



CP 110

Quick Start Guide

DE





Differentialdrucktransmitter



**Bereiche von -100/+100 Pa
bis -2000/+2000 mbar (je nach Modell)**



**Konfigurierbare
Zwischenbereiche**

Eigenschaften

- 0-10 V oder 4-20 mA Ausgang, aktiv, Spannungsversorgung 24 Vac/Vdc (3-4 Drähte) oder 4-20 mA Ausgang, passive Schleife, Spannungsversorgung von 16 bis 30 Vdc (2 Drähte)
- ABS V0 Gehäuse, IP65, mit oder ohne Display
- «1/4-Drehung» Systemmontage mit Wandmontageplatte
- Gehäuse mit vereinfachtem Montagesystem
- Magnetventil für Auto-Kalibrierung (nur bei Modell CP 111)

Allgemeine Eigenschaften

Ausgang / Versorgung	Aktiver Sensor 0-10 V oder 4-20 mA (alim. 24 Vac/Vdc $\pm 10\%$), 3-4 Drähte Passive Schleife 4-20 mA (Spannungsversorgung 16/30 Vdc), 2 Drähte Gleichtaktspannung <30 VAC Maximale Last: 500 Ω (4-20 mA) / Mindestlast: 1 K Ω (0-10 V)
Verbrauch	CP 111: 3 VA (0-10 V) oder 3 VA (4-20 mA) CP112, CP113, CP 114, CP 115: 2 VA (0-10 V) oder 0.6 VA (4-20 mA)
Europäische Richtlinien	2014/30/EU EMC; 2014/35/EU Niederspannung; 2011/65/EU RoHS II; 2012/19/EU WEEE
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmenblock für Kabel von 0,05 bis 2,5 mm ² oder von 30 bis 14 AWG Ausgeführt nach dem Code of Good Practice
PC-Kommunikation	USB-Mini-DIN-Kabel
Umgebung	Luft und neutrale Gase
Reaktionszeit	1/e (63%) 0.3 s
Nullstellung	Manueller Autozero mit Druckknopf; Selbstkalibrierung durch Magnetventil (nur CP 111)
Art der Flüssigkeit	Luft und neutrale Gase
Verwendungsbedingungen (°C/%RH/m)	Von 0 bis +50 °C. Unter nicht kondensierenden Bedingungen. Von 0 bis 2000 m
Lagertemperatur	Von -10 bis +70 °C

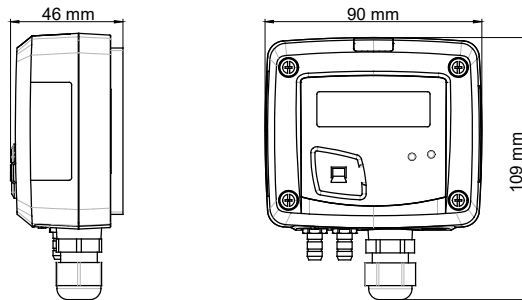
*Alle in diesem technischen Datenblatt angegebenen Genauigkeiten wurden unter Laborbedingungen ermittelt und können für Messungen garantiert werden, die unter den gleichen Bedingungen oder mit Kalibrierungsausgleich durchgeführt werden.

Technische Daten

	CP 111	CP 112	CP 113	CP 114	CP 115
Messbereiche	-100/+100 Pa	-1000/+1000 Pa	-10000/+10000 Pa	-500/+500 mbar	-2000/+2000 mbar
Maßeinheiten	Pa, mmH ₂ O, inWG, mmHG, daPa, kPa, hPa, mbar	Pa, mmH ₂ O, inWG, mmHG, daPa, kPa, hPa, mbar	Pa, mmH ₂ O, inWG, mmHG, daPa, kPa, hPa, mbar	mbar, inWG, mmHG, PSI, mmH ₂ O, daPa, hPa, kPa	mbar, inWG, mmHG, PSI, mmH ₂ O, daPa, hPa, kPa
Genauigkeit*	±1% vom Messwert ±2 Pa	±1.5% vom Messwert ±3 Pa	±1.5% vom Messwert ±30 Pa	±1.5% vom Messwert ±3 mbar	±1.5% vom Messwert ±3 mbar
Auflösung	1 Pa; 0.1 mmH ₂ O; 0.01 mbar; 0.01 inWG; 0.01 mmHG; 0.1 daPa; 0.001 kPa; 0.01 hPa	1 Pa; 0.1 mmH ₂ O; 0.01 mbar; 0.01 inWG; 0.01 mmHG; 0.1 daPa; 0.001 kPa; 0.01 hPa	1 Pa; 0.1 mmH ₂ O; 0.01 mbar; 0.01 inWG; 0.01 mmHG; 0.1 daPa; 0.01 kPa; 0.01 hPa	1 mbar; 0.1 inWG; 1 mmHG; 1 mmH ₂ O; 1 hPa; 10 daPa; 0.1 kPa; 0.1 PSI	1 mbar; 0.1 inWG; 1 mmHG; 1 mmH ₂ O; 1 hPa; 10 daPa; 0.1 kPa; 0.1 PSI
Tolerierter Überdruck	21 000 Pa	21 000 Pa	69 000 Pa	1400 mbar	4100 mbar

