

SMART  
**SENSOR**  
BUSINESS

# DATENÜBERTRAGUNGS- LICHTSRANKEN

Für kontaktlose, optische Freiraum-  
Datenübertragung



# WELTNEUHEIT: INTEGRIERTER WEBSERVER ZUR FERNDIAGNOSE

Die DDLS 500 bietet zur optischen Datenübertragung aller Ethernet Protokolle eine Bandbreite von 100Mbit/s.



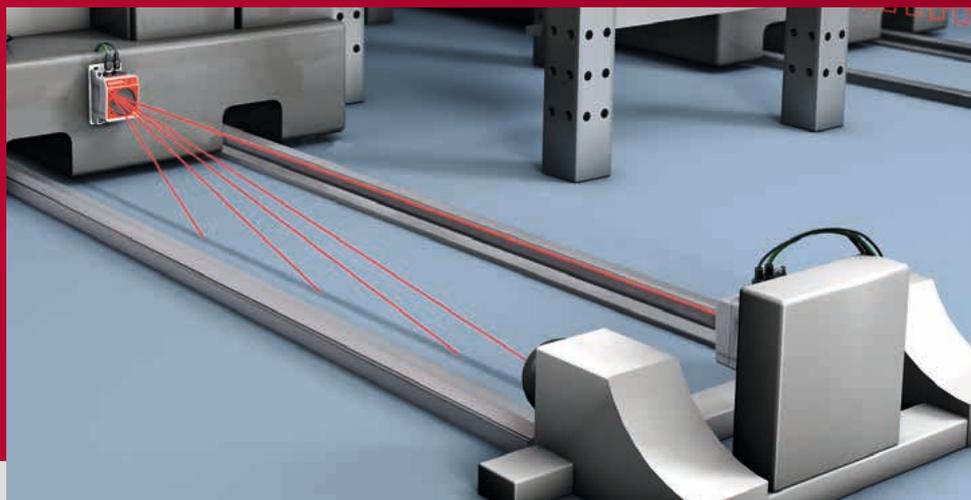
*integrated*connectivity.

## WEIT MEHR ALS EIN KABELERSATZ

Immer wenn es darum geht, Daten ohne Kabel und Störeinflüsse zu übertragen, sind optische Datenlichtschranken die richtige Wahl. Sie ermöglichen die kontaktlose Kommunikation überall dort, wo mechanische Systeme an ihre Grenzen stoßen.

Weltweit einzigartig, ermöglicht der integrierte Webserver in der DDLS 500 die Durchführung einer Ferndiagnose. Zudem ist die DDLS 500 als PROFINET Teilnehmer erkennbar. Das ist **SMARTER PRODUCT USABILITY** wie nur Leuze electronic sie bietet.

# VER



## SCHNELL UND MODULAR

Durch den modularen Grundaufbau können alle Funktionen je nach Anforderung flexibel zusammengestellt werden. Die Geräte leisten also immer genau das, was benötigt wird und bieten somit ein optimales Preis-/Leistungsverhältnis.

Mit einer Bandbreite von 100 Mbit/s können alle gängigen Ethernet Protokolle bis zu einer Reichweite von 200 m übertragen werden. So unterstützt die DDLS 500 z. B. PROFINET, Ethernet IP, EtherCAT, Ethernet TCP/IP, Ethernet UDP und viele mehr.

### **easy**handling.

- Mit dem **single-hand** adjustment Verfahren zur Ein-Mann-Justage ist die präzise Ausrichtung der Geräte zueinander durch eine einzige Person möglich
- Komfortable Laserausrichthilfe zur einfachen Ausrichtung und Montage
- Eine vormontierte Befestigungsplatte mit Justageschrauben vereinfacht sowohl Montage als auch Feinjustage
- Die übersichtliche Darstellung des Empfangspegels erleichtert die Wartung und Diagnose
- Eine auch aus großer Entfernung gut sichtbare LED zeigt den Status der DDLS 500 an

### **integrated**connectivity.

- Zugriff auf alle Diagnosedaten über einen integrierten Webserver
- Übermitteln von Diagnosedaten an die Steuerung
- Weltweiter Zugriff auf Diagnosedaten

### **think**modular.

Alle benötigten Funktionen können modular mit dem Basismodell kombiniert werden. Wählen Sie beliebig z. B. aus folgenden Funktionen:

- Reichweite
- Laserausrichthilfe
- Diagnose per Fernwartung
- Heizung

### **availability**control.

Durch die kontinuierliche Überwachung der Empfangspegel kann frühzeitig vor einem drohenden Ausfall z. B. durch übermäßige Verschmutzung gewarnt werden. Die Vorausfallmeldung steht als Signal auf einem Schaltausgang zur Verfügung. Zur schnellen optischen Kontrolle besitzt die DDLS 500 zusätzlich eine LED-Anzeige, die auch aus einer Entfernung von 200 m gut zu erkennen ist. Über das Bedienfeld werden alle relevanten Informationen detailgenau dargestellt.

