

< LEVEL-4 >



**Steuersystem für dezentrale Lüftungs- und Luftheiz-Anlagen
stufenlos und 4-stufig**



Modular aufgebautes Steuer- und Regelsystem für den komfortablen und energiesparenden Betrieb von Ventilatoren in Lüftungs- und Klimaanlage.

Alle Geräte der Serie LEVEL-4 sind untereinander verwendbar und somit geeignet für den effizienten Einsatz in unterschiedlich grossen Anlagen.

Hilfe zur Auswahl der passenden Systemkomponenten finden Sie in unserer [Systemauswahl](#)

Die Systemfamilie

SFR-400 Frequenz-Umrichter (3x400V) mit Sinusfilter und Reparaturschalter

Analog-Eingang für den stufenlosen Betrieb von Ventilatoren

Digital-Eingänge für die Vorwahl von 4 Festdrehzahlen, Anbindung an Leitsysteme usw...

SFU-400 Frequenz-Umrichter (3x400V) mit Sinusfilter

Analog-Eingang für den stufenlosen Betrieb von Ventilatoren

Digital-Eingänge für die Vorwahl von 4 Festdrehzahlen, Anbindung an Leitsysteme usw...

RX-S Automatik Regel- und Steuergerät

Automatische stufenlose Drehzahlregelung in Abhängigkeit von Soll- Istwert-Differenz

Separate Sollwerte für Tag- und Nachtbetrieb

Design-Gehäuse

TMC Automatik Regel- und Steuergerät

Automatische stufenlose Drehzahlregelung in Abhängigkeit von Soll- Istwert-Differenz

Separate Sollwerte für Tag- und Nachtbetrieb

Industrie-Gehäuse

HS-4 Handschalter 0-1-2-3-4

Manuelle Vorwahl für 4 verschiedene Ventilator-Drehzahlen

HST-4 Handschalter 0-1-2-3-4 mit integriertem Thermostat

Manuelle Vorwahl für 4 verschiedene Ventilator-Drehzahlen mit eingebautem Raumthermostat

C5+ Handregler Unterputz, 5-stufig

Manuelle, 5-stufige Drehzahlverstellung (+/-) von Ventilatormotoren

Unterputz, Design EdizioDue

HR Handregler 0..100%

Manuelle, stufenlose Drehzahlverstellung von Ventilatormotoren

Modular aufgebautes Steuer- und Regelsystem für den komfortablen und energiesparenden Betrieb von Ventilatoren in Lüftungs- und Klimaanlage.
Alle Geräte der Serie LEVEL-4 sind untereinander verwendbar und somit geeignet für den effizienten Einsatz in unterschiedlich grossen Anlagen.

Hilfe zur Auswahl der passenden Systemkomponenten finden Sie in unserer [Systemauswahl](#)

