

Platinum™ Serie
Leistungsstark und
einfach einzusetzen

CNPt Temperatur-, DMS- und Prozessregler



CN16DPt



CN8EPt



CN32Pt

- ✓ Vielseitig und leistungsfähig
- ✓ Unkomplizierte, intuitive Bedienung
- ✓ Mit 2 oder 6 programmierbaren Regel-, Alarm- oder Schreiber- ausgängen: Wahlweise DC-Impuls, Halbleiterrelais, elektromechanische Relais, Spannung und Strom/ galvanisch getrennter Analogausgang und galvanisch getrennte DC-Impulsausgänge
- ✓ Eingänge und Ausgänge mit hoher Genauigkeit
- ✓ Leuchtstarkes 3-Farb-/9-Segment-LED-Display (rot, grün und gelb)
- ✓ Selbstoptimierende, adaptive PID-Regelung mit Fuzzy-Logik
- ✓ Bis zu 99 Programme mit bis zu 16 Rampen- und Halte- segmenten und Ereignissen
- ✓ Praktisch unbegrenzte Programmierflexibilität durch Verkettung der Rampe- und Halten-Programme
- ✓ Universaleingänge für Thermoelemente, Widerstandsfühler, Thermistoren, Prozesssignale (Spannung oder Strom) sowie DMS- und DMS-Brücken
- ✓ Konfiguration allein über die Firmware, kein Setzen von Brücken erforderlich

- ✓ Automatische Konfigurationserkennung mit intelligenter Anpassung der Menüs
- ✓ 24-Bit A/D-Wandler mit bis zu 20 Messungen pro Sekunde
- ✓ USB-Anschluss als Standard, optional Ethernet und serielle Kommunikation RS232/RS485 mit Modbus®-Protokoll
- ✓ Integrierte Speisung, per Software auf 5 V, 10 V, 12 V und 24 V einstellbar
- ✓ Positive und negative Messbereichsendwerte
- ✓ Frontseitig IP65 (48 x 24 und 48 x 48 mm) oder NEMA1 (96 x 48 mm)
- ✓ Analoger externer Sollwert für Kaskadenregelung
- ✓ Externe Quittierung, externes Starten der Rampen- und Haltefunktion

Die Mikroprozessor-basierten PID-Regler der PLATINUM-Serie bieten eine herausragende Flexibilität. Dabei bleibt das Produkt trotz seiner Leistungsfähigkeit einfach einzurichten und einzusetzen. Die automatische Erkennung der Hardwarekonfiguration macht das Setzen von Brücken überflüssig und ermöglicht der Firmware eine automatische Vereinfachung der Bedienstruktur, indem alle für eine bestimmte Konfiguration nicht zutreffenden Menüoptionen ausgeblendet bleiben. Angeboten in den Größen 48 x 24 mm, 48 x 48 mm und 96 x 48 mm, können die beiden

größeren Modelle mit ein- oder zweizeiliger 4-stelliger Anzeige konfiguriert werden. Das Modell 96 x 48 mm auch mit einzeiliger 6-stelliger Anzeige.

Für den Eingang stehen bei allen Geräten 9 Thermoelement-Typen (J, K, T, E, R, S, B, C und N), Pt-Widerstandsfühlern (100, 500 oder 1000 Ω mit Kurve 0,00385, 0,00392 oder 0,003916), Thermistoren (2250 Ω, 5 kΩ und 10 kΩ), DC-Spannung oder DC-Strom sowie DMS und DMS-Brücken zur Auswahl. Für die optimale Anzeige von Druck, Durchfluss oder anderen Prozessgrößen sind die bipolaren Spannungs- oder Stromeingänge bei freier Dezimalstellenwahl auf praktisch alle technischen Einheiten vollständig skalierbar.

