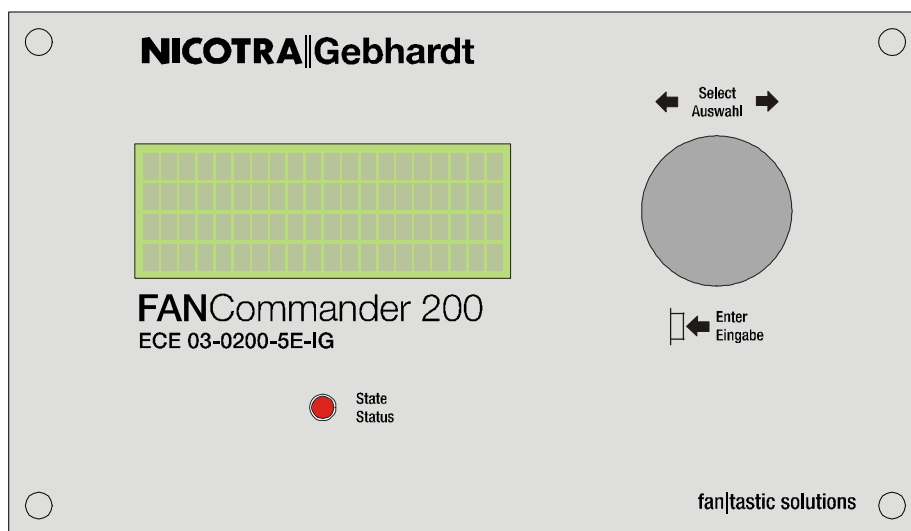


Bedienungsanleitung

GBUS Minileitstelle “FANCommander 200” ECE 03-0200-5E-IG



Version: 2.7
Datum: 15. März 2011

Hinweis:
NICOTRA||Gebhardt behält sich das Recht auf Änderungen vor.

**Warnung**

Lesen Sie bitte vor der Installation und Inbetriebnahme dieses Gerätes sorgfältig alle Sicherheitshinweise und Warnungen einschließlich aller Warnschilder am Gerät. Stellen Sie sicher, dass alle Warnschilder in einwandfreiem Zustand sind und ersetzen Sie gegebenenfalls fehlende oder beschädigte Schilder.

Weitere Informationen sind erhältlich unter:

NICOTRA||Gebhardt GmbH
Bahnhofstraße 43
08491 Netzschkau
Deutschland

Tel.: +49 (0)3765 / 3 94 99 - 20
Fax: +49 (0)3765 / 3 94 99 - 99
E-Mail: lutz.goebel@Gebhardt.de

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen	4
1.1	Definitionen und Warnungen	4
1.2	Sicherheitshinweise	5
1.3	Approbationen	8
2	Übersicht	9
2.1	Der „FANCommander 200“ als Leitstelle für Ventilatoren	9
2.2	Eigenschaften	9
3	Installation	10
3.1	Umgebungsbedingungen	10
3.2	Montage	11
3.3	Elektrische Installation	12
3.3.1	Anschluss des Gerätes	12
3.3.2	Aufbau eines Ventilator-Netzwerkes	15
3.3.3	Anbindung des FANCommander 200 an eine Gebäudeleittechnik (GLT)	16
4	Bedienung	17
4.1	Allgemeine Gerätebedienung	17
4.1.1	Eingabe	17
4.1.2	Anzeige	18
4.2	Adressierung von Ventilatoren	19
4.3	Parameterstruktur von Ventilatoren	20
4.4	Menüstruktur	20
4.4.1	Monitor	21
4.4.2	Bediener	22
4.4.3	Administrator	24
5	Arbeiten mit dem FANCommander 200	26
5.1	Erste Inbetriebnahme	26
5.2	Einloggen von Benutzern	26
5.3	Einstellung der Benutzersprache	26
5.4	Einstellen von Datum und Uhrzeit	26
5.5	Ändern von Passwörtern	27
5.6	Aktivieren der Auto-Logout-Funktion	27
5.7	An- und Abmelden von Ventilatoren	28
5.8	Anzeigen von aktuellen Ventilatordaten (Monitor)	29
5.9	Setzen von Ventilatorparametern	30
5.10	Steuern von Ventilatoren	30
5.11	Einrichten von Gruppen	31
5.12	Datenbank exportieren	31
5.13	Fehlerbehandlung	32
5.14	Fehlerrelais konfigurieren	33
5.15	Automatische Tag/Nacht-Umschaltung	34
5.16	Zuordnen und Einrichten von Reglern	35
6	Problembehebung	37
7	Technische Daten	38
7.1	Spannungsversorgung	38
7.2	Anschlussklemmen	38
7.3	Gehäuse	38
7.4	Umgebungsbedingungen	38
7.5	Ventilatornetzwerk	38
7.6	Schaltausgänge	38
7.7	Digitaler Eingang (Tag/Nacht-Umschaltung)	38
7.8	Serielle Schnittstelle (RS232)	39
8	EG-Konformitätserklärung	40

1 Allgemeine Informationen

1.1 Definitionen und Warnungen

**Warnung**

Die in diesem Dokument sowie auf den Warningschildern des Gerätes verwendete Bezeichnung "Warnung" zeigt an, dass Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden die Folge sein kann, wenn keine oder ungenügende Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit dem Gerät getroffen werden.

**Achtung**

Die in diesem Dokument verwendete Bezeichnung "Achtung" zeigt an, dass geringe Verletzungen an Personen oder Materialschäden die Folge sein können, wenn keine oder ungenügende Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit dem Gerät getroffen werden.

**Hinweis**

Die in diesem Dokument verwendete Bezeichnung "Hinweis" zeigt an, dass es sich um wichtige Informationen zum Produkt handelt oder dass die Informationen besondere Beachtung verlangen.

1.2 Sicherheitshinweise

Die folgenden Warnungen und Hinweise sind sowohl für Ihre Sicherheit als auch zum Schutz der angeschlossenen Ventilatoren und Steuereinrichtungen bestimmt. Dieses Kapitel führt allgemeine Warnungen und Hinweise für den Umgang mit Geräten der Fa. NICOTRA||Gebhardt auf, eingeteilt in **Allgemeine Hinweise, Transport & Lagerung, Inbetriebnahme, Betrieb und Reparatur.**

Spezielle Warnungen und Hinweise zu den detaillierten Handlungen sind zu Beginn des jeweiligen Kapitels aufgeführt.

Lesen Sie die Informationen bitte sorgfältig, da diese Ihrer eigenen Sicherheit dienen und helfen, die Lebensdauer des Gerätes und der daran angeschlossenen Ventilatoren zu erhalten.

Allgemeine Hinweise



Warnung

Dieses Gerät arbeitet mit gefährlichen elektrischen Spannungen und steuert gefährliche drehende Teile.

Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden kann die Folge sein, wenn die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgt werden.

Nur entsprechend **qualifiziertes Personal** darf an diesem Gerät arbeiten. Dieses Personal muss mit allen Warnhinweisen und den Maßnahmen vertraut sein, die in dieser Bedienungsanleitung für den Transport, das Aufstellen und die Bedienung des Gerätes enthalten sind.

Kinder und die Öffentlichkeit dürfen keinen Zugang und Zugriff zum Gerät haben!



Hinweis

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung leicht zugänglich auf und geben Sie sie jedem Benutzer!

Stellen Sie sicher, dass alle Warnschilder in einwandfreiem Zustand sind und ersetzen Sie gegebenenfalls fehlende oder beschädigte Schilder.

Transport & Lagerung



Warnung

Korrektur Transport, Lagerung, Aufstellung, Montage und Inbetriebnahme sind Voraussetzung für einen sicheren Betrieb.



Achtung

Das Gerät muss während Transport und Lagerung gegen Schlag und starke Schwingungen gesichert sein. Außerdem darf das Gerät keinem Spritzwasser (Regen) oder extremen Temperaturen außerhalb des zulässigen Bereiches ausgesetzt werden.

Inbetriebnahme



Warnung

Arbeiten am Gerät sowie an angeschlossenen Ventilatoren oder Steuereinrichtungen durch **unqualifiziertes** Personal oder die Nichtbeachtung von Warnhinweisen kann schwere Personenschäden oder ernste Beschädigungen am Gerät verursachen.

Nur entsprechend qualifiziertes Personal darf an diesem Gerät arbeiten. Dieses Personal muss mit allen Warnhinweisen und den Maßnahmen vertraut sein, die in dieser Bedienungsanleitung für den Transport, das Aufstellen und die Bedienung des Gerätes enthalten sind.

Insbesondere sind sowohl die allgemeinen und regionalen Montage- und Sicherheitsvorschriften für Arbeiten an Starkstromanlagen (v.B. VDE), als auch die Vorschriften für die Benutzung von persönlichen Sicherheitseinrichtungen zu beachten.

Betrieb



Nur für bestimmungsgemäßen Gebrauch!

Das Gerät darf nur für den von NICOTRA||Gebhardt vorgesehenen Zweck verwendet werden. Unbefugte Veränderungen und die Verwendung von Ersatzteilen und Zusatzeinrichtungen, die nicht von NICOTRA||Gebhardt verkauft oder empfohlen werden, können Brände, elektrische Schläge und Verletzungen verursachen.



Warnung

Das Gerät arbeitet mit lebensgefährlichen Spannungen.

