

# ***DIRIS A40/A41***

## ***RS485 – PROFIBUS® DP***

Bedienungsanleitung

**F**

**GB**

**D**

**I**

**NL**

**E**

**P**





<b>VORUSGEHENE KONTROLLEN</b>	4
ALLGEMEINE HINWEISE	4
<b>INSTALLATION</b>	5
<b>KONFIGURATION</b>	6
PARAMETRIERUNG	10
<b>BETRIEB DER MODULE PROFIBUS®-DP</b>	15
MODULE 1 : HAUPTMESSUNGEN	15
MODULE 2 : ZUSATZMESSUNGEN	20
MODULE 3 : ABFALL/ABSCHALTEN/GEMITTELTE LEISTUNG	22
MODULE 4 : ÜBERSPANNUNG/ GEMITTELTE SPANNUNG UND FREQUENZ/ IN HÖCHSTENS UND GEMITTELT	23
MODULE 5 : OBERWELLEN IM STROM	24
MODULE 6 : VERKETTETE SPANNUNGEN	25
MODULE 7 : EINFACHE SPANNUNG	26
MODULE 8 : MIN/MAX MOMENTANE WERTE	27
MODULE 9 : SPEZIELLER STRANG	28
MODULE 11 : SPEZIELLER BEGRENZTER STRANG	36
<b>DIAGNOSEN</b>	37
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	39
<b>PROFIBUS® Bescheinigung</b>	40

# VORAUSGEHENDE KONTROLLEN

Für die Sicherheit von Personen und Anlagen lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird.

Bei Empfang des Gerätes **DIRIS A40/A41** muß folgendes überprüft werden:

- Zustand der Verpackung,
- Sind Transportschäden zu melden?

- Entspricht der Packungsinhalt Ihrer Bestellung?
- Die Verpackung enthält das Produkt,.
- Eine CD-Rom.

## ALLGEMEINE HINWEISE

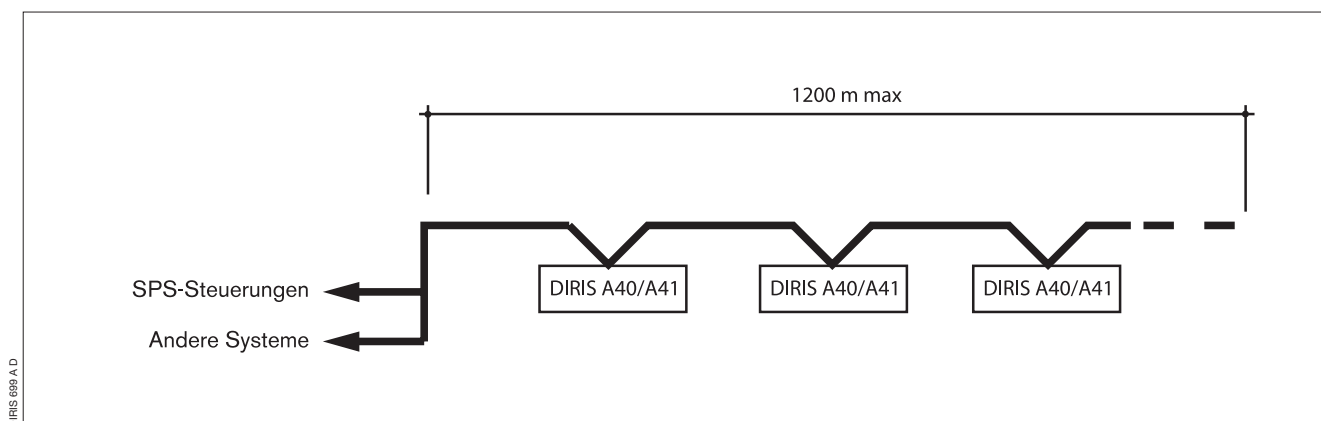
### Funktionen

Dieses Optionsmodul muss an **DIRIS A40/A41** (ref. 4825 0A40, 4825 0A41, 4825 1A40, 4825 1A41) angeschlossen sein. Das optional erhältliche Kommunikationsmodul bietet eine serielle Verbindung vom Typ RS485 (mit 2 oder 3 Drähten) im Protokoll PROFIBUS®-DP und ermöglicht somit den Betrieb des **DIRIS A40/A41** über einen PC oder API.

### Allgemeines

In einer Standardkonfiguration ermöglicht es eine RS485-Verbindung, 1 bis 32 **DIRIS A40/A41** mit 1 bis 32 Geräten via PROFIBUS®-DP-Protokoll zu verbinden. Die maximale Kommunikationsgeschwindigkeit beträgt 1,5 MBauds auf 200 m.

Diese Strecke kann vergrößert werden, wenn die Geschwindigkeit verringert wird (Normen: EN 50170).



#### Empfehlungen:

Es ist notwendig, ein bestätigtes Kabel PROFIBUS zu benutzen.

#### Hinweis :

An beiden Enden der Verbindung muss ein aktiver Leitungsabschluss angebracht werden, der sich entweder am RS485-Modul (Befestigung durch Umstellen beider Schalter auf ON) oder direkt am PROFIBUS-DP-Steckverbinder (Sub D-9) befinden kann.

# INSTALLATION

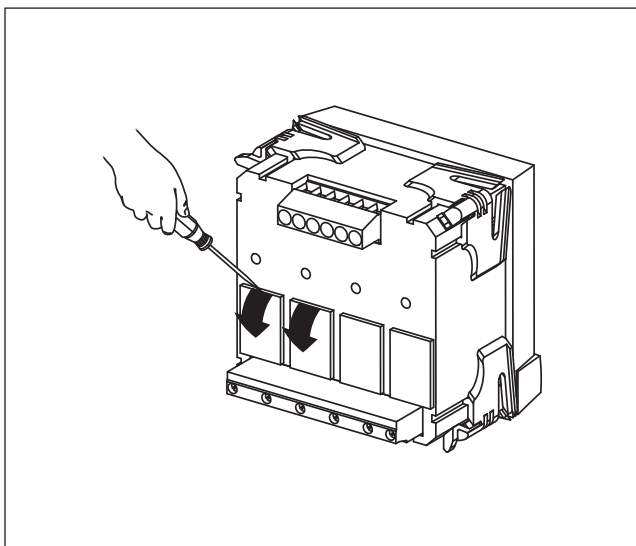
## ANSCHLUSS

Die Optionsmodule werden an der Rückseite des **DIRIS A40/A41** an einem der vier hierfür vorgesehenen Plätze eingebaut.



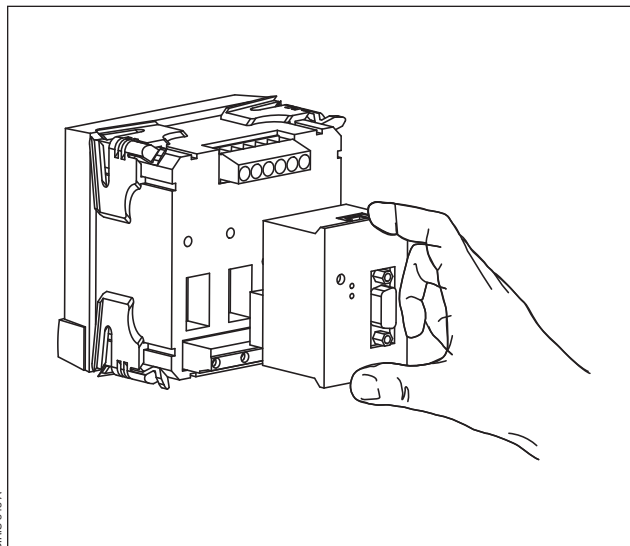
**Der DIRIS A40/A41 darf nicht unter Spannung stehen**

①



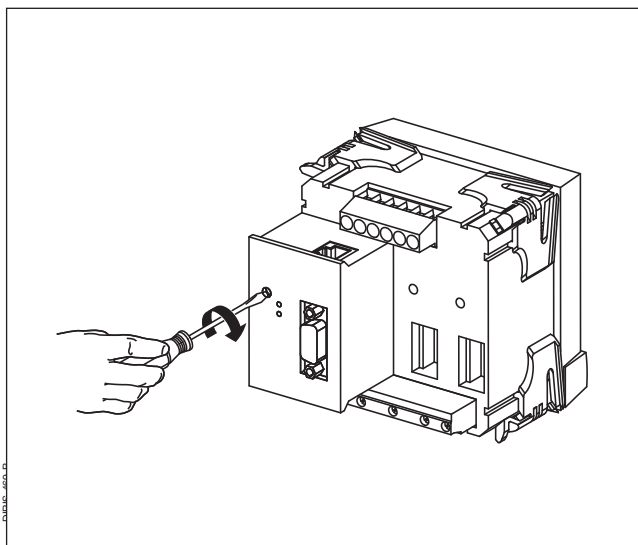
②

Die Optionsmodule nebeneinander befestigen



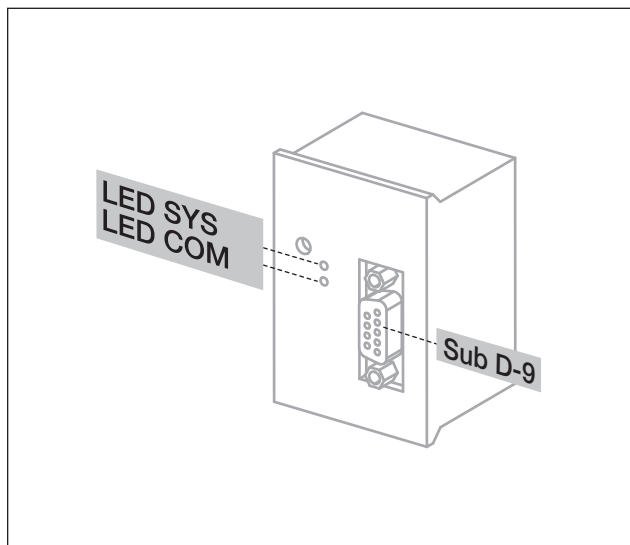
**D**

③



④

Für den Anschluß der Klemmleiste beachten Sie die entsprechenden Hinweise Wieder einschalten



