

## user-GUIDE

### Vorabversion



# Inhaltsverzeichnis

Seite 3	1.1	Funktionsbeschreibung
Seite 4	2.1	Aufbau Netzwerkkoppler NK-FW-graphic
Seite 5	3.1	Kommunikationsobjekte im Auslieferungszustand
Seite 6	4.1	Parameter im Auslieferungszustand
Seite 7	4.1.1	Parametereinstellungen IP-Adresse, Gateway, Passworte, Parameter A-Z
Seite 8	4.1.2	Parametereinstellungen Parameter A – Z, Allgemeine Hinweise
Seite 9	4.1.2	Allgemeine Hinweise
Seite 10	4.1.2	Allgemeine Hinweise FTP, Netzwerkverbindung Aufbauen
Seite 11	4.2.1	PC Einrichten unter Windows® XP
Seite 12	5.1	Erklärung der EIS Typen
	5.1.1	EIS / DPT und Ihre Funktion
Seite 13	6.1	FacilityWeb
Seite 14	6.1.1	FacilityWeb Webkonfiguration des Netzwerkkopplers (Einrichten einer Grafik / Diagramm)
Seite 15	6.1.2	FacilityWeb Webkonfiguration des Netzwerkkopplers (Einrichten der Tasten auf der NK Oberfläche „zur Grafik“ )
Seite 16	6.1.3	FacilityWeb Webkonfiguration des Netzwerkkopplers (Einrichten der Tasten auf der NK Oberfläche „zur Visu“ )
Seite 18	7.1	FacilityWeb Flagsteuerung des Netzwerkkopplers & SMART VISU
Seite 19	7.1.1	FacilityWeb Browser Bedien-/Anzeigeoberfläche
Seite 20		Quick Start Guide
Seite 21		Produktbeipackzettel Deutsch
Seite 22		Produktbeipackzettel Englisch

**Lingg & Janke OHG**  
Zeppelinstraße 30  
DE 78315 Radolfzell

Telefon: 07732 / 94557 50  
Telefax: 07732 / 94557 99  
<http://www.lingg-janke.de>  
[support@lingg-janke.de](mailto:support@lingg-janke.de)  
Technik Hotline 07732 94557 71

Technische Produkte unterliegen der laufenden Weiterentwicklung. Die Angaben in dieser Druckschrift beziehen sich auf den aktuellen Produktionsstand der Geräte. Änderungen und Irrtümer im Hinblick auf Technik und Design sind vorbehalten.

## Applikationsprogramm-Beschreibung Netzwerkkoopler

## Netzwerkkoopler

Bez.: NK-FW-graphic  
Bez.: NT80NK-FW-graphic  
Art.Nr.: 87350, 87351



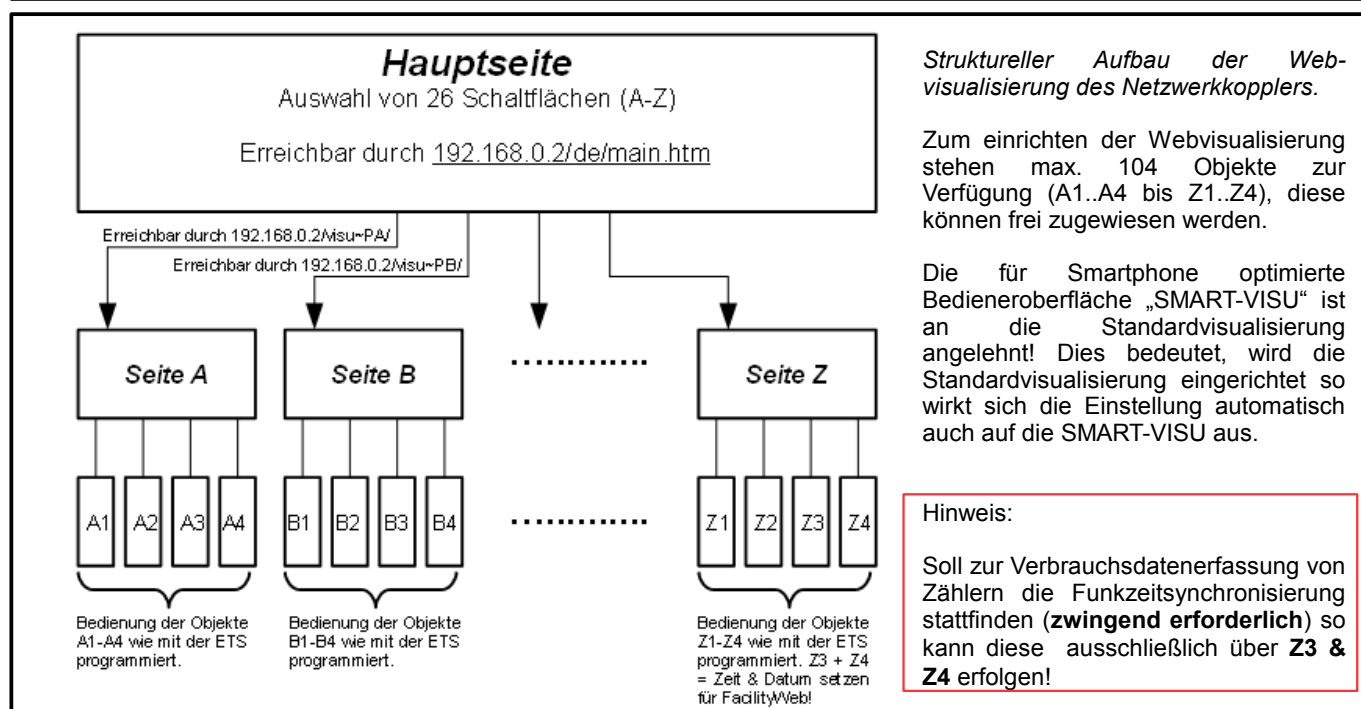
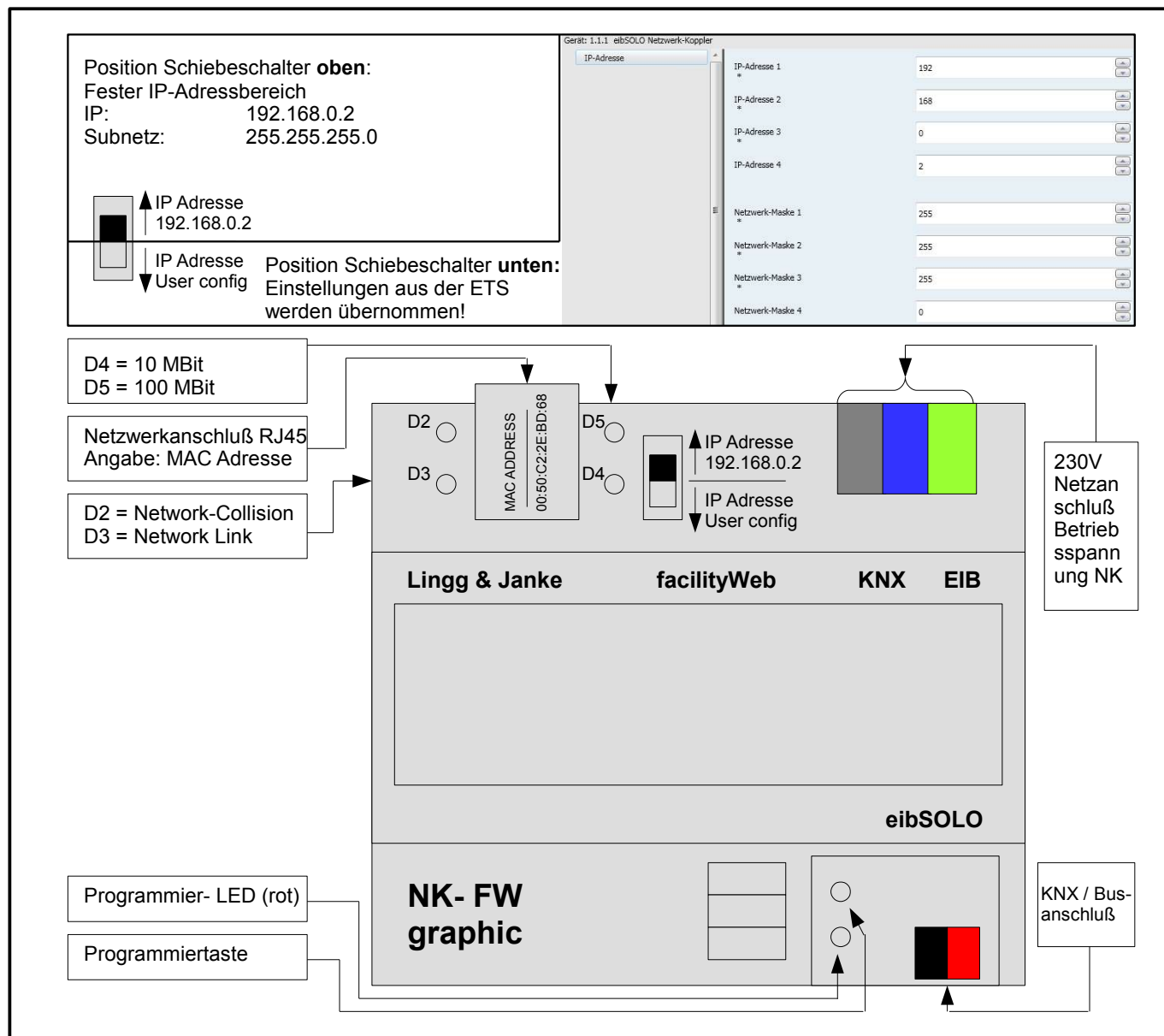
### 1.1 Funktionsbeschreibung:

Mit den Netzwerkkooplern von der Lingg & Janke OHG können folgende Funktionen ausgeführt werden. Licht (EIN / AUS), Dimmen (Wertvorgabe), Jalousie (Auf / Ab) Lamelle (Auf/Ab), Werte Anzeigen (Temperatur, Zählerstand, Prozentwerte) und Status Rückmeldung. Weiter kann der Netzwerkkoopler auch als Programmierschnittstelle für den KNX-Bus genutzt werden als auch zur Datenübermittlung / Fernauslesung über das TCP/IP Netzwerk. In den Varianten NT80NK-FW-xx ist ein Netzteil im Gerät integriert, mit welchem bis zu 5 Bus-Teilnehmer mit Spannung versorgt werden können.

Das Applikationsprogramm NK1-20 für die ETS ist für alle Netzwerkkoopler der Firma Lingg & Janke OHG identisch. Mit dem Applikationsprogramm NK1-20 stehen Ihnen insgesamt 104 Kommunikationsobjekte zur Verfügung, wobei die Objekte 102 und 103 Werksseitig immer für die Belegung von Zeit und Datum voreingestellt sind (müssen jedoch nicht zwingend hier für benutzt werden).