Einige Parametereinstellungen können dazu führen, dass die angeschlossenen Ventilatoren nach Einschalten der Versorgungsspannung von selbst oder durch interne Programmierung (Zeitschaltuhr) anlaufen.

Reparatur



Warnung

Reparaturarbeiten dürfen nur durch NICOTRA||Gebhardt ausgeführt werden.



Warnung

Das Gerät enthält eine Lithiumbatterie!
Die Batterie kann bei falscher Behandlung explodieren.
Die Batterie darf nicht geladen, demontiert oder in Feuer geworfen werden.

Umgebungsbedingungen



Hinweis

Das Gerät ist nur für den Einsatz in Arbeitsumgebungen mit Verschmutzungsgrad 2 UL zertifiziert.

1.3 Approbationen



Europäische Niederspannungsrichtlinie

Der FANCommander 200 entspricht den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Europäische Maschinenrichtlinie

Das Gerät fällt nicht in den Anwendungsbereich der Maschinen-Richtlinie.

Europäische EMV-Richtlinie

Das Gerät erfüllt alle Anforderungen der Europäischen EMV-Richtlinie 2004/108/EG.

Das Gerät entspricht den folgenden Normen:

- DIN EN 55011 (Funkstörfeldstärke)
- DIN EN 61000-6-2 (Fachgrundnorm Störfestigkeit im Industriebereich)
- DIN EN 61000-6-3 (Fachgrundnorm Störaussendung im Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleingewerbe)
- DIN EN 61000-4-2 (Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladung)
- DIN EN 61000-4-4 (Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen)

Underwriters Laboratories



File Nr. E235828

Das Gerät ist für Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 2 UL zertifiziert.
Gehäusebemessung: Typ1, für Innenräume

2 Übersicht

2.1 Der „FANCommander 200“ als Leitstelle für Ventilatoren

Der **FANCommander 200** ist eine eigenständige Steuer- und Überwachungseinheit für die Ansteuerung von bis zu 200 Ventilatoren über ein Bussystem. Die Ventilatoren können individuell oder in Gruppen gesteuert werden. Durch die übersichtliche Menüführung in Verbindung mit dem Multifunktions-Bedienelement ermöglicht das Gerät eine schnelle und leichte Inbetriebnahme wie auch Bedienung.

Mit zusätzlichen Funktionen wie die automatische Tag/Nacht-Umschaltung (externe oder interne Steuerung), Regelfunktion, in 3 Ebenen gestufte Benutzerrechte und ein nichtflüchtiger Fehlerspeicher (seriell übertragbar in einen PC) ist der **FANCommander 200** eine einfache und intelligente Lösung zur Steuerung und Überwachung kleiner Ventilatorsysteme.

2.2 Eigenschaften

Steuerung und Parametrierung	einzelnen, in bis zu 15 Gruppen, pro Line, gesamt
Adressierung	Geräteadresse 0...99 an 2 Lines → 200 Ventilatoren
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> • beleuchtetes LCD: 4 Zeilen, 20 Zeichen • LED zur Anzeige des Fehlerstatus
Bedienelement	Multifunktions-Bedienelement (Drehknopf und Taste)
Bedienung und Navigation	Menü geführt
Steuerbefehle	Tagdrehzahl, Nachtdrehzahl, Start/Stopp, Maximaldrehzahl, Drehzahl-Offset, Anlaufverzögerung (bis 255s), Winkfunktion (Auffinden von Ventilatoren), Fehler-Reset
Fehlerbehandlung	<ul style="list-style-type: none"> • nichtflüchtiger Fehlerspeicher • Fehlerübertragung in einen PC (serielle Schnittstelle, Terminalprogramm) • differenzierte Fehleranzeige: <ul style="list-style-type: none"> - „Fehler liegen an“ - „neue (unquitierte) Fehler liegen an“ • Fehleranzeige durch: <ul style="list-style-type: none"> - LCD - LED - 2 getrennte Schaltausgänge (konfigurierbar als High- oder Low-aktiv)
Automatische Tag/Nacht-Umschaltung	<ul style="list-style-type: none"> • extern (24V-Eingang) • interne Uhr
Weitere Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> • Regelfunktion (mit ERA 04-0000-4G-IG) • Benutzersprachen Englisch und Deutsch • Export aller konfigurierten Parameter (serielle Schnittstelle, Terminalprogramm) • automatischer Adresssuchlauf (Scan-Funktion) • Betriebsspannung 1AC 115/230V

3 Installation



Warnung

Arbeiten am Gerät sowie an angeschlossenen Ventilatoren oder Steuereinrichtungen durch **unqualifiziertes** Personal oder die Nichtbeachtung von Warnhinweisen kann schwere Personenschäden oder ernste Beschädigungen am Gerät verursachen.

Nur entsprechend qualifiziertes Personal sollte an diesem Gerät arbeiten. Dieses Personal muss mit allen Warnhinweisen und den Maßnahmen vertraut sein, die in dieser Bedienungsanleitung für den Transport, das Aufstellen und die Bedienung des Gerätes enthalten sind.

Insbesondere sind sowohl die allgemeinen und regionalen Montage- und Sicherheitsvorschriften für Arbeiten an Starkstromanlagen (v.B. VDE), als auch die Vorschriften für die Benutzung von persönlicher Sicherheitseinrichtungen zu beachten.

3.1 Umgebungsbedingungen

Luftfeuchtigkeit

<90% nicht kondensierend

Montagehöhe über Normalnull

<3000m

Stoß

Das Gerät darf nicht fallen gelassen oder harten Schlägen ausgesetzt werden.

Schwingungen

Das Gerät darf nicht in Umgebungen installiert werden, wo es dauerhaften Schwingungen von $>3\text{mm s}^{-1}$ ausgesetzt ist.

Elektromagnetische Strahlung

Das Gerät darf nicht in Umgebungen mit hoher elektromagnetischer Strahlung installiert werden.

Verschmutzte Umgebung

Das Gerät darf nicht in Umgebungen mit starker atmosphärischer Verschmutzung (Staub, aggressive Gase) montiert und betrieben werden.

Das Gerät ist nur für Arbeitsumgebungen mit Verschmutzungsgrad 2 UL-zertifiziert.

Wasser

Das Gerät besitzt bei geschlossenem Deckel die Schutzklasse IP65

3.2 Montage

Der FANCommander 200 ist für Wandmontage ausgelegt. Die Maße für die Wandbefestigung gehen aus Bild 1 hervor.

Index	Gewinde
A	M12 - PG9 - 1/2"
B	M16 - PG11 - 1/2"
C	M20 - PG13,5 - 1/2"

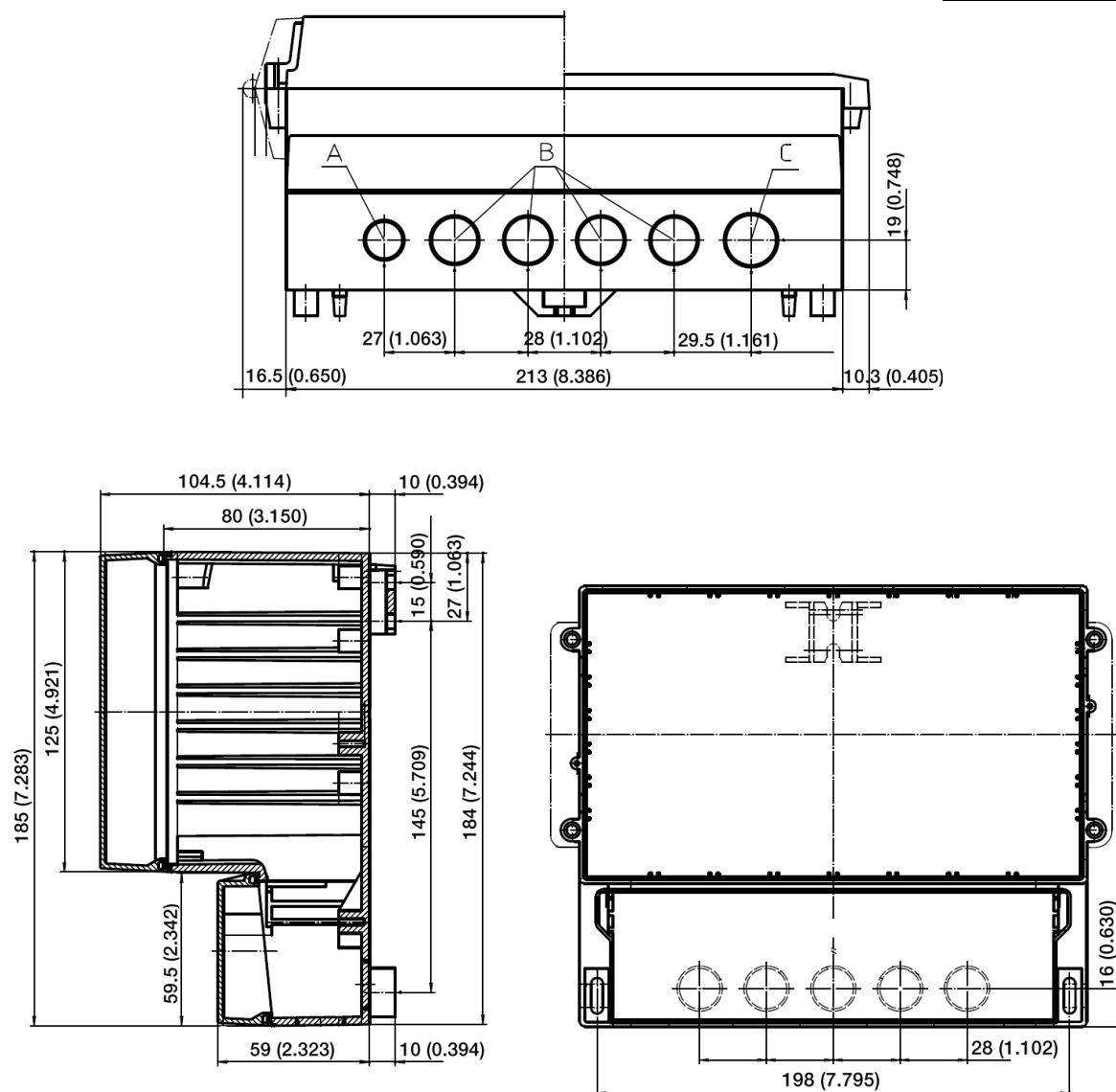


Bild 1: Gehäuseabmessungen in mm (Zoll)



Warnung

Um Schäden am Gehäuse beim Ausbrechen der Verschraubungslöcher zu vermeiden, dürfen diese nur ausgebrochen werden, wenn der Deckel des Anschlussfeldes geschlossen und fest verschraubt ist.

