

ENGLISH

Pattern Sensor
Quickstart PS30

Available for download at www.sick.com/ps30:

- PLC function blocks
- Detailed operating instructions
- OPC profile

Safety note

- Read operating instructions before commissioning.
- Connection, mounting and setting must be performed by qualified personnel.
- Protect devices from moisture and contamination during commissioning.
- No safety component pursuant to EU machinery directive.
- The pattern sensor is equipped with LED illumination. The PS30 is a risk group 1 device (low risk) in accordance with IEC 62471:2006.
- These operating instructions contain information required during the life cycle of the sensor.

System requirement

A prerequisite for the function of PS30 are encoder impulses that can also be generated by a motor feedback system. The type and resolution of the signals must be parameterized at the device before initial commissioning (see step **3**).

Intended use

The sensor PS30 is an optoelectronic sensor that is used for contact-free recognition of repeating patterns.

Commissioning via display

1 The device plug can be swiveled horizontally (h) and vertically (v). Plug on line socket powered down and swivel if required (see fig. **1**). **ATTENTION:** The line must be shielded and have twisted-pair wires!

The following applies for the connection in figure **3**: blk = black, brn = brown, blu = blue, gra = gray, wht = white, red = red, yel = yellow, grn = green, pnk = pink, vio = violet, gra/pnk = gray/pink, red/blu = red/blue, wht/ora = white/orange, wht/grn = white/green

Connect sensor according to connection diagram **B**.

2 Install sensor to fixing hole and then align at an angle of approx. 15° and a recommended sensing width of 20 mm (see fig. **2a**). Additionally, the visible light spot has to cover the significant part of the print image (area with largest contrast difference) (see fig. **2b**).

The grooves at the casing mark the centre of the light spot and serve as alignment aid. The included adjustment tool is available as another aid for alignment. Use the adjustment tool to set and verify the distance and angle of the sensor.

3 At initial commissioning (Setup) of the sensor, the encoder type (EncTyp), encoder resolution (EncRes) and encoder direction (EncDir) can be set (see fig. **3a**, **3b**).

S = U/n
S ~ EncRes // U ~ circumference of the encoder monitored roll // n ~ number of lines per revolution

ATTENTION: The EncRes must be in an area of 100 ... 600 µm. (poss. use of programmable encoder)

The set encoder values are permanently stored and continue to be stored after resetting of the sensor (Reset). They can be manually changed in the menu (Setting) of the sensor.

4 Teach-in process for sensors

Position the light spot on a significant part of the printed image before beginning the teach-in process. This position should also correspond to the leading edge of the object to be detected.

WARNING: In the case of endless material, the starting point of the teach-in process represents the position of switching point "Q". In the individual object operating mode, the end of the teach-in area represents the switching point. This can be adjusted after the teach-in process using the "offset" function (see fig. **3c**).

Via a display

Set the sensor teach-in process with the specified teach-in length (StaLen) in the control panel. Set the teach-in length before starting the teach-in process. Start the teach-in process with "Start?". The teach-in process ends automatically once the teach-in length has passed through.

Using external teach-in (ET)

- Start-Stop teach-in
Select Setting/Eteach/StaSto in the menu. Start the teach-in process using the positive signal edge of ET (External Teach via cable) and end it using the negative signal edge of ET. During teach-in, guide a maximum of one full teach-in length through the light spot in the direction of motion, with accurate positioning.

- Teach-in start length:

Teaching in the sensor with the specified teach-in length Select Setng/Eteach/StaLen in the menu and set the teach-in length. Start the teach-in process using the positive signal edge of ET (External Teach via cable). Teaching in is ended automatically once the teach-in length has passed.

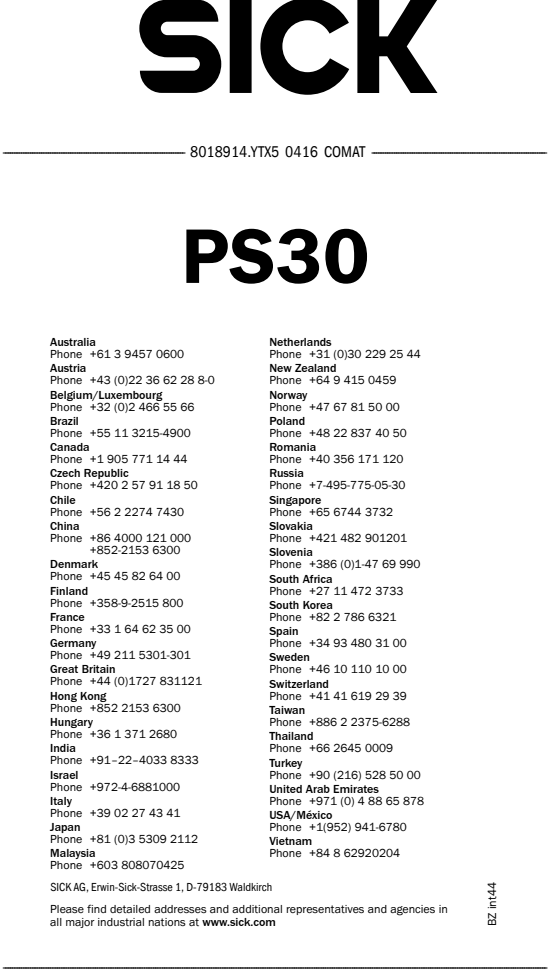
Move objects through the light spot in the "Endless material" operating mode until "Busy" goes out in the display. In the individual object recognition operating mode, the teach-in process is ended after feeding through an object. The quality of the teach-in procedure is displayed by the number of flashing bars on the bar graph for 10 additional format lengths:

- > 3 flashing bars - Teach-in process successful
- < 3 flashing bars - Repeat teach-in-process - change the position or angle of the sensor where appropriate (see fig. **2a**, **2b**).

