



# ident

Nr. 5/2016 | 21. Jahrgang

Das führende Anwendermagazin für Automatische Datenerfassung & Identifikation

Barcode | Drucker | RFID | NFC | Mobile IT | Sensorik | Kennzeichnung | Logistiksoftware

## Wie ident feiert auch DENSO Jubiläum

30 Jahre innovativ in Europa

30 years DENSO in Europe



37 ident 20 Jahre Spezial

26 Kommissionierung

73 „Full Ruggedized“ Tablet



ident Markt  
www.ident.de

**30** years  
DENSO  
in Europe

**DENSO**

Member of the TOYOTA Group

# Wie ident feiert auch DENSO Jubiläum

30 Jahre innovativ in Europa

In diesem Jahr feiert DENSO WAVE 30-jähriges Jubiläum in Europa. Das Unternehmen ist als Erfinder des QR Codes® schon immer der Experte für mobile Datenerfassung sowie Scanner und Handheld Terminals. Mit dem innovativen Secure QR Code (SQRC®) wird DENSO den heutigen Anforderungen zur besonderen Datensicherung gerecht. Auch die Technologien der Zukunft stehen im Jubiläumsjahr im Fokus: Mit dem BHT-1200 RFID und dem QK30-IC kommen im Herbst 2016 Produkte auf den Markt, die mit neuester Technologie ausgestattet sind: RFID und NFC.

DENSO ist eines der vielen Unternehmen, die zur Toyota Gruppe gehören, und seine Geschichte ist geprägt von Pionierleistungen. In den späten 1940er Jahren gegründet, hat es seither erfolgreich innovative Datenerfassungsgeräte produziert und vermarktet. Der Name DENSO ist aus den Silben DEN und SO zusammengesetzt, die für die japanischen Wörter Den-Ki (elektrisch) und So-Chi (Ausrüstung oder Geräte) stehen. Den Grundstein für die mobile Datener-

fassung legte das seinerzeit noch unter NIPPONDENSO Co. firmierende Unternehmen im Jahr 1982 mit der Entwicklung des weltweit ersten CCD Scanners. Nur vier Jahre später wurde dieser erstmals in Europa verkauft. Für die heutige DENSO Auto-ID Business Unit mit Sitz in Düsseldorf symbolisiert dies den Startschuss für ihr Europageschäft: 1986 bis 2016, ein Grund zu feiern.

## Von den Anfängen bis heute – ein kurzer Überblick

Keine zehn Jahre später folgte der nächste große Meilenstein in der Geschichte des Unternehmens – die Erfindung des QR Codes®. Seit 1994 ist er ein Welterfolg, ausgezeichnet mit dem

Europäischen Erfinderpreis und mittlerweile international im täglichen Einsatz. Passend zu dieser Innovation entwickelte DENSO den kompatiblen Scanner und brachte 1996 die QS-10-Serie auf den Markt. 2001 wurde DENSO WAVE INCORPORATED als ein Tochterunternehmen gegründet und ist seitdem eine eigenständige Firma, die sich auf automatische Datenerfassung, industrielle Roboter und Steuergeräte spezialisiert hat. Im Laufe der Jahre folgten für die Niederlassung in Europa mehrmalige Namensänderungen, bis das Unternehmen 2015 die Bezeichnung DENSO Auto-ID Business Unit festlegte. Trotz dieser Umbenennungen ist DENSO immer ein unabhängiges und starkes Unternehmen geblieben, das sich auf dem Markt behauptet und regelmäßig

Sina Haupt  
Marketing Assistant



**DENSO Auto-ID Business Unit**  
Immermannstr. 65 B  
40210 Düsseldorf  
[www.denso-autoid-eu.com](http://www.denso-autoid-eu.com)

innovative Produkte herausbringt. Aktuell hat DENSO den neuen Scanner AT30Q eingeführt. Er zeichnet sich durch seine kompakte Form, eine hervorragende Scan-Performance, seine Belastbarkeit und starke Akkuleistung aus. Außerdem gewann er den iF Design Award in der Rubrik „Produkt“. Der Scanner unterstützt zudem den SQRC® für optimalen Datenschutz.

