

# Wasserstoff Druckaufnehmer

## BHyT - BiT Serie



### Merkmale

- ▶ Keine Leakage dank Seal-free Technology
- ▶ Intrinsically safe & explosionsgeschützt
- ▶ Fortschrittliche ASIC-Sensorsignalaufbereitung gewährleistet hohe Genauigkeit  $\pm 0,1\%$  und  $\pm 1\%$  Nullpunktabweichung
- ▶ Großer Betriebstemperaturbereich von  $-40\text{ °C}$  bis  $+100\text{ °C}$  und wasserdichter IP67-Schutz sowie Kompatibilität mit anspruchsvollen Medien wie  $\text{H}_2$  und  $\text{O}_2$ .
- ▶ Überlegener EMI-EMC-Schutz gemäß IEC-Normen und thermisch kompensierte Sensoren gewährleisten eine hohe Genauigkeit über weite Temperaturbereiche, um thermische Fehler bei empfindlichen Komponenten zu minimieren.
- ▶ Druckbereiche von Vakuum bis 1400 bar (20,000 psi) messbar

### Einsatzbereiche

- ▶ Wasserstoff-Tankstellen
- ▶ Wasserstoff-Speicherung
- ▶ Wasserstoff-Kompressoren
- ▶ Hochdruck-Anwendungen

### Technische Daten

Versorgung (Netzteil der Klasse II)	455X, 455E, 455: 9 bis 30 VDC 452X, 452: 7 bis 30 VDC 452E: 12 bis 30 VDC 454X, 454E, 454: 4,5 to 5,5 VDC
Ausgangssignale	455X, 455, 455E: 4-20 mA 452X, 452: 1 - 5 VDC 454X, 454, 454E: 0,5 - 4,5 VDC 452E: 1 - 10 VDC spezielle Ausgangsspannungen auf Anfrage
Messbereiche	Bis zu 1400 bar (20.000 psi)
Betriebstemperatur	$-40\text{ °C} \dots +80\text{ °C}$ ( $-40\text{ °F} \dots +176\text{ °F}$ )
Kompensierter Temperaturbereich	$-18\text{ °C} \dots +74\text{ °C}$ ( $0\text{ °F} \dots +165\text{ °F}$ )
Genauigkeit (BFSL@25°C)	$\pm 0,25\%$ FSO bei $75\text{ °F}$ $\pm 0,10\%$ FSO bei $75\text{ °F}$ (Option A1)
Prüfdruck	2X Bereich für Modelle bis 500 bar (7500 psi) 1,5X Bereich für Modelle bis 500 - 1400 bar (7500 - 20000 PSI)
Nullpunktabweichung	$\pm 1\%$ FSO bei $24\text{ °C}$ ( $75\text{ °F}$ )
Kennlinienabweichung	$\pm 1\%$ FSO bei $24\text{ °C}$ ( $75\text{ °F}$ )
Lebenszyklus	10M Druckwechsel
Langzeit-Stabilität	$\pm 0,2\%$ FSO/Jahr (der Kalibrierungskurve)
Ansprechzeit	455X & 452X: <50 Millisekunden 455E & 452E: <50 Millisekunden 455 & 452: <50 Millisekunden

Schock	50 g's, 11 mS, MIL-STD 202 Method 213, Cond. G
Vibration	10 g's, 10-500 Hz, MIL-STD 202, Methode 204, Cond. A
Temperatur Lagerung	$-40\text{ °C} \dots +85\text{ °C}$ ( $-40\text{ °F} \dots +185\text{ °F}$ )
Temperatur Medium	$-40\text{ °C} \dots +100\text{ °C}$ ( $-40\text{ °F} \dots +212\text{ °F}$ )
Mediumberührte Teile	316L Edelstahl
Schutzart	Werkseitig versiegeltes NEMA 4X-Gehäuse mit Schutzart IP66 & IP67
Schutzklasse	NEMA 4X
Schutz vor Verpolung und Fehlverdrahtung	Ja
Zulassungen: UL	cULus-zugelassen als Telemetriegeräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (UL-Datei E146589, WYMV, WYMV7) werkseitig versiegelt, Typ 4X, wie folgt: Class I, Div. 1, Gruppen A, B, C & D Class II, Div. 1, Gruppen E, F & G
Einfache Dichtung	CSA C22.2 Nr. 61010-1 zertifiziert ANSI/ISA 12.27.01 Certified
ATEX/IECEx	CE 0081 II 2 G D Ex db IIC T5 Gb Ex tb IIIC T81°C Db, IP66 & IP67 $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +80\text{ °C}$ DEMKO 18 ATEX 2084 IECEx UL 18.0090

