

## **SUUSI**

**(S/U-U/S Interface)**

**Einrichtung zum Querverbinden zweier S<sub>0</sub>-Schnittstellen  
oder zur  
Verlängerung einer S<sub>0</sub>-Schnittstellenleitung  
über eine 2-Draht Ortsleitung und 2B1Q-U<sub>k0</sub>-Schnittstellen.**

## INHALTSVERZEICHNIS

1. KURZBESCHREIBUNG .....	1
2. INSTALLATION.....	6
3. EINSTELLMÖGLICHKEITEN .....	9
4. INDIKATOREN UND PRÜFHILFEN.....	11
5. ANHANG .....	13

## 1. KURZBESCHREIBUNG

Mit Hilfe dieser Einrichtung ist es möglich eine  $S_0$ -Schnittstellenleitung über die nominale Reichweite hinaus zu verlängern, bzw. zwei voneinander weiter entfernte Einrichtungen mit  $S_0$ -Schnittstellen (z.B. NTBAs) zu verbinden.

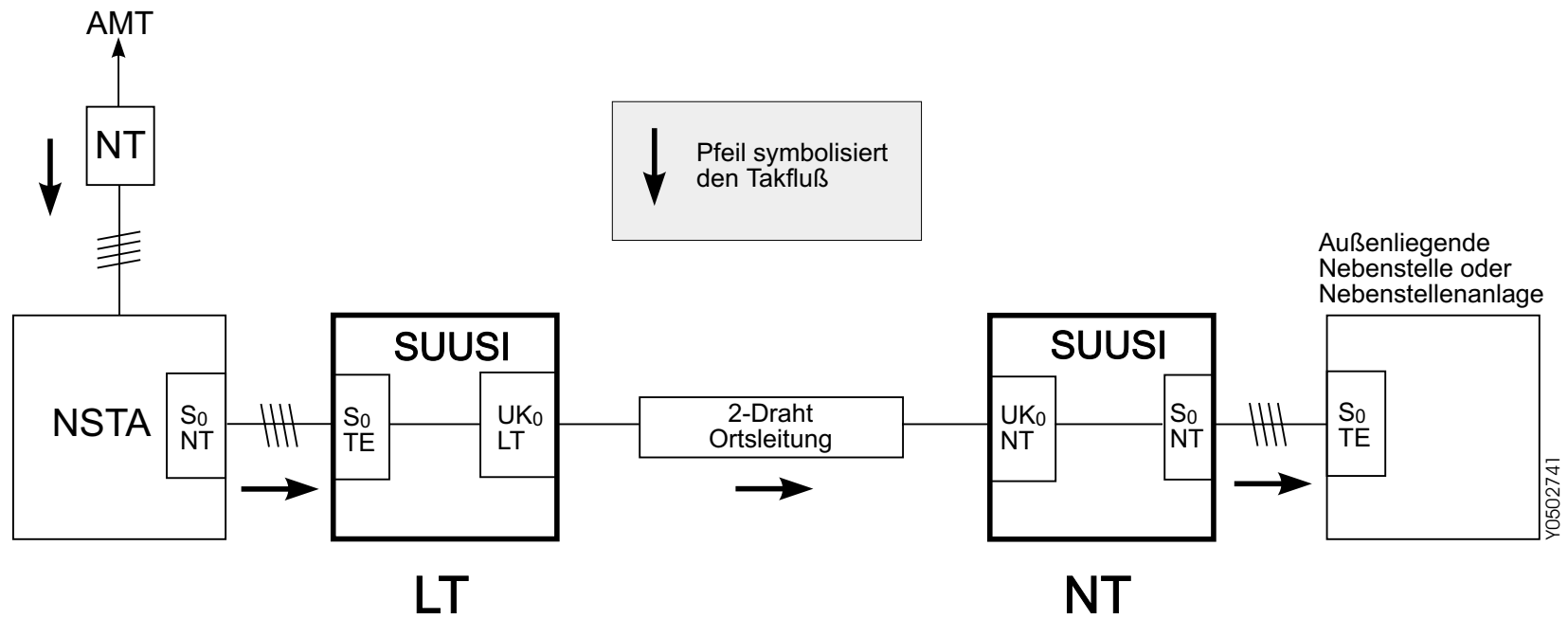
Die Verbindung erfolgt über  $U_{k0}$ -Schnittstellen mit 2B1Q-Kodierung. Als Übertragungsmedium dient eine 2-Draht Ortsleitung.

