



WECHSELSTROMSPANNUNG-CONVERTER Z202-H

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Das Modul Z202-H misst den Wert der an die Eingangsklemmen angelegten Wechselstromspannung und wandelt ihn in ein normalisiertes Signal in Strom und in Spannung an den Ausgangsklemmen um. Das Instrument zeichnet sich durch die Präzisionsklasse sowie die hohe Impedanz des Eingangs aus; die allgemeinen Eigenschaften sind:

Wechselstromeingang 10..490 Vac mit 41 vortarierten Skalen, wählbar über Klemmen/DIP-Switches.

Möglichkeit der Tarierung und Erweiterung jeder Skala auf die nachfolgende, mit Kalibrierung eines beliebigen Skalenbereiches im kontinuierlichen Bereich von 0..500 Vac, ohne Veränderung der festen Leistungen oder Öffnen des Instruments (Trimpotentiometer mit mehreren Umdrehungen auf der Front).

Ausgang Strom (0/4..20 mA aktiv/passiv) oder Spannung (0/1..5 V oder 0/2..10 V).

Hohe Präzisionsklasse: 0.3.

Erweiterter Bereich der Eingangsfrequenz (10 Hz..1 kHz).

Extrem kurze Reaktionszeit (<100 ms).

Galvanische Isolierung zwischen den Ports Stromversorgung und Eingang und Ausgang von 4.000 Vac.

Anzeige des Vorhandenseins der Stromversorgung mit LED auf dem Paneel.

Möglichkeit der Nutzung des Instruments als Mikroamperemeter (500 μ A fs R=5 ohm).

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Eigenschaften der Stromversorgung

Stromversorgung	85..265 Vdc oder Vac von 50 bis 400 Hz; Isolierung gegen die Ports Eingang/Ausgang: 4000 Vac.
Verbrauch:	< 1,5 W bei Volllast; < 15 mA bei 230 Vac

Eigenschaften des Eingangs

Eingang Spannung:	Wechselstromspannung (1) 0..500 Vac; für die Wahl der Leistung siehe die Tabelle.
Eingangsimpedanz:	2000 W/V.
Frequenz:	10 Hz..1 kHz.
Isolierung:	4000 Vac gegen die Stromversorgungsklemmen/Ausgang
Gemessene Überspannungskategorie:	CAT III 300 V, für die Installation in Drehstromnetzen von bis zu 500 Vac f-f, 300 Vac f-n.

Eigenschaften des Ausgangs

Stromausgang:	Aktiv oder passiv: 0..20 mA oder 4..20 mA, wählbar über internen Jumper oder DIP-Switches. Max. Widerstandslast: 600 ohm. Schutz: 400 W/ms Verfügbare Spannung: < 21 V Max. anwendbare externe Spannung bei passivem Ausgang: 28 V. Isolierung: 4.000 Vac gegenüber den Ports Stromversorgung/Eingang.
---------------	--

(1): Ein mittlerer Wert der Spannung (Vdc) von bis zu 10 % der Messung wird toleriert; höhere Werte beeinträchtigen die Präzision und können zu Schäden führen.

Spannungsausgang:	Gleichstromspannung: 0..5 V, 1..5 V, 0..10 V oder 2..10 V, wählbar über internen Jumper und DIP-Switch. Min. Widerstandslast: 2.500 ohm. Schutz: 400 W/ms Isolierung 4.000 Vac gegenüber den Ports Stromversorgung/Eingang.
-------------------	---

Eigenschaften der Präzision

Präzision @ 25°C (2)			CMRR	Sonstiges (3)
45..60 Hz (4)	0.2 % dm	0.05 % ds	>80 dB	< 0.1 % ds
35..400 Hz (4)	0.25 % dm	0.1 % ds	>60 dB	< 0.1 % ds
10..1000 Hz (4)	0.3 % dm	0.15 % ds	>55 dB	< 0.1 % ds
Thermische Stabilität:	150 ppm/K.			

