



—
your partner
in sensor
technology.



Datenblatt Omniport 40

Multifunktionales Handmessgerät



Omniport 40

Multifunktionales Handmessgerät

Der Omniport 40 ist ein Handmessgerät zur Erfassung von Temperatur, Feuchte, Feuchte in Öl, Volumenstrom, Taupunkt und CO₂. Das Gerät eignet sich sowohl für die mobile Messung vor Ort als auch für die Prozessüberwachung und vorbeugende Wartung. Zwei M12-Anschlüsse ermöglichen die gleichzeitige Messung verschiedener Fühler.

Hervorragende Messleistung

Die Omniport 40 kompatiblen Hand- und Prozessfühler bieten die bewährte E+E Genauigkeit, hervorragende Langzeitstabilität und Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse. Die Fühler können direkt am Omniport 40 justiert werden. Mit korrekt kalibrierten Fühlern eignet sich der Omniport 40 als Referenzgerät zur Überprüfung und Kalibrierung von Feldsensoren. Zu diesem Zweck können sowohl die Hand- als auch die Prozessfühler optional mit einem rückführbaren, akkreditierten Kalibrierzertifikat geliefert werden.

Modi der Datenverwaltung

Das Handmessgerät erkennt die angeschlossenen Fühler automatisch und zeigt die Messdaten sofort an. Das Gerät verfügt über verschiedene Betriebsarten.

- Im Vor-Ort-Messmodus werden die Messdaten auf dem Dot-Matrix-Display angezeigt.
- Im Data Logging-Modus können bis zu 1 Million Datensätze im Speicher des Handmessgerätes abgelegt werden.
- Im Data Collecting-Modus sammelt das Gerät Daten von vordefinierten Messstellen für die Offline-Überwachung und vorbeugende Wartung.

Robust und Einfach zu Bedienen

Die hohe IP67 Schutzart in Verbindung mit der Stoß- und Schlagfestigkeit IK04 machen den Omniport 40 ideal für eine Vielzahl von Messaufgaben in anspruchsvollen industriellen Umgebungen. Der Omniport 40 ist auch mit Handschuhen einfach zu bedienen, da er über Drucktasten gesteuert wird. Das Display zeigt die Messwerte je nach Anwendung auf unterschiedliche Weise an. Das Tastenkreuz und die selbsterklärenden Symbole unterstützen die intuitive Bedienung, während die Favoritenfunktion einen schnellen Zugriff auf häufig verwendete Funktionen ermöglicht. Die Benutzeroberfläche ist in 5 verschiedenen Sprachen verfügbar.

Benutzerkonfigurierbar

Der Omniport 40 kann mit einem PC, einem handelsüblichen USB-C-Kabel und der kostenlosen Produktkonfigurationssoftware PCS10 einfach konfiguriert werden. Die Konfiguration umfasst beispielsweise eine Öldatenbank und die Einstellungen für die Datenerfassung. Die USB-C-Schnittstelle wird auch zum Herunterladen von Protokolldateien im .csv-Format verwendet, ohne dass eine spezielle Software installiert werden muss.



HA040909 Koffer für Omniport 40, Handfühler, Prozessfühler und Zubehör



Omniport 40 mit Handfühler

Eigenschaften

M12-Fühleranschluss

- Große Auswahl an Hand- und Prozessfühlern
- Automatische Erkennung verschiedener Messfühler
- Anschluss von bis zu 2 Sensoren, abgesetzt bei
 - Prozessfühler bis zu 1 m
 - Handfühler bis zu 2 m

Funktionen

- Vor-Ort-Messung
- Data Logging
- Data Collecting
- Öldatenbank
- Alarm mit oberen/unteren Schwellenwerten und optionaler Hysterese
- Favoritenfunktion
- Hold-Funktion
- Relative-Funktion

Benutzeroberfläche

- Dot-Matrix-Anzeige (Hintergrundbeleuchtet)
- Sichtbare Fläche 42 x 50 mm
- Auswahl von Anzeigebildschirmen:
 - Großstellige Einzelmesswerte
 - Mehrzeilig
 - Statistische Werte (Min./AVG/Max.)
 - Diagramm-Ansicht
- Statusleiste
- Sprachen (auswählbar)

Spannungsversorgung

- 4x AA wiederaufladbare NiMH-Akkus (mitgeliefert)
- USB-C-Schnittstelle



Halterung

- Eingebauter klappbarer Ständer
- Magnet

Gehäuse

- Schutzart IP67
- Stoß- und schlagfest

Funktionen

Vor-Ort-Messung

Die verschiedenen Anzeigemöglichkeiten der Messgrößen bieten in jeder Messsituation einen perfekten Überblick. Es können sowohl die aktuellen Werte, deren Einfrieren, die Abweichung von einem Referenzwert und die Minimum-/Maximum-/Mittelwerte-Werte angezeigt werden. Eine einstellbare Diagrammansicht gibt einen schnellen Überblick über den Messverlauf.

Data Logging

Im Data Logging-Modus speichert der Omniport 40 die Messdaten zusammen mit Zeitstempel in einer .csv-Datei. Diese Datei kann ohne zusätzliche Software auf einen PC geladen werden. Die Einstellungen für das Data-Logging umfassen das Data-Logging-Intervall und die Auswahl der aufzuzeichnenden Variablen. Die Datenaufzeichnung wird manuell über die Drucktasten des Handmessgerätes gestartet und gestoppt.

