

# e-LINKS

Anbindung an Gebäudeleitsysteme



INTEGRATIONSBESCHREIBUNG FÜR DEFENSOR MK5



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Hinweise für den Planer</b>	<b>4</b>
1.1	Übersicht	4
1.2	Netzwerkschemas	4
1.2.1	BACnet/IP Netzwerk	5
1.2.2	LonWorks Netzwerk	5
<b>2</b>	<b>Anschlussschemas</b>	<b>6</b>
2.1	Anschlussschema für for BACnet/IP	6
2.2	Anschlussschema für LonWorks	7
<b>3</b>	<b>Konfiguration</b>	<b>8</b>
3.1	Konfiguration des Defensor Mk5 Steuergeräts	8
3.2	Gateway Konfiguration	8
3.2.1	IP-Adresse und Subnetmaske festlegen	8
3.2.2	Ändern der BACnet Node ID	10
<b>4</b>	<b>Kommunikationstabellen</b>	<b>12</b>
4.1	Modbus Datenregister-Tabelle	12
4.2	Konvertierungs-Tabellen der Gateway-Variablen	15
	<b>Bestellformular</b>	<b>23</b>

# 1 Hinweise für den Planer

## 1.1 Übersicht

Die Option **e-LINKS** erlaubt die Integration von Defensor Mk5 Befeuchtern in ein **BACnet/IP** oder **LonWorks** Netzwerk. Die Option e-LINKS besitzt einen Gateway mit serieller Schnittstelle, der die Informationen des Modbus-Protokolls in ein festgelegtes Zweitprotokoll umwandelt.

Folgende Protokolloptionen sind erhältlich und müssen bei der Bestellung angegeben werden (siehe Bestellformular auf der Seite 23):

Bestellnummer	Protokolle	Beschreibung
2534859	BACnet/IP	BMS Mk5 Master set für BACnet /IP
2534861	LonWorks	BMS Mk5 Master set für LonWorks
2534862		BMS Mk5 Slave set für Zusatzgeräte

Folgende Abfrage- und Einstellfunktionen sind verfügbar:

Funktionen	Mk5
Abfrage Gerätestatus (Betriebsmodus, usw.)	X
Anzeige von Wartungs-/Servicemeldungen	X
Anzeige Fehlergrösse	X
Anzeige Anforderung analog (%) / Sensor (%rF)	X
Anzeige Gerätetyp	X
Anzeige Systemanforderung	X
Einstellung Leistungsbegrenzung	X
Einstellung Sollwert (%rF / Interner Regler)	X
Einstellung P-Band	X
Einstellung I-Zeit	X
Ferndiagnose mit System-Check	X

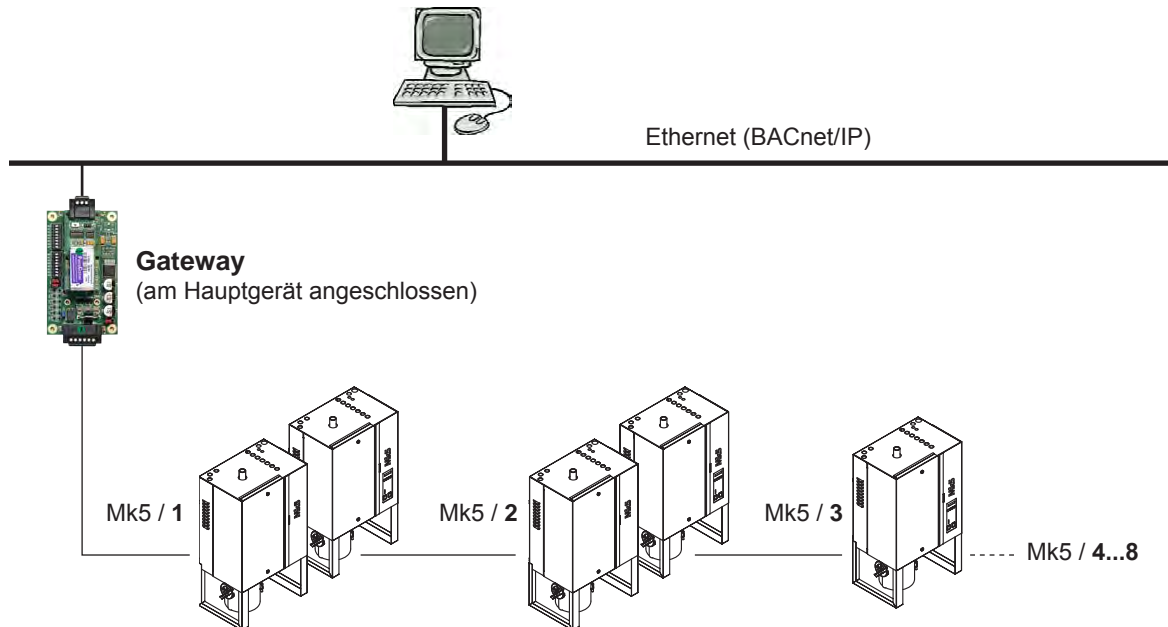
## 1.2 Netzwerkschemas

Mit einem **ProtoCessor Gateway** können bis zu 8 Geräte an ein Gebäudeleitsystem angeschlossen werden. Der ProtoCessor Gateway wird am Hauptgerät angeschlossen. Alle weiteren Geräte (bis maximal 8 Geräte) werden über die NetworkLink-Terminals miteinander verbunden.

Da die Geräte separat adressiert werden können, ist es möglich jedes Gerät einzeln zu überwachen und zu steuern. Verschiedene Netzwerkkonfigurationen sind möglich, diese hängen im Wesentlichen vom Netzwerk vor Ort ab.

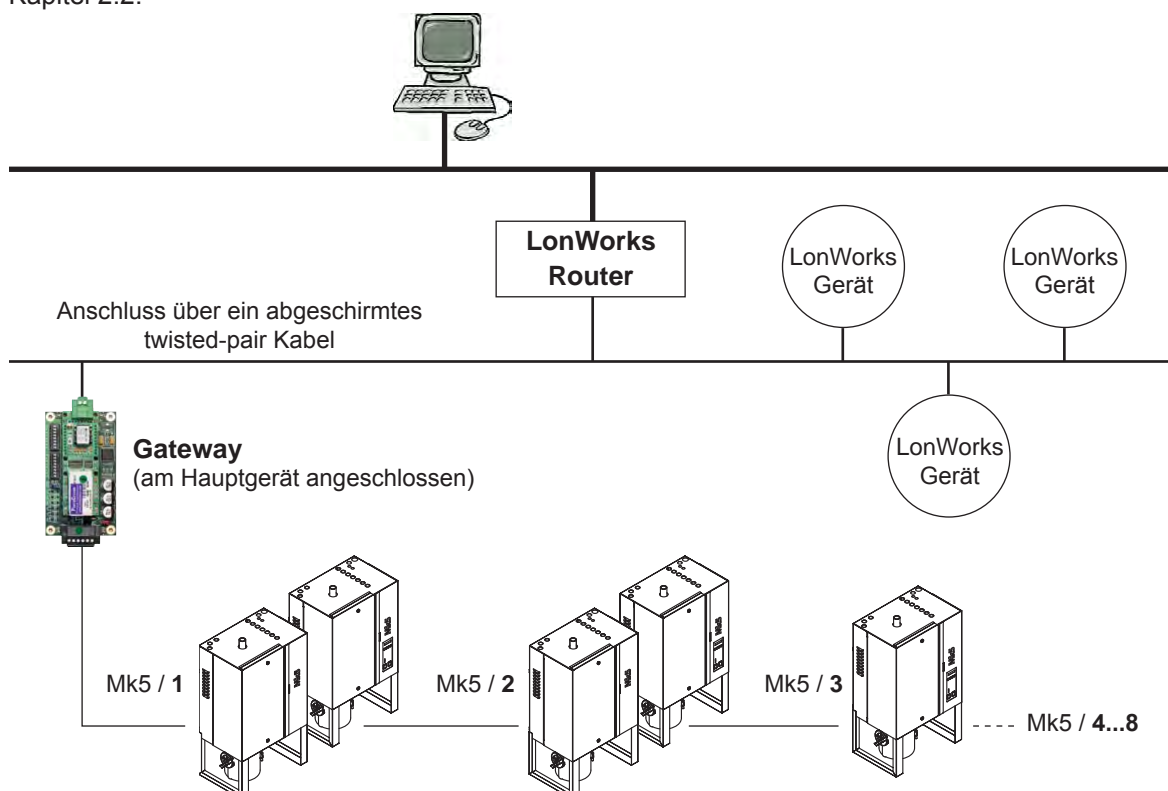
## 1.2.1 BACnet/IP Netzwerk

Das untenstehende Schema zeigt den Anschluss von mehreren Defensor Mk5 Geräten an ein Ethernet-Netzwerk. Dies ist nur möglich mit BACnet und wird als BACnet/IP Konfiguration bezeichnet. Weitere Hinweise dazu finden sich in Kapitel 2.1.