3.3 Elektrische Installation


Warnung

Dieses Gerät arbeitet mit gefährlichen elektrischen Spannungen. Der Anschluss der Netzspannung bzw. anderer Netzspannung führender Geräte (z.B. Meldegeräte) darf **nur im spannungslosen Zustand** erfolgen.

Einige Parametereinstellungen können dazu führen, dass die angeschlossenen Ventilatoren nach Einschalten der Versorgungsspannung von selbst oder durch interne Programmierung (Zeitschaltuhr) anlaufen.

3.3.1 Anschluss des Gerätes

Das Anschlussfeld des Gerätes ist nach dem Öffnen der Abdeckung zugänglich (siehe Bild 2). Der Anschluss des **FANCommander 200** geht aus Tabelle 1 hervor.

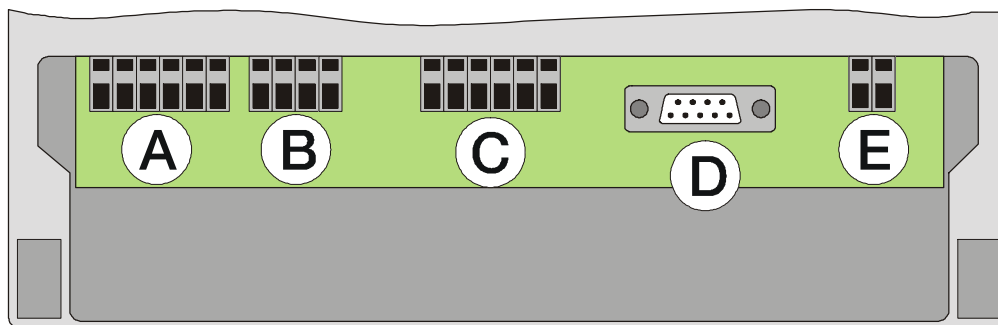
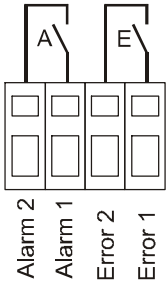
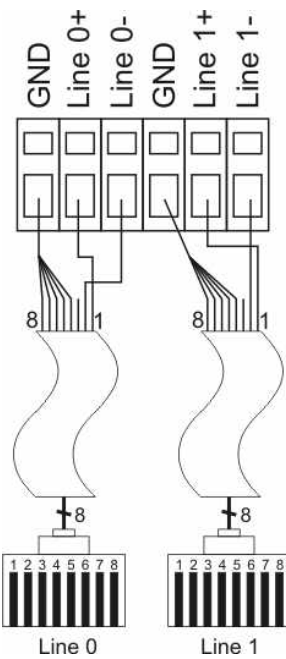
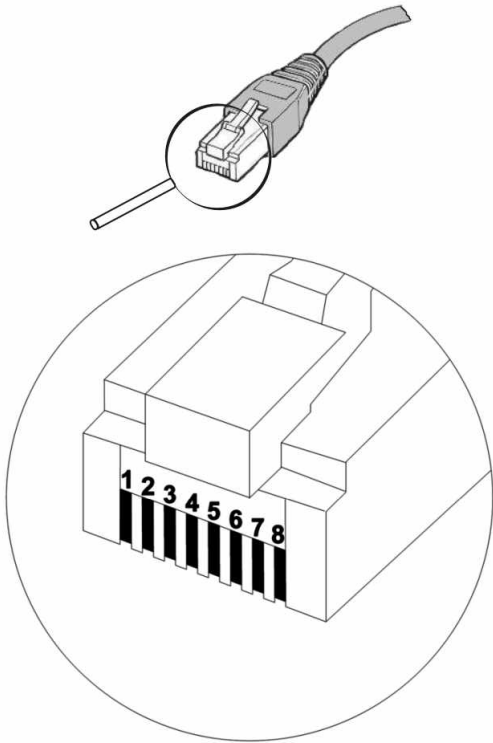


Bild 2: Anschlussfeld

Index	Bezeichnung	Anschlussbild	Beschreibung
A	Netzanschluss	1AC 115V 	Der FANCommander 200 kann mit 2 Betriebsspannungen betrieben werden: <ul style="list-style-type: none"> • 1AC 115V (50/60Hz) • 1AC 230V (50/60Hz) Hierfür sind entsprechend der vorhandenen Netzspannung die <u>beiliegenden Brücken</u> zu verschalten.
		1AC 230V 	

B	Fehlerkontakte		<p>Fehler jeglicher Art können neben der visuellen Darstellung (LED und Display) auch mittels Relais-Kontakten angezeigt bzw. an eine übergeordnete Leitebene gemeldet werden.</p> <p>Hierbei werden 2 Signale unterschieden:</p> <p>Kontakt E geschlossen: "es liegen Fehler an" (=LED EIN) zusätzlich "es liegen neue Kontakt A (unquitierte) Fehler an" geschlossen: (=LED blinkt)</p>																				
C	Kommunikations- netzwerk	<p>An den FANCommander können 2 Lines mit jeweils 100 Ventilatoren angeschlossen werden.</p> <p>Anschlussbelegung:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ader</th><th>Funktion</th><th>Aderfarbe TIA 568B (meist Deutschland)</th><th>Aderfarbe TIA 568A (meist USA)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Line +</td><td>weiß / orange</td><td>weiß / grün</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Line -</td><td>orange</td><td>grün</td></tr> <tr> <td>3</td><td>nicht benutzt</td><td>weiß / grün</td><td>weiß / orange</td></tr> <tr> <td>4-8</td><td>GND</td><td>alle anderen Adern</td><td>alle anderen Adern</td></tr> </tbody> </table> <p>(Ansicht RJ45 Stecker von vorn auf die Kontakte)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="550 1160 837 1816">  </div> <div data-bbox="890 1137 1385 1877">  </div> </div>		Ader	Funktion	Aderfarbe TIA 568B (meist Deutschland)	Aderfarbe TIA 568A (meist USA)	1	Line +	weiß / orange	weiß / grün	2	Line -	orange	grün	3	nicht benutzt	weiß / grün	weiß / orange	4-8	GND	alle anderen Adern	alle anderen Adern
Ader	Funktion	Aderfarbe TIA 568B (meist Deutschland)	Aderfarbe TIA 568A (meist USA)																				
1	Line +	weiß / orange	weiß / grün																				
2	Line -	orange	grün																				
3	nicht benutzt	weiß / grün	weiß / orange																				
4-8	GND	alle anderen Adern	alle anderen Adern																				

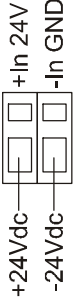
D	PC Anschluss		<p>Der FANCommander 200 kann mittels 9-poligem seriellen Kabel an einen PC angeschlossen werden.</p> <p>Damit lässt sich der nichtflüchtige Fehlerspeicher sowie die kompletten Konfigurationsparameter an ein Terminalprogramm (z.B. WINDOWS® Hyperterminal) übertragen und auf dem PC speichern.</p>
E	externe Tag/Nacht-Umschaltung		<p>Der FANCommander 200 besitzt die Möglichkeit, eine automatische Tag/Nacht-Umschaltung einzurichten (intern oder extern gesteuert).</p> <p>Bei Anlegen von 24VDC an diesen Potential getrennten Eingang wird bei allen angeschlossenen Ventilatoren die programmierte Nachtdrehzahl aktiviert. Diese bleibt aktiv, solange die 24V anliegen.</p>

