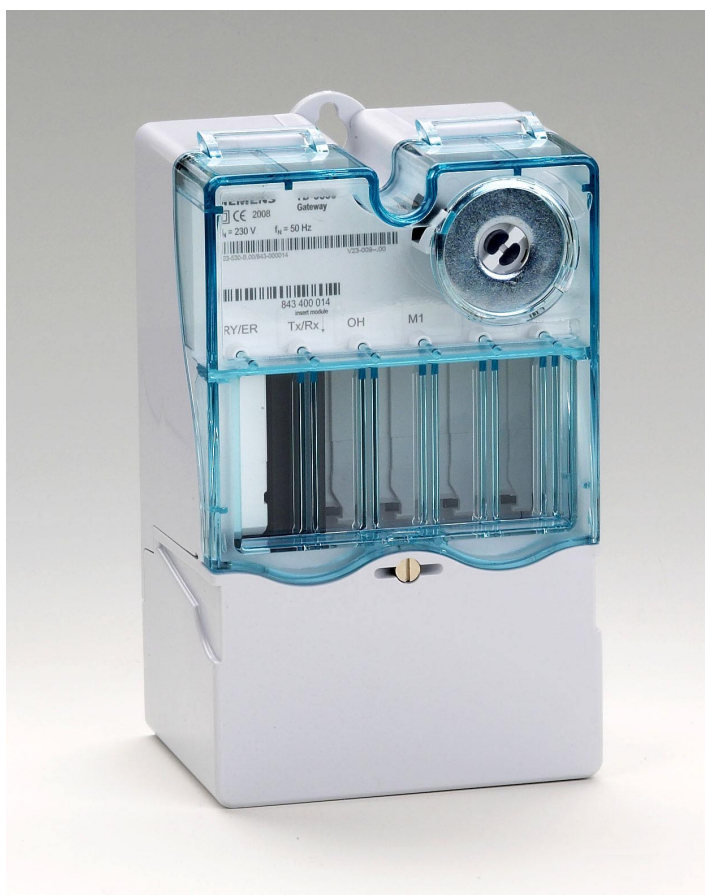


AMIS

Automated Metering and Information System

TD-3530/TACU30 Fremdgeräategateway

Einbindung von Zählern anderer Hersteller



- Anbindung und Integration von max. 3 Zählern von Fremdherstellern über RS485- oder CS-Schnittstelle
- Gerätespezifische Implementierungen der IEC 62056-21 verfügbar
- Integrierte DLC-Kommunikation
- Erfassen der verrechnungs- und zählerspezifischen Daten nach Auftrag von der Zentrale
- Automatisches Zeitsetzen (AMIS Systemzeit) in den angeschlossenen Zählern
- Ausfallsüberwachung der angeschlossenen Zähler
- Infrarot-Schnittstelle für lokales Auslesen und Parametrieren mit PDA (Personal Digital Assistant) und Web-Browser

Anwendung und Funktion

Das Fremdgerätegateway TD-3530/TACU30 (Terminal Adapter Communication Unit) ist ein Gerät mit Mikroprozessorunterstützung und dient zur Ankopplung von bis zu 3 Zählern von Fremdherstellern über RS485- oder CS-Schnittstelle.

Das Fremdgerätegateway TD-3530/TACU30 ist Bestandteil der Komplettlösung AMIS für die Verbrauchsdatenerfassung und das Management von Verteilnetzen. AMIS steht für Automated Metering and Information System.

Die Fremdgerätegateways kommunizieren mit übergeordneten Geräten (Datenkonzentratoren der Serie CP-341x) über das Niederspannungs-Energieverteilnetz und können fernparametriert und fernausgelesen werden.

Das Fremdgerätegateway verfügt über eine interne Uhr (synchronisiert mit der AMIS Systemzeit, d.h. GPS- Genauigkeit) und Kalender.

Mit Hilfe von einer mehrfarbigen LED (RY/ER) und 5 einfarbigen LEDs (L1-L5) werden die Zustände und Werte des Fremdgerätegateways angezeigt.