Eigenschaften des Gehäuses

Material	ABS V0 gemäß UL94
Schutzklasse	IP65
Display	LCD mit 10 Ziffern. Abmessungen: 50 x 17 mm Höhe der Ziffern: Werte: 10 mm; Einheiten: 5 mm
Verbindungen	Gerippt, Ø 6.2 mm
Kabelverschraubung	Für Kabel mit einem Durchmesser von maximal 8 mm
Gewicht	143 g



Verwendete Symbole

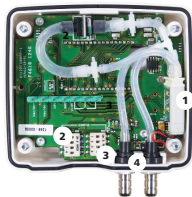
Zu Ihrer Sicherheit und um Schäden am Gerät zu vermeiden, befolgen Sie bitte die in diesem Dokument beschriebene Vorgehensweise und lesen Sie die mit dem folgenden Symbol gekennzeichneten Hinweise aufmerksam durch:

Das folgende Symbol wird auch in diesem Dokument verwendet, bitte lesen Sie die Hinweise nach diesem Symbol sorgfältig durch:

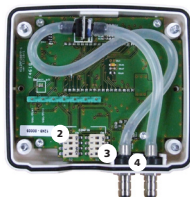


Verbindungen

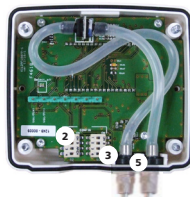
CP 111



CP 112, CP 113



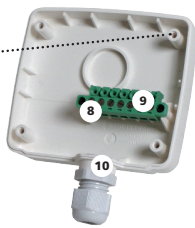
CP 114, CP 115



Innenseite des vorderen Gehäuses



Abnehmbare Vorderseite



Gehäuse mit fester Rückseite

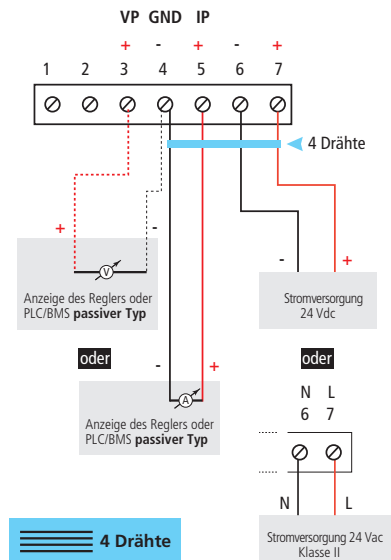
1. Magnetventil (nur CP 111)
2. Linker DIP-Schalter
3. Rechter DIP-Schalter
4. Druckanschlüsse
5. Sicherheitsdruckanschlüsse
6. Autozero
7. LCC-S Software-Anbindung
8. Ausgangs-Klemmleiste
9. Klemmenleiste für die Stromversorgung
10. Kabelverschraubung

