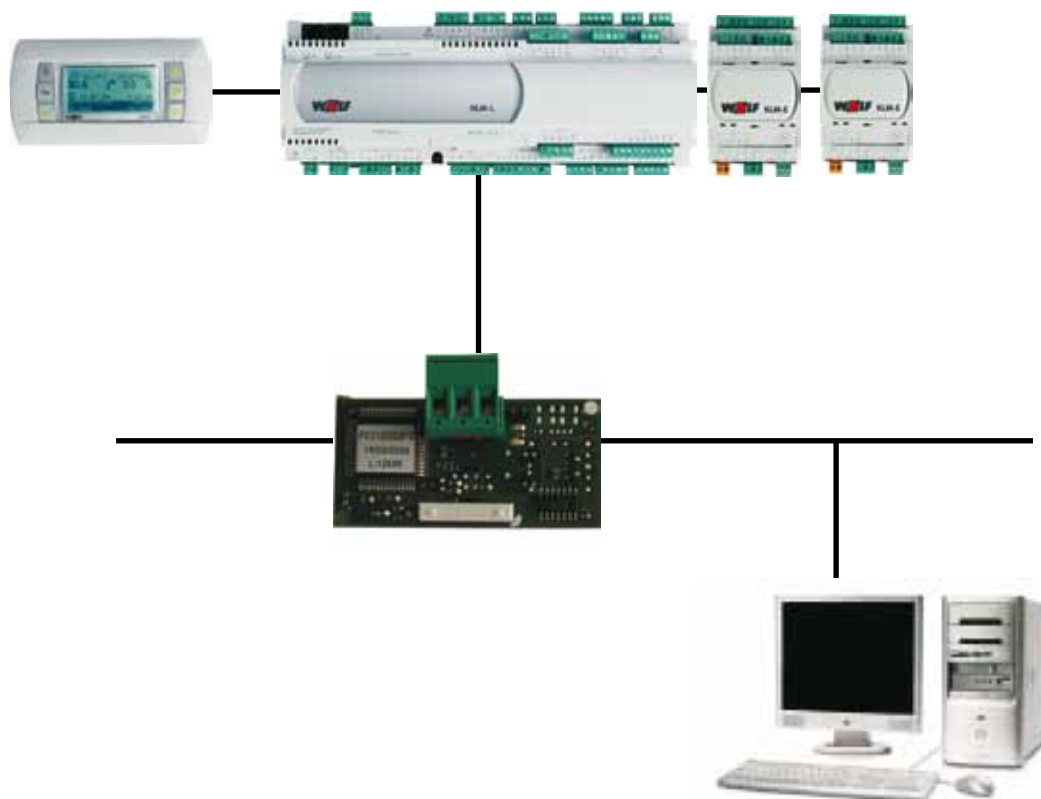


Montage- und Bedienungsanleitung

LON-Schnittstelle für WRS-K (Original)



Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis	2
2. Hinweise zur Dokumentation	3
3. Normen und Richtlinien	4
4. Installation	5-6
5. Verbindung mit einem LonWorks®-Netzwerk	7
6. LED-Anzeigen	7
7. Netzwerkvariablen	8-13
8. Technische Daten	14
9. Notizen	15

2.1 Mitgeltende Unterlagen

Montage- und Bedienungsanleitung WRS-K

Gegebenenfalls gelten auch die Anleitungen aller verwendeten Zubehörmodule und weitere Zubehöre.

2.2 Aufbewahrung der Unterlagen

Der Anlagenbetreiber bzw. der Anlagenbenutzer übernimmt die Aufbewahrung aller Anleitungen.

→ Geben Sie diese Bedienungsanleitung sowie alle weiteren mitgeltenden Anleitungen weiter.

2.3 Verwendete Symbole und Warnhinweise

In dieser Beschreibung werden die folgenden Symbole und Hinweiszeichen verwendet. Diese wichtigen Anweisungen betreffen den Personenschutz und die technische Betriebssicherheit.

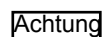


„Sicherheitshinweis“ kennzeichnet Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um Gefährdung oder Verletzung von Personen zu vermeiden und Beschädigungen am Gerät zu verhindern.



