

# Abteilung Fertigwaren - Werk 2

## Produktionsdaten

	HE1074	K3831	FT450	K24012	HE473
Soll	750	1400	350	500	1000
Ist	732	1267	362	476	1000
Lieferstatus	●	●	●	●	●
Produktivität	●	●	●	●	●

**microSYST**  
ANZEIGESYSTEME







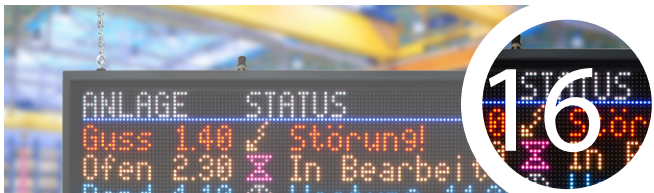
System



Großanzeigen



Einbauanzeigen



Success Stories

# System

Modular, flexibel und jederzeit erweiterbar

Das interne Bussystem erlaubt einen modularen Systemaufbau. Dadurch ist der Funktionsumfang beliebig um zahlreiche Zusatzkomponenten erweiterbar. Für die Funktionserweiterung stehen freie Programmierschnittstellen zur Verfügung, die eine direkte Adaption auf Ihre Bedürfnisse ermöglichen.



## Daten erfassen

Tools



Konfigurationssoftware  
MKS von microSYST



Kundenspezifische Bedienoberfläche  
(z. B. HTML, Weboberfläche)

Schnittstellen



A/D-Wandler



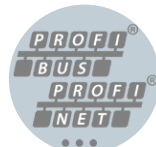
Digital I/O  
BCD



Ethernet / WLAN



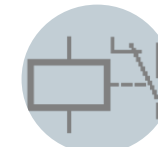
Impulseingang



Feldbusse



Seriell  
RS232 / RS485



Potentialfreier  
Kontakt



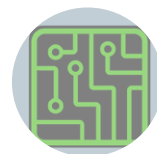
weitere Daten-  
eingänge auf  
Anfrage



## Daten verarbeiten



Intelligente Steuerelektronik für eigenständige Ermittlungen, Berechnungen, Protokollierungen und Ausgabe von Daten und Messwerten



„Logik“ des Anzeigesystems werkseitig oder vor Ort programmierbar (z. B. programmierbare Reaktionen auf Ereignisse mit direkter Ausgabe am Display / Schnittstelle)



Flexible Anpassung von Telegrammen  
Nachträgliche Programmierung möglich





## Daten ausgeben

### Visualisierung



- Standschrift, Scrollen, Blinken
- Animierte Darstellungen
- Textformatierung
- Unicode-fähig



- Bilder, Videos
- Formen
- Bargraphen
- QR-Code



- (Wechselnder) Text- und Grafikaufruf
- Flexible Einblendung von Text- oder Bildebenen durch Layer

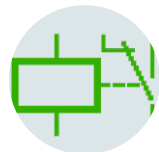
### Steuerungs- und Regelungsmöglichkeiten



Digital I/O  
BCD



Ethernet / WLAN



Potentialfreier  
Kontakt



Feldbusse



Seriell  
RS232 / RS485



Sound



weitere Daten-  
eingänge auf  
Anfrage

### Beispiele:

- Anbindung von Signalgebern wie Lichtschranken oder Ultraschallsensoren
  - Steuerung einer Befüllungsanlage
  - und vieles mehr



Erfassen



Verarbeiten



Ausgeben

Beispiele für Anwendungsmöglichkeiten



Unfallfreie-Tage-Anzeigen



Arbeitssicherheitsanzeigen



Produktionsdatenanzeigen



Visualisierung von Anlagenzuständen



Soll-Ist-Anzeigen



LKW-Aufrufsysteme





Andon Boards



Mehrseitige Darstellung z. B. für Produktionsmaschinen



Anzeigen für besondere Schutzansprüche



Grafische Messwertanzeigen

Mehr Informationen zu den Anwendungsbereichen von Anzeigesystemen finden Sie auf unserer Internetseite unter [www.microsyst.de/anwendungsbereiche](http://www.microsyst.de/anwendungsbereiche)

## Was ist LED-Technik?

LED steht für „light-emitting diode“ und wird auch Leuchtdiode genannt.

Die Leuchtdioden sind kleine Halbleiter-Bauelemente, die beim Durchfluss von Strom Licht abstrahlen.

microSYST setzt bei den LEDs auf hochwertige Qualität für den Einsatz im Innen- und Außenbereich.

### Die Vorteile der LED

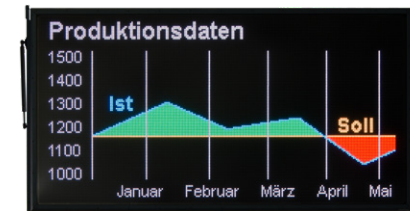
- geringer Energieverbrauch und niedrige Wärmeentwicklung
- lange Lebensdauer von über 50.000 Betriebsstunden
- erschütterungs- und vibrationsfest
- hohe Leuchtstärke und starker Kontrast

# Großanzeigen

## Technische Daten



miline



migra

Display	LED-Punktmatrix Display 64 x 16 Pixel   128 x 16 Pixel   128 x 32 Pixel andere Größe auf Anfrage Pixelabstand 4 mm oder 8 mm	LED-Punktmatrix Display - Auflösung je Modul P4 Indoor 64 x 16 Pixel - P8 Indoor / Outdoor je Modul 32 x 16 Pixel - P12 u. P16 Outdoor je Modul 16 x 16 Pixel - Pixelabstand 4 mm, 8 mm, 12 mm oder 16 mm
Helligkeit	von ca. 1.000 bis 7.400 cd/m <sup>2</sup>	von ca. 800 bis 7.400 cd/m <sup>2</sup>
Größe	Breite ab 286 mm modular erweiterbar Höhe ab 160 mm modular erweiterbar	Breite ab 368 mm modular erweiterbar Höhe ab 202 mm modular erweiterbar
Ableseentfernung	von 12 m bis 100 m und mehr	von 12 m bis 100 m und mehr
Leuchtfarben	bis zu 16,7 Mio. Farben	bis zu 16,7 Mio. Farben
Einsatzbereich	Innen, Außen	Innen, Außen
Schutzklasse	IP40, IP44, IP65	IP54, IP65
Betriebstemperatur	Innen 0 ... +50 °C Außen -20 ... +50 °C Anderer Temperaturbereich auf Anfrage	Innen 0 ... +50 °C Außen -20 ... +50 °C Anderer Temperaturbereich auf Anfrage
EMV Klasse *	A, B	A, B

Modellabhängig

\* Klasse A (Einsatz in industrieller Umgebung)

Klasse B (Einsatz in oder in unmittelbarer Nähe von Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen)





migra TFT

LCD Monitor - Auflösung bis zu 4K	Display
bis zu 2000 cd/m <sup>2</sup>	Helligkeit
von 32" bis 86" Diagonale	Größe
von 1 m bis 100 m und mehr	Ableseentfernung
bis zu 16,7 Mio. Farben	Leuchtfarben
Innen, Außen	Einsatzbereich
IP20, IP54, IP65	Schutzklasse
Innen 0 ... +45 °C Außen -20 ... +50 °C Anderer Temperaturbereich auf Anfrage	Betriebstemperatur
A, B	EMV Klasse*

\* Klasse A (Einsatz in industrieller Umgebung)  
Klasse B (Einsatz in oder in unmittelbarer Nähe von Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen)

## Was ist TFT-Technik?

TFT steht für „Thin-Film Transistor“ und wird auch Dünnschichttransistor genannt.

