



MESSETERMINE

Aktuelle Messetermine finden Sie auf unserer Homepage unter: termine.ipf.de



KOMPAKTE DURCHFLUSSENSENSOREN MIT INTEGRIERTEM DRUCKSCHALTER

Das vielfältige Produktportfolio der Durchflusssensoren von ipf electronic wurde um eine weitere spannende Serie erweitert. Die hochflexiblen Geräte der Reihe **SL55** überwachen den Durchfluss von Druckluft und nicht korrosiven Gasen. Zur zusätzlichen präzisen Überwachung des Betriebsdrucks haben die Geräte außerdem einen Druckschalter. Durch die kompakte Bauform lassen sich die Sensoren individuell und platzsparend in Maschinen und Anlagenteilen wie z. B. Greifern oder Roboterarmen integrieren.

Die Serie umfasst zehn Geräte (siehe Tabelle) mit unterschiedlichen Prozessanschlüssen (AD6, AD8, G1/2" und G3/4") und Messbereichen (0,5l/min bis 2000l/min). Die Durchflusssensoren verfügen über ein 3-farbiges sowie 2-zeiliges Display mit intuitiver Menüstruktur. Durch einen Farbwechsel ermöglicht das Display z. B. ein zusätzliches visuelles Signal beim Erreichen der Schwellwerte (Druck und Durchflussmenge).

Die Auswertung der Messwerte erfolgt entweder über den Analogausgang (4...20mA) oder über zwei parametrierbare Schaltausgänge. Zusätzlich steht ein externer Eingang für ver-

schiedene Reset-Funktionen zur Verfügung. Der Anschluss erfolgt über eine 2m lange und im Lieferumfang enthaltene Leitung. Das passende Zubehör wie Halter (**AS000021, AS000023, AS000024**) und/oder Montagerahmen (**AS000022**) sind separat erhältlich. (bb)

Tabelle Produkte:

Art. Nr.	Prozessanschluss	Durchflussmenge	Druckmessbereich
SL550700	Schlauchanschluss AD6	0...0,5l/min	-0,9...8bar
SL550701	Schlauchanschluss AD6	0...1l/min	-0,9...8bar
SL550702	Schlauchanschluss AD6	0...5l/min	-0,9...8bar
SL550703	Schlauchanschluss AD6	0...10l/min	-0,9...8bar
SL550704	Schlauchanschluss AD6	0...50l/min	-0,9...8bar
SL550705	Schlauchanschluss AD8	0...100l/min	-0,9...8bar
SL550706	Schlauchanschluss AD8	0...200l/min	-0,9...8bar
SL550707	Innengewinde G1/2"	2...500l/min	0...10bar
SL550708	Innengewinde G1/2"	5...1000l/min	0...10bar
SL550709	Innengewinde G3/4"	10-2000l/min	0...10bar

DER NUTZEN DER LOGIKMODULE

Wie menschliche Hände benötigt eine Maschine Informationen und Zeit, um das von uns gewünschte Produkt herzustellen. Dabei gilt es, die Informationen zu sammeln und zu verarbeiten, um die nächsten logischen Schritte ausführen zu können. Werden die Anforderungen hierbei komplexer, dann müssen mehr Informationen bereitgestellt und verarbeitet werden, wozu zusätzliche Ressourcen erforderlich sind. Unsere Logikmodule helfen dabei, diese Ressourcen zu verteilen, damit nicht mehr jede einzelne Information zentral in einer Steuerung verarbeitet werden muss. Dies sorgt für kürzere Leitungswege, einen geringeren Verdrahtungsaufwand und reduziert deutlich den Bedarf an Steuerungseingängen durch eine dezentrale Informationsverteilung, die zudem zugänglicher für Erweiterungen ist.