Elektrische Anschlüsse nach NFC15-100 Standard

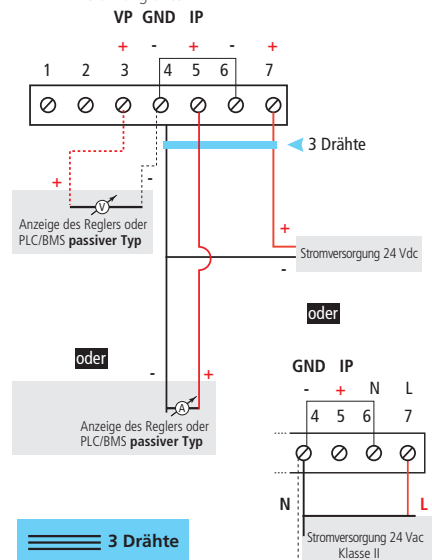


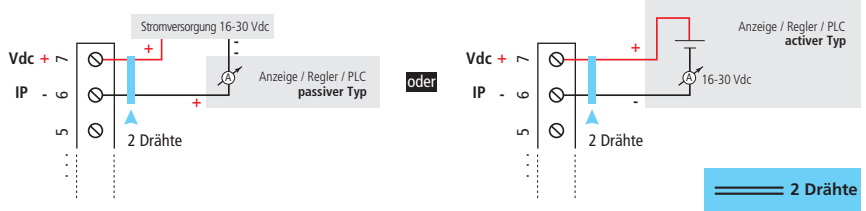
Dieser Anschluss muss von einem qualifizierten und geschulten Techniker vorgenommen werden. Um die Verbindung herzustellen, darf der Transmitter **NICHT UNTER STROM** stehen.

Für die Modelle CP 111/112/113/114/115 - AO und CP 111/112/113/114/115 - AN mit 0-10 V oder 4-20 mA Ausgang - aktiv, 4 Drähte:



Um eine 3-Draht-Verbindung herzustellen, verbinden Sie bitte vor dem Einschalten des Transmitters die Ausgangsmasse mit der Eingangs-masse. Siehe Zeichnung unten.





Einstellungen und Verwendung des Transmitters

Auto-Kalibrierung

Der CP 111 Drucktransmitter verfügt über eine Temperaturkompensation der Verstärkung von 0 bis 50°C und einen Autokalibrierungsprozess, der im Laufe der Zeit eine ausgezeichnete Stabilität und eine perfekte Zuverlässigkeit der Messung in niedrigen und hohen Bereichen garantiert.

Selbstkalibrierungsprinzip: Der Mikroprozessor des Transmitters steuert ein Magnetventil, das die möglichen Abweichungen des empfindlichen Elements im Laufe der Zeit kompensiert. Die Kompensation erfolgt durch



Um den Transmitter zu konfigurieren, darf er nicht unter Spannung stehen. Dann können Sie die erforderlichen Einstellungen mit den DIP-Schaltern vornehmen (wie in der Zeichnung unten dargestellt). Wenn der Transmitter konfiguriert ist, können Sie ihn einschalten.

die permanente Einstellung des Nullpunkts. Somit ist die Messung des Differenzdrucks unabhängig von den Umgebungsbedingungen des Transmitters.

Vorteil: keine Drift

Häufigkeit der Selbstkalibrierung: rücksetzbar oder von 1 bis 60 Minuten.

Autozero

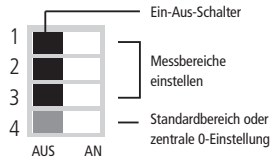
Um einen Autozero durchzuführen, ziehen Sie die 2 Druckanschlüsse ab und drücken Sie die Taste "Autozero". Beim Transmitter CP 111 ist es nicht erforderlich, die beiden

Druckanschlüsse zu entfernen. Wenn ein Autozero durchgeführt wurde, schaltet sich das grüne Licht "On" aus und dann wieder ein, und bei Transmittern, die mit einem Display ausgestattet sind, wird "autoZ" angezeigt.

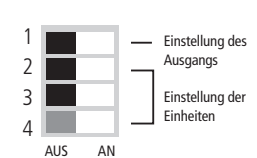
Konfiguration

Um den Transmitter zu konfigurieren, schrauben Sie die 4 Schrauben vom Gehäuse ab und öffnen es. Die DIP-Schalter für die verschiedenen Einstellungen sind dann zugänglich.

Linker DIP-Schalter



Rechter DIP-Schalter



Messbereichseinstellungen - linker DIP-Schalter

Um einen Messbereich einzustellen, schalten Sie die Schalter 1, 2 und 3 wie in der Tabelle unten angegeben ein und aus.

