

Überreicht durch **EMWA** STEUERUNGSTECHNIK GMBH

Tempelweg 12 | 30938 Burgwedel  
info@emwa.de | Tel. 05139.99330  
www.emwa.de

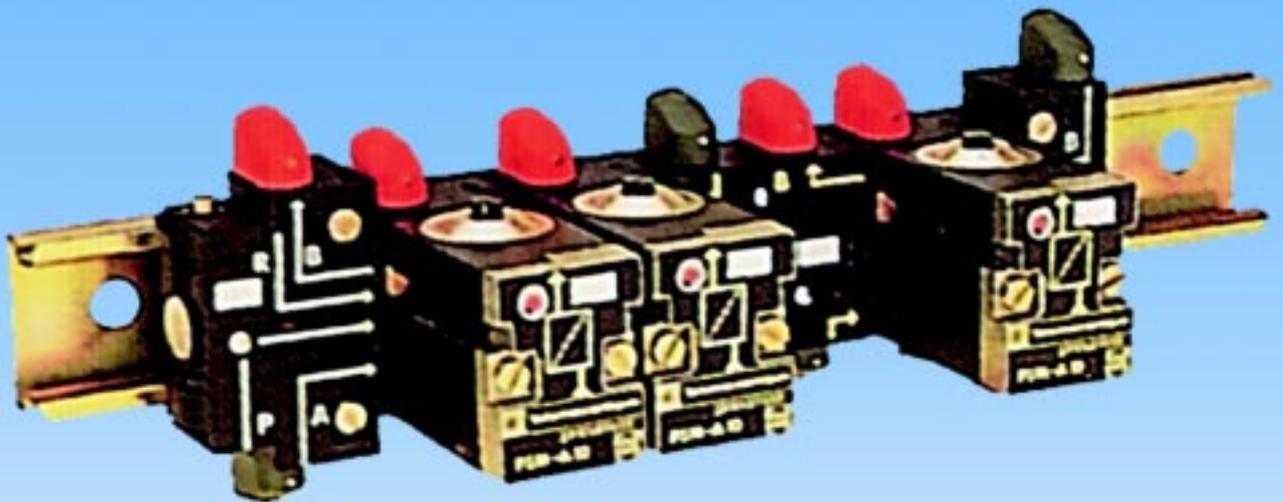


**EMWA**

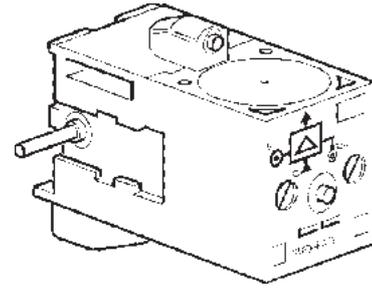
**STEUERUNGSTECHNIK GMBH**



# *Pneumatische Logik-Elemente*



- Komplettes Produktprogramm
- Einzel-, verblockbare und kombinierbare Module
- Kurze Ansprechzeiten
- Sichtanzeige
- Flexibles und wartungsfreundliches System
- DIN-Montageschiene



## Technische Daten

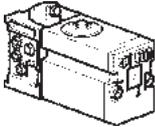
### Werkstoff

Gehäuse	Thermoplast
Sitz	Polyurethan
Dichtungen	Nitrilgummi, NBR

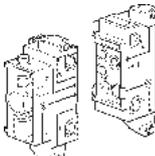
## Technische Information

Druckbereich	3 bis 8 bar
Temperaturbereich	-15 °C bis 60 °C
Durchfluß (nach ISO 6358)	Allgemein: Qmax=180 NI/min. PRD Qmax=90 NI/min. PRS Qmax=60 NI/min.

