

DE

5905343\_00 - 7607023\_00 - 25.07  
Übersetzung aus dem italienischen Originaltext

# RTG

## Bedienungsanleitung



---

**ELEKTRONISCHE REGELUNG**

**AERMEC**

[www.aermec.com](http://www.aermec.com)



Sehr geehrter Kunde,

Wir danken Ihnen für Ihr Kaufinteresse an einem Aermec Produkt. Dieses ist das Ergebnis jahrelanger Erfahrungen und spezieller Planungsstudien und wurde mit Werkstoffen höchster Güte und unter Einsatz der modernsten Technologien hergestellt.

Das Handbuch, das Sie gerade lesen, hat den Zweck Ihnen das Produkt vorzustellen und Sie bei der Auswahl des Geräts zu unterstützen, das den Bedürfnissen Ihrer Anlage am besten entspricht.

Wir möchten Sie auch darauf hinweisen, dass Sie sich für eine noch gründlichere Auswahl auch des Auswahlprogramms Magellano bedienen können, das auf unserer Website zur Verfügung steht.

Durch stetige Bedachtnahme auf die Änderungen des Marktes und seiner Rechtsvorschriften behält sich Aermec jederzeit das Recht auf alle zur Produktverbesserung als erforderlich betrachteten Änderungen vor, einschließlich einer eventuellen Änderung der jeweiligen technischen Daten.

Nochmals vielen Dank für Ihre Entscheidung.

Aermec S.p.A.

## SICHERHEITZERTIFIZIERUNGEN



Dieses Etikett gibt an, dass das Produkt nicht zusammen mit dem normalen Hausmüll in der gesamten EU zu entsorgen. Um mögliche Schäden für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit durch unsachgemäße Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) zu vermeiden, schicken Sie das Gerät über geeignete Sammelsysteme, oder wenden Sie sich an den Händler, wo Sie das Produkt erworben. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Behörde. Illegale Ablagerung des Produkts durch den Anwender bringt die Verhängung von Verwaltungsstrafen gesetzlich vorgesehen ist.

---

Alle Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Obwohl jegliche Anstrengung unternommen wurde, um Genauigkeit zu gewährleisten, übernimmt Aermec keinerlei Haftung für eventuelle Fehler oder Auslassungen.



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Benutzerschnittstelle</b> .....	6
1.1	Benutzerterminal .....	6
1.2	Fernbedienung .....	7
1.3	Display .....	9
1.4	Benutzermenü .....	10
1.5	Programmierungsmenü .....	14
1.6	Menübeschreibung .....	15
<b>2</b>	<b>Hauptfunktionen</b> .....	17
2.1	Spracheinstellung .....	17
2.2	Einstellungen von Datum und Uhrzeit .....	17
2.3	Einstellen des Passworts .....	18
2.4	Einstellen der Zeitfenster .....	18
2.5	Einstellen des Temperatur- und/oder Feuchtigkeits-Sollwerts .....	22
2.6	Funktion zur Sollwertkompensation .....	23
2.7	Einstellen des Sollwerts für den Luftdurchsatz .....	23
2.8	Einstellen der Sollwerte für die Luftqualität .....	24
2.9	Einstellen von Komfort/Economy .....	24
2.10	Umstellung von Sommer- auf Winterbetrieb .....	25
2.11	Kühlung/Heizung .....	26
2.12	Ein/Aus Gerät .....	26
2.13	Luftreinigungsfunktion .....	27
2.14	Volllast-Funktion .....	28
2.15	Funktion maximale Kapazität (Maximum Capacity) .....	29
2.16	Funktion zur Geräuschreduzierung (Low Noise) .....	29
<b>3</b>	<b>Störmeldungen</b> .....	30
3.1	Alarmarten .....	30
3.2	Vorhandensein von Alarmen .....	30
3.3	Reset Alarme .....	30
3.4	Zusätzliche Informationen zu Alarmen und Fehlercodes .....	30
3.5	Alarmliste .....	31
<b>4</b>	<b>BMS-Überwachung</b> .....	35
4.1	Modbus RTU .....	35
4.2	Modbus TCP/IP .....	36

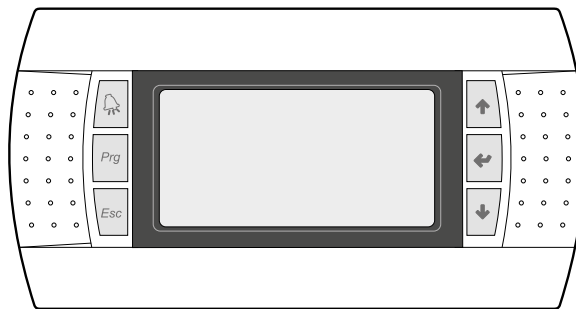
# 1 BENUTZERSCHNITTSTELLE







Die Bedientafel der Einheit ermöglicht eine schnelle Einrichtung der Betriebsparameter der Maschine und ihre Anzeige. Auf der Platine werden alle Standard-Einstellungen sowie eventuelle Änderungen gespeichert.

Nach einem Stromausfall ist die Einheit in der Lage selbst automatisch neu zu starten und dabei die ursprünglichen Einstellungen beizubehalten. Die Benutzeroberfläche besteht aus einem Grafikdisplay mit sechs Tasten zur Navigation. Die Anzeigen sind in einer Menühierarchie angeordnet, die durch Drücken der Navigationstasten aufgerufen werden kann. Standardmäßig wird das Hauptmenü angezeigt. Die Navigation zwischen den verschiedenen Parametern erfolgt über die Pfeiltasten auf der rechten Seite des Bedienfelds. Diese Tasten dienen auch zur Änderung der ausgewählten Parameter.

## 1.1 BENUTZERTERMINAL

Das in der Abbildung dargestellte Bedienfeld verfügt über 6 Tasten, deren Bedeutung im Folgenden beschrieben wird:



Symbol	Name	Beschreibung
	"Alarm"	Zeigt die Liste der aktiven Alarme und den Alarmverlauf an. Reset der Alarme mit manueller Rückstellung durch Gedrückthalten der Taste.
	"Prg"	Zugriff auf das Programmiermenü
	"Esc"	Zurück zur vorherigen Maske
	"Up"	Während der Navigation durch die Menüs/Parameter ermöglicht das Drücken dieser Taste den Wechsel zum nächsten Menü/Parameter. Während der Änderung eines Parameters erhöht diese Taste den Wert des ausgewählten Parameters.
	"Enter"	Während der Navigation durch die Menüs ermöglicht diese Taste den Aufruf des ausgewählten Menüs. Während der Navigation durch die Parameter ermöglicht diese Taste den Aufruf des Änderungsmodus für den ausgewählten Parameter. Während der Änderung eines Parameters bestätigt die Taste die Änderungen am Wert des ausgewählten Parameters.
	"Down"	Während der Navigation durch die Menüs/Parameter ermöglicht die Taste den Wechsel zum vorherigen Menü/Parameter. Während der Änderung eines Parameters verringert die Taste den Wert des ausgewählten Parameters.

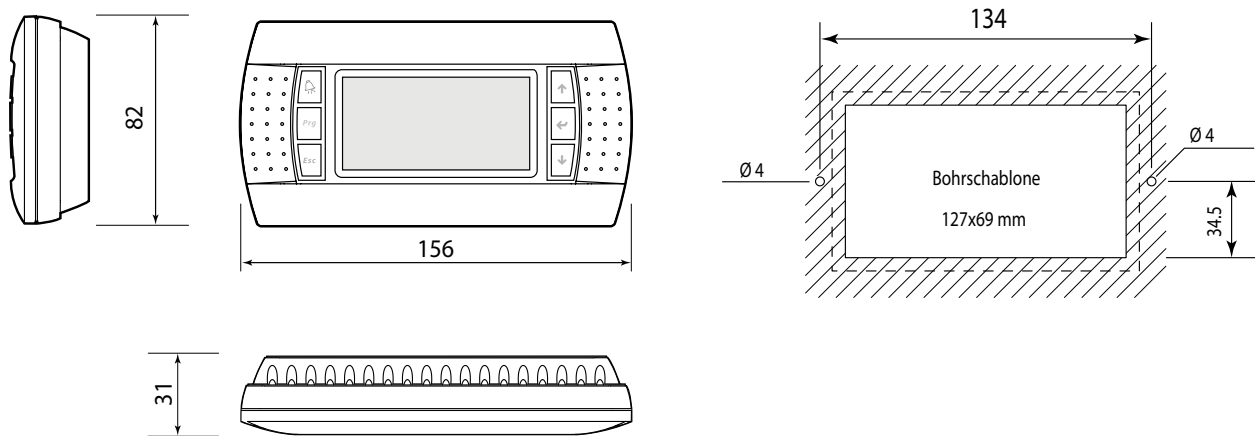
## 1.2 FERNBEDIENUNG

Durch die Installation des Zubehörs Fernbedienung können alle an der Maschine verfügbaren Funktionen und Einstellungen aus der Ferne wiederholt werden.

Für die Einheiten RTG sind folgende Fernbedienungen als Zubehör erhältlich:

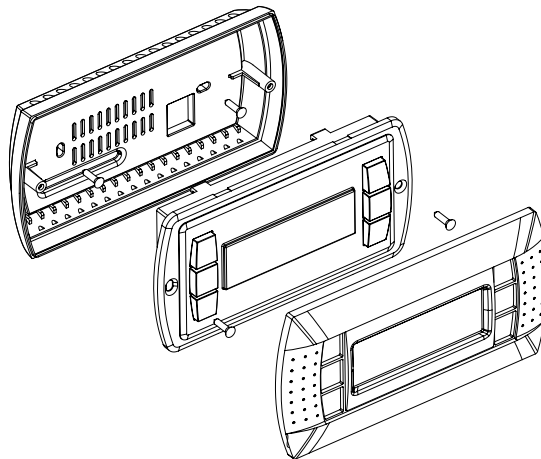
- **PRT1:** Fernbedienung bis zu 50 m mit 6-poligem Telefonkabel (nicht im Lieferumfang enthalten)
- **PRT2:** Fernbedienung bis zu 200 m mit abgeschirmtem Kabel AWG20/22 (nicht im Lieferumfang enthalten)

### 1.2.1 Abmessungen



### 1.2.2 Wandmontage

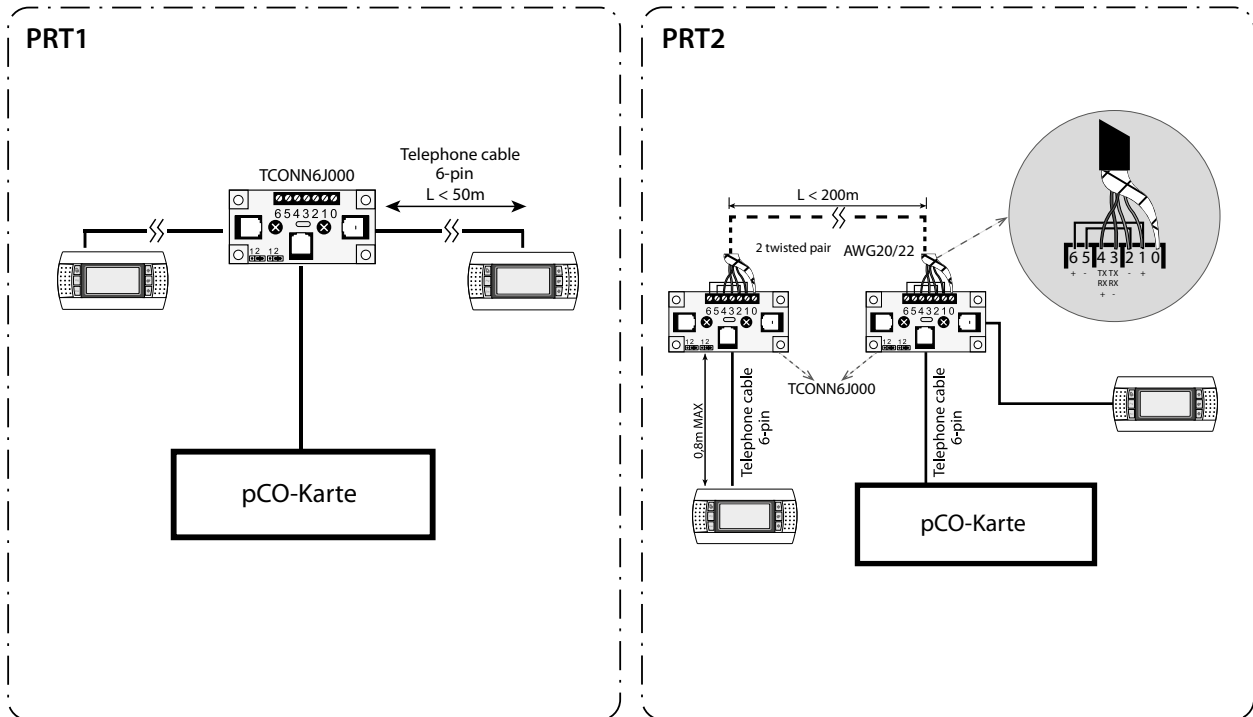
Abb. 2



Die Wandmontage des Bedienfelds erfordert zunächst die Befestigung der Rückwand (Abb. 2) mit einem Standard-3-Modul-Schaltkasten.