Gefahr durch elektrische Spannung an elektrischen Bauteilen!
Achtung: Vor Abnahme der Verkleidung Betriebsschalter ausschalten.

Greifen Sie niemals bei eingeschaltetem Betriebsschalter an elektrische Bauteile und Kontakte! Es besteht die Gefahr eines Stromschlages mit Gesundheitsgefährdung oder Todesfolge.



„Hinweis“ kennzeichnet technische Anweisungen, die zu beachten sind, um Schäden und Funktionsstörungen am Gerät zu verhindern.

Aufbau von Warnhinweisen

Die Warnhinweise in dieser Anleitung erkennen Sie an einem Piktogramm, einer oberen und einer unteren Linie. Die Warnhinweise sind nach folgendem Prinzip aufgebaut:



Signalwort
Art und Quelle der Gefahr.

Erläuterung der Gefahr.

→ Handlungsanweisung zur Abwendung der Gefahr.

2.4 Gültigkeit der Anleitung

Diese Bedienungsanleitung gilt für die LON-Schnittstelle für WRS-K

Die Komponenten des Wolf-Regelungssystems WRS-K entsprechen folgenden Bestimmungen:

EG-Richtlinien

- 2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie
- 2004/108/EG EMV-Richtlinie

EN-Normen

- EN 55014-1 Störaussendung
- EN 55014-2 Störfestigkeit
- EN 55022 Funkstöreigenschaften
- EN 55024 Störfestigkeitseigenschaften
- EN 60730-1 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch
- EN 60730-2-9 Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regel- und Steuergeräte
- EN 61000-6-1 Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
- EN 61000-6-2 EMV Störfestigkeit Industriebereich
- EN 61000-6-3 EMV Störaussendung Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
- EN 61000-6-4 Störaussendung für Industriebereiche
- EN 61010-1 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte

3.1 Installation / Inbetriebnahme

- Die Installation und Inbetriebnahme darf lt. DIN EN 50110-1 nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Die örtlichen EVU-Bestimmungen sowie VDE-Vorschriften sind einzuhalten.
- DIN VDE 0100 Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen bis 1000V
- DIN VDE 0105-100 Betrieb von elektrischen Anlagen
Ferner gelten für Österreich die ÖVE-Vorschriften sowie die örtliche Bauordnung.

3.2 Warnhinweise



Die Anlage darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen, müssen umgehend beseitigt werden.

3.3 Wartung / Reparatur

Achtung

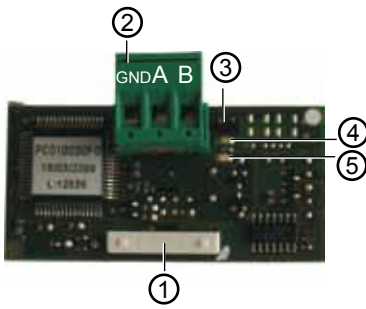
- Die einwandfreie Funktion der elektrischen Ausrüstung ist in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren.
- Störungen und Schäden dürfen nur von Fachkräften beseitigt werden.
- Schadhafte Bauteile dürfen nur durch original Wolf-Ersatzteile ersetzt werden. Werden an Wolf-Regelungen technische Änderungen vorgenommen, übernehmen wir für Schäden, die hierdurch entstehen, keine Gewähr

3.4 Entsorgung

Für die Entsorgung defekter Systemkomponenten oder des Systems nach der Produktlebensdauer beachten Sie bitte folgende Hinweise:
Entsorgen Sie sachgerecht, d.h. getrennt nach Materialgruppen der zu entsorgenden Teile. Ziel sollte immer eine möglichst maximale Wiederverwendbarkeit der Grundmaterialien bei möglichst geringer Umweltbelastung sein. Werfen Sie keinesfalls Elektro- oder Elektronikschrott einfach in den Müll, sondern nutzen Sie entsprechende Annahmestellen.

Entsorgen Sie grundsätzlich so umweltverträglich, wie es dem Stand der Umweltschutz-, Wiederaufbereitungs- und Entsorgungstechnik entspricht.

