				TECHNISCHE KENNDATEN		
TITEL	SICHERHEITSHINWEISE – ATEX/IECEX			DOKUMENTENUMMER: -		
				MMI-20023492/SI		
				Seite 1 von 8		
AA	12.3.2012	MOB-02250	D.R-H.	AUSGESTELLT VON	D.R-H.	12.3.2012
REVISION	DATUM	ECO-Nr.	NAME	GENEHMIGT VON	SIEHE ECO	

(DE) Spezifische Hinweise für Installationen in Ex-Bereichen

Eingeschlossene Modellnummern: 7812****J**** („“ bedeutet Option für Konstruktion, Funktion und Material.) Die folgenden Hinweise gelten für Geräte mit der Zulassungs-Nr. **Nemko 12ATEX1007X** und **IECEX NEM 12.0001X**:

1. Das Gerät kann in Ex-Bereichen mit brennbaren Gasen und Dämpfen der Gruppe IIA, IIB und IIC sowie den Temperaturklassen T1, T2, T3, T4 und T5 eingesetzt werden. Das Gerät eignet sich zum Einsatz in nicht wettergeschützten Industriebereichen.
2. Die Installation dieses Geräts muss gemäß den gültigen technischen Regeln durch geschultes Personal durchgeführt werden.
3. Die Inspektion und Wartung dieses Geräts muss gemäß den gültigen technischen Regeln durch geschultes Personal durchgeführt werden. Es dürfen nur vom Hersteller oder einem anerkannten Händler gelieferte Ersatzteile verwendet werden.
4. Es liegt in der Verantwortung des Kunden sicherzustellen, dass die Spannungs- und Stromgrenzwerte für das Gerät nicht überschritten werden.
5. Die Elektronik des Geräts ist nur für den Gebrauch bei Umgebungstemperaturen von -40 °C bis +70 °C zugelassen. Sie sollte nicht außerhalb dieses Bereichs verwendet werden.
6. Wenn die Wahrscheinlichkeit besteht, dass das Gerät mit aggressiven Substanzen in Kontakt kommt, liegt es in der Verantwortung des Kunden, geeignete Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, um nachteilige Beeinträchtigung zu verhindern und die erforderliche Schutzart zu gewährleisten.

Aggressive Substanzen: z. B. saure Flüssigkeiten oder Gase, die Metalle angreifen können, oder Lösungsmittel, die Kunststoffe beeinträchtigen können.

Geeignete Sicherheitsvorkehrungen: z. B. regelmäßige Kontrollen im Rahmen von Routineuntersuchungen oder Nachweis basierend auf dem Sicherheitsdatenblatt, dass das Material gegen spezifische Chemikalien beständig ist.

7. Die eigensicheren Ausgänge dürfen nicht verbunden werden.
8. Der 7812 entspricht den Anforderungen gemäß IEC 60079-11:2006 (EN 60079-11:2007), Paragraph 6.3.12 (galvanische Trennung von Schaltkreisen von Erde oder Gehäuse).
9. Technische Daten:


a. Werkstoffe:

Gehäuse: Aluminiumlegierung B85 A360.0

Mediumberührte Teile: Edelstahl 316, Ni-Span, Permendur Stahl, Stycast 2850/Catalyst 11

b. Kennzeichnung: ATEX: II 1 G,

ATEX/IECEX: Ex ia IIC T5 Ga (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)

				TECHNISCHE KENNDATEN		
TITEL	SICHERHEITSHINWEISE – ATEX/IECE_x			DOKUMENTENUMMER: -		
				MMI-20023492/SI		
				Seite 2 von 8		
AA	12.3.2012	MOB-02250	D.R-H.	AUSGESTELLT VON	D.R-H.	12.3.2012
REVISION	DATUM	ECO-Nr.	NAME	GENEHMIGT VON	SIEHE ECO	

c. Elektrik:

Eingangsparameter:


Klemmennummern	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
	V	mA	W	µF	mH
1,2,3,4 *	28	93	0,65	0	0
5,6,7,8 *	15	150	0,5	0	0

* Die Spannungs-, Stromstärke- und Leistungswerte sind die Gesamtwerte für alle vier Anschlüsse.

d. Druck: Darf die Grenzwerte der installierten Kopplung/Flansch-Verbindung nicht überschreiten.