- Hintergehäuse mit den mitgelieferten Halbrundschräuben am Gehäuse befestigen;
- Schließen Sie das von der pCO-Karte kommende Telefonkabel an den entsprechenden RJ12-Stecker auf der Rückseite des Bedienfelds an.
- Frontplatte auf das Hintergehäuse setzen und das Ganze mit den mitgelieferten Senkkopfschrauben wie in Abb. 2 befestigen.
- Schließlich den Rahmen aufklipsen.

1.2.3 Elektrische Anschlüsse



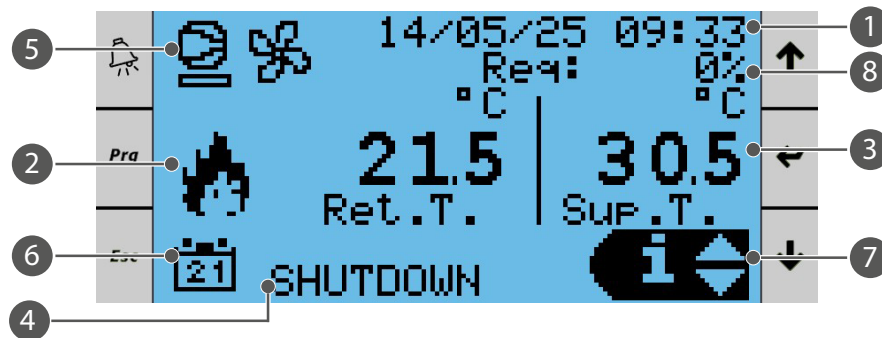
HINWEIS



Weitere Informationen finden Sie in den mitgelieferten Schaltplänen.

### 1.3 DISPLAY

Der folgende Bildschirm zeigt ein Beispiel für ein Hauptfenster mit aktiver Einheit, wobei die verwendeten Felder und Symbole hervorgehoben sind:

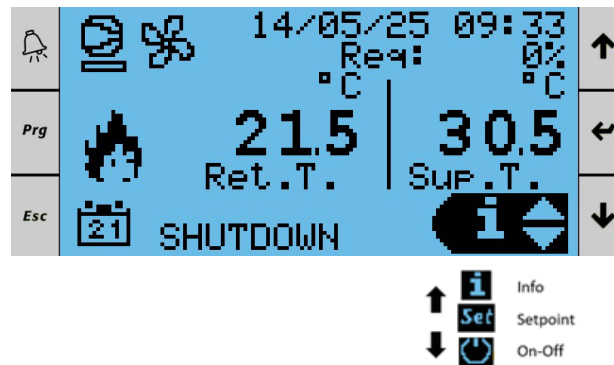


1	<b>Datum und Uhrzeit</b>
2	<b>Aktueller Status des Geräts:</b>
	❄️ Kühlmodus
	🔥 Heizmodus
	❄️ Einzelnes Abtauen läuft
	❄️🔥 Getrenntes Abtauen läuft
	🌀 Free cooling/heating
	❄️ Teilweises Free cooling
	🌀 Teilweises Free heating
3	<b>Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit (oder Temperatur der Rückluft) oder Temperatur der Rückluft und der Zuluft</b>
4	<b>Status der Einheit :</b>
	Off von Alarm
	Off über BMS
	Off über Scheduler
	Off über Fern-Eingabe
	Off über Tastatur
	Manueller Modus
	Zyklusumkehr
	Einschaltung
	Ausschaltung
	Vorkonditionierung
	Entfeuchten
	Frostschutz
	Abtauung der Einheit
	Luftstromdruck
	Luftqualität
	Kühlung
	Heizen
	Free-Cooling
	Free-Heating
	Niedertemperaturregelung
	Hochtemperaturregelung
	IO-Test
	Reinigung
	Auftauen des Wärmerückgewinners
	Ctrl-niedrige Verz./Raumtemperatur
	Außentemperaturbegrenzung
	Aufheizen

1	<b>Datum und Uhrzeit</b> Off Eco-Temp.
5	<b>Status der Verdichter, der Einheit und (blinkendes Schlüsselssymbol) Hinweis auf erforderliche Wartungsarbeiten</b>
	Verdichter läuft mit maximaler Drehzahl
	Verdichter mit Teillast eingeschaltet
	Verdichter ausgeschaltet
6	<b>Zeitprogramm (falls aktiv)</b>
7	<b>Zugriff auf das Benutzermenü mit den Tasten „Aufwärts“ und „Abwärts“ und „Enter“ zum Bestätigen</b>
8	<b>Anfrage für Temperaturregelung</b>

## 1.4 BENUTZERMENÜ

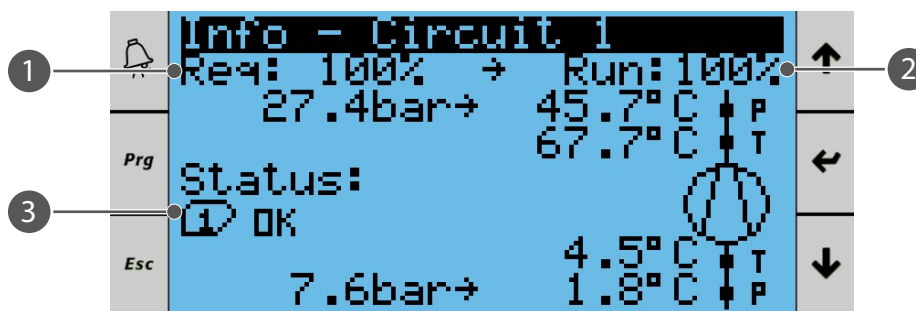
Über das Hauptmenü kann mit den Tasten „Aufwärts“ und „Abwärts“ durch die Funktionen gescrollt und mit der Taste „Enter“ ausgewählt werden. Der Zugriff und die Änderung dieser Parameter erfordern kein Passwort.



### 1.4.1 Info

Über das Benutzermenü können die allgemeinen Übersichten der Einheit angezeigt werden. Der physikalische Status der Eingänge, Ausgänge der Geräte und Fühler ist in einem mit den Übersichten verbundenen Menü verfügbar. Wenn der Eingang oder Ausgang nicht aktiviert wurde, wird die entsprechende Maske nicht angezeigt. Im Folgenden werden die einzelnen Masken der gängigsten Übersichten gezeigt.

#### ÜBERSICHT KREISLÄUFE



1. Anforderung an den Regelkreis für die Temperaturregelung
2. Datenabfrage vom Kreislauf
3. Begrenzungsbereich:
  - 1 Ok: Bereich innerhalb der Betriebsgrenzen
  - 2 HiDP: Hohes Verdichtungsverhältnis
  - 3 HiDscgP: Hoher Kondensationsdruck
  - 4 HiCurr: Hoher Motorstrom
  - 5 HiSuctP: Hoher Saugdruck
  - 6 LoPrat: Niedriges Verdichtungsverhältnis
  - 7 LoDP: Niedriger Differenzdruck
  - 8 LoDscgP: Niedriger Kondensationsdruck

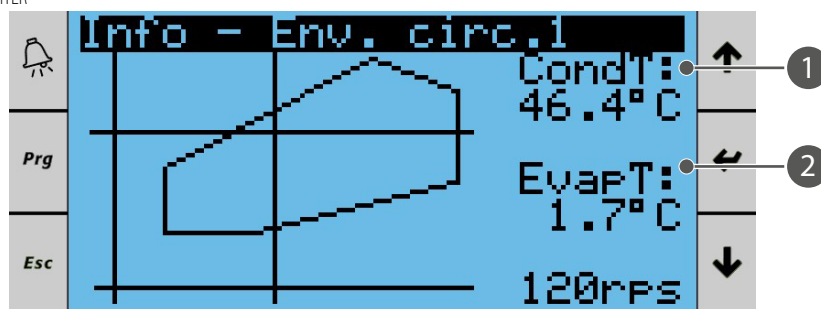
## — 9 LoSuctP: Niedriger Verdampfungsdruck

## ÜBERSICHT VERDICHTER



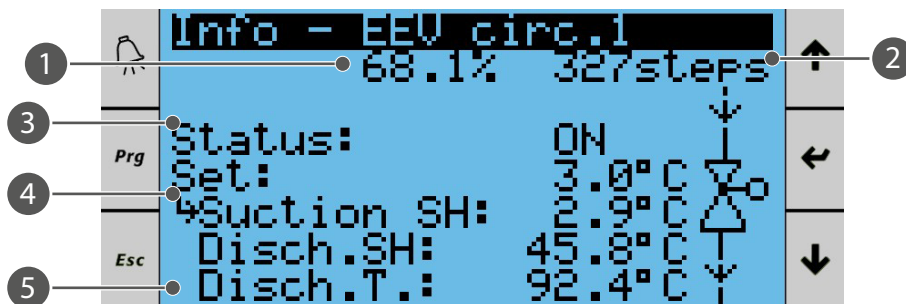
1. Aktuelle Verdichterdrehzahl (nur BLDC)
2. Zustand des Verdichters 1:
  - **Off (...s)**: ausgeschaltet, ggf. mit Angabe der verbleibenden Zeit bis zum erneuten Einschalten
  - **On (...s)**: eingeschaltet, ggf. mit Angabe der verbleibenden Zeit bis zum Ausschalten
  - **Man On**: manuell eingeschaltet
  - **Man Off**: manuell ausgeschaltet
  - **Frcd Off**: vom EVD-Treiber zwangsweise ausgeschaltet (noch nicht bereit zur Regulierung)
  - **Defr**: Eingeschaltet für Abtauzyklus
  - **PmpD**: In Pump-down-Phase
  - **Alrm**: wegen Alarm ausgeschaltet

## ÜBERSICHT ENVELOPE VERDICHTER



1. Kondensationstemperatur
2. Verdampfungstemperatur

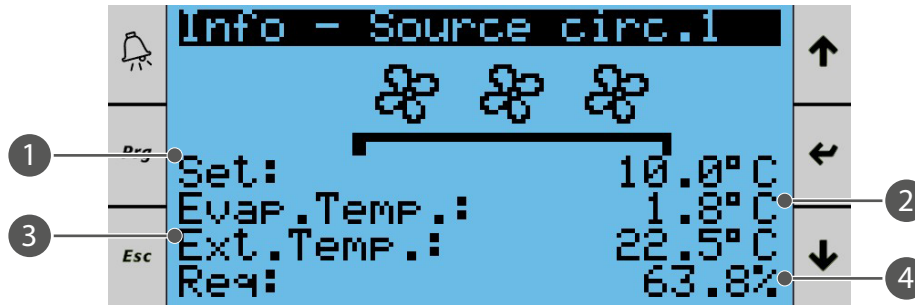
## ÜBERSICHT EEV



1. Prozentuale Öffnung des Ventils
2. Öffnungsschritte des Ventils
3. Ventilzustand:
  - **Init**: Initialisierung des Treibers
  - **Close**: Ventil geschlossen
  - **Off**: Ventil in Standby
  - **Pos**: Ventil in Position
  - **Wait**: Ventil wird aktiviert
  - **On**: Ventil wird eingestellt

- LoSH: Low SH-Funktion aktiviert
  - LOP: LOP-Funktion aktiviert
  - MOP: MOP-Funktion aktiviert
  - HiTc: HiTc-Funktion aktiviert
4. Aktueller Sollwert und aktuelle Überhitzung der Ansaugung
  5. Verdichter-Auslasstemperatur

ÜBERSICHT AXIALVENTILATOREN



1. Regelungs-Sollwert
2. Aktueller Wert der Sättigungstemperatur für Verdampfung oder Kondensation
3. Außentemperatur
4. Prozentuale Anforderung

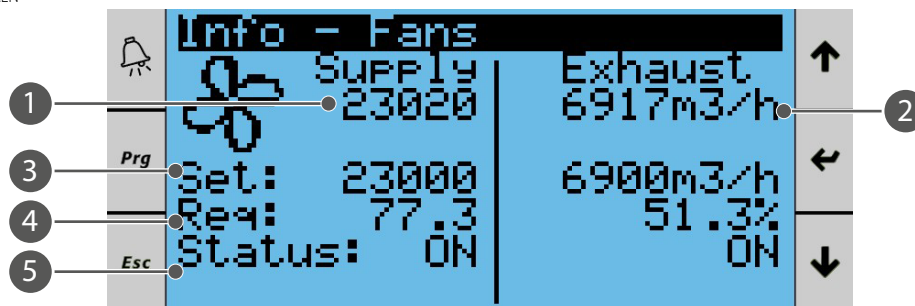
ÜBERSICHT SCHIEBER



Die Übersicht hängt von den vorhandenen Klappen ab. Im folgenden Fall wird die Übersicht für Einheiten mit Außenluftklappe angegeben.

