



Philips PowerBalance

Modulare LED-Einlegeleuchte für innovative
und funktionelle Innenraumbeleuchtung

PHILIPS
sense and simplicity

Funktionelles, nachhaltiges LED-Licht für die Innenraumbeleuchtung

Die richtige Beleuchtung sorgt nicht nur für ausreichend Licht im Raum, sondern wirkt sich auch auf das Wohlbefinden aus. Für eine gute, produktive Atmosphäre innerhalb eines Bürogebäudes spielt Licht eine wichtige Rolle. Philips Lighting bietet nachhaltige und innovative Beleuchtungslösungen, welche die Energiekosten senken, das Wohlbefinden steigern und die Umwelt entlasten. Wir setzen uns mit Leidenschaft für eine Beleuchtung ein, die die wertvollen Ressourcen unseres Planeten schont.

Neueste Entwicklungen auf dem Gebiet der LED-Technologie ermöglichen nun auch Leuchten, die im Bezug auf Energieeffizienz, Lichtqualität, Lichtquantität und Regelbarkeit herkömmlichen Leuchtstofflampensystemen ebenbürtig sind. In vielen Fällen kann von einem 1:1-Austausch bei gleichzeitig signifikanter Reduzierung des Energieverbrauches ausgegangen werden.

Die bildschirmtaugliche LED-Einlegeleuchte PowerBalance ermöglicht eine hervorragende Beleuchtung von Büro- und Besprechungsräumen, Korridoren, Empfangsbereichen, Klassen- und Verkaufsräumen. Ihre ausgezeichnete Lichtqualität und Effizienz wird durch hochwertige LED in Verbindung mit den 16 hochreflektierenden SmartPyramid-Optikelementen erreicht. Die ausgezeichnete Lichtqualität im Bezug auf die Farbwiedergabe und die Blendungsbegrenzung nach den Anforderungen der EN12464-1 sowie die lange Lebensdauer von 50.000 Stunden, garantieren eine herausragende und nachhaltige Beleuchtungslösung. Mit der außerordentlich hohen Leuchtenlichtausbeute von bis zu 80 lm/W ist sie bis zu 30 % effizienter als vergleichbare Leuchten mit Leuchtstofflampen, EVG und Rasteroptik. Durch den Einsatz des optional integrierbaren, automatischen Lichtregelsystems ActiLume oder der separat zu installierenden automatischen Lichtregelung OccuSwitch DALI sind weitere Energieeinsparungen von bis zu 50 % möglich.



Philips PowerBalance – die Highlights



Die leistungsstarke, effiziente, bildschirmtaugliche LED-Einlegeleuchte für Allgemeinbeleuchtung zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Sehr hohe Energieeffizienz: Leuchtenlichtausbeute bis zu 80 lm/W
- Bis zu 30 % Energieeinsparung gegenüber herkömmlichen quadratischen EVG-Leuchten, mit 4 x TL5 14 W, mit Rasteroptik oder optisch wirksamer Scheibe (PowerBalance*: nur 45 W Systemleistung gegenüber 63 W bei einer EVG-Leuchtstofflampenleuchte, mit 4 x 14 W)
- Bis zu 49 % Energieeinsparung gegenüber herkömmlichen quadratischen VVG-Leuchten, mit 4 x TL-D 18 W, mit Rasteroptik (PowerBalance*: nur 45 W Systemleistung gegenüber 88 W bei einer VVG-Leuchtstofflampenleuchte, mit 4 x 18 W)
- Innovatives Design: 16 hochreflektierende SmartPyramid-Optik-elemente
- Hervorragende Lichtqualität: bildschirmtauglich nach EN12464-1
- Zwei Leuchtenlichtstrompakete (3400 lm und 2800 lm)
- Mit neutralweißen (4000 K–/840) oder warmweißen (3000 K–/830) LEDs
- Sehr gute Farbwiedergabe: Farbwiedergabeindex R_s 80
- Mit regelbarem, elektronischen DALI-Betriebsgerät (PSD) für Dimm- und Schaltbetrieb geeignet (stufenlos regelbar bis 10 % Lichtstrom)
- Für Gleichspannungs-Notstrombetrieb geeignet
- Lange Lebensdauer von 50.000 Std. (bei 70 % Lichtstrombehalt)
- Flache Leuchte: nur 93 mm (inkl. elektrischem Anschluss)
- Mit von außen zugänglichem Wieland-Steckanschluss (W) oder Steckanschlussklemme (PIP); diese/r kann auch zur Weiterverdrahtung verwendet werden
- Für Einlegemontage in Systemdecken im Modul 625 mm (RC462B) oder 600 mm (RC460B)