Eine klassische TFT-Zelle besteht aus einer Vielzahl von Schichten, die von einer Hintergrundbeleuchtung durchstrahlt werden und ein Bild darstellen.

microSYST setzt bei den TFT Monitoren auf hochwertige Qualität für den Einsatz im Innen- und Außenbereich.

### Die Vorteile des TFT

- geringer Energieverbrauch und niedrige Wärmeentwicklung
- hohe Auflösung für kurze Betrachtungsabstände
- großer Informationsgehalt bei kleiner Anzeigefläche
- hohes Farbspektrum für Grafiken und differenzierte Darstellungen von Informationen

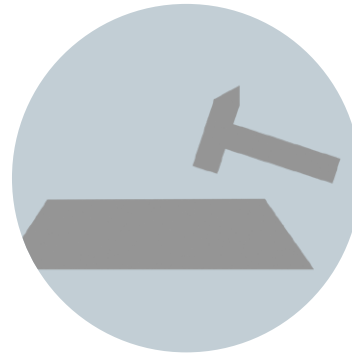
## Sonderausstattung



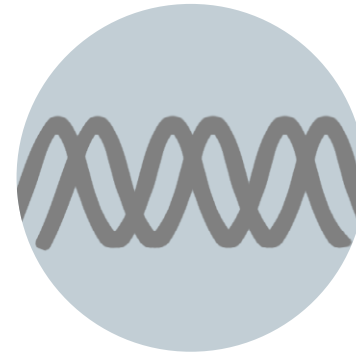
Festbeschriftung



Edelstahlgehäuse



Echtglasscheibe



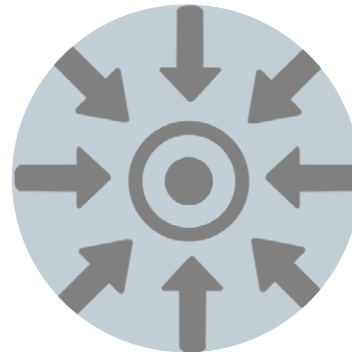
Vibrationsschutz



Ausstattung für extreme  
Temperaturbereiche



Wetterschutzdach

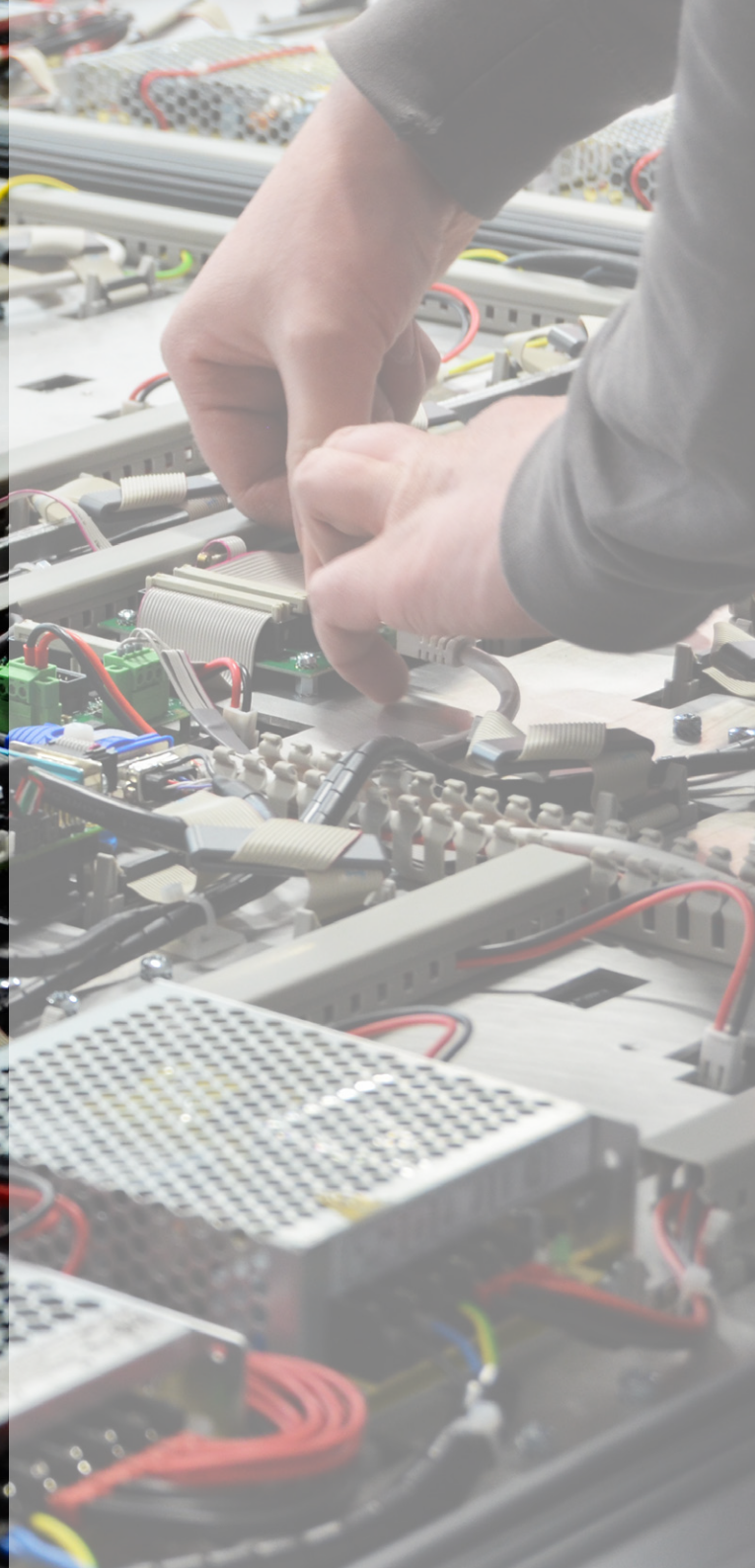


Anzeigen nach Maß

Wir entwickeln und fertigen Ihr Anzeigesystem nach Ihren Wünschen.

Kontaktieren Sie uns unter [vertrieb@microsys.de](mailto:vertrieb@microsys.de).







# Einbauanzeigen

Die Einbauanzeigen sind speziell für den industriellen Einsatz konzipiert. Auf den Displays lassen sich je nach Modell Zeichen, Ziffern, Messwerte und Codes kompakt und zielgerichtet darstellen. Die Anzeigen verfügen über ein kontrastreiches Display für sehr gute Ablesbarkeit.