1. Außentemperatur
2. Prozentuale Anforderung

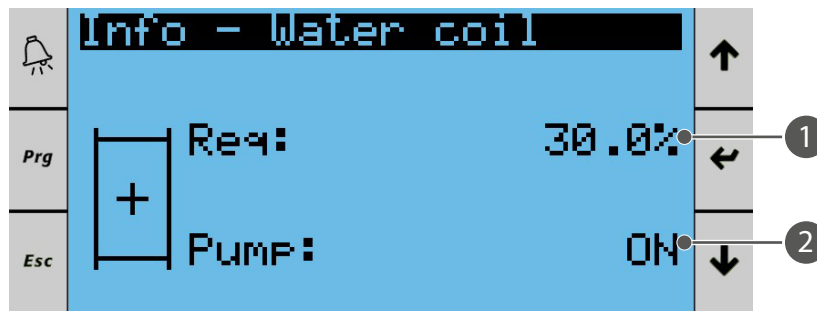
ÜBERSICHT VENTILATOREN



Die Übersicht hängt von der Konfiguration der Einheit ab. Im folgenden Fall wird die Übersicht für Einheiten mit Zu- und Abluftventilatoren angegeben.

1. Aktueller Durchfluss des Zuluft-Ventilators
2. Aktueller Durchfluss des Abluft-Ventilators
3. Sollwert für den Durchfluss des Zu- und Abluft-Ventilators
4. Prozentuale Anforderung für den Zu- und Abluft-Ventilator
5. Status des Zu- und Abluft-Ventilators

## ÜBERSICHT ZUSATZHEIZUNG



Die Übersicht hängt vom Typ des vorhandenen Zusatzheizgeräts ab. Im folgenden Fall wird die Übersicht für wasserführendes Heizregister angegeben.

1. Prozentuale Anforderung
2. Pumpenkontakt

## ZUGRIFF AUF ANDERE INFORMATIONEN



Über dieses Fenster kann auf die Liste der weiteren verfügbaren Informationen zugegriffen werden: Da die Informationen je nach Zugangsprofil sichtbar sind, muss der Benutzer sich authentifizieren (durch Drücken der Taste Prg), um die Liste der weiteren Informationen anzuzeigen.

## 1.4.2 On/Off

Über das Benutzermenü kann die Einheit ein- und ausgeschaltet und der Status angezeigt werden. Der Status „Aktiv“ erfordert die Zustimmung von:

- Tastatur über das On-Off-Menü
- Digitaler Eingang (falls aktiviert)
- Zeitfenster (falls aktiviert)
- BMS (falls aktiviert)



Mit den Tasten UP und DOWN den Status ON oder OFF auswählen.

Bevor die Einheit vom Status On in den Status Off wechselt, durchläuft sie einen Übergangszustand, in dem die Steuerung die Verdichter und/oder elektrischen Widerstände abschaltet, anschließend die Ventilatoren ausschaltet und dann die Klappen schließt.

## HINWEIS



Wenn das Steuergerät offline geht, wird das On-Off-Signal vom BMS nicht mehr berücksichtigt und die Maschine läuft selbstständig weiter.


### 1.4.3 Aktueller Sollwert

In diesem Menü können die aktuellen Sollwerte für Temperatur und Luftfeuchtigkeit sowie die aktuelle Jahreszeit angezeigt und geändert werden. Die Temperatur- und Feuchtigkeitseinstellung hängt von der aktiven Jahreszeit (Sommer/Winter) und dem Betriebsmodus (Komfort und Economy) ab. Der Wechsel der Referenzjahreszeit (Sommer/Winter) kann nur erfolgen, wenn der Saisonwechsel „über die Tastatur“ aktiviert ist. Durch Drücken der ENTER-Taste wird der erste zu ändernde Parameter aktiviert und mit den Tasten UP und DOWN kann der Wert erhöht oder verringert werden. Um zu bestätigen und zum nächsten Parameter zu wechseln, die ENTER-Taste drücken.



1. Aktueller Temperatursollwert
2. Aktueller Feuchtigkeitssollwert
3. Aktuelle Referenzsaison für die Sollwerte, kann nur geändert werden, wenn der Saisonwechsel „über die Tastatur“ aktiviert ist.

## 1.5 PROGRAMMIERUNGSMENÜ

Unabhängig davon, welches Menü gerade angezeigt wird, kann durch Drücken der Programmiertaste  das Passwort-Eingabefenster aufgerufen werden, über das der Zugriff auf das Hauptmenü möglich ist.

### 1.5.1 Passwortverwaltung

Das Programm sieht drei verschiedene Passwortstufen vor:

1. **BENUTZER:** Nur Lesezugriff auf alle Parameter. Passwort: 0010.
2. **SERVICE:** Lesezugriff auf alle Parameter mit der Möglichkeit, einige davon zu ändern
3. **HERSTELLER:** Lese- und Schreibzugriff auf alle Parameter.

Mit den Tasten UP und DOWN kann zwischen den verfügbaren Profilen (Hersteller, Service, Benutzer) gewechselt und mit der Taste ENTER die erste Ziffer des zu ändernden Passworts aktiviert werden. Mit den Tasten UP und DOWN wird der Wert erhöht oder verringert, zum Bestätigen und Weitergehen zu den anderen Zahlen die Taste ENTER drücken.



Nach Eingabe des Passworts bleibt dieses für 5 Minuten nach dem letzten Tastendruck gespeichert, danach muss das Passwort erneut eingegeben werden, um auf die Parameter der erweiterten Funktionen zugreifen zu können. Im Menü Log-Out kann die Eingabe des Passworts erzwungen werden, ohne die 5 Minuten abzuwarten.

## 1.6 MENÜBESCHREIBUNG

In jedem Menü sind die Masken in einer Schleife angeordnet: Mit den Tasten Up und Down können alle Masken des Menüs durchlaufen werden. Die Masken sind so angeordnet, dass mit der Taste „Down“ (nach unten scrollen) die am häufigsten verwendeten Masken zugänglich sind, während die weniger häufig verwendeten Masken (z. B. Konfiguration) mit der Taste „Up“ (nach oben scrollen) erreichbar sind.

Die Software der Maschine sieht eine Codierung für jeden einzelnen Parameter vor, um diese eindeutig zu identifizieren. Jeder Parameter hat einen Code, der aus einem Buchstaben gefolgt von 2-3 Zeichen besteht: Der Buchstabe kennzeichnet das Menü, zu dem der Parameter gehört.



Zugang (*)	Beispielbuchstabe	Menüname	
U S M	Q	Befehle	
U S M	N	Sollwert	
U S M	T	Temperatur Timer	
S M		Manueller Modus	
U S M	U	Anlage	
S M	C	Verdichter	c Konfig. Verdichter b BLDC p Power+
S M	E	EEV	
S M	S	Quelle	
U S M	D	Schieber	
U S M	F	Ventilatoren	
M	R	Wärmerückgewinnung	
S M	O	Wärmetauscher	
M	H	Befeuchter	
S M	J	Hilfs-Loops	
S M	M	Stundenzähler	
U S M	Y	Einstellungen	Datum/Uhrzeit Sprache Einstellungsparameter
U S M	L	I/O-Konfiguration	Analoge eingänge Digitale eingänge Analoge ausgänge Digitale ausgänge
U S M		Info I/O	Analoge eingänge Digitale eingänge Analoge ausgänge Digitale ausgänge
U S M		Konfigurationen	
U S M		LogOut	

(\*) Zugang: U = Benutzer, S = Service, M = Hersteller.

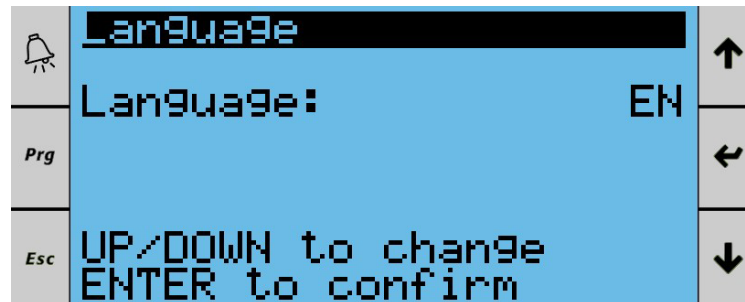
Menü	Name	Beschreibung
Menü Q:	STEUERUNGEN	In „Steuerbefehle“ sind vorhanden: • Der Befehl zum Einschalten der Einheit • Der Wechsel von Sommer- zu Winterzeit über die Tastatur (sofern aktiviert)

Menü	Name	Beschreibung
Menü N:	SOLLWERT	In Sollwert sind die Sollwertparameter für folgende Parameter vorhanden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komfort- und Economy-Temperatur im Sommer und Winter</li> <li>• Relative Luftfeuchtigkeit für Komfort und Economy im Sommer und Winter</li> </ul>
Menü T:	ZEITFENSTER	Unter „Zeitfenster“ sind alle Programmierparameter für die Zeitfenster und die vorgesehenen Betriebsarten zu finden.
Menü U:	ANLAGE	In der Anlage sind alle Parameter vorhanden, die Folgendes betreffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volllast-Funktion</li> <li>• Umstellung von Sommer- auf Winterbetrieb</li> <li>• Funktion zur Sollwertkompensation</li> </ul>
Menü S:	QUELLE	In „Quelle“ sind die Parameter für die Aktivierung der Funktion „Geräuschredizierung“ (Low Noise) zu finden.
Menü D:	KLAPPEN	In der Klappen sind alle Parameter vorhanden, die Folgendes betreffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Management der Luftqualität (CO<sub>2</sub> – VOC)</li> <li>• Die Funktion maximale Kapazität (Maximum Capacity)</li> </ul>
Menü F:	GEBLÄSE	Unter „Ventilatoren“ sind alle Parameter zur Konfiguration und Regelung der Lüftungsventilatoren aufgeführt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sollwert für Luftdurchsatz</li> <li>• Reinigungsfunktion</li> </ul>
Menü Y:	EINSTELLUNGEN	Über „Einstellungen“ kann auf die folgenden Untermenüs zugegriffen werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datum/Uhrzeit, zum Einstellen der Uhr und des Kalenders</li> <li>• Sprache, für die Auswahl der Menüsprache</li> <li>• Einstellungen, zum Ändern des Passworts</li> </ul>
Menü L:	I/O-KONFIGURATION	In der I/O-Konfiguration sind alle Konfigurationsparameter der analogen und digitalen Ein- und Ausgänge lesbar.
Menü	INFO I/O	In Info I/O sind alle Konfigurationsparameter der analogen und digitalen Ein- und Ausgänge lesbar.
Menü H:	LOG-OUT	Mit „Log-Out“ kann die festgelegte Passwortstufe verlassen werden.

## 2 HAUPTFUNKTIONEN

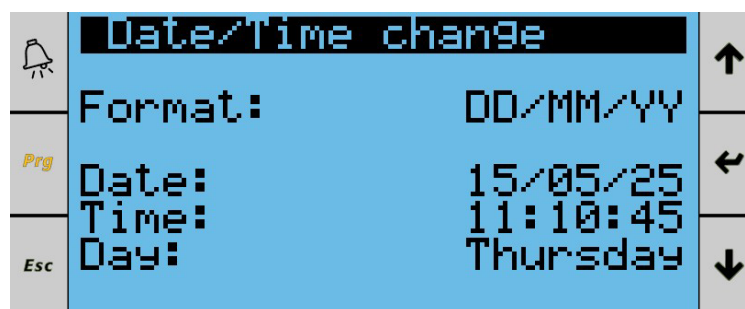
### 2.1 SPRACHEINSTELLUNG

Das Menü EINSTELLUNGEN → Sprache aufrufen:



### 2.2 EINSTELLUNGEN VON DATUM UND UHRZEIT

Das Menü EINSTELLUNGEN → Datum und Uhrzeit aufrufen:



Durch Drücken der ENTER-Taste wird das zu ändernde Feld aufgerufen und mit den Tasten UP und DOWN kann der Wert erhöht oder verringert werden. Die ENTER-Taste drücken, um zu bestätigen und zum nächsten Feld zu gelangen.

Nachdem alle Felder eingestellt und bestätigt wurden, mit der Taste DOWN zur nächsten Maske wechseln, um die Zeitzone einzustellen:

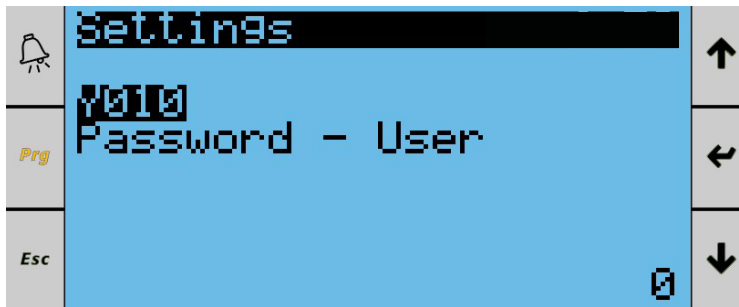


Die ENTER-Taste drücken, um die Änderung aufzurufen, und mit den Pfeiltasten UP und DOWN die Zeitzone einstellen. Mit der ENTER-Taste bestätigen.

## 2.3 EINSTELLEN DES PASSWORTS

Das Standardpasswort für die Benutzerebene lautet: 0010.