Als Regelalgorithmen stehen 2-Punkt- oder PID-Regelungen (auch mit Heizen/Kühlen-Ausgängen) zur Verfügung. Die PID-Regelung beinhaltet eine Selbstoptimierungsfunktion; zusätzlich wird der PID-Algorithmus durch eine Fuzzy-Logik adaptiv optimiert. Mit dem Gerät lassen sich aus bis zu 16 Rampen-

und Haltesegmente bestehende Programme erstellen, wobei innerhalb jedes Segments verfügbare Aktionen durch Ereignisse ausgelöst werden können. Bis zu 99 Programme können gespeichert und miteinander verkettet werden, maximal sind also bis zu 1584 einzelne Segmente möglich. Die Alarmlösungen lassen sich als Grenzwert- oder Bereichsalarmlösungen mit absoluten oder relativen Alarmsollwerten einrichten.

Die Geräte der Platinum-Serie sind mit einem großen, auf drei Farben programmierbaren Display ausgestattet und bieten die Möglichkeit, mit jedem ausgelösten Alarm die Farbe und/oder den Status der zugewiesenen Ausgänge zu wechseln. Ausgangsseitig sind verschiedene Konfigurationen mit mechanischen Relais, Halbleiterrelais, DC-Impuls sowie analogen Spannungs- oder Stromausgängen sind verfügbar. Mit bis zu 6 galvanisch und nicht-

galvanisch getrennten, programmierbaren Ausgängen zählt die Platinum-Reihe zu den leistungsstärksten Geräten ihrer Klasse. Jedes Gerät wird standardmäßig mit USB-Schnittstelle für Firmwareaktualisierung, Konfigurationsmanagement und Datenübertragung geliefert. Als Optionen sind ein Ethernetanschluss (nur für die Modelle 48 x 48 und 96 x 48 mm) und eine serielle RS232/RS485-Schnittstelle lieferbar. Der voll skalierbare Analogausgang lässt sich als Proportionalregler oder als Schreiberausgang konfigurieren, der dem Display folgt. Die Versorgung erfolgt über ein Universal-Netzteil für 90 bis 240 V AC, optional kann das Gerät mit 24 V AC oder 12 bis 36 V DC betrieben werden.

Zusätzliche Funktionen, die normalerweise wesentlich teureren Reglern vorbehalten sind, machen dieses Gerät äußerst attraktiv in seiner Klasse. Dazu zählen unter anderem: Externer Sollwert für

Kaskadenregelungen, Hi-Hi-/Low-Low-Alarmfunktionalität, externe Quittierung, externes Starten von Sollwertprogrammen, Heizen/Kühlen-Regelung, Speichern und Übertragen der Konfiguration sowie Kennwortschutz für die Konfiguration.

Ethernet- und serielle Schnittstellen

Die optionale Ethernetschnittstelle für die Modelle in 1/16 und 1/8 DIN ermöglicht die direkte Einbindung der Geräte in ein Ethernetnetzwerk für die TCP/IP-Datenübertragung oder die Bereitstellung von Webseiten über ein LAN oder das Internet. Für die serielle Kommunikation ist außerdem eine Schnittstelle optional lieferbar, die sich als RS232 oder RS485 für ASCII- oder MODBUS®-Protokolle konfigurieren lässt. Alle drei Kommunikationsarten (USB, Ethernet und seriell) können gleichzeitig installiert und aktiv sein.

