

Ultrasonic Sensor M30

Détecteur à ultrasons M30

Ultraschallsensor M30

Sensor ultrasónico M30

Sensore a ultrasuoni M30

超声传感器 M30

Plastic / Plastique / Kunststoff

Plástico / Plastica / 塑料

Ni-plated Brass / Laiton plaqué nickel / Vernickelter Messing

Latón niquelado / Ottone con rivestimento Ni / 镀镍 黄铜

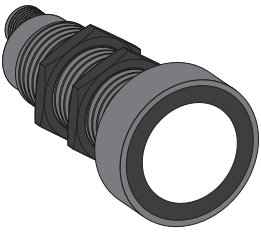
Stainless steel / Acier inoxydable / Edelstahl

Acero inoxidable / Acciaio inox / 不锈钢

XXS30P4PM12

XXS30B4PM12

XXS30S4PM12





http://qr.tesensors.com/XX0003

⚠ WARNING / AVERTISSEMENT / WARNUNG / ADVERTENCIA / AVVERTIMENTO / 警告

UNINTENDED EQUIPMENT OPERATION

Do not use this product to detect objects within the deadband (blind zone) or outside the sensing window.

Failure to follow these instructions can result in death, serious injury, or equipment damage.

FUNCTIONNEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

Ne pas utiliser ce produit pour détecter des objets dans la zone morte (zone aveugle) ou en dehors de la fenêtre de détection.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

UNBEABSICHTIGTER GERÄTEBETRIEB

Verwenden Sie dieses Produkt nicht Objekte innerhalb der Totzone (Blindzone) oder außerhalb des Erfassungsfensters zu erfassen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Körperverletzung oder Geräteschäden zur Folge haben.

FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPOEQUIPAMIENTO

No utilice este producto para detectar objetos dentro de la banda muerta (zona ciega) o fuera de la ventana de detección.

Si no se siguen estas instrucciones, se podrían provocar daños en el equipo, lesiones graves o incluso la muerte.

FUNZIONAMENTO IMPREVISTO DELL'APPARECCHIATURA

Non utilizzare questo prodotto per rilevare oggetti all'interno della zona morta (zona cieca) o al di fuori della finestra di rilevamento.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare rischio di morte, gravi ferite o danni alle apparecchiature.

意外的设备操作

请勿使用本产品检测死区（盲区）内或传感窗外的物体。

不遵守这些说明可能会导致人员死亡、严重伤害或设备损坏。

Dimensions

Dimensions

Abmessungen

Dimensiones

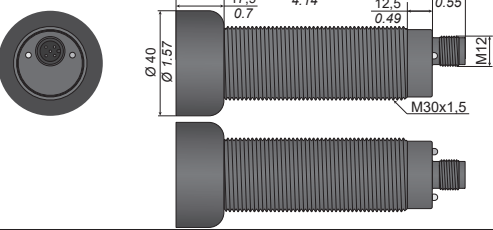
Dimensioni

尺寸

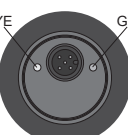
XXS30P4PM12

XXS30B4PM12

XXS30S4PM12



LEDs



GN: Green / Vert / Grün / Verde

Verde / 绿色

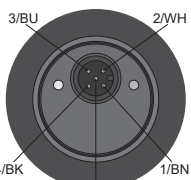
(Echo status / état de l'écho / Echostatus / estado de eco / stato Echo / Echo 状态)

YE: Yellow / Jaune / Gelb / Amarillo / Giallo / 黄色

(Output status / état de la sortie / Ausgangsstatus / estado de salida / stato Uscita / 输出状态)