Mit dem Einzug der standardisierten IO-Link-Technologie haben sich die Logikverteiler von ipf electronic schließlich zu flexibel parametrierbaren Geräten entwickelt, wodurch sich die potenziellen Einsatzmöglichkeiten nochmals massiv erweitern. Um unser Portfolio in diesem Bereich zu komplettieren, ist nun als Weiterentwicklung der beliebten **VL25-Reihe** für die Hutschiene das IO-Link-Logikmodul **VL530100** für den frei verdrahtbaren Schaltschrank einbaue hinzugekommen.

Um Platz auf der Hutschiene zu sparen, ist das Gehäuse des **VL530100** mit 22,5mm deutlich schmaler geworden. Vom Leistungsumfang ähnelt das Gerät seinen für den Feldeinsatz ausgelegten Geschwistern der **VL31-** und **VL61-Serie**, wobei die Funktionen des neuen Moduls mit denen des IO-Link-Logikmoduls **VL610328** identisch sind. So lassen sich die beiden digitalen Schaltausgänge des **VL53** mit bis zu acht Sensoreingängen logisch verknüpfen. Hierbei sind sowohl die Eingänge als auch Logiken frei wählbar. Darüber hinaus wurden bereits

praxisbewährte Features der bisherigen IO-Link-Logikmodule beim **VL530100** übernommen. Hierzu gehört u.a. die Einrichtung virtueller Gruppen, durch die mehrere herkömmliche Module durch ein einziges IO-Link-Modul ersetzt werden können.

Das Gerät besitzt zudem eine Entprellfunktion, die es ermöglicht, ein Signal auch über einen mechanischen Kontakt zu führen. Soll z. B. anstelle eines Sensorsignals das Signal eines mechanischen Endschalters, Stößelschalters oder Rollenend-schalters auf einen Eingang des **VL53** eingekoppelt werden, verhindert diese spezielle Funktion die Auswertung mehrerer Schaltsignale aufgrund eines Kontaktprellens eines Schalters. (rt)



NEUE RINGLEUCHTEN-BEFESTIGUNGEN FÜR C-MOUNT-KAMERAS DER REIHE OC53

Die Kamerasensoren der Reihe **OC53** von ipf electronic haben sich bereits in sehr vielen Applikationen bewährt. Nun sind für die Geräte mit C-Mount-Objektivanschluss neue Befestigungen für die koaxiale Montage von LED-Ringleuchten erhältlich.

Durch die neuen Befestigungslösungen müssen Kamera und Ringleuchte nicht separat ausgerichtet werden, wodurch die Installation des Systems erheblich vereinfacht wird. Ein weiterer Vorteil besteht im einfachen und schnellen Austausch der Leuchten, da die jeweilige Befestigung eine stets reproduzierbare Montage einer neuen LED-Leuchte ermöglicht.

Die Befestigungen bestehen aus robustem Kunststoff PA12 und sind in drei Versionen für die unterschiedlichen Bauformen der LED-Ringleuchten von ipf electronic verfügbar.

Die Befestigung **AO000667** ist für die LED-Ringleuchtsenserie **ER70** konzipiert. Für die Leuchtsenserien **ER1B** und **ER1D** eignet sich die Befestigung **AO000668**. Mit der **AO000669** lassen sich die LED-Ringleuchten der Reihe **ER1A** befestigen. (sf)



ALLES IN DER RICHTIGEN POSITION?

Neigungssensoren werden in stationären und mobilen Anwendungen eingesetzt, um einen Neigungswinkel zu messen und sicher zu überwachen. Typische Anwendungsgebiete von Neigungssensoren sind Bau- und Landmaschinen wie etwa Bagger, Radlader, Traktoren oder Erntemaschinen, Stapler, Krane, Hebebühnen, aber auch Windkraftanlagen, Teleskope und Roboter.

Im Vergleich zu anderen Neigungssensoren auf dem Markt zeichnen sich die Neigungssensoren der Reihe **YN58** von ipf electronic durch einige besondere Merkmale aus, die auf den ersten Blick nicht zu sehen sind.