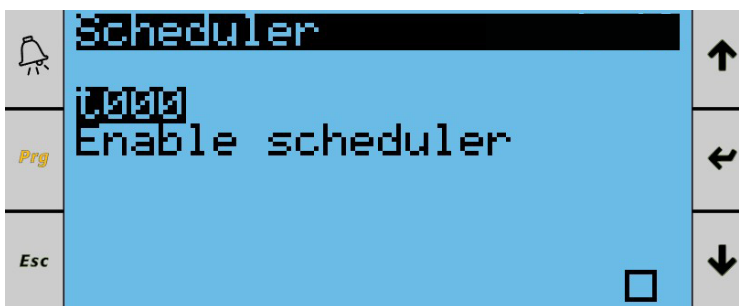
Zum Ändern des Passworts das Menü EINSTELLUNGEN → Einstellungsparameter aufrufen:



Mit den Tasten UP und DOWN durch die Parameter scrollen und den Parameter Y010 durch Drücken der Taste ENTER auswählen. Den Wert des Parameters mit den Tasten UP und DOWN ändern und mit ENTER bestätigen.

## 2.4 EINSTELLEN DER ZEITFENSTER

Das Menü ZEITFENSTER aufrufen, in dem die Parameter zur Programmierung der Zeitfenster zugänglich sind:



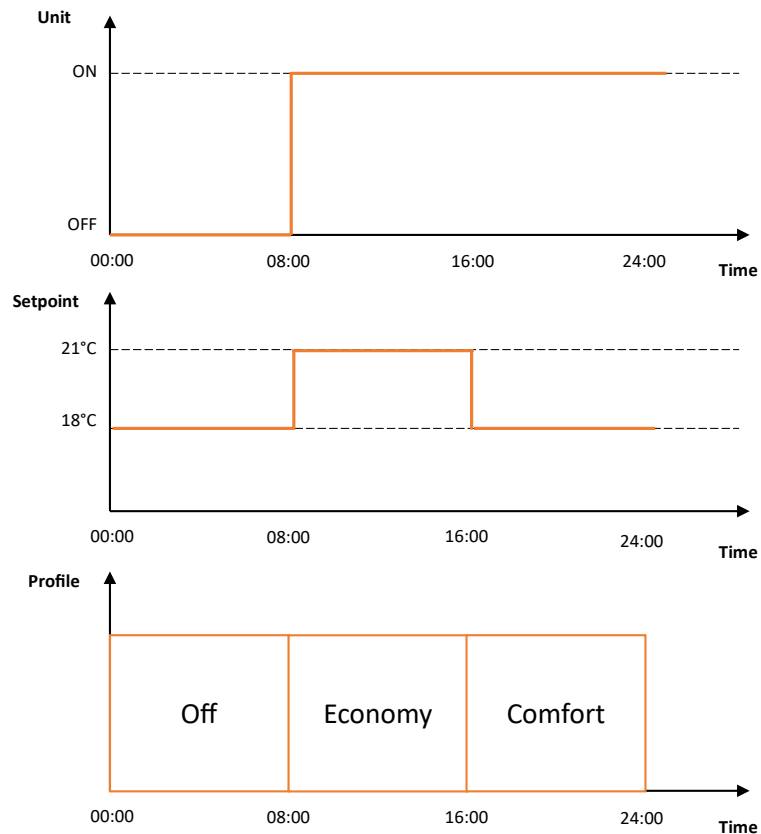
Mit den Tasten UP und DOWN durch die Parameter scrollen und den zu ändernden Parameter durch Drücken der Taste ENTER auswählen. Den Wert des Parameters mit den Tasten UP und DOWN ändern und mit ENTER bestätigen.

Es können drei verschiedene Profile programmiert werden:

- Off
- Economy
- Komfort

Die Profile Economy und Komfort verfügen über unterschiedliche Sollwerte für die Regelung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftdurchsatz und sind in Sommer- und Winterbetrieb unterteilt.

Das Profil Off hingegen versetzt die Einheit in den Status „Off über Zeitfenster“.



Es können bis zu zwei Programme P1 und P2 mit jeweils vier Tageszeitbereichen eingestellt werden.

Jeder Zeitbereich kann aktiviert werden, und es können die Startzeit und das gewünschte Profil ausgewählt werden. Das eingestellte Profil bleibt dann bis zum Beginn des nächsten Zeitbereichs aktiv.

Für jeden Wochentag kann die Betriebsart ausgewählt werden:

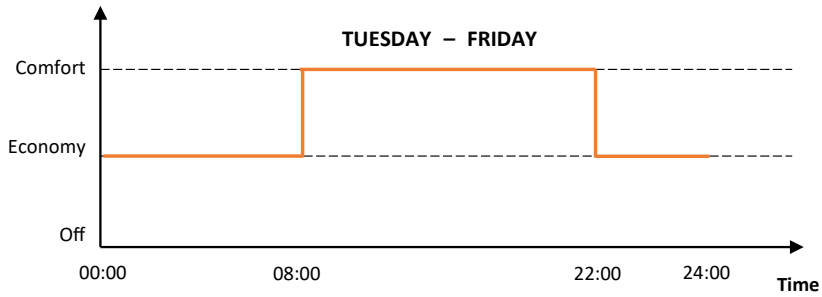
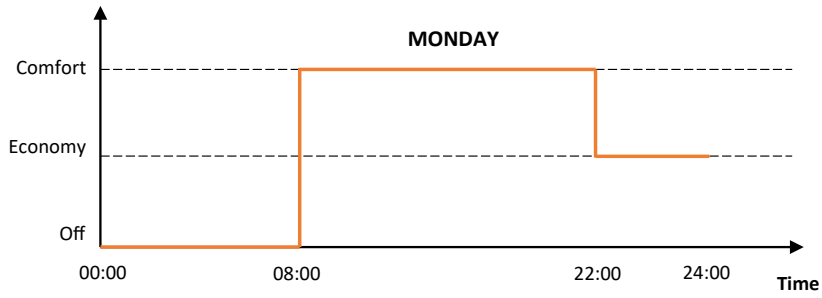
- Off
- Economy
- Komfort
- P1
- P2

Bei Auswahl von „Aus“, „Economy“ oder „Komfort“ bleibt dieses Profil den ganzen Tag über von 00:00 bis 23:59 Uhr aktiv.

Bei Auswahl von P1 oder P2 ist das eingestellte Tagesprogramm aktiv.

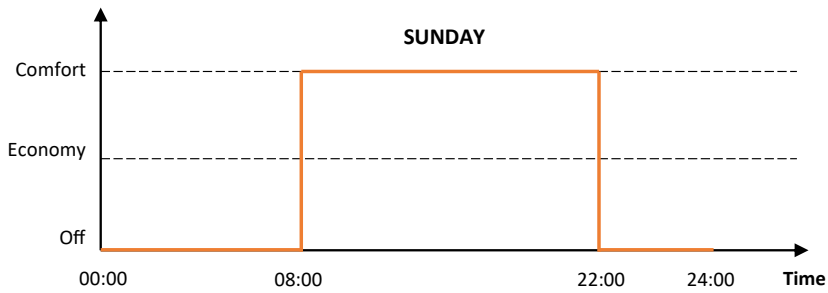
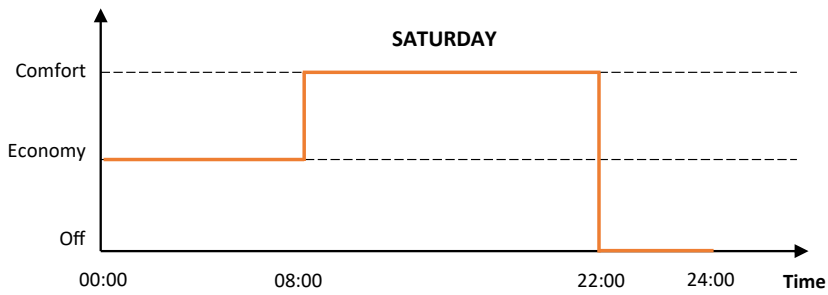
Beispiel für die Programmierung:

Programm P1 wird von Montag bis Freitag verwendet, Programm P2 am Samstag und Sonntag.



Programm P1:

- 00:00 Start Economy-Profil
- 08:00 Start Komfort-Profil
- 22:00 Start Economy-Profil



Programm P2:

- 00:00 Start Off-Profil
- 08:00 Start Komfort-Profil
- 22:00 Start Off-Profil

Der Zeitfenster-Programmierer ermöglicht es außerdem, den Urlaubszeitraum zu aktivieren und den Tag und Monat des Urlaubsbeginns/-endes sowie den während dieses Zeitraums anzuwendenden Betriebsmodus festzulegen.

Nach der Erstellung der Programme und der Aktivierung der Zeitfenster-Funktion kann im Menü INFO eine Übersicht über die vorgenommenen Programmierungen abgerufen werden:

	Info - Scheduler		
	P1	P2	↑
	10:15 COMF	---	
Prg	10:25 ECO	22:00 OFF	←
	---	---	
	---	---	
Esc	VACATION	---	↓
	(99/mm)		

	Info - Scheduler		
	Monday	PROGRAM 1	↑
	Tuesday	PROGRAM 1	
Prg	Wednesday	PROGRAM 1	←
	Thursday	PROGRAM 1	
	Friday	PROGRAM 1	
Esc	Saturday	PROGRAM 2	↓
	Sunday	PROGRAM 2	

Nachfolgend sind die verfügbaren Parameter zur Einstellung des Zeitfenster-Programms aufgeführt:

Name	Beschreibung	U.M.
t000	Aktivierung der Zeitfenster (0/1: Nein/Ja)	-
t001	Zeitfenster - Prog1 - Zeitfenster 1 Aktivierung (0/1: Nein/Ja)	-
t002	Zeitfenster - Prog1 - Zeitfenster 1 Stunde Start	h
t003	Zeitfenster - Prog1 - Zeitfenster 1 Minuten Start	Min.
t004	Zeitfenster - Prog1 - Zeitfenster 1 Profil (0: Komfort 1: Eco, 2: Off)	-
t005	Zeitfenster - Prog1 - Zeitfenster 2 Aktivierung (0/1: Nein/Ja)	-
t006	Zeitfenster - Prog1 - Zeitfenster 2 Stunde Start	h
t007	Zeitfenster - Prog1 - Zeitfenster 2 Minuten Start	Min.
t008	Zeitfenster - Prog1 - Zeitfenster 2 Profil (0: Komfort 1: Eco, 2: Off)	-
t009	Zeitfenster - Prog1 - Zeitfenster 3 Aktivierung (0/1: Nein/Ja)	-
t010	Zeitfenster - Prog1 - Zeitfenster 3 Stunde Start	h
t011	Zeitfenster - Prog1 - Zeitfenster 3 Minuten Start	Min.
t012	Zeitfenster - Prog1 - Zeitfenster 3 Profil (0: Komfort 1: Eco, 2: Off)	-
t013	Zeitfenster - Prog1 - Zeitfenster 4 Aktivierung (0/1: Nein/Ja)	-
t014	Zeitfenster - Prog1 - Zeitfenster 4 Stunde Start	h
t015	Zeitfenster - Prog1 - Zeitfenster 4 Minuten Start	Min.
t016	Zeitfenster - Prog1 - Zeitfenster 4 Profil (0: Komfort 1: Eco, 2: Off)	-
t017	Zeitfenster - Prog2 - Zeitfenster 1 Aktivierung (0/1: Nein/Ja)	-
t018	Zeitfenster - Prog2 - Zeitfenster 1 Stunde Start	h
t019	Zeitfenster - Prog2 - Zeitfenster 1 Minuten Start	Min.
t020	Zeitfenster - Prog2 - Zeitfenster 1 Profil (0: Komfort 1: Eco, 2: Off)	-
t021	Zeitfenster - Prog2 - Zeitfenster 2 Aktivierung (0/1: Nein/Ja)	-
t022	Zeitfenster - Prog2 - Zeitfenster 2 Stunde Start	h
t023	Zeitfenster - Prog2 - Zeitfenster 2 Minuten Start	Min.
t024	Zeitfenster - Prog2 - Zeitfenster 2 Profil (0: Komfort 1: Eco, 2: Off)	-
t025	Zeitfenster - Prog2 - Zeitfenster 3 Aktivierung (0/1: Nein/Ja)	-
t026	Zeitfenster - Prog2 - Zeitfenster 3 Stunde Start	h
t027	Zeitfenster - Prog2 - Zeitfenster 3 Minuten Start	Min.
t028	Zeitfenster - Prog2 - Zeitfenster 3 Profil (0: Komfort 1: Eco, 2: Off)	-
t029	Zeitfenster - Prog2 - Zeitfenster 4 Aktivierung (0/1: Nein/Ja)	-
t030	Zeitfenster - Prog2 - Zeitfenster 4 Stunde Start	h
t031	Zeitfenster - Prog2 - Zeitfenster 4 Minuten Start	Min.
t032	Zeitfenster - Prog2 - Zeitfenster 4 Profil (0: Komfort 1: Eco, 2: Off)	-
t033	Zeitfenster - Sonntagsmodus (0: Komfort 1: Eco, 2: Off, 3: P1, 4: P2)	-

Name	Beschreibung	U.M.
t034	Zeitfenster – Montagmodus (0: Komfort 1: Eco, 2: Off, 3: P1, 4: P2)	-
t035	Zeitfenster – Dienstagmodus (0: Komfort 1: Eco, 2: Off, 3: P1, 4: P2)	-
t036	Zeitfenster – Mittwochmodus (0: Komfort 1: Eco, 2: Off, 3: P1, 4: P2)	-
t037	Zeitfenster – Donnerstagmodus (0: Komfort 1: Eco, 2: Off, 3: P1, 4: P2)	-
t038	Zeitfenster – Freitagmodus (0: Komfort 1: Eco, 2: Off, 3: P1, 4: P2)	-
t039	Zeitfenster – Samstagmodus (0: Komfort 1: Eco, 2: Off, 3: P1, 4: P2)	-
t040	Zeitfenster – Urlaubsaktivierung (0/1: Nein/Ja)	-
t041	Zeitfenster – Tag des Urlaubsbeginns	D
t042	Zeitfenster – Monat des Urlaubsbeginns	Monat
t043	Zeitfenster – Tag des Urlaubsendes	D
t044	Zeitfenster – Monat des Urlaubsendes	Monat
t045	Zeitfenster – Urlaubsmodus (0: Komfort 1: Eco, 2: Off, 3: P1, 4: P2)	-

## 2.5 EINSTELLEN DES TEMPERATUR- UND/ODER FEUCHTIGKEITS-SOLLWERTS

Das Menü SOLLWERT aufrufen, in dem die Sollwerte für Temperatur und Feuchtigkeit angezeigt und geändert werden können.