## Taktspeicher

Typ	Symbol	Logik-funktion	Beschreibung	schwenkbarer Steckanschluß*	Gewicht (kg)	Bestell-Nr.
		Druckanzeige des Ausgangssignals. Mit Handbetätigung	Mit PSB-A12 Grundplatte	Ø4 mm	0,175	<b>PSM-A12</b>
		Ohne Handbetätigung	Mit PSB-A12 Grundplatte	Ø4 mm	0,170	<b>PSM-B12</b>

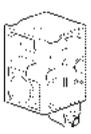
## Anschlußbausteine

Typ	Symbol	Logik-funktion	schwenkbarer Steckanschluß*	Gewicht (kg)	Bestell-Nr.
		Luftversorgungs- und Entlüftungsblock	Ø4 mm	0,080	<b>PSE-A12</b>

## Verzweigungsblock

Typ	Symbol	Logik-funktion	schwenkbarer Steckanschluß*	Gewicht (kg)	Bestell-Nr.
		Für - parallele Folgesteuerungen - Steuerungsoptionen - Schaltschritt-Wiederholungen - Schaltschritt-Sprünge	Ø4 mm	0,050	<b>PSD-A12</b>
		zur Reinitialisierung des letzten Taktspeicher-Moduls		0,050	<b>PSD-B12</b>

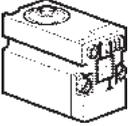
## Kontrollbaustein

Typ	Symbol	Logik-funktion	schwenkbarer Steckanschluß*	Gewicht (kg)	Bestell-Nr.
		Kann zwischen Grundplatte und Taktspeicher montiert werden und unterbricht die Ablauf-Sequenz, wenn die Grenzaster-Rückmeldung des folgenden Schrittes bereits ansteht ; ( Endschalterkontrolle ).	Ø4 mm	0,045	<b>PSV-A12</b>

\* Für andere Anschlußalternativen setzen Sie sich bitte mit der Verkaufsabteilung in Verbindung.

## Taktspeicher ohne Grundplatte

Für Anwendung mit PSB-A12 Grundplatten

Typ	Symbol	Logik-funktion	Beschreibung	Gewicht (kg)	Bestell-Nr.
		Druckanzeige des pneumat. Ausgangssignals	Mit Handbetätigung	0,135	<b>PSM-A10</b>
			Ohne Handbetätigung	0,130	<b>PSM-B10</b>

## Grundplatte für Taktspeicher

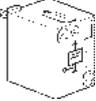
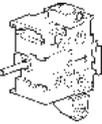
Typ	Beschreibung	Schwenkbarer Steckanschluß*	Gewicht (kg)	Bestell-Nr.
	Grundplatte	Ø4 mm	0,040	<b>PSB-A12</b>

\* Für andere Anschlußalternativen setzen Sie sich bitte mit unserer Verkaufsabteilung in Verbindung.

## Generelle Angaben Logik-Elemente für Einzelmontage

Typ	Symbol	Logik-funktion	Beschreibung	Anschluß*	Gewicht (kg)	Bestell-Nr.
<b>für Direktanschluß</b>						
		UND	Einzelmontage	Ø4 mm Steckanschluß	0,07	PLL-A11
		ODER	Einzelmontage	Ø4 mm Steckanschluß	0,07	PLK-A11
		Schraube und Clips	Für die Montage freistehender Logik-elemente auf DIN-Schiene (10 Stk. pro Verpackung)		0,02	PZM-L199
<b>kombinierbare Elemente</b>						
		UND	Integrierte Keil-verbinding und Verknüpfungsstecker	Ø4mm Steckanschluß, schwenkbar	0,08	PLL-B12
		ODER	Integrierte Keil-verbinding und Verknüpfungsstecker	Ø4mm Steckanschluß, schwenkbar	0,08	PLK-B12
		NEGATION	Integrierte Keil-verbinding und Verknüpfungsstecker	Ø4mm Steckanschluß, schwenkbar	0,08	PLN-B12
		EINGANG	Integrierte Keil-verbinding, Clip zum Aufrasten auf DIN-Schiene und Endplatte als Abschluß der Block-anordnung	Ø4mm Steckanschluß, schwenkbar	0,08	PLE-B12
<b>Elemente für Grundplattenmontage (für Grundplatte mit 3 Anschlüssen, Typ PZU** siehe Seite 375)</b>						
		UND	Mit Druckanzeige des Ausgangssignals		0,03	PLL-C10
		ODER	Mit Druckanzeige des Ausgangssignals		0,03	PLK-C10
		NEGATION Standard	Mit Druckanzeige des Ein- und Ausgangssignals		0,03	PLN-C10
		NEGATION mit Schwellenwert	Mit Druckanzeige des Ein- und Ausgangssignals		0,03	PLN-D10

\* Für andere Anschlußalternativen setzen Sie sich bitte mit der Verkaufsabteilung in Verbindung.