## 1.2.2 LonWorks Netzwerk

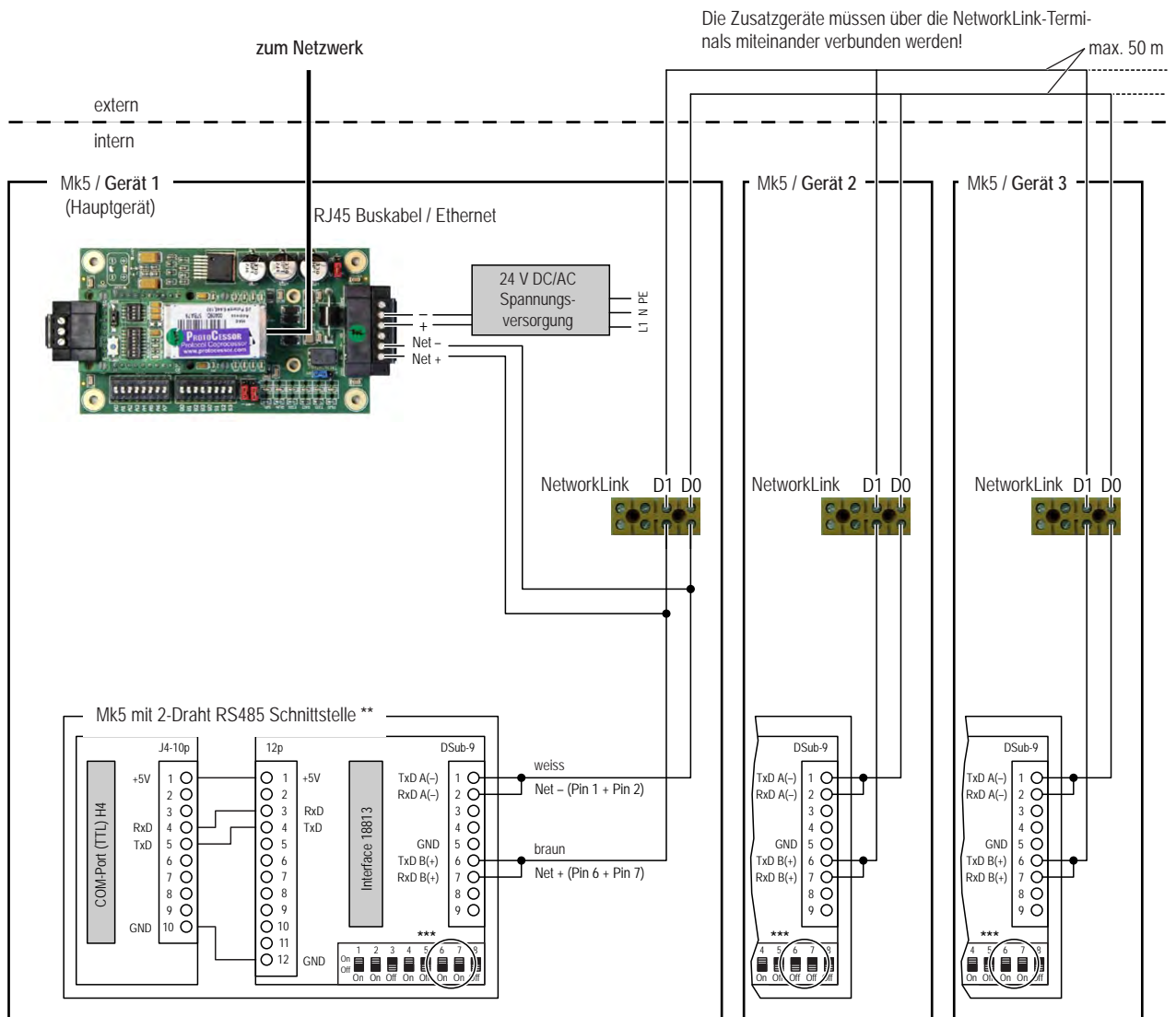
Das untenstehende Schema zeigt den Anschluss von mehreren Defensor Mk5 Geräten an ein LonWorks-Netzwerk über ein abgeschirmtes twisted-pair Kabel. Weitere Hinweise dazu finden sich in Kapitel 2.2.



## 2 Anschlussschemas

Die interne Verkabelung und die Installation der Gateway-Option im Hauptgerät sowie die interne Verkabelung der Zusatzgeräte werden beim Hersteller ausgeführt. Vor Ort müssen nur noch der Gateway mit dem Netzwerk (BACnet/IP oder LonWorks) und die Zusatzgeräte untereinander über die NetworkLink-Terminals verbunden werden (siehe entsprechendes Schema).

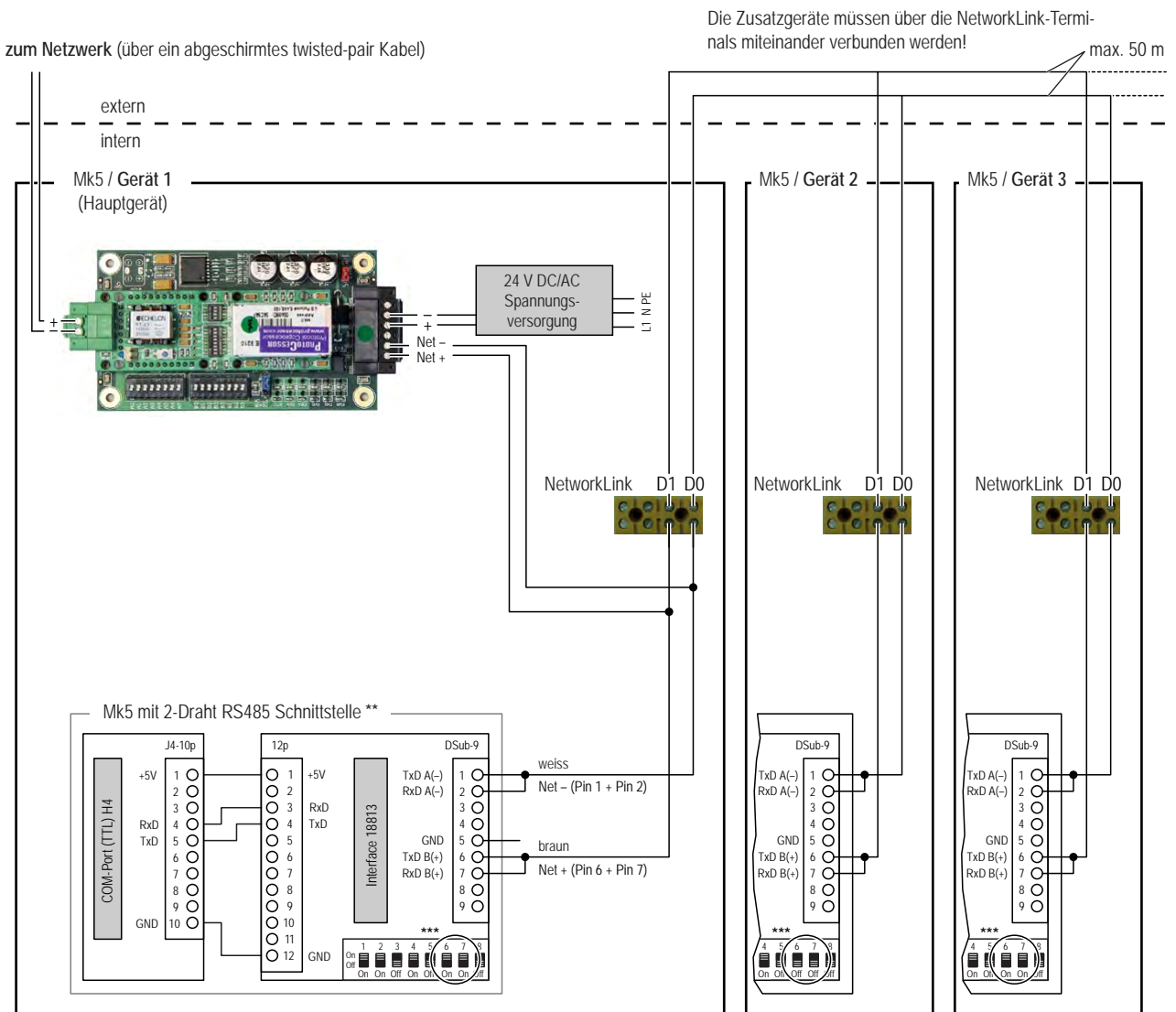
### 2.1 Anschlussschema für for BACnet/IP



\*\* RS485 Schnittstelle: Details siehe Dokumentation SAP Nr. 2519271 "Serielle Schnittstelle RS232 / RS485 Mk5, mit Software V1.21"  
Hinweis: Um die RS-Schnittstelle steuern zu können, muss im Steuergerät die **Softwareversion V1.21 (oder höher)** installiert sein.

\*\*\* **Terminierung des Bussystems:** Um die korrekte Funktion zu gewährleisten muss das Bussystem an beiden Enden terminiert werden. Dazu müssen beim ersten und beim letzten Mk5-Gerät die DIP-Schalter 6 und 7 auf der RS485-Schnittstelle auf ON und bei allen dazwischen liegenden Geräten auf OFF gestellt werden (siehe obenstehendes Schema).

## 2.2 Anschlussschema für LonWorks



\*\* RS485 Schnittstelle: Details siehe Dokumentation SAP Nr. 2519271 "Serielle Schnittstelle RS232 / RS485 Mk5, mit Software V1.21"  
Hinweis: Um die RS-Schnittstelle steuern zu können, muss im Steuergerät die **Softwareversion V1.21 (oder höher)** installiert sein.

\*\*\* **Terminierung des Bussystems:** Um die korrekte Funktion zu gewährleisten muss das Bussystem an beiden Enden terminiert werden. Dazu müssen beim ersten und beim letzten Mk5-Gerät die DIP-Schalter 6 und 7 auf der RS485-Schnittstelle auf ON und bei allen dazwischen liegenden Geräten auf OFF gestellt werden (siehe obenstehendes Schema).

## 3 Konfiguration

### 3.1 Konfiguration des Defensor Mk5 Steuergeräts

Jedes Defensor Mk5 Gerät muss eine **eindeutige Modbus-Adresse** haben. Die Modbus-Adresse kann in der **Einstellebene des Defensor Mk5 Steuergeräts** eingestellt werden.

```
Modbus address
      1
```

Bei jedem Mk5 Steuergerät die Einstellebene aufrufen (siehe Technische Dokumentation zum Defensor Mk5) und anschliessend die gewünschte Modbus-Adresse eingeben.

