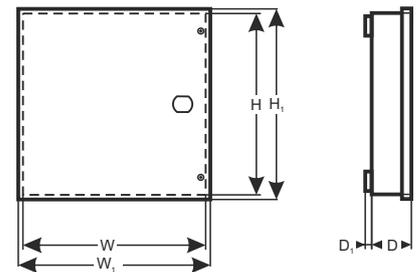


CODE: **PSBEN 3024C/LCD** v.1.1/VII DE\*\*  
TYPE: **PSBEN 27,6V/3A/2x17Ah/EN/LCD** Das Pufferimpulsnetzgerät Grade 3.



**BLACK POWER**



“Dieses Produkt ist für die Systeme geeignet,  
die gemäß der Norm EN50131-6 des 1.,2. oder 3.  
Grades und der II-Umweltklasse projiziert werden”

Funktionale Anforderungen	Anforderungen der Norm EN 50131-6			PSBEN3024C/ LCD
	Grad 1	Grad 2	Grad 3	
Das Fehle des Netzes EPS	JA	JA	JA	JA
Niedrige Spannung der Batterie	JA	JA	JA	JA
Versicherung vor dem völligen Entladung der Batterie	-	-	JA	JA
Beschädigung der Batterie	-	-	JA	JA
Das Fehlen der Ladung der Batterie	-	-	JA	JA
Niedrige Ausgangsspannung	-	-	JA	JA
Hohe Ausgangsspannung	-	-	JA	JA
Beschädigung des Netzgeräts	-	-	JA	JA
Versicherung vor Überspannung	-	-	JA	JA
Versicherung vor Kurzschluss	JA	JA	JA	JA
Versicherung vor Überladung	JA	JA	JA	JA
Wirkung der Ausgangssicherung	-	-	-	JA
Beschädigung der Sicherung der Batterie	-	-	-	JA
Technischer EPS-Ausgang	JA	JA	JA	JA
Technischer APS- Ausgang	JA	JA	JA	JA
Technischer PSU- Ausgang	JA	JA	JA	JA
Eingang der Sammelhavarie	-	-	-	JA
Ferntest des Akkus	-	-	-	JA
Tamper der Öffnung des Gehäuses	JA	JA	JA	JA
Tamper des Abreißens des Gehäuses vom Boden	-	-	JA	JA

### Eigenschaften des Netzgeräts:

- Übereinstimmung mit der Norm EN50131-6 im Grad 1+3 der Umweltklasse II
- Versorgungsspannung 230VAC
- Kabellose Versorgung 27,6VDC
- Ort für Akku: 2x17Ah/12V
- Hohe Leistung 78%
- Stromeffizienz des Netzgeräts:
  - 1,4A – für den Grad 1, 2 \*
  - 0,56A – für den Grad 3 \*\*
  - 3A – für die allgemeine Verwendung \*\*\* (siehe Kapitel 3.1)
- Niedriges Niveau der Pulsationen der Spannung
- Mikroprozessorsystem der Automatik
- Intelligente Verwaltung des Ausgangsgrades der Leistung des Netzgeräts
- Kommunikationsport „SERIAL“ mit dem implementierten Protokoll MODBUS RTU
- Fernüberwachung (Option: WiFi, Ethernet, RS485, USB)
- Kostenloses Programm „PowerSecurity“ zur Überwachung der Parameter der Arbeit des Netzgeräts
- Kontrolle des Belastungsstroms
- Kontrolle des Ausgangsspannung
- Kontrolle des Zustandes der Ausgangssicherung
- Dynamischer Akkutest
- Kontrolle der Kontinuität des Akkukreises
- Kontrolle der Spannungen des Akkus
- Kontrolle des Sicherheitsstandes des Akkus
- Kontrolle des Ladens und Wartung des Akkus
- Schutz des Akkus vor übermäßigen Entladung (UVP)
- Schutz des Akkus vor Überladung
- Versicherung des Ausgangs des Akkus vor Kurzschluss und dem umgekehrten Anschluss
- Ladestrom des Akkus 0,2A/0,6A/1A/1,5A umgeschaltet mit Jumper
- Ferntest des Akkus (erforderliche zusätzliche Module)
- START- Taste des Anschlusses des Akkus
- STOP- Taste des Abschaltung während der Arbeit des Akkus
- Optische Signalisierung –LCD-Panel
  - Anzeige der elektrischen Parameter, z.B.: Spannung, Strom
  - Signalisierung der Havarie
  - Konfiguration der Einstellungen des Netzgeräts aus dem Niveau des Panels
  - 3 Zugangsniveaus, die mit dem Passwort versichert sind
  - Geschichte der Arbeit des Netzgeräts
  - Geschichte der Havarie
  - Die Uhr der Realzeit mit der Batterienunterstützung
- Optische Signalisierung der Überlastung des Netzgeräts OVL
- Akustische Signalisierung der Havarie
- Die Wahl der Zeit der Signalisierung des Schwindens des AC -Netzes
- Technische Eingänge/Ausgänge mit der galvanischen Isolation
- Eingang der Sammelhavarie EXT IN
- Technischer Ausgang EPS der Signalisierung des Schwindens des AC -Netzes
- Technischer Ausgang PSU der Signalisierung der Havarie des Netzgeräts
- Technischer ASP-Ausgang der Signalisierung der Havarie des Akkus
- Innerer Speicher des Standes der Arbeit des Netzgeräts
- Versicherungen:
  - Gegen Kurzschluss SCP
  - OLP –Überlastungs-
  - OHP-termische
  - OVP-Überspannungs-
  - Überspannungs-
  - Antisabotageöffnung des Gehäuses und Abreißen vom Boden
- Konvektionskühlung
- Garantie- 5 Jahre vom Produktionsdatum

### ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das Puffernetzgerät wurde gemäß den Anforderungen der Norm EN 50131-6 im Grad 1+3 und Umweltklasse II projektiert. Das Netzgerät ist für dauerhafte Versorgung der Alarmsystemgeräte bestimmt, die stabilisierte Spannung 24VDC ( $\pm 15\%$ ) erfordern.

Abhängig von dem erforderten Grad der Versicherung des Alarmsystems an Ort der Installation soll man die Effizienz des Netzgeräts und den Strom der Ladung des Akkus auf folgende Weise feststellen:

\* Grad 1, 2 - die Zeit der Bereitschaft 12h

**Ausgangsstrom 1,4A + 1,5A Laden des Akkus**

\*\* Grad 3 – Zeit der Bereitschaft 30h, wenn die Beschädigungen der Grundversorgungsquelle im Alarmempfangszentrum ARC (gemäß 9.2 – EN 50131-1) gemeldet sind.

**Ausgangsstrom 0,56A + 1,5A Laden des Akkus**

- die Zeit der Bereitschaft 60h, wenn die Beschädigungen der Grundversorgungsquelle im arc - Empfangszentrum (gemäß 9.2 – EN 50131-1) nicht gemeldet sind.

**Ausgangsstrom 0,28A + 1,5A Laden des Akkus**

\*\*\* der allgemeinen Verwendung –wenn das Netzgerät nicht in der Installation montiert wird, die die Anforderungen der Alarmnorm nach EN 50131 erfüllt, beträgt die zulässige Stromeffizienz des Netzgeräts :

**1. Ausgangsstrom 3A + 0,2A Laden des Akkus**

**3. Ausgangsstrom 2,6A + 0,6A Laden des Akkus**

**4. Ausgangsstrom 2,2A + 1A Laden des Akkus**

**5. Ausgangsstrom 1,7A + 1,5A Laden des Akkus**

**Summarischer Strom der Empfangsgeräte + Akku beträgt max. 3,2A.**

Im Falle des Verschwindens der Netzspannung erfolgt eine kabellose Umschaltung auf Akkuspeisung. Das Netzgerät ist im Metallgehäuse (Farbe RAL 9005 - schwarz) mit der Stelle für Akku 2x17Ah/12V untergebracht. Das Gehäuse ist mit den Mikroumschalter ausgestattet, die die Türöffnung (Fronten) und Abreißen vom Boden signalisieren.