Für jedes der Kommunikationsobjekte stehen folgende Datentypen zur Verfügung:

EIS 1	1 Bit	
EIS 3	3 Byte	(Uhrzeit)
EIS 4	3 Byte	(Datum)
EIS 5	2 Byte	(floating point)
EIS 6	1 Byte	
EIS 9	4 Byte	(floating point)
EIS 10	2 Byte	(signed / unsigned integer)
EIS 11	4 Byte	(signed / unsigned integer)



## 3.1

## Kommunikationsobjekte im Auslieferungszustand:

## Nk1-20

	Nummer ▲	Name	Objektfunkti...	Beschreibu...	Gruppenadressen	Län...	...	L	S	Ü	A	Datent...	Priorit...
➡	0	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt A1			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	1	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt A2			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	2	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt A3			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	3	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt A4			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	4	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt B1			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	5	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt B2			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	6	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt B3			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	7	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt B4			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	8	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt C1			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	9	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt C2			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	10	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt C3			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	11	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt C4			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	12	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt D1			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	13	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt D2			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	14	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt D3			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	15	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt D4			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	16	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt E1			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	17	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt E2			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	18	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt E3			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	19	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt E4			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	20	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt F1			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	21	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt F2			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	22	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt F3			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	23	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt F4			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	24	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt G1			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	25	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt G2			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	26	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt G3			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	27	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt G4			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
.													
.													
.													
➡	90	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt W3			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	91	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt W4			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	92	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt X1			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	93	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt X2			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	94	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt X3			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	95	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt X4			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	96	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt Y1			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	97	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt Y2			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	98	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt Y3			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	99	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt Y4			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	100	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt Z1			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	101	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt Z2			1 bit	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	102	Wertobjekt SetTime EIS3	Datenpunkt Z3			3 Byte	K	-	S	Ü	A		Niedrig
➡	103	Wertobjekt SetDate EIS4	Datenpunkt Z4			3 Byte	K	-	S	Ü	A		Niedrig

Der Datenformat aller Kommunikationsobjekte ist frei Einstellbar wie auf Seite 3 beschrieben!

#### 4.1 Parameter im Auslieferungszustand:

Gerät: 1.1.1 eibSOLO Netzwerk-Koppler

IP-Adresse	IP-Adresse 1	192
Gateway	*	
Passworte	IP-Adresse 2	168
A	*	
B	IP-Adresse 3	0
C	*	
D	IP-Adresse 4	2
E		
F		
G	Netzwerk-Maske 1	255
H	*	
I	Netzwerk-Maske 2	255
J	*	
K	Netzwerk-Maske 3	255
L	*	
M	Netzwerk-Maske 4	0
N		
O		
P		
Q		
R		
S		
T		
U		
V		
W		
X		
Y		
Z		

#### 4.1.1 Parametereinstellungen IP-Adresse, Gateway, Passworte, Parameter A - Z:

<p><b>IP - Adresse:</b></p> <p>Bei den Parametereinstellungen der IP-Adresse werden die Adressdaten für ein Kundenspezifisches Netzwerk eingegeben.</p> <p>Hierbei ist zu beachten das der Schiebeschalter am NK auf „Position unten“ (Benutzerdefinierter IP-Adressbereich) steht!</p> <p>In der Abbildung rechts sehen Sie die Adress-einstellung für folgendes Netzwerk:          IP-Adresse: 192.168.0.2          Subnetzmaske: 255.255.255.0</p> <p>Für die Erreichbarkeit des Netzworkekopplers in einem „nicht Standard Netzwerk“ (Schiebeschalter Position oben) , müssen diese Einstellungen zwingend geändert werden!</p>																
<p><b>Gateway - Adresse:</b></p> <p>Zum Einrichten eines Fernzugriffs auf den NK muss hier die Routeradresse (Gateway) eingestellt werden.</p> <p>In der Abbildung rechts sehen Sie exemplarisch die Standardadresse wie Sie häufig in Routern ab Werk voreingestellt ist : 192.168.0.1</p>																
<p><b>Passworte:</b></p> <p>In den Passworteinstellungen können jeweils für den Webserver (HTTP) sowie für den Fileserver (FTP) die Angaben zum Benutzernamen, Passwort und Port geändert werden!</p> <p>Im Auslieferungszustand sind diese wie folgt,</p> <p>Benutzername Visu und Webserver (HTTP): <b>user</b>          Passwort Visu und Webserver (HTTP): <b>Nk1</b>          HTTP Port (Standardwert 80): <b>80</b></p> <p>Benutzername Fileserver (FTP): <b>user</b>          Passwort Fileserver (FTP): <b>Nk1</b>          FTP Port (Standardwert 21): <b>21</b></p>																
<p><b>Parameter A - Z:</b></p> <p><b>Objektbeschreibung Parameter A - Z:</b></p> <p>Die Kommunikationsobjekte 0 – 103 können variabel eingesetzt werden, es ist keine vorbestimmte Reihenfolge einzuhalten.</p> <p>Die Aufteilung in vier Blöcke (z.B. A1-A4 / B1-B4 / C1-C4 usw.), entspricht lediglich der Darstellung / Seitenaufteilung bei Benutzung der FacilityWeb Visualisierungs Funktionalität.</p> <p>Bei Verwendung eines „NK-FW-graphic“ ist es der Übersicht wegen <b>Ratsam</b> die vorgegebene <b>vierer Gliederung</b> zu benutzen, da zum einrichten eines Zählers für die Langzeit-Datenaufzeichnung mindestens vier Kommunikationsobjekte benötigt werden (siehe Beispiel Seite 8).</p> <p>Die Kommunikationsobjekte 102 und 103 die Werksseitig immer auf EIS 3 / 4 (Datum und Uhrzeit) eingestellt sind, <b>müssen zwingend</b> mit einem Zeitepfangsmodul verknüpft werden um eine genaue Zeit- / Datumssynchronisation bei der Verbrauchswertdatenerfassung von Zählern und deren Langzeitdatenaufzeichnung zu gewährleisten.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1 bit</th> <th>DPT 1.*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Byte</td> <td></td> <td>DPT 5.*</td> </tr> <tr> <td>2 Byte</td> <td></td> <td>DPT 7.* EIS 10 unsigned integer DPT 8.* EIS 10 signed integer DPT 9.* EIS 9 float</td> </tr> <tr> <td>3 Byte</td> <td></td> <td>DPT 10.* EIS 3 24 bit Uhrzeit DPT 11.* EIS 4 24 bit Datum</td> </tr> <tr> <td>4 Byte</td> <td></td> <td>DPT 14.* EIS 9 float DPT 12.* EIS11 unsigned integer DPT 13.* EIS11 signed integer</td> </tr> </tbody> </table>		1 bit	DPT 1.*	1 Byte		DPT 5.*	2 Byte		DPT 7.* EIS 10 unsigned integer DPT 8.* EIS 10 signed integer DPT 9.* EIS 9 float	3 Byte		DPT 10.* EIS 3 24 bit Uhrzeit DPT 11.* EIS 4 24 bit Datum	4 Byte		DPT 14.* EIS 9 float DPT 12.* EIS11 unsigned integer DPT 13.* EIS11 signed integer
	1 bit	DPT 1.*														
1 Byte		DPT 5.*														
2 Byte		DPT 7.* EIS 10 unsigned integer DPT 8.* EIS 10 signed integer DPT 9.* EIS 9 float														
3 Byte		DPT 10.* EIS 3 24 bit Uhrzeit DPT 11.* EIS 4 24 bit Datum														
4 Byte		DPT 14.* EIS 9 float DPT 12.* EIS11 unsigned integer DPT 13.* EIS11 signed integer														



Parameter A – Z: Beispiel Verbrauchsdatenerfassung mit Lingg & Janke Smart Meter																																																			
Einstellungen im Netzwerkkoppler		Einstellungen im Elektrozähler																																																	
Datenpunkttyp für Objekt 0: 4Byte Untertyp für Objekt 0: DPT 12.* EIS11 32bit unsigned integer Datenpunkttyp für Objekt 1: 1bit DPT 1.* Datenpunkttyp für Objekt 2: 4Byte Untertyp für Objekt 2: DPT 12.* EIS11 32bit unsigned integer Datenpunkttyp für Objekt 3: 4Byte Untertyp für Objekt 3: DPT 12.* EIS11 32bit unsigned integer		Zählerstatus und Seriennummer Zählerstatus ausgeben: JA Seriennummer ausgeben: JA Zählerstatus und Seriennummer zyklisch senden: JA Zykluszeit in s (5..65535): 300 Zählerwerte für Wirkenergie in kWh, Wh A+, A14 (Bezug) Zählerwerte ausgeben: JA Zählerwerte senden: zyklisch Zykluszeit in s (5..65535): 300																																																	
Einstellungen für Parameter A1 - A4																																																			
Kommunikationsobjekte im Netzwerkkoppler		Kommunikationsobjekte im Elektrozähler																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nummer</th> <th>Name</th> <th>Objektfunktion</th> <th>Länge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Wertobjekt 4ByteUInt EIS11</td> <td>Datenpunkt A1</td> <td>4 Byte</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Schaltobjekt 1bit</td> <td>Datenpunkt A2</td> <td>1 bit</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Wertobjekt 4ByteUInt EIS11</td> <td>Datenpunkt A3</td> <td>4 Byte</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Wertobjekt 4ByteUInt EIS11</td> <td>Datenpunkt A4</td> <td>4 Byte</td> </tr> </tbody> </table>	Nummer	Name	Objektfunktion	Länge	0	Wertobjekt 4ByteUInt EIS11	Datenpunkt A1	4 Byte	1	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt A2	1 bit	2	Wertobjekt 4ByteUInt EIS11	Datenpunkt A3	4 Byte	3	Wertobjekt 4ByteUInt EIS11	Datenpunkt A4	4 Byte	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nummer</th> <th>Name</th> <th>Objektfunktion</th> <th>Länge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Ausgang 4Byte EIS11 Seriennummer</td> <td></td> <td>4 Byte</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Ausgang 4Byte EIS11 Zählnummer</td> <td></td> <td>4 Byte</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ausgang 1bit EIS1 Status</td> <td></td> <td>1 bit</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Eingang 1bit EIS1 Zählerstandabfrage</td> <td></td> <td>1 bit</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Ausgang 4Byte EIS11 Wirkenergie A+ tot. (kWh)</td> <td></td> <td>4 Byte</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Ausgang 4Byte EIS11 Wirkenergie A+ tot. (Wh)</td> <td></td> <td>4 Byte</td> </tr> </tbody> </table>	Nummer	Name	Objektfunktion	Länge	0	Ausgang 4Byte EIS11 Seriennummer		4 Byte	1	Ausgang 4Byte EIS11 Zählnummer		4 Byte	2	Ausgang 1bit EIS1 Status		1 bit	3	Eingang 1bit EIS1 Zählerstandabfrage		1 bit	4	Ausgang 4Byte EIS11 Wirkenergie A+ tot. (kWh)		4 Byte	5	Ausgang 4Byte EIS11 Wirkenergie A+ tot. (Wh)		4 Byte	Korrektes Verknüpfungsbeispiel zur grafischen Verbrauchsdatenerfassung für einen Graphen im Netzwerkkoppler.	
Nummer	Name	Objektfunktion	Länge																																																
0	Wertobjekt 4ByteUInt EIS11	Datenpunkt A1	4 Byte																																																
1	Schaltobjekt 1bit	Datenpunkt A2	1 bit																																																
2	Wertobjekt 4ByteUInt EIS11	Datenpunkt A3	4 Byte																																																
3	Wertobjekt 4ByteUInt EIS11	Datenpunkt A4	4 Byte																																																
Nummer	Name	Objektfunktion	Länge																																																
0	Ausgang 4Byte EIS11 Seriennummer		4 Byte																																																
1	Ausgang 4Byte EIS11 Zählnummer		4 Byte																																																
2	Ausgang 1bit EIS1 Status		1 bit																																																
3	Eingang 1bit EIS1 Zählerstandabfrage		1 bit																																																
4	Ausgang 4Byte EIS11 Wirkenergie A+ tot. (kWh)		4 Byte																																																
5	Ausgang 4Byte EIS11 Wirkenergie A+ tot. (Wh)		4 Byte																																																
Allgemeine Hinweise:																																																			
<b>Anmelden am Webserver</b> <u>Werkseinstellung (Schalter oben):</u> IP 192.168.0.2 Benutzername: <b>user</b> Passwort: <b>Nk1</b>		<b>Authentifizierung erforderlich</b> http://192.168.0.2 verlangt einen Benutzernamen und ein Passwort. Ausgabe der Website: "NK" Benutzername: <input type="text"/> Passwort: <input type="password"/> <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbrechen"/>																																																	
<b>Direkte Zugriffe auf den Webserver:</b>																																																			
<b>HTTP Server:</b> <a href="http://192.168.0.2">Http://192.168.0.2</a>		<b>Datum / Uhrzeit ab V2.0:</b> <a href="http://192.168.0.2/date">Http://192.168.0.2/date</a>																																																	
<b>Visualisierung</b> <a href="http://192.168.0.2/visu~PA">Http://192.168.0.2/visu~PA</a> Auf der Seite /visu~PA, Können die Kom. Obj. A1 – A4 bedient werden! Zum Erreichen der Seite B-Z... <a href="#">/visu~P...</a> → Seitennummer (A-Z)		Hier können die interne Zeit und Datum des NK geändert werden. Zur Verbrauchsdatenerfassung ist jedoch ein Zeitsender zwingend erforderlich! 																																																	
		<b>Version:</b> <a href="http://192.168.0.2/version">Http://192.168.0.2/version</a> Softwarestand des Netzwerk-kopplers! 																																																	



