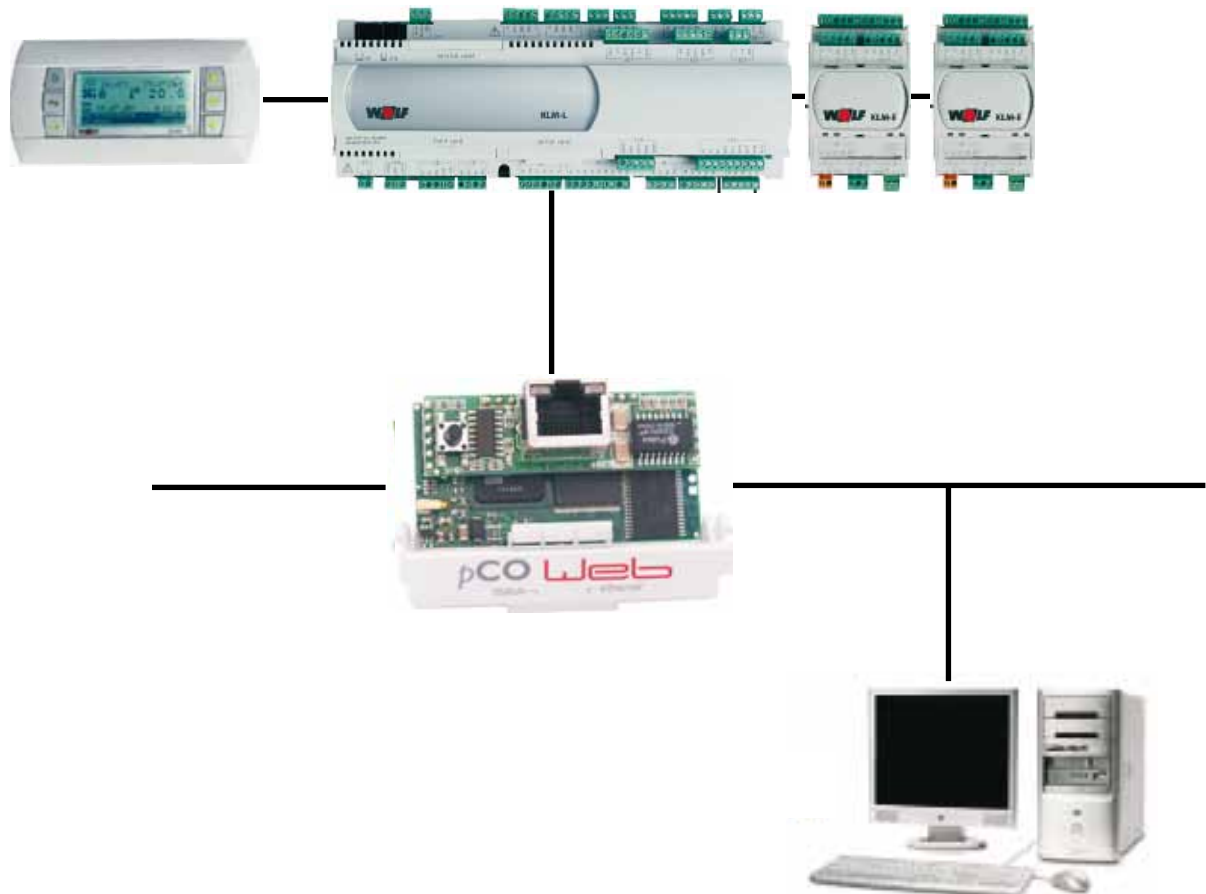


Montage- und Bedienungsanleitung

BACnet-Schnittstelle für Kälterege lung IK



Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis	2
2. Hinweise zur Dokumentation	3
3. Normen und Richtlinien	4
4. Lieferumfang	5
5. Installation	5
6. Schnittstellenkonfiguration	6
7. LED-Anzeigen / Service-Taste	6-7
8. Einstellungen	8-11
9. Daten	12-14
10. Technische Daten	15

2.1 Mitgeltende Unterlagen

Montage- und Bedienungsanleitung Wolf-Kälterege- lung IK

Gegebenenfalls gelten auch die Anleitungen aller verwendeten Zubehörmö- dule und weitere Zubehöre.

2.2 Aufbewahrung der Unterlagen

Der Anlagenbetreiber bzw. der Anlagenbenutzer übernimmt die Aufbewah- rung 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.

