



—
your partner
in sensor
technology.



Fiche technique EE741

Débitmètre en ligne
pour air comprimé et gaz



M-Bus



EE741

Débitmètre en ligne pour air comprimé et gaz

Polyvalence

Le débitmètre modulaire et compact EE741 est dédié aux mesures précises et à la surveillance de la consommation de l'air comprimé et des gaz tels que O₂, N₂, Ar ou CO₂ dans les tuyauteries du DN15 au DN50

Principe de mesure

Le principe de mesure thermique et le capteur à film chaud de E+E lui confèrent la meilleure stabilité à long terme et un temps de réponse très court.

Performances de mesure

L'excellente précision de mesure, même sur la partie basse de la gamme, est assurée par un ajustage usine spécifique en de multiples points réalisé à 7 bars de pression. Ceci permet de détecter les fuites de manière fiable.

Installation et configuration faciles

La conception du EE741 permet une installation, une configuration et une maintenance faciles. La configuration peut être effectuée soit avec l'afficheur et les boutons poussoirs soit avec le logiciel de configuration EE-PCS.

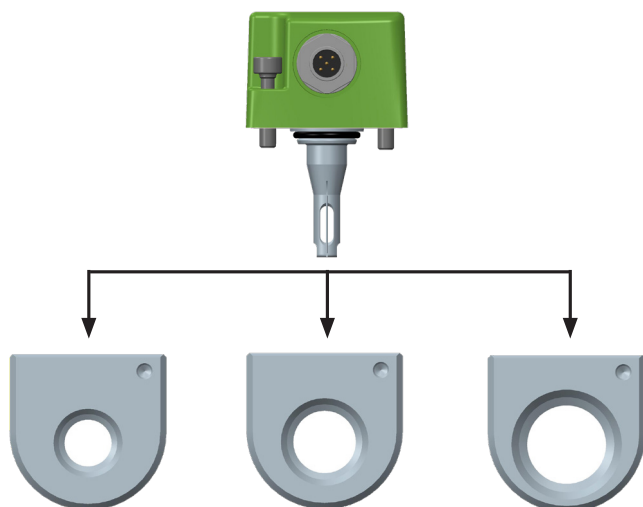


EE741 avec bloc de montage à gorge DN15 et DN32



Montage du EE741 sur le bloc de montage à gorge

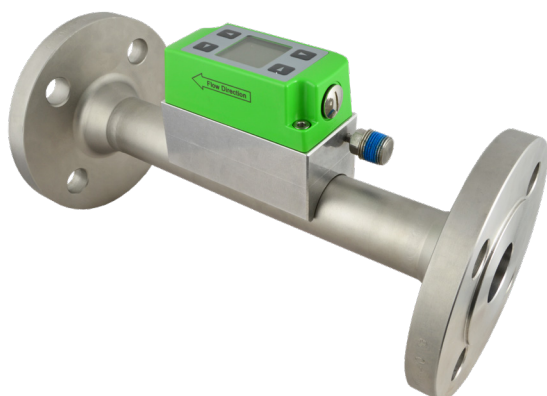
Conception modulaire



Diamètres de tuyauteries

EE741	EE741-N50
DN15	DN32
DN20	DN40
DN25	DN50

EE741 Le même transmetteur pour 3 diamètres de tuyauterie



EE741-N50 avec bloc de montage à gorge avec brides

Une fois le bloc de montage posé sur la canalisation, le transmetteur peut être installé et enlevé sans démontage de la canalisation. Il en résulte que le EE741 est idéal également pour des mesures temporaires avec plusieurs blocs de montage.

Caractéristiques

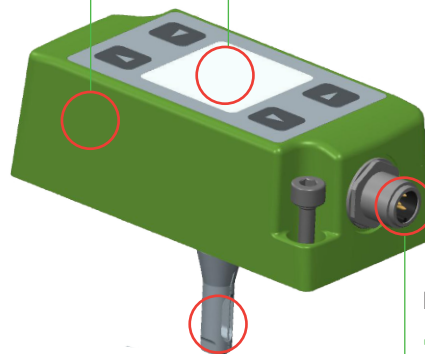
Transmetteur

Transmetteur

- Peut être utilisé avec 3 diamètres de canalisation différents
- Installation et retrait sans démontage de la tuyauterie pour faciliter l'étalonnage
- Ajustage spécifique sous pression pour une meilleure précision