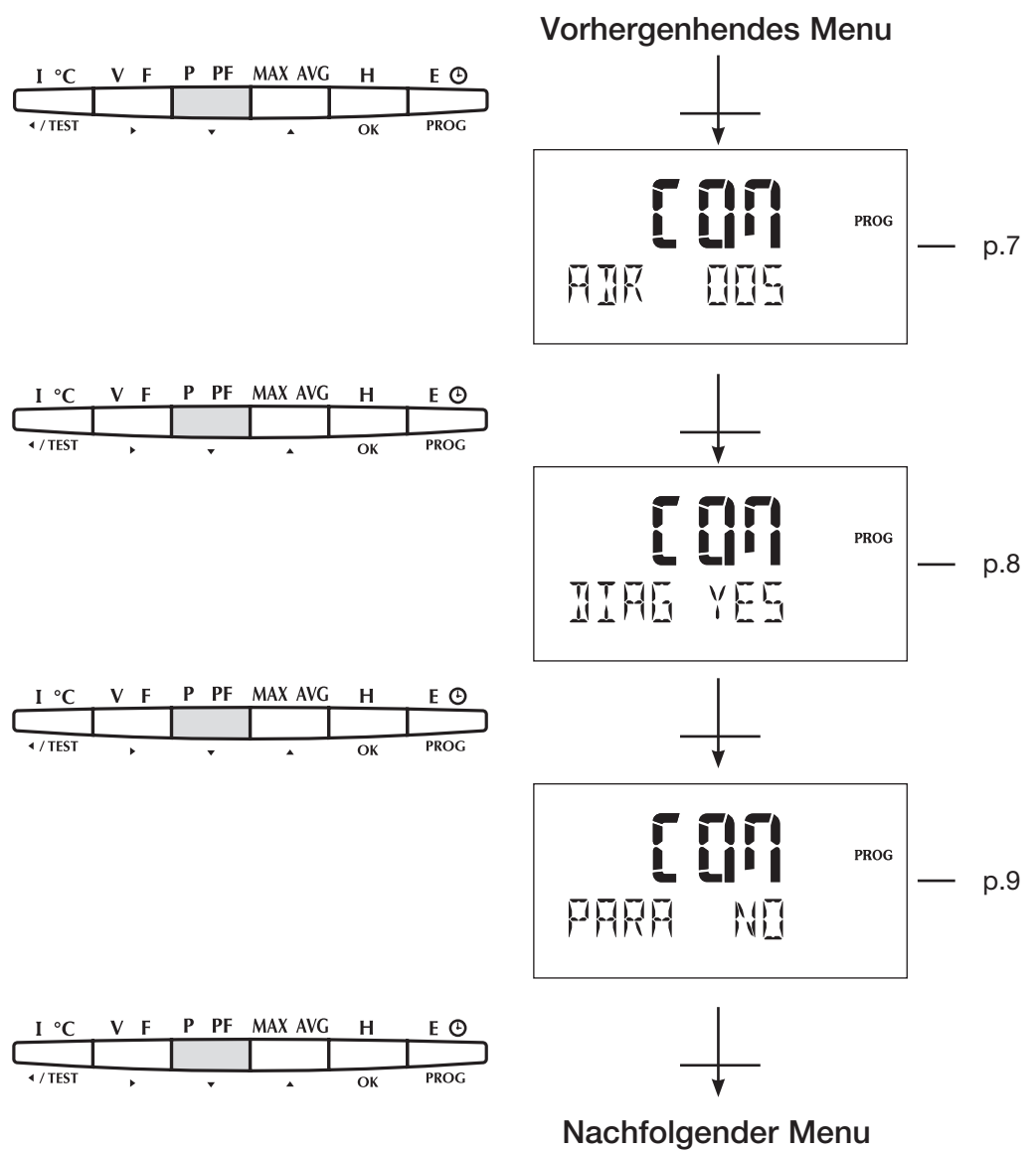
### Note:

Übereinstimmung mit einem  
HAN BRID-Anschluss

+ = B (rot)

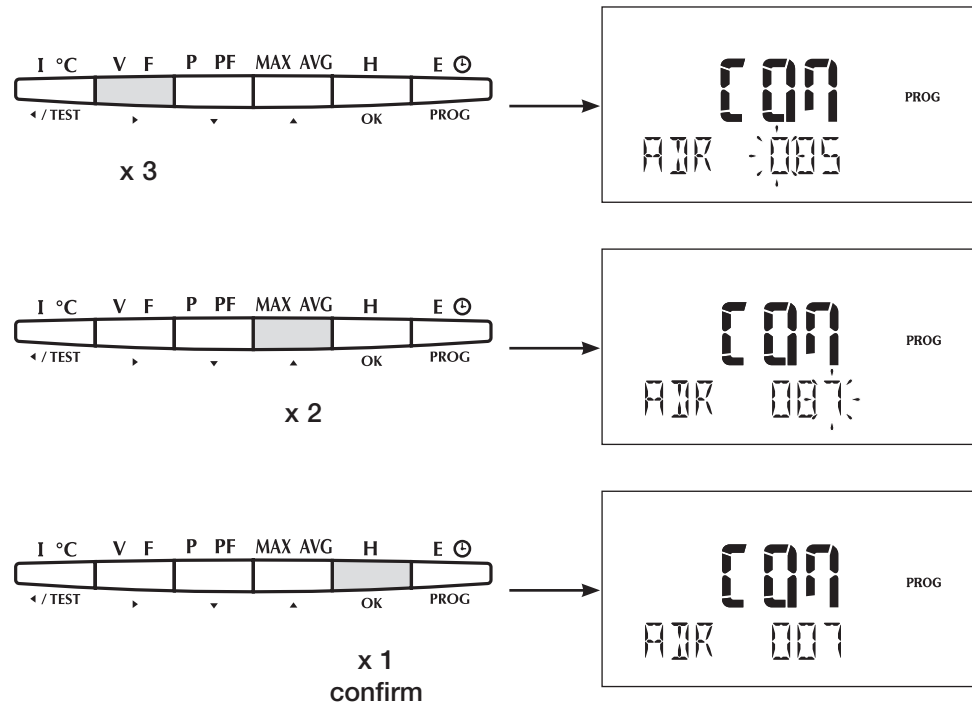
- = A (grün)