## Daten erfassen

### Schnittstellen



A/D-Wandler



Seriell  
RS232 / RS485



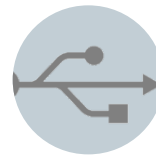
PROFIBUS



PROFINET



Ethernet



USB



## Daten verarbeiten



Steuerelektronik mit Ansteuerungs-  
und Anzeigeneinheit



## Daten ausgeben / visualisieren



- Numerische oder alphanumerische Anzeige
- Standschrift, Blinken
- Helligkeitsanpassung über Dialog steuerbar



## Beispiele für Anwendungsmöglichkeiten



Darstellung von  
Ergebniszählungen  
(Gesamt, Durchschnitt)



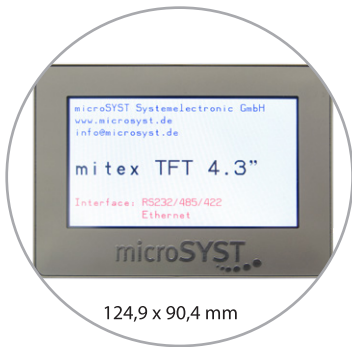
Ausgabe des Anlagenzustands  
(Störung, Fehlercode)



Visualisierung von  
Messwerten



Anzeige des Anlagen-  
zustands als  
Klartextinformation



Bedienführung für  
Schaltschränke



Angabe von  
Messwerten

Mehr Informationen zu den Einbauanzeigen  
finden Sie auf unserer Internetseite unter  
[www.microsyst.de](http://www.microsyst.de)

## Technische Daten



mipan



mitex LED

Display	LED 7-Segment	LED Punktmatrix
Zeichen	3 1/2 und 6 Stellen Zeichenhöhe 13 mm eine Zeile	8 Stellen Zeichenhöhe 17 mm, 30 mm eine Zeile
Leuchtfarbe	rot	rot
Einsatzbereich	Innen	Innen
Schutzklasse	frontseitig IP65	frontseitig IP65
Gehäuse	96 x 24 x 60 mm	168 x 24 x 62 mm / 264 x 48 x 40 mm



mitex VFC



mitex TFT

VFC-Punktmatrix

20 Stellen  
zwei Zeilen

grün

Innen

frontseitig IP65

216 x 96 x 22 mm

TFT-Einbau-Display

variable Zeichenhöhe (z. B. 1,4 mm bis 6,4 mm)  
5 bis 27 Zeilen je Zeichenhöhe

bis zu 7 Leuchtfarben  
(blau, grün, hellblau, rot, lila, gelb, weiß)

Innen

frontseitig IP65

124,9 x 90,4 x 38,8 mm





# Anzeigesysteme by microSYST successstories



## migra - Kundenspezifische Anforderungen

- Anlage mit 17 Maschinen zur Herstellung von Spritzgussteilen
- Visualisierung von bis zu 17 Störmeldungen bei Maschinenausfällen
- Standard-Darstellung von Produktionsdaten, Uhrzeit / Datum, allgemeine Textmeldungen und Informationen im störungsfreien Betrieb
- Ableseentfernung von maximal 20 Metern
- Bedienerorientierte Ansteuerung zur einfachen Eingabe von Meldetexten und automatischen Zuordnung von Anlagenstörungen



## migra - Anforderungsgerechte Umsetzung

- Projektplanung, Konstruktion und Fertigung der Anzeigen sowie Programmierung der Bediensoftware
- Einsatz einer siebenfarbigen LED-Großanzeige Typ migra für farbliche Darstellung der Prioritäten und Informationen für Mitarbeiter
- Systemintegration der Datenübertragung an bereits vorhandene Infrastrukturen (Zentrale SPS des Kunden)
- Werkseitige Projektierung der produktions- und anlagenspezifischen Daten (z. B. MDE) sowie der zugehörigen Störmeldungen zur einfachen Inbetriebnahme und Bedienung durch den Anwender



## migra - Nutzen für den Kunden

- Höhere Maschinenverfügbarkeit durch Reduzierung von Ausfallzeiten
- Zentrale und übersichtliche Abbildung produktionsrelevanter Informationen
- Minimierung von Stillstandszeiten in den nachgelagerten Produktionsprozessen
- Termingerechte Auslieferung nach Planvorgabe





### miline - Kundenspezifische Anforderungen

- Neuinstallation von Anzeigen zur Warnung vor z. B. Radioaktivität in einem Institut für Materialforschung
- Visualisierung von variablen Warnmeldungen in Textform mit Unterstützung von Grafiksymbolen mit bis zu sieben Farben
- Anbringung der Anzeigen über Eingangstüren zu Test- und Prüfräumen für gute Sichtbarkeit aus weiten Entfernungen



### miline - Anforderungsgerechte Umsetzung


- Planung, Entwicklung, Produktion, Installation und Inbetriebnahme der Warnanzeigen beim Kunden vor Ort
- Entwurf und Zeichnung von Symbolen nach Vorgabe / Wunsch des Kunden
- Großanzeige Typ miline mit leuchtstarken, siebenfarbigen LEDs für den Innenbereich
- Darstellung von Grafiken und Textinformationen
- Anbindung an die vorhandene Netzwerkinfrastruktur des Kunden



### miline - Nutzen für den Kunden

- Darstellung von verschiedenen Warnmeldungen zur einfachen Differenzierung der Gefahren
- Anzeigen des aktuellen Datums mit Uhrzeit, falls keine Gefahrenwarnung vorliegt
- Hohe Verständlichkeit durch Piktogramme

Success



Pioniergeist und der Blick in die Zukunft  
sind die Motoren, die microSYST seit  
über 30 Jahren antreiben.

Inhaber Harald Kilian



# Professioneller Pioniergeist in der LED-Technik

## Über 30 Jahre leuchtendes Know-How

Überzeugt von der Idee entwickelt, produziert und vertreibt microSYST seit seiner Gründung im Jahr 1985 hochwertige LED-Anzeigesysteme. Ideen und Entwicklungen im eigenen Haus halfen der lichtemittierenden Diode (kurz: LED) aus den Kinderschuhen und setzten gleichzeitig den Grundstein für das umfassende technische Know-How im Bereich der LED-Technik.

## LED heißt umweltbewusste Zukunft

Bis heute ist jener Pionier- und Innovationsgeist tief im Unternehmen verankert. Mit Zukunftsdenken und Umweltbewusstsein nutzt microSYST nach wie vor die deutlichen Vorteile von LEDs: Energieeffizienz und Nachhaltigkeit sind heute wichtiger denn je und sichern der LED-Technik die Zukunft.

## Technikbegeisterung – für beste Lösungen

Mit der Freude an technischen Details, der Flexibilität für individuelle Anforderungen, gekoppelt mit überzeugender Technik, Optik und Qualität, ist microSYST in der Lage, hochwertige LED-Anzeige- und Kommissioniersysteme für nahezu alle kundenspezifischen Anforderungen zu liefern.

## Zertifiziertes Qualitätsmanagement

Ob kundenspezifische Anfertigung oder Lieferung von Standardkomponenten – Qualität genießt bei microSYST oberste Priorität. Aus eigenem Anspruch und zum Wohl zufriedener Kunden.