CP 111, CP 112, CP 113

	Kombination 1			Kombination 2			Kombination 3			Kombination 4			Kombination 5		
Transmitter-Typ	CP111	CP112	CP113	CP111	CP112	CP113	CP111	CP112	CP113	CP112	CP111	CP113	CP111	CP112	CP113
Pa	20	100	1000	30	250	2500	40	500	5000	50	750	7500	100	1000	10000
mmH ₂ O	2.0	10.0	100.0	3.0	25.0	250.0	4.0	50.0	500	5.0	75.0	750.0	10.0	100.0	1000.0
mbar	0.20	1.00	10.00	0.30	2.50	50.00	0.40	5.00	50.00	0.50	7.50	75.00	1.00	10.00	100.00
inWG	0.08	0.40	4.00	0.12	1.00	10.00	0.16	2.00	20.00	0.20	3.00	30.00	0.40	4.00	40.00
mmHg	0.20	0.80	8.00	0.22	2.00	20.00	0.30	4.00	40.00	0.40	6.00	60.00	0.80	8.00	80.00
daPa	2.0	10.0	100	3.0	25.0	250.0	4.0	50.0	500.0	5.0	75.0	750.0	10.0	100.0	1000.0
kPa	0.020	0.100	1.00	0.030	0.250	2.50	0.040	0.500	5.00	0.050	0.750	7.50	0.100	1.000	10.00
hPa	0.20	1.00	10.00	0.30	2.50	25.00	0.40	5.00	50.00	0.50	7.50	75.00	1.00	10.00	100.00

- Messbereiche des Transmitters CP 111 im Bereich ± 100 Pa je nach Messeinheit
- Messbereiche des Transmitters CP 112 im Bereich von ± 1000 Pa je nach Messeinheit
- Messbereiche des Transmitters CP 113 im Bereich $\pm 10\,000$ Pa je nach Messeinheit

Beispiel:

- Von 0 bis 750 mmH₂O, Messbereich ist 750 mmH₂O
- Von -500 Pa bis +500 Pa, Messbereich ist 1000 Pa

CP 114, CP 115

	Kombination 1		Kombination 2		Kombination 3		Kombination 4		Kombination 5	
Transmitter-Typ	CP114	CP115	CP114	CP115	CP114	CP115	CP114	CP115	CP114	CP115
mbar	100	500	200	750	300	1 000	400	1 500	500	2 000
inWG	40.0	200.0	80.0	300.0	120.0	400.0	160.0	600.0	200.0	800.0
kPa	10.0	50.0	20.0	75.0	30.0	100.0	40.0	150.0	50.0	200.0
PSI	2.0	10.0	4.0	15.0	6.0	20.0	8.0	30.0	10.0	40.0
mmHg	80	400	160	600	240	800	320	1 200	400	1 600
mmH ₂ O	1 000	5 000	2 000	7 500	3 000	10 000	4 000	15 000	5 000	20 000
daPa	1.0	5.0	2.0	7.5	3.0	10.0	4.0	15.0	5.0	20.0
hPa	100	500	200	750	300	1 000	400	1 500	500	2 000

- Messbereiche des CP 114 Transmitters im Bereich von ± 500 mbar je nach Messeinheit.
- Messbereiche des CP 115 Transmitters im Bereich von ± 2000 mbar je nach Messeinheit.

Beispiel:

- Von 0 bis 750 mmH₂O, Messbereich ist 750 mmH₂O
- Von -500 mbar bis +500 mbar, Messbereich ist 1000 mbar

Standardbereich / zentrale Nullstellung - linker DIP-Schalter

Bitte beachten Sie die nebenstehenden Kombinationen mit dem DIP-Schalter. Wird die Kombination falsch vorgenommen, erscheint auf dem Display des Transmitters die Meldung "CONF ERROR". In diesem Fall müssen Sie den Transmitter ausstecken, die DIP-Schalter richtig einstellen und dann den Transmitter einschalten.

Einstellungen	Originalgröße	Zentraler Nullpunkt
Kombinationen		

Beispiel:

- 0 - 100 Pa: Originalgröße / 0 (0 / 100 Pa)
Zentraler Nullpunkt (-50 Pa / 0 / +50 Pa)

Ausgangseinstellung - rechter DIP-Schalter (CP 111/112/113/114/115-AO und CP 111/112/113-AN Modelle)

Um den Typ des Analogausgangs einzustellen, stellen Sie bitte den Ein-Aus-Schalter des Ausgangs wie nebenstehend gezeigt ein.