Connectors wiring/ Câblage des connecteurs / Anschlussverdrahtung

Cableado de conectores / Cablaggio dei connettori / 连接器接线

	Pin Number N° de broche Kontaktnummer Número de pin Numero del contatto 引脚号	Wire Color Couleur du fil Draht Farbe Color del cable Colore del filo 电线颜色	Description Description Beschreibung Descripción Descrizione 描述
	①	BN: Brown/Marron/Braun Marrón/Marrone/棕色	+12...24 Vdc
	②	WH: White/Bianco/Weiß Blanco/Bianco/白色	Input teach / Entrée apprentissage Eingabe lehren / Aprendizaje entrada ingresso di apprendimento / 教輸入
	③	BU: Blue/Bleu/Blau Azul/Blau/蓝色	0 Vdc
	④	BK: Black/Noir/Schwarz Negro/Nero/黑色	Output / Sortie / Ausgabe Salida / Uscita / 产量 (PNP)
	⑤	GY: Grey/Gris/Grau Gris/Grigio/灰色	Synchronization / Synchronisation Synchronisation / Sincronización Sincronizzazione / 同步

1/BN

+

5/GY [Synchronization (1)]

4/BK

2/WH

3/BU

PNP

0Vdc

(-)

(+)

(+): External setting push button or XXZPB100

Bouton de réglage externe ou XXZPB100

Externer Einstellaster oder XXZPB100

Pulsador de ajuste externo o XXZPB100

Pulsante di configurazione esterno o XXZPB100

外部设置按钮或 XXZPB100

Note / Remarque / Hinweis / Nota / Nota / 注:

(1): See synchronization section

Voir la section de synchronisation

Siehe Synchronisationsabschnitt

Consulte la sección de sincronización

Vedere la sezione di sincronizzazione

请参阅同步章节

Tightening torque / Couple de serrage

Anzuppsmoment / Par de apriete

Coppia di serraggio / 拧紧扭矩

36

(1.42)

mm

(in.)

C1

Nm

(lb.in.)

C1 Max.

15

(133)

XXS30B4PM12

XXS30S4PM12

XXS30P4PM12

C2

≤ 2 Nm

(17.7 lb.in.)

C2 Max.

3

(26.6)

Wiring diagrams / Schémas de câblage / Verdrahtungspläne / Diagramas de cableado / Schemi di cablaggio / 接线图

Digital Output (NO or NC)

Sortie numérique (NO ou NF)

Digitalausgang (NO oder NC)

Salida digital (NA o NC)

Uscita digitale (NO o NC)

数字输出 (NO或NC)

BN

BK

WH

BU

GY [Synchronization (1)]

+12...24 Vdc

IMax = 100mA

0 Vdc

Note / Remarque / Hinweis / Nota / Nota / 注:

(1): See synchronization section

Voir la section de synchronisation

Siehe Synchronisationsabschnitt

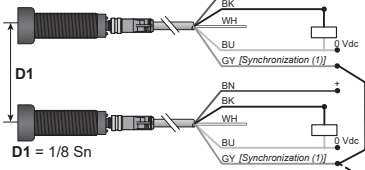
Consulte la sección de sincronización

Vedere la sezione di sincronizzazione

请参阅同步章节

Synchronization (side by side application) / Synchronisation (utilisation côte à côte) / Synchronisation (nebeneinander installierte Sensoren)

Sincronización (aplicación en paralelo) / Sincronizzazione (applicazione affiancata) / 同步 (并排安放)



D1

D1 = 1/8 Sn

Synchronization operation

Up to 8 sensors can be synchronized to operate side by side by electrically connecting all pin no.5 (grey) wires together. To synchronize more than 8 sensors a PLC output can be used (the pins no.5 must be simultaneously driven by the rising edge of a pulse).

NOTE (1): The pulse must be at a high level of 12 to 24 Vdc and a low level of 0 to 2Vdc. All sensors should be the same model and have the same cycle time setting. The high pulse width should be 1 ms, and the low should be at be at least as long as the sensor cycle time setting (Sn = 4 m : default cycle time = 60 ms).

NOTE (2): When the pin no.5 is at low level or at high level, object sensing is suspended and the sensor output holds the last valid output state before suspension.