Mit den Tasten UP und DOWN durch die Parameter scrollen und den zu ändernden Parameter durch Drücken der Taste ENTER auswählen. Den Wert des Parameters mit den Tasten UP und DOWN ändern und mit ENTER bestätigen.

Die Sollwerte hängen von der Jahreszeit (Sommer/Winter) und der Betriebsart (Komfort/Economy) ab.

Die verfügbaren Sollwerte sind daher:

- Komfort-Temperatur-Sollwert im Sommer
- Economy-Temperatur-Sollwert im Sommer
- Komfort-Temperatur-Sollwert im Winter
- Economy-Temperatur-Sollwert im Winter
- Komfort-Feuchtigkeits-Sollwert im Sommer
- Economy-Feuchtigkeits-Sollwert im Sommer
- Komfort-Feuchtigkeits-Sollwert im Winter
- Economy-Feuchtigkeits-Sollwert im Winter

Nachfolgend sind die von der Regelung je nach Jahreszeit und Betriebsart verwendeten Sollwerte aufgeführt:

Name	Beschreibung	U.M.
n000	Komfort-Temperatur-Sollwert im Sommer	°C
n001	Economy-Temperatur-Sollwert im Sommer	°C
n003	Komfort-Temperatur-Sollwert im Winter	°C
n004	Economy-Temperatur-Sollwert im Winter	°C
n006	Regelsollwert ohne Kompensation	°C
n007	Komfort-Sollwert für relative Luftfeuchtigkeit im Sommer (nur sichtbar, wenn Feuchtigkeitsfühler für Rückluft konfiguriert ist)	%
n008	Economy-Sollwert für relative Luftfeuchtigkeit im Sommer (nur sichtbar, wenn Feuchtigkeitsfühler für Rückluft konfiguriert ist)	%
n010	Komfort-Sollwert für relative Luftfeuchtigkeit im Winter (nur sichtbar, wenn Feuchtigkeitsfühler für Rückluft konfiguriert ist)	%
n001	Economy-Sollwert für relative Luftfeuchtigkeit im Winter (nur sichtbar, wenn Feuchtigkeitsfühler für Rückluft konfiguriert ist)	%
n013	Sollwert für relative Luftfeuchtigkeit (nur sichtbar, wenn Feuchtigkeitsfühler für Rückluft konfiguriert ist)	%
n025	Regelungs-Sollwert mit Kompensation	°C

Die Parameter Nr. 006 und Nr. 013 sind ein direkter Zugriff auf den aktiven Sollwert für Temperatur und Feuchtigkeit (unabhängig davon, ob es sich um Komfort, Economy, Sommer oder Winter handelt), der über die Taste SET auf dem Hauptbildschirm eingestellt werden kann. n025 ist hingegen ein Parameter, der nur gelesen werden kann und den Wert n006 sowie die Außenkompensation berücksichtigt, sofern diese aktiviert ist.

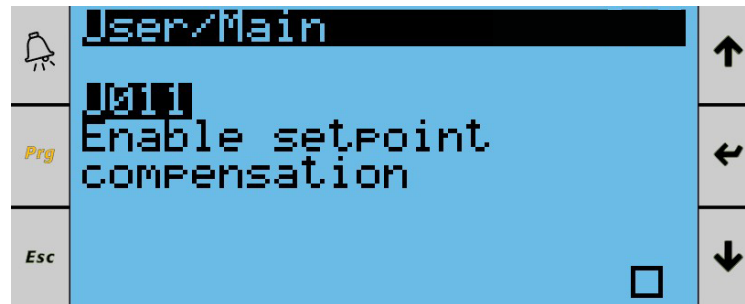
## 2.6 FUNKTION ZUR SOLLWERTKOMPENSATION

Wenn die äußeren Bedingungen für das System besonders schwierig sind, ändert das Gerät den aktiven Sollwert, um den Temperaturunterschied zwischen Innen- und Außenbereich zu verringern und dadurch erhebliche Energieeinsparungen zu erzielen.

Bei Sommerbetrieb wird zum Rücklaufsollwert ein Wert addiert, der proportional vom Anstieg der Außentemperatur abhängt.

Bei Winterbetrieb wird vom Rücklaufsollwert ein Wert abgezogen, der proportional von der Absenkung der Außentemperatur abhängt.

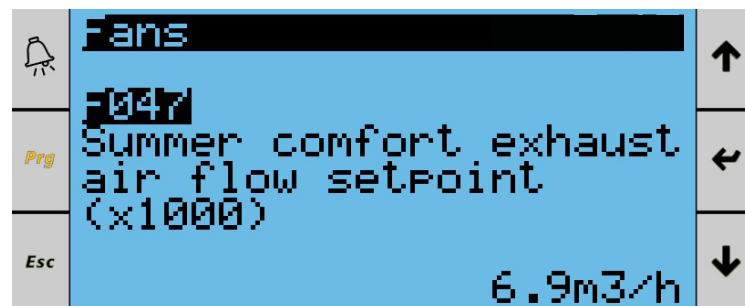
Standardmäßig ist diese Funktion deaktiviert. Zum Aktivieren das Menü ANLAGE aufrufen:



Mit den Tasten UP und DOWN durch die Parameter scrollen und den Parameter U011 durch Drücken der Taste ENTER auswählen. Den Wert des Parameters mit den Tasten UP und DOWN ändern und mit ENTER bestätigen.

## 2.7 EINSTELLEN DES SOLLWERTS FÜR DEN LUFTDURCHSATZ

Das Menü VENTILATOREN aufrufen, in dem die Sollwerte für den Luftdurchsatz angezeigt und geändert werden können.



Mit den Tasten UP und DOWN durch die Parameter scrollen und den zu ändernden Parameter durch Drücken der Taste ENTER auswählen. Den Wert des Parameters mit den Tasten UP und DOWN ändern und mit ENTER bestätigen.

Die Sollwerte hängen von der Jahreszeit (Sommer/Winter) und der Betriebsart (Komfort/Economy) ab.

Die verfügbaren Sollwerte sind daher:

- Sollwert für Komfort-Zuluftdurchsatz im Sommer
- Sollwert für Economy-Zuluftdurchsatz im Sommer
- Sollwert für Komfort-Zuluftdurchsatz im Winter
- Sollwert für Economy-Zuluftdurchsatz im Winter
- Sollwert für Komfort-Abluftdurchsatz im Sommer
- Sollwert für Economy-Abluftdurchsatz im Sommer
- Sollwert für Komfort-Abluftdurchsatz im Winter
- Sollwert für Economy-Abluftdurchsatz im Winter

Nachfolgend sind die von der Regelung je nach Jahreszeit und Betriebsart verwendeten Sollwerte aufgeführt:

Name	Beschreibung	U.M.
F047	Sollwert für Komfort-Abluftdurchsatz im Sommer (x1000)	m3/h
F048	Sollwert für Economy-Abluftdurchsatz im Sommer (x1000)	m3/h
F049	Sollwert für Komfort-Abluftdurchsatz im Winter (x1000)	m3/h
F050	Sollwert für Economy-Abluftdurchsatz im Winter (x1000)	m3/h
F051	Sollwert für Komfort-Zuluftdurchsatz im Sommer (x1000)	m3/h

Name	Beschreibung	U.M.
F052	Sollwert für Economy-Zuluftdurchsatz im Sommer (x1000)	m3/h
F053	Sollwert für Komfort-Zuluftdurchsatz im Winter (x1000)	m3/h
F054	Sollwert für Economy-Zuluftdurchsatz im Winter (x1000)	m3/h

## 2.8 EINSTELLEN DER SOLLWERTE FÜR DIE LUFTQUALITÄT

Wenn ein Luftqualitätssensor über einen Analogeingang konfiguriert ist, kann auf die Parameter für die Luftqualitätsregelung zugegriffen werden.

Anhand des Luftqualitätssignals regelt die Software die Öffnung der Außenluftklappe, um den gewünschten Luftqualitäts-Sollwert zu gewährleisten. Die Software ermöglicht auch die Regelung mehrerer Luftqualitätsparameter über unabhängige Regelkreise: Der höchste Wert wird an die Außenluftklappen weitergeleitet.

Je nach installiertem Sensor können folgende Raumparameter überwacht werden:

- Luftqualität – CO2
- Luftqualität – VOC
- Luftqualität – CO2/VOC

Das Menü KLAPPEN aufrufen, in dem die Sollwerte für die Luftqualität angezeigt und geändert werden können.



Mit den Tasten UP und DOWN durch die Parameter scrollen und den zu ändernden Parameter durch Drücken der Taste ENTER auswählen. Den Wert des Parameters mit den Tasten UP und DOWN ändern und mit ENTER bestätigen.

Nachfolgend sind die für die Luftqualitätssteuerung verwendeten Sollwerte aufgeführt:

Name	Beschreibung	U.M.
d004	Luftqualität CO <sub>2</sub> – Aktueller Sollwert	ppm
d006	Luftqualität VOC – Aktueller Sollwert	%

## 2.9 EINSTELLEN COM KOMFORT/ECONOMY

Der Komfort-/Economy-Modus kann ausgewählt werden über:

- Einstellen der Zeitfenster
- Digitaler Eingang
- BMS

Die Umschaltung zwischen Komfort- und Economy-Sollwert verändert nicht nur die Temperatur- und Feuchtigkeitseinstellungen, sondern beeinflusst auch den aktiven Durchflusssollwert.

Die Priorität wird in der folgenden Reihenfolge festgelegt:

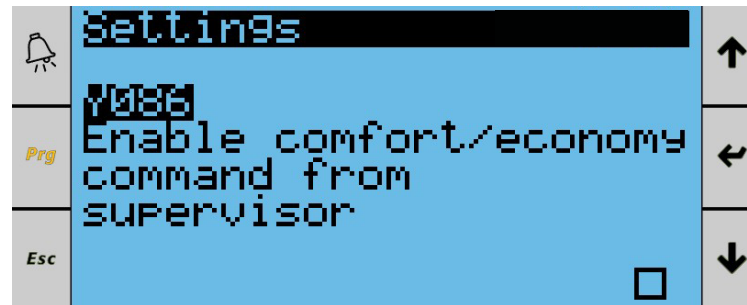
1. Digitaler Eingang
2. BMS
3. Einstellen der Zeitfenster

### Digitaler Eingang

Um die Umschaltung zwischen Komfort- und Economy-Modus über den digitalen Eingang zu aktivieren, muss der entsprechende digitale Eingang konfiguriert werden. Die Konfiguration des digitalen Eingangs muss von einem autorisierten Kundendienstzentrum vorgenommen werden.

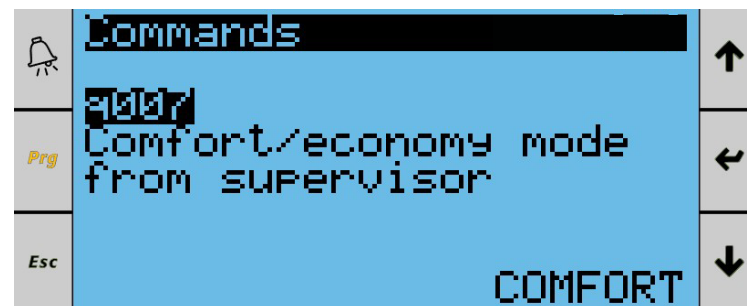
### BMS

Um die Auswahl des Komfort-/Economy-Modus über das BMS zu aktivieren, auf das Menü EINSTELLUNGEN → Einstellungsparameter zugreifen:



Mit den Tasten UP und DOWN durch die Parameter scrollen und den Parameter Y086 durch Drücken der Taste ENTER auswählen. Den Wert des Parameters mit den Tasten UP und DOWN ändern und mit ENTER bestätigen.

Auch wenn die Komfort-/Economy-Umschaltung über das BMS aktiviert ist, kann über die Tastatur im Menü STEUERBEFEHLE die Betriebsart Komfort/Economy geändert werden:



Mit den Tasten UP und DOWN durch die Parameter scrollen und den Parameter q007 durch Drücken der Taste ENTER auswählen. Den Wert des Parameters mit den Tasten UP und DOWN ändern und mit ENTER bestätigen.