Data Collecting

Der Data-Collecting-Modus ist ideal für die Offline-Überwachung und die vorbeugende Wartung. In diesem Modus speichert der Omniport 40 Daten verschiedener Messstellen entlang einer vordefinierten Route. Diese kann auf dem PC definiert und auf das Handmessgerät geladen werden. Die aktuellen Werte können von Handfühlern oder fest installierten Prozessfühlern erfasst werden. Die gesammelten Daten können mit der kostenlosen PCS10 Produktkonfigurationssoftware auf den PC heruntergeladen werden.

Feuchte-in-Öl-Messung und Öldatenbank

In Kombination mit Hand- oder Prozessfühlern misst der Omniport 40 die Wasseraktivität, den Wassergehalt und die Temperatur in Transformatoren-, Schmier- und Hydraulikölen. Um eine korrekte Messung des Wassergehalts (ppm) zu gewährleisten, verfügt der Omniport 40 über eine Öldatenbank, die einen schnellen Wechsel zwischen verschiedenen Ölen ermöglicht. Die Öldatenbank kann einfach durch Hinzufügen oder Entfernen von Ölparametern am PC erstellt, gepflegt und dann auf das Handmessgerät übertragen werden.

Alarmfunktion

Mit den Drucktasten können Grenzwerte und Hysteresen für Alarime eingestellt werden. Diese Alarime werden akustisch und optisch angezeigt.

Stromversorgung

Die mitgelieferten, wiederaufladbaren NiMH-Akkus können direkt über das USB-C-Kabel aufgeladen werden. Zusätzlich kann der Omniport 40 entweder mit einer permanenten Stromversorgung oder mit 4x AA-Batterien betrieben werden. Displayeinstellungen wie Hintergrundbeleuchtung an/aus, Hintergrundbeleuchtungsintensität und Ruhemodus können angepasst werden, um die Akkulaufzeit zu verlängern.

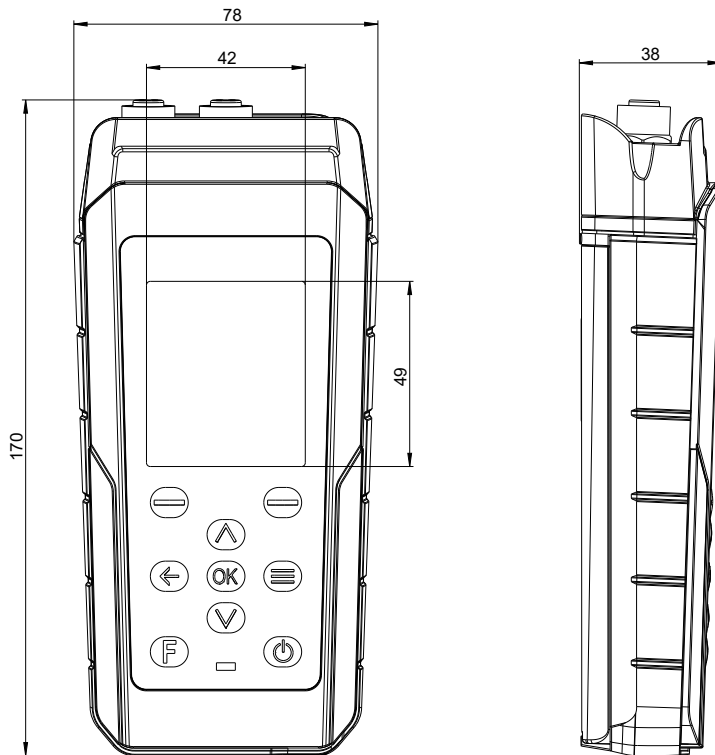
Zubehör

Der Koffer dient dem sicheren Transport und der Lagerung von Handmessgerät, Fühlern und Zubehör. Dadurch werden mechanische Beschädigungen oder Verschmutzungen der Fühler vermieden und eine optimale Leistungsfähigkeit sowie Performance der Fühler und des Handmessgerätes langfristig sicherstellt. Mit dem E+E Feuchte-Kalibrierkit können Feuchtemessgeräte einfach kalibriert werden. Dieses kann auch direkt im Koffer aufbewahrt werden. Nähere Informationen siehe Datenblatt E+E Feuchte-Kalibrierkit unter www.epluse.com.