Afficheur

- Affiche des valeurs instantanées et la consommation totale
- Réglage intuitif de l'appareil par boutons poussoirs
- Rotation à 90° pour une lecture pratique dans n'importe quelle position



Tête de mesure et capteur thermique de débit

- Conception robuste en inox
- Temps de réponse très court
- Large gamme de mesure
- Stabilité et précision à long terme
- Perte de charge négligeable
- Très insensible à la pollution
- Pas de compensation additionnelle en pression et en température requise

Interfaces

- Configurable via afficheur ou PC
- Sortie 0 - 20 / 4 - 20 mA
- 2 sorties relais
- Sortie à impulsion
- Modbus RTU
- M-Bus
- IO-Link

Paramètres

- Débit volumique normalisé [m³/h, m³/min, l/min, l/s, SCFM]
- Débit massique [kg/h, kg/min]
- Débit normalisé [m/s, SFPM]
- Température [°C, °F]
- Compteur de consommation intégré (totalisateur) pour une analyse efficace de la consommation sans utilisation additionnelle d'un datalogger

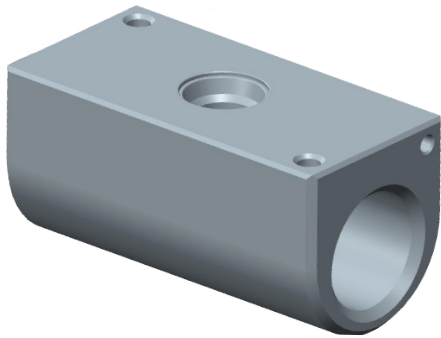
Certificat de réception

Conforme DIN EN 10204-3.1

Caractéristiques / Dimensions

Bloc de montage à gorge

- Installation en ligne précise et reproductible du transmetteur pour une meilleure précision
- Aluminium ou inox
- Peut être utilisé sans transmetteur avec un bouchon étanche

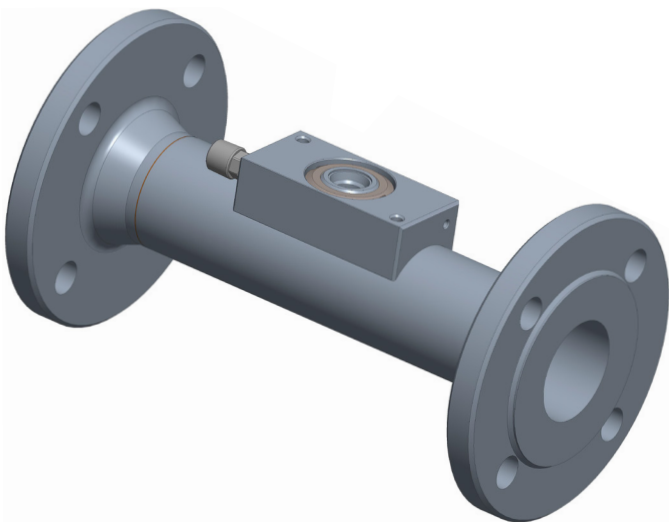


Diamètres disponibles

- DN15/DN20/DN25
- DN32/DN40/DN50

Bloc de montage à gorge avec brides

- Conception robuste pour applications industrielles exigeantes
- Surfaces de contact entièrement en inox 1.4404
- Installation facile grâce aux brides de montage
- Positionnement précis et reproductible du transmetteur pour une meilleure précision
- Peut être utilisé sans transmetteur avec un bouchon étanche



Diamètres disponibles

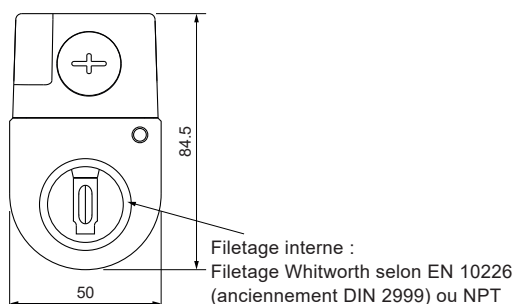
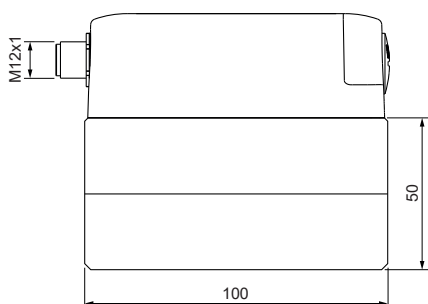
- DN32/DN40/DN50