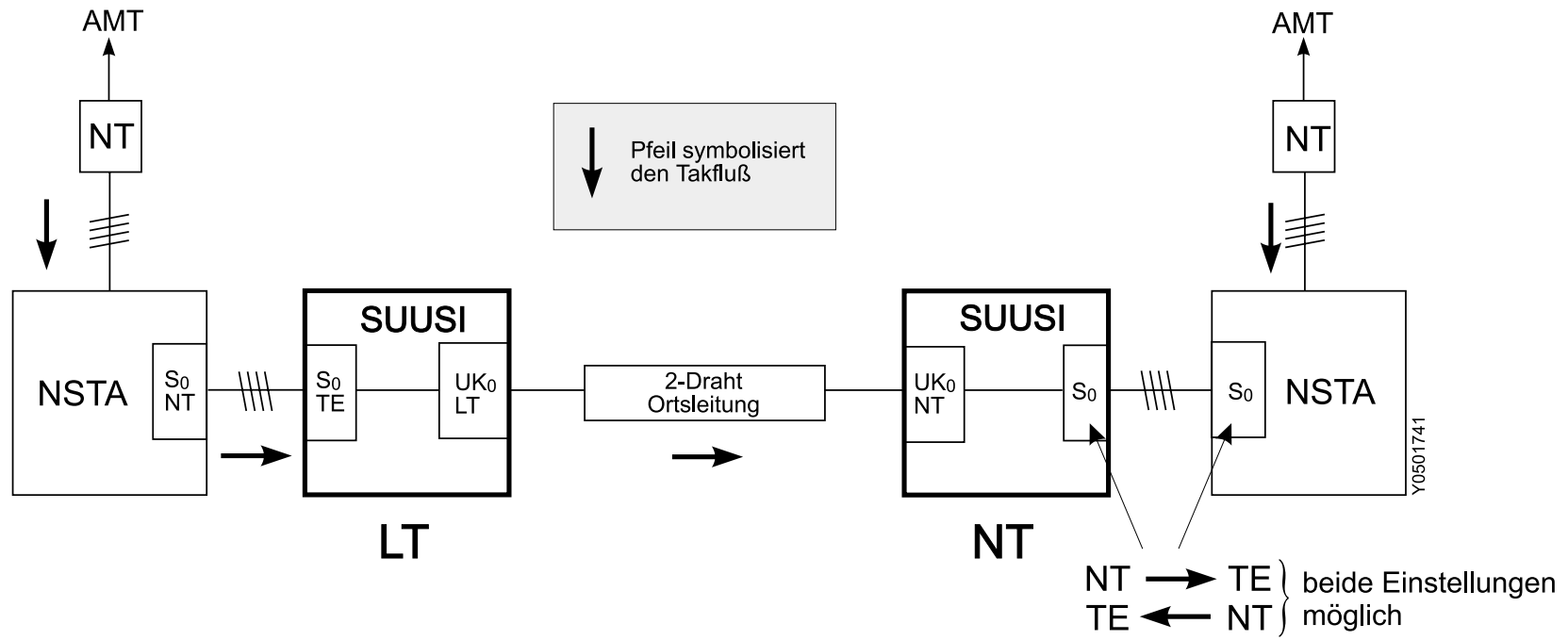
Die Einrichtung besteht aus zwei Teilen: Einer quasi-LT und einer quasi-NT Einrichtung. Dabei handelt es sich zweimal um das selbe Gerät dessen Funktion mittels DIL-Schalter im Gerät umgeschaltet wird.