Abmessungen

Werte in mm

Omniport 40



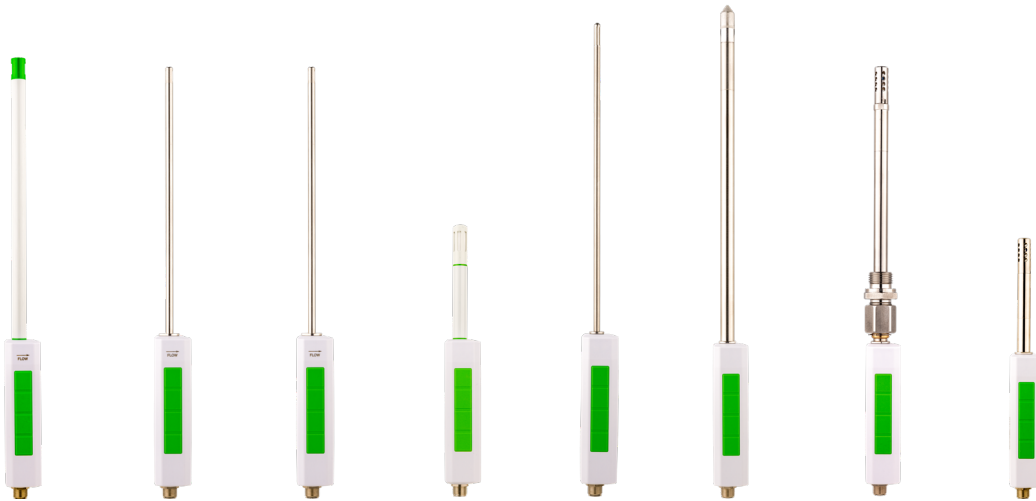
Technische Daten

Handmessgerät

Spannungsversorgung	4x AA wiederaufladbare NiMH-Akkus (mitgeliefert)				
Optionale Spannungsversorgung	Extern 5 V DC via USB C (Netzteil oder PC-USB-Anschluss)				
Stromverbrauch, typ.	10 mA (exklusive Fühler)				
Laufzeit der Batterie, typ.	>100 h Dauerbetrieb (vollständig geladen, ausgeschaltete Hintergrundbeleuchtung, mit Handfühler). Die Laufzeit ist abhängig von Anzahl und Art der verbundenen Fühler.				
Automatisches Abschalten	Konfigurierbar. Automatisch deaktiviert, wenn eine externe Stromversorgung angeschlossen ist.				
Anschlüsse	2x 5-poliger M12 Anschluss				
PC-Anschluss	USB-C				
Interner Speicher	Bis zu 1 Million Datensätze. Zu jedem Messpunkt werden Datums- und Zeitstempel zugeordnet				
Datenaufzeichnung	Automatisch mit manuellem Start/Stop				
Datenaufzeichnungsintervall	1, 5, 10, 15, 30 s / 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 min / 1 Stunde				
Fühlerabfrage	2 Messungen/s				
Echtzeituhr	max. Abweichung 1 min/Monat bei 25 °C				
Display	140 x 160 Dot-Matrix-LCD mit Hintergrundbeleuchtung / sichtbare Fläche 42 x 50 mm Auswahl von Anzeigebildschirmen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Großstellige Einzelwerte ▪ Mehrzeilig ▪ Statistische Werte (Min/Durchschnitt/Max) ▪ Diagramm-Ansicht 				
Benutzeroberfläche	Im Menü auswählbar (de, en, it, fr, es)				
Abmessungen	170 x 78 x 38 mm				
Gewicht	Ca. 370 g				
Betriebs- und Lagerungsbedingungen	<table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">Betrieb</td> <td>-5...+50 °C, 0...85 %rF nicht kondensierend</td> </tr> <tr> <td>Lagerung</td> <td>-25...+65 °C (ohne Akku)</td> </tr> </table>	Betrieb	-5...+50 °C, 0...85 %rF nicht kondensierend	Lagerung	-25...+65 °C (ohne Akku)
Betrieb	-5...+50 °C, 0...85 %rF nicht kondensierend				
Lagerung	-25...+65 °C (ohne Akku)				
Gehäuse	<table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">Material</td> <td>ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol) TPE-Seitenschutz (Thermoplastische Elastomere) Polyester-Frontplatte</td> </tr> <tr> <td>Schutzart</td> <td>IP67 (nur bei angeschlossenem Fühler)</td> </tr> </table>	Material	ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol) TPE-Seitenschutz (Thermoplastische Elastomere) Polyester-Frontplatte	Schutzart	IP67 (nur bei angeschlossenem Fühler)
Material	ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol) TPE-Seitenschutz (Thermoplastische Elastomere) Polyester-Frontplatte				
Schutzart	IP67 (nur bei angeschlossenem Fühler)				
Schlagtest	IK04 entsprechend EN 60068-2-75				
Falltest, 1m bei ±25 °C	EN 61010-1				
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN IEC 61326-1:2021				
Konformität					
Konfigurationssoftware	PCS10 Produktkonfigurationssoftware (kostenloser Download: www.epluse.com/pcs10) und USB-C Verbindungskabel				

Handfühler

Die Handfühler sind speziell für die portable Vor-Ort-Messung konzipiert. Der stromsparende Betrieb in Verbindung mit der hervorragenden Messleistung der E+E Fühler, führt zu einer langen Batterielaufzeit. Der Griff liegt ergonomisch in der Hand und wird über das Kabel HA010813 mit dem Handmessgerät verbunden.



AVP201H AVP301H AVP401H HTP201H HTP401H HTP701H MOP301H MOP302H

Handfühler

AVP201H - Strömungs-und Temperaturhandfühler für HLK-Anwendungen

AVP301H - Strömungs-und Temperaturhandfühler bis 20 m/s

AVP401H - Strömungs-und Temperaturhandfühler bis 2 m/s

HTP201H - Feuchte-und Temperaturhandfühler für HLK-Anwendungen

HTP401H - Feuchte-und Temperaturhandfühler bis 100 °C

HTP701H - Feuchte-und Temperaturhandfühler bis 180 °C

MOP301H- Feuchte-in-Öl Eintauchhandfühler bis 120 °C

MOP302H- Kurzer Feuchte-in-Öl Handfühler bis 120 °C

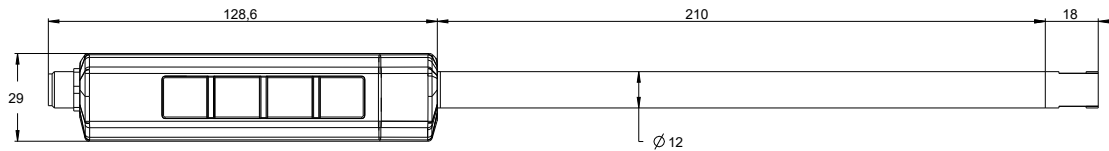
Alle Handfühler werden mit einem Werkzeugschlüssel gemäß DIN EN 10204-2.2 ausgeliefert.
Abmessungen und Technische Daten siehe folgende Seiten.

