

# INSTALLATIONSHANDBUCH

# Z111

## VORBEREITENDE HINWEISE

Das Wort **HINWEIS**, dem das Symbol  vorausgeht, weist auf Bedingungen oder Vorgänge hin, die ein Risiko für die Unversehrtheit des Benutzers darstellen können. Das Wort **ACHTUNG**, dem das Symbol  vorausgeht, weist auf Bedingungen oder Vorgänge hin, die das Instrument oder die angeschlossenen Geräte beschädigen könnten. Der Gewährleistungsanspruch verfällt bei unsachgemäßer Nutzung oder Eingriffen am Modul oder an Geräten, die vom Hersteller geliefert werden und die für den ordnungsgemäßen Betrieb erforderlich sind, sowie bei Nichtbeachtung der im vorliegenden Handbuch enthaltenen Anweisungen.



**HINWEIS:** Lesen Sie dieses Dokument vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen auf. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann die Leistung und Sicherheit der Geräte beeinträchtigen und eine Gefahr für Personen und Sachen darstellen. Die Produkte müssen von qualifiziertem Personal unter Einhaltung der geltenden Normen und Vorschriften installiert, betrieben, gewartet und gepflegt werden. Öffnen Sie das Gerät nicht, es enthält keine austauschbaren Komponenten, das Auslösen der internen Sicherung (falls vorhanden) wird durch einen internen Fehler verursacht. Reparieren oder modifizieren Sie das Gerät nicht, sollten während des Betriebs Fehlfunktionen oder Ausfälle auftreten, senden Sie das Gerät zur Überprüfung an das Werk. SENECA übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Folgen, die sich aus der Verwendung dieses Materials ergeben



Die Reparatur des Moduls oder der Austausch beschädigter Bauteile müssen vom Hersteller vorgenommen werden. Das Produkt reagiert empfindlich auf elektrostatische Entladungen und muss während des Betriebs stets entsprechend geschützt werden.



Entsorgung von elektrischen und elektronischen Abfällen (anwendbar innerhalb der Europäischen Union sowie in anderen Ländern mit Abfalltrennung). Das auf dem Produkt oder auf der Verpackung vorhandene Symbol weist darauf hin, dass das Produkt einer zugelassenen Sammelstelle für das Recycling von elektrischem und elektronischem Abfall zugeführt werden muss.



DOKUMENTATION  
Z-111



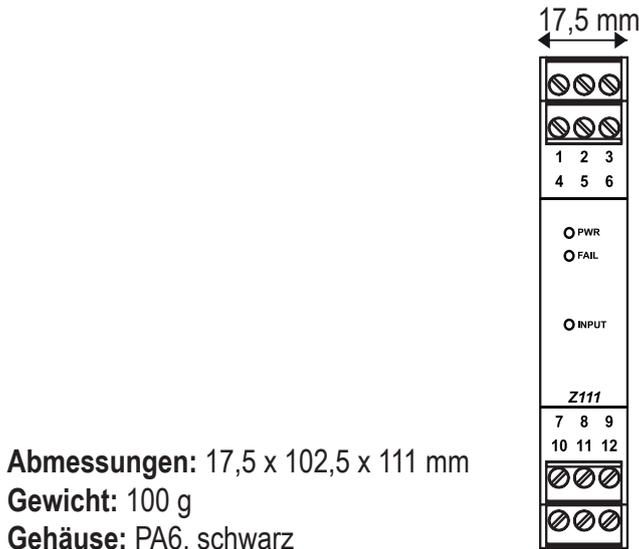
SENECA s.r.l.; Via Austria, 26 – 35127 – PADOVA – ITALY; Tel. +39.049.8705359 - Fax +39.049.8706287

