

# PRODUKT KATALOG

# 2020



HERGESTELLT  
IN FINNLAND

30 JAHRE  
ERFAHRUNG

DESIGN  
FROM  
FINLAND

DE

# INHALT

HK Instruments .....	4
Werte, Vision, Mission .....	6
OEM .....	7
Referenzen .....	8
Werden Sie Teil der HK Instruments	
Vertriebspartner-Familie .....	10
Anwendungen .....	12
Zubehör .....	98

## PRODUKTPORTFOLIO

### DIFFERENZDRUCKTRANSMITTER

<b>DPT-R8</b>	Differenzdrucktransmitter mit 8 Bereichen .	20
<b>DPT-PRIIMA</b>	Hochpräziser Differenzdrucktransmitter .	22
<b>DPT-MOD</b>	Differenzdrucktransmitter mit Volumenstrommessung und Modbus-Netz	24
<b>DPT-IO-MOD</b>	Differenzdrucktransmitter mit Eingangsterminal und Modbus-Netz .	26
<b>DPT-DUAL-MOD</b>	Differenzdrucktransmitter mit zwei Drucksensoren und Modbus-Netz .	28
<b>DPT-DUAL</b>	Differenzdrucktransmitter mit zwei Drucksensoren .	30
<b>DPT-2W</b>	Differenzdrucktransmitter mit 2-adriger Konfiguration .	32
<b>DPI</b>	Elektronischer Differenzdruckschalter und Transmitter .	34



### VOLUMENSTROM- UND GESCHWINDIGKEITSTRANSMITTER

<b>DPT-FLOW</b>	Volumenstromtransmitter für für HLK-Systeme .	38
<b>FLOXACT™</b>	Mehrpunkt-Staurohr für Volumenstrommessungen .	40
<b>DPT-FLOW-BATT</b>	Batteriebetriebener Volumenstrommesser .	42
<b>AVT</b>	Luftgeschwindigkeits- und Temperatur- Transmitter mit Relaisausgang .	44



### DRUCK- UND DURCHFLUSSREGLER

<b>DPT-CTRL</b>	PID-Regler mit Differenzdruck- oder Volumenstrom-Messumformer . . . .	48
<b>DPT-CTRL-MOD</b>	PID-Regler mit Differenzdruck- oder Volumenstrom-Messumformer und Modbus-Kommunikation . . . . .	50
<b>DPT-CTRL-2SP</b>	PID-Regler mit zwei Sollwerten . . . . .	52



### KOHLENDIOXIDTRANSMITTER

<b>SIRO-CO2</b>	CO <sub>2</sub> - und Temperatur-Transmitter zur Wandbefestigung . . . . .	56
<b>CDT2000</b>	CO <sub>2</sub> - und Temperatur-Transmitter zur Wandbefestigung . . . . .	58
<b>CDT-MOD-2000</b>	CO <sub>2</sub> - und Temperatur-Transmitter zur Wandbefestigung mit Modbus-Netz . .	58
<b>CDT2000 DUCT</b>	CO <sub>2</sub> - und Temperatur-Transmitter für Kanal . . . . .	60
<b>CDT-MOD-2000 DUCT</b>	CO <sub>2</sub> - und Temperatur-Transmitter für Kanal mit Modbus-Netz . . . . .	60



### FEUCHTETRANSMITTER

<b>SIRO-RH</b>	Feuchte- (rH) und Temperatur-Transmitter zur Wandbefestigung . . . . .	64
<b>RHT</b>	Feuchte- (rH) und Temperatur Transmitter zur Wandbefestigung . . . . .	66
<b>RHT-MOD</b>	Feuchte- (rH) und Temperatur Transmitter zur Wandbefestigung mit Modbus-Netz .	66
<b>RHT DUCT</b>	Feuchte- (rH) und Temperatur Transmitter für Kanal . . . . .	68
<b>RHT-MOD DUCT</b>	Feuchte- (rH) und Temperatur Transmitter für Kanal mit Modbus-Netz . . . . .	68



## INNENRAUMLUFTQUALITÄT

<b>SIRO-VOC</b>	Flüchtiger organischer Verbindungstransmitter .. 70
<b>CMT</b>	Kohlenmonoxidtransmitter.....72



## DRUCKTRANSMITTER FÜR FLÜSSIGKEITEN

<b>PTL-HEAT</b>	Drucktransmitter für Flüssigkeiten in Heizanlagen ..... 74
<b>PTL-COOL</b>	Drucktransmitter für Flüssigkeiten in Kühlanlagen ..... 74
<b>DPTL</b>	Differenzdrucktransmitter für Flüssigkeiten .... 74



## PASSIVE TEMPERATURFÜHLER

<b>PTE-DUCT</b>	Kanaltemperaturfühler..... 78
<b>PTE-ROOM</b>	Raumtemperaturfühler..... 78
<b>PTE-CABLE</b>	Kabeltemperaturfühler..... 78
<b>PTE-O/OI</b>	Fühler für Außenlufttemperatur/ Beleuchtungsstärke ..... 80
<b>PTE-I</b>	Tauchsensoren ..... 82
<b>PTE-FI</b>	Schnell ansprechender Tauchsensoren ..... 82
<b>PTE-SF</b>	Oberflächenensoren ..... 84
<b>PTE-FG</b>	Frostschutzsensoren..... 84



## LUFTDRUCKPRÜFER & MANOMETER

<b>DPG</b>	Differenzdruckmanometer..... 86
<b>MM</b>	Flüssigkeitsmanometer mit Leckageschutzsystem.....88
<b>MMU</b>	U-Rohr-Manometer .....88
<b>YM-3</b>	Überdruck-Messgerät..... 90



## DRUCKSCHALTER

<b>PS</b>	Mechanischer Differenzdruckschalter.....92
-----------	--



## FILTERÜBERWACHUNGEN (ANZEIGE + RELAIS)

<b>MM/PS</b>	Kombination aus Flüssigkeitsmanometer und Differenzdruckschalter..... 94
<b>DPG/PS</b>	Kombination aus Differenzdruck- manometer und Differenzdruckschalter ..... 94



## MIKROMANOMETER

<b>PHM-V1</b>	Mikromanometer-Handmessgerät für Luftdruck und Volumenstrom ..... 96
---------------	---



# HOCHWERTIGE MESSGERÄTE FÜR SAUBERE RAUMLUFT

HK Instruments ist ein finnisches Familienunternehmen, das seinen Kunden hilft, die Qualität der Raumluft und die Funktionalität von Gebäuden auf hohem Niveau zu halten, was das Wohlbefinden verbessert und hilft, Energie zu sparen. Wir entwickeln hochpräzise und einfach bedienbare Messgeräte für HLK-Anwendungen in Lüftungs- und Gebäudeautomatisierungssystemen.

Wer sein Leben wie wir im sauberen Finnland verbracht hat, weiß, was es bedeutet, hochwertige, frische Luft zu atmen. Gerade deswegen sind wir seit 30 Jahren wegweisend, in Finnland und im Ausland, und geben Menschen die Möglichkeit, Raumluft von guter Qualität zu genießen.

Unsere fortschrittlichen Messgeräte übermitteln in Echtzeit hochpräzise Daten über die Raumluft an das Gebäudemanagementsystem. So erhält man eine hohe Funktionalität des Gebäudes, die zum Wohlbefinden der Menschen beiträgt und die Energiekosten niedrig hält. Unsere Produkte sind für Benutzerfreundlichkeit bekannt. Einsatzgebiete unserer Geräte reichen von hochanspruchsvollen Laborumgebungen bis hin zu Wohngebäuden.

Wir verstehen, dass die Bedürfnisse in verschiedenen Teilen der Welt und für verschiedene Anwendungen unterschiedlich sind. Deshalb wollen wir gemeinsam mit Ihnen unsere Lösungen an Ihre Bedürfnisse anpassen. Mit den Informationen, die unsere Geräte liefern, geben wir Ihnen die Möglichkeit, kluge Entscheidungen zu treffen, um das Wohlbefinden der Menschen und die Funktionalität Ihres Gebäudes zu verbessern. Jahrzehnte der Erfahrung und unsere breite Produktpalette erlauben es uns, unsere Dienstleistungen auf Absatzmärkten mit verschiedensten Entwicklungsebenen anzubieten.



ETWA 90% IHRER ZEIT VERBRINGEN MENSCHEN IN RÄUMEN, DIE QUALITÄT DER RAUMLUFT DARF DAHER NICHT VERNACHLÄSSIGT WERDEN. SAUBERE RAUMLUFT IST EINE WICHTIGE VORAUSSETZUNG FÜR DAS WOHLBEFINDEN. DIE RICHTIGE RAUMLUFT SORGT FÜR GESUNDHEIT UND BEHAGLICHKEIT UND HÄLT DEN ENERGIEVERBRAUCH KONSTANT. EINE GUTE QUALITÄT DER RAUMLUFT SPART KOSTEN IM GESUNDHEITSBEREICH UND IN DER GEBÄUDEUNTERHALTUNG.



# WERTE

FAMILIE | FREUNDSCHAFT | GRUNDBEDÜRFNISSE DER MENSCHEN

Wir respektieren Familie und Freundschaft. Jede Person, die uns auf unserer Reise begleitet, wird in der HK Instruments Family willkommen geheißen. Wir sorgen für das Wohlbefinden der Menschen – unter anderem für deren Recht, saubere Luft zu atmen.



# VISION

Bereitstellung der besten Anwender- und Benutzererfahrung für HLK und Gebäudeautomatisierung.



# MISSION

Unsere Mission ist es, durch die Herstellung benutzerfreundlicher Messgeräte für HLK-Systeme saubere Raumluft und Energieeinsparungen zu gewährleisten.

# OEM

Viele unserer Kunden sind OEMs, darunter insbesondere Hersteller von Klimageräten. Sie benötigen Lösungen, die auf ihre individuellen Bedürfnisse zugeschnitten sind. Wir zeichnen uns durch einzigartige, kundenzentrierte Implementierungen aus.

HK Instruments arbeitet seit über 30 Jahren eng mit OEMs zusammen. Wir haben durch einzigartige Gerätelösungen vielfältige Erfahrung gesammelt und immer praktische Lösungen für die speziellen Bedürfnisse der Kunden gefunden. Unser Expertenteam ist auf Ihre Bedürfnisse eingestellt und weiß, wie es diese erfüllen kann. Wir heben uns durch besondere Flexibilität und Effizienz von unseren Wettbewerbern ab. Die Einhaltung von Zeitplänen und Budgets ist uns genauso wichtig wie die Erfüllung der Wünsche unserer Kunden. Unsere OEM-Kunden werden aktiv am Herstellungsprozess beteiligt, da wir überzeugt sind, dass fortwährende Interaktion die besten Ergebnisse liefert.

Wir stehen neuen Aufgaben immer offen gegenüber und freuen uns, von Ihnen zu hören. Wenden Sie sich einfach an Jarkko Nygård, unseren Produktmanager. Wir werden eine Lösung finden, die Ihren Bedürfnissen und denen Ihres Unternehmens gerecht wird.



**Jarkko Nygård**  
Produktmanager

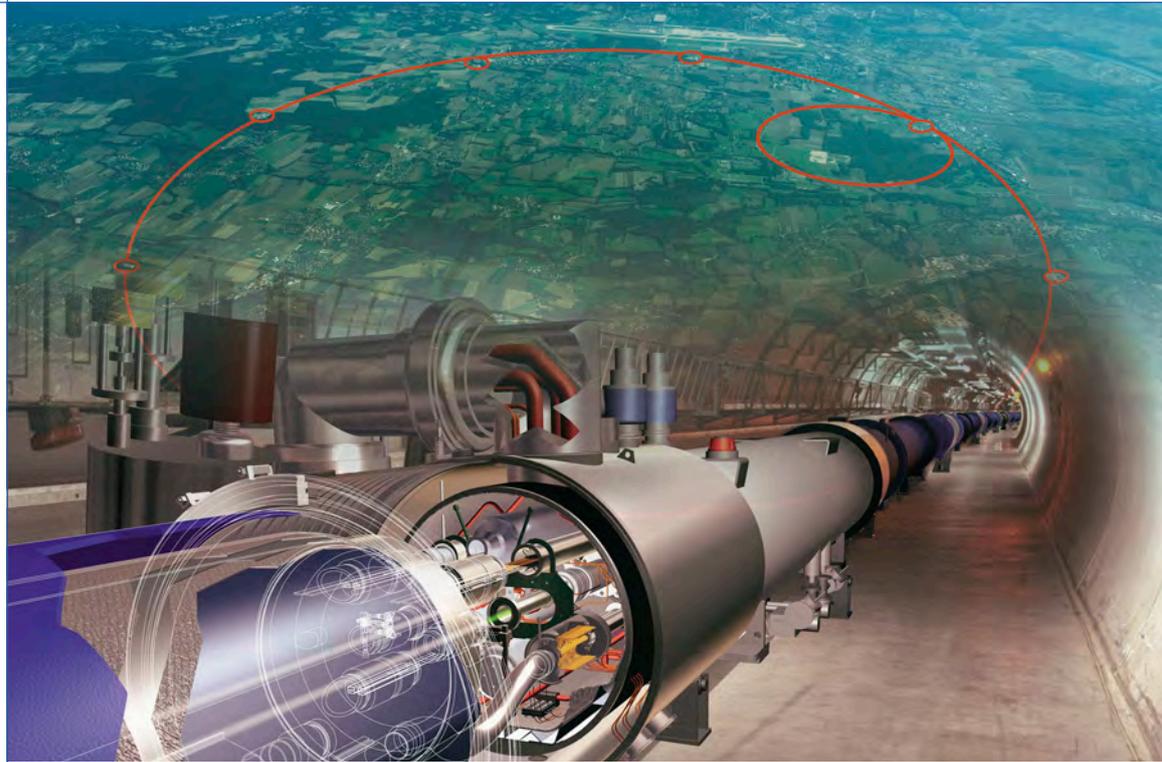


Image: CERN

## FACHWISSEN VON HK INSTRUMENTS FÜR CERN

FÜR DIE DIFFERENZDRUCKMESSUNGEN  
HAT CERN DEN DPT250-R8-SENSOR  
VON HK INSTRUMENTS AUSGEWÄHLT,  
UM DIE STRENGEN ANFORDERUNGEN  
DER ORGANISATION IN BEZUG AUF  
PRÄZISION

CERN, das Europäische Laboratorium für Teilchenphysik, führt ein großes Projekt zur Überwachung und Regulierung der Klimaanlage im Inneren des LHC (Large Hadron Collider) durch, dem Teilchenbeschleuniger, der zur Entdeckung des Higgs-Bosons führte. Für die Differenzdruckmessungen hat CERN den DPT250-R8-Sensor von HK Instruments ausgewählt, um die strengen Anforderungen der Organisation in Bezug auf Präzision, Zuverlässigkeit und einfache Integration zu erfüllen. Insgesamt 50 DPT-Transmitter wurden in den unterirdischen Bereichen installiert, zum Beispiel in den experimentellen Kavernen, über Galerien und Druckmodulen. In Ergänzung dazu werden die Luftqualitätstransmitter vom Typ CDT2000 für die Steuerung von Klimaanlage in Kontrollräumen der LHC-Experimente eingesetzt.

## NEUER VERTRIEBSPARTNER VON HK INSTRUMENTS IN DEUTSCHLAND



ERGATE Automation  
Kornstraße 17  
85304 Ilmmünster  
Deutschland

Telefon: +49 84 41 89 46 0  
Telefax: +49 84 41 89 46 1  
email: office@ergate.de



# BTIB – UNSER PARTNER IN FRANKREICH

BTIB ist ein französisches Unternehmen mit Schwerpunkt HLK und BMS (Gebäudemanagementsystem). Das 1991 gegründete Unternehmen ist ein unabhängiges Vertriebsunternehmen für Produkte und Technologien für den Smart Building-Markt. Unsere Kunden sind HLK- oder BMS-Systemintegratoren oder mechanische Installateure. Über unser hochqualifiziertes Team stellen wir die Produkte und unsere technische Unterstützung bereit.

Als ein spezialisiertes Vertriebsunternehmen sind wir immer auf der Suche nach neuen Produkten für das Portfolio unserer Kunden (mehr als 95 Systemintegratoren). Unser Ziel ist die Bereitstellung der interessantesten Produkte mit besonderen Merkmalen: hohe Qualität, anwenderfreundlich und wettbewerbsfähig. Anfänglich umfasste der Vertrieb HLK-Regelungen, E/A-Module und Software für Web-Supervisor. Die Zusammenarbeit mit HK Instruments ermöglicht uns das Angebot einer neuen Produktreihe der sehr gut konstruierten Sensoren für die Verbindung mit diesen Lösungen.

Wir teilen viele menschliche Werte mit HK Instruments. Auch BTIB möchte die Kooperation in einer eher partnerschaftlichen Weise aufbauen, statt der traditionellen Lieferanten-/Kundenbeziehung. Wir sind sehr nahe an unseren Kunden und bilden mit diesen ein kompetentes Ökosystem. Wir arbeiten sehr gerne mit HK Instruments zusammen, weil das Team sehr authentisch und gleichzeitig professionell und aufmerksam ist.

Wir freuen uns, ein Mitglied der HK Instruments-Familie zu sein!

**Teddy Caroni**  
Geschäftsführer

“ WIR ARBEITEN SEHR GERNE MIT HK INSTRUMENTS ZUSAMMEN, WEIL DAS TEAM SEHR AUTHENTISCH UND GLEICHZEITIG PROFESSIONELL UND AUFMERKSAM IST. ”

# WERDEN SIE TEIL DER HK INSTRUMENTS VERTRIEBSPARTNER-FAMILIE

Wir sind ständig auf der Suche nach neuen Vertriebspartnern für unsere HK Instruments-Familie. Unsere Vertriebspartner sind langjährige Partner, und wir setzen alles daran, eine geschäftliche Beziehung pflegen, die auf Vertrauen, Service und echter Freundschaft beruht. In unserer 30-jährigen Geschichte war dies der Schlüssel für das stetige Wachstum und die Stärke unseres Unternehmens. Durch unseren Erfolg konnten wir kontinuierlich herausragende Produkte für die HLK-Anlagen und Gebäudeautomation entwickeln und produzieren.

## 1. VERTRIEBLICHE UNTERSTÜTZUNG

Wir werden Ihnen einen HK Instruments-Kontomanager zur Seite stellen, der Sie bei allen Ihren Fragen unterstützen wird, beispielsweise bei der Auswahl der geeigneten Produkte für Ihre Kunden.

## 2. LEADGENERIERUNG

Wir wissen, wie wichtig es ist, die Zahl der Leads für Ihren Geschäftserfolg zu erhöhen. Wir haben uns auf die Entwicklung einer Vertriebspipeline spezialisiert und bieten Ihnen wertvolle Hinweise für die Vernetzung und den Vertrieb.

## 3. UNTERSTÜTZUNG IM MARKETING

Der Aufbau Ihres Markenwertes ist für uns beide ein Gewinn. HK Instruments ist in Europa eine bekannte und vertrauenswürdige Marke, und wir teilen großzügig unseren Markenwert mit Ihrem Unternehmen. Sie erhalten Zugang zu unserer umfangreichen Mediathek, in

der Sie alle Marketingunterlagen einsatzbereit vorfinden. Dazu gehören Kataloge in mehreren Sprachen, Poster, Fotos, Bilder, Präsentationen usw.

## 4. TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG

Wir garantieren Ihnen eine freundliche und professionelle technische Unterstützung zwischen 8.00 Uhr und 16.00 Uhr (GMT+2). Wir sind hier, um Ihnen zu helfen.

## 5. KOSTENLOSE VERTRIEBS- UND TECHNISCHE SCHULUNG

Wir bieten unseren Vertriebspartnern kostenlose Vertriebs- und technische Schulungen an. In einigen Fällen bieten wir Ihnen persönliche technische Schulungen in Finnland oder in Ihren Räumlichkeiten an. Wenden Sie sich an Ihren persönlichen Kundenberater, wenn Sie weitere Informationen wünschen.

## NEUER VERTRIEBSPARTNER VON HK INSTRUMENTS IN DEUTSCHLAND



ERGATE Automation  
Kornstraße 17  
85304 Ilmmünster  
Deutschland

Telefon: +49 84 41 89 46 0  
Telefax: +49 84 41 89 46 1  
email: [office@ergate.de](mailto:office@ergate.de)

## 6. NFR-MUSTER

Gerne senden wir Ihnen „Not for Resale“- (NFR)-Muster von HK Instruments-Produkten für Test-, Demonstrations- und Schulungszwecke zu.

## 7. AUSTAUSCH VON BEWÄHRTEN VERFAHREN

Wir ermutigen Sie, Ihre Erfolgsgeschichten und Ihr Feedback mit unserer Gemeinschaft zu teilen. Vernetzen Sie sich mit uns und den anderen HK Instruments-Partnern auf der ganzen Welt.

## 8. ZAHLUNGSBEDINGUNGEN

In einigen Fällen können wir Ihnen exklusive, längerfristige Zahlungsziele anbieten. Wir prüfen diese Fälle immer einzeln und bieten diese Bedingungen ausschließlich Unternehmen mit einer soliden Bonität und Finanzkraft an.