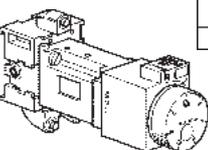
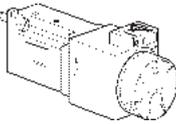
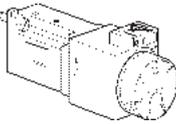
Typ	Symbol	Logik-funktion	Beschreibung	Anschluß*	Gewicht (kg)	Bestell-Nr.
<b>Elemente für Grundplattenmontage</b>						
für Grundplatte PZU**						
		IDENTITÄT	mit Druckanzeige des Ein- und Ausgangssignals		0,03	<b>PLJ-C10</b>
<b>Grundplatte mit 3 Anschlüssen**</b>						
			Parallelschaltung	Ø4 (mm) Steckanschluß, schwenkbar	0,04	<b>PZU-A12</b>
			Reihenschaltung	Ø4 (mm) Steckanschluß, schwenkbar	0,05	<b>PZU-C12</b>
<b>Grundplatte mit 4 Anschlüssen**</b>						
			Für Aufnahme des Speichers und des Verstärkers (siehe S. 405)	Ø4 (mm) Steckanschluß, schwenkbar	0,05	<b>PZU-B12</b>
<b>Eingangsbaustein</b>						
				Ø4 mm Steckanschluß, schwenkbar	0,05	<b>PZU-E12</b>

\* für andere Anschlußvarianten setzen Sie sich bitte mit unserer Verkaufsabteilung in Verbindung.

\*\* für Einzelmontage oder Verblockung ; Montagethoden:

- Aufrasten auf DIN-Schiene mittels integrierter Clips
- Grundplatten-Montage mit Schrauben M4x25

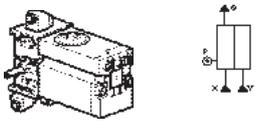
## Generelle Angaben Zeitrelais

Typ	Funktion	Zeitbereich	Anschluß *	Gewicht (kg)	Bestell-Nr.
<b>Komplett mit Grundplatte PZU-A12</b>					
		Ausgangssignal nach voreingestellter Zeit	0,1 bis 30 s	Ø4 mm Steckanschluß schwenkbar	0,17 <b>PRT-A12</b>
<b>Ohne Grundplatte</b>					
Für Grundplatte PZU-A12 oder PZU-C12					
		Ausgangssignal nach voreinstellter Zeit	0,1 bis 3 s	0,13	<b>PRT-E10</b>
			0,1 bis 30 s	0,13	<b>PRT-A10</b>
			10 bis 180 s	0,13	<b>PRT-B10</b>
		Ausgangssignal nach voreinstellter Zeit**	0,1 bis 3 s	0,13	<b>PRT-F10</b>
			0,1 bis 30 s	0,13	<b>PRT-C10</b>
			10 bis 180 s	0,13	<b>PRT-D10</b>
<b>Plombiervorrichtung</b>					0,01 <b>LA9-D901</b>

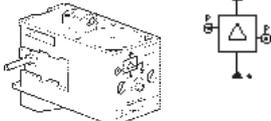
\* für andere Anschlußvarianten setzen Sie sich bitte mit unserer Verkaufsabteilung in Verbindung.

\*\* Kann für Impulsunterbrechung verwendet werden.

