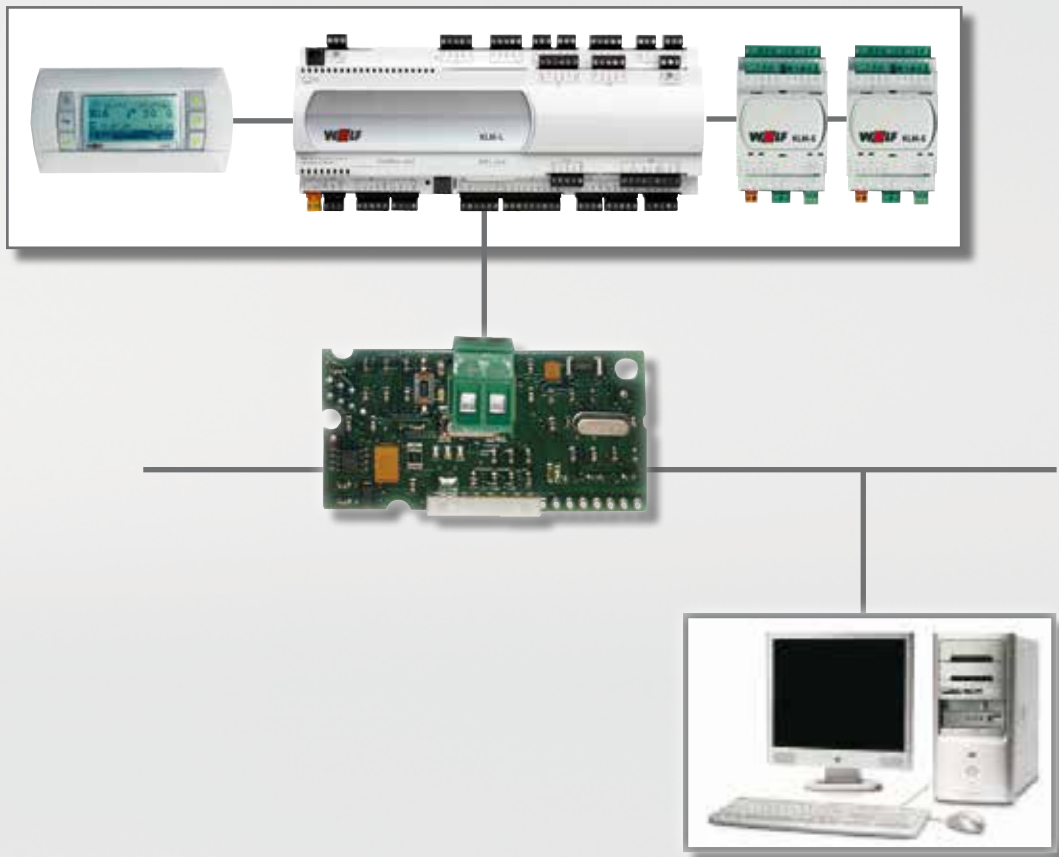


Montage- und Bedienungsanleitung

KNX-Schnittstelle für WRS-K (Original)



1	Hinweise zur Dokumentation	3
1.1	Mitgeltende Unterlagen	3
1.2	Aufbewahrung der Unterlagen	3
1.3	Verwendete Symbole und Warnhinweise	3
1.4	Gültigkeit der Anleitung	3
2	Normen und Richtlinien	4
2.1	Installation / Inbetriebnahme	4
2.2	Warnhinweise	4
2.3	Wartung / Reparatur	4
2.4	Entsorgung	4
3	Installation	5
3.1	Ansicht	5
3.2	Montage	5
3.3	Systemvoraussetzungen	6
3.4	Schnittstellenkonfiguration	6
3.5	Anschluss	6
3.6	LED-Anzeigen	7
3.7	Programmiertaste	7
4	Inbetriebnahme	8
4.1	Projekt öffnen und/oder importieren	8
4.2	Physikalische Adresse zuweisen	9
4.3	XML-Datei mit „KSet“ erstellen/anpassen	9
4.4	XML-Datei laden	10
4.5	Gruppenadressen mit ETS anlegen	10
5	Daten	11
5.1	Lesender Zugriff	11
5.1.1	Betriebsdaten lesender Zugriff	11
5.1.2	Sonderbetriebsarten	13
5.1.3	Alarm Code	13
5.2	Schreibender Zugriff	16
5.2.1	Betriebsdaten schreibender Zugriff	16
5.2.2	Betriebsartenwahl	17
5.2.3	Manueller Betrieb / Wochenprogramm	18
5.2.4	GLT-Betrieb	19
6	Technische Daten	21
7	Notizen	22

1 Hinweise zur Dokumentation

1.1 Mitgeltende Unterlagen

Montage- und Bedienungsanleitung WRS-K

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

1.2 Aufbewahrung der Unterlagen

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

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

1.3 Verwendete Symbole und Warnhinweise

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

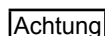


„Sicherheitshinweis“ kennzeichnet Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um Gefährdung oder Verletzung von Personen zu vermeiden und Beschädigungen am Gerät zu verhindern.



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.

1.4 Gültigkeit der Anleitung

Diese Bedienungsanleitung gilt für die KNX-Schnittstelle für WRS-K.

2 Normen und Richtlinien

EG-Richtlinien:

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

EN-Normen:**Klima- und Lüftungsmodul KLM**

- EN 55014-1
- EN 55014-2 +EC/A1/A2/IS1
- EN 60730-1 +A1/A2/A12/A13/A14/A16/EC
- EN 60730-2-9 +A1/A2/A11/A12
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3 + A1/A2/IS1
- EN 61000-6-1
- EN 61000-6-2 +EC/IS1
- EN 61000-6-3
- EN 61000-6-4
- EN 61010-1

2.1 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.

2.2 Warnhinweise



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

2.3 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

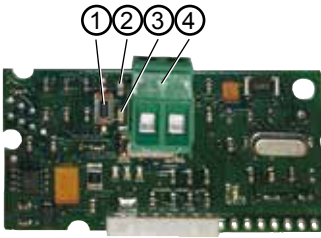
2.4 Entsorgung

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.

3 Installation

3.1 Ansicht



- ① Programmier­taste
- ② rote LED
- ③ grüne LED
- ④ Anschlussblock für das KNX-Netzwerk

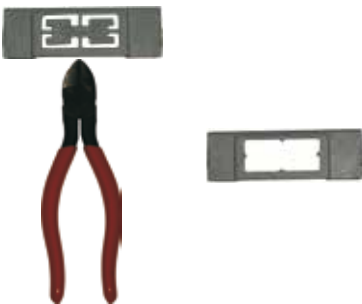
3.2 Montage



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

Die KNX-Schnittstelle wird in den Steckplatz (serial card / BMS card) am Regler KLM-L (Art.Nr. 2744746) eingesteckt. Dazu folgendermaßen vorgehen:

1. Klima- und Lüftungsmodul KLM-L spannungsfrei schalten
2. Abdeckung des Steckplatzes (serial card / BMS card) mit Hilfe eines Schraubendrehers entfernen.



3. Innenteil der Abdeckung mit einem Seitenschneider entfernen



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



5. Abdeckung des Steckplatzes wieder anbringen
6. Spannungsversorgung wieder herstellen

3.3 Systemvoraussetzungen

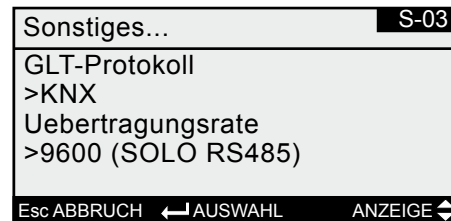
Software Klima-Lüftungsmodul: 5.1.004 oder höher.
ETS4 / ETS5 Version 5.5.2 oder höher.

3.4 Schnittstellenkonfiguration

Hinweis: Wurde die KNX-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 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 KNX auswählen.
Die Übertragungsrate stellt sich dann automatisch auf 9600 ein.
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.



3.5 Anschluss

Der Anschluss an das KNX-Netzwerk erfolgt über den steckbaren Anschlussblock:
+ : Signal +
- : Signal -

3.6 LED-Anzeigen

LED		Bedeutung	Fehler/Lösung
Rot	leuchtend	Keine Kommunikation zwischen KNX-Schnittstelle und WRS-K	Konfiguration: - physikalische Adresse falsch - Übertragungsrate nicht korrekt - falsches Protokoll
	blinkend	Kommunikationsfehler zwischen KNX-Schnittstelle und WRS-K	- die Schnittstelle wurde nicht auf KNX-Protokoll oder auf einer nicht unterstützten Adresse konfiguriert
Grün	leuchtend	Die Programmieraste wurde gedrückt für die Zuordnung der physikalischen Adresse und die Schnittstelle wartet korrespondierende Operation von ETS	
	schnell blinkend	- Die Tabelle wurde noch nicht hochgeladen (.XML-Datei) - ein kurzes aufleuchten bedeutet, dass die Programmieraste gedrückt wurde	Herunterladen der XML-Tabelle über ETS
	langsam blinkend	ETS lädt die XML-Datei herunter	
Grün + Rot	beide leuchtend	Keine Spannungsversorgung zum KNX-Bus	Überprüfen Sie: KNX-Bus Netzverbindung und Polarität der Stecker
Grün + Rot	beide Aus	Normalbetrieb	

3.7 Programmieraste

Die Programmieraste auf der KNX-Schnittstelle dient zur Zuordnung der physikalischen Adresse für die Schnittstelle.

Hinweis: Zu beachten ist, dass eine neue KNX-Schnittstelle keine physikalische Adresse besitzt und vorher programmiert werden muss.

4 Inbetriebnahme

Mit der KNX-Schnittstelle ist es möglich eine WRS-K Regelung in ein KNX/EIB-Bussystem einzubinden. Dazu wird eine ETS-Programmiersoftware, das Projekt „Wolf_plugin.knxproj“ und das Programmierool „KSet“ benötigt

Hinweis: Das „Wolf_plugin“ sowie das Programmierool „KSet“ mit einer entsprechenden Vorlage der verfügbaren Datenpunkte stehen unter www.wolf-heiztechnik.de zum Download bereit.

4.1 Projekt öffnen und/oder importieren

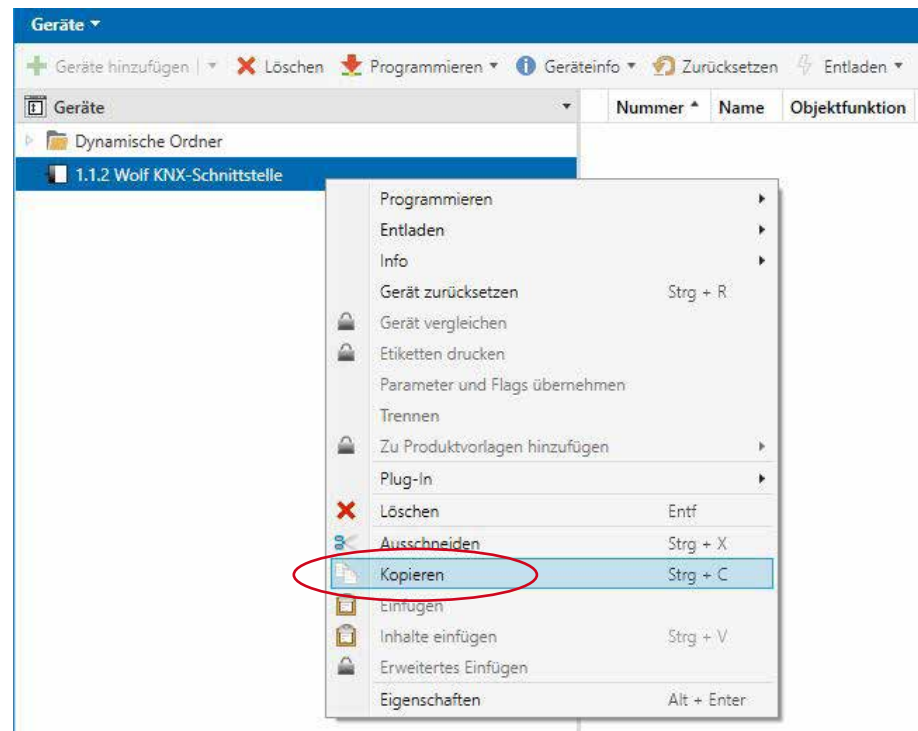
Neues Projekt

Ein neues Projekt kann direkt im Projekt „Wolf_plugin.knxproj“ erstellt werden.

Bestehendes Projekt

Um das Projekt „Wolf_plugin.knxproj“ in ein bestehendes Projekt zu importieren, Projekt „Wolf_plugin.knxproj“ öffnen, rechts klick auf „Wolf KNX-Schnittstelle“ und „kopieren“.

Anschließend bestehendes Projekt öffnen und kopiertes Projekt einfügen.



Nach dem erfolgreichen Import muss die physikalische Adresse programmiert und die projektbezogene XML-Datei geladen werden.

Hinweis: Bevor ein Busmonitor oder eine Kommunikation mit einer anderen Anwendung gestartet wird, muss als erstes die Kommunikation zum Gerät aufgebaut werden! Wenn dies nicht der Fall ist, erscheint eine Fehlermeldung: „Verify connection cable and restart procedure“

4.2 Physikalische Adresse zuweisen

Um die physikalische Adresse über ETS zu programmieren, muss die Programmieraste an der KNX-Schnittstelle gedrückt werden. Anschließend beginnt die grüne LED zu leuchten. Diese erlischt, wenn das Gerät die physikalische Adresse erfolgreich von der ETS erhalten hat.

4.3 XML-Datei mit „KSet“ erstellen/anpassen

Um die Referenzierung zwischen den KNX-Datenpunkten und WRS-K herzustellen, ist eine XML-Datei notwendig. Als Vorlage kann die Datei „KSet Vorlage_DE“ verwendet werden.

In dieser sind alle verfügbaren Datenpunkte aufgelistet. Nicht benötigte Datenpunkte können gelöscht und die Gruppenadresse sowie der Name kundenspezifisch angepasst werden.

Hinweis: Die Zuweisungen der Spalten „Group“ und „Name“ sind frei wählbar!

Group	Name	Datapoint type	IN/OUT	Index	COIL/REG	Conversion Rule	Conversion Value
1 1/1/1	Sammelstörung	Boolean	OUT	1	Coil	None	

Spalte	Beschreibung
Group	Wie im zugehörigen Projekt der ETS muss die Haupt-, Mittel-, und Untergruppe eingetragen werden.
Name	Die Beschreibung ist Optional. Es wird jedoch empfohlen einen aussagekräftigen Namen einzutragen.

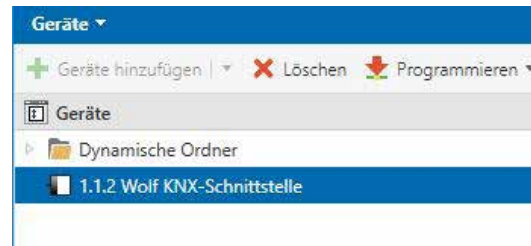
Hinweis: Die Zuweisungen der Spalten „Datapoint type“, „IN/OUT“, „Index“, „COIL/REG“ und „Conversion Rule“ sind schnittstellenspezifische Einstellungen und dürfen nicht verändert werden!

Group	Name	Datapoint type	IN/OUT	Index	COIL/REG	Conversion Rule	Conversion Value
1 1/1/1	Sammelstörung	Boolean	OUT	1	Coil	None	

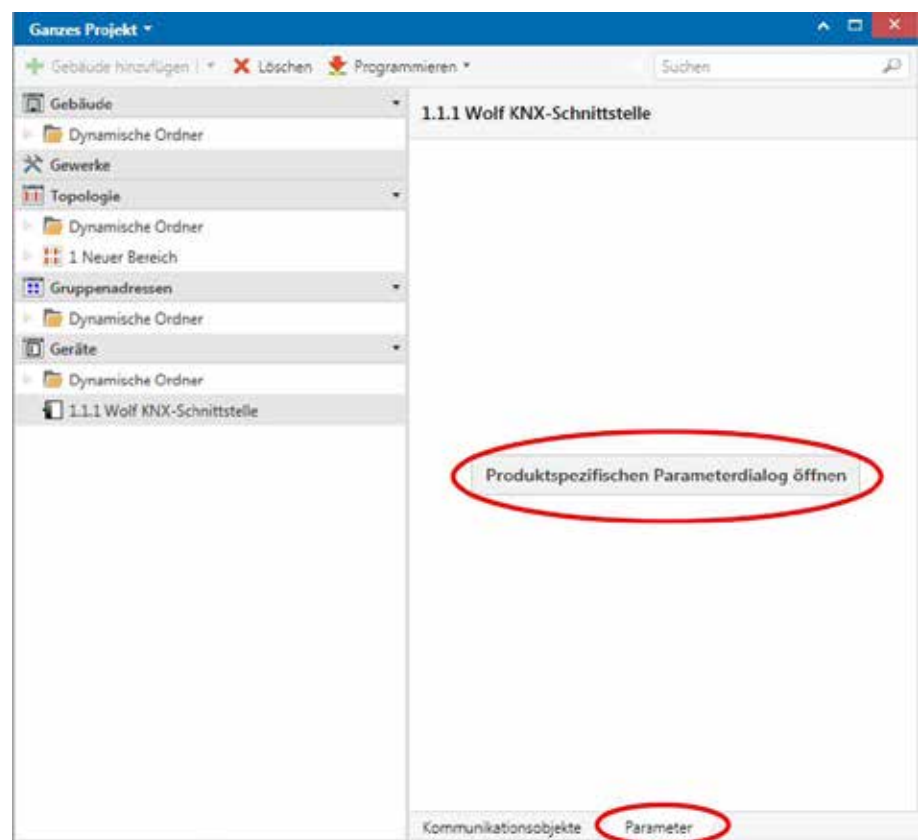
4.4 XML-Datei laden

Im Anschluss muss die XML-Datei mit dem Programm ETS in das Gerät geladen werden.

- Projekt „Wolf_plugin.knxproj“ mit öffnen
- Unter Geräte: Rechtsklick auf „Wolf KNX-Schnittstelle“



- Auf den Reiter „Parameter“ wechseln und „Produktspezifischen Parameterdialog öffnen“ auswählen.



- XML-Datei auswählen und laden
Hinweis: Sollte der Download fehlschlagen, Download erneut starten.

4.5 Gruppenadressen mit ETS anlegen

Nun können die Gruppenadressen (von K-Set-Tabelle) in ETS angelegt und ggf. mit einer „Dummy-Applikation“ verknüpft werden.

Hinweis: Ein Dummy dient nur dazu die Verknüpfungen der GA's in ETS zu visualisieren. Es ist nicht zwingend erforderlich, es wird aber aus Übersichtlichkeitsgründen dazu geraten einen Dummy zu verwenden.

5 Daten

5.1 Lesender Zugriff

Über die KNX-Schnittstelle ist ein schreibender und ein lesender Zugriff auf die Klimaregelung möglich.

5.1.1 Betriebsdaten lesender Zugriff

Es stehen die folgenden Daten zum lesenden Zugriff zur Verfügung:

Beschreibung	Datapoint type	IN/OUT	Index	COIL/REG	Conv. Rule	Conv. Value
Sammelstörung	Boolean	OUT	1	Coil	None	
Externe Anlagenfreigabe	Boolean	OUT	2	Coil	None	
Hygrostat Feuchte	Boolean	OUT	3	Coil	None	
Freigabe Befeuchter	Boolean	OUT	4	Coil	None	
Entfeuchtung aktiv	Boolean	OUT	148	Coil	None	
Anlagenstatus	Boolean	OUT	5	Coil	None	
Betriebsstatus	Boolean	OUT	117	Coil	None	
Pumpe Heizen	Boolean	OUT	60	Coil	None	
Pumpe Kühlen	Boolean	OUT	18	Coil	None	
Anforderung Wärmeerzeuger	Boolean	OUT	61	Coil	None	
Freigabe oder Pumpe WRG	Boolean	OUT	62	Coil	None	
Außenluft-/Zuluftklappe	Boolean	OUT	63	Coil	None	
Fortluft-/Abluftklappe	Boolean	OUT	64	Coil	None	
Betriebsmeldung Abluftventilator	Boolean	OUT	65	Coil	None	
Freigabe oder Pumpe adiabate Kühlung	Boolean	OUT	87	Coil	None	
Freigabe Warmlufterzeuger (WO)	Boolean	OUT	89	Coil	None	
Thermostat Warmlufterzeuger (WO)	Boolean	OUT	90	Coil	None	
Ablaufventil Wasserzuleitung adiabate Kühlung	Boolean	OUT	91	Coil	None	
Ablaufventil Wanne adiabate Kühlung	Boolean	OUT	92	Coil	None	
Zulaufventil adiabate Kühlung	Boolean	OUT	94	Coil	None	
Zulufttemperatur	Float 16 bit	OUT	1	Register	None	
Außentemperatur	Float 16 bit	OUT	2	Register	None	
Raumtemperatur	Float 16 bit	OUT	3	Register	None	
Ablufttemperatur	Float 16 bit	OUT	4	Register	None	
Taupunkttemperatur	Float 16 bit	OUT	48	Register	None	
Zulufttemperatur nach WRG	Float 16 bit	OUT	46	Register	None	
Luftqualität (VOC)	Float 16 bit	OUT	5	Register	None	
Sollwertgeber	Float 16 bit	OUT	6	Register	None	
Raumfeuchte	Float 16 bit	OUT	7	Register	None	
Abluftfeuchte	Float 16 bit	OUT	8	Register	None	
Zuluftfeuchte	Float 16 bit	OUT	9	Register	None	
Außenluftfeuchte	Float 16 bit	OUT	42	Register	None	
Aktueller Sollwert Zulufttemperatur	Float 16 bit	OUT	10	Register	None	
Aktueller Sollwert Temperatur	Float 16 bit	OUT	11	Register	None	
Aktueller Sollwert Frischluftanteil	Float 16 bit	OUT	12	Register	None	
Aktueller Sollwert Drehzahl Zulüfter	Float 16 bit	OUT	13	Register	None	
Aktueller Sollwert Drehzahl Ablüfter	Float 16 bit	OUT	14	Register	None	
Aktueller Sollwert relative Feuchte	Float 16 bit	OUT	23	Register	None	
Aktueller Sollwert absolute Feuchte	Float 16 bit	OUT	24	Register	None	
Vereisungsfühler	Float 16 bit	OUT	27	Register	None	

Beschreibung	Datapoint type	IN/OUT	Index	COIL/REG	Conv. Rule	Conv. Value
Stellsignal Heizen	Float 16 bit	OUT	28	Register	None	
Stellsignal Kühlen	Float 16 bit	OUT	29	Register	None	
Stellsignal WRG	Float 16 bit	OUT	30	Register	None	
Stellsignal Befeuchter	Float 16 bit	OUT	31	Register	None	
Ablufttemperatur nach Befeuchter für adiabate Kühlung	Float 16 bit	OUT	32	Register	None	
Stellsignal Nachheizen	Float 16 bit	OUT	33	Register	None	
Luftqualität (CO2)	Unsigned 16 bit	OUT	209	Register	None	
Druck Zuluft	Unsigned 16 bit	OUT	210	Register	None	
Druck Abluft	Unsigned 16 bit	OUT	211	Register	None	
Volumenstrom Zuluft	Unsigned 16 bit	OUT	212	Register	None	
Volumenstrom Abluft	Unsigned 16 bit	OUT	213	Register	None	
Betriebsart	Unsigned 16 bit	OUT	214	Register	None	
Aktueller Sollwert Ventilatorstufe	Unsigned 16 bit	OUT	215	Register	None	
Aktueller Sollwert Druck Zuluft	Unsigned 16 bit	OUT	216	Register	None	
Aktueller Sollwert Druck Abluft	Unsigned 16 bit	OUT	217	Register	None	
Aktueller Sollwert Volumenstrom Zuluft	Unsigned 16 bit	OUT	218	Register	None	
Aktueller Sollwert Volumenstrom Abluft	Unsigned 16 bit	OUT	219	Register	None	
Anforderung Kälteerzeuger Stufe 1/2	Unsigned 16 bit	OUT	220	Register	None	
Stufe Direktverdampfer	Unsigned 16 bit	OUT	233	Register	None	
Stufe Elektroheizregister	Unsigned 16 bit	OUT	232	Register	None	
Betriebsart Wärmepumpe	Unsigned 16 bit	OUT	255	Register	None	
Aktueller Alarm Code1	Unsigned 16 bit	OUT	256	Register	None	
Aktueller Alarm Code2	Unsigned 16 bit	OUT	257	Register	None	
Aktueller Alarm Code3	Unsigned 16 bit	OUT	258	Register	None	
Aktueller Alarm Code4	Unsigned 16 bit	OUT	259	Register	None	
Aktueller Alarm Code5	Unsigned 16 bit	OUT	305	Register	None	
Aktueller Alarm Code BSK1-16	Unsigned 16 bit	OUT	260	Register	None	
Aktueller Alarm Code BSK 17-21	Unsigned 16 bit	OUT	261	Register	None	
Sonderbetriebsart	Unsigned 16 bit	OUT	262	Register	None	
Sonderbetriebsart 2	Unsigned 16 bit	OUT	280	Register	None	

Codierung

	Wert	Bedeutung
Aktueller Sollwert Ventilatorstufe	0	Ventilator Aus
	1	Ventilator Ein (einstufig und stufenlose Ventilatoren) Ventilatoren Stufe 1 Ein (mehrstufige Ventilatoren)
	2	Ventilatoren Stufe 2 Ein
	3	Ventilatoren Stufe 3 Ein
Betriebsart	0	Manueller Betrieb
	1	Wochenprogramm
	2	GLT-Betrieb
Anlagenstatus	0	Standby
	1	Betriebsbereit
Betriebsstatus	0	Anlage nicht in Betrieb
	1	Anlage in Betrieb

5.1.2 Sonderbetriebsarten

Bei aktiver Sonderbetriebsart ist das zugehörige Bit gesetzt

Variable	Bit	Bedeutung
Sonderbetriebsart	0	Urlaubsprogramm
	1	Filtertest
	2	Vorwärmprogramm
	3	Nachtlüften
	4	Stützbetrieb
	5	Nutzzeitverlängerung
	6	Stoßlüftung
	7	Angebotsregelung Kühlen
	8	Hygrostatfunktion
	9	Luftqualitätsregelung
	10	Externe Anforderung
	11	Nachlauf
	12	WRG Vereisungsschutz
	13	Drehzahlreduzierung
	14	Absenkbetrieb
15	Winteranlauf WRG	
Sonderbetriebsart 2	0	Schnellaufheizung
	1	Abtauung Wärmepumpe

5.1.3 Alarm Code

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
Aktueller Alarm Code1	0	Alarm Frequenzumrichter Motor Zuluftventilator
	1	Alarm Motortemperatur Zuluftventilator zu hoch
	2	Alarm Reparaturschalter Zuluftventilator
	3	Alarm Luftstromüberwachung Zuluft
	4	Alarm Frequenzumrichter Motor Abluftventilator
	5	Alarm Motortemperatur Abluftventilator zu hoch
	6	Alarm Reparaturschalter Abluftventilator
	7	Alarm Luftstromüberwachung Abluft
	8	Alarm Außenluftfilter verschmutzt
	9	Alarm Zuluftfilter verschmutzt
	10	Alarm Abluftfilter verschmutzt
	11	Alarm Störung Pumpe Warm-Wasser-Register
	12	Frostschutzthermostat ausgelöst
	13	Frostschutztemperatur Zuluft unterschritten
	14	Alarm Temperaturwächter Elektroheizregister
15	Alarm Sicherheitstemperaturbegrenzer Elektroheizregister	

Variable	Bit	Bedeutung
Aktueller Alarm Code2	0	Alarm Störung Pumpe Kalt-Wasser-Register
	1	Alarm Sammelstörung externe Kältemaschine
	2	Alarm Brandmeldeanlage ausgelöst
	3	Alarm Zulufttemperatursensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen
	4	Alarm Zuluftfeuchtesensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen
	5	Alarm Raumlufttemperatursensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen
	6	Alarm Raumluftfeuchtesensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen
	7	Alarm Ablufttemperatursensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen
	8	Alarm Abluftfeuchtesensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen
	9	Alarm Außenlufttemperatursensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen
	10	Temperaturfühler nach Befeuchter adiabate Kühlung fehlerhaft oder nicht angeschlossen
	11	Alarm Temperatursensor Vereisung WRG fehlerhaft oder nicht angeschlossen
	12	Alarm Brandschutzklappe ausgelöst
	13	Alarm EC-Motor Zuluftventilator
	14	Alarm EC-Motor Abluftventilator
15	Datenbusstörung Erweiterungsmodule	
Aktueller Alarm Code3	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 KG/WO
	10	Störung Befeuchter adiabate Kühlung
	11	keine Kühlleistung adiabate Kühlung
	12	Verkalkung Frischwasserkontaktbefeuchter adiabate Kühlung
	13	Vereisungsgefahr Befeuchter adiabate Kühlung
	14	Wartung Befeuchter adiabate Kühlung
15	Störung Wärmepumpe	

Variable	Bit	Bedeutung
Aktueller Alarm Code4	0	Störung Pumpe Nachheizregister
	1	Frostschutzthermostat Nachheizregister ausgelöst
	2	Kälterege lung Datenbusstörung
	3	KVS-Regelung Datenbusstörung
	4	KVS-Regelung ausgeschaltet (Standby)
	5	GLT-Außentemperatur nicht plausibel
	6	Zulufttemperatursensor nach WRG fehlerhaft oder nicht angeschlossen
	7	Taupunkttemperatursensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen
	8	Außenluftfeuchtesensor fehlerhaft oder nicht angeschlossen
	9	Entfeuchtungsleistung nicht ausreichend
	10	Außen-/Zuluftfilter 1 verschmutzt
	11	Außen-/Zuluftfilter 2 verschmutzt
	12	Außen-/Zuluftfilter 3 verschmutzt
	13	Abluftfilter 1 verschmutzt
	14	Abluftfilter 2 verschmutzt
15	Störung Wärmepumpe Inverter 1	
Aktueller Alarm Code5	0	Störung Wärmepumpe Inverter 2
	1	Störung Wärmepumpe Inverter 3
	2	Störung Pumpe Heiz-/Kühlkreis Change-Over-Register
Aktueller Alarm CodeBSK1-16	0	Brandschutzklappe 1
	1	Brandschutzklappe 2
	2	Brandschutzklappe 3
	3	Brandschutzklappe 4
	4	Brandschutzklappe 5
	5	Brandschutzklappe 6
	6	Brandschutzklappe 7
	7	Brandschutzklappe 8
	8	Brandschutzklappe 9
	9	Brandschutzklappe 10
	10	Brandschutzklappe 11
	11	Brandschutzklappe 12
	12	Brandschutzklappe 13
	13	Brandschutzklappe 14
	14	Brandschutzklappe 15
	15	Brandschutzklappe 16
Aktueller Alarm CodeBSK17-21	0	Brandschutzklappe 17
	1	Brandschutzklappe 18
	2	Brandschutzklappe 19
	3	Brandschutzklappe 20
	4	Brandschutzklappe 21

5.2 Schreibender Zugriff

Über einen schreibenden Zugriff können über ein KNX-Netzwerk je nach Betriebsart Sollwerte vorgegeben oder angepasst werden. Außerdem kann die Anlage ein- oder ausgeschaltet und die Betriebsart vorgegeben werden.

5.2.1 Betriebsdaten schreibender Zugriff

Es stehen folgende Daten zum schreibenden Zugriff zur Verfügung:

Aus Sicherheitsgründen werden alle Variablen, die für einen schreibenden GLT-Zugriff zur Verfügung stehen auf ihre Min./Max. Grenzen überwacht. Wird ein Wert außerhalb des gültigen Wertebereichs gesendet, wird der Wert verweigert und der ursprüngliche Wert erhalten.

Beschreibung	Datapoint type	IN/OUT	Index	COIL/REG	Conv. Rule	Conv. Value
Sollwert Temperatur von GLT	Float 16 bit	IN	15	Register	None	
Sollwert Drehzahl Zuluft von GLT	Float 16 bit	IN	16	Register	None	
Sollwert Drehzahl Abluft von GLT	Float 16 bit	IN	17	Register	None	
Sollwert Frischluftanteil von GLT	Unsigned 16 bit	IN	221	Register	None	
Sollwert Ventilatorbetrieb (Stufe oder Ein/Aus) von GLT	Unsigned 16 bit	IN	222	Register	None	
Sollwert Druck Zuluft von GLT	Unsigned 16 bit	IN	223	Register	None	
Sollwert Druck Abluft von GLT	Unsigned 16 bit	IN	224	Register	None	
Sollwert Volumenstrom Zuluft von GLT	Unsigned 16 bit	IN	225	Register	None	
Sollwert Volumenstrom Abluft von GLT	Unsigned 16 bit	IN	226	Register	None	
Sollwert relative Feuchte von GLT	Float 16 bit	IN	25	Register	None	
Sollwert absolute Feuchte von GLT	Float 16 bit	IN	26	Register	None	
Offset Sollwert Temperatur	Float 16 bit	IN	18	Register	None	
Offset Sollwert Drehzahl Zulüfter	Float 16 bit	IN	19	Register	None	
Offset Sollwert Drehzahl Ablüfter	Float 16 bit	IN	20	Register	None	
Offset Sollwert Frischluftanteil	Signed 16 bit	IN	227	Register	None	
Offset Sollwert Druck Zuluft	Signed 16 bit	IN	228	Register	None	
Offset Sollwert Druck Abluft	Signed 16 bit	IN	229	Register	None	
Offset Sollwert Feuchte relativ	Signed 16 bit	IN	21	Register	None	
Offset Sollwert Feuchte absolut	Float 16 bit	IN	22	Register	None	
Offset Sollwert Volumenstrom Zuluft	Signed 16 bit	IN	230	Register	None	
Offset Sollwert Volumenstrom Abluft	Signed 16 bit	IN	231	Register	None	
Betriebsart	Unsigned 16 bit	IN	214	Register	None	
Außentemperaturwert von GLT	Float 16 bit	IN	37	Register	None	

5.2.2 Betriebsartenwahl

Die Anlage kann bei vorhandener KNX-Schnittstelle 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 KNX-Schnittstelle können die Sollwerte über Offsets angepasst werden.

Wochenprogramm

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

GLT-Betrieb

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

Die Betriebsart kann über das Bedienmodul BMK oder über die KNX-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 → Grundeinstellung

- Betriebsartenwahl über KNX-Schnittstelle:

Über die Variable Betriebsart kann die Betriebsart über die KNX-Schnittstelle verändert werden:

Wert	Bedeutung
0	Manueller Betrieb
1	Wochenprogramm
2	GLT-Betrieb

**5.2.3 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:

- Offset Temperatursollwert (Anpassung Temperatur-Sollwert)
- Offset Frischluftanteil (Anpassung Frischluftanteil)
- Offset Drehzahl Zulufter (Anpassung Sollwert Drehzahl Zulufter)
- Offset Drehzahl Ablufter (Anpassung Sollwert Drehzahl Ablufter)
- Offset Druck Zulufter (Anpassung Sollwert Druck Zuluft)
- Offset Druck Ablufter (Anpassung Sollwert Druck Abluft)
- Offset Volumenstrom Zulufter (Anpassung Sollwert Volumenstrom Zuluft)
- Offset Volumenstrom Ablufter (Anpassung Sollwert Volumenstrom Abluft)
- Betriebsart
- Offset Feuchtesollwert (Anpassung Sollwert relative Feuchte)
- Offset Feuchtesollwert absolut (Anpassung Sollwert absolute Feuchte)

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

Beispiel:

Sollwert manueller Betrieb = **21°C**, Anpassung des Sollwertes über BMK-F auf **23°C**. Wenn jetzt ein Offset = **-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 KNX-Schnittstelle für Zuluft oder Abluft, wird auf die Sollwerte des manuellen Betriebs bzw. Wochenprogramms plus Offset über KNX-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 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 KNX-Schnittstelle, nachdem der Sollwert über die Fernbedienung verändert wurde, wird auf den Sollwert des manuellen Betriebs bzw. Wochenprogramms plus Offset über KNX-Schnittstelle umgeschaltet.

Beispiel:

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

5.2.4 GLT-Betrieb

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

Folgende Variablen sind wirksam:

- Temperatursollwert von GLT
- Frischluftanteil von GLT
- Drehzahl Zuluft von GLT
- Drehzahl Abluft von GLT
- Ventilator Betrieb (Ein bzw. Stufe) von GLT
- Zuluft Druck Sollwert von GLT
- Abluft Druck Sollwert von GLT
- Zuluft Volumenstrom Sollwert von GLT
- Abluft Volumenstrom Sollwert von GLT
- Betriebsart
- Sollwert relative Feuchte von GLT
- Sollwert absolute Feuchte von GLT

Über die Variable „**Ventilator Betrieb (Ein bzw. Stufe von GLT)**“ werden die Ventilatoren eingeschaltet und somit die Anlage mit den über die KNX-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

Vorgabe der Außentemperatur über GLT:

Ist die Option „Außentemperatur GLT“ über das Fachmannmenü freigegeben, kann der Außentemperaturwert über die GLT vorgegeben werden.

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

Wurde der Sollwert über die Fernbedienung verändert, wird eine neue Sollwertvorgabe über die KNX-Schnittstelle bei **Änderung** des Wertes der Variable „Sollwert Temperatur von GLT“ übernommen.

Sollwert Drehzahl / Druck / Volumenstrom:

Wurde der Sollwert über die Fernbedienung verändert, wird eine neue Sollwertvorgabe über die KNX-Schnittstelle bei **Änderung** des Wertes der entsprechenden Variable übernommen. Sobald ein neuer Sollwert für Zuluft **oder** Abluft vorgegeben wird, werden die über die KNX-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 KNX-Schnittstelle bei **Änderung** des Wertes der Variable „Sollwert Temperatur von GLT“ übernommen.

6 Technische Daten

Stromversorgung	12 bis 33V , Leistungsaufnahme: 300mW
BUS-Versorgungsspannung	21 bis 32V, Stromaufnahme: 5mA
BUS	TP1 9600 baud (9600 bit/s)
Periodisches Übertragungsintervall	Jede Minute (Hinweis: Jede Werteänderung wird sofort übertragen)
Schraubklemmen	Leitungsquerschnitt min 0,2mm ² max. 1,5mm ² YCYM 1 x 2 x 0,8mm ²
Schutzart	IP00
Betriebsbedingungen	-20 - 60°C, Luftfeuchtigkeit<85% r.H. nicht kondensierend
Lagerbedingungen	-20 - 80°C, Luftfeuchtigkeit<85% r.H. nicht kondensierend

7 Notizen

Wolf GmbH

Postfach 1380 · D-84048 Mainburg · Tel. +49-8751/74-0 · Fax +49-8751/741600

Internet: www.wolf.eu