

## BiT - Transmetteur intelligent Barksdale *Séries H455E, 455E, 452E, 454E*

### Caractéristiques

- ▶ Certification de sécurité intrinsèque avec agréments ATEX, IECEx et CSA
- ▶ Construction légère, compacte et entièrement soudée en acier inoxydable robuste
- ▶ Capteurs haute performance
- ▶ Protocole de communication HART® en option avec diagnostics et étalonnage sur le terrain, réduisant le temps et le coût de maintenance ; taux d'arrêt de 10:1
- ▶ pour le changement de gamme, le maintien d'une précision élevée et la possibilité d'un numéro de pièce pour plusieurs gammes de pression
- ▶ Haute précision :  $\pm 0,1\%$  et  $0,25\%$  FSO, (L,H,R)
- ▶ Certification CSA supplémentaire pour les emplacements ordinaires Boîtier scellé en usine IP66 et IP67 et NEMA 4X CE, conforme à la NACE et conforme à la RoHS/REACH supérieure de la protection EMC/EMI

### Applications

- ▶ Appareils de contrôle et de surveillance des installations de forage Centrales électriques au gaz et au pétrole
- ▶ Skids d'équipements offshore de forage et de fracturation ▶ Unités hydrauliques
- ▶ Systèmes de contrôle de la production ▶ Transferts de gaz pour systèmes de carburant
- ▶ Systèmes d'injection de produits chimiques ▶ Pompes de traitement O&G
- ▶ Oléoducs et gazoducs Compresseurs à ▶ gaz
- ▶ Installations pétrochimiques ▶ Générateurs et turbines



Raffineries

### Spécifications générales\*

<b>Exactitude</b> y compris la linéarité, Hystérésis et Répétabilité :	$\pm 0,1\%$ de FSO calibré (option [-A1]) $\pm 0,25\%$ de la FSO calibrée (Standard) $\pm 0,5\%$ de la FSO calibrée (vide uniquement [-23])
<b>Changement de température :</b>	Zéro & Span : 0.0125% Par °F sur la plage de température compensée
<b>À Long Terme Stabilité :</b>	$\pm 0,2\%$ FSO/an de la courbe d'étalonnage
<b>Cycle de vie type :</b>	100 millions de cycles
<b>Pression d'épreuve :</b>	Gamme 2X pour modèles jusqu'à 7500 psi Gamme 1,5X pour les modèles 7500 - 30000 psi
<b>Entrée :</b>	Tension d'excitation : 9 à 30 VDC
<b>Courant d'alimentation :</b>	20mA max.
<b>Réalisation :</b> H455E :	Sortie : 4-20 mA avec protocole HART® Puissance pleine échelle : 20 mA $\pm 1\%$ Puissance nulle : 4 mA $\pm 1\%$
455E :	Rendement : 4-20 mA  Puissance nulle : 4 mA $\pm 1\%$
<b>Dynamique</b> <b>Temps de réponse :</b>	<70 millisecondes
<b>Pièce jointe :</b>	Tous les aciers inoxydables soudés série 300. IP66 & IP67 et NEMA 4X. 316 Acier inoxydable (facultatif)

<b>Pièces moulées :</b> Capteur :	Acier inoxydable 17-4 PH (plus de 10k psi) Acier inoxydable 316L (jusqu'à 10k psi) Acier inoxydable 17-4 PH pour option -UL (10k psi)
Équipement :	17-4 PH Acier inoxydable (toutes gammes) Acier inoxydable 316L (en option : jusqu'à 10k psi)
<b>Médias</b> Généralités :	Gaz, vapeur, liquides et fluides visqueux [-Z17]
Corrosif et acide : (jusqu'à 10 000 lb/po <sup>2</sup> )	Raccord en acier inoxydable 316L, NACE [-SS ou -SC]
<b>Raccord par pression :</b>	13 options disponibles. Reportez-vous au configurateur du produit pour les connexions et les plages disponibles.
<b>Connexion électrique :</b>	10 connexions électriques disponibles telles que M12, Bendix, DIN, conduit, glande et ainsi de suite. Option gratuite conduites provenant de la connexion électrique du conduit ou du presse-étoupe comprend deux conducteurs de signal plus un conducteur de terre composé de 18AWG type sans halogène, 80» (2m) câble à gaine longue ou optionnelle sortant 1/2 NPT ou Raccords de conduit ou de presse-étoupe M20.
<b>Plages de températures :</b> Fonctionnement (Ambiant) :	-40 à +176 °F (-40 à +80 °C)
Indemnisés :	0 à +165 °F (-18 à +74 °C)
Médias :	-40 à +176 °F (-40 à +80 °C)
Stockage :	-40 à +185 °F (-40 à +85 °C)
<b>Vibrations :</b>	10 g, 10-500 Hz, MIL-STD 202, Méthode 204, Cond. A
<b>Choc :</b>	50 g, 11 mS, MIL-STD 202 Méthode 213, Cond. G.