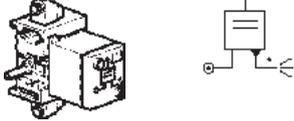
## Generelle Angaben Speicher

Typ	Symbol	Beschreibung	Anschluß*	Gewicht (kg)	Bestell-Nr.
<b>Komplett mit Grundplatte PZU-B12</b>		Löscheingangssignal mit Priorität. Mit Handbetätigung	Ø4 mm Steckanschluß, schwenkbar	0,19	<b>PLM-A12</b>
<b>Ohne Grundplatte Für Grundplatte PZU-B12</b>		Löscheingangssignal mit Priorität. Mit Handbetätigung		0,14	<b>PLM-A10</b>
		Ohne Handbetätigung		0,13	<b>PLM-B10</b>

## Generelle Angaben Verstärker

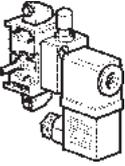
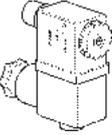
Typ	Symbol	Beschreibung	Anschluß*	Gewicht (kg)	Bestell-Nr.
<b>Komplett mit Grundplatte PZU-B12</b>		Dieser Baustein verstärkt das von einer Reflexdüse kommende Signal auf einen brauchbaren Arbeitsdruck. Mit Handbetätigung	Ø4 mm Steckanschluß, schwenkbar	0,18	<b>PRD-A12</b>
<b>Ohne Grundplatte Für Grundplatte PZU-B12</b>		Dieser Baustein verstärkt das von einer Reflexdüse kommende Signal auf einen brauchbaren Arbeitsdruck. Mit Handbetätigung		0,13	<b>PRD-A10</b>

## Generelle Angaben Staudruckschalter

Typ	Symbol	Beschreibung	Anschluß*	Gewicht (kg)	Bestell-Nr.
<b>Komplett mit Grundplatte PZU-A12</b>		Baustein zur Luftversorgung einer Staudüse und zur Erzeugung eines dem Versorgungsdruck entsprechenden Ausgangssignals	Ø4 mm Steckanschluß, schwenkbar	0,07	<b>PRF-A12</b>
<b>Ohne Grundplatte Für Grundplatte PZU-A12 oder PZU-C12</b>		Baustein zur Luftversorgung einer Staudüse und zur Erzeugung eines dem Versorgungsdruck entsprechenden Ausgangssignals		0,03	<b>PRF-A10</b>

\* Für andere Anschlußalternativen setzen Sie sich bitte mit der Verkaufsabteilung in Verbindung.

## Generelle Angaben Magnetventile

Typ	Symbol	Spannung	Belastung		Anschluß	Gewicht (kg)	Bestell-Nr.
<b>Komplette Einheit, Magnetventil und Steckdose</b>							
		24 V ~ 50/60 Hz	8,5 VA	Handbetätigung	22 x 30 Steckdose	0,17	PRS-A121B
		24 V	6 W	Handbetätigung	22 x 30 Steckdose	0,17	PRS-A122B
		115 V ~ 50 Hz 120 V ~ 60 Hz	8,5 VA	Handbetätigung	22 x 30 Steckdose	0,17	PRS-A121F
		230 V ~ 50 Hz 240 V ~ 60 Hz	8,5 VA	Handbetätigung	22 x 30 Steckdose	0,17	PRS-A121M
<b>Grundplatte für Magnetventil</b>							
		Für Montage der Magnetspule und Anker auf Grundpl. m. 3 Anschlüssen PZU-A**, siehe Seite 404		Handbetätigung		0,09	PRS-D10
<b>Magnetspule mit Anker und 22 x 30 mm Steckanschluß**</b>							
		24 V*	6 W			0,135	PVA-F102B
		48 V*	6 W			0,135	PVA-F102E
		24 V~ 50/60 Hz	8,5 VA			0,135	PVA-F101B
		48 V~ 50/60 Hz	8,5 VA			0,135	PVA-F101E
		115 V~ 50 Hz/ 120 V~ 60 Hz	8,5 VA			0,135	PVA-F101F
		230 V~ 50 Hz 240 V~ 60 Hz	8,5 VA			0,135	PVA-F101M
		255 V~ 50 Hz	8,5 VA			0,135	PVA-F101U

\* Ausführungen für Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen erhältlich.