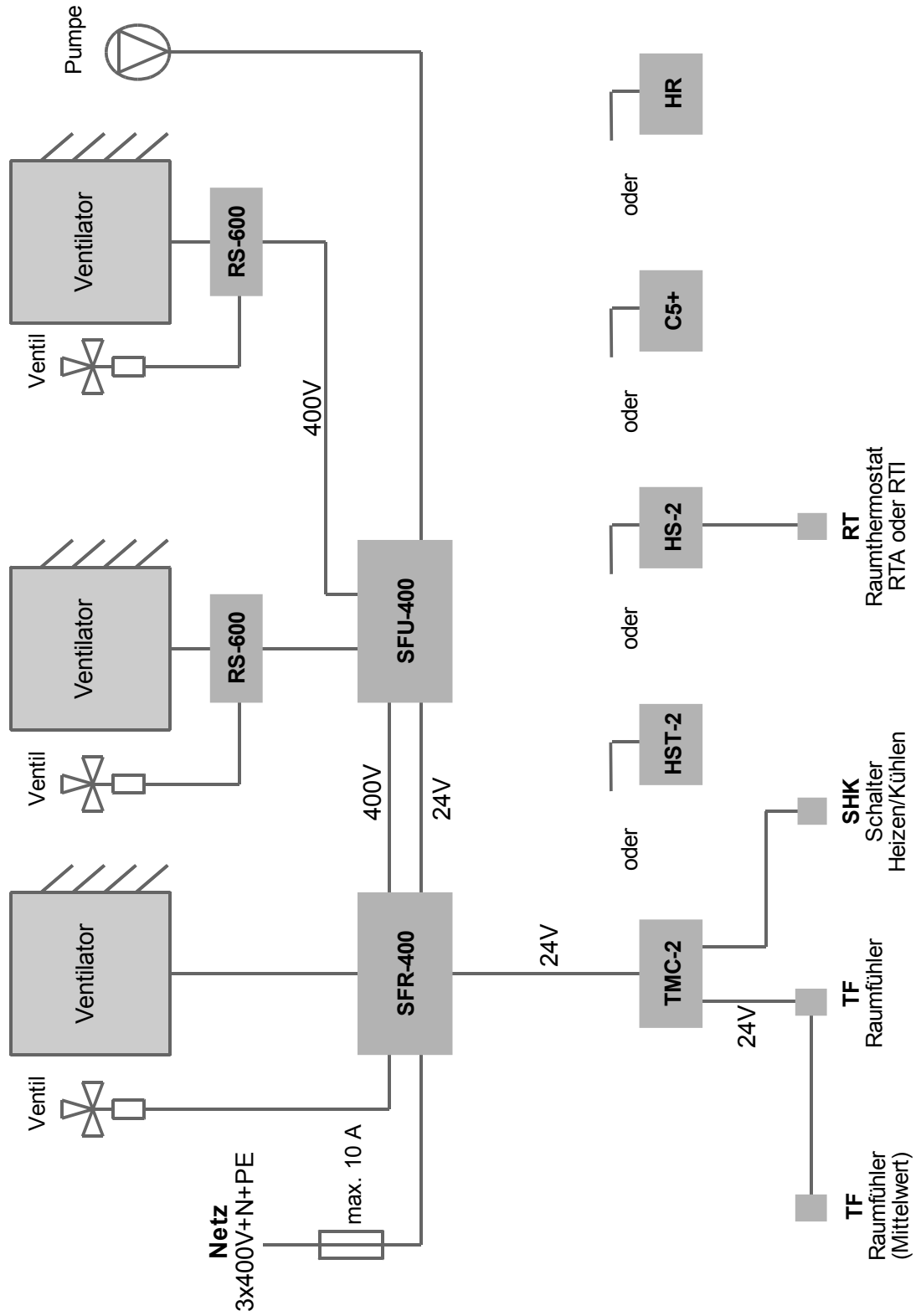
Die Systemfamilie

- TF** **Temperaturfühler**
Fühler für Automatik Regel- und Steuergerät RX-S / TMC
Funktion einstellbar als Basis- oder Mittelwertfühler
- RTA** **Raumthermostat**
Von aussen verstellbar
- RTI** **Raumthermostat**
Von innen verstellbar
- SHK** **Vorwahlschalter Heizen-Kühlen**
Heiz- oder Kühlbetrieb
- RS-600** **Reparaturschalter 400V**
Spezieller abschliessbarer Sicherheitsschalter
Integrierter Ventilanschluss auf/zu

« LEVEL-4 » Prinzipschema

Steuer- und Regelsystem für Lüftungs- und Klimaanlage

« LEVEL-4 » Prinzip



Frequenz-Umrichter mit Reparaturschalter « SFR-400 »

Für die elektronische
Drehzahlregelung von
Asynchronmotoren



Die Leistungsregelung bei Ventilatoren mittels Drehzahlsteuerung stellt die beste Lösung hinsichtlich des Energieverbrauchs dar. Der Leistungsbedarf des Laufrades reduziert sich mit sinkender Drehzahl erheblich.

Funktionen

- Prinzip: Frequenzumrichter 3x400V mit Sinusfilter und eingebautem Reparaturschalter
- Anschluss für 2 Motoren (400V) und 2 Ventile (230V auf/zu)
- Stufenlose Drehzahlverstellung über Analog-Eingang: 0-10V
- Vorwahl von 4 Festdrehzahlen über digitale Eingänge: 24VDC
- Minimum-Drehzahl und Maximum-Drehzahl einstellbar
- Anfahr- und Bremsrampe für Sanftanlauf einstellbar
- Überwachung des Thermokontaktes und Meldung bei Störung des Motors
- Alle Anschlussklemmen sind steckbar und dadurch einfach zu verdrahten
- Zur einfachen Weiterschlaufung sind Netz- und Signal-Klemmen doppelt vorhanden

