

UFP / UPA

Capteur à ultrasons

Caractéristiques principales

- Plage de 250 mm à 6000 mm
- Capteur de distance ultrasonique ou de proximité
- Plage de mesure programmable
- Boîtier avec filetage M12, M18 ou M30
- Linéarité jusqu'à 0,3 %
- Température de fonctionnement -20°C à +70°C
- Indice de protection IP67



Capteur de distance	UFP-200	UFP-400	UFP-500	UFP-800	UFP-1600	UFP-2000	UFP-3500	UPA-6000
Plage de détection (mm)	25 à 250	30 à 400	60 à 500	100 à 800	80 à 1600	200 à 2000	300 à 3500	600 à 6000
Répétabilité *	±0,3% / ±0,2 mm	±0,2% / ±1mm			±0,2% / ±2 mm			
Erreur de linéarité	<0,3 %	< 0,5						
Résolution (mm)	0,250	0,125	0,250		1,0			1,5
Temps de réponse	40 ms	60 ms	100 ms	100 ms	140 ms	200 ms	400 ms	700 ms
Signal de sortie	0-10 V	0-10 V / 4-20 mA						
Plage de mesure programmable	Oui							
Consommation de courant (sans charge)	<25 mA	<30 mA						
Tension de service	12-30 VDC	15-30 VDC						
Courbe caractéristique inversée	Non	Oui						
Contrôle d'entrée	Oui	Oui						
Éléments de sécurité	Protection contre l'inversion de polarité et les courts-circuits							
Température d'utilisation	-20°C à +70°C							
Connexion	Connecteur M12	Connecteur M12, sortie câble						Connecteur M12
Design	M12x1, 79 mm	m18x1, 100 mm					M30x1,5, 125 mm	Disk, 80x80x50 mm
Matériau boîtier	Acier	Plastique						
Indice de protection	IP65		IP67		IP65	IP67		IP65
Angle du cône sonore	8°							

Spécifications techniques

Capteur de distance	UFP-200	UFP-400	UFP-500	UFP-800	UFP-1600	UFP-2000	UFP-3500	UPA-6000
Points de commutation	1	2						
Plage de détection (mm)	25 à 250	30 à 400	60 à 500	100 à 800	80 à 1600	200 à 2000	300 à 3500	600 à 6000
Répétabilité *	±0,3 % / ±0,2 mm	±0,5 %	±0,2 % / ±1 mm		±0,2% / ±2mm			
Résolution (mm)	0,250	0,125	0,250		1,0			
Hystérésis	2 %	1%						
Fréquence d'échantillonnage	25 Hz	15 Hz	10 Hz	10 Hz	6 Hz	5 Hz	2,5 Hz	1 Hz
Signal	PNP / NPN							
Visualisation de l'état actuel	LED verte / jaune							
Ajustement des points de commutation	Via le mode apprentissage							
Courant de sortie max.	100 mA	500 mA						
Consommation de courant (sans charge)	<25 mA	<60 mA						
Tension de fonctionnement	10-30 VDC	12-30 VDC						
Mode de commutation	Non / N.C	Non / N.C						
Contrôle d'entrée	Oui	Oui						
Éléments de sécurité	Protection contre l'inversion de polarité et les courts-circuits							
Température d'utilisation	-20°C à +70°C							
Connexion	Connecteur M12	Connecteur M12, sortie câble						Connecteur M12
Design	M12x1, 79 mm	m18x1, 100 mm					M30x1,5, 125 mm	Disk, 80x80x50 mm
Matériau boîtier	Acier	Plastique						
Indice de protection	IP65		IP67		IP65	IP67		IP65
Angle du cône sonore	8°							

* Si deux valeurs sont indiquées, veuillez choisir la moins favorable

** Attention : Ne pas exposer la tête du capteur à de l'eau chaude >50°C ou à de la vapeur d'eau .

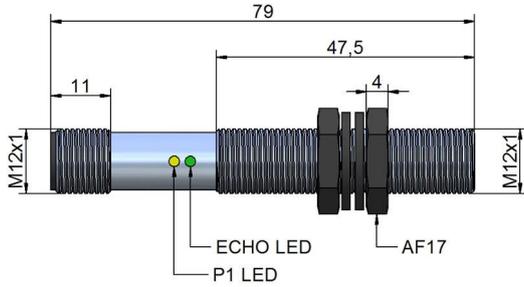
Information de sécurité

Ces dispositifs ne sont pas conçus pour des applications de sécurité critique ou d'arrêt d'urgence. Par conséquent, ils ne doivent jamais être utilisés dans des applications où un dysfonctionnement pourrait entraîner des blessures.