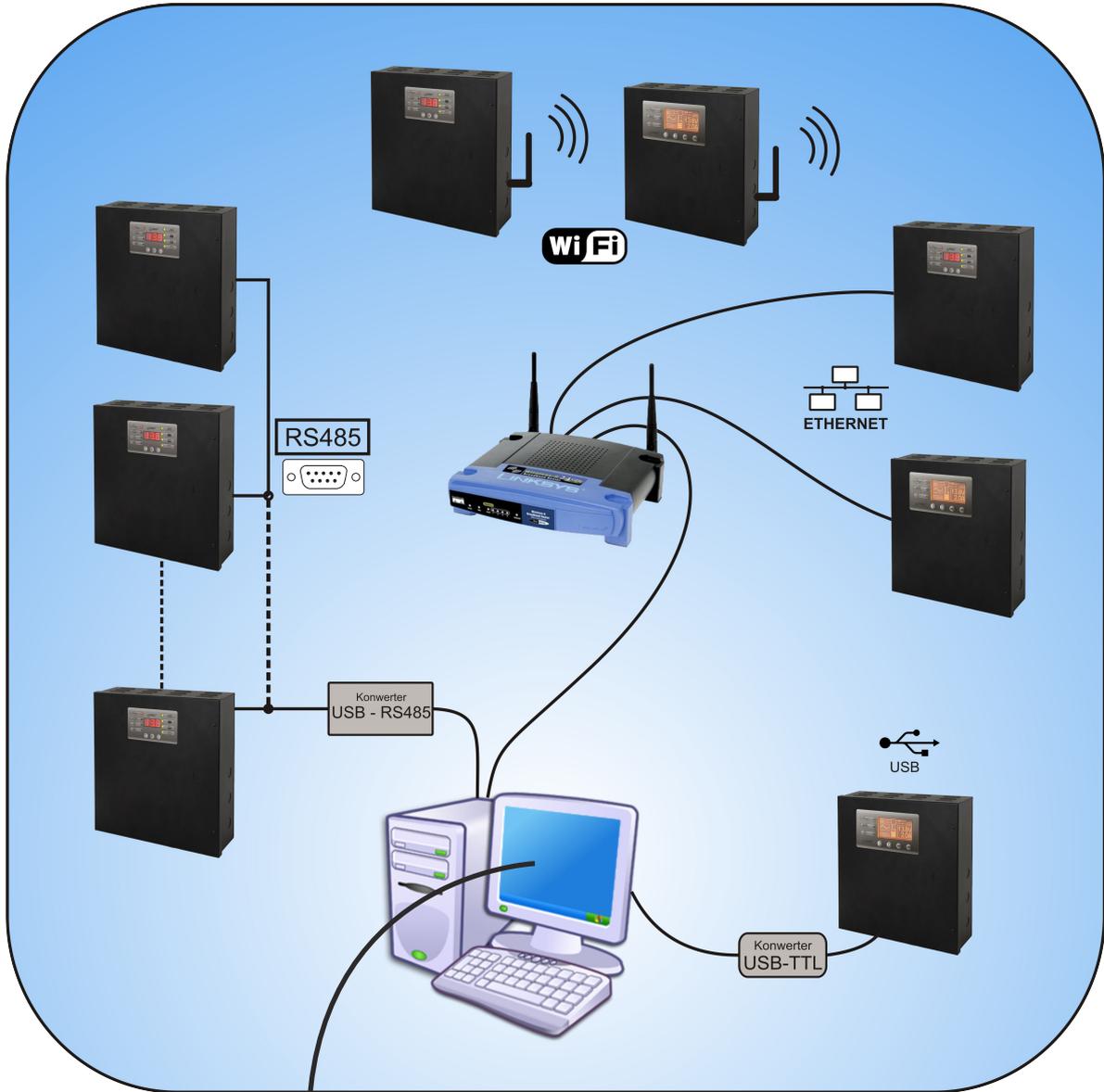
# Netzgerät aus der Serie PSBEN/LCD

## Das Pufferimpulsnetzgerät 27,6V DC Grade 3



TECHNISCHE PARAMETER	
Typ des Netzgeräts	A, Grad der Sicherheit 1+3, Umweltklasse II
Versorgungsspannung	230V/AC 50Hz (-15%/+10%)
Stromverbrauch	0,61 A
Versorgungsleistung	88W
Leistungsfähigkeit	83%
Ausgangsspannung	22 V± 27,6 V DC – Pufferarbeit 20 V± 27,6 V DC – Batteriearbeit
Ausgangsstrom	<p><b>- für den Grad 1, 2:</b> <b>Io = 1,4A + 1,5A Akkuaufladung</b></p> <p><b>- für den Grad 3:</b> <b>Io = 0,56A + 1,5A Akkuaufladung</b> – (erforderlich Anschluss an ARC, gemäß 9.2 – EN 50131-1) <b>Io = 0,28A + 1,5A Akkuaufladung</b></p> <p><b>- für die allgemeine Verwendung:</b> <b>Io = 3A + 0,2A Akkuaufladung</b> <b>Io = 2,6A + 0,6A Akkuaufladung</b> <b>Io = 2,2A + 1A Akkuaufladung</b> <b>Io = 1,7A + 1,5A Akkuaufladung</b></p>
Bereich der Regulierung der Ausgangsspannung	24V± 29V DC
Spannung der Welligkeit	160 mV p-p max.
Stromverbrauch von Systemen des Netzgeräts während der Batteriearbeit	I = 26mA I = 17 mA – gelöschte Beleuchtung des Puls LCD
Ladestrom des Akkus	0,2A/0,6A/1A/1,5A – umgeschaltet mit der Jumper I <sub>BAT</sub>
Versicherung vor Kurzschluss SCP	Elektronische – Strombegrenzung und/oder Beschädigung der Schmelzsicherung F <sub>BAT</sub> im Akkukreis (erforderlicher Austausch des Schmelzeinsatzes ) Automatische Wiederkehr
Versicherung vor Überlastung OLP	Programm –Geräts
Überspannungsversicherung	Varistoren
Überspannungsversicherung OVP	U>31V, Abschaltung der Ausgangsspannung (Abschaltung AUX+), automatische Wiedergewinnung
Versicherung im Akkukreis SCP und umgekehrte Polarisierung des Anschlusses	F 5A - Strombegrenzung, Schmelzsicherung F <sub>BAT</sub> (Havarie des Austausches des Schmelzeinsatzes )
Versicherung des Akkus vor übermäßigen Entladung UVP	U<20V (± 2%) – Abschaltung (-BAT) des Akkus, Konfiguration aus dem Niveau des LCD- Puls