So befindet sich im Inneren der Sensoren eine sehr gut ablesbare LED-Anzeige zur Visualisierung des Neigungswinkels. Darüber hinaus sind um das Display vier Fadenkreuz-LEDs angeordnet, die während der Montage die Neigungsrichtung des Sensors anzeigen. Die Installation und Inbetriebnahme der Geräte wird hierdurch denkbar einfach.

Die Geräte der Baureihe **YN58** erfassen mit einer Wiederholgenauigkeit von 0,03° den Neigungswinkel sowohl in X- als auch in Y-Richtung, wobei insgesamt drei Varianten angeboten werden: **YN580020** (-10° bis +10°), **YN580021** (-45° bis +45°) und **YN580022** (-85° bis +85°).

Die Neigungswinkel werden berührungslos über ein hochgenaues mikroelektromechanisches Sensorelement (MEMS) mit intelligentem Mikrocontroller gemessen. Für die Auswertung stehen zwei Analogausgänge zur Verfügung, die über den gesamten Messbereich ein Signal von 4...20mA bereitstellen. Sowohl der Start- als auch der Endwert des Analogsignals sind hierbei frei parametrierbar. Das robuste Aluminiumgehäuse der Sensoren hat die Schutzklasse IP67 und ist für Umgebungstemperaturen von -25°C bis +80°C geeignet. Der Anschluss erfolgt über einen 5-poligen M12-Stecker. (nc)



YN580020

EMD0012



IDEAL FÜR RAUE INDUSTRIEEINSÄTZE

Unsere neuen formschönen Leuchten der Serie **EMDO** eignen sich optimal für raue Industrieumgebungen, nicht zuletzt aufgrund ihrer Schutzart IP67 für vollständigen Schutz gegen Staub und zeitweises Untertauchen in Wasser. Die robusten Materialien der Leuchten, eloxiertes Aluminium und gehärtetes Floatglas, bieten eine hohe Beständigkeit gegenüber thermischen und mechanischen Belastungen.

Auch die gängigsten Kühl- und Schmiermittel können der neuen Leuchten-Serie nichts anhaben. Ihr Abstrahlwinkel von 100° sorgt für eine homogene und großflächige Ausleuchtung. Dank des Diffusors sind die Leuchten blendfrei und erzeugen keine multiplen Schatten, was sich besonders in Arbeitsumgebungen mit bewegten Teilen bewährt.

Darüber hinaus liefert der hocheffiziente LED-Treiber ein absolut flimmerfreies Licht mit einer Farbtemperatur von 5000K.

Für die einfache Montage ist der M12-Anschlussstecker nicht eingeschraubt, sondern Bestandteil des Endstücks der Leuchte.

Die Leuchtenserie umfasst verschiedene Längen von: 190 mm (8 Watt) bis 1040 mm (48 Watt):

Art. Nr.	Länge
EMD00120	190mm
EMD00121	280mm
EMD00122	365mm
EMD00123	540mm
EMD00124	715mm
EMD00125	1040mm

Durch das Zubehör **AE000011**, **AE000012**, **AE000013** und **AE000017** lassen sich die Leuchten sicher befestigen und der Einbauwinkel stufenlos verstellen. (sf)



EZ550320

KOMPAKT UND VIELSEITIG: NEUE SIGNALEINBAULEUCHTE

Die sehr kompakte Mehrfarben-LED-Leuchte **EZ550320** (rot, gelb, grün) mit Touch-Funktion (bspw. zum Quittieren bzw. zur Signalgebung an eine Steuerung) eignet sich besonders zur Integration in Bedienpulten von Maschinen, an Maschinengehäusen oder Schaltschränken, um z. B. Störungen zu signalisieren oder bestimmte Zustände anzuzeigen.

Trotz ihrer kompakten Bauform (Durchmesser lediglich 55mm) ist das Lichtsignal der äußerst robusten **EZ550320** (Schutzklasse IP65 oder IP69k) von allen Seiten sehr gut sichtbar. Darüber

hinaus erzeugt die Leuchte einen weithin hörbaren Alarmton (85dB), der selbst in lauten Umgebungen seine Signalwirkung nicht verfehlt.