# Wasserstoff Druckaufnehmer

## BHyT - BiT Serie

### Technische Daten

Konfirmitäten	RoHS & REACH,UKCA-2503, NACE (WITH -SC, -SS OR -NC OR M OPTIONS),CRN ,CE.
Gewicht	453 gr
Medien Kompatibilität	Alle gängigen Industriegase und -flüssigkeiten. Kompatibel mit Wasserstoff.
EMC/ESD konform:	
IEC/EN 55011:	Emission und gestrahlte Emission für Klasse A Grenzwerte
IEC/EN 61000-4-2:	Elektrostatische Entladung (ESD) Test - Kontakt, Entladung +/-4 kV, Luftentladung +/-8 kV
IEC/EN 61000-4-3:	Gestrahlte RF- und EM-Feld-Immunität 80mhz-1ghz, 3v/M
IEC/EN 61000-4-4:	455 & 452: EFT (Burst) Test, +/-1 kV
IEC/EN 61000-4-5:	455 & 452: Überspannungstest nicht anwendbar; Klasse II Netzgerät am Eingang des Geräts verwendet
IEC/EN 61000-4-6:	RF Immunität, 150 kHz – 80 MHz, 3V

### Verdrahtung

TABELLE 1. FREIE LEITUNGEN UND ANSCHLÜSSE DES STECKERS				
Modell Nr.	Rot/A/1	Schwarz/B/2	Grün/D/4	Weiß /C/3
455/455E	+ UB	- UB	Erdung	N/A
452/452E	+ UB	- UB	Erdung	Spannungsausgang
454/454E	+ UB	- UB	Erdung	Spannungsausgang

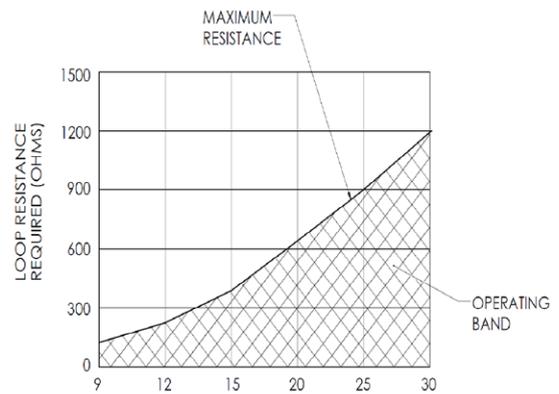
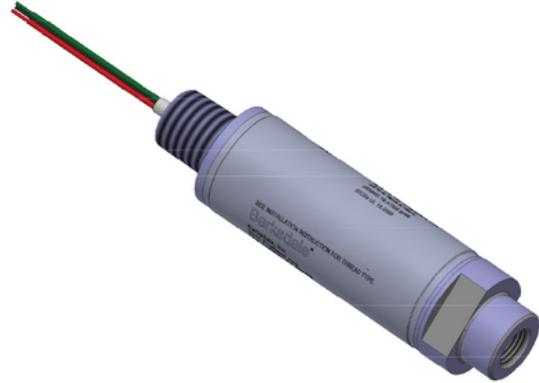
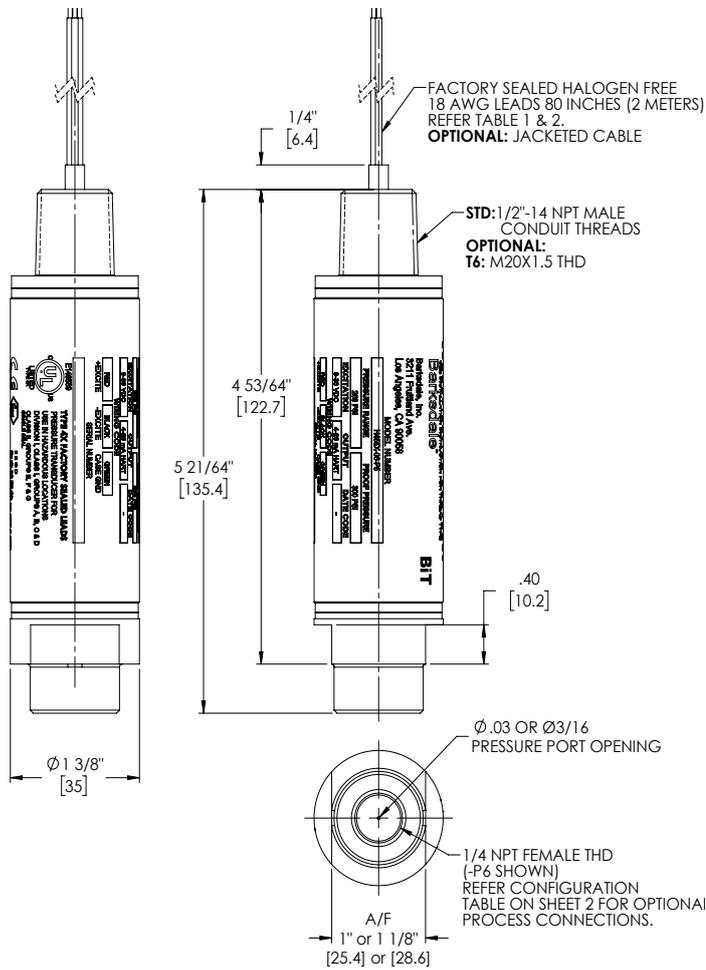
TABELLE 2. ANSCHLÜSSE FÜR UMMANTELTE KABEL (OPTION -J)				
Modell Nr.	Rot/A/1	Schwarz/B/2	Grün/D/4	Weiß /C/3
455/455E	+ UB	- UB	Erdung	N/A
452/452E	+ UB	- UB	Erdung	Spannungsausgang
454/454E	+ UB	- UB	Erdung	Spannungsausgang