## Allgemeine Hinweise:

**Direkte Zugriffe auf den Webserver:**

ETS Programmierung I/O:  
[Http://192.168.0.2/ets](http://192.168.0.2/ets)

NK als Programmierschnittstelle  
 für den KNX Bus freigeben,  
 Ja/Nein (on/off).

Timergesteuerte Programmier-  
 schnittstellen freigabe für KNX.  
 Mögliche Freigabe Zeiten sind in  
 Schritten wählbar von 1Std - 48Std

ETS download:

ON

ETS OFF

automatic OFF:

never

never

START TIMER

© 2013 Lingg & Janke

Benutzername/ Passwort:  
[Http://192.168.0.2/password](http://192.168.0.2/password)

Vergabe von Benutzernamen  
 und Passwort für den HTTP  
 Server.  
 Es stehen max. 6 Zeichen zur  
 Verfügung. Die Eingaben  
 müssen jeweils separat mit  
 der SET Taste bestätigt  
 werden.

username:

user

SET USERNAME (6)

password:

Nk1

SET PASSWORD (6)

© 2013 Lingg & Janke

SMART VISU:  
[Http://192.168.0.2/mini](http://192.168.0.2/mini)

Aufrufen der „Smart Visu“!  
 Smartphone optimierte  
 Visualisierung zur Steuerung  
 der Parameter A1-A4 bis Z1-Z4.

Hinweis:  
 Von der Bedienoberfläche  
 „Smart Visu“ ist es nicht möglich  
 auf die Standardoberfläche NK  
 zurück zu gelangen!

Smart Visu

Buero1 Empfang

Buero 2

Buero 3

ZENTRAL

Prod. Durchgang

Prod. Licht 1-4

WC Personal

mom. Leistung

VISU NAME

Lingg & Janke

Konfiguration:  
[Http://192.168.0.2/config](http://192.168.0.2/config)

Einstellung der Wertanzeige  
 mit „Punkt“ oder „Komma“.

decimal point:

,

dot (.)

CONFIG

© 2013 Lingg & Janke

Hilfe:  
[Http://192.168.0.2/help\\_de.htm](http://192.168.0.2/help_de.htm)

Hilfeseite mit allen für den  
 Betrieb des Nk's wichtigen  
 Zugriffen.

Smart Metering DI 23.04.2014 08:39:40 KW18 Lingg & Janke

Softwarestand Daten Uhrzeit ETS Schnitt. Brücken Help Passw. ändern

Zeichensystemierung 100 Obj. horizontal 100 Obj. vertikal leer.

Icon Apple Logo Startseite DOWNLOAD

GRAPH WERTE GRAPH WERTE GRAPH WERTE GRAPH WERTE

GRAPH WERTE GRAPH WERTE GRAPH WERTE GRAPH WERTE

ZURÜCK Log Daten Hilfe

Link's graphic

Übersichtsseite 20 Zähler:  
[Http://192.168.0.2/de/uebersicht.htm](http://192.168.0.2/de/uebersicht.htm)

Anzeige der Übersichtsseite  
 für zum Beispiel 20 Zähler.

Hinweis:  
 Diese Seite dient zur über-  
 sichtlichen Darstellung von  
 Max. 20 Zählern!  
 Das maximale Speicher-  
 volumen des NK liegt jedoch  
 bei 8 Zählern!

Smart Metering	DI	23.04.2014	08:37:28	KW18	Lingg & Janke
Zählernummer	Zählerstand	nom. Leistung W			
Hahn EG links	0	0	0		
Neuer EG mitte	0	0	0		
Amann EG rechts	0	0	0		
Paul 1.00 links	0	0	0		
Rupp 1.00 mitte	0	0	0		
Bode 1.00 rechts	0	0	0		
Gräf 2.00 links	0	0	0		
Liang 2.00 mitte	0	0	0		
Lobo 2.00 rechts	0	0	0		
Guhn 3.00 links	0	0	0		
Frey 3.00 mitte	0	0	0		
Ruf 3.00 rechts	0	0	0		
Datz 4.00 links	0	0	0		
Finke 4.00 mitte	0	0	0		
Nel 4.00 rechts	0	0	0		
Lanc 5.00 links	0	0	0		
Krug 5.00 mitte	0	0	0		
Ruh 6.00 rechts	0	0	0		
Pitz 6.00 links	0	0	0		
Knohl 6.00 rechts	0	0	0		
ZURÜCK	VISU NAME	EINRICHTEN			
Energy Analyzer	Übersicht				

Einrichten-Seite 20 Zähler:  
<http://192.168.0.2/mainset/uebersichtset.htm>

Setup zum Einrichten der  
 Übersichtsseite !

SETUP Lingg & Janke

W SETUP X SETUP Y SETUP

A SETUP

B SETUP

C SETUP

D SETUP

E SETUP

F SETUP

G SETUP

H SETUP

I SETUP

J SETUP

K SETUP

L SETUP

M SETUP

N SETUP

O SETUP

P SETUP

Q SETUP

R SETUP

S SETUP

T SETUP

U SETUP V SETUP ZURÜCK

Energy Analyzer Übersicht - Setup

## Allgemeine Hinweise:

## Anmelden am Fileserver (FTP)

## Werkseinstellung

IP Ftp://192.168.0.2

Benutzername: **user**  
 Passwort: **Nk1**  
 Port: **21**

## Authentifizierung erforderlich



Geben Sie Benutzernamen und Passwort für ftp://192.168.0.2 ein

Benutzername:

Passwort:

OK

Abbrechen

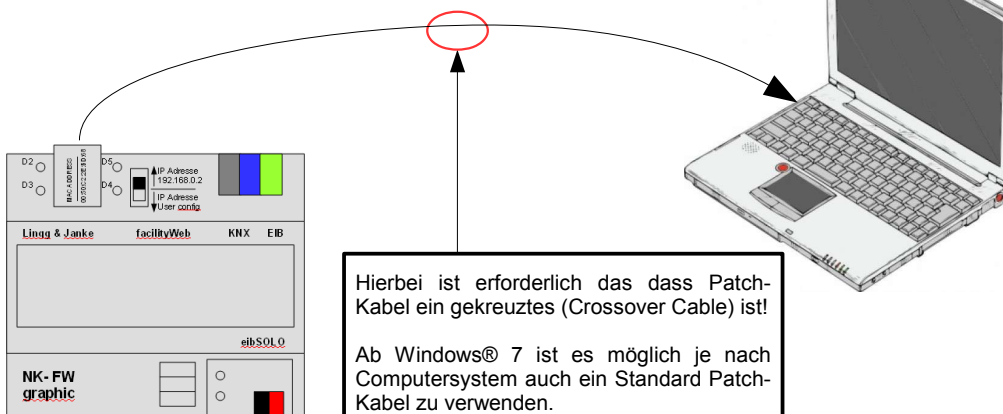
## Hinweis:

Mit dem FTP Fileserver haben Sie Zugriff auf die gesamte NK Systemstruktur, das heißt Sie haben die Möglichkeit die gespeicherten Logfiles abzuholen sowie auch die Option zum ändern von System-relevanten Webseiten! Deshalb ist stets auf sorgfältigen Umgang mit NK Systemdaten zu achten! Bei unsachgemäßer Handhabung kann die Funktion des Netzwerkkopplers stark beeinträchtigt werden oder sogar ein totaler Systemausfall zur Folge haben. Auf Funktionsstörungen die auf unsachgemäßen Umgang mit Systemdaten zurückzuführen sind können keine Gewährleistungsansprüche geltend gemacht werden!