10. Besondere Bedingungen für sicheren Gebrauch:

- a. Die für das Gehäusematerial verwendete Metallegierung kann sich auf der zugänglichen Geräteseite befinden. Im seltenen Fällen können aufgrund eines Unglücks Zündherde aufgrund von Stoß- und Reibungsfunken auftreten. Dies muss berücksichtigt werden, wenn der 7812 in einer Umgebung installiert wird, in der die Schutzart Ga (Gruppe II, Kategorie 1G) erforderlich ist.

				TECHNISCHE KENNDATEN		
TITEL	SICHERHEITSHINWEISE – ATEX/IECEX			DOKUMENTENUMMER: -		
				MMI-20023492/SI		
				Seite 3 von 8		
AA	12.3.2012	MOB-02250	D.R-H.	AUSGESTELLT VON	D.R-H.	12.3.2012
REVISION	DATUM	ECO-Nr.	NAME	GENEHMIGT VON	SIEHE ECO	

Hinweise zur Systemverdrahtung:

- Abb. 1 – Systemverdrahtung für Dreileiter-Barriere mit Shunt-Diode
- Abb. 2 – Systemverdrahtung für Zweileiter-Barriere mit Shunt-Diode
- Abb. 3 – Systemverdrahtung für Dreileiter-Barriere mit Trennbaustein
- Abb. 4 – Systemverdrahtung für Zweileiter-Barriere mit Trennbaustein
- SA = Nicht-Ex-Bereich
- HA = Ex-Bereich
- SAA = Gerät für Nicht-Ex-Bereich
- CS1 = Signalanschlusszuleitung
- CS2 = Signalanschluss
- PS1 = PRT Anschlusszuleitung
- PS2 = PRT Anschluss

1. Gerät für Nicht-Ex-Bereich ist nicht spezifiziert, außer dass das Gerät nicht von einer Potentialquelle hinsichtlich Erdung von mehr als 250 Volt RMS oder 250 Volt DC versorgt werden oder diese unter normalen oder anormalen Umständen beinhalten darf.
2. Für Gas der Gruppen IIC und IIB kann ein mehradriges Kabel verwendet werden, vorausgesetzt das Kabel ist gemäß der nachfolgenden Methode abgeschirmt.
 - 2.a. Alle Adern sind separat abgeschirmt.
 - 2.b. Adern sind wie aufgezeigt paarweise oder als Dreiergruppe abgeschirmt.
 - 2.c. Adern sind wie aufgezeigt paarweise oder als Vierergruppe abgeschirmt.
 - 2.d. Adern sind wie aufgezeigt als Dreier- oder Vierergruppe abgeschirmt.
 - 2.e. Die Ausgänge der Trennbausteine „X“ oder der Barrieren „A“ und „B“ können wie aufgezeigt einzeln oder zusammen mit einer Gesamtabschirmung abgeschirmt werden.
3. Das Isoliermaterial zwischen den Abschirmungen muss von ausreichender Qualität sein, um dem Anlegen einer Spannung von 500 VDC über die Adern standzuhalten.
4. Die Spannungsversorgungen von PRT und Signalverstärker müssen als separate Kreise installiert werden.

Sicherheitsbarrieren mit Shunt-Diode


5. Die Kabelabschirmungen dürfen in allen Fällen nur an der Barriere geerdet sein.
6. Barrieren in Positionen „A“ und „B“ können als ein- oder zweikanalige Sicherheitsbarriere eingesetzt werden.
 Barrieren in Positionen „C“, „D“ und „E“ können als ein- oder mehrkanalige Sicherheitsbarriere eingesetzt werden. Wenn jedoch ausschließlich zweikanalige Sicherheitsbarrieren verwendet werden, sollte in Positionen „C“ und „D“ die gleiche zweikanalige Sicherheitsbarriere eingesetzt werden.

Diese Sicherheitsbarrieren mit Shunt-Zener-Diode sind gemäß ATEX/IECEX für [Ex ia] IIC zugelassen, wenn die Ausgangsparameter gleich oder weniger sind als:

Barriere	Uo	Io	Po
A	28 V	93 mA	Summe A+B 0,65 W
B	28 V	Diode	
C	15 V	50 mA	Summe C+D+E 0,5 W
D	15 V	50 mA	
E	15 V	50 mA	

Der Ausgangsstrom muss an jeder Barriere durch einen Widerstand „R“ begrenzt werden, so dass $I_o = U_o/R$.