Tabelle 1: Anschlussbilder

3.3.2 Aufbau eines Ventilator-Netzwerkes

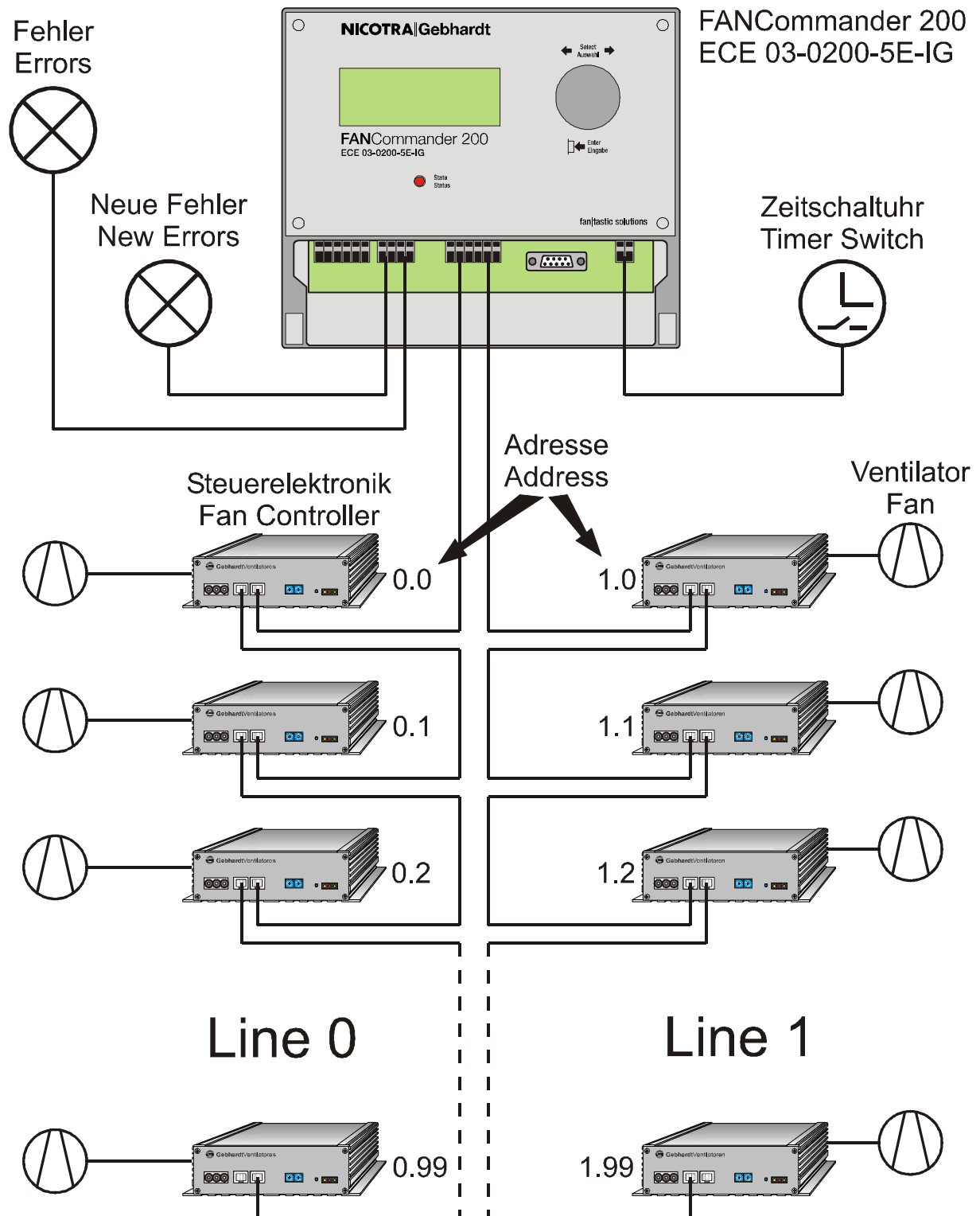


Bild 3: Aufbau eines Ventilator-Netzwerkes mit dem FANCommander 200

3.3.3 Anbindung des FANCommander 200 an eine Gebäudeleittechnik (GLT)

Die beiden Fehlerkontakte können unter anderem benutzt werden, um die Fehlerstatusinformation an eine Gebäudeleittechnik (GLT)¹ zu übertragen. Die Fehlerkontakte sind potenzialfrei und können an die digitalen Eingänge (mit Kontaktspeisung z.B. 24Vdc) der GLT angeschlossen werden. Die Fehlerrelais lassen sich im Menü als High- oder Low-aktiv konfigurieren.

Die Tag-Nacht-Umschaltung kann über den 24V-Eingang des **FANCommander 200** ebenfalls von der GLT gesteuert werden.