## 9. SOFORTIGER ERSATZ

In einigen Fällen bieten wir für unsere langjährigen Partner einen sofortigen Austausch der Produkte innerhalb unserer 5-jährigen Garantiezeit an. Kein Warten auf Reparaturen – stattdessen erhalten Sie sofort ein voll funktionsfähiges Produkt, nachdem Sie uns das defekte Stück geschickt haben.

## 10. PROJEKTPREISOPTIONEN

Wenn Sie im Rahmen eines umfangreichen Projekts mit einem starken Angebot eines Mitbewerbers konkurrieren, können Sie immer den Projektpreis anfordern.

## DAS WICHTIGSTE IST, UNSERE PRODUKTE VERKAUFEN SICH GUT.

In der HLK- und Gebäudeautomationsbranche ist HK Instruments bekannt für:

- konstante Bemühungen im Bereich der Produktentwicklung, um die höchsten Standards der HLK-Branche zu erfüllen
- wettbewerbsfähige Preise und qualitativ hochwertige Produkte
- finnisches Design und Qualität der Spitzenklasse, die mit der „Design from Finland“-Kennzeichnung ausgezeichnet wurden

- 5 Jahre Garantie
- kundenspezifische OEM-Produkte und Private Labeling
- seine starke nordische Marke, der weltweit ein breites Spektrum von OEMs, Systemintegratoren, Vertriebspartnern und bekannten multinationalen Unternehmen vertraut
- mehr als 30 Jahre Erfahrung in der Herstellung von Messgeräten für HLK und Gebäudeautomation

Wenden Sie sich an unsere Export-Vertriebsmanager um im Chat weitere Möglichkeiten zu besprechen!

# ANWENDUNGEN

## KLIMAGERÄTE – MESSUNGEN UND KONTROLLEN

### HERKÖMMLICHE LÖSUNG

Klimageräte werden in beinahe allen neuen und renovierten Gebäuden verwendet, um eine hochqualitative Innenraumluft sicherzustellen. Neben der Bereitstellung von sauberer Innenraumluft ermöglichen die bedienerfreundlichen Geräte von HK Instruments die kosteneffiziente und mühelose Installation und Überwachung von Klimaanlage. Im Vergleich zu Analoggeräten benötigen moderne Modbus-Geräte weniger Kabel, wodurch sich die Kosten für die Herstellung der Verkabelung reduzieren. Die speziell für Klimageräte entwickelte Kombination DPT-Dual-MOD-AHU ist auf dem Markt einzigartig.

DPT-Flow **(1)** ermöglicht eine genaue Anpassung des Luftvolumenstroms und Kontrolle über Luftzufuhr und Abluft. DPT-R8 **(3,5)** überwacht die Sauberkeit der Filter und die Frostbildung in der Wärmerückgewinnungseinheit. Die Sensortypen CDT **(4)**, RHT **(8)** und PTE **(2,6,7)** ermöglichen eine bedarfsgesteuerte Belüftung.

1. DPT-FLOW



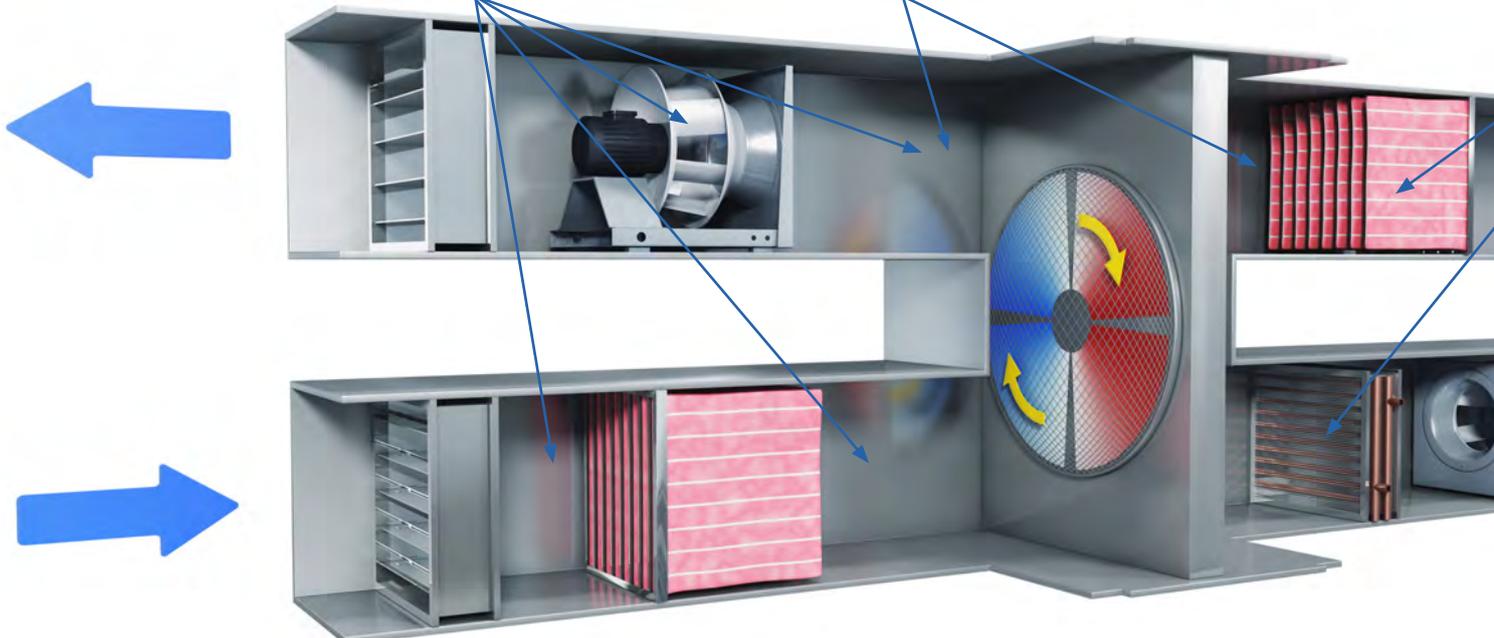
5. DPT-R8

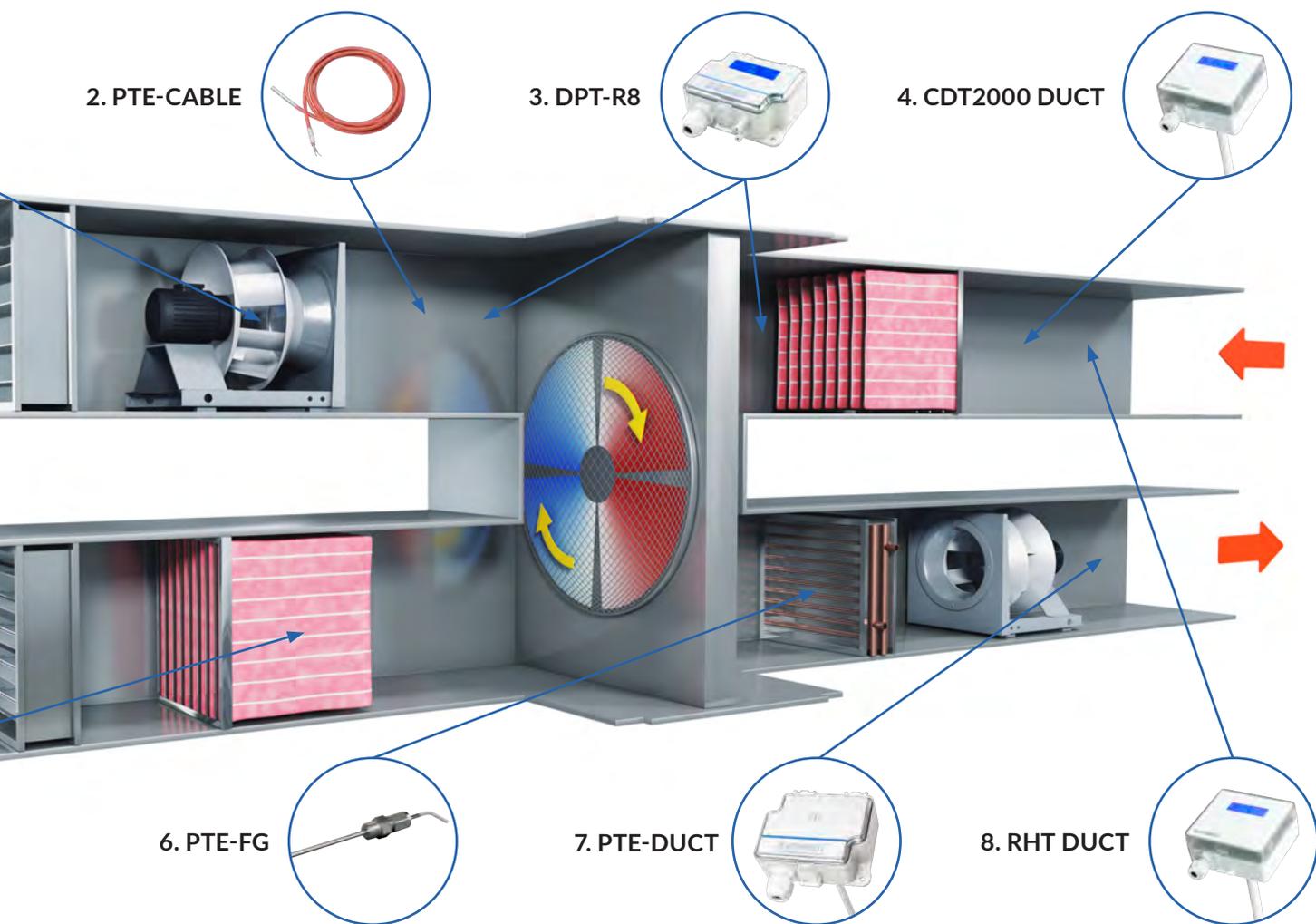


1. DPT-DUAL-MOD-AHU



2. DPT-MOD





3. DPT-DUAL-MOD

## MODBUS-LÖSUNG

Unsere Hauptprodukte sind auch mit Modbus-Netz verfügbar. Bei Nutzung einer Buslösung sind weniger Adern in den Kabeln und weniger Eingangspunkte im Regler nötig. Das Ergebnis sind geringere Geräte- und Installationskosten.

DPT-Dual-MOD vereinigt zwei Differenzdrucktransmitter in einem Gerät. Bei Verwendung des Eingabeterminals können Temperaturtransmitter durch Temperaturfühler ersetzt werden. Das ermöglicht die Messung von vier verschiedenen Datentypen.

Mit der Modbus-Lösung sind nur 4 Adern nötig, statt 23 wie bei der traditionellen Lösung.

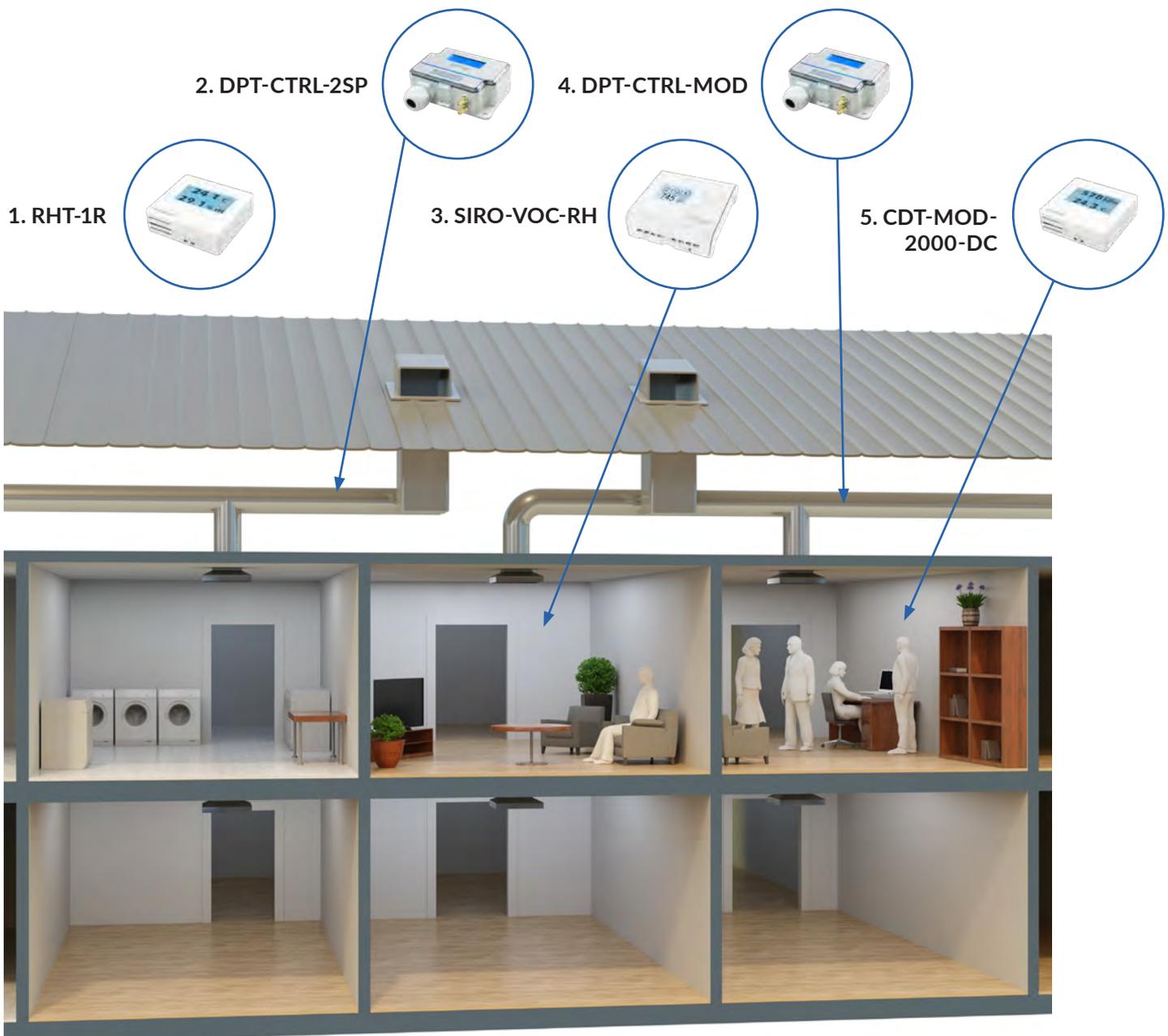
Im Rahmen einer Modbus-Lösung überwacht und steuert DPT-Dual-MOD-AHU **(1)** die Luftvolumina. Die Anlage dient auch als Filteralarm und ersetzt so zwei verschiedene Messgeräte: Volumenstromtransmitter und Differenzdrucktransmitter. DPT-Dual-MOD **(3)** ist die richtige Lösung, wenn Sie statt der Luftvolumina den Kanaldruck überwachen und kontrollieren möchten. Beide Temperatursensoren sind an beide DPT-Dual-MOD-Modelle angeschlossen. Diese Sensoren sind für die Funktion der Klimaanlage unerlässlich. DPT-MOD **(2)** vermeidet die Frostbildung in der Wärmerückgewinnungseinheit.



## DACH-ABSAUGANLAGE

In Mehrfamilienhäusern sind häufig Absauganlagen auf dem Dach erforderlich, um die Reinheit und hohe Qualität der Innenraumluft sicherzustellen. Die Belüftung in einem Mehrfamilienhaus wird oft auf einen Standardwert eingestellt, auch wenn die Auslastung variiert. Das führt zu einem erheblichen Energieverlust. Mit den Messgeräten von HK Instruments lassen sich Belüftungsanwendungen in Mehrfamilienhäusern einfach umsetzen. Unsere kosteneffizienten Lösungen müssen nicht notwendigerweise durch ein teures Gebäudeautomationssystem unterstützt werden.

DPT-Ctrl-2SP **(2)** hält das Luftvolumen in der Wäschereinrichtung durch die Steuerung des EC-Abluftgebläses auf dem gewünschten Sollwert. RHT-1R **(1)** überwacht die Luftfeuchtigkeit und sorgt für eine Leistungssteigerung des DPT-Ctrl-2SP, wenn sich die Feuchtigkeit erhöht. Siro-VOC-rH **(3)** und CDT-MOD-2000-DC **(5)** überwachen die Luftqualität in Wohnungen und DPT-Ctrl-MOD **(4)** passt das Abluftgebläse aktiv an. CDT2000- und DPT-Geräte kommunizieren über die Modbus-Schnittstelle nahtlos mit dem Gebäudeverwaltungssystem.

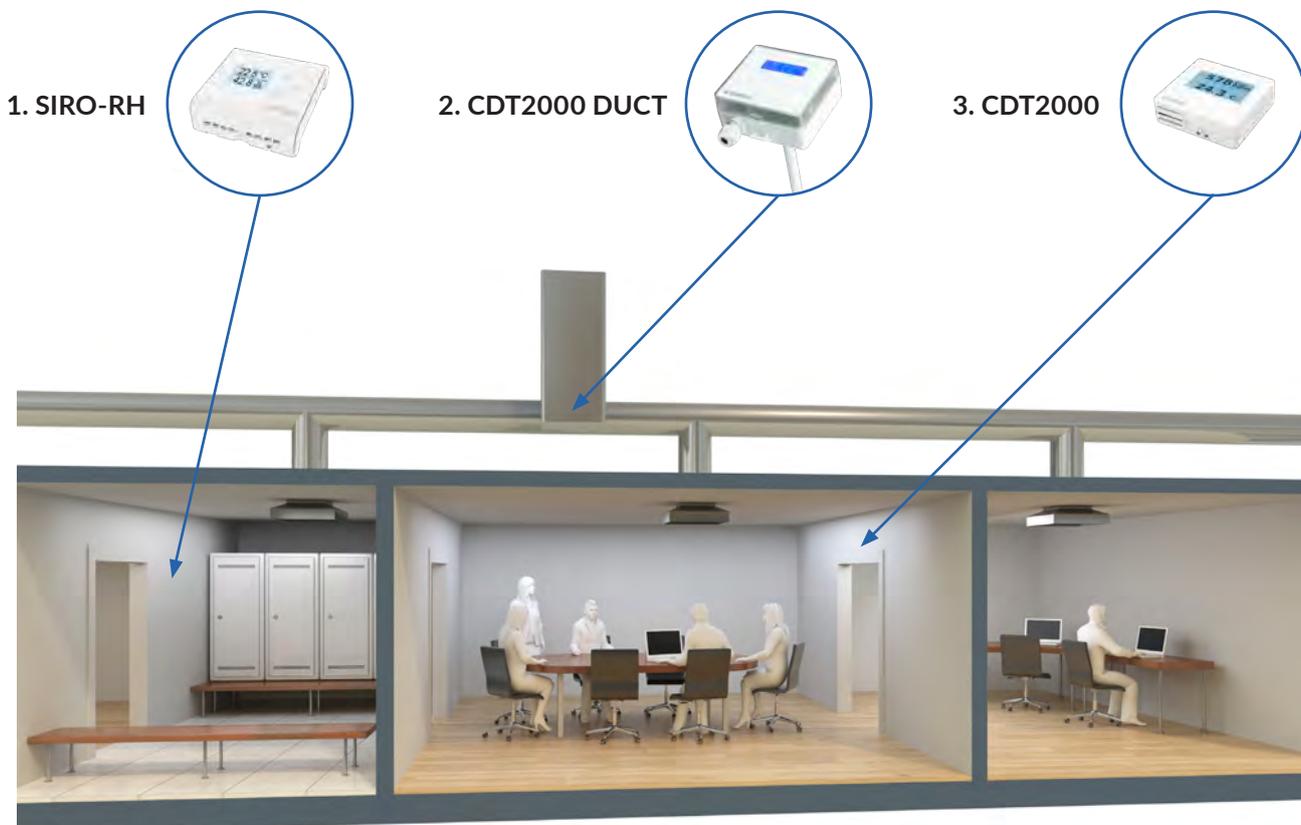


# „DEMAND-CONTROLLED VENTILATION“ (DCV)

Die multifunktionalen Messgeräte von HK Instruments werden als Teil einer bedarfsgesteuerten Belüftung eingesetzt. Die Belüftungsstärke wird erhöht, wenn sich eine große Anzahl an Personen in einem Gebäude aufhält. Belüftungslösungen dieser Art sind in unter anderem Schulen, Büros, Sporthallen und Hotels erforderlich, also in Gebäuden, in denen die Aufrechterhaltung einer guten Luftqualität gerade dann wichtig ist, wenn die Auslastung stark schwankt. Neben der Gewährleistung einer guten Luftqualität sorgt die bedarfsgesteuerte Belüftung auch für einen geringeren Energieverbrauch von Gebäuden.

Aufgrund technischer Innovationen sind unsere Geräte jetzt noch vielseitiger einsetzbar als zuvor. CDT2000-DC, ein CO<sub>2</sub>-Transmitter, der die Dual-Channel-Technologie verwendet, ist wartungsfrei und kann auch in Krankenhäusern, Altersheimen und sonstigen Umgebungen verwendet werden, die für herkömmliche CO<sub>2</sub>-Transmitter eine Herausforderung darstellen würden. Das große Display eines CDT-Geräts bietet alle wichtigen Informationen und ist leicht ablesbar, was die Nutzer eines Gebäudes zu schätzen wissen werden.