## 2.10 UMSTELLUNG VON SOMMER- AUF WINTERBETRIEB

Die Referenzsaison beeinflusst die Auswahl der Sollwerte, die für die Temperatur- und Feuchtigkeitsregelung verwendet werden.

Die Sommer-/Wintersaison kann geändert werden durch:

- Automatisch (Standard)
- Tastatur
- Digitaler Eingang
- BMS

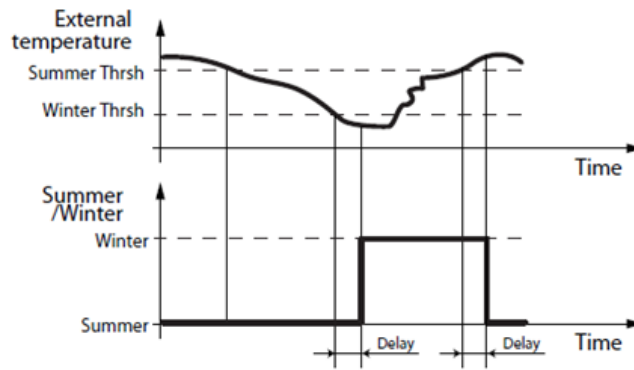
Um den Modus für den Saisonwechsel auszuwählen, auf das Menü ANLAGE zugreifen:



Mit den Tasten UP und DOWN durch die Parameter scrollen und den Parameter U038 durch Drücken der Taste ENTER auswählen. Den Wert des Parameters mit den Tasten UP und DOWN ändern und mit ENTER bestätigen.

### Automatische

Wenn die automatische Sommer-/Winterumstellung aktiviert ist, erfolgt die Umstellung anhand der Außentemperatur. In diesem Fall wird die Außentemperatur gemessen und mit zwei Schwellenwerten verglichen, einem Winter- und einem Sommerwert. Wenn die Temperatur einen dieser Schwellenwerte für einen bestimmten Zeitraum überschreitet, wechselt die Referenzsaison gemäß dem in der folgenden Abbildung dargestellten Diagramm:

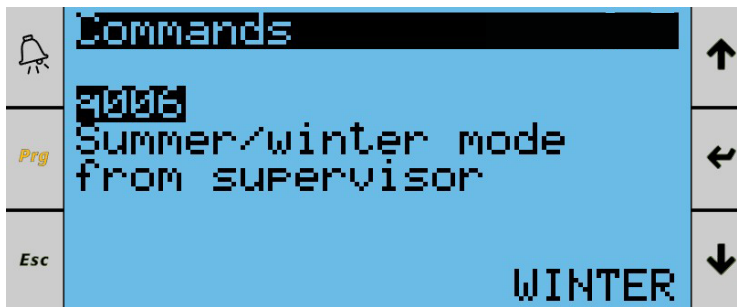


**Tastatur**

Wenn der Saisonwechsel über die Tastatur aktiviert ist, zum Ändern der Jahreszeit siehe Kapitel "1.4.3 Aktueller Sollwert [auf Seite 14](#)".

**BMS**

Auch wenn der Saisonwechsel über das BMS aktiviert ist, kann über die Tastatur im Menü STEUERBEFEHLE die Betriebsart Komfort/Economy geändert werden:

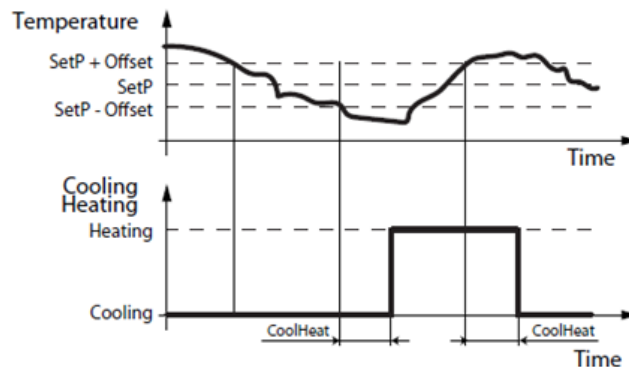


Mit den Tasten UP und DOWN durch die Parameter scrollen und den Parameter q006 durch Drücken der Taste ENTER auswählen. Den Wert des Parameters mit den Tasten UP und DOWN ändern und mit ENTER bestätigen.

**2.11 KÜHLUNG/HEIZUNG**

Der Betriebsmodus „Heizen“ oder „Kühlen“ wird wie folgt gesteuert:

- Im Komfortmodus hängt die Betriebsart „Kühlen“ oder „Heizen“ nicht von der ausgewählten Jahreszeit ab, sondern wird bei jedem Einschalten von der Steuerung anhand der Abweichung vom Sollwert der geregelten Lufttemperatur (Raum – Rücklauf) selbstständig festgelegt: Wenn die Abweichung größer als ein Offset ist, erfolgt ein Moduswechsel. Tritt diese Bedingung während des Betriebs ein, muss sie für eine bestimmte Zeit bestehen bleiben, damit der Moduswechsel erfolgt. Siehe folgendes Diagramm:



- Im Economy-Modus hängt die Betriebsart Kühlung oder Heizung von der ausgewählten Jahreszeit ab: Winter – Heizung, Sommer – Kühlung.

**2.12 EIN/AUS GERÄT**

Das Ein-/Ausschalten des Geräts kann erfolgen über:

- Tastatur
- Digitaler Eingang
- BMS
- Einstellen der Zeitfenster

Die Software erlaubt das Einschalten des Geräts nur, wenn alle aktivierten Befehle auf ON stehen (Tastatur, Digitaleingang, BMS, Zeitprogramm). Beim Einschalten werden zuerst die Zuluftventilatoren aktiviert, dann die Abluftventilatoren, falls vorhanden, und wenn keine Luftstromfehler vorliegen und der Mindestdurchfluss des Geräts erreicht ist, wird die restliche Regelung aktiviert.

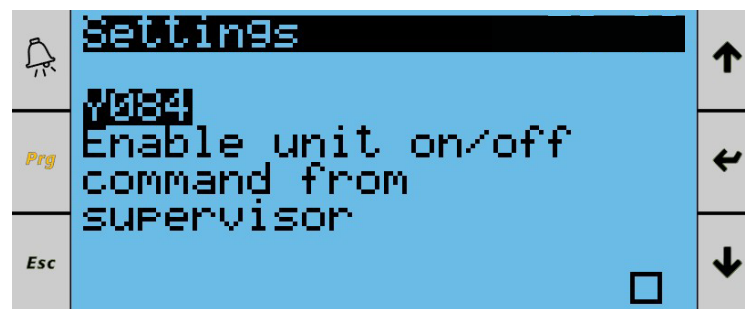
Wenn aktiviert, hat die Funktion „Nennbetrieb“ Vorrang vor der Regelung der Klappen, falls vorhanden. Diese Funktion wird durch Erreichen des eingestellten Sollwerts oder durch Ablauf der maximalen Zeit beendet. Am Ende wird der Rest der Regelung aktiviert.

### Digitaler Eingang

Um den Ein-/Ausschaltmodus über den Digitaleingang zu aktivieren, muss der entsprechende Digitaleingang konfiguriert werden. Die Konfiguration des digitalen Eingangs muss von einem autorisierten Kundendienstzentrum vorgenommen werden.

### BMS

Um den Ein-/Ausschaltmodus des Geräts über das BMS auszuwählen, auf das Menü EINSTELLUNGEN → Einstellungsparameter zugreifen:



Mit den Tasten UP und DOWN durch die Parameter scrollen und den Parameter Y084 durch Drücken der Taste ENTER auswählen. Den Wert des Parameters mit den Tasten UP und DOWN ändern und mit ENTER bestätigen.

### Tastatur

Zum Ein- und Ausschalten des Geräts über die Tastatur siehe Kapitel "1.4.2 On/Off [auf Seite 13](#)".

## 2.13 LUFTREINIGUNGSFUNKTION

Die Luftreinigungsfunktion wird verwendet, um zu bestimmten Zeiten einen vollständigen Luftaustausch im klimatisierten Raum zu erzwingen. Dies ist vor allem bei Geräten ohne Luftqualitätssensor sinnvoll, da in diesem Fall keine eindeutige Angabe zum Grad der Luftverschmutzung im Innenraum vorliegt. Aus diesem Grund zwingt die Luftreinigungsfunktion die Ventilatoren dazu, bei 100 % geöffneter Außenluftklappe für eine bestimmte Zeit zu laufen.

Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird sie täglich ausgeführt. Bei einem Stromausfall wird der Vorgang unterbrochen und am nächsten Tag fortgesetzt.

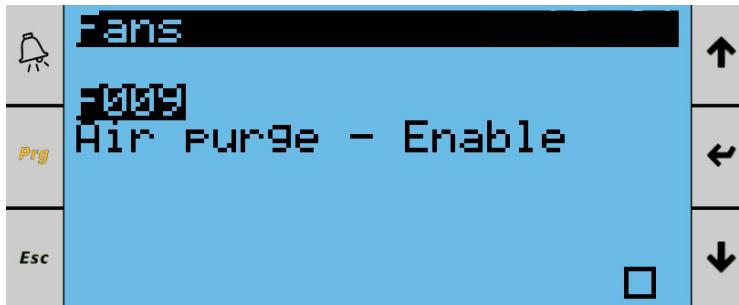
Wenn die Funktion bei laufendem Gerät aktiviert ist, bleibt die Hauptregelung auch während der Luftreinigung aktiv; wird die Luftreinigung hingegen bei ausgeschaltetem Gerät durchgeführt, bleibt die Hauptregelung deaktiviert.

### HINWEIS



**Die Luftreinigung wird bei Vorhandensein eines Warmwasser-Heizregisters und eines Frostschutزالarms gesperrt.**

Standardmäßig ist die Funktion deaktiviert. Um sie zu aktivieren, muss das Menü VENTILATOREN aufgerufen werden, in dem die Sollwerte für die Reinigungsfunktion angezeigt und geändert werden können:



Mit den Tasten UP und DOWN durch die Parameter scrollen und den zu ändernden Parameter durch Drücken der Taste ENTER auswählen. Den Wert des Parameters mit den Tasten UP und DOWN ändern und mit ENTER bestätigen.

Nachfolgend sind die verfügbaren Parameter zur Einstellung der Luftreinigungsfunktion aufgeführt:

Name	Beschreibung	U.M.
F009	Luftreinigung – Aktivierung (0: deaktiviert, 1: aktiviert)	-
F011	Luftreinigung – Dauer	Min.
F012	Luftreinigung – Stunde Start	h
F013	Luftreinigung – Minute Start	Min.

## 2.14 VOLLLAST-FUNKTION

Diese Funktion wird verwendet, um beim Start des Geräts die Solltemperatur des Raums so schnell wie möglich zu erreichen. Wenn die Funktion aktiviert ist, wird beim Start der Aufheizzyklus mit Schließen der Außenluftklappen und Öffnen der Umluftklappe ausgeführt. Die Regelung der Klappe kehrt zu ihrem normalen Betrieb zurück, nachdem die Raum-/Wiederaufnahmetemperatur mindestens einmal den Sollwert für die Wiederaufnahme/aktive Raumtemperatur erreicht hat oder nachdem die im Parameter einstellbare Einlaufzeit (in Minuten) abgelaufen ist. Standardmäßig ist diese Funktion deaktiviert. Zum Aktivierendas Menü ANLAGE aufrufen:



Mit den Tasten UP und DOWN durch die Parameter scrollen und den zu ändernden Parameter U097 und U098 durch Drücken der Taste ENTER auswählen. Den Wert des Parameters mit den Tasten UP und DOWN ändern und mit ENTER bestätigen.

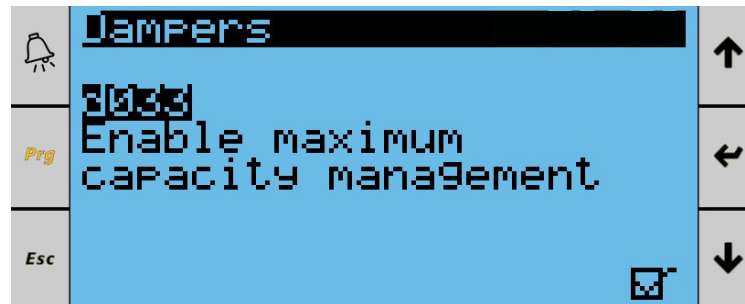
Die Parameter für die Steuerung dieser Funktion sind wie folgt:

Name	Beschreibung	U.M.
U097	Art der Nennleistung (0 = deaktiviert; 1 = nur Heizung; 2 = Verdichter + Heizung; 3 = nur Verdichter)	-
U098	Maximale Zeit bis zum Erreichen des Nennbetriebs	Min.

## 2.15 FUNKTION MAXIMALE KAPAZITÄT (MAXIMUM CAPACITY)

Standardmäßig wird, wenn die Leistungsanforderung gesättigt ist (= 100 %) und dieser Zustand für eine bestimmte Zeit anhält, durch eine integrale Aktion die Öffnung der Frischluftklappe schrittweise reduziert, bis die Leistungsanforderung entsättigt ist; anschließend wird die integrale Aktion umgekehrt, um die erzwungene Leistung schrittweise auf Null zu reduzieren.