Important: Avoid varying the distance or height during the teach-in process.

5 General setting

Additional sensor settings can be made in the menu structure under Setting/Montr (see **3**). For a detailed description, see the operating instructions in www.sick.com/ps30.



SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, D-71913 Waldkirch
Please find detailed addresses and additional representatives and agencies in all major industrial nations at www.sick.com

BZ mck4

More representatives and agencies at www.sick.com · Subject to change without notice · The specified product features and technical data do not represent any guarantee.

Weitere Niederlassungen finden Sie unter www.sick.com · Irrtümer und Änderungen vorbehalten · Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

Plus de représentations et d'agences à l'adresse www.sick.com · Sujet à modification sans préavis · Les caractéristiques de produit et techniques indiquées ne constituent pas de déclaration de garantie.

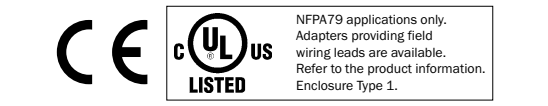
Para mais representantes e agências, consulte www.sick.com · Alterações poderão ser feitas sem prévio aviso · As características do produto e os dados técnicos apresentados não constituem declaração de garantia.

Altri rappresentanti ed agenzie si trovano su www.sick.com · Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso · Le caratteristiche del prodotto e i dati tecnici non rappresentano una dichiarazione di garanzia.

Más representantes y agencias en www.sick.com · Sujeto a cambio sin previo aviso · Las características y los datos técnicos especificados no constituyen ninguna declaración de garantía.

欲了解更多代表机构和代理商信息，请登录 www.sick.com · 如有更改，不另行通知 · 对所给出的产品特性和技术参数 的正确性不予保证。

その他の営業所は www.sick.com よりご覧ください · 予告なしに変更される場合がございます · 記載されている製品機能および技術データは保証を明示するものではありません。



Menu structure/function description

General button combinations

ESC	Press Esc briefly to go back one level.
SET	Press set for 2 seconds to return to the menu. Press set briefly to confirm.

Monitoring	Monitr
QoR	Quality of run: Read-out of the process quality.
QoT	Quality of teach: Read-out of the teach-in label quality.
TeaLen	Teach length: Read-out of the saved, taught-in length.
ActLen	Actual length: Read-out of the recognized label length. Only available in the "Endless material" operating mode.
EncPos	Encoder position: Read-out of the current encoder position.
ErrCod	Error code: Read-out of the various error codes (an accurate description of the error can be found in the comprehensive operating instructions, which are available at www.sick.com/ps30).

Teach-in	Teach
StaLen	Start length: Manual teach-in by setting the label length to be taught in.
OffSet	Offset: Setting the switching point offset.
Blank	Blanking: Blanking certain areas to avoid switching errors.

Setting	Setng
Mode	Operating mode: Manually adjusting the operating mode between Endless (endless material) and SingleObject (single object recognition).
EncTyp	Encoder type: Manually enter the encoder type.
EncRes	Encoder resolution: Manually enter the encoder resolution
EncDir	Encoder direction: Manually set the encoder direction between CW (clockwise) and CCW (counter-clockwise)
Eteach	External teach: Manually set the teach-in mode with external teach
Ethern	Ethernet: Manually configure the Ethernet (see comprehensive operating instructions, which are available at www.sick.com/ps30).
Reset	Manually reset to factory settings

Info	Info
IP-Adr	IP address: Display of the current IP address.
SWVers	Software version: Display of the current software version.
SerNr	Serial number: Display of the serial number of the device

Data communication

- SOPASair:
The PS30 can be configured directly in any of the common web browsers using the SOPASair WebUI. The configuration via SOPASair is described in detail in the comprehensive operating instructions, which are available online at www.sick.com/ps30 SOPASair can be accessed via Ethernet using the set IP address.

- SPS function blocks:
SICK offers PLC function blocks for common controls at www.sick.com/ps30.

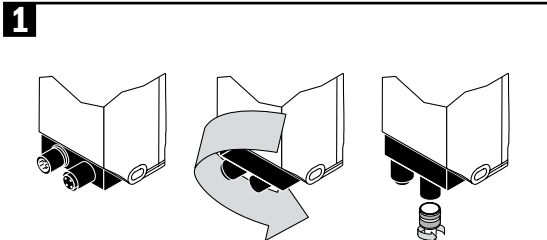
- OPC Server:
An OPC profile for integrating the available OPC DA sensor data is available to download from www.sick.com/ps30.

Dismantling and disposal

The sensor must be disposed of according to the applicable country-specific regulations. Efforts should be made during the disposal process to recycle the constituent materials (particularly precious metals).