## KONTAKTE

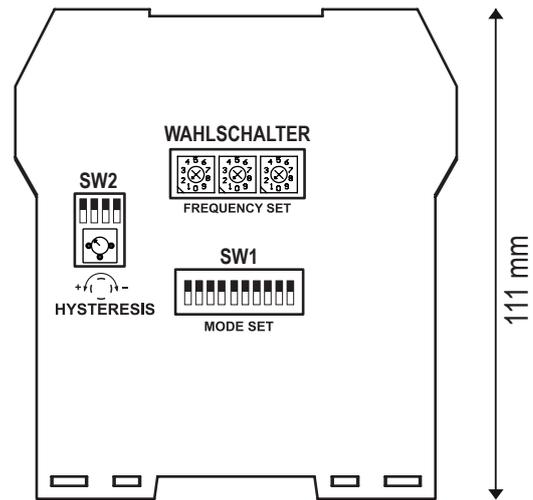
Technischer Support:	<a href="mailto:supporto@seneca.it">supporto@seneca.it</a>	Informationen zum Produkt	<a href="mailto:commerciale@seneca.it">commerciale@seneca.it</a>
----------------------	--	---------------------------	--

Dieses Dokument ist Eigentum der Gesellschaft SENECA srl. Ohne vorherige Genehmigung sind Kopie und Vervielfältigung untersagt. Der Inhalt der vorliegenden Dokumentation entspricht den beschriebenen Produkten und Technologien. Die angegebenen Daten können aus technischen bzw. vertrieblichen Gründen geändert oder ergänzt werden.

# LAYOUT DES MODULS



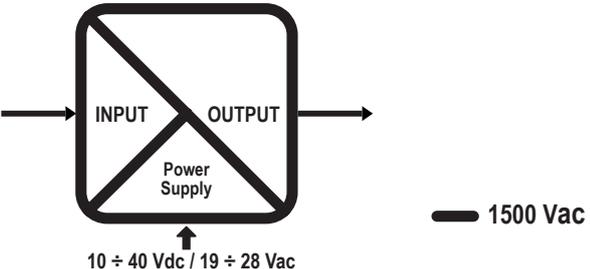
Abmessungen: 17,5 x 102,5 x 111 mm  
 Gewicht: 100 g  
 Gehäuse: PA6, schwarz



## ANZEIGE MIT LED AUF DER FRONT

LED	STATUS	Bedeutung der LEDs
PWR	ON	Das Gerät wird korrekt gespeist
FAIL	ON	Instrument im Fehlerstatus
INPUT	ON	Input Geschlossen
	OFF	Input Offen

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

ZERTIFIZIERUNGEN	   
STROMVERSORGUNGEN	11 ÷ 40 Vdc; 19 ÷ 28 Vac; 50-60 Hz; Max. 2,5 W Versorgt mit begrenzter Energie gemäß UL 61010-1 3rd Ed, Abschnitt 9.4 oder LPS in Übereinstimmung mit UL 60950-1 oder Class 2 in Übereinstimmung mit UL 1310 oder UL 1585 Verschmutzungsgrad 2 Überspannungskategorie II
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	Temperatur -25 ÷ 70 °C, Min. Feuchtigkeit: 10 %, max. 90 % nicht kondensierend; Schutzart: IP20 (nicht UL-bewertet) Offener Typ; Höhenlage bis zu 2000m.
EINGANG	Impulse: mechanischer Kontakt, Reed, NPN mit 2 und 3 Leitern, PNP mit 3 Leitern mit Speisung 24 Vdc, Namur, photoelektrisch, Sensor „HALL“, variable Reluktanz. Max. Frequenz 9,99 KHz
AUSGANG	Strom 0..20 / 4..20 mA, max. Widerstand der Last 600 Ω Spannung 0..5 V / 0..10 V / 1..5 V / 2..10 V, min. Widerstand der Last 2.500 Ω Fehler: < 0,3 % F.S.; Auflösung: 0.1%
MONTAGE	DIN-Schiene 35 mm IEC EN 60715
ANSCHLÜSSE	Abnehmbare 3-Wegeschraubklemmleiste Durchlass 5 mm
ISOLIERUNG	

**Anm.:** Es ist erforderlich, eine träge Sicherung mit einer max. Leistung von 2,5 A in der Nähe des Moduls in Reihe in die Stromversorgung einzusetzen.