Über einen zwischen Klemmenabdeckung und Gehäuse befindlichen Taster wird erkannt, ob der Klemmendeckel geöffnet oder geschlossen ist (Manipulationskontakt)

Die Serviceschnittstelle wird durch eine Infrarotverbindung realisiert, welche in der Norm IEC62056-21 definiert ist. Sie besteht aus einer Sendediode und einer Empfangsdiode und als Gegenstück (Ausleseeinheit) gibt es einen Infrarot-Tastkopf (gemäß IEC62056-21) der mittels RS232- bzw. USB-Stecker an einen Computer oder PDA angeschlossen werden kann. Das FGG ist über IEC 62056-21 parametrier- und diagnostizierbar.

Weiters steht über die Serviceschnittstelle ein integrierter Webserver zur Verfügung der ebenfalls zu Diagnose und Parametrierung verwendet werden kann.

Auf dem Fremdgerätegateway kann ein Kommunikationsmodul, entweder RS-485 (TD-3538) oder ein Current-Loop Modul (TD-3539), angeschlossen werden.

Unterstützte Fremdzähler:

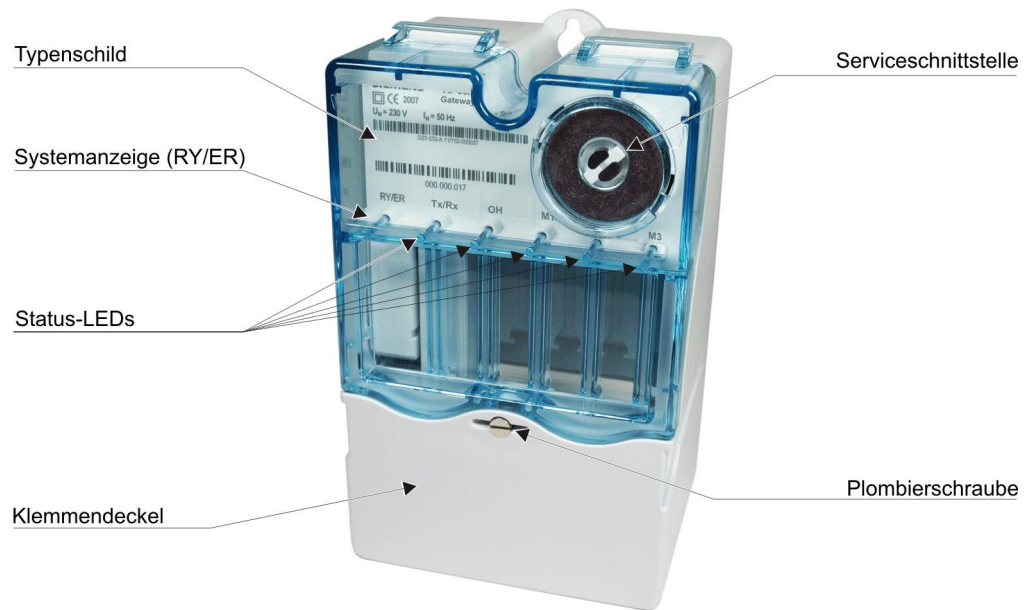
- L&G ZMB 310
- L&G ZMD 410
- Elster A1500/A1350
- EMM LZQJ

Folgende Daten können gelesen/gesetzt werden:

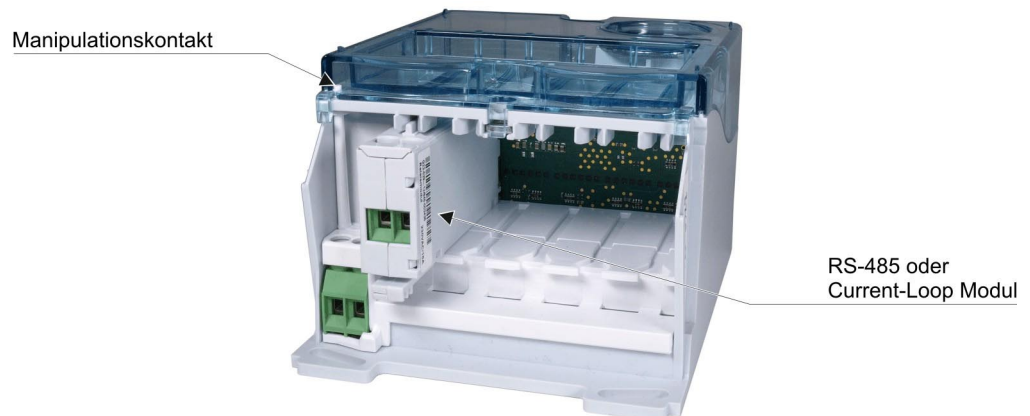
- Lastprofil
- Logbuch
- Verrechnungsdaten
- Uhrzeit
- Kummulierung

Die Fremdzähler werden 1x pro Tag zeitsynchronisiert wenn freigegeben.