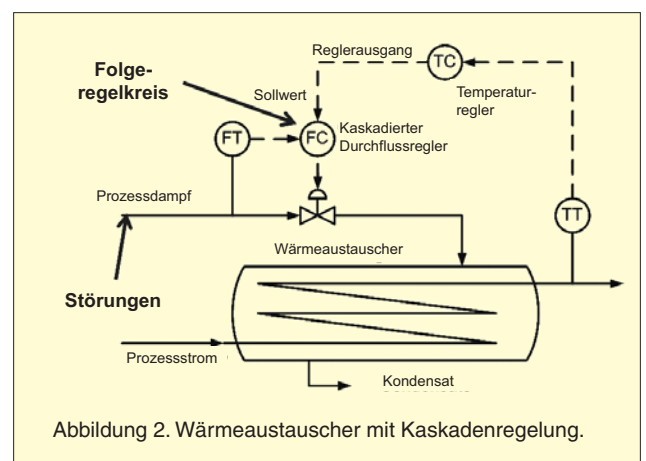
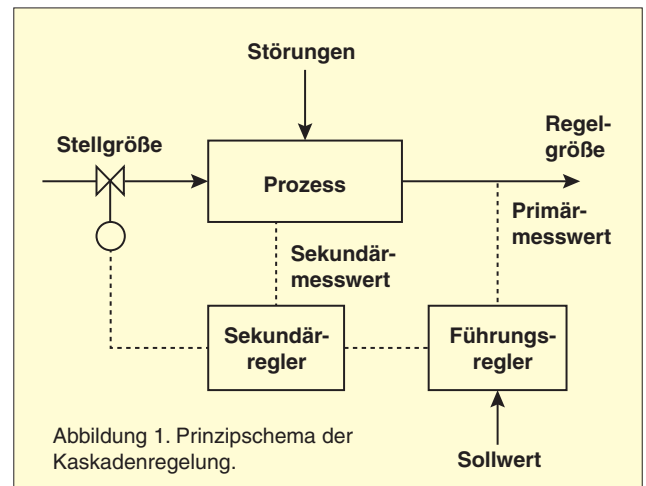
Kaskadenregelung

Die Regler der Platinum-Serie unterstützen einen externen Sollwert, der z. B. über ein Potentiometer, einen Messumformer oder digital über einen PC vorgegeben wird. Mit dieser Funktion kann unter anderem auch eine Kaskadenregelung eingerichtet werden, bei der der eingehende externe Sollwert von einem anderen Regler stammt. Abbildung 1 zeigt das Prinzipschema einer Kaskadenregelung, die in Abbildung 2 am Beispiel einer Wärmeaustauscheranwendung verdeutlicht wird.

Bei Prozessen, in denen zwei voneinander abhängige Prozessgrößen geregelt werden müssen und eine der beiden erheblich langsamer anspricht als die andere, bietet die Kaskadenregelung eine bessere Regelfähigkeit und Regelgenauigkeit des Prozesses. Die Prozessgröße mit dem langsameren Ansprechverhalten dient als Eingang des Primär- oder Führungsreglers, die mit dem schnelleren Ansprechverhalten als Eingang des Sekundär- oder Folgereglers. Als Sollwert für den Folgeregler wird der skalierte Ausgang des Führungsreglers verwendet.

Das vorrangige Ziel der Wärmeaustauscheranwendung in Abbildung 2 ist die Regelung der Mediaustrittstemperatur. Deshalb dient die gewünschte Mediaustrittstemperatur als Sollwert für den Führungsregler, den Temperaturregler TC. Der Prozesseingang für den Temperaturregler ist der Temperaturmesswert TT des Austrittsmediums. Der Ausgang des Temperaturreglers ist der Durchflusssollwert für den Folgeregler, den Durchflussregler FC. Der Prozesseingang für den Folgeregler (Durchflussregler) ist die Dampfdurchflussrate FT durch den für die Aufheizung des Prozessdurchflusses verwendeten Wärmeaustauscher. Der Ausgang des Folgereglers (Durchflussregler) ist ein Regelsignal für das Proportionalventil, das den Dampfdurchfluss regelt.

Durch Trennung des Regelkreises der sich langsam ändernden Mediaustrittstemperatur vom sich schnell ändernden Durchflussregelkreis lässt sich ein besser vorhersehbares, stabileres und genaueres Regelverhalten erzielen.



Technische Daten

EINGÄNGE

Eingangsorten: Thermoelement, Widerstandsfühler, Thermistor, analoge Spannung, analoger Strom, DMS und DMS-Brücken

Stromeingang: 0/4 bis 20 mA, skalierbar

Spannungseingang: -100 bis 100 mV, -1 bis 1 V, -10 bis 10 V DC, skalierbar

Thermoelement-Eingang (ITS-90): K, J, T, E, R, S, B, C, N

Widerstandsfühler-Eingang (ITS 90): Pt-Sensor 100/500/1000 Ω , 2-, 3- oder 4-Leiteranschluss; Kurven 0,00385, 0,00392 (nur 100 Ω) oder 0,003916 (nur 100 Ω)