Die Ansteuerung der Farben, des Alarmtons und die Ausgabe des Tastsignals erfolgt über einen 5-poligen M12-Stecker. Befestigt wird die Leuchte mit einer beiliegenden M30-Kontermutter. Alternativ hierzu ist außerdem ein Haltewinkel (**AE000034**) erhältlich. (sf)

LED-SPINDELLEUCHE - OPTIMALE BELEUCHTUNG IN DER ZERSPANUNG

Oftmals sind die Spindeln von Bearbeitungszentren in der spanabhebenden Fertigung nicht ausreichend ausgeleuchtet, wodurch die Einstellung der Maschine beim Rüsten insbesondere zur Produktion von Kleinserien erschwert wird.

Das Ziel:

Eine optimale Ausleuchtung des Werkstücks während der Einstellung und somit letztendlich eine höhere Präzision sowie Genauigkeit bei der Bearbeitung von Werkstücken.

Die Lösung:

Eine speziell für die Spindelaufnahme eines Bearbeitungszentrums entwickelte, besonders robuste LED-Leuchte, die unter der Bezeichnung **EMB50171** bei ipf electronic erhältlich ist. Die Leuchte eignet sich sowohl für Spindelaufnahmen von horizontalen als auch vertikalen Bearbeitungszentren mit den jeweils passenden Durchmessern.

Die Ringleuchte mit Frontscheibe aus Borsilikatglas ist mit mehreren High-Power-LEDs an jeweils 4 Positionen (Lichtaustrittsöffnungen) ausgestattet. Die extrem hellen Weißlicht-LEDs (Farbtemperatur 5.000K) sorgen mit einem Abstrahlwinkel von 80 Grad für eine besonders schattenfreie und gleichmäßige Ausleuchtung des Werkstücks im Bearbeitungsbereich.

Die **EMB50171** im Gehäuse aus Aluminium-Druckguss kann mittels vier Verschraubungspunkten für M5-Zylinderkopfschrauben direkt an der Spindelaufnahme befestigt werden. Alternativ hierzu lässt sich die Leuchte auch mit starken Haftmagneten wie z. B. **AY000129 / AE000031** an der Spindelaufnahme fixieren. Der Anschluss der LED-Spindel-Leuchte erfolgt über einen 4-poligen M8-Steckverbinder, welcher sich seitlich am Gehäuse befindet. (sta)



EMB50171

HIGHLIGHTS

- ✓ Beständig gegen Schock, Vibration und Späneflug
- ✓ Beständig gegen die meisten Kühl- und Schmierstoffe
- ✓ Integrierte Sicherheit: ESD-Schutz, Verpolungsschutz, Übertemperaturschutz
- ✓ Weiter Einsatztemperaturbereich von -40 °C bis +50 °C (ab +50 °C Übertemperaturregelung)
- ✓ Schutzart IP67



NIE MEHR MISSVERSTÄNDNISSE: SIGNAL + KLARTEXT

LED-SIGNALLEUCHTEN DER REIHE EZ50 ZUSÄTZLICH BESCHRIFTEN

In vielen Industriebereichen ist eine eindeutige Signalgebung immens wichtig. Doch welche Bedeutung hat ein aufleuchtendes Segment genau? Mit einer neuen Halterung ermöglicht es ipf electronic jetzt, die Signalleuchten **EZ500320** (drei Segmente: rot, gelb und grün) und **EZ500330** (vier Segmente: rot, gelb, grün und blau) zusätzlich mit Klartext zu versehen.

Die Lösungen bestehen aus den unbedruckten Acrylplatten **AE000043** (für **EZ500320**) und **AE000044** (für **EZ500330**) mit 150 mm Breite, die sich aufgrund der jeweiligen Anzahl der Leuchtsegmente nur in der Höhe unterscheiden. Die Beschriftung der Platten kann individuell erfolgen, z. B. mit einem Aufkleber oder einer Lasergravur.