Maintenance

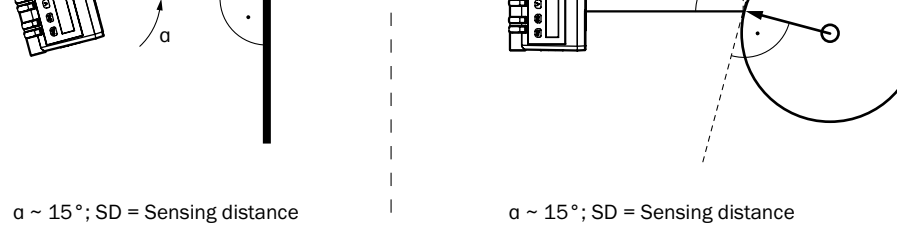
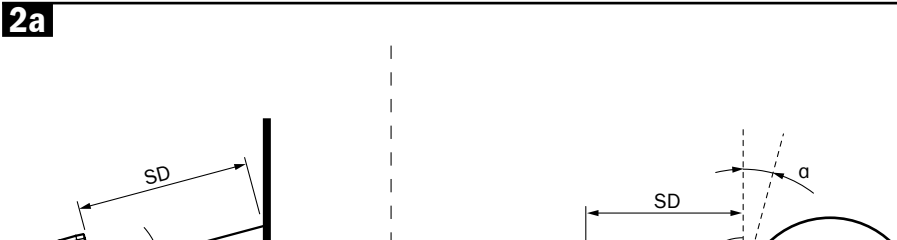
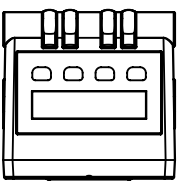
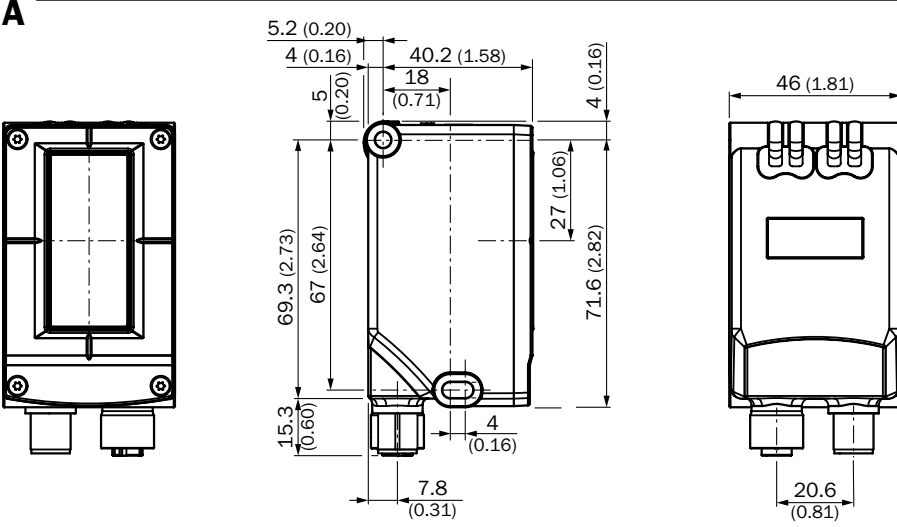
- SICK sensors are maintenance-free. We recommend to regularly
 - clean the optical surfaces,
 - check screw and plug connections at regular intervals.



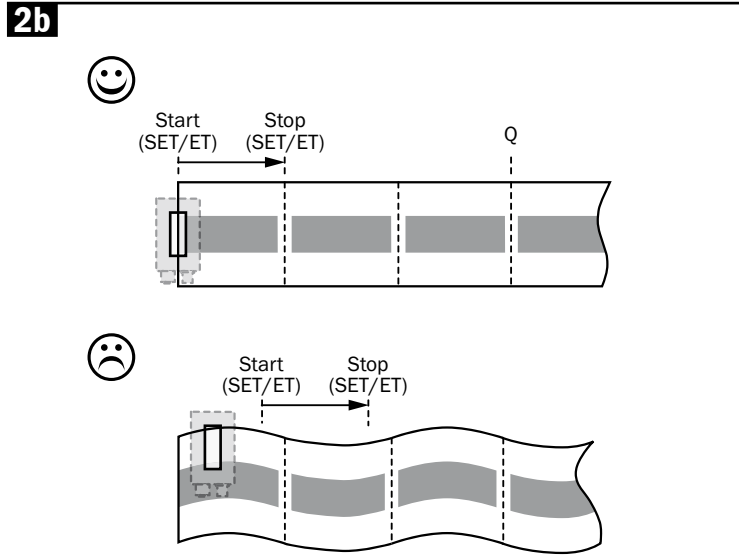
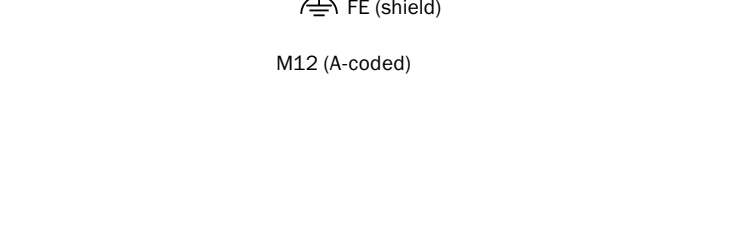
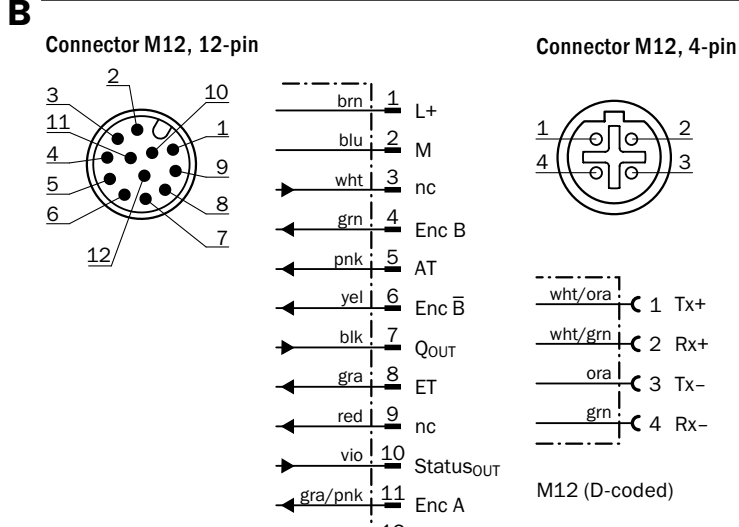
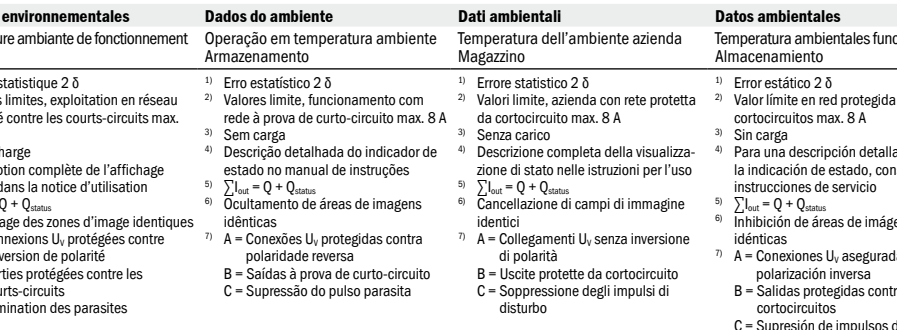
Features	Merkmale	Caractéristiques	Características	Caratteristiche	Características	特征	の特徴	PS30
Sensing distance	Tastweite	Portée de détection	Alcance de detección	Distanza di rilevazione	Ancho de exploración	探测距离	検出範囲	20 mm
Sensing distance tolerance	Tastweitentoleranz	Tolérance de la portée de détection	Tolerância do alcance de detecção	Tolleranza distanza di rilevazione	Tolerancia ancho de exploración	探测距离公差	検出範囲の許容値	± 2.5 mm
Distance lateral movement	Toleranz Lateraversatz	Tolérance du décalage latéral	Tolerância do deslocamento lateral	Tolleranza spostamento laterale	Tolerancia decalaje lateral	侧面偏移公差	側方向ずれの許容値	± 5 mm
Light spot size	Lichtfleckgröße	Taille du spot lumineux	Dimensão do ponto luminoso	Dimensioni sezione luminosa	Tamaño mancha de luz	光斑大小	光点の大きさ	65 x 3 mm²
Minimum picture length	Minimale Bildlänge	Longueur d'image minimale	Comprimento mínimo da imagem	Lunghezza minima dell'immagine	Longitud de imagen mínima	最小图像长度	最小画像長さ	15 mm
Maximum picture length	Maximale Bildlänge	Longueur d'image maximale	Comprimento máximo da imagem	Lunghezza massima dell'immagine	Longitud de imagen máxima	最大图像长度	最大画像長さ	1000 mm
Minimum picture height	Minimale Bildhöhe	Hauteur d'image minimale	Altura mínima da imagem	Altezza minima dell'immagine	Altura de imagen mínima	最小图像高度	最小画像高さ	10 mm
Interface	Schnittstelle	Interface	Interface	Interfaccia	Interfaz	以太网接口	イーサネットインターフェース	Ethernet TCP/IP
Max. movement speed	Max. Verfahresgeschwindigkeit	Vitesse de déplacement max.	Velocidade max. de movimento	Velocità di scansione massima	Velocidad de desplazamiento max.	最大移动速度	最大移動速度	10 m/s
Reproducibility ¹⁾	Reproduzierbarkeit ¹⁾	Reproductibilité ¹⁾	Reprodutibilidade ¹⁾	Riproducibilità ¹⁾	Reproducibilidad ¹⁾	可重复率 ¹⁾	再現性 ¹⁾	0.15 mm bei 5 m/s 0.3 mm bei 10 m/s

