

# Hardware für den digitalen Fertigungsauftrag mit e-labeln



## L-mobile e-label

Die papierlose Zukunft beginnt schon heute!

EF 6240

Auftrag 1386416



3297-3759-0473

Artikel 883.000.75	Menge 40 Stk
Drehspiegelleuchte	Endtermin 19.07.2016
BM 24VAC/DC YE	

Afo	Arbeitsgang	Arbeitsplatz	Ist-Menge
1	Montage Gehäuse	MM002	0 Stk
3	Montage Trägerplatte	MM002	0 Stk
2	Montage Motor	MM002	0 Stk

Das industrielle Umfeld kommt dank elektronischer Etiketten ohne Papier aus

Überzeugen Sie sich selbst und profitieren Sie vom Erfolg zukunftsweisender e-label

### Vollgrafikdisplay

Die e-label erlauben die flexible Darstellung jeder möglichen Kombination von Texten und Bildern, inklusive QR-Codes, Hersteller-Logos oder Farbmarkierungen.

### Hohe Farbsättigung

Durch den Einsatz von Farben können wichtige Informationen sowie Bilder, Logos, scanbare Barcodes und QR-Codes hervorgehoben werden.

### Optimale Lesbarkeit

Die hochauflösenden Drei-Farben-Displays – rot, schwarz und papierweiß, haben einen Betrachtungswinkel von 180° und gewähren optimale Lesbarkeit.

### Hohe Energieeffizienz

Aufgrund der E-Ink-Technologie ist der Stromverbrauch für die elektronischen Etiketten so gering, dass die Batterien eine Lebensdauer von mehreren Jahren haben.

### Größte Datensicherheit

Wir garantieren eine sichere Datenübertragung durch die verschlüsselte Funkverbindung, mit hoher Reichweite und außerhalb der üblichen WLAN-Frequenzbänder.

### Moderne Ortungstechnologie

Die elektronischen Etiketten können um verschiedene Ortungstechnologien ergänzt werden, um Objekte zonen oder auch metergenau zu lokalisieren.

### Vielseitig einsetzbar

L-mobile e-label gibt es in verschiedenen Größen und Ausprägungen für das jeweilige Einsatzgebiet. Alle können über die selbe Infrastruktur gesteuert werden.

### Integration des ERP-Systems

Durch die Integration in L-mobile sind die e-labels direkt mit Ihrem ERP verbunden. Das garantiert Fehlerfreiheit und sorgt dafür, dass die Daten stets auf dem aktuellen Stand sind.

EF 6240

## L-mobile bietet folgende e-label an:

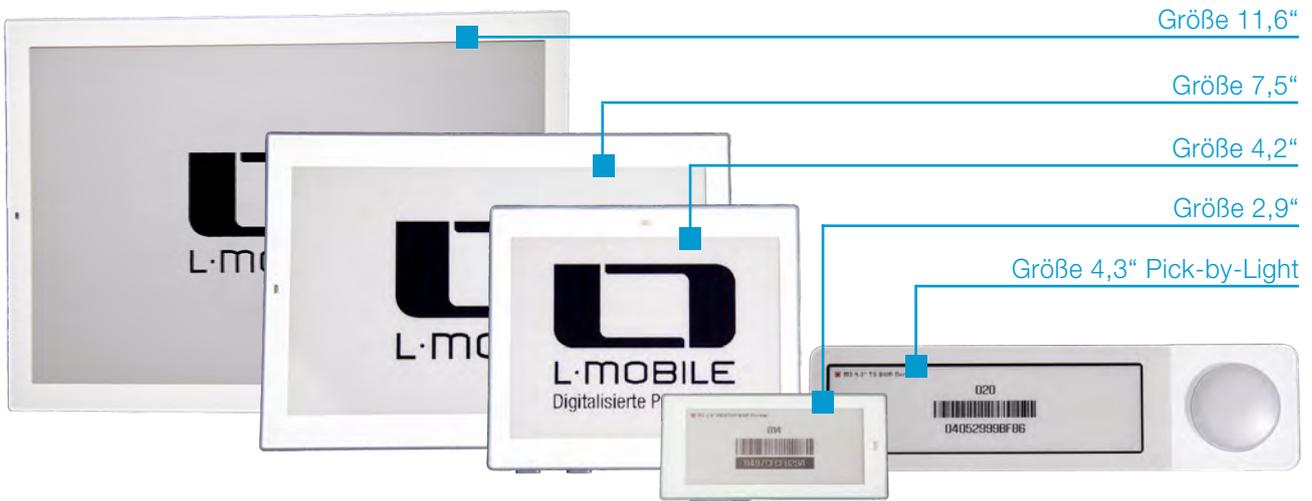
Newton Label – Frequenzbereich: 2,4 GHz



Produkt	Gehäusegröße BxHxT (mm)	Displaygröße (mm)	Auflösung (Pixel)	DPI	Betriebstemperatur
1,6"	36,7 x 45 x 13,1	27 x 27	200 x 200	184	0°C bis 40°C
2,2"	67,1 x 37,4 x 13,1	48,1 x 26	296 x 160	156	
2,6"	79,3 x 42,4 x 13,1	60,1 x 30,7	360 x 184	152	
2,7"	76 x 49,5 x 13,1	57,3 x 38,1	300 x 200	133	
2,9"	86 x 41,3 x 13,1	67,6 x 29,6	384 x 168	144	
4,2"	98,1 x 83,8 x 14,5	84,8 x 63,6	400 x 300	120	
6,0"	133 x 109 x 14,7	114,9 x 85,8	600 x 448	132	
7,5"	125 x 183 x 15,2	163,2 x 97,9	800 x 480	126	
11,6"	192 x 268 x 21,9	163 x 244,5	640 x 960	100	

