



**Ψηφιακό σύστημα ήχου PLENA Matrix**  
Εκπληκτική ευελιξία. Πανίσχυρος έλεγχος.



**BOSCH**

Τεχνολογία για τη ζωή

## Η **ευέλικτη επιλογή** σας για εξαιρετική απόδοση ήχου

- ▶ Ασύρματος έλεγχος πολλών ζωνών
- ▶ Εύκολη εγκατάσταση και έξυπνη διασύνδεση
- ▶ Κατασκευασμένο με ακρίβεια, σχεδιασμένο για αξιοπιστία
- ▶ Εξασφάλιση της επένδυσής σας στο μέλλον για εξοικονόμηση χρημάτων
- ▶ Βέλτιστη ακουστική απόδοση
- ▶ Δυνατότητες DSP με πλήρεις λειτουργίες



### **Η ευελιξία συναντά την απόδοση**

Οι προηγμένες λειτουργίες του ψηφιακού συστήματος ήχου του PLENA Matrix δίνουν τη δυνατότητα στους χρήστες να απολαμβάνουν εκπληκτική απόδοση ήχου με ασύρματο έλεγχο σε έως και οκτώ ζώνες εξόδου. Με ποιότητα ήχου προσαρμοσμένη για ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών όπως ζωντανή μουσική, μουσική υποβάθρου, περιβάλλοντα με υψηλές απαιτήσεις στην ομιλία και ανακοινώσεις σε ζώνες, το σύστημα PLENA Matrix παρέχει ολοκληρωμένο έλεγχο ψηφιακού ήχου, με μέγιστη ευελιξία και αξιοπιστία.



### Ασύρματος έλεγχος σε πολλές ζώνες

Ειδικά σχεδιασμένο για ευελιξία και ευχρηστία, το σύστημα PLENA Matrix επιτρέπει στους χρήστες να ελέγχουν τις επιλογές ήχου και τα επίπεδα έντασης ασύρματα μέσω μιας εφαρμογής για iPad® ή iPhone®.

Ο επεξεργαστής DSP 8 καναλιών PLM 8M8, η «καρδιά» του συστήματος του PLENA Matrix, παρέχει ολοκληρωμένο έλεγχο στη διαμόρφωση ήχου και στην επεξεργασία σήματος. Οι χρήστες μπορούν να κινούνται σε μια ορισμένη ζώνη, να συνδυάζουν και να επιλέγουν αβίαστα εισόδους, ελέγχοντας παράλληλα τα επίπεδα εξόδου. Από περιβάλλοντα ζωντανής μουσικής και μουσικής υποβάθρου μέχρι εφαρμογές ομιλίας υψηλών απαιτήσεων, αυτή η εφαρμογή iOS θέτει νέα πρότυπα ελέγχου για τον τελικό χρήστη.

Τα iPhone και iPad αποτελούν εμπορικά σήματα της Apple Inc., που έχουν καταχωριστεί στις Η.Π.Α. και σε άλλες χώρες.

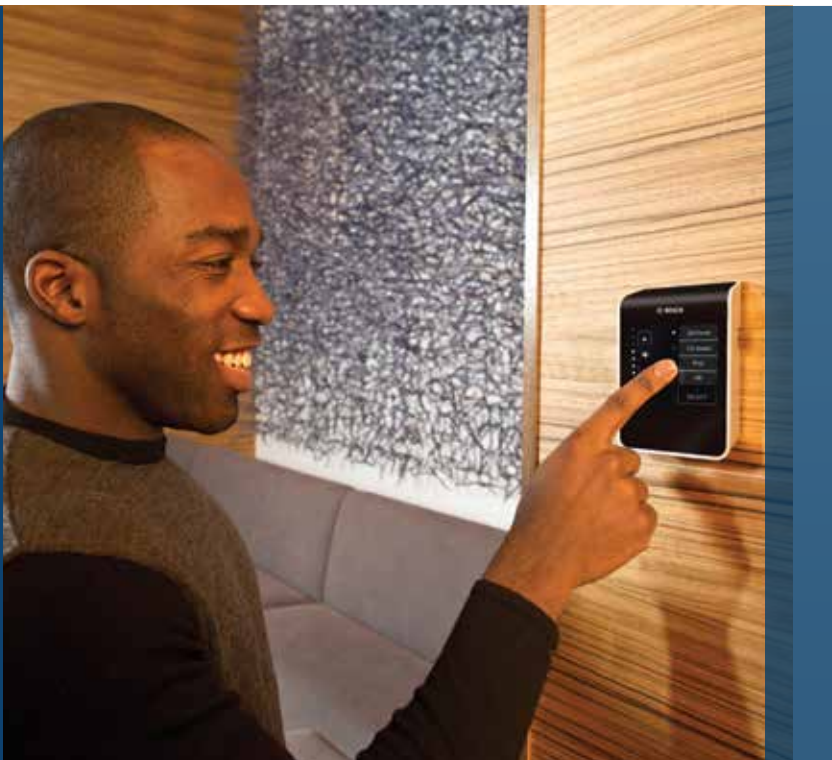
## Σχεδιασμένο για **ευέλικτη εγκατάσταση** και **εύκολη δυνατότητα διαμόρφωσης**