Mechanics/Electrical	Mechanik / Elektrik	Mécanique / Électrique	Mecânica / Elétrica	Meccanica / Elettrica	Mecánica / Electricidad	机械/电子装置	機械/電気	PS30
Supply voltage V _s ²⁾	Versorgungsspannung U _s ²⁾	Tension d'alimentation U _s ²⁾	Tensão de alimentação U _s ²⁾	Tensione di approvvigionamento U _s ²⁾	Tensión de alimentación U _s ²⁾	电源电压 U _s ²⁾	供給電圧 U _s ²⁾	12 ... 30 V DC
Power consumption ³⁾	Leistungsaufnahme ³⁾	Puissance absorbée ³⁾	Consumo elétrico ³⁾	Absorbimento di potenza ³⁾	Consumo de potencia ³⁾	功耗 ³⁾	消費電力 ³⁾	< 6 W
Switching output	Schaltausgang	Sortie de commutation	Saída de comutação	Uscita di commutazione	Consigna de conmutación	开关输出端	スイッチング出力	PNP: HIGH = U _s - ≤ 2 V/LOW < 0.5 V
Switching output ⁴⁾	Statusausgang ⁴⁾	Sortie d'état ⁴⁾	Saída de estado ⁴⁾	Uscita di stato ⁴⁾	Salida de estado ⁴⁾	状态输出端 ⁴⁾	ステイタス出力 ⁴⁾	PNP: HIGH = U _s - < 2 V/LOW < 0.5 V
Output current I _{max} ⁵⁾	Ausgangsstrom I _{max} ⁵⁾	Courant de sortie I _{max} ⁵⁾	Corrente de saída I _{max} ⁵⁾	Corrente di uscita I _{max} ⁵⁾	Corriente de salida I _{max} ⁵⁾	输出电流 I _{max} ⁵⁾	出力電流 I _{max} ⁵⁾	< 100 mA
Input, teach-in (ET)	Eingang, Teach-in (ET)	Entrée, Teach-in (ET)	Entrada, Teach-in (ET)	Ingresso, Teach-in (ET)	Entrada, Teach-in (ET)	输入端 , 示教 (ET)	入力、ティーチイン (ET)	PNP: Teach: U = 12 V ... < U _s Run: U < 2 V
Input, blanking input (AT) ⁶⁾	Eingang, Austasteingang (AT) ⁶⁾	Entrée, entrée d'effacement (AT) ⁶⁾	Entrada, entrada de supressão (AT) ⁶⁾	Ingresso, ingresso di cancellazione (AT) ⁶⁾	Entrada, entrada de exploración ⁶⁾	输入端 , 探测输入端 ⁶⁾	入力、ブランキング入力 ⁶⁾	PNP: U = 12 V ... < U _s U < 2 V
Blanked	Ausgetastet	Effacé	Suprimido	Cancellato	Deshabilitado	以探测	以探り	
Free-running	Freilaufend	Libre	Livre	A corsa libera	Espontáneo	自由运行	フリーランニング	U < 2 V
Enclosure rating	Schutzart	Indice de protection	Grau de proteção	Grado di protezione	Tipo de protección	防护方式	保護等級	IP 65
Initialization time	Initialisierungszeit	Durée d'initialisation	Tempo de inicialização	Tempo di inizzializzazione	Tiempo de inicialización	初始化时间	初期化時間	< 10 s
Encoder resolution	Encoderauflösung	Résolution de l'encodeur	Resolução do encoder	Risoluzione dell'encoder	Resolución de codificador	编码器分辨率	エンコーダ解像度	100 ... 600 µm (in 1 µm)
Encoder input differential	Encodereingang Differentiell	Entrée d'encodeur différentielle	Diferencial da entrada do encoder	Risoluzione dell'encoder differenziale	Entrada de codificador diferencial	编码器分辨率差分	エンコーダ入力 シングルエンド :	4.5 ... 5.5 V/ITL/RS422 12 ... 30 V/HTL/Push Pull
Single Ended	Single Ended	Simple	Polo único	Single Ended	Single Ended	单端	シングルエンド :	
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	Classe di protezione	Clase de protección	防护等级	保護クラス	◆
Protective circuits ⁷⁾	Schutzschaltungen ⁷⁾	Antiparasites ⁷⁾	Circuito de proteção ⁷⁾	Collegamenti di protezione ⁷⁾	Circuitos de protección ⁷⁾	保护开关 ⁷⁾	保護スイッチ ⁷⁾	A/B/C