AVP201H



Strömungs- und Temperaturhandfühler für HLK-Anwendungen

Abmessungen

Werte in mm



Technische Daten

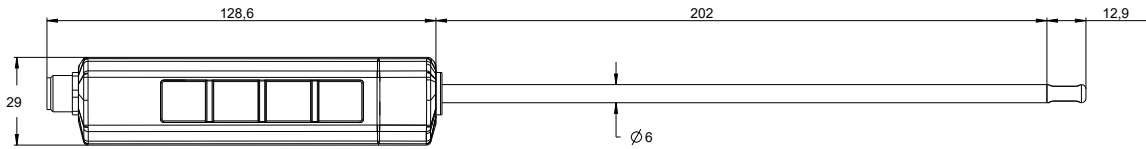
Messbereich	0,4...20 m/s 0...+50 °C	
v-Genauigkeit	±(0,2 m/s + 3 % vom MW)	MW = Messwert
T-Genauigkeit	±1 °C (0...+50 °C)	
v-Ansprechzeit τ_{90}	≤1,5 s	
Temperaturbereich (Griff)	Betrieb	0...50 °C
	Lagerung	-20...+60 °C
Griff	Gehäusematerial	ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol)
	Seitenschutzmaterial	TPU (Thermoplastisches Polyurethan)
	Schutzart	IP40
Fühler	Material	PC (Polycarbonat)
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61326-1:2013	EN 61326-2-3:2013
Konformität	 	

AVP301H



Strömungs- und Temperaturhandfühler bis 20 m/s

Abmessungen

Werte in mm



Technische Daten

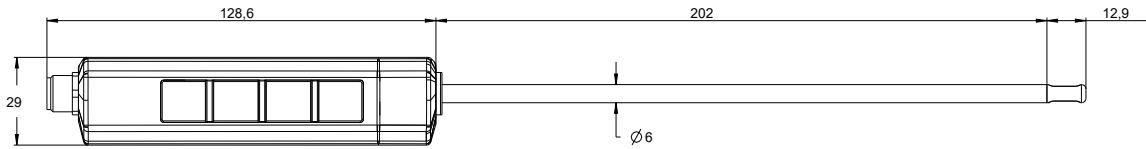
Messbereich	0,4...20 m/s -20...+70 °C	
v-Genauigkeit bei 20 °C und 1013 hPa, 45 %rF	±(0,2 m/s + 2 % vom MW)	MW = Messwert
T-Genauigkeit	±0,7 °C, v > 0,5 m/s, 0...+50 °C	
v-Ansprechzeit τ_{90}	≤1,5 s	
Temperaturbereich (Griff)	Betrieb	0...50 °C
	Lagerung	-20...+60 °C
Griff	Gehäusematerial	ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol)
	Seitenschutzmaterial	TPU (Thermoplastisches Polyurethan)
	Schutzart	IP40
Fühler	Material	Edelstahl 1.4404
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61326-1:2013	EN 61326-2-3:2013
Konformität	 	

AVP401H



Strömungs- und Temperaturhandfühler bis 2 m/s

Abmessungen

Werte in mm



Technische Daten

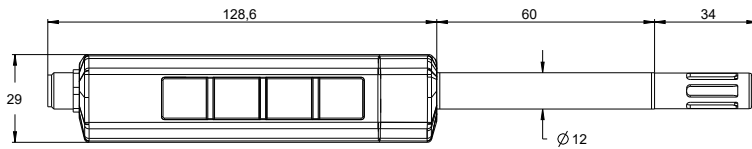
Messbereich	0,12...2 m/s -20...+70 °C	
v-Genauigkeit bei 20 °C und 1013 hPa, 45 %rF	± (0,04 m/s + 1 % vom MW)	MW = Messwert
T-Genauigkeit	±1,2 °C, v = 0,2...0,5 m/s, 0...50 °C	
v-Ansprechzeit τ_{90}	≤1,5 s	
Temperaturbereich (Griff)	Betrieb	0...+50 °C
	Lagerung	-20...+60 °C
Griff	Gehäusematerial	ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol)
	Seitenschutzmaterial	TPU (Thermoplastisches Polyurethan)
	Schutzart	IP40
Fühler	Material	Edelstahl 1.4404
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61326-1:2013	EN 61326-2-3:2013
Konformität	 	

HTP201H

Feuchte-und Temperaturhandfühler für HLK-Anwendungen

Abmessungen

Werte in mm



Technische Daten

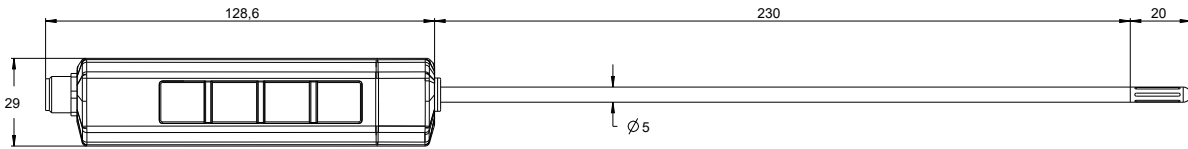
Messbereich		0...100 %rF -20...+70 °C
rF-Genauigkeit bei 20 °C	0...90 %rF 90...100 %rF	±2 %rF ±3 %rF
T-Genauigkeit bei 20 °C -20...+70 °C max.		±0,2 °C ±0,5 °C
rF-Ansprechzeit τ_{90}		≤7 s
rF-Temperaturabhängigkeit , typ.	Fühler Elektronik	±0,03 %rF/°C ±0,05 %rF/°C
T-Abhängigkeit , typ.	Elektronik	±0,005 °C/°C
Temperaturbereich (Griff)	Betrieb Lagerung	0...+50 °C -20...+60 °C
Griff	Gehäusematerial Seitenschutzmaterial Schutzart	ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol) TPU (Thermoplastisches Polyurethan) IP40
Fühler	Material	PC (Polycarbonat)
Elektromagnetische Verträglichkeit		EN 61326-1:2013 EN 61326-2-3:2013
Konformität		CE UK CA

