstellen, als im Tarif vorgesehen.

Nach Ende des aktuellen Abschnitts kehrt die Steuerung in den Automatikmodus zurück und arbeitet planmäßig weiter.





HALBAUTOMATISCHER MODUS

Der Wechsel in den halbautomatischen Modus ist nur aus dem Automatikmodus möglich.

Durch Aktivierung des halbautomatischen Modus wird die Lüftungsgeschwindigkeit faktisch nur für den aktuellen Zeitraum geändert:

Der Regler muss im Automatikmodus sein. Drücken Sie die Taste „**AB**“ oder „**AUF**“. Die Anzeige zeigt die aktuelle Geschwindigkeitseinstellung an.

Neue Einstellungen eingeben.

Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste „**OK**“. Auf dem Display erscheint „**VERRIDE**“.

Um den halbautomatischen Modus zu beenden und zum automatischen Modus zurückzukehren, drücken Sie die Taste „**OK**“, bevor der aktuelle Zeitraum abgelaufen ist .

Wenn ein externer Taster (oder mehrere Tasten) an den Eingang **IN1** angeschlossen ist und der Parameter **INMOD** auf **2** eingestellt ist und der Controller im Automatikmodus arbeitet, schaltet der Controller in den Halbautomatikmodus und bei jedem Drücken des externen Tasters erhöhen sich die Lüfterdrehzahl und der Stromverbrauch.

Sie können den halbautomatischen Modus dann beenden, indem Sie die „**OK**“-Taste auf dem Controller drücken oder die externe Taste etwa 3 Sekunden lang gedrückt halten.

FEHLERHAFTE REGLER

Falls Sie vermuten, dass der Controller nicht ordnungsgemäß funktioniert, versuchen Sie, ihn auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Schalten Sie den Controller aus.

Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**P**“ und „**OK**“ und halten Sie diese 3 Sekunden lang gedrückt.

Im Display wird 5 Sekunden lang „**RESET**“ angezeigt.



Schalten Sie den Controller aus.



Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**P**“ und „**OK**“ und halten Sie diese 3 Sekunden lang gedrückt.

Im Display wird 5 Sekunden lang „**RESET**“ angezeigt. Modul.

Wir empfehlen außerdem, alle angeschlossenen Kabel zu überprüfen.

Wenn das Zurücksetzen des Controllers auf die Werkseinstellungen nicht hilft, überprüfen Sie die Kabelverbindungen.

„BOOST“-FUNKTION (SCHNELLE AUFLÖSUNG) REIBUNG) - SENSORANSCHLUSS

An den Eingang **IN1** kann ein Kohlenmonoxidsensor, ein Kohlendioxidsensor oder ein Feuchtigkeitssensor angeschlossen werden . Das aktive Signal für diesen Eingang ist sein Kurzschluss.

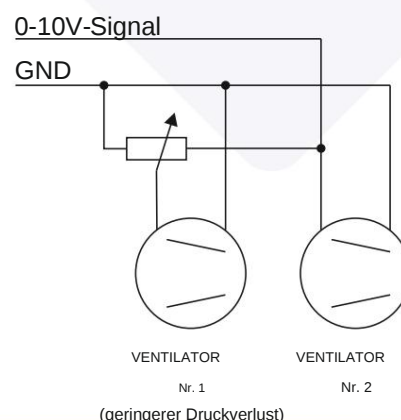
Der Sensor kann daher anstelle eines externen Knopfes verwendet werden.

„REGULIERUNG“ VON UNGLEICHHEIT WESSENSYSTEM

Falls Ihr System nicht druckausgeglichen ist, kann der Druckausgleich durch den Einbau eines 10kOhm-Potentiometers zwischen dem Steuersignal und dem Lüfter, der die größere Luftmenge liefert, angepasst werden.

Luft.

Bei korrekter Einstellung wird der Volumenstrom auf die gleichen Werte für Frischluft und Abluft reduziert.



VERBINDUNGSBEISPIEL 1

Frostschutz des Abgassystems Abschalten des Zuluftventilators

Relaismodul

Der Regler dient in diesem Zusammenhang zur Regelung eines Wärmerückgewinnungssystems, das mit einem Zuluft- und Abluftventilator ausgestattet ist, der über ein **0-10V-Signal gesteuert wird**.

Ein externer Temperatursensor, der mit **IN2 verbunden ist und** sich physisch am Abluftauslass des Wärmetauschers befindet, zeigt eine Temperatur von z.B. 1°C an, woraufhin **die Steuerung den Zuluftlüfter abschaltet**.

In diesem Zustand taut die warme Abluft des Abluftventilators den Wärmetauscher mit warmer Abluft ab.

Die Innentemperatur dient in diesem Fall nur zur Information.