Dimensions - UFP

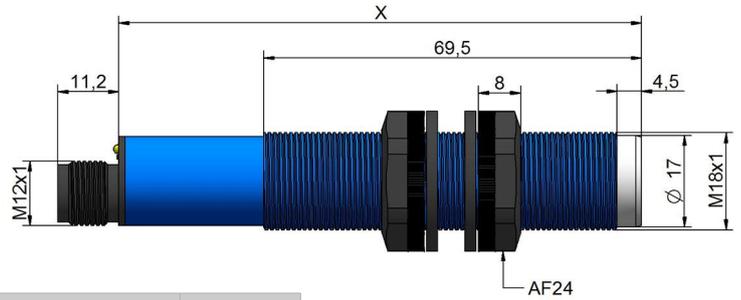
UFP-200

Plage de mesure : 250 mm
Sortie : 1 x sortie de commutateur ou 0...10 V



UFP-400/ 500/ 800/ 1600/ 2000:

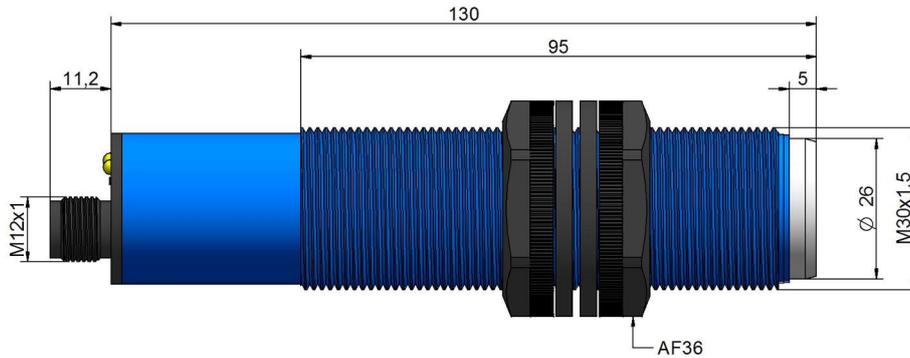
Plage de mesure : jusqu'à 2000 mm
Sortie : 2 x sortie de commutateur ou 0...10 V ou 4...20 mA



Modèle	X
UFP-400	89
UFP-500/800/1600/2000	96

UFP-3500:

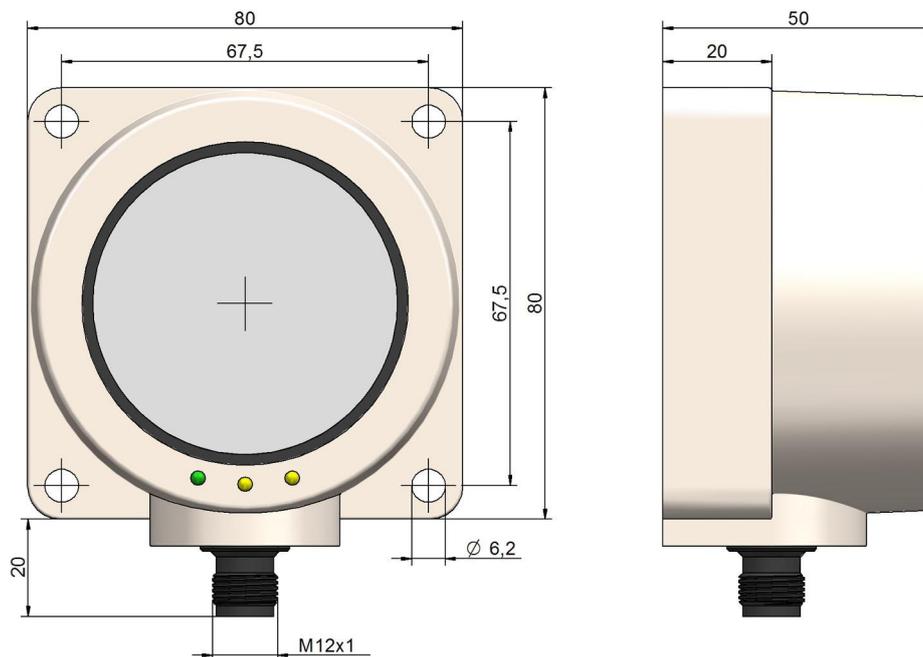
Plage de mesure : 3500 mm
Sortie : 2 x sortie de commutateur ou 0...10 V ou 4...20 mA