## L-mobile bietet folgende e-label an:

M3 Sub-Giga – Frequenzbereich: 868 MHz



Produkt	Gehäusegröße BxHxT (mm)	Displaygröße (mm)	Auflösung (Pixel)	DPI	Betriebs- temperatur
2,9"	86 x 41,3 x 13,1	67,6 x 29,6	384 x 168	144	0°C bis 40°C
4,2"	98,1 x 83,8 x 14,5	84,8 x 63,6	400 x 300	120	
4,3" Pick- by-Light	164,28 x 44,18 x 31,30	105,4 x 30,7	522 x 152	125	
7,5"	125 x 183 x 15,2	97,5 x 162,8	800 x 480	126	
11,6"	192 x 269,3 x 21,9	163 x 244,5	640 x 960	100	



# L-mobile e-label erleichtert den Arbeitsalltag spürbar

Mit den **L-mobile e-labeln** gehört das mühsame Erstellen und Austauschen von Papieretiketten endgültig der Vergangenheit an. Die elektronischen Etiketten sind in der Lage, mithilfe **kabelloser Datenübertragung** unterschiedliche Informationen der getaggtten Objekte auf dem aktuellen Stand zu halten. Dabei sind e-label in verschiedenen Varianten verfügbar: zum Auflegen, Anhängen, magnetischen Anbringen, Anschrauben und Anstecken. Dem Einsatz der Etiketten sind somit keine Grenzen gesetzt. Für jedes e-label können zusätzlich bis zu sechs weitere Seiten mit unterschiedlichen Informationen vordefiniert und gespeichert werden, um diese auf das Display zu übertragen und durchblättern zu können.

## Die Datensicherheit Ihrer Kunden hat höchste Priorität

Das Funknetz wird über eine **verschlüsselte Funkverbindung** geschützt, welches über eine große Reichweite außerhalb der üblichen, stark frequentierten Frequenzbänder verfügt. Die Labels selbst, sowie deren Darstellungsinhalte, können vom zentralen Server aus überwacht und gesteuert werden. Außerdem lassen sich auch verschiedene **Ortungstechnologien** integrieren, um die getaggtten Objekte **zonen- oder auch metergenau zu lokalisieren** und zu identifizieren. Somit behält man immer den Gesamtüberblick über Produkte und Aufträge.

## Lange Batterielaufzeit

Die e-labels sind mit der **E-Ink-Technologie** ausgestattet. Das heißt, Strom wird nur dann vom Display verbraucht, wenn für die dargestellten Inhalte ein Update ausgeführt wird. Der Stromverbrauch für die elektronischen Etiketten ist dadurch so gering, dass deren **austauschbare Batterien** in der Praxis eine **Lebensdauer von mehreren Jahren** haben. Ohne Energiezufuhr behalten die **bistabilen e-label Displays** ihr einmal eingegebenes Ladungsbild. Somit kann auch während eines Spannungsausfalls der Informationserhalt gewährleistet werden.

## Fertigungsschritte und -fortschritt grafisch darstellbar – passend zum tatsächlichen Auftragsfortschritt

Für eine übersichtliche Darstellung können besonders wichtige **Informationen farblich hervorgehoben** werden, ohne Papier erneut suchen, korrigieren und verteilen zu müssen (Termine, Änderungen, Sperrungen, ...). Die vollgrafischen Anzeigen der L-mobile e-label bieten **hochauflösende Drei-Farben-Displays**, rot, schwarz und papierweiß und sind darüber hinaus in der Lage, grafische Abbildungen von **Barcodes sowie Matrix-Codes** (QR, DataMatrix, Maxi) darzustellen. Es besteht die Möglichkeit, die Farben je nach Bedarf an- und auszuschalten. Mit einem **Betrachtungswinkel von 180°** gewähren die e-label eine optimale Lesbarkeit und können für die Darstellung beliebiger Kombinationen von Text, Bildern, Logos, scanbaren Barcodes und QR-Codes verwendet werden.



## e-label Gateway für 2-Wege-Funkkommunikation

Das e-label Gateway ist die **Zentrale der Funk-Infrastruktur** zwischen dem e-label und der internen Datenbank und dient der Verteilung und Steuerung aller Daten und Funktionen im gesamten Netzwerk. Er ist **schnell und einfach installiert**. Sie benötigen weder einen Server noch eine Software. Aufgrund der **hohen Übertragungsgeschwindigkeit** können die e-label schnell und kabellos upgedatet werden. Zudem verfügt er über die Möglichkeit, die verschiedenen **L-mobile e-label** über ein und die selbe Infrastruktur zu verbinden und noch weitere Kommunikatoren oder e-label nach Bedarf hinzuzufügen. Dies sorgt für maximale Flexibilität.