HTP401H

Feuchte-und Temperaturhandfühler bis 100 °C

Abmessungen

Werte in mm



Technische Daten

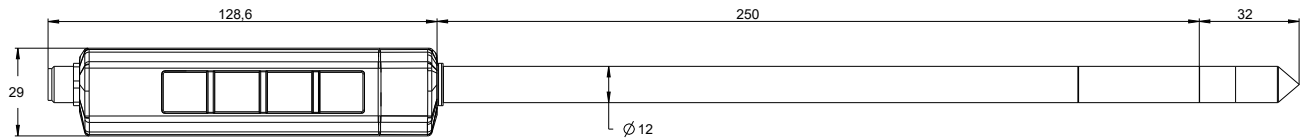
Messbereich		0...100 %rF -40...+100 °C
rF-Genauigkeit bei 20 °C	0...90 %rF 90...100 %rF	±2 %rF ±3 %rF
T-Genauigkeit	bei 20 °C -40...+100 °C max.	±0,2 °C ±0,6 °C
rF-Ansprechzeit τ_{90}		≤15 s
rF-Temperaturabhängigkeit, typ.	Fühler Elektronik	±0,03 %rF/°C ±0,05 %rF/°C
T-Abhängigkeit, typ.	Elektronik	±0,005 °C/°C
Temperaturbereich (Griff)	Betrieb Lagerung	0...+50 °C -20...+60 °C
Griff	Gehäusematerial Seitenschutzmaterial Schutzart	ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol) TPU (Thermoplastisches Polyurethan) IP40
Fühler	Material	Edelstahl 1.4301, 1.4305
Elektromagnetische Verträglichkeit		EN 61326-1:2013 EN 61326-2-3:2013
Konformität		CE UK CA

HTP701H

Feuchte-und Temperaturhandfühler bis 180 °C

Abmessungen

Werte in mm



Technische Daten

Messbereich		0...100 %rF -40...+180 °C
rF-Genauigkeit bei 20 °C	0...90 %rF 90...100 %rF.	±2 %rF ±3 %rF
T-Genauigkeit	bei 20 °C -40...+180 °C max.	±0,2 °C ±0,6 °C
rF-Ansprechzeit τ_{90}		≤30 s
rF-Temperaturabhängigkeit, typ.	Fühler Elektronik	±0,03 %rF/°C ±0,05 %rF/°C
T-Abhängigkeit, typ.	Elektronik	±0,005 °C/°C
Temperaturbereich (Griff)	Betrieb Lagerung	0...+50 °C -20...+60 °C
Griff	Gehäusematerial Seitenschutzmaterial Schutzart	ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol) TPU (Thermoplastisches Polyurethan) IP40
Fühler	Material	Edelstahl 1.4404
Elektromagnetische Verträglichkeit		EN 61326-1:2013 EN 61326-2-3:2013
Konformität		CE UK CA

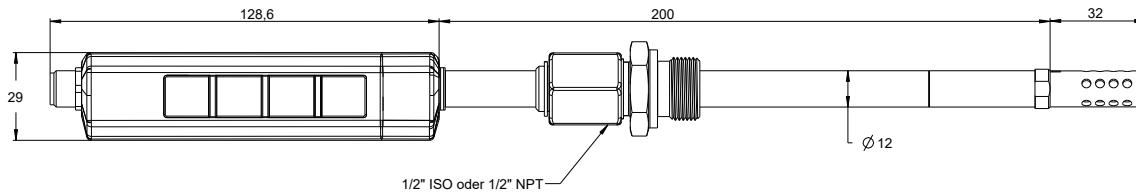
MOP301H

Feuchte-in-Öl Eintauchhandfühler bis 120 °C

(mit G 1/2" ISO oder 1/2" NPT-Verschieberschraubung)

Abmessungen

Werte in mm



Wasseraktivität (aw) / Wassergehalt (x)

Messbereich	max.	0...1 aw 0...100 000 ppm; aktueller Messbereich hängt vom Öltyp ab, für nichtmineralisches Transformatoröl sind spezifische Löslichkeitsparameter erforderlich (ppm-Ausgabe gültig im Bereich 0...100 °C)
Genauigkeit¹⁾ (ohne Hysterese) bei @ 20 °C	(0...0.9 aw) (0.9...1 aw)	±0,02 aw ±0,03 aw
Aw-Temperatur-Abhängigkeit, typ.	Fühler Elektronik	<±0,0003 [-]/°C <±0,0005 [-]/°C
Ansprechzeit τ ₉₀ , typ. bei 20 °C in ruhendem Öl		10 min.
Auflösung		0,001 aw

1) Gültig für Flüssigkeiten. Rückführbar auf internationale Standards, verwaltet von NIST, PTB, BEV,...
Die Toleranzangaben beinhalten die Unsicherheit der Werkskalibrierung mit einem Erweiterungsfaktor k=2 (2-fache Standardabweichung).
Die Berechnung der Toleranz erfolgte nach EA-4/02 unter Berücksichtigung des GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement).

