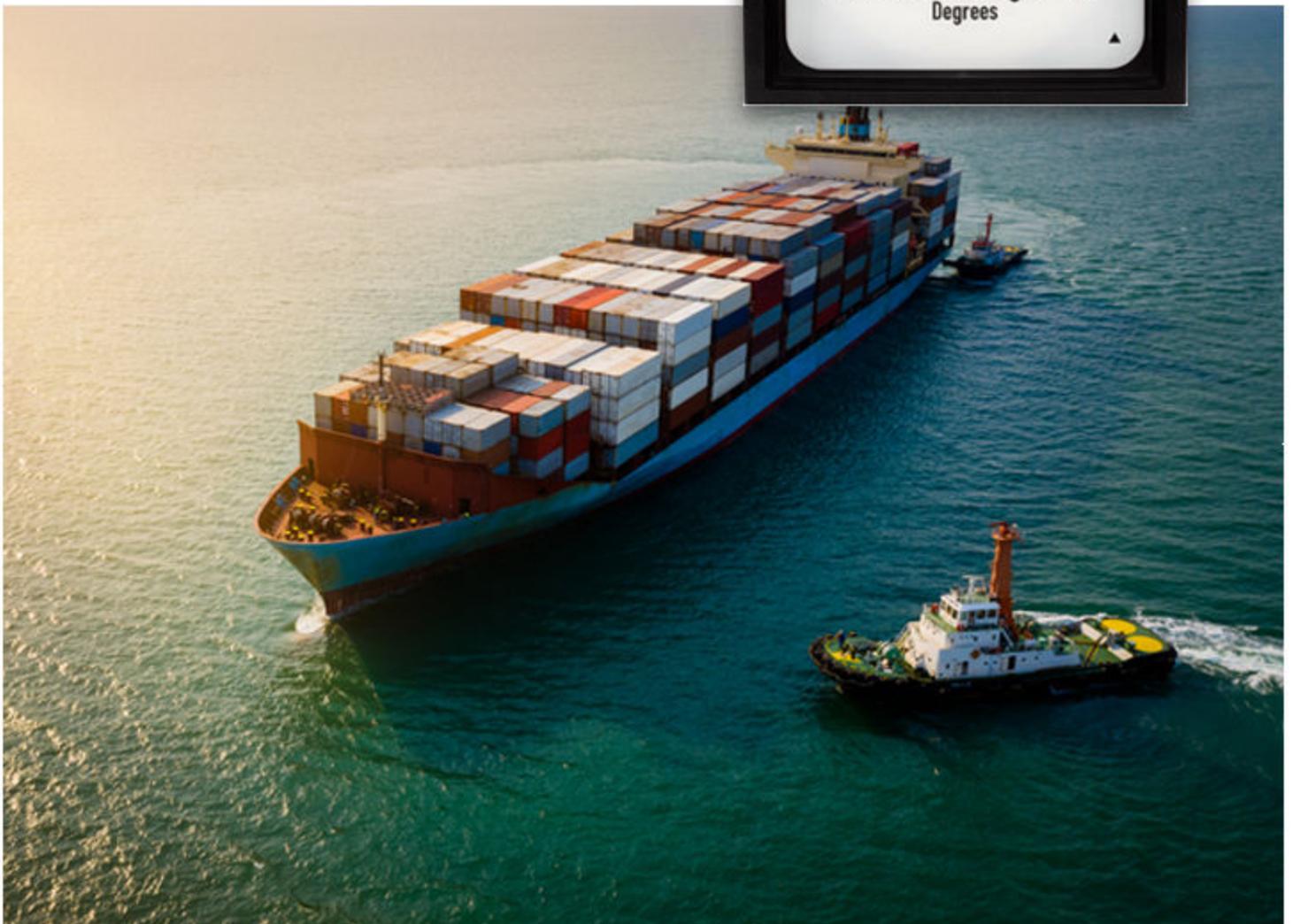


XL, BW, BRW-2

Indicateurs rétro-éclairés

Fiche technique



1. Technologie	
1.1 Boîtier.....	3
1.2 Interface.....	3
1.3 Eclairage.....	3
1.4 Plage de mouvement du pointeur.....	4
1.5 Fonctions d'erreur.....	4
2. Configuration du produit	
2.1 Modèles d'échelles.....	6
2.1.1 Échelles standard.....	6
2.1.2 Échelles personnalisées.....	7
3. Spécifications techniques	
4. Dimensions	
4.1 Dimensions XL.....	11
4.2 Dimensions BW.....	12
4.3 BRW-2.....	13
5. Spécifications de commande et responsabilité	
5.1 Spécifications de commande.....	14
5.2 Exemple de spécifications de commande :.....	14
5.3 Avertissement.....	15
6. Annexe : Positions du pointeur selon l'entrée	
6.1 Indicateurs analogiques standard.....	16
6.2 Indicateurs de gouvernail.....	16
6.3 Indicateurs d'azimut standard.....	17
6.4 Indicateurs d'azimut SIN/COS analogiques.....	18

1. Technologie

Les indicateurs rétro-éclairés DEIF utilisent une technologie X-coil brevetée qui garantit :

- Précision de classe 0.5
- Eclairage direct de l'aiguille (jaune/orange)
- Plus grande résistance aux chocs
- Déplacement du pointeur à 360°

Les indicateurs XL/BW/BRW-2 doivent être connectés à une alimentation externe.