Standardmäßig ist diese Funktion aktiviert. Um sie zu deaktivieren, rufen Sie das Menü „KLAPPEN“ auf:

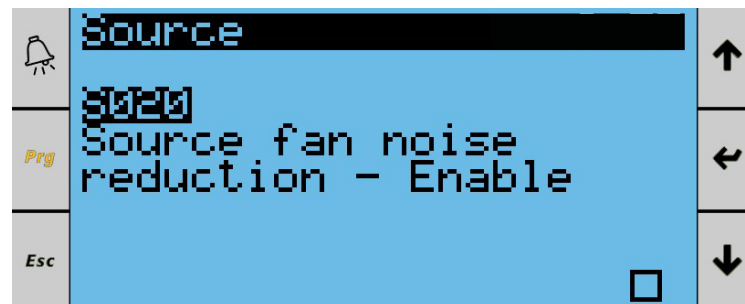


Mit den Tasten UP und DOWN durch die Parameter scrollen und den Parameter d033 durch Drücken der Taste ENTER auswählen. Den Wert des Parameters mit den Tasten UP und DOWN ändern und mit ENTER bestätigen.

## 2.16 FUNKTION ZUR GERÄUSCHREDUZIERUNG (LOW NOISE)

Während des Klimatisierungsbetriebs kann für einen bestimmten Zeitraum der Modus „Geräuschreduzierung“ (Low Noise) eingestellt werden. Mit dieser Funktion wird die Drehzahl der Axialventilatoren reduziert, was sich positiv auf die Geräuschwerte des Geräts auswirkt.

Standardmäßig ist diese Funktion deaktiviert. Um sie zu aktivieren und den Zeitbereich für die Aktivierung einzustellen, rufen Sie das Menü QUELLE auf:



Mit den Tasten UP und DOWN durch die Parameter scrollen und den zu ändernden Parameter durch Drücken der Taste ENTER auswählen. Den Wert des Parameters mit den Tasten UP und DOWN ändern und mit ENTER bestätigen.

Die Parameter für die Steuerung dieser Funktion sind wie folgt:

Name	Beschreibung	U.M.
S020	Geräuschreduzierung aktivieren 0/1=Nein/Ja	-
S021	Zeitfenster für Geräuschreduzierung: Stunde Start	h
S022	Zeitfenster für Geräuschreduzierung: Minute Start	Min.
S023	Zeitfenster für Geräuschreduzierung: Stunde Ende	H
S024	Zeitfenster für Geräuschreduzierung: Minute Ende	Min.

## 3 STÖRMELDUNGEN

### 3.1 ALARMARTEN

Die von der Steuerung verwalteten Alarmer sind je nach Rückstellmodus in drei Typen unterteilt:

- **A - automatisch:** Der Alarm wird zurückgesetzt und das betroffene Gerät startet automatisch neu, sobald die Alarmbedingung nicht mehr vorliegt.
- **R - halbautomatisch:** Wenn der Alarmzustand mehrmals auftritt, wird der Alarm manuell zurückgesetzt und ein Bediener muss das Gerät neu starten.
- **M - manuell:** Zum Neustart des Geräts ist ein Bedieneringriff erforderlich.

Bei Alarmen, die einen Serviceeinsatz erfordern, wird die Anforderung auf dem Display durch Blinken des Schlüsselsymbols angezeigt. Das leuchtende Schlüsselsymbol zeigt an, dass ein Gerät den programmierten Schwellenwert der Betriebsstundenzahl erreicht hat und eine Wartung erforderlich ist (der Alarmcode gibt an, welches Gerät betroffen ist).

### 3.2 VORHANDENSEIN VON ALARMEN

Das Vorliegen eines Alarms wird durch das Einschalten des Summers und das Aufleuchten des Alarmsymbols angezeigt. Durch Drücken der Taste ALARM wird der Summer stummgeschaltet und der Code und die Beschreibung des Alarms sowie gegebenenfalls ein zusätzlicher Informationscode angezeigt. Die Aktivierung des Alarms wird im Alarmprotokoll aufgezeichnet. Wenn der Alarm automatisch zurückgesetzt wird, erlischt das Alarmsymbol, der Alarmcode verschwindet aus der Liste und das Ereignis der Alarmbeendigung wird im Alarmprotokoll gespeichert.

### 3.3 RESET ALARME

Um die Alarmer zurückzusetzen, drücken Sie die Taste ALARM, um die aktiven Alarmer anzuzeigen, und halten Sie nach Auswahl des zurückzusetzenden Alarms mit den Tasten UP und DOWN die Taste ALARM einige Sekunden lang gedrückt.

#### VORSICHT



**Das Auftreten eines Alarms mit manuellem Reset bedeutet, dass eine Störung am Gerät vorliegt:** Wenden Sie sich an den autorisierten Kundendienst, bevor Sie den Alarm zurücksetzen.

### 3.4 ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN ZU ALARMEN UND FEHLERCODES

Einige Alarmer ergänzen die Informationen durch einen Zahlencode, der zusätzliche Informationen zum Alarm liefert; nachstehend die Beschreibung:

- **A18 (Luftstromalarm):** Es wird das Gerät angezeigt, das den Luftstromalarm ausgelöst hat:
  - 0 = allgemeiner Durchflusswächter;
  - 1 = Zuluft-Ventilator;
  - 2 = Abluft-Ventilator;
  - 3 = beide Ventilatoren.
- **A35 und A68 (EEV-Alarm Kreis 1 und 2):** Es wird ein Fehlercode angezeigt, der die Art des Alarms angibt:
  - 4 = NOT-Aus-Schließung;
  - 5 = Alarm für niedrige Überhitzung;
  - 6 = Alarm LOP;
  - 7 = Alarm MOP;
  - 9 = Alarm niedrige Ansaugtemperatur;
  - 20 = starke Überhitzung;
  - 21 = Motoralarm;
  - 22 = EVD-Treiber nicht kompatibel.
- **A42 und A75 (Alarm Begrenzungswert 1 und 2):** Zusätzlich zur Beschreibung des Alarms wird der Bereich angezeigt, in dem der Begrenzungswert überschritten wurde.
- **A48 und A81 (Inverter-Alarm):** Der vom Inverter übermittelte Fehlercode wird angezeigt.
- **A56 (Regelmäßige Wartung nach Betriebsstunden):** Das Gerät, das die Schwelle für die planmäßige Wartung überschritten hat, wird angezeigt:
  - 1 = Luftfilter;
  - 2 = Zuluft-Ventilator;

- 3 = Rückluftventilator;
- 4 = Wärmerückgewinner
- 5 = Verdichter 1 Kreislauf 1;
- 7 = Ventilatoren Quelle Kreislauf 1;
- 8 = Verdichter 1 Kreislauf 2;
- 10 = Ventilatoren Quelle Kreislauf 2;

### 3.5 ALARMLISTE

Name	Beschreibung	Reset	Aktion	Verzögerung	N.int.	Zeitraum
A01	Schreibfehler im permanenten Speicher	M	Keine Aktion			
A03	Zulufttemperatursensor	A	Schaltet das Gerät aus, wenn es von der Regelung verwendet wird; andernfalls keine Aktion	10s		
A04	Rücklufttemperatursensor	A	Schaltet das Gerät aus, wenn es von der Regelung verwendet wird; andernfalls keine Aktion	10s		
A05	Rückluftfeuchtigkeitssensor	A	Keine Aktion	10s		
A06	Raumtemperaturfühler	A	Schaltet das Gerät aus, wenn es von der Regelung verwendet wird; andernfalls keine Aktion	10s		
A07	Raumluftfeuchtigkeitssensor	A	Keine Aktion	10s		
A08	Außenluftfeuchtigkeitssensor	A	Deaktiviert die Funktionen im Zusammenhang mit der Außenluftfeuchtigkeit	10s		
A09	Außentemperaturfühler	A	Deaktiviert die Funktionen im Zusammenhang mit der Außentemperatur	10s		
A10	Ablufttemperaturfühler	A	Keine Aktion	10s		
A11	Drucksensor Zuluft	A	Zwangsbelüfter mit Geschwindigkeit F27	10s		
A12	Drucksensor für Rücklauf	A	Zwangsbelüfter mit Geschwindigkeit F27+ F27	10s		
A13	CO <sub>2</sub> -Sensor	A	Keine Aktion	10s		
A14	VOC-Sensor	A	Keine Aktion	10s		
A15	PM-Sensor	A	Keine Aktion	10s		
A16	Fern-Sollwert außerhalb des Grenzwerts	A	Standard-Sollwert verwenden	10s		
A17	Frostschutzmittel für Warmwasser-Heizregister	A	Deaktiviert die Funktion „Lufterneuerung“.	o23		
A18	Luftstrom Ventilatoren	M	Schaltet die Einheit aus	F07		
A19	Kreis 1: Kondensationsdrucksensor	A	Schaltet den Kreislauf 1 aus	10s		
A21	Kreis 1: Verdampfungsdrucksensor	A	Schaltet den Kreislauf 1 aus	10s		
A22	Kreis 1: Temperatursensor Kondensation	A	Schaltet den Kreislauf 1 aus	10s		
A23	Kreis 1: Auslasstemperatursensor	A	Schaltet den Kreislauf 1 aus	10s		
A24	Kreis 1: Sauglufttemperatursensor	A	Schaltet den Kreislauf 1 aus	10s		
A25	Kreis 1: Hochdruckdruckschalter	M	Schaltet den Kreislauf 1 aus			
A26	Kreis 1: Hochdruck vom Sensor	M	Schaltet den Kreislauf 1 aus			
A27	Kreis 1: Niederdruck vom Sensor	R	Schaltet den Kreislauf 1 aus		3	1h

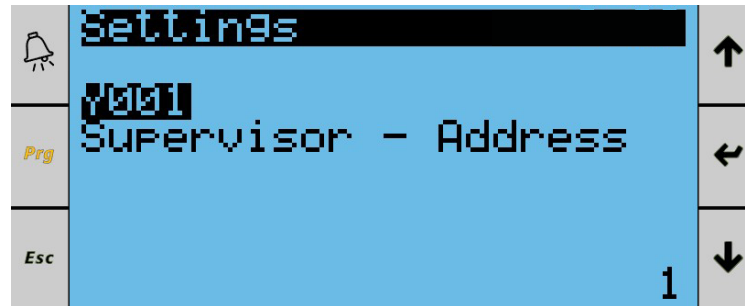
Name	Beschreibung	Reset	Aktion	Verzögerung	N.int.	Zeitraum
A28	Kreis 1: LS-Schalter Lüfter/ Quelle	M	Keine Aktion			
A29	Kreis 1: Niederdruck-Druckschalter	R	Schaltet den Kreislauf 1 aus	C74, C75	3	1h
A30	Kreis 1: LS-Schalter Verdichter 1	M	Schaltet den Verdichter 1 des Kreislaufs 1 aus			
A31	Kreis 1: LS-Schalter Verdichter 2	M	Schaltet den Verdichter 2 des Kreislaufs 1 aus			
A35	Kreis 1: EEV-Alarm + Fehlercode	M	Schaltet den Kreislauf 1 aus			
A40	Kreis 1: LS-Schalter Verdichter	M	Schaltet den Kreislauf 1 aus			
A41	EVD offline	A	Schaltet Kreis 1 und 2 aus			
A42	Kreis 1: Alarm Begrenzungswert+ Alarmzone	R	Schaltet den Kreislauf 1 aus	b03	3	1h
A43	BLDC Kreis 1: Hoher Differenzdruck beim Start	A	Start BLDC 1 nicht zulässig	15min		
A44	BLDC Kreis 1: Start fehlgeschlagen	R	Keine Aktion		5	1h
A45	BLDC Kreis 1: Niedriger Differenzdruck	A	Schaltet den Kreislauf 1 aus	b04a		
A46	BLDC Kreis 1: Hohe Abgastemperatur	M	Schaltet den Kreislauf 1 aus			
A47	Speed Drive Kreis 1: Offline	A	Schaltet BLDC aus Kreis 1			
A48	Speed Drive Kreis 1: Alarm + Fehlercode	A	Schaltet BLDC aus Kreis 1			
A49	Kreis 2: Kondensationsdrucksensor	A	Schaltet Kreis 2 aus	10s		
A51	Kreis 2: Verdampfungsdrucksensor	A	Schaltet Kreis 2 aus	10s		
A52	Kreis 2: Temperatursensor Kondensation	A	Schaltet Kreis 2 aus	10s		
A53	Kreis 2: Auslasstemperatursensor	A	Schaltet Kreis 2 aus	10s		
A54	Kreis 2: Sauglufttemperatursensor	A	Schaltet Kreis 2 aus	10s		
A56	Regelmäßige Wartung + Fehlercode	A	Keine Aktion			
A57	Kreis 2: LS-Schalter Lüfter/ Quelle	M	Keine Aktion			
A58	Kreis 2: Hochdruckdruckschalter	M	Schaltet Kreis 2 aus			
A59	Kreis 2: Hochdruck vom Sensor	M	Schaltet Kreis 2 aus			
A60	Kreis 2: Niederdruck vom Sensor	R	Schaltet Kreis 2 aus		3	1h
A62	Kreis 2: Niederdruck-Druckschalter	R	Schaltet Kreis 2 aus	C74, C75	3	1h
A63	Kreis 2: LS-Schalter Verdichter 1	M	Schaltet den Verdichter 1 des Kreislaufs 2 aus			
A64	Kreis 2: LS-Schalter Verdichter 2	M	Schaltet den Verdichter 2 des Kreislaufs 2 aus			
A68	Kreis 2: EEV-Alarm + Fehlercode	M	Schaltet Kreis 2 aus			
A73	Kreis 2: LS-Schalter Verdichter	M	Schaltet Kreis 2 aus			
A75	Kreis 2: Alarm Begrenzungswert+ Alarmzone	R	Schaltet Kreis 2 aus	b03	3	1h
A76	BLDC Kreis 2: Hoher Differenzdruck beim Start	A	Start BLDC 1 nicht zulässig	15min		
A77	BLDC Kreis 2: Start fehlgeschlagen	R	Keine Aktion		5	1h
A78	BLDC Kreis 2: Niedriger Differenzdruck	A	Schaltet Kreis 2 aus	b04		