### Warum die Produkte von DENSO heute (und auch morgen) punkten

Dirk Gelbrich ist Teamleader Technical Services bei DENSO und seit 1999 an Bord. Er hat viele Veränderungen und

Innovationen im Unternehmen miterlebt und sagt selbst über die hauseigenen Produkte: „Wir haben jedes Jahr neue Scanner und das ist gerade im technischen Bereich immer wieder besonders spannend. Ein einzelnes Lieblingsprodukt habe ich nicht, weil ich alle unsere Geräte wirklich toll finde und mich jeden Tag gerne mit ihnen beschäftige.“ Die Kunden und Partner von DENSO schätzen die Produkte ebenso wie das Unternehmen, das hohe Qualität und einzigartige Zuverlässigkeit garantiert. Der qualitativ hochwertige technische Support punktet seit vielen Jahren. Langjährige Kunden, die teilweise seit 20 Jahren an der Seite von DENSO sind, bestätigen dies. Über sein Partnernetzwerk

unterhält DENSO Service- und Reparaturzentren in ganz Europa, die durch die Techniker von DENSO geschult und zertifiziert werden. Obwohl die Produkte von DENSO eine äußerst niedrige Ausfallquote haben, stehen die DENSO-Techniker selbst für Reparaturen vor Ort bereit und helfen, wenn doch einmal Schwierigkeiten auftreten sollten. Denn guter Service wird bei DENSO großgeschrieben.

Und die Produkte sprechen für sich: Die BHT-1200-Serie, zu der auch das neue BHT-1200 RFID gehört, punktet beispielsweise durch ihre hohe Lesegeschwindigkeit, eine gute Bedienbarkeit, Robustheit und Langlebigkeit. Eigenschaften, die besonders im Lager oder am POS in der Logistik- und Retailbranche von großer Bedeutung sind. Anfang 2015 präsentierte DENSO den innovativen QK30-Scanner, der in Verbindung mit einem Smartphone und einer App nicht nur modernes Bezahlen ermöglicht, sondern auch das individuelle Kaufverhalten misst. Der QK30-IC ist die Erweiterung des aktuellen QK30 Scanners und bietet ab Herbst noch mehr Möglichkeiten, die im Folgenden näher erläutert werden. Aber nicht nur die Scanner und Handheld Terminals von DENSO werden kontinuierlich optimiert und den aktuellen Anforderungen angepasst. Auch der klassische QR Code® wurde in den letzten Jahren weiterentwickelt: Mit dem FrameQR Code® können erstmals Firmenlogos oder Produkte großflächig im bekannten schwarz-weißen Quadrat integriert werden. Der SQRC® bietet eine neue Form der Datensicherung, da mit ihm sensible Daten für Dritte unsichtbar gespeichert und nur von einem entsprechend programmierten Scanner, wie beispielsweise dem AT30Q, gelesen werden können.

»» Die Kunden und Partner von DENSO schätzen die Produkte ebenso wie das Unternehmen, das hohe Qualität und einzigartige Zuverlässigkeit garantiert. <<



Das BHT-100 war eines der ersten Handheld Terminals von DENSO und eine leistungsstarke Innovation.

### Anforderungen der heutigen Zeit – mehr Sicherheit mit dem SQRC®

Der SQRC® von DENSO kombiniert die einzigartigen Vorteile des QR Codes® mit dem Faktor Sicherheit. Er ist optisch nicht von einem herkömmlichen QR Code® zu



## >> Auch beim Wareneingang kann enorm viel Zeit eingespart werden, wenn die angelieferte Ware bereits mit RFID-Tags versehen ist und nur noch gescannt werden muss.

unterscheiden, ist aber eine fälschungssichere Alternative im Bereich der mobilen Datenerfassung. Mit dem SQRC® wird sichergestellt, dass der auf dem Smartphone angezeigte QR Code®, der beispielsweise bei einer Rabattaktion eingelöst wird, wirklich von dem erhebenden Unternehmen stammt. Der Einsatz dieses QR Codes® von DENSO in der mobilen Datenerfassung spielt auch beim Mobile Payment oder Mobile Ticketing eine wichtige Rolle. Sensible Daten können so vor Dritten sicher verborgen werden. Wird also ein SQRC® von einem Rabattcoupon, einem Bezahlcode oder einer Eintrittskarte unrechtmäßig kopiert oder manipuliert, so werden nur die öffentlichen Daten übernommen. Die verborgenen Daten können nur mithilfe eines entsprechenden Lesegerätes vom Urheber des QR Codes® entschlüsselt werden. Der SQRC® erfüllt somit alle Anforderungen der IT-Sicherheit und ist an die modernen Bedürfnisse der heutigen Zeit angepasst. So sind heutzun-

tage zwar viele Nutzer mit weitverbreiteter Freeware in der Lage, einen QR Code® zu generieren, doch die Anzahl möglicher Fälschungen wird mit dem SQRC® deutlich reduziert. Er lässt sich sowohl als mobile als auch gedruckte Version einsetzen.