**Wichtig: Jedes Gerät muss eine eindeutige Modbus-Adresse haben!**

Die Modbus-Parameter des Defensor Mk5 können nicht verändert werden und sind auf die folgenden Werte eingestellt:

- 9600 Baud
- 1 Startbit
- 8 Datenbits
- keine Parität
- 1 Stoppbit

### 3.2 Gateway Konfiguration

Die **Protokoll-Konfiguration wird beim Hersteller** vor der abschliessenden Prüfung ausgeführt. Die Baudraten sind auf folgende Werte eingestellt:

Protokoll	Baudrate
BACnet/IP	10 / 100 BaseT
LonWorks	78125 bps

#### 3.2.1 IP-Adresse und Subnetmaske festlegen

Für BACnet/ IP und LonWorks Anwendungen muss dem Gateway eine IP-Adresse und Subnetmaske zugewiesen werden, damit der Gateway angesprochen werden kann. Die IP-Adresse kann bereits beim Hersteller festgelegt werden oder jederzeit über das im ProtoCessor integrierte FieldServer GUI (Graphic User Interface) verändert werden.

Um die IP-Adresse und die Subnetmaske mit Hilfe des FieldServer GUI festzulegen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schliessen Sie den ProtoCessor Gateway entweder über ein **ausgekreuztes Ethernet-Kabel an den PC** oder **über ein normales Ethernet-Kabel direkt ans Netzwerk an**.
2. Die voreingestellte IP-Adresse des ProtoCessor Gateway ist 10.232.72.172 und die Subnet Mask ist 255.255.0.0.  
Versichern Sie sich, dass Ihr PC im gleichen IP-Netzwerk ist wie der ProtoCessor Gateway; andernfalls weisen Sie Ihrem PC eine statische IP-Adresse (z.B. 10.232.72.100) im Netzwerk 10.232.72.0 zu.
3. Schalten Sie den ProtoCessor Gateway ein.



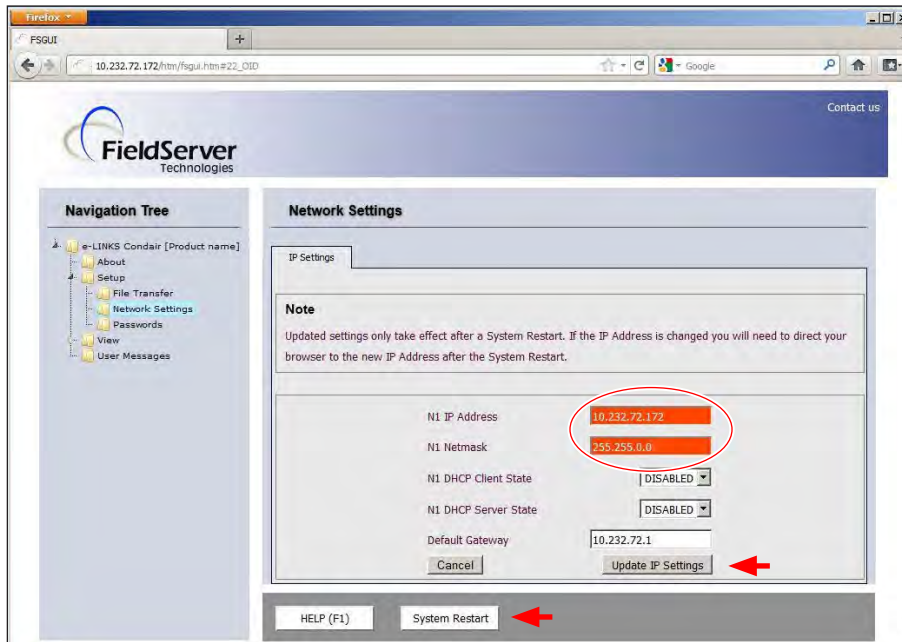
4. Öffnen Sie Ihren Internet Browser und geben Sie die IP-Adresse des Gateways ein (Standardmäßig ab Werk 10.232.72.172) und drücken Sie die Eingabetaste.



5. Das FieldServer GUI wird gestartet.



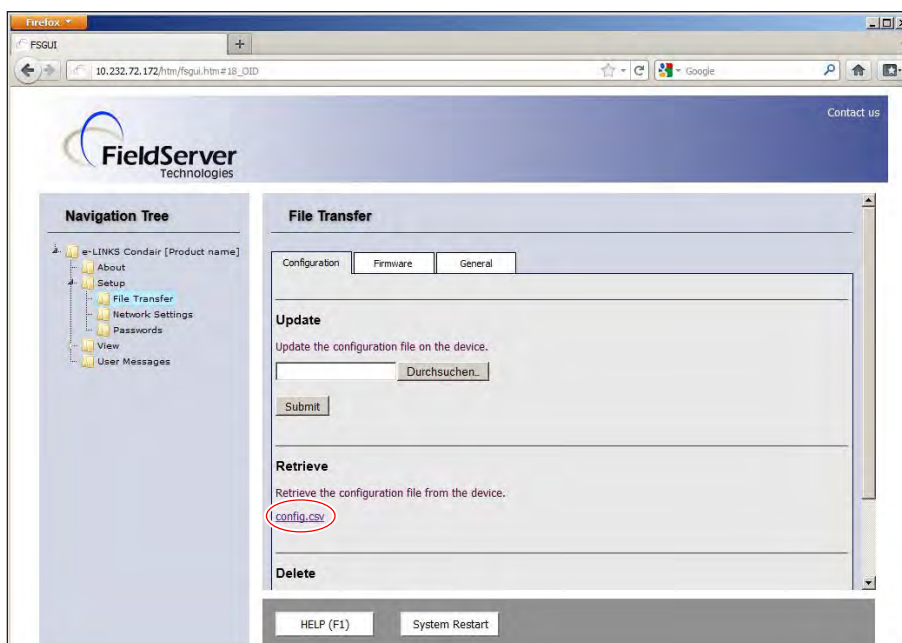
- Wählen Sie im **“Navigation Tree”** den Menüpunkt **“Setup > Network Settings”** an. Geben Sie anschließend die gewünschte **IP-Adresse** und **Subnetmaske** ein. Um die Änderungen zu aktivieren, klicken Sie zuerst auf die Schaltfläche **<Update IP settings>** und dann auf die Schaltfläche **<System Restart>**. Nach dem Neustart ist der Gateway auf die neue IP-Adresse und die neue Subnetmaske konfiguriert.



- Um wieder auf den ProtoCessor Gateway zugreifen zu können, müssen Sie nun die IP-Adresse Ihres Laptops auf das gleiche Netzwerk wie das des ProtoCessors umkonfigurieren.

### 3.2.2 Ändern der BACnet Node ID

- Geben Sie im Internet Browser die (neue) IP-Adresse des Gateways ein und drücken Sie die Eingabetaste. Das FieldServer GUI wird gestartet.
- Wählen Sie im **“Navigation Tree”** den Menüpunkt **“Setup > File Transfer”** an. Klicken Sie unter **“Retrieve”** den Link **“config.csv”** an und speichern Sie anschließend das Konfigurationsfile am gewünschten Ort auf Ihrem Laptop.



3. Öffnen Sie das Konfigurationsfile "config.csv" mit einem Texteditor, ändern Sie im Abschnitt "Server Side Nodes" die Node ID auf den gewünschten Wert und speichern Sie das Konfigurationsfile.

```

Math
DAI1 ,DOI1 ,DAI2 ,DOI2 ,DAI3 ,DOI3 ,FN1 ,FN2 ,DAO ,DOO ,Length ,Task_Name ,Scan_Interval
DA_Preloads ,1 ,AV_08 ,7 ,AV_08 ,6 ,Mult ,Add ,AV_S_08 ,0 ,1 ,Combine_08 ,1.000s

-----
Server Side Connections

Connections
Adapter ,Protocol
NI ,Bacnet_IP

-----
Server Side Nodes

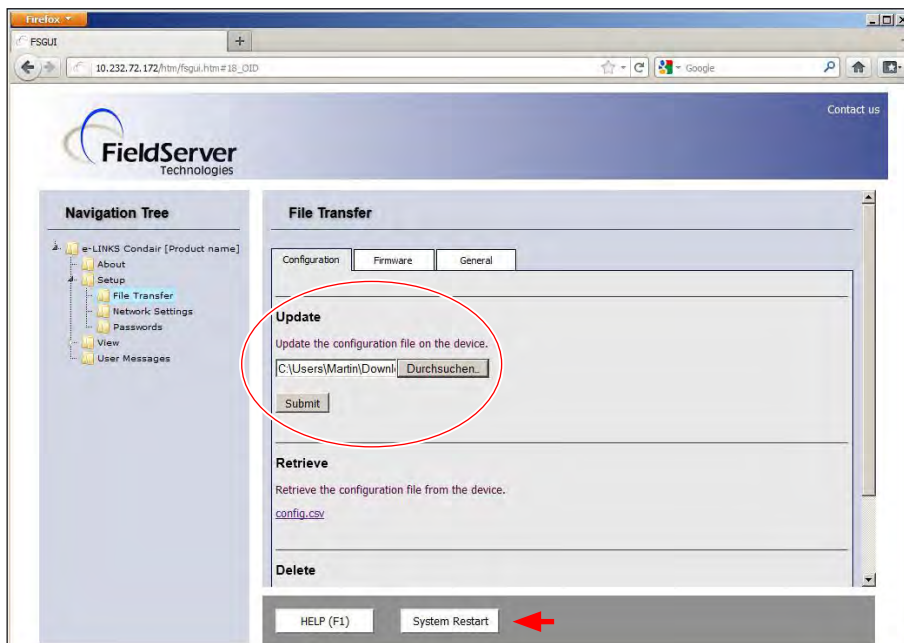
Nodes
Node_Name ,Node_ID ,Protocol ,Node_Offline_Response
Virtual_BCU_MK5 ,601 ,Bacnet_IP ,Force_Normal_Response

-----
Server Side Map Descriptors

Map_Descriptors
Map_Descriptor_Name ,Data_Array_Name ,Data_Array_Offset ,Function ,Node_Name ,Data_Type ,object_ID ,Prop
// MK5_01
nvUnitType_1 ,AV_01 ,00 ,Server ,Virtual_BCU_MK5 ,AV ,01 ,Pres
nvOfFillLevelAW_1 ,AV_01 ,01 ,Server ,Virtual_BCU_MK5 ,AV ,02 ,Pres
nvOfFillLevelBM_1 ,AV_01 ,02 ,Server ,Virtual_BCU_MK5 ,AV ,03 ,Pres
nvORHorDemand_1 ,AV_01 ,03 ,Server ,Virtual_BCU_MK5 ,AV ,04 ,Pres
nvOTotSteamReg_1 ,AV_01 ,04 ,Server ,Virtual_BCU_MK5 ,AV ,05 ,Pres
nvOxctFaultRea_1 ,AV_01 ,05 ,Server ,Virtual_BCU_MK5 ,AV ,06 ,Pres
nvOperatHours_1 ,AV_S_01 ,00 ,Server ,Virtual_BCU_MK5 ,AV ,07 ,Pres
nvOH_SmallServ_1 ,AV_01 ,08 ,Server ,Virtual_BCU_MK5 ,AV ,08 ,Pres
nvOH_Extenserv_1 ,AV_01 ,09 ,Server ,Virtual_BCU_MK5 ,AV ,09 ,Pres
nvOCapactLimit_1 ,AV_01 ,10 ,Server ,Virtual_BCU_MK5 ,AV ,10 ,Pres
nvSetPointHum_1 ,AV_01 ,11 ,Server ,Virtual_BCU_MK5 ,AV ,11 ,Pres
nvOPportBand_1 ,AV_01 ,12 ,Server ,Virtual_BCU_MK5 ,AV ,12 ,Pres
nvOIntegratime_1 ,AV_01 ,13 ,Server ,Virtual_BCU_MK5 ,AV ,13 ,Pres
nvICapactLimit_1 ,AV_01 ,14 ,Server ,Virtual_BCU_MK5 ,AV ,14 ,Pres
nvISetPointHum_1 ,AV_01 ,15 ,Server ,Virtual_BCU_MK5 ,AV ,15 ,Pres
nvIProportBand_1 ,AV_01 ,16 ,Server ,Virtual_BCU_MK5 ,AV ,16 ,Pres