Sonstige Eigenschaften

Reaktionszeit:	Für eine stufenweise Variation: max. 100 ms von 10 bis 90 %
Umgebungsbedingungen	Temperatur: -10..65 °C, Feuchtigkeit 30..95 % bei 40 °C nicht kondensierend. Gruppe III. Lagerungstemperatur: -20..85 °C. Höhe: < 2000 m über dem Meeresspiegel
LED-Anzeigen:	Vorhandensein der Stromversorgung (grün).
Schutzgrad:	IP20.
Gewicht, Abmessungen:	140 g, 100 x 112 x 17.5 mm.
Normen:	EN60688/1997 + A1 + A2. EN61000-6-4/2002-10 (elektromagnetische Emission, industrielle Umgebung) EN61000-6-2/2006-10 (elektromagnetische Immunität, industrielle Umgebung) EN61010-1/2001 (Sicherheit)



(2): Es gelten die Abkürzungen: dm = der Messung, ds = der Skala.

(3): Ein mittlerer Wert der Spannung (Vdc) von bis zu 10 % der Messung wird toleriert; höhere Werte beeinträchtigen die Präzision und können zu Schäden führen. Diese Komponente des Fehlers berücksichtigt diese Beeinträchtigungen der Präzision oder eventuelle elektromagnetische Interferenzen (EMI).

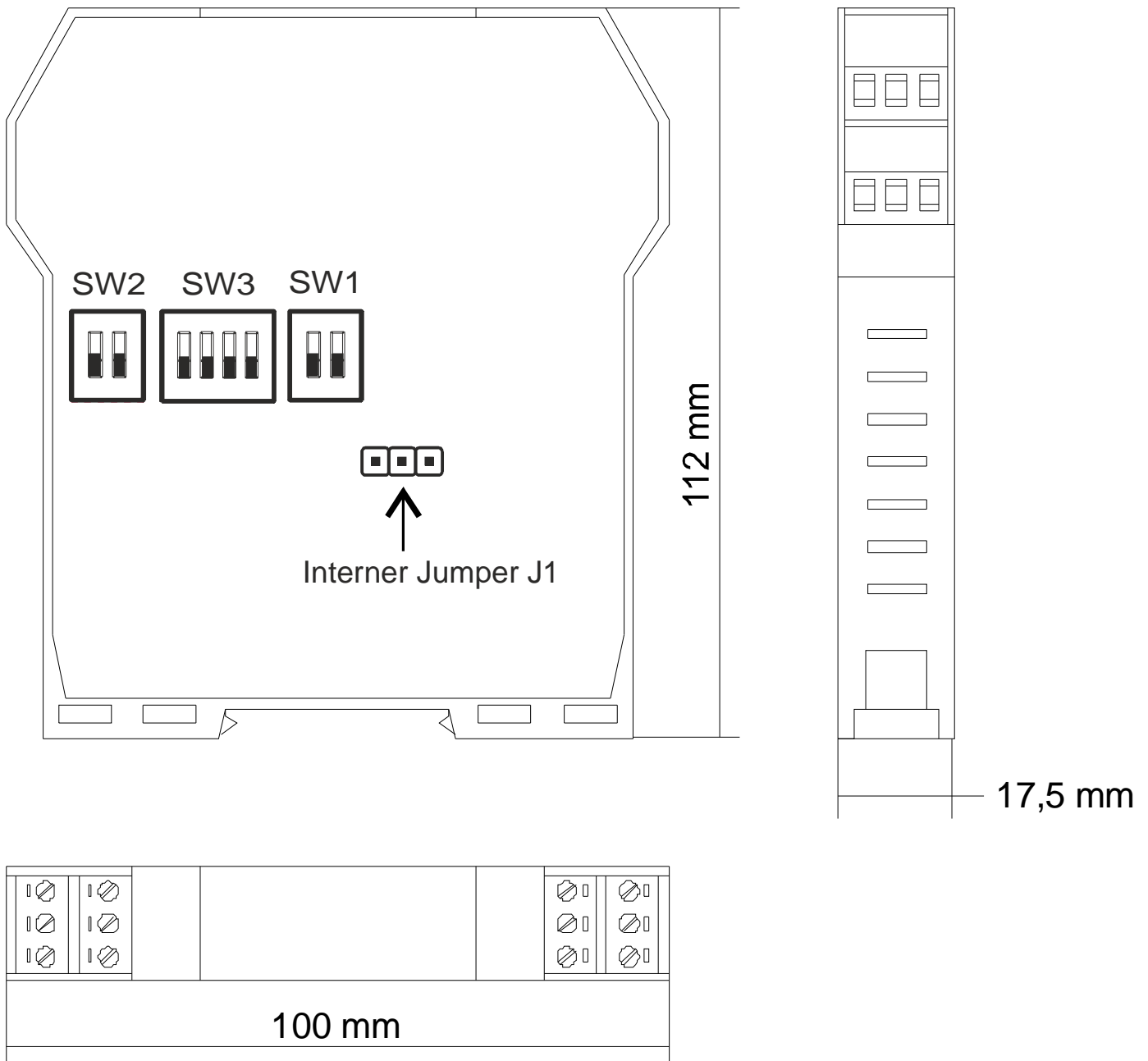
(4): Die Präzisionen werden für ein sinusförmiges Signal mit einer Verzerrung < 1 % angezeigt, bei der Ablesung in Strom 4..20 mA; die Fehler auf anderen Ausgangsskalen werden wie folgt angehoben: um 0,1 % für Skalen mit Skalenbeginn bei 0 (0 mA, 0 V), um 0,1 % auf dem Skalenbereich von 5 V und um 0,15 % auf dem Skalenbereich von 10 V. Auf Anfrage ist es möglich, die Präzision zu haben, die in der Tabelle einer anderen angegebenen Skala angegeben wird.