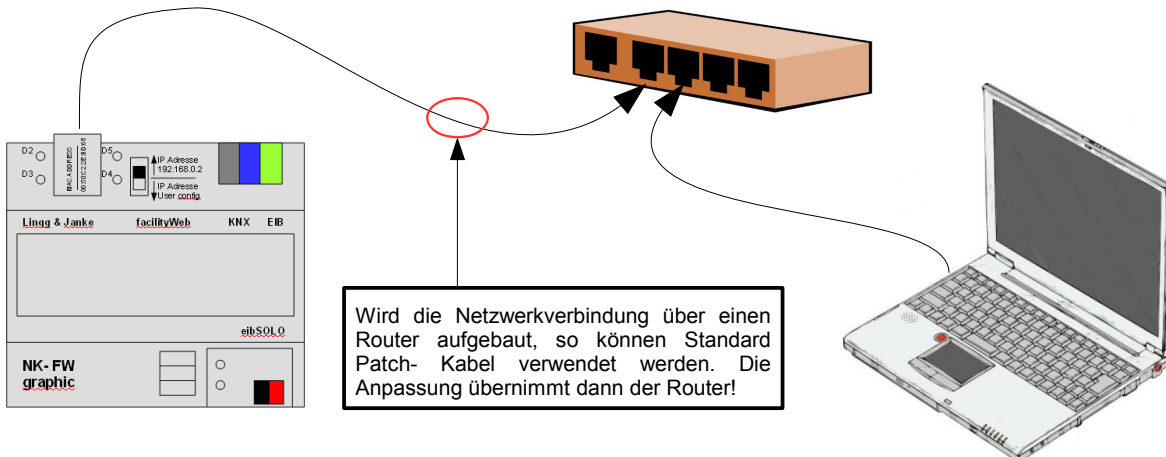
## Allgemeine Hinweise: Netzwerkverbindung

## Netzwerkverbindung zum NK aufbauen:

Direktanschluss Netzwerkkoppler &lt;----&gt; PC



## Netzwerkverbindung über einen Router:



**Netzwerkeinstellung unter Windows® XP:**

Um eine funktionierende Netzwerkverbindung zum NK Aufzubauen muss der Netzwerkadapter des Computers ggf. an das Netzwerk (Standard bei NK : 192.168.0.2) angepasst werden!

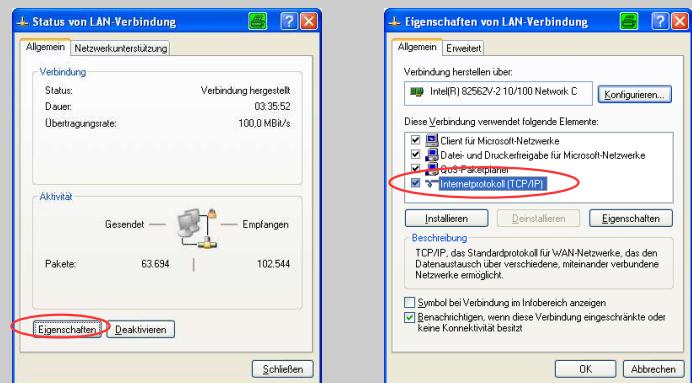
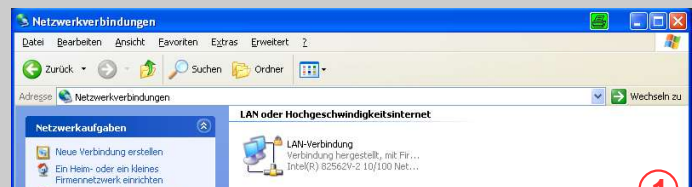
Hierzu gehen Sie wie folgt vor:

→ Öffnen Sie die „Netzwerkverbindungen“ unter Windows! 1

→ Wählen Sie „Einstellungen“ und öffnen Sie „Internetprotokoll (TCP/IP)“ mit Doppel-Klick oder über „Eigenschaften“ 2

→ Im aktuellen Fenster „Eigenschaften von Internetprotokoll (TCP/IP)“ können Sie nun die Netzwerkkadapereinstellungen ändern. 3

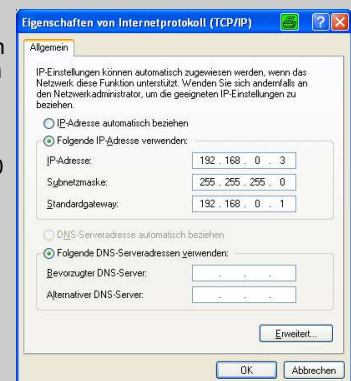
Die folgenden Bilder dienen exemplarisch der Einstellung des LAN (Kabelgebundenes Netzwerk) Adapters. Für Änderungen am W-LAN (Kabelloses Netzwerk) müssen Sie diese Einstellungen ggf. separat vornehmen.



Beispielangaben nur exemplarisch für den Standardbetrieb mit einem NK:

IP Adresse: 192.168.0.3  
Subnetzmaske: 255.255.255.0  
Standardgateway: 192.168.0.1

Änderungen mit „OK“ bestätigen!



Wenn Sie alle Netzwerkadressen nun richtig eingerichtet haben, sollte die Konfiguration wie folgt aussehen:

	IP-Adresse	Subnetzmaske	Gateway*
Router	192.168.0.1	255.255.255.0	-----
Netzwerkkoppler	192.168.0.2	255.255.255.0	192.168.0.1
Computer	192.168.0.3	255.255.255.0	192.168.0.1

\* Gateway = nur in Netzwerken mit Router!

**Hinweis:**

Bevor Sie Änderungen an Computern vornehmen, notieren Sie sich bitte immer die Bestandskonfiguration. So haben Sie jederzeit die Möglichkeit fehlerhafte Einstellungen rückgängig zu machen!

## 5.1 Erklärung der EIS Typen:

### 5.1.1 EIS / DPT und Ihre Funktion

#### Interworking und Telegramme (EIS/DPT)

In einem KNX-System kommunizieren die Teilnehmer über einen genormten Standard, welcher sicherstellt, dass sowohl Empfänger als auch Sender die gleiche Sprache sprechen und somit das Telegramm und die enthaltenen Befehle richtig entschlüsselt werden. Im KNX-System wird dies über den DPT (Datenpunkttyp), früher EIS (EIB Interworking Standard) geregelt. Die DPT sind eine Erweiterung und Verbesserung der bisher gültigen EIS-Typen. Einzelne EIS-Typen werden in den neuen DPT weiter unterteilt. So gilt beispielsweise für Schalten der DPT 1.001 und Fahren von Rollläden der DPT 1.008. Dabei ist es unerheblich, wie eine Gruppenadresse in der ETS mit DPT belegt wird, da die Gruppenadressen-Nummerierung in der ETS lediglich als "Organisations-Element" bei der Verknüpfung von sendenden und empfangenden KNX-Geräten dient.

**Besitzen beide Geräte den genau gleichen DPT-Typ (Datenpunkttyp) EIS, können diese miteinander Informationen austauschen.**

KNX Funktion	Informationslänge	EIS (EIB Interworking Standard)	DPT (Datenpoint Typ)
Schalten	1 Bit	EIS 1	DPT 1
Dimmen	4 Bit	EIS 2	DPT 3
Zeit	3 Byte	EIS 3	DPT 10
Datum	2 Byte	EIS 4	DPT 11
Gleitkomma	2 Byte	EIS 5	DPT 9
Relativwert	1 Byte	EIS 6	in DPT 5 und DPT 6 enthalten
Jalousie / Rolladen	1 Bit	EIS 7	in DPT 1 enthalten
Zwangssteuerung	2 Bit	EIS 8	DPT 2
IEEE Gleitkomma	4 Byte	EIS 9	DPT 14
16 bit Zählerwerte	2 Byte	EIS 10	DPT 7 / DPT 8
32 bit Zählerwerte	4 Byte	EIS 11	DPT 12 / DPT 13
Zugangskontrolle	4 Byte	EIS 12	DPT 15
ASCII Zeichen	1 Byte	EIS 13	DPT 4
8 bit Zählerwerte	1 Byte	EIS 14	DPT 5 / DPT 6
Zeichenkette max. 14 Zeichen	14 Byte	EIS 15	DPT 16

**FacilityWeb** ist eine Erweiterung des KNX / EIB Busstandards nach ISO / IEC 14543 und wurde von Lingg & Janke gemeinsam mit der KNX-Association und ihren Mitgliedern entwickelt.

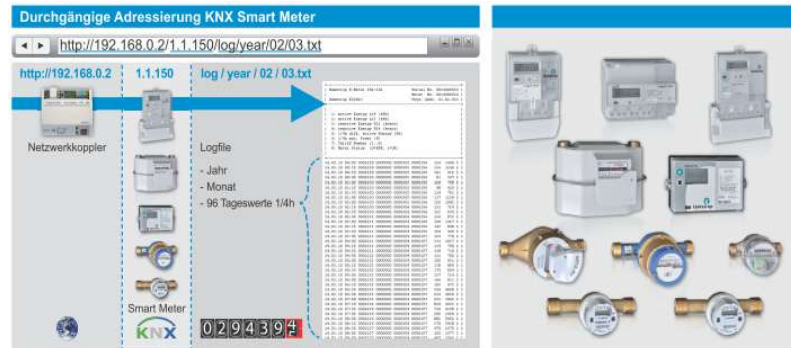
FacilityWeb macht aus jedem Busteilnehmer per FTP over KNX einen Web- Server und ermöglicht das Erfassen, Abbilden, Schalten und Steuern sowie die Kontrolle des Energieverbrauches in Echtzeit.

#### Was spricht für FacilityWeb:

- Geringer Energieverbrauch von nur 200mW je Busankoppler
- Preisgünstige Busankoppler
- Funktionsumfang fast wie bei großen Webservern
- Minimaler Inbetriebnahmeaufwand, da alle Funktionen gebrauchsfertig
- Wenig Planungsaufwand
- Jedes Busgerät hat seine eigene Homepage
- Keine zusätzliche Software für den Endanwender erforderlich

Wesentliches Kennzeichen der FacilityWeb Technologie von Lingg & Janke ist die übergreifende KNX Kommunikation mittels HTTP und FTP Dienste.

Jeder Busteilnehmer erhält neben der physikalischen Adresse eine eigene IP-Adresse und verfügt damit über eine eigene Homepage. Während bei Smart-Metering das Auslesen und Visualisieren der Verbrauchsdaten im Vordergrund steht, lassen sich KNX-IP Schalter als virtuelle Taster mittels Webbrowser, Vista Sidebar oder Mobilien Endgeräten darstellen. Der Netzerkoppler von Lingg & Janke bildet das Zentrale Glied als Verbindungsschnittstelle zum FacilityWeb. Hierüber werden Daten direkt aus den Busankopplern der Endgeräte mit FacilityWeb- Technik der Browseroberfläche dargestellt, oder zum Download bereitgestellt. Die Geräte nutzen dazu das „Zertifizierte“ Protokoll „FTP over KNX“.