### **Εύκολη εγκατάσταση και έξυπνη διασύνδεση**

Το σύστημα PLENA Matrix παρέχει ευέλικτο έλεγχο συστήματος για μουσική υπόκρουση, ζωντανές παραστάσεις και εφαρμογές τηλεϊδιοποίησης. Απλώς χρησιμοποιήστε τη σύνδεση Amp Link ανάμεσα στον επεξεργαστή DSP και τον ενισχυτή, για να μεταφέρετε έως και τέσσερα κανάλια ήχου. Η εποχή που έπρεπε να γδύνετε καλώδια, να συγκολλάτε συνδέσεις ή να στερεώνετε τα τερματικά με τα ίδια σας τα χέρια έχει παρέλθει. Με το Amp Link, η εγκατάσταση ολόκληρου του συστήματος είναι εύκολη και γρήγορη.

Οι βασικοί έλεγχοι από το χρήστη, όπως η ρύθμιση της έντασης ήχου και η επιλογή πηγής εντός μιας ζώνης, μπορούν να πραγματοποιηθούν με ευκολία από τον επίτοιχο ρυθμιστή, \*PLM-WCP. Οι πιο προχωρημένοι χρήστες που πρέπει να έχουν τον έλεγχο σε πολλές ζώνες μπορούν να χρησιμοποιούν το ελκυστικό γραφικό περιβάλλον χρήστη (GUI) για Windows ή την εφαρμογή iOS. Αυτά τα GUI μπορούν να προσαρμοστούν από ένα διαχειριστή ώστε ο τελικός χρήστης να ελέγχει μόνο ό,τι χρειάζεται. Στα GUI των Windows, ο διαχειριστής μπορεί επίσης να χρησιμοποιήσει τις πανίσχυρες λειτουργίες διαμόρφωσης για προχωρημένους του συστήματος PLENA Matrix. Ο μίκτης και οι ενισχυτές DSP του PLENA Matrix ελέγχονται μέσω Ethernet, διευκολύνοντας την ενσωμάτωσή τους σε μια ευρεία γκάμα συστημάτων ελέγχου και διαχείρισης κτιρίων.

\*Μόνο για χρήση με το μίκτη matrix PLM-8M8



**Κατασκευασμένο με ακρίβεια, σχεδιασμένο για αξιοπιστία**

Ανανακλώντας την προσήλωση της Bosch στην ποιότητα, τα προϊόντα του συστήματος PLENA Matrix κατασκευάζονται με ακρίβεια σε κάθε στάδιο της διαδικασίας σχεδιασμού, ώστε να διασφαλίζεται πάντα η αξιοπιστία λειτουργίας. Αμέτρητα σημεία σε όλο τον κόσμο βασίζονται στα δικά μας συστήματα ήχου: επιχειρήσεις, εκπαιδευτικά ιδρύματα ή χώροι ψυχαγωγίας.

Η πρωτοποριακή τεχνολογία που έχει αναπτυχθεί για το σύστημα PLENA Matrix δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να απολαμβάνουν κορυφαία ποιότητα ήχου για κάθε εφαρμογή που απαιτεί κορυφαία ποιότητα ομιλίας ή μουσικής.