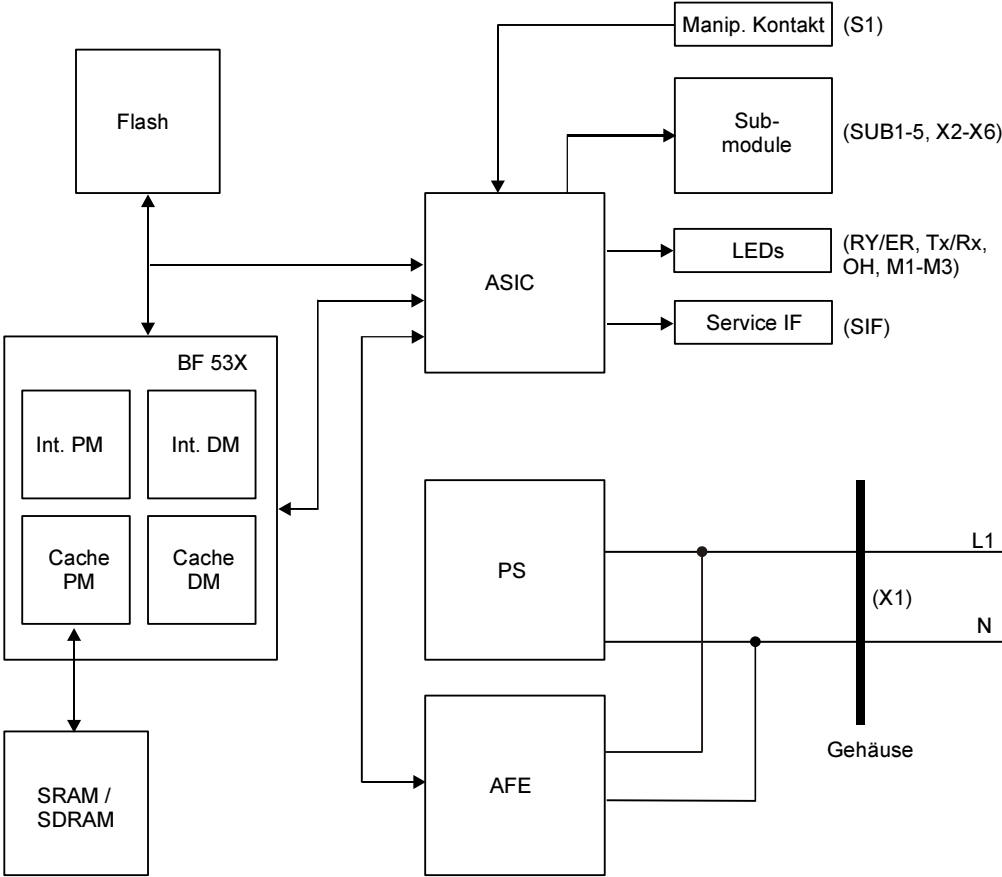
Mechanischer Aufbau



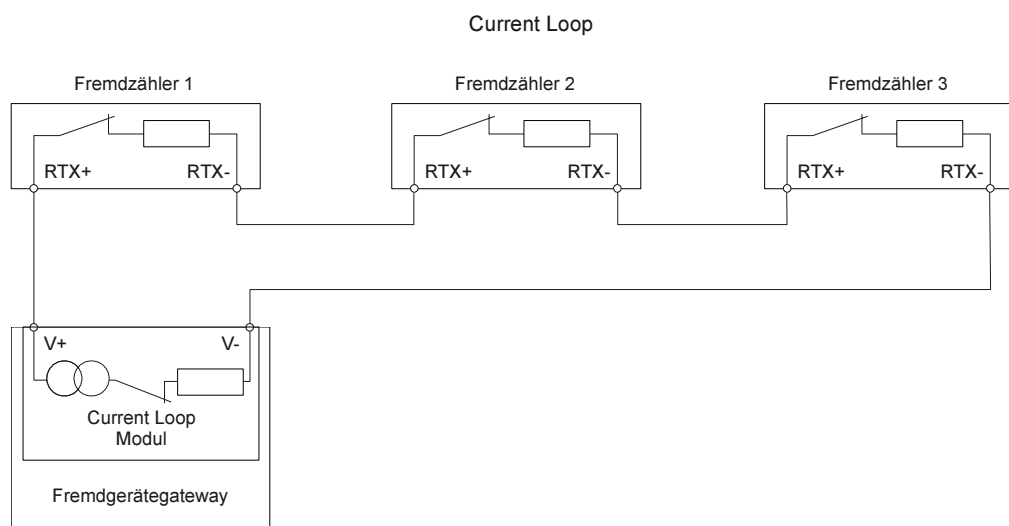
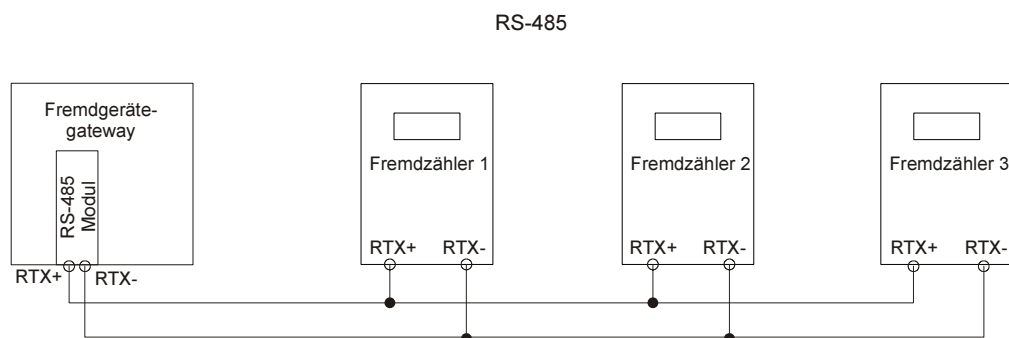
Mit geöffnetem Klemmendeckel und einem Kommunikationsmodul



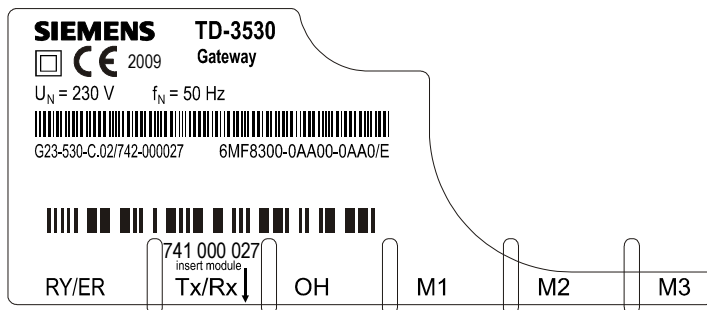
Blockschaltbild



Externe Beschaltung



Typenschild



Technische Daten

Parameterbezeichnung	Typen, Werte, Bereiche, Einstellungen
Nennspannung	230 VAC
Spannungsbereich	230 VAC -20 % / +15 %
Nennfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	nominal 3.4 W, max. 8.8 VA
Anzeigeelemente	<ul style="list-style-type: none"> • 1 mehrfarbige LED (RY/ER) und • 5 einfarbige LEDs (Tx/Rx, OH, M1 bis M3)
Echtzeituhr	Synchronisierung intern, über Zentrale oder Netzfrequenz mit Sommerzeit/Winterzeit-Umstellung, einstellbar
Freilaufzeit der Uhr (RTC)	<ul style="list-style-type: none"> • min. 24 Stunden nach einer Ladezeit von 1,5 Stunden • min. 84 Stunden nach einer Ladezeit von 24 Stunden
Optische Serviceschnittstelle	gemäß IEC62056-21 Mode C oder über integrierten Webserver
Schnittstelle für Fernauslesung und Fernparametrierung	DLC-Kommunikation gemäß EN 50065 im Frequenzband 9 - 95 kHz (A-Band)
Möglichkeit zum Firmware-Update	ja
Max. Anzahl der Fremdzähler	3
Max. Leitungslänge	1000 m
Protokoll Schnittstellen	RS485, Current Loop
Manipulationskontakt	1 zwischen Klemmenabdeckung und Gehäuse zur Erkennung, ob die Klemmenabdeckung entfernt wurde.
Schutzart	IP54
Anschlussklemmen	<ul style="list-style-type: none"> • 6 mm² für Stromversorgung • 4 mm² für Kommunikationsmodul