Einstellungen	4-20 mA	0-10 V
Kombinationen		

Einstellung der Einheiten - rechter DIP-Schalter

Um eine Messeinheit einzustellen, stellen Sie die Ein-Aus-Schalter 2, 3 und 4 der Einheiten wie in der Tabelle unten gezeigt ein.

CP 111, CP 112, CP 113

Einstellungen	Pa	mmH ₂ O	mbar	InWG	mmHG	daPa	kPa	hPa
Kombinationen								

CP 114, CP 115

Einstellungen	mbar	inWG	kPa	PSI	mmHG	mmH ₂ O	daPa	hPa
Kombinationen								

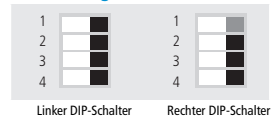
Konfiguration über LCC-S Software (Option)

Eine einfache und komfortable Konfiguration mit der Software!
Sie können Ihre eigenen Zwischenbereiche konfigurieren.

⚠ Der Mindestabstand zwischen dem oberen und dem unteren Bereich beträgt 20.

Es ist zum Beispiel möglich, das Gerät von -20 bis 0 Pa, von 0 bis +20 Pa oder von -10 bis +10 Pa einzustellen... Für den Zugriff auf die Konfiguration über die Software: stellen Sie die DIP-Schalter wie nebenstehend gezeigt ein. Hinweis: Der Ein-Aus-Schalter 1 des rechten DIP-Schalters kann sich in einer beliebigen Position befinden (Auswahl des Analogausgangs 0-10 V oder 4-20 mA). Schließen Sie das Kabel des LCC-S an den Anschluss des Transmitters an.

Konfiguration via PC



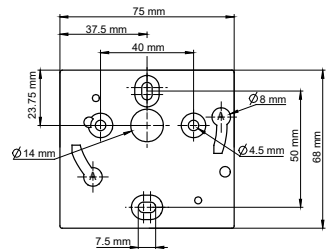
Lesen Sie die Gebrauchsanweisung des LCC-S, um die Konfiguration vorzunehmen.

⚠ Die Konfiguration der Parameter kann entweder über den DIP-Schalter oder über die Software erfolgen (eine Kombination beider Lösungen ist nicht möglich).

Montage

Zur Montage des Transmitters befestigen Sie die ABS-Platte an der Wand (Bohrung: $\varnothing 6$ mm, Schrauben und Stifte werden mitgeliefert). Setzen Sie den Transmitter auf die Befestigungsplatte (siehe A in der nebenstehenden Zeichnung). Drehen Sie das Gehäuse im Uhrzeigersinn, bis Sie ein "Klicken" hören, das bestätigt, dass der Transmitter korrekt installiert ist.

⚠ Sobald der Transmitter installiert und eingeschaltet ist, führen Sie bitte einen Autozero durch, um das korrekte Funktionieren des Transmitters in jeder Position zu gewährleisten.



Zubehör

Weitere Informationen über das verfügbare Zubehör entnehmen Sie bitte dem Datenblatt.

Wartung: Vermeiden Sie bitte alle aggressiven Lösungsmittel. Schützen Sie den Transmitter und seine Sonden vor formalinhaltigen Reinigungsmitteln, die zur Reinigung von Räumen oder Kanälen verwendet werden können.

Vorsichtsmaßnahmen für die Verwendung: bitte verwenden sie das Gerät immer in Übereinstimmung mit seiner bestimmungsgemäßen Verwendung und innerhalb der in den technischen Merkmalen beschriebenen Parameter, um den durch das Gerät gewährleisteten Schutz nicht zu gefährden.



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !



NTsimp – CP 110 – 23/01/2024 – Non-contractual document – We reserve the right to modify the characteristics of our products without prior notice



electro-mation
... Luftmesstechnik

ELECTRO-MATION GmbH
Münsterstr. 23-25
22529 Hamburg
GERMANY

Tel. 040 / 850-2320
Fax 040/ 850-4114
info@electro-mation.de
www.electro-mation.de