Wir weisen darauf hin, dass das Instrument den berichtigten Mittelwert des realen Werts angibt.

INSTALLATIONSNORMEN

Das Modul wurde für die Montage auf einer Schiene DIN 46277 in vertikaler Position konzipiert. Für den Betrieb sowie für eine optimale Lebensdauer muss eine angemessene Belüftung sichergestellt werden; stellen Sie sicher, dass die Lüftungsschlitze nicht durch Kabelkanäle oder sonstige Gegenstände verschlossen werden. Vermeiden Sie die Montage der Module über Geräten, die Wärme erzeugen; wir empfehlen die Montage im unteren Bereich der Tafel.

Abmessungen – Position der DIP-Switches des internen Jumpers



EINSTELLUNG DER EINGANGSLEISTUNG



ACHTUNG!

VOR DEM EINSTELLEN DER DIP-SWITCHES MUSS SICHERGESTELLT WERDEN, DASS ALLE SCHALTUNGEN MIT GEFÄHRLICHEN SPANNUNGEN ABGEKLEMMT WORDEN SIND.

Das Instrument verträgt einen Überstrom von 200 % für 10 Sekunden; höhere oder längere Überlastungen können zu Beschädigungen oder Veränderungen der Tarierung des Eingangsteils des Instruments führen; wir empfehlen daher, die Einstellungen sorgfältig zu überprüfen, bevor die Messspannung angelegt wird, und den Eingangswiderstand gegebenenfalls mit einem Ohmmesser zu messen; er muss $R_{in} = 2.000 \text{ ohm} \cdot \text{Leistung (V)}$ betragen..

Die Leistung des Instruments wird durch die Einstellung der DIP-Switches SW2 (2 Wege) und SW3 (4 Wege) bestimmt, zusammen mit der Wahl der Eingangsklemmen; die folgende Tabelle gibt die Kombinationen für die vortarierten Leistungen an.

Der Status der DIP-Switches wird durch eine Reihe von "1" und "0" wiedergegeben, die in der Reihenfolge jeweils "ON" (zur Front des Instruments) und "OFF" (zur Rückseite des Instruments) angeben.