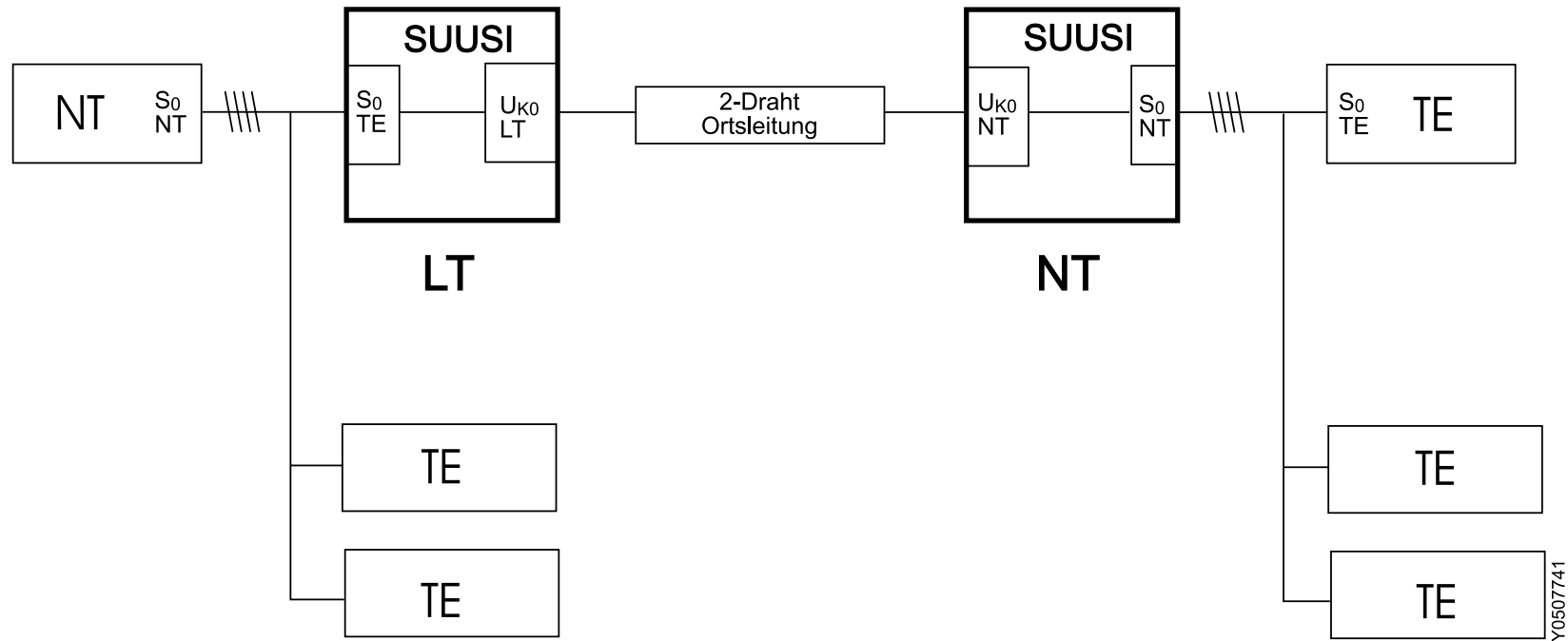
- Die Einrichtung, die auf der U-Schnittstelle die LT-Funktion eingestellt hat, wird über die  $S_0$ -Schnittstelle der einen Nebenstellenanlage getaktet und übernimmt die Taktführung des Systems (SUUSI-U-Schnittstelle auf LT eingestellt, hat eine  $S_0$ -TE-Schnittstelle, siehe Applikationsbeispiel auf Seite 2). Deshalb muss zumindest eine der beiden zu verbindenden  $S_0$ -Schnittstellen (Nebenstellenanlage) eine NT-Funktion aufweisen (bzw. einen Takt abgeben können).
- Die U-Schnittstelle der auf NT-Funktion eingestellten Einrichtung simuliert eine NT, die  $S_0$ -Schnittstelle kann wahlweise auf NT- oder TE-Funktion geschaltet werden. Hier wird die abgesetzte (ferne)  $S_0$ -Schnittstelle (eine zweite Nebenstellenanlage oder eine außenliegende Nebenstelle) angeschaltet.