Dimensions - UPA

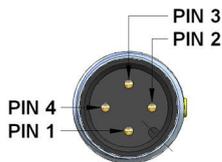
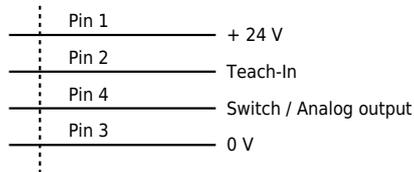
UPA-6000:

Plage de mesure : 6000 mm
Sortie : 2 x sortie de commutateur ou 0...10 V ou 4...20 mA



Connexions électriques

UFP-200: PIN configuration



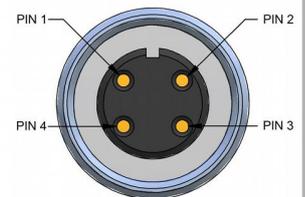
UFP-200: connexion câble, 4 pôle

Câble avec connecteur M12, 4 pôle, IP67

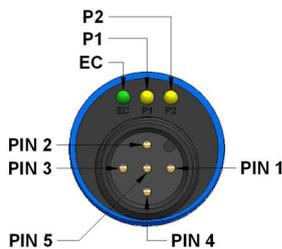
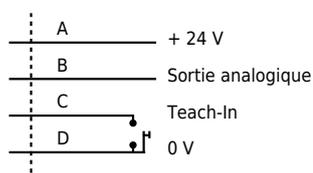
K4P2M-S-M12	2 m, connecteur M12 droit
K4P5M-S-M12	5 m, connecteur M12 droit
K4P10M-S-M12	10 m, connecteur M12 droit
K4P2M-SW-M12	2 m, connecteur M12 angulaire
K4P5M-SW-M12	5 m, connecteur M12 angulaire
K4P10M-SW-M12	10 m, connecteur M12 angulaire

PIN No. Couleur câble PIN No. couleur câble

Pin 1	Marron	Pin 3	Bleu
Pin 2	Blanc	Pin 4	Noir

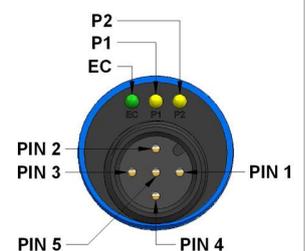
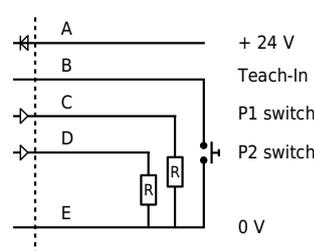


UFP-400/ 500/ 800/ 1600/ 2000/ 3500 avec sortie analogique : configuration sortie



Pin No.	Cable output:	cable colour
A	Pin 1	Marron
B	Pin 4	Noir
C	Pin 5	Rose
D	Pin 3	Bleu

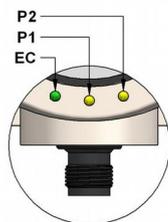
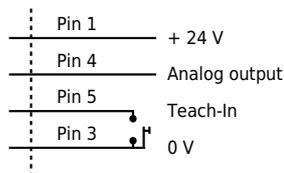
UFP-400/ 500/ 800/ 1600/ 2000/ 3500 comme détecteur de proximité: configuration sortie