*Typ: LED34S/840



Die hocheffiziente Optik und die Leuchtausführungen



Hocheffiziente SmartPyramid-Optik

Im Mittelpunkt der PowerBalance steht die innovative, patentierte Philips SmartPyramid-Optik aus einem hochreflektierenden, weißen Spezialkunststoff. Sie verbindet höchste Effizienz (bis zu 80 lm/W) und optimale Lichtstärkeverteilung mit bester Rundumbblendung. 16 hochreflektierende SmartPyramid-Optikelemente verteilen das LED-Licht sehr gleichmäßig im Raum. PowerBalance erfüllt die Anforderungen der Norm für die Beleuchtung von Arbeitsplätzen im Innenraum EN12464-1:

$L \leq 1500 \text{ cd/m}^2$ in allen Blickrichtungen bei $\gamma \geq 65^\circ$ und $UGR_r \leq 19$.
Mit ihren 16 quadratischen SmartPyramid-Optikelementen integriert sich PowerBalance harmonisch in jedes Deckensystem und überzeugt durch ein ruhiges Erscheinungsbild.



Produktausführungen

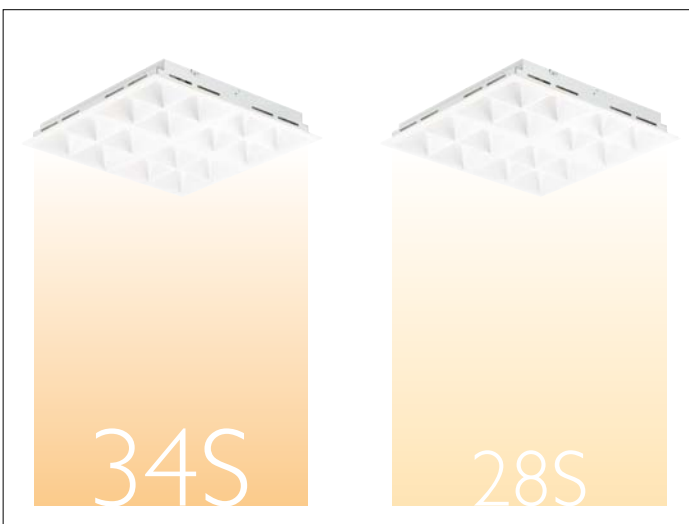
PowerBalance steht in drei Ausführungen für Deckensysteme im Modul 625 (RC462B) und im Modul 600 (RC460B) zur Verfügung:

- Quadratische Leuchten W62L62 (625) oder W60L60 (600)
- Langfeldleuchten W31L125 (625) oder W30L120 (600)
- Langfeldleuchten für Bandrasterdecken (nur Modul 600)

Zwei Lumen-Pakete

Für die optimale Beleuchtung unterschiedlicher Räume gibt es die PowerBalance mit zwei Lichtstrom-Paketen:

- 3400 Lumen (34S) für allgemeine Beleuchtung mit hohen Beleuchtungsstärken, z. B. für Büroräume, Besprechungsräume, Verkaufsräume und Klassenräume – für hohe Beleuchtungsstärken
- 2800 Lumen (28S) für allgemeine Beleuchtung mit niedrigeren Beleuchtungsstärken, z. B. für Nebenräume oder Korridore



Dabei wird in der Leuchtenbestellbezeichnung nicht die Leistungsaufnahme kommuniziert, sondern es werden die Leuchtenlichtstrompakete kodiert angegeben.

PowerBalance Ausführung	Leuchtenlichtstrom (lm)	Ähnl. Farbtemperatur (K)	Systemleistung (W)	Leuchtenlichtausbeute (lm/W)
34S/840	3400	4000 (nw)	45	76
34S/830	3400	3000 (ww)	57	60
28S/840	2800	4000 (nw)	35	80
28S/830	2800	3000 (ww)	42	67

Optional integrierbare Leistungsmerkmale



Lichtregelsysteme für noch mehr Effizienz und Komfort

PowerBalance kann optional mit dem werkseitig integrierten Lichtregelsystem ActiLume geliefert werden. Die Leuchtenkennung ist ACL. ActiLume ist eine automatische, tageslichtabhängige und bewegungsaktivierte Regelung und Schaltung. Durch einen ebenfalls integrierten IR-Sensor oder die Touch&Dim-Schnittstelle ist die Leuchte mit einer ToBeTouched-IR-Fernbedienung oder einem handelsüblichen Taster manuell bedienbar. ActiLume basiert auf dem DALI-Protokoll. Nach der Installation der Leuchte ist die Regelung sofort einsatzbereit – per Plug and Play. An eine Leuchte mit ACL können bis zu zehn „normale“ PowerBalance angeschlossen werden. Mit ActiLume sind zusätzliche Energieeinsparungen von bis zu 50 % möglich.