```

4. Wählen Sie im "Navigation Tree" den Menüpunkt "Setup > File Transfer" an. Klicken Sie unter "Update" auf die Schaltfläche <Browse...> und wählen Sie die soeben geänderte Konfigurationsdatei an. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche <Submit>, um die Konfigurationsdatei in den ProtoCessor hochzuladen.



Sobald der Update fertig ist, erscheint eine entsprechende Meldung oben im Fenster. Klicken Sie auf die Schaltfläche <System Restart>, um das System mit den neuen Einstellungen zu starten. Nach dem Neustart ist die Node ID geändert.

## 4 Kommunikationstabellen

### 4.1 Modbus Datenregister-Tabelle

Die folgende Tabelle zeigt die Modbus Datenregister und die entsprechenden Gateway-Variablen. Hinweis: Das “\_x” im Namen der Gateway-Variablen bezeichnet die Modbus-Adresse des entsprechenden Defensor Mk5 Gerätes.

Weitere Hinweise zu den Modbus Anwendungen finden sich in der Dokumentation “2519271 – Serielle Schnittstelle RS232/RS485 Mk5, mit Software V1.21”.

Name	Beschreibung	Register	Variablenname im Gateway
Lese Gerätetyp	00 = 5kg/h 400V 01 = 8kg/h 400V 02 = 10kg/h 400V 03 = 16kg/h 400V 04 = 20kg/h 400V 05 = 24kg/h 400V 06 = 30kg/h 400V 07 = 40kg/h 400V 08 = 50kg/h 400V 09 = 60kg/h 400V 10 = Reserve 11 = 80kg/h 400V 12 = 5kg/h 200V 13 = 8kg/h 200V 14 = 10kg/h 200V 15 = 16kg/h 200V 16 = 20kg/h 200V 17 = 24kg/h 200V 18 = 30kg/h 200V 19 = 40kg/h 200V 20 = 50kg/h 200V 21 = 60kg/h 200V 22 = Reserve 23 = 80kg/h 200V 24 = 5kg/h 575V 25 = 10kg/h 575V 26 = 20kg/h 575V 27 = 30kg/h 575V 28 = 40kg/h 575V 29 = 50kg/h 575V 30 = 60kg/h 575V 31 = 80kg/h 575V 32 = 5kg/h 440-500V 33 = 10kg/h 440-500V 34 = 16kg/h 440-500V 35 = 20kg/h 440-500V 36 = 30kg/h 440-500V 37 = 40kg/h 440-500V 38 = 60kg/h 440-500V 39 = 80kg/h 440-500V	40001 (0)	nvoUnitType_x
Lese Fehler Status	0 = Kein Fehler 1 = Fehler	40002 (1)	nvoFaultStatus_x
Lese Geräte Status	0 = Standby 1 = Dampfproduktion	40003 (2)	nvoHumStatus_x
Lese Service Status	0 = Kein Service nötig 1 = Service nötig	40004 (3)	nvoServcieStat_x

Name	Beschreibung	Register	Variablenname im Gateway
Lese Füllstand Modul A	1 = Niveau 0 2 = Niveau 1 (rot) 3 = Niveau 2 (rot-grün) 4 = Niveau 3 (grün) 5 = Niveau 4 (grün-gelb) 6 = Niveau 5 (gelb)	40005 (4)	nvoFillLevelAM_x
Lese Füllstand Modul B	1 = Niveau 0 2 = Niveau 1 (rot) 3 = Niveau 2 (rot-grün) 4 = Niveau 3 (grün) 5 = Niveau 4 (grün-gelb) 6 = Niveau 5 (gelb)	40006 (5)	nvoFillLevelBM_x
Lese Einlassventil 1 Modul A	0 = aus 1 = ein	40007 (6)	nvoFillVal1AM_x
Lese Einlassventil 2 Modul A	0 = aus 1 = ein	40008 (7)	nvoFillVal2AM_x
Lese Einlassventil 1 Modul B	0 = aus 1 = ein	40009 (8)	nvoFillVal1BM_x
Lese Einlassventil 2 Modul B	0 = aus 1 = ein	40010 (9)	nvoFillVal2BM_x
Lese Abschlämppumpe Modul A	0 = aus 1 = ein	40011 (10)	nvoDrainPumpAM_x
Lese Abschlämppumpe Modul B	0 = aus 1 = ein	40012 (11)	nvoDrainPumpBM_x
Lese Feuchte oder Regelsignal	0 – 100%	40021 (20)	nvoRHorDemand_x
Lese Total Dampfanforderung	0 – 100%	40022 (21)	nvoTotSteamReq_x
Lese Aktuelle Fehler	00 = o.k. (kein Fehler) 01 = Reserve 02 = Reserve 03 = Reserve 04 = Reserve 05 = Reserve 06 = Reserve 07 = Reserve 08 = Reserve 09 = Reserve 10 = Reserve 11 = Max. Abschlämmzeit Niveau N --> N-1 überschritten Modul A 12 = Max. Abschlämmzeit Niveau N --> N-1 überschritten Modul B 13 = Max. Abdampfzeit Niveau N --> N-1 überschritten Modul A 14 = Max. Abdampfzeit Niveau N --> N-1 überschritten Modul B 15 = Ungültiges Niveau Modul A 16 = Ungültiges Niveau Modul B 17 = Min. Nachfüllzeit Niveau 2 --> 4 unterschritten Modul A 18 = Min. Nachfüllzeit Niveau 2 --> 4 unterschritten Modul B 19 = Min. Füllzeit Niveau 2 --> 4 unterschritten Modul A 20 = Min. Füllzeit Niveau 2 --> 4 unterschritten Modul B	40031 (30)	nvoActFaultRea_x

Name	Beschreibung	Register	Variablenname im Gateway
	21 = Dampfdrucküberwachung (3x Niveau 0 in 4 Min) Modul A 22 = Dampfdrucküberwachung (3x Niveau 0 in 4 Min) Modul A 23 = F_COM (System Error) 24 = F_EEPROM (System Error) 25 = F_RAM (System Error) 26 = F_LCD (System Error)		
Lese Status von kleiner Wartung	0 = keine Wartung fällig 1 = kleine Wartung fällig	40032 (31)	nvoSmallSerSta_x
Lese Status von grosser Wartung	0 = keine Wartung fällig 1 = grosse Wartung fällig	40033 (32)	nvoExtenSerSta_x
Lese Status von Interner Sicherheitskette Modul A	0 = geschlossen (ok) 1 = offen (nicht ok)	40034 (33)	nvoIntSchAMSta_x
Lese Status von Interner Sicherheitskette Module B	0 = geschlossen (ok) 1 = offen (nicht ok)	40035 (34)	nvoIntSchBMSta_x
Lese Status von Externer Sicherheitskette	0 = geschlossen (ok) 1 = offen (nicht ok)	40036 (35)	nvoExtSCHSta_x
Lese Status fehlende Heissspannung / Netzausfall bei Modul B	0 = Ok 1 = Netzausfall bei Gerät B	40037 (36)	nvoMainsFailBM_x
Lese Max Füllzeit überschritten Modul A	0 = Ok 1 = Kein Wasser Modul A	40038 (37)	nvoMaxFillTiAM_x
Lese Max Füllzeit überschritten Modul B	0 = Ok 1 = Kein Wasser Modul B	40039 (38)	nvoMaxFillTiBM_x
Lese Betriebsstunden niedrig	Zeigt die Anzahl Betriebsstunden im Bereich von 0- 65535 h	40051 (50)	nvoOperatHours_x
Lese Betriebsstunden hoch	Zeigt die Anzahl Betriebsstunden höher als 65535 h	40052 (51)	
Lese Stunden von kleiner Wartung	0 – 750 h Entspricht 100% Anforderung / Gewichteter Wert	40053 (52)	nvoH_SmallServ_x
Lese Stunden von grosser Wartung	600 – 6000 h Entspricht 100% Anforderung / Gewichteter Wert	40054 (53)	nvoH_ExtenServ_x
Lese Leistungsbegrenzung	10 – 100%	40101 (100)	nvoCapaciLimit_x
Schreibe Leistungsbegrenzung			nviCapaciLimit_x
Lese Feuchte-Sollwert	10 – 100%rh	40102 (101)	nvoSetPointHum_x
Schreibe Feuchte-Sollwert			nviSetPointHum_x
Lese PI-Regler Proportional Band	4 – 100%	40103 (102)	nvoProportBand_x
Schreibe PI-Regler Proportion Band			nviProportBand_x
Lese PI-Regler Integral Zeit	0 – 100 minutes	40104 (103)	nvoIntegraTime_x
Schreibe PI-Regler Integral Zeit			nviIntegraTime_x
Schreibe CPU Warmstart	1 = boot Gerät macht einen kompletten Neustart mit Niveautest	40111 (110)	nviCPUWarmBoot_x