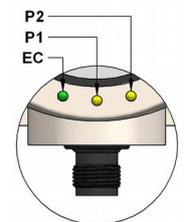
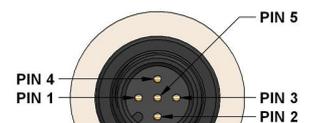
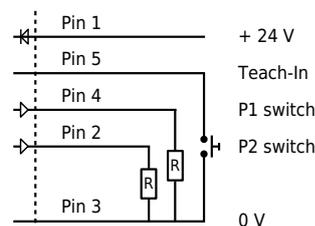
Pin No.	Cable output:	cable colour
A	Pin 1	Marron
B	Pin 5	Rose
C	Pin 4	Noir
D	Pin 2	Gris *
E	Pin 3	Bleu

* UFP-3500: câble couleur blanche

UPA-6000 avec sortie analogique : configuration PIN



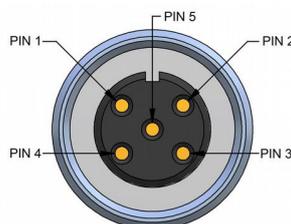
UPA-6000 comme détecteur de proximité : configuration PIN



UFP-400/ 500/ 800/ 1600/ 2000/ 3500 et UPA-6000: connexion câble, 5 pôle

Câble avec connecteur M12, 5-pôle, blindé, IP67

K5P2M-S-M12	2 m, connecteur M12 droit
K5P5M-S-M12	5 m, connecteur M12 droit
K5P10M-S-M12	10 m, connecteur M12 droit
K5P2M-SW-M12	2 m, connecteur M12 angulaire
K5P5M-SW-M12	5 m, connecteur M12 angulaire
K5P10M-SW-M12	10 m, connecteur M12 angulaire



PIN No. Cable colour

Pin 1	Marron
Pin 2	Blanc
Pin 3	Bleu
Pin 4	Noir
Pin 5	Gris

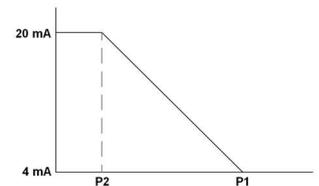
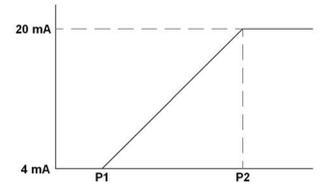
Sortie analogique 0...10 V / 4...20 mA (Teach-In)

Opération normal :

EC (Echo LED) GREEN : S'active en cas de réception d'un écho (aide à l'orientation).
 Voyant P1, voyant P2 JAUNE : L'un des voyants s'allume dès que la cible quitte la zone entre P1 et P2.
 Teach-In (Line): Connecter la ligne d'activation à la masse (temps requis pour le teach-in : environ 30 secondes).

Courbe caractéristique (P1 < P2) : P1 = 0 V / 4 mA et P2 = 10 V / 20 mA.

1. Le Teach-In doit rester couplé à la masse (environ 6 à 8 secondes), jusqu'à ce que le voyant EC (Echo LED) et P1 commencent à clignoter (2 Hz) (uniquement pour le modèle UFP-200, clignotement JAUNE).
2. Maintenant, P1 commence à clignoter (1 Hz), et EC (Echo) est prêt à fonctionner, servant d'aide à l'orientation. Pour le modèle UFP-200, cependant, seul le voyant JAUNE clignote (fréquence de ½ Hz). L'objet de référence doit être positionné à 0 V / 4 mA. Confirmer en connectant brièvement Teach-In et la masse. Désormais, le capteur fonctionne en mode normal avec cette valeur de P1 sélectionnée.
3. Connecter Teach-In à la masse une fois de plus (pendant environ 15 à 16 secondes), jusqu'à ce que le voyant EC (Echo LED) et P2 commencent à clignoter (2 Hz). Pour le modèle UFP-200, seul le voyant JAUNE, fréquence 1 Hz, clignote.
4. La procédure de l'étape 2 est répétée pour P2 : dès que l'objet de référence a été installé en position 10 V / 20 mA (n'oubliez pas de confirmer, comme décrit ci-dessus), le capteur accepte la nouvelle valeur pour P2 et l'utilise pour les opérations suivantes.