# KONFIGURATION



## KOMMUNIKATIONSADRESSE

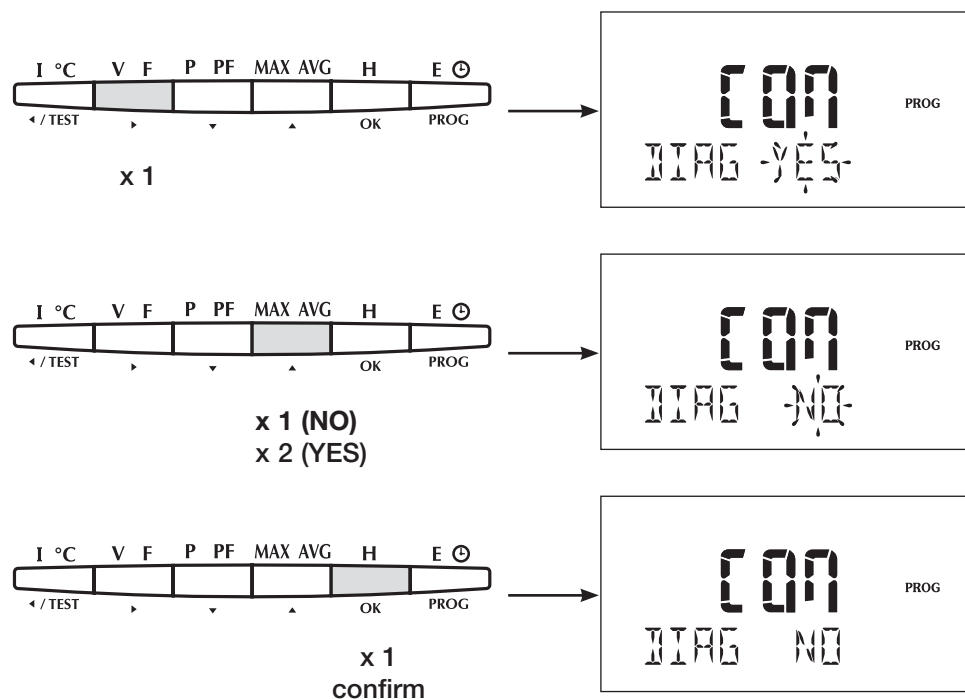
> Beispiel : COM ADR = 7



# PROGRAMMATION

## DIAGNOSEN

### > Beispiel : COM DIAG = NO



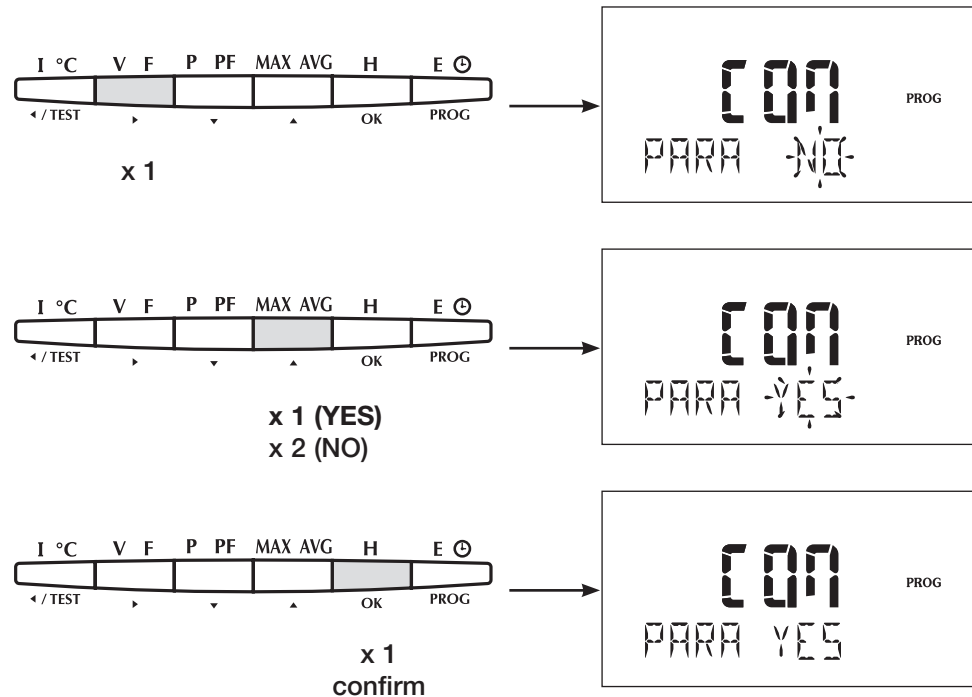
#### **Anmerkung:**

Diese Funktion ermöglicht es, die "Diagnose" zu benutzen (Seite 37)



## AKTIVIERUNG DER PROGRAMMIERUNG ÜBER DEN PROFIBUS MASTER.

## &gt; Beispiel : COM PARA = YES

**Anmerkung :**

diese Funktion ermöglicht es, die Programmierung des Diris über den PROFIBUS®-DP Master zu aktivieren oder zu deaktivieren. Im Fall, wenn sie nicht aktiviert wird und ein Slave (**DIRIS**) seine Einstellung verloren hat, muss die GSD-Datei nicht neu gesendet werden.

Das **DIRIS** wird wieder mit den Werkeinstellungen parametrier.

# PARAMETRIERUNG

Die untenstehende Tabelle bezeichnet die Konfiguration des **DIRIS A40/A41**, die beim Starten eines PROFIBUS®-DP-Zyklus verwendet wird.

Bezeichnung	Größe (Bytes)
Parameter des Herstellers ⚠ Immer gleich null	1
Netzart 0 : 1 BL 1 : 2 BL 2 : 3 BL 3 : 3 NBL 4 : 4 BL 5 : 4 NBL	1
Sekundärseite des Stromwandlers (A) 1 : 1 A 5 : 5 A	1
Primärseite des Stromwandlers (A)	2
Spannungseingang über Spannungswandler 0 : No 1 : Yes	1
Primärseite des Spannungswandlers (V)	4
Sekundärseite des Spannungswandlers (V) 60 : 60 V 100 : 100 V 110 : 110 V 115 : 115 V 120 : 120 V 173 : 173 V 190 : 190 V	1
Synchronisierung von I AVG / MAX 5 : 5 Min. 8 : 8 Min. 10 : 10 Min. 15 : 15 Min. 20 : 20 Min. 30 : 30 Min. 60 : 60 Min.	1
Synchronisierung von P / Q / S AVG / MAX 5 : 5 Min. 8 : 8 Min. 10 : 10 Min. 15 : 15 Min. 20 : 20 Min. 30 : 30 Min. 60 : 60 Min.	1
OUT 1 Belegung 0 : kWh+ 1 : kvarh+ 2 : kVAh 3 : kWh- 4 : kvarh-	1
Impulswertigkeit OUT 1 (kWh / kvarh / kVAh) 0 : 0,1 1 : 1	1

Bezeichnung	Größe (Bytes)
2 : 10 3 : 100 4 : 1000 5 : 10000	
Impulsdauer OUT 1 (ms) 1 : 100 2 : 200 3 : 300 4 : 400 5 : 500 6 : 600 7 : 700 8 : 800 9 : 900	1
OUT 2 Belegung 0 : kWh+ 1 : kvarh+ 2 : kVAh 3 : kWh- 4 : kvarh-	1
Impulswertigkeit OUT 2 (kWh / kvarh / kVAh) 0 : 0,1 1 : 1 2 : 10 3 : 100 4 : 1000 5 : 10000	1
Impulsdauer OUT 2 (ms) 1 : 100 2 : 200 3 : 300 4 : 400 5 : 500 6 : 600 7 : 700 8 : 800 9 : 900	1
Art des Analogausgangs OUT 1 0 : 0 / 20 mA 1 : 4 / 20 mA 2 : Stromversorgung	1
Verwendung des Analogausgangs OUT 1 0 : I1 1 : I2 2 : I3 3 : In 4 : U12 5 : U23 6 : U31 7 : P 8 : Q	1

**D**

# PARAMETRIERUNG

Bezeichnung	Größe (Bytes)
9 : S 10 : PF 11 : V1 12 : V2 13 : V3 14 : F	
Wert des Analogausgangs OUT 1 bei 0 oder 4 mA	2
Einheit des Analogausgangs OUT 1 bei 0 oder 4 mA 0 : / 1 : k 2 : M	1
Wert des Analogausgangs OUT 1 bei 20 mA	2
Einheit des Analogausgangs OUT 1 bei 20 mA 0 : / 1 : k 2 : M	1
Art des Analogausgangs OUT 2 0 : 0 / 20 mA 1 : 4 / 20 mA 2 : Stromversorgung	1
Bestimmung des Analogausgangs OUT 2 0 : I1 1 : I2 2 : I3 3 : In 4 : U12 5 : U23 6 : U31 7 : P 8 : Q 9 : S 10 : PF 11 : V1 12 : V2 13 : V3 14 : F	1
Wert des Analogausgangs OUT 2 bei 0 oder 4 mA	2
Einheit des Analogausgangs OUT 2 bei 0 oder 4 mA 0 : / 1 : k 2 : M	1
Wert des Analogausgangs OUT 2 bei 20 mA	2
Einheit des Analogausgangs OUT 2 bei 20 mA 0 : / 1 : k 2 : M	1
Art des Analogausgangs OUT 3 0 : 0 / 20 mA 1 : 4 / 20 mA 2 : Stromversorgung	1

Bezeichnung	Größe (Bytes)
Bestimmung des Analogausgangs OUT 3 0 : I1 1 : I2 2 : I3 3 : In 4 : U12 5 : U23 6 : U31 7 : P 8 : Q 9 : S 10 : PF 11 : V1 12 : V2 13 : V3 14 : F	1
Wert des Analogausgangs OUT 3 bei 0 oder 4 mA	2
Einheit des Analogausgangs OUT 3 bei 0 oder 4 mA 0 : / 1 : k 2 : M	1
Wert des Analogausgangs OUT 3 bei 20 mA	2
Einheit des Analogausgangs OUT 3 bei 20 mA 0 : / 1 : k 2 : M	1
Art des Analogausgangs OUT 4 0 : 0 / 20 mA 1 : 4 / 20 mA 2 : Stromversorgung	1
Bestimmung des Analogausgangs OUT 4 0 : I1 1 : I2 2 : I3 3 : In 4 : U12 5 : U23 6 : U31 7 : P 8 : Q 9 : S 10 : PF 11 : V1 12 : V2 13 : V3 14 : F	1
Wert des Analogausgangs OUT 4 bei 0 oder 4 mA	2
Einheit des Analogausgangs OUT 4 bei 0 oder 4 mA 0 : / 1 : k 2 : M	1

# PARAMETRIERUNG

Bezeichnung	Größe (Bytes)
Wert des Analogausgangs OUT 4 bei 20 mA	2
Einheit des Analogausgangs OUT 4 bei 20 mA 0 : / 1 : k 2 : M	1
Sekundärseite des Stromwandlers In (A) 1 : 1 A 5 : 5 A	1
Primärseite des Stromwandlers In (A)	2

Länge : 54 Bytes

## **Hinweis :**

Alle Informationen sind in der Datei GSD (User-Prm-Data) enthalten.