Name	Beschreibung	Reset	Aktion	Verzögerung	N.int.	Zeitraum
A79	BLDC Kreis 2: Hohe Abgastemperatur	M	Schaltet Kreis 2 aus			
A80	Speed Drive Kreis 2: Offline	A	Schaltet BLDC aus Kreis 2			
A81	Speed Drive Kreis 2: Alarm + Fehlercode	A	Schaltet BLDC aus Kreis 2			
A82	Offline-Überwachung					
A83	Fernalarm über digitalen Eingang	A	Schaltet die Einheit aus			
A84	Verschmutzte Luftfilter	A	Keine Aktion	U107		
A85	LS-Schalter Hauptventilatoren	M	Schaltet die Einheit aus			
A86	LS-Schalter Zuluftventilator	M	Schaltet die Einheit aus			
A87	LS-Schalter Rückluftventilator	M	Schaltet die Einheit aus			
A88	Übertemperatur der elektrischen Widerstände	M	Schaltet die elektrischen Widerstände aus			
A89	LS-Schalter Wärmerückgewinner	M	Schaltet den Wärmerückgewinner aus			
A94	Hilfssensor	A	Keine Aktion	10s		
A99	RTC-Datum/Uhrzeit falsch	A	Deaktivierte die Funktionen „Low noise“ und „Lufterneuerung“.			
A100	Niedrige Zulufttemperatur	A	Im Kühlmodus: Schaltet das Gerät aus.	U29, U30		
A101	Hohe Zulufttemperatur	A	Im Kühlmodus: keine Aktion	U29, U26		
A102	Hohe Feuchtigkeit	A	Keine Aktion	U15		
A103	Hoher CO <sub>2</sub> -Gehalt	A	Keine Aktion	d09		
A104	Hoher VOC-Gehalt	A	Keine Aktion	d11		
A105	Störung Free-cooling/ Free-heating	M	Keine Aktion	U45		
A106	Erweiterungskarte offline	A	Keine Aktion			
A107	Konfigurationsfehler der Erweiterungskarte	A	Keine Aktion			
A108	Anwendungsfehler bei der Konfiguration	A	Keine Aktion			
A109	I/O-Konfigurationsfehler	A	Keine Aktion			
A110	Raum-Bedienfeld offline (th-Tune)	A	Keine Aktion			
A111	Luftbefeuchter offline	A	Keine Aktion			
A112	Luftbefeuchter (+Fehlercode bei CPY)	A	Schaltet den Luftbefeuchter aus			
A113	Desinfektionsvorrichtung	A	Schaltet die Desinfektionsvorrichtung aus			
A114	IAQ-Sensor offline	A	Keine Aktion			
A115	Rückluftventilator offline	A	Keine Aktion, wenn ein Luftstromsensor installiert ist; andernfalls schaltet das Gerät aus.			
A116	Rückluftventilator + Fehlercode	A	Schaltet die Einheit aus			
A117	Zuluftventilator offline	A	Keine Aktion, wenn ein Luftstromsensor installiert ist; andernfalls schaltet das Gerät aus.			
A118	Zuluftventilator + Fehlercode	A	Schaltet die Einheit aus			
A119	Überwachung 2 offline		Offline-Meldung Steuergerät 2			
A120	Überwachung 3 offline		Offline-Meldung Steuergerät 3			
A121	Ethernet-Überwachung offline		Offline-Meldung Ethernet			
A122	Dampfeinspritzung nicht unterstützt		-			
A123	Gas nicht vom Verdichter unterstützt		-			

<b>Name</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Reset</b>	<b>Aktion</b>	<b>Verzögerung</b>	<b>N.int.</b>	<b>Zeitraum</b>
A124	Erweiterungskarte 2 offline	A	Erweiterung 2 offline			
A125	Erweiterungskarte 2 Konfigurationsfehler		Konfigurationsfehler Erweiterung 2			
A126	Erweiterungskarte 3 offline	A	Erweiterung 3 offline			
A127	Erweiterungskarte 3 Konfigurationsfehler		Konfigurationsfehler Erweiterung 3			
A128	Raumdruckfühler	A	Fehler Raumdrucksensor			
A129	Frostschutz-Temperaturfühler	A	Fehler Frostschutzzfühler			
A130	Erweiterungskarte 4 offline	A	Erweiterung 4 offline			
A131	Erweiterungskarte 4 Konfigurationsfehler		Konfigurationsfehler Erweiterung 4			
A132	Fühler-Alarm für Raum-Offset-Sollwert	A	Alarm "Offset setpoint" von Raumsonde			
A133	Alarm Phasenfolge-Relais		Aus konfigurierbarem Parameter U065: "WARNING" Nur Hinweise; "SERIUS ALARM" schaltet die Einheit aus			
A134	Alarm Rauch/Feuer	M	Schaltet die Einheit aus			
A135	Alarm Leckdetektor	M	Schaltet die Einheit aus			
A136	Alarm Wärmeerzeuger	M	Schaltet den Wärmeerzeuger aus			
A137	Kreis 1 - Flüssigkeitssonde	A	Fehler Temperaturfühler Flüssigkeit Kreis 1			
A138	Kreis 2 - Flüssigkeitssonde	A	Fehler Temperaturfühler Flüssigkeit Kreis 2			
A139	Kreis 1 – Schwerwiegender Niederdruckalarm vom Wandler	M	Schwerer Alarm: Niedriger Druck im Kreis 1 (schaltet das Gerät aus)			
A140	Kreis 2 – Schwerwiegender Niederdruckalarm vom Wandler	M	Schwerer Alarm: Niedriger Druck im Kreis 2 (schaltet das Gerät aus)			
A141	Sonde für relative Feuchtigkeit im Vorlauf	A	Alarm Feuchtigkeitssensor Vorlauf			
A142	Signal „Demand Limit“	A	Alarm Signal „Demand Limit“			
A143	Alarm Luftbefeuchter	A	Alarm Luftbefeuchter			
A155	Fehler bei „ExpandPackContent“-Vorgängen					

## 4 BMS-ÜBERWACHUNG

Um auf die Parameter für die Konfiguration des Geräts im Netzwerk zuzugreifen, rufen Sie das Menü EINSTELLUNGEN → Einstellungsparameter auf:



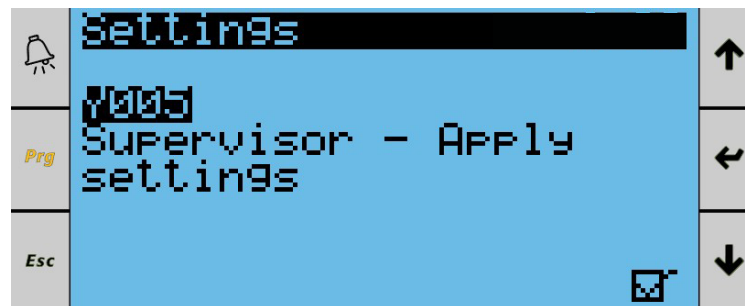
Mit den Tasten UP und DOWN durch die Parameter scrollen und den zu ändernden Parameter durch Drücken der Taste ENTER auswählen. Den Wert des Parameters mit den Tasten UP und DOWN ändern und mit ENTER bestätigen.

### 4.1 MODBUS RTU

Um die Überwachung über Modbus RTU zu konfigurieren, stellen Sie folgende Parameter ein:

Name	Beschreibung
Y001	Steuergerät – Serielle Adresse
Y002	Steuergerät - Baudrate (0: 1200, 1: 2400, 2: 4800, 3: 9600, 4: 19200, 5: 38400, 6: 57600, 7: 115200, 8: 375000)
Y003	Steuergerät – Parität und Stoppbits (0: 8 – keine – 1, 1: 8 – keine – 2, 2: 8 – gleich – 1, 1: 8 – gleich – 2, 4: 8 – ungleich – 1, 5: 8 – ungleich – 2)
Y004	Steuergerät - Timeout offline

Nachdem Sie die oben genannten Parameter eingestellt haben, wählen Sie den Parameter Y005 durch Drücken der Taste ENTER aus, markieren Sie ihn mit den Tasten UP und DOWN und bestätigen Sie mit ENTER:



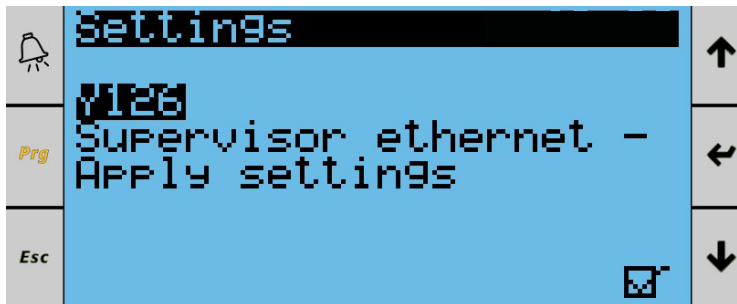
Sobald Sie mit der ENTER-Taste bestätigt haben, wird das Häkchen ausgeblendet und die Einstellungen werden gespeichert.

## 4.2 MODBUS TCP/IP

Um die Überwachung über Modbus TCP/IP zu konfigurieren, stellen Sie folgende Parameter ein:

Name	Beschreibung
Y123	Steuergerät Ethernet – Serielle Adresse= 1
Y124	Steuergerät Ethernet - Protokoll = TCP
Y125	Steuergerät Ethernet- Timeout offline

Nachdem Sie die oben genannten Parameter eingestellt haben, wählen Sie den Parameter Y126 durch Drücken der Taste ENTER aus, markieren Sie ihn mit den Tasten UP und DOWN und bestätigen Sie mit ENTER:

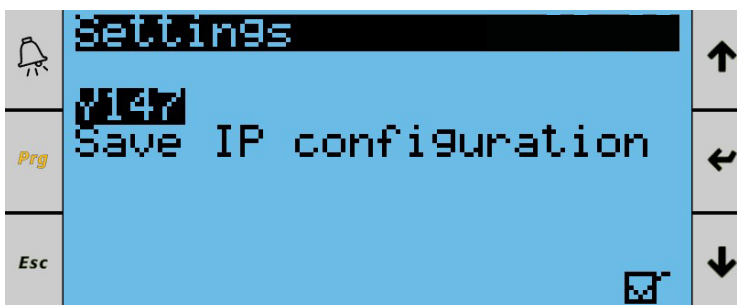


Sobald Sie mit der ENTER-Taste bestätigt haben, wird das Häkchen ausgeblendet und die Einstellungen werden gespeichert.

Anschließend die folgenden Parameter einstellen:

Name	Beschreibung
Y131	DHCP aktivieren (0: deaktiviert, 1: aktiviert)
Y132	IP-Adresse (xxx.000.000.000)
Y133	IP-Adresse (000.xxx.000.000)
Y134	IP-Adresse (000.000.xxx.000)
Y135	IP-Adresse (000.000.000.xxx)
Y136	IP-Maske (xxx.000.000.000)
Y137	IP-Maske (000.xxx.000.000)
Y138	IP-Maske (000.000.xxx.000)
Y139	IP-Maske (000.000.000.xxx)
Y140	Gateway IP (xxx.000.000.000)
Y141	Gateway IP (000.xxx.000.000)
Y142	Gateway IP (000.000.xxx.000)
Y143	Gateway IP (000.000.000.xxx)

Nachdem Sie die oben genannten Parameter eingestellt haben, wählen Sie den Parameter Y147 durch Drücken der Taste ENTER aus, markieren Sie ihn mit den Tasten UP und DOWN und bestätigen Sie mit ENTER:



Sobald Sie mit der ENTER-Taste bestätigt haben, wird das Häkchen ausgeblendet und die Einstellungen werden gespeichert.

Um die aktiven Netzwerkparameter (IP-Adresse, IP-Maske, IP-Gateway) anzuzeigen, können Sie durch die folgenden Masken scrollen (die in den folgenden Abbildungen angegebenen Adressen dienen nur als Beispiel):







SCARICA L'ULTIMA VERSIONE:



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=23221>

DOWNLOAD THE LATEST VERSION:



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=23222>

TÉLÉCHARGER LA DERNIÈRE VERSION:



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=23224>



Aermec S.p.A.

Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia

Tel. +39 0442 633 111 - Fax +39 0442 93577

marketing@aermec.com - www.aermec.com

BITTE LADEN SIE DIE LETZTE VERSION  
HERUNTER:



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=23223>

DESCARGUE LA ÚLTIMA VERSIÓN:



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=23225>