Typische Barrieren: „A“, „B“ = MTL 787; „C“, „D“, „E“ = MTL 764

				TECHNISCHE KENNDATEN		
TITEL	SICHERHEITSHINWEISE – ATEX/IECEX			DOKUMENTENUMMER: -		
				MMI-20023492/SI		
				Seite 4 von 8		
AA	12.3.2012	MOB-02250	D.R.H.	AUSGESTELLT VON	D.R.H.	12.3.2012
REVISION	DATUM	ECO-Nr.	NAME	GENEHMIGT VON	SIEHE ECO	

7. Die elektrischen Kreise in den Ex-Bereichen müssen einer für eine Minute angelegten Wechselstrom-Prüfspannung von 500 Volt RMS zur Erde oder zum Gehäuse standhalten können.

Trennbausteine (galvanische Trenner)

8. Der Trennbaustein in Position „X“ ist ein Impulstrenner, gewöhnlich MTL 5032 oder MTL 5532. Der Trennbaustein in Position „Y“ ist ein PRT-Temperaturwandler, gewöhnlich MTL 5074 oder MTL 5575. Die Trennbausteine müssen gemäß ATEX/IECEX für [Ex ia] IIC zugelassen sein.

9. Da die Spannungsversorgungen galvanisch getrennt sind, müssen die elektrischen Kreise in den Ex-Bereichen einer für eine Minute angelegten Wechselstrom-Prüfspannung von 500 Volt RMS zur Erde oder zum Gehäuse nicht standhalten können.

10. Typische Widerstandswerte: R1 = 2 K, R2 = 10 K

11. Typischer Wert der Zener-Diode für den Ausgang eines 24 V Trennbausteins:

Auslösewert der Barriere	ZD1
12 V	6,2 V
6 V	13 V
3 V	16 V

TITEL	SICHERHEITSHINWEISE – ATEX/IECEX			DOKUMENTENUMMER: -		
				MMI-20023492/SI		
				Seite 5 von 8		
AA	12.3.2012	MOB-02250	D.R.-H.	AUSGESTELLT VON	D.R.-H.	12.3.2012
REVISION	DATUM	ECO-Nr.	NAME	GENEHMIGT VON	SIEHE ECO	