Für die einfache Montage ist der separate Klemmhalter **AE000040** aus PA12-Kunststoff erhältlich, der mit zwei Schrauben im unteren Bereich der Signalsäule befestigt wird und für eine sichere Fixierung der Acrylplatte sorgt. Durch das Lösen der Schrauben lässt sich der Klemmhalter zudem flexibel positionieren.

Mit dieser Lösung für die Klartextbeschriftung der Signalsäulen-Reihe **EZ50** erhöht sich eindeutig die Betriebssicherheit, da es in Zukunft keine Missverständnisse mehr zur Bedeutung der einzelnen Leuchtsignale gibt. (sta)



AE000044

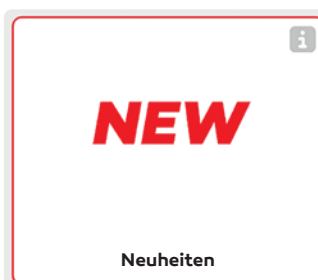


AE000040

IPF NEWS

IPF HOMEPAGE PRODUKTKACHEL „NEW“

Welche Produktneuheiten sind in den letzten sechs Monaten bei ipf electronic erschienen? Um sich schnell und gezielt einen Überblick zu verschaffen, wurde auf der Startseite die Produktgruppe „NEW“ geschaffen. Somit sind die Webseiten-Besucher jetzt nur noch einen einzigen „Klick“ von unseren jüngsten Produkten entfernt. Einfacher, schneller und transparenter geht es nicht. (mo)



PRODUKTERWEITERUNGEN

MASCHINENLEUCHTEN SERIE EM15

Nach der Einführung der mit gerade mal 15mm Gehäusebreite auch unter sehr beengten Platzverhältnissen einsetzbaren Maschinenleuchten **EM150200** (140mm), **EM150201** (240mm) und **EM150202** (340mm), wurde die Produktfamilie jetzt um die Variante **EM150203** erweitert, die eine Gesamtlänge von lediglich 90mm hat.

Durch die sehr geringe Leistungsaufnahme lässt sich diese Leuchte sogar direkt per SPS-Ausgang ansteuern.



PARAMETRIERBARE DREHGEBER

Frei nach dem bewährten Prinzip „Den inkrementellen Drehgeber nur noch mit der passenden Welle kaufen und den Rest selbst einstellen“ wurde die **VD58-Serie** an individuell parametrierbaren Drehgebern von ipf electronic um die Variante **VD589823** mit 10mm-Hohlwelle erweitert.



MONTAGEWINKEL FÜR OT23 UND OT34

Für die optischen Taster der Bauformen 23 (z. B. **OT230321**) und 34 (z. B. **OT340571**) stehen ab sofort die auch für sehr raue Umgebungsbedingungen geeigneten Halter **AY000183** und **AY000184** zur Verfügung.



INLINE-DRUCK UND VAKUUMSENSOREN

Als Ergänzung zu unseren schaltenden Inline-Druck- und Vakuumsensoren für die Schlauchmontage stehen jetzt jeweils vier analoge Geräte mit 4...20mA-Ausgang für die Schlauchdurchmesser 6mm und 8mm zur Verfügung. Die Sensoren decken einen Druckbereich von -1 bis 10 bar ab.

Art. Nr.	Druckbereich
DT064100 / DT084100	-1bar - 0 bar
DT06410D / DT08410D	0bar - 10 bar
DT06410J / DT08410J	-1bar - 1 bar
DT06410K / DT08410K	-1bar - 10 bar

Sowohl für die Inlinesensoren mit Schalt- als auch Analogausgang sind jetzt anreihbare Halter **AD000023** (4 und 6mm) und **AD000024** (8mm) erhältlich.



OPTISCHE TASTER BAUREIHE OT31 / PT31

Unsere bewährten optischen Sensoren der preisgünstigen Baureihe **OT31** mit M8-Anschluss wurden nun durch die entsprechenden Varianten mit Kabelanschluss ergänzt.