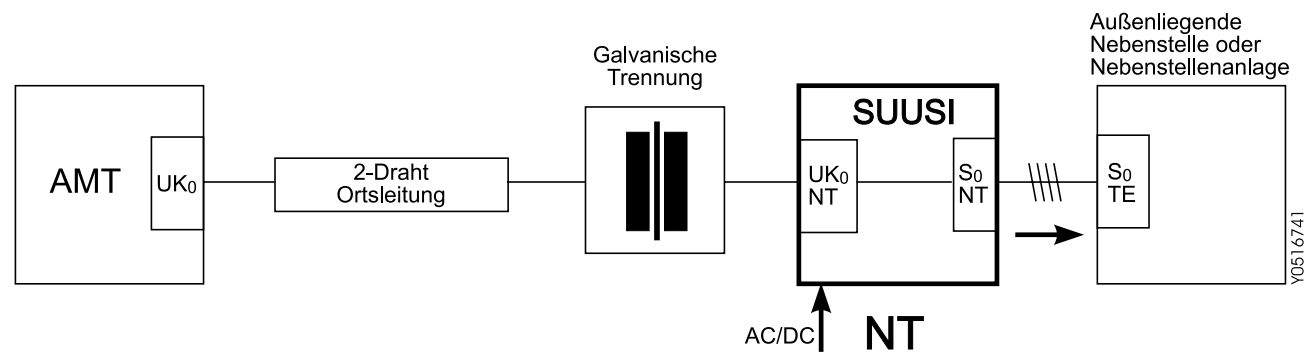
Wenn die maximale Reichweite der U-Schnittstelle überschritten wird, kann in die Übertragungsleitung ein U-Regenerator eingeschaltet werden (Es können auch zwei SUUSI Einrichtungen mittels der  $S_0$ -Schnittstelle Rücken an Rücken miteinander verbunden werden, und somit ein Repeater verwirklicht werden).

APPLIKATIONSBEISPIELE



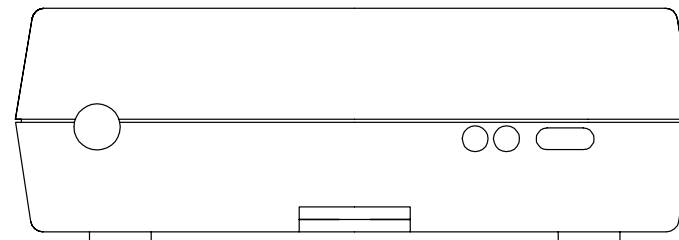
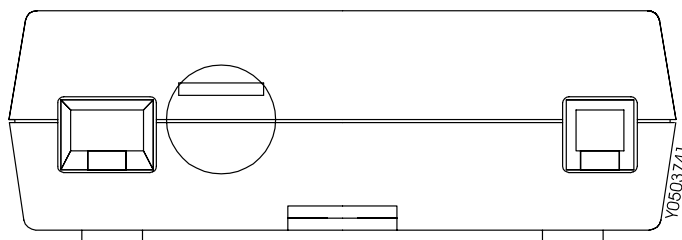






**Hinweis:** Bei galvanischer Trennung ist Fernspeisung über eine 2-Draht Ortsleitung nicht möglich.

## 2. INSTALLATION



**Hinweis:** Neben einem SUUSI können auch andere Geräte am  $S_0$ -Bus angeschlossen sein.

Das Kunststoffgehäuse eignet sich für die Aufstellung des Geräts auf ebenen waagrechten Flächen. Es ist darauf zu achten, dass weder Schmutz, noch Feuchtigkeit ins Innere des Gerätes gelangen. An den Kabeln der  $S_0$ - und  $U_{k0}$ -Schnittstellen dürfen keine Zugbelastungen auftreten.