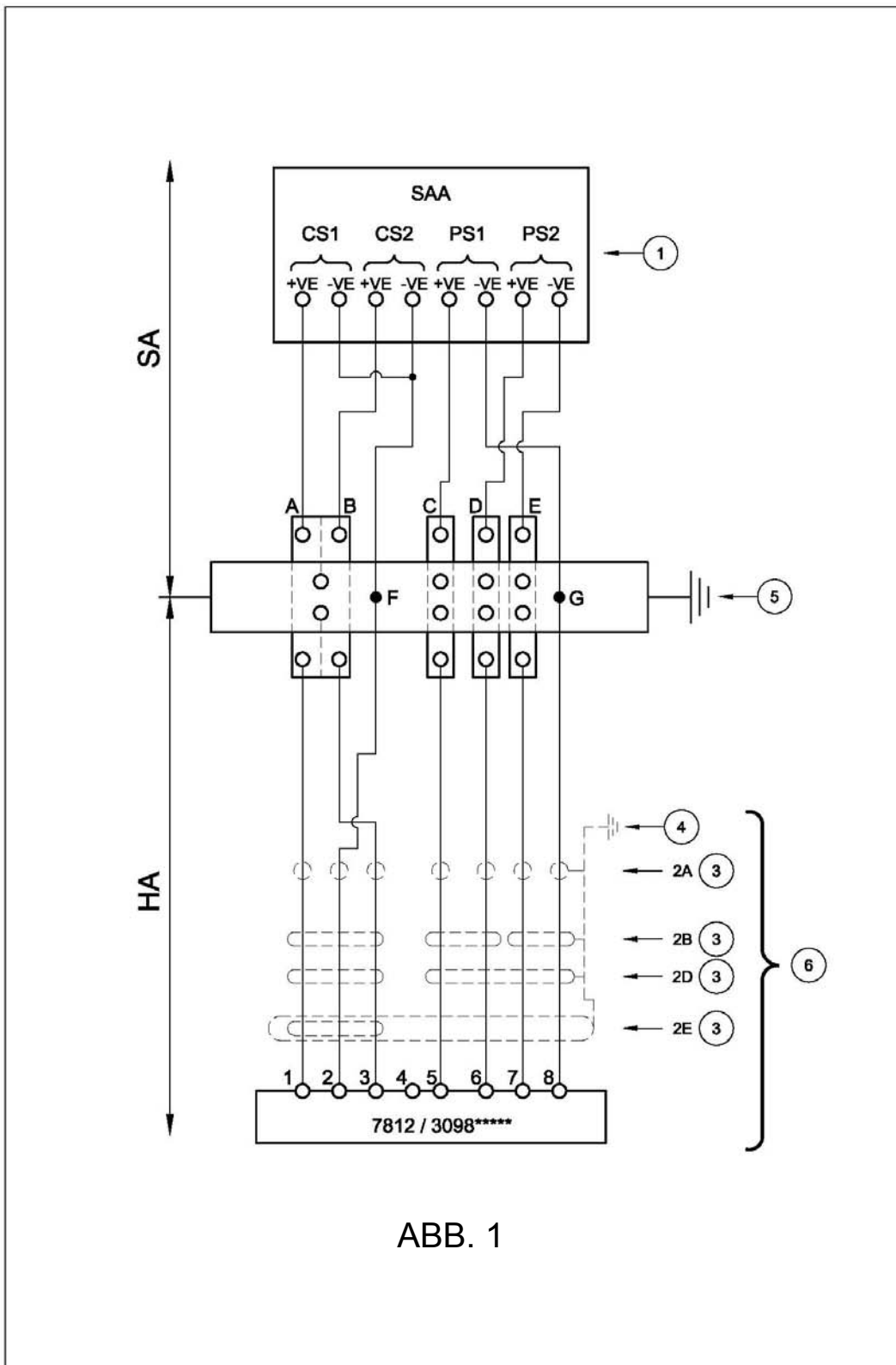
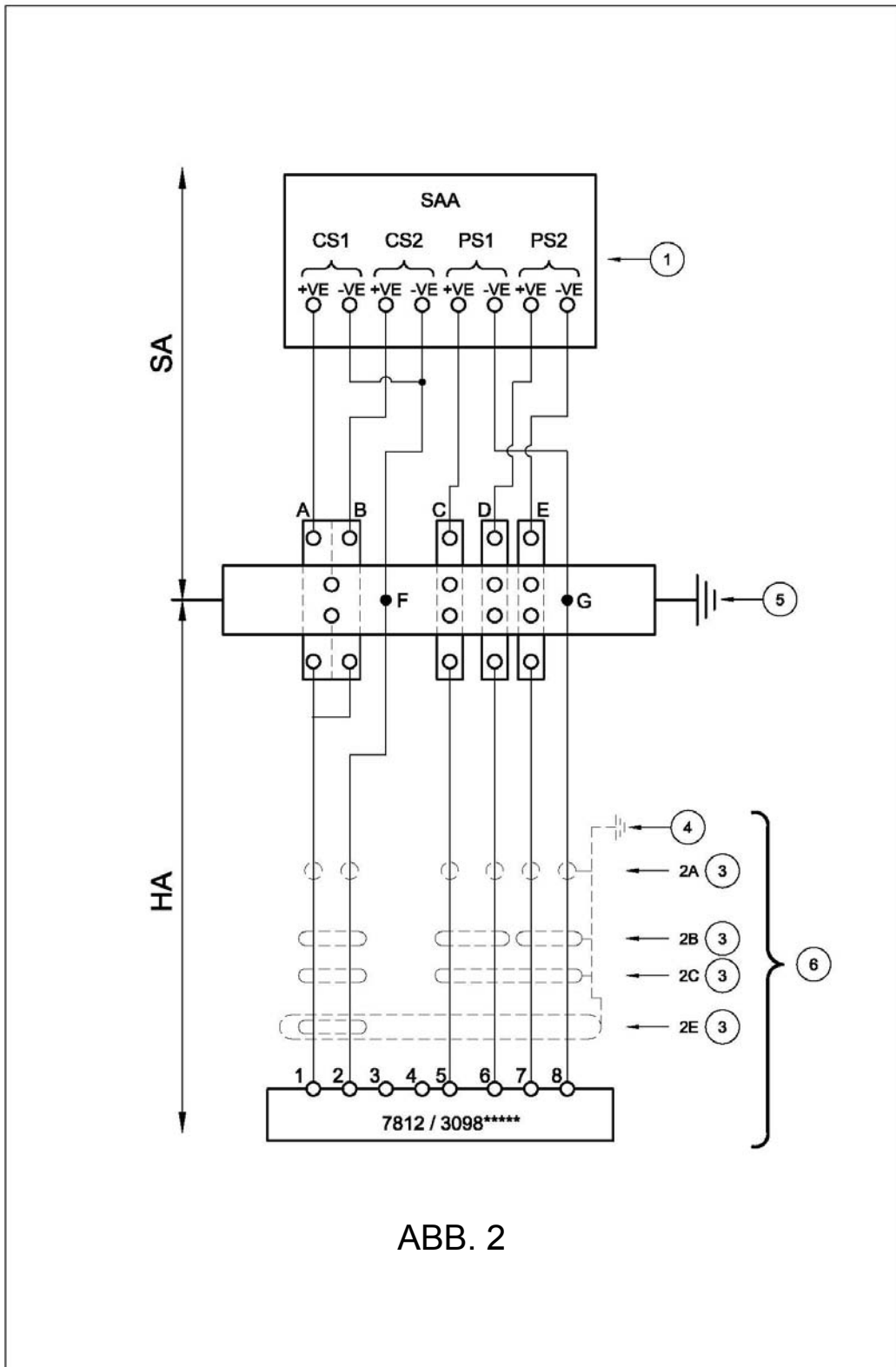