4.1 Ansicht



- ① Verbindungsblock zum Regler KLM-M oder KLM-L
- ② Anschlussblock für das LonWorks®-Netzwerk
- ③ Service Pin
- ④ grüne Service-LED
- ⑤ rote Störungs-LED

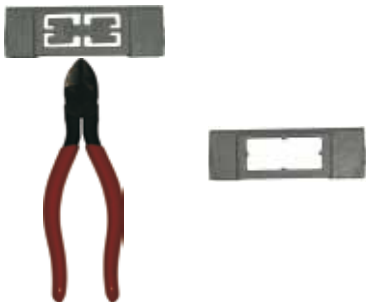
4.2 Montage



Die LON-Schnittstelle wird im Normalfall bereits fertig montiert mit der Regelung ausgeliefert. Bei nachträglicher Installation sind die nachfolgenden Punkte zu beachten:

Die LON-Schnittstelle wird in den Steckplatz „serial card“ am Regler KLM-M (Art.Nr. 2744747) oder KLM-L (Art.Nr. 2744746) eingesteckt. Dazu folgendermaßen vorgehen:

1. Klima- und Lüftungsmodul KLM-M oder KLM-L spannungsfrei schalten
2. Abdeckung des Steckplatzes „serial card“ mit Hilfe eines Schraubendrehers entfernen



3. Innenteil der Abdeckung mit einem Seitenschneider entfernen



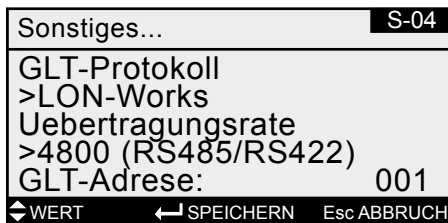
4. LON-Schnittstelle im freien Steckplatz so einstecken, dass eine Steckverbindung zwischen dem Verbindungsblock der LON-Schnittstelle und den Pins des Klima- und Lüftungsmoduls hergestellt wird (Verbindungsblock rastet ein).



5. Abdeckung des Steckplatzes wieder anbringen

6. Spannungsversorgung wieder herstellen

4.3 Schnittstellen- konfiguration



Hinweis: Wurde die LON-Schnittstelle bereits fertig montiert mit der Regelung ausgeliefert, ist diese auch bereits konfiguriert. Es sind keine weiteren Einstellungen erforderlich.
Bei nachträglicher Installation kann die Schnittstelle folgendermaßen nachträglich konfiguriert werden:

1. Mit der Taste ESC am Bedienmodul BMK in das Hauptmenü navigieren
2. Auswahl des Menüpunkts Fachmann mit Enter
3. Passwort eingeben „1234“ und mit Enter bestätigen
4. Auswahl des Menüpunkts sonstige... mit Enter
5. Mit den Pfeil Auf/Ab-Tasten zum Menüpunkt GLT-Protokoll navigieren
6. Mit Enter das GLT-Protokoll markieren und mit den Pfeil Auf/Ab-Tasten den Protokolltyp LON-Works auswählen
Die Übertragungsrate stellt sich dann automatisch auf 4800 ein und die GLT-Adresse auf 001
7. Die Eingaben jeweils mit Enter bestätigen
8. Mit ESC wird die Eingabe abgeschlossen und der Menüpunkt wieder verlassen

Hinweis: Die genaue Vorgehensweise zur Bedienung des Bedienmoduls BMK kann der Montage- und Bedienungsanleitung WRS-K entnommen werden.

5.1 Anschluss

Der Anschluss an das LonWorks®-Netzwerk erfolgt über den steckbaren Anschlussblock:

A: Signal A
B: Signal B
GND: Signalmasse

5.2 Service-Pin

Über den Service-Pin kann die LON-Schnittstelle in ein LonWorks®-Netzwerk eingebunden werden. Dazu sind die beiden Kontakte des Service-Pins während der Installation des Knotens mit Hilfe eines Schraubendrehers o.ä. kurzzeitig kurzzuschließen. Es werden dann alle erforderlichen Daten, die zur Identifikation der Schnittstelle erforderlich sind, als Broadcast in das LonWorks®-Netzwerk gesendet. Die genaue Vorgehensweise der Einbindung ist abhängig vom verwendeten LonWorks®-Management-Tool und muss der entsprechenden Anleitung entnommen werden.