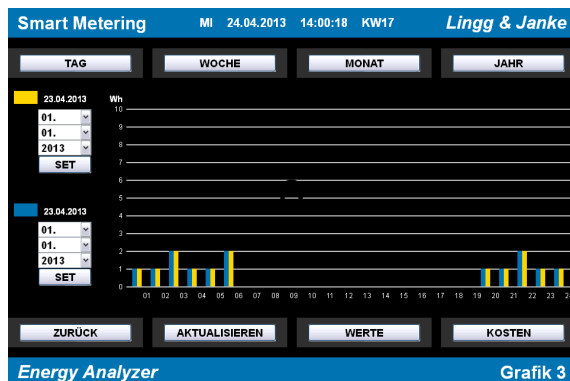


#### Anwendungen für FacilityWeb:

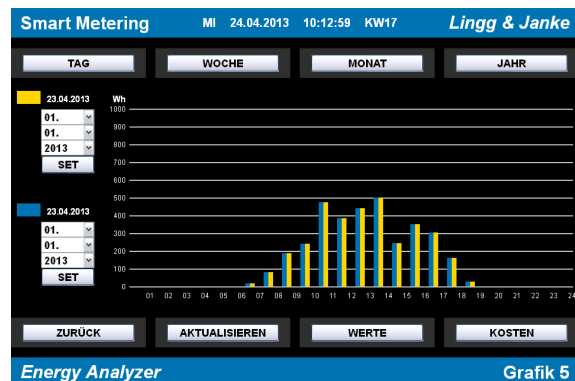
- Ist-Wert-Anzeige
- Speichern von Zählerwerten
- Langzeitaufzeichnung z.B. von Temperaturverläufen
- Energieverbrauchsdatenerfassung für bis zu 10 Jahre
- Datenaufbereitung, z.B. über Microsoft Excel®
- Anzeigen und Auslesen der Daten per Browseroberfläche
- Übernahme der Daten zur Verbrauchsabrechnung
- Ferndiagnose

#### Energieverbrauchsdatenerfassung für bis zu 10 Jahre

##### SOLAR Bezug



##### SOLAR Lieferung



## Einrichten einer Grafik (Diagramm):

Um mit der Webeinrichtung zu starten muss zuvor die Parametrierung der mindestens vier benötigten KO's des Zählers und dem NK wie auf Seite 8 beschrieben erfolgt sein.

Fahren Sie wie folgt fort:

→ Rufen Sie den Netzwerkkoppler anhand seiner IP-Adresse (z.B. 192.168.0.2) in Ihrem Browser auf. Wählen Sie dann Ihre Menüsprache.

①

→ Wählen Sie nun eine Taste für die Grafik aus zum Beispiel „GRAPH1“

②

→ In der Anzeigemaske „Grafik1“ wählen Sie Nun die „Werte“ Taste aus.

③

→ Im Anzeigebereich der „Werte“ wählen Sie nun „Einrichten“ aus.

④

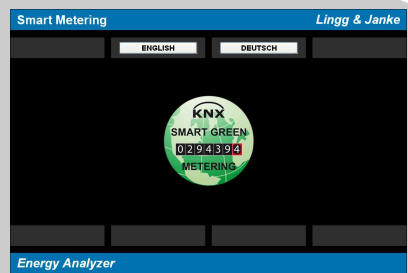
→ In den Werte-Einstellungen können Sie nun die in der ETS zugewiesenen KO's wie **Zählernummer**  
**Status**  
**Zählerstand (kWh)**  
**Zählerstand Hochauflösend (Wh)** über die vier untereinander liegenden Pulldown- Menüs in Spalte 3 für Grafik 1 bestimmen. Im obersten der fünf Pulldown- Menüs müssen Sie noch den verwendeten Zähler- typ (Elektro, Gas, Wasser...) definieren.

⑤

Menüsprache wählen:

Englisch / Deutsch

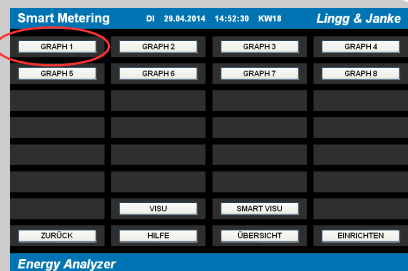
①



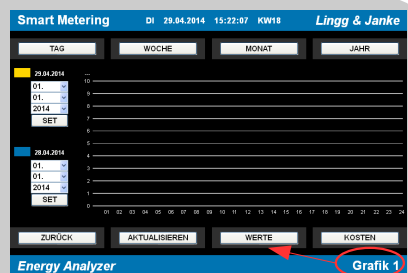
Auswahl der Grafik 1 über Taste „GRAPH1“.

Die Anordnung der Tasten 1 – 8 im Hauptmenü kann beliebig geändert werden.

②



③



④

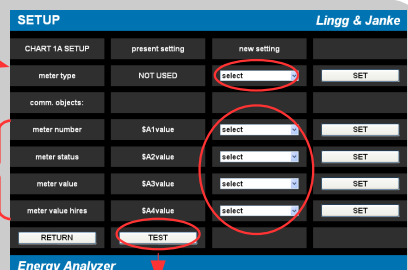


Auswahl der Zählerart (Gas, Wasser, Elektro,...)

Anbindung Grafik1 an die vier in ETS parametrisierten KO's.

Hinweis:  
Die selektierten Werte in Spalte 3 müssen jeweils separat mit der Setttaste in Spalte 4 bestätigt werden.

⑤



Nach der Eingabe aller Werte Lösen Sie den Kommunikationstest zum Zähler aus in dem Sie die Testtaste drücken.

\*KO = Kommunikationsobjekt

Lesen Sie weiter auf Seite 15 mit Schritt 6..



## Einrichten einer Grafik (Diagramm): Fortsetzung

→ Prüfen der Konfigurierten Werte!

Hinweis:

Die Werte der Testseite können erst nach Erhalt der zyklisch empfangenen Zählerwerte abgelesen werden. Hierfür müssen die Zählerwerte zyklisch an den NK übermittelt werden!

⑥

→ Kontrolle aller Werte auf korrekte Übernahme auf der „Werteseite“ ! Bitte auf folgendes achten:

-Aktueller Zählerstand mit nachkommastelle muss angezeigt werden,  
-Die Zählernummer des zu Grafik 1 gehörendem Zähler muss angezeigt werden,  
-Die Anzeige „Datenaufzeichnung“ muss spätestens mit Ablauf der nächsten vollen Stunde auf „EIN“ wechseln!

⑦

→ Um die erste grafische Anzeige zu Erhalten muss...

1. mindestens 1 volle Stunde vergehen!
2. es muss während dieser Zeit ein Verbrauch stattfinden.

⑧

Nach betätigen der Testtaste Prüfen Sie die Angezeigten Werte der Testseite mit Ihrer Realen Anlage!

⑥

Werteseite

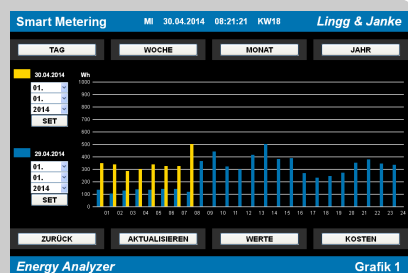
Zählerstand

Zählernummer

Datenaufzeichnung „EIN“

⑦

Anzeige der Grafik nach Erfolgreichem einrichten!



⑧

## Einrichten der Tasten auf der NK Oberfläche:

„zur Grafik“

Im Hauptmenü des Netzwerkkopplers stehen Ihnen max. 26 Tasten zur Verfügung welche in weiten Bereichen frei einstellbar sind. Zum möglichen Funktionsumfang der Tasten zählen wie folgt:

- Anwählen der Grafiken (1-8)
- Textanzeige (dient nur zur Beschriftung)
- Visu- Taste (dient als Link zur Visualisierung)
- „button“ Taste (dient zum Ein- / Ausschalten oder als Sprungbefehl auf eine andere Seite)
- Wertanzeige (direkte Anzeige z.B. von Temperatur-, Leistungswerten, ect..)

①

Logischer Aufbau des Hauptmenüs mit 26 Tasten, welche immer von links nach rechts und von oben nach unten in der Reihenfolge A–Z angeordnet sind.

①

Um in den Einstellbereich (Setup) der einzelnen Tasten zu gelangen müssen Sie im Hauptmenü die „Einstellungen“ auswählen. Im darauf folgendem Setup können Sie dann die jeweilige Taste (A–Z) auswählen und bearbeiten.

②

Setup – Menü mit der Auswahl Taste A-Z (Setup). Über diese 26 Setuptasten können die einzelnen Tasten für das Hauptmenü konfiguriert werden.

②



## Einrichten der Tasten auf der NK Oberfläche:

Im jeweiligen Setup- Menü der Tasten A-Z können Sie dann die Änderungen gemäß den Angaben unter Punkt 1 Seite 15 treffen.

③

Um die Beschriftung der Taste zu ändern, vergeben Sie in der *Spalte 3 / Reihe 2* einen Namen und bestätigen diesen dann mit der Set- Taste in *Spalte 4 / Reihe 2*!

Nach der Bestätigung wird Ihnen der nun aktuelle Tastenname in *Spalte 2 / Reihe 2* angezeigt.

Soll die Taste / Feld keinen Namen erhalten sonder direkt einen Wert anzeigen (z.B. Temperatur, Leistung, ect..) können Sie über das Pulldown- Menü *Spalte 3 / Reihe 3* einen der „value“ Werte (A1-A4...bis Z1-Z4) auswählen, welchen Sie in der ETS zuvor mit dem Temperaturregeber oder dem Zähler verbunden haben.

④

Um die Funktion der Taste zu ändern, wählen Sie in der *Spalte 3 / Reihe 6* die gewünschte Eigenschaft und bestätigen diesen dann mit der Set- Taste in *Spalte 4 / Reihe 6*.

Nach der Bestätigung wird Ihnen der die aktuelle Funktion in *Spalte 2 / Reihe 5* angezeigt.

Soll die Taste beispielsweise einen Linkbefehl ausführen der nicht im Standard anwählbar ist, so können Sie diesen in *Spalte 3 / Reihe 5* selbst festlegen und mit Set bestätigen.

## Hinweis:

Achten Sie darauf das der Link aus max. 30 Buchstaben und Zahlen ohne Umlaute bestehen kann.

⑤

## „zur Grafik“ Fortsetzung

*Spalte 2* zeigt die aktuelle Konfiguration der Taste an, in *Reihe 2* die Beschriftung der Taste und in *Reihe 5* die Funktion!

In der Abb. Rechts ist die Taste (R) noch nicht verwendet.

③

In der Abb. Rechts sehen Sie das beschrifteten der Taste (R) „zu Grafik 1“ welche schon mit Set bestätigt wurde. Fortan wird das Feld (R) im Hauptmenü mit dem Text „zu Grafik 1“ angezeigt.

zu Grafik 1

④

## Energy Analyzer

Hinweis:  
Achten Sie darauf das die Beschriftung aus max. 15 Buchstaben ohne Umlaute bestehen kann.

In der Abb. Rechts sehen Sie die ausgewählte Funktion (Sprung nach Grafik 1) der Taste (R) „zu Grafik 1“ welche schon mit Set bestätigt wurde. Fortan wird das Feld (R) im Hauptmenü mit dem Text „zu Grafik 1“ angezeigt.

Wenn Sie jetzt auf die Schaltfläche klicken werden Sie automatisch zur Grafik 1 weitergeleitet.