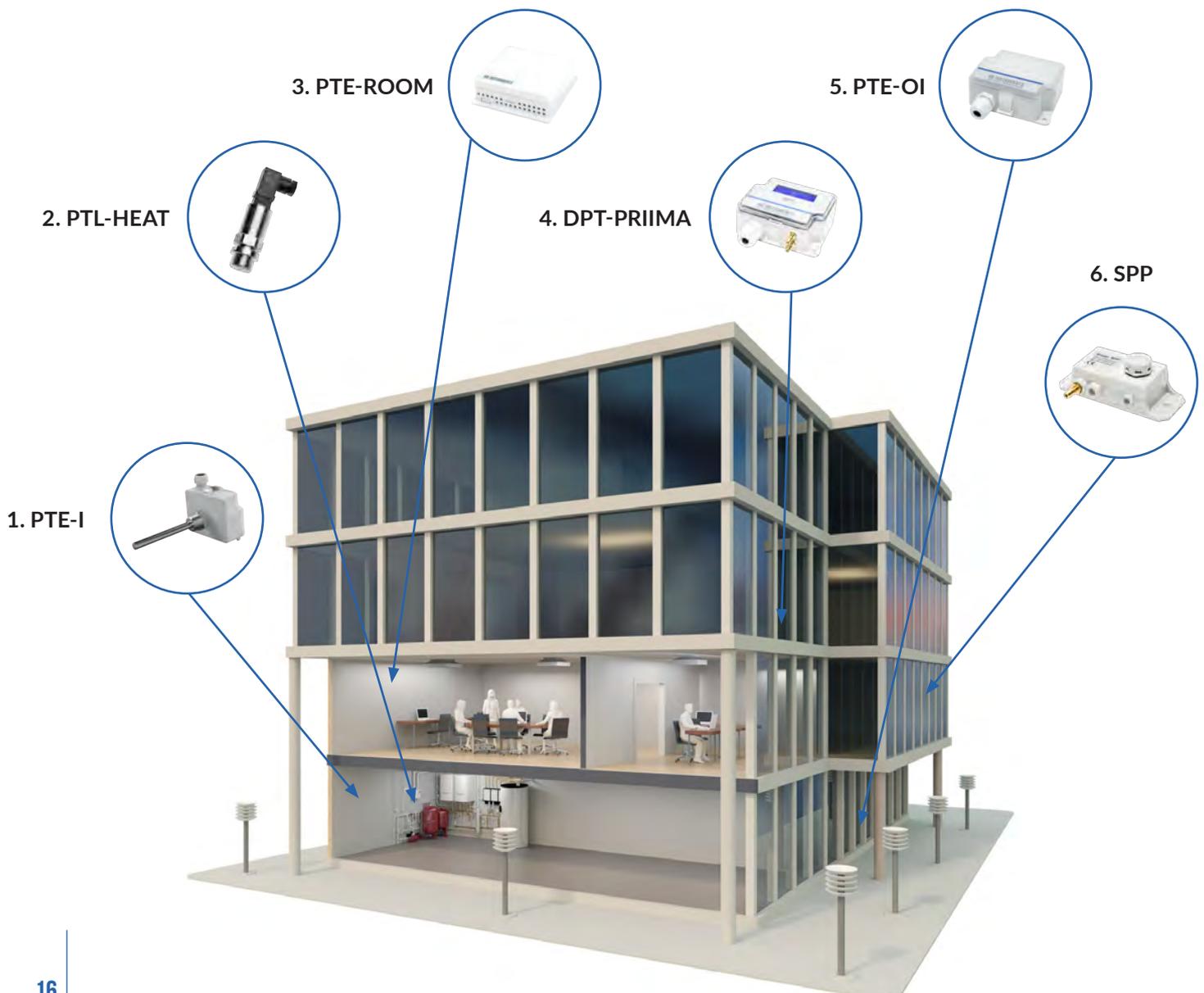
Siro-rH **(1)** und CDT2000 **(3)** überwachen die Luftqualität in einzelnen Räumen und übermitteln den Bedarf an mehr Kapazität an das Gebäudeverwaltungssystem. CDT2000 Duct **(2)** überwacht die Abluft in einem Bereich und ermöglicht eine bedarfsgesteuerte Lüftung im gesamten Büro.



## GEWERBLICHE GEBÄUDELÖSUNGEN

HK Instruments stellt benutzerfreundliche Messgeräte für Anlagen im Innen- und Außenbereich her. Passive Sensoren für Außentemperatur und Licht arbeiten zuverlässig und reduzieren den Aufwand für die Verkabelung. Diese empfindlichen Sensoren erkennen den Heizbedarf des Gebäudes und sorgen für eine energieeffiziente Steuerung der Außenbeleuchtung. Flüssigkeitsdrucktransmitter können zur Überwachung von Fernwärme und -kälte sowie zur Erkennung von Lecks und Vermeidung von Wasserschäden verwendet werden. Die Überwachung des Differenzdrucks an der gesamten Gebäudehülle achtet auf den Zustand des Gebäudes und verhindert schwerwiegende Bauschäden.

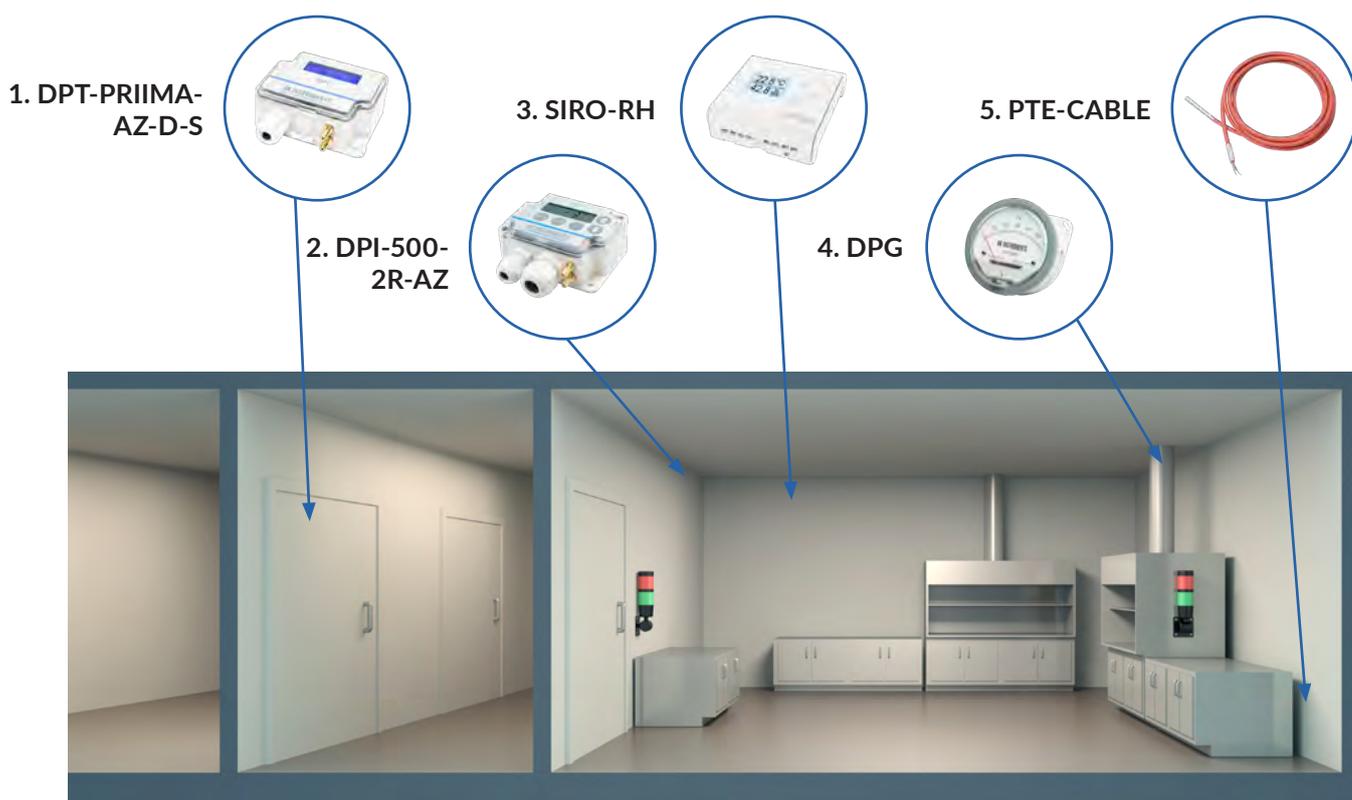
PTE-OI (5) misst die Außentemperaturen und die Stärke des Außenlichts. Zusammen mit PTE-Room (3), welcher die Raumtemperatur misst, ermöglichen die Sensoren eine proaktive Kontrolle des Heiznetzwerks. PTL-Heat (2) überwacht den Druck im Heiznetzwerk und stellt bei Druckabfällen Leckagealarme bereit. PTE-OI nimmt Lichtmessungen vor, um zu bestimmen, wann die Außenbeleuchtung ein- bzw. ausgeschaltet werden sollte. DPT-Priima (4) misst den Differenzdruck an der Gebäudehülle und behält den gewünschten Druckausgleich bei. SPP (6), statischer Druckanschluss, mit DPT-Priima-Verbindung, verhindert direkte Transmitterstörungen, weil alle Windböen ausgefiltert werden.



# REINRAUM-ANWENDUNG

Druckdifferenzen zwischen den Räumen in Krankenhäusern, Laboren und sonstigen anspruchsvollen Umgebungen können durch Druckbeaufschlagung und Druckentlastung gesteuert werden, um vorteilhafte Arbeitsbedingungen und die Reinheit von Produkten zu gewährleisten. Die zur Überwachung von Druckunterschieden zwischen Räumen entwickelten Differenzdrucktransmitter messen die Druckdifferenz zwischen der Luft im Reinraum und der Außenluft. DPT-Priima misst sogar die geringsten Druckdifferenzen und ist eine ausgezeichnete Option für Einrichtungen, bei denen die Druckbeaufschlagung hohe Präzision und operative Zuverlässigkeit erforderlich macht. Neben der Messung von Druckdifferenzen ist es auch wichtig, die Temperatur und Feuchtigkeit in Reinräumen zu messen. Der RHT Feuchtigkeits- und Temperaturtransmitter ist die perfekte Wahl für solche Messungen. Alle unsere Reinraumgeräte ermöglichen eine Vor-Ort-Kalibrierung und sind mit Kalibrierzertifikat erhältlich. Unsere Geräte gewährleisten eine unterbrechungsfreie Produktion in Reinräumen, in denen eine zuverlässige, fortwährende Überwachung gefordert wird.

Der hochpräzise Differenzdrucktransmitter DPT-Priima-AZ-D-S **(1)** überwacht den Überdruck in Laboreinrichtungen. Das Relais des elektronischen Differenzdruckschalters und Transmitters DPI-500-2R-AZ **(2)** aktiviert die Alarmleuchte, wenn der Druck in der Einrichtung den Grenzwert überschreitet. Der Siro-rH **(3)** übermittelt die Werte von Raumtemperatur und Feuchtigkeit an das Automationssystem. Die analoge Druckanzeige DPG **(4)** ist leicht ablesbar und dadurch zur Anzeige des genauen Drucks im Laminarströmungsschrank geeignet. Der PTE-Cable **(5)** misst die Temperatur in einem gekühlten Schrank und ermöglicht es, Verlaufsdaten über längere Zeiträume zu erfassen.



# DIFFERENZDRUCK- TRANSMITTER

Druckmessumformer der DPT-Serie sind präzise und benutzerfreundliche Geräte mit stilvollem und modernem Design. Die vollautomatische Nullpunktkalibrierung, AZ-Kalibrierung, bietet Zuverlässigkeit selbst in den sensibelsten Anwendungen. Darüber hinaus bietet AZ-Kalibrierung Kosteneinsparungen während der gesamten Lebensdauer eines Gebäudes, da diese Art der Kalibrierung Geräte völlig wartungsfrei macht.

Die ausgezeichnete Benutzerfreundlichkeit der DPT-R8-Serie ist bei Elektrikern und Installateuren auf der ganzen Welt bekannt. DPT-Priima wurde speziell für hochpräzise Anwendungen konstruiert. Die Modbus-Messumformer der Serien DPT-MOD und DPT-IO-MOD können in Serie geschaltet werden und benötigen daher weniger Verkabelung als herkömmliche Messumformer. Die Modbus-Kommunikation ermöglicht eine moderne und verzerrungsfreie Übertragung von Messdaten.

Der DPT-Dual mit Modbus-Schnittstelle sorgt durch seine zwei Drucksensoren und das Eingangsterminal für Einsparungen bei den Geräte- und Installationskosten.

**NEU**



**DPT-R8**



**DPT-PRIMA**



**DPT-MOD**



**DPT-IO-MOD**



**DPT-DUAL-MOD**



**DPT-DUAL**



**DPT-2W**



**DPI**

# DPT-R8

# DIFFERENZDRUCK- TRANSMITTER

## DREILEITER

**BENUTZERFREUNDLICHE GERÄTE MIT AUSSERGEWÖHNLICHEM DESIGN**



### DPT-R8

Die DPT-Serie umfasst elektronische Differenzdrucktransmitter, die außergewöhnliche Leistung, hohe Qualität und wettbewerbsfähige Preise bieten. Aufgrund der hohen Gerätepräzision ist es meist nicht erforderlich, den Messbereich einzugrenzen, um genaue Messungen zu erhalten. DPT-R8-Geräte sind einfach anpassbar und auch für das Private Labeling erhältlich.

### VERWENDUNG & ANWENDUNGEN

Der Differenzdrucktransmitter dient zur Messung niedriger Drücke von Luft und nicht-brennbaren Gasen, um Gebäudeautomations-, HLK- und Reinraumsysteme zu überwachen und zu steuern.

### OPTIONEN

AZ: Auto-Null-Element    D: Display    S: Endpunktkalibrierung für hochgenaue Anwendungen

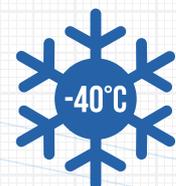
-40C: kältebeständiges Modell

## TECHNISCHE DETAILS

<b>Genauigkeit (vom angelegten Druck):</b> (Modell 250 und 2500)	Druck < 125 Pa = 1 % + ±2 Pa Druck > 125 Pa = 1 % + ±1 Pa
<b>Genauigkeit (vom angelegten Druck):</b> (Modell 7000)	Druck < 125 Pa = 1,5 % + ±2 Pa Druck > 125 Pa = 1,5 % + ±1 Pa
<b>Nullpunktjustierung:</b>	automatisch mit Autozero-Element (-AZ) oder Druckknopf
<b>Messeinheiten:</b>	Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi
<b>Versorgungsspannung:</b>	24 VDC ±10 % / 24 VAC ±10 %
<b>Stromverbrauch:</b>	< 1,0 W (< 1,2 W bei Ausgangsstrom 20 mA) -40 C-Modell: <4,0 W wenn <0 °C
<b>Ausgangssignale (3-adrig):</b>	0...10 VDC 4...20 mA
<b>Betriebstemperatur:</b>	-20...+50 °C (mit Auto-Null-Kalibrierung -5...+50 °C) -40...+50 °C (-40C-Modell)
<b>Reaktionszeit:</b>	0,8 / 8 s
<b>Schutzklasse:</b>	IP54

## DPT-R8

<b>Beispiel:</b> DPT2500-R8-AZ-D	<b>Produktserie</b>	
	DPT	Differenzdrucktransmitter
	<b>Messbereiche (Pa)</b>	
	250	-150...+150 / -100...+100 / -50...+50 / -25...+25 / 0...25 / 0...50 / 0...100 / 0...250
	2500	-100...+100 / 0...100 / 0...250 / 0...500 / 0...1000 / 0...1500 / 0...2000 / 0...2500
	7000	0...1000 / 0...1500 / 0...2000 / 0...2500 / 0...3000 / 0...4000 / 0...5000 / 0...7000
	<b>Modelltyp</b>	
	-R8	Acht Messbereiche
	<b>Nullpunktkalibrierung</b>	
	-AZ	Mit Auto-Null-Kalibrierung Standard mit manueller Druckknopf-Nullpunktkalibrierung
<b>Display</b>		
-D	Mit Display Ohne Display	
<b>Endpunktkalibrierung</b>		
-S	Endpunktkalibrierung Ohne Endpunktkalibrierung	
<b>Kältewiderstand</b>		
-40C	-40 °C kältebeständig (nicht verfügbar bei Auto-Null-Kalibrierung) Ohne -40 °C kältebeständig	
Modell	DPT	2500 -R8 -AZ -D



# DPT-PRIIMA DIFFERENZDRUCK- TRANSMITTER

HÖHE PRÄZISION

NEU

HOCHPRÄZISER  
TRANSMITTER FÜR  
ANSPRUCHSVOLLE  
ANWENDUNGEN



## DPT-PRIIMA

DPT-Priima ist ein hochpräziser Differenzdrucktransmitter für Reinräume und andere Hochpräzisionsanwendungen. DPT-Priima verfügt über einen neuen, äußerst präzisen Sensor mit optionaler Endpunktkalibrierung und automatischer Nullpunktkalibrierung.

## VERWENDUNG & ANWENDUNGEN

DPT-Priima kommt in Anwendungen zum Einsatz, in welchen die erforderliche Präzision höher ist, als jene die mit normalen Drucktransmittern in der Gebäudeautomatisierung erreicht werden kann. Die gängigen Anwendungen umfassen die Drucküberwachung in Reinräumen und in der gesamten Gebäudehülle.

## OPTIONEN

AZ: Auto-Null-Element    D: Display    S: Endpunktkalibrierung

## TECHNISCHE DETAILS

Genauigkeit (vom angelegten Druck):	0,4 % + ±0,4 Pa
Messbereiche (Pa):	-25...+25 / -50...+50 / -100...+100 / -500...+500 / 0...25 / 0...50 / 0...250 / 0...1000
Nullpunktjustierung:	automatisch mit Autozero-Element (-AZ) oder Druckknopf
Messeinheiten:	Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi
Versorgungsspannung:	24 VDC ±10 % / 24 VAC ±10 %
Stromverbrauch:	< 1,0 W (< 1,2 W bei Ausgangsstrom 20 mA)
Ausgangssignale (3-adrig):	0...10 VDC 4...20 mA
Betriebstemperatur:	-20...+50 °C (mit Auto-Null-Kalibrierung -5...+50 °C)
Reaktionszeit:	0,4 / 8 s
Schutzklasse:	IP54

## DPT-PRIIMA

Beispiel: DPT-Priima-AZ-D-S	<b>Produktserie</b>				
	DPT	Differenzdrucktransmitter			
	<b>Modelltyp</b>				
	-Priima	Höhe Präzision			
	<b>Nullpunktkalibrierung</b>				
	-AZ	Mit Auto-Null-Kalibrierung			
		Standard mit manueller Druckknopf-Nullpunktkalibrierung			
	<b>Display</b>				
	-D	Mit Display			
		Ohne Display			
<b>Endpunktkalibrierung</b>					
-S	Endpunktkalibrierung				
	Ohne Endpunktkalibrierung				
<b>Kalibrierschein</b>					
-C	Mit Kalibrierschein				
	Ohne Kalibrierschein				
Model	DPT	-Priima	-AZ	-D	-S



**DPT-PRIIMA IST GEMEINSAM MIT SPP (STATISCHER DRUCKANSCHLUSS) EINE KOMPLETTLÖSUNG FÜR MESSUNGEN DER GEBÄUDEHÜLLE.**

# DPT-MOD

# DIFFERENZDRUCK- TRANSMITTER

MIT VOLUMENSTROMMESSUNG UND MODBUS-NETZ

**ALL-IN-ONE-TRANSMITTER:  
MESSUNG VON VOLUMENSTROM,  
GESCHWINDIGKEIT UND  
DIFFERENZDRUCK**



## **DPT-MOD**

DPT-MOD ist ein multifunktionaler Transmitter zum Messen von Volumenstrom, Geschwindigkeit und statischem sowie Differenzdruck. Das Auslesen der Messungen und die Konfiguration erfolgt per Modbus-Netz. DPT-MOD braucht weniger Adern als die traditionellen 3-adrigen Transmitter, da mehrere Geräte an die serielle Leitung angeschlossen werden können.

## **VERWENDUNG & ANWENDUNGEN**

DPT-MOD wird zum Messen von Luftstrom oder niedrigen Drücken von Luft und nicht brennbaren Gasen verwendet, um Systeme für Gebäudeautomation, HLK und Reinräume zu überwachen und zu kontrollieren. Es kann auch mit mehreren verschiedenen Messsonden wie z. B. FloXact™ oder Staurohr und Luftklappen verwendet werden.