Bei der Temperatur des externen Sensors **FT** handelt es sich um die Temperatur am Abwärmeausgang des Rekuperators. Diese Information ist für den Benutzer nicht wichtig und kann durch entsprechende Konfiguration des **Parameters „dISPT“ auf dem Bildschirm ausgeblendet werden**.

Eingang **IN1** ist als BOOST-Funktion konfiguriert .

Jeder Bypass wird manuell gesteuert.

AUFMERKSAMKEIT!

■ Diese Verbindungsmethode erzeugt eine leichte, kurzfristige Innenbeeinträchtigung.

Vakuum. Daher darf diese Verbindung unter keinen Umständen in einem Raum verwendet werden, in dem Geräte oder Quellen verwendet werden.

Heizgeräte, die eine Luftzufuhr von innen benötigen, keine gesicherte Luftzufuhr von außen haben oder bei denen der Unterdruck Schäden an den Geräten selbst oder an Gegenständen verursachen kann (die mit Unterdruck verbunden sind).

EINSTELLUNGEN		
Nr. MENÜ	Nr. MENÜ	Einstellungen
16	ISIGN	bt
17	T_CTM	Ft
18	R_oUT	oPn
19	R_Mod	htG
20	R_HYS	1,0 °C (*)
21	T_TS0	1,0 °C (*)

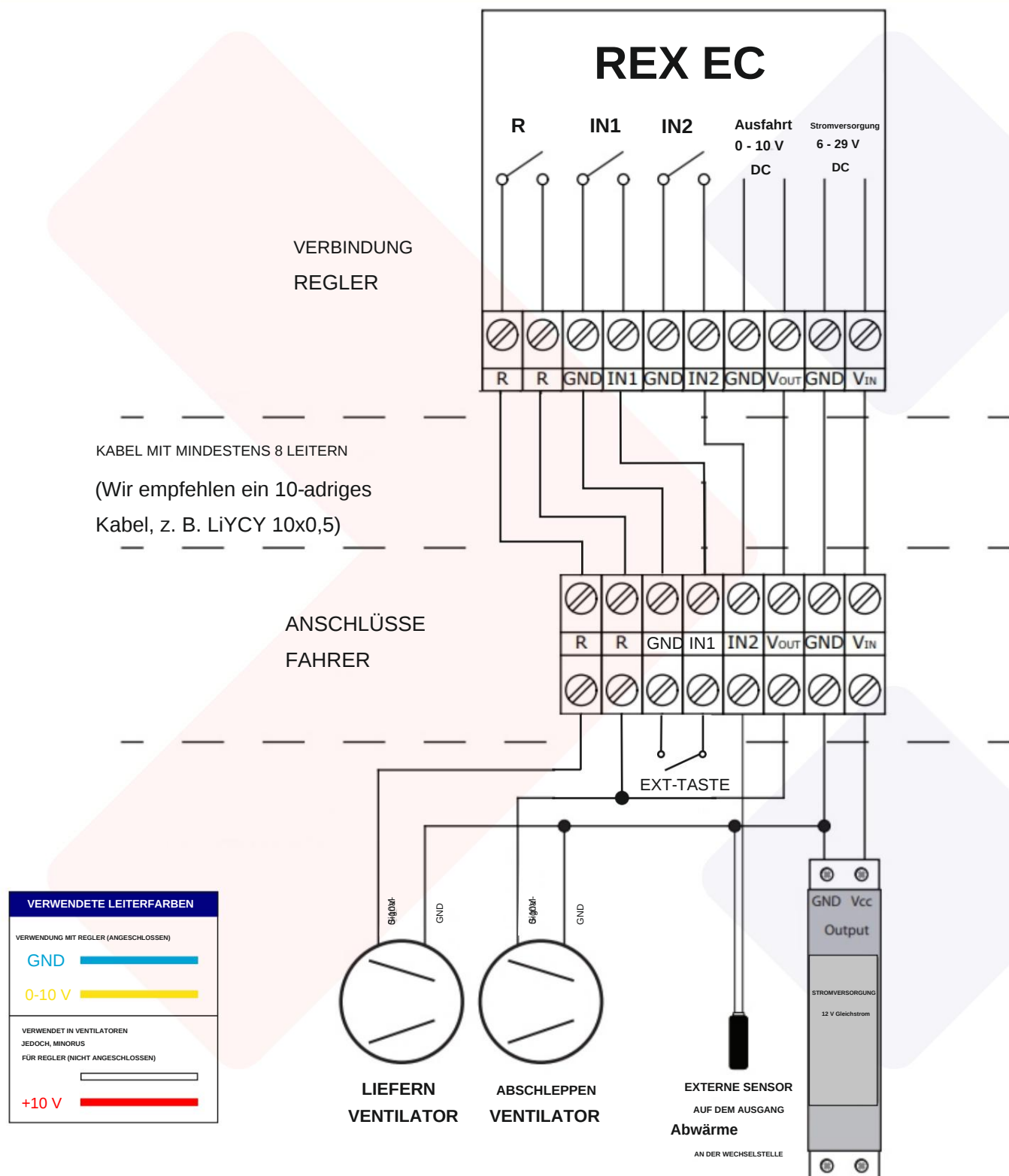


Die mit (*) gekennzeichneten Werte sind empfohlene Werte für den Beginn des Abtauvorgangs des Wärmetauschers.