Prüfen, ob die Einstellungsdaten mit den im Gerät eingegebenen Daten übereinstimmen.

Wenn ein Slave durch den PROFIBUS®-Master nicht erkannt wird, dann sendet der Master wieder die Parameter der GSD-Datei, bzw. die Werkeinstellung.

Es gibt zwei Möglichkeiten dieses Verfahren einzustellen:

- die Programmierung des DIRIS A40/A41 durch den Master deaktivieren (Seite 9)
- das DIRIS A40/A41 durch den Master zu konfigurieren und dann im Menu "Programmierung" auf der Vorderseite des Diris Ap rein- und wieder raus zu gehen.

# BETRIEB DER MODULE PROFIBUS®-DP

Die Module verfügen über Eingänge (Anzeige) und Ausgänge (Konfiguration).

## MODUL 1 : HAUPTMESSUNGEN

Dieses Modul beinhaltet die Ströme, Spannungen, Leistungen, Frequenzen, Leistungsfaktor, + Energien und Stundenzähler.

### Beispiel:

- Änderung von Relais 1:
- Bit 4 einstellen (Änderung der Konfiguration eines Relais),
- Bit 0 einstellen (Relais 1 bis 1),
- Das Zustandsoktett auf Ruhestellung des Relais 1 umstellen (folgendes Oktett).

Tabelle der Ausgänge

Bezeichnung	Größe (Bytes)
Zustandsänderung des Relais Wenn Bit auf 1 steht, dann Berücksichtigung, ansonsten Bit auf 0 Bit 0 : Relais 1 Bit 1 : Relais 2 Bit 2 : Relais 3 (zweite Option relais 1) Bit 3 : Relais 4 (zweite Option relais 2) Bit 4 : Änderung der Konfiguration eines Relais Bit 5 : Rücksetzung einer Größe Bit 6 : nicht verwendet Bit 7 : nicht verwendet	1
Zustand in Ruhestellung Relais 1 0 : Offen 1 : Geschlossen	1
Zustand in Ruhestellung Relais 2 0 : Offen 1 : Geschlossen	1
Zustand in Ruhestellung Relais 3 0 : Offen 1 : Geschlossen	1
Zustand in Ruhestellung Relais 4 0 : Offen 1 : Geschlossen	1
Belegung OUT 1 0 : Cde 1 : I 2 : U 3 : P+ 4 : Q+ 5 : S 6 : F 7 : PFL 8 : Thd 3I 9 : Thd 3U 10 : In 11 : time 12 : V 13 : Thd In 14 : Thd 3V 15 : P- 16 : Q- 17 : PFC	1
Untere Schwelle OUT 1	2
Einheit untere Schwelle OUT 1 0 : / 1 : k 2 : M	1
Obere Schwelle OUT 1	2

D

# BETRIEB DER MODULE PROFIBUS®-DP

## MODUL 1 : HAUPTMESSUNGEN

Tabelle der Ausgänge

Bezeichnung	Größe (Bytes)
Einheit obere Schwelle OUT 1 0 : / 1 : k 2 : M	1
Hysterese 0 bis 99 OUT 1 (%)	1
Verzögerung OUT 1 (s)	2
Belegung OUT 2 0 : Cde 1 : I 2 : U 3 : P+ 4 : Q+ 5 : S 6 : F 7 : PFL 8 : Thd 3I 9 : Thd 3U 10 : In 11 : time 12 : V 13 : Thd In 14 : Thd 3V 15 : P- 16 : Q- 17 : PFC	1
Untere Schwelle OUT 2	2
Einheit untere Schwelle OUT 2 0 : / 1 : k 2 : M	1
Obere Schwelle OUT 2	2
Einheit obere Schwelle OUT 2 0 : / 1 : k 2 : M	1
Hysterese 0 bis 99 OUT 2 (%)	1
Verzögerung OUT 2 (s)	2
Rückstellung Bit 0 : Max 3I Bit 1 : Max P+ Bit 2 : Max P- Bit 3 : Max Q+ Bit 4 : Max Q- Bit 5 : Max S Bit 6 : Stundenzähler Bit 7 : kWh+ Bit 8 : kvarh+ Bit 9 : kVA Bit 10 : kWh- Bit 11 : kvarh- Bit 12 : alle Parameter Bit 13 : Input 1 Bit 14 : Input2 Bit 15 : Nicht verwendet	2



## MODUL 1 : HAUPTMESSUNGEN

### Tabelle der Ausgänge

Bezeichnung	Größe (Bytes)
Rückstellung Zusatzoptionen	2
Bit 0 : Input 1	
Bit 1 : Input 2	
Bit 2 : Input 3	
Bit 3 : Input 4	
Bit 4 : nicht verwendet	
Bit 5 : Nicht verwendet	
Bit 6 : Min Max I	
Bit 7 : Min Max In	
Bit 8 : Min Max U	
Bit 9 : Mindest- / Höchstfrequenz	
Bit 10 : Min Max PF	
Bit 11 : Min Max P	
Bit 12 : Min Max Q	
Bit 13 : Min Max Thd I	
Bit 14 : Min Max Thd In	
Bit 15 : Min Max Thd U	

Länge : 29 Bytes

**D**

# BETRIEB DER MODULE PROFIBUS®-DP

## MODUL 1 : HAUPTMESSUNGEN

Tabelle der nicht zugeordneten Eingänge der Übersetzungsverhältnisse (Strom und Spannung)

Bezeichnung	Größe (Bytes)
Strom Phase 1 (mA)	2
Strom Phase 2 (mA)	2
Strom Phase 3 (mA)	2
Strom Nulleiter (mA)	2
Verkettete Spannung U12 (V / 10)	2
Verkettete Spannung U23 (V / 10)	2
Verkettete Spannung U31 (V / 10)	2
Phasenspannung Phase 1 (V / 10)	2
Phasenspannung Phase 2 (V / 10)	2
Phasenspannung Phase 3 (V / 10)	2
Frequenz (Hz / 100)	2
$\Sigma$ Wirkleistung + /- (kW / 10)	2
$\Sigma$ Blindleistung + /- (kvar / 10)	2
$\Sigma$ Scheinleistung (kVa / 10)	2
$\Sigma$ Leistungsfaktor L / C - : kapazitiv und + : induktiv (0,001)	2
I1 maximal (mA)	2
I2 maximal (mA)	2
I3 maximal (mA)	2
Max. Wert Wirkleistung + (W)	2
Max. Wert Wirkleistung - (W)	2
Max. Wert Blindleistung + (var)	2
Max. Wert Blindleistung - (var)	2
Max. Wert Scheinleistung (VA)	2
Wirkenergie + < 10000 (kWh)	2
Wirkenergie + > 10000 (kWh)	2
Blindenergie + < 10000 (kvarh)	2
Blindenergie + > 10000 (kvarh)	2
Scheinenergie < 10000 (kVAh)	2
Scheinenergie > 10000 (kVAh)	2
I System (mA)	2
U System (V / 10)	2
V System (V / 10)	2
Stundenzähler < 10000 (H / 100)	2
Stundenzähler > 10000 (H / 100)	2

Länge : 68 Bytes

**Berechnung der betroffenen Werte:**

Die Ströme müssen mit dem Verhältnis SW multipliziert werden, die Spannungen mit Verhältnis SpW (bei Hochspannung) und die Leistungen mit dem Verhältnis SW x SpW.

Beispiel :

$$SW = \frac{100}{5} = 20 \quad SpW = \frac{20000}{100} = 200$$

$$SW \times SpW = 20 \times 200 \\ = 4000$$

Alle Leistungen werden mit 4000 multipliziert (ohne SpW, SpW = 1), Ströme mit 20 und Spannungen mit 200.

**Nota :**

$$I_{system} = \frac{I_1 + I_2 + I_3}{3}$$

$$U_{system} = \frac{U_{12} + U_{21} + U_{31}}{3}$$

$$V_{system} = \frac{V_1 + V_2 + V_3}{3}$$

**Umwandlung der Werte mit oder ohne Vorzeichen**

Wenn der Strom, die Spannungen oder Energie negativ sind, muss folgende Regel angewandt werden:

- das gegenüberliegende Bit pro Datenbit verwenden
- zu diesem gegenüberliegenden Bit 1 addieren.

**Beispiel**

- negativer Wert -28864 mv  
im Binärformat: 0111 0000 1100 0000
- gegenüberliegend entspricht: 1000 1111 0011 1111
- gegenüberliegend  
+ 1 entspricht: 1000 1111 0100 0000,  
d.h., 366,72 V in Dezimalzahlen.

# BETRIEB DER MODULE PROFIBUS®-DP

## MODUL 2 : ZUSATZMESSUNGEN

Dieses Modul beinhaltet die Messungen pro Phase, Mittelwerte, - Energien, Impulszähler (Eingänge on / off) und Zustände (Eingänge on / off).