Bei Bedarf kann auch das separate, automatische Lichtregelsystem OccuSwitch DALI eingesetzt werden. Sogar bei erst nachträglicher Entscheidung ist dies ohne Probleme möglich, da alle PowerBalance standardmäßig mit einem regelbaren DALI-Betriebsgerät ausgestattet sind.



Notlicht – für den Fall der Fälle

PowerBalance können auf zwei unterschiedliche Arten als Notlichtleuchten betrieben werden:

Notlicht-Akkusatz

PowerBalance können optional werkseitig mit einem Akkusatz zur Notbeleuchtung bestückt werden, sodass sie sowohl als normale Leuchte als auch als Notleuchte im Falle eines Stromausfalls verwendet werden können. Der Akkusatz sorgt für 3 Stunden (EL3) Notbeleuchtung. Dabei wird eine zusätzlich in die Leuchte integrierte LED mit diesem Akkusatz betrieben. Lichttechnische Informationen sind auf Anfrage erhältlich. Die wiederaufladbaren NiMH-Akkus werden automatisch innerhalb von 24 Stunden nach Wiederherstellung der Netzstromversorgung aufgeladen. Eine in die Notlicht-LED zusätzlich eingebaute grüne LED signalisiert die Funktionsfähigkeit des Notlichtsystems. Alle PowerBalance mit Notlicht-Akkusatz werden vor Auslieferung getestet. Zum Lieferumfang gehören auch Sicherheits- und Wartungshinweise.



Betrieb an einer Zentralbatterie mit Gleichspannung

Alle PowerBalance Leuchten können an eine Zentralbatterie mit Gleichspannung angeschlossen werden. Das elektronische Betriebsgerät der Leuchte ist darauf ausgelegt.

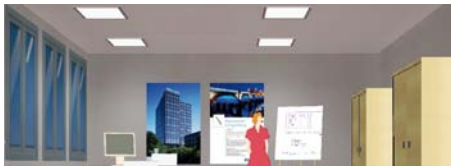
Abluffführung – bequem durch die Leuchte

In Räumen, in denen die Luftzirkulation über eine Unterdruckdecke erfolgt, können PowerBalance mit Abluffführung eingesetzt werden. Diese Funktionalität kann optional in die quadratischen und Langfeldleuchten integriert werden und wird mit der Kennung AIR angegeben. Abluffschlitze, die sich neben den SmartPyramid-Optiken – sichtbar als Schattenfuge – und in der Gehäuseoberseite befinden, sorgen für eine gleichmäßige, geräuschlose Absaugung der Luft aus dem Raum. Bei normaler Raumtemperatur können bis zu 50 m³/h durch eine Leuchte abgeführt werden. Die lichttechnischen Werte verändern sich dadurch nicht.

Beleuchtungslösungen

Die folgenden Beispielberechnungen für ein 3-Achs-Büro, ein Großraumbüro/Verkaufsraum und einen Klassenraum zeigen exemplarisch die Effizienz der Einlegeleuchte PowerBalance im Vergleich zu herkömmlichen Beleuchtungslösungen. Sie zeigen exemplarisch die Einsatzmöglichkeiten der PowerBalance und die Erfüllung der normativen lichttechnischen Anforderungen bei hoher Energieeffizienz der Installation.