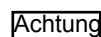


„Sicherheitshinweis“ kennzeichnet Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um Gefährdung oder Verletzung von Personen zu vermeiden und Beschädigungen am Gerät zu verhindern.



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 Ge- sundheitsgefährdung 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 folgen- dem 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 BACnet-Schnittstelle für Wolf- Kälterege- lung IK

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

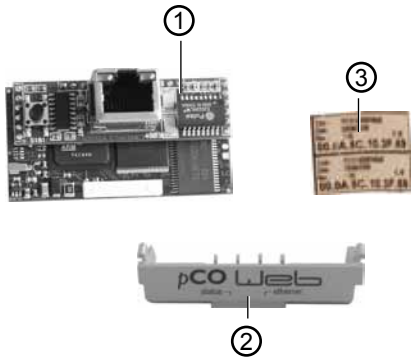
- Die einwandfreie Funktion der elektrischen Ausrüstung ist in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren.
- Störungen und Schäden dürfen nur von Fachkräften beseitigt werden.
- Schadhafte Bauteile dürfen nur durch original Wolf-Ersatzteile ersetzt werden.
Werden an Wolf-Regelungen technische Änderungen 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. Lieferumfang



- 1 BACnet-Schnittstelle
- 2 Abdeckung
- 3 Etiketten

5. Installation

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

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

4. Abdeckung des Steckplatzes wieder anbringen

5. Spannungsversorgung wieder herstellen



6. Mitgelieferte Etiketten anbringen:

Jede BACnet-Schnittstelle verfügt über eine eigene MAC-Adresse. Diese ist auf den mitgelieferten Etiketten zusätzlich zur Beschriftung auf der Schnittstelle vermerkt. Falls die Schnittstelle nach der Installation nicht mehr zugänglich ist, können die Etiketten an einer zugänglichen Stelle angebracht werden, um die MAC-Adresse bei Bedarf jederzeit ablesen zu können.

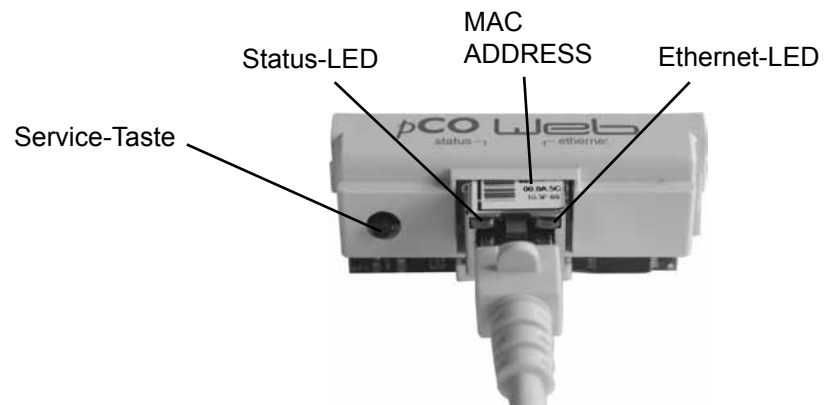
6. Schnittstellenkonfiguration

Hinweis: Wurde die BACnet-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 Service mit Enter
3. Passwort eingeben „1234“ und mit Enter bestätigen
4. Auswahl des Menüpunkts Protokoll mit Enter
5. Mit den Pfeil Auf/Ab-Tasten zum Menüpunkt Typ navigieren
6. Mit Enter den Typ markieren und mit den Pfeil Auf/Ab-Tasten den Protokolltyp BACnet auswählen
Die Übertragungsrate ist bereits auf 19200 eingestellt 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.

7. LED-Anzeigen / Service-Taste



7.1 LED-Anzeigen

Beide LED's (Status-LED und Ethernet-LED) leuchten unmittelbar nach Start der Regelung wie nachfolgend beschrieben. Sollten die LED's nach Start nicht leuchten, muß kontrolliert werden, ob

- die BACnet-Schnittstelle richtig am Klima- und Lüftungsmodul KLM eingesteckt ist
- die Spannungsversorgung vorhanden ist

7.1.1 Status-LED

- während des Anlagenstarts:

Nach dem Einschalten der Regelung leuchtet die Status-LED wie folgt:

1. Bleibt für 2 Sekunden ausgeschaltet
2. Blinkt 2 Sekunden lang grün/rot
3. Leuchtet 1,5 Minuten lang grün
4. Blinkt grün oder rot:

grün blinkend:

Das Startverfahren ist abgeschlossen und die BACnet-Schnittstelle kommuniziert korrekt mit dem Klima- und Lüftungsmodul KLM

rot blinkend:

Das Startverfahren ist abgeschlossen aber die BACnet-Schnittstelle kommuniziert nicht korrekt mit dem Klima- und Lüftungsmodul KLM

- während des Betriebs:

grün blinkend (3x pro Sekunde)	Normalbetrieb
langsam rot blinkend (1x alle 2 Sekunden)	keine Kommunikation zwischen BACnet-Schnittstelle und Klima- und Lüftungsmodul KLM
einmal rot blinkend und dann grün blinkend	ein einzelner Kommunikationsfehler ist aufgetreten
rot leuchtend	Rescue-Mode

7.1.2 Ethernet-LED**- während des Anlagenstarts:**

Nach dem Einschalten der Regelung leuchtet die Ethernet-LED grün.
Bleibt sie rot, ist keine Verbindung zu einem Netzwerk vorhanden.

Dies kann folgende Ursachen haben:

- direkt angeschlossener PC ist ausgeschaltet
- Stecker ist nicht korrekt an der BACnet-Schnittstelle oder am PC eingesteckt
- Ein Fehler am verwendeten Kabel liegt vor

- während des Betriebs:

grün leuchtend	Korrekte Ethernet-Datenverbindung erkannt
grün blinkend	Korrekturer Ethernet-Datenaustausch
rot	kein Ethernet-Signal erfasst

7.2 Service-Taste

Mithilfe der Service-Taste kann die Werkseinstellung für die Netzwerkeinstellungen aktiviert werden. Die Werkseinstellungen sind:

IP-Adresse = **172.16.0.1**

Subnetzmaske = **255.255.0.0**

Zur Aktivierung der Werkseinstellung folgendermaßen vorgehen:

1. Neustart des Reglers
2. Sofort nach dem Neustart, sobald die Status-LED grün leuchtet, die Service-Taste gedrückt halten
3. Nach ca. 20s blinkt die Status-LED 3 mal langsam rot; die Service-Taste innerhalb der Blinkzeichen loslassen
4. Die Status-LED leuchtet grün, blinkt dann zur Bestätigung 3 mal kurz rot und leuchtet dann für ca. eine Minute grün
5. Anschließend blinkt die Status-LED grün (Normalbetrieb)

Hinweis:

Die Werkseinstellung bleibt bis zum nächsten Neustart des Reglers aktiv. Beim Neustart wird die benutzerdefinierte Einstellung (falls vorhanden) wieder aktiv.

Über eine direkte Verbindung zwischen PC und BACnet-Schnittstelle kann die Schnittstelle bei Bedarf konfiguriert werden.
Somit kann eine feste IP-Adresse eingestellt werden (Werkseinstellung = DHCP).

8.1 Verbindung zwischen PC und BACnet-Schnittstelle herstellen

Über einen PC oder Laptop kann mithilfe eines Cross-Kabels eine direkte Verbindung zur BACnet-Schnittstelle hergestellt werden. Über einen Browser (z.B. Internet-Explorer) kann dann auf die Schnittstelle zugegriffen werden.

8.1.1 PC-Konfiguration

Zunächst müssen die Netzwerkeinstellungen des PC's so eingestellt werden, dass ein Zugriff auf die BACnet-Schnittstelle möglich ist.
Dazu ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Regelung ist nicht mit Spannung versorgt und der PC ist mit einem Cross-Kabel mit der BACnet-Schnittstelle verbunden
2. Folgende Netzwerkeinstellungen am PC durchführen:

IP-Adresse = 172.16.0.2

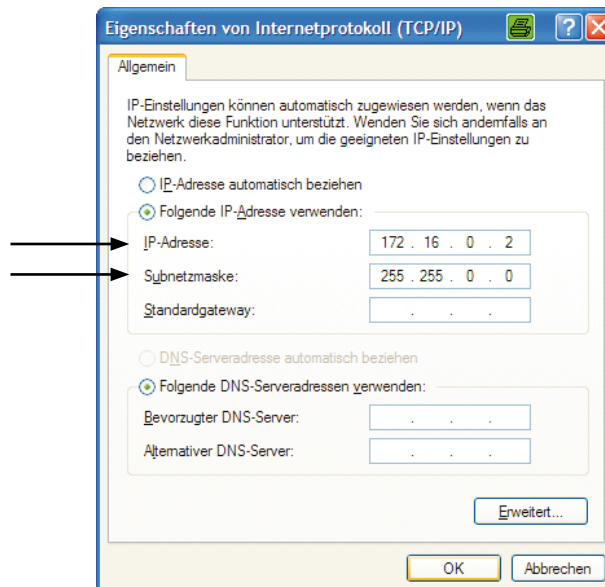
Subnetzmaske = 255.255.0.0

Dazu in der Systemsteuerung den Punkt „Netzwerkverbindungen“ mit Doppelklick auswählen dann „LAN-Verbindung“ mit Doppelklick auswählen. Mit der linken Maustaste „Eigenschaften“ anklicken, „Internetprotokoll“ markieren und „Eigenschaften“ anklicken (oder „Internetprotokoll“ doppelklicken)

Hinweis:

Notieren Sie sich die Einstellungen oder speichern Sie sich den entsprechenden Screenshot ab, um die ursprünglichen Einstellungen später wieder herstellen zu können !

„Folgende IP-Adresse verwenden“ aktivieren und bei IP-Adresse **172.16.0.2** und bei Subnetzmaske **255.255.0.0** eintragen. Die Einstellungen bei Standardgateway können beibehalten werden



Mit „Ok“ alle Fenster schließen

8. Einstellungen

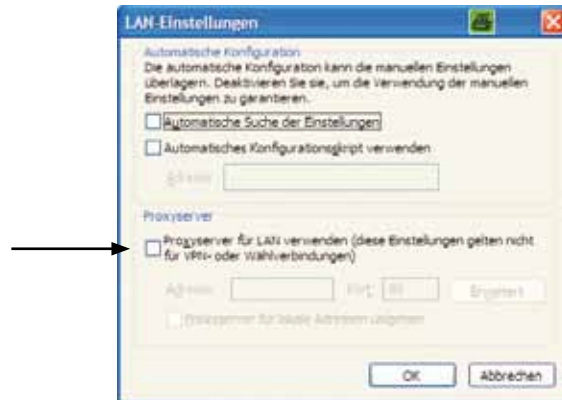
3. Proxy deaktivieren:

In der Systemsteuerung den Punkt „Internetoptionen“ mit Doppelklick auswählen und das Register „Verbindungen“ auswählen, anschließend „LAN-Einstellungen“ durch Anklicken auswählen

Hinweis:

Notieren Sie sich die Einstellungen oder speichern Sie sich den entsprechenden Screenshot ab, um die ursprünglichen Einstellungen später wieder herstellen zu können !

Proxyserver deaktivieren:



„Proxyserver für LAN verwenden“ darf nicht aktiviert sein
Mit „OK“ alle Fenster schließen

8.1.2 Verbindung herstellen

Um auf die BACnet-Schnittstelle zuzugreifen, muss zunächst eine Verbindung zwischen einem PC/Laptop und der Schnittstelle über ein Crosskabel vorhanden sein.

Danach wird der Regler mit Spannung versorgt und die Werkseinstellung mithilfe der Service-Taste hergestellt (siehe 7.2. Service-Taste).

Nun kann über einen Browser (z.B. Internet-Explorer) auf die Karte zugegriffen werden.

Dazu muss die IP-Adresse **172.16.0.1** in die Adresszeile des Browsers eingegeben werden.

Es erscheint folgende Seite:



Hinweis:

Eine Verbindung kann erst aufgebaut werden, wenn sich die BACnet-Schnittstelle nach dem Reset wieder im Normalbetrieb befindet, d.h. die Status-LED grün blinkt.

8.2 Konfiguration

Um Einstellungen durchzuführen ist der Zugang zum Administrator-Bereich erforderlich. Dazu „Go to Administrator Area“ anklicken.