Als Nachweis des Qualitätsanspruchs wurde das integrierte Qualitätsmanagementsystem im Jahr 2004 nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Seither wird dieser Standard regelmäßig von unabhängigen Instituten überprüft und seine Wirksamkeit bestätigt. Zusätzlich entwickelt und fertigt microSYST gemäß der anzuwendenden Richtlinien: Die CE-Kennzeichnung aller microSYST-Produkte bescheinigt dies. Ungewollte elektrische oder elektromagnetische Effekte unterbindet die Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) des gesamten Portfolios.

## KONTAKT

microSYST Systemelectronic GmbH  
Am Gewerbepark 11  
92670 Windischeschenbach  
Deutschland

Tel.: +49 9681 91960-0  
Fax: +49 9681 91960-10  
info@microsyst.de

[www.microsyst.de](http://www.microsyst.de)

# microSYST

Zertifiziertes  
Qualitätsmanagementsystem  
nach DIN EN ISO 9001



Intertek



Qualität  
produziert in  
Deutschland

© 01/2020 microSYST

M

F/C

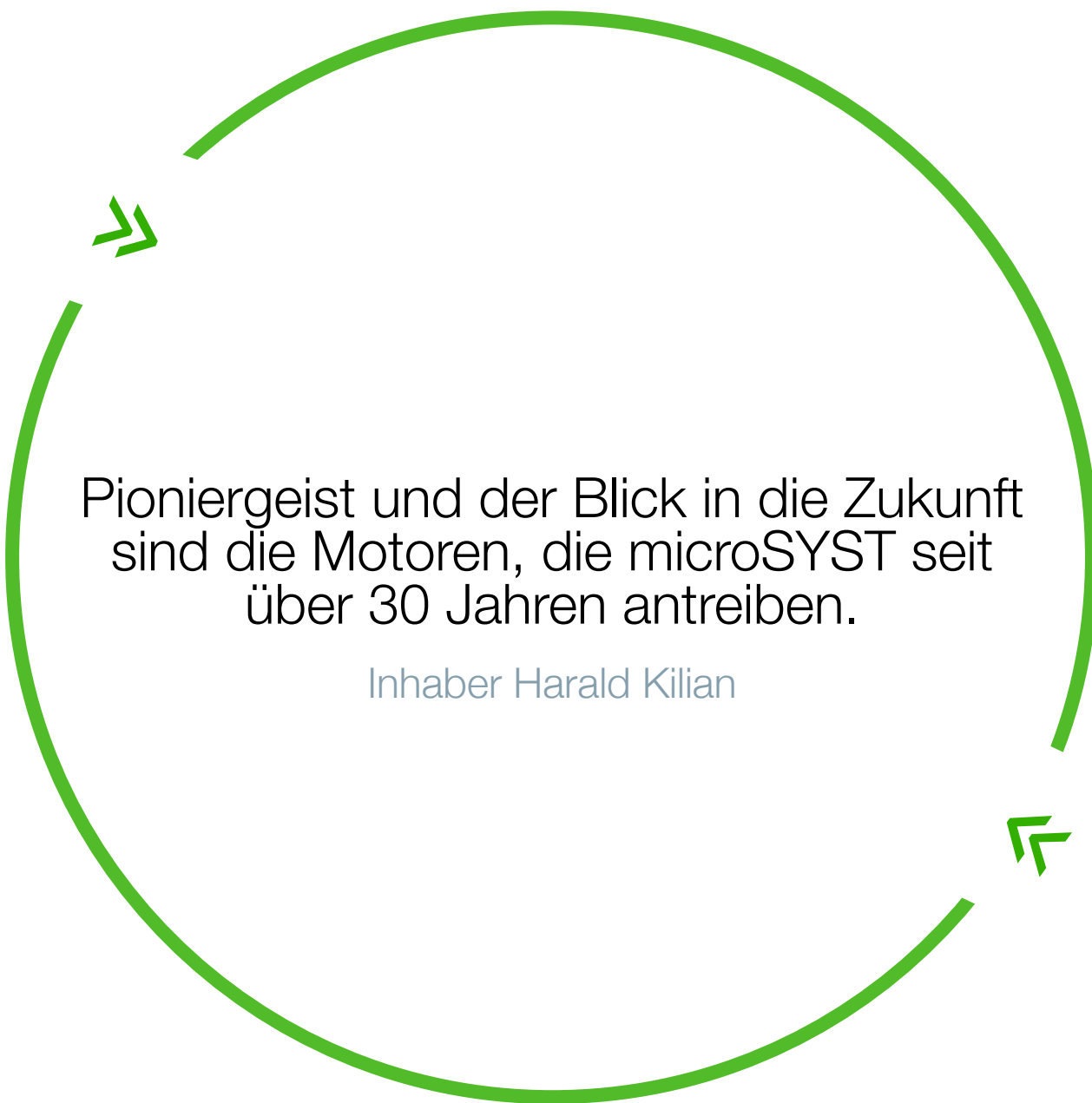


Art. Nr.  
824763 59

mipick MP100  
www.microsyst.de

**microSYST**  
KOMMISSIONIER  
SYSTEME





Pioniergeist und der Blick in die Zukunft  
sind die Motoren, die microSYST seit  
über 30 Jahren antreiben.

Inhaber Harald Kilian

# ■ Professioneller Pioniergeist für Pick-Systeme

## **Über 15 Jahre leuchtendes Know-How**

Überzeugt von der Idee entwickelt, produziert und vertreibt microSYST seit über 15 Jahren hochwertige Kommissioniersysteme. Durch Ideen und Entwicklungen im eigenen Haus wurden die Kommissioniersysteme rund um die Technologie Pick-by-Light stetig weiterentwickelt und für den Einsatz am Markt optimiert.

## **LED heißt umweltbewusste Zukunft**

Bis heute ist jener Pionier- und Innovationsgeist tief im Unternehmen verankert. Mit Zukunftsdenken und Umweltbewusstsein nutzt microSYST nach wie vor die deutlichen Vorteile von LEDs: Energieeffizienz und Nachhaltigkeit sind heute wichtiger denn je und sichern der LED-Technik die Zukunft.

## **Technikbegeisterung – für beste Lösungen**

Mit der Freude an technischen Details, der Flexibilität für individuelle Anforderungen, gekoppelt mit überzeugender Technik, Optik und Qualität, ist microSYST in der Lage, hochwertige LED-Anzeige- und Kommissioniersysteme für nahezu alle kundenspezifischen Anforderungen zu liefern.

## **Zertifiziertes Qualitätsmanagement**

Ob kundenspezifische Anfertigung oder Lieferung von Standardkomponenten – Qualität genießt bei microSYST oberste Priorität. Aus eigenem Anspruch und zum Wohl zufriedener Kunden.

Als Nachweis des Qualitätsanspruchs wurde das integrierte Qualitätsmanagementsystem im Jahr 2004 nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Seither wird dieser Standard regelmäßig von unabhängigen Instituten überprüft und seine Wirksamkeit bestätigt.