Leistung	Klemmen	SW2	SW3
490 V (F)	9 (N), 12	00	1000
480 V	9 (N), 12	01	1000
470 V	9 (N), 12	01	1001
460 V	9 (N), 12	01	1011
440 V	9 (N), 12	10	1000
430 V	9 (N), 12	11	1000
420 V	9 (N), 12	11	1001
410 V	9 (N), 12	11	1011
390 V	9 (N), 12	10	1100
380 V	9 (N), 12	11	1100
370 V	9 (N), 11	00	1000
360 V	9 (N), 11	00	1001
350 V	9 (N), 11	00	1011
340 V	9 (N), 11	01	1011
320 V	9 (N), 11	00	1100
310 V	9 (N), 11	01	1100
300 V	9 (N), 11	01	1101
290 V	9 (N), 11	01	1111
270 V	9 (N), 11	10	1100
260 V	9 (N), 11	10	1101
250 V	9 (N), 11	11	1101

Leistung	Klemmen	SW2	SW3
240 V	9 (N), 11	11	1111
230 V	8 (N), 11	01	1001
220 V	8 (N), 11	01	1011
200 V	8 (N), 11	10	1000
190 V	8 (N), 11	11	1000
180 V	8 (N), 11	11	1001
170 V	8 (N), 11	11	1011
150 V	8 (N), 11	10	1100
140 V	8 (N), 11	11	1100
130 V	8 (N), 10	00	1000
120 V	8 (N), 10	00	1001
110 V	8 (N), 10	00	1011
100 V	8 (N), 10	01	1011
80 V	8 (N), 10	00	1100
70 V	8 (N), 10	01	1100
60 V	8 (N), 10	01	1101
50 V	8 (N), 10	01	1111
30 V	8, 10	10	1100
20 V	8, 10	10	1101
10 V	8, 10	10	1111
500 mA	8, 10	11	1111

(N): Falls einer der beiden Leiter der Nullleiter oder die Erdung ist, sollte er vorzugsweise an die angegebene Klemme angeschlossen werden.

(I) : Nützlich bei der Nutzung des Instruments als Mikroamperemeter (500 μ A fs) oder für Leistungen unter 10 V (SW3.1 offen).

(F): Werkskonfigurierung

Durch Positionierung auf "0" (OFF) von Switch SW3.1 wird die Regelwirkung des Trimpotentiometers auf der Front aktiviert, der es gestattet, jede feste Skala um einen Wert zwischen 0 V (0 ohm vollständig in Gegenuhrzeigersinn) und 25 V (50 kohm vollständig in Uhrzeigersinn) zu verstärken; der Widerstand des Trimpotentiometers ist an den Klemmen 7 und 8 zugänglich: Es ist daher möglich zu wissen, um wie viele Volt die Skala verstärkt wird, indem der Widerstand mit einem Ohmmeter gemessen und durch 2.000 ohm/V geteilt wird.

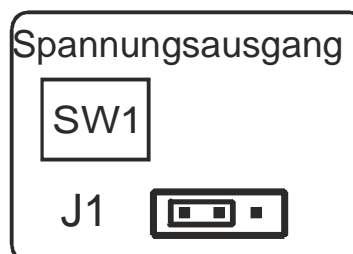
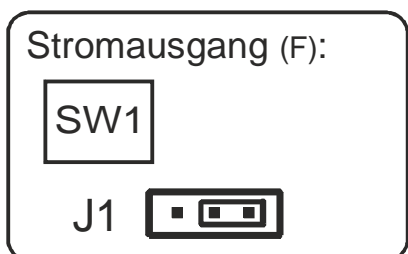
Es ist auch möglich, das Instrument zu "tarieren", indem eine bekannte Spannung an die Eingangsklemmen (wie in der Tabelle angegeben) angelegt und das Trimpotentiometer auf die gewünschte Anzeige eingestellt wird; wenn die angelegte Spannung 42 V übersteigt, muss ein isolierter Schraubenzieher verwendet werden, da die Isolierung der Einstellschraube nicht gewährleistet ist.