Register 40001 bis 40099: Lesen mit Modbus-Funktion 03

Register 40100 bis 40111: Lesen mit Modbus-Funktion 03 und schreiben mit Modbus Funktion 06

## 4.2 Konvertierungs-Tabellen der Gateway-Variablen

Die folgende Tabelle zeigt die Gateway-Variablen und ihre BACnet/IP und LonWorks Pendants. Hinweis: Die Nummer am Ende der Gateway-Variablen (z.B. “\_1”) bezeichnet die Gerätenummer (Modbus-Adresse) des entsprechenden Defensor Mk5 Gerätes. Falls nur ein Defensor Mk5 vorhanden ist, enden alle Variablen mit “\_1”. Sind zwei Geräte miteinander verbunden, enden die Variablen des zweiten Gerätes mit “\_2”. Sind drei Geräte miteinander verbunden, enden die Variablen des dritten Gerätes mit “\_3” und so weiter.

### Mk5 / Gerät 1

ProtoCessor Gateway Variablenname	BACnet		LonWorks			
	Typ	Instanz	SNVT	SNVT #	NV Index	Element
nvoUnitType_1	AV	01	SNVT_switch	95	1	1
nvoFillLevelAM_1	AV	02	SNVT_switch	95	2	1
nvoFillLevelBM_1	AV	03	SNVT_switch	95	3	1
nvoRHorDemand_1	AV	04	SNVT_count	8	4	1
nvoTotSteamReq_1	AV	05	SNVT_count	8	5	1
nvoActFaultRea_1	AV	06	SNVT_switch	95	6	1
nvoOperatHours_1	AV	07	SNVT_time_hour	124	7	1
nvoH_SmallServ_1	AV	08	SNVT_time_hour	124	8	1
nvoH_ExtenServ_1	AV	09	SNVT_time_hour	124	9	1
nvoCapaciLimit_1	AV	10	SNVT_count	8	10	1
nvoSetPointHum_1	AV	11	SNVT_count	8	11	1
nvoProportBand_1	AV	12	SNVT_count	8	12	1
nvoIntegraTime_1	AV	13	SNVT_count	8	13	1
nviCapaciLimit_1	AV	14	SNVT_count	8	14	1
nviSetPointHum_1	AV	15	SNVT_count	8	15	1
nviProportBand_1	AV	16	SNVT_count	8	16	1
nviIntegraTime_1	AV	17	SNVT_count	8	17	1
nvoFaultStatus_1	BV	01	SNVT_switch	95	51	1
nvoHumStatus_1	BV	02	SNVT_switch	95	52	1
nvoServcieStat_1	BV	03	SNVT_switch	95	53	1
nvoFillVal1AM_1	BV	04	SNVT_switch	95	54	1
nvoFillVal2AM_1	BV	05	SNVT_switch	95	55	1
nvoFillVal1BM_1	BV	06	SNVT_switch	95	56	1
nvoFillVal2BM_1	BV	07	SNVT_switch	95	57	1
nvoDrainPumpAM_1	BV	08	SNVT_switch	95	58	1
nvoDrainPumpBM_1	BV	09	SNVT_switch	95	59	1
nvoSmallSerSta_1	BV	10	SNVT_switch	95	60	1
nvoExtenSerSta_1	BV	11	SNVT_switch	95	61	1
nvoIntSchAMSta_1	BV	12	SNVT_switch	95	62	1
nvoIntSchBMSta_1	BV	13	SNVT_switch	95	63	1
nvoExtSchSta_1	BV	14	SNVT_switch	95	64	1
nvoMainsFailBM_1	BV	15	SNVT_switch	95	65	1
nvoMaxFillTiAM_1	BV	16	SNVT_switch	95	66	1
nvoMaxFillTiBM_1	BV	17	SNVT_switch	95	67	1
nviCPUWarmBoot_1	BV	18	SNVT_switch	95	68	1

**Mk5 / Gerät 2**

ProtoCessor Gateway Variablenname	BACnet		LonWorks			
	Typ	Instanz	SNVT	SNVT #	NV Index	Element
nvoUnitType_2	AV	51	SNVT_switch	95	101	1
nvoFillLevelAM_2	AV	52	SNVT_switch	95	102	1
nvoFillLevelBM_2	AV	53	SNVT_switch	95	103	1
nvoRHorDemand_2	AV	54	SNVT_count	8	104	1
nvoTotSteamReq_2	AV	55	SNVT_count	8	105	1
nvoActFaultRea_2	AV	56	SNVT_switch	95	106	1
nvoOperatHours_2	AV	57	SNVT_time_hour	124	107	1
nvoH_SmallServ_2	AV	58	SNVT_time_hour	124	108	1
nvoH_ExtenServ_2	AV	59	SNVT_time_hour	124	109	1
nvoCapaciLimit_2	AV	60	SNVT_count	8	110	1
nvoSetPointHum_2	AV	61	SNVT_count	8	111	1
nvoProportBand_2	AV	62	SNVT_count	8	112	1
nvoIntegraTime_2	AV	63	SNVT_count	8	113	1
nviCapaciLimit_2	AV	64	SNVT_count	8	114	1
nviSetPointHum_2	AV	65	SNVT_count	8	115	1
nviProportBand_2	AV	66	SNVT_count	8	116	1
nviIntegraTime_2	AV	67	SNVT_count	8	117	1
nvoFaultStatus_2	BV	51	SNVT_switch	95	151	1
nvoHumStatus_2	BV	52	SNVT_switch	95	152	1
nvoServcieStat_2	BV	53	SNVT_switch	95	153	1
nvoFillVal1AM_2	BV	54	SNVT_switch	95	154	1
nvoFillVal2AM_2	BV	55	SNVT_switch	95	155	1
nvoFillVal1BM_2	BV	56	SNVT_switch	95	156	1
nvoFillVal2BM_2	BV	57	SNVT_switch	95	157	1
nvoDrainPumpAM_2	BV	58	SNVT_switch	95	158	1
nvoDrainPumpBM_2	BV	59	SNVT_switch	95	159	1
nvoSmallSerSta_2	BV	60	SNVT_switch	95	160	1
nvoExtenSerSta_2	BV	61	SNVT_switch	95	161	1
nvoIntSchAMSta_2	BV	62	SNVT_switch	95	162	1
nvoIntSchBMSta_2	BV	63	SNVT_switch	95	163	1
nvoExtSchSta_2	BV	64	SNVT_switch	95	164	1
nvoMainsFailBM_2	BV	65	SNVT_switch	95	165	1
nvoMaxFillTiAM_2	BV	66	SNVT_switch	95	166	1
nvoMaxFillTiBM_2	BV	67	SNVT_switch	95	167	1
nviCPUWarmBoot_2	BV	68	SNVT_switch	95	168	1



**Mk5 / Gerät 3**

ProtoCessor Gateway Variablenname	BACnet		LonWorks			
	Typ	Instanz	SNVT	SNVT #	NV Index	Element
nvoUnitType_3	AV	101	SNVT_switch	95	201	1
nvoFillLevelAM_3	AV	102	SNVT_switch	95	202	1
nvoFillLevelBM_3	AV	103	SNVT_switch	95	203	1
nvoRHorDemand_3	AV	104	SNVT_count	8	204	1
nvoTotSteamReq_3	AV	105	SNVT_count	8	205	1
nvoActFaultRea_3	AV	106	SNVT_switch	95	206	1
nvoOperatHours_3	AV	107	SNVT_time_hour	124	207	1
nvoH_SmallServ_3	AV	108	SNVT_time_hour	124	208	1
nvoH_ExtenServ_3	AV	109	SNVT_time_hour	124	209	1
nvoCapaciLimit_3	AV	110	SNVT_count	8	210	1
nvoSetPointHum_3	AV	111	SNVT_count	8	211	1
nvoProportBand_3	AV	112	SNVT_count	8	212	1
nvoIntegraTime_3	AV	113	SNVT_count	8	213	1
nviCapaciLimit_3	AV	114	SNVT_count	8	214	1
nviSetPointHum_3	AV	115	SNVT_count	8	215	1
nviProportBand_3	AV	116	SNVT_count	8	216	1
nviIntegraTime_3	AV	117	SNVT_count	8	217	1
nvoFaultStatus_3	BV	101	SNVT_switch	95	251	1
nvoHumStatus_3	BV	102	SNVT_switch	95	252	1
nvoServcieStat_3	BV	103	SNVT_switch	95	253	1
nvoFillVal1AM_3	BV	104	SNVT_switch	95	254	1
nvoFillVal2AM_3	BV	105	SNVT_switch	95	255	1
nvoFillVal1BM_3	BV	106	SNVT_switch	95	256	1
nvoFillVal2BM_3	BV	107	SNVT_switch	95	257	1
nvoDrainPumpAM_3	BV	108	SNVT_switch	95	258	1
nvoDrainPumpBM_3	BV	109	SNVT_switch	95	259	1
nvoSmallSerSta_3	BV	110	SNVT_switch	95	260	1
nvoExtenSerSta_3	BV	111	SNVT_switch	95	261	1
nvoIntSchAMSta_3	BV	112	SNVT_switch	95	262	1
nvoIntSchBMSta_3	BV	113	SNVT_switch	95	263	1
nvoExtSchSta_3	BV	114	SNVT_switch	95	264	1
nvoMainsFailBM_3	BV	115	SNVT_switch	95	265	1
nvoMaxFillTiAM_3	BV	116	SNVT_switch	95	266	1
nvoMaxFillTiBM_3	BV	117	SNVT_switch	95	267	1
nviCPUWarmBoot_3	BV	118	SNVT_switch	95	268	1