## TECHNISCHE DETAILS

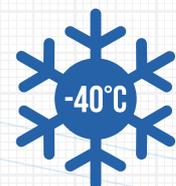
<b>Netz:</b>	RS-485 Modbus (RTU)
<b>Genauigkeit (vom angelegten Druck):</b> (Modell 2500)	Druck < 125 Pa = 1 % + ±2 Pa Druck > 125 Pa = 1 % + ±1 Pa
<b>Genauigkeit (vom angelegten Druck):</b> (Modell 7000)	Druck < 125 Pa = 1,5 % + ±2 Pa Druck > 125 Pa = 1,5 % + ±1 Pa
<b>Nullpunktkalibrierung:</b>	automatisch mit Autozero-Element (-AZ) oder Druckknopf oder über Modbus
<b>Messeinheiten:</b>	Druck: Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi Luftfluss: m³/s, m³/hr, cfm, l/s, m/s, ft/min
<b>Versorgungsspannung:</b>	24 VAC ±10 % / 24 VDC ±10 %
<b>Stromverbrauch:</b>	< 1,3 W
<b>Ausgangssignal:</b>	über Modbus
<b>Ansprechzeit:</b>	1,0–20 s, wählbar über das Menü oder über Modbus
<b>Betriebstemperatur:</b>	-10...+50 °C (mit Auto-Null-Kalibrierung -5...+50 °C)
<b>Schutzklasse:</b>	IP54

## DPT-MOD

<b>Beispiel:</b> DPT-MOD-2500-AZ-D	<b>Produktserie</b>				
	DPT	Differenzdrucktransmitter			
	<b>Modelltyp</b>				
	-MOD	Modbus-Netz			
	<b>Messbereiche (Pa)</b>				
	-2500	-250...2500			
	-7000	-250...7000			
	<b>Nullpunktkalibrierung</b>				
	-AZ	Mit Auto-Null-Kalibrierung			
		Standard mit manueller Druckknopf-Nullpunktkalibrierung			
<b>Display</b>					
-D	Mit Display				
<b>Kältewiderstand</b>					
-40C	-40 °C kältebeständig (nicht verfügbar bei Auto-Null-Kalibrierung)				
	Ohne -40 °C kältebeständig				
Modell	DPT	-MOD	-2500	-AZ	-D



**JETZT VERFÜGBAR MIT VOLUMENSTROMMESSUNG  
UND AUTO-NULL-KALIBRIERUNG**



# DPT-IO-MOD

# DIFFERENZDRUCK- TRANSMITTER

MIT MODBUS-NETZ UND EINGANGSTERMINAL

**GERINGERE GERÄTE-  
UND INSTALLATIONSKOSTEN**



## **DPT-IO-MOD**

Der DPT-MOD Differenzdrucktransmitter für Luft wurde für das Modbus (RTU) Kommunikationsnetzwerk entwickelt. Der DPT-MOD verfügt über ein Eingangsterminal, der ihn zu einem funktionsreichen Transmitter macht. Bei Verwendung des Eingangsterminals können Temperaturtransmitter durch Temperatursensoren ersetzt werden. Der sehr präzise Drucksensor und die einfach zu bedienende Schnittstelle machen das Gerät zuverlässig und benutzerfreundlich.

## **VERWENDUNG & ANWENDUNGEN**

Der DPT-MOD dient zur Messung niedriger Drücke von Luft und nichtbrennbaren Gasen, um Gebäudeautomations-, HLK- und Reinraumsysteme zu überwachen und zu steuern.

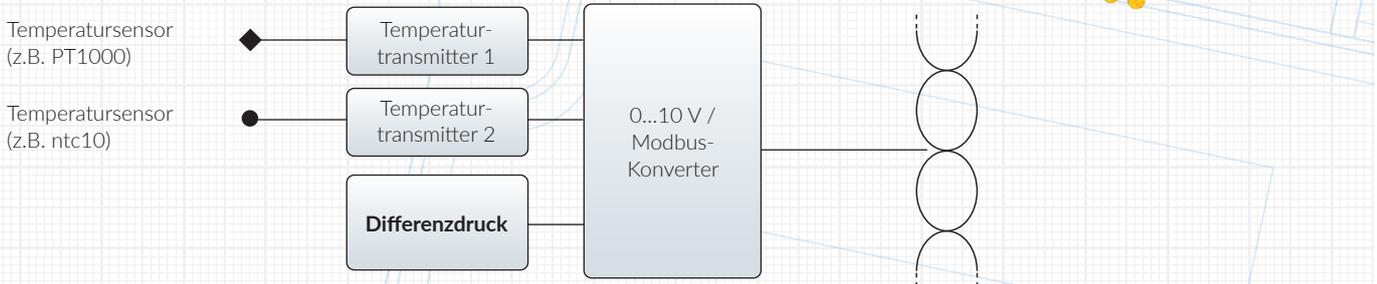
## TECHNISCHE DETAILS

<b>Netz:</b>	RS-485 Modbus (RTU)
<b>Genauigkeit (vom angelegten Druck): (Modell 2500)</b>	Druck < 125 Pa = 1 % + ±2 Pa Druck > 125 Pa = 1 % + ±1 Pa
<b>Genauigkeit (vom angelegten Druck): (Modell 7000)</b>	Druck < 125 Pa = 1,5 % + ±2 Pa Druck > 125 Pa = 1,5 % + ±1 Pa
<b>Nullpunktjustierung:</b>	über Modbus oder Druckknopf
<b>Messeinheiten:</b>	Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi
<b>Versorgungsspannung:</b>	24 VDC ±10 % / 24 VAC ±10 %
<b>Stromverbrauch:</b>	< 1,3 W
<b>Ausgangssignal:</b>	über Modbus
<b>Betriebstemperatur:</b>	-20...+50 °C
<b>Reaktionszeit:</b>	1...20 s über das Menü wählbar
<b>Schutzklasse:</b>	IP54

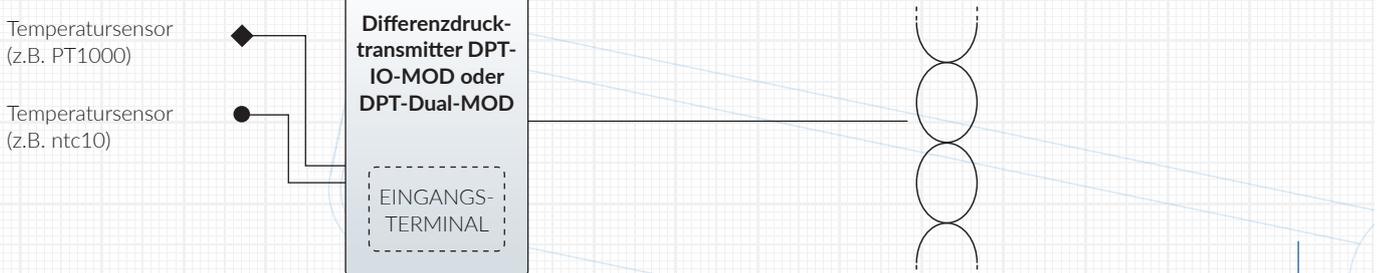
## DPT-IO-MOD

<b>Beispiel:</b> DPT-IO-MOD-2500-D	<b>Produktserie</b>			
	DPT	Differenzdrucktransmitter		
	<b>Modelltyp</b>			
	-IO-MOD	Eingangsterminal und Modbus-Netz		
	<b>Messbereiche (Pa)</b>			
		-2500	-250...2500	
	-7000	-250...7000		
<b>Display</b>				
	-D	Mit Display		
<b>Modell</b>	DPT	-IO-MOD	-2500	-D

### Traditionelles System:



### Neues System mit DPT-IO-MOD oder DPT-Dual-MOD



# DPT-DUAL-MOD

# DIFFERENZDRUCK- TRANSMITTER

MIT ZWEI DRUCKSENSOREN UND MODBUS-NETZ

DAS AHU-MODELL  
BEINHALTET EINEN  
VOLUMENSTROM-  
TRANSMITTER



## DPT-DUAL-MOD

DPT-Dual-MOD vereinigt zwei Differenzdrucktransmitter in einem Gerät. Es erlaubt den Druck von zwei verschiedenen Punkten zu messen. Eine der Messungen kann so eingestellt werden, dass der Luftmengenstrom angezeigt wird. DPT-Dual-MOD hat eine Modbus-Netz und ein Eingangsterminal. Bei Verwendung des Eingangsterminals können Temperaturtransmitter durch Temperaturfühler ersetzt werden. Das Ergebnis sind geringere Geräte- und Installationskosten. Das AHU-Modell mit einem Volumenstromtransmitter wurde insbesondere für Lüftungsgeräte entwickelt.

## VERWENDUNG & ANWENDUNGEN

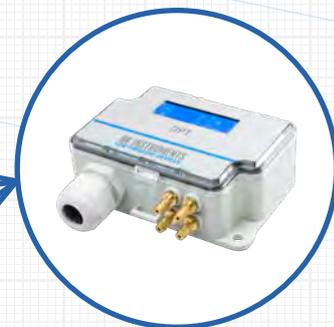
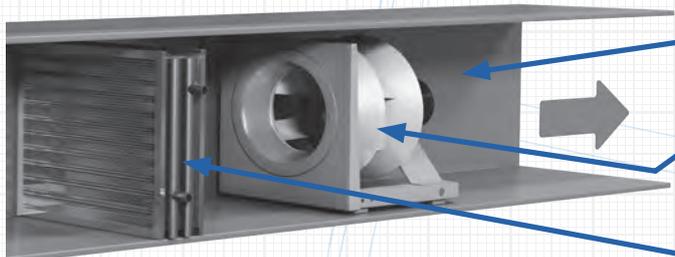
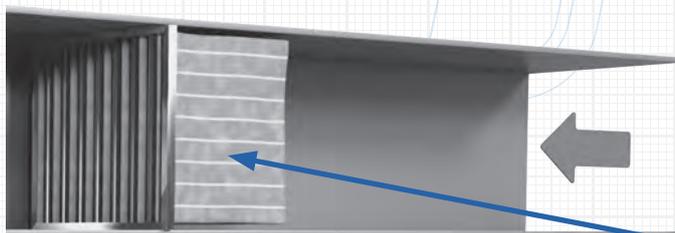
DPT-Dual-MOD kann in allen Anwendungen eingesetzt werden, wo zwei verschiedene Drücke gemessen werden müssen. Mit dem AHU-Modell kann eine der Messungen der Luftstrom sein. Die Geräte sind für Luft und nicht-brennbares Gas geeignet.

## TECHNISCHE DETAILS

Netz:	RS-485 Modbus (RTU)
Genauigkeit (vom angelegten Druck): (Modell 2500)	Druck < 125 Pa = 1 % + ±2 Pa Druck > 125 Pa = 1 % + ±1 Pa
Genauigkeit (vom angelegten Druck): (Modell 7000)	Druck < 125 Pa = 1,5 % + ±2 Pa Druck > 125 Pa = 1,5 % + ±1 Pa
Nullpunktjustierung:	über Modbus oder Druckknopf
Messeinheiten:	Druck: Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi Luftfluss: (AHU-Modell) m³/s, m³/hr, cfm, l/s, m/s, ft/min
Versorgungsspannung:	24 VDC ±10 % / 24 VAC ±10 %
Stromverbrauch:	< 1,3 W
Ausgangssignal:	über Modbus
Betriebstemperatur:	-20...+50 °C
Reaktionszeit:	1...20 s über das Menü wählbar
Schutzklasse:	IP54

## DPT-DUAL-MOD

Beispiel: DPT-Dual-MOD-2500-D	<b>Produktserie</b>	
	DPT	Differenzdrucktransmitter
	<b>Modelltyp</b>	
	-Dual-MOD	Zwei Drucksensoren und Modbus-Netz
	<b>Messbereiche (Pa)</b>	
	-2500	-250...2500
	-7000	-250...7000
	-AHU	sowohl 2500 als auch 7000 Sensoren, mit Volumenstrommessung
	<b>Display</b>	
	-D	Mit Display
Modell	DPT	-Dual-MOD -2500 -D



DPT-Dual-MOD-Transmitter eignen sich zum Messen von vier verschiedenen Datentypen wie Volumenstrom, Filterzustand, Heizwicklung und Lufttemperatur.

# DPT-DUAL DIFFERENZDRUCK- TRANSMITTER

MIT ZWEI DRUCKSENSOREN



## DPT-DUAL

Differenzdrucktransmitter der Serie DPT-Dual sind für die Gebäudeautomation in der Klimatechnikbranche vorgesehen. Sie sind die technologisch fortgeschrittensten Transmitter auf dem Markt und messen statischen Druck und Differenzdruck an zwei verschiedenen Punkten, wobei Einheiten, Bereich und Leistung vor Ort auswählbar sind – alles in einem Gerät.

## VERWENDUNG & ANWENDUNGEN

Der Differenzdrucktransmitter dient zur Messung niedriger Drücke von Luft und nicht-brennbaren Gasen, um Gebäudeautomations- und HLK-Systeme zu überwachen und zu steuern.

## TECHNISCHE DETAILS

<b>Genauigkeit (vom angelegten Druck):</b> (Modell 2500)	Druck < 125 Pa = 1 % + ±2 Pa Druck > 125 Pa = 1 % + ±1 Pa
<b>Genauigkeit (vom angelegten Druck):</b> (Modell 7000)	Druck < 125 Pa = 1,5 % + ±2 Pa Druck > 125 Pa = 1,5 % + ±1 Pa
<b>Nullpunktjustierung:</b>	mit Druckknopf
<b>Messeinheiten:</b>	Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi
<b>Versorgungsspannung:</b>	24 VDC ±10 % / 24 VAC ±10 %
<b>Stromverbrauch:</b>	< 1.0 W
<b>Ausgangssignale (3-adrig):</b>	2 x 0...10 VDC or 2 x 0...5 VDC (auswählbar über Jumper)
<b>Betriebstemperatur:</b>	-20...+50 °C
<b>Reaktionszeit:</b>	0,8 / 4 s
<b>Schutzklasse:</b>	IP54

## DPT-DUAL

<b>Beispiel:</b> DPT-Dual-2500-D	<b>Produktserie</b>			
	DPT	Differenzdrucktransmitter		
	<b>Modelltyp</b>			
	-Dual	Mit zwei Drucksensoren		
	<b>Messbereiche (Pa)</b>			
	-2500	-100...+100 / 0...100 / 0...250 / 0...500 / 0...1000 / 0...1500 / 0...2000 / 0...2500		
	-7000	0...1000 / 0...1500 / 0...2000 / 0...2500 / 0...3000 / 0...4000 / 0...5000 / 0...7000		
	<b>Display</b>			
	-D	Mit Display		
		Ohne Display		
<b>Model</b>	DPT	-Dual	-2500	-D

# DPT-2W

# DIFFERENZDRUCK- TRANSMITTER

ZWEIADRIG



## DPT-2W

Der DPT-2W ist ein Differenzdrucktransmitter mit Zweileiteranschluss.

## VERWENDUNG & ANWENDUNGEN

Der Differenzdrucktransmitter dient zur Messung niedriger Drücke von Luft und nicht-brennbaren Gasen, um Gebäudeautomations-, HLK- und Reinraumsysteme zu überwachen und zu steuern.

## TECHNISCHE DETAILS

Genauigkeit (von FS):	±1,5 %
Langzeitstabilität, ca. 1 Jahr:	≤ ± 8 Pa; Modell 2500
Messeinheit:	Pa
Nullpunktjustierung:	mit Druckknopf
Versorgungsspannung:	10...35 VDC
Ausgangssignal:	4...20 mA
Betriebstemperatur:	-10...+50 °C
Reaktionszeit:	0,8 / 4 s
Schutzklasse:	IP54

## DPT-2W

Beispiel: DPT-2W-2500-R8-D	Produktserie			
	DPT-2W	Differenzdrucktransmitter mit 2-adriger Konfiguration		
	Messbereiche (Pa)			
	-2500	-100...+100 / 0...100 / 0...250 / 0...500 / 0...1000 / 0...1500 / 0...2000 / 0...2500		
Modell	DPT-2W	-2500	Modelltyp	
			-R8	Acht Messbereiche
			Display	
			-D	Mit Display
				Ohne Display

## SCHLEIFENGESPEISTER 4–20 mA-TRANSMITTER

# DPI ELEKTRONISCHER DIFFERENZ- DRUCKSCHALTER UND TRANSMITTER

**DIE RICHTIGE WAHL,  
WENN SIE EINEN  
LUFTDRUCKALARM  
BENÖTIGEN**



## **DPI**

Der DPI ist ein elektronischer Differenzdruckschalter und Transmitter mit bis zu zwei Relaisausgängen

## **VERWENDUNG & ANWENDUNGEN**

Der DPI dient zur Messung und Anzeige niedriger Drücke von Luft und nicht-brennbaren Gasen, um Gebäudeautomations-, HLK- und Reinraumsysteme zu überwachen und zu steuern.

## TECHNISCHE DETAILS

<b>Genauigkeit (von FS):</b>	±1,5 % (±0,7 % mit Endpunktkalibrierung) (einschließlich: allgemeine Genauigkeit, Temperaturdrift, Linearität, Hysterese und Wiederholungsfehler)
<b>Langzeitstabilität, ca. 1 Jahr:</b>	±1 Pa (±8 Pa ohne Autozero-Element -AZ)
<b>Nullpunktjustierung:</b>	automatisch mit Autozero-Element (-AZ) oder mit Druckknopf
<b>Versorgungsspannung:</b>	21-35 VDC / 24 VAC ±10 % (ohne -AZ-Option) 24 VDC ±10 % / 24 VAC ±10 % (mit -AZ-Option)
<b>Stromverbrauch:</b>	35 mA + Relais (je 7 mA) + AZ (20 mA) + 0...10 V-Ausgang (10 mA)
<b>Ausgangssignale:</b>	0...10 V Relaisausgang 1 (250 VAC / 30 VDC / 6 A) Optionaler Relaisausgang 2 (250 VAC / 30 VDC / 6 A)
<b>Betriebstemperatur:</b>	-10...+50 °C
<b>Reaktionszeit:</b>	0,5...10 s
<b>Schutzklasse:</b>	IP54

## DPI

<b>Beispiel:</b> DPI±500-2R-D	<b>Produktserie</b>			
	DPI	Elektronischer Differenzdruckschalter und Transmitter		
	<b>Messbereiche (Pa)</b>			
	±500	-100...100 / -250...250 / -300...300 / -500...500		
	2500	0...100 / 0...250 / 0...1000 / 0...2500		
	<b>Anzahl der Relais</b>			
-1R	Ein Relais			
-2R	Zwei Relais			
<b>Nullpunktkalibrierung</b>				
-AZ	Mit Auto-Null-Kalibrierung			
	Standard mit manueller Druckknopf-Nullpunktkalibrierung			
<b>Display</b>				
-D	Mit Display			
Modell	DPI	±500	-1R	-D

**BIS ZU ZWEI RELAIS, DIE SEPARAT KONFIGURIERT WERDEN KÖNNEN**

**EBENFALLS ERHÄLTlich MIT AUTO-NULL-KALIBRIERUNG**

# VOLUMENSTROM- UND GESCHWINDIGKEITS- TRANSMITTER

Diese einzigartigen Geräte machen das Messen von Luftfluss und Luftgeschwindigkeit einfacher als je zuvor. Zusammen mit FloXact™-Messsonden sind die gleichen Geräte die richtige Wahl bei der Messung des Flusses in einem Lüftungskanal. Auch wenn Sie die Luftgeschwindigkeit messen möchten, wäre AVT die richtige Wahl, da hier mehrere Messbereiche mit Relais und Temperatursignale in einem Gerät zusammengefasst sind.



DPT-FLOW



FLOXACT™



DPT-FLOW-BATT



AVT

# DPT-FLOW

# VOLUMENSTROM- TRANSMITTER FÜR HLK-SYSTEME

IDEALES PRODUKT ZUR  
MESSUNG DER  
FLUSSGESCHWINDIGKEIT  
SOWOHL VON  
RADIALVENTILATOREN  
ALS AUCH IN EINEM  
LÜFTUNGSKANALSYSTEM



## DPT-FLOW

DPT-Flow ist ein Volumenstromtransmitter, der eine einfache Messung der Volumenstromrate in Zentrifugalgebläsen oder einem Kanalsystem ermöglicht. Ein Gerät eignet sich für eine Vielzahl von Lüfertypen. Es kann auch mit verschiedenen Messsonden wie FloXact™ oder Staurohren und Luftklappen verwendet werden.

## VERWENDUNG

Der DPT-Flow kann verwendet werden, um den Luftfluss von Radialventilatoren zu messen, oder er kann als Transmitter dienen, um den Luftfluss in einem Lüftungskanal oder am ausgewählten Lüfter oder Gebläse zu regulieren. Er kann auch in das Lüftungskanalsystem und in Luftbehandlungsanlagen verwendet werden, um den Volumenstrom vor Ort anzuzeigen.

## ANWENDUNGEN

Der DPT-Flow ist ein ideales Instrument zur Luftflussüberwachung und -steuerung sowie zur Lüfter- und Gebläsesteuerung.