# INSTALLATIONSBESTIMMUNGEN

Das Modul wurde für die Montage auf einer Schiene DIN 46277 in vertikaler Position konzipiert. Für den reibungslosen Betrieb sowie eine optimale Lebensdauer muss eine angemessene Belüftung gewährleistet werden. Stellen Sie dabei sicher, dass die Lüftungsschlitze nicht durch Kabelkanäle oder sonstige Gegenstände verschlossen werden. Vermeiden Sie die Montage der Module über Geräten, die Wärme erzeugen. Die Montage im unteren Teil der Schalttafel wird empfohlen.

## ⚠ ACHTUNG

Es handelt sich um Geräte offenen Typs, die für die endgültige Installation in einem Gehäuse / einer Schalttafel bestimmt sind, das/die mechanischen Schutz und Schutz gegen die Ausbreitung von Feuer bietet.

# EINSTELLUNG DER DIP-SWITCHES

## ⚠ ACHTUNG

Die Einstellung der DIP-Switches muss bei nicht gespeistem Modul erfolgen; anderenfalls könnte das Modul beschädigt werden.

LEGENDE	
	ON
	OFF

### FILTREINSTELLUNGEN:

SW1: FILTER				
1	2	3	4	
				FILTER ON
				FILTER OFF

Bei einer wenig stabilen Eingangsfrequenz ist es möglich, einen Filter einzustellen, um das Ausgangssignal zu stabilisieren.

Zur Einstellung dieses Filters ist es ausreichend, den DIP-Switch Nr. 1 von SW1 auf ON zu stellen (nach oben bewegen).

### EINSTELLUNG DER EINGANGSFREQUENZ:

#### Einstellung des Multiplikators

SW1: MULTIPLIER				
1	2	3	4	
				X 0.0001
				X 0.001
				X 0.01
				X 0.1
				X 1
				X 10

Es ist auf einfache Weise möglich, die Frequenz des Skalenraums des eingehenden Signals einzustellen.

Die drei Drehwahlschalter gestatten die Einstellung eines Werts, der multipliziert mit dem Multiplikationsfaktor die Frequenz des Skalenraums des eingehenden Signals ergibt.

**Beispiel 1:** bei einem Wert des Skalenraums der eingehenden Frequenz von 563 Hz müssen der Wahlschalter der Hunderter (100's) auf 5 eingestellt werden, der Wahlschalter der Zehner (10's) auf 6, der Wahlschalter der Einheiten(1's) auf 3 auf der Multiplikator auf 1 ( $563 \times 1 = 563$  Hz).

**Beispiel 2:** bei einem Wert des Skalenraums der eingehenden Frequenz von 7850 Hz müssen der Wahlschalter der Hunderter (100's) auf 7 eingestellt werden, der Wahlschalter der Zehner (10's) auf 8, der Wahlschalter der Einheiten(1's) auf 5 auf der Multiplikator auf 10 ( $758 \times 10 = 7.850$  Hz).

#### Wahlschalter Einstellung Frequenz

100's	10's	1's

**ANMERKUNG 1:** Der Wahlschalter der Hunderter (100's) kann nicht auf 0 eingestellt werden; der Mindestskalenraum beträgt daher 0,01 Hz.

**ANMERKUNG 2:** Die LED „Error“ blinkt, wenn die eingehende Frequenz kleiner als in der Tabelle angegeben oder größer als der eingestellte Skalenraum ist.

**Anm.:** Die Einstellung der DIP-Switches und der Drehwahlschalter muss bei nicht gespeistem Modul erfolgen; anderenfalls könnte das Modul beschädigt werden.