TABELLE 3. DEUTSCH STECKER PIN ANSCHLÜSSE <sup>7</sup>					
Modell	Stecker	PIN A/1	PIN B/2	PIN C/3	PIN D/4
Strom	D3	+ UB	- UB	Erdung	N/A
Spannung	D3	+ UB	- UB	Erdung	N/A
Strom	D4	- UB	+ UB	Erdung	N/A
Spannung	D4	- UB	+ UB	Erdung	Erdung

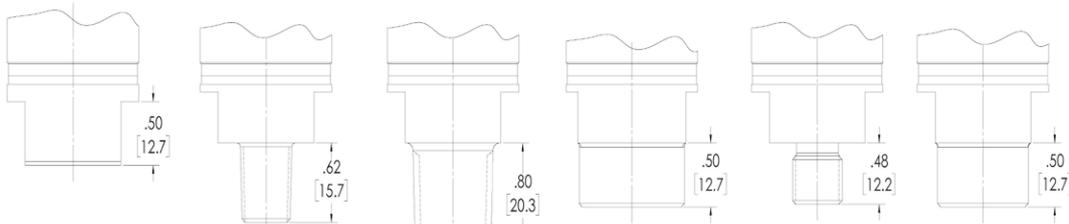
# Wasserstoff Druckaufnehmer

## BhyT - BiT Serie

Abmessungen inch (mm)



## Prozessanschlüsse



AUTOCLAVE 1/4" TUBE F.  
(9/16-18 UNF -2B) -P15

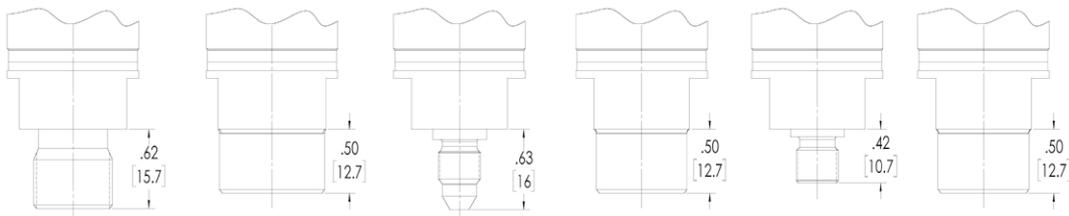
1/4 NPT M, BLANK

1/2 NPT M, -P4

1/2 NPT F, -P5

G 1/4 M, -P10

G 1/4 F, -P12



G 1/2 M, -P11

G 1/2 F, -P13

7/16-20, W/ 37°  
Flared, M, -P3

7/16-20, W/ 37°  
Flared, F, -P1

7/16-20, SAE #4,  
ORB, M, -P2

7/16-20, SAE #4,  
ORB, F, -P14

## Bestellcode

### Basismodell

455E	4 - 20 mA Ausgang mit I.S. Zulassung
454E	0.5-4.5 V Ratiometrischer Ausgang, Digital-Verstärker mit I.S. Zulassung
452E	1-10 VDC Digital-Verstärker mit I.S. Zulassung
455X	4 - 20 mA Ausgang mit Explosion Proof Zulassung
454X	0.5-4.5 V Ratiometrischer Ausgang, Digital-Verstärker & Explosion Proof
452X	1-5 VDC Digital-Verstärker mit Explosion Proof Zulassung
455	4 - 20 mA Digital-Verstärker
454	0.5-4.5 V Ratiometrischer Ausgang, Digital-Verstärker
452	1-5 VDC Digital-Verstärker