1.1 Boîtier

les indicateurs à fond noir sont la solution idéale pour une utilisation à l'intérieur. Les indicateurs à fond blanc se prêtent mieux à être utilisés à l'extérieur, car ils offrent un meilleur contraste et se décolorent moins facilement au fil du temps.

Indicateurs de panneau (XL)

Le type XL est conçu pour montage en armoire dans des trous DIN de niche d'encastrement standard. La protection IP66 est disponible.

Indicateurs de vent pour aileron de passerelle (BW et BRW-2)

Ces indicateurs sont conçus avec un boîtier extérieur et un variateur intégré pour montage sur aileron de passerelle. La protection IP66 est en standard.

1.2 Interface

Les indicateurs sont dotés d'interfaces analogiques, sCAN et CANopen double.

Interface analogique

L'interface analogique prend en charge les signaux analogiques uniques et doubles, ce qui permet aux indicateurs de remplacer plusieurs produits existants. Par exemple, toutes les plages analogiques standard et les indicateurs SIN/COS spéciaux.

Interface sCAN

Une ligne CANbus simple pour connexion directe des indicateurs à un transmetteur CAN.

Interface CANopen double

Interface CANopen avec redondance complète de deux lignes CAN séparées galvaniquement.

Des informations détaillées sont disponibles sur www.deif.com (spécifications CAN), et un fichier EDS est disponible dans la section des téléchargements du logiciel.

1.3 Eclairage

Les indicateurs à fond noir utilisent des LED jaunes séparés pour l'éclairage direct du pointeur. L'échelle est éclairée avec des LED blancs situés derrière elle.

Les indicateurs à fond blanc utilisent un pointeur à ombre noire.

Un disque tournant à symboles éclairés est disponible en option.

1.4 Plage de mouvement du pointeur

Le pointeur peut se déplacer de 360° (sans fin). Le mouvement standard est dans le sens horaire. Le sens anti-horaire est en option.

La position du pointeur est aléatoire tant que l'alimentation auxiliaire n'est pas connectée.

1.5 Fonctions d'erreur

Les indicateurs affichent des avertissements via un LED d'avertissement ou un positionnement spécial du pointeur.

LED d'avertissement

Le LED d'avertissement jaune est triangulaire et situé dans le coin inférieur droit de l'échelle, sauf pour le XL72 où il est situé dans le coin inférieur gauche.

Indication du pointeur

Comme le pointeur peut effectuer une rotation de 360°, la partie inutilisée de l'échelle (généralement la zone de 240° à 0°) est utilisée comme champ d'indication d'erreur. Le pointeur se déplace dans cette position si :

- Le signal analogique est hors-plage.
- Le signal CAN est manquant.



Plus d'informations

Consulter le **manuel utilisateur** pour plus d'informations sur les fonctions d'erreur.

2. Configuration du produit

Les tableaux montrent les options disponibles pour les indicateurs rétro-éclairés de DEIF.

Options de boîtier

Type	Taille	Notes
Montage en tableau	XL72	La protection IP52 est fournie en standard, mais toutes les unités peuvent être commandées avec la protection IP66.
	XL96	
	XL144	
	XL192	
Aileron de passerelle, montage sur support	BW144	La protection IP66 est en standard.
	BW192	
Aileron de passerelle, montage sur mur	BRW-2	La protection IP66 est en standard. L'unité peut être commandée sans variateur interne.

Options avec entrées analogiques

Plage	Charge	Notes
0 V à 1 V	1 k Ω	
0 V à 10 V	10 k Ω	
-1 V à 1 V	1 k Ω	
-5 V à 5 V	10 k Ω	
-10 V à 10 V	10 k Ω	
0 mA à 1 mA	1 k Ω	
0 mA à 20 mA	50 Ω .	
4 mA à 20 mA 20 mA à 4 mA	50 Ω .	L'option 4 mA à 20 mA est disponible sur la borne d'entrée 1 et l'option 20 mA à 4 mA sur la borne d'entrée 2.
-0,5 mA à 0,5 mA	1 k Ω	
-1 mA à 1 mA	1 k Ω	
-10 mA à 10 mA	50 Ω .	
-20 mA à 20 mA	50 Ω .	
Personnalisation		Contactez DEIF pour plus d'informations sur les limitations, les restrictions MED et des exemples de modèle.

NOTE Les options avec entrées analogiques peuvent être des entrées uniques ou des entrées Sin/Cos doubles. Les entrées uniques utilisent uniquement la borne d'entrée 1. Les entrées Sin/Cos doubles utilisent la borne d'entrée 1 pour les entrées Sin et la borne d'entrée 2 pour les entrées Cos.

NOTE L'entrée double ne peut pas être utilisée avec des boucles d'intensité. Pour pouvoir affecter plusieurs indicateurs à la même sortie, il faut utiliser les versions basées sur la tension.

Options avec entrées sCAN

Type entrée	Type d'indicateur
Encodeur 12-bit	Général (RPM, gouvernail, etc.)
Encodeur 16-bit	Azimut (360°)
Entrée absolue	Pas

NOTE Contacter DEIF pour une solution CANopen double.

Options de type pointeur

Type d'unité	Couleur du pointeur	Notes
Standard	La couleur du pointeur est définie par le modèle d'échelle	Echelle noire : Pointeur blanc avec éclairage jaune. Echelle blanche Ombre noire sans éclairage.
Disque tournant*	Standard	Indiquer le numéro de modèle de l'une des échelles standard dans le document Modèles d'échelle standard des indicateurs rétro-éclairés .
	Personnalisation	Indiquer le nouveau modèle.