**Mk5 / Gerät 4**

ProtoCessor Gateway Variablenname	BACnet		LonWorks			
	Typ	Instanz	SNVT	SNVT #	NV Index	Element
nvoUnitType_4	AV	151	SNVT_switch	95	301	1
nvoFillLevelAM_4	AV	152	SNVT_switch	95	302	1
nvoFillLevelBM_4	AV	153	SNVT_switch	95	303	1
nvoRHorDemand_4	AV	154	SNVT_count	8	304	1
nvoTotSteamReq_4	AV	155	SNVT_count	8	305	1
nvoActFaultRea_4	AV	156	SNVT_switch	95	306	1
nvoOperatHours_4	AV	157	SNVT_time_hour	124	307	1
nvoH_SmallServ_4	AV	158	SNVT_time_hour	124	308	1
nvoH_ExtenServ_4	AV	159	SNVT_time_hour	124	309	1
nvoCapaciLimit_4	AV	160	SNVT_count	8	310	1
nvoSetPointHum_4	AV	161	SNVT_count	8	311	1
nvoProportBand_4	AV	162	SNVT_count	8	312	1
nvoIntegraTime_4	AV	163	SNVT_count	8	313	1
nviCapaciLimit_4	AV	164	SNVT_count	8	314	1
nviSetPointHum_4	AV	165	SNVT_count	8	315	1
nviProportBand_4	AV	166	SNVT_count	8	316	1
nviIntegraTime_4	AV	167	SNVT_count	8	317	1
nvoFaultStatus_4	BV	151	SNVT_switch	95	351	1
nvoHumStatus_4	BV	152	SNVT_switch	95	352	1
nvoServcieStat_4	BV	153	SNVT_switch	95	353	1
nvoFillVal1AM_4	BV	154	SNVT_switch	95	354	1
nvoFillVal2AM_4	BV	155	SNVT_switch	95	355	1
nvoFillVal1BM_4	BV	156	SNVT_switch	95	356	1
nvoFillVal2BM_4	BV	157	SNVT_switch	95	357	1
nvoDrainPumpAM_4	BV	158	SNVT_switch	95	358	1
nvoDrainPumpBM_4	BV	159	SNVT_switch	95	359	1
nvoSmallSerSta_4	BV	160	SNVT_switch	95	360	1
nvoExtenSerSta_4	BV	161	SNVT_switch	95	361	1
nvoIntSchAMSta_4	BV	162	SNVT_switch	95	362	1
nvoIntSchBMSta_4	BV	163	SNVT_switch	95	363	1
nvoExtSchSta_4	BV	164	SNVT_switch	95	364	1
nvoMainsFailBM_4	BV	165	SNVT_switch	95	365	1
nvoMaxFillTiAM_4	BV	166	SNVT_switch	95	366	1
nvoMaxFillTiBM_4	BV	167	SNVT_switch	95	367	1
nviCPUWarmBoot_4	BV	168	SNVT_switch	95	368	1

**Mk5 / Gerät 5**

ProtoCessor Gateway Variablenname	BACnet		LonWorks			
	Typ	Instanz	SNVT	SNVT #	NV Index	Element
nvoUnitType_5	AV	201	SNVT_switch	95	401	1
nvoFillLevelAM_5	AV	202	SNVT_switch	95	402	1
nvoFillLevelBM_5	AV	203	SNVT_switch	95	403	1
nvoRHorDemand_5	AV	204	SNVT_count	8	404	1
nvoTotSteamReq_5	AV	205	SNVT_count	8	405	1
nvoActFaultRea_5	AV	206	SNVT_switch	95	406	1
nvoOperatHours_5	AV	207	SNVT_time_hour	124	407	1
nvoH_SmallServ_5	AV	208	SNVT_time_hour	124	408	1
nvoH_ExtenServ_5	AV	209	SNVT_time_hour	124	409	1
nvoCapaciLimit_5	AV	210	SNVT_count	8	410	1
nvoSetPointHum_5	AV	211	SNVT_count	8	411	1
nvoProportBand_5	AV	212	SNVT_count	8	412	1
nvoIntegraTime_5	AV	213	SNVT_count	8	413	1
nviCapaciLimit_5	AV	214	SNVT_count	8	414	1
nviSetPointHum_5	AV	215	SNVT_count	8	415	1
nviProportBand_5	AV	216	SNVT_count	8	416	1
nviIntegraTime_5	AV	217	SNVT_count	8	417	1
nvoFaultStatus_5	BV	201	SNVT_switch	95	451	1
nvoHumStatus_5	BV	202	SNVT_switch	95	452	1
nvoServcieStat_5	BV	203	SNVT_switch	95	453	1
nvoFillVal1AM_5	BV	204	SNVT_switch	95	454	1
nvoFillVal2AM_5	BV	205	SNVT_switch	95	455	1
nvoFillVal1BM_5	BV	206	SNVT_switch	95	456	1
nvoFillVal2BM_5	BV	207	SNVT_switch	95	457	1
nvoDrainPumpAM_5	BV	208	SNVT_switch	95	458	1
nvoDrainPumpBM_5	BV	209	SNVT_switch	95	459	1
nvoSmallSerSta_5	BV	210	SNVT_switch	95	460	1
nvoExtenSerSta_5	BV	211	SNVT_switch	95	461	1
nvoIntSChAMSta_5	BV	212	SNVT_switch	95	462	1
nvoIntSChBMSta_5	BV	213	SNVT_switch	95	463	1
nvoExtSChSta_5	BV	214	SNVT_switch	95	464	1
nvoMainsFailBM_5	BV	215	SNVT_switch	95	465	1
nvoMaxFillTiAM_5	BV	216	SNVT_switch	95	466	1
nvoMaxFillTiBM_5	BV	217	SNVT_switch	95	467	1
nviCPUWarmBoot_5	BV	218	SNVT_switch	95	468	1

**Mk5 / Gerät 6**

ProtoCessor Gateway Variablenname	BACnet		LonWorks			
	Typ	Instanz	SNVT	SNVT #	NV Index	Element
nvoUnitType_6	AV	251	SNVT_switch	95	501	1
nvoFillLevelAM_6	AV	252	SNVT_switch	95	502	1
nvoFillLevelBM_6	AV	253	SNVT_switch	95	503	1
nvoRHorDemand_6	AV	254	SNVT_count	8	504	1
nvoTotSteamReq_6	AV	255	SNVT_count	8	505	1
nvoActFaultRea_6	AV	256	SNVT_switch	95	506	1
nvoOperatHours_6	AV	257	SNVT_time_hour	124	507	1
nvoH_SmallServ_6	AV	258	SNVT_time_hour	124	508	1
nvoH_ExtenServ_6	AV	259	SNVT_time_hour	124	509	1
nvoCapaciLimit_6	AV	260	SNVT_count	8	510	1
nvoSetPointHum_6	AV	261	SNVT_count	8	511	1
nvoProportBand_6	AV	262	SNVT_count	8	512	1
nvoIntegraTime_6	AV	263	SNVT_count	8	513	1
nviCapaciLimit_6	AV	264	SNVT_count	8	514	1
nviSetPointHum_6	AV	265	SNVT_count	8	515	1
nviProportBand_6	AV	266	SNVT_count	8	516	1
nviIntegraTime_6	AV	267	SNVT_count	8	517	1
nvoFaultStatus_6	BV	251	SNVT_switch	95	551	1
nvoHumStatus_6	BV	252	SNVT_switch	95	552	1
nvoServcieStat_6	BV	253	SNVT_switch	95	553	1
nvoFillVal1AM_6	BV	254	SNVT_switch	95	554	1
nvoFillVal2AM_6	BV	255	SNVT_switch	95	555	1
nvoFillVal1BM_6	BV	256	SNVT_switch	95	556	1
nvoFillVal2BM_6	BV	257	SNVT_switch	95	557	1
nvoDrainPumpAM_6	BV	258	SNVT_switch	95	558	1
nvoDrainPumpBM_6	BV	259	SNVT_switch	95	559	1
nvoSmallSerSta_6	BV	260	SNVT_switch	95	560	1
nvoExtenSerSta_6	BV	261	SNVT_switch	95	561	1
nvoIntSChAMSta_6	BV	262	SNVT_switch	95	562	1
nvoIntSChBMSta_6	BV	263	SNVT_switch	95	563	1
nvoExtSChSta_6	BV	264	SNVT_switch	95	564	1
nvoMainsFailBM_6	BV	265	SNVT_switch	95	565	1
nvoMaxFillTiAM_6	BV	266	SNVT_switch	95	566	1
nvoMaxFillTiBM_6	BV	267	SNVT_switch	95	567	1
nviCPUWarmBoot_6	BV	268	SNVT_switch	95	568	1