⑤

## Energy Analyzer

Die Schaltfläche (R) im Hauptmenü sieht nun wie folgt aus:

zu Grafik 1

## Einrichten der Tasten auf der NK Oberfläche:

## „zur Visu“

Um die Visualisierung einzurichten ist die Vorgehensweise die selbe wie ab Seite 15 schon beschrieben! Wählen Sie im Hauptmenü über „Einrichten“ eine der zur Verfügung stehenden Tasten aus (A-Z).

Im Tastensetup siehe Abb. Rechts, kann dann in *Spalte 3 / Reihe 3* die Funktion „Visu“ angewählt und mit „Set“ bestätigt werden.

①

In der Abb. Rechts sehen Sie die ausgewählte Funktion „visu“ in *Spalte 3 / Reihe 3*!

Die Beschriftung der Taste kann in *Spalte 3 / Reihe 2* ganz individuell erfolgen und mit „Set“ bestätigt werden.

①

## Energy Analyzer

## Einrichten der Tasten auf der NK Oberfläche:

Einrichten der Sprungbefehle auf untergeordnete Seiten der Visualisierung.

Sprungbefehl (exemplarisch): **/visu~PA**

Beduetung: **Visualisierung** ~ **Seite (Page)** **A (A-Z)**

Die Sprungbefehle können frei zugewiesen werden und sind nicht an die jeweilige Taste gebunden! z.B.: können Sie den Sprung auch abändern auf **/visu~PC**, dann würden Sie beim „Klick“ auf Schaltfläche **A** im Hauptmenü auf Visualisierungsseite **C** geleitet!

②

Der Netzwerkkoppler NK-FW-graphic verfügt über 26 Tasten (A-Z) im Hauptmenü mit welchen Sie an die einzelnen Bedienelemente der Untermenüs (A1...A4 – Z1...Z4) gelangen. Dies entspricht dann dem logischen Aufbau der ETS Applikation.

Nummer	Objektfunktion	Name	Länge	L	S	U	A
0	Datenpunkt A1	Wertobjekt 4ByteUint EIS11	4 Byte	K	-	S	U A
1	Datenpunkt A2	Schaltobjekt 1bit	1 bit	K	-	S	U A
2	Datenpunkt A3	Wertobjekt 4ByteUint EIS11	4 Byte	K	-	S	U A
3	Datenpunkt A4	Wertobjekt 4ByteUint EIS11	4 Byte	K	-	S	U A
4	Datenpunkt B1	Schaltobjekt 1bit	1 bit	K	-	S	U A
5	Datenpunkt B2	Schaltobjekt 1bit	1 bit	K	-	S	U A
6	Datenpunkt B3	Schaltobjekt 1bit	1 bit	K	-	S	U A
7	Datenpunkt B4	Schaltobjekt 1bit	1 bit	K	-	S	U A

In der Browser Bedienoberfläche der einzelnen Seite (A-Z) können dann die die vier Objekte A1-A4 , B1-B4 usw. wie mit der ETS zuvor programmiert wurde benutzt werden.

③

Um die Objekte der Weboberfläche anzupassen können die Funktionsnamen (siehe Punkt 3) geändert werden.

Sollen diese geändert werden, so finden Sie auf Anzeige der Bedienelemente (siehe Punkt 3) im rechten unteren Bildschirmrand die „Setup“ Taste. Über diese gelangen Sie in den Einstellbereich zum ändern der Beschriftung.

④

## „zur Visu“

In der Abb. Rechts sehen Sie die ausgewählte Funktion „visu“ in **Spalte 3 / Reihe 6!**

Wird die Funktion mit „Set“ bestätigt, so erscheint in **Spalte 2&3 / Reihe 5** der Sprungbefehl auf die untergeordnete Seite der Visualisierung.

②

Seitenname

Funktionsname

Funktionszustand

Bedienelemente

Die Funktion und Anzeige der Bedienelemente richtet sich automatisch nach der Programmierung in der ETS! Das ändern von Flags und der Datentypen wirkt sich direkt auf die Anzeige und Bedienerfunktion im Browser aus. Mögliche Einstellungen entnehmen Sie der „Funktionsbeschreibung“ auf Seite 3.

③

Anzeige Abb. rechts:

**Spalte 1**, ist nicht änderbar und gibt die Position der änderbaren Objekte vor.

**Spalte 2**, zeigt die „Aktuelle“ Objektbeschriftung an!

**Spalte 3**, hier finden Sie die Eingabefelder zum ändern der Funktionsnamen.

**Spalte 4**, „Set“ Tasten zum bestätigen der Änderungen.

④

Hinweis:

→ zum beschriften können max. 15 Zeichen ohne Umlaut verwendet werden.  
→ jede Zeile muss nach einer Änderung separat bestätigt werden!

## 7.1 FacilityWeb Flagsteuerung des Netzwerkkopplers & SMART VISU:

Verwenden der „FLAGS“ am NK und deren Auswirkung:

### Erklärung der „FLAG“ Eigenschaften:

**K-Flag:** Kommunikationsflag, wird dieses deaktiviert so werden beim betätigen der Objektfunktion auf der Weboberfläche (Visu) „KEINE“ Telegramme mehr auf den KNX-Bus übertragen! (siehe Tabelle rechts Objekt I1)

**L-Flag:** Leseflag, dieses ist grundsätzlich deaktiviert! Der Objektzustand kann nicht vom KNX-Bus ausgelesen werden.

**S-Flag:** Schreibenflag, wird dieses deaktiviert so wird die Anzeige des Objektzustandes ausgeblendet! (siehe Tabelle rechts Objekt I2)

**Ü-Flag:** Übertragenflag, wird dieses deaktiviert so werden alle Schaltflächen für die Bedienung ausgeblendet. Das Objekt dient dann nur der Anzeige! (siehe Tabelle rechts Objekt I3)

**A-Flag:** Aktualisierenflag, wird dieses deaktiviert so wird die Schaltfläche zum senden des „1.Telegramms“ ausgeblendet! Diese Funktion findet beispielsweise Anwendung für einen Zentral – AUS Befehl. (siehe Tabelle rechts Objekt I4)

FLAGS	Objekt I1	Objekt I2	Objekt I3	Objekt I4
K	-----	X	X	X
L	-----	-----	-----	-----
S	X	-----	X	X
Ü	X	X	-----	X
A	X	X	X	-----

Auswirkung von FLAG Änderungen auf die Bedienoberfläche FacilityWeb!	<b>Smart Metering</b> DI 06.05.2014 14:35:27 KW19 <b>Lingg &amp; Janke</b>			
	VISU NAME			
	I1	I2	I3	I4
	0		0	0
	0	0		0
	1	1		
	RETURN			SETUP
	<b>Energy Analyzer</b>			

### SMART - VISU:

Die für Smartphone optimierte Bedieneroberfläche „SMART-VISU“ ist an die Standardvisualisierung angelehnt!

Dies bedeutet, wird die Standardvisualisierung eingerichtet so wirkt sich die Einstellung automatisch auch auf die SMART-VISU aus.

Die SMART-VISU ist unter folgendem Link erreichbar: [192.168.0.2/mini/](http://192.168.0.2/mini/)

Hinweis:

Befinden Sie sich in der Bedienoberfläche SMART-VISU so kann nicht in die Standardvisualisierung zurückgekehrt werden. Dies ist dann nur wieder möglich durch erneutes anwählen des Netzwerkkopplers.

### STANDARD-VISU

<b>Smart Metering</b> MI 07.05.2014 10:09:10 KW19 <b>Lingg &amp; Janke</b>			
Licht			
Esszimmer	Küche	Büro	Kind
0	1	0	1
0	0	0	0
1	1	1	1
RETURN			SETUP
<b>Energy Analyzer</b>			

### SMART-VISU

<b>Smart Visu</b>	<b>Smart Visu</b>
RETURN	RETURN
Licht	Licht
Esszimmer	Küche
Küche	1
Büro	0
Kind	1
<b>Lingg &amp; Janke</b>	<b>Lingg &amp; Janke</b>

Bei der Nutzung von FacilityWeb in Verbindung mit einem Lingg & Janke Netzwerkkoppler (FW) ist es möglich direkt aus dem Netzwerk ohne parametrieren der Kommunikationsobjekte von Zähler bzw. Netzwerkkoppler auf den Zähler zu schauen und aktuelle Daten abzufragen. Hierbei kann in jedem beliebigen Browser durch Eingabe der IP-Adresse des Netzwerkkopplers und der physikalischen Adresse des KNX-Teilnehmers (z.B. EMU Zähler) in der Adressleiste das Gerät aufgerufen werden. Im folgenden ein paar Beispiele zur Ansicht der FacilityWeb Oberfläche:

192.168.0.2/1.1.12/



### Lingg & Janke

[ GERÄT ] [ CONFIG ] [ JAHRESLOG ] [ AUSGÄNGE ]  
 [ ENERGIE1 A+ ] [ ENERGIE1 A- ] [ ENERGIE1 R+ ] [ ENERGIE1 R- ]  
 [ ENERGIE2 A+ ] [ ENERGIE2 A- ] [ ENERGIE2 R+ ] [ ENERGIE2 R- ]  
 [ LEISTUNG P+ ] [ LEISTUNG P- ] [ LEISTUNG Q+ ] [ LEISTUNG Q- ]  
 [ SPANNUNG ] [ STROM ] [ COS PHI ]  
 [ VORWÄRTSZÄHLER ] [ RÜCKWÄRTSZÄHLER ] [ STICHTAG ]

01.01.2000  
00:07:56

Electricity Meter

Energie

Zählerstand A+: 0000000 kWh Bezug  
 Zählerstand A-: 0000000 kWh Lieferung  
 Zählerstand R+: 0000000 kvarh induktiv  
 Zählerstand R-: 0000000 kvarh kapazitiv

Status: 1 (1=OK / 0=Fehler)

ENGLISH

HOME

Ansicht der Startseite des EMU Superior  
(Übersicht aller Funktionen)

### Lingg & Janke

[ HOME ]

Gerät: Elektrozähler Typ D 9a (EZD)  
 Wandlerfaktor: 1  
 Seriennummer: 32744  
 Zählernummer: 32744  
 Name: Electricity Meter  
 Hersteller: Lingg & Janke (Interface)  
 Phys. Adresse: 1.1.15

Electricity Meter

SET NAME (20)

(SET NAME stoppt Applikation für 100ms)

HOME

Ansicht der Geräteinfo des EMU Superior (Info  
zum Gerät )

### Lingg & Janke

[ ENERGIE1 A+ ] [ ENERGIE1 A- ] [ ENERGIE1 R+ ] [ ENERGIE1 R- ]  
 [ ENERGIE2 A+ ] [ ENERGIE2 A- ] [ ENERGIE2 R+ ] [ ENERGIE2 R- ]  
 [ HOME ]

Wirkenergie A+ (Bezug)

Zählerstand A+ tot.: 0000000 kWh

aktiver Tarif T: 3

T1 Zählerstand A+ tot.: 0000000 kWh  
 T2 Zählerstand A+ tot.: 0000000 kWh  
 T3 Zählerstand A+ tot.: 0000000 kWh  
 T4 Zählerstand A+ tot.: 0000000 kWh

Zählerstand A+ L1: 0000000 kWh  
 Zählerstand A+ L2: 0000000 kWh  
 Zählerstand A+ L3: 0000000 kWh

HOME

Ansicht der Wirkenergie A+ in Bezugsrichtung.