5.3 Dateien

Die LON-Schnittstelle wird bereits mit den aufgespielten Applikationsdaten (.xif, .nxe) ausgeliefert. Zusätzlich stehen die aktuellen Dateien zum Download auf der Wolf-Homepage (www.wolf-heiztechnik.de) zur Verfügung.

6.1 Service-LED (grün):

Aus im laufenden Betrieb	korrekter Betrieb
Blinken nach Spannung Ein	Startphase
Blinken nach Brücken des Service PIN	Bestätigung / Erkennung Service PIN
Blinken im laufenden Betrieb	Datenverlust in der Karte / Neuprogrammierung nötig

6.2 Störungs-LED (rot):

Leuchtet die rote Störungs-LED, besteht eine fehlerhafte Kommunikation zwischen LON-Schnittstelle und Klima- und Lüftungsmodul KLM. Stellen Sie sicher, dass die Installation entsprechend den Anweisungen erfolgt ist. Überprüfen Sie, ob die Übertragungsrate auf 4800 eingestellt ist.

Über das LON-Schnittstellenmodul ist ein schreibender und ein lesender Zugriff auf die Klimaregelung möglich. Es werden Standard-Netzwerkvariablentypen (SNVT) verwendet.

7.1 Lesender Zugriff

Es stehen die folgenden Variablen zum lesenden Zugriff zur Verfügung:

Beschreibung	Netzwerkvariable Name	Netzwerkvariable Typ
Zulufttemperatur	nvoTempSup	SNVT_temp_p
Außentemperatur	nvoTempOut	SNVT_temp_p
Raumtemperatur	nvoTempRoom	SNVT_temp_p
Ablufttemperatur	nvoTempExh	SNVT_temp_p
Ablufttemperatur nach Befeuchter für adiabate Kühlung	nvoTempAC	SNVT_temp_p
Luftqualität (VOC)	nvoAirQuality	SNVT_volt
Luftqualität (CO2)	nvoCO2	SNVT_ppm
Raumfeuchte	nvoHumiRoom	SNVT_lev_percent
Abluftfeuchte	nvoHumiExh	SNVT_lev_percent
Zuluftfeuchte	nvoHumiSup	SNVT_lev_percent
Druck Zuluft	nvoPressSup	SNVT_press_p
Druck Abluft	nvoPressExh	SNVT_press_p
Volumenstrom Zuluft	nvoFlowSup	SNVT_count
Volumenstrom Abluft	nvoFlowExh	SNVT_count
Raumsollwertgeber	nvoRoomSet	SNVT_temp_p
aktueller Sollwert Zulufttemperatur	nvoTempSupSet	SNVT_temp_p
aktueller Sollwert Temperatur	nvoTempSet	SNVT_temp_p
aktueller Sollwert Frischluftanteil	nvoFrAirSet	SNVT_lev_percent
aktueller Sollwert Drehzahl Zulüfter	nvoSpSupSet	SNVT_lev_percent
aktueller Sollwert Drehzahl Ablüfter	nvoSpExhSet	SNVT_lev_percent
aktueller Sollwert Ventilatorstufe	nvoStepSet	SNVT_count
aktueller Sollwert Druck Zuluft	nvoPresSupSet	SNVT_press_p
aktueller Sollwert Druck Abluft	nvoPresExhSet	SNVT_press_p
aktueller Sollwert Volumenstrom Zuluft*	nvoFlowSupSet	SNVT_count
aktueller Sollwert Volumenstrom Abluft*	nvoFlowExhSet	SNVT_count
Betriebsart	nvoMode	SNVT_count
Externe Anlagenfreigabe	nvoExtEnable	SNVT_switch
Hygrostat	nvoHygrostat	SNVT_switch
Freigabe Befeuchter	nvoStatusHumi	SNVT_switch
Anlagenstatus	nvoStatusAHU	SNVT_switch
Sonderbetriebsart	nvoSpecial	SNVT_state
Sammelstörung	nvoAlarm	SNVT_switch
aktueller Alarm Code	nvoAlarmCode1 nvoAlarmCode2 nvoAlarmCode3	SNVT_state SNVT_state SNVT_state