- Gemäß Zertifikat LCIE 866115X

- Elektrische Ausrüstung gemäß den Europäischen Harmonisierungsnormen

EN 50014 vom März 1977 (NFC 23514 vom Mai 1982)

EN 50019 vom März 1977 (NFC 23519 vom Mai 1982)

- Kennzeichnungscode EExe II T4

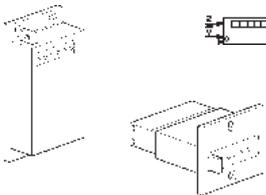
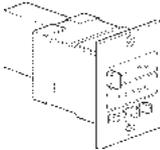
(weitere Auskünfte erteilt unser Kundendienst)

\*\* Kann mit LED-Modul Typ PVA-ZF\*\* ergänzt werden

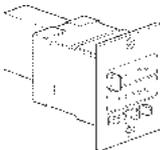
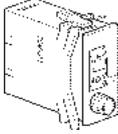
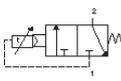
## Generelle Angaben Druckschalter

Typ	Symbol	Elektrische Eigenschaften	Pneumatische Eigenschaften		Anschluß Elektr./Pneumat.	Gewicht (kg)	Bestell-Nr.
<b>Komplette Einheit mit Grundplatte, Magnetventil und Steckdose</b>							
		Schließer		Handbetätigung	22 x 30 Steckdose Ø4 mm Steckansch., schwenkbar	0,13	PRE-A12
<b>Ohne Grundplatte</b>							
		Schließer		Handbetätigung	22 x 30 Steckdose Ø4 mm Steckansch., schwenkbar	0,04	PRE-A10
<b>Reihenschaltung</b>							
		1 Wechsler 5 A/250 V	Fester Steuerdruck	Handbetätigung	Ø4 mm Steckanschluß	0,05	PS1-P1081
		1 Wechsler 5 A/250 V	Einstellbarer Steuerdruck	Handbetätigung	Ø4 mm Steckanschluß	0,05	PS1-P1091

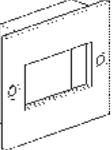
## Generelle Angaben Zähler

Typ	Symbol	Typ	Zählbereich	Montage	Gewicht (kg)	Bestell-Nr.
<b>Summenzähler</b>						
		Pneumatische oder manuelle Rückstellung	0 - 999 999	auf ebene Fläche für Schalttafeleinbau	0,08 0,06	<b>PCT-A11</b> <b>PCT-B11</b>
		<b>Vorwählzähler</b>				
		Addierend mit pneumatischer oder manueller Rückstellung	0 - 99 999	für Schalttafeleinbau	0,12	<b>PCP-A11</b>
			Subtrahierend mit pneumatischer oder manueller Rückstellung	0 - 99 999	für Schalttafeleinbau	0,11

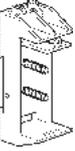
## Generelle Angaben Zeitglieder

Typ	Symbol	Typ	Zeitbasis	Zeitbereich	Gewicht (kg)	Bestell-Nr.	
<b>Digitale Anzeige</b>							
		Pneumatische oder manuelle Rückstellung	1 Sekunde	1 Sekunde bis 27 Stunden	0,20	<b>PCM-A11</b>	
			Rückstellung	1 Minute	1 Minute bis 69 Tage	0,20	<b>PCM-B11</b>
				2 Minuten	3 bis 100 Minuten	0,20	<b>PCM-E11</b>
<b>Analoge Anzeige</b>							
			1 Sekunde	2 bis 30 Sekunden	0,05	<b>PCM-F11</b>	
			1 Sekunde	20 bis 300 Sekunden	0,05	<b>PCM-G11</b>	

## Montagerahmen

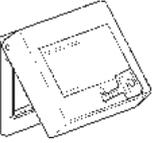
Typ	Beschreibung	Gewicht (kg)	Bestell-Nr.
	für Montage von PCM-F11 und PCM-G1,1 Aussparung 60 x 75 mm	0,015	<b>PXC-ZM6075</b>
	für Montage von PCM-F11 und PCM-G11 Aussparung 72 x 72 mm	0,015	<b>PXC-ZM7272</b>