Schutz gegen Berührung, Fremdkörper und Wasser

	Typen, Werte, Bereiche, Einstellungen	Produktnorm
Schutzart	IP 54	IEC 62052-21

Mechanik

Mechanik	Typen, Werte, Bereiche, Einstellungen
Mechanische Ausführung der Baugruppe	Klemmendeckel lt. Norm DIN 438578
Gewicht	ca. 450 g
Abmessungen (BxHxT)	105 x 170 x 80 mm
Anzugsmoment der Plombierschraube	Die Plombierschraube wird mit 0,3 Nm verschraubt und dann so weit zurückgedreht, bis die Querbohrung in Richtung der Plombendrahtdurchführung steht. (<1/2 Umdrehung)

Klimatische Umweltbedingungen

Einflussgröße		Bereich	Prüfnorm	Produktnorm
Temperatur min. (Geräteumgebung)		-25°C		IEC 62052-21
Temperatur max. (Geräteumgebung)		+55°C		IEC 62052-21
Relative Luftfeuchte		<=95%		IEC 62052-21
Trockene Wärme ¹⁾	72 h	70°C	IEC 680068-2-2	IEC 62052-21
Kälte ¹⁾	72 h	-25°C	IEC 680068-2-1	IEC 62052-21
Feuchte Wärme ¹⁾	72 h	40°C	IEC 680068-2-78	IEC 62052-21
Erwärmung		25°C		IEC 62052-21

¹⁾... nicht in Betrieb

Mechanische Umweltbedingungen

Nicht in Betrieb, ohne Verpackung

Einflussgröße	Werte	Prüfnorm	Produktnorm
Federhammer	0,2 J	IEC 60068-2-75	IEC 62052-21
Schwingung 10...60 Hz	0,075 mm	IEC 60068-2-6	IEC 62052-21
Schwingung 60..150 Hz	1 g	IEC 60068-2-6	IEC 62052-21
Stoß 18 ms	30 g	IEC 60068-2-27	IEC 62052-21
Hitze und Feuer, 30 s		IEC 60695-2-11	IEC 62052-21
Klemmen	960°C		
Gehäuse	650°C		

Elektrische Umweltbedingungen

Störfestigkeit / EMV

Parameter	Wert	Prüfnorm	Produktnorm
Nennspannung AC	230 V		IEC 62052-21
Spannungstoleranz AC	-20 / +15%		IEC 62052-21
Störfestigkeit gegen Entladung statischer Elektrizität (ESD)	15 kV-L	IEC 61000-4-2	IEC 62052-21
Störfestigkeit gegen elektromagnetische Felder I = In amplitudenmoduliert I = 0	10 V/m 30 V/m ³⁾	IEC 61000-4-3	IEC 62052-21 IEC 62052-21
Störfestigkeit gegen elektromagnetische Felder pulsmoduliert	10 V/m	IEC 61000-4-3	
Störfestigkeit gegen 50Hz-Magnetfeld kontinuierl.	100 A/m	IEC 61000-4-8	
Störfestigkeit gegen 50Hz-Magnetfeld Kurzzeitstörer	300 A/m	IEC 61000-4-8	
Schnelle transiente Störer common	4 kV ⁴⁾	IEC 61000-4-4	IEC 62052-21
Impulsstoßspannung 1.2/50 µs normal ¹⁾	4 kV	IEC 61000-4-5	IEC 62052-21
Störfestigkeit gegen induzierte HF-Spannung common normal	10 V ²⁾ 134/66 dbµV	IEC 61000-4-6	IEC 62052-21
Funkstörspannung Quasispitzenwert	class B	CISPR 22	IEC 62052-21
Funkstörspannung Mittelwert	class B	CISPR 22	IEC 62052-21
Funkstörspannung DLC	Bandbreite (Breitband)	>5 kHz	EN 50065-1
	30 kHz – 95 kHz	5 V _{PK}	
	Störspannung (out BW)	siehe ⁵⁾	
Geräteimpedanzen (receive/transmit)			
	3 kHz ... 9 kHz	≥10 Ω/belieb.	
	9 kHz ... 95 kHz (in BW)	≥50 Ω/belieb.	
	9 kHz ... 95 kHz (out BW)	belieb./bel.	
	95 kHz ... 148.5 kHz	>5 Ω / >3 Ω	