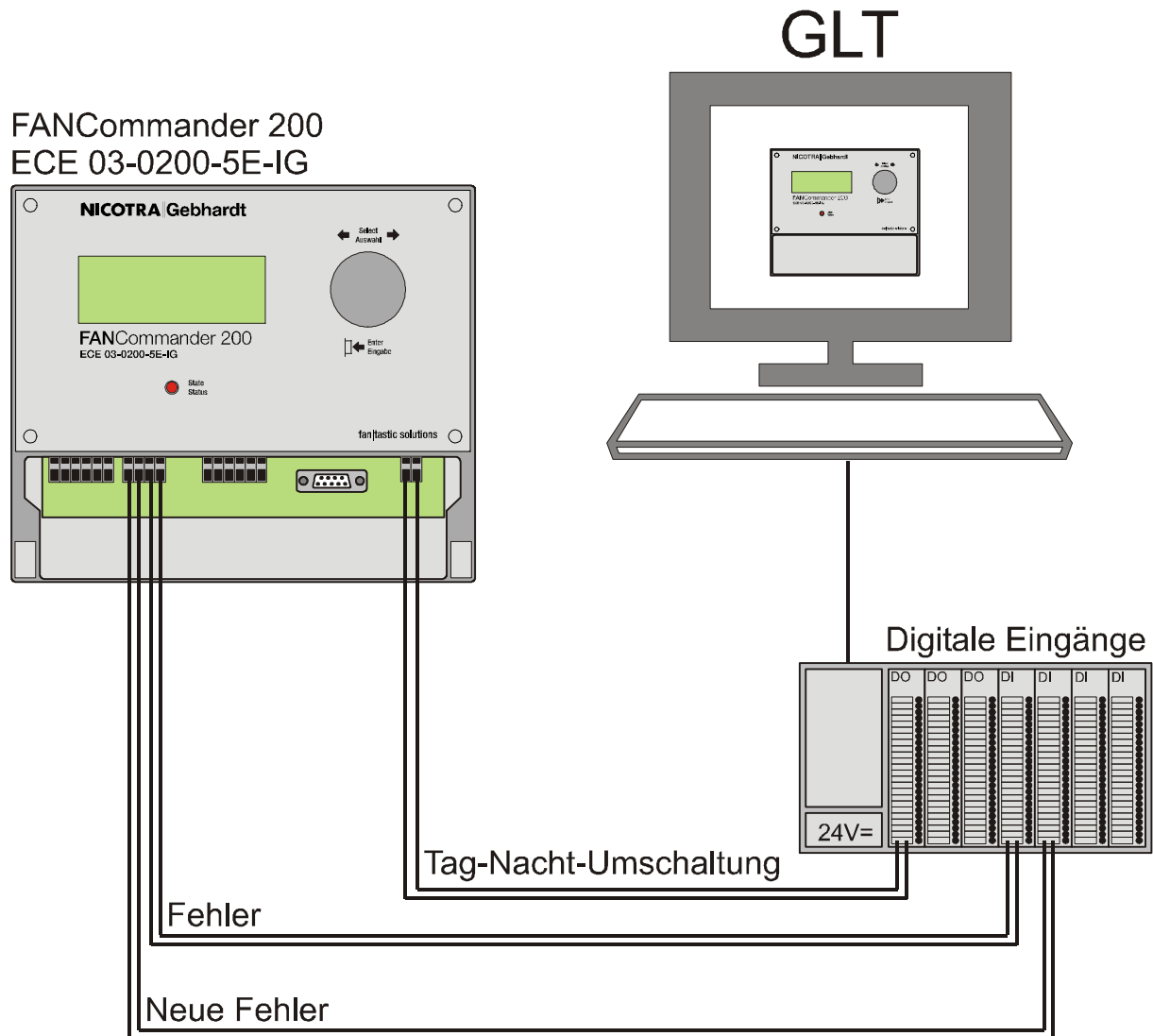


Bild 4: Einbindung des FANCommander 200 in eine GLT

¹ Nicht im Lieferumfang von NICOTRA||Gebhardt

4 Bedienung

4.1 Allgemeine Gerätebedienung

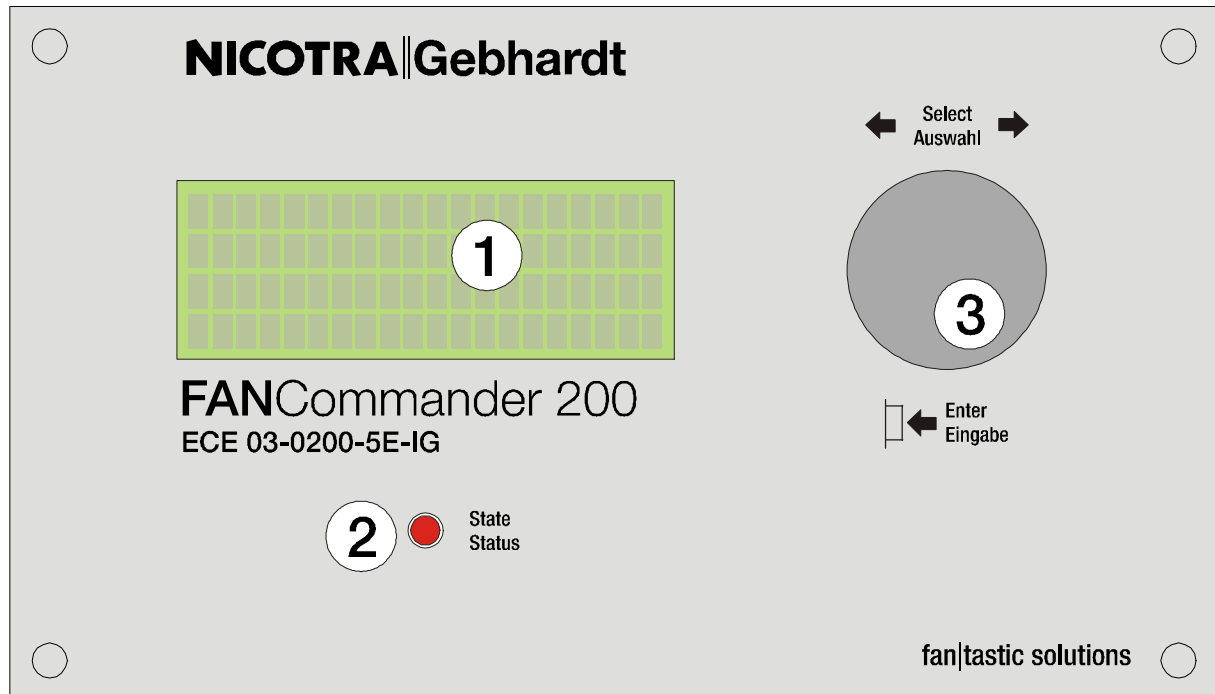


Bild 5: Frontansicht

4.1.1 Eingabe

Index	Bezeichnung	Beschreibung	
3	Bedienknopf	Der FANCommander 200 lässt sich komplett Menü geführt mit Hilfe eines einzigen Eingabeelementes bedienen:	
		drehen im Uhrzeigersinn:	<ul style="list-style-type: none"> • Wert größer • Menü ab • Cursor rechts
		drehen gegen Uhrzeigersinn:	<ul style="list-style-type: none"> • Wert kleiner • Menü auf • Cursor links
		Tastendruck:	<ul style="list-style-type: none"> • Eingabe

Tabelle 2: Funktionen des Eingabeelementes

4.1.2 Anzeige

Index	Bezeichnung	Beschreibung						
1	Display	<p>Zur allgemeinen Bedienung und Darstellung von Ventilator- und Gerätedaten dient ein 4-zeiliges LCD mit Hintergrundbeleuchtung:</p> <div><div>Hauptmenü</div><div>[Login]</div><div>Monitor</div><div>ED 10:24</div></div> <p>1. Zeile:</p> <ul style="list-style-type: none">• aktuelles Menü (linksbündig)• Status der Tag/Nacht-Umschaltung (links neben Uhrzeit)<ul style="list-style-type: none">- ☛: Interne Umschaltung- ☞: Externe Umschaltung- D: Tag- N: Nacht• Fehlerstatus<ul style="list-style-type: none">- E: es liegen Fehler an- E (blinkend): es liegen neue, unquittierte Fehler an- L: Fehlerspeicher defekt• aktuelle Uhrzeit (rechtsbündig) <p>2. bis 4. Zeile:</p> <ul style="list-style-type: none">• Menüoptionen• Daten						
2	Fehleranzeige	<p>Vom FANCommander 200 registrierte Ventilatorfehler werden neben der Darstellung im LCD zusätzlich durch eine rote LED mit folgender Bedeutung dargestellt:</p> <table><tr><td>LED ein:</td><td>„es liegen Fehler an“</td></tr><tr><td>LED blinkt:</td><td>„es liegen neue (unquittierte) Fehler an“</td></tr><tr><td>LED aus:</td><td>„keine Fehler“</td></tr></table>	LED ein:	„es liegen Fehler an“	LED blinkt:	„es liegen neue (unquittierte) Fehler an“	LED aus:	„keine Fehler“
LED ein:	„es liegen Fehler an“							
LED blinkt:	„es liegen neue (unquittierte) Fehler an“							
LED aus:	„keine Fehler“							

Tabelle 3: Anzeigeelemente

4.2 Adressierung von Ventilatoren

Jeder Ventilator kann über eine eindeutige Adresse im Netzwerk identifiziert werden. Die Ventilator-Adresse im Netzwerk wird unter anderem durch die Anbindung an die Netzwerk-Hardware definiert. Sie muss wie folgt zusammengesetzt sein:

➤ Line-Adresse.Ventilator-Adresse

Die Adressbereich ist wie in Tabelle 4 definiert:

	Min.	Max.
Line	0	1
Ventilator	0	99

Tabelle 4: Adress-Bereich des FANCommander 200



Hinweis

Beispiel: die unterste Adresse im Netz ist "0.0", die höchste mögliche Adresse ist "1.99".

Die Ventilator-Adresse kann mit den 2 Drehschaltern auf der Frontplatte des Controllers zwischen "0" und "99" ausgewählt werden.

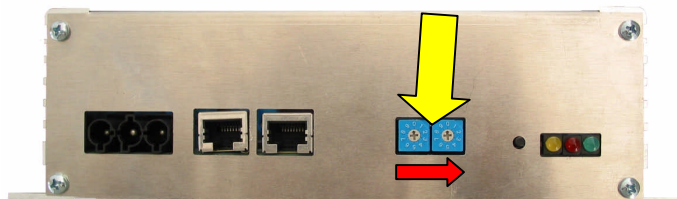


Bild 6: Adress-Schalter des Ventilator-Controllers



Achtung

Es ist zu beachten, dass Adressen an einer Line nicht doppelt vergeben werden dürfen. Aufgrund von Adresskonflikten kann es zu Systeminstabilität oder Kommunikationsausfall im RS485-Netz kommen.

4.3 Parameterstruktur von Ventilatoren

Parameter	Minimal	Maximal	Einheit	Bemerkung
Solldrehzahl	0	100	%	0 = STOPP
Istdrehzahl	0	100	%	
Maximaldrehzahl	0	2000	min ⁻¹	
Drehzahl-Offset	-2000	2000	min ⁻¹	
Anlauf-Verzögerung	1	255	s	Zeit zwischen Einschalten der Betriebsspannung und Anlauf des Ventilators 0 = kein automatischer Anlauf nach Netzzückkehr am Ventilator
Blinken	0	1		0 = Blinken AUS 1 = Blinken EIN (rote und grüne LED des Ventilator-Steuergerätes blinken im Wechsel, wird nach 10min automatisch auf AUS gesetzt)
Fehler	0	7		Fehlercodes: siehe Tabelle 6 Ein schreibender Zugriff auf diesen Parameter setzt den entsprechenden Fehler zurück (wird durch den FANCommander 200 beim Befehl „Fehler rücksetzen“ ausgeführt)

Tabelle 5: Parameterliste für Ventilatoren

Fehlercode	0 - kein Fehler	1	2	3	4	5	6	7
Fehler Unterspannung		X		X		X		X
Fehler Motor			X	X			X	X
Fehler Drehzahlregler					X	X	X	

Tabelle 6: Fehlercodes

4.4 Menüstruktur

Die folgende Übersicht gibt die komplette Menüstruktur wieder.

4.4.1 Monitor

Hauptmenü	Untermenü 1	Untermenü 2	Untermenü 3	Untermenü 4	Bemerkung
Login	Monitor				ohne Passwort
	Bediener	Eingabe Code			
	Administrator	Eingabe Code			
Monitor	Monitor 1 (Liste der angemeldeten Ventilatoren mit Status)	Monitor 2 (Liste aller Parameter des gewählten Ventilators)			

4.4.2 Bediener

Hauptmenü	Untermenü 1	Untermenü 2	Untermenü 3	Untermenü 4	Bemerkung
Steuerung	Einzel	Steuerung Einzel (Auswahlliste der angemeldeten Ventilatoren)	Tagdrehzahl	Eingabe <ul style="list-style-type: none">Eingabe neuer WertAbbruch/Bestätigung	Wertebereich: 0...100%
			Nachtdrehzahl		Wertebereich: 0...100%
			Start		
			Stopp		
			Fehler rücksetzen		
			Blinken EIN		
	Gruppe	Steuerung Gruppe (Liste der verfügbaren Gruppen)	wie bei „Steuerung Einzel“	wie bei „Steuerung Einzel“	
	Line 0				
Line 1					
Alle					
Regler	Monitor	Monitor 1 (Liste der angemeldeten Regler mit Anzeige Stellgröße)	Monitor 2 (Liste aller Parameter des gewählten Reglers)		
	Steuerung	Steuerung (Auswahlliste der angemeldeten Regler)	Sollwert Tag	Eingabe <ul style="list-style-type: none">Eingabe neuer WertAbbruch/Bestätigung	Wertebereich: 0...Maximalwert
			Sollwert Nacht		Wertebereich: 0...Maximalwert
			Start		
			Stopp		
	Parameter	Parameter (Auswahlliste der angemeldeten Regler)	K _P	Eingabe <ul style="list-style-type: none">Eingabe neuer WertAbbruch/Bestätigung	Wertebereich: 0...10000
			K _I		Wertebereich: 0...10000
			T _a		Wertebereich: 0...600s
			Vorsteuerwert		Wertebereich: 0...1.0
			Maximalwert		Wertebereich: 0...9999
			Einheit		wählbare Einheiten: %, m/s, ft/min, mbar, Pa, mmHg, mmH2O, m3/h, cfm
			Modus	■ Regler	<Enter> schaltet die gewählte Funktion an (■) oder aus (□)
				□ Gruppenfreigabe	
			Freigabe Signal	> Low-Aktiv	<Enter> schaltet auf die gewählte Funktion um
				High-Aktiv	