## TECHNISCHE DETAILS

<b>Genauigkeit (vom angelegten Druck): (Modelle 1000 und 2000)</b>	Druck < 125 Pa = 1 % + ±2 Pa Druck > 125 Pa = 1 % + ±1 Pa
<b>Genauigkeit (vom angelegten Druck): (Modelle 5000 und 7000)</b>	Druck < 125 Pa = 1,5 % + ±2 Pa Druck > 125 Pa = 1,5 % + ±1 Pa
<b>Nullpunktjustierung:</b>	automatisch mit Autozero-Element (-AZ) oder Druckknopf
<b>Messeinheiten:</b>	Druck: Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi Luftfluss: m³/s, m³/hr, cfm, l/s, m/s, ft/min
<b>Versorgungsspannung:</b>	24 VAC ±10 % / 24 VDC ±10 %
<b>Stromverbrauch:</b>	< 1,0 W -40 C-Modell: <4,0 W wenn <0 °C
<b>Ausgangssignale für Druck und Luftfluss (auswählbar über Jumper):</b>	0...10 VDC 4...20 mA
<b>Betriebstemperatur:</b>	-20...+50 °C (bei Auto-Null-Kalibrierung -5...+50 °C)
<b>Reaktionszeit:</b>	1...20 s
<b>Schutzklasse:</b>	IP54

**AUCH VERWENDBAR MIT MESSSONDEN  
WIE FLOXACT™, STAUROHREN UND  
LUFTKLAPPEN**

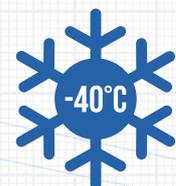
## DPT-FLOW

<b>Beispiel:</b> DPT-Flow-2000-AZ-D	<b>Produktserie</b>			
	DPT-Flow	Volumenstromtransmitter für HLK-Systeme		
	<b>Messbereiche (Pa)</b>			
	-1000	0...1000		
	-2000	0...2000		
	-5000	0...5000		
	-7000	0...7000		
	<b>Nullpunktkalibrierung</b>			
	-AZ	Mit Auto-Null-Kalibrierung		
		Standard mit manueller Druckknopf-Nullpunktkalibrierung		
	<b>Display</b>			
	-D	Mit Display		
	<b>Kältewiderstand</b>			
	-40C	-40 °C kältebeständig (nicht verfügbar bei Auto-Null-Kalibrierung)		
		Ohne -40 °C kältebeständig		
<b>Modell</b>	DPT-Flow	-2000	-AZ	-D

## HERSTELLER VORPROGRAMMIERTER GEBLÄSE

Fläkt Woods, Rosenberg, Nicotra Gebhardt, Comefri, Ziehl-Abegg, ebm-papst

Der Lüfter muss nur eine Druckmessstelle/einen Druckanschluss haben, an die/den DPT-Flow angeschlossen werden kann.



# FLOXACT™

# VOLUMENSTROM-MESS- SONDE ZUR DURCH- SCHNITTSBERECHNUNG



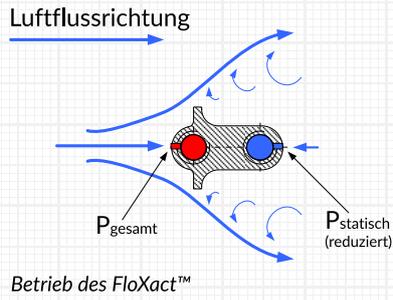
## FLOXACT™

Die FloXact™-Sonde ist ein Differenzluftdruckgerät zur Messung des Luftvolumenstroms in einem Kanal. Sie umfasst mehrere Messpunkte, um den Gesamtdruck und statische Drücke zu messen. Die FloXact™-Sonde enthält eine einzigartige Konstruktion, um den Differenzdruck um das 2,5-fache zu verstärken, damit eine genaue Messung von geringeren Luftgeschwindigkeiten bis zu 1,0 m/s (200 fpm) möglich ist. Sie ist einfach zu installieren und kostengünstig.

## KONSTRUKTIONSMERKMALE

- Mehrere Messpunkte für höhere Genauigkeit
- Einfache Installation
- Abgeschrägte Messpunkte für einheitliche Messwerte
- 2 % Genauigkeit
- 2,5-fache Signalverstärkung
- Für 1/4"-Außendurchmesser

## FUNKTIONSWEISE



## INSTALLATION

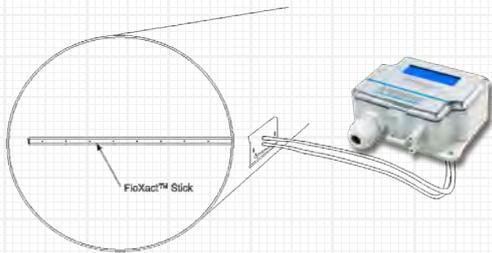


Abbildung 1. FloXact™ -R-Montage.

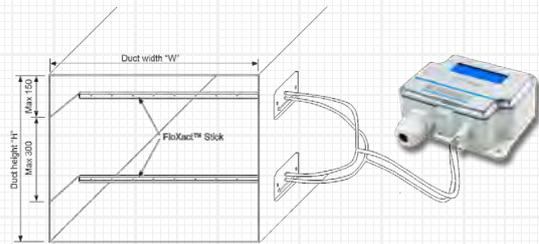
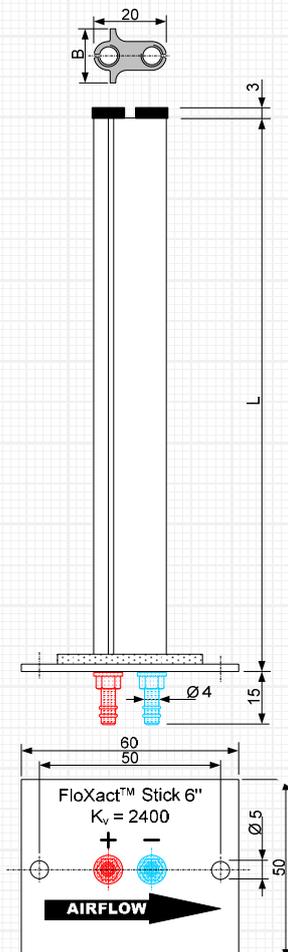


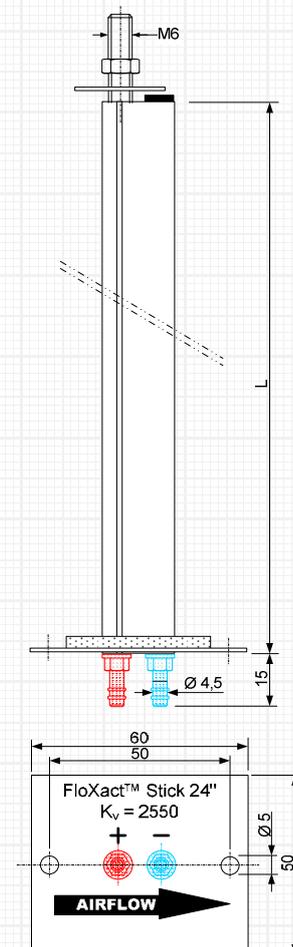
Abbildung 2. FloXact™ -L-Montage.

## ABMESSUNGEN

FloXact™-R verfügbare Modelle:  
Alle Standard-Rundrohrgrößen bis 1500 mm.



FloXact™-L verfügbare Modelle:  
250, 300, ... 1500 (Schritte von 50 mm)



# DPT-FLOW-BATT

# VOLUMENSTROM- UND DIFFERENZDRUCKMESSGERÄT MIT BATTERIE

**MESSUNG DES LUFT-  
FLUSSES, WO KEIN STROM  
VERFÜGBAR IST**



## **DPT-FLOW-BATT**

Der DPT-Flow-Batt ist eine benutzerfreundliche Vor-Ort-Anzeige des Luftflusses für Umgebungen und Anwendungen, wo keine Elektrizität zur Verfügung steht. Ein Gerät eignet sich für eine Vielzahl von Lüftertypen. Es kann auch mit verschiedenen Messsonden wie FloXact™ in einem Lüftungskanalssystem verwendet werden.

## **VERWENDUNG & ANWENDUNGEN**

Der DPT-Flow-Batt ist ein Vor-Ort-Display für Luftbehandlungsanlagen, um den Luftfluss von Fliehkraftlüftern zu messen. Er kann auch im Lüftungskanalssystem verwendet werden, um den Volumenstrom vor Ort anzuzeigen. Es kann auch mit verschiedenen Messsonden wie FloXact™ oder Staurohren und Luftklappen verwendet werden. Dazu muss der K-Wert der Messsonde oder Luftklappe bekannt sein.

## TECHNISCHE DETAILS

<b>Genauigkeit (von FS):</b>	±1,5 % (einschließlich: allgemeine Genauigkeit, Temperaturdrift, Linearität, Hysterese, Langzeitstabilität und Wiederholungsfehler)
<b>Nullpunktjustierung:</b>	mit Druckknopf
<b>Messeinheiten:</b>	Druck: Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi Luftfluss: m³/s, m³/hr, cfm, l/s, m/s, ft/min
<b>Versorgungsspannung:</b>	9 V-Akku
<b>Stromverbrauch:</b>	~20 mA im aktiven Modus
<b>Betriebstemperatur:</b>	-20...+50 °C
<b>Reaktionszeit:</b>	1,0-10 s, über Menü wählbar
<b>Schutzklasse:</b>	IP54

## DPT-FLOW-BATT

<b>Beispiel:</b> DPT-Flow-Batt-7000-D	<b>Produktserie</b>	
	DPT-Flow-Batt	Batteriebetriebener Luftströmungsmesser
	<b>Messbereiche (Pa)</b>	
	-7000	0...7000
Modell	DPT-Flow-Batt	<b>Display</b>
		-7000 -D Mit Display

# AVT

# LUFTGESCHWINDIGKEITS- UND TEMPERATUR-TRANSMITTER

MIT RELAIS AUSGANG



## AVT

Der AVT ist ein elektronischer Luftgeschwindigkeits- und Temperaturtransmitter für Luft und nicht-brennbare Gase mit optionalem Relaisausgang.

## VERWENDUNG

Der AVT wird in HLK- und Gebäudeautomationsanlagen eingesetzt.

## ANWENDUNGEN

Überwachung der Luftgeschwindigkeit und der Temperatur in Lüftungskanälen und Reinraumgehäusen und an Lüftern und Klappen.

## TECHNISCHE DETAILS

<b>Genauigkeit:</b>	< 0,2 m/s + 5 % von Ablesung (Bereich 0...2 m/s) < 0,5 m/s + 5 % von Ablesung (Bereich 0...10 m/s) < 1,0 m/s + 5 % von Ablesung (Bereich 0...20 m/s)
<b>Messeinheiten:</b>	m/s, °C
<b>Versorgungsspannung:</b>	24 VDC ±10 % / 24 VAC ±10 %
<b>Stromverbrauch:</b>	35 mA (50 mA mit Relais) + 40 mA mit mA-Ausgängen
<b>Ausgangssignal 1:</b>	0...10 V oder 4...20 mA (linear zu °C)
<b>Ausgangssignal 2:</b>	0...10 V oder 4...20 mA (linear zu m/s)
<b>Optionaler Relaisausgang:</b>	Potentialfrei SPDT 250 VAC, 6 A / 30 VDC, 6 A mit einstellbarem Schalterpunkt und Hysterese
<b>Betriebstemperatur:</b>	0...+50 °C
<b>Sonde:</b>	Anpassbare Eintauchlänge 50...180 mm, Montageflansch einbezogen
<b>Schutzklasse:</b>	IP54

## AVT

<b>Beispiel:</b> AVT-D-R	<b>Produktserie</b>		
	AVT	Luftgeschwindigkeitstransmitter, Messbereiche 0...2 / 0...10 / 0...20 m/s	
		<b>Display</b>	
	-D	Mit Display Ohne Display	
		<b>Relais</b>	
		-R	Mit Relais Ohne Relais
<b>Modell</b>	AVT	-D	-R

# DRUCK- UND VOLUMENSTROMREGLER

Die PID-Regler der Serie DPT-Ctrl wurden für die autarke Gebäudeautomation in der Klimatechnikbranche konstruiert. Mit dem eingebauten Regler lässt sich der konstante Druck oder Volumenstrom von Lüftern, VAV-Systemen oder Luftklappen steuern. Die Serie DPT-Ctrl bietet verschiedene Modelle zur energieeffizienten Steuerung moderner EC-Lüfter für allen Systemgrößen.

Der DPT-Ctrl-MOD kann als Druck- oder Volumenstromregler in modularen Gebäudeautomationssystemen genutzt werden. Über den Bus ist die Ferneinstellung von Sollwerten und anderen Parametern möglich. Dank Temperaturkompensation ist die Lüftergeschwindigkeit an die Temperatur anpassbar. Dies spart Energie, da in kalten Umgebungen die richtige Luftmenge abgegeben wird.

DPT-Ctrl-2SP ist die perfekte Wahl für kleine unabhängige Systeme, bei denen der Benutzer den gewünschten Volumenstrom aus zwei separaten Sollwerten auswählen kann, z. B. über einen Präsenzmelder oder einen Schlüsselkartenschalter.



**DPT-CTRL**



**DPT-CTRL-MOD**



**DPT-CTRL-2SP**

# DPT-CTRL PID-REGLER

MIT DIFFERENZDRUCK- ODER VOLUMENSTROM-MESSUMFORMER



## DPT-CTRL

DPT-Ctrl ist ein multifunktionaler PID-Regler mit Differenzdruck- oder Volumenstromtransmitter. Er ermöglicht die Steuerung des konstanten Drucks oder Luftflusses von Lüftern, VAV-Anlagen oder Dämpfern. Zur Steuerung des Flusses ist es möglich, einen Lüfterhersteller oder eine übliche Messsonde auszuwählen, die einen K-Wert besitzen.

## VERWENDUNG & ANWENDUNGEN

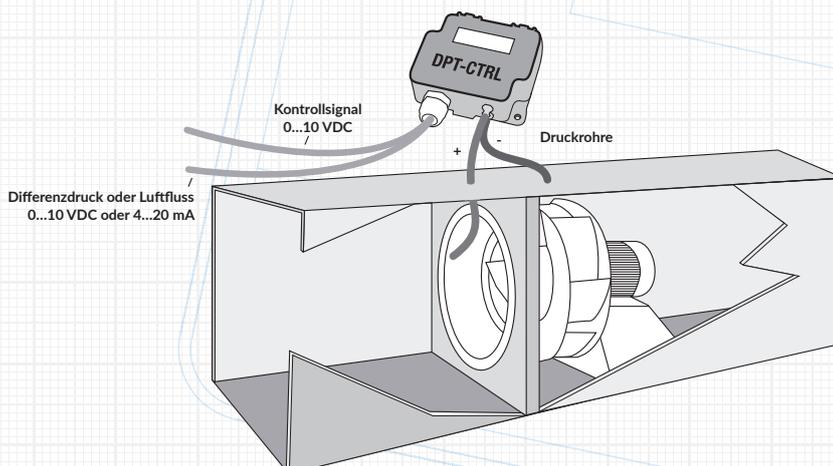
DPT-Ctrl kann dort zur Regelung des Volumenstroms oder des konstanten Drucks verwendet werden, wo eine dauerhafte Absaugung oder ein konstanter Volumenstrom verwendet werden muss. Dies ist z. B. bei Absauggeräten auf Baustellen der Fall, die den Unterdruck auf einem konstanten Niveau halten und die Ausbreitung von Schmutz in andere Räume verhindern.

## TECHNISCHE DETAILS

<b>Genauigkeit (vom angelegten Druck): (Modell 2500)</b>	Druck < 125 Pa = 1 % + ±2 Pa Druck > 125 Pa = 1 % + ±1 Pa
<b>Genauigkeit (vom angelegten Druck): (Modell 7000)</b>	Druck < 125 Pa = 1,5 % + ±2 Pa Druck > 125 Pa = 1,5 % + ±1 Pa
<b>Messeinheiten:</b>	Druck: Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi Luftfluss: m³/s, m³/hr, cfm, l/s, m/s, ft/min
<b>Kontrollsignal:</b>	0...10 VDC
<b>Ausgangssignal für Druck oder (auswählbar über Menü):</b>	0...10 VDC 4...20 mA
<b>PID-Parameter:</b>	Einstellbar über Menü
<b>Nullpunktjustierung:</b>	automatisch mit Autozero-Element (-AZ) oder Druckknopf
<b>Versorgungsspannung:</b>	24 VAC ±10 % / 24 VDC ±10 %
<b>Stromverbrauch:</b>	< 1,0 W
<b>Betriebstemperatur:</b>	-20...+50 °C (bei Auto-Null-Kalibrierung -5...+50 °C)
<b>Schutzklasse:</b>	IP54

## DPT-CTRL

<b>Beispiel:</b> DPT-Ctrl-2500-AZ-D	<b>Produktserie</b> DPT-Ctrl Lüftungsregler
	<b>Messbereiche (Pa)</b>
	-2500 0...2500
	-7000 0...7000
	<b>Nullpunktkalibrierung</b>
	-AZ Mit Auto-Null-Kalibrierung
	Standard mit manueller Druckknopf-Nullpunktkalibrierung
	<b>Display</b>
	-D Mit Display
	<b>Kältewiderstand</b>
	-40C -40 °C kältebeständig (nicht verfügbar bei Auto-Null-Kalibrierung)
	Ohne -40 °C kältebeständig
<b>Modell</b>	DPT-Ctrl -2500 -AZ -D



# DPT-CTRL-MOD PID-REGLER

MIT DIFFERENZDRUCK- ODER VOLUMENSTROM-MESSUMFORMER  
UND MODBUS-NETZ



## DPT-CTRL-MOD

Der DPT-Ctrl-MOD-Controller wurde für die Gebäudeautomation in der Klimatechnikbranche konstruiert. Mit dem eingebauten Regler des DPT-Ctrl-MOD lässt sich der konstante Druck oder Volumenstrom von Lüftern, VAV-Systemen oder Luftklappen steuern. Zur Steuerung des Luftstroms kann ein Lüfterhersteller oder eine gängige Messsonde mit einem K-Wert gewählt werden. Die Modbus-Kommunikation ermöglicht die Ferneinstellung des Sollwerts und anderer Parameter und kann daher als Teil von Gebäudemanagementsystemen verwendet werden.

## VERWENDUNG & ANWENDUNGEN

DPT-Ctrl-MOD ist für den Einsatz in Gebäuden mit einem Gebäudemanagementsystem konzipiert und steuert dort den Volumenstrom oder den konstanten Druck einer Einzelzone. Der Gebäudebetreiber kann die Parameter einfach über Modbus überwachen und anpassen. Die Außentemperaturkompensation sorgt für Energieeinsparungen in kalten Bereichen, indem sie die Abluftvolumenströme automatisch reduziert und somit warme Luft zurückhält.

## TECHNISCHE DETAILS

Netz:	RS-485 Modbus (RTU)
Genauigkeit: (vom angelegten Druck)	Druck < 125 Pa = 1 % + ±2 Pa Druck < 125 Pa = 1 % + ±1 Pa
Messeinheiten:	Druck: Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi Luftfluss: m³/s, m³/h, cfm, l/s, m/s, ft/min
Regelsignal:	0...10 VDC
PID-Parameter:	Wählbar über Menü und Modbus
Nullpunktkalibrierung:	über Modbus oder mit Druckknopf
Versorgungsspannung:	24 VDC ±10 % / 24 VAC ±10 %
Stromverbrauch:	< 1,0 W
Ausgangssignal:	über Modbus
Betriebstemperatur:	-20...+50 °C
Schutzklasse:	IP54

## DPT-CTRL-MOD

Beispiel: DPT-Ctrl-MOD- 2500-D	<b>Produktserie</b>			
	DPT-Ctrl	Lüftungsregler		
	<b>Modelltyp</b>			
	-MOD	Modbus-Netz		
	<b>Messbereiche (Pa)</b>			
	-2500	-250...2500		
	<b>Display</b>			
	-D	Mit Display		
Modell	DPT-Ctrl	-MOD	-2500	-D



## AUSSENLUFTTEMPERATUR-AUSGLEICHSFUNKTION UND FESTE AUSGABEFUNKTION ÜBER MENÜ UND MODBUS

# DPT-CTRL-2SP PID-REGLER

MIT ZWEI SOLLWERTEN

MIT HILFE VON DPT-  
CTRL-2SP KANN IN  
UNBESETZTEN  
RÄUMEN ENERGIE  
GESPART WERDEN



## DPT-CTRL-2SP

Der DPT-Ctrl-2SP ist für einfache Systeme konzipiert, wo er den konstanten Luftdruck oder Volumenstrom von Lüftern, VAV-Systemen oder Luftklappen steuert. Das Gerät verfügt über einen Binäreingang zur Auswahl zweier benutzerdefinierbarer Sollwerte. Zur Steuerung des Luftflusses kann ein Lüfterhersteller oder eine gängige Messsonde mit einem K-Wert gewählt werden. Die Vorrichtung umfasst auch einen Temperatureingangsanschluss, der es ermöglicht, Volumenstrom oder Druck an die Außentemperatur o. ä. anzupassen.