¹⁾ nur in Differential Mode (line to line), gem. IEC 62052-11, Kap. 7.5.6.

²⁾ für DLC-Kommunikation ist bei Pegeln zwischen 3 V/m und 10 V/m das Bewertungskriterium B (gem. EN 50065-2-3) anzuwenden

³⁾ für DLC-Kommunikation ist bei Pegeln zwischen 10 V/m und 30V/m das Bewertungskriterium B (gem. EN 50065-2-3) anzuwenden

⁴⁾ Spitzenspannung gem. EN 50065-2-3 (2kV) wird überschritten

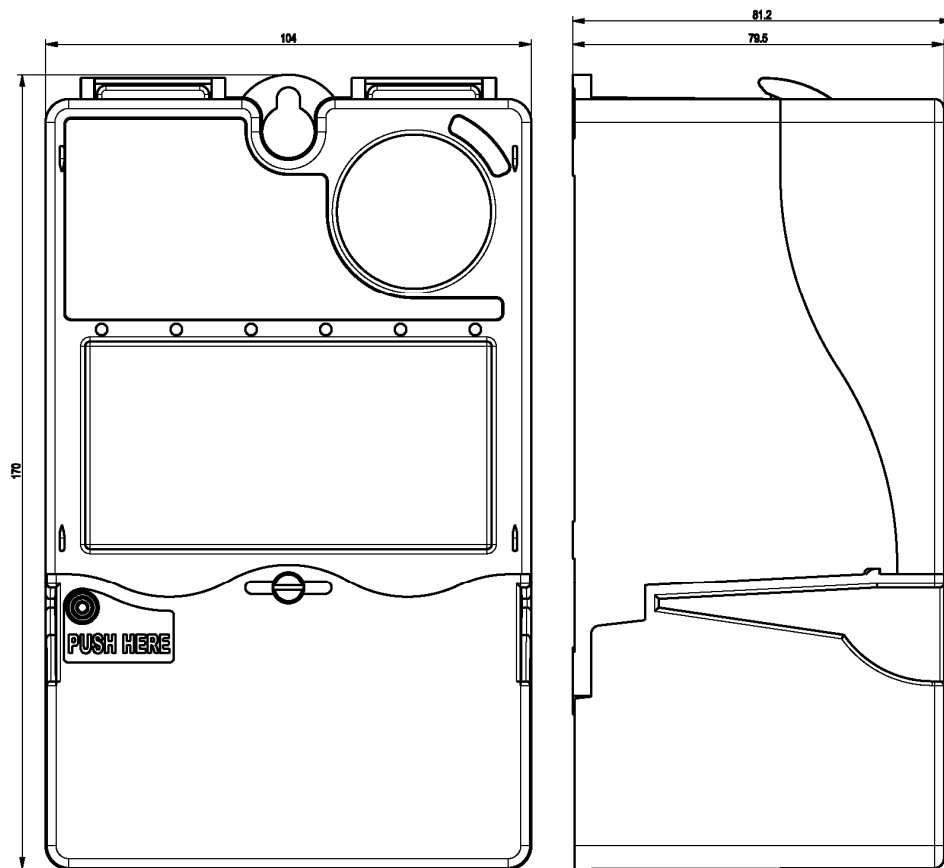
⁵⁾ Grenzwerte für die Störspannung lt. EN 50065-1