* tatsächlicher Wert = übertragener Wert mal 10

aktueller Sollwert Ventilatorstufe

(nvoStepSet):

bei einstufigen und stufenlosen Ventilatoren:

Wert	Bedeutung
0	Ventilatoren Aus
1	Ventilatoren Ein

bei mehrstufigen Ventilatoren (2- oder 3-stufig):

Wert	Bedeutung
0	Ventilatoren Aus
1	Ventilatoren Stufe 1 Ein
2	Ventilatoren Stufe 2 Ein
3	Ventilatoren Stufe 3 Ein

Betriebsart (nvoMode):

Wert	Bedeutung
0	Manueller Betrieb
1	Wochenprogramm
2	GLT-Betrieb

Anlagenstatus (nvoStatusAHU):

Wert	Bedeutung
0	Aus über Entertaste
1	Ein über Entertaste

Sonderbetriebsart (nvoSpecial):

Bei aktiver Sonderbetriebsart ist das zugehörige Bit gesetzt.

Bit	Bedeutung
0	Urlaubsprogramm
1	Filtertest
2	Vorwärmprogramm
3	Nachtlüftung
4	Stützbetrieb
5	Nutzzeitverlängerung
6	Stoßlüftung
7	Angebotsregelung Kühlen
8	Hygrostatfunktion
9	Luftqualitätsregelung
10	externe Anforderung
11	Nachlauf
12	WRG Vereisungsschutz
13	Drehzahlreduzierung
14	frei
15	frei

Alarm Code (nvoAlarmcode1/2/3)

Ein aktiver Alarmcode wird über 3 SNVT_state – Variablen (nvoAlarmCode1/2/3) übertragen.

Bei aktivem Alarm ist das zugehörige Bit gesetzt. Nähere Beschreibungen zu den Störmeldungen und Behebungsmöglichkeiten können der Montage- und Bedienungsanleitung WRS-K entnommen werden.

Variable	Bit	Bedeutung
nvoAlarmCode1	0	Störung Frequenzumrichter Zuluftventilator
	1	Motortemperatur Zuluftventilator zu hoch
	2	Reparaturschalter Zuluftventilator
	3	Luftstromüberwachung Zuluft
	4	Störung Frequenzumrichter Abluftventilator
	5	Motortemperatur Abluftventilator zu hoch
	6	Reparaturschalter Abluftventilator
	7	Luftstromüberwachung Abluft
	8	Aussenluftfilter verschmutzt
	9	Zuluftfilter verschmutzt
	10	Abluftfilter verschmutzt
	11	Störung Pumpe Warm-Wasser-Register
	12	Frostschutzthermostat ausgelöst
13	Frostschutztemperatur Zuluft unterschritten	