* **Note !** Les disques tournants sont disponibles sur XL72, XL96, XL144 et BW144 avec une échelle noire.

Options pour la plage de mouvement et la position du pointeur

Propriété du pointeur	Options	Notes
Position du pointeur au centre électrique de la plage d'entrée	12 heures 3 heures 6 heures 9 heures Personnalisation	Exemple de centre électrique de la plage d'entrée : 4 à 20 mA : 12 mA 0 à 10 V : 5 V -10 à 10 V : 0 V
Sens de la plage de mouvement du pointeur*	Standard	Une entrée positive déplace le pointeur dans le sens horaire.
	Inversée	Une entrée positive déplace le pointeur dans le sens anti-horaire.

* **Note !** Les entrées sur l'entrée 1 (4 mA à 20 mA) sont toujours dans le sens horaire. Les entrées sur l'entrée 2 (20 mA à 4 mA) sont toujours dans le sens anti-horaire.

Options d'échelle

Modèle	Notes
Standard	Indiquer le numéro de modèle de l'une des échelles standard dans le document Modèles d'échelle standard des indicateurs rétro-éclairés .
Personnalisation	Indiquer le nouveau modèle.

2.1 Modèles d'échelles

2.1.1 Échelles standard

Exemples d'échelles standard XL





Plus d'informations

Voir le document **Modèles d'échelle standard des indicateurs rétro-éclairés** pour une liste complète des modèles d'échelle standard.

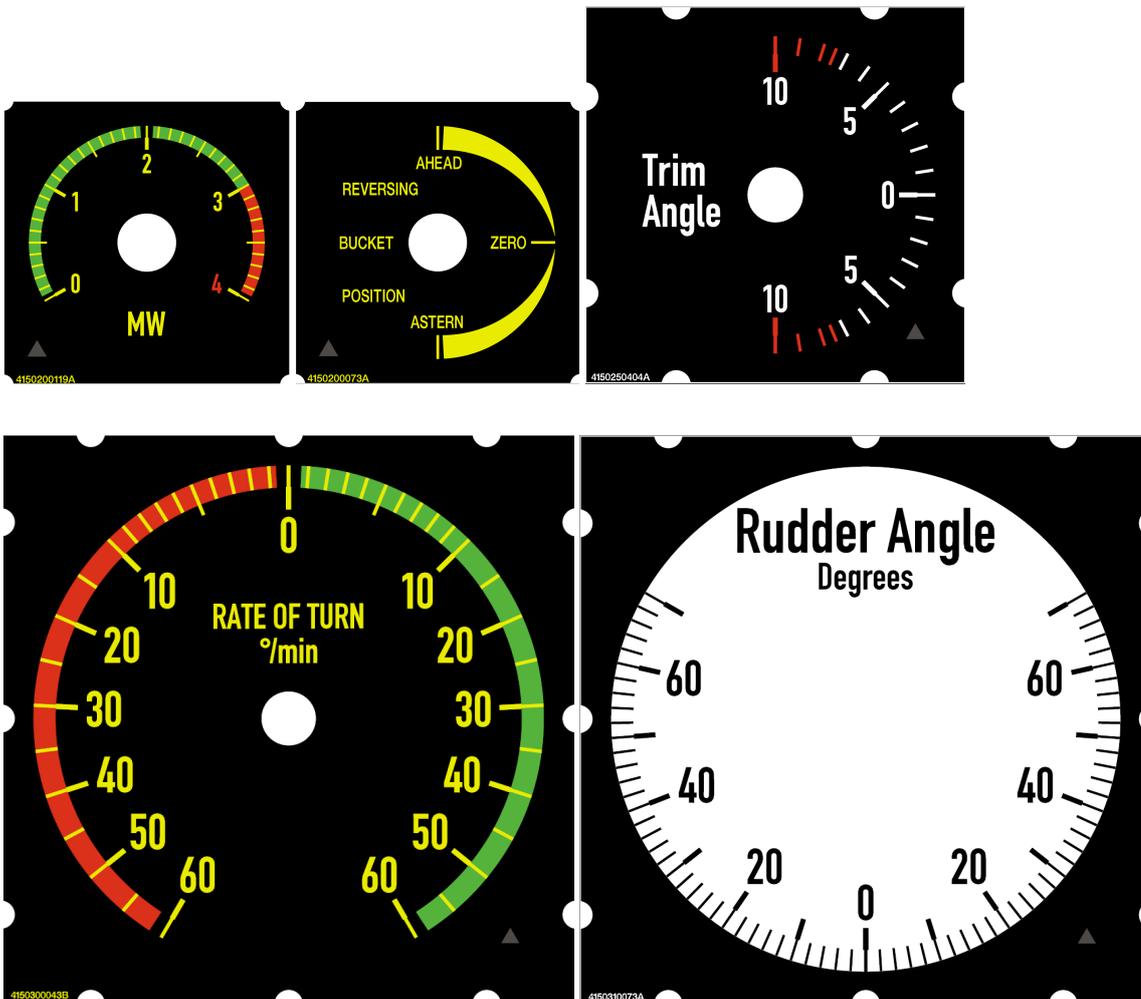
2.1.2 Échelles personnalisées

Si les modèles standard ne répondent pas aux exigences, il est possible de créer un modèle personnalisé.

Il y a cependant des limites liées à la performance du produit, aux essais automatiques et à l'homologation. Contacter DEIF pour plus d'informations et pour plus d'exemples de modèle.

Les restrictions MED sont de plus en plus axées sur les modèles spécifiques. Il convient d'en tenir compte lors de la création d'un modèle personnalisé.