## für Montage auf DIN-Schiene

Typ	Beschreibung	Gewicht (kg)	Bestell-Nr.
	für (nicht reversierbares) Aufrasten von PCM-F11 und PCM-G11 auf Grundplatte mit Schnell-Steckanschluß	0,020	<b>PXC-ZA35</b>
	Schnellbefestigung für PXC-ZA35 Grundplatte auf 35 mm DIN-Schiene	0,010	<b>PXC-ZE35</b>

## Abschließbare Abdeckung

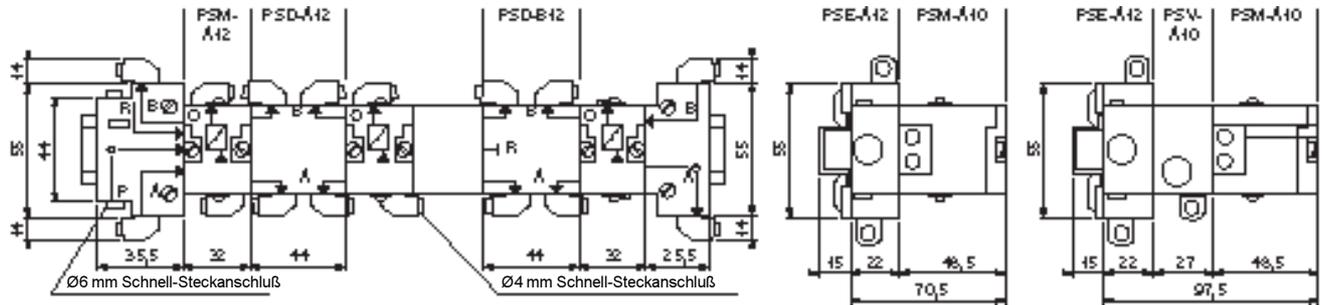
Schutzart IP 55

Typ	Beschreibung	Gewicht (kg)	Bestell-Nr.
	Abschließbare, transparente Abdeckung für 60x75 Montagerahmen für PCP-A11, PCP-S11, PCP-MA11, PCP-MB11	0,025	<b>PXC-B1</b>
	Für PCT-B11	0,018	<b>PXC-A1</b>