Anschlussmöglichkeiten

- Alle Automatik- und Hand-Schalter der Serie «LEVEL-4»
- 2 Asynchron-Ventilatoren 3x400 VAC (max. Strom beachten!)
- 2 Ventile 230V auf/zu

Technische Daten

- Netzanschluss 3x400V, N, PE, 50Hz
- Steuerspannung 24 VDC
- Max. Nennstrom 2.0 A (bei 10° bis 45°C Umgebungstemperatur)
- Normen EN55011 (Klasse A, Gruppe 1)
- Bauformen
 - Kunststoffgehäuse IP54, Brandklasse V0
 - Abmessungen Gehäuse: 320 x 195 x 110 mm

Frequenz-Umrichter mit Reparaturschalter « SFU-400 »

Für die elektronische
Drehzahlregelung von
Asynchronmotoren



Die Leistungsregelung bei Ventilatoren mittels Drehzahlsteuerung stellt die beste Lösung hinsichtlich des Energieverbrauchs dar. Der Leistungsbedarf des Laufrades reduziert sich mit sinkender Drehzahl erheblich.

Funktionen

- Prinzip: Frequenzumrichter 3x400V mit Sinusfilter
- Anschluss für 2 Motoren (400V) und 2 Ventile (230V auf/zu)
- Stufenlose Drehzahlverstellung über Analog-Eingang: 0-10V
- Vorwahl von 4 Festdrehzahlen über digitale Eingänge: 24VDC
- Minimum-Drehzahl und Maximum-Drehzahl einstellbar
- Anfahr- und Bremsrampe für Sanftanlauf einstellbar
- Überwachung des Thermokontaktes und Meldung bei Störung des Motors
- Alle Anschlussklemmen sind steckbar und dadurch einfach zu verdrahten
- Zur einfachen Weiterschlaufung sind Netz- und Signal-Klemmen doppelt vorhanden

Anschlussmöglichkeiten

- Alle Automatik- und Hand-Schalter der Serie «LEVEL-4»
- 2 Asynchron-Ventilatoren 3x400 VAC (max. Strom beachten!)
- 2 Ventile 230V auf/zu

Technische Daten

- Netzanschluss 3x400V, N, PE, 50Hz
- Steuerspannung 24 VDC
- Max. Nennstrom 2.0 A (bei 10° bis 45°C Umgebungstemperatur)
- Normen EN55011 (Klasse A, Gruppe 1)
- Bauformen
 - Kunststoffgehäuse IP54, Brandklasse V0
 - Abmessungen Gehäuse: 320 x 195 x 110 mm



Funktionen

- Automatische stufenlose Drehzahl-Regelung gemäss eingestellten Sollwerten
- Minimum- und Maximum-Drehzahl einstellbar (Min/Max-Begrenzung)
- Sollwerte für Tag- und Nacht-Betrieb separat programmierbar
- Umschaltzeiten Tag/Nacht für jeden Wochentag einzeln programmierbar
- Mittelwertbildung der Raumtemperatur über zwei Raumfühler möglich
- Geeignet für Heiz- und Kühlbetrieb
- Abwesenheitsprogramm mit Frostschutzfunktion (Absenkung bis max. 7°C Raumtemperatur)
- Passwort-Schutz für Einstellungen am Display

Anschlussmöglichkeiten

- Frequenzumrichter SFR-400/SFU-400
- Raumtemperaturfühler TF (optionale Mittelwertbildung über zweiten Raumfühler TF)
- Schalter Heizen/Kühlen SHK
- Frostwächter

Statusanzeigen am Display

- Aktuelle Betriebsart: Auto / Hand / Aus
- Aktuelle Raumtemperatur
- Frostalarm und Motoralarm
- Einfache Menü-Führung über 4 Drucktasten

Technische Daten

- Steuerspannung 24 VDC
- Stromaufnahme 0.07 A
- Bauform Flaches Kunststoffgehäuse Anthrazit IP54
Abmessungen 165 x 160 x 50 mm



Funktionen

- Automatische stufenlose Drehzahl-Regelung gemäss eingestellten Sollwerten
- Minimum- und Maximum-Drehzahl einstellbar (Min/Max-Begrenzung)
- Sollwerte für Tag- und Nacht-Betrieb separat programmierbar
- Umschaltzeiten Tag/Nacht für jeden Wochentag einzeln programmierbar
- Mittelwertbildung der Raumtemperatur über zwei Raumfühler möglich
- Geeignet für Heiz- und Kühlbetrieb
- Abwesenheitsprogramm mit Frostschutzfunktion (Absenkung bis max. 7°C Raumtemperatur)
- Passwort-Schutz für Einstellungen am Display