	14	Temperaturwächter Elektroheizregister
	15	Sicherheitstemperaturbegrenzer Elektroheizregister
nvoAlarmCode2	0	Störung Pumpe Kalt-Wasser-Register
	1	Sammelstörung externe Kältemaschine
	2	Brandmeldeanlage ausgelöst
	3	Zulufttemperatursensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen
	4	Zuluftfeuchtesensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen
	5	Raumtemperatursensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen
	6	Raumfeuchtesensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen
	7	Ablufttemperatursensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen
	8	Abluftfeuchtesensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen
	9	Außentemperatursensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen
	10	Ablufttemperatursensor nach Befeuchter für adiabate Kühlung fehlerhaft oder nicht angeschlossen
	11	Vereisungsfühler WRG fehlerhaft oder nicht angeschlossen
	12	Brandschutzklappe ausgelöst
	13	Störung EC-Motor Zuluftventilator
	14	Störung EC-Motor Abluftventilator
	15	Datenbusstörung Erweiterungsmodule
nvoAlarmCode3	0	Fernbedienung nicht angeschlossen oder Datenbus Störung
	1	Sollwertgeber nicht oder fehlerhaft verbunden
	2	Wartung erforderlich
	3	Vereisungstemperatur WRG unterschritten
	4	Störung Wärmerückgewinnung
	5	Wartungsmeldung Befeuchter
	6	Störung Befeuchter
	7	Externe Störung
	8	Rauchmelder ausgelöst
	9	Störung Brenner Warmlufterzeuger (WO)
	10	Störung Befeuchter für adiabate Kühlung
	11	keine Kühlleistung adiabate Kühlung
	12	Verkalkung Frischwasserkontaktbefeuchter adiabate Kühlung
	13	Vereisungsgefahr Befeuchter adiabate Kühlung
	14	Wartungsmeldung Befeuchter adiabate Kühlung
	15	nicht belegt

7.2 Schreibender Zugriff

Über einen schreibenden Zugriff können der Regelung über ein LonWorks®-Netzwerk je nach Betriebsart Sollwerte vorgegeben oder angepasst werden.

7.2.1 Variablen

Es stehen die folgenden Variablen zum schreibenden Zugriff zur Verfügung:

Beschreibung	Netzwerkvariable Name	Netzwerkvariable Typ
Sollwert Temperatur von GLT	nviTempSet	SNVT_temp_p
Sollwert Drehzahl Zulufter von GLT	nviSpSupSet	SNVT_lev_percent
Sollwert Drehzahl Ablüfter von GLT	nviSpExhSet	SNVT_lev_percent
Sollwert Frischluftanteil von GLT	nviFrAirSet	SNVT_lev_percent
Sollwert Druck Zuluft von GLT	nviPresSupSet	SNVT_press_p
Sollwert Druck Abluft von GLT	nviPresExhSet	SNVT_press_p
Sollwert Volumenstrom Zuluft von GLT *	nviFlowSupSet	SNVT_count
Sollwert Volumenstrom Abluft von GLT *	nviFlowExhSet	SNVT_count
Sollwert Ventilatorbetrieb (Stufe oder Ein/Aus) von GLT	nviFanStepSet	SNVT_count
Offset Sollwert Temperatur	nviOfsTemp	SNVT_temp_diff_p
Offset Sollwert Drehzahl Zulufter	nviOfsSpSup	SNVT_lev_percent
Offset Sollwert Drehzahl Ablüfter	nviOfsSpExh	SNVT_lev_percent
Offset Sollwert Frischluftanteil	nviOfsFrAir	SNVT_lev_percent

Offset Sollwert Druck Zuluft	nviOfsPresSup	SNVT_press_p
Offset Sollwert Druck Abluft	nviOfsPresExh	SNVT_press_p
Offset Sollwert Volumenstrom Zuluft *	nviOfsFlowSup	SNVT_count
Offset Sollwert Volumenstrom Abluft *	nviOfsFlowExh	SNVT_count
Betriebsart	nviMode	SNVT_count

* gewünschter Wert = vorgegebener Wert mal 10

7.2.2 Betriebsart

Die Anlage kann bei vorhandenem LON-Schnittstellenmodul in 3 verschiedenen Betriebsarten betrieben werden:

- Manueller Betrieb
- Wochenprogramm
- GLT-Betrieb

Manueller Betrieb

Die Anlage läuft mit den über das Bedienmodul BMK vorgegebenen Sollwerten für manuellen Betrieb. Über die LON-Schnittstelle können die Sollwerte über Offsets angepasst werden.

Wochenprogramm

Die Anlage läuft mit den im Wochenprogramm vorgegebenen Zeiten und Sollwerten. Über die LON-Schnittstelle können die Sollwerte über Offsets angepasst werden.

GLT-Betrieb

Die Anlage läuft mit den über die LON-Schnittstelle vorgegebenen Sollwerten. Die Anlage wird über die LON-Schnittstelle ein- und ausgeschaltet.