## Βελτιστοποιημένο για **υψηλή απόδοση** και **εξοικονόμηση κόστους**

### **Αποδεδειγμένα διαχρονική καινοτομία για εξοικονόμηση κόστους**

Η πρωτοποριακή σχεδίαση και το οικονομικό όφελος συνδυάζονται αποτελεσματικά στο σύστημα PLENA matrix. Οι ενισχυτές PLENA matrix Class D διαθέτουν μια λειτουργία Auto Standby, η οποία συμβάλλει στην εξοικονόμηση κόστους έως και κατά 80%, σε σχέση με τους συνηθισμένους ενισχυτές, όταν ενεργοποιείται από τους αισθητήρες κίνησης της Bosch σε μη κατειλημμένες ζώνες εξόδου.

Χάρη στη μείωση της συνολικής κατανάλωσης ρεύματος, μειώνεται σημαντικά ο περιβαλλοντικός αντίκτυπος.





### Βέλτιστη ακουστική απόδοση

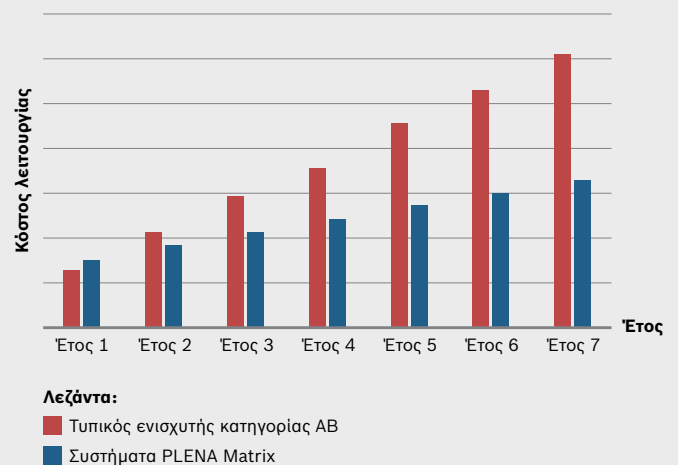
Ο ενσωματωμένος επεξεργαστής DSP των ενισχυτών PLENA Matrix διαθέτει εντυπωσιακά χαρακτηριστικά, όπως βιβλιοθήκη ηχείων για εύκολο συντονισμό των ηχείων Bosch/EV/Dynacord, με σκοπό την παροχή βέλτιστης ακουστικής απόδοσης παρόμοια με αυτήν των επαγγελματικών συστημάτων ήχου.

Από τις βασικές εγκαταστάσεις σε πιο προηγμένες διαμορφώσεις συστήματος, το σύστημα PLENA Matrix διευκολύνει τη δημιουργία του επιθυμητού ακουστικού περιβάλλοντος από τους χρήστες και τους τεχνικούς εγκατάστασης στους εξής χώρους:

- ▶ Καταστήματα λιανικής
- ▶ Κτίρια γραφείων
- ▶ Γυμναστήρια
- ▶ Εσπιατόρια και μπαρ
- ▶ Συνεδριακά κέντρα
- ▶ Σχολεία και δημόσια κτίρια
- ▶ Κέντρα παραστάσεων
- ▶ Σταθμοί συγκοινωνιών

### ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ (TCO)\*

Η λειτουργία αυτόματης αναμονής του PLENA Matrix μπορεί να συμβάλει στην εξοικονόμηση λειτουργικού κόστους του χώρου σε ποσοστό έως και 80%, σε σχέση με έναν τυπικό ενισχυτή κατηγορίας AB. Η εξοικονόμηση που επιτυγχάνεται αντιστοιχεί στο ετήσιο κόστος λειτουργίας ενός ολόκληρου ενισχυτή.



\* Το συμπέρασμα βασίζεται στην ανάλυση της ομάδας ανάπτυξης της Bosch Security Systems.



Control interface on the tablet showing various zones and settings:

- Top bar: **4:32 PM**, **BOSCH**, **22%**
- Source selection: **9. Stereo**, **0. Stereo**, **7. Directio. force**
- Zones: **Zone 1 Entrance**, **Zone 2 Ticket box**, **Zone 3 Queue Bar 1**, **Zone 4**, **Zone 5 Dance floor 2**, **Zone 6 Balcony**, **Zone 7 Ballrooms**, **Zone 8 Staff areas**, **Zone 9 Chill out lounge**, **Soft Standby**, **Global Mute**
- Microphone settings: **Q mixer 1**, **Q mixer 2**, **Q mic**, **Wireless mic**
- Master settings: **BGM**, **Master**, **Paging**
- Options: **Dock**, **SD card**, **Strea...udio**, **Off**
- Mute buttons: **Mute** (multiple instances)