BN

BK

WH

BU

GY [Synchronization (1)]

+12...24 Vdc

0 Vdc

Opération de synchronisation

Jusqu'à 8 capteurs peuvent être synchronisés pour fonctionner côte à côte en connectant électriquement tous les fils de la broche n° 5 (gris). Pour synchroniser plus de 8 capteurs, une sortie PLC peut être utilisée (les broches n° 5 doivent être pilotées simultanément par le front montant d'une impulsion).

REMARQUE (1): L'impulsion doit être à un niveau haut de 12 à 24 Vcc et à un niveau bas de 0 à 2 Vcc. Tous les capteurs doivent être du même modèle et avoir le même réglage de temps de cycle. La largeur d'impulsion haute doit être de 1 ms et la valeur basse doit être au moins aussi longue que le réglage du temps de cycle du capteur (Sn = 4 m : temps de cycle par défaut = 60 ms).

REMARQUE (2): Lorsque la broche n° 5 est au niveau bas ou au niveau haut, la détection d'objet est suspendue et la sortie du capteur conserve le dernier état de sortie valide avant la suspension.

Synchronisationsbetrieb

Bis zu 8 Sensoren können synchronisiert werden, um nebeneinander zu arbeiten, indem alle Pin 5-Kabel (grau) miteinander verbunden werden. Um mehr als 8 Sensoren zu synchronisieren, kann ein PLC-Ausgang verwendet werden (die Pins Nr. 5 müssen gleichzeitig durch die steigende Flanke eines Impulses angesteuert werden).

HINWEIS (1): Der Impuls muss auf einem hohen Pegel von 12 bis 24 V DC und einem niedrigen Pegel von 0 bis 2 V DC liegen. Alle Sensoren sollten dasselbe Modell haben und dieselbe Zykluszeiteinstellung haben. Die hohe Impulsbreite sollte 1 ms betragen, und die niedrige sollte mindestens so lang sein wie die Einstellung der Zykluszeit des Sensors (Sn = 4 m : voreingestellte Zykluszeiten = 60 ms).

HINWEIS (2): Wenn der Pin Nr. 5 auf einem niedrigen oder einem hohen Pegel ist, wird die Objekterkennung unterbrochen und der Sensorausgang hält den letzten gültigen Ausgangszustand vor dem Suspendieren.

Operación de sincronización

Se pueden sincronizar hasta 8 sensores para que funcionen uno al lado del otro conectando eléctricamente todos los cables del pin no.5 (gris) juntos. Para sincronizar más de 8 sensores, se puede usar una salida de PLC (los pines no.5 deben ser controlados simultáneamente por el flanco ascendente de un pulso).

NOTA (1): El pulso debe estar en un nivel alto de 12 a 24 Vcc y un nivel bajo de 0 a 2 Vcc. Todos los sensores deben ser del mismo modelo y tener el mismo ajuste de tiempo de ciclo. El ancho de pulso alto debe ser de 1 ms, y el mínimo debe ser al menos tan largo como el ajuste del tiempo de ciclo del sensor (Sn = 4 m : tiempos de ciclo predefinidos = 60 ms).

NOTA (2): Cuando el pin no.5 está en un nivel bajo o alto, la detección de objetos se suspende y la salida del sensor mantiene el último estado de salida válido antes de la suspensión.

Funzionamento sincronizzazione

Fino a 8 sensori possono essere sincronizzati per funzionare fianco a fianco collegando elettricamente tutti i fili n. 5 (grigio) insieme. Per sincronizzare più di 8 sensori è possibile utilizzare un'uscita PLC (i pin n.5 devono essere azionati simultaneamente dal fronte di salita di un impulso).

NOTA (1): l'impulso deve essere ad un livello alto da 12 a 24 Vcc e un livello basso da 0 a 2 Vcc. Tutti i sensori devono essere dello stesso modello e avere la stessa impostazione del tempo di ciclo. L'ampiezza dell'impulso elevata deve essere di 1 ms e il valore minimo deve essere almeno uguale al tempo di ciclo del sensore impostato (Sn = 4 m : tempi di ciclo predefiniti = 60 ms).