Technischer Ausgang: - EPS FLT; Ausgänge, die die Havarie der Versorgung AC signalisieren - APS FLT; Signalisationsausgang für Störung des Akkus - PSU FLT; Ausgang, der die Havarie des Netzgeräts signalisiert	<p>- Typ – elektronisch, max 50mA/30V DC, galvanische Isolation 1500V<sub>RMS</sub> - Verzögerungen etwa . 5s/140s/17m/2h 20m (+/-5%)</p> <p>- Typ – elektronisch, max 50mA/30V DC, galvanische Isolation 1500V<sub>RMS</sub></p> <p>- Typ – elektronisch, max 50mA/30V DC, galvanische Isolation 1500V<sub>RMS</sub></p>
Technischer Eingang EXT IN	Spannung des Anschlusses – 10+30V DC Spannung der Abschaltung – 0+2V DC Niveaus der galvanischen Isolation 1500V <sub>RMS</sub>
Zusätzliches Zubehör (das nicht in der Ausstattung des Netzgeräts ist)	<p>- Interface USB-TTL „INTU“; Kommunikation USB-TTL - Interface RS485 „INTR“; Kommunikation RS485 - Interface USB-RS485 „INTUR“; Kommunikation USB-RS485 - Interface Ethernet „INTE“; Kommunikation ethernet - Interface WiFi „INTW“; kabellose Kommunikation WiFi - Interface RS485-Ethernet „INTRE“; Kommunikation RS485-Ethernet - Interface RS485-WiFi „INTRW“; kabellose Kommunikation RS485-WiFi</p>
Optische Signalisierung:	<p>- LED- Dioden auf pcb des Netzgeräts, - LCD-Panel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzeigen der elektrischen Parameter</li> <li>• Signalisierung der Havarie</li> <li>• Konfiguration der Einstellungen des Netzgeräts aus dem Niveau des Panels</li> <li>• 3 Zugangsniveaus, die mit den Passwörtern versichert sind</li> <li>• Geschichte der Arbeit des Netzgeräts – 6144 des Werts</li> <li>• Geschichte der Havarie - 2048 Ereignisse</li> <li>• Uhr der wirklichen Zeit mit der Batterieunterstützung</li> </ul>
Gehäuse	Stahlblech DC01 1mm, Farbe RAL 9005 (schwarz)
Ausmasse	W=400, H=350, D+D <sub>1</sub> =92+8 [+/- 2mm] W <sub>1</sub> =405, H <sub>1</sub> =355 [+/- 2mm]
Stelle für Akku	380 x 165 x 85mm (WxHxD) max
Gewicht netto/brutto	6,4/6,9 kg
Schließen	Walzenschraube x 2 (aus der Stirn), Möglichkeit der Montage des Schlosses
Erklärungen, Garantie	CE, RoHS, 5 Jahre ab dem Herstellungsdatum
Bemerkungen	Das Gehäuse besitzt Distanz zum Montageboden zum Zweck der Führung der Verkabelung. Konvektionskühlung.