Die Betriebsart kann über das Bedienmodul BMK oder über die LON-Schnittstelle verändert werden.

- Betriebsartenwahl über Bedienmodul BMK:

1. Mit der Taste ESC am Bedienmodul BMK in das Hauptmenü navigieren
2. Auswahl des Menüpunkts Grundeinstellungen mit Enter
3. Mit den Pfeil Auf/Ab-Tasten zur Betriebsart navigieren
4. Mit der Enter-Taste die Betriebsart markieren
5. Mit den Pfeil Auf/Ab-Tasten die gewünschte Betriebsart auswählen und mit Enter bestätigen



6. Mit ESC wird die Eingabe abgeschlossen und der Menüpunkt wieder verlassen

- Betriebsartenwahl über LON-Schnittstelle:

Über die Variable nviMode kann die Betriebsart über die LON-Schnittstelle verändert werden:

Wert	Bedeutung
0	Manueller Betrieb
1	Wochenprogramm
2	GLT-Betrieb

7.2.3 Manueller Betrieb / Wochenprogramm

Bei manuellem Betrieb oder aktivem Wochenprogramm können die Sollwerte über die Offset-Variablen angepasst werden. Die Anlage läuft wie vom manuellen Betrieb oder vom Wochenprogramm vorgegeben.

Folgende Variablen sind wirksam:

- nviOfsTemp (Anpassung Temperatur-Sollwert)
- nviOfsSpSup (Anpassung Sollwert Drehzahl Zulufter)
- nviOfsSpExh (Anpassung Sollwert Drehzahl Ablüfter)
- nviOfsFrAir (Anpassung Frischluftanteil)
- nviOfsPresSup (Anpassung Sollwert Druck Zuluft)
- nviOfsPresExh (Anpassung Sollwert Druck Abluft)
- nviOfsFlowSup (Anpassung Sollwert Volumenstrom Zuluft)
- nviOfsFlowExh (Anpassung Sollwert Volumenstrom Abluft)
- nviMode (Betriebsart)

Achtung !

Die Anpassung der Sollwerte bezieht sich immer auf die eingestellten Sollwerte des manuellen Betriebs oder des Wochenprogramms!

Bei Anlagen mit aktiven Sollwertgeber kann der Temperatur-Sollwert nicht über die Schnittstelle angepasst werden.

Anlagen mit Fernbedienung BMK-F:

Anpassung Sollwert Temperatur:

Erfolgt eine Sollwertanpassung über die LON-Schnittstelle, nachdem der Sollwert über die Fernbedienung verändert wurde, wird auf den Sollwert des manuellen Betriebs bzw. Wochenprogramms plus Offset über LON-Schnittstelle umgeschaltet.

Beispiel:

Sollwert manueller Betrieb = **21°C**, Anpassung des Sollwertes über BMK-F auf **23°C**. Wenn jetzt ein Offset (nviOfsTemp) = **-1K** vorgegeben wird, wird ein neuer Sollwert von **20°C** (21°C-1K) aktiviert.

Anpassung Sollwerte Drehzahl / Druck / Volumenstrom:

Eine Änderung der Sollwerte für Drehzahl, Druck oder Volumenstrom erfolgt über die Fernbedienung in 3 Stufen (vgl. Montage- und Bedienungsanleitung WRS-K). Dabei wird der Sollwert entsprechend der in den Grundeinstellungen vorgegebenen Werten für Zu- und Abluft gemeinsam verändert.

Erfolgt nach einer Sollwertänderung über die Fernbedienung eine Sollwertanpassung über die LON-Schnittstelle für Zuluft **oder** Abluft, wird auf die Sollwerte des manuellen Betriebs bzw. Wochenprogramms plus Offset über LON-Schnittstelle für Zu- **und** Abluft umgeschaltet.

Beispiel:

Sollwert Drehzahl Zuluft manueller Betrieb = **50%**, Sollwert Drehzahl Abluft manueller Betrieb = **45%**, Änderung der Drehzahl-Sollwerte über BMK-F auf **60%** (Zuluft) und **55%** (Abluft).