**Mk5 / Gerät 7**

ProtoCessor Gateway Variablenname	BACnet		LonWorks			
	Typ	Instanz	SNVT	SNVT #	NV Index	Element
nvoUnitType_7	AV	301	SNVT_switch	95	601	1
nvoFillLevelAM_7	AV	302	SNVT_switch	95	602	1
nvoFillLevelBM_7	AV	303	SNVT_switch	95	603	1
nvoRHorDemand_7	AV	304	SNVT_count	8	604	1
nvoTotSteamReq_7	AV	305	SNVT_count	8	605	1
nvoActFaultRea_7	AV	306	SNVT_switch	95	606	1
nvoOperatHours_7	AV	307	SNVT_time_hour	124	607	1
nvoH_SmallServ_7	AV	308	SNVT_time_hour	124	608	1
nvoH_ExtenServ_7	AV	309	SNVT_time_hour	124	609	1
nvoCapaciLimit_7	AV	310	SNVT_count	8	610	1
nvoSetPointHum_7	AV	311	SNVT_count	8	611	1
nvoProportBand_7	AV	312	SNVT_count	8	612	1
nvoIntegraTime_7	AV	313	SNVT_count	8	613	1
nviCapaciLimit_7	AV	314	SNVT_count	8	614	1
nviSetPointHum_7	AV	315	SNVT_count	8	615	1
nviProportBand_7	AV	316	SNVT_count	8	616	1
nviIntegraTime_7	AV	317	SNVT_count	8	617	1
nvoFaultStatus_7	BV	301	SNVT_switch	95	651	1
nvoHumStatus_7	BV	302	SNVT_switch	95	652	1
nvoServcieStat_7	BV	303	SNVT_switch	95	653	1
nvoFillVal1AM_7	BV	304	SNVT_switch	95	654	1
nvoFillVal2AM_7	BV	305	SNVT_switch	95	655	1
nvoFillVal1BM_7	BV	306	SNVT_switch	95	656	1
nvoFillVal2BM_7	BV	307	SNVT_switch	95	657	1
nvoDrainPumpAM_7	BV	308	SNVT_switch	95	658	1
nvoDrainPumpBM_7	BV	309	SNVT_switch	95	659	1
nvoSmallSerSta_7	BV	310	SNVT_switch	95	660	1
nvoExtenSerSta_7	BV	311	SNVT_switch	95	661	1
nvoIntSchAMSta_7	BV	312	SNVT_switch	95	662	1
nvoIntSchBMSta_7	BV	313	SNVT_switch	95	663	1
nvoExtSchSta_7	BV	314	SNVT_switch	95	664	1
nvoMainsFailBM_7	BV	315	SNVT_switch	95	665	1
nvoMaxFillTiAM_7	BV	316	SNVT_switch	95	666	1
nvoMaxFillTiBM_7	BV	317	SNVT_switch	95	667	1
nviCPUWarmBoot_7	BV	318	SNVT_switch	95	668	1

**Mk5 / Gerät 8**

ProtoCessor Gateway Variablenname	BACnet		LonWorks			
	Typ	Instanz	SNVT	SNVT #	NV Index	Element
nvoUnitType_8	AV	351	SNVT_switch	95	701	1
nvoFillLevelAM_8	AV	352	SNVT_switch	95	702	1
nvoFillLevelBM_8	AV	353	SNVT_switch	95	703	1
nvoRHorDemand_8	AV	354	SNVT_count	8	704	1
nvoTotSteamReq_8	AV	355	SNVT_count	8	705	1
nvoActFaultRea_8	AV	356	SNVT_switch	95	706	1
nvoOperatHours_8	AV	357	SNVT_time_hour	124	707	1
nvoH_SmallServ_8	AV	358	SNVT_time_hour	124	708	1
nvoH_ExtenServ_8	AV	359	SNVT_time_hour	124	709	1
nvoCapaciLimit_8	AV	360	SNVT_count	8	710	1
nvoSetPointHum_8	AV	361	SNVT_count	8	711	1
nvoProportBand_8	AV	362	SNVT_count	8	712	1
nvoIntegraTime_8	AV	363	SNVT_count	8	713	1
nviCapaciLimit_8	AV	364	SNVT_count	8	714	1
nviSetPointHum_8	AV	365	SNVT_count	8	715	1
nviProportBand_8	AV	366	SNVT_count	8	716	1
nviIntegraTime_8	AV	367	SNVT_count	8	717	1
nvoFaultStatus_8	BV	351	SNVT_switch	95	751	1
nvoHumStatus_8	BV	352	SNVT_switch	95	752	1
nvoServcieStat_8	BV	353	SNVT_switch	95	753	1
nvoFillVal1AM_8	BV	354	SNVT_switch	95	754	1
nvoFillVal2AM_8	BV	355	SNVT_switch	95	755	1
nvoFillVal1BM_8	BV	356	SNVT_switch	95	756	1
nvoFillVal2BM_8	BV	357	SNVT_switch	95	757	1
nvoDrainPumpAM_8	BV	358	SNVT_switch	95	758	1
nvoDrainPumpBM_8	BV	359	SNVT_switch	95	759	1
nvoSmallSerSta_8	BV	360	SNVT_switch	95	760	1
nvoExtenSerSta_8	BV	361	SNVT_switch	95	761	1
nvoIntSchAMSta_8	BV	362	SNVT_switch	95	762	1
nvoIntSchBMSta_8	BV	363	SNVT_switch	95	763	1
nvoExtSchSta_8	BV	364	SNVT_switch	95	764	1
nvoMainsFailBM_8	BV	365	SNVT_switch	95	765	1
nvoMaxFillTiAM_8	BV	366	SNVT_switch	95	766	1
nvoMaxFillTiBM_8	BV	367	SNVT_switch	95	767	1
nviCPUWarmBoot_8	BV	368	SNVT_switch	95	768	1



Zu Händen: ..... Datum: .....  
Firma: ..... Fax Nr: .....  
Von: ..... Seite: von  
Betrifft: e-LINKS Information

ZU IHRER INFORMATION

ANWORT ERBETEN

MITTEILUNG:

Vertreter / P.O. Nummer Agent: ..... Auftragsnummer: .....

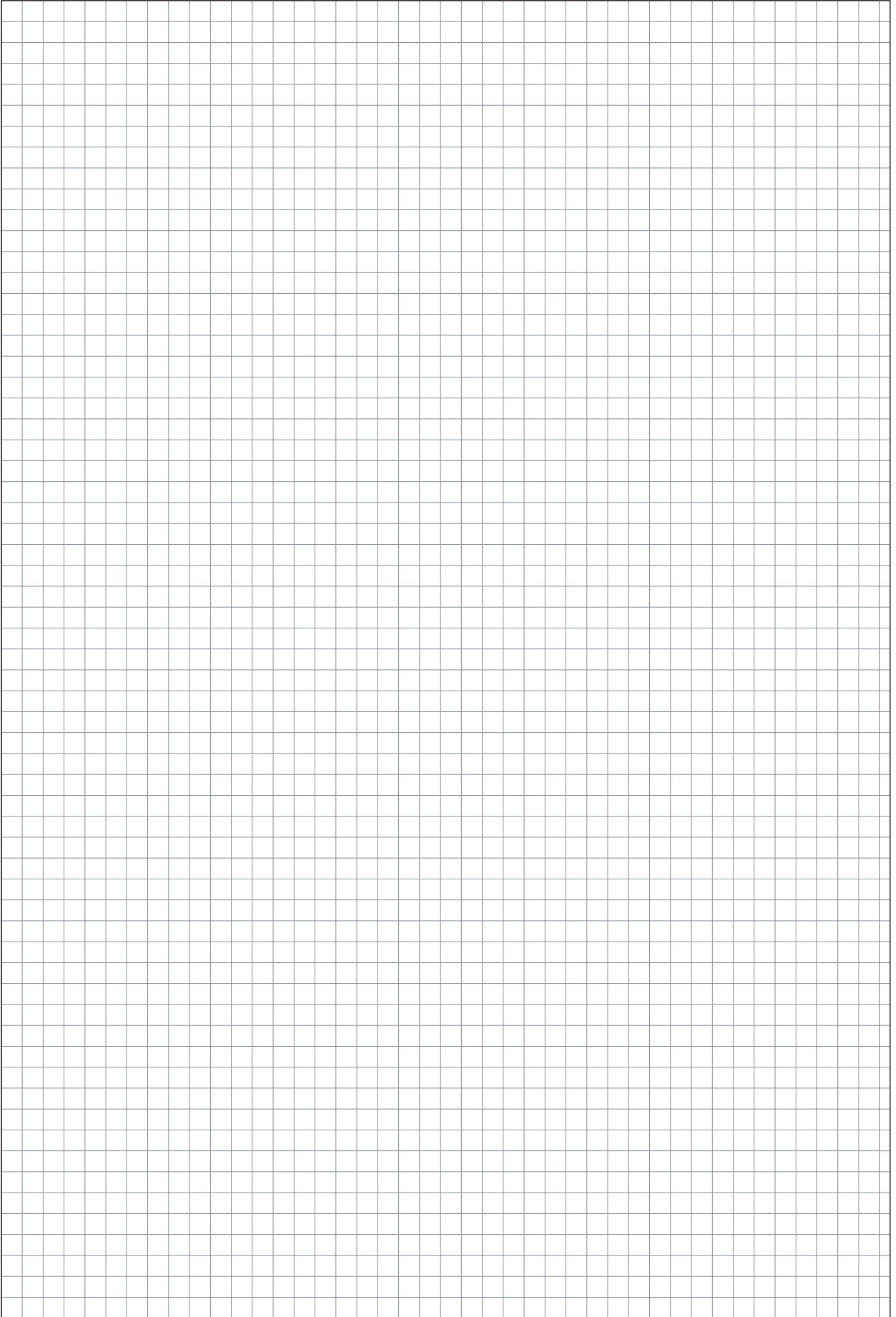
Gewünschte e-LINKS Option:

- BACnet/IP
- LonWorks
- Modbus

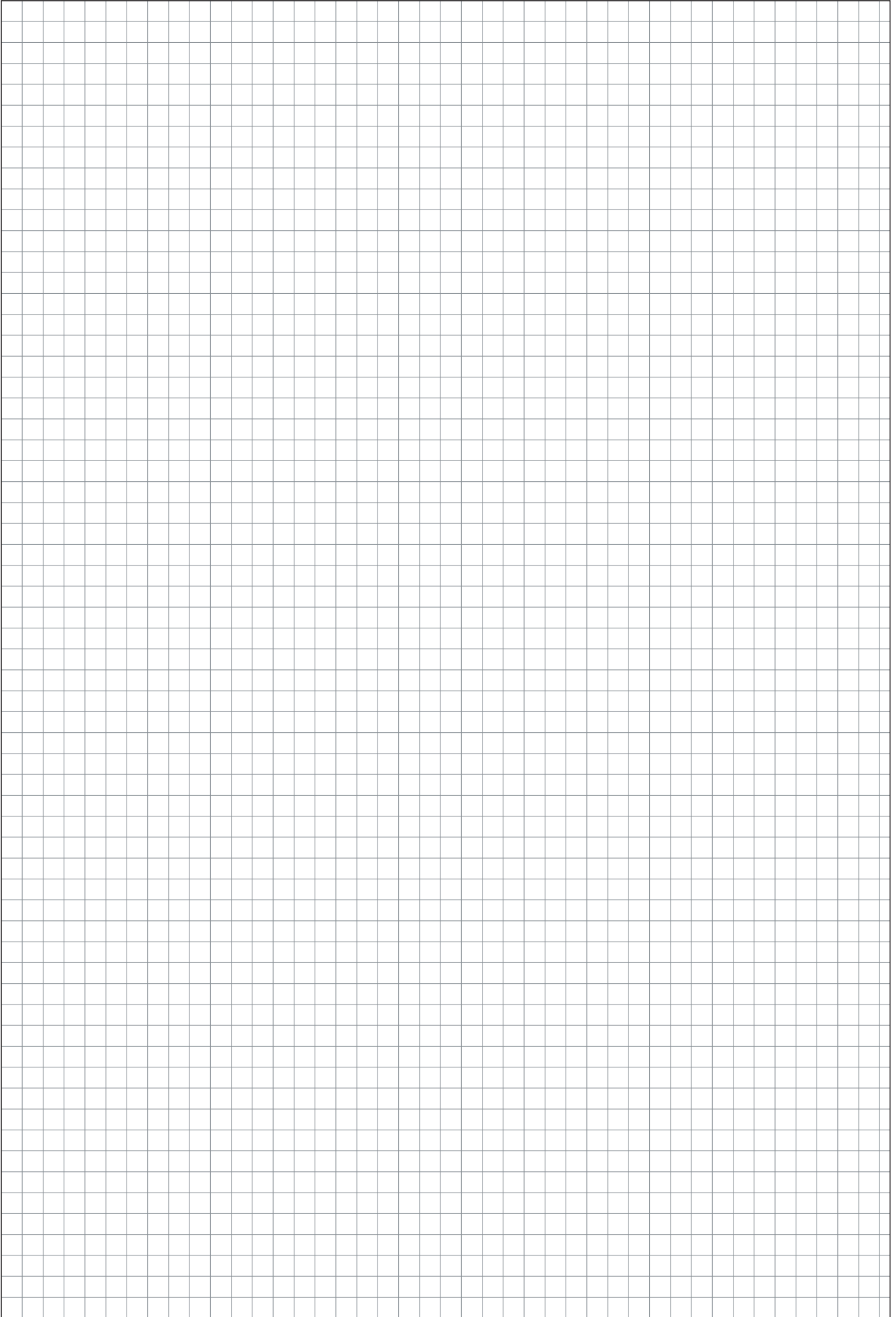
Einstellungen nur für BACnet/IP:

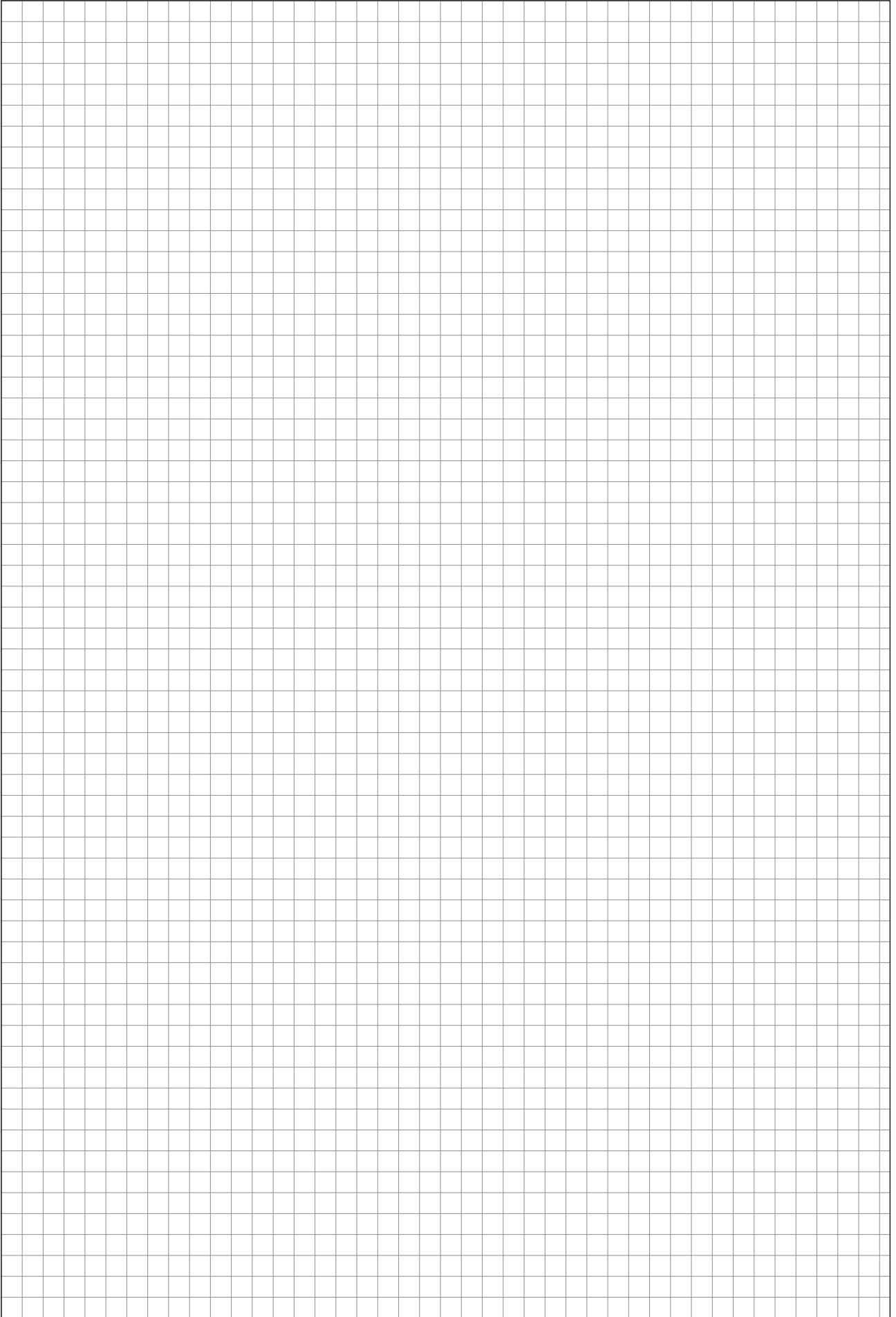
Standard Gateway-Adresse: .....  
BACnet Node ID (Geräteinstanz): .....  
Netzwerknummer: .....  
Subnet Mask: .....  
IP-Adresse Modul: .....

Befeuchteranordnung:	Befeuchtermodell/Grösse	Gewünschte Gerätereihenfolge
		Gerät 1 (Hauptgerät)
		Gerät 2
		Gerät 3
		Gerät 4
		Gerät 5
		Gerät 6
		Gerät 7
		Gerät 8











#### **Condair GmbH**

Regionalcenter **Süd**  
Parkring 3  
D-85748 Garching-Hochbrück  
Tel. +49 (0) 89 / 20 70 08-0  
Fax +49 (0) 89 / 20 70 08-140

Regionalcenter **Südwest**  
Zettachring 6  
D-70567 Stuttgart  
Tel. +49 (0) 711 / 25 29 70-0  
Fax:+49 (0) 711 / 25 29 70-40

Regionalcenter **Mitte**  
Nordendstrasse 2  
D-64546 Mörfelden-Walldorf  
Tel. +49 (0) 61 05 / 963 88-0  
Fax +49 (0) 61 05 / 963 88-40

Regionalcenter **West**  
Werftstraße 25  
D-40549 Düsseldorf  
Tel. +49 (0) 211 / 54 20 35-0  
Fax +49 (0) 211 / 54 20 35-60

Regionalcenter **Nord**  
Lüneburger Straße 4  
D-30880 Laatzen - Rethen  
Tel. +49 (0) 5102 / 79 59 8-0  
Fax +49 (0) 5102 / 79 59 8-40

Regionalcenter **Ost**  
Chausseestraße 88  
D-10115 Berlin  
Tel. +49 (0) 30 / 921 03 44 -0  
Fax +49 (0) 30 / 921 03 44-40

Condair **Österreich**  
Perfektastraße 45  
A-1230 Wien  
Tel. +43 (0) 1 / 60 33 111-0  
Fax +43 (0) 1 / 60 33 111 399