Courbe caractéristique inversée (P2 < P1) : P2 = 0 V / 4 mA et P1 = 10 V / 20 mA

2 point détecteur de proximité (Teach-In)

Normal opération:

EC (Echo LED)VERT : S'allume à chaque fois qu'un écho est reçu (ce qui simplifie l'orientation).
 LED P1 et P2 JAUNE : État du point de rupture SP1 ou SP2
 Teach-In: Ligne d'activation (temps requis pour le teach-in : environ 30 secondes)

Procédure de configuration du point de commutation SP1

1. La ligne Teach-In doit être couplée à la masse (environ 6 à 8 secondes), jusqu'à ce que le voyant EC (Echo LED) et P1 commencent à clignoter (2 Hz). Pour le modèle UFP-200 : uniquement JAUNE.
2. P1 commence à clignoter à une fréquence de 1 Hz, et le voyant EC est actif (à des fins d'orientation). Cependant, pour le modèle UFP-200, seul le voyant JAUNE clignote (à ½ Hz). L'objet de référence doit être positionné. Confirmer en connectant brièvement Teach-In et la masse.
3. Pendant le teach-in, le voyant P1 visualise le comportement du point de commutation SP1. Si le voyant est allumé : NON pour SP1. Si le voyant est éteint : caractéristiques NC.

Procédure de configuration pour le point de commutation SP2 :

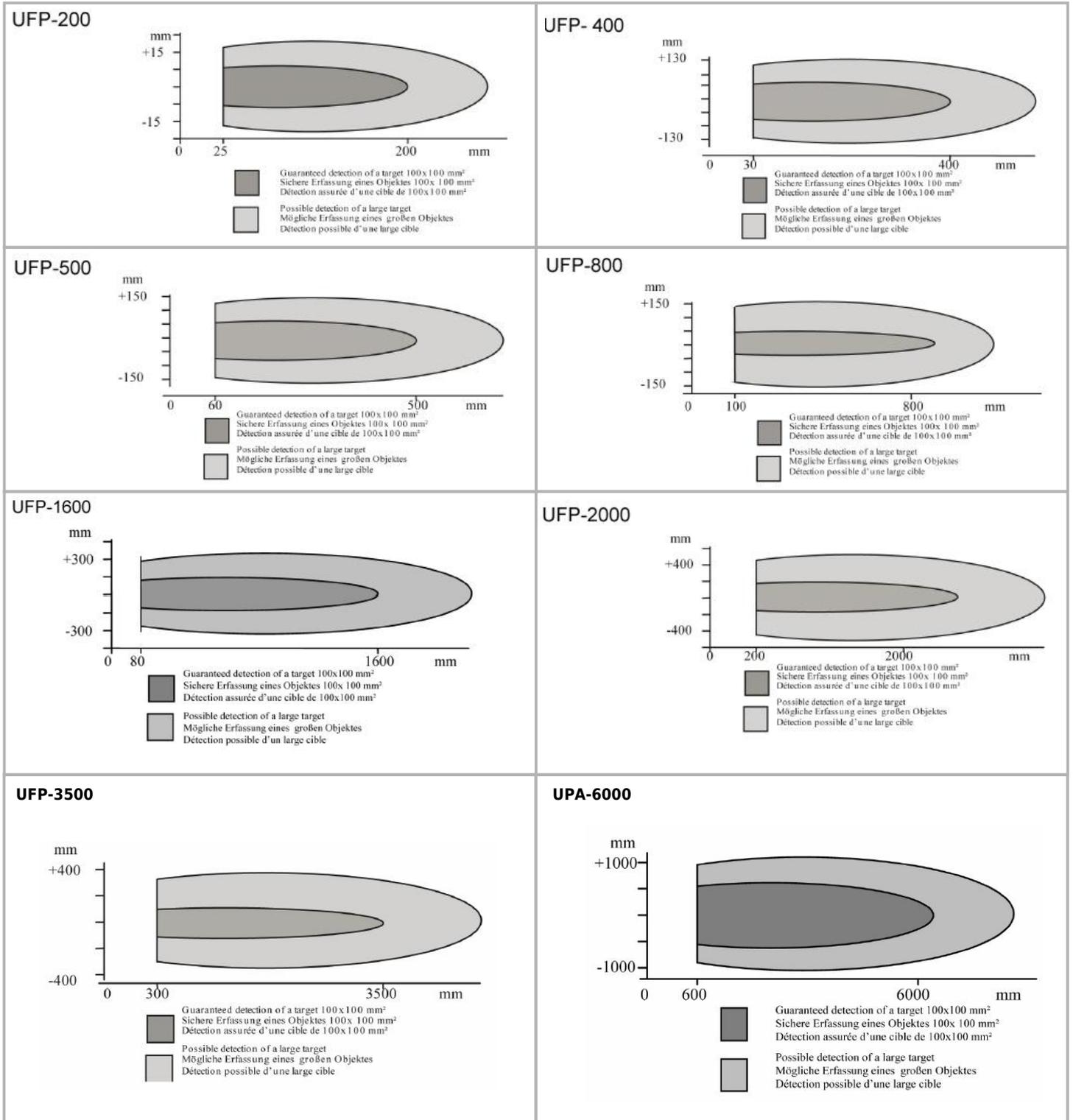
1. La ligne Teach-In doit être couplée à la masse (environ 14 à 18 secondes), jusqu'à ce que le voyant EC (Echo LED) et P2 commencent à clignoter (2 Hz). Pour le modèle UFP-200, uniquement JAUNE (1 Hz).
2. P2 commence à clignoter à une fréquence de 1 Hz, et le voyant EC est actif (support pour l'orientation). Cependant, pour le modèle UFP-200, seul le voyant JAUNE clignote (½ Hz). L'objet de référence doit être positionné. Confirmer en connectant brièvement Teach-In et la masse. Pour le modèle UFP-200, la distance d'hystérésis ne doit pas être confirmée avant que le voyant jaune ne soit allumé.
3. Pendant le teach-in, le voyant P1 visualise le comportement du point de commutation SP2. Si le voyant est allumé : NON pour SP1. Si le voyant est éteint : caractéristiques NC.