Fehler- speicher	Alle quittieren				<Enter> quittiert alle Fehler aus der aktuellen Fehlerliste
	Alle rücksetzen				<Enter> gibt Resetbefehl an alle Ventilatoren mit Fehler
	Exportieren	Fehlerspeicher löschen? (löscht den nichtflüchtigen Fehlerspeicher)			sendet alle Fehlermeldungen aus dem nichtflüchtigen Fehlerspeicher über die serielle Schnittstelle
	Fehlerliste (unquitierte Fehler)				<Enter> quittiert einzelne Fehler aus der Liste

4.4.3 Administrator

Hauptmenü	Untermenü 1	Untermenü 2	Untermenü 3	Untermenü 4	Bemerkung
Datenbank	Geräte anmelden	Automatische Suche			durchsucht das Netzwerk und meldet alle neu erreichbaren Adressen an
		Knoten abmelden	Alle Knoten abmelden? [Nein] Ja		Meldet alle Knoten ab
		Einzelanmeldung (Liste aller Adressen)			<Enter> meldet die gewählte Adresse an (■) oder ab (□)
	Gruppen zuweisen	Gruppe zuweisen (Liste der angemeldeten Ventilatoren)	Eingabe <ul style="list-style-type: none"> Eingabe neue Gruppe Abbruch/Bestätigung 		Wertebereich: 1...15 0 = keine Gruppe
	Regler anmelden	Automatische Suche			durchsucht das Netzwerk und meldet alle neu erreichbaren Regler an
		Regler hinzufügen	Eingabe <ul style="list-style-type: none"> Eingabe neue Regler-Adresse Abbruch/Bestätigung 		
		Regler abmelden	Alle Regler abmelden? [Nein] Ja		Meldet alle Regler ab
		Einzelabmeldung (Liste aller angemeldeten Regler)			<Enter> meldet den gewählten Regler ab (□)
	Regler zuweisen	Regler zuweisen (Liste der verfügbaren Gruppen)	Eingabe <ul style="list-style-type: none"> Eingabe Regleradresse Abbruch/Bestätigung 		ordnet der zuvor eingerichteten Gruppe eine Regleradresse zu
	Datenbank senden				sendet alle konfigurierten Ventilator- und Regler-Parameter über die serielle Schnittstelle

Parameter	Einzel	Parameter Einzel (Liste der angemeldeten Ventilatoren)	Maximaldrehzahl	Eingabe <ul style="list-style-type: none">Eingabe neuer WertAbbruch/Bestätigung	Wertebereich: 0...2000min ⁻¹
			Drehzahl-Offset		Wertebereich: -2000...2000min ⁻¹
			Anlaufverzögerung		Wertebereich: 1...255s
	Gruppe	Parameter Gruppe (Liste der verfügbaren Gruppen)	wie bei „Parameter Einzel“		wie bei „Parameter Einzel“
	Line 1				
	Line 2				
Alle					
Optionen	Tag/Nacht	■ AUS (nur Tagdrehzahl ist aktiv)		Die Tagdrehzahl (Nachtdrehzahl) wird aktiviert. Weiter? (Sicherheitsabfrage)	Beim Umschalten des Tag/Nacht-Modus kann es passieren, dass neue Drehzahlwerte gesendet werden müssen. Dies ist mit der Sicherheitsabfrage zu bestätigen.
		□ Extern (Eingang)			
		□ Intern (Uhr)	Tag/Nacht Startzeit <ul style="list-style-type: none">Eingabe neuer WertAbbruch/Bestätigung		
	Code ändern	Bediener	Code ändern alt: **** neu: **** Bestätigung: ****		Es erfolgt in jedem Fall eine Bestätigung, ob die Änderung erfolgreich war.
		Administrator	wie bei „Bediener“		
	Sprache	> Englisch (English)			<Enter> schaltet auf die gewählte Sprache um
		Deutsch (German)			
	Fehler Relais	Neue Fehler	> Low-Aktiv High-Aktiv		<Enter> schaltet auf die gewählte Funktion um
		Fehler	wie bei „Neue Fehler“		
	Uhr stellen	Eingabe <ul style="list-style-type: none">Eingabe neuer WertAbbruch/Bestätigung			
	Auto logout	Eingabe <ul style="list-style-type: none">Eingabe neuer WertAbbruch/Bestätigung			Wertebereich: 0...60min

5 Arbeiten mit dem FANCommander 200



Hinweis zum Lesen der folgenden Anleitung:

- Menüpunkte werden mit einer vorangestellten dreieckigen Klammer dargestellt, z.B. >Monitor
- Alternative Menü-Optionen werden in eckigen Klammern dargestellt, z.B. [>Untermenü1, >Untermenü2]

5.1 Erste Inbetriebnahme

Gerätezustand nach Einschalten	<ul style="list-style-type: none"> • Gerät führt System-Initialisierung durch (ca. 3s) • Gerät befindet sich danach im Menü >Monitor
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> • >Zurück • Einloggen als Administrator (Werkseinstellung: 0000) • Benutzersprache wählen • Einstellen von Datum und Uhrzeit • ggf. Passwörter ändern • ggf. Auto-Logout Zeit einstellen (0..60min)


5.2 Einloggen von Benutzern

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Gerät eingeschaltet
Menüwahl	>Login [>Monitor, >Bediener, >Administrator]
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> • stellenweise Eingabe des korrekten Passwortes • Werkseinstellung für Bediener und Administrator: 0000

5.3 Einstellung der Benutzersprache

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzerebene >Administrator
Menüwahl	>Optionen >Sprache [>Englisch (English), >Deutsch (German)]
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> • gewünschte Sprache mit dem Cursor wählen und mit Tastendruck aktivieren
Reaktion	<ul style="list-style-type: none"> • Die Umschaltung der Sprache erfolgt mit sofortiger Wirkung

5.4 Einstellen von Datum und Uhrzeit

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzerebene >Administrator
Menüwahl	>Optionen >Uhr stellen >ändern
Aktionen	 <ul style="list-style-type: none"> • Tag, Monat, Jahr, Stunde, Minute, Sekunde einstellen >OK • Es erfolgt keine automatische Umstellung auf Sommerzeit!

5.5 Ändern von Passwörtern

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> Benutzerebene >Administrator
Menüwahl	>Optionen >Code ändern
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> Bediener oder Administrator wählen altes Passwort eingeben neues Passwort eingeben neues Passwort bestätigen

5.6 Aktivieren der Auto-Logout-Funktion

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> Benutzerebene >Administrator
Menüwahl	>Optionen >Auto Logout
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> neuen Wert einstellen (Bereich 0..60min) >OK

5.7 An- und Abmelden von Ventilatoren

An-/Abmelden von Hand:

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> Benutzerebene >Administrator Ventilatoren müssen <u>nicht</u> angeschlossen sein
Menüwahl	>Datenbank >Geräte anmelden
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> Adresse aus Liste mit Cursor anwählen wiederholtes Betätigen der Eingabetaste meldet den einzelnen Ventilator an oder ab ggf. weitere Ventilatoren an- oder abmelden

Anmelden per Suchfunktion (Scan):

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> Benutzerebene >Administrator Ventilatoren <u>müssen</u> angeschlossen und eingeschaltet sein an den Ventilatoren müssen die korrekten Adressen eingestellt sein
Menüwahl	>Datenbank >Geräte anmelden >Automatische Suche
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> Der FANCommander durchsucht den gesamten Adressbereich nach vorhandenen Ventilatoren Alle neu gefundenen Ventilatoren werden automatisch angemeldet

Alle Knoten abmelden:

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> Benutzerebene >Administrator Ventilatoren müssen <u>nicht</u> angeschlossen sein
Menüwahl	>Datenbank >Geräte anmelden >Knoten abmelden
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> Beantworten der Abfrage, ob alle Knotenadressen gelöscht werden sollen

5.8 Anzeigen von aktuellen VentilatorDaten (Monitor)

Listenanzeige (Monitor 1):

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzerebene >Monitor • mindestens 1 Ventilator angemeldet
Menüwahl	>Monitor
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> • mit Cursor durch die Liste scrollen

Detailanzeige Einzelventilator (Monitor 2):

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzerebene >Monitor • mindestens 1 Ventilator angemeldet
Menüwahl	>Monitor
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> • mit Cursor einen Ventilator wählen • wiederholtes Betätigen der Eingabetaste wechselt zwischen >Monitor 1 und >Monitor 2 • mit Cursor in >Monitor 2 scrollen


Hinweis:

Der Monitor ist mit der gleichen Funktionalität ebenfalls für optional anschließbare Reglermodule verfügbar unter dem Menüpunkt: >Regler >Monitor

5.9 Setzen von Ventilatorparametern

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzerebene >Administrator • mindestens 1 Ventilator angemeldet
Menüwahl	>Parameter [>Einzel, >Gruppe, >Line 1, >Line 2, >Alle]
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilator oder Gruppe wählen • Parameter wählen [>Maximaldrehzahl, >Drehzahl-Offset, >Anlaufverzögerung] • neuen Wert eingeben • >OK
Reaktion	<ul style="list-style-type: none"> • Der neue Wert wird an alle erreichbaren Ventilatoren der gewählten Gruppe gesendet.