NOTA (2): quando il pin n. 5 è a livello basso o alto, il rilevamento dell'oggetto è sospeso e l'uscita del sensore mantiene l'ultimo stato di uscita valido prima della sospensione.

同步操作

通过将所有5号针（灰色）电线电气连接在一起，可以同步多达8个传感器并行操作。为了同步8个以上的传感器，可以使用PLC输出（5号引脚必须由脉冲的上升沿同时驱动）。

注(1): 脉冲必须处于12至24 Vdc的高电平或0至2Vdc的低电平。所有传感器应为相同型号并具有相同的循环时间设置。高脉冲宽度应为1ms，低压应至少与传感器循环时间设置一样长（Sn = 4米：默认循环时间 = 60毫秒）。

注(2): 当引脚5处于低电平或高电平时，物体检测暂停，传感器输出在暂停前保持最后一个有效输出状态。

Tilt angle/ Angle d'inclinaison / Neigungswinkel

Ángulo de inclinación / Angolo di inclinazione / 倾斜角

±40°

±10°

±7°

50% Sn

90% Sn

99% Sn

500 x 500 mm / 19.7 x 19.7 in.

Stainless steel plate

Plaque en acier inoxydable

Edelstahlplatte

Placa de acero inoxidable

Piastra in acciaio inox

不锈钢板

Detection curves for different objects

Courbes de détection de différents objets

Erfassungskurven für verschiedene Objekte

Curvas de detección para objetos diferentes

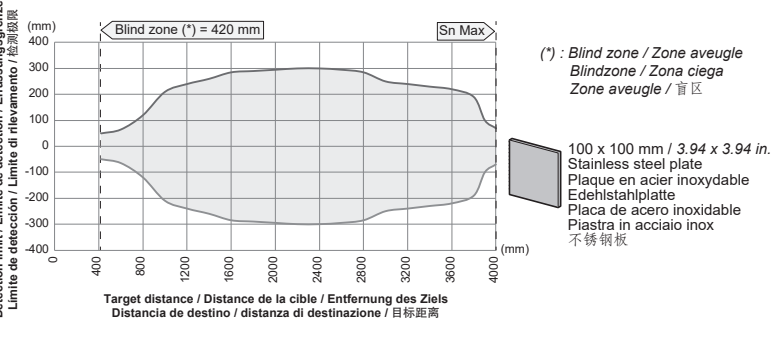
Curve di rilevamento per oggetti diversi

不同目标物体的检测曲线

Detection curve with 100 x 100 mm square target / Courbe de détection avec cible carrée de 100 x 100 mm

Erfassungskurve mit viereckigem Ziel 100 x 100 mm / Curva de detección con destino cuadrado 100 x 100 mm

Curva di rilevamento con destinazione quadrata da 100 x 100 mm / 100 x 100 (毫米) 正方形目标的检测曲线

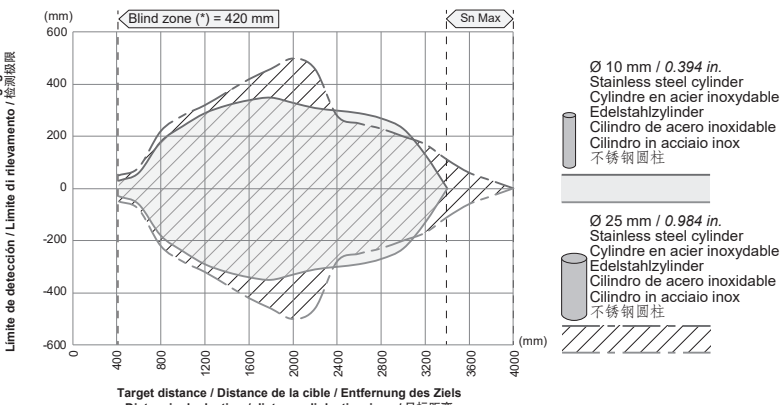


Detection curve with round bar / Courbe de détection avec barre ronde / Erfassungskurve mit Rundstab