# Logik-Elemente

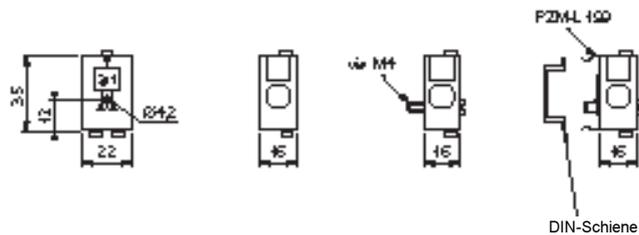
## Abmessungen, Logik-Elemente

### Taktpeicher



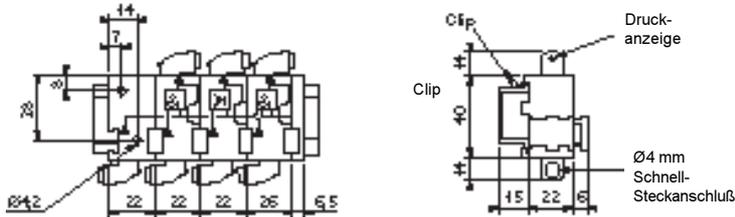
### Logik-Elemente für Einzelmontage

PLL-A11 und PLK-A11



### Verblockbare Logik-Elemente

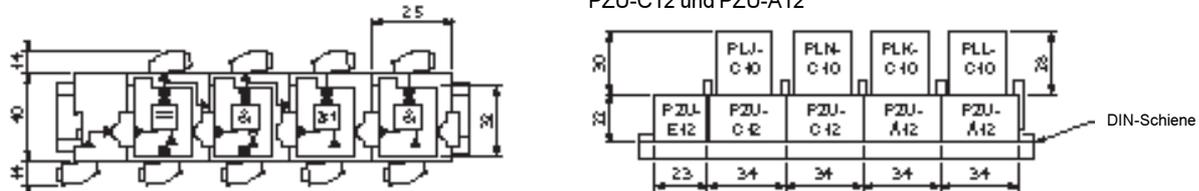
PLE-B12 — PLL-B12 — PLK-B12 und PLN-B12



### Logik-Elemente für Montage auf Grundplatte m. 3 Anschlüssen

PZU-E12

PLJ-C10 — PLN-C10 — PLK-C10 und PLL-C10 montiert auf PZU-C12 und PZU-A12

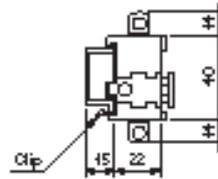
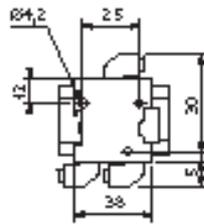
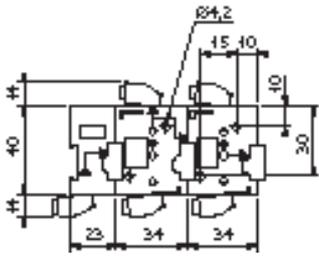


# Logik-Elemente

## Grundplatten mit 3 oder 4 Anschlüssen

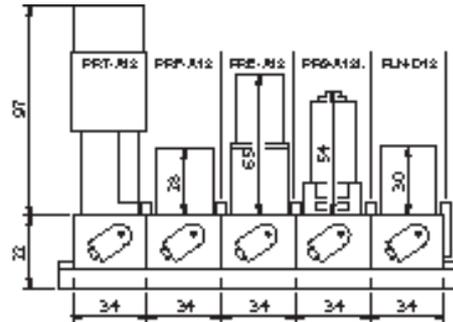
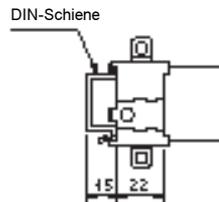
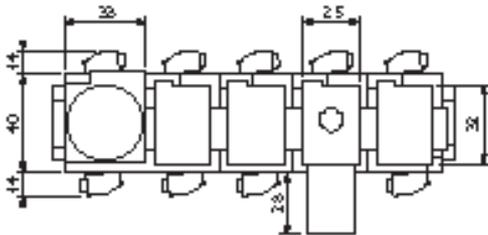
PZU-E12 — PZU-C12 — PZU-A12

PZU-B12



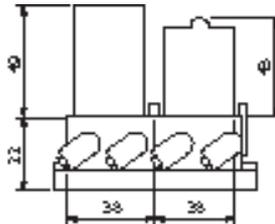
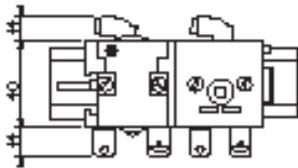
## Verstärker für Montage auf Grundplatte mit 3 Anschlüssen

PRT-A12 — PRF-A12 — PRE-A12 — PRS-A121 und PLN-D12



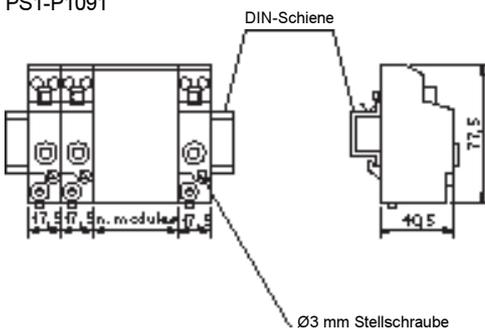
## Verstärker für Montage auf Grundplatte mit 4 Anschlüssen