Temperatur (T)

Messbereich		-40...+120 °C
Genauigkeit¹⁾		
T-Abhängigkeit	Elektronik	<±0,005 °C/°C
Auflösung		0,1 °C

1) Rückführbar auf internationale Standards, verwaltet von NIST, PTB, BEV,...
Die Toleranzangaben beinhalten die Unsicherheit der Werkskalibrierung mit einem Erweiterungsfaktor k=2 (2-fache Standardabweichung).
Die Berechnung der Toleranz erfolgte nach EA-4/02 unter Berücksichtigung des GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement).

MOP301H

Feuchte-in-Öl Eintauchhandfühler bis 120 °C

(mit G 1/2" ISO oder 1/2" NPT-Verschiebeverschraubung)

Allgemein

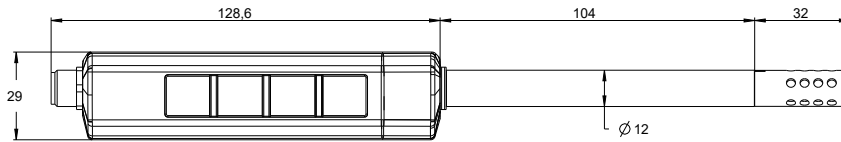
Temperaturbereich (Griff)	Betrieb Lagerung	0...+50 °C -20...+60 °C
Nenndruck		0,01...20 bar
Griff	Gehäusematerial Seitenschutzmaterial Schutzart	ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol) TPU (Thermoplastisches Polyurethan) IP40
Fühler	Material	Edelstahl 1.4404

MOP302H

Kurzer Feuchte-in-Öl Handfühler bis 120 °C

Abmessungen

Werte in mm



Wasseraktivität (aw) / Wassergehalt (x)

Messbereich	max.	0...1 aw 0...100 000 ppm; aktueller Messbereich hängt vom Öltyp ab, für nichtmineralisches Transformatoröl sind spezifische Löslichkeitsparameter erforderlich (ppm-Ausgabe gültig im Bereich 0...100 °C)
Genauigkeit¹⁾ (ohne Hysterese) bei @ 20 °C	(0...0.9 aw) (0.9...1 aw)	±0,02 aw ±0,03 aw
Aw-Temperatur-Abhängigkeit , typ.	Fühler Elektronik	<±0,0003 [-]/°C <±0,0005 [-]/°C
Ansprechzeit τ_{90} , typ. bei 20 °C in ruhendem Öl		10 min.
Auflösung		0,001 aw

1) Gültig für Flüssigkeiten. Rückführbar auf internationale Standards, verwaltet von NIST, PTB, BEV,...

Die Toleranzangaben beinhalten die Unsicherheit der Werkskalibrierung mit einem Erweiterungsfaktor k=2 (2-fache Standardabweichung).

Die Berechnung der Toleranz erfolgte nach EA-4/02 unter Berücksichtigung des GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement).

Temperatur (T)

Messbereich		-40...+120 °C
Genauigkeit¹⁾		
T-Abhängigkeit	Elektronik	<±0,005 °C/°C
Auflösung		0,1 °C

1) Rückführbar auf internationale Standards, verwaltet von NIST, PTB, BEV,...

Die Toleranzangaben beinhalten die Unsicherheit der Werkskalibrierung mit einem Erweiterungsfaktor k=2 (2-fache Standardabweichung).

Die Berechnung der Toleranz erfolgte nach EA-4/02 unter Berücksichtigung des GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement).

Temperaturbereich (Griff)	Betrieb Lagerung	0...+50 °C -20...+60 °C
Griff	Gehäusematerial Seitenschutzmaterial Schutzart	ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol) TPU (Thermoplastisches Polyurethan) IP40
Fühler	Material	Edelstahl 1.4404

Prozessfühler

Die Omniport 40 kompatiblen Prozessfühler liefern ein breites Spektrum an Einstzmöglichkeiten in industriellen Anwendungen, die über die Möglichkeiten der Handfühler hinausgehen. Je nach Typ und Messgröße können die Prozessfühler zur mobile Messung vor Ort verwendet oder zur Installation im Prozess eingesetzt werden. Die Prozessfühler können mit dem Kabel HA040908 an den Omniport 40 angeschlossen werden.



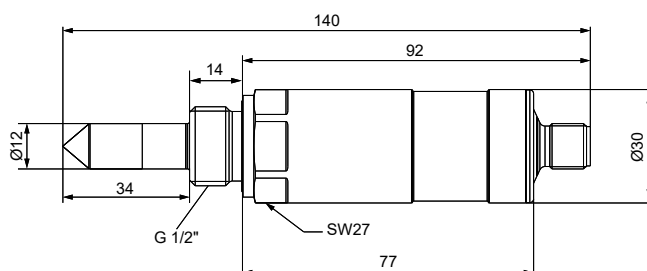
Prozessfühler

- EE671 - Strömungsfühler: www.epluse.com/ee671.
- EE680 - Strömungs- und Temperaturfühler für Laminarflow Überwachung: www.epluse.com/ee680.
- EE872 - Modularer Fühler für CO₂, Feuchte, Temperatur und Umgebungsdruck: www.epluse.com/ee872.
- TDS401H - Taupunktsensor bis -60 °C Td: siehe Omniport 40 Manual www.eplus.com/omniport40.
- EE072 - Feuchte- und Temperaturfühler: www.epluse.com/ee072.
- HTP501 - Feuchte- und Temperaturfühler bis 120 °C: www.epluse.com/htp501.
- MOP301 - Digitaler Feuchte-in-Öl Eintauchfühler bis 120 °C: www.epluse.com/mop301.
- EE074 - Temperaturfühler: www.epluse.com/ee074.