3-Achs-Büro



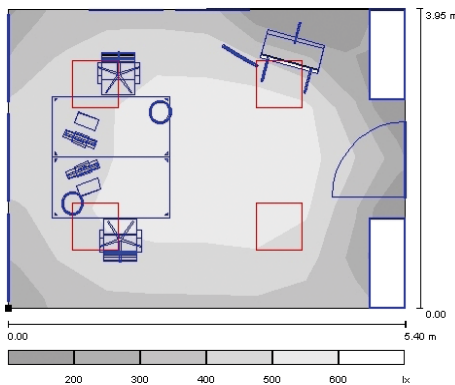
4 Einlegeleuchten PowerBalance
RC462B LED34S/840 W62L62

Grundfläche 3-Achsbüro: 21,3 m²

Anschlussleistung:

4 x 18 W PowerBalance
= 180 W = 8,4 W/m²

Systemlichtstrom je PowerBalance: 3.400 lm



EN 12464-1	E _m		U _o = E _{min} /E _m	
	gefordert	berechnet	gefordert	berechnet
E _m Arbeitsplatz	500 lx	517 lx	0.60	0.78
E _m Umgebung	300 lx	521 lx	0.40	0.76
E _z	150 lx	213 lx	0.10	0.81
E _{Wand}	75 lx	193 lx	0.10	0.4
E _{Decke}	50 lx	102 lx	0.10	0.48
E _z / E _h			0.30 – 0.60	0.36

BG1856	E _m		U _o = E _{min} /E _m	
	gefordert	berechnet	gefordert	berechnet
E _v Schrank	175 lx	245 lx	0.50	0.71

Großraumbüro/Verkaufsraum



20 Einlegeleuchten PowerBalance
RC462B LED34S/840 W62L62

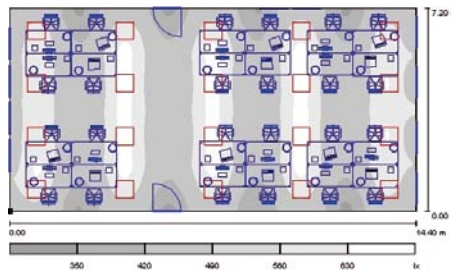
Grundfläche Großraumbüro: 103,7 m²

Anschlussleistung:

20 x 45 W PowerBalance
= 900 W = 8,7 W/m²

Systemlichtstrom je PowerBalance: 3.400 lm

Gesamtlichtstrom der Anlage: 13.600 lm



EN 12464-1	E _m		U _o = E _{min} /E _m	
	gefordert	berechnet	gefordert	berechnet
E _m Arbeitsplatz	500 lx	511 lx	0.60	0.67
E _m Umgebung	300 lx	535 lx	0.40	0.78
E _z	150 lx	222 lx	0.10	0.89
E _{Wand}	75 lx	235 lx	0.10	0.45
E _{Decke}	50 lx	112 lx	0.10	0.75
E _z / E _h			0.30 – 0.60	0.40

Klassenraum



14 Einlegeleuchten PowerBalance
RC462B LED34S/840 W31L125

6 Stück MAXOS LED-Tafelleuchte

Grundfläche Klassenraum: 68,7 m²

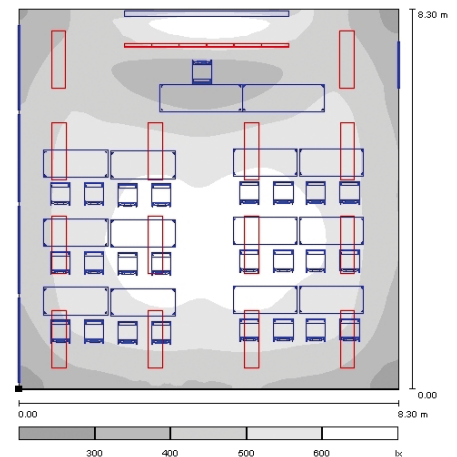
Anschlussleistung:

14 x 45 W PowerBalance + 6 x 14,5 W MAXOS
= 717 W = 10,4 W/m²

Systemlichtstrom je PowerBalance: 3.400 lm

Systemlichtstrom je MAXOS LED-Tafelleuchte 600 lm

Gesamtlichtstrom der Anlage: 51.200 lm



EN 12464-1	E _m		U _o = E _{min} /E _m	
	gefordert	berechnet	gefordert	berechnet
E _m Lernbereich	500 lx	532 lx	0.60	0.62
E _m Tafel	500 lx	513 lx	0.70	0.65
E _z	150 lx	193 lx	0.10	0.68
E _{Wand}	75 lx	205 lx	0.10	0.35
E _{Decke}	50 lx	90 lx	0.10	0.68
E _z / E _h			0.30 – 0.60	0.35

Im Schnitt kann die Anschlussleistung der Beleuchtungslösung mit PowerBalance in den obigen Beispielrechnungen gegenüber einer Lösung mit TL5 und (normalem) Raster um 20 % bis 25 % reduziert werden.

Bestellinformationen und Zeichnungen

W62L62



W31L125