### **BHT-1200 RFID – schneller, höher, weiter**

Auch das neue BHT-1200 RFID ist an die modernen Bedürfnisse der heutigen Zeit angepasst. Gerade in der Logistik und im Retailbereich werden die Anforderungen höher, um möglichst viel Arbeit in kürzerer Zeit zu erledigen – Effizienz ist von größter Bedeutung. Besonders hervorzuheben ist der unschlagbare Nutzensvorteil: Viele Artikel, die sonst manuell und einzeln gescannt werden mussten, können durch die moderne RFID-Technologie mit einem einzigen Scan erfasst werden. Grund dafür ist der RFID-Tag,

*Das BHT-1200 RFID scannt aus bis zu fünf Metern Entfernung – ideal für schwer erreichbare Lagerorte.*

auf dem viel mehr Informationen gespeichert werden können als auf dem herkömmlichen Barcode. Die Kosten dieses Tags haben sich in jüngster Zeit deutlich reduziert, sodass mehr und mehr Unternehmen mit RFID arbeiten möchten. Bei Inventuren muss dann nicht jedes Stück einzeln angefasst werden, sondern nur noch einmal über einen Lagerort gescannt werden, um Anzahl, Größen und Farben festzustellen.

Auch beim Wareneingang kann enorm viel Zeit eingespart werden, wenn die angelieferte Ware bereits mit RFID-Tags versehen ist und nur noch gescannt werden muss. Anschließend sind alle wichtigen Informationen gespeichert. Mit seiner Long-Range-Funktion schafft das BHT-1200 RFID mühelos das Scannen von Tags aus bis zu fünf Metern Entfernung, was zu einer deutlichen Beschleunigung operativer Abläufe führt. Im Vergleich zum herkömmlichen Scannen von 1D- und 2D-Barcodes wird die Arbeitszeit um bis zu 90 Prozent verringert. Außerdem ermöglicht die zirkular polarisierte Antenne 360°-Scannen sowie das Scannen von Tags, die in unterschiedliche Richtungen zeigen. Durch den ergonomischen Pistolen-



Stylischer Helfer am POS: Das QK30-IC ist mit moderner NFC-Technologie ausgestattet.

griff gewährleistet das Leichtgewicht eine einfache Handhabung und ermüdungsfreies Arbeiten. Das Betriebssystem Windows CE hat sich durch seine Nutzerfreundlichkeit bereits vielfach bewährt. „Unser BHT-1200 RFID bietet die beste Leistung zu einem hervorragenden Preis“, sagt Volker Bühn, Head of Sales DACH bei DENSO.

### QK30-IC – Bestleistung auf kurzer Distanz

Während das BHT-1200 RFID besonders gut für große Lagerhallen geeignet ist und durch die hohe Frequenz auf größere Distanzen bestens funktioniert, ist das neue QK30-IC auf den Einsatz bei geringer Entfernung ausgelegt. Es bietet zahlreiche Einsatzmöglichkeiten: von der Einbindung in Kassensysteme über den Anschluss an Multi-Media-Terminals bis hin zu Einlasskontrollsystemen. Das wiederum schafft eine deutlich höhere Attraktivität für potenzielle (neue) Kunden und eine starke Verkaufsförderung durch mobile Coupons, mobile Kundenkarten und mobile Tickets. Anders als das BHT-1200 RFID funktioniert das QK30-IC über die NFC-Technologie, die wiederum auf RFID basiert. Der niedrigere Frequenzbereich ist der größte

Unterschied. Das QK30-IC vereint praktischerweise zwei Produkte in nur einem Gerät: das Standardmodell QK30 und den NFC-Chipkartenleser.

Das QK30-IC kann sowohl mobile als auch gedruckte QR Codes® lesen und wurde speziell dafür entwickelt, um diese QR Codes® zu erkennen und zu scannen. Bereits der QK30 Scanner war 50 Prozent schmaler als sein Vorgänger, hatte dabei aber eine 30 Prozent größere Scanoberfläche. Auch das QK30-IC liefert diese Vorzüge und wurde an die größeren Displays moderner Smartphones angepasst. So können QR Codes® noch einfacher und schneller gescannt werden. In seiner Klasse einzigartige Features des QK30-IC sind programmierbare, mehrfarbige LEDs und die Möglichkeit, Audiodateien abzuspielen. Diese Funktionen können besonders bei Rabatt- und Gewinnaktionen zum Einsatz kommen.