Ambient data	Umgebungsdaten	Données environnementales	Dados do ambiente	Dati ambientali	Datos ambientales	环境数据	周辺データ
Ambient temperature Operation	Umgebungstemperatur Betrieb	Température ambiante de fonctionnement	Operação em temperatura ambiente	Temperatura dell'ambiente azienda	Temperatura ambientales funcionamiento	运行环境温度	周辺温度 作動中
Storage	Lager	Stockage	Armacenamento	Magazzino	Almacenamiento	存放环境温度	保管
¹⁾ Statistic error 2 Ø	¹⁾ Statistischer Fehler 2 Ø	¹⁾ Erreur statistique 2 Ø	¹⁾ Erro estatístico 2 Ø	¹⁾ Errore statistico 2 Ø	¹⁾ Error estático 2 Ø	¹⁾ 静态估值 2 Ø	¹⁾ 統計エラー 2 Ø
²⁾ Limit values, operation in short-circuit-protected network max. 8 A	²⁾ Grenzwerte, Betrieb im kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A	²⁾ Valeurs limites, exploitation en réseau protégé contre les courts-circuits max. 8 A	²⁾ Valores limite, funcionamento com rede à prova de curto-circuito max. 8 A	²⁾ Valori limite, azienda con rete protetta da cortocircuito max. 8 A	²⁾ Valor limite en red protegida contra cortocircuitos max. 8 A	²⁾ 极限值，在短路保护电网中运行时的最大 8 A	²⁾ 限界値，短絡保護された回路では 8 A 以下で使用
³⁾ Without load	³⁾ Ohne Last	³⁾ Sans charge	³⁾ Sem carga	³⁾ Senza carga	³⁾ Sin carga	³⁾ 无负载	³⁾ 負荷なし
⁴⁾ Detailed instructions of status messages contained in the operating instructions	⁴⁾ Ausführliche Beschreibung der Statusanzeigen in Betriebsanleitung	⁴⁾ Description complète de l'affichage d'état dans la notice d'utilisation	⁴⁾ Descrição detalhada do indicador de estado no manual de instruções	⁴⁾ Descrizione completa della visualizzazione di stato nelle istruzioni per l'uso	⁴⁾ Para una descripción detallada de la indicación de estado, consulte las instrucciones de servicio	⁴⁾ 状态显示的详细说明书位于使用说明书中	⁴⁾ ステータス表示に関する詳しい説明は取扱説明書を参照
⁵⁾ ΣI _{tot} = Q + Q _{paras}	⁵⁾ Ausblendung identischer Bildbereiche	⁵⁾ ΣI _{tot} = Q + Q _{paras}	⁵⁾ Ocultamento de áreas de imagens idênticas	⁵⁾ Cancellazione di campi di immagine identici	⁵⁾ Inhibición de áreas de imágenes idénticas	⁵⁾ I _{tot} = Q + Q _{paras}	⁵⁾ 隠蔽一致の画像区域
⁶⁾ Fade-out of identical areas	⁶⁾ A = U _s -Anschlüsse verpolsieren	⁶⁾ A = Connexions U _s protégées contre l'inversion de polarité	⁶⁾ A = Conexões U _s protegidas contra inversão de polaridade	⁶⁾ A = Collegamenti U _s senza inversione di polarità	⁶⁾ A = Conexões U _s aseguradas contra polarización inversa	⁶⁾ A = 反极性保护 U _s 接头	⁶⁾ A = U _s コネクタ 逆接保護
⁷⁾ A = V _s connections reverse-polarity	⁷⁾ B = V _s connections reverse-polarity	⁷⁾ B = Sortes protégées contre les courts-circuits	⁷⁾ B = Saídas à prova de curto-circuito	⁷⁾ B = Uscite protette da cortocircuito	⁷⁾ B = Conexões U _s protegidas contra cortocircuitos	⁷⁾ B = 短路保护输出端	⁷⁾ B = 出力 短絡保護
	⁷⁾ C = Interference suppression	⁷⁾ C = Elimination des parasites	⁷⁾ C = Supressão do pulso parasita	⁷⁾ C = Soppressione degli impulsi di disturbo	⁷⁾ C = Supresión de impulsos de interferencias	⁷⁾ C = 干扰脉冲抑制	⁷⁾ C = 干涉抑制