5.10 Steuern von Ventilatoren

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzerebene >Bediener • mindestens 1 Ventilator angemeldet • Parameter >Maximaldrehzahl gesetzt
Menüwahl	>Steuerung [>Einzel, >Gruppe, >Line 1, >Line 2, >Alle]
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilator oder Gruppe wählen • Sollwert bzw. Befehl wählen [>Tagdrehzahl, >Nachtdrehzahl, >Start, >Stopp, >Fehler rücksetzen, >Blinken EIN] • neuen Wert eingeben • >OK
Reaktion	<ul style="list-style-type: none"> • Der neue Wert wird an alle erreichbaren Ventilatoren der gewählten Gruppe gesendet.



Wichtiger Hinweis:

Die Eingabe der Ventilatordrehzahl erfolgt in „% von Maximaldrehzahl“! Deshalb **muss vor dem Steuern** von Ventilatoren deren Maximaldrehzahl im Menü >Parameter gesetzt werden.

Damit ist es möglich, verschiedene Ventilortypen (mit verschiedenen Maximaldrehzahlen) mit dem gleichen %-Sollwert zu beaufschlagen.

Die Berechnung der Ventilator-Solldrehzahl erfolgt nach der Formel:


$$\text{Solldrehzahl} = \text{Sollwert (in \%)} \cdot \text{Maximaldrehzahl} + \text{Offset}$$



Hinweis:

Wenn sich der Ventilator in einer Gruppe befindet, der ein Regler zugeordnet ist, ist die Handsteuerung von Ventilatoren **nicht möglich**.

5.11 Einrichten von Gruppen

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzerebene >Administrator • mehrere Ventilatoren angemeldet
Menüwahl	>Datenbank >Gruppe zuweisen
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilator aus Liste der Adressen wählen • >OK • neue Gruppennummer eingeben [1..15, 0=keine Gruppe] • >OK
Reaktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Die neue Gruppennummer wird hinter der Ventilatoradresse angezeigt. • Danach können Ventilatoren gruppenweise gesteuert oder parametrisiert werden. • Das Abmelden eines Ventilators löscht automatisch die Gruppenzuweisung.

5.12 Datenbank exportieren

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzerebene >Administrator • mindestens ein Ventilator angemeldet • Der FANCommander 200 ist mit einem seriellen Kabel an einen PC angeschlossen • Auf dem PC läuft ein Terminalprogramm mit einer bestehenden seriellen Verbindung zum FANCommander 200 (Übertragungsparameter siehe Kapitel 7.8)
Menüwahl	>Datenbank >Datenbank senden
Reaktion	<ul style="list-style-type: none"> • Die kompletten Konfigurationsparameter der Ventilatoren und Reglermodule werden übertragen (kann einige Sekunden dauern) • Die Daten werden in Tabellenform, getrennt durch Semikolon, ausgegeben, so dass sich die gespeicherte Datei z.B. mit Microsoft® Excel® öffnen lässt.

5.13 Fehlerbehandlung

Neue Fehlermeldungen ansehen und quittieren:

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> Benutzerebene >Bediener mindestens 1 Ventilator angemeldet neue Fehler liegen an (LED blinkt)
Menüwahl	>Fehlerspeicher [>Alle quittieren, >Ventilatoradresse (einzeln)]
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> Neue Fehlermeldungen werden in einer Liste unten angehängt (die älteste Fehlermeldung steht oben) Hier können diese neuen Fehler einzeln durch Anwahl und Tastendruck quittiert werden Mit >Alle quittieren können <u>alle</u> neuen Fehler aus der Liste gleichzeitig quittiert werden.
Reaktionen	<ul style="list-style-type: none"> Fehler werden aus Liste gelöscht Nachdem alle Fehler quittiert wurden, leuchtet die LED dauernd (wenn noch Fehler anliegen) oder sie verlischt (wenn keine Fehler mehr anliegen). Die entsprechenden Relaiskontakte werden geöffnet

Nichtflüchtigen Fehlerspeicher exportieren:

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> Benutzerebene >Bediener der Fehlerspeicher ist nicht leer Der FANCommander 200 ist mit einem seriellen Kabel an einen PC angeschlossen Auf dem PC läuft ein Terminalprogramm mit einer bestehenden seriellen Verbindung zum FANCommander 200 (Übertragungsparameter siehe Kapitel 7.8)
Menüwahl	>Fehlerspeicher >Exportieren
Reaktion	<ul style="list-style-type: none"> Die Fehlerliste wird übertragen (kann einige Sekunden dauern) Nach dem Download erscheint die Frage, ob die Fehlerliste gelöscht werden soll >Ja löscht die Fehlerliste aus dem nichtflüchtigen Speicher (dies kann auch einige Sekunden dauern)

Alle Fehler rücksetzen:

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> Benutzerebene >Bediener es liegen noch Fehler an, die nicht selbständig von Ventilator-Steuergerät zurückgesetzt werden (Motorfehler, Drehzahlregelfehler)
Menüwahl	>Fehlerspeicher >Alle rücksetzen
Reaktionen	<ul style="list-style-type: none"> Der FANCommander 200 versucht, alle Fehler im gesamten Ventilatornetzwerk zurückzusetzen

5.14 Fehlerrelais konfigurieren


Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> Benutzerebene >Administrator
Menüwahl	>Optionen >Fehler Relais [>Neue Fehler, >Fehler], [>Low-aktiv, >High-aktiv]
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> Mit Betätigen der Eingabetaste Relaisfunktionen nach den Anforderungen der Applikation einstellen Die Relaisfunktionen sind für die beiden Relais getrennt voneinander einstellbar.

5.15 Automatische Tag/Nacht-Umschaltung

Der **FANCommander 200** unterstützt die Einrichtung einer automatischen Tag/Nacht-Umschaltung mit zwei Steuermöglichkeiten:

- externe Steuerung (über digitalen 24V-Eingang)
- interne Steuerung (über interne Uhr)

Externe Steuerung:

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzerebene >Administrator
Menüwahl	>Optionen >Tag/Nacht > <input type="checkbox"/> Extern (Eingang)
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> • ><input type="checkbox"/> Extern (Eingang) mit dem Cursor wählen und mit Tastendruck aktivieren • Nun kann durch Anlegen von 24VDC am Digitaleingang (Anschluss  vgl. Kapitel 3.3.1) die Nachtdrehzahl bei allen angeschlossenen und angemeldeten Ventilatoren aktiviert werden.
Reaktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Extern wird mit einem gefüllten Kästchen (■) markiert • Die Nachtdrehzahl bleibt aktiv, solange die 24V am Eingang anliegen. • Bei Wegnahme der 24V gehen alle angeschlossenen und angemeldeten Ventilatoren wieder auf Tagdrehzahl. • Die Nachtdrehzahl muss für jeden Ventilator programmiert sein! Andernfalls könnten Ventilatoren bei Aktivierung des Eingangs gestoppt werden.



Interne Steuerung:

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzerebene >Administrator
Menüwahl	>Optionen >Tag/Nacht > <input type="checkbox"/> Intern (Uhr)
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> • ><input type="checkbox"/> Intern (Uhr) mit dem Cursor wählen und mit Tastendruck aktivieren • Im folgenden Dialog können mit >ändern die Startzeiten für Tag und Nacht programmiert werden.
Reaktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Intern (Uhr) wird mit einem gefüllten Kästchen (■) markiert • Der FANCommander 200 sendet zu den programmierten Zeiten die entsprechend programmierten Tag- bzw. Nachtdrehzahlen bzw. Reglersollwerte an alle angeschlossenen und angemeldeten Geräte • Die Nachtdrehzahl muss für jeden Ventilator programmiert sein! Andernfalls könnten Ventilatoren bei Aktivierung der Nachtdrehzahl gestoppt werden.



5.16 Zuordnen und Einrichten von Reglern


Hinweis:

Die Möglichkeit, Gruppen von Ventilatoren in einen geschlossenen Regelkreis einzubinden, ist eine zusätzliche Funktion des **FANCommander 200**, die nur in Verbindung mit dem Reglermodul ERA 04-0000-4G-IG zur Verfügung steht.

Zur detaillierten Beschreibung des Reglermoduls wird auf die separate Bedienungsanleitung des ERA 04-0000-4G-IG verwiesen.

Anmelden von Reglern per Hand:

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> Benutzerebene >Administrator Regler müssen <u>nicht</u> angeschlossen sein
Menüwahl	>Datenbank >Regler anmelden >Regler hinzufügen
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> Adresse eingeben OK ggf. weitere Regler anmelden

Anmelden von Reglern per Suchfunktion (Scan):

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> Benutzerebene >Administrator Regler <u>müssen</u> angeschlossen und eingeschaltet sein an den Reglermodulen müssen die korrekten Adressen eingestellt sein
Menüwahl	>Datenbank >Regler anmelden >Automatische Suche
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> Der FANCommander durchsucht den gesamten Adressbereich nach vorhandenen Reglern Alle neu gefundenen Regler werden automatisch angemeldet

Alle Regler abmelden:

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> Benutzerebene >Administrator
Menüwahl	>Datenbank >Regler anmelden >Regler abmelden
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> Beantworten der Abfrage, ob alle Regler abgemeldet werden sollen

Regler einer Gruppe zuweisen:

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> Benutzerebene >Administrator mindestens eine Gruppe eingerichtet (wie unter 5.11)
Menüwahl	>Datenbank >Regler zuweisen
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> zu regelnde Gruppe wählen >OK Regleradresse hinter der entsprechenden Gruppe einstellen >OK

Regler parametrieren:

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzerebene >Operator • mindestens ein Regler angemeldet
Menüwahl	>Regler >Parameter [>K _p , >K _i , >T _a , >Vorsteuerwert, >Maximalwert, >Einheit, >Modus, >Freigabe Signal]
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> • zu parametrierenden Regler wählen • >OK • Parameter wählen • >OK • neuen Wert einstellen • >OK


Hinweis:

Unter dem Menüpunkt >Modus können die Funktionen „Regler“ und „Gruppenfreigabe“ unabhängig voneinander frei geschaltet werden.