Dimensions

Valeurs en mm

Bloc de montage à gorge

EE741



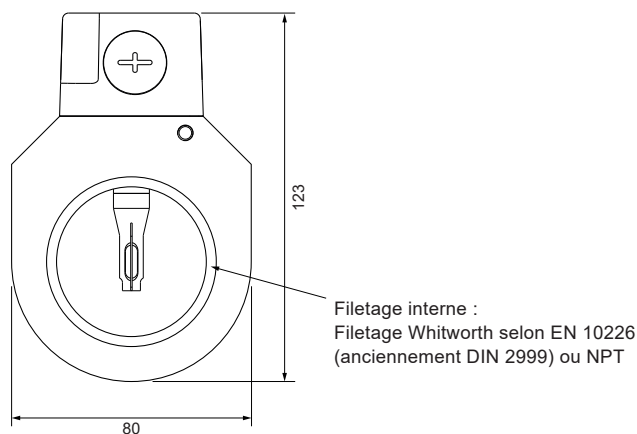
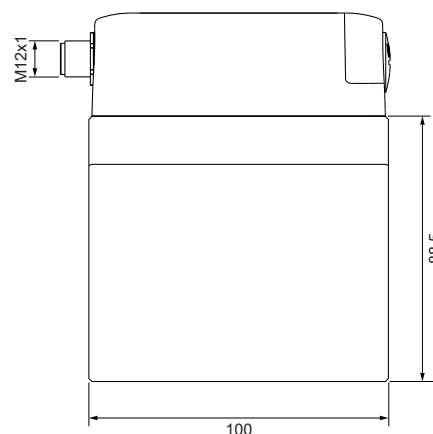
Diamètre de tuyauterie

Bloc de montage	Filetage Rp ou NPT
DN15	1/2"
DN20	3/4"
DN25	1"
DN32 ¹⁾	1-1/4"
DN40	1-1/2"
DN50	2"

1) Uniquement filetage Rp

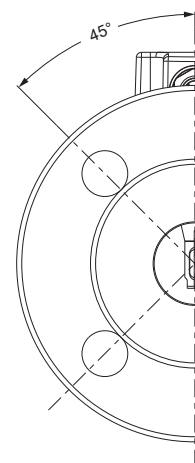
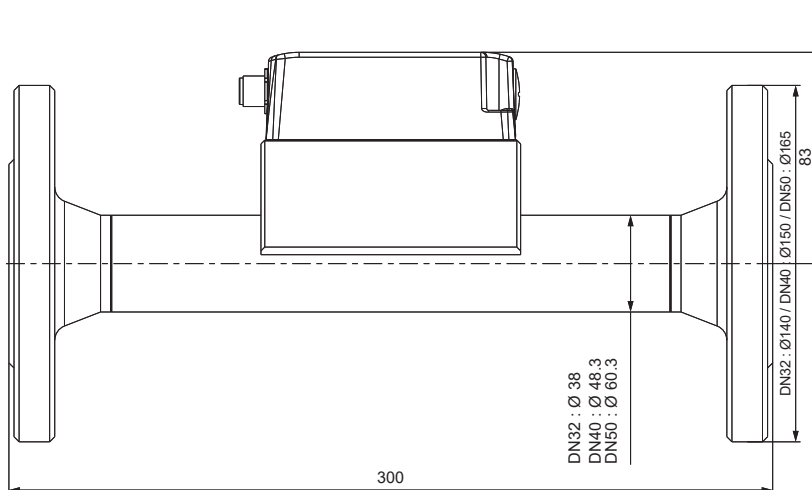
Bloc de montage à gorge

EE741-N50



Bloc de montage à gorge avec brides

EE741-N50



Caractéristiques techniques

Paramètres

Débit volumique (V'n)

Conditions normalisées	Paramétrage usine selon DIN 1343 pn = 1013.25 mbar; Tn = 0 °C, configurable avec EE-PCS	
Gamme de mesure ¹⁾ Dans l'air en conditions normales	DN15 DN20 DN25 DN32 DN40 DN50	0.2...76.3 m ³ /h 0.4...135.7 m ³ /h 0.6...212 m ³ /h 0.9...347.4 m ³ /h 1.4...542.8 m ³ /h 2.2...848.2 m ³ /h
Erreur de justesse ²⁾ dans l'air @ 7 bar (abs) et 23 °C	±(3 % de la valeur mesurée + 0.3 % de l'échelle totale)	
Influence de la température	±(0.25 % de la valeur mesurée / °C par rapport à 23 °C	
Influence de la pression	Compensation en enregistrant la pression du système et en utilisant le EE-PCS ³⁾	
Temps de réponse t₉₀	<2 s	
Période d'échantillonnage	0.1 s	

1) Pour le paramétrage usine, voir le manuel d'utilisation.