Wenn jetzt ein Offset für die Zuluftdrehzahl (nviOfsSpSup) von **30%**, aber kein Offset für den Abluftventilator vorgegeben wird, werden neue Sollwerte von **80%** (50%+30%) für den Zuluftventilator und **45%** (=Sollwert für manuellen Betrieb) für den Abluftventilator aktiviert.

Anpassung Sollwert Frischluftanteil:

Erfolgt eine Sollwertanpassung über die LON-Schnittstelle, nachdem der Sollwert über die Fernbedienung verändert wurde, wird auf den Sollwert des manuellen Betriebs bzw. Wochenprogramms plus Offset über LON-Schnittstelle umgeschaltet.

Beispiel:

Sollwert manueller Betrieb = **40%**, Anpassung des Sollwertes über BMK-F auf **50%**. Wenn jetzt ein Offset (nviOfsTemp) = **-10%** vorgegeben wird, wird ein neuer Sollwert von **30%** (40%-10%) aktiviert.

7.2.4 GLT-Betrieb

Bei GLT-Betrieb werden sämtliche Sollwerte über die LON-Schnittstelle vorgegeben. Das Ein- und Ausschalten der Anlage erfolgt ebenfalls über die LON-Schnittstelle.

Folgende Variablen sind wirksam:

- nviTempSet (Temperatur-Sollwert)
- nviSpSupSet (Sollwert Drehzahl Zulufter)
- nviSpExhSet (Sollwert Drehzahl Ablufter)
- nviFrAirSet (Sollwert Frischluftanteil)
- nviPresSupSet (Sollwert Druck Zuluft)
- nviPresExhSet (Sollwert Druck Abluft)
- nviFlowSupSet (Sollwert Volumenstrom Zuluft)
- nviFlowExhSet (Sollwert Volumenstrom Abluft)
- nviFanStepSet (Sollwert Ventilatorbetrieb)
- nviMode (Betriebsart)

Über die Variable **FanStepSet** werden die Ventilatoren eingeschaltet und somit die Anlage mit den über die LON-Schnittstelle vorgegebenen Sollwerten aktiviert:

bei einstufigen und stufenlosen Ventilatoren:

Wert	Bedeutung
0	Anlage Aus
1	Anlage Ein

bei mehrstufigen Ventilatoren (2- oder 3-stufig):

Wert	Bedeutung
0	Anlage Aus
1	Anlage Ein mit Ventilatorstufe 1
2	Anlage Ein mit Ventilatorstufe 2
3	Anlage Ein mit Ventilatorstufe 3

Anlagen mit Fernbedienung BMK-F:**Sollwert Temperatur:**

Wurde der Sollwert über die Fernbedienung verändert, wird eine neue Sollwertvorgabe über die LON-Schnittstelle bei **Änderung** des Wertes der Variable nviTempSet übernommen.

Sollwert Drehzahl / Druck / Volumenstrom:

Wurde der Sollwert über die Fernbedienung verändert, wird eine neue Sollwertvorgabe über die LON-Schnittstelle bei **Änderung** des Wertes der entsprechenden Variable übernommen. Sobald ein neuer Sollwert für Zuluft **oder** Abluft vorgegeben wird, werden die über die LON-Schnittstelle vorgegebenen Sollwerte für Zuluft **und** Abluft aktiviert.

Wird als Sollwert für die Zuluftdrehzahl oder den Zuluftdruck 0 vorgegeben, so wird auch der Sollwert für die Abluftdrehzahl auf 0 gesetzt.

Sollwert Frischluftanteil:

Wurde der Sollwert über die Fernbedienung verändert, wird eine neue Sollwertvorgabe über die LON-Schnittstelle bei **Änderung** des Wertes der Variable nviTempSet übernommen.

Betriebsbedingungen	-0-55°C, 20-80% r.H. nicht kondensierend
Lagerungsbedingungen	-20-70°C, 20-80% r.H. nicht kondensierend
Transceiver	Echelon FTT-10A
Übertragungsgeschwindigkeit	78,125 kb/s
Spannungsversorgung	über KLM