## EINSTELLUNG MITTELWERT DER IMPULSE:

SW1: MITTELWERT IMPULSE				
5	6	7	8	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	13
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	14
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15

Bei Eingangssignalen mit zyklisch instabiler Frequenz ist es nicht möglich, eine Anzahl von Impulsen einzustellen, auf der die Messung der Frequenz berechnet wird.

**Beispiel:** das Eingangssignal wird von einem Proximity-Sensor geliefert, der den Durchlauf von Bolzen erfasst, die auf einem Rad montiert sind; wenn diese Bolzen nicht den gleichen Abstand aufweisen, ergibt sich am Ausgang des Sensor ein instabiler Frequenzwert und folglich ein instabiler Wert der Spannung und/oder des Strom am Ausgang des Moduls Z111.

Wenn als „Mittelwert Impulse“ die Anzahl der am Rad angebrachten Bolzen eingestellt wird, zum Beispiel 10, zählt das Instrument als Anzahl der Impulse für den Mittelwert 10 und teilt dann die Zeit zwischen dem ersten und dem letzten Impuls durch 10; diese Operation gestattet es, am Ausgang des Moduls ein sehr stabiles Signal zu erhalten.

**ANMERKUNG:** alle DIP-Switches des Wahlschalters SW7 auf OFF (nach unten) lassen, wenn der Mittelwert der eingehenden Signale nicht gewünscht wird.

**Anm.:** Normalerweise ist die gemessene Mindestfrequenz 0,001 Hz. Wenn der Mittelwert der Impulse über 6 eingestellt wird, wird die Mindestfrequenz  $n / 6000$ .

**Beispiel:** Mittelwert Impulse = 8,  $f. \min = 8/6000=0.00133\text{Hz}$

## AUSWAHL AUSGANG:

SW1: OUTPUT MODE / VOLTAGE	
9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

0/1..5V  
0/2..10V  
4÷20mA / 1÷5V / 2÷10V  
0÷20mA / 0÷5V / 0÷10V

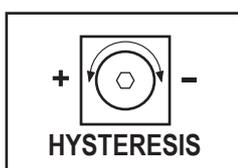
Der DIP-Switch Nummer 9 der Gruppe SW1 gestattet die Auswahl der Ausgangsspannung.

Der DIP-Switch Nummer 10 der Gruppe SW1 gestattet die Einstellung des Ausgangs mit oder ohne Nullpunktanhebung.

## STELLUNG DES TYPUS DES EINGANGS:

SW2: EINGANG			
1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

SONSTIGE  
RELUKTANZ



## TARIERUNG DER HYSTERESE:

Diese Operation wird nur vorgenommen, wenn der Eingang „variable Reluktanz“ verwendet wird.

Nach der Einstellung des DIP-Switches und der Frequenz des Skalenraums muss für die Tariierung ein Signal mit einer Frequenz an den Eingang angelegt werden, die der Arbeitsfrequenz ähnlich ist. Mit einem Schraubendreher das Hysterese-Trimmpotentiometer (T1) in Uhrzeigersinn drehen und dann das Trimmpotentiometer in Gegenuhrzeigersinn drehen, bis die LED „INPUT“ aufleuchtet (blinkend in Abhängigkeit von der angelegten Frequenz).

An diesem Punkt das Trimmpotentiometer um 10 % weiter in Uhrzeigersinn drehen, um eine Sicherheitsmarge der Tariierung zu erzielen.