TDS401H - Taupunktsensor bis -60 °C Td

Abmessungen

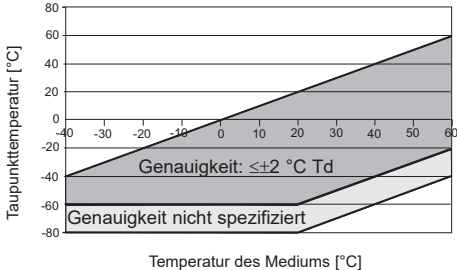
Werte in mm



TDS401H

Taupunktsensor bis -60 °C Td

Taupunkt (Td)

Messbereich	-60...+60 °C Td
Genauigkeit¹⁾	
Ansprechzeit τ_{90} bei 20 °C	<5 min für Sprung -5 °C Td → -50 °C Td <20 s für Sprung -50 °C Td → -5 °C Td




1) Rückführbar auf internationale Standards, verwaltet von NIST, PTB, BEV,...

Die Toleranzangaben beinhalten die Unsicherheit der Werkskalibration mit einem Erweiterungsfaktor $k=2$ (2-fache Standardabweichung). Die Berechnung der Toleranz erfolgte nach EA-4/02 unter Berücksichtigung des GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement).

2) Für die Reaktionszeit nach jedem Einschalten des Sensors vgl. Omniport 40 Benutzerhandbuch, Kapitel TDS401H.

Volumenkonzentration (Wv)

Messbereich bei 1013 mbar	20...200 000 ppm
Genauigkeit bei 20 °C und 1013 mbar	$\pm(5 \text{ ppm} + 9 \% \text{ des Messwerts})$

Versorgungsspannung Schutzklasse III  USA & Kanada: Class 2 Versorgung nötig	18 - 28 V DC
Stromverbrauch bei 24 V DC/AC	<20 mA + Laststrom bei normaler Messung 100 mA + Laststrom bei Autokalibration
Elektrischer Anschluss	M12x1, 4-polig, Edelstahl 1.4404, Verbindungskabel für Omniport 40 und Prozessfühler (HA040908) notwendig
Prozessanschluss	G 1/2" ISO - Gewinde
Filter	Edelstahlsinter
Druck-Arbeitsbereich	0...80 bar
Feuchte-Arbeitsbereich	0...100 %rF
Temperatur-Arbeitsbereich	-40...+70 °C
Lagerbedingungen	-40...+60 °C 0...95 %rF, nicht kondensierend
Gehäuse	Material Edelstahl 1.4404 (AISI 316L)
	Material Schutzart IP65/NEMA 4X
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61326-1 EN 61326-2-3 Industrieumgebung FCC Part15 Class B ICES-003 Class B
Konformität	 
Konfigurationssoftware	PCS10 Produktkonfigurationssoftware (kostenloser Download: www.epluse.com/pcs10) und Modbus Konfigurationsadapter (HA011018) oder via Omniport 40
Abnahmeprüfzeugnis	Gemäß DIN EN 10204-3.1

Bestellinformation

Position 1 - Handmessgerät

Merkmal	Beschreibung	Code	
		Handfühler	Prozessfühler
Bauform	Handmessgerät ohne Fühler	OMNIPOINT40-T30	

Position 2 - Fühler

Feuchte / Temperatur	Feuchte- und Temperaturhandfühler für HLK-Anwendungen	HTP201H	
	Feuchte- und Temperaturhandfühler bis 100 °C	HTP401H	
	Feuchte- und Temperaturhandfühler bis 180 °C	HTP701H	
	Feuchte- und Temperaturfühler		EE072- ¹⁾
	Feuchte- und Temperaturfühler bis 120 °C		HTP501- ¹⁾
Temperatur	Temperaturfühler		EE074- ¹⁾
Luftgeschwindigkeit	Strömungs- und Temperaturhandfühler für HLK-Anwendungen	AVP201H	
	Strömungs- und Temperaturhandfühler bis 20 m/s	AVP301H	
	Strömungs- und Temperaturhandfühler bis 2 m/s	AVP401H	
	Strömungsfühler		EE671- ¹⁾
	Strömungs- und Temperaturfühler für Laminarflow Überwachung		EE680- ¹⁾
Taupunkttemperatur	Taupunktsensor bis -60 °C Td		TDS401H-PA1
CO ₂	Modularer Fühler für CO ₂ , Feuchte, Temperatur und Umgebungsdruck		EE872- ¹⁾
Feuchte-in-Öl	Feuchte-in-Öl Eintauchhandfühler bis 120 °C G 1/2" ISO-Verschraubung	MOP301H-T10PA23	
	Feuchte-in-Öl Eintauchhandfühler bis 120 °C 1/2" NPT-Verschraubung	MOP301H-T10PA25	
	Kurzer Feuchte-in-Öl Handfühler bis 120 °C	MOP302H-T7	
	Digitaler Feuchte-in-Öl-Eintauchfühler bis 120 °C		MOP301- ¹⁾

1) Der Bestellcode ist auf den entsprechenden Datenblättern zu finden.