2) L'erreur de justesse inclut l'incertitude de l'étalonnage usine avec un facteur d'élargissement k=2 (2 fois l'écart type).

L'erreur de justesse est calculée selon EA-4/02 et selon le GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement

3) Le débitmètre est étalonné à 7 bar. La compensation en pression est valide pour v = 10 ... 120 Nm / s. Sans entrer la pression du système dans le EE741, l'influence de la pression est de +/- 0.5 % de la valeur mesurée / différence en bar par rapport à 7 bar.

Température (T)

Gamme de mesure	-20...+60 °C
Erreur de justesse @ 24 V DC, 20 °C	±0.7 °C

Caractéristiques techniques

Sorties

Analogique

Sortie analogique (configurable)	0 - 20 mA / 4 - 20 mA	$R_L < 500 \Omega$	$R_L =$ résistance de charge
Sortie relais	DC PNP, max. 100 mA, $V_{chute} < 2.5 V$, 10 k Ω vers le bas Configurable: N/C ou N/O, hystérésis, plage de mesure		
Sortie à impulsion	Compteur de consommation		
Longueur de l'impulsion	0.02...2 s		

Numérique

Interface numérique	RS485 (EE741 = 1 unité chargée)
Protocole Paramétrage usine Vitesses supportées en baud ¹⁾ Types de valeurs mesurées	Modbus RTU 9600 Baud, parité paire, 1 bit d'arrêt, Adresse Modbus : 240 600, 1 200, 2400, 4 800, 9 600, 19 200, 38 400 et 57 600 FLOAT32 et DOUBLE64
Protocole Paramétrage usine Vitesses supportées en baud ²⁾ Types de valeurs mesurées	M-Bus 2400 Baud, parité paire, 1 bit d'arrêt, Adresse Modbus : 240 600, 1 200, 2400, 4 800 et 9 600 FLOAT32 ou INT32
Protocole Spécifications d'interface Type de valeurs mesurées Interface de configuration	IO-Link IO-Link v1.1, Lien IO de l'appareil, COM2 (38.4 k Baud) FLOAT32 ou INT32 USB

1) Plus d'informations sur le réglage de communication dans le manuel d'utilisation et sur la notice d'application Modbus : www.epluse.com/ee741.

2) Plus d'informations sur le réglage de communication dans le manuel d'utilisation

Généralité




Alimentation class III  USA & Canada: alimentation Class 2 nécessaire	18 - 30 V DC		
Consommation de courant, max. avec afficheur sans afficheur	$\leq 120 \text{ mA}$ ($P_{max} \leq 2.5 \text{ W}$) $\leq 60 \text{ mA}$ ($P_{max} \leq 1.6 \text{ W}$)		
Raccordement électrique	Connecteur M12x1, 4 points		
Pression d'utilisation, max.	16 bar / PN16		
Gamme de mesure d'humidité	0...100 %HR, sans condensation		
Gamme de température Avec afficheur Sans afficheur	0...+50 °C -20...+60 °C		
Température de stockage	-20...+60 °C		
Gaz	Air comprimé ou gaz non corrosifs		
Matériaux Boîtier Tête de mesure / capteur Bloc de montage à gorge Bloc de montage à gorge avec brides	Polycarbonate (PC) Inox 1.4404 / verre Aluminium anodisé ou inox 1.4404 Surfaces de contact entièrement en inox 1.4404		
Classe de protection du boîtier	IP65		
Compatibilité électromagnétique	EN 61326-1 FCC Part15 Class A	EN 61326-2-3 ICES-003 Class A	Environnement industriel
Conformité	 		

Tableau de références

Le débitmètre EE741 comporte un transmetteur (poste 1) et un bloc de montage à gorge (poste 2).