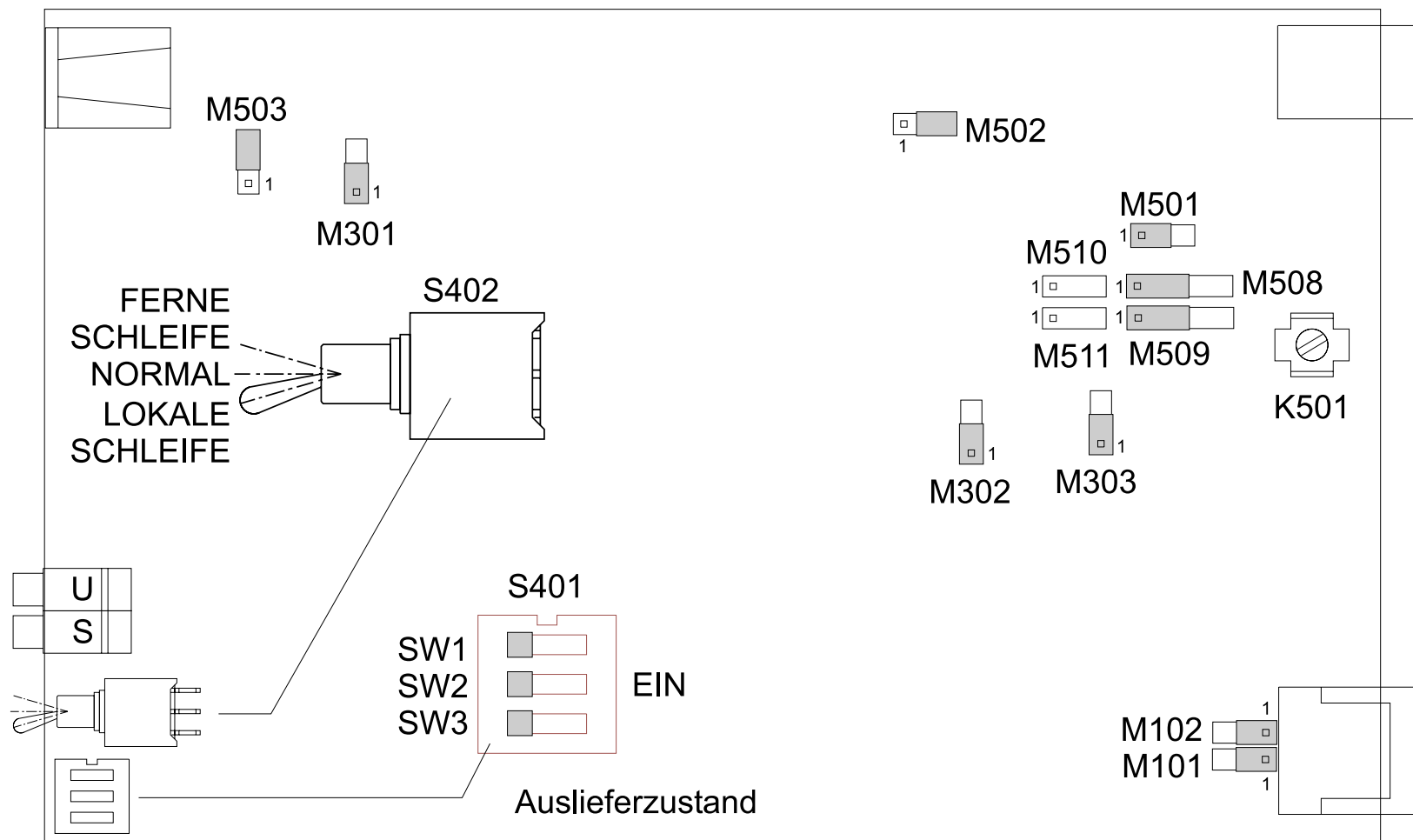
Die Stromversorgung des SUUSI kann folgendermassen erfolgen:

- Über den mitgelieferten Steckertrafo: Fernspeisung der abgesetzten NT über die Ortsleitung oder Phantomspeisung der  $S_0$ -NT-Schnittstelle ist immer möglich.
- Über die  $S_0$ -Schnittstelle: Fernspeisung des fernen SUUSI ist nur bei Normalversorgung (max. 4,5 W) und bei selektierter TE-Schnittstelle, nicht bei Notversorgung möglich (Notversorgung ist die Versorgung über die  $S_0$ -Schnittstelle mit gewechselter Polarität, während der dem SUUSI 480 mW zur Verfügung stehen).
- Passive Fernspeisung über 2-Drahtleitung: In diesem Fall wird dem an die  $S_0$ -NT-Schnittstelle angeschlossenen Endgerät eine Notspeisung angeboten, die Leistung dafür wird der  $U_{k0}$  Leitung entnommen.

**Kurzerklärung:**

- Phantomspeisung: Die Spannungsversorgung eines Endgerätes über eine 4-Draht Signalleitung (im gegenständlichen Fall die Versorgung eines am S<sub>0</sub>-Bus angeschlossenen Gerätes) wobei über ein Adernpaar die positive und über das zweite Adernpaar die negative Spannung geführt wird. Wenn die NT mit Netzspannung versorgt wird können am S<sub>0</sub>-Bus 5 W zur Verfügung gestellt werden.
- Aktive-, Passive Phantomspeisung: Aktive Phantomspeisung stellt das speisende Gerät zur Verfügung, im Normalfall die NT, passive Phantomspeisung wird von dem an die S<sub>0</sub>-Schnittstelle angeschlossenen Gerät aufgenommen
- Notspeisung: In diesem Fall steht keine örtliche Spannungsversorgung für die NT zur Verfügung und aus der vom Amt kommenden Versorgung wird eine Spannung erzeugt, die mit vertauschter Polarität an den S<sub>0</sub>-Bus gelegt wird. Die dabei abzugebende Leistung beträgt max. 420 mW.
- Notspeiseberechtigung: Ist die Berechtigung dafür, dass ein TE, während des Zustandes der Notspeisung, vom S<sub>0</sub>-Bus Leistung aufnehmen darf. Da das SUUSI mehr Leistung als die für den Notbetrieb spezifizierten 400 mW aufnimmt, hat es grundsätzlich keine Notspeiseberechtigung.
- PS1: Power Source 1 ist die Bezeichnung für die Art der Versorgung (Phantomspeisung) von TEs vom NT her. Laut ITU-T Recommendation I.430 (9.2.1) ist es Sache des jeweiligen System Administrators darauf zu achten, dass die von der jeweiligen NT zur Verfügung gestellte Leistung zur Versorgung aller angeschlossenen TE's ausreicht.

### 3. EINSTELLMÖGLICHKEITEN



Schnittstellen-Betriebsart

S401				
SW1 U-Schnittstelle		SW2 S-Schnittstelle		SW3
NT	EIN	NT	EIN	nicht verwendet
LT *)	AUS	TE *)	AUS	

100 Ohm-Abschluss für S<sub>0</sub>-Schnittstelle

	M101 S <sub>0</sub> -Empfänger M102 S <sub>0</sub> -Sender
EIN *)	1-2
AUS	2-3

Passive Fernspeisung über U-Schnittstelle

	M302
gesperrt *)	1-2
freigegeben	2-3

Aktivierung der Fernspeisung

	M503
aktiv	1-2
nicht aktiv *)	2-3

Fernspeisespannung der U-Schnittstelle

	M502
120 V	1-2
95 V *)	2-3

Notspeisung

	M303
gesperrt *)	1-2
freigegeben *1	2-3

Passive Fernspeisung über S-Schnittstelle

	M301
gesperrt *)	1-2
freigegeben *2	2-3

Selektion der aktiven Fernspeisung

Fernspeisung auf	M510 M511	M508 M509
U-Schnittstelle	1-2	----
S-Schnittstelle	----	2-3
AUS *)	----	1-2