Connector M12, 12-pin	Connector M12, 4-pin
10 1 9 8 7	1 2 3 4
brn	L+
blu	M
wht	nc
grn	Enc B
pnk	AT
yel	Enc B̄
blk	QOUT
gra	ET
red	nc
vio	StatusOUT
gra/pnk	Enc A
red/blu	Enc Ā
	FE (shield)

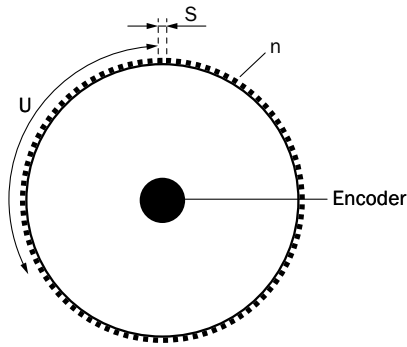


Start (SET/ET)	Stop (SET/ET)	Q
Start (SET/ET)	Stop (SET/ET)	Q
Start (SET/ET)	Stop (SET/ET)	Q

Start (SET/ET)	Stop (SET/ET)	Q
Start (SET/ET)	Stop (SET/ET)	Q
Start (SET/ET)	Stop (SET/ET)	Q

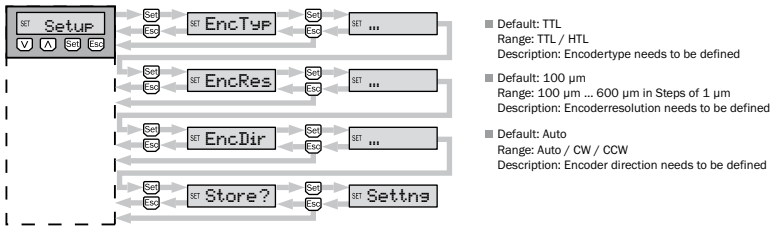
Start (SET/ET)	Stop (SET/ET)	Q
Start (SET/ET)	Stop (SET/ET)	Q
Start (SET/ET)	Stop (SET/ET)	Q

3a



3b

First Installation Setup Erste Inbetriebnahme Setup



3c

Operating mode for individual object recognition / endless material Betriebsart Einzelobjekterkennung / Endlosmaterial

Single object



Endless material



DEUTSCH

Pattern-Sensor Quickstart PS30

Auf www.sick.de/ps30 stehen zum Download bereit:

- SPS Funktionsblöcke
- Ausführliche Betriebsanleitung
- OPC Profil

Sicherheitshinweis

- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Geräte bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.
- Der Pattern Sensor ist mit einer LED-Beleuchtung ausgestattet. Der PS30 ist ein Gerät der Risikogruppe 1 (geringes Risiko) gemäß IEC 62471:2006.
- Diese Betriebsanleitung enthält Informationen, die während des Lebenszyklus des Sensors notwendig sind.

Systemvoraussetzung

Voraussetzung für die Funktion des PS30 sind Encoderimpulse, die auch durch ein Motorfeedbacksystem generiert werden können. Die Art und Auflösung der Signale muss vor der ersten Inbetriebnahme am Gerät parametrieren werden (siehe Punkt **3**).

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Sensor PS30 ist ein optoelektronischer Sensor, der zur berührungslosen Erkennung wiederkehrender Muster verwendet wird.

Inbetriebnahme über Display

- Der Gerätestecker ist horizontal (h) und vertikal (v) schwenkbar. Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und bei Bedarf schwenken (siehe Abb. **1**).

ACHTUNG: Die Leitung muss geschirmt sein und paarweise verdrehte Adern besitzen!

Für den Anschluss in Abbildung **3** gilt: blk = schwarz, brn = braun, blu = blau, gra = grau, wht = weiß, red = rot, yel = gelb, gm = grün, pkn = pink, vio = violett, gra/pnk = grau/pink, red/blu = rot/blau, wht/ora = weiß/orange, wht/gm = weiß/grün

- Sensor an Befestigungsbohrung montieren und anschließend in einem Winkel von ca. 15° und der empfohlenen Tastweite von 20 mm ausrichten (siehe Abb. **2a**). Zusätzlich muss der sichtbare Lichtfleck den signifikanten Teil des Druckbildes (Bereich mit größtem Kontrastunterschied) überdecken (siehe Abb. **2b**). Die Einkerbungen am Gehäuse markieren das Zentrum des Lichtflecks und dienen als Ausrichtungshilfe.

Als weiteres Hilfsmittel zur Ausrichtung steht das mitgelieferte Justagetool zur Verfügung. Dieses verwenden, um Abstand und Winkel des Sensors einzustellen und zu prüfen.

- Bei der ersten Inbetriebnahme (Setup) des Sensors muss der Encodertyp (EncTyp), die Encoderauflösung (EncRes) und die Encoderrichtung (EncDir) eingestellt werden (siehe Abb. **3a**, **3b**).

S = U/n
S ~ EncRes // U ~ Außenumfang der Rolle mit Encoder // n ~ Strichzahl je Umdrehung

ACHTUNG: Die EncRes muss im Bereich von 100 ... 600 µm sein (evtl. Verwendung von programmierbarem Encoder).

Die eingestellten Encoderwerte sind dauerhaft gespeichert und auch nach dem Zurücksetzen des Sensors (Reset) weiter hinterlegt. Sie können manuell im Menü (Settn) des Sensors geändert werden.

Einlernen des Sensors

Vor Beginn des Einlernens den Lichtfleck an signifikantem Teil des Druckbildes positionieren. Dieser sollte gleichzeitig der Vorderkante des zu erkennenden Objektes entsprechen.