Hinzu gekommen sind die optischen Taster mit Hintergrundausblendung **OT310301 / PT310300**, die Reflexschranken mit Polfilter **OR310300 / PR310300** und die Einwegsysteme **OY310300 / PY310300**. (mo)





Herausgeber
 ipf electronic gmbh • info@ipf.de • www.ipf.de

Technische Beratung

+49 2351 9365-65

Redaktion
 Christopher Bobolz (bb) • Nicole Cramer (nc) • Markus Moser (mo) •
 Benjamin Rottmann (rt) • Christian Schwarzkopf (sf) • Sandra Stabik (sta)

IPF ERFOLGSGESCHICHTEN



**MEHR TRANSPARENZ
 DURCH GEZIELTES DRUCKLUFTMONITORING:
 STRÖMUNGSSENSOREN FÜR PRÄZISE MESSUNGEN AN MASCHINEN**

SPAX, bekannt für hochwertige Holzschrauben, setzt im Rahmen seiner Energiemanagement-Strategie auf präzises Druckluftmonitoring mit Strömungssensoren von ipf electronic, um nachhaltig die Energiekosten zu senken. Seit 1967 produziert SPAX als weltweit bekannte Marke täglich ca. 50.000 Schrauben in Ennepetal und Gevelsberg.

Für die maschinelle Fertigung der Schrauben wird viel Druckluft benötigt. Seit über 10 Jahren erfasst das Unternehmen den Energieverbrauch u.a. mit einer eigenen Software. Zunächst wurde der Stromverbrauch gemessen, danach kamen Gas und Wasser hinzu, um die Verteilung des Energieverbrauchs zu analysieren.

Ein Großteil der ca. 500 Maschinen in der Produktion werden von einer zentralen Druckluftstation versorgt. Früher wurde der Druckluftverbrauch auf Abteilungsebene gemessen und später an jeder einzelnen Maschine. Hierzu kamen zunächst Messgeräte mit Schaltausgang zum Einsatz, deren Montage und Handhabung sich aber als zu umständlich und kompliziert erwies. Daher fiel die Entscheidung für Strömungssensoren mit Analogausgang von ipf electronic.

Parametrierbare Strömungssensoren wie der **SL900020** und der **SL920020** mit frei skalierbarem Analogausgang (4...20mA) ermöglichen eine einfache und sehr präzise Messung des

Druckluftverbrauchs, um nachhaltig die Energiekosten für die Druckluftherzeugung zu senken. Die kompakten Lösungen für Luft (auf Anfrage auch Gase) sind in sieben Versionen erhältlich. Die Einstellung der Verbrauchsmesser erfolgt über zwei kapazitive Tasten am Display, das Durchfluss, Verbrauch, Geschwindigkeit und Temperatur anzeigt.

Die einfache Montage, Inbetriebnahme und nicht zuletzt die intuitive Bedienung der Sensoren konnte SPAX schließlich überzeugen. Das Unternehmen investierte daher in 48 Geräte, die man hauptsächlich in der Presserei mit hohem Druckluftbedarf installierte. Anhand der Messdaten wurde schnell deutlich, dass einige Maschinen selbst im Standby-Betrieb einen hohen Druckluftverbrauch hatten.

Auch bei neu gekauften Maschinen stellte SPAX aufgrund falscher Anlageneinstellungen einen immens hohen Druckluftverbrauch fest. Diese Probleme konnten aufgrund der Messungen gezielt behoben werden. Darüber hinaus erstellte SPAX auf Basis der gesammelten Messergebnisse eine Prioritätenliste für die Leckageortung, um Undichtigkeiten im Druckluftnetz noch schneller zu beseitigen. Durch ein konkretes Maßnahmenpaket und die Strömungssensoren von ipf electronic ergeben sich für das Unternehmen nach eigenen Aussagen Einsparpotenziale bei den Stromkosten von rund 15.000 Euro im Jahr. (sta)