**System zur Fernüberwachung von Parametern.**  
(zusätzliche Module erforderlich)



**POWER SECURITY**



### Fernüberwachung (Option: Wi-Fi, Ethernet, RS485, USB).

Das Netzgerät ist an den Betrieb im System angepasst, in dem die Fernüberwachung der Betriebsparameter im Überwachungszentrum erforderlich ist. Senden der Informationen über den Netzgeräatzustand ist dank der Verwendung eines zusätzlichen, äußeren Kommunikationsmoduls möglich, der die Kommunikation per Wi-Fi, Ethernet oder RS485 realisiert. Möglich ist ebenfalls Anschluss des Netzgeräts an Computer per USB-TTL - Schnittstelle.

Die im weiteren Kapitelteil dargestellten verschiedenen Verbindungstopologien sind nur ein Teil der möglichen Kommunikationsschemata. Mehr Beispiele sind in den den einzelnen Schnittstellen gewidmeten Anleitungen zu finden.

#### Kommunikation per USB-TTL - Schnittstelle.

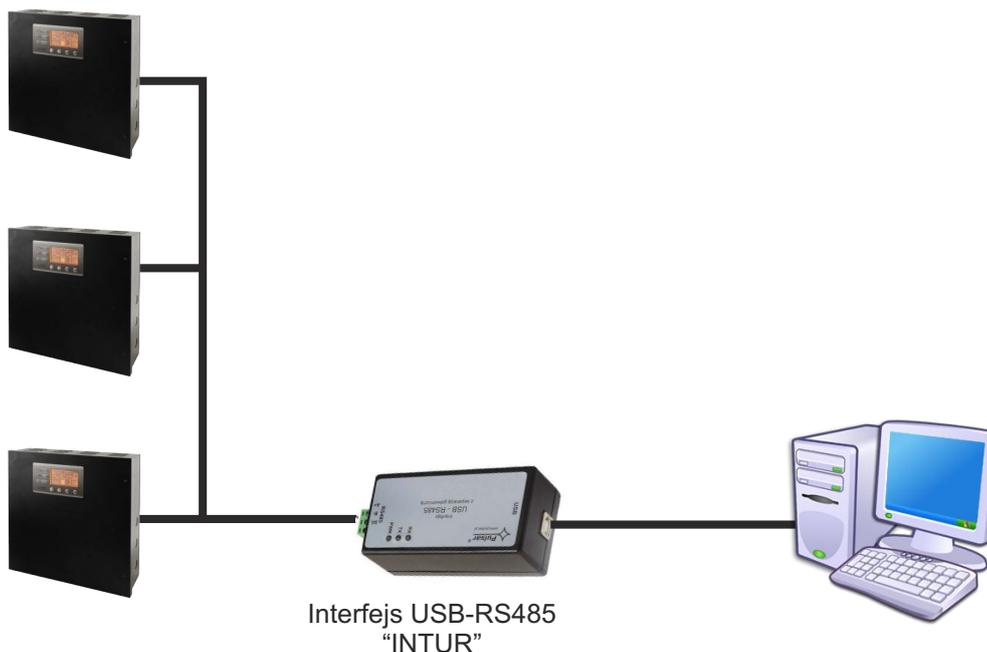
Die einfachste Kommunikationsweise des Netzgeräts mit dem Computer stellt die USB-TTL „INTU“ – Schnittstelle sicher. Diese Schnittstelle ermöglicht direkten Anschluss des Computers an das Netzgerät und wird durch das Arbeitssystem als virtueller COM-Port betrachtet.



Die USB-TTL - Kommunikation unter Verwendung der USB-TTL „INTU“.

#### Kommunikation per RS485-Netzwerk.

Die nächste Kommunikationsweise ist die RS485 – Kommunikation, die die Zweileiter-Übertragungsstrecke benutzt. Um diese Art des Datenaustausches zu realisieren, soll man das Netzgerät mit dem zusätzlichen Interface RS485-TTL „INTR“ ausstatten, das Daten vom Netzgerät in RS485-Standard konvertiert und dem USB-RS485 „INTUR“ – Interface, das Daten aus dem RS485 – Netzwerk in USB konvertiert. Die angebotenen Interfaces haben volle galvanische Isolation und die Überspannungssicherung.