Die Werte sollten je nach Art des Wärmetauschers und dem Standort des Temperatursensors gewählt werden.

VERBINDUNGSBEISPIEL 1

Frostschutz des Abgassystems Abschalten des Zuluftventilators



VERBINDUNGSBEISPIEL 2

Frostschutz des Abgassystems

VORHEIZEN EINSCHALTEN

Der Regler dient in diesem Zusammenhang zur Regelung eines Wärmerückgewinnungssystems, das mit einem Zuluft- und Abluftventilator ausgestattet ist, der über ein **0-10V-Signal gesteuert wird**.

Ein externer Temperatursensor, der mit **IN2 verbunden ist und** sich physisch am Abluftauslass des Wärmetauschers befindet, zeigt eine Temperatur von z.B. 1°C an, woraufhin **die Steuerung den elektrischen Vorwärmer startet**, der sich im Frischluftzufuhrrohr vor dem Wärmetauscher befindet.

Anschließend taut die erwärmte Luft den Wärmetauscher ab und die elektrische Vorheizung wird abgeschaltet (wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist - in diesem Fall 3°C).

Die Innentemperatur dient in diesem Fall nur zur Information.

Bei der Temperatur des externen Sensors **FT** handelt es sich um die Temperatur am Abwärmeausgang des Rekuperators. Diese Information ist für den Benutzer nicht wichtig und kann durch entsprechende Konfiguration des **Parameters „dISPT“ auf dem Bildschirm ausgeblendet werden**.

Eingang **IN1** ist als BOOST-Funktion konfiguriert .

Jeder Bypass wird manuell gesteuert.

EINSTELLUNGEN		
Nr. MENÜ	Nr. MENÜ	Einstellungen
16	ISIGN	bt
17	T_CTM	Ft
18	R_oUT	Pflicht
19	R_Mod	htG
20	R_HYS	3,0 °C (*)
21	T_TS0	1,0 °C (*)



Die mit (*) gekennzeichneten Werte sind empfohlene Werte für den Beginn des Abtauvorgangs des Wärmetauschers.

Die Werte sollten je nach Art des Wärmetauschers und dem Standort des Temperatursensors gewählt werden.