**Das mipick-System**



**Software für Kommissioniersysteme**



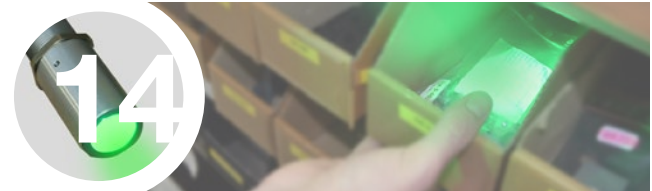
**Produktübersicht**



**Pick-by-Light**  
MP20 | MP80 | MP100



**Pick-by-Spot**  
Licht-Positionsanzeigen







16

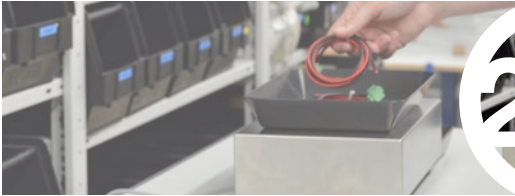
### Pick-by-Scan



18

### Zubehör

Controller-Box | Scanner



20

### Zubehör

Lichttaster | Lichtgitter | Waage | Drucker |  
Signalgeber | Visualisierung



26

### Lösungen nach Maß



28

### Success Stories

Kundenspezifische Kommissioniersysteme

# Das mipick-System

microSYST entwickelt und fertigt Kommissioniersysteme individuell nach Kundenwunsch. Für jede Anforderung bieten wir die passende Lösung: Entweder Stand-Alone oder zum Integrieren in bestehende Systeme wie ERP- oder MES-Systeme.

Von der Planung über die Entwicklung und Produktion bis hin zur Installation und Inbetriebnahme. Wir fertigen Ihr Kommissioniersystem.

## Das System

- Modularer Systemaufbau (auch nachträglich einfach erweiterbar)
- Stand-Alone-System oder in Verbindung mit übergeordnetem Kundensystem
- Offene Schnittstelle (Software-Ansteuerung kann vom Kunden übernommen werden)
- Kundenspezifische Anpassungen bzw. Entwicklungen möglich
- Reine Hardwarelieferung möglich
- mipick-System „Made in Germany“

## Die Vorteile unseres mipick-Systems



### Steigern Sie Ihre Pickleistung

Optimieren Sie Ihre Kommissionierwege und beschleunigen Sie Ihre Kommissioniervorgänge - mit passender Hard- und Software für Ihr mipick-System.



### Verringern Sie Ihre Fehlerquote bis hin zur Null-Fehler-Kommissionierung

Zeigen Sie Ihren Kommissionierern den richtigen Platz - mit Fachanzeigen und Positionsanzeigen werden Fehleingriffe minimiert. Oder nutzen Sie unser Angebot an Quittierhilfen zur Eingriffsüberwachung, die Ihren Prozess zusätzlich optimieren.



### Ihr Kommissioniersystem passt sich Ihren Wünschen an

Erweitern Sie Ihr Kommissioniersystem - und bleiben Sie auch weiterhin flexibel! Dank des modularen Aufbaus sind unsere Systeme auch nachträglich adaptierbar und werden auf Ihren Wunsch hin erweitert.





# Software für Kommissioniersysteme

## Die Systemsoftware

- Modulare Software-Plattform für kundenspezifische Kommissionierlösungen
- Einfache Anbindung von Zusatzmodulen
- Flexibel erweiterbarer Funktionsumfang
- Auswahl verschiedener Kommissionierarten (z. B. parallel oder sequenziell)
- Wegeoptimierte Kommissionierung (Fächer mit Reihenfolgeinformationen)
- Einfaches, flexibles Fächermanagement
- Protokollierung zahlreicher Daten und Statusinformationen
- Visualisierung des Anlagenzustands

## STEP 1

### Eingabe

Mit Ihrem Kundenauftrag startet der Kommissionierprozess. Stellen Sie Ihre Daten für das Kommissioniersystem bereit. Gängig sind .csv, .xml, .txt-Dateien usw.

### Verarbeitung

Der mipick-Server verarbeitet Ihre Kundendaten. Wir projizieren Ihre Daten nach Ihren Wünschen und passen das mipick-System auf Ihre Anforderungen an - für einen optimierten Kommissionierprozess.

## STEP 2

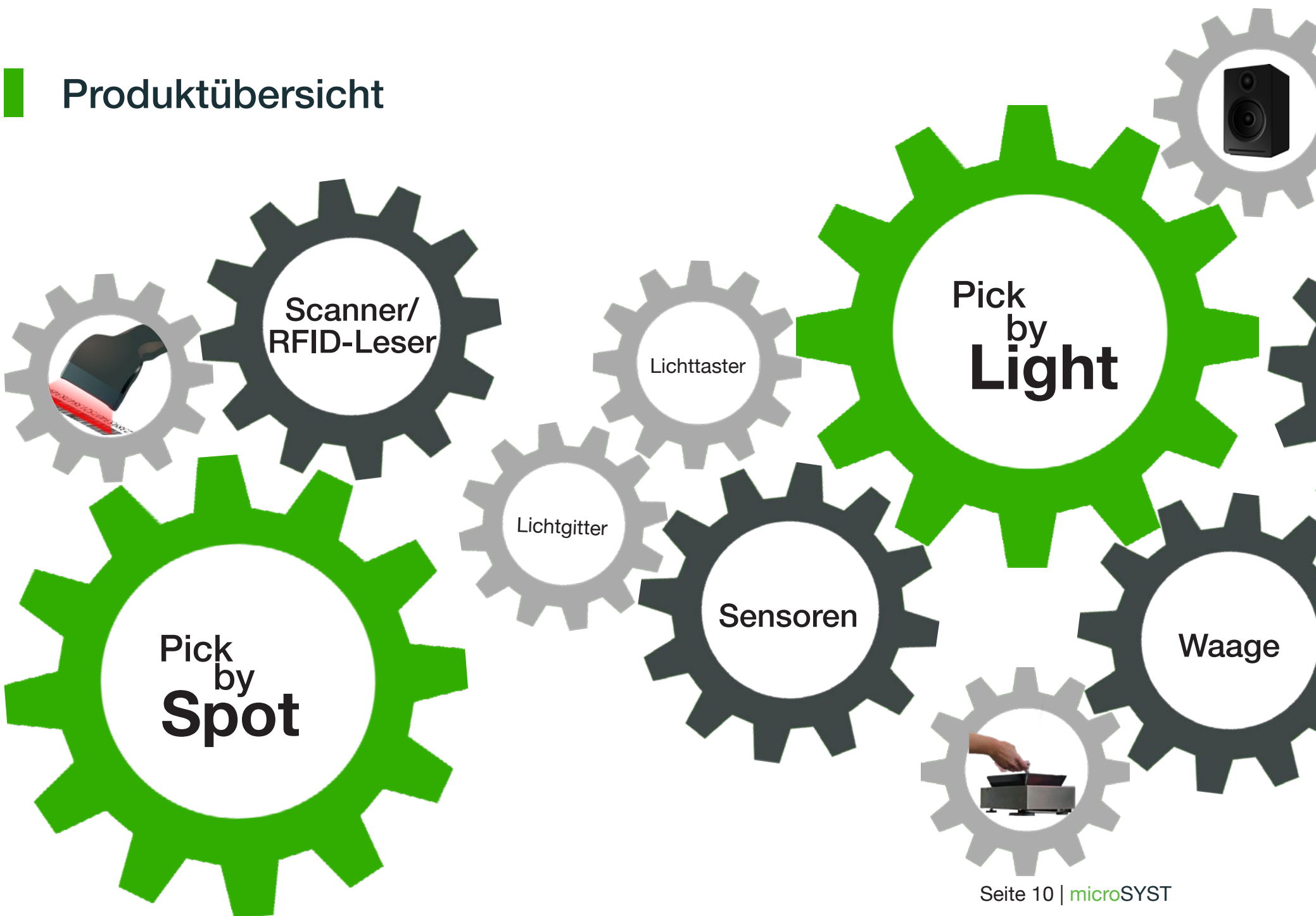
### Ausgabe

Für Ihr mipick-System haben Sie die Auswahl zwischen verschiedenen Kommissionierverfahren und Komponenten, die Sie bei Ihrem Kommissionierprozess unterstützen (siehe Seite 10 - 11).