# Ευέλικτες δυνατότητες στις άκρες των δακτύλων σας

## Δυνατότητες DSP με πλήρεις λειτουργίες

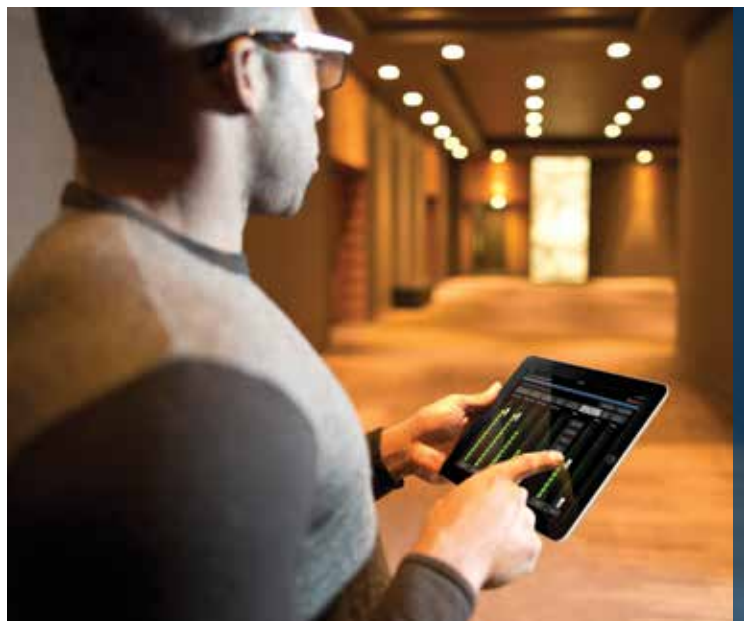
Το σύστημα PLENA Matrix φέρνει στο προσκήνιο τα πλεονεκτήματα της πιο πρόσφατης τεχνολογίας DSP. Μπορείτε να αποκτήσετε εύκολα πρόσβαση σε όλες τις δυνατότητες DSP του συστήματος PLENA Matrix μέσω ενός φιλικού προς το χρήστη GUI των Windows, το οποίο πραγματοποιεί αυτόματα αναζήτηση στο δίκτυο ώστε να μην χρειάζεται να απομνημονεύετε διευθύνσεις IP. Το GUI των Windows έχει σχεδιαστεί ώστε να παρέχει στους τεχνικούς το μέγιστο έλεγχο της εγκατάστασης, ενώ το GUI στα iPad®/iPhone® έχει σχεδιαστεί με γνώμονα την απλότητα και την ευχρηστία του τελικού χρήστη. Και τα δύο, παρέχουν στους τελικούς χρήστες τη δυνατότητα να επιλέγουν τη δική τους πηγή μουσικής υπόκρουσης και να συνδυάζουν οποιαδήποτε είσοδο μικροφώνου/γραμμής χωρίς να επηρεάζονται οι άλλες ζώνες στο σύστημα.

Οι προηγμένες δυνατότητες του συστήματος PLENA Matrix περιλαμβάνουν τα εξής:

- ▶ Έλεγχος του συνδυασμού εισόδου και του επιπέδου ζώνης
- ▶ Επιλογή της πηγής μουσικής υπόκρουσης
- ▶ Προρρυθμίσεις - μνήμη σκηνής με δυνατότητα ανάκλησης
- ▶ Τροφοδοτικό phantom
- ▶ HPF, Pad
- ▶ Συμπίεση δυναμικού εύρους εισόδου
- ▶ Παραμετρική ισοστάθμιση εισόδου (5 ζώνες) και εξόδου (7 ζώνες)
- ▶ Βιβλιοθήκη επεξεργασίας ηχείου
- ▶ Εκχώρηση εξόδου
- ▶ Συμπίεσής δυναμικού εύρους εξόδου
- ▶ Διασταύρωση, καθυστέρηση, περιοριστής
- ▶ Ελεγκτής στάθμης εξόδου ζώνης, προτεραιότητα
- ▶ Ομάδες ζωνών σταθμού κλήσης και προτεραιότητες ανακοινώσεων
- ▶ Μελωδίες
- ▶ Στάθμες βύθισης έντασης ήχου
- ▶ Ρύθμιση παράκαμψης και τόνου
- ▶ Προστασία με κωδικό πρόσβασης, προσαρμοσμένη ρύθμιση χρήστη και ζώνης
- ▶ Παρακολούθηση σφαλμάτων και θερμική παρακολούθηση
- ▶ Σίγαση καναλιών και συστήματος
- ▶ Δυναμική ενίσχυση μπάσων
- ▶ Αυτόματα και χειροκίνητη λειτουργία αναμονής