Curva de detección con barra redonda / Curva di rilevamento con barra rotonda / 圆棒检测曲线

Detection limit / Limite de détection / Erfassungsgrenze

Limite de detección / Limite di rilevamento / 检测极限



Multiplexing (face to face application) / Multiplexage (application face à face) / Multiplexing (Face-to-Face-Anwendung)

Multiplexación (aplicación cara a cara) / Multiplexing (applicazione faccia a faccia) / 多路复用（面对面应用）

This function can be used to avoid disturbances when operating sensors face to face. A unique address must be assigned to each sensor (or group of sensors) with the use of the XX Configuration Software (prior to wiring the sensors), and all pin no.5 (grey) wires must be connected together.

For sequencing with a PLC, please contact your local Telemecanique Sensors Technical Support Group.

Cette fonction peut être utilisée pour éviter les perturbations lors du fonctionnement des capteurs face à face. Une adresse unique doit être attribuée à chaque capteur (ou groupe de capteurs) à l'aide du logiciel de configuration XX (avant de câbler les capteurs), et tous les fils de la broche n° 5 (gris) doivent être connectés ensemble.

Pour le séquençage avec un automate, veuillez contacter le support technique local de Telemecanique Sensors.

Diese Funktion kann verwendet werden, um Störungen beim direkten Bedienen der Sensoren zu vermeiden. Jedem Sensor (oder einer Sensorgruppe) muss mithilfe der XX-Konfigurationssoftware (vor dem Verdrahten der Sensoren) eine eindeutige Adresse zugewiesen werden, und alle Pin 5-Kabel (grau) müssen miteinander verbunden werden.

Für die Sequenzierung mit einer SPS wenden Sie sich bitte an Ihren Technischen Support von Telemecanique Sensors.

Esta función se puede utilizar para evitar perturbaciones al operar los sensores cara a cara. Se debe asignar una dirección única a cada sensor (o grupo de sensores) con el uso del Software de configuración XX (antes de cablear los sensores), y todos los cables pin.5 (gris) deben estar conectados entre sí.

Para la secuenciación con un PLC, comuníquese con el Soporte técnico local de Telemecanique Sensors.

Questa funzione può essere utilizzata per evitare disturbi quando si utilizzano i sensori faccia a faccia. Un indirizzo univoco deve essere assegnato a ciascun sensore (o gruppo di sensori) con l'uso del software di configurazione XX (prima del cablaggio dei sensori), e tutti i fili n. 5 (grigio) devono essere collegati insieme.

Per il sequenziamento con un PLC, contattare l'assistenza tecnica locale Telemecanique Sensors.

此功能可用于避免面对面操作传感器时的干扰。必须使用XX配置软件（在连接传感器之前）为每个传感器（或传感器组）分配唯一的地址，并且所有5号针（灰色）线必须连接在一起。

有关PLC排序的信息，请联系您当地的Telemecanique Sensors技术支持。

en

Our products should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel. Neither TMSS France nor any of its subsidiaries or other affiliated companies shall be responsible or liable for any consequences arising out of the use of this material.

fr

Nos produits doivent être installés, exploités et entretenus par un personnel qualifié. Ni TMSS France ni aucune de ses filiales ou autres sociétés affiliées ne pourront être responsables des conséquences éventuellesdécoulant de l'utilisation de cette documentation.

de

Unsere Produkte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, gewartet und instand gesetzt werden. Weder TMSS France noch eine ihrer Tochtergesellschaften oder andere verbundene Unternehmen für Schäden, die aufgrund der Verwendung dieses Produktes entstehen.

es

Sólo el personal de servicio calificado podrá instalar, utilizar, reparar y mantener nuestros productos. Ni TMSS France ni ninguna de sus subsidiarias u otras empresas afiliadas serán responsables por las consecuencias derivadas de la utilización de este material.