PLM-A12 und PRD-A12



## Druckschalter

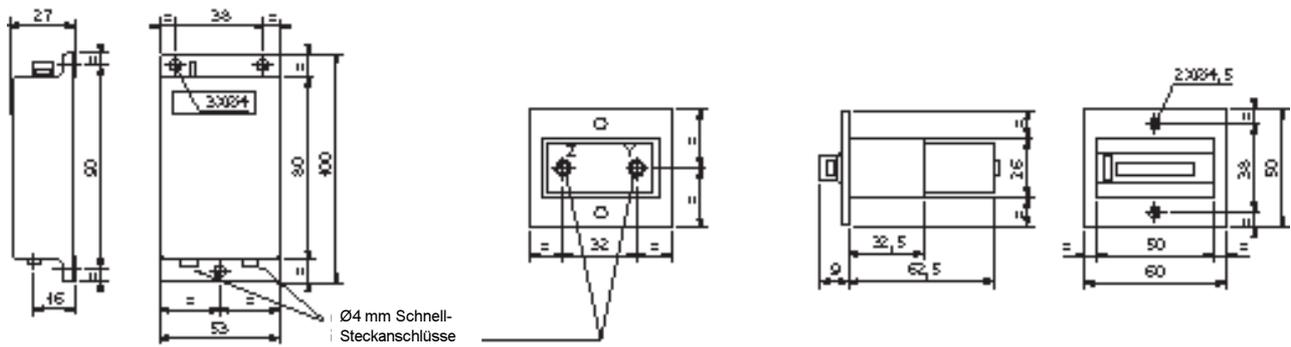
PS1-P1091



# Logik-Elemente

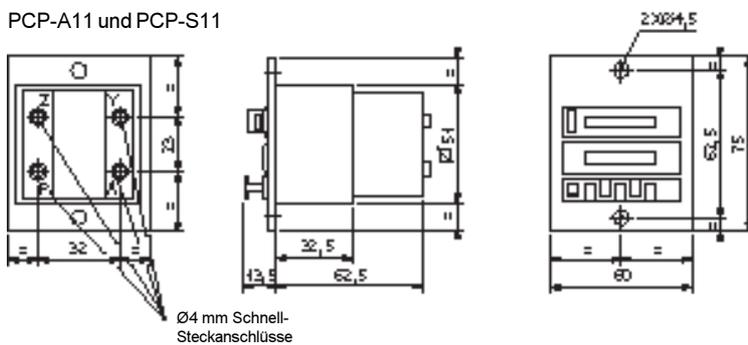
## Summenzähler

PCT-A11 PCT-B11



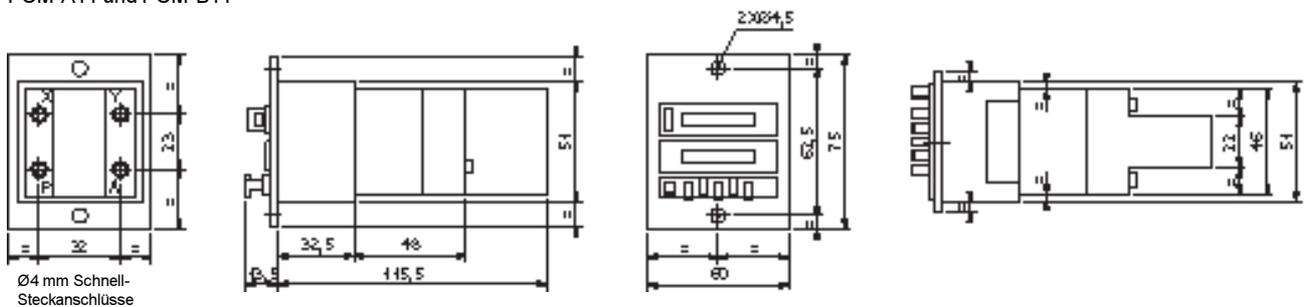
## Vorwählzähler

PCP-A11 und PCP-S11



## Zeitglieder mit digitaler Anzeige

PCM-A11 und PCM-B11



## Zeitglieder mit analoger Anzeige

PCM-F11 und PCM-G11