## Λύση ποιοτικού συστήματος ήχου για κάθε τύπο εφαρμογής

Η προσήλωση της Bosch στην τελειότητα και την ποιότητα είναι προφανής σε ολόκληρο το σύστημα PLENA Matrix, από τις έξυπνες διασυνδέσεις διαμόρφωσης και τη βελτιωμένη εγκατάσταση μέχρι την απλότητα της καλωδίωσης και τις πανίσχυρες ακουστικές δυνατότητές του. Οι χρήστες θα εκτιμήσουν τις εντυπωσιακές δυνατότητες ασύρματου ελέγχου του συστήματος PLENA Matrix και θα εκπλαγούν ευχάριστα από την ευελιξία του σε εφαρμογές, όπως εμπορικά κέντρα, σχολεία, εστιατόρια και μπαρ, χώρους ψυχαγωγίας και γραφειακές εγκαταστάσεις.



# Προδιαγραφές προϊόντος

	Ηλεκτρική τροφοδοσία	Απόδοση
 <p><b>PLM-8M8 – DSP Μίκτης Matrix</b></p>	<p><b>Τάση τροφοδοσίας δικτύου:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ονομαστική τάση εισόδου 100 - 240 VAC ±10%, 50/60 Hz</li> </ul>	<p><b>Απόκριση συχνότητας (-1dB):</b> 20 Hz έως 20 kHz (+0/ 3 dB)</p> <p><b>Τροφοδοτικό phantom:</b> 48 V</p> <p><b>THD+N (BGM):</b> &lt;0,004 %</p> <p><b>Δυναμικό εύρος:</b> &gt;103 dB(A)</p>
 <p><b>Ενισχυτές PLM-4Px2x – DSP</b></p>	<p><b>Τάση δικτύου τροφοδοσίας:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ονομαστική τάση εισόδου 100 - 240 VAC ±10%, 50/60 Hz</li> </ul> <p><b>Κατανάλωση ισχύος (6dB/αδράνεια/αναμονή):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PLM 4P125 254 W / 27 W / &gt;6 W</li> <li>• PLM 4P220 412 W / 36 W / &gt;6 W</li> </ul>	<p><b>Ονομαστική τάση εξόδων/σύνθετη αντίσταση:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 V / 70 V / 8 ohm / 4 ohm</li> </ul> <p><b>Ονομαστική ισχύς εξόδου ανά κανάλι:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PLM 4P125 130 W</li> <li>• PLM 4P220 220 W</li> </ul> <p><b>Με γεφύρωση (CH 1-2 / 3-4):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PLM 4P125 250 W*</li> <li>• PLM 4P220 445 W*</li> </ul> <p><i>* Ριπή σύμφωνα με τα CEA-490-A R-2008</i></p>
 <p><b>PLM-8CS – Σταθμός κλήσης</b></p>	<p><b>Ισχύς:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Λαμβάνει ισχύ μέσω του Cat 5 του μίκτη matrix PLM-8M8</li> </ul>	<p><b>Πολικότητα μικροφώνου:</b> Καρδιοειδές</p> <p><b>Απόκριση συχνότητας (-3dB):</b> 100 Hz έως 20 kHz (+0/-3 dB)</p> <p><b>Στάθμη αποκοπής εισόδου:</b> -11 dBu (-13,3 dBV)</p> <p><b>THD+N (1 kHz, 6 dBFS):</b> &lt;0,03 %</p> <p><b>Δυναμικό εύρος:</b> &gt;97 dB(A)</p> <p><b>Στάθμη εξόδου:</b> 24,4 dBu (22,2 dBV)</p>
 <p><b>PLM-WCP – Επίτοιχος πίνακας ελέγχου</b></p>	<p><b>Ισχύς:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Λαμβάνει ισχύ μέσω του Cat 5 του μίκτη matrix PLM-8M8</li> </ul>	<p>Δ/Ι</p>