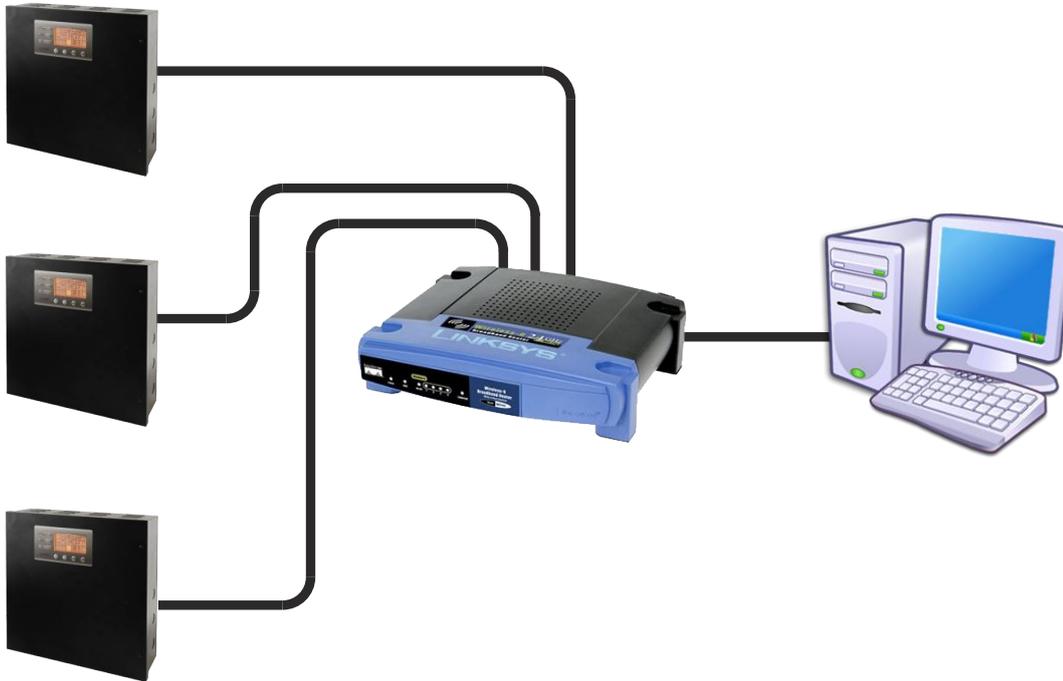


Die RS485 - Kommunikation unter Verwendung der „INTR“ und „INTUR“ - Interfaces.

## Die ETHERNET - Kommunikation.

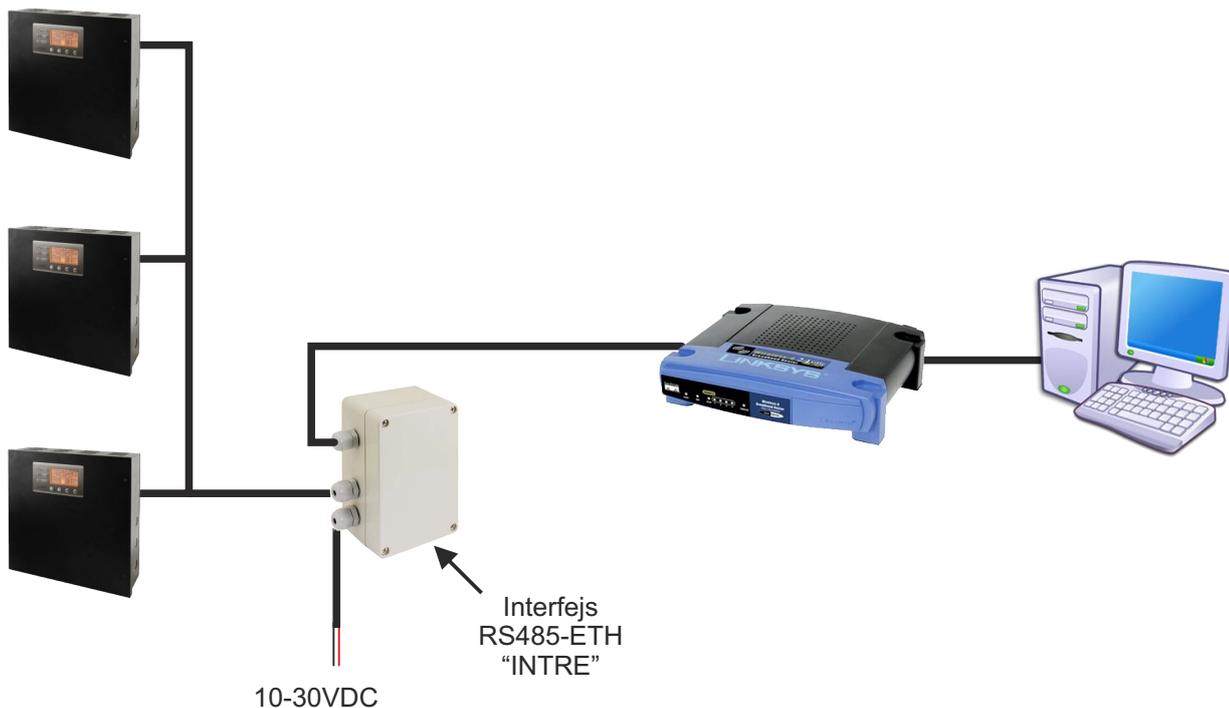
Die Ethernet - Kommunikation ist dank den zusätzlichen Schnittstellen: Ethernet „INTE“ und RS485-ETH „INTRE“, gemäß dem IEEE802.3 - Standard möglich.