Thermistor-Eingang: 2252 Ω , 5 k Ω , 10 k Ω

DMS-Eingang: ± 50 mV, ± 100 mV

Konfiguration: Differenziell

Polarität: Bipolar

Auflösung: Temperatur 0,1 $^{\circ}\text{C}$; Prozesssignale 10 μV

Eingangsimpedanzen:

Spannung/DMS:

10 M Ω für ± 100 mV, 1 M Ω für sonstige Spannungsbereiche

Strom: 5 Ω

Thermoelement: max. 10 k Ω

Aux-Eingang (externer Sollwert):

3,5 k Ω für 0 bis 10 V,

50 k Ω für 0 bis 1 V, 50 Ω für Strom

Temperaturstabilität:

Widerstandsfühler: 0,04 $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$

Thermoelemente bei 25 $^{\circ}\text{C}$:

0,05 $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$ (Vergleichsstellenkompensation)

Prozess/DMS 50 ppm/ $^{\circ}\text{C}$

A/D-Wandlung: 24 Bit Sigma-Delta

Messrate: 20 Messungen pro Sekunde

Digitale Filter: Programmierbar von 0,05 Sekunden (Filter = 1) bis 6,4 Sekunden (Filter = 128)

Gleichtaktunterdrückung: 120 dB

Aufnahmerversorgung: Über die Firmware einstellbar auf 5, 10, 12 und 24 V DC bei 25 mA (kein Setzen von Brücken erforderlich)

Sollwerteinstellung:

4-stellig (-9999 bis +9999),

6-stellig (-99999 bis +999999)

Aufwärmzeit zum Erreichen der

spezifizierten Genauigkeit: 30 Minuten

BETRIEBSARTEN

Wirkungsweise: Heizen (indirekt), Kühlen (direkt) oder Heizen/Kühlen

Selbstoptimierung: Über die Tastatur anwählbar

Adaptive Optimierung: Einstellbar; Kontinuierliche PID-Optimierung mit Fuzzy-Logik

Betriebsarten: 2-Punkt- oder eine der folgenden zeit-/amplitudenproportionalen Betriebsarten; PID manuell oder Auto, proportional, proportional mit Integral, proportional mit Differenzial (D-Anteil)

Zykluszeit: 0,1 bis 199 Sekunden

Rampe und Halten: Bis zu 99 Programme können definiert und miteinander verkettet werden; je Programm bis zu 8 Rampen- und 8 Haltesegmente mit verknüpfbaren Ereignissen

Dauer eines Programmsegments

(Rampe oder Halten):

00:00 bis 99:59 (hh:mm) oder

00:00 bis 99:59 (mm:ss)

REGELAUSGÄNGE

Analogausgang: Nicht galvanisch getrennt, programmierbar als Regel- oder Schreiber Ausgang; Spannungsausgang 0-10 V, 500 Ω min., Genauigkeit 0,1%¹; Stromausgang 0-20 mA, 500 Ω max., Genauigkeit 0,1%^{1, 2}; Ansprechzeit bei sprunghaften Änderungen: 100 ms³

Logikausgang: Nicht galvanisch getrennt; 10 V DC bei 20 mA

SPST-Relais: Elektromechanisches Relais, einpoliger Schließer, 250 V AC oder 30 V DC bei 3 A (ohmsche Last)

SPDT-Relais: Elektromechanisches Relais, einpoliger Wechsler, 250 V AC oder 30 V DC bei 3 A (ohmsche Last)

Logik: 20 bis 265 V AC bei 0,05 bis 0,5 A (ohmsche Last); kontinuierlich

Galvanisch getrennter Logikausgang⁴: Galvanisch getrennt bis 1,5 kV⁽⁴⁾; 10 V DC bei 20 mA

Galvanisch getrennter Analogausgang⁴: Galvanisch getrennt bis 1,5 kV⁽⁴⁾, programmierbar als Regel- oder Schreiber Ausgang; Spannungsausgang 0-10 V, 500 Ω min., Genauigkeit 0,1%¹; Stromausgang 0-20 mA, 500 Ω max., Genauigkeit 0,1%^{1, 2}; Ansprechzeit bei sprunghaften Änderungen: 100 ms³

¹ Bei 25 $^{\circ}\text{C}$

² Zum Erreichen der angegebenen Genauigkeit ist eine Ausgangsskalierung erforderlich. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Applikationshinweisen zum Platinum Stromausgang.