Über die **integrated**connectivity Funktion kann diese Information direkt an eine Steuerung übergeben oder über einen Webserver weltweit abgefragt werden.

# EIN ROTER LASER WEIST DEN WEG

Die integrierte Laserausrichthilfe und das bewährte Montageprinzip minimieren die Montagezeit.

## SO EINFACH MUSS MONTAGE UND AUSRICHTUNG HEUTE SEIN

Die DDLS 500 kann durch die vormontierte Befestigungsplatte ganz unkompliziert ausgerichtet werden.

- Für die Montage auf kurzen Entfernungen kann am Gehäuse eine Richtlatte angelegt werden
- Für die Montage bei längeren Strecken werden Laserpunkte parallel zur optischen Achse auf den Boden projiziert. Mit deren Hilfe wird die DDLS 500 horizontal, mit der integrierten Wasserwaage vertikal ausgerichtet. Ein Laserspot zeigt gut sichtbar die Stelle, an der das gegenüberliegende Gerät montiert werden muss.



- Integrierte Wasserwaage zur einfachen vertikalen Ausrichtung des Geräts

- Die eigentliche, full duplex 100 Mbit/s Datenübertragung, übernimmt ein Infrarot-Laser



- Die DDLS 500 ist über federgelagerte Taumelemente mit der Montageplatte verbunden. Die Ausrichtung der Geräte zueinander wird dadurch sehr einfach

- Eine einfache, weit sichtbare Schnelldiagnose ist über die integrierte Fern-LED möglich



# DIE ZUKUNFT BEGINNT HIER

Dank Industrial Ethernet bietet die Datenlichtschranke 508i/548i erstmals die Möglichkeit der Ferndiagnose.

## DER NEUE ZUKUNFTS-STANDARD DER DATENÜBERTRAGUNGSLICHTSCHRANKEN

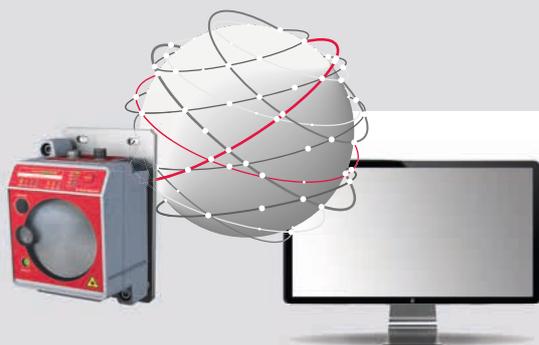
Bisher waren alle optischen Datenübertragungslichtschranken ausschließlich ein transparenter Kabelersatz. Die Steuerung konnte sie daher nicht erkennen und demnach auch nicht ansprechen. Industrial Ethernet ermöglicht jetzt, dass gleichzeitig Prozess-, Diagnose- und Statusdaten auf einem Kabel übertragen werden. Damit können Datenübertragungslichtschranken jetzt neue, erweiterte Funktionen übernehmen.

Die DDLS 508i bietet als weltweit erstes Gerät die Möglichkeit einer Ferndiagnose, bei der ein Zugriff bzw. eine Fehlerdiagnose über Ethernet extern möglich ist. Die DDLS 508i ist hier Vorreiter und setzt den Standard für die Zukunft.

- Zugriff per Ferndiagnose ohne Präsenz direkt am Gerät
- Die Diagnosedaten können weltweit abgerufen werden
- Die DDLS 548i ist ein PROFINET IO-Device und ermöglicht Parametrierung/Diagnose zusätzlich über GSDML-Module

## ÜBER FERNWARTUNG KÖNNEN Z. B. FOLGENDE FUNKTIONEN GESTEUERT UND ABGEFRAGT WERDEN

- **LLC (Link Lost Counter)**  
Zählt wie oft die optische Strecke unterbrochen wurde
- **OLK**  
Optischer Link OK
- **LINK**  
Zeigt den Zustand der Datenleitung vor der optischen Datenübertragung an
- **ERL**  
Zeigt den Zustand der Datenverbindung am gegenüberliegenden Gerät an
- **LSR**  
Warnt frühzeitig bei nachlassender Laserleistung
- **TEMP**  
Temperaturwarnung bei zu hohen bzw. zu tiefen Temperaturen
- **PWR**  
Spannung und Gesamtzustand des Gerätes
- **Empfangspegel**  
Anzeigen der Signalqualität



## WELTNEUHEIT

INTEGRIERTER WEBSERVER ZUR  
FERNDIAGNOSE

# DER SPEZIALIST ZUR ÜBERTRAGUNG VON FELDBUSSEN

Die DDLS 200 bietet kontaktlose Datenübertragung  
per Infrarotlicht.