ACHTUNG: Bei Endlosmaterial stellt der Startpunkt des Einlernvorgangs die Position des Schaltpunktes „Q“ dar. In der Betriebsart Einzelobjekt stellt das Ende des Teach-in Bereichs den Schaltpunkt dar. Dieser kann nach dem Einlernen durch „Offset“ verstell werden (siehe Abb. **3a**).

Über Display

Einlernen des Sensors mit vorgegebener Teach-in Länge (StaLen) im Bedienfeld einstellen. Vor Starten des Einlernvorgangs die Teach-in Länge einstellen. Den Einlernvorgang mit „Start?“ beginnen. Das Einlernen wird automatisch nach Durchlaufen der Teach-in Länge beendet.

Über External Teach (ET)

- Start-Stop Einlernen:
Im Menü Settn/ETeach/StaSto wählen. Den Einlernvorgang durch die positive Signalfanke von ET (External Teach über Leitung) beginnen und durch die negative Signalfanke von ET beenden. Während des Einlernens maximal eine komplette Teach-in-Länge positionsgenau in Bewegungsrichtung durch den Lichtfleck führen.

- Start-Länge Einlernen:
Einlernen des Sensors mit vorgegebener Teach-in Länge
Im Menü Settn/ETeach/StaLen wählen und die Teach-in Länge einstellen. Den Einlernvorgang durch die positive Signalfanke von ET (External Teach über Leitung) beginnen. Das Einlernen wird automatisch nach Durchlaufen der Teach-in Länge beendet.

In der Betriebsart Endlosmaterial Objekte so lange durch den Lichtfleck bewegen, bis „Busy“ im Display erlischt. In der Betriebsart Einzelobjekterkennung ist der Teachvorgang nach Durchführen eines Objekts abgeschlossen. Die Qualität des Einlernvorgangs wird durch die Anzahl der aufblinkenden Balken am Bargraph für 10 weitere Teach-in Längen angezeigt:

- ≥ 3 blinkende Balken - Einlernvorgang erfolgreich
- < 3 blinkende Balken - Einlernvorgang wiederholen - ggf. Position oder Winkel des Sensors verändern (siehe Abb. **2a**, **2b**)

Wichtig: Während des gesamten Einlernvorgangs Schwankungen in Abstand und Höhe vermeiden.

Allgemeine Einstellungen

Weitere Einstellungen des Sensors sind in der Menüstruktur unter Settn/Montr möglich (siehe **5**). Eine ausführliche Beschreibung finden Sie in der ausführlichen Betriebsanleitung unter www.sick.de/ps30.

5

Display when sensor starts

Initial commissioning
The encoder type, encoder resolution, and encoder direction are requested for initial commissioning. The set encoder values are saved permanently and are retained even if the sensor is reset (Reset). They can be changed manually in the sensor menu (Settn).

When operation starts

The quality of run is displayed by default. The menu is then accessed by pressing SET (2 sec).

Display when inactive

If inactive >60 s, the display changes to the default display (QoR). The menu is then accessed by pressing SET for 2 sec.

When SET is pressed again at the bottom level, the display will generally change to the respective second level (e.g., Offset or Blank)

Anzeige bei Start des Sensors

Erstinbetriebnahme

Bei Erstinbetriebnahme werden der Encoder-Typ, Encoderauflösung und Encoderrichtung abgefragt. Die eingestellten Encoderwerte sind dauerhaft gespeichert und auch nach dem Zurücksetzen des Sensors (Reset) weiterhin hinterlegt. Sie können manuell im Menü (Settn) des Sensors geändert werden.