Das Ethernet „INTE“ - Interface besitzt volle galvanische Isolation und die Überspannungssicherung. Die für es vorgesehene Montagestelle befindet sich innerhalb des Netzgerätgehäuses.



Die Ethernet - Kommunikation unter Verwendung der Ethernet „INTE“-Schnittstelle .

Das Interface RS485-ETHERNET „INTRE“ ist eine Vorrichtung zur Konvertierung der Signale zwischen dem RS485 – Bus und dem Ethernet-Netzwerk. Zum richtigen Funktionieren braucht die Vorrichtung eine äußere Versorgung aus dem Bereich 10+30V DC z. B. vom Netzgerät Serie EN54. Physischer Anschluss des Interfaces erfolgt unter Erhaltung der galvanischen Isolation. Die Vorrichtung wurde im luftdichten Gehäuse, das vor dem Einfluss der ungünstigen Umweltbedingungen schützt, montiert.

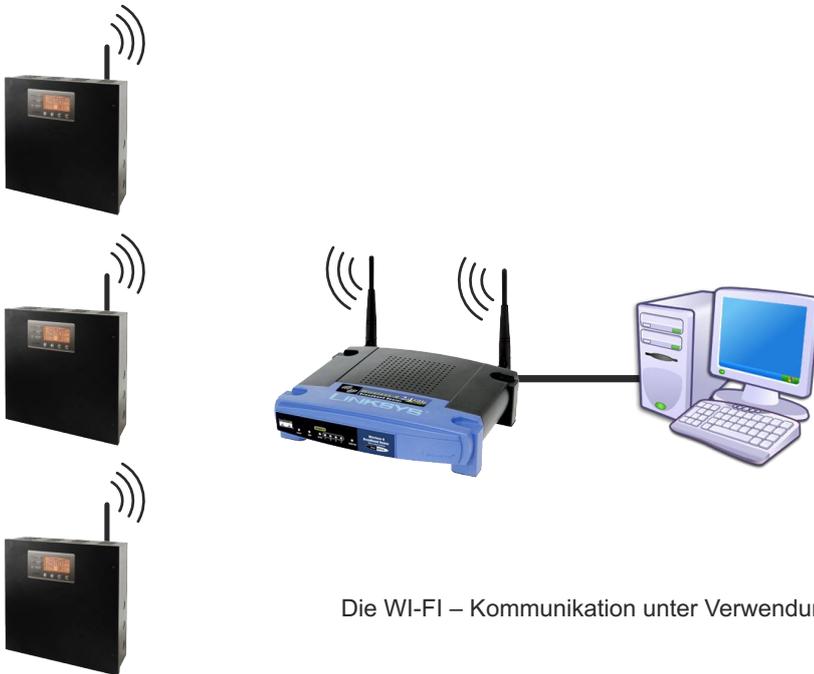


Die Ethernet – Kommunikation unter Verwendung des RS485-Ethernet „INTRE“-Interfaces.