³ Filtereinstellung von 1.

⁴ Galvanisch getrennte Ausgänge sind nicht einzeln galvanisch getrennt.

Bereiche und Genauigkeiten unterstützter Eingänge

Thermoelement-Eingangstyp	Beschreibung	Bereich	Genauigkeit
Prozess/DMS	Prozessspannung	± 50 mV, ± 100 mV, ± 1 , ± 10 V DC	0,03 % des Endwerts
Prozess	Prozessstrom	Im Bereich 0 bis 24 mA skalierbar	0,03 % des Endwerts
J	Eisen-Konstantan	-210 bis 1200 $^{\circ}\text{C}$	0,4 $^{\circ}\text{C}$
K	NickelChrom-Nickel	-270 bis -160 $^{\circ}\text{C}$ -190 bis 400 $^{\circ}\text{C}$	-
T	Kupfer-Konstantan	-270 bis -190 $^{\circ}\text{C}$ -190 bis 400 $^{\circ}\text{C}$	1,0 $^{\circ}\text{C}$ 0,4 $^{\circ}\text{C}$
E	NickelChrom-Konstantan	-270 bis -220 $^{\circ}\text{C}$ -190 bis 400 $^{\circ}\text{C}$	1,0 $^{\circ}\text{C}$ 0,4 $^{\circ}\text{C}$
R	Pt/13%Rh-Pt	-50 bis 40 $^{\circ}\text{C}$ 40 bis 1788 $^{\circ}\text{C}$	1,0 $^{\circ}\text{C}$ 0,5 $^{\circ}\text{C}$
S	Pt/10%Rh-Pt	-50 bis 100 $^{\circ}\text{C}$ 100 bis 1768 $^{\circ}\text{C}$	1,0 $^{\circ}\text{C}$ 0,5 $^{\circ}\text{C}$
B	30%Rh-Pt/6%Rh-Pt	100 bis 640 $^{\circ}\text{C}$ 640 bis 1820 $^{\circ}\text{C}$	1,0 $^{\circ}\text{C}$ 0,5 $^{\circ}\text{C}$
C	5%Re-W/26%Re-W	0 bis 2320 $^{\circ}\text{C}$	0,4 $^{\circ}\text{C}$
N	NiCroSil-NiSil	-250 bis -100 $^{\circ}\text{C}$ -190 bis 400 $^{\circ}\text{C}$	1,0 $^{\circ}\text{C}$ 0,4 $^{\circ}\text{C}$
RTD	Pt, 0,00392, 100 Ω , 500 Ω , 1000 Ω	-200 bis 850 $^{\circ}\text{C}$	0,3 $^{\circ}\text{C}$
RTD	Pt, 0,003916, 100 Ω	-200 bis 660 $^{\circ}\text{C}$	0,3 $^{\circ}\text{C}$
RTD	Pt, 0,00392, 100 Ω	-200 bis 660 $^{\circ}\text{C}$	0,3 $^{\circ}\text{C}$
Thermistor	2252 Ω	-40 bis 120 $^{\circ}\text{C}$	0,2 $^{\circ}\text{C}$
Thermistor	5 k Ω	-30 bis 140 $^{\circ}\text{C}$	0,2 $^{\circ}\text{C}$
Thermistor	10 k Ω	-20 bis 150 $^{\circ}\text{C}$	0,2 $^{\circ}\text{C}$

KOMMUNIKATION (USB als Standard, seriell und Ethernet als Option)

Anschluss:

USB: Micro-USB-Buchse

Ethernet: RJ45-Standard

Seriell: Schraubklemmen

USB: USB 2.0 mit Host- oder Slavefunktionalität

Ethernet-Konformität: IEEE 802.3
10/100 Base-T, automatische Erkennung, TCP/IP, ARP, HTTPGET

Seriell: RS232 oder RS485, per Software einstellbar; programmierbar auf 1200 bis 115.200 Baud

Protokolle: OMEGA-ASCII, MODBUS®

Netzspannung:

90 bis 240 V AC, ±10%,
50 bis 400 Hz*, 110 bis 375 V DC
*Über 60 Hz keine CE-Konformität.