ABB. 1

TITEL	SICHERHEITSHINWEISE – ATEX/IECEX			DOKUMENTENUMMER: -		
				MMI-20023492/SI		
				Seite 6 von 8		
AA	12.3.2012	MOB-02250	D.R.-H.	AUSGESTELLT VON	D.R.-H.	12.3.2012
REVISION	DATUM	ECO-Nr.	NAME	GENEHMIGT VON	SIEHE ECO	



TITEL	SICHERHEITSHINWEISE – ATEX/IECEX			DOKUMENTENUMMER: -		
				MMI-20023492/SI		
				Seite 7 von 8		
AA	12.3.2012	MOB-02250	D.R.-H.	AUSGESTELLT VON	D.R.-H.	12.3.2012
REVISION	DATUM	ECO-Nr.	NAME	GENEHMIGT VON	SIEHE ECO	

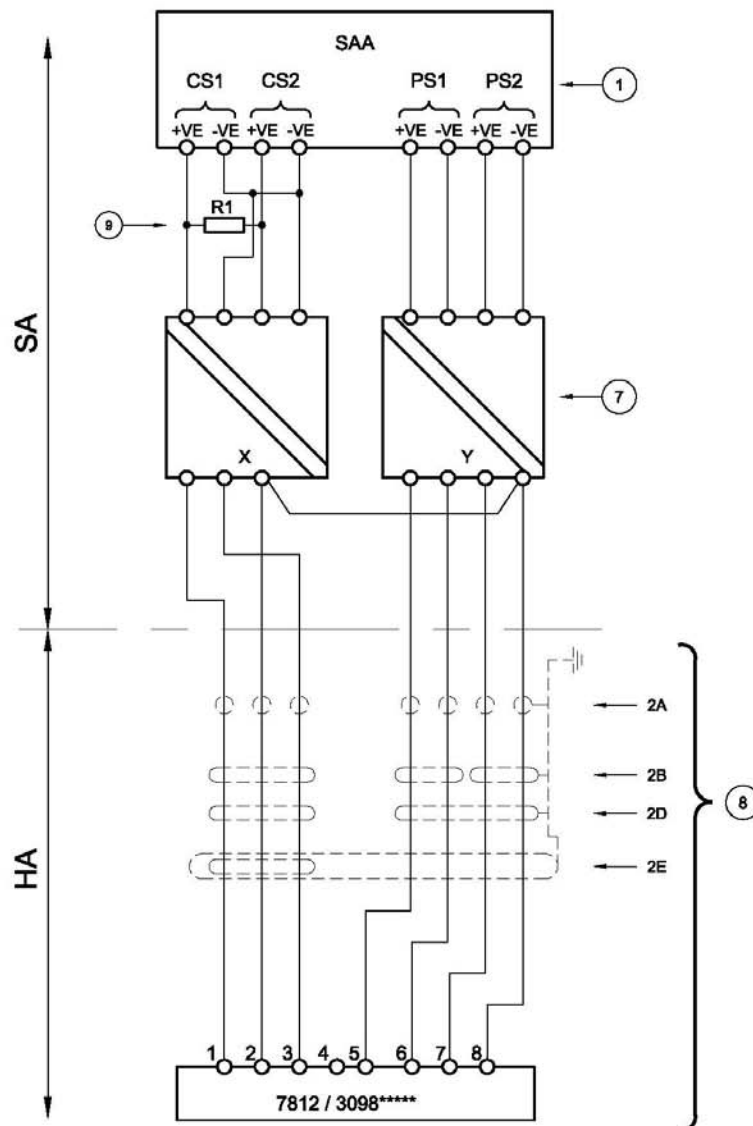


ABB. 3

TITEL	SICHERHEITSHINWEISE – ATEX/IECEX			DOKUMENTENUMMER: -		
				MMI-20023492/SI		
				Seite 8 von 8		
AA	12.3.2012	MOB-02250	D.R.-H.	AUSGESTELLT VON	D.R.-H.	12.3.2012
REVISION	DATUM	ECO-Nr.	NAME	GENEHMIGT VON	SIEHE ECO	