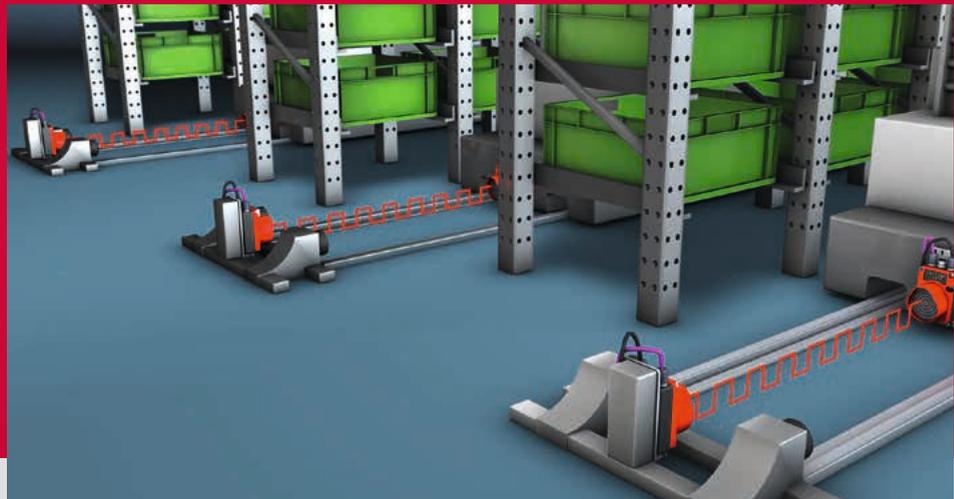
*easy*handling.



## SO EINFACH UND SICHER WIE EIN KUPFERKABEL

Die seit Jahren bewährte Baureihe DDLS 200 kommt immer dann zum Einsatz, wenn Übertragungsgeschwindigkeiten von maximal 2 Mbit/s für eine Anwendung ausreichen.

Die Datenlichtschranke ist kein Teilnehmer in einem Feldbus, sondern überträgt den Datenverkehr 100 % transparent und damit so sicher und einfach wie ein Kupferkabel.



## KERNSTÜCKE DES MODERNEN ANLAGENBAUS

Eingesetzt wird diese Datenlichtschranke primär im Anlagenbau, überall dort wo Feldbusse wie z. B. PROFIBUS, DeviceNet oder Ethernet etc. auf bewegte Anlagenteile übertragen werden. So zum Beispiel bei Regalbediengeräten, Portalkranbrücken oder Verschiebewagen. Die DDLS 200 unterstützt alle international bedeutenden Protokolle. Durch die Infrarot-Datenübertragung ist die DDLS 200 frei von Störeinflüssen und überzeugt durch schnelle Übertragungsraten und die enorme Reichweite von bis zu 500 m.

### **easy**handling.

- Mit dem **single-hand** adjustment Verfahren zur Ein-Mann-Justage ist die präzise Ausrichtung des Daten-Lichtstrahls durch eine einzige Person möglich
- Eine vormontierte Befestigungsplatte mit Justageschrauben vereinfacht sowohl Montage als auch Feinjustage
- Die übersichtliche Darstellung des Geräte- und Übertragungsstatus erleichtert die Wartung und Diagnose

### **think**modular.

Alle benötigten Funktionen können modular mit dem Basismodell kombiniert werden. Wählen Sie beliebig z. B. aus folgenden Funktionen:

- Unterstützt alle relevanten internationalen Feldbusprotokolle
- Reichweiten (Varianten bis zu 500 m verfügbar)
- Anschlusstechnik (M12 und Klemmen)
- Heizung
- Öffnungswinkel

### **availability**control.

Durch die konstante Überwachung der Empfangspegel kann frühzeitig vor einem drohenden Ausfall z. B. durch übermäßige Verschmutzung gewarnt werden. Die Vorausfallmeldung steht als Signal an einem Schaltausgang zur Verfügung. Über das Bedienfeld werden alle relevanten Informationen detailgenau dargestellt.

# TECHNISCHE DATEN UND PASSENDES ZUBEHÖR

Zweimal Bestleistung in der Datenübertragung.