Exemples d'échelles personnalisées



3. Spécifications techniques

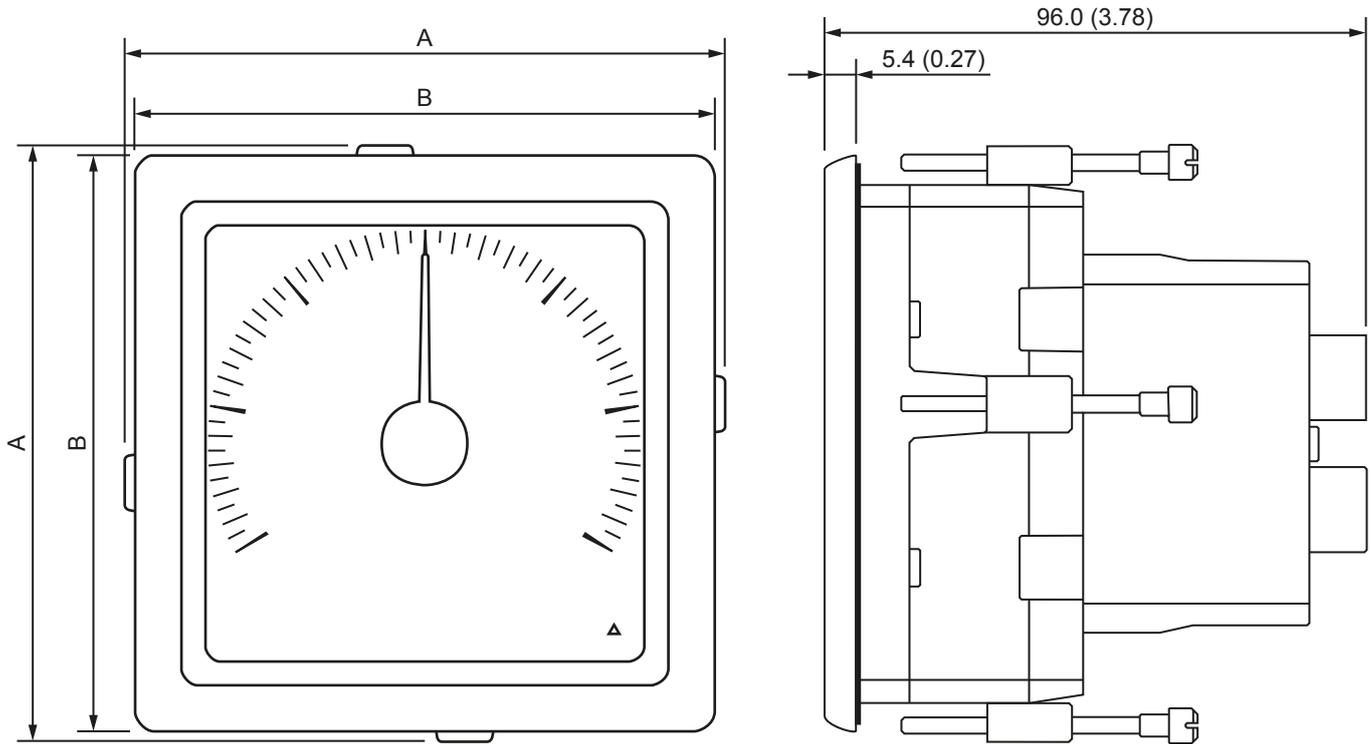
Catégorie	Spécification		Standards	Notes
Précision	Classe 0.5 (-10 à 15 à 30 à 55 °C) mesurée sur une plage de mouvement de 360°, correspondant à une erreur de ±1,8°		IEC/EN 60051	
Temps de réponse	La vitesse maximale du pointeur est de 90° par seconde			Pour empêcher le dépassement, une rampe croissante/décroissante est appliquée au pointeur pendant le mouvement.
Dimensions recommandées pour la niche d'encastrement	XL72	68,5 x 68,5 mm		Les indicateurs XL sont adaptés à une niche DIN 43700, mais nous recommandons d'utiliser de plus grandes dimensions pour les indicateurs à protection IP66.
	XL96	92,5 x 92,5 mm		
	XL144	138,5 x 138,5 mm		
	XL192	186,5 x 186,5 mm		
Dimensions d'échelle	XL72	57,5 x 57,5 mm		
	XL96	81,5 x 81,5 mm		
	XL144	127,0 x 127,0 mm		
	XL192	174,0 x 174,0 mm		
Poids	XL72	240 g		
	XL96	330 g		
	XL144	550 g		
	XL192	810 g		
	BW144	990 g		
	BW192	1170 g		
	BRW-2	2800 g		
Alimentation	24 V DC, -25/+30% (18 à 24 à 31,2 V DC) Protection contre inversion de polarité Tension de démarrage minimum : 9,6 V DC			
Alimentation éclairage	7 à 30 V DC (max. 31,2 V DC)			
Connecteurs	CAN analogique et double	Bornes à vis enfichables : 0.2 à 2.5 mm ²		
	sCAN (DEIF single CAN)	Bornes à double ressort : 0.2 à 2.5 mm ²		
Séparation galvanique	600 V AC entre les groupes suivants :			
	CAN	Alimentation auxiliaire CAN 1 CAN 2		
	Analogique	Alimentation auxiliaire Entrées analogiques (communes) Variateur		