Es erscheint eine Passwortabfrage. Werkseinstieg sind folgende Eingaben hinterlegt:

Benutzername: **admin**

Kennwort: **fadmin**

Nach Eingabe und Bestätigung mit „ok“ erscheint folgende Seite:

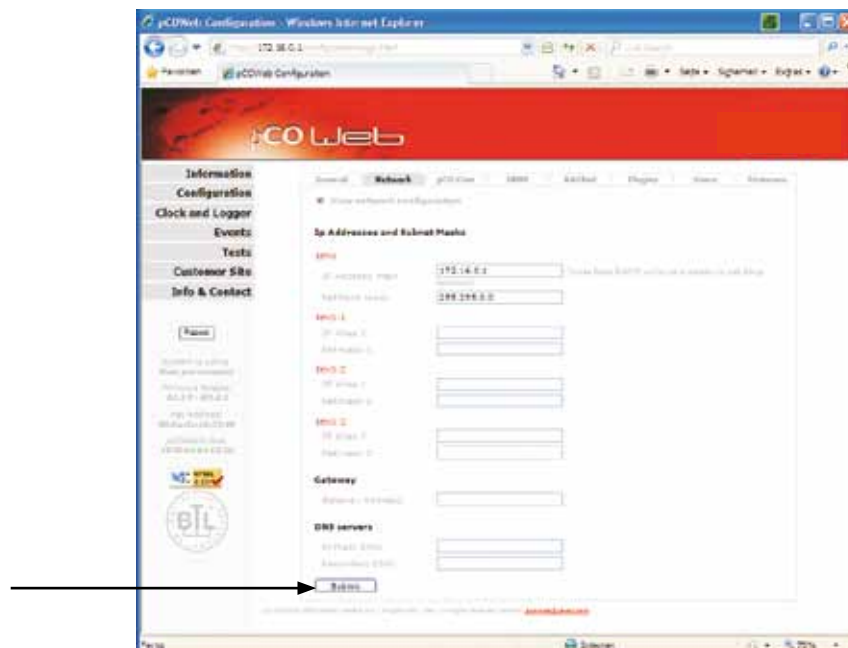


Durch Anklicken des Punktes „Configuration“ auf der linken Bildschirmseite gelangt man zur Konfigurationsebene.

In dieser kann die Seite „Network“ ausgewählt werden, um eine feste IP-Adresse einzugeben. Die Werkseinstellung ist DHCP. Um beispielsweise die werkseitig eingestellte Adresse fest zu hinterlegen, sind folgende Eingaben durchzuführen:

IP Address main: 172.16.0.1

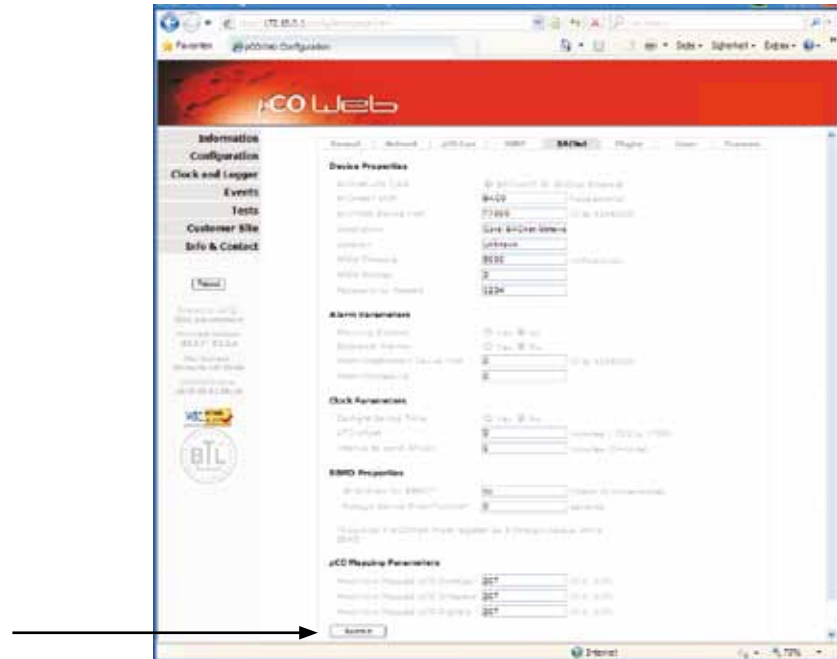
NetMask main: 255.255.0.0



Durch Anklicken von „Submit“ wird die Einstellung übernommen.