## VERWENDUNG & ANWENDUNGEN

Mit dem DPT-Ctrl-2SP sind Volumenstrom oder konstanter Druck in Anwendungen steuerbar, in denen es wichtig ist, diese beiden Faktoren konstant zu halten. Durch zwei Sollwerte und die Außentemperaturkompensation werden Energieeinsparungen und eine optimale Raumluftqualität möglich. Der gewünschte Sollwert kann zum Beispiel mit Wochenuhr, Drehschalter oder Schlüsselkartenschalter gewählt werden.

## TECHNISCHE DETAILS

<b>Genauigkeit (vom angelegten Druck): (Modell 2500)</b>	Druck < 125 Pa = 1 % + ±2 Pa Druck > 125 Pa = 1 % + ±1 Pa
<b>Messeinheiten:</b>	Druck: Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi Luftfluss: m³/s, m³/h, cfm, l/s, m/s, ft/min
<b>Regelsignal:</b>	0...10 VDC
<b>Ausgangssignal:</b>	Keines
<b>PID-Parameter:</b>	Über Menü einstellbar
<b>Nullpunktkalibrierung:</b>	mit Druckknopf
<b>Versorgungsspannung:</b>	24 VDC ±10 % / 24 VAC ±10 %
<b>Stromverbrauch:</b>	< 1,0 W
<b>Betriebstemperatur:</b>	-20...+50 °C
<b>Schutzklasse:</b>	IP54

## DPT-CTRL-2SP

<b>Beispiel:</b> DPT-Ctrl-2SP- 2500-D	<b>Produktserie</b>			
	DPT-Ctrl	Lüftungsregler		
	<b>Modelltyp</b>			
	-2SP	Zwei Sollwerte (umschaltbar über Binäreingang), nur Steuerausgang		
Modell	<b>Messbereiche (Pa)</b>			
	-2500	-250...2500		
	<b>Display</b>			
	DPT-Ctrl	-2SP	-2500	-D Mit Display

# KOHLENDIOXID- TRANSMITTER

Die CDT2000-Serie umfasst vielseitige Geräte, die CO<sub>2</sub>-Konzentration und Temperatur messen. Diese Geräte sind zur Montage im Lüftungskanal oder an der Wand erhältlich. CDT2000 ist das erste Gerät zur Messung von CO<sub>2</sub> mit großem Touchscreen-Display, das eine einfache Konfiguration und Einstellung ermöglicht. CDT2000 Duct ist eine kostengünstige Lösung für die Messung der Gesamtkonzentration von CO<sub>2</sub> in Lüftungskanalssystemen.

Siro-CO<sub>2</sub>-Transmitter im modernen Design messen CO<sub>2</sub>, Temperatur, relative Feuchtigkeit und VOC.

**NEU**



**SIRO-CO2**



**CDT2000**



**CDT2000 DUCT**

# SIRO-CO2 KOHLENDIOXID- TRANSMITTER

WANDMONTAGE

NEU

MODERNE BAUWEISE



## SIRO-CO2

Siro-CO2 ist ein Kohlendioxidtransmitter im modernen Design mit neuer Hardware, einschließlich Sensoren. Der Transmitter kombiniert die Messung von CO<sub>2</sub>-Konzentration, Temperatur und optional von relativer Feuchtigkeit und VOC in einem anwendungsfreundlichen Gerät. Er bietet einfache Installation und Einstellung, verschiedene Modellvarianten und Ausgangssignale, die für jeden Messparameter separat konfiguriert werden. Siro-CO<sub>2</sub> nutzt zur CO<sub>2</sub>-Messung das Messprinzip nach Industriestandard NDIR mit selbstkalibrierender ABC logic™.

## VERWENDUNG & ANWENDUNGEN

Siro-CO2 wird für die Überwachung und Regelung von Temperatur, CO<sub>2</sub>, Feuchtigkeit und VOC-Niveaus in Büros, öffentlichen Räumen, Konferenzräumen und Klassenzimmern eingesetzt.

## TECHNISCHE DETAILS

Messeinheiten:	CO <sub>2</sub> ppm, °C
Optionale Messeinheiten:	% rH, VOC ppm
Kalibrierung:	Automatische Selbstkalibrierung, ABC Logic™
Versorgungsspannung:	24 VDC/VAC ±10 %
Ausgangssignal 1:	0...10 V (linear zu CO <sub>2</sub> ) oder optional 4...20 mA (linear zu CO <sub>2</sub> )
Ausgangssignal 2:	0...10 V (linear zu Temp) oder optional 4...20 mA (linear zu Temp)
Optional Ausgangssignal 3:	0...10 V (linear zu rH) oder optional 4...20 mA (linear zu rH)
Optional Ausgangssignal 4:	0...10 V (linear zu VOC) oder optional 4...20 mA (linear zu VOC)
Betriebstemperatur:	0...+50 °C
Schutzklasse:	IP20

## SIRO-CO2

Beispiel Siro-CO2-VOC- rH-D	<b>Produktserie</b>			
	Siro-CO2	Kohlendioxidtransmitter		
		<b>VOC-Sensor</b>		
	-VOC	Mit VOC-sensor		
		Ohne VOC-sensor		
		<b>Sensor der relativen Feuchtigkeit</b>		
	-rH	Mit Sensor der relativen Feuchtigkeit		
		Ohne Sensor der relativen Feuchtigkeit (Option nicht erhältlich mit VOC-Sensor)		
		<b>Ausgang</b>		
		Spannungsausgang		
	-A	Spannungs- und Stromausgang		
		<b>Display</b>		
		-D	Mit display	
			Ohne display	
Model	Siro-CO2	-VOC	-rH	-D

# CDT2000

# KOHLENDIOXID- TRANSMITTER

WANDMONTAGE

TOUCHSCREEN-DISPLAY  
ZUR EINFACHEN  
EINSTELLUNG



## CDT2000

CDT2000 kombiniert die Messung von CO<sub>2</sub>-Konzentration, Temperatur und optional der relativen Luftfeuchtigkeit in einem einzigen, einfach zu bedienenden Gerät mit Touchscreen-Display. Er bietet einfache Installation und Einstellung, verschiedene Modellvarianten und Ausgangssignale, die für jeden Messparameter separat konfiguriert werden. CDT2000 nutzt zur CO<sub>2</sub>-Messung das Messprinzip nach Industriestandard NDIR mit selbstkalibrierender ABC logic™. CDT2000-DC ist ein Doppelkanalmodell mit einem Messkanal und einem Referenzkanal, das einen dauerhaften Vergleich und die entsprechend notwendige Regelung durchführt. CDT2000-DC eignet sich auch für Gebäude, in denen sich ständig jemand befindet.

## VERWENDUNG & ANWENDUNGEN

Das CDT2000-Modell zur Wandmontage dient zur Überwachung und Steuerung von CO<sub>2</sub> und Luftfeuchtigkeit in Büros, an öffentlichen Orten, in Konferenzräumen und Klassenzimmern. Geräte der Serie CDT2000-DC können auch bei Anwendungen mit einer dauerhaften Kohlendioxidquelle (zum Beispiel Krankenhäuser und Gewächshäuser) verwendet werden.

## TECHNISCHE DETAILS

<b>Genauigkeit:</b>	CO <sub>2</sub> : ±40 ppm + 2 % der Lesewerte, DC-Modell: 75 ppm oder 10 % der Lesewerte (je nachdem, was größer ist) Temperatur: <0,5 °C Relative Feuchtigkeit: ±2...3 % rH bei 0...50 °C und 10...90 % rH Gesamtfehlerband umfasst Genauigkeit, Hysterese und Temperatureffekt über 5...50 °C und 10-90 % rH
<b>Messeinheiten:</b>	ppm, °C, % rH
<b>Kalibrierung:</b>	Automatische Selbstkalibrierung, ABC Logic™ oder dauerhafter Vergleich (DC)
<b>Versorgungsspannung:</b>	24 VDC/VAC ±10 %
<b>Ausgangssignal 1:</b>	0/2...10 V oder 4...20 mA (linear zu CO <sub>2</sub> )
<b>Optional Ausgangssignal 2:</b>	0/2...10 V oder 4...20 mA (linear zu rH)
<b>Ausgangssignal 3:</b>	0/2...10 V oder 4...20 mA (linear zu Temp)
<b>Optionaler Relaisausgang:</b>	Potentialfrei SPDT 250 VAC, 6 A / 30 VDC, 6 A mit einstellbarem Schalterpunkt und Hysterese
<b>Betriebstemperatur:</b>	0...+50 °C
<b>Schutzklasse:</b>	IP20

## CDT

Beispiel: CDT2000-1R-D	<b>Produktserie</b>		
	CDT2000	Kohlendioxidtransmitter, Analogausgänge	
	CDT-MOD-2000	Kohlendioxidtransmitter, Modbus-Netz	
	<b>Kalibrierung</b>		
		ABC logic™, Automatic Background Calibration	
	-DC	Doppelkanal, für Gebäude, in denen sich ständig jemand befindet	
	<b>Befestigung</b>		
		Wandbefestigung	
	<b>Relais</b>		
	-1R	Mit Relais	
	Ohne Relais		
<b>Sensor der relativen Feuchtigkeit</b>			
-rH	Mit Sensor der relativen Feuchtigkeit		
	Ohne Sensor der relativen Feuchtigkeit		
<b>Display</b>			
-D	Mit Display		
	Ohne Display		
Modell	CDT2000	-1R	-D



**CDT2000-DC EIGNET SICH AUCH FÜR GEBÄUDE,  
IN DENEN SICH STÄNDIG JEMAND BEFINDET**

# CDT2000 DUCT KOHLENDIOXIDTRANSMITTER

AM KANAL MONTIERT

**MESSUNG DER GESAMTKONZENTRATION VON CO<sub>2</sub> DORT, WO RAUMMESSUNG NICHT MÖGLICH IST**



## CDT2000 DUCT

CDT2000 Duct vereint CO<sub>2</sub>- und Temperaturmessungen in einem Gerät, das in einem Lüftungskanal installiert wird. Ein beleuchtetes Display ermöglicht leichtes Ablesen auch aus einiger Entfernung. Der CDT2000 Duct besitzt einen schraubenlosen Deckel und einen leicht anpassbaren Befestigungsflansch, der eine einfache Installation ermöglicht. CDT2000 nutzt zum Messen von CO<sub>2</sub> das Messprinzip nach Industriestandard NDIR mit selbstkalibrierender ABC logic™. CDT2000-DC ist ein Doppelkanalmodell mit einem Messkanal und einem Referenzkanal, das einen dauerhaften Vergleich und die entsprechend notwendige Regelung durchführt. CDT2000-DC eignet sich auch für Gebäude, in denen sich ständig jemand befindet.

## VERWENDUNG & ANWENDUNGEN

CDT2000 Duct dient dazu, die CO<sub>2</sub>-Konzentration der Zu- und Rückluft in einem Lüftungssystem zu überwachen und zu kontrollieren. Geräte der Serie CDT2000-DC Duct können auch bei Anwendungen mit einer dauerhaften Kohlendioxidquelle (zum Beispiel Krankenhäuser und Gewächshäuser) verwendet werden.

## TECHNISCHE DETAILS

<b>Genauigkeit:</b>	CO <sub>2</sub> : ±40 ppm + 2 % der Lesewerte, DC-Modell: 75 ppm oder 10 % der Lesewerte (je nachdem, was größer ist) Temperatur: <0,5 °C
<b>Messeinheiten:</b>	ppm, °C
<b>Kalibrierung:</b>	Automatische Selbstkalibrierung, ABC Logic™ oder dauerhafter Vergleich (DC)
<b>Versorgungsspannung:</b>	24 VDC/VAC ±10 %
<b>Ausgangssignal 1:</b>	0/2...5/10 V (linear zu CO <sub>2</sub> )
<b>Ausgangssignal 2:</b>	0/2...5/10 V (linear zu Temp)
<b>Optional Ausgangssignal 3:</b>	4...20 mA (linear zu CO <sub>2</sub> ) (Modell A)
<b>Optional Ausgangssignal 4:</b>	4...20 mA (linear zu Temp) (Modell A)
<b>Betriebstemperatur:</b>	0...+50 °C
<b>Schutzklasse:</b>	IP54

## CDT DUCT

<b>Beispiel:</b> CDT2000 Duct-D	<b>Produktserie</b>	CDT2000 Kohlendioxidtransmitter, Analogausgänge
		CDT-MOD-2000 Kohlendioxidtransmitter, Modbus-Netz
	<b>Kalibrierung</b>	ABC logic™, Automatic Background Calibration
	-DC	Doppelkanal, für Gebäude, in denen sich ständig jemand befindet
	<b>Befestigung</b>	Duct Am Kanal montiert
	<b>Ausgang</b>	Spannungsausgang
	-A	Spannungs- und Stromausgang
	<b>Display</b>	-D Mit display
		Ohne display
Modell	CDT2000	Duct -D



**AUCH VERFÜGBAR MIT MODBUS-KOMMUNIKATION UND mA-AUSGANG**

# FEUCHTETRANSMITTER

Geräte der RHT-Serie messen die relative Feuchtigkeit (rH) und die Temperatur. Sie sind zur Montage im Lüftungskanal oder an der Wand erhältlich. Die Konfiguration und Einstellung des RHT ist dank des großen Touchscreen-Displays schnell und einfach. RHT Duct ist eine benutzerfreundliche Lösung zur Messung der relativen Luftfeuchtigkeit in Lüftungskanälen.

Siro-rH-Transmitter im modernen Design messen die relative Feuchtigkeit und Temperatur.

**NEU**



**SIRO-RH**



**RHT**



**RHT DUCT**

# SIRO-RH FEUCHTETRANSMITTER

WANDMONTAGE

NEU

MODERNE BAUWEISE



## SIRO-RH

Siro-rH ist ein Transmitter für relative Feuchtigkeit und Temperatur im modernen Design und mit neuer Hardware. Er bietet einfache Installation und Einstellung, verschiedene Modellvarianten und Ausgangssignale, die für jeden Messparameter separat konfiguriert werden.

## VERWENDUNG & ANWENDUNGEN

Siro-rH wird für die Überwachung und Regelung der relativen Feuchtigkeit in Büros, öffentlichen Räumen, Krankenhäusern, Konferenzräumen und Klassenzimmern eingesetzt.

## TECHNISCHE DETAILS

Messeinheiten:	°C, % rH
Versorgungsspannung:	24 VDC/VAC ±10 %
Ausgangssignal 1:	0...10 V (linear zu rH) oder optional 4...20 mA (linear zu rH)
Ausgangssignal 2:	0...10 V (linear zu Temp) oder optional 4...20 mA (linear zu Temp)
Betriebstemperatur:	0...+50 °C
Schutzklasse:	IP20

## SIRO-RH

Beispiel: Siro-rH-D	<b>Produktserie</b>	Siro-rH	Transmitter der relativen Feuchtigkeit
		<b>Ausgang</b>	
			Spannungsausgang
		-A	Spannungs- und Stromausgang
Modell	Siro-rH	<b>Display</b>	
		-D	Mit display
		-D	Ohne display

# RHT

# FEUCHTETRANSMITTER

WANDMONTAGE

**TOUCHSCREEN-DISPLAY  
ZUR EINFACHEN  
EINSTELLUNG**



## **RHT**

RHT ist ein an der Wand montierbarer Feuchtigkeits- und Temperaturtransmitter, der mehrere verschiedene Modellvarianten für einfache Anpassbarkeit bietet.

## **VERWENDUNG & ANWENDUNGEN**

Das RHT-Modell zur Wandmontage dient zur Überwachung und Steuerung der Luftfeuchtigkeit in Büros, an öffentlichen Orten, in Krankenhäusern, Konferenzräumen und Klassenzimmern.

## TECHNISCHE DETAILS

<b>Genauigkeit:</b>	Temperatur: <0,5 °C Relative Feuchtigkeit: ±2...3 % rH bei 0...50 °C und 10...90 % rH Gesamtfehlerband umfasst Genauigkeit, Hysterese und Temperatureffekt über 5...50 °C und 10-90 % rH
<b>Messeinheiten:</b>	°C, % rH
<b>Versorgungsspannung:</b>	24 VDC/VAC ±10 %
<b>Ausgangssignal 1:</b>	0/2...10 V oder 4...20 mA (linear zu rH)
<b>Ausgangssignal 2:</b>	0/2...10 V oder 4...20 mA (linear zu Temp)
<b>Optionaler Relaisausgang:</b>	Potentialfrei SPDT 250 VAC, 6 A / 30 VDC, 6 A mit einstellbarem Schaltpunkt und Hysterese
<b>Betriebstemperatur:</b>	0...+50 °C
<b>Schutzklasse:</b>	IP20

## RHT

<b>Beispiel:</b> RHT-1R-D	<b>Produktserie</b>			
	RHT	Transmitter der relativen Feuchtigkeit, Analogausgänge		
	RHT-MOD	Transmitter der relativen Feuchtigkeit, Modbus-Netz		
	<b>Befestigung</b>			
	Wandbefestigung			
		<b>Relais</b>		
		-1R	Mit Relais	
			Ohne Relais	
		<b>Display</b>		
		-D	Mit Display	
			Ohne Display	
<b>Modell</b>	RHT	-1R	-D	



**AUCH VERFÜGBAR MIT MODBUS-NETZ**

# RHT DUCT

# FEUCHTETEMPERATURTRANSMITTER

MONTAGE IM LÜFTUNGSKANAL



## RHT DUCT

RHT Duct ist ein im Lüftungskanal montierter Feuchte- und Temperaturtransmitter, erhältlich auch mit einem beleuchteten Display.

## VERWENDUNG & ANWENDUNGEN

RHT Duct dient zur Überwachung und Steuerung der relativen Luftfeuchtigkeit von eingehender und abgehender Luft in einer Lüftungsanlage.

## TECHNISCHE DETAILS

<b>Genauigkeit:</b>	Temperatur: <0,5 °C Relative Feuchtigkeit: ±2...3 % rH bei 0...50 °C und 10...90 % rH Gesamtfehlerband umfasst Genauigkeit, Hysterese und Temperatureffekt über 5...50 °C und 10-90 % rH
<b>Messeinheiten:</b>	°C, % rH
<b>Versorgungsspannung:</b>	24 VDC/VAC ±10 %
<b>Ausgangssignal 1:</b>	0/2...5/10 V (linear zu rH)
<b>Ausgangssignal 2:</b>	0/2...5/10 V (linear zu Temp)
<b>Optional Ausgangssignal 3:</b>	4...20 mA (linear zu rH) (Modell A)
<b>Optional Ausgangssignal 4:</b>	4...20 mA (linear zu Temp) (Modell A)
<b>Betriebstemperatur:</b>	0...+50 °C
<b>Schutzklasse:</b>	IP54

## RHT DUCT

<b>Beispiel:</b> RHT Duct-D	<b>Produktserie</b>		
	RHT	Transmitter der relativen Feuchtigkeit, Analogausganges	
	RHT-MOD	Transmitter der relativen Feuchtigkeit, Modbus-Netz	
	<b>Befestigung</b>		
	Duct	Am Kanal montiert	
	<b>Ausgang</b>		
			Spannungsausgang
	-A	Spannungs- und Stromausgang	
		<b>Display</b>	
		-D	Mit display
			Ohne display
<b>Modell</b>	RHT	Duct	-D



**EBENFALLS ERHÄLTlich MIT MODBUS-NETZ UND mA-AUSGANG**

# SIRO-VOC FLÜCHTIGE ORGANISCHE VERBINDUNGSTRANSMITTER

WANDMOTAGE

NEU



## SIRO-VOC

Siro-VOC ist ein Transmitter für VOC (flüchtige organische Verbindung), relative Feuchtigkeit und Temperatur im modernen Design und mit neuer Hardware. Er bietet einfache Installation und Einstellung, verschiedene Modellvarianten und Ausgangssignale, die für jeden Messparameter separat konfiguriert werden.

## VERWENDUNG & ANWENDUNGEN

Mit Siro-VOC werden die VOC-Niveaus in Schulen, Büros, öffentlichen Räumen und Lagern überwacht und geregelt.

## TECHNISCHE DETAILS

Messeinheiten:	VOC ppm, % rH, °C
Versorgungsspannung:	24 VDC/VAC ±10 %
Ausgangssignal 1:	0...10 V (linear zu VOC) oder optional 4...20 mA (linear zu VOC)
Ausgangssignal 2:	0...10 V (linear zu Temp) oder optional 4...20 mA (linear zu Temp)
Ausgangssignal 3:	0...10 V (linear zu rH) oder optional 4...20 mA (linear zu rH)
Betriebstemperatur:	0...+50 °C
Schutzklasse:	IP20

## SIRO-VOC

Beispiel: Siro-VOC	<b>Produktserie</b>		
	Siro-VOC	Flüchtige organische Verbindungstransmitter	
		<b>Sensor der relativen Feuchtigkeit</b>	
	-rH	Mit Sensor der relativen Feuchtigkeit	
	<b>Ausgang</b>		
		Spannungsausgang	
	-A	Spannungs- und Stromausgang	
		<b>Display</b>	
		-D	Mit display
			Ohne display
Modell	Siro-VOC	-rH	-D

**DER VOC-TRANSMITTER GARANTIERT DIE GESUNDE INNENRAUMLUFT**

# CMT KOHLENMONOXID- TRANSMITTER

DIE SCHRAUBENBEFESTIGUNG  
ERMÖGLICHT DAS EINFACHE  
AUSTAUSCHEN DES SENSORS.  
DAS IST BESONDERS BEI DER  
KALIBRIERUNG DES GERÄTS  
NÜTZLICH.