## STEP 3



# Produktübersicht





\* Kombinationsmöglichkeiten auf Anfrage



# Pick-by-Light

## Kommissionieranzeigen

- 7-Segment oder Punktmatrix-Display zur Anzeige der Pick-Daten
- Leuchtmelder als Hinweissignal und für parallele Kommissionierung (je Mitarbeiter eine Farbe)
- Richtungspfeile, z. B. zur Angabe der Fachebene
- + / - Tasten beliebig auswertbar, z. B. zur Mengenkorrektur
- Menü / Funktion-Taste, z. B. zur Menüführung mit Inventur, Mengenkorrektur usw.
- Robuster Quittiertaster aus Metall zum Bestätigen des Kommissioniervorgangs
- Schlankes und robustes Aluminiumgehäuse mit einfacher Schnapp-Montage
- Pick-Displays mit offener Schnittstelle zur direkten Ansteuerung
- Optionale Anbindung von Sensoren wie Lichttaster und Lichtgitter



## Die Vorteile unseres Pick-by-Light Systems



### Optimierte Pickleistung

Die Pick-Displays zeigen die Kommissioniermenge am Display an - und geben dem Kommissionierer eindeutige und direkte Informationen zum Kommissionierauftrag.



### Flexibler Personaleinsatz dank Multi-Order-Picking

Dank des mehrfarbigen LED-Leuchtmelders an den Pick-Displays können Sie parallel mehrere Aufträge kommissionieren und den Personaleinsatz optimieren (Multi-Order-Picking). Das System ist intuitiv und bedarf nur einer geringen Einarbeitungszeit.



### Hochwertiges System mit geringer Amortisationszeit

microSYST setzt bei der Verarbeitung der Pick-by-Light Anlagen auf robustes Aluminium. Sowohl das Gehäuse als auch der Aluminiumkanal sorgen für hohe Stabilität und Widerstandsfähigkeit und verkörpern ein hochwertiges, langlebiges System. Das mipick- System ist wartungsfrei und damit ideal für den industriellen Einsatz geeignet.

## Technische Daten

### MP20



- **Displayart** LED 7-Segment, Zeichenhöhe 14 mm, 2 Stellen numerisch, rot
- **Leuchtmelder** LED 1x rot und 1x 7-farbig, LED-Durchmesser 8 mm
- **Quittiertaster** Metallausführung, Durchmesser 18 / 12 mm (Außen / Innen), einzeln auswechselbar
- **Gehäuse** Aluminium, eloxiert
- **Maße** 80 x 30 mm
- **Profiltiefe** 27 mm (im Aluminiumkanal montiert)

### MP80



- **Displayart** LED Punktmatrix, Zeichenhöhe 14 mm, 8 Stellen alphanumerisch, rot
- **Leuchtmelder** LED 1x rot und 1x 7-farbig, LED-Durchmesser 8 mm
- **Quittiertaster** Metallausführung, Durchmesser 18 / 12 mm (Außen / Innen), einzeln auswechselbar
- **Gehäuse** Aluminium, eloxiert
- **Maße** 170 x 30 mm
- **Profiltiefe** 27 mm (im Aluminiumkanal montiert)

### MP100



- **Displayart** OLED Punktmatrix 128 x 32 Pixel, Zeichenhöhe bis zu ca. 14 mm, bis zu 80 Stellen (4 x 20 Zeichen), gelb
- **Leuchtmelder** LED 1x rot und 1x 7-farbig, LED-Durchmesser 8 mm
- **Quittiertaster** Metallausführung, Durchmesser 18 / 12 mm (Außen / Innen), einzeln auswechselbar
- **Gehäuse** Aluminium, eloxiert
- **Maße** 140 x 30 mm
- **Profiltiefe** 27 mm (im Aluminiumkanal montiert)

# Pick-by-Spot

## Lichtpositionsanzeigen

- Positionslaser oder LED-Spots mit flexibler Strahlrichtung
- Punktgenaue, justierbare Fokussierung auf weite Entfernungen (z. B. Deckenhöhen von 20 Metern)
- Platzsparend montierbar über Befestigungsösen
- Modularer Systemaufbau und verschiedene Größenausführungen



## Die Vorteile unserer Lichtpositionsanzeigen



### Positionsanzeige für jeden Einsatzort

Ob für Regallager, Palettenstellplätze oder Behältersysteme - die Positionsanzeigen können an Ösen angebracht und dank der einstellbaren Strahlrichtung flexibel ausgerichtet werden.



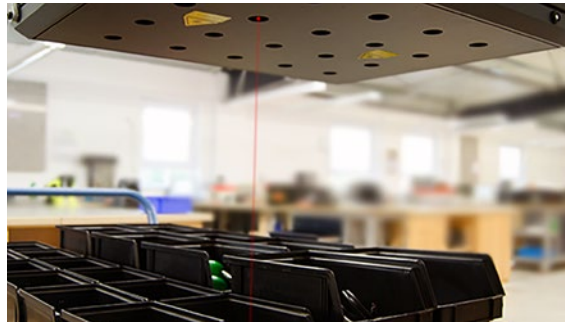
### Verringern von Kommissionierfehlern

Mit den integrierten Lasern und Spots kennzeichnen Sie eindeutig die zu kommissionierende Waren oder Stellflächen - und Kommissionierfehler werden vorgebeugt.



### Hände frei bei der Kommissionierung durch automatische Quittierung

In Kombination mit Sensoren wie Lichtschranken, Entfernungsmessern oder Waagen können Sie den Quittierungsprozess automatisieren - für einen schnellen und sicheren Kommissionierprozess!