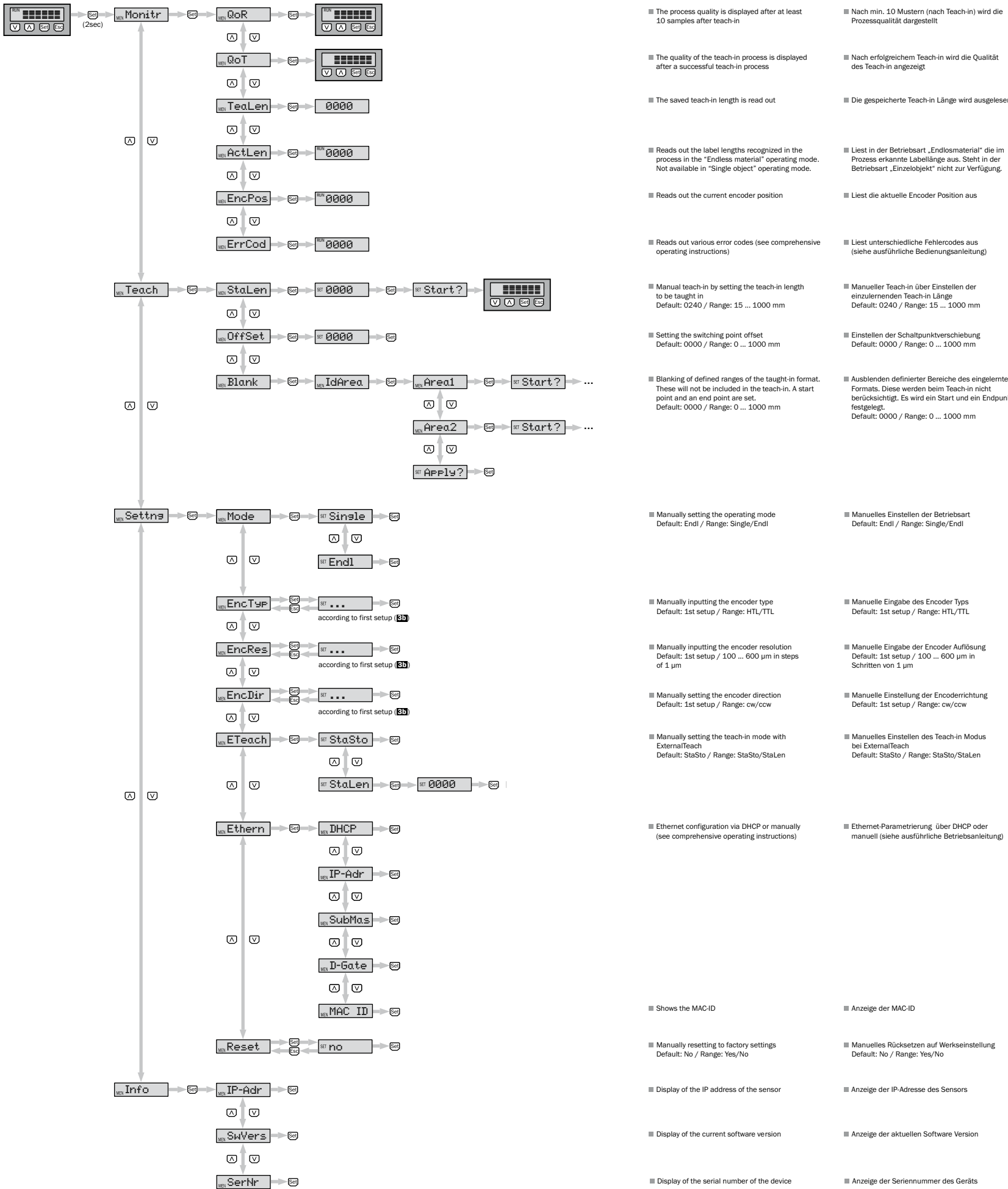
Bei Betriebsstart

Es erscheint als Default Anzeige der Quality of Run. Einstieg in Menü erfolgt dann über das Drücken von SET (2sec).

Anzeige bei Inaktivität

Bei Inaktivität >60s springt die Anzeige in die Default Anzeige (QoR). Einstieg ins Menü erfolgt dann über 2s SET drücken.

Generell springt die Anzeige bei nochmaligem Drücken von SET in der untersten Ebene auf die jeweilige zweite Ebene (z.B. Offset oder Blank)



Menüstruktur/Funktionsbeschreibung

Allgemeine Tastenkombinationen

ESC	Kurzes Drücken von Esc, um eine Ebene zurück zu gelangen.
SET	Drücken von Set für 2 Sekunden, um in das Menü zu gelangen. Kurzes Drücken von Set, um zu bestätigen.

Monitoring **Monitr**

QoR	Quality of Run: Auslesen der Prozessqualität.
QoT	Quality of Teach: Auslesen der Qualität des eingelesenen Labels.
TeaLen	Teach Length: Auslesen der gespeicherten Teach-in Länge.
ActLen	Actual Length: Auslesen der erkannten Labellänge. Steht nur in der Betriebsart Endlosmaterial zur Verfügung.
EncPos	Encoder Position: Auslesen der aktuellen Encoderposition.
ErrCod	Error Code: Auslesen unterschiedlicher Fehlercodes (eine genaue Beschreibung der Fehler finden Sie in der ausführlichen Bedienungsanleitung auf www.sick.de/ps30).

Teach-in **Teach**

StaLen	Start Length: Manueller Teach-in über Einstellen der einzulernenden Labellänge.
Offset	Offset: Einstellen der Schaltpunktverschiebung.
Blank	Blanking: Ausblenden bestimmter Bereiche, um Fehlschaltungen zu vermeiden.

Setting **Settn**

Mode	Betriebsart: Manuelles Einstellen der Betriebsart zwischen Endless (Endlosmaterial) und SingleObject (Einzelobjekterkennung).
EncTyp	Encoder Typ: Manuelle Eingabe des Encodertyps.
EncRes	Encoder Resolution: Manuelle Eingabe der Encoder-Auflösung.
EncDir	Encoder Direction: Manuelle Einstellung der Encoderrichtung zwischen cw (clockwise) und ccw (counter-clockwise).
Eteach	External Teach: Manuelles Einstellen des Teach-in-Modus bei External Teach.
Ethern	Ethernet: Manuelle Ethernet-Parametrierung (siehe ausführliche Betriebsanleitung auf www.sick.de/ps30).
Reset	Manuelles Rücksetzen auf Werkseinstellung.

Info **Info**

IP-Adr	IP-Adresse: Anzeige der aktuellen IP-Adresse.
SWVers	Software Version: Anzeige der aktuellen Softwareversion.
SerNr	Seriennummer: Anzeige der Seriennummer des Geräts.

Datenkommunikation

- SOPASair:
Der PS30 kann über das WebUI SOPASair direkt in einem der gängigen Webbrowser konfiguriert werden. Die Konfiguration über SOPASair wird in der ausführlichen Betriebsanleitung beschrieben, welche online unter www.sick.de/ps30 zur Verfügung steht. Auf SOPASair kann per Ethernet über die eingestellte IP-Adresse zugegriffen werden.

- SPS-Funktionsblöcke:
SICK stellt SPS-Funktionsblöcke für gängige Steuerungen unter www.sick.de/ps30 zur Verfügung. Eine ausführliche Beschreibung über die Vorgehensweise steht unter www.sick.de/ps30 in der ausführlichen Betriebsanleitung zur Verfügung.

- OPC Server:
Für die Integration der zur Verfügung stehenden OPC DA Daten des Sensors steht auf www.sick.de/ps30 ein OPC Profil zum Download zur Verfügung.

Demontage und Entsorgung

Die Entsorgung des Sensors hat gemäß den länderspezifischen anwendbaren Vorschriften zu erfolgen. Für die enthaltenen Wertstoffe (insbesondere Edelmetalle) ist im Rahmen der Entsorgung eine Verwertung anzustreben.

Wartung

- SICK Sensoren sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen
- die optischen Grenzflächen zu reinigen,
 - Verschraubungen und Steckverbindungen zu prüfen.