Υποδοχές σύνδεσης	Επιλογές τοποθέτησης
<p><b>Είσοδοι:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x Συνδυασμός μικροφώνου/γραμμής XLR/TRS</li> <li>• 3 x Ζεύγη RCA Cinch εισόδου BGM</li> <li>• 1 x Σταθμός κλήσης RJ45</li> <li>• 1 x Τριπολικό τερματικό παράκαμψης Phoenix</li> </ul> <p><b>Έξοδοι:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x Amp Link RJ45 (4 κανάλια εξόδου ανά σύνδεση)</li> <li>• 8 x Έξοδοι στάθμης τριπολικής γραμμής Phoenix</li> </ul> <p><b>Στοιχεία ελέγχου:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x RJ45 - Δίκτυο Ethernet 10/100 Mbps</li> <li>• 1 x RJ45 - Δίαυλος ελέγχου RS485</li> <li>• 2 x Τετραπολικό τερματικό λογικής Phoenix για ενεργοποίηση της παράκαμψης EVAC, της παράκαμψης προειδοποιητικού σήματος και της ενεργούς παράκαμψης</li> </ul>	<p>1 x Ζεύγος αφαιρούμενων στηριγμάτων σε κρίωμα 19"</p>
<p><b>Είσοδοι (σε παράλληλη σύνδεση):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x Συνδυασμός μικροφώνου/γραμμής XLR/TRS</li> <li>• 4 x Τριπολικό ισοσταθμισμένο τερματικό Phoenix</li> <li>• 1 x RJ45 (Amp Link)</li> <li>• 1 x Τριπολικό ισοσταθμισμένο τερματικό Phoenix (Είσοδος παράκαμψης)</li> </ul> <p><b>Έξοδοι:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x Έξοδος μεγαφώνου πενταπολικού τερματικού Phoenix</li> <li>• 1 x Έξοδος ισχύος 12 V διπολικού τερματικού Phoenix για αισθητήρες κίνησης</li> </ul> <p><b>Στοιχεία ελέγχου:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x Ενεργοποίηση αναμονής διπολικού τερματικού λογικής Phoenix</li> <li>• 1 x Ενεργοποίηση διπολικού τερματικού λογικής Phoenix εισόδου παράκαμψης</li> <li>• 1 x RJ45 - Δίκτυο Ethernet 10/100 Mbps</li> </ul>	<p>1 x Ζεύγος αφαιρούμενων στηριγμάτων σε κρίωμα 19"</p>
<p><b>Βρόχος διέλευσης:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x Βρόχος διέλευσης RJ45 RS485</li> </ul>	<p>Δ/Ι</p>
<p><b>Βρόχος διέλευσης:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x Βρόχος διέλευσης RJ45 RS485</li> </ul>	<p>1 x Στήριγμα επίτοιχης τοποθέτησης</p>

### **Μια Παράδοση Ποιότητας και Καινοτομίας**

Για περισσότερα από 125 χρόνια, το όνομα Bosch είναι συνώνυμο της ποιότητας και της αξιοπιστίας. Η Bosch είναι ο παγκόσμιος προμηθευτής για καινοτομικές τεχνολογίες, υποστηριζόμενες από τα υψηλότερα πρότυπα υπηρεσιών και υποστήριξης.

Τα Συστήματα Ασφαλείας της Bosch με υπερηφάνεια προσφέρουν μια πλήρη σειρά λύσεων για συστήματα προστασίας, ασφάλειας, επικοινωνιών και ήχου με την συνδρομή των οποίων υλοποιούνται καθημερινά εφαρμογές σε όλο τον κόσμο, από κυβερνητικά κτήρια και δημόσιους χώρους έως βιομηχανίες, εκπαιδευτικά ιδρύματα και κατοικίες.



**Εφαρμογή προϊόντων Plena  
(iPhone/iPad)**



**Εφαρμογή πωλήσεων Plena  
(μόνο για iPad)**

### **Bosch Security Systems**

Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας [www.boschsecurity.gr](http://www.boschsecurity.gr) ή στείλτε μας ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στη διεύθυνση [boschST@gr.bosch.com](mailto:boschST@gr.bosch.com)

© Bosch Security Systems, 2013  
Με την επιφύλαξη τροποποιήσεων  
Εκτυπώθηκε στην Ολλανδία  
PA-EH-el-01\_F01U560800\_02