Position 1 : Transmetteur

	Caractéristique	Description	Code		
Hardware Configuration			EE741-		
	Diamètre de canalisation	DN15, DN20, DN25	Pas de code		
		DN32, DN40, DN50	N50		
	Sortie	Sortie analogique / relais / impulsion	A6		
		RS485 (avec Modbus RTU)	J3		
		M-Bus	J5		
		IO-Link	J10		
	Afficheur	Sans afficheur	Pas de code		
		Afficheur avec rétro-éclairage	D2		
	Accessoires	Sans	AC0		
Connecteur femelle M12x1 à câbler		AC2			
Nettoyage	Sans	Pas de code			
	Dégraissé pour mesures dans l'oxygène ¹⁾	AF2			
Software-Setup (Analogue-) Sorties	Paramétrages usine Ø canalisation (à sélectionner)	DN15	DN15		
		DN20	DN20		
		DN25	DN25		
		DN32 pour N50 seulement	DN32		
		DN40 pour N50 seulement	DN40		
		DN50 pour N50 seulement	DN50		
	Signal de sortie 1	Sortie analogique	0 - 20 mA	GA5	
			4 - 20 mA	Pas de code	
	Signal de sortie 2	Sortie relais	Sortie impulsion (seulement avec consommation sur la sortie 2)	Pas de code	
			Sortie relais	GB9	
Paramètre sortie 1	Débit volumique normalisé V'n [m ³ /h]		Pas de code		
	Autres paramètres (xx voir codes des paramètres ci-dessous)		MAxx		
Paramètre sortie 2	Consommation Qn [m ³] (seulement avec impulsion sur la sortie 2)		Pas de code		
	Débit volumique normalisé V'n [m ³ /h]		MB83		
	Autres Paramètres (xx voir codes des paramètres ci-dessous)		MBxx		
Unités ²⁾	Unités SI		Pas de code		
	Unités US		U2		
Gaz ³⁾	Air		Pas de code		
	Autres gaz (xx voir codes des gaz ci-dessous)		FUxx		

1) Les parties du transmetteur et du bloc de montage qui sont en contact avec le gaz sont dégraissées et déshuilées. Seulement pour DN15, DN20 et DN25.

2) Pour IO-Link : Pas de code

3) Autres gaz sur demande

Codes des paramètres

Pour Sortie 1 and 2 dans le tableau de références

Paramètre	Unité	Code	
		MAxx / MBxx	
Débit volumique normalisé	V'n	m ³ /min	84
		l/min	85
		l/s	86
		ft ³ /min	87
Débit massique	m'	kg/h	80
		kg/min	81
Vitesse normalisée	vn	m/s	22
		ft/min	23
Température	T	°C	1
		°F	2

i NB

Pas de mélange possible entre les unités SI et US

Codes des gaz

Gaz	Unité	Code
		FUxx
Azote	-	FU2
CO ₂	-	FU3
Oxygène	-	FU4
Argon	-	FU7
75 % N ₂ + 25 % CO ₂	-	FU8
80 % Ar + 20 % CO ₂	-	FU9
60 % CO ₂ + 40 % N ₂	-	FU10
40 % CO ₂ + 60 % N ₂	-	FU11
35 % CO ₂ + 65 % N ₂	-	FU12
82 % Ar + 18 % CO ₂	-	FU13
N ₂ O (protoxyde d'azote)	-	FU14

Tableau des références

Position 2 : Bloc de montage à gorge

Feature	Description	Filetage BSP	Filetage NPT	Version brides
		EE741-		
Bloc de montage à gorge alu	DN15 (1/2")	HA079015	HA179015	
	DN20 (3/4")	HA079020	HA179020	
	DN25 (1")	HA079025	HA179025	
	DN32 (1-1/4")	HA079032		
	DN40 (1-1/2")	HA079040	HA179040	
	DN50 (2")	HA079050	HA179050	
Bloc de montage à gorge inox	DN15 (1/2")	HA078015	HA178015	
	DN20 (3/4")	HA078020	HA178020	
	DN25 (1")	HA078025	HA178025	
Bloc de montage à gorge inox pour l'oxygène	DN15 (1/2")	HA081015	HA181015	
	DN20 (3/4")	HA081020	HA181020	
	DN25 (1")	HA081025	HA181025	
Bloc de montage à gorge inox avec brides	DN32 (1-1/4")			HA278032
	DN40 (1-1/2")			HA278040
	DN50 (2")			HA278050