**Die Tabelle der Ausgänge ist identisch mit dem Modul 1.**

Tabelle der Eingänge

Bezeichnung	Größe (Bytes)
Wirkleistung Phase 1 +/- (kW / 10)	2
Wirkleistung Phase 2 +/- (kW / 10)	2
Wirkleistung Phase 3 +/- (kW / 10)	2
Blindleistung Phase 1 +/- (kvar / 10)	2
Blindleistung Phase 2 +/- (kvar / 10)	2
Blindleistung Phase 3 +/- (kvar / 10)	2
Scheinleistung Phase 1 (kVA / 10)	2
Scheinleistung Phase 2 (kVA / 10)	2
Scheinleistung Phase 3 (kVA / 10)	2
Leistungsfaktor Phase 1 (0,001) - : kapazitiv und + : induktiv	2
Leistungsfaktor Phase 2 (0,001) - : kapazitiv und + : induktiv	2
Leistungsfaktor Phase 3 (0,001) - : kapazitiv und + : induktiv	2
I1 mittel (mA)	2
I2 mittel (mA)	2
I3 mittel (mA)	2
Durchschnittswert Wirkleistung + (W)	2
Durchschnittswert Wirkleistung - (W)	2
Durchschnittswert Blindleistung + (var)	2
Durchschnittswert Blindleistung - (var)	2
Durchschnittswert Scheinleistung (VA)	2
Wirkenergie - < 10000 (kWh)	2
Wirkenergie - >10000 (kWh)	2
Blindenergie - < 10000 (kvarh)	2
Blindenergie - > 10000 (kvarh)	2
Impulszähler Eingang 1 < 10000	2
Impulszähler Eingang 1 > 10000	2
Impulszähler Eingang 2 < 10000	2
Impulszähler Eingang 2 > 10000	2
Impulszähler Eingang 3 < 10000	2
Impulszähler Eingang 3 > 10000	2
Impulszähler Eingang 4 < 10000	2
Impulszähler Eingang 4 > 10000	2
Status Eingänge 1, 2, 3, 4.	2

Länge : 66 Bytes

**Hinweis :**

Die Ströme müssen mit dem Verhältnis SW multipliziert werden, die Spannungen mit dem Verhältnis SpW (bei Hochspannung) und die Leistungen mit dem Verhältnis SW x SpW.

Beispiel :

$$SW = \frac{100}{5} = 20 \quad SpW = \frac{20000}{100} = 200$$

$$SW \times SpW = 20 \times 200 = 4000$$

Alle Leistungen werden mit 4000 multipliziert (ohne SpW, SpW = 1), Ströme mit 20 und Spannungen mit 200.

**D****Status der Eingänge:**

Eingang 1 = 0 Bit

Eingang 2 = 1 Bit

Eingang 3 = 2 Bit

Eingang 4 = 4 Bit

wenn aktiv, dann Bit 1,  
wenn inaktiv dann Bit 0.

**Umwandlung der Werte mit oder ohne Vorzeichen**

Wenn der Strom, die Spannungen oder Energie negativ sind, muss folgende Regel angewandt werden:

- das gegenüberliegende Bit pro Datenbit verwenden
- zu diesem gegenüberliegenden Bit 1 addieren.

**Beispiel**

- negativer Wert -28864 mv  
im Binärforma : 0111 0000 1100 0000
- gegenüberliegend entspricht : 1000 1111 0011 1111
- gegenüberliegend  
+ 1 entspricht : 1000 1111 0100 0000,  
d.h., 366,72 V in Dezimalzahlen.

# BETRIEB DER MODULE PROFIBUS®-DP

## MODUL 3 : ABFALL/ABSCHALTEN/ GEMITTELTE LEISTUNGEN

Bezeichnung	Größe (Bytes)
<b>Letzter Spannungsabfall</b>	
Größe verketteter Spannung Reststrom: 0: keiner, 5: U12, 6: U23, 7: U31	1
Wert (V/100)	4
Größe einfacher Spannung Reststrom: 0: keiner, 22: V1, 23: V2, 24: V3	1
Wert (V/100)	4
Dauer (ms)	4
Monat	1
Tag	1
Jahr	1
Stunde	1
Minute	1
Sekunde	1
<b>Letzter Ausfall</b>	
Monat	1
Tag	1
Jahr	1
Stunde	1
Minute	1
Sekunde	1
<b>Letzte gemittelte Leistungen</b>	
Letzter Wert P+ (kW/10)	2
Letzter Wert P- (kW/10)	2
Letzter Wert Q+ (kvar/10)	2
Letzter Wert Q- (kvar/10)	2
<b>Letzter gemittelte Frequenzen</b>	
Letzter Wert Frequenz (Hz/100)	2

Länge : 36 Bytes

# MODUL 4 : ÜBERSpannung/ GEMITTELTE SPANNUNGEN UND FREQUENZ / In MAXIMUM UND GEMITTELT

Bezeichnung	Größe (Bytes)
<b>Letzte Überspannung</b>	
Maximale zusammengesetzte Spannung Größe: 0: keiner, 5: U12, 6: U23, 7: U31	1
Wert (V/100)	4
Maximale einfache Spannung Größe: 0: keiner, 22: V1, 23: V2, 24: V3	1
Wert (V/100)	4
Dauer (ms)	4
Monat	1
Tag	1
Jahr	1
Stunde	1
Minute	1
Sekunde	1
<b>Gemittelte Spannungen</b>	
Letzter Wert verketteter Spannung U12 (V/10)	2
Letzter Wert verketteter Spannung U23 (V/10)	2
Letzter Wert verketteter Spannung U31 (V/10)	2
Letzter Wert einfacher Spannung V1 (V/10)	2
Letzter Wert einfacher Spannung V2 (V/10)	2
Letzter Wert einfacher Spannung V3 (V/10)	2
<b>Nullleiterstrom gemittelt und höchstens</b>	
In gemittelt (mA)	1
In höchstens gemittelt (mA)	1

Länge : 36 Bytes

**D**

# BETRIEB DER MODULE PROFIBUS®-DP

## MODUL 5 : OBERSCHWINGUNGEN (STROM)

Dieses Modul enthält die thd-Werte I und thd IN sowie die einzelnen Oberschwingungen bis zum Rang 15.

**Die Tabelle der Ausgänge ist identisch mit dem Modul 1.**

**Tabelle der Eingänge**

Bezeichnung	Größe (Bytes)
Thd I1 (0,1 %)	2
Thd I2 (0,1 %)	2
Thd I3 (0,1 %)	2
Thd In (0,1 %)	2
Oberschwingung I1 Rang 3 (0,1 %)	2
Oberschwingung I2 Rang 3 (0,1 %)	2
Oberschwingung I3 Rang 3 (0,1 %)	2
Oberschwingung In Rang 3 (0,1 %)	2
Oberschwingung I1 Rang 5 (0,1 %)	2
Oberschwingung I2 Rang 5 (0,1 %)	2
Oberschwingung I3 Rang 5 (0,1 %)	2
Oberschwingung In Rang 5 (0,1 %)	2
Oberschwingung I1 Rang 7 (0,1 %)	2
Oberschwingung I2 Rang 7 (0,1 %)	2
Oberschwingung I3 Rang 7 (0,1 %)	2
Oberschwingung In Rang 7 (0,1 %)	2
Oberschwingung I1 Rang 9 (0,1 %)	2
Oberschwingung I2 Rang 9 (0,1 %)	2
Oberschwingung I3 Rang 9 (0,1 %)	2
Oberschwingung In Rang 9 (0,1 %)	2
Oberschwingung I1 Rang 11 (0,1 %)	2
Oberschwingung I2 Rang 11 (0,1 %)	2
Oberschwingung I3 Rang 11 (0,1 %)	2
Oberschwingung In Rang 11 (0,1 %)	2
Oberschwingung I1 Rang 13 (0,1 %)	2
Oberschwingung I2 Rang 13 (0,1 %)	2
Oberschwingung I3 Rang 13 (0,1 %)	2
Oberschwingung In Rang 13 (0,1 %)	2
Oberschwingung I1 Rang 15 (0,1 %)	2
Oberschwingung I2 Rang 15 (0,1 %)	2
Oberschwingung I3 Rang 15 (0,1 %)	2
Oberschwingung In Rang 15 (0,1 %)	2

Länge : 64 Bytes

### **Hinweis :**

Die Einzelnen Oberschwingungen sind verfügbar, wenn das Modul für Oberschwingungen angeschlossen ist.



## MODUL 6 : OBERSCHWINGUNGEN (VERKETTETE SPANNUNG)

Dieses Modul enthält die thd-Werte thd 3 U und die einzelnen Oberschwingungen bis zum Rang 15.