Erdung der Fernspeisung

Die Fernspeisung kann über Klemme K501 geerdet werden	
	M501
Plus-Pol der Spannung geerdet *)	1-2
Symmetrisch gegen Erde	2-3

**Achtung!**

\*1 Wenn **Notspeisung freigegeben** (M303 2-3) ist, muss die **passive Fernspeisung über S-Schnittstelle gesperrt** (M303 1-2) werden! Nur bei S-Schnittstelle S = NT-Funktion (S401/SW2 = EIN) möglich.

\*2 Bei dieser Art der Versorgung kommt es zu erhöhter Leistungsaufnahme vom S-Bus. Es muss sichergestellt werden, dass am S-Bus (PS1) ausreichend Leistung zur Verfügung gestellt wird. Nur bei S-Schnittstelle S = TE-Funktion (S401/SW2 = AUS) möglich.

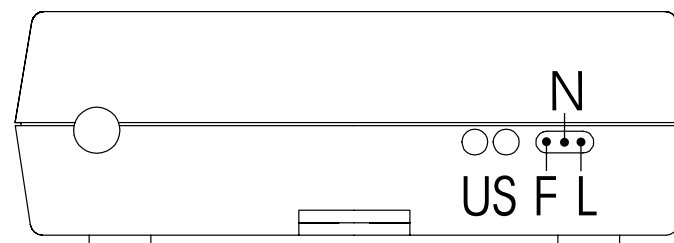
\*) Auslieferungszustand

Y0512741

## 4. INDIKATOREN UND PRÜFHILFEN

Am SUUSI befindet sich ein Schalter mit dem eine lokale analoge Schleife oder eine ferne digitale Schleife für Prüfzwecke eingelegt werden kann. Während eine dieser Schleifen geschaltet ist, kann über die S<sub>0</sub>-Schnittstelle ein Datentest betrieben werden.

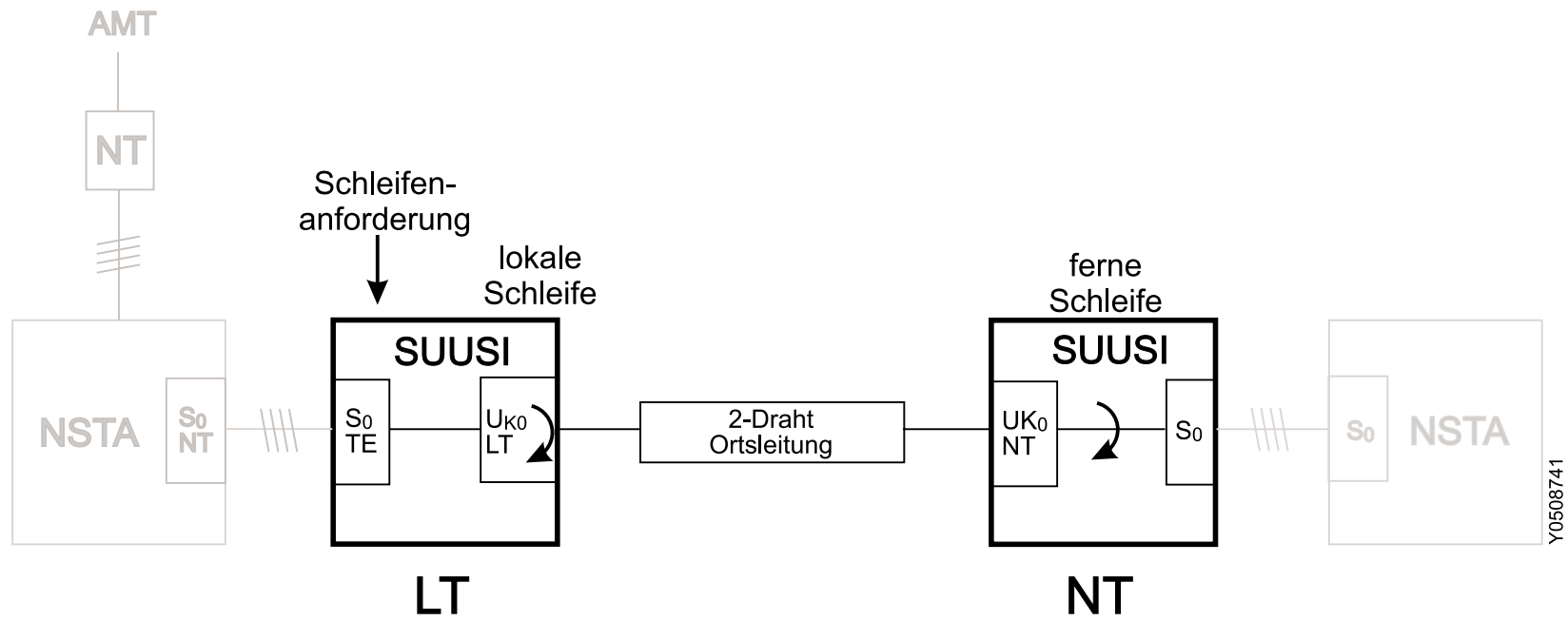
L	Lokale analoge Schleife
N	Normalbetrieb
F	Ferne digitale Schleife