### Lingg & Janke

[ LEISTUNG P+ ] [ LEISTUNG P- ] [ LEISTUNG Q+ ] [ LEISTUNG Q- ]  
 [ SPANNUNG ] [ STROM ] [ COS PHI ]  
 [ HOME ]

Blindleistungen Q+ (induktiv)

mom. Blindleistung Q+ tot.: 0,00 var  
 mom. Blindleistung Q+ L1: 0,00 var  
 mom. Blindleistung Q+ L2: 0,00 var  
 mom. Blindleistung Q+ L3: 0,00 var

HOME

Ansicht der Blindenergie Q+ (induktiv).

### Lingg & Janke

[ LEISTUNG P+ ] [ LEISTUNG P- ] [ LEISTUNG Q+ ] [ LEISTUNG Q- ]  
 [ SPANNUNG ] [ STROM ] [ COS PHI ]  
 [ HOME ]

Spannungen

mom. Spannung U L1-N: 231,00 V  
 mom. Spannung U L2-N: 230,90 V  
 mom. Spannung U L3-N: 230,90 V

HOME

Ansicht der momentanen Spannung (V) der  
Außenleiter.

### Lingg & Janke

[ LEISTUNG P+ ] [ LEISTUNG P- ] [ LEISTUNG Q+ ] [ LEISTUNG Q- ]  
 [ SPANNUNG ] [ STROM ] [ COS PHI ]  
 [ HOME ]

Leistungsfaktor (cos Phi)

mom. Leistungsfaktor LF L1: 0,00  
 mom. Leistungsfaktor LF L2: 0,00  
 mom. Leistungsfaktor LF L3: 0,00

HOME

Ansicht des momentanen Leistungsfaktors  
LF (cos Phi) der Außenleiter.

## Darstellung einer Elektrozähler Applikation in der ETS:

Nummer	Name	Objektfunktion	Länge	K	L	S	Ü	A
0	Ausgang 4Byte EIS11 Seriennummer		4 Byte	K	-	-	Ü	-
1	Ausgang 4Byte EIS11 Zählnummer		4 Byte	K	-	-	Ü	-
2	Ausgang 1bit EIS1 Status		1 bit	K	-	-	Ü	-
3	Eingang 1bit EIS1 Zählerstandabfrage		1 bit	K	-	S	-	A
4	Ausgang 4Byte EIS11 Wirkenergie A14 (kWh)		4 Byte	K	-	-	Ü	-
5	Ausgang 4Byte EIS11 Wirkenergie A14 (Wh)		4 Byte	K	-	-	Ü	-
61	Ausgang 4Byte EIS9 Wirkleistung P14 (W)		4 Byte	K	-	-	Ü	-
64	Ausgang 4Byte EIS9 Wirkleistung P23 (W)		4 Byte	K	-	-	Ü	-
67	Ausgang 4Byte EIS9 Blindleistung Q12 (var)		4 Byte	K	-	-	Ü	-
70	Ausgang 4Byte EIS9 Blindleistung Q34 (var)		4 Byte	K	-	-	Ü	-

## Darstellung der Netzwerkkoppler Applikation in der ETS:

Nummer	Name	Objektfunkti...	Beschreibung	Gruppenadress...	Länge	K	L	S	Ü	A
0	Schaltobjekt 1bit Datenpunkt A1				1 bit	K	-	S	Ü	A
1	Schaltobjekt 1bit Datenpunkt A2				1 bit	K	-	S	Ü	A
2	Schaltobjekt 1bit Datenpunkt A3				1 bit	K	-	S	Ü	A
3	Schaltobjekt 1bit Datenpunkt A4				1 bit	K	-	S	Ü	A
4	Schaltobjekt 1bit Datenpunkt B1				1 bit	K	-	S	Ü	A
5	Schaltobjekt 1bit Datenpunkt B2				1 bit	K	-	S	Ü	A
6	Schaltobjekt 1bit Datenpunkt B3				1 bit	K	-	S	Ü	A
7	Schaltobjekt 1bit Datenpunkt B4				1 bit	K	-	S	Ü	A
8	Schaltobjekt 1bit Datenpunkt C1				1 bit	K	-	S	Ü	A
9	Schaltobjekt 1bit Datenpunkt C2				1 bit	K	-	S	Ü	A
10	Schaltobjekt 1bit Datenpunkt C3				1 bit	K	-	S	Ü	A
11	Schaltobjekt 1bit Datenpunkt C4				1 bit	K	-	S	Ü	A
12	Schaltobjekt 1bit Datenpunkt D1				1 bit	K	-	S	Ü	A
13	Schaltobjekt 1bit Datenpunkt D2				1 bit	K	-	S	Ü	A
14	Schaltobjekt 1bit Datenpunkt D3				1 bit	K	-	S	Ü	A
15	Schaltobjekt 1bit Datenpunkt D4				1 bit	K	-	S	Ü	A



Um die Übersichtsseite (Reihe 1 bzw. A) FacilityWeb des Netzwerkkopplers einzurichten müssen die gewünschten Kommunikationsobjekte des Zählers mit dem ersten Viererblock (A1...bis A4) des NK's verknüpft werden. Hierbei ist darauf zu achten das nur die ersten drei Kommunikationsobjekte des NK's auf der Übersichtsseite in Funktion sind (Automatisch angezeigt werden). Die Kommunikationsobjekte (A1-A3) können beliebig mit einer anderen Applikation (im Beispiel Zähler) die den Datenformat des NK's unterstützen verbunden werden.  
Sollen mehrere Werte dargestellt werden (max. Reihe A – Reihe T) so muß die eben genannte Vorgehensweise entsprechend wiederholt werden.

**Hinweis: Soll Datum und Uhrzeit verwendet werden, so wird zwingend ein Antennensignal benötigt.**

**Schritt 1**

## FacilityWeb Oberfläche des NK in Betrieb

Smart Metering				SO 09.02.2014 16:45:49 KW06	Lingg & Janke
Name	Spalte 1	Name	Spalte 2	Name	Spalte 3
Name Zeile 1	0	0	0		
Name Zeile 2	0	0	0		
Name Zeile 3	0	0	0		
Name Zeile 20	0	0	0		
ZURÜCK		Sprung zurueck		Sprung vor	
EINRICHTEN					

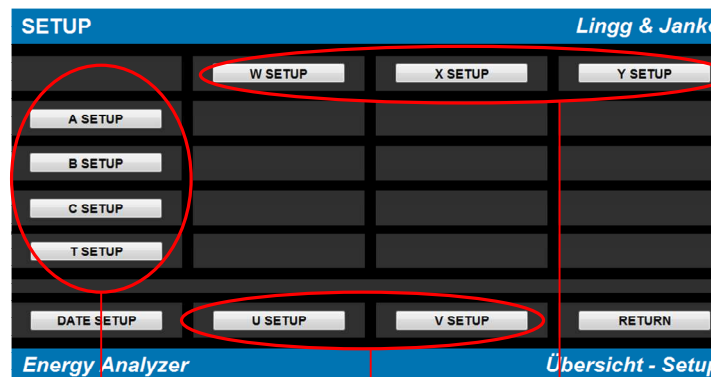
Automatische Anzeige der Parametrierten Kommunikationsobjekte A1 – A3 von links nach rechts

Automatische Anzeige der Parametrierten Kommunikationsobjekte B1 – B3 von links nach rechts

**Fertig**

**Schritt 3**

Auswahl des Netzwerkkopplers über die entsprechende IP Adresse (Standard 192.168.0.2) treffen und Einstellungen in der FacilityWeb Oberfläche des NK vornehmen



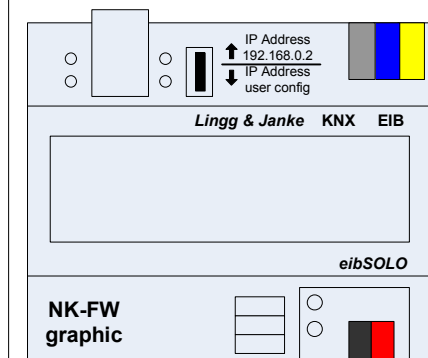
Bezeichnung der Zeile, optional als Link button zum Zähler

Evtl. Sprunglinks

Bezeichnung der Spalte

Programmierung in den NK laden!

**Schritt 2**





# eibSOLO

## Netzwerkkoopler NK1 / NK2 / NK-FW NK-FW graphic

### Produktbeschreibung

Die Netzwerkkoopler (NK) sind REG Geräte, die folgende Dienste zur Verfügung stellen:

- Webserver
  - FTP Server
  - EIB Visualisierung mit max. 104 Datenpunkten
  - EIB Programmierung ( EIB/Lib-IP )
- Die Konfiguration der Visu erfolgt ausschließlich über die ETS ( Gruppenadressen / Datentypen ) und mittels Standard-Browser in der Visualisierung selbst ( Beschriftungen / Sprungadressen )

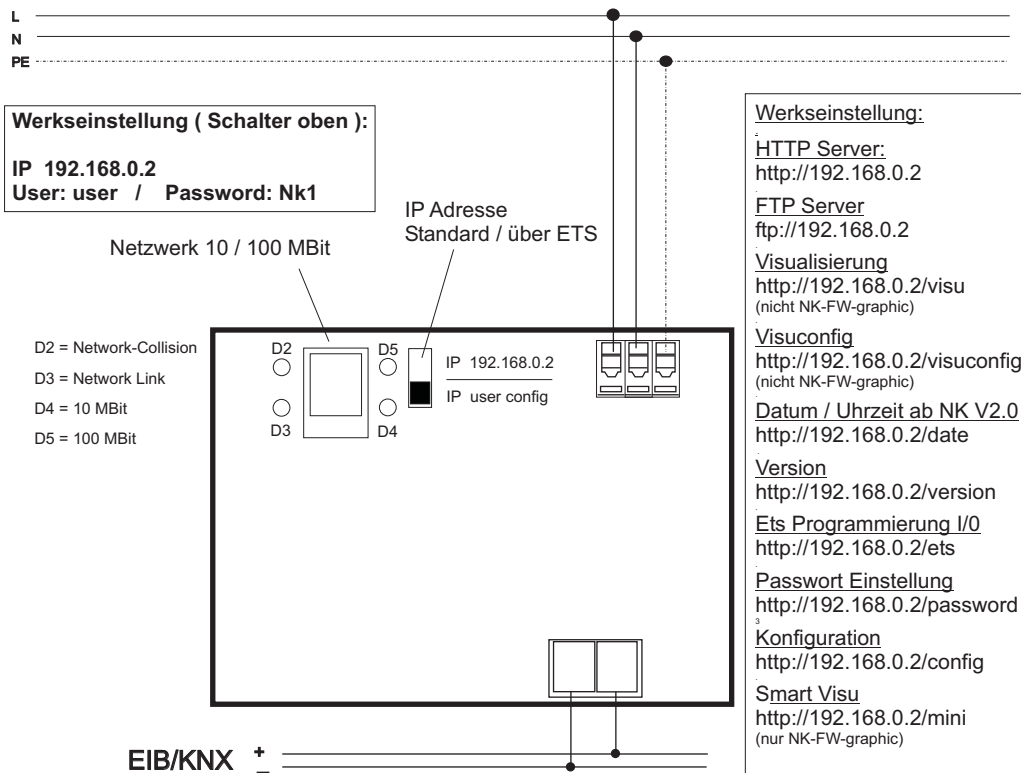
Beim NK2 ist es möglich, über die mitgelieferte Software eigene Visu-Seiten zu erstellen und in den NK2 einzuspielen. Der NK-FW ermöglicht den Zugriff auf alle weiteren Geräte des FacilityWeb.