Catégorie	Spécification		Standards	Notes
Matériau de la base de l'échelle	PMMA			
Pointeur	Échelle noire	Polycarbonate transparent avec impressions en blanc et éclairage jaune (588 nm)		
	Échelle blanche	Polycarbonate transparent avec impressions en noir (effet d'ombre)		
Façade	Polycarbonate 3 mm avec blocage des UV		UL94 V0	
Disque	XL72	∅ 31 mm		Uniquement disponible avec une base d'échelle noire.
	XL96	∅ 47 mm		
	XL144	∅ 70,5 mm		
Boîtier	XL	ASA/PC LURAN-S (plastique)	UL94 V0	
	BW			
	BRW-2	LURAN-S, code couleur : RAL 7001		
Angle de montage	0° à 150° par rapport à l'horizontale sans affecter le calibrage		DIN 16257	
Distance de sécurité du compas	Compas de route	0,60 m	IEC/EN 60945	
	Compas de veille/urgence	0.40 m		
Plages d'entrée	Tension	-1 à 1 V ou -30 à 30 V		Voir la liste complète des plages standard au chapitre Configuration du produit
	Intensité	-1 à 1 mA ou -25 à 25 mA		
	Entrées de charge spéciales	1 kΩ/V sur entrée de tension 1 V sur entrée d'intensité		
Calibration sCAN	Les valeurs minimum, zéro, et maximum de l'échelle peuvent être adaptées au besoins du système, et le mouvement du pointeur basculé entre CW (sens horaire) et CCW (anti-horaire)			Voir le manuel utilisateur pour plus d'informations.
Réglages analogiques	À l'arrière	A : Réglage maximum : ±20 % B: Réglage du zéro : ±10 %		
	Sur unités à 360°	A : Sélecteur d'EM : Sens horaire = standard Sens anti-horaire = changement à 180°		
Hors-plage (analogique)	Quand l'entrée est de 2 % (-2 à 102 % de pleine échelle) hors-plage, le pointeur est placé en position d'erreur			Voir le manuel utilisateur pour plus d'informations.
Indice de protection	XL (standard), montage en panneau	Façade : IP52 Arrière : IP20	IEC/EN 60529	
	XL (option), montage en panneau	Façade : IP66 Arrière : IP20		
	BW, BRW-2	IP66		

Catégorie	Spécification		Standards	Notes
Humidité	Maximum 95 % HR	Maximum de 30 jours par an	DIN 40040	Classe H S E, condensation de courte durée autorisée
	Maximum 85 % HR			
	Maximum 75 % HR	HR moyenne autorisée par an		
Température	Fonctionnement	-25 à +70 °C	IEC/EN 60068-2-1 - froid IEC/EN 60068-2-1 - chaleur sèche IEC/EN 60051	Sensibilité : Max. ±1.5 % entre -15 à 55 °C
		-40 à +80 °C		
Influence du panneau			IEC/EN 60051	Le matériau et l'épaisseur du panneau n'affectent pas la précision de l'unité.
Epaisseur du panneau	Maximum 18 mm			Pour les unités XL montées à l'arrière sur rail DIN.
Test de résistance aux chocs	18 x 50 g demi-sinus (11 ms)		IEC 60068-2-27	
Vibrations	3 à 13.2 Hz	2 mm (pic-pic)	EN 60945	
	13,2 à 100 Hz	0.7 g	DNV/GL classe A	
	3 à 13.2 Hz	6 mm (pic-pic)	DNV/GL classe C	
	13,2 à 50 Hz	2.1 g		
Sécurité	CAT. III, 300 V, degré de pollution 2		EN 61010-1	
Consommation (analogique)	Alimentation auxiliaire	65 à 75 mA/24 V DC		
	Alimentation éclairage	15 mA/24 V DC		XL72, XL96
		20 mA/24 VDC		XL144, XL192
Consommation (CAN)	100 à 130 mA à 24 V DC			Éclairage inclus.
EMC	Marquage CE pour environnement industriel		EN 61000-6-V2/4 EN 60945	