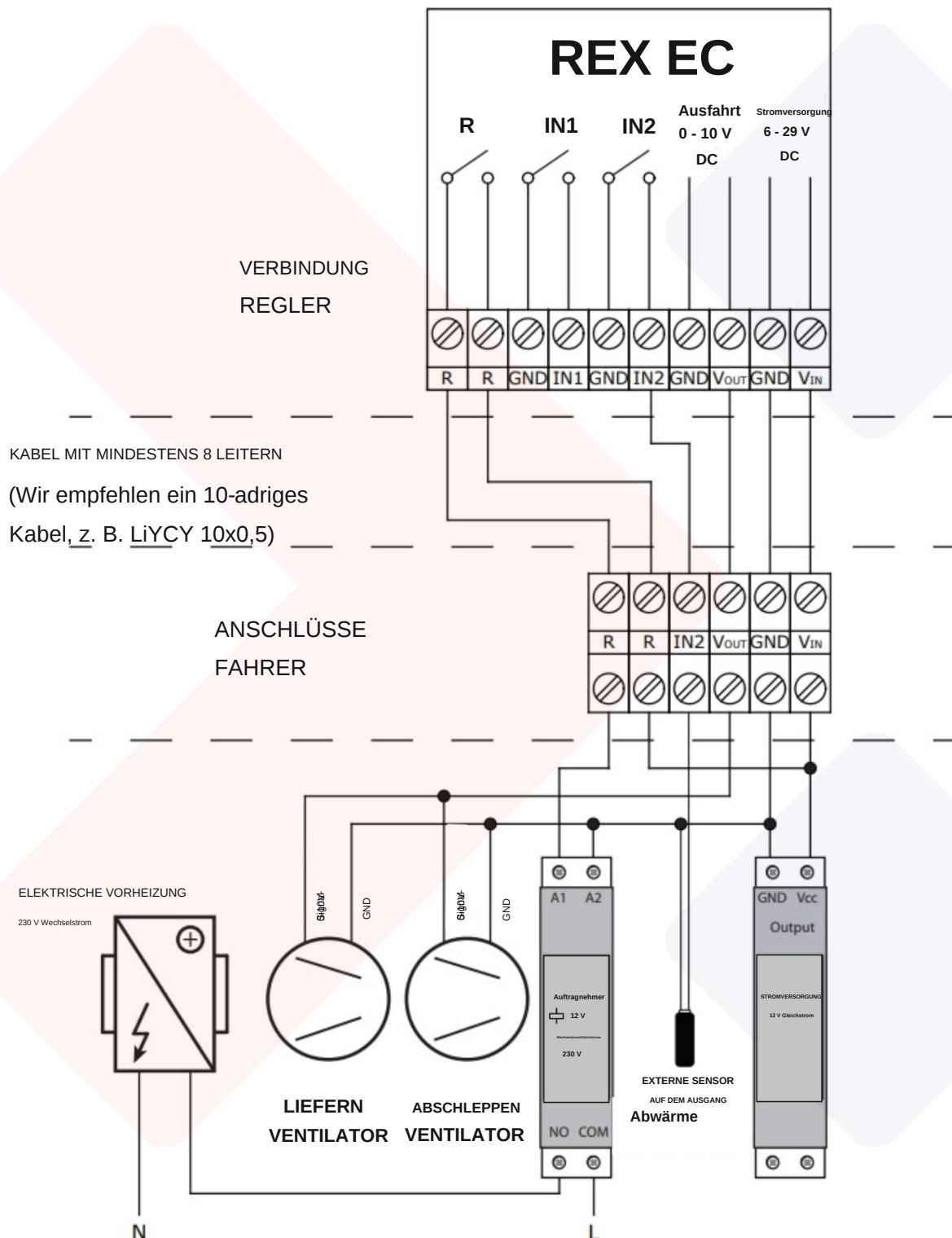
Der verwendete Schütz muss mit 12V Gleichstrom angesteuert werden, und muss entsprechend der Leistung des elektrischen Heizgeräts dimensioniert sein.

Das Relais Re kann die Heizung direkt steuern, solange die maximale Relaislast von $R = 1 \text{ A}$ nicht überschritten wird.

VERBINDUNGSBEISPIEL 2

Frostschutz des Abgassystems

VORHEIZEN EINSCHALTEN



VERBINDUNGSBEISPIEL 3

AUTOMATISCHE BYPASS-STEUERUNG

Der Regler dient in diesem Zusammenhang zur Regelung eines Wärmerückgewinnungssystems, das mit einem Zuluft- und Abluftventilator ausgestattet ist, der über ein **0-10V-Signal gesteuert wird**.

Ein externer Temperatursensor, der mit **IN2 verbunden ist und** sich physisch am Frischlufteinlass des Wärmetauschers befindet, zeigt den Außentemperaturwert an. Basierend darauf öffnet oder schließt der Regler **den Wärmetauscher-Bypass mit Frischluft - BY-PASS-Klappe, die von einem Servoantrieb gesteuert wird**.

In unserem Fall ist der Bypass noch geschlossen, aber sobald die Außentemperatur die für uns ideale Temperatur erreicht hat, öffnet der Servoantrieb die Bypassklappe.

Zum Beispiel, wenn die Temperatur ...
Außentemperatur zwischen 16 und 26°C.

Die Innentemperatur dient in diesem Fall nur zur Information.

Die Temperatur des externen Sensors **FT** ist die Temperatur am Frischlufteinlass des Wärmetauschers und kann durch entsprechende Konfiguration des **Parameters „disPT“ auf dem Bildschirm angezeigt werden**.

Eingang **IN1** ist als BOOST-Funktion konfiguriert .

EINSTELLUNGEN		
Nr. MENÜ	Nr. MENÜ	Einstellungen
16	ISIGN	bt
17	T_CTM	Ft
18	R_oUT	Pflicht
19	R_Mod	htG
20	R_HYS	3,0 °C (*)
21	T_TS0	1,0 °C (*)



Die mit (*) gekennzeichneten Werte sind empfohlene Werte für den Beginn des Abtauvorgangs des Wärmetauschers.

Die Werte sollten je nach Art des Wärmetauschers und dem Standort des Temperatursensors gewählt werden.

Die Schaltung beinhaltet einen 230-V-Wechselstrom-Bypass-Antrieb mit Dreipunktsteuerung. Daher wurde ein zusätzliches externes 12-V-Gleichstromrelais P1 verw...

VERBINDUNGSBEISPIEL 3

AUTOMATISCHE BYPASS-STEUERUNG