# BiT - Barksdale Intelligent Transmitter *Series H455E, 455E, 452E, 454E*

## Spécifications générales\* suite.

<b>Approbations :</b> CSA  CSA	Emplacements ordinaires cCSAus cCSAus Sécurité intrinsèque des produits dangereux Lieux Classe I, Div. 1, Groupes A, B, C & D Classe II, div. 1, Groupes E, F & G Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T135°C Da Classe 1 Zone 0, AEx ia IIC T4 Ga Zone 20 AEx ia IIIC T135°C Da  IP66 et IP67 scellés en usine et NEMA 4X pièce jointe
ATEX/IECEx :	CE 0081 II1GD Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T135°C Da, IP66 & IP67 -40 °C ≤ Tamb ≤ +80 °C LMC 19 ATEX 2240X IECEx CML 19,0066X
<b>Protocole HART® :</b>	HART® 7,6
Taux de refus :	10:1 (portée de sortie en grandeur réelle)
Sortie analogique Étalonnage :	Zéro réglable et portée de 4-20mA. La gamme complète doit être ≥ (étalonnée) span / 10)
Réglage du capteur :	Ajustement du zéro et de la pleine échelle du capteur Panne de l'émetteur signalée par une panne hors échelle
Diagnostics :	signaux analogiques pour alerter l'utilisateur Voir Installation et fonctionnement de HART Manuel 272438 pour des informations détaillées

<b>Conformité :</b>	CE, NACE (316L SS)
<b>Électromagnétique Compatibilité (EMC)</b>	Émissions et émissions rayonnées pour la classe A limites
CEI/EN 55011 :	
CEI/EN 61000-4-2 :	Essai de décharge électrostatique - contact décharge +/-4 kV, décharge air +/-8 kV
CEI/EN 61000-4-3 :	Immunité de champ RF, EM rayonnée 80mhz-1ghz, 3v/M
CEI/EN 61000-4-4 :	Essai EFT (Burst), +/-2 kV
CEI/EN 61000-4-5 :	Essai de surtension, +/-1kV entre la ligne et la terre broyer
CEI/EN 61000-4-6 :	Immunité RF, 150 kHz - 80 MHz, 3V
<b>Poids :</b>	16 Ounces (453 grammes)
<b>Garantie :</b>	Garantie de 1 an

\* Consultez le configurateur du produit pour obtenir des options supplémentaires.

Installation : installation de sécurité intrinsèque pour les emplacements dangereux : Installer par Barksdale Control Dessin 272471							
Entité I.S. Paramètres	Type	Modèle	BARRIERE D'ALIMENTATION/SIGNAL		Transmetteur de pression		
			Vmax (Uj)	Imax	Ci	Li	Pi max
	Hart 4-20 mA	H455E	30 VDC	100 mA	2,2 nF	30 µH	750 mW
	Sortie actuelle	455E	30 VDC	100 mA	27,384 nF	0 µH	750 mW
	Tension de sortie	452E	30 VDC	100 mA	54,984 nF	0 µH	750 mW
	Résultat Ratiométrique	454E	20VDC	100 mA	46,320 nF	0 µH	750 mW

## Code de câblage

TABLEAU 1. CÂBLES DE CONNEXION LIBRES ET CONNEXIONS PAR BROCHE DE CONNECTEUR

N° MODÈLE	ROUGE/A/1	NOIR/B/2	VERT/J/4	FIL BLANC/C/3
H455E	+ EXCITATION	- EXCITATION	TERRE	NON INCLUS
455E	+ EXCITATION	- EXCITATION	TERRE	NON INCLUS
425E	+ EXCITATION	- EXCITATION	TERRE	SORTIE DE TENSION
454E	+ EXCITATION	- EXCITATION	TERRE	SORTIE RATIOMÉTRIQUE