it

Nossos produtos apenas devem ser instalados, operados e ter a sua manutenção realizadapor pessoal qualificado. Nem a TMSS France nem qualquer uma das suas subsidiárias ou outras afiliadas as empresas serão responsáveis por quaisquer consequências que decorram do uso deste material.

zh

我们的产品应仅由具备相应资格的专业人员进行安装、操作、维修和保养。对因使用此材料而产生的任何后果，TMSS France 概不负责

MFR5182101_02

11 - 2024

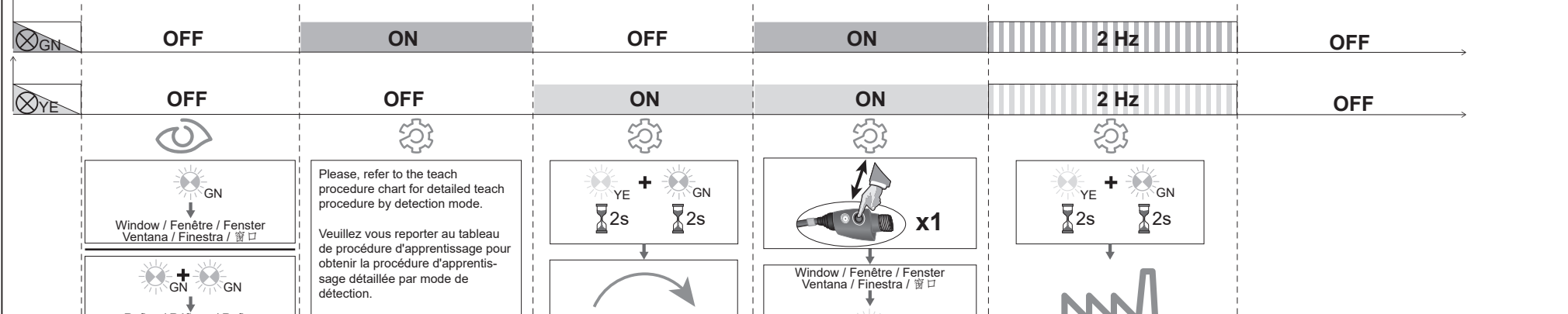
1/2

© 2024 TMSS France. "All Rights Reserved."

 **Telemecanique**
Sensors

The diagram illustrates the sequence of operations for the sensor, showing the progression from Mode Status to Sensor in Operating mode over a 21-second period. The sequence is as follows:

- 0s:** Mode Status (Statut du mode, Modus Status, Estado del modo, Stato della modalità, 模式状态)
- 3s:** Teach mode (Mode d'apprentissage, Teach-Modus, Modo de enseñanza, Modalità di apprendimento, 教学模式)
- 6s:** Output (Sortie, Ausgang, Salida, Uscita, 输出)
- 9s:** Selection Mode (Mode de selection, Auswahlmodus, Modo de selección, Modalità di selezione, 选择模式)
- 15s:** Sensor reset (Réinitialisation du capteur, Sensor zurücksetzen, Restablecimiento del sensor, Reset del sensore, 传感器复位)
- 21s:** Sensor in Operating mode (Capteur en mode de fonctionnement, Sensor im Betriebsmodus, Sensor en modo de funcionamiento, Sensore in modalità operativa, 传感器处于运行模式)



Flash the QR-code to access this instruction Sheet in different languages.

Flashez le QR-code pour accéder à cette instruction de service dans différentes langues.

Flashen Sie den QR-Code, um auf dieses Anweisungsblatt in verschiedenen Sprachen zuzugreifen.

Escanee el código Qr para acceder a esta hoja de instrucciones en diferentes idiomas.

Scannerizza il codice Qr per accedere a questo foglio di istruzioni in diverse lingue.