### Anforderungen der Zukunft – klassische und moderne Technologien kombinieren

Der stark umkämpfte Markt der heutigen Zeit fordert immer mehr Geräte, die die klassische mobile Datenerfas-

sung mit den Vorteilen eines Smartphones verbinden. Dabei werden jene Geräte in Form von Personal Digital Assistants (PDA) immer beliebter. Auch DENSO wird im Laufe des aktuellen Geschäftsjahres ein solches Gerät auf den Markt bringen. Denn die Zukunft wird weiterhin von technologischen Innovationen bestimmt, sodass immer wieder neue Apps für Smartphones entwickelt werden. Bei der Entwicklung ist es wichtig, ins Auge zu fassen, dass immer mehr Verbraucher online einkaufen und somit der Handel vor der Aufgabe steht, zunehmend mehr Menschen ins Geschäft zu locken. Ideal ist der Einsatz moderner PDAs, um Apps zu nutzen, mit denen Informationen über Produkte abgerufen werden können. So kann man dem Verbraucher schnell und kompetent Auskunft geben. Das neue Gerät im PDA-Stil von DENSO wird mit aktuellen Betriebssystemen ausgerüstet sein. So feiert DENSO zwar in diesem Jahr drei Jahrzehnte voller Innovationen und spannender Neuigkeiten, doch für die technologiebegeisterten Spezialisten ist noch lange kein Ende in Sicht. Das Unternehmen freut sich schon auf die nächsten 30 Jahre und darauf, an interessanten Entwicklungen und Erfindungen der Zukunft mitzuwirken. Wer weiß, was sich die klugen Köpfe bei DENSO noch so alles einfallen lassen? Man darf gespannt sein.

**DENSO ist einer der weltweit größten Hersteller mobiler Datenerfassungsgeräte und folgt einer Mission:**

Driven by quality – maximale Qualität in der mobilen Datenerfassung. Als Mitglied der Toyota Gruppe wird DENSO in Europa exklusiv durch die DENSO Auto-ID Business Unit der TT Network Integration Europe vertreten.

# ABONNEMENT

Das führende Anwendermagazin für Automatische Datenerfassung & Identifikation

# ident



## Das *ident* Abo! Sichern Sie sich ihre Vorteile!

### 1. Ganzjährige, unkomplizierte Belieferung

Wir liefern Ihnen alle Ausgaben der *ident* direkt ins Haus. 7 Ausgaben plus das *ident* JAHRBUCH, so bleiben Sie immer aktuell informiert.

### 2. Aktuelle Produkt- und Branchennews

Mit der *ident* erhalten Sie kompetent aufbereitete Anwendungsberichte, aktuelle Fachinformationen, ausführliche Produktbeschreibungen und Branchennews aus dem gesamten Bereich der Automatischen Identifikation und Datenerfassung.

### 3. Branchenübergreifende Informationen

Die *ident* verbindet branchenübergreifend Informationen aus Wissenschaft, Industrie und Anwendung.

### 4. *ident* MARKT – Das Anbieterverzeichnis

Der *ident* MARKT ist als Anbieterverzeichnis der direkte Draht zu Unternehmen und Produkten aus der Branche.

## *ident* Abonnement

Bitte liefern Sie mir ab sofort die *ident* zum Abo-Preis von € 70,- im Jahr inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten (= 7 Ausgaben und ein Jahrbuch). Das Abo verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn es nicht 8 Wochen vor Ablauf des Bezugsjahres gekündigt wird.

Firma:

Name:

Vorname:

Position:

Branche:

E-Mail:

Straße/Postfach:

PLZ/Ort:

Datum/1. Unterschrift:

Garantie: Diese Vereinbarung kann innerhalb von 10 Tagen schriftlich bei der Ident Verlag & Service GmbH widerrufen werden.

Datum/2. Unterschrift:

Sie zahlen erst nach Erhalt der Rechnung oder per Bankeinzug:

Kontonummer:

Bankinstitut/BLZ:

## Impressum

### *ident*

Das führende Anwendermagazin für  
Automatische Datenerfassung & Identifikation

Es erscheinen 7 Ausgaben, Sonderausgaben und ein Jahrbuch pro Jahr.

Offizielles Organ der AIM-D e. V.