Damit ist es auch möglich, das Reglermodul als reinen Freigabeeingang für eine zugeordnete Gruppe zu benutzen.

Regler bedienen:

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzerebene >Operator • mindestens ein Regler angemeldet • Regler einer Gruppe zugeordnet
Menüwahl	>Regler >Steuerung [>Sollwert Tag, >Sollwert Nacht, >Start, >Stopp]
Aktionen	<ul style="list-style-type: none"> • zu steuernden Regler wählen • >OK • Parameter wählen • >OK • neuen Wert in der gewählten Einheit einstellen bzw. Start/Stopp drücken • >OK


Hinweis:

Der Regler arbeitet intern nur mit %-Werten, die Umrechnung in reale Werte mit Einheit erfolgt im **FANCommander 200**.

Reglersollwerte werden in der (gewählten) realen Einheit eingegeben, mit einem Wertebereich von 0 bis Maximalwert (vorher als Parameter zu definieren).

Messwert und Stellgröße werden in % angezeigt:

- Messwert in % vom maximalen Messwert (10V)
- Stellgröße in % der Maximaldrehzahl des Ventilators

6 Problembehebung

Problem	mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Keine Anzeige im LCD	<ul style="list-style-type: none"> Gerät hat keine Betriebsspannung 	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie die Betriebsspannung
Angemeldete Ventilatoren kommunizieren nicht mit dem FAN Commander 200	<ul style="list-style-type: none"> diese Ventilatoren sind nicht an das Netzwerk angeschlossen diese Ventilatoren haben keine Betriebsspannung Adresskonflikte 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie, ob die Ventilatoren korrekt angeschlossen und betriebsbereit sind Überprüfen Sie die korrekte Adressierung der Ventilatoren Prüfen Sie die Ventilatoren an einer Line auf doppelt vergebene Adressen
Der FAN Commander 200 findet bei automatischer Suche keine Ventilatoren	<ul style="list-style-type: none"> kein Ventilator angeschlossen Netzwerkkabel defekt oder unterbrochen Ventilatoren haben keine Betriebsspannung Adresskonflikte 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie, ob die Ventilatoren korrekt angeschlossen und betriebsbereit sind Überprüfen Sie die korrekte Adressierung der Ventilatoren Prüfen Sie die Ventilatoren an einer Line auf doppelt vergebene Adressen
Nutzeranmeldung schlägt fehl	<ul style="list-style-type: none"> falsches Passwort 	<ul style="list-style-type: none"> Als Benutzer wenden Sie sich bitte an den Administrator des Gerätes Als Administrator geben Sie bitte das mitgelieferte Gerätepasswort ein und können dann alle Nutzer-Passwörter löschen.
Neue Fehler werden nicht korrekt in der Fehlerliste unter >Fehlerspeicher angezeigt.	<ul style="list-style-type: none"> nichtflüchtiger Fehlerspeicher wurde zerstört (z.B. durch Ausschalten der Betriebsspannung während Schreibvorgang) Dieser Fehler wird durch ein „L“ in der Kopfzeile des Display angezeigt 	<ul style="list-style-type: none"> Der Fehlerspeicher muss gelöscht werden. Dadurch wird dieser auch neu formatiert. Vorher kann noch die vorhandene Fehlerliste per serieller Verbindung zu einem PC exportiert werden.
Die LED blinkt, obwohl keine neuen Fehler zur Quittierung anstehen.		
Eine blinkende LED (neue Fehler) lässt sich nicht mit >Alle quittieren löschen		
Externe Tag/Nacht-Umschaltung funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none"> 24V am Eingang falsch gepolt 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie die korrekte Polung
Interne Tag/Nacht-Umschaltung wurde nicht zu den korrekten Zeiten durchgeführt	<ul style="list-style-type: none"> interne Uhr falsch gestellt (es erfolgt keine automatische Umstellung auf Sommerzeit!) 	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob Uhrzeit und Datum korrekt eingestellt sind

7 Technische Daten

7.1 Spannungsversorgung

Nennspannung	1AC 115/230V (wählbar)
Nennstrom	1AC 0,12/0,06A
Frequenz	50/60Hz

7.2 Anschlussklemmen

Typ	Käfigklemme
Drahtquerschnitt	0,08-2,5mm ² (AWG 28-15)
Abisolierlänge	5-6mm

7.3 Gehäuse

Typ	Wandgehäuse mit Deckel
Abmessungen (LxBxH)	185(7.283) x 213(8.386) x 105(4.134) mm(inch)
Vorprägung für Verschraubung (je nach Gehäuseausführung)	1xM12(PG9), 4xM16(PG11), 1xM20(PG13,5) oder 4x ½"
Material	Unterteil: Lexan 500R, UL 94 V-0 (E45329) Deckel: Lexan 940A, UL 94 V-2 (E45329)
Schutzart	IP 65 (mit geschlossenem Deckel)
elektrische Schutzklasse	2 (schutzisoliert, kein Erdanschluss vorhanden)

7.4 Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	0..40°C (32..104°F)
Lagertemperatur	-20..70°C (-4..158°F)
rel. Luftfeuchte	0..90%, nicht kondensierend

7.5 Ventilatornetzwerk

Transceiver	RS485
max. Netzwerkteilnehmer	100 (je Line)
maximale Leitungslänge	400m (je Line)
Übertragungsrate	9600Baud
empfohlenes Kabel	Cat. 5 (geschirmt)
Anschluss Ventilator-Steuergerät	RJ45 Stecker
Potentialtrennung gegen Innenschaltung	2,5kV (Überspannungskategorie 2)

7.6 Schaltausgänge

Kontakttyp	Schließer, einfach
Nennstrom	3A
Nennspannung	250V AC
max. Unterbrechungsleistung	750VA
min. Last	5V/1mA
Potentialtrennung gegen Innenschaltung	2,5kV (Überspannungskategorie 2)

7.7 Digitaler Eingang (Tag/Nacht-Umschaltung)

Nennspannung	24V DC
min. Ausgangsstrom der Quelle	10mA
Potentialtrennung gegen Innenschaltung	2,5kV (Überspannungskategorie 2)

7.8 Serielle Schnittstelle (RS232)

Anschluss	9-pol. SUB-D (Buchse)
Übertragungskabel	9-pol. seriellles Verlängerungskabel (Buchse/Stecker)
Übertragungsrate	115200Baud
Datenformat	8 Datenbits, 1 Stoppbit, keine Parität

8 EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung

zur
EG-Niederspannungsrichtlinie
EG- Richtlinie Elektromagnetische
Verträglichkeit

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der unten angeführten EG-Richtlinien entspricht.

Bezeichnung: **FANCommander 200**
Gerätetyp: **ECE 03-0200-5E-IG**
Baujahr/Typenbezeichnung:
siehe Typenschild

Einschlägige EG-Richtlinien:
EG-Niederspannungsrichtlinie
(2006/95/EG)
EG- Richtlinie Elektromagnetische
Verträglichkeit (2004/108/EG)

Angewandte, harmonisierte
Normen, insbesondere:
EN 55011:200-05,
EN 61000-4-2 VDE 0847 / 4-2,
EN 61000-4-4 VDE 0847 / 4-4,
EN 61000-6-3,
EN 61000-6-2

Datum / Hersteller - Unterschrift:

Geschäftsbereichsleiter
01.10.2006



Technischer Leiter Geschäftsbereich
01.10.2006



Die vollständige Liste der angewandten Normen und technischen Spezifikationen siehe Hersteller-dokumentationen.

EC-declaration of conformity

to
EC-Low Voltage Directive
EC- Directive of Electromagnetic
Compatibility

Herewith we declare that the device designated below, on the basis of its design and construction in the form brought onto the market by us is in accordance with the relevant safety and health requirements of the EC Council Directives as mentioned below.

Designation: **FANCommander 200**
Type of device: **ECE 03-0200-5E-IG**
Year of production/Type:
see device label

Relevant EC-Council Directive:
EC-Low Voltage Directive (2006/95/EC)
EC-Directive of Electromagnetic
Compatibility (2004/108/EC)

Applied harmonized standards, in
particular:
EN 55011:200-05,
EN 61000-4-2 VDE 0847 / 4-2,
EN 61000-4-4 VDE 0847 / 4-4,
EN 61000-6-3,
EN 61000-6-2

Date / Signature of manufacturer:

Department Manager
01.10.2006



Technical Director Department
01.10.2006



For the complete List of applied standards and technical specifications see the manufacturer's documentation.