扫描QR代码以不同语言访问本说明书。



<http://qr.tesensors.com/XX0003>

 OFF
 ON
 Flashing / Clignotant / Blink / Intermitenza / Lampeggiante / 闪烁
 GN: Green/ Vert / Grün / Verde / Verde / 绿色
 YE: Yellow/ Jaune / Gelb / Amarillo / Giallo / 黄色

 +  GN Processing / En traitement /
 wird bearbeitet / Traitamiento /
 in lavorazione / 处理

 YE 2s Setting error / Erreur de paramétrage /
 Einstellfehler / Error de configuración /
 Errore di impostazione / 设置错误

① Near limit / Limite proche / Nahgrenze
 Limite cercano / Limite vicino / 最近点

② Far limit / Limite éloignée / Ferngrenze
 Limite lejano / Limite lontano / 最远点



Press the touch button
Appuyez sur le bouton d'apprentissage
Drücken Sie die Teach-Taste
Presiona el botón de enseñar
Premere il pulsante di apprendimento
按下示教按钮



Release the touch button
Relâchez le bouton d'apprentissage
Lassen Sie die Teach-Taste los
Suelte el botón de enseñar
Rilascia il pulsante di apprendimento
释放示教按钮



Press and release briefly
Appuyez et relâchez brièvement
Kurz drücken und loslassen
Presione y suelte brevemente
Premere e rilasciare brevemente
短暂按下并松开



Setting / Paramétrage / Einstellungen
Ajuste / Configurazione / 设置

	Visualization / Visualisation Visualisierung / Visualización visualizzazione / 可視化
	Factory setting (+) Réglage d'usine Werkseinstellungen Ajuste de fábrica Impostazione di fabbrica 出厂设置
	Object / Objet Objekt / Objeto Oggetto / 物體
	Reflector / Réflecteur Reflektor / Reflector Riflettore / 反射器

The figure illustrates four sensor modes: Window mode, Reflex mode, Proximity mode, and Pump mode. Each mode follows a sequence of steps: 1. Sensor setup and measurement range/point. 2. GN (Global Navigation) signal. 3. Data storage and processing. 4. GN + YE (Yield Estimation) signal. 5. Final data storage and processing. The Pump mode column includes a 'Switch point' and 'object' label. The final step in each column is marked with a checkmark.

Note / Remarque / Hinweis / Nota / Nota / 注：
 You can download this Instruction Sheet in different languages from our website at: **www.tesensors.com**
 We welcome your comments about this document. You can reach us by e-mail at: **customer-support@tesensors.com**
 Vous pouvez télécharger cette instruction de service dans différentes langues sur notre site Web à l'adresse : **www.tesensors.com**
 Vous commentaires concernant ce document sont les bienvenus. Vous pouvez nous contacter par email à l'adresse : **customer-support@tesensors.com**
 Sie können das Anweisungsbblatt in verschiedenen Sprachen von unserer Website **www.tesensors.com** herunterladen.
 Ihre Kommentare zu diesem Dokument sind uns jederzeit willkommen. Sie können uns per E-Mail unter folgender Adresse erreichen : **customer-support@tesensors.com**
 Puede descargar la hoja de instrucciones en diferentes idiomas desde nuestro sitio web **www.tesensors.com**
 Agradecemos sus comentarios sobre este documento. Puede ponerse en contacto con nosotros enviando un correo electrónico a : **customer-support@tesensors.com**
 È possibile scaricare il foglio di istruzioni in diverse lingue dal nostro sito Web **www.tesensors.com**
 Tutti i commenti dell'utente sul contenuto di questo documento sono benvenuti. È possibile contattarci via e-mail all'indirizzo : **customer-support@tesensors.com**
 您可以从我们的网站下载不同语言的说明书 : **www.tesensors.com**
 欢迎就此文档提供宝贵意见。您可以发送电子邮件到 **customer-support@tesensors.com** 联系我们。

Telemecanique™ Sensors is a trademark of Schneider Electric Industries SAS used under license by TMSS France. Any other brands or trademarks referred to in this document are property of TMSS France or, as the case may be, of its subsidiaries or other affiliated companies. All other brands are trademarks of their respective owners.