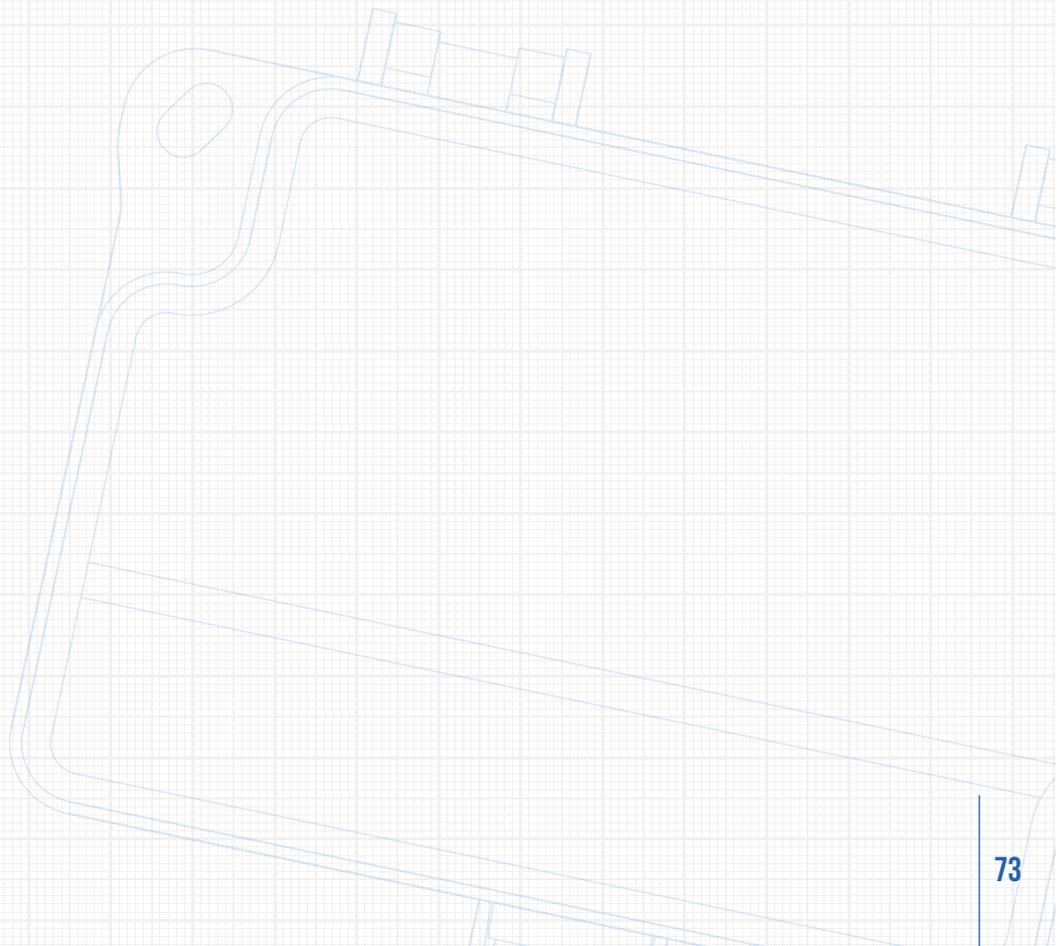


## CMT

Der CMT ist ein einfach zu bedienender, zuverlässiger Transmitter zur Erfassung von CO-Gas. Es wird allgemein an Orten eingesetzt, wo die Luft CO-Gas enthält, beispielsweise in Parkhäusern.

## TECHNISCHE DETAILS

Messeinheit:	ppm
Messbereich:	0...300 ppm CO
Messelement:	Elektrochemisch
Linearität:	≤ 2 % an 300 ppm CO
Querempfindlichkeit:	≤2 % an 300 ppm CO
Ansprechzeit t90:	<60 s
Versorgungsspannung:	14...28 VDC
Ausgangssignal:	4-20 mA (2-adrig)
Betriebstemperatur:	-10...+40 °C
Schutzklasse:	IP54



# DRUCKTRANSMITTER FÜR FLÜSSIGKEITEN

Druckerkennung in Flüssigkeiten in Heizungs- und Kühlsystemen. Auch geeignet für Kältemittel und nicht aggressive Gase.



## PTL-HEAT

PTL-Heat wird zur Druckerkennung bei nicht kondensierenden Anwendungen verwendet, z. B. Fernwärme oder Wärmerückgewinnungssysteme.



## PTL-COOL

PTL-Cool ist für extreme Bedingungen ausgerichtet, bei denen Kondensation ein häufiges Problem darstellt. PTL-Cool ist mit einem zweischichtigen Schutz für Elektronik ausgestattet. Deshalb beschädigt die mögliche Kondensation nicht das Produkt. Geeignet für Einrichtungen, in denen Kühlmittel verwendet werden.



## DPTL

Der DPTL dient zur Differenzdruckerfassung in Flüssigkeiten für Klimaanlage, Heizungs- und Wassersysteme. Das Gerät kann leicht ätzenden Stoffen und Flüssigkeiten widerstehen.

## TECHNISCHE DETAILS PTL-HEAT

Genauigkeit (von FS):	±1,0 %
Versorgungsspannung:	15...24 VDC/VAC
Leistung:	0...10 V oder 4...20 mA (2-adrig)
Schutzklasse:	IP65, einschichtiger Schutz
Druckanschluss:	Innengewinde G1/4"
Umgebungstemperatur:	0...+105 °C, nicht kondensierend
Temperatur des Mediums:	0...+125 °C

## TECHNISCHE DETAILS PTL-COOL

Genauigkeit (von FS):	±1,0 %
Versorgungsspannung:	15...24 VDC/VAC
Leistung:	0...10 V oder 4...20 mA (2-adrig)
Schutzklasse:	IP65, zweischichtiger Schutz vor Kondensation
Druckanschluss:	Innengewinde G1/4"
Umgebungstemperatur:	-40...+60 °C
Temperatur des Mediums:	-40...+50 °C

## PTL

Beispiel: PTL-Heat-4-V	Produktserie			
	PTL	Drucktransmitter für Flüssigkeiten		
	Anwendung			
	- Heat	PTL-Heat für Heizungsanwendungen		
	- Cool	PTL-Cool für Kühlanwendungen		
	Messbereich (bar)			
	-4	0...4 (PTL-Cool nur auf Anfrage)		
	-6	0...6		
	-10	0...10		
	-16	0...16 (PTL-Cool nur auf Anfrage)		
-25	0...25 (PTL-Cool nur auf Anfrage)			
Ausgang				
-V	Spannung			
-A	Strom (2-adrig)			
Modell	PTL	-Heat	-4	-V

**PTL-COOL IST MIT EINEM ZWEISCHICHTIGEN SCHUTZ FÜR ELEKTRONIK AUSGESTATTET. DESHALB BESCHÄDIGT DIE MÖGLICHE KONDENSATION NICHT DAS PRODUKT**

## TECHNISCHE DETAILS DPTL

Genauigkeit (von FS):	±1,0 %
Versorgungsspannung:	15...24 VDC/VAC
Leistung:	0...10 V oder 4...20 mA (3-adrig)
Schutzklasse:	IP65
Druckanschluss:	Innengewinde G1/4"
Umgebungstemperatur:	-10...+80 °C

## DPTL

Beispiel: DPTL-2,5-V	Produktserie		
	DPTL	Differenzdrucktransmitter für Flüssigkeiten	
	Messbereich (bar)		
	-1	0...1	
	-2,5	0...2,5	
	-4	0...4	
	-6	0...6	
	Ausgang		
	-V	Spannung	
	-A	Strom (3-adrig)	
Modell	DPTL	-2,5	-V

# PASSIVE TEMPERATURFÜHLER

Passive Temperaturfühler der PTE-Serie werden für HLK-Anwendungen entwickelt. Das Entwicklungsziel war, benutzerfreundliche und erstklassige Qualitätsprodukte zu erschwinglichen Preisen anzubieten.

PTE-Produkte sind mit folgenden Sensortypen verfügbar:

- NTC10k  $\pm 0.25$  °C bei 25 °C
- NTC20k  $\pm 0.25$  °C bei 25 °C
- Pt1000  $\pm 0.3$  °C bei 0 °C
- Ni1000  $\pm 0.4$  °C bei 0 °C
- Ni1000-LG  $\pm 0.4$  °C bei 0 °C
- NTC1.8k  $\pm 0.5$  °C bei 25 °C



PTE-DUCT



PTE-ROOM



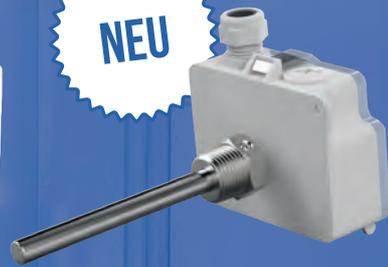
PTE-CABLE



PTE-O



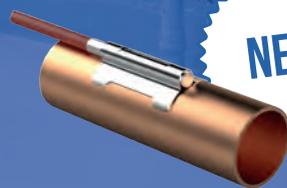
PTE-OI



PTE-I



PTE-FI



PTE-SF



PTE-FG

# PASSIVE TEMPERATUR- FÜHLER FÜR GAS



## PTE-DUCT

KANALTEMPERATURFÜHLER

PTE-Duct wird zur Messung der Lufttemperatur innerhalb eines Lüftungskanals verwendet. Der Temperaturfühler wird in einem Edelstahlrohr installiert, das ihn vor Umgebungseinflüssen und Kondensation schützt und eine lange Lebensdauer garantiert.



## PTE-ROOM

RAUMTEMPERATURFÜHLER

PTE-Room wird zur Messung der Lufttemperatur in Räumen verwendet. Der Temperaturfühler befindet sich in einem modernen weißen Kunststoffgehäuse. PTE-Room lässt sich besonders leicht installieren. Die Abdeckung kann ohne Werkzeug geöffnet werden, und das Kabel kann von hinten oder über bzw. unter der Montageoberfläche verlegt werden. PTE-Room kann oben auf einem elektrischen Schaltkasten installiert werden.



## PTE-CABLE

KABELSENSOR

PTE-Cable misst Temperaturen innerhalb eines breiten Bereichs. Er wird durch seine Edelstahlhülse, die auf ein hochwertiges Silikongummikabel aufgekrimpt wird, gut vor Umgebungseinflüssen geschützt. In der Hülse wird der Temperaturfühler vor Kondensation geschützt, was eine lange Lebensdauer garantiert. Das Kabel ist halogenfrei und ölbeständig. PTE-Cable hat einen hohen Schutzgrad: IP67.

## TECHNISCHE DETAILS PTE-DUCT

Betriebstemperatur:	-50...+100 °C
Sensorrohrlänge:	190 mm
Sensorrohr-Außendurchmesser:	7 mm
Schutzklasse:	IP54

**EINFACHE INSTALLATION MIT  
MONTAGEÖFFNUNGEN**

## TECHNISCHE DETAILS PTE-ROOM

Betriebstemperatur: -	10...+50 °C
Gehäuseabmessungen:	85 x 85 x 27,5 mm
Schutzklasse:	IP20

**NEUES GEHÄUSE**

## TECHNISCHE DETAILS PTE-CABLE

Betriebstemperatur:	-60...+180 °C
Kurzzeittemperatur:	bis zu +250 °C
Werkstoffe:	Hülse: Edelstahl
Kabel:	Silikon Gummi
Hülsenabmessungen:	Außendurchmesser: 6 mm Länge: 50 mm
Kabellänge:	2,0 m (Sonderlängen auf Anfrage erhältlich)
Schutzklasse:	IP67

**PTE-CABLE HAT EINEN HOHEN  
SCHUTZGRAD: IP67**

## PTE-DUCT / PTE-ROOM / PTE-CABLE

Beispiel:		Produktserie	
PTE-Duct-NTC10	PTE	Passiver Temperaturfühler für Gas	
PTE-Room-NTC10		<b>Einbauart</b>	
PTE-Cable-NTC10		-Duct	Kanal
		-Room	Raum
		-Cable	Kabel
		<b>Sensorelement</b>	
		-NTC10	10 kΩ @ 25 °C
		-NTC20	20 kΩ @ 25 °C
		-Pt1000	1000 Ω @ 0 °C
		-Ni1000	1000 Ω @ 0 °C
		-Ni1000-LG	1000 Ω @ 0 °C
		-NTC1.8k	1,8 kΩ @ 25 °C
Modell	PTE	-Duct	-NTC10
	PTE	-Room	-NTC10
	PTE	-Cable	-NTC10

# PASSIVE TEMPERATUR- FÜHLER FÜR GAS



## PTE-0

FÜHLER FÜR AUSSENLUFTTEMPERATUR

PTE-0 wird zur Messung der Außenlufttemperatur verwendet. Der Temperatursensor wird durch eine hermetische Versiegelung geschützt.



## PTE-O1

FÜHLER FÜR AUSSENLUFTTEMPERATUR/  
BELEUCHTUNGSSTÄRKE

PTE-O1 ist eine Kombination aus passivem Temperatur- und Beleuchtungsstärkesensor. Er wird zur Messung der Außenlufttemperatur und der Lichtverhältnisse im Freien verwendet. Neben dem Außenlufttemperaturfühler umfasst der PTE-O1 einen Beleuchtungsstärkesensor. Der Beleuchtungsstärkesensor wird durch eine hermetische Versiegelung geschützt.

## TECHNISCHE DETAILS PTE-0

Betriebstemperatur: -50...+50 °C  
 Schutzklasse: IP54

## TECHNISCHE DETAILS PTE-OI

Betriebstemperatur: -50...+50 °C  
 Messbereich: 0...1000 lx  
 Genauigkeit des Beleuchtungsstärkesensors: ±20 % bei 100 lx  
 Schutzklasse: IP54

## PTE-0 / PTE-OI

Beispiel: PTE-O-NTC10 PTE-OI-NTC10	<b>Produktserie</b>		
	PTE	Passiver Temperaturfühler für Gas	
	<b>Einbauart</b>		
	-O	Außen	
	-OI	Außen mit Beleuchtung	
	<b>Sensorelement</b>		
		-NTC10	10 kΩ @ 25 °C
		-NTC20	20 kΩ @ 25 °C
		-Pt1000	1000 Ω @ 0 °C
		-Ni1000	1000 Ω @ 0 °C
		-Ni1000-LG	1000 Ω @ 0 °C
		-NTC1.8k	1,8 kΩ @ 25 °C
Modell	PTE	-O	-NTC10
	PTE	-OI	-NTC10

NEU

# PASSIVE TEMPERATUR- FÜHLER FÜR FLÜSSIGKEITEN

## PTE-I

TAUCHSENSOR

PTE-I ist ein Tauchsensoren zur Messung der Temperatur von Flüssigkeiten in den Rohrleitungen von HLK-Anlagen. PTE-I muss in einer Tauchhülse installiert werden.



## PTE-FI

SCHNELL ANSPRECHENDER TAUCHSENSOR

PTE-FI ist ein Tauchsensoren zur Messung der Temperatur von Flüssigkeiten in den Rohrleitungen von HLK-Anlagen. PTE-FI ist ein schnell ansprechender Tauchsensoren für Flüssiganwendungen in welchen schnelle Reaktionszeiten wichtig sind.



## TECHNISCHE DETAILS PTE-I

Betriebstemperatur:	-50 ... +180 °C
Sensorrohrlänge:	100 mm
Sensorrohr-Außendurchmesser:	7 mm
Schutzklasse:	IP54

## TECHNISCHE DETAILS PTE-FI

Betriebstemperatur:	-50 ... +120 °C
Sensorrohrlänge:	100 mm
Sensorrohr-Außendurchmesser:	4 mm
Schutzklasse:	IP54

## PTE-I / PTE-FI

Beispiel: PTE-I-NTC10 PTE-FI-NTC10	<b>Produktserie</b>			
	PTE	Passiver Temperaturfühler für Flüssigkeiten		
	<b>Einbauart</b>			
	-I	Tauchen		
	-FI	Schnell ansprechender Tauchvorgang		
	<b>Sensorelement</b>			
		-NTC10	10 kΩ @ 25 °C	
		-NTC20	20 kΩ @ 25 °C	
		-Pt1000	1000 Ω @ 0 °C	
		-Ni1000	1000 Ω @ 0 °C	
	-Ni1000-LG	1000 Ω @ 0 °C		
	-NTC1.8k	1,8 kΩ @ 25 °C		
Modell	PTE	-I	-NTC10	
	PTE	-FI	-NTC10	

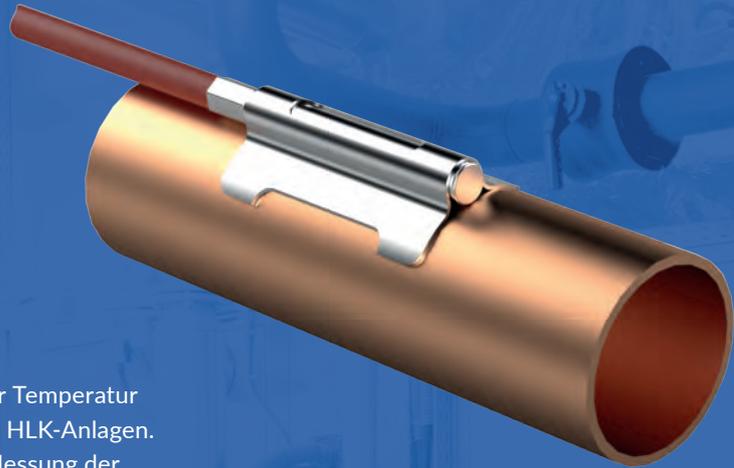
NEU

# PASSIVE TEMPERATUR- FÜHLER FÜR FLÜSSIGKEITEN

## PTE-SF

OBERFLÄCHENSSENSOR

PTI-SF ist ein Tauchsensoren zur Messung der Temperatur von Flüssigkeiten in den Rohrleitungen von HLK-Anlagen. PTE-SF ist installationsfreundlich, für die Messung der Rohrleitungstemperatur wird keine Tauchhülse benötigt.



## PTE-FG

FROSTSCHUTZSENSOR

PTE-FG ist ein Frostschutzsensor zur Messung der Flüssigkeitstemperatur in Heizkörpern und Rohrleitungen von HLK-Systemen. PTE-FG ist ein schnell ansprechender Sensor für den Frostschutz von Heizkörpern.



## TECHNISCHE DETAILS PTE-SF

Betriebstemperatur:	-60 ... +80 °C
Kurzzeittemperatur:	bis zu +150 °C
Werkstoffe:	Hülse: Edelstahl Kabel: Silikongummi
Hülsenabmessungen:	Außendurchmesser: 6 mm Länge: 50 mm
Kabellänge:	2,0 m (Sonderlängen auf Anfrage erhältlich)
Schutzklasse:	IP67

## TECHNISCHE DETAILS PTE-FG

Betriebstemperatur:	-50 ... +120 °C (Sensorrohr)
Werkstoffe:	Gehäusematerial: ABS Abdeckungsmaterial: PC Sensorrohr: säurebeständiger Edelstahl
Abmessungen:	Sensorrohr-Außendurchmesser: 4 mm Sensorrohrlänge: 200, 400 mm
Schutzklasse:	IP54

**EINFACHE INSTALLATION  
IN BEENGTE RÄUMEN  
DANK DES L-BOGENS**

## PTE-SF / PTE-FG

Beispiel: PTE-SF-NTC10 PTE-FG-NTC10	Produktserie		
	PTE	Passiver Temperaturfühler für Flüssigkeiten	
	<b>Einbauart</b>		
	-SF	Oberfläche (Lasche)	
	-FG	Frostschutz	
		<b>Sensorelement</b>	
		-NTC10	10 kΩ @ 25 °C
		-NTC20	20 kΩ @ 25 °C
		-Pt1000	1000 Ω @ 0 °C
		-Ni1000	1000 Ω @ 0 °C
		-Ni1000-LG	1000 Ω @ 0 °C
		-NTC1.8k	1,8 kΩ @ 25 °C
Modell	PTE	-SF	-NTC10
	PTE	-FG	-NTC10



# DPG

# DIFFERENZDRUCK- MANOMETER



## DPG

Das DPG ist ein Standardmanometer zur Messung von Überdruck und Differenzdruck.

## VERWENDUNG

Das DPG wird verwendet, um niedrige Drücke von Luft und nichtbrennbaren Gasen zu messen, vor allem in HLK-Anlagen.