Wir verweisen auf die Beispiele im folgenden Abschnitt.

EINSTELLUNG DES AUSGANGSSIGNALS

Das Instrument Z202-H sendet ein Signal in Spannung oder in Strom. Der interne Jumper J1, der von der Rückseite des Gehäuses aus zugänglich ist, gestattet die Wahl des Ausgangstyps (Spannung oder Strom). Mit dem Zweiwege-DIP-Switch SW1 wird hingegen die Einstellung des Signalbereiches vorgenommen.

Wahl des Ausgangs in Spannung oder Strom



(F) : Werkskonfigurierung





Einstellung des Ausgangsbereiches

Switch 1	Position	Auswirkung
SW 1.1	0 - OFF	Der Skalenbereich für den Ausgang in Spannung ist 5 V.
	1 - ON (F)	Der Skalenbereich für den Ausgang in Spannung ist 10 V.
SW 1.2	0 - OFF	Der Offset des Skalenbeginns ist deaktiviert (Skalen 0..20 mA, 0..5/10 V)
	1 - ON (F)	Der Offset des Skalenbeginns ist aktiviert (Skalen 0..20 mA, 0..5/10 V)

(F) : Werkskonfigurierung

BEISPIELE FÜR DIE KONFIGURIERUNG DES MODULS

In der folgenden Tabelle werden Beispiele für die Konfiguration der Eingangs- und Ausgangssignale wiedergegeben. Die Position des Jumpers J1, auf die sich die Tabelle bezieht, ist diejenige, die auf der Abbildung Wahl Ausgang Spannung oder Strom angegeben wird.

Signale Eingang/Ausgang	Eingangs klemmen	Ausgangs klemmen	SW1	SW2	SW3	J1
-EINGANG: 250 Vac -AUSGANG: 4..20 mA (aktiv)	9 (N) - 11	4 (+) - 5	x-1	1-1	1-1-0-1	
EINGANG: 410 Vac AUSGANG: 0..20 mA (passiv)	9 (N) - 12	5 (+) - 6	x-0	1-1	1-0-1-1	
EINGANG: 120 Vac AUSGANG: 0-10 V	8 (N) - 10	5 (+) - 6	1-0	0-0	1-0-0-1	
EINGANG: 200 Vac AUSGANG: 1..5 V	8 (N) - 11	5 (+) - 6	0-1	1-0	1-0-0-0	

In der Tabelle gibt das Zeichen x an, dass die Position des entsprechenden DIP-Switches ohne Bedeutung ist.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



ACHTUNG!

VOR ALLEN ANSCHLUSSARBEITEN MUSS SICHERGESTELLT WERDEN, DASS ALLE SCHALTUNGEN MIT GEFÄHRLICHEN SPANNUNGEN ABGEKLEMMT WORDEN SIND.

Speisung

Die Betriebsspannung muss zwischen 85 und 265 Vdc oder ac (50 und 400 Hz betragen); siehe auch den Abschnitt NORMEN ZUR INSTALLATION.

Die oberen Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden; anderenfalls wird das Modul schwer beschädigt.

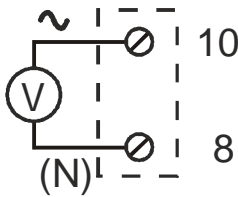
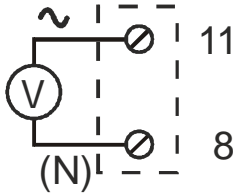
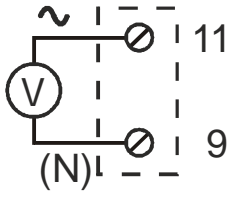
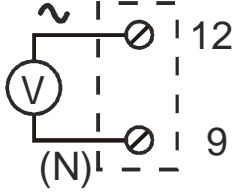
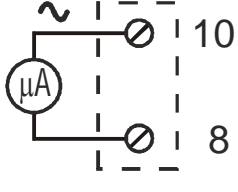
Die Stromversorgungsquelle muss durch eine in angemessener Weise dimensionierte Sicherung gegen Defekte des Moduls geschützt werden.