Fonction fenêtre / Fonction d'hystérésis**:

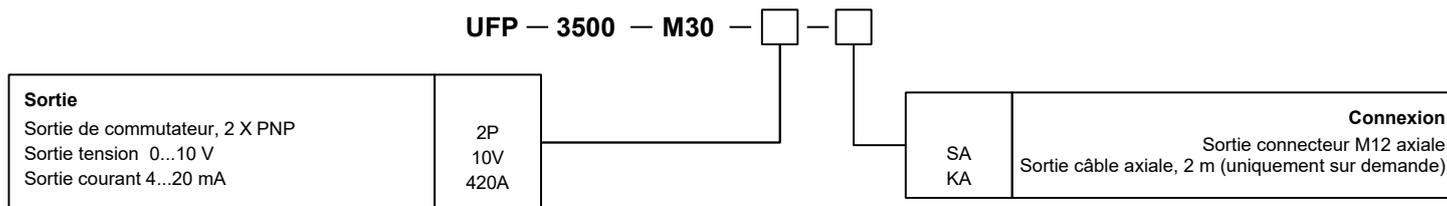
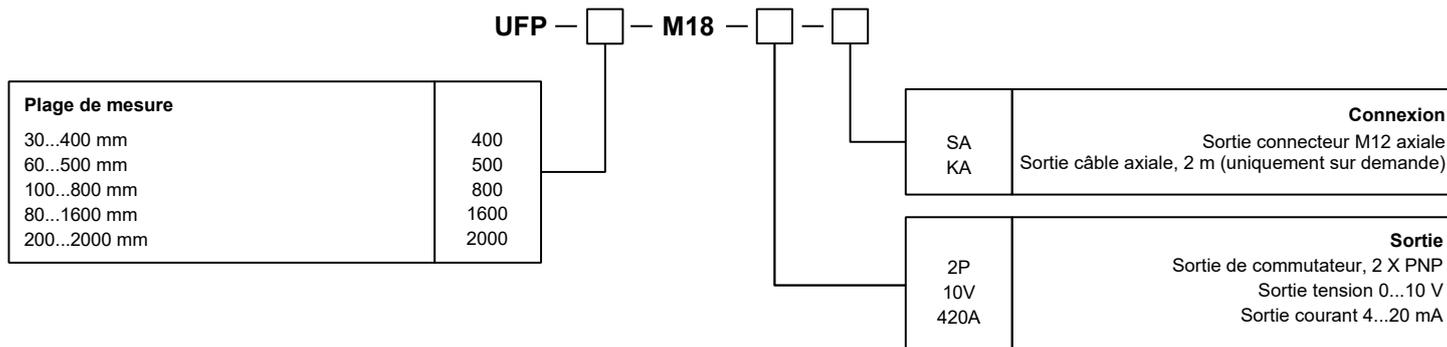
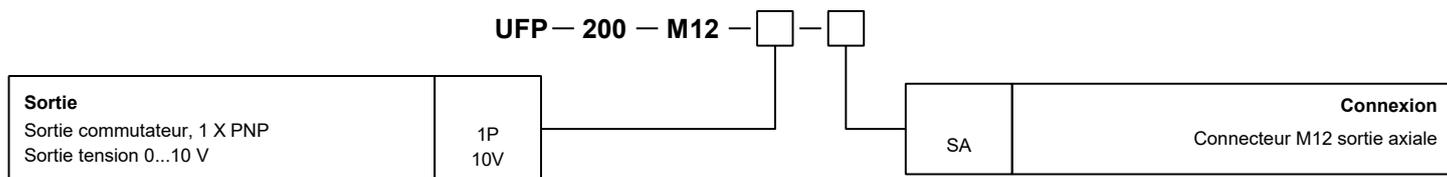
1. Si pour le modèle UFP-200, la procédure de teach-in est réalisée uniquement pour SP1, SP2 est automatiquement accepté pour cette distance + 1 %.
2. Si les voyants P1 et P2 sont éteints, le capteur lit la fonction fenêtre. Si un objet se trouve entre P1 et P2, alors : SP1 activé, SP2 éteint.
3. Si pendant le Teach-In, les voyants P1 et P2 sont allumés, le capteur utilise la fonction d'hystérésis. SP1 (contact normalement ouvert) et SP2 (contact normalement fermé) sont à P1 et ont l'hystérésis de P1-P2.