4. Dimensions

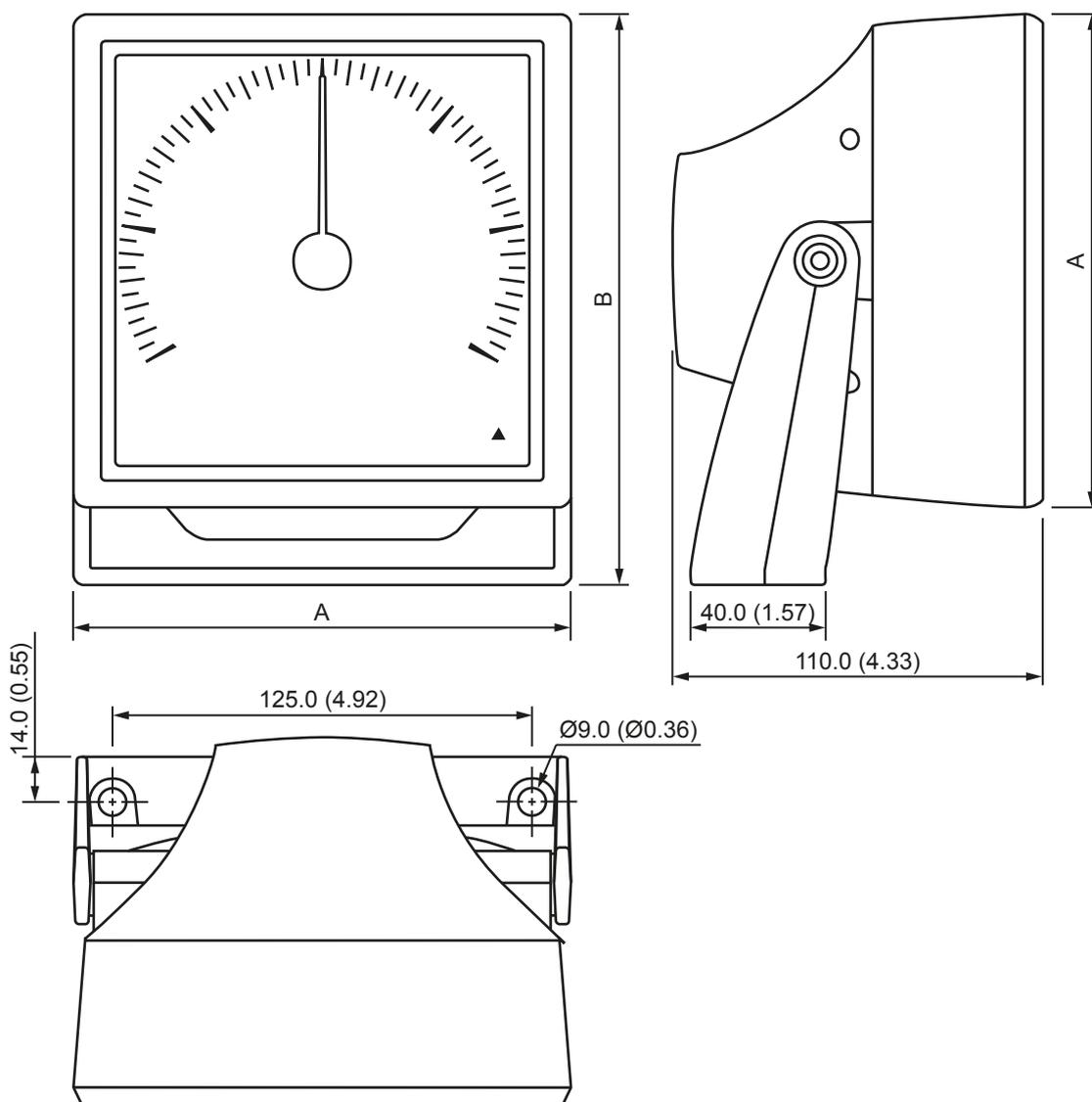
4.1 Dimensions XL



Dimensions XL en millimètres (pouces)

Produit	A	B
XL72	80,5 (3.17)	77,0 (3.03)
XL96	105,5 (4.15)	102,0 (4.02)
XL144	152,0 (5.99)	148,0 (5.83)
XL192	200,0 (7.88)	196,0 (7.72)