### 4.1. LED ANZEIGEN

Am Gerät befinden sich zwei Leuchtdioden, die den Betriebszustand des SUUSI anzeigen:

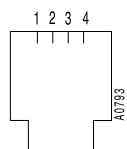
U	Leuchtet bei aktivierter U-Schnittstelle Blinkt bei einer eingelegten angeforderten Prüfschleife
S	Leuchtet bei aktivierter S-Schnittstelle



## 5. ANHANG

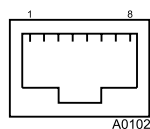
### 5.1. BELEGUNG DER BUCHSEN:

Leitungs-Schnittstelle



PIN	Bezeichnung
1	nicht verwendet
2	a abgehend/ankommend
3	b abgehend/ankommend
4	nicht verwendet

S<sub>0</sub>-Schnittstelle



PIN	Bezeichnung	
	NT	TE
1	nicht verwendet	nicht verwendet
2	nicht verwendet	nicht verwendet
3	T+	T-
4	T-	T+
5	R-	R+
6	R+	R-
7	nicht verwendet	nicht verwendet
8	nicht verwendet	nicht verwendet

## 5.2. TECHNISCHE DATEN

### 2-Draht Schnittstelle:

Übertragungsgeschwindigkeit:	160 kbit/s (B1, B2, D)		
Übertragungsverfahren:	2B1Q 4-level line code nach ETR 080 (ANSI T1.601-1991)		
Übertragungsweg:	symmetrische unbespulte Zweidrahtleitungen		
Überbrückbare Leitungslänge:	Drahtdurchmesser	0,4 Ø	0,6 Ø 0,8 Ø
	Reichweite	> 5,5 km	> 8 km > 10 km
Speisespannung aktiv:	95 V oder 120 V, > 2 W		

### 4-Draht Schnittstelle:

Übertragungsgeschwindigkeit:	192 kbit/s
Übertragungsverfahren:	S <sub>0</sub> nach I.430, NT oder TE
Leistungsaufnahme:	< 1 W ohne Fernspeisung < 4 W mit Fernspeisung (U-Schnittstelle)
Speisespannung aktiv (PS1):	40 V > 5 W
Betriebsspannung:	DC 24 - 40 V über Steckertrafo 230 V <sub>AC</sub>
Abmessungen:	170 x 110 x 35 mm





Technische Daten können im Sinne von Produktverbesserung Änderungen unterliegen