Herausgeber:  
Ident Verlag & Service GmbH  
Durchstraße 75, 44265 Dortmund, Germany  
Tel.: +49 231 72546092, Fax: +49 231 72546091  
E-Mail: verlag@ident.de, Web: www.ident.de

Redaktion Magazin und Internet  
Chefredakteur  
Dipl.-Ing. Thorsten Aha (verantwortlich)  
Durchstr. 75, 44265 Dortmund, Germany  
Tel.: +49 231 72546090, Fax: +49 231 72546091, E-Mail: aha@ident.de

Redaktionsteam:  
Tim Rösner  
Thomas Wöhrle  
Maria Meriemque-Aha  
Prof. Dr.-Ing. Klaus Krämer

Anzeigenleiter:  
Bernd Pohl,  
Tel.: +49 6182 9607890, Fax: +49 6182 9607891, E-Mail: pohl@ident.de

Verlagsleiterin:  
Maria Meriemque-Aha  
Tel.: +49 231 72546092, Fax: +49 231 72546091, E-Mail: verlag@ident.de

Abo-/Leserservice:  
Tel.: +49 231 72546092, Fax: +49 231 72546091, E-Mail: verlag@ident.de

Redaktionsbeirat:  
Peter Altes, Geschäftsführer AIM-D e.V.  
Prof. Dr.-Ing. Rolf Jansen, IDH des VVL e.V.  
Bernhard Lenk, Datalogic Automation GmbH  
Heinrich Oehlmann, Eurodata Council  
Peter M. Pastors, PIKS  
Prof. Dr. Michael ten Hompel, Fraunhofer IML  
Frithjof Walk, Vorstandsvorsitzender AIM-D e.V.

Gestaltung und Umsetzung:  
RAUM X – Agentur für kreative Medien  
Ranja Ristea-Makdisi, Stefan Ristea GbR  
Luckard Str. 12, 44147 Dortmund  
Tel.: +49 231 847960-35, E-Mail: mail@raum-x.de, Web: www.raum-x.de

Herstellung:  
Strube OHG, Stimmerswiesen 3, 34587 Felsberg

Bezugsbedingungen:  
Jahresabonnement Euro 70,- und Einzelheft außerhalb des Abonnements Euro 12,- zuzüglich Versandkosten, inkl. 7% MwSt. Ausland auf Anfrage. Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls nicht 8 Wochen vor Ende des Bezugsjahres die Kündigung erfolgt ist. Bestellungen beim Buch- oder Zeitschriftenhandel oder direkt beim Verlag: ISSN 1432-3559 *ident* MAGAZIN, ISSN 1614-046X *ident* JAHRBUCH

Presserechtliches:  
Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Der Verlag gestattet die Übernahme von Texten in Datenbestände, die ausschließlich für den privaten Gebrauch eines Nutzers bestimmt sind. Die Übernahme und Nutzung der Daten zu anderen Zwecken bedarf der schriftlichen Zustimmung durch die Ident Verlag & Service GmbH.

Mit Namen gekennzeichnete Artikel geben die Meinung des jeweiligen Autors wieder und decken sich nicht notwendigerweise mit der Auffassung der Redaktion. Die Redaktion behält sich vor, Meldungen, Autorenbeiträge und Leserbriefe auch gekürzt zu veröffentlichen.

Die *ident* Redaktion und die Ident Verlag & Service GmbH übernehmen trotz sorgfältiger Beschaffung und Bereitstellung keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Genauigkeit der Inhalte. Für den Fall, dass in *ident* unzutreffende Informationen veröffentlicht oder in Programmen oder Datenbanken Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit oder Vorsatz des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht.

Alle Anbieter von Beiträgen, Fotos, Illustrationen stimmen der Nutzung in der Zeitschrift *ident*, im Internet und auf CD-ROM zu. Alle Rechte einschließlich der weiteren Vervielfältigung zu gewerblichen Zwecken, liegen bei der Ident Verlag & Service GmbH. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotomaterial wird keine Haftung übernommen und können von der Redaktion nicht zurückgesandt werden.

Geschützte Marken und Namen, Bilder und Texte werden in unseren Veröffentlichungen in der Regel nicht als solche kenntlich gemacht. Das Fehlen einer solchen Kennzeichnung bedeutet jedoch nicht, dass es sich um einen freien Namen, ein freies Bild oder einen freien Text im Sinne des Markenzeichnungsrechts handelt.

Rechtliche Angaben:  
Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Dortmund, Ust-IdNr. DE230967205  
Amtsgericht Dortmund HRB 23359, Geschäftsführer Thorsten Aha

*ident* und *ident.de* sind eingetragene Marken der Ident Verlag & Service GmbH.  
2016 © Copyright by Ident Verlag & Service GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Ident Verlag & Service GmbH  
LESERSERVICE  
Durchstraße 75  
44265 Dortmund, Germany

Tel.: +49 231 72546092  
Fax: +49 231 72546091  
E-Mail: verlag@ident.de

 **ident.de**