### Elektrischer Anschluss

-Leer	1/2"-14 NPT Außengewinde
-T4 <sup>3</sup>	M12 (4 Pin) Anschluss
-T5 <sup>3</sup>	Standard DIN (EN 175301-803, Typ A)
-T6	M20 x 1,5 Außengewinde
-H4 <sup>3</sup>	Mini DIN (EN 175301-803, Typ C)

Messbereich	psi	bar
-23*	0-29,9" of Hg	0 to -1
-01 <sup>6</sup>	0-15	0-1
-21 <sup>6</sup>	0-30	0-2
-03 <sup>6</sup>	0-50	0-3
-22 <sup>6</sup>	0-60	0-4
-04 <sup>6</sup>	0-100	0-7
-05 <sup>6</sup>	0-150	0-10
-06 <sup>6</sup>	0-200	0-15
-07 <sup>6</sup>	0-300	0-20
-08 <sup>5</sup>	0-500	0-40
-10 <sup>5</sup>	0-1000	0-70
-11	0-1500	0-100
-12	0-2000	0-150
-13	0-3000	0-200
-14	0-4000	0-300
-15	0-5000	0-350
-16	0-6000	0-400
-17	0-7500	0-500
-18	0-10000	0-700
-29 <sup>2,4</sup>	0-15000	0-1000
-30 <sup>2,4</sup>	0-20000	0-1400

### Druck Einheit/Typ

Leer	PSI - Überdruck (Standard)
A	PSI - Absolutdruck (Nicht anwendbar für "-23" Messbereich)
B	Bar - Überdruck
BA	Bar - Absolutdruck (Nicht anwendbar für "-23" Messbereich)

### Prozessanschluss

Blank	1/4" -18 NPT Außengewinde (Standard)
-P6	1/4" NPT Innengewinde
-P4	1/2" NPT Außengewinde
-P5	1/2" NPT Innengewinde
-P10	G1/4, Dichtungsring, Außengewinde
-P12	G1/4, Dichtungsring, Innengewinde
-P11	G 1/2, Dichtungsring, Außengewinde
-P13	G 1/2, Dichtungsring, Innengewinde
-P3	7/16-20, mit 37° Erweiterung, Außengewinde
-P1	7/16-20, mit 37° Erweiterung, Innengewinde
-P2	7/16-20, SAE #4, ORB, Außengewinde
-P14	7/16-20, SAE #4, ORB, Innengewinde
-P15	HF4 Autoclave, 1/4" Rohr, Innengewinde (9/16-18 UNF-2B THD)

### Sensor

Leer <sup>6</sup>	Standard Sensor Konstruktion
M	Monolithische Konstruktion

### Optionen

-ZVxx	Kundenspezifischer Spannungsausgang (nur für 452X erhältlich). Bis zu 10VDC. Consult Factory.
Z17 <sup>1</sup>	Größere Druckanschlussöffnung; ohne Druckstoßdämpfer
-A1	Genauigkeit BFSL 0,1% FSO, typisch (LHR) bei 75°F (bei Vakuum Modell [-23] auf Anfrage)
-ZXXY	Weitere Messbereiche auf Anfrage XX - signifikante Ziffern Y - Anzahl der nachgestellten Nummern; Beispiel: 130 psi Kalibrierung: hinzufügen: -Z131
-JXXX	Ummanteltes Kabel (in inches)
-WXXX	Benutzerdefinierte Längen der freien Kabel (in inches)

### Beispiel

455X -T6 -29 BA -P15 M

<sup>1</sup>) Vakuum

<sup>2</sup>) Alle Druckbereiche haben einen eingebauten Druckstoßschutz. Fügen Sie das Suffix "-Z17" hinzu, wenn Sie keinen Druckstoßschutz benötigen; für den Einsatz mit hochviskosen Medien. Siehe Verkaufszeichnung für Düsengrößen.

<sup>3</sup>) Bereiche mit mehr als 10k psi sind nur mit "-P15" Prozessanschluss erhältlich <sup>3</sup>) Nur erhältlich für Modelle 450 und 450E

<sup>4</sup>) -29, -30 nur mit monolithischem Sensor erhältlich.

<sup>5</sup>) Vergoldete Optionen erhältlich, auf Anfrage.

<sup>6</sup>) Leer Option für ≤40 bar

<sup>7</sup>) Deutsch 3-pin und 4-pin elektrische Anschlüsse erhältlich, auf Anfrage.