Géométrie du cône sonore

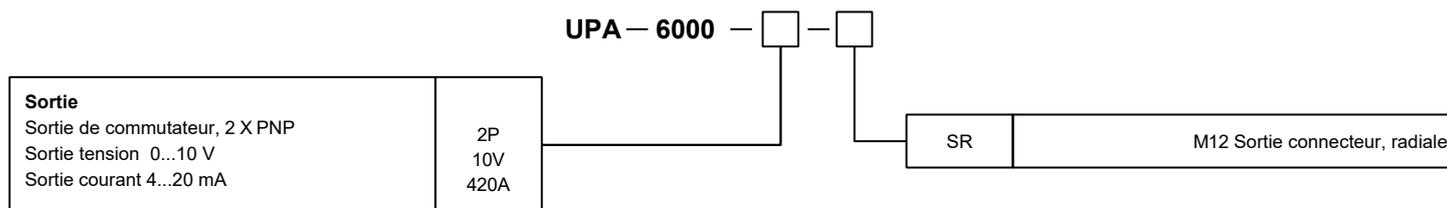
La géométrie exacte du cône sonore dépend de la pression atmosphérique, de la température, de l'humidité et de la taille de la cible.



Référence de commande - UFP



Référence de commande - UPA



Référence de commande - Accessoires

Câble avec connecteur M12, 5 pôles, blindé		Câble avec connecteur M12, 4 pôles (pour UFP-200)		Connecteur M12, 5 pôles, blindé	
K5P2M-S-M12	2 m, droit, IP67	K4P2M-S-M12	2 m, droit, IP67, blindé	D5-G-M12-S	droit, IP67
K5P5M-S-M12	5 m, droit, IP67	K4P5M-S-M12	5 m, droit, IP67, blindé	D5-W-M12-S	angulaire, IP67
K5P10M-S-M12	10 m, droit, IP67	K4P10M-S-M12	10 m, droit, IP67, blindé		
K5P2M-SW-M12	2 m, angulaire, IP67	K4P2M-SW-M12	2 m, angulaire, IP67, blindé	Connecteur M12, 4 pôles (pour UFP-200)	
K5P5M-SW-M12	5 m, angulaire, IP67	K4P5M-SW-M12	5 m, angulaire, IP67, blindé	D4-G-M12-S	droit, IP67, blindé
K5P10M-SW-M12	10 m, angulaire, IP67	K4P10M-SW-M12	10 m, angulaire, IP67, blindé	D4-W-M12-S	angulaire, IP67, blindé