TABLEAU 2. CONNEXIONS CÂBLÉES AVEC GAINÉ (OPTION -J)

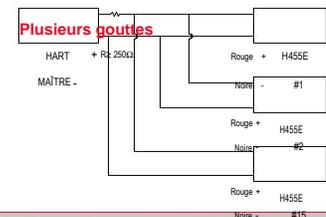
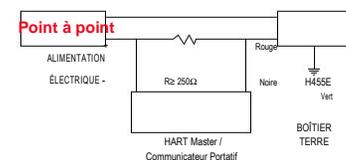
N° MODÈLE	BLANC	BRUN	VERT	JAUNE
H455E	+ EXCITATION	- EXCITATION	TERRE	NON INCLUS
455E	+ EXCITATION	- EXCITATION	TERRE	NON INCLUS
452E	+ EXCITATION	- EXCITATION	TERRE	SORTIE DE TENSION
454E	+ EXCITATION	- EXCITATION	TERRE	SORTIE RATIOMÉTRIQUE

TABLEAU 3. DEUTSCH CONNECTEUR BROCHES CONNEXIONS (option -D3 & -D4)

MODÈLE	CONNECTEUR	NIP A/1	NIP B/2	NIP C/3	NIP D/4
TOUS	D3	+ EXCITATION	- EXCITATION	TERRE	N/A
TOUS	D4	- EXCITATION	+ EXCITATION	TERRE	N/A



### CONFIGURATION AVEC HART®





# BIT - Transmetteur intelligent Barksdale

## Série H455E, 455E

### Configurateur de produits

Exemple :	H455E	T6	-29	BA	-P15	-Z17-A1-Z123
-----------	-------	----	-----	----	------	--------------

#### Modèle de base

H455E	4 - Sortie 20 mA avec protocole HART® Comm.
455E	4 - 20 mA Puissance
452E	Sortie 1-10V
454E	0,5-4,5V ; Rendement Ratiométrique

\* Les options en surbrillance représentent les plus fréquemment utilisés.  
 Sélectionnez ces options courantes pour améliorer la disponibilité. (5/21)

#### Connexion électrique

Vierge	1/2 »-14 NPT Conduit mâle
T3	Connecteur à 6 broches, Alum. Bride de fixation, PT02E-10-6P
T4	Connecteur M12 (4 broches)
T5	DIN standard (EN 175301-803, type A)
T6	M20 x 1,5 Conduit mâle
T7	Connecteur M8 (4 broches)
T8	Connecteur à 4 broches, SS Hermétique, PTIH-14S-2P
H3	Gland étanche avec 18AWG Free Leads
H4	Mini DIN (EN 175301-803, Type C)

#### Unité de pression et type

Vierge	PSI - Pression manométrique (standard)
A	ISP - Pression absolue (Non applicable avec la gamme « -23 »)
B	Barre - Pression manométrique
BA	Barre - Pression absolue (plages à partir de -1 Bar) (Not applicable avec la gamme « -23 »)

#### Connexion de processus

Vierge	1/4-18 hommes NPT (standard)
-P6	1/4 » NPT femelle
-P5	1/2 » NPT femelle
-P10	G 1/4, joint de rondelle, mâle
-P12	G 1/4, joint de rondelle, femelle
-P11	G 1/2, joint de rondelle, mâle
-P13	G 1/2, joint de rondelle, femelle
-P3	7/16-20, avec 37° évasé, mâle
-P1	7/16-20, avec 37° évasé, femelle
-P2	7/16-20, SAE #4, ORB, masculin
-P14	7/16-20, SAE #4, ORB, femelle
-P15	Autoclave HF4, tube 1/4 », femelles (9/16-18 UNF-2B THD)