**Die Tabelle der Ausgänge ist identisch mit dem Modul 1.**

Tabelle der Eingänge

Bezeichnung	Größe (Bytes)
Thd U12 (0,1 %)	2
Thd U23 (0,1 %)	2
Thd U31 (0,1 %)	2
Oberschwingung U12 Rang 3 (0,1 %)	2
Oberschwingung U23 Rang 3 (0,1 %)	2
Oberschwingung U31 Rang 3 (0,1 %)	2
Oberschwingung U12 Rang 5 (0,1 %)	2
Oberschwingung U23 Rang 5 (0,1 %)	2
Oberschwingung U31 Rang 5 (0,1 %)	2
Oberschwingung U12 Rang 7 (0,1 %)	2
Oberschwingung U23 Rang 7 (0,1 %)	2
Oberschwingung U31 Rang 7 (0,1 %)	2
Oberschwingung U12 Rang 9 (0,1 %)	2
Oberschwingung U23 Rang 9 (0,1 %)	2
Oberschwingung U31 Rang 9 (0,1 %)	2
Oberschwingung U12 Rang 11 (0,1 %)	2
Oberschwingung U23 Rang 11 (0,1 %)	2
Oberschwingung U31 Rang 11 (0,1 %)	2
Oberschwingung U12 Rang 13 (0,1 %)	2
Oberschwingung U23 Rang 13 (0,1 %)	2
Oberschwingung U31 Rang 13 (0,1 %)	2
Oberschwingung U12 Rang 15 (0,1 %)	2
Oberschwingung U23 Rang 15 (0,1 %)	2
Oberschwingung U31 Rang 15 (0,1 %)	2

Länge : 48 Bytes

**Hinweis :**

Die einzelnen Oberschwingungen sind verfügbar, wenn das Modul für Oberschwingungen angeschlossen ist.

D

# BETRIEB DER MODULE PROFIBUS®-DP

## MODUL 7 : OBERSCHWINGUNGEN (PHASENSPANNUNG)

Dieses Modul enthält die thd-Werte thd 3 V und die einzelnen Oberschwingungen bis zum Rang 15.

**Die Tabelle der Ausgänge ist identisch mit dem Modul 1.**

**Tabelle der Eingänge**

Bezeichnung	Größe (Bytes)
Thd V1 (0,1 %)	2
Thd V2 (0,1 %)	2
Thd V3 (0,1 %)	2
Oberschwingung V1 Rang 3 (0,1 %)	2
Oberschwingung V2 Rang 3 (0,1 %)	2
Oberschwingung V3 Rang 3 (0,1 %)	2
Oberschwingung V1 Rang 5 (0,1 %)	2
Oberschwingung V2 Rang 5 (0,1 %)	2
Oberschwingung V3 Rang 5 (0,1 %)	2
Oberschwingung V1 Rang 7 (0,1 %)	2
Oberschwingung V2 Rang 7 (0,1 %)	2
Oberschwingung V3 Rang 7 (0,1 %)	2
Oberschwingung V1 Rang 9 (0,1 %)	2
Oberschwingung V2 Rang 9 (0,1 %)	2
Oberschwingung V3 Rang 9 (0,1 %)	2
Oberschwingung V1 Rang 11 (0,1 %)	2
Oberschwingung V2 Rang 11 (0,1 %)	2
Oberschwingung V3 Rang 11 (0,1 %)	2
Oberschwingung V1 Rang 13 (0,1 %)	2
Oberschwingung V2 Rang 13 (0,1 %)	2
Oberschwingung V3 Rang 13 (0,1 %)	2
Oberschwingung V1 Rang 15 (0,1 %)	2
Oberschwingung V2 Rang 15 (0,1 %)	2
Oberschwingung V3 Rang 15 (0,1 %)	2

Länge : 48 Bytes

**Hinweis :**

Die einzelnen Oberschwingungen sind verfügbar, wenn das Modul für Oberschwingungen angeschlossen ist.

## MODUL 8 : MOMENTANE MINIMAL- / MAXIMALWERTE

Dieses Modul beinhaltet die Speicherung der Minimal- und Maximalwerte (wenn das Modul mit 2 inputs / 2 outputs installiert ist).

**Die Tabelle der Ausgänge ist identisch mit dem Modul 1.**

Tabelle der Eingänge

Libellé	Taille (octets)
Courant min (mA)	2
Courant du neutre min (mA)	2
Tension composée min (V/10)	2
Fréquence min (Hz/100)	2
Facteur de puissance min (0,001)	2
Puissance active +/- min (W)	2
Puissance réactive +/- min (var)	2
Thd I min (0,1 %)	2
Thd In min (0,1 %)	2
Thd U min (0,1 %)	2
Courant max (mA)	2
Courant du neutre max (mA)	2
Tension composée max (V/10)	2
Fréquence max (Hz / 100)	2
Facteur de puissance max (0,001)	2
Puissance active +/- max (W)	2
Puissance réactive +/- max (var)	2
Thd I max (0,1 %)	2
Thd In max (0,1 %)	2
Thd U max (0,1 %)	2

Länge : 40 Bytes

D

# BETRIEB DER MODULE PROFIBUS®-DP

## MODUL 9 : SONDERTABELLE

Dieses Modul ermöglicht die Herstellung eines individuellen Moduls.

### Tabelle der Ausgänge

Wenn Bit 7 auf 0 steht, ist die Tabelle der Ausgänge eine normale Tabelle.

Bezeichnung	Größe (Bytes)
Zustandsänderung des Relais Wenn Bit auf 1 steht, dann Berücksichtigung, ansonsten Bit auf 0 Bit 0 : Relais 1 Bit 1 : Relais 2 Bit 2 : Relais 3 (zweite Option Relais 1) Bit 3 : Relais 4 (zweite Option Relais 1) Bit 4 : Änderung der Konfiguration eines Relais Bit 5 : Rücksetzung einer Größe Bit 6 : nicht verwendet Bit 7 : 0 -> Tabelle zur Parametrierung	1 <div> <b>Beispiel:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Änderung von Relais 1:</li> <li>• Bit 4 einstellen (Änderung der Konfiguration eines Relais),</li> <li>• Bit 0 einstellen (Relais 1 bis 1),</li> <li>• Das Zustandsoktett auf Ruhestellung des Relais 1 ms tellen (folgendes Oktett).</li> </ul> </div>
Zustand in Ruhestellung Relais 1 0 : Offen 1 : Geschlossen	1
Zustand in Ruhestellung Relais 2 0 : Offen 1 : Geschlossen	1
Zustand in Ruhestellung Relais 3 0 : Offen 1 : Geschlossen	1
Zustand in Ruhestellung Relais 4 0 : Offen 1 : Geschlossen	1
Belegung OUT 1 0 : Cde 1 : I 2 : U 3 : P+ 4 : Q+ 5 : S 6 : F 7 : PFL 8 : Thd 3I 9 : Thd 3U 10 : In 11 : time 12 : V 13 : Thd In 14 : Thd 3V 15 : P- 16 : Q- 17 : PFC	1
Untere Schwelle OUT 1	2
Einheit untere Schwelle OUT 1 0 : / 1 : k 2 : M	1
Obere Schwelle OUT 1	2

## MODUL 9 : SONDERTABELLE

## Tabelle der Ausgänge

Bezeichnung	Größe (Bytes)
Einheit obere Schwelle OUT 1 0 : / 1 : k 2 : M	1
Hysterese 0 bis 99 OUT 1 (%)	1
Verzögerung OUT 1 (s)	2
Belegung OUT 2 : – 0 : Cde 1 : I 2 : U 3 : P+ 4 : Q+ 5 : S 6 : F 7 : PFL 8 : Thd 3I 9 : Thd 3U 10 : In 11 : time 12 : V 13 : Thd In 14 : Thd 3V 15 : P- 16 : Q- 17 : PFC	1
Untere Schwelle OUT 2	2
Einheit untere Schwelle OUT 2 0 : / 1 : k 2 : M	1
Obere Schwelle OUT 2	2
Einheit obere Schwelle 0 : / 1 : k 2 : M	1
Hysterese 0 bis 99 OUT 2 (%)	1
Verzögerung OUT 2 (s)	2
Rückstellung Bit 0 : Max 3I Bit 1 : Max P+ Bit 2 : Max P- Bit 3 : Max Q+ Bit 4 : Max Q- Bit 5 : Max S Bit 6 : Stundenzähler Bit 7 : kWh+ Bit 8 : kvarh+ Bit 9 : kVA Bit 10 : kWh- Bit 11 : kvarh- Bit 12 : alle Parameter Bit 13 : Input 1	2

D

# BETRIEB DER MODULE PROFIBUS®-DP

## MODUL 9 : SONDERTABELLE

### Tabelle der Ausgänge

Bezeichnung	Größe (Bytes)
Bit 14 : Input 2 Bit 15 : nicht verwendet	
Rückstellung Zusatzoptionen Bit 0 : Input 1 Bit 1 : Input 2 Bit 2 : Input 3 Bit 3 : Input 4 Bit 4 : Input 5 Bit 5 : Input 6 Bit 6 : Min Max I Bit 7 : Min Max In Bit 8 : Min Max U Bit 9 : Mindest- / Höchstfrequenz Bit 10 : Min Max PF Bit 11 : Min Max P Bit 12 : Min Max Q Bit 13 : Min Max Thd I Bit 14 : Min Max Thd In Bit 15 : Min Max Thd U	2
Nicht verwendet	4

Länge : 33 Bytes

Wenn das Bit auf 1 steht, ist die Tabelle der Ausgänge die Folgende :

Bezeichnung	Größe (Bytes)
Tabellennummer Bit 0-6 : Tabellennummer Bit 7 : 1 -> Adress-Tabelle	1
Adresse des Wertes 1	2
Adresse des Wertes 2	2
Adresse des Wertes 3	2
Adresse des Wertes 4	2
Adresse des Wertes 5	2
Adresse des Wertes 6	2
Adresse des Wertes 7	2
Adresse des Wertes 8	2
Adresse des Wertes 9	2
Adresse des Wertes 10	2
Adresse des Wertes 11	2
Adresse des Wertes 12	2
Adresse des Wertes 13	2
Adresse des Wertes 14	2
Adresse des Wertes 15	2
Adresse des Wertes 16	2

#### Hinweis :

Die Rasternummer ist eine Identifikationsnummer.  
Er dient dazu zu prüfen, ob die Antwort des  
Sklaven dem Gesuch des Automaten entspricht.  
Die Liste der Werte ist auf den Seiten 31, 32, 33, 34  
und 35 verfügbar.