Die leistungsstarke 2-Wege-Übertragung zwischen Kommunikator und dem e-label ermöglicht einen **100% korrekten und sicheren Informationsaustausch**. Jedes e-label erkennt individuell ein Kommunikationsupdate und meldet interne Statusinformationen, wie Batteriestand, Signalstärke und Temperatur zurück. Die sichere und belastbare 2-Wege-Kommunikation besitzt eine **Reichweite von bis zu 5.000 m<sup>2</sup>** zwischen e-label und e-label Gateway und kann weiter ausgedehnt werden.

## Beispielrechnung eines Einsparungspotenzials durch e-label

Annahmen zur Beispielrechnung	Menge	Einheit
Durchschnittlicher Vollkostensatz eines Mitarbeiters (inkl. Schulungen, Bereitschaften, Krankheit, Einlernen, etc.)	55.000,00	€ pro Jahr
Arbeitstage eines Mitarbeiters	250,00	Tage pro Jahr
Produktivtage eines Mitarbeiters	220,00	Tage pro Jahr
Einsparungspotenziale mit digitalen Fertigungspapieren	Menge	Einheit
Durchschnittliche Anzahl an erstellten Laufkarten	20,00	Stück pro Tag
Durchschnittliche Erstellungszeitdauer einer Laufkarte	5,00	Minuten pro Stück
Durchschnittliche Anzahl an verschwundenen KLT	10,00	Stück pro Tag
Durchschnittliche Suchzeiten nach den richtigen KLT	10,00	Minuten pro Stück
Durchschnittliche Anzahl an Aktualisierungen von Arbeitspapieren / Laufkarten	15,00	Stück pro Tag
Durchschnittliche Aktualisierungsdauer für ein Arbeitspapier / Laufkarte (Drucken, Suche, Austausch, Rückweg)	15,00	Minuten pro Stück
Durchschnittliche Anzahl an "KLT-Inspektionen"	150,00	Stück pro Tag
Durchschnittliche Dauer einer "KLT-Inspektion" (Umstapeln und händisches Durchsuchen der KLT)	3,00	Minuten pro Stück
Durchschnittliche Anzahl an Bestandsabfragen am Kommissionierwagen	20,00	pro Tag
Durchschnittliche Dauer für die Bestandsabfrage (Sichtung des Wagens, Laufweg zum PC, Rückweg zum Wagen, weitere Bearbeitung und Einleitung von Maßnahmen)	5,00	Minuten pro Vorgang
Kosten mit papiergebundenem Szenario	Menge	Einheit
Kosten für die Erstellung der Laufkarten	52,08	€ pro Tag
Kosten für die Suche nach den richtigen KLT	52,08	€ pro Tag
Kosten für die Aktualisierung der Arbeitspapiere / Laufkarten	117,19	€ pro Tag
Kosten für die "KLT-Inspektionen"	1.171,88	€ pro Tag
Kosten für die "Kommissionierwagen-Inspektionen"	52,08	€ pro Tag
Jährliche Kosten	317.968,75	€ pro Jahr
<b>Einsparungspotential durch digitale Fertigungspapiere</b>	<b>70%</b>	
<b>Einsparungspotenzial durch digitale Fertigungspapiere von L-mobile</b>	<b>222.578,13</b>	<b>€ pro Jahr</b>

## Highlights der L-mobile e-label

-  Digitalisierung Ihrer Fertigungsaufträge
-  Zentrale und papierlose Auftragsverwaltung
-  Darstellung Ihrer Daten in Echtzeit
-  Einfache Bestandskontrolle
-  Handlingskosten minimieren (Bsp. Suchaufwand)
-  Direkte Verbuchung zu Ihrem ERP
-  Identifikation per Barcode oder RFID möglich
-  Größte Datensicherheit
-  Übersichtliche Darstellungsmethoden
-  2-Wege-Funkkommunikation
-  Einfache und schlanke Infrastruktur
-  Einfache Installation und hohe Reichweite
-  Hohe Farbsättigung, Lesbarkeit und Effizienz
-  Unkomplizierte Erweiterung

Optimieren Sie Ihre Produktion durch digitale Fertigungsaufträge und erreichen Sie Ihren ROI bereits im ersten Jahr. [Live-Vorführung](#) gefällig? Gerne zeigen wir Ihnen in unserer Digital Factory den Einsatz von e-labeln in einer realen Produktionsumgebung.

[www.l-mobile.com/e-label](http://www.l-mobile.com/e-label)

L-mobile solutions GmbH & Co. KG  
 Im Horben 7  
 71560 Sulzbach / Murr  
 Telefon: +49 (0) 7193 93 12 - 0  
 Telefax: +49 (0) 7193 93 12 - 12

[info@l-mobile.com](mailto:info@l-mobile.com)  
[www.l-mobile.com](http://www.l-mobile.com)