**ANMERKUNG:** Die Mindestbandbreite des Signals beträgt 100 mV.

# ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

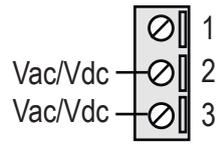
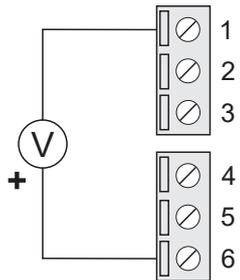
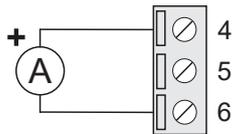
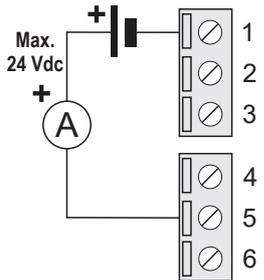
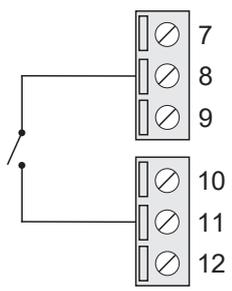
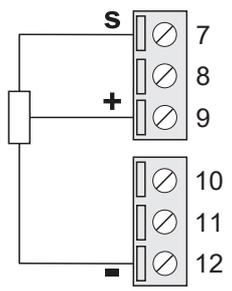
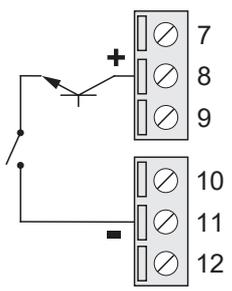
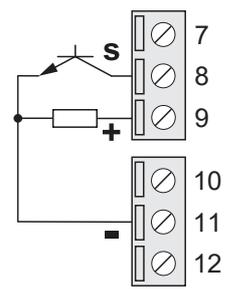
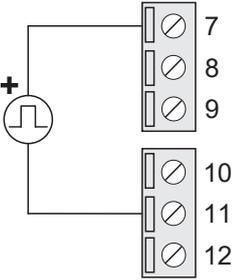
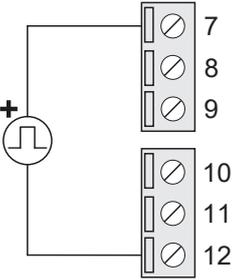
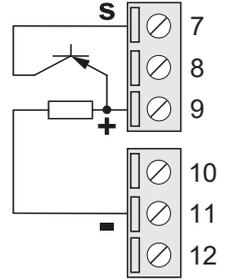
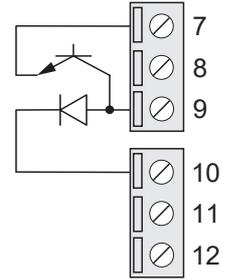
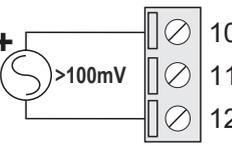
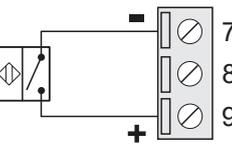
## ⚠ ACHTUNG

Um die Anforderungen der elektromagnetischen Immunität zu erfüllen:

- verwenden Sie abgeschirmte Kabel für die Signale;
- schließen Sie die Abschirmung an eine bevorzugte Erdung des Instrumentes an;
- halten Sie die abgeschirmten Kabel von den Leistungskabeln entfernt (Transformatoren, Geber, Motoren, usw.).

## ⚠ ACHTUNG

Verwenden Sie die AWG-Größe 30-12 oder zwei 24-16, Drehmoment 5 lb in. (Für UL-Zulassung)

RÜCKÜBERTRAGENER AUSGANG			
STROMVERSORGUNG	SPANNUNG	FREMDSTROM	FREMDSTROM Mit externer Stromversorgung
			
EINGÄNGE			
<b>KONTAKT / REED</b> 	<b>SENSOR „HALL“</b> 	<b>NPN (2 LEITER)</b> 	<b>NPN 24 V (3 LEITER)</b> 
<b>EINGANG 24 V</b> 	<b>EINGANG TTL</b> 	<b>PNP 24 V (3 LEITER)</b> 	<b>PHOTOELEKTRISCH</b> 
<b>VARIABLE RELUKTANZ</b> 	<b>NAMUR</b> 	<b>TURBINE MIT OVALEM RAD „AICHI“</b> 