## MODUL 9 : SONDERTABELLE

## Liste der Werte

Bezeichnung	Dezimale Adresse	Hexadez. Adresse
Strom Phase 1 (mA)	0	0000
Strom Phase 2 (mA)	1	0001
Strom Phase 3 (mA)	2	0002
Strom Nulleiter (mA)	3	0003
Verkettete Spannung U12 (V/10)	4	0004
Verkettete Spannung U23 (V/10)	5	0005
Verkettete Spannung U31 (V/10)	6	0006
Phasenspannung Phase 1 (V/10)	7	0007
Phasenspannung Phase 2 (V/10)	8	0008
Phasenspannung Phase 3 (V/10)	9	0009
Frequenz (Hz/100)	10	000A
$\Sigma$ Wirkleistung (W)	11	000B
$\Sigma$ Blindleistung (var)	12	000C
$\Sigma$ Scheinleistung (VA)	13	000D
$\Sigma$ Leistungsfaktor L / C (0,001)	14	000E
I1 maximal (mA)	15	000F
I2 maximal (mA)	16	0010
I3 maximal (mA)	17	0011
Max. Wert Wirkleistung + (W)	18	0012
Max. Wert Wirkleistung - (W)	19	0013
Max. Wert Blindleistung + (var)	20	0014
Max. Wert Blindleistung - (var)	21	0015
Max. Wert Scheinleistung (VA)	22	0016
Wirkenergie + < 10000 (kWh)	23	0017
Wirkenergie + > 10000 (kWh)	24	0018
Blindenergie + < 10000 (kvarh)	25	0019
Blindenergie + > 10000 (kvarh)	26	001A
Scheinenergie < 10000 (kVAh)	27	001B
Scheinenergie > 10000 (kVAh)	28	001C
Wirkleistung Phase 1 (W)	29	001D
Wirkleistung Phase 2 (W)	30	001E
Wirkleistung Phase 3 (W)	31	001F
Blindleistung Phase 1 (var)	32	0020
Blindleistung Phase 2 (var)	33	0021
Blindleistung Phase 3 (var)	34	0022
Scheinleistung Phase 1 (VA)	35	0023
Scheinleistung Phase 2 (VA)	36	0024
Scheinleistung Phase 3 (VA)	37	0025
Leistungsfaktor Phase 1 (0,001)	38	0026
Leistungsfaktor Phase 2 (0,001)	39	0027
Leistungsfaktor Phase 3 (0,001)	40	0028
I1 mittel (mA)	41	0029
I2 mittel (mA)	42	002A
I3 mittel (mA)	43	002B
Durchschnittswert Wirkleistung + (W)	44	002C
Durchschnittswert Wirkleistung - (W)	45	002D
Durchschnittswert Blindleistung + (var)	46	002E
Durchschnittswert Blindleistung - (var)	47	002F
Durchschnittswert Scheinleistung (VA)	48	0030
Wirkenergie - < 10000	49	0031
Wirkenergie - > 10000	50	0032

D

# BETRIEB DER MODULE PROFIBUS®-DP

## MODUL 9 : SONDERTABELLE

### Liste der Werte

Bezeichnung	Dezimale Adresse	Hexadez. Adresse
Blindenergie - < 10000	51	0033
Blindenergie - > 10000	52	0034
Impulszähler Eingang 1 < 10000	53	0035
Impulszähler Eingang 1 > 10000	54	0036
Impulszähler Eingang 2 < 10000	55	0037
Impulszähler Eingang 2 > 10000	56	0038
Impulszähler Eingang 3 < 10000	57	0039
Impulszähler Eingang 3 > 10000	58	003A
Impulszähler Eingang 4 < 10000	59	003B
Impulszähler Eingang 4 > 10000	60	003C
Status Eingänge 1 2 3 4	61	003D
Thd I1	62	003E
Thd I2	63	003F
Thd I3	64	0040
Thd In	65	0041
Oberschwingung I1 Rang 3	66	0042
Oberschwingung I2 Rang 3	67	0043
Oberschwingung I3 Rang 3	68	0044
Oberschwingung IN Rang 3	69	0045
Oberschwingung I1 Rang 5	70	0046
Oberschwingung I2 Rang 5	71	0047
Oberschwingung I3 Rang 5	72	0048
Oberschwingung IN Rang 5	73	0049
Oberschwingung I1 Rang 7	74	004A
Oberschwingung I2 Rang 7	75	004B
Oberschwingung I3 Rang 7	76	004C
Oberschwingung IN Rang 7	77	004D
Oberschwingung I1 Rang 9	78	004E
Oberschwingung I2 Rang 9	79	004F
Oberschwingung I3 Rang 9	80	0050
Oberschwingung IN Rang 9	81	0051
Oberschwingung I1 Rang 11	82	0052
Oberschwingung I2 Rang 11	83	0053
Oberschwingung I3 Rang 11	84	0054
Oberschwingung IN Rang 11	85	0055
Oberschwingung I1 Rang 13	86	0056
Oberschwingung I2 Rang 13	87	0057
Oberschwingung I3 Rang 13	88	0058
Oberschwingung IN Rang 13	89	0059
Oberschwingung I1 Rang 15	90	005A
Oberschwingung I2 Rang 15	91	005B
Oberschwingung I3 Rang 15	92	005C
Oberschwingung IN Rang 15	93	005D
Thd U12	94	005E
Thd U23	95	005F
Thd U31	96	0060
Oberschwingung U12 Rang 3	97	0061
Oberschwingung U23 Rang 3	98	0062
Oberschwingung U31 Rang 3	99	0063
Oberschwingung U12 Rang 5	100	0064
Oberschwingung U23 Rang 5bianc	101	0065



## MODUL 9 : SONDERTABELLE

## Liste der Werte

Bezeichnung	Dezimale Adresse	Hexadez. Adresse
Oberschwingung U31 Rang 5	102	0066
Oberschwingung U12 Rang 7	103	0067
Oberschwingung U23 Rang 7	104	0068
Oberschwingung U31 Rang 7	105	0069
Oberschwingung U12 Rang 9	106	006A
Oberschwingung U23 Rang 9	107	006B
Oberschwingung U31 Rang 9	108	006C
Oberschwingung U12 Rang 11	109	006D
Oberschwingung U23 Rang 11	110	006E
Oberschwingung U31 Rang 11	111	006F
Oberschwingung U12 Rang 13	112	0070
Oberschwingung U23 Rang 13	113	0071
Oberschwingung U31 Rang 13	114	0072
Oberschwingung U12 Rang 15	115	0073
Oberschwingung U23 Rang 15	116	0074
Oberschwingung U31 Rang 15	117	0075
Thd V1	118	0076
Thd V2	119	0077
Thd V3	120	0078
Oberschwingung V1 Rang 3	121	0079
Oberschwingung V2 Rang 3	122	007A
Oberschwingung V3 Rang 3	123	007B
Oberschwingung V1 Rang 5	124	007C
Oberschwingung V2 Rang 5	125	007D
Oberschwingung V3 Rang 5	126	007E
Oberschwingung V1 Rang 7	127	007F
Oberschwingung V2 Rang 7	128	0080
Oberschwingung V3 Rang 7	129	0081
Oberschwingung V1 Rang 9	130	0082
Oberschwingung V2 Rang 9	131	0083
Oberschwingung V3 Rang 9	132	0084
Oberschwingung V1 Rang 11	133	0085
Oberschwingung V2 Rang 11	134	0086
Oberschwingung V3 Rang 11	135	0087
Oberschwingung V1 Rang 13	136	0088
Oberschwingung V2 Rang 13	137	0089
Oberschwingung V3 Rang 13	138	008A
Oberschwingung V1 Rang 15	139	008B
Oberschwingung V2 Rang 15	140	008C
Oberschwingung V3 Rang 15	141	008D
I System	142	008E
U System	143	008F
V System	144	0090
Stundenzähler < 10000	145	0091
Stundenzähler > 10000	146	0092