85 .. 265 V
dc / ac 50..400Hz

Max 1.5 W



Anschluss Wechselstromspannung Eingang

SKALENBEREICH : 10 .. 130 Vac	
SKALENBEREICH : 140 .. 230 Vac	
SKALENBEREICH : 240 .. 370 Vac	
SKALENBEREICH: 380 .. 490 Vac	
MIKROAMPEREMETER	

Einstellung des Skalenbereiches Eingang



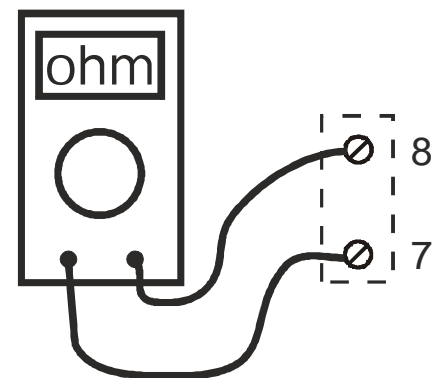
ACHTUNG!

DIESE OPERATION MUSS MIT NICHT
GESPEISTEM INSTRUMENT UND
ABGEKLEMMTEM EINGANG VORGENOMMEN
WERDEN.

Der Skalenbereich kann um einen Wert zwischen 0 V und 25 V gegenüber dem eingestellten Nennwert des Skalenbereiches angehoben werden.

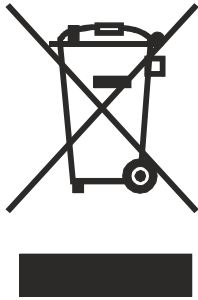
Die Messung in Ohm, geteilt durch 2.000, ergibt den dem Skalenbereich hinzuzuaddierenden Wert.

Beispiel: bei der Anzeige von 30.000 Ohm wird der Wert des Skalenbereiches um $30.000 / 2.000 = 15$ V angehoben.



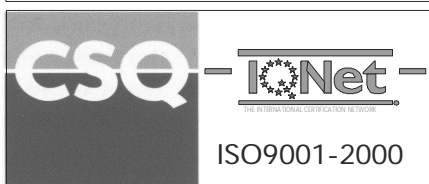
ANSCHLUSS AUSGANG

	STROM (AKTIVE VERBINDUNG)
	STROM (PASSIVE VERBINDUNG) ext. supply max 28 V
	SPANNUNG



Entsorgung von elektrischen und elektronischen Abfällen (anwendbar innerhalb der Europäischen Union sowie in anderen Ländern mit Abfalltrennung). Das Symbol auf dem Produkt oder auf der Verpackung zeigt an, dass das Produkt nicht als Haushaltsabfall entsorgt werden darf. Es muss hingegen einer Sammelstelle für elektrischen und elektronischen Abfall zugeführt werden. Stellen Sie sicher, dass das Produkt ordnungsgemäß entsorgt wird und, dass potentielle negative Auswirkungen auf die Umwelt oder die menschliche Gesundheit vermieden werden, die durch eine unsachgemäße Entsorgung des Produkts verursacht werden könnten. Das Recycling der II Materialien trägt zum Schutz der natürlichen Ressourcen bei. Bei wenden Sie sich für weitergehende Informationen zu Entsorgung an die zuständige Behörde in Ihrer Stadt oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

Dieses Dokument ist Eigentum der Gesellschaft SENECA srl. Ohne vorausgehende Genehmigung sind die Wiedergabe und die Vervielfältigung untersagt. Der Inhalt der vorliegenden Dokumentation entspricht den beschriebenen Produkten und Technologien. Die angegebenen Daten können aus technischen bzw. handelstechnischen Gründen abgeändert oder ergänzt werden.



SENECA s.r.l.
Via Austria, 26 - 35127 - PADOVA - ITALY
Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287
e-mail: info@seneca.it - www.seneca.it