Isolation

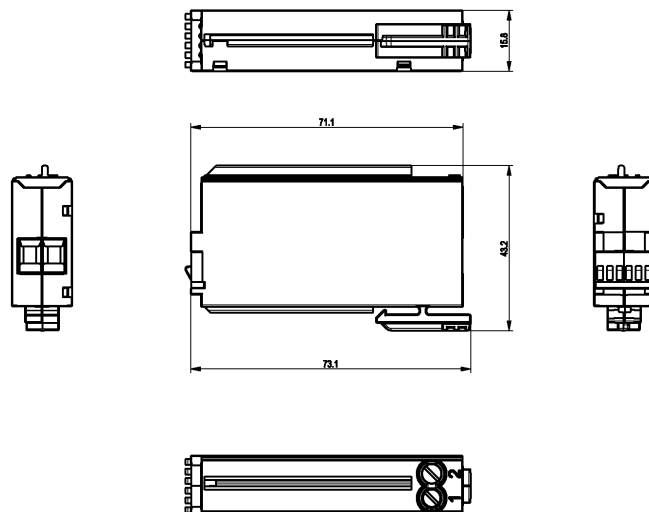
Parameter	Wert	Bemerkung
Schutzklasse	2	
Peripheriespannungskreise	$U_N \leq 40 V_{\text{eff}}$	Diese Kreise sind als <u>Sekundärkreise</u> dimensioniert (Verkabelung innerhalb von Gebäuden)
	$40 V_{\text{eff}} < U_N \leq 230/400 V_{\text{eff}}$	Diese Kreise sind als <u>Primärkreise</u> dimensioniert (Netzverkabelung, kein Trenntrafo erforderlich, Verkabelung außerhalb von Gebäuden)
Überspannungskategorie	IV	gem. VDE110, Tab.1 Der Wert ist durch Grobschutz zu gewährleisten.
Verschmutzungsgrad	2	innerhalb der Geräte (Schutz gegen Eindringen von Feuchte und Schmutz)
	3	an den Klemmen (offen, innerhalb des Schaltschranks)
Isolierstoff	IIIa	(Leiterplatte $175 \leq CTI \leq 400$)
Isolationsgrad	Verst. Isolierung	L1, N gegen <ul style="list-style-type: none"> - Erde - berührbare Teile (Schlitze im Gehäuse) - gegen Kreise mit $<40V_{\text{eff}}$
	Betriebsisolation	innerhalb von Stromkreisen (L1 und N)

Parameter	Wert	Prüfnorm	Produktnorm
AC-Test	4 kV		IEC 62052-21
Schutzklasse	2		
Isolationsstoßspannung 1,2/50µs	common	6 kV	IEC 60060-1 IEC 62052-21
Luftstrecke / Kriechstrecke	verstärkte Isolation	5,5 / 6,3 mm	IEC 62052-21
Luftstrecke / Kriechstrecke	Betriebsisolation		
Luftstrecke	Surge 4 kV	3.0 mm	IEC 60664
Kriechstrecke	400 VAC 230 VAC	2.0 mm 1.0 mm	

Maßzeichnungen TD-3530



Maßzeichnungen Kommunikationmodul (TD-3538, TD-3539)



Literaturverzeichnis

Prospekt AMIS	E50001-U330-A186
Datenblatt AMIS Zähler TD-351x/EMVK30/EMAS30	M23-010-1
Datenblatt AMIS Datenkonzentrator CP-341x/CPC30	M23-011-1
Datenblatt AMIS Stromversorgungsmodul PS-3460	M23-012-1
Datenblatt AMIS Lastschaltgerät TD-3520/TASU30	M23-013-1
Datenblatt AMIS Fremdgerätegateway TD-3530/TACU30	M23-014-1
Datenblatt AMIS Erweiterungsmodul MT-3621	M23-015-1
AMIS Bestellcode	D23-039-1

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in diesem Handbuch werden regelmäßig überprüft, und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

Technische Änderungen bleiben vorbehalten.
Document Label:
AMIS-DSTD3530TACU30-GER_V1.03
Ausgabedatum:
26.07.2010

Copyright

Copyright © Siemens AG 2010
Weitergabe und Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.