	DDLS 500	DDLS 200
Versorgungsspannung	18 ... 30 VDC	18 ... 30 V DC
Leistungsaufnahme ohne Heizung	200 mA (bei 24 V)	ca. 200 mA bei 24 V DC
Leistungsaufnahme mit Heizung	800 mA (bei 24 V)	ca. 800 mA bei 24 V DC
Öffnungswinkel (Sender)	± 0,5° zur optischen Achse	± 0,5° zur optischen Achse für 120 m ... 500 m Typen ± 1,0° zur optischen Achse für 80 m Typen ± 1,5° zur optischen Achse für 30 m Typen
Max Übertragungsrate/ Bandbreite	100 Mbit/s	2 Mbit/s
Reichweiten	40/120/200 m	40/80/120/200/300/500 m
Lichtquelle: Sender / Ausrichtlaser	Infrarot / Rot	Infrarot
Schutzart	IP65	IP65
Abmessungen (H × B × T)		
Reichweite 40 / 120 m	156 × 100 × 99,6 mm	190 × 89,25 × 120 mm
Reichweite 200 m	156 × 100 × 122 mm	
Betriebstemperatur:		
Ohne Heizung	-5 ... 50 °C	-5 ... +50 °C
Mit Heizung	-35 ... 50 °C	-30 ... +50 °C (nicht kondensierend)
Unterstützte Protokolle	z. B. Ethernet TCP/IP und UDP, PROFINET RT, EtherCAT, Ethernet IP, WebCams, ...	PROFIBUS, INTERBUS, DeviceNet, CANopen, DH+, RIO, RS 485, RS 422

## ZUBEHÖR UND BEFESTIGUNG

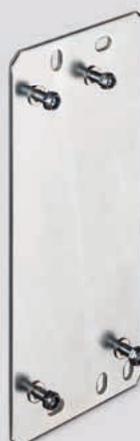
Unser **easyhandling** Anspruch beginnt schon bei der Montage und Justage. Um die DDLS sicher und einfach zu montieren, haben wir passende Zubehörteile entwickelt, mit denen sich unsere Geräte einfach montieren und anschließen lassen.



Vorkonfektionierte Kabel für nahezu alle Schnittstellentypen



Adapter von M12 auf RJ45



Adapterplatte von DDLS 200 auf DDLS 500



Anschlussstecker in M12-Ausführung



Abschlusswiderstand für M12-Geräte

# UNSER VERSPRECHEN AN SIE

## SMARTER **PRODUCT USABILITY**

Bei unseren Produktentwicklungen legen wir den Fokus konsequent auf eine besonders gute Handhabbarkeit, oder Neudeutsch Usability aller Geräte. Dazu wird die einfache Montage und Ausrichtung genauso in Betracht gezogen, wie die unkomplizierte Integrierbarkeit der Sensoren in bestehende Feldbusysteme und die einfache Parametrierung, z. B. über einen Web-Browser.

## SMARTER **APPLICATION KNOW-HOW**

Wer alles kann, kann nichts richtig. Daher legen wir unser Hauptaugenmerk auf ausgewählte Fokusbranchen und -Applikationen. Hier sind wir Spezialisten und kennen die Materie in- und auswendig. Hierfür optimieren wir unsere Lösungen und bieten ein umfassendes Produktportfolio, das es unseren Kunden ermöglicht, die beste Lösung aus einer Hand zu bekommen.

## SMARTER **CUSTOMER SERVICE**

Die fachliche und persönliche Nähe zu unseren Kunden und ein kompetenter, unkomplizierter Umgang mit Anfragen und Problemen sind und bleiben unsere Stärken. Dafür werden wir unsere Serviceangebote weiter ausbauen und durchaus auch neue Wege gehen, um bestmöglichen Kundenservice immer wieder neu zu erfinden. Sei es am Telefon, im Internet oder vor Ort bei unseren Kunden – egal wann und wo die Kompetenz der sensor people gerade gebraucht wird.

Infos unter: [www.leuze.de](http://www.leuze.de)



SMART  
SENSOR  
BUSINESS

Ivana Bechtle,  
Head of Customer  
Care Center –  
Region North / East



### **Schaltende Sensoren**

Optische Sensoren  
Ultraschall-Sensoren  
Faseroptische Sensoren  
Induktive Sensoren  
Gabelsensoren  
Lichtvorhänge  
Spezialsensoren

### **Messende Sensoren**

Abstandssensoren  
Sensoren zur Positionierung  
3D-Sensoren  
Lichtvorhänge  
Gabelsensoren

### **Produkte für die Arbeitssicherheit**

Optoelektronische Sicherheits-Sensoren  
Sichere Zuhaltungen, Schalter und Näherungssensoren  
Sichere Steuerungskomponenten  
Machine Safety Services

### **Identifikation**

Barcode Identifikation  
2D-Code Identifikation  
RF-Identifikation

### **Datenübertragung/ Steuerungskomponenten**

Modulare Anschlusseinheiten MA  
Datenübertragung  
Sichere Steuerungskomponenten  
Signalgeräte  
Verbindungstechnik und passive Verteiler

### **Industrielle Bildverarbeitung**

Lichtschnittsensoren  
Smartkamera

Leuze electronic GmbH + Co. KG  
In der Braike 1  
73277 Owen  
Telefon +49 7021 573-0  
Telefax +49 7021 573-199  
info@leuze.de  
www.leuze.de