Exemple de référence

Position 1 - Transmetteur : EE741-A6D2AC2DN15

Caractéristique	Code	Description
Diamètre de canalisation	Pas de code	DN15, DN20, DN25
Sortie	A6	Sortie analogique/relais/impulsion
Afficheur	D2	Afficheur avec rétro-éclairage
Accessoires	AC2	Connecteur femelle M12x1 à câbler
Nettoyage	Pas de code	Sans
Diamètre de canalisation à choisir	DN15	DN15
Signal sortie 1	Pas de code	Sortie analogique 4 - 20 mA
Paramètre sortie 1	Pas de code	Débit volumique normalisé V'n [m ³ /h]
Signal sortie 2	Pas de code	Sortie impulsion (seulement avec consommation sur la sortie 2)
Paramètre sortie 2	Pas de code	Consommation Qn [m ³] (seulement avec impulsion sur la sortie 2)
Unités de mesures	Pas de code	Unités SI
Gaz	Pas de code	Air

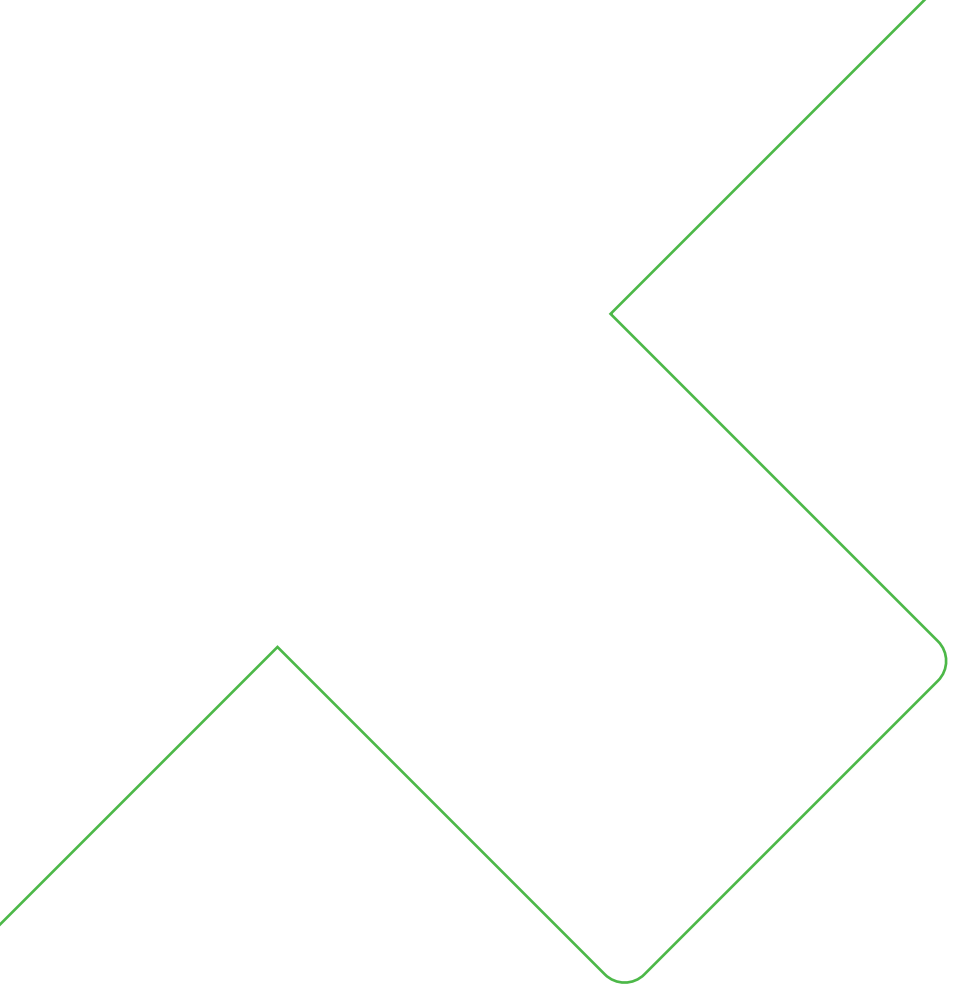
Position 2 - Bloc de montage à gorge : HA079015

Feature	Code	Description
Bloc de montage à gorge alu	HA079015	DN15 Filetage BSP

Accessoires

Plus d'informations sur la fiche technique [Accessoires](#).

Accessoires		Code
Longueur droite amont / aval, inox, filetage BSP pour bloc de montage	DN15	HA070215
	DN20	HA070220
	DN25	HA070225
	DN32	HA070232
	DN40	HA070240
	DN50	HA070250
Kit de joints pour bloc de montage à gorge avec brides	DN32	HA074532
	DN40	HA074540
	DN50	HA074550
Câble M12 x 1 femelle, coudé à 90°, 4 points	2 m	HA010824



Siège social &
Site de production

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

Filiales

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 Korea Co., 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.