## Technische Daten

### mipick LPOS Laser



- **Lichtquelle** Laserstrahl / Fokus einstellbar
- **Leuchtfarbe** rot, andere Farben auf Anfrage
- **Anzahl / Spezifikation** Anzahl beliebig / Laserklasse 1 (< 0,4 mW), optional Laserklasse 2 (<1 mW)
- **Betriebsspannung** 230 VAC / 50 Hz, 110 VAC / 60 Hz oder 24 VDC  $\pm$  20 %
- **Leistungsaufnahme** ca. 0,15 W / Laser + ca. 3,0 W für Steuerelektronik
- **Betriebstemperatur** 0 ... +50 °C
- **Schutzart** je nach Ausführung bis zu IP54 möglich

### mipick LPOS LED-Spots



- **Lichtquelle** LED-Spot / Fokus einstellbar
- **Leuchtfarbe** rot, grün, weiß, blau, andere Farben auf Anfrage
- **Anzahl / Spezifikation** Anzahl beliebig
- **Betriebsspannung** 230 VAC / 50 Hz, 110 VAC / 60 Hz oder 24 VDC  $\pm$  20 %
- **Leistungsaufnahme** ca. 4,0 bis 6,0 W / Spot je nach Farbe, + ca. 3,0 W für Steuerelektronik
- **Betriebstemperatur** 0 ... +50 °C
- **Schutzart** je nach Ausführung bis zu IP54 möglich



# Pick-by-Scan

## Kommissionieren mit Barcode

- Mobiler Handscanner für beleglose Kommissionierung
- Integriertes Touchdisplay mit Details zum Kundenauftrag
- Übermittlung von Fehlbeständen und Quittierung von Kommissioniervorgängen
- 1D- oder 2D-Barcodescanner
- Einfache Systemanbindung zum Beispiel über Bluetooth oder WLAN



## Die Vorteile unserer Pick-by-Scan Systeme



### Verringern von Pickfehlern

Mit Hilfe eines Scanners ermitteln und identifizieren Sie eindeutig zu kommissionierende Positionen - und Fehlkommissionierungen werden minimiert!



### Reduzieren von Pickzeiten dank belegloser Kommissionierung

Durch den Einsatz eines Scanners wird Ihr Kommissioniervorgang beleg- und papierlos - und Pickzeiten werden stark reduziert.



### Langlebiges System

microSYST setzt beim Pick-by-Scan System auf hochwertige, robuste Qualität - für den optimalen Einsatz im industriellen Umfeld, auch bei staubbelasteten Kommissionierbereichen.



# Zubehör - Controller-Box

Controller dienen als Schnittstelle zwischen dem Steuerrechner und den Fachanzeigen. Sie geben vom Steuerrechner kommende Informationen an die Fachanzeigen weiter.

## Controller

- Controller-Box enthält Spannungsversorgung und Daten-Interface
- Dateneingang über z. B. Ethernet TCP/IP
- Mehrere Controller-Boxen parallel möglich
- 2 Display-Stränge je Controller-Box
- Bis zu 50 Displays und Sensoren je Strang (= 100 Displays je Controller)
- Buslänge bis zu 50 Meter je Strang (= 100 Meter je Controller)
- Mit Zwischeneinspeisung Gesamt-Buslängen bis zu 500 Meter möglich
- Gehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech oder alternativ aus Kunststoff (ohne integriertes Netzteil) erhältlich; Gehäuse für Wandmontage



Metallgehäuse  
300 x 300 x 120 mm  
(B x H x T)



Kunststoffgehäuse  
180 x 180 x 60 mm  
(B x H x T)

# Zubehör - Scanner

## Scanner

- Mobiler Handscanner für beleglose Kommissionierung
- Integriertes Touchdisplay mit Details zum Kundenauftrag
- Übermittlung von Fehlbeständen und Quittierung von Kommissioniervorgängen
- 1D- oder 2D-Barcodescanner
- Einfache Systemanbindung zum Beispiel über Bluetooth oder WLAN





# Zubehör - Sensoren

## Lichttaster

- Funktion: automatische Quittierung und partielle Eingriffskontrolle durch Lichtstrahl
- Einfache Montage direkt im Installationskanal
- Auch nachträglich nachrüstbar

## Die Vorteile von Lichttastern



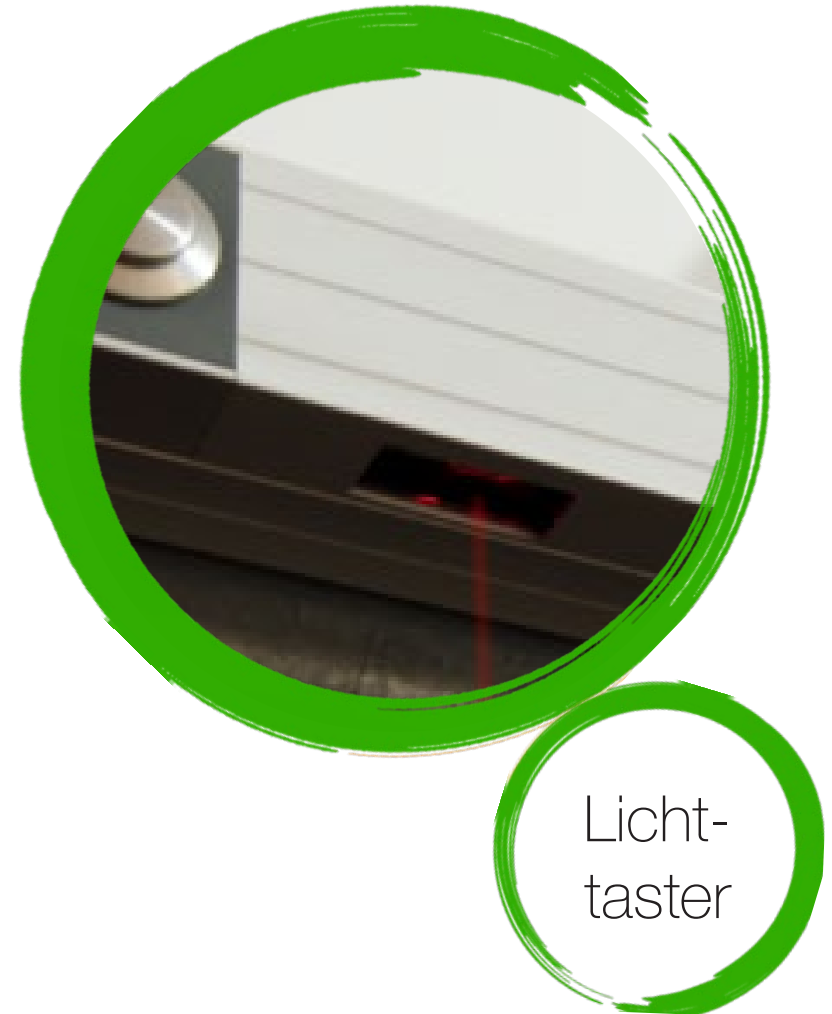
### **Beschleunigen Sie Ihren Kommissionierprozess**

Durch den Einsatz von Lichttastern werden Kommissioniervorgänge automatisch erkannt und quittiert - und der Kommissionierprozess dank der automatischen Quittierung beschleunigt.



### **Verringern Sie Ihre Fehlerquote bis hin zur Null-Fehler-Kommissionierung**

Der Einsatz von Lichtgittern gewährleistet Ihnen einen sicheren Warenbestand und verringert Kommissionierfehler - bis hin zur Null-Fehler-Kommissionierung.