### Technische Daten

max. Gruppenadressen	111 (dynamisch )
max. Zuordnungen	111 ( dynamisch )
Versorgungsspannung	230V / 50Hz
Schutzart	IP 20
Abmessungen	108 x 90 x 65 ( 6 TE )
Montage	Hutschiene 35mm
Betriebstemperatur	-5 .... +45 °C

### Anschlüsse

- Anschlussquerschnitt: 0,08 - 2,5 mm<sup>2</sup>
- Abisolierlänge des Leiters: 5 - 6 mm
- Zulässige Leitertypen:
  - eindrätig
  - mehrdrätig
  - feindrätig, auch mit verzinnenden Adern
  - feindrätig mit Aderendhülse
- Netzwerk: Standard RJ45
- EIB: Busklemme rot-schwarz



### Inbetriebnahme - Netzwerk

Über den Schiebeschalter auf der oberen Seite kann die IP Adresse des Gerätes bestimmt werden. In der oberen Schalterstellung ist die IP Adresse fest auf **192.168.0.2** eingestellt. Die im Auslieferungszustand hinterlegten Logindaten sind: **User: user / Password: Nk1**

In der unteren Schalterstellung wird die mit der ETS parametrisierte IP Adresse aktiv. Somit kann bei unbekannt programmierter IP Adresse jederzeit auf die Standardadresse zurückgegriffen werden ( z.B. Service / Einrichtung )

Der Netzwerkanschluss erfolgt über einen Standard RJ45 Anschluß. Die Erkennung der Datenrate ( 10 / 100 MBit ) erfolgt automatisch und wird über die jeweilige LED neben dem Anschluß angezeigt.

### Inbetriebnahme - ETS

Im Auslieferungszustand sind keine Geräte- oder Gruppenadressen im Gerät vorhanden. Die benötigten Funktionen können in den Parametereinstellungen freigegeben werden. Bei der Projektierung mit der ETS werden die Objekte von nicht freigegebenen Funktionen nicht angezeigt.

#### Wichtig:

Bedingt durch den im Gerät verwendeten Busan-koppler Typ ( BCU 2.1 ) müssen vor der Inbetriebnahme des Gerätes, folgende Punkte erfüllt sein:

#### Programmierung ab ETS 3.0b

- Produktdatenbank nicht älter als 05/2006
- das aktuelle Service-Patch muß installiert sein

Das Applikationsprogramm darf nur komplett, niemals partiell, in das Gerät übertragen werden, da es sonst zu Funktionsstörungen kommen kann.

### Warnung

Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden!

Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu Beachten!

Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Ein defektes Gerät ist unverzüglich auszutauschen und an die Lingg & Janke OHG zurück zu senden!

### Montage

Das Gerät ist zur Montage auf einer Hutschiene nach DIN EN 50022-35x7,5 vorgesehen. Zur Montage ist das Gerät von oben auf die Hutschiene anzusetzen und mit einem kurzen, kräftigen Druck auf die untere Gehäusekante auf der Schiene einzurasten.

Die Demontage des Gerätes erfolgt werkzeuglos durch einfaches nachoben Schieben des Gerätes auf der Hutschiene, wobei der NK1/NK2/NK-FW/NK-FW graphic Dann oben von der Hutschiene gelöst werden kann. Dabei darf keine Gewalt angewendet werden, damit die Klemmhaken nicht beschädigt werden.

Das Anschließen der Leiter an den schraublosen Klemmen, erfolgt durch einstecken eines Schlitzschraubendrehers in das jeweils über dem Anschluß befindliche Montageloch, wodurch die Klemmöffnung für den Leiter geöffnet wird. Nach dem Einstecken des Leiters erfolgt die Klemmung

Lingg & Janke OHG  
 Zeppelinstr. 30  
 DE 78315 Radolfzell

Telefon Support  
 (+49) 7732 - 94557-71  
[support@lingg-janke.de](mailto:support@lingg-janke.de)  
[www.lingg-janke.de](http://www.lingg-janke.de)

# eibSOLO

Network Coupler

**NK1 / NK2 / NK-FW**  
**NK-FW graphic**

## Description

The *eibSOLO* network couplers NK are DIN rail-mounted devices featuring the following:

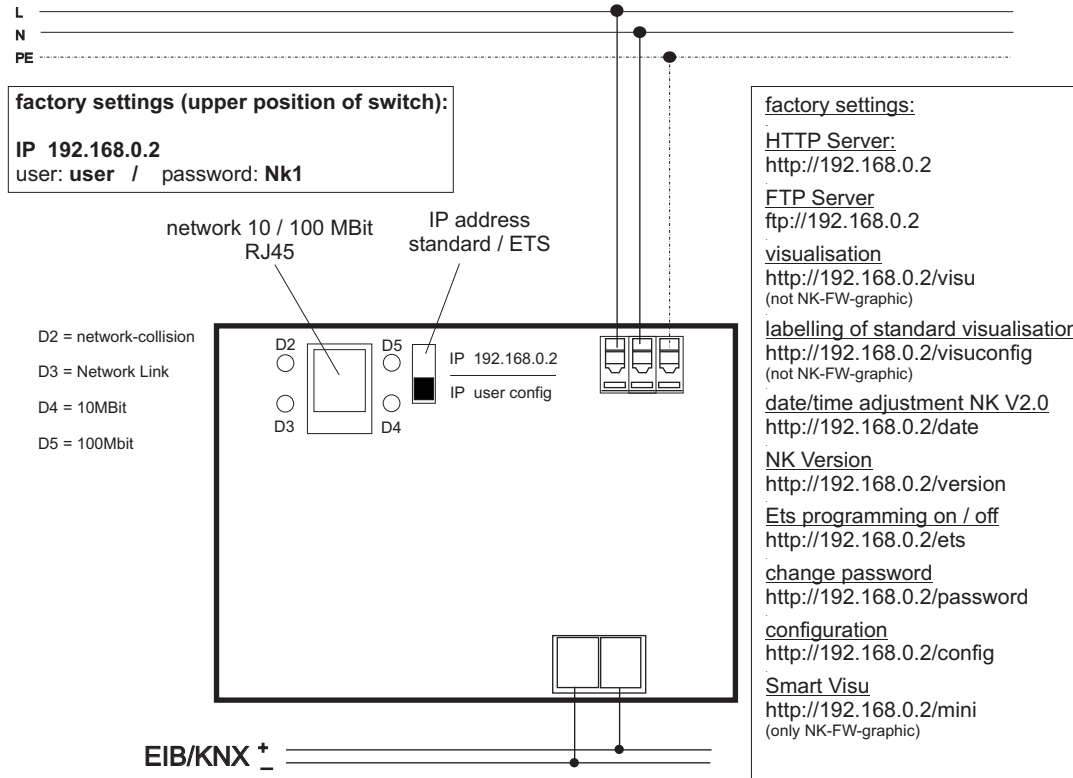
- web server
  - FTP server
  - EIB visualisation with 104 data points maximum
  - EIB programming via IP (EIBlip/IP)
- The visualisation is exclusively configured with ETS (group addresses/data types) and with a standard browser in the visualisation itself (labelling/page links).
- The NK2 network coupler additionally allows separate visualisations to be created and uploaded into the device. The NK-FW allows access to all other devices of FacilityWeb.

## Technical Data

max. group addresses	111 (dynamic)
max. associations	111 (dynamic)
power supply	230V / 50Hz network interface 24V DC via EIB
protection class	IP 20
dimensions	108 x 90 x 65 mm (6 RU*)
installation	35 mm DIN rail
operating temperature	-5 ... +45°C
	*RU = rail unit

## Terminals

- terminal cross section: 0.08 - 2.5 mm<sup>2</sup>
- stripping length: 5 - 6 mm
- conductors permitted:
  - single core
  - multi-filar
  - fine-wired, including tin-plated individual wires
  - fine-wired, with wire end sleeves
- network: standard RJ45
- EIB: red-black bus terminal



## Configuration Network

A slide switch in the upper part of the device allows the selection of the IP address:

The upper position of the switch selects the pre-programmed IP address **192.168.0.2**. The factory login settings are for user: **user** and for password: **Nk1**.

The lower position activates the IP address parameterised with ETS.

These options allow access to the pre-programmed address if the customised IP address is not known, for example, for service or configuration purposes.

The device is connected to the network with a standard RJ45 connection. The data transfer rate (10/100Mbit) is automatically detected and is displayed by a LED.

## Configuration EIB

The factory settings of the NK1 / NK2 do not feature any device or group addresses. The functions required are assigned when setting the parameters. During the planning phase with ETS, objects which are not assigned are not displayed either.

### important:

The bus coupling unit (BCU 2.1) used in the NK1 / NK2 requires the following to be installed before first-time use of the device:

### programming with ETS 3.0b

- product data base 05/2006 or later
- current service patch installed

The application program must always be fully downloaded to the device, never partially. Partial download of the program may lead to malfunctions.

## Warnings

The device must only be installed and configured by a qualified professional!

Health and safety regulations have to be complied with!

Do not open the device!

A faulty device must be returned immediately to Lingg & Janke OHG!

## Installation

The device is mounted on a DIN rail, DIN EN 60715 TH35

Position the device on the DIN rail from above. Apply brief, strong pressure on the lower edge of the casing to engage the casing with the rail.

The device can be removed from the rail without any tools: simply slide it from the DIN rail upwards and remove it from the top of the rail. Do not apply any force lest the clamps be damaged.

To connect the wires to the screwless terminals, insert a slotted screwdriver into the respective mounting hole under the terminal, which opens the terminal. Insert the wire into

Lingg & Janke OHG  
Zeppelinstraße 30  
78315 RADOLFSZELL  
GERMANY

technical support:  
tel. (+49) 7732 - 94557-71  
[www.lingg-janke.de](http://www.lingg-janke.de)