## Kommunikation per kabelloses WI-FI - Netzwerk.

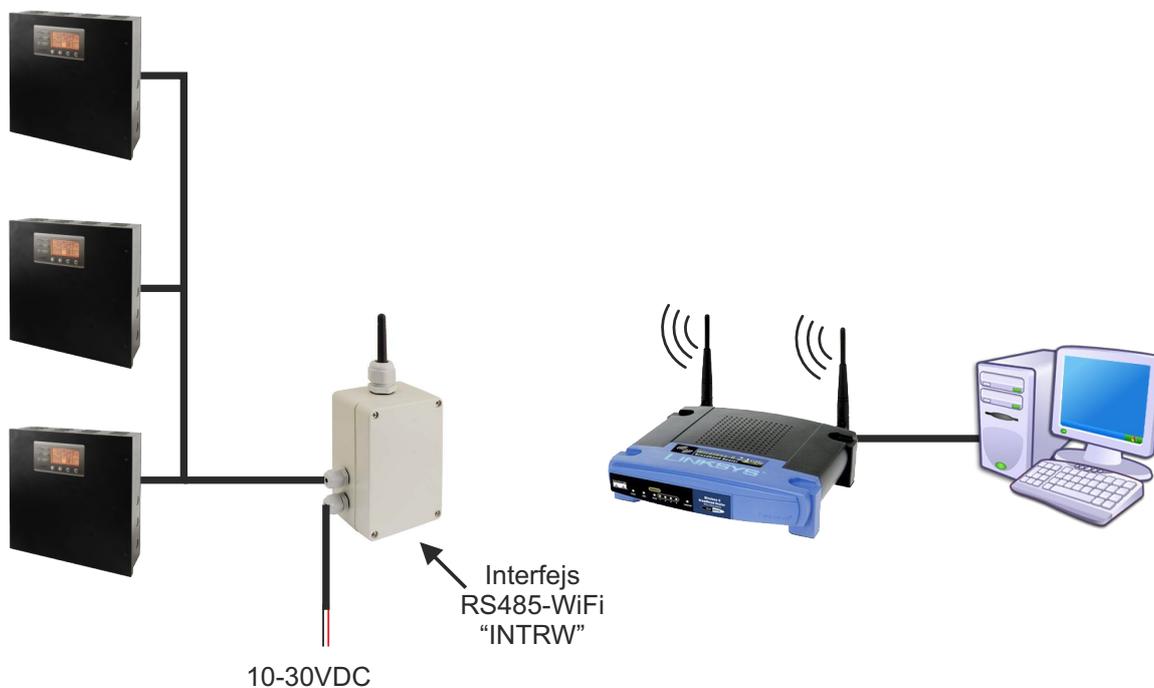
Die kabellose WI-FI - Kommunikation kann mithilfe zusätzlicher Interfaces: WI-FI „INTW“ und RS485-WiFi, die im Frequenzbereich 2,4GHz gemäß dem IEEE 802.11bgn - Standard arbeiten, realisiert werden.

Das WiFi „INTW“ - Interface soll an einer speziell dazu bestimmten Stelle innerhalb des Gehäuses so montiert werden, dass seine Antenne nach außen herausgestellt ist.



Die WI-FI – Kommunikation unter Verwendung des WI-FI „INTW“ - Interfaces.

Das Interface RS485-WiFi „INTRW“ ist eine Vorrichtung zur Konvertierung der Signale zwischen dem RS485 – Bus und dem Wi-Fi - Netzwerk. Zum richtigen Funktionieren braucht die Vorrichtung eine äußere Versorgung aus dem Bereich 10+30V DC z. B. vom Netzgerät Serie EN54. Die Vorrichtung wurde im luftdichten Gehäuse, das vor dem Einfluss der ungünstigen Umweltbedingungen schützt, montiert.



Die WI-FI - Kommunikation unter Verwendung des RS485-WIFI „INTRW“ - Interfaces.

**OPTIONALE KONFIGURATIONEN DES NETZGERÄTS:**

- 1. Puffernetzgerät PSBEN 27,6V/3x1A/2x17Ah/INTERFACE**  
- PSBEN 3024C/LCD + LB4 3x1A (AWZ575, AWZ576)+2x17Ah+INTERFACE
- 2. Puffernetzgerät PSBEN 27,6V/24V/2A/2x17Ah/INTERFACE**  
- PSBEN 3024C/LCD + RN25024 (27,6V/24V)+2x17Ah+INTERFACE