CN8Pt, CN16Pt, CN32Pt:

Leistungsaufnahme 4 W

CN8DPt, CN8EPt, CN16DPt:

Leistungsaufnahme 5 W

Kleinspannungsversorgung

(Option): Die externe Spannungsversorgungsquelle muss die geltenden Sicherheitsvorschriften erfüllen; die Geräte können sicher mit einer Spannungsversorgung von 24 V AC betrieben werden, CE/UL-Zertifikate sind aber nicht erforderlich.

CN8Pt, CN16Pt, CN32Pt:

12 bis 36 V DC,
Leistungsaufnahme 3 W

CN8DPt, CN8EPt, CN16DPt:

20 bis 36 V DC,
Leistungsaufnahme 4 W

Schutz:

CN32Pt, CN16Pt, CN16DPt:

IP65 frontseitig

CN8Pt, CN8DPt, CN8EPt:

IP20 frontseitig

Gewicht:

CN8Pt: 295 g

CN16Pt: 159 g

CN32Pt: 127 g

GALVANISCHE TRENNUNG

Zulassungen: UL, cUL, CE

Zwischen Versorgungsspannung und Eingang/Ausgang:

2300 V AC für 1 Min; 1500 V AC für 1 Min
(optionale Kleinspannungsversorgung)

Zwischen Versorgungsspannung und Relais/Logik-Ausgängen:

2300 V AC für 1 Min

Zwischen Relais/Logik-Ausgang und Relais/Logik-Ausgang:

2300 V AC für 1 Min

Zwischen RS232/RS485 und Eingängen/Ausgängen:

500 V AC für 1 Min

ALLGEMEINES

Anzeige: 4-stellig, 9-Segment-LED

CN32Pt, CN16Pt und CN16DPt:

21 mm

CN8Pt (4-stellig)/CN8EPt (6-stellig):

21 mm

CN8DPt (zweizeilige Anzeige):

21 mm und 10,2 mm

Abmessungen:

CN8Pt, CN8DPt:

48 x 96 x 127 mm (H x B x T)

CN16Pt, CN16DPt:

48 x 48 x 127 mm (H x B x T)

CN32Pt:

25,4 x 48 x 127 mm (H x B x T)

Tafelausschnitt:

CN8Pt: 45 x 92 mm (H x B)

CN16Pt: 45 x 45 mm (H x B)

CN32Pt: 22,5 x 45 mm (H x B)

Umgebungsbedingungen: 0 bis 50°C,
90% r. F., nicht kondensierend

Erforderliche externe Absicherung:

Träge, gemäß UL 248-14:

100 mA/250 V; 400 mA/250 V

(optionale Kleinspannungsversorgung)

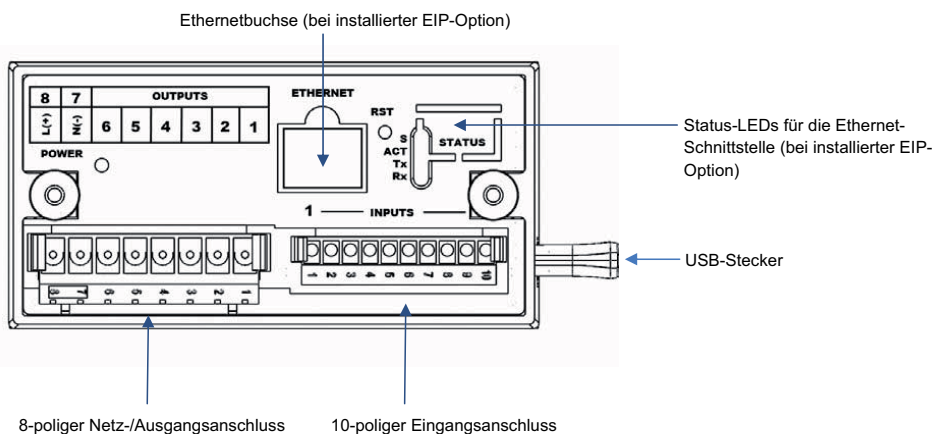
Träge, gemäß IEC 127-3:

100 mA/250 V; 400 mA/250 V

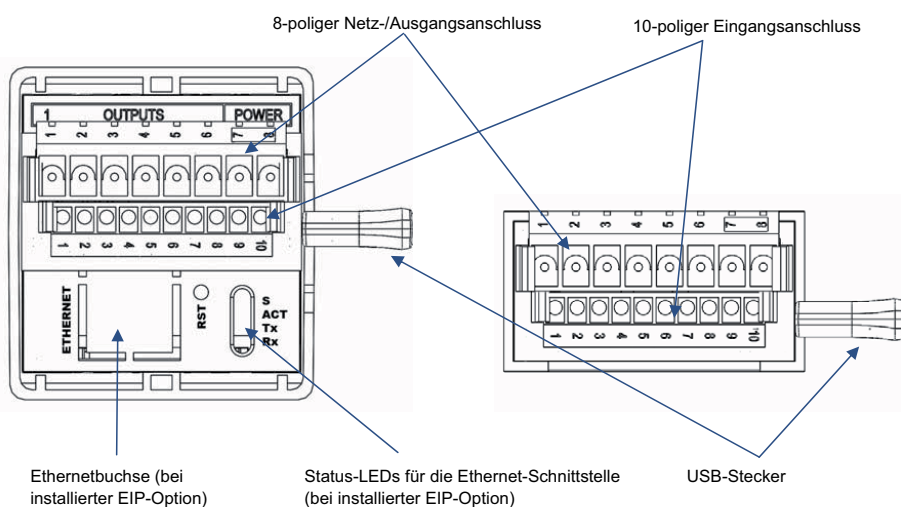
(optionale Kleinspannungsversorgung)