## Lichtgitter

- Funktion: Fach-Eingriffskontrolle mit nahezu kompletter Griffbereich-Abdeckung
- Montage meist an zusätzlichen Vorrichtungen
- Auch nachträglich nachrüstbar (je nach Anlage nach Absprache)
- Optische und auf Wunsch akustische Hinweise auf Fehler

## Die Vorteile von Lichtgittern



### Steigern Sie Ihre Pickleistung

Das Lichtgitter erfasst automatisch Eingriffe im Gitterbereich und quittiert den Kommissioniervorgang - für einfache, schnelle Pickvorgänge dank „Hände frei“ beim Kommissionieren.



### Vermeiden Sie Fehleingriffe durch nahezu vollständige Eingriffskontrolle

Greift der Kommissionierer in ein falsches Fach, wird der Fehleingriff angezeigt und an das mipick-System geleitet. Dank der großflächigen Fachabdeckung werden sämtliche Eingriffe registriert und im System kontrolliert.



# Zubehör - Waage

## Waage

- Hochwertige Waagen für den Einsatz im industriellen Umfeld
- Einfache Einbindung in das mipick-System
- Automatische Berechnung des Artikelgewichts zur Verifizierung der zu kommissionierenden Menge
- 100-prozentige Kontrolle des Kommissioniervorgangs für sichere Bestände



## Die Vorteile von Waagen



### **Beschleunigung des Pickvorgangs**

Durch die Einbindung der Waage in Ihr mipick-System ermittelt das System automatisch die entnommene Menge und quittiert automatisch die Entnahme - für einen schnelleren Kommissioniervorgang!



### **Systemüberwachung und sichere Bestände**

Die Waage gibt genaue Informationen über die Menge der kommissionierten Positionen an das mipick-System weiter - und sorgt damit für eine garantierte Systemüberwachung.



### **Geringe Amortisationszeit**

Eine Waage für Ihre Kommissionierware - nutzen Sie die Waage in Ihrem mipick-System für mehrere Aufträge und sparen Sie hohe Investitionskosten.





# Zubehör - Drucker, Signalgeber, Visualisierung

## Drucker

- Anbindung von (Etiketten-) Druckern
- Ausdruck von Versandetiketten oder Informationen für kommissionierte Ware
- Einfache Einbindung in das mipick-System



## Signalgeber

- Anbindung von Signalgebern wie Lautsprecher oder Warnleuchten
- Nutzung für Warnmeldungen oder bei Systemfehlern
- Einfache Einbindung in das mipick-System



## Peripherie

- Anbindung von kundenseitig vorhandener Peripherie (z.B. Gravurmaschine)
- Einfache Einbindung in das mipick-System

## Visualisierung

- Anbindung von Visualisierungssystemen
- Modernste LED- und TFT-Technik
- Darstellung von Kommissionierleistungen, Lagerbeständen, Hallenplänen usw.
- Einfache Einbindung in das mipick System







Lager	Teilenr.	Anzahl	Status
05/0102	XR-LED-EZ-M	12	komm.
09/0205	VZ-QT-EZ-S	4	komm.
12/0510	XR-LED-EZ-G	22	komm.
10/0403	GS-MR-LM-S	36	offen
06/0606	XR-DP-EZ-R	3	offen
02/0304	BE-FT-EZ-D	7	offen



# mipick - Pick-by-Light Kommissioniersysteme

## Lösungen nach Maß

### Wir fertigen Ihr mipick-System!

-  Individuell nach Ihren Anforderungen und Prozessen
-  Kundenspezifische Entwicklung und Fertigung
-  Leicht in bestehende Systeme integrierbar
-  Modernste Technologien
-  Produkterweiterungen individuell verfügbar
-  Planung, Entwicklung, Produktion, Installation, Inbetriebnahme und Support aus einer Hand





Auszug aus den Referenzen von microSYST:

**BMW**

**Grammer**

**IKEA**

**Soennecken**

**MAN**

**dm-Markt**

# Kommissioniersysteme by **microSYST**

## successstories

### Lösungen zur beleglosen Kommissionierung im Lager



#### Kundenspezifische Anforderungen

- Signalisierung von Entnahmeposition und -menge an den Bereitstellungsregalen
- Sicherstellung und Nachverfolgung der Entnahme von ca. 500 Bauteilen
- Robuste, langlebige und wartungsfreie Ausführung



#### Anforderungsgerechte Umsetzung

- Installation und Inbetriebnahme der Gesamtanlage vor Ort
- Eingriffsüberwachung an allen Entnahmestellen durch Lichtgitter
- Protokollierung der Kommissioniervorgänge
- Anbindung an das vorhandene Produktionssystem



#### Nutzen für den Kunden

- Nahezu 0 % Fehlkommissionierungen
- Schnellere Kommissionierung und damit Produktion
- Qualitätssicherung durch Nachvollziehbarkeit der Kommissionierung
- Wartungsfreier Betrieb







## Lösungen zur beleglosen Kommissionierung im Lager

### Kundenspezifische Anforderungen

- Signalisierung von Entnahmeposition und -menge in einem Kommissionierlager
- Anbindung an das kundeneigene Warehousemanagement-System
- Ausstattung von ca. 1.200 Lagerplätzen
- Robuste, langlebige und wartungsfreie Ausführung



### Anforderungsgerechte Umsetzung

- Analyse und Konzeption gemeinsam mit dem Kunden
- Installation und Inbetriebnahme des Gesamtsystems vor Ort
- Begleitung des Lagerbetriebs während dem Anlauf der Anlage
- Dauerhafter Support durch Fernwartungszugang und Servicevertrag



### Nutzen für den Kunden

- Nachhaltige Beschleunigung des Kommissioniervorgangs
- Deutliche Reduktion von Fehlkommissionierungen
- Wartungsfreier Betrieb



## Lösungen zur beleglosen Kommissionierung in der Logistik



### Kundenspezifische Anforderungen

- Ablösung eines Pick-by-Voice Systems durch Pick-by-Light
- Mehr als 2.800 Pick-Displays für über 20.000 verschiedene Artikel
- Zusätzliche Anzeige von Verpackungseinheiten als Textinformation
- Integration in vorhandenes Steuerungssystem



### Anforderungsgerechte Umsetzung

- Entwicklung eines neuen Displaytyps speziell nach Kundenanforderung
- Komplette Vorkonfektionierung aller Teil-Einheiten bereits vor Anlieferung
- Umrüstung in Teilbereichen während des laufenden Betriebs
- Koordination des Gesamtprojektes durch Generalunternehmen



### Nutzen für den Kunden

- Steigerung der Pickleistung um 12 %
- Kommissionier-Fehlerquote von < 0,1 %
- Verbesserung der Arbeitsbedingungen
- Wartungsfreier Betrieb

## KONTAKT

microSYST Systemelectronic GmbH  
Am Gewerbepark 11  
92670 Windischeschenbach  
Deutschland

Tel.: +49 9681 91960-0  
Fax: +49 9681 91960-10  
info@microsyst.de

[www.microsyst.de](http://www.microsyst.de)

# microSYST

Zertifiziertes  
Qualitätsmanagementsystem  
nach DIN EN ISO 9001



**Intertek**



Qualität  
produziert in  
Deutschland

© 02/2019 microSYST