## ANWENDUNGEN

- Überwachung von Filtern und Lüftern
- Überwachung von Überdruck und Differenzdruck in der Luft Lüftungskanäle, Klimageräte, Reinräume und Reinraumgehäuse
- Überwachung des Luftflusses an Lüftern und in Lüftungskanälen (spezielle Volumenstromskalen separat erhältlich)

## TECHNISCHE DETAILS

<b>Genauigkeit (von FS):</b>	< ±2 % (DPG60 < ±4 %; DPG100 < ±3 %)
<b>Betriebstemperatur:</b>	-5...+60 °C
<b>Nullpunkt-Einstellschraube:</b>	außen in der Kunststoffabdeckung
<b>Montage:</b>	Aufputz- oder Unterputzmontage
<b>Einbaulage:</b>	vertikal
<b>Messen des Luftflusses:</b>	spezielle Volumenströmskalen separat erhältlich, einfach vor Ort installierbar

Produkt	Messbereich
DPG60	0–60 Pa
DPG100	0–100 Pa
DPG120	0–120 Pa
DPG200	0–200 Pa
DPG250	0–250 Pa
DPG300	0–300 Pa
DPG400	0–400 Pa
DPG500	0–500 Pa
DPG600	0–600 Pa
DPG800	0–800 Pa
DPG1K	0–1 kPa
DPG1.5K	0–1.5 kPa
DPG2K	0–2 kPa
DPG3K	0–3 kPa
DPG5K	0–5 kPa

## AUSTAUSCHBARE VOLUMENSTROMSKALEN



Einschnappen!



Installieren!



Los!

# FLÜSSIGKEITSSÄULEN- MANOMETER



## MM

Zuverlässige geneigte  
Säulenmanometer mit Auslaufschutzsystem



## MMU

Traditionelles U-Rohr-  
Manometer mit einfacher  
Nullpunktjustierung

Flüssigkeitsmanometer sind zuverlässige und günstige traditionelle Druckmesser. Die Manometer eignen sich zum Messen von geringem Überdruck, Vakuum- und Differenzdruck von Luft und nicht-aggressiven Gasen in Niederdruckbereichen.

Flüssigkeitssäulenmanometer eignen sich ideal für allgemeine Arbeiten in der Klima- und Lüftungstechnik, zur Überwachung von Luftfiltern auf Verschmutzung sowie von Luftfluss und Luftgeschwindigkeit.

## MM

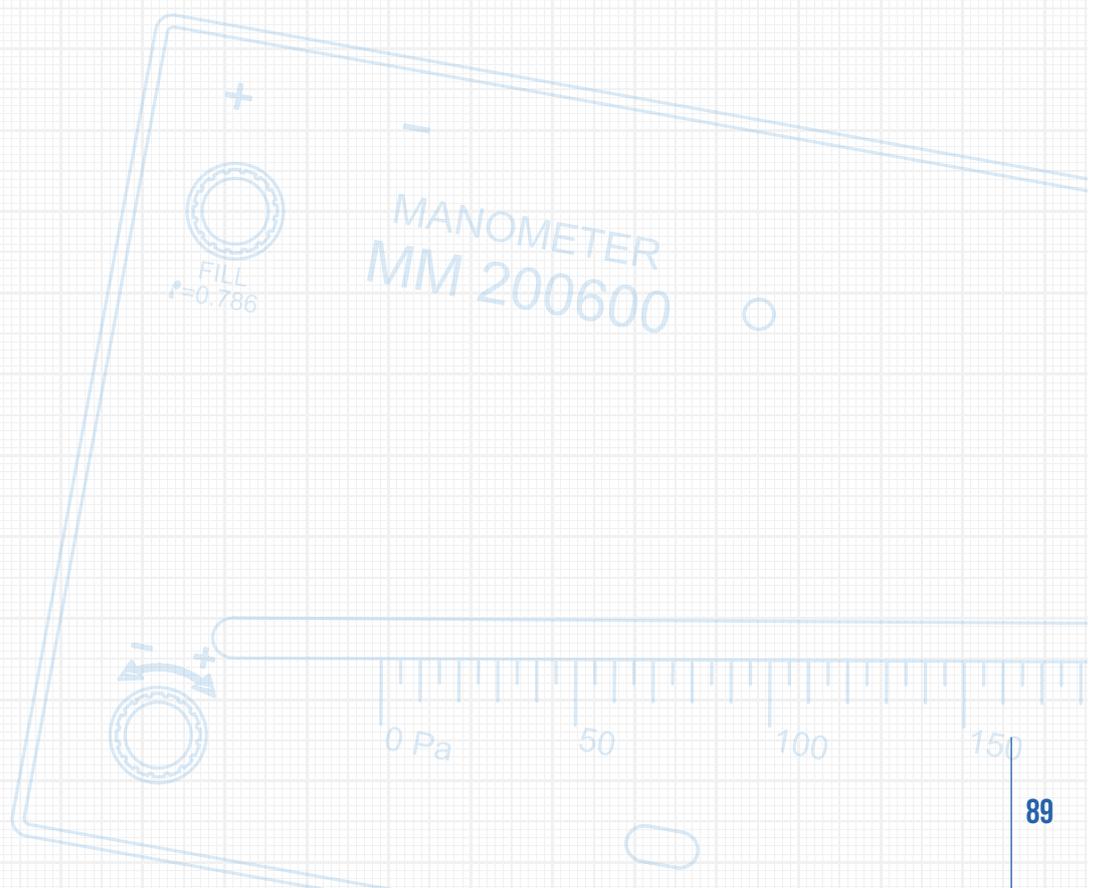
Produkt	Messbereich	Genauigkeit
MM±50 *)	-50...0...50 Pa	1 Pa
MM100 *)	-20...0...100 Pa	1 Pa
MM±100500	-100...100...500 Pa	5 Pa/25 Pa
MM200600	0...200...600 Pa	5 Pa/25 Pa

\*) Diese Typen werden mit Libelle geliefert

Optionale Libellen sind auf Anfrage für alle Modelle erhältlich!

## MMU

Produkt	Messbereich	Genauigkeit
MMU±500	±500 Pa	10 Pa



# YM-3 ÜBERDRUCK- MESSGERÄT

GESCHÜTZT VOR  
DRUCKWELLEN UND  
STATISCHEN  
DRUCKBELASTUNGEN



## YM-3

Das YM-3 Überdruck-Messgerät ist darauf ausgelegt und getestet, starke Druckbelastungen zu widerstehen, die über das Verbindungsrohr auf das Messgerät ausgeübt werden. YM-3 besitzt eine Typprüfung und Zulassung des Technischen Forschungszentrums Finnland VTT, das Typprüfungen im Auftrag des finnischen Innenministeriums durchführt.

## VERWENDUNG & ANWENDUNGEN

Misst und überwacht Überdruck in zivilen und militärischen Schutzräumen.

## TECHNISCHE DETAILS

<b>Genauigkeit (MM±100500):</b>	-100...100 Pa ±5 Pa 100...500 Pa ±25 Pa
<b>Überdruck:</b>	Statische Druck -20...300 kPa
<b>Messbereich:</b>	-100...100...500 Pa
<b>Sicherheit:</b>	Widersteht schnellen Änderungen der Geschwindigkeit 2,5 m/s, 30 g Widersteht Schwingungen mit einer Beschleunigung von 2,5 m/s, 30 g Geschützt vor Druckwellen und statischen Druckbelastungen Zertifikat VTT-C-12329-18, erteilt vom Technischen Forschungszentrum Finnland VTT

## ZERTIFIZIERT DURCH VTT (TECHNISCHEN FORSCHUNGSZENTRUM FINNLAND)



# PS

# DIFFERENZDRUCKSCHALTER



## PS

Der PS ist ein robuster, einfach zu bedienender Differenzdruckschalter für Luft und nicht-brennbare Gase.

## VERWENDUNG

Die Druckschalter dienen in Lüftungs- und Klimaanlage zur Messung von Änderungen von Überdruck, Vakuum- und Differenzdruck.

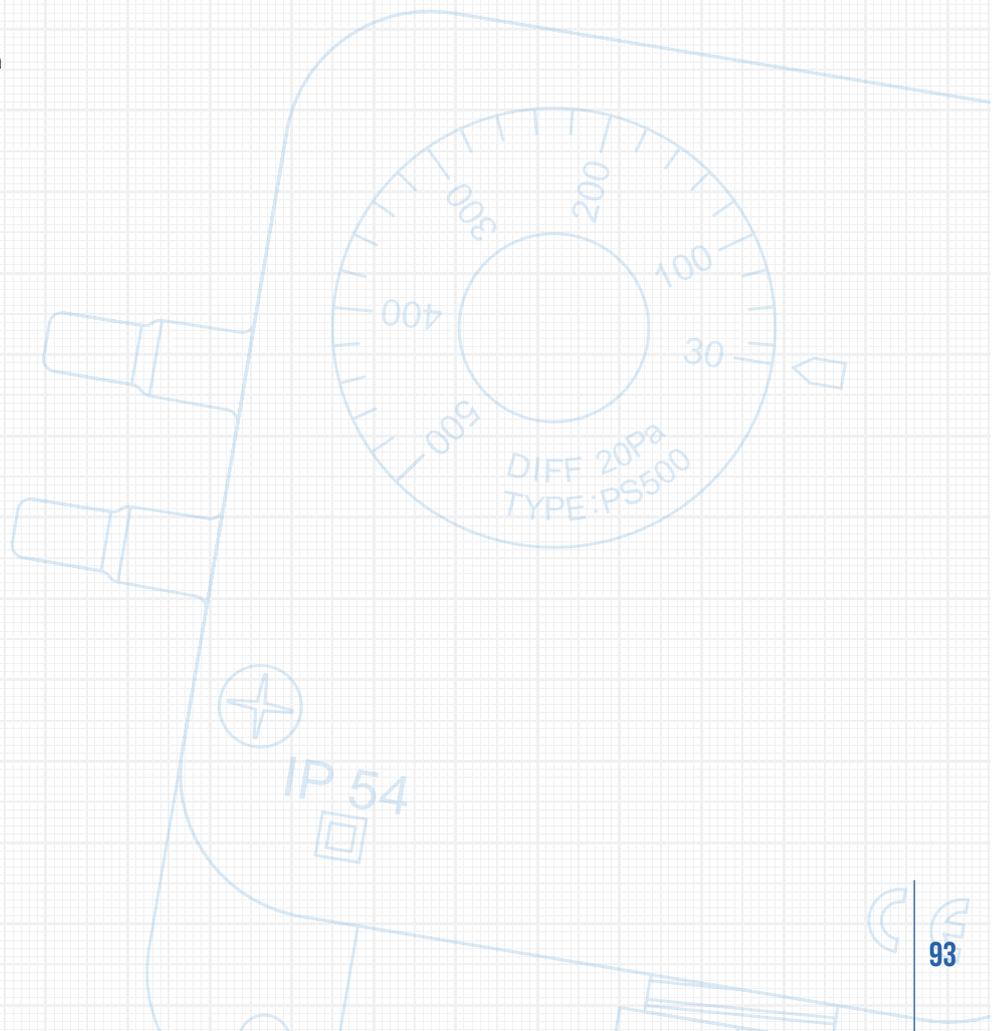
## ANWENDUNG

- Überwachung von Filtern und Lüftern
- Überwachung von Vakuum und Überdruck in Luftkanälen
- Kontrolle von Abtaufunktionen

## TECHNISCHE DETAILS

Genauigkeit des Schaltpunkts (typ. Untergrenze):	$\pm 5$ Pa (PS1500: $\pm 20$ Pa, PS4500: $\pm 100$ Pa)
Genauigkeit des Schaltpunktes (Obergrenze typ.):	PS200: $\pm 20$ Pa, PS300 & PS500: $\pm 30$ Pa, PS600 & PS1500: $\pm 50$ Pa, PS4500: $\pm 200$ Pa
Lebensdauer:	mehr als 1.000.000 Schaltvorgänge
Elektrische Leistung (ohmsche Last):	3 A / 250 VAC (PS200: 0,1 A / 250 VAC)
Elektrische Leistung (induktive Last):	2 A / 250 VAC (PS200: --)
Betriebstemperatur:	-20...+60 °C
Schutzklasse:	IP54

Produkt	Messbereich
PS200	20...200 Pa
PS300	30...300 Pa
PS500	30...500 Pa
PS600	40...600 Pa
PS1500	100...1500 Pa
PS4500	500...4500 Pa



# FILTERALARME



MM/PS



DPG/PS

Filteralarne sind eine Lösung für Systeme, die eine optische Anzeige des Drucks vor Ort zusammen mit dem Schaltpunktsignal benötigen. Die Filteralarne eignen sich ideal für allgemeine Arbeiten in der Klima- und Lüftungstechnik, vor allem bei der Überwachung von Luftfiltern auf Verschmutzung.

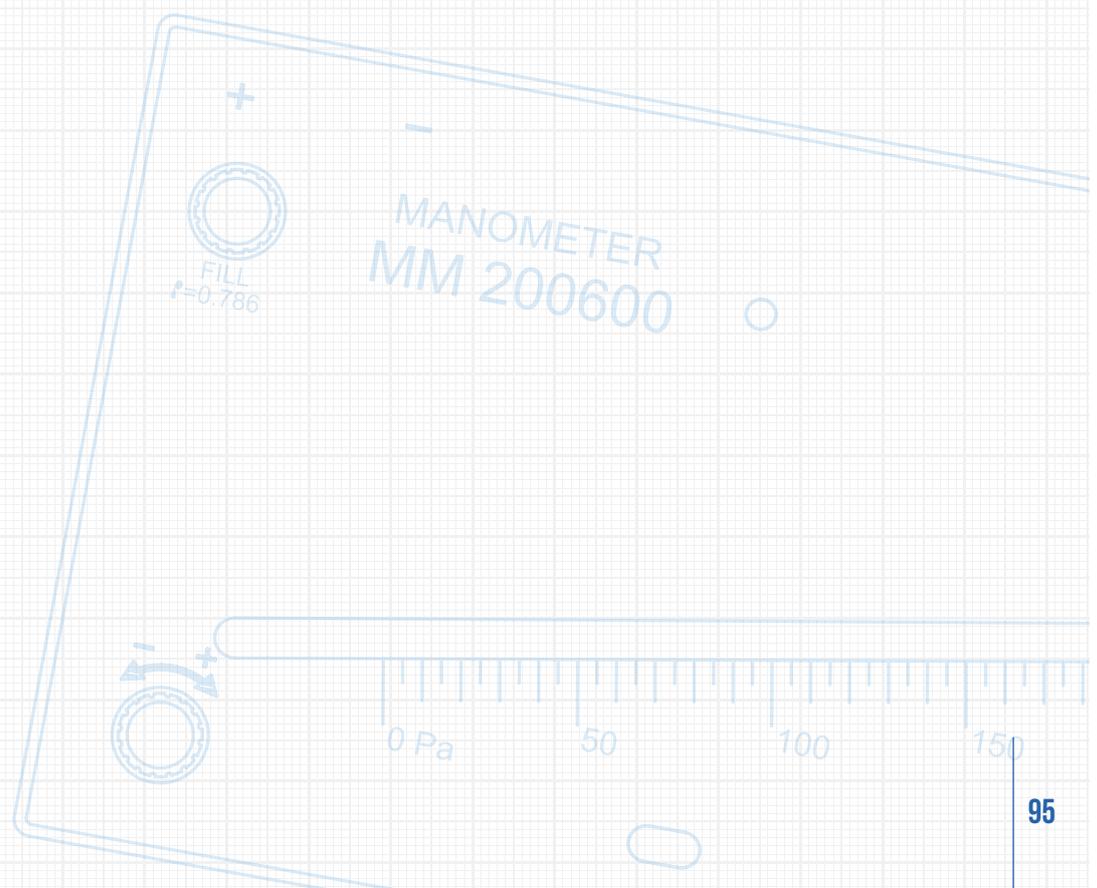
Die verfügbaren Kombinationen sind Manometer- und Druckschalterkombination (DPG/PS) sowie Schräghrohrmanometer- und Druckschalter-Kombination (MM/PS).

## MM/PS

Produkt	MM-Bereich	PS-Bereich
MM200600/PS600	0... 600 Pa	40...600 Pa

## DPG/PS

Produkt	DPG-Bereich	PS-Bereich
DPG200/PS200	0... 200Pa	20...200 Pa
DPG600/PS600	0... 600 Pa	40...600 Pa
DPG1,5K/PS1500	0...1500 Pa	100...1500 Pa



# PHM-V1 MIKROMANOMETER

HANDMESSGERÄT FÜR LUFTDRUCK UND LUFTSTRÖMUNG

**KOMPLETTES VOR-ORT-GERÄT  
FÜR ABGLEICH UND DIAGNOSE VON  
HLK-LÜFTUNGSANWENDUNGEN**



## PHM-V1

Das PHM-V1 Mikromanometer ist ein Handmessgerät zur Messung von Luftdruck und Luftstrom. Seine patentierte Technologie umfasst über 1000 vorprogrammierte K-Faktor-Datenbanken für Belüftungsventile und Diffusoren. Diese Funktion ermöglicht Messungen ohne manuelle Berechnungen oder Kenntnis der K-Faktoren des Herstellers. Über 500 Messergebnisse können gespeichert und dann zur Dokumentation in die Computer-Software PHM-V1 Manager heruntergeladen werden.

## ANWENDUNGEN

- Luftstrom- und Druckmessung von Luftdiffusoren, Belüftungsventilen, Luftklappen und -gittern
- Druckmessung von Raum zu Raum oder über die Gebäudehülle hinweg
- Kanal-Innenmessungen mit Staurohr
- Druckabfallmessung im Filter
- Messung des Lüfterstroms
- Luftstrommessung in Reinräumen

## TECHNISCHE DETAILS

<b>Bereich:</b>	-250...2550 Pa
<b>Maximaler Überdruck:</b>	30 kPa
<b>Genauigkeit:</b>	± 1,4 % vom angelegten Druck
<b>USB:</b>	Mini B
<b>Einheiten auf dem Display:</b>	Druck: Pa, mmH <sub>2</sub> O, inchWC, mbar Volumenstrom: l/s, m <sup>3</sup> /h, m <sup>3</sup> /s
<b>Betriebstemperaturbereich:</b>	-10...50 °C
<b>Mit Staurohr verwendbar</b>	

Hersteller vorprogrammierter Ventile sind u. a.:

- EH-Muovi
- Fläkt Woods
- Halton
- Lindab
- Climecon
- Swegon
- Uponor

Sparen Sie Zeit und reduzieren Sie das Risiko menschlichen Versagens mit einer vorprogrammierten K-Faktor-Datenbank

Mit der Software PHM-V1 Manager können Sie Messergebnisse hochladen, neue Belüftungsventildaten hinzufügen und Dokumentationen effizient auf Ihrem Computer erstellen

PHM-V1 wird in einem praktischen Koffer geliefert, in dem sich ein Kalibrierzertifikat, ein Belüftungsventil-Mess-Kit, die Software PHM-V1 Manager u. v. m. befindet

# ZUBEHÖR

## SCHLÄUCHE UND VERLÄNGERUNGEN



PVC-Schlauch 4/7,  
matt, 2 m



PVC-Schlauch 4/7, matt,  
100-m-Spule



T-Anschluss für d=4 mm-Rohr  
L-Anschluss für d=4 mm-Rohr  
Steckverbinderverlängerung für  
D=4-mm-Schlauch

## BEFESTIGUNG



Zubehörset (Schlauch,  
Kanalanschlussnippel,  
Schrauben)



Zubehörset für  
DPG-Unterputzmontage



PTL-Adapter  
G1/4 Zoll bis G1/2 Zoll



Kanalanschlussnippel,  
Kunststoff für d = 4 mm-  
Rohr (80 mm)



Kanalanschlussnippel,  
Metallic für d = 4 mm-Rohr  
(40 mm)



Kanalanschlussnippel,  
Metallic für d = 4 mm-Rohr  
(100 mm)



DPTL-Montageplatte



Montageflansch für  
Kanalsensoren

## MANOMETERFLÜSSIGKEITEN

---



Manometerflüssigkeit 0,786; 30 ml (rot)  
Manometerflüssigkeit 0,786; 250 ml (rot)  
Manometerflüssigkeit 1,870; 30 ml (blau)

## THERMOMETER

---



Thermometer 0 bis +60 °C



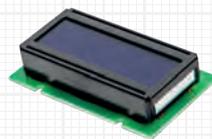
Thermometer -40 bis 60 °C

## WEITERES ZUBEHÖR

---



Display Upgrade-Set  
(DPT und DPT-Flow)



Digital-Display, blau  
(DPT und DPT-Flow)



4-stellig, grün/schwarzes  
Display (2W, AVT)



DPT-Abdeckung und Front-Etikett



Statischer Druckanschluss

# HK INSTRUMENTS

## BENUTZERFREUNDLICHE MESSGERÄTE

HK Instruments ist ein finnisches Unternehmen, das technisch fortgeschrittene Messgeräte für HLK-Anwendungen entwickelt. Unsere Geräte werden vornehmlich in Luftbehandlungsanlagen und bei der Gebäudeautomatisierung eingesetzt.

Über 30 Jahre Erfahrung und Exporte in mehr als 45 Länder sind ein Beweis für unsere erstklassige Produktentwicklung und kosteneffektive Produktion. Wir haben in praktische Benutzeroberflächen investiert, daher ist die Installation unserer Geräte denkbar einfach und schnell.

# HK INSTRUMENTS



**ERGATE Automation**  
Kornstraße 17  
85304 Ilmmünster  
Deutschland  
Tel.: +49 84 41 89 46 0  
[office@ergate.de](mailto:office@ergate.de)