4.2 Dimensions BW

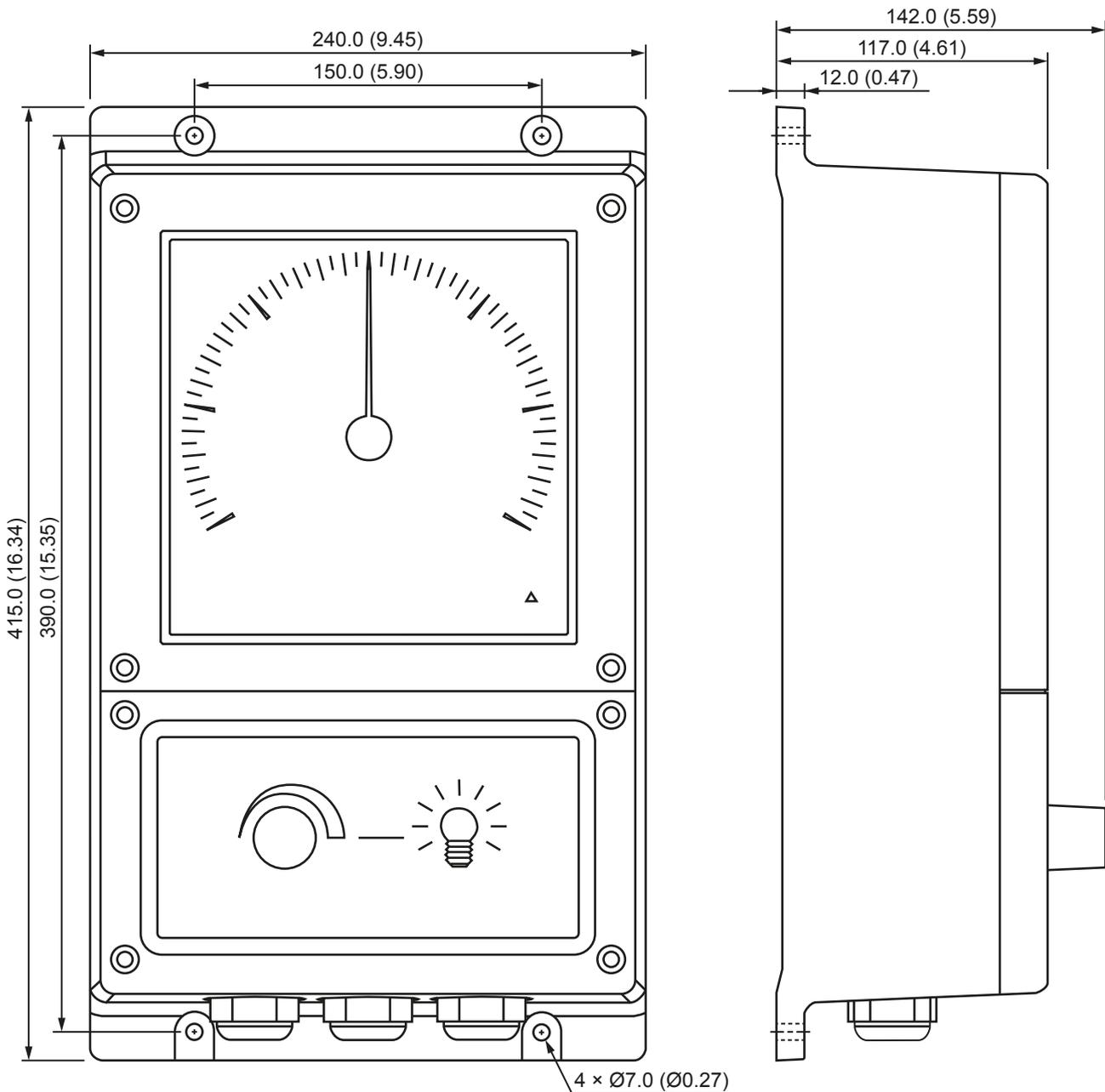


Dimensions BW en millimètres (pouces)

Produit	A	B
BW144	148,0 (5.83)	171,0 (6.73)
BW192	196,0 (7.72)	219,0 (8.62)

NOTE Deux passe-câbles (PG 9, calibre 5 à 8 mm) sont situés à l'arrière de l'unité.

4.3 BRW-2



NOTE Trois passe-câbles (PG 21, calibre 13 à 18 mm) sont situés en bas de l'unité.

Si le BRW-2 est commandé sans variateur interne, un boîtier de variateur IP66 séparé peut être commandé. Il est également possible de commander un kit de variateur à montage en panneau.

Numéro d'article	Article	Description
2951890010-01	Boîtier de variateur	Boîtier de variateur étanche pour indicateurs, potentiomètre de 10 kOhm dans un boîtier en plastique IP66 avec des passe-câble PG13.5/PG16
2951890010-02	Kit de variateur	Pièces pour variateur, potentiomètre de variateur (1 kOhm) et raccords pour montage en panneau

5. Spécifications de commande et responsabilité

5.1 Spécifications de commande



Plus d'informations

Voir **Configuration du produit** pour plus d'informations sur les paramètres de configuration du boîtier, des entrées, du pointeur et de l'échelle.

Type d'application

Général (RPM, gouvernail, etc.)	<input type="checkbox"/>	Azimut (360°)	<input type="checkbox"/>	Pas	<input type="checkbox"/>
---------------------------------	--------------------------	---------------	--------------------------	-----	--------------------------

Boîtier

Type et dimensions :					
Indice de protection :	IP52	<input type="checkbox"/>	IP66	<input type="checkbox"/>	

Entrée

Analogique	<input type="checkbox"/>	sCAN	<input type="checkbox"/>	CANopen double*	<input type="checkbox"/>
Unique	<input type="checkbox"/>	Sin/Cos double	<input type="checkbox"/>		
Plage :		12-bit	<input type="checkbox"/>	16-bit	<input type="checkbox"/>
		ID nœud source :			
		Entrée absolue	<input type="checkbox"/>		
		Minimum absolu :			
		Centre absolu :			
		Maximum absolu :			

* **Remarque !** Contacter DEIF pour plus d'informations sur les spécifications CANopen double.

Pointeur

Standard	<input type="checkbox"/>	Disque tournant standard	<input type="checkbox"/>	Disque tournant personnalisé	<input type="checkbox"/>
Position du pointeur au centre électrique :					
Sens de la plage de mouvement :	Standard	<input type="checkbox"/>	Inversée	<input type="checkbox"/>	

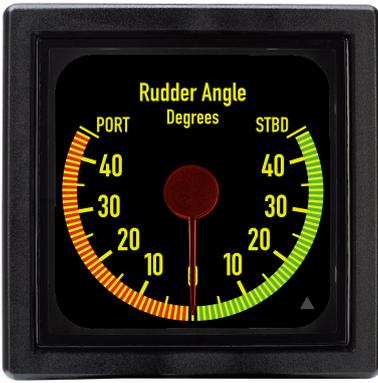
Scale

Standard	<input type="checkbox"/>	Custom	<input type="checkbox"/>
Numéro d'échelle standard :			

NOTE Si un modèle standard adéquat n'est pas disponible, il est possible de créer une ébauche du modèle d'échelle favori. Si possible, ajouter une référence à un modèle existant.

5.2 Exemple de spécifications de commande :

Exemple de spécifications de commande complètes pour un indicateur d'angle de barre XL96 à base d'échelle standard noire.



Type d'application

Général (RPM, gouvernail, etc.)	<input checked="" type="checkbox"/>	Azimut (360°)	<input type="checkbox"/>	Pas	<input type="checkbox"/>
---------------------------------	-------------------------------------	---------------	--------------------------	-----	--------------------------

Boîtier

Type et dimensions :	XL96				
Indice de protection :	IP52	<input checked="" type="checkbox"/>	IP66	<input type="checkbox"/>	

Entrée

Analogique	<input checked="" type="checkbox"/>	sCAN	<input type="checkbox"/>	CANopen double*	<input type="checkbox"/>
Unique	<input checked="" type="checkbox"/>	Sin/Cos double	<input type="checkbox"/>		
Plage :	- 10 à 0 à 10 V		ID nœud source :		
		Entrée absolue	<input type="checkbox"/>		
		Minimum absolu :			
		Centre absolu :			
		Maximum absolu :			

Pointeur

Standard	<input checked="" type="checkbox"/>	Disque tournant standard	<input type="checkbox"/>	Disque tournant personnalisé	<input type="checkbox"/>
Position du pointeur au centre électrique :	0 V				
Sens de la plage de mouvement :	Standard	<input checked="" type="checkbox"/>	Inversée	<input type="checkbox"/>	

Scale

Standard	<input checked="" type="checkbox"/>	Custom	<input type="checkbox"/>
Numéro d'échelle standard :	4150250357		

5.3 Avertissement

DEIF A/S se réserve le droit de modifier ce document sans préavis.