8. Einstellungen

Auf der Seite „BACnet“ können BACnet-spezifische Einstellungen vorgenommen werden. So kann beispielsweise zwischen den beiden unterstützten Standards „BACnet IP“ oder „BACnet Ethernet“ gewählt werden und die Device Instanz bei Bedarf angepasst werden. Die Einstellungen erfolgen in der Regel durch den zuständigen Systemintegrator, der die Regelung in das Gebäude-Netzwerk einbindet.



Durch Anklicken von „Submit“ wird die Einstellung übernommen.

Weiterführende Einstellungen der BACnet-Schnittstelle und der einzelnen Objekte können mit dem Softwaretool „BACset“ durchgeführt werden. Dieses kann unter ksa.carel.com unter der Rubrik „pCOnet“ heruntergeladen werden.



Über die BACnet-Schnittstelle ist ein schreibender und ein lesender Zugriff auf die Kälteregeung möglich.

9.1 Lesender Zugriff

Es stehen die folgenden Daten zum lesenden Zugriff zur Verfügung:

9.1.1 Betriebsdaten

Beschreibung	Typ	Index	Object Name	Unit
HD Transmitter Kreis1	Analog	1	HP_Transducer_C1_BMS	KPascals
HD Transmitter Kreis2	Analog	2	HP_Transducer_C2_BMS	KPascals
ND Transmitter Kreis1	Analog	3	LP_Transducer_C1_BMS	KPascals
ND Transmitter Kreis2	Analog	4	LP_Transducer_C2_BMS	KPascals
HD Schalter Komp.1	Digital	1	HP_Switch_Comp1	No Units
HD Schalter Komp.2	Digital	2	HP_Switch_Comp2	No Units
HD Schalter Komp.3	Digital	3	HP_Switch_Comp3	No Units
HD Schalter Komp.4	Digital	4	HP_Switch_Comp4	No Units
ND Schalter Kreis 1	Digital	5	LP_Switch_Circuit1	No Units
ND Schalter Kreis 2	Digital	6	LP_Switch_Circuit2	No Units
Öldruck Komp.1	Digital	7	Oil_Pressure_Switch1	No Units
Öldruck Komp.2	Digital	8	Oil_Pressure_Switch2	No Units
Öldruck Komp.3	Digital	9	Oil_Pressure_Switch3	No Units
Öldruck Komp.4	Digital	10	Oil_Pressure_Switch4	No Units
Motorstörung Komp.1	Digital	11	Din_AI_Motor_Comp1	No Units
Motorstörung Komp.2	Digital	12	Din_AI_Motor_Comp2	No Units
Motorstörung Komp.3	Digital	13	Din_AI_Motor_Comp3	No Units
Motorstörung Komp.4	Digital	14	Din_AI_Motor_Comp4	No Units
Globale Störung	Digital	15	Global_malfunction	No Units
Komp.1 Teil-Wickl. A	Digital	16	Comp1_PW_A	No Units
Magnetventil 1 Komp.1	Digital	17	Magnetic_Valve1_Comp1	No Units
Komp.2 Teil-Wickl. A	Digital	18	Comp2_PW_A	No Units
Magnetventil 1 Komp.2	Digital	19	Magnetic_Valve1_Comp2	No Units
Magnetventil 2 Komp.1	Digital	20	Magnetic_Valve2_Comp1	No Units
Magnetventil 2 Komp.2	Digital	21	Magnetic_Valve2_Comp2	No Units
Komp.3 Teil-Wickl. A	Digital	22	Comp3_PW_A	No Units
Magnetventil Komp.3	Digital	23	Magnetic_Valve_Comp3	No Units
Sammelstörung	Digital	24	Global_Alarm	No Units
Komp.4 Teil-Wickl. A	Digital	25	Comp4_PW_A	No Units
Magnetventil Komp.4	Digital	26	Magnetic_Valve_Comp4	No Units
Simulationsvariable	Digital	47	Simulation	No Units