Position 3 - Kabel

Verbindungskabel für Handfühler (ungeschirmt)	2 m	HA010813	
Verbindungskabel für Prozessfühler	1 m		HA040908

Position 4 - Koffer

Koffer	Für Omniport 40, Handfühler, Prozessfühler und Zubehör	HA040909	
--------	--	----------	--

Bestellbeispiel

Handfühler

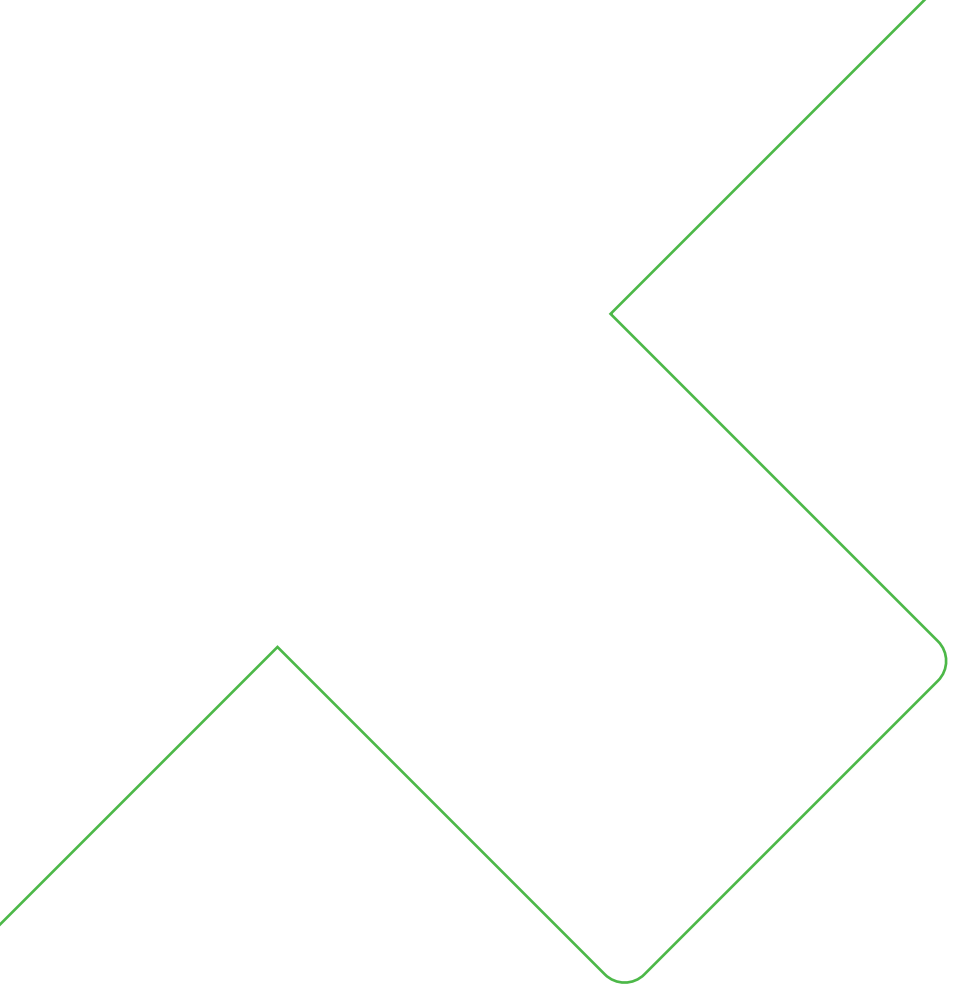
Merkmal	Code	Beschreibung
Position 1	OMNIPOINT40-T30	Handmessgerät ohne Fühler
Position 2	HTP201H AVP401H	Feuchte- und Temperaturhandfühler für HLK-Anwendungen Strömungs- und Temperaturhandfühler bis 2 m/s
Position 3	HA010813	Verbindungskabel für Handfühler, ungeschirmt, 2 m
Position 4	HA040909	Koffer für Omniport 40, Handfühler, Prozessfühler und Zubehör

Zubehör

Für weitere Informationen siehe Datenblatt [Zubehör](#).

Beschreibung		Code
Koffer für Omniport 40, Handfühler, Prozessfühler und Zubehör		HA040909
Membranfilter (für Ø12 mm RH-/T-Fühler), Polycarbonat-Körper Metallgitterfilter (für Ø12 mm RH-/T-Fühler), Polycarbonat-Körper Edelstahl-Sinterfilter (für Ø12 mm RH-/T-Fühler)		HA010101 HA010106 HA010117
Verbindungskabel für Handfühler, ungeschirmt	2 m	HA010813
Verbindungskabel für Handmessgerät und Prozessfühler	1 m	HA040908
Kalibrierlösungen / Kalibriervorrichtung		Siehe Datenblatt Humidity Calibration Kit
Konfigurationssoftware		PCS10 Produkt-Konfigurationssoftware Kostenloser Download von www.epluse.com/pcs10
Kugelhahnset G 1/2" ISO		HA050101¹⁾
Kugelhahnset 1/2" NPT		HA050104¹⁾

1) Für MOP301H - Feuchte-in-Öl Eintauchhandfühler bis 120 °C.



Company Headquarters &
Production Site

E+E Elektronik Ges.m.b.H.
Langwiesen 7
4209 Engerwitzdorf | Austria
T +43 7235 605-0
F +43 7235 605-8
info@epluse.com
www.epluse.com

Subsidiaries

E+E Sensor Technology (Shanghai) Co., Ltd.
T +86 21 6117 6129
info@epluse.cn

E+E Elektronik France SARL
T +33 4 74 72 35 82
info.fr@epluse.com

E+E Elektronik Deutschland GmbH
T +49 6171 69411-0
info.de@epluse.com

E+E Elektronik India Private Limited
T +91 990 440 5400
info.in@epluse.com

E+E Elektronik Italia S.r.l.
T +39 02 2707 86 36
info.it@epluse.com

E+E Elektronik Korea Ltd.
T +82 31 732 6050
info.kr@epluse.com

E+E Elektronik Corporation
T +1 847 490 0520
info.us@epluse.com



—
your partner
in sensor
technology.