Anschlussmöglichkeiten

- Frequenzumrichter SFR-400/SFU-400
- Raumtemperaturfühler TF (optionale Mittelwertbildung über zweiten Raumfühler TF)
- Schalter Heizen/Kühlen SHK
- Frostwächter

Statusanzeigen am Display

- Aktuelle Betriebsart: Auto / Hand / Aus
- Aktuelle Raumtemperatur
- Frostalarm und Motoralarm
- Einfache Menü-Führung über 4 Drucktasten

Technische Daten

- Steuerspannung 24 VDC
- Stromaufnahme 0.07 A
- Bauform Kunststoffgehäuse mit Klarsichtdeckel IP54
Abmessungen 160 x 185 x 110 mm



Funktionen

- Vorwahl für 4 Drehzahlen: 0% - 33% - 66% - 100% des am SFR/SFU eingestellten Bereiches
- Anzeige des aktuellen Status
- Reset nach Motor-Störung
- Geeignet für Heiz- und Kühlbetrieb

Anschlussmöglichkeiten

- Frequenzumrichter SFR-400/SFU-400
- Externer Raumthermostat RTA/RTI
- Frostwächter

Statusanzeigen

- | | | |
|-------------------|------|------------|
| • Betriebsmeldung | grün | Dauerlicht |
| • Motorstörung | rot | blinkend |
| • Frostmeldung | rot | Dauerlicht |

Technische Daten

- | | |
|------------------|--|
| • Steuerspannung | 24 VDC |
| • Stromaufnahme | 0.06 A |
| • Bauform | Kunststoffgehäuse IP54 Abmessungen 120 x 80 x 76 mm |

Handschalter 0-1-2-3-4 mit Thermostat << HST-4 >>

Manuelle Stufenvorwahl für
Ventilatoren



Funktionen

- Vorwahl für 4 Drehzahlen: 0% - 33% - 66% - 100% des am SFR/SFU eingestellten Bereiches
- Eingebauter Raumthermostat (7° bis 30°C)
- Anzeige des aktuellen Status
- Reset nach Motor-Störung
- Geeignet für Heiz- und Kühlbetrieb

Anschlussmöglichkeiten

- Frequenzumrichter SFR-400/SFU-400
- Frostwächter

Statusanzeigen

- | | | |
|-------------------|------|------------|
| • Betriebsmeldung | grün | Dauerlicht |
| • Motorstörung | rot | blinkend |
| • Frostmeldung | rot | Dauerlicht |

Technische Daten

- | | |
|------------------|--|
| • Steuerspannung | 24 VDC |
| • Stromaufnahme | 0.06 A |
| • Bauform | Kunststoffgehäuse IP54 Abmessungen 120 x 80 x 76 mm |



Funktionen

- Vorwahl für 5 Drehzahlen über Taster + und –
- Anzeige der aktuellen Drehzahl über LED-Balken
- Formschön, Design: Feller EDIZIOfue

Anschlussmöglichkeiten

- Frequenzumrichter SFR-400/SFU-400
- Externe Freigabe (z.B. Raumthermostat)

Technische Daten

- Steuerspannung 24 VDC
- Stromaufnahme 0.06 A
- Bauform Front: Kunststoff hellgrau, Abmessungen 88 x 88mm
Einbaurahmen: Aluminium
Unterputz-Dose: Kunststoff, BxHxT = 70 x 60 x 50mm



Funktionen

- Stufenlose Drehzahlvorwahl 0..100% des am SFR/SFU eingestellten Bereiches
- Schalter Ein/Aus
- Geeignet für Heiz- oder Kühlbetrieb

Anschlussmöglichkeiten

- Frequenzumrichter SFR-400/SFU-400
- Potentialfreier Kontakt (Betriebsmeldung)

Technische Daten

- Steuerspannung 24 VDC
- Stromaufnahme 0.01 A
- Bauform Kunststoffgehäuse IP54
Abmessungen 82 x 93 x 76 mm