Anschlüsse an der Geräterückseite

Modelle CN8Pt



Modelle CN16Pt



Modelle CN32Pt

Bestellangaben						
Modellnr.	Größe/Tafel-ausschnitt	Eingangsarten	Ausgang 1	Ausgang 2	Ausgang 3	Anzeige
CN32Pt-330	48 x 24 mm	Thermoelement, Widerstandsfühler, Thermistor, Prozess (Spannung, Strom, DMS)	SPDT-Relais	SPDT-Relais	—	Einzel
CN32Pt-220	48 x 24 mm	Thermoelement, Widerstandsfühler, Thermistor, Prozess (Spannung, Strom, DMS)	0,5 A Logikausgang	0,5 A Logikausgang	—	Einzel
CN32Pt-304	48 x 24 mm	Thermoelement, Widerstandsfühler, Thermistor, Prozess (Spannung, Strom, DMS)	SPDT-Relais	Logikausgang	—	Einzel
CN32Pt-305	48 x 24 mm	Thermoelement, Widerstandsfühler, Thermistor, Prozess (Spannung, Strom, DMS)	SPDT-Relais	Analog	—	Einzel
CN32Pt-440	48 x 24 mm	Thermoelement, Widerstandsfühler, Thermistor, Prozess (Spannung, Strom, DMS)	Logikausgang	Logikausgang	—	Einzel
CN32Pt-224	48 x 24 mm	Thermoelement, Widerstandsfühler, Thermistor, Prozess (Spannung, Strom, DMS)	0,5 A Logikausgang	0,5 A Logikausgang	Logikausgang	Einzel
CN32Pt-225	48 x 24 mm	Thermoelement, Widerstandsfühler, Thermistor, Prozess (Spannung, Strom, DMS)	0,5 A Logikausgang	0,5 A Logikausgang	Analog	Einzel
CN32Pt-144	48 x 24 mm	Thermoelement, Widerstandsfühler, Thermistor, Prozess (Spannung, Strom, DMS)	SPST-Relais	Logikausgang	Logikausgang	Einzel
CN32Pt-145	48 x 24 mm	Thermoelement, Widerstandsfühler, Thermistor, Prozess (Spannung, Strom, DMS)	SPST-Relais	Logikausgang	Analog	Einzel
CN32Pt-444	48 x 24 mm	Thermoelement, Widerstandsfühler, Thermistor, Prozess (Spannung, Strom, DMS)	Logikausgang	Logikausgang	Logikausgang	Einzel
CN32Pt-445	48 x 24 mm	Thermoelement, Widerstandsfühler, Thermistor, Prozess (Spannung, Strom, DMS)	Logikausgang	Logikausgang	Analog	Einzel
CN16Pt-330	48 x 48 mm	Thermoelement, Widerstandsfühler, Thermistor, Prozess (Spannung, Strom, DMS)	SPDT-Relais	SPDT-Relais	—	Einzel
CN16Pt-145	48 x 48 mm	Thermoelement, Widerstandsfühler, Thermistor, Prozess (Spannung, Strom, DMS)	SPST-Relais	Logikausgang	Analog	Einzel
CN16Dpt-220	48 x 48 mm	Thermoelement, Widerstandsfühler, Thermistor, Prozess (Spannung, Strom, DMS)	0,5 A Logikausgang	0,5 A Logikausgang	—	Zwei
CN16Dpt-444	48 x 48 mm	Thermoelement, Widerstandsfühler, Thermistor, Prozess (Spannung, Strom, DMS)	Logikausgang	Logikausgang	Logikausgang	Zwei
CN8Pt-304	96 x 48 mm	Thermoelement, Widerstandsfühler, Thermistor, Prozess (Spannung, Strom, DMS)	SPDT-Relais	Logikausgang	—	Einzel
CN8Pt-144	96 x 48 mm	Thermoelement, Widerstandsfühler, Thermistor, Prozess (Spannung, Strom, DMS)	SPST-Relais	Logikausgang	Logikausgang	Einzel
CN8Dpt-305	96 x 48 mm	Thermoelement, Widerstandsfühler, Thermistor, Prozess (Spannung, Strom, DMS)	SPDT-Relais	Analog	—	Zwei
CN8Ept-224	96 x 48 mm	Thermoelement, Widerstandsfühler, Thermistor, Prozess (Spannung, Strom, DMS)	0,5 A Logikausgang	0,5 A Logikausgang	Logikausgang	6-stellig

Lieferung komplett mit Anleitung für den Schnelleinstieg. Die Bedienungsanleitung steht zum Download bereit.

Anmerkung: Für CN32Pt sind alle verfügbaren Ausgangskombinationen aufgeführt, für CN16Pt und CN8Pt sind nur repräsentative Kombinationen aufgeführt.

Bestellbeispiele: CN32Pt-330-DC, Temperatur-/Prozessregler, 48 x 24 mm, mit zwei Ausgängen, beide mit einpoligem Wechsler, Spannungsversorgung 12 bis 36 V DC. CN16Dpt-145-EIP, Temperatur-/Prozessregler, 48 x 48 mm, mit zweizeiligem Display und drei Ausgängen, ein einpoliger Schließer, ein DC-Impulsausgang, ein Analogausgang und Ethernetanschluss mit integriertem Webserver. CN8Pt-144-006, Temperatur-/Prozessregler, 96 x 48 mm, mit vier Ausgängen, ein einpoliger Schließer, zwei DC-Impulsausgängen und einem galvanisch getrenntem Analogausgang.

Zusätzliche Optionen

Bestellcode	Beschreibung
-EIP	Ethernetanschluss und integrierter Webserver
-C24	Galvanisch getrennte RS232/RS485-Schnittstelle mit 1.200 bis 115.200 bps
-006	Galvanisch getrennter Analogausgang (Option)
-776	2 galvanisch getrennte DC-Impulsausgänge und 1 galvanisch getrennter Analogausgang

Spannungsversorgung	
Bestellcode	Beschreibung
-DC	12 bis 36 V DC, 20 bis 36 V DC mit zweizeiliger Anzeige oder Ethernet-Option

Anmerkung: Die Ethernet-Option ist für die Modelle der Größe 48 x 24 mm nicht verfügbar.