La version anglaise de ce document contient à tout moment les informations actualisées les plus récentes sur le produit. DEIF décline toute responsabilité quant à l'exactitude des traductions. Il est possible que celles-ci ne soient pas mises à jour en même temps que le document en anglais. En cas de divergence, la version anglaise prévaut.

6. Annexe : Positions du pointeur selon l'entrée

6.1 Indicateurs analogiques standard

Type entrée	Entrée 1	Entrée 2	Position du pointeur (échelle)	Standard : EM=12 Pointeur CW
4 à 20 mA	4 mA	-	-45	
0 à 10 V	0 V	-		
- 10 à 0 à 10 V	-10 V	-		
4 à 20 mA	12 mA	-	0	
0 à 10 V	5 V	-		
- 10 à 0 à 10 V	0 V	-		
4 à 20 mA	20 mA	-	+45	
0 à 10 V	10 V	-		
- 10 à 0 à 10 V	10 V	-		

6.2 Indicateurs de gouvernail

Utilisé dans un système avec le TRI-2, le XL doit être CCW (sens anti-horaire) ; ou le TRI-2 doit être de 20 à 4 mA et le XL CW (sens horaire).

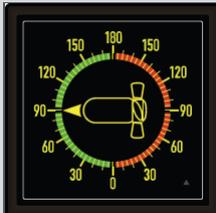
Le XL 4 à 20 mA peut être changé de CW à CCW par le client, et le RT-2 peut aussi être changé de CW à CCW pendant l'installation.

Type entrée	Entrée 1	Entrée 2	Position du pointeur (échelle)	FWD (avant) : EM=6 Pointeur CCW1	AFT (arrière) : EM=12 Pointeur CCW*
4 à 20 mA	-	4 mA	-45		
0 à 10 V	0 V	-			
- 10 à 0 à 10 V	-10 V	-			
4 à 20 mA	-	12 mA	0		
0 à 10 V	5 V	-			
- 10 à 0 à 10 V	0 V	-			

Type entrée	Entrée 1	Entrée 2	Position du pointeur (échelle)	FWD (avant) : EM=6 Pointeur CCW1	AFT (arrière) : EM=12 Pointeur CCW*
4 à 20 mA	-	20 mA	+45		
0 à 10 V	10 V	-			
- 10 à 0 à 10 V	10 V	-			

*** Note !** Assurez-vous que la rotation du pointeur est en phase avec celle des autres indicateurs/transmetteurs du système (TRI-2, RT-2, etc.)

6.3 Indicateurs d'azimut standard

Type entrée	Entrée 1	Entrée 2	Position du pointeur (échelle)	FWD (avant) : EM=12** Pointeur CW*	AFT (arrière) : EM=6** Pointeur CW*
4 à 20 mA	4 mA	-	0		
0 à 10 V	0 V	-			
- 10 à 0 à 10 V	-10 V	-			
4 à 20 mA	8 mA	-	+90		
0 à 10 V	2.5 V	-			
- 10 à 0 à 10 V	-5 V	-			
4 à 20 mA	12 mA	-	180		
0 à 10 V	5 V	-			
- 10 à 0 à 10 V	0 V	-			
4 à 20 mA	16 mA	-	-90		
0 à 10 V	7.5 V	-			
- 10 à 0 à 10 V	5 V	-			

*** Remarque !** S'assurer que la rotation du pointeur est en phase avec celle des autres indicateurs/transmetteurs du système (RT-602, etc.)

**** Remarque !** EM (milieu électrique) peut être modifié de 180 degrés (de 6 à 12 ou de 12 à 6) en tournant le potentiomètre de réglage arrière A.

6.4 Indicateurs d'azimut SIN/COS analogiques

Type entrée	Entrée 1	Entrée 2	Position du pointeur (échelle)	FWD (avant) : EM=12** Pointeur CW*	AFT (arrière) : EM=6** Pointeur CW*
4 à 20 mA	12 mA	4 mA	0 (A)		
0 à 10 V	5 V	0 V			
- 10 à 0 à 10 V	0 V	-10 V			
4 à 20 mA	4 mA	12 mA	+90 (B)		
0 à 10 V	0 V	5 V			
- 10 à 0 à 10 V	-10 V	0 V			
4 à 20 mA	12 mA	20 mA	180 (C)		
0 à 10 V	5 V	10 V			
- 10 à 0 à 10 V	0 V	10 V			
4 à 20 mA	20 mA	12 mA	-90 (D)		
0 à 10 V	10 V	5 V			
- 10 à 0 à 10 V	10 V	0 V			

* **Remarque !** S'assurer que la rotation du pointeur est en phase avec celle des autres indicateurs/transmetteurs du système (RT-602, etc.)

** **Remarque !** EM (milieu électrique) peut être modifié de 180 degrés (de 6 à 12 ou de 12 à 6) en tournant le potentiomètre de réglage arrière A.

Steering Angle Feedback signals