D

# BETRIEB DER MODULE PROFIBUS®-DP

## MODUL 9 : SONDERTABELLE

Bezeichnung	Dezimale Adresse	Hexadez. Adresse
<b>Letzte Spannungseinbruch</b>		
Betroffene verkettete Restgröße: 0: keine 5: U12 6: U23 7: U31	4096	1000
Wert MSB (V/100)	4097	1001
Wert LSB (V/100)	4098	1002
Betroffene einfache Restgröße: 0: keine 22: V1 23: V2 24: V3	4099	1003
Wert MSB (V/100)	4100	1004
Wert LSB (V/100)	4101	1005
Dauer MSB (ms)	4102	1006
Dauer LSB (ms)	4103	1007
Tag	4104	1008
Monat	4105	1009
Jahr	4106	100A
Stunde	4107	100B
Minute	4108	100C
Sekunde	4109	100D
<b>Letzte Unterbrechungen</b>		
Tag	4110	100E
Monat	4111	100F
Jahr	4112	1010
Stunde	4113	1011
Minute	4114	1012
Sekunde	4115	1013
<b>Letzte Durchschnittsleistungen</b>		
Letzter Wert P+ (W)	4116	1014
Letzter Wert P- (W)	4117	1015
Letzter Wert Q+ (var)	4118	1016
Letzter Wert Q- (var)	4119	1017
<b>Durchschnittliche Frequenz</b>		
Letzter Frequenzwert (Hz/100)	4120	1018
<b>Letzte Überspannung</b>		
Betroffene verkettete Höchstgröße: 0: keine 5: U12 6: U23 7: U31	4121	1019
Wert LSB (V/100)	4122	101A
Wert MSB (V/100)	4123	101B
Betroffene einfache Höchstgröße: 0: keine 22: V1 23: V2 24: V3	4124	101C

## MODUL 9 : SONDERTABELLE

Bezeichnung	Dezimale Adresse	Hexadez. Adresse
Wert LSB (V/100)	4125	101D
Wert MSB (V/100)	4126	101E
Dauer MSB (ms)	4127	101F
Dauer LSB (ms)	4128	1020
Monat	4129	1021
Tag	4130	1022
Jahr	4131	1023
Stunde	4132	1024
Minute	4133	1025
Sekunde	4134	1026
<b>Mittlere Spannungswerte</b>		
Letzter Wert U12 (V/10)	4135	1027
Letzter Wert U23 (V/10)	4136	1028
Letzter Wert U31 (V/10)	4137	1029
Letzter Wert U1 (V/10)	4138	102A
Letzter Wert U2 (V/10)	4139	102B
Letzter Wert U3 (V/10)	4140	102C
<b>Verfügbare neue Werte</b>		
In Durchschnitt (mA)	4141	102D
In maximaler Durchschnitt (mA)	4142	102E

D

**Hinweis:**

MSB: most significant byte.

LSB: low significant byte.

## Tabelle der Eingänge

Bezeichnung	Größe (Bytes)
Tabellennummer	1
Wert 1	2
Wert 2	2
Wert 3	2
Wert 4	2
Wert 5	2
Wert 6	2
Wert 7	2
Wert 8	2
Wert 9	2
Wert 10	2
Wert 11	2
Wert 12	2
Wert 13	2
Wert 14	2
Wert 15	2
Wert 16	2

Länges : 33 bytes

# BETRIEB DER MODULE PROFIBUS®-DP

---

## MODUL 10 : FÜR HERSTELLER RESERVIERT

---

## MODUL 11 : BEGRENZTE SONDERTABELLE

Dieses Modul ermöglicht die Herstellung eines individuellen Moduls der 4 Werte.

### Tabeller der Ausgänge

Bezeichnung	Größe (Bytes)
Tabellennummer	1
Adresse des Wertes 1	2
Adresse des Wertes 2	2
Adresse des Wertes 3	2
Adresse des Wertes 4	2

Längues : 9 bytes

### **Hinweis :**

*Die Rasternummer ist eine Identifikationsnummer. Er dient dazu zu prüfen, ob die Antwort des Sklaven dem Gesuch des Automaten entspricht.*

*Die Liste der Werte ist auf den Seiten 31, 32, 33, 34 und 35 verfügbar (Modul 9).*

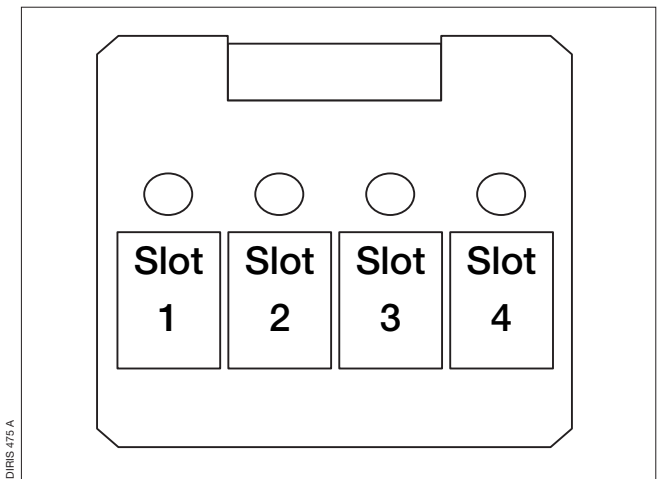
### Tabelle der Eingänge

Bezeichnung	Größe (Bytes)
Numéro de trame	1
Valeur 1	2
Valeur 2	2
Valeur 3	2
Valeur 4	2

Längues : 17 bytes

# DIAGNOSEN

Sie beinhalten eine Anzeige des Vorhandenseins der Optionsmodule **DIRIS A40/A41**, der Seriennummer, des Produktcodes des Geräts **DIRIS A40/A41** sowie des Vorhandenseins eines Alarms oder einer Überschreitung.



**D**

Bezeichnung	Größe (Bytes)
Option vorhanden an Slot 1 0 : RS485 1 : Zähler 3 : Oberschwingungen F0 : In 20 : 2 In / 2 out 30 : 0 / 4 - 20 mA 50 : PROFIBUS®-DP	1
Option vorhanden an Slot 2 0 : RS485 1 : Zähler 3 : Oberschwingungen F0 : In 20 : 2 In / 2 out 30 : 0 / 4 - 20 mA 50 : PROFIBUS®-DP	1
Option vorhanden an Slot 3 0 : RS485 1 : Zähler 3 : Oberschwingungen F0 : In 20 : 2 In / 2 out 30 : 0 / 4 - 20 mA 50 : PROFIBUS®-DP	1
Option vorhanden an Slot 4 0 : RS485 1 : Zähler 3 : Oberschwingungen F0 : In 20 : 2 In / 2 out 30 : 0 / 4 - 20 mA 50 : PROFIBUS®-DP	1

# DIAGNOSEN

Bezeichnung	Größe (Bytes)
Seriennummer	4
Produktcode	1
Alarm Bit 0 : Alarm I Bit 1 : Alarm In Bit 2 : Alarm U Bit 3 : Alarm V Bit 4 : Alarm P+ Bit 5 : Alarm Q+ Bit 6 : Alarm S Bit 7 : Alarm F Bit 8 : Alarm PFL Bit 9 : Alarm Time Bit 10 : Alarm Thd I Bit 11 : Alarm Thd In Bit 12 : Alarm Thd U Bit 13 : Alarm Thd V Bit 14 : Alarm P- Bit 15 : Alarm Q- Bit 16 : Alarm PFC Bit 17-31 : nicht verwendet	4
Überschreitungen Bit 0 : Überschreitung I Bit 1 : Überschreitung In Bit 2 : Überschreitung U Bit 3 : Überschreitung V Bit 4 : Überschreitung P+ Bit 5 : Überschreitung Q+ Bit 6 : Überschreitung S Bit 7 : Überschreitung F Bit 8 : Überschreitung PFL Bit 9 : Überschreitung Time Bit 10 : Überschreitung Thd I Bit 11 : Überschreitung Thd In Bit 12 : Überschreitung Thd U Bit 13 : Überschreitung Thd V Bit 14 : Überschreitung P- Bit 15 : Überschreitung Q- Bit 16 : Überschreitung PFC Bit 17-31 : nicht verwendet	4

Länge : 17 Bytes

# TECHNISCHE DATEN

## KOMMUNIKATION

RS485	2 oder 3 Leiter Half Duplex
Protokoll	PROFIBUS®-DP
Geschwindigkeit	von 9,6 bis 1500 kBauds
Galvanische Trennung	4 kV
<b>UL-CSA Approval</b>	
Standard	UL 61010-1 CSA-C22.2 No. 61010-1
Certificate	UL file No: E257746 CSA report No. for DIRIS A20: 1810571 CSA report No. for DIRIS A40: 1810577

**D**

## GLOSSAR DER ABKÜRZUNGEN

COM	Kommunikation
ADR	Adresse
DIAG	Einschalten oder nicht der Diagnosefunktion
PARA	Einschalten oder nicht der Ferneinstellung

# TECHNISCHE DATEN





## HEAD OFFICE

### **SOCOMEK GROUP**

S.A. SOCOMEK capital 11 014 300 €

R.C.S. Strasbourg B 548 500 149

B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse - F-67235 Benfeld Cedex - FRANCE

**[www.socomec.com](http://www.socomec.com)**

## INTERNATIONAL SALES DEPARTMENT

### **SOCOMEK**

1, rue de Westhouse - B.P. 60010

F - 67235 Benfeld Cedex - FRANCE

Tel. +33 (0)3 88 57 41 41 - Fax +33 (0)3 88 74 08 00

[scp.vex@socomec.com](mailto:scp.vex@socomec.com)

This document is not a contract. SOCOMEK reserves the right to modify features without prior notice in view of continued improvement.