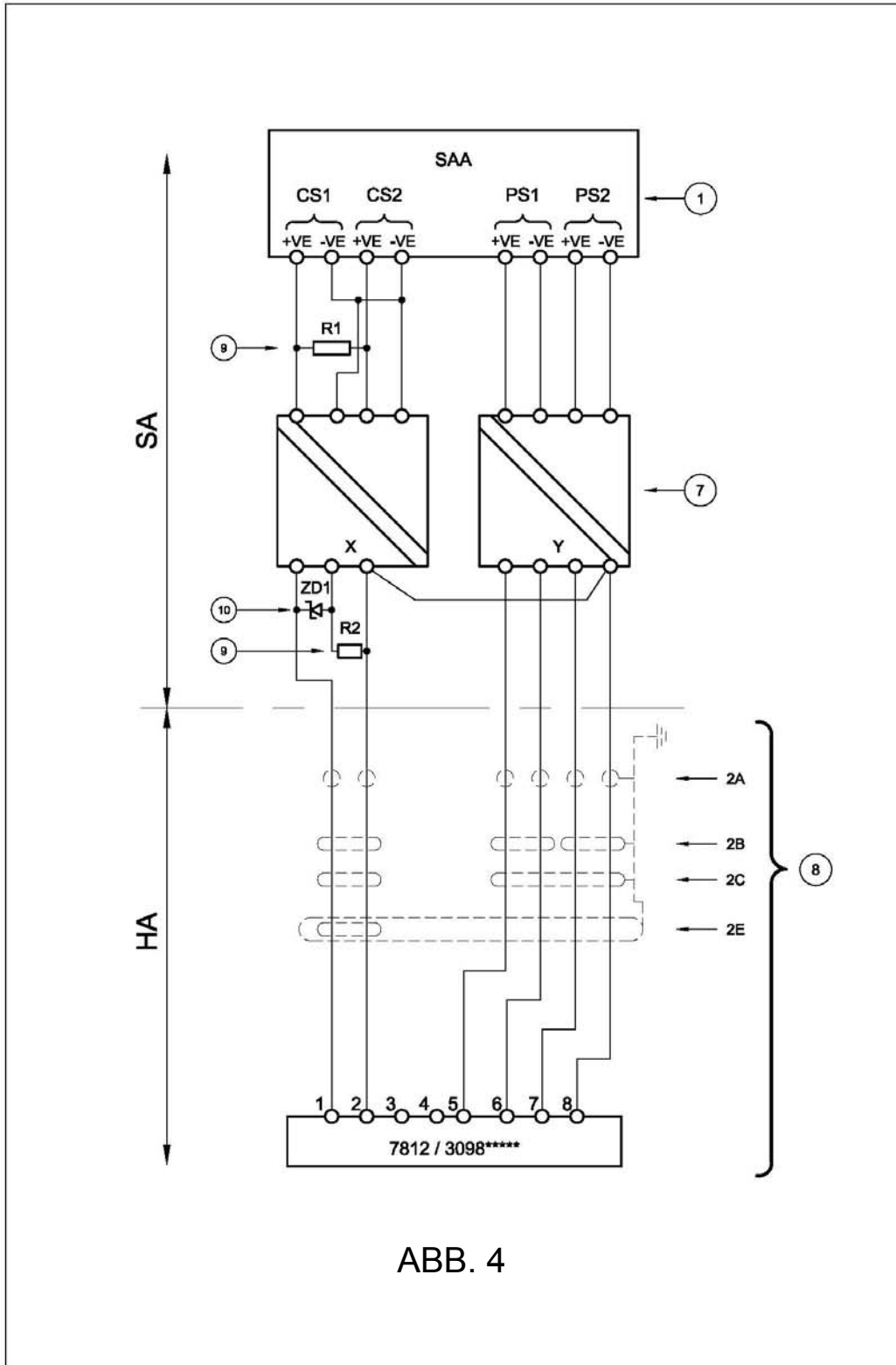


ABB. 4