Funktionen

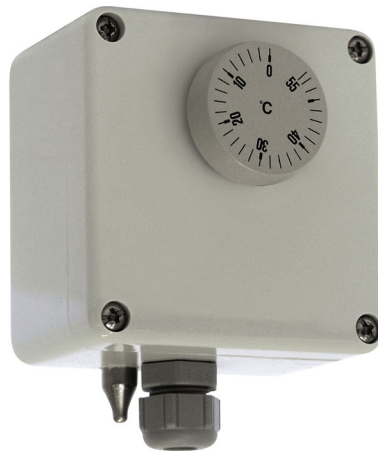
- Messen der Raumtemperatur
- Einstellbar als Einzelfühler (Single) oder als Mittelwertfühler (Master & Slave): Mittelwertbildung über zwei Fühler für grosse Räume

Anschlussmöglichkeiten

- Frequenzumrichter SFR-400/SFU-400
- Bei Mittelwertbildung Fühler 1 zu Fühler 2

Technische Daten

- Steuerspannung 24 VDC
- Stromaufnahme 0.02 A
- Bauform Aluminiumgehäuse IP54
Abmessungen 58 x 63 x 34 mm



Funktionen

- Vorwahl der gewünschten Raumtemperatur über Drehknopf
- Einstellbereich 0 bis 40 C°
- Aussen verstellbar

Anschlussmöglichkeiten

- Hand-Schalter HS-4
- Handregler Unterputz C5+
- Potentialfreier Kontakt (frei wählbar)

Technische Daten

- | | | | |
|---|------------------|-----------------------------|-------|
| • | Steuerspannung | max. 230 V | |
| • | Kontaktbelastung | ohmsche Last | 10 A |
| | | induktive Last | 2.5 A |
| • | Bauform | Kunststoffgehäuse IP54 | |
| | | Abmessungen 82 x 88 x 68 mm | |



Funktionen

- Vorwahl der gewünschten Raumtemperatur über Drehknopf
- Einstellbereich 0 bis 40 C°
- Innen verstellbar, Schutz vor einfachem Zugriff

Anschlussmöglichkeiten

- Hand-Schalter HS-4
- Handregler Unterputz C5+
- Potentialfreier Kontakt (frei wählbar)

Technische Daten

- | | | |
|--------------------|---|-------|
| • Steuerspannung | max. 230 V | |
| • Kontaktbelastung | ohmsche Last | 10 A |
| | induktive Last | 2.5 A |
| • Bauform | Kunststoffgehäuse IP54 Abmessungen 82 x 88 x 85 mm | |



Funktionen

- Vorwahl der Betriebsart «Heizbetrieb» oder «Kühlbetrieb» innerhalb einer Raumzone
- Optionale Umkehrung der Drehrichtung des Ventilators im Kühlbetrieb

Anschlussmöglichkeiten

- Automatik-Regel- und Steuergerät RX-S und TMC
- Über separaten Kontakt kann die Drehrichtung des Ventilators geändert werden

Technische Daten

- | | |
|------------------|------------------------------|
| • Steuerspannung | 24 VDC |
| • Stromaufnahme | 0.0 A |
| • Bauform | Kunststoffgehäuse IP54 |
| | Abmessungen: 68 x 68 x 80 mm |



Funktionen

- Allpolige Abschaltung des Ventilatormotors gemäss Vorschrift
- Abschliessbar über Vorhängeschloss
- Ventil spannungslos bei ausgeschaltetem Schalter
- Thermokontakt des Motors wird bei ausgeschaltetem Schalter automatisch überbrückt
- Eingangs-Klemme steckbar

Anschlussmöglichkeiten

- Ventilator-Motor (inkl. Thermokontakt)
- Frequenzumrichter SFR-400/SFU-400
- Ventil auf/zu

Technische Daten

- Spannung max. 500 V
- Kontaktbelastung max. 6 A
- Bauform Kunststoffgehäuse IP54
Abmessungen 120 x 160 x 75 mm

BLANKE – Luftsysteme

Mehr Informationen zu diesem Thema finden Sie unter:

blanke.ch/luftsysteme/

Das Kontaktformular finden Sie unter:

blanke.ch/firma/kontakt/

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

BLANKE automation

Zugerstrasse 12
5620 Bremgarten
SCHWEIZ

Änderungen vorbehalten

BL 1109 vL4.2.0

© « BLANKE » 2011

blanke.ch/luftsysteme