#### Plage de pression

-23*	0-29,9 » de Hg	0 à -1 Bar
-01	0-15 lb/po <sup>2</sup>	0-1 Bar
-21	0-30 lb/po <sup>2</sup>	0-2 Bar
-03	0-50 lb/po <sup>2</sup>	0-3 Bar
-22	0-60 lb/po <sup>2</sup>	0-4 Bar
-04	0-100 lb/po <sup>2</sup>	0-7 Bar
-05	0-150 lb/po <sup>2</sup>	0-10 Bar
-06	0-200 lb/po <sup>2</sup>	0-15 Bar
-07	0-300 lb/po <sup>2</sup>	0-20 Bar
-08	0-500 lb/po <sup>2</sup>	0-40 Bar
-10	0-1 000 lb/po <sup>2</sup>	0-70 Bar
-11	0-1 500 lb/po <sup>2</sup>	0-100 Bar
-12	0-2 000 lb/po <sup>2</sup>	0-150 Bar
-13	0-3 000 lb/po <sup>2</sup>	0-200 Bar
-14	0-4 000 lb/po <sup>2</sup>	0-300 Bar
-15	0-5 000 lb/po <sup>2</sup>	0-350 Bar
-16	0-6 000 lb/po <sup>2</sup>	0-400 Bar
-17	0-7 500 lb/po <sup>2</sup>	0-500 Bar
-18	0-10 000 lb/po <sup>2</sup>	0-700 Bar
-29	0-15 000 lb/po <sup>2</sup>	0-1 000 Bar
-30	0-20 000 lb/po <sup>2</sup>	0-1 400 Bar
-31	0-22 000 lb/po <sup>2</sup>	0-1 500 Bar
-32	0-25 000 lb/po <sup>2</sup>	0-1 700 Bar
-33	0-30 000 lb/po <sup>2</sup>	0-2 000 Bar

#### Options

-ZVxx	Sortie de tension personnalisée (disponible sur 452X uniquement). Jusqu'à 10VDC. Consulter Usine.
-Z17 <sub>2</sub>	Pour les modèles haute pression avec orifice plus grand ; sans surpression protecteur
-SC	Toutes les 316 structures en acier inoxydable avec matériau mouillé 316L SS (NACE)
-SS <sub>316</sub>	Matériau mouillé en acier inoxydable 316L (NACE)
-UL <sub>1</sub>	Approbation cCSAus, uniquement pour 10 k psi gamme « -18 ». Comprend ATEX et IECEX agréments.
-A1	Exactitude BFSL 0,1% FSO (LHR) à 75°F (Consulter l'usine sur le vide [-23] modèles)
-ZXXY	Plages de pression spéciales XX - chiffres significatifs Y - nombre de zéros à droite Exemple : étalonnage 130 psi : ajouter -Z131
-JXXX	Câble à gaine (disponible sur conduit) et les connexions électriques des presse-étoupes (en pouces)
-WXXX	Longueur personnalisée des leads gratuits (Disponible sur Conduit et glande connexions électriques) (En pouces)
-J3	3 broches deutsch connecteur DT04-3P
-D4	4 broches deutsch connecteur DT04-4P

#### Remarques

- Option -UL disponible uniquement pour la plage de 10 000 psi. Pas d'approbation CSAus pour une plage de 10 000 psi sans option de câble UL standard pour toutes les autres gammes
- Toutes les gammes de pression ont un protecteur de surpression intégré. Ajouter Suffixe «-Z17 » pour les modèles haute pression sans amortisseur ; à utiliser avec les milieux à haute viscosité. Reportez-vous au dessin Sales pour connaître les tailles des orifices.
- Les gammes de plus de 10k psi sont uniquement disponibles avec le processus -P15 Connexion
- Disponible jusqu'à 10 000 lb/po<sup>2</sup>
- L'option -S est incluse dans l'option -SC. -SC n'inclut pas le matériel de connexion électrique. -UL, option et plages supérieures à 10k psi sont seulement disponibles avec le matériau mouillé 17-4PH SS.
- Connecté à l'usine scellé sans halogène, 18 conducteurs sans AWG 12» (3 millions). Également disponible avec les options -WXXX et -JXXX.

### Documents supplémentaires et Accessoires

Titre	Numéro de référence
Instructions d'installation et de maintenance, dessin de contrôle	272441, 272471
Manuel d'installation et d'utilisation HART	272438
Câble et connecteurs	Câble et connecteurs. Bulletin #S0115-C
Certificat de conformité (au verso du bordereau d'expédition)	
Certificat de conformité (document signé)	
Rapport d'essai	
Fiche d'essai d'étalonnage (incluse dans l'emballage du produit)	Utiliser le titre du document dans l'achat commande. Disponible uniquement à l'heure d'ordre.
Certification des matériaux	
Étiquette papier	
Étiquette métallique	