9.1.2 Alarme

Aktive Alarme werden wie nachfolgend beschrieben übertragen,

Beschreibung	Typ	Index	Object Name
HD Transmitter Kreis1	Digital	28	AI_HP_Transducer_C1
HD Transmitter Kreis2	Digital	29	AI_HP_Transducer_C2
ND Transmitter Kreis1	Digital	30	AI_LP_Transducer_C1
ND Transmitter Kreis2	Digital	31	AI_LP_Transducer_C2
HD Schalter Komp.1	Digital	32	AI_HP_Switch_Comp1
HD Schalter Komp.2	Digital	33	AI_HP_Switch_Comp2
HD Schalter Komp.3	Digital	34	AI_HP_Switch_Comp3
HD Schalter Komp.4	Digital	35	AI_HP_Switch_Comp4
ND Schalter Kreis 1	Digital	36	AI_LP_Switch_Circuit1
ND Schalter Kreis 2	Digital	37	AI_LP_Switch_Circuit2
Öldruck Komp.1	Digital	38	AI_Oil_Pressure_Switch1
Öldruck Komp.2	Digital	39	AI_Oil_Pressure_Switch2
Öldruck Komp.3	Digital	40	AI_Oil_Pressure_Switch3
Öldruck Komp.4	Digital	41	AI_Oil_Pressure_Switch4
Motorstörung Komp.1	Digital	42	AI_Motor_Comp1
Motorstörung Komp.2	Digital	43	AI_Motor_Comp2
Motorstörung Komp.3	Digital	44	AI_Motor_Comp3
Motorstörung Komp.4	Digital	45	AI_Motor_Comp4
Max. Laufzeit/Wartung	Digital	46	AI_Service

9.2 Schreibender Zugriff

Über einen Schreibenden Zugriff kann über ein BACnet-Netzwerk je nach betriebsart Sollwert vorgegeben oder angepasst werden.

Außerdem kann die Anlage ein- oder ausgeschaltet werden.

Es stehen die folgenden Daten zum schreibenden Zugriff zur Verfügung:

9.2.1 Daten

Beschreibung	Typ	Index	Object Name	Unit
External 0-10V	Analog	5	Ext_0_10V_Cap	Percent
Externe Freigabe	Digital	27	en_unit	No Units

9.2.2 Betriebsart

Betriebsartenwahl über Bedienmodul BMK:

1. Mit der Taste Prg am Bedienmodul BMK in das Hauptmenü navigieren.
2. Auswahl des Menüpunkts Service mit Enter
3. Passworteingabe 1234 mit Pfeil Auf/Ab-Tasten und Enter
4. Mit den Pfeil Auf/Ab-Tasten Protokoll S07 auswählen und Enter
5. Mit den Pfeil Auf/Ab-Tasten BacNet auswählen und 3x Enter
6. Mit den Pfeil Ab-Taste Externe Anforderung anwählen und Enter
7. Mit den Pfeil Ab-Taste GLT auswählen und Enter
8. Mit den Pfeil Ab-Taste GLT auswählen und Enter
9. Mit Taste Prg oder Esc Menü verlassen

Protokoll

Protokoll	S07
Typ:	BacNet
Baudrate:	19200
Serielle Adresse:	001

S07

Typ: kein Protokoll

Typ: ModBus

Typ: Lon

Typ: BacNet

Typ: kein Protokoll

„Die Anlage läuft mit dem über externe Anforderung vorgegebenen Sollwert 0 - 10V und Ein/Aus. Betrieb ohne Bussystem.“

Typ: ModBus

„Die Anlage kann über ein ModBus-System lesend und schreibend betrieben werden. „

Typ: Lon

„Die Anlage kann über ein Lon-Bussystem lesend und schreibend betrieben werden. „

Typ: BacNet

„Die Anlage kann über ein BacNet-Bussystem lesend und schreibend betrieben werden.“

Externe Anforderung

Externe Anforderung (%)

S08

analog Eingang

Anforderung über Eingang B1 mit 0-100% von Temperaturregelung

GLT

Anforderung über GLT mit 0-100%

Externe Freigabe

digitaler Eingang

Freigabe erfolgt über Schaltkontakt von Temperaturregelung

Protokoll	S08
Externe Anforderung(%)	
	GLT
Externe Freigabe	
	GLT

GLT

Freigabe erfolgt über GLT

Betriebsbedingungen	-0-55°C, 20-80% r.H. nicht kondensierend
Lagerungsbedingungen	-20-70°C, 20-80% r.H. nicht kondensierend
Ethernet Interface	RJ45 für Ethernet 10BaseT für geschirmtes Cat 5-Kabel,
max. Kabellänge	100m
unterstützte Protokolle	BACnet Ethernet ISO8802-2/8802-3, BACnet/IP
Speicher	16MB RAM, 8MB Flash
CPU	ARM7 TDMI@74MHz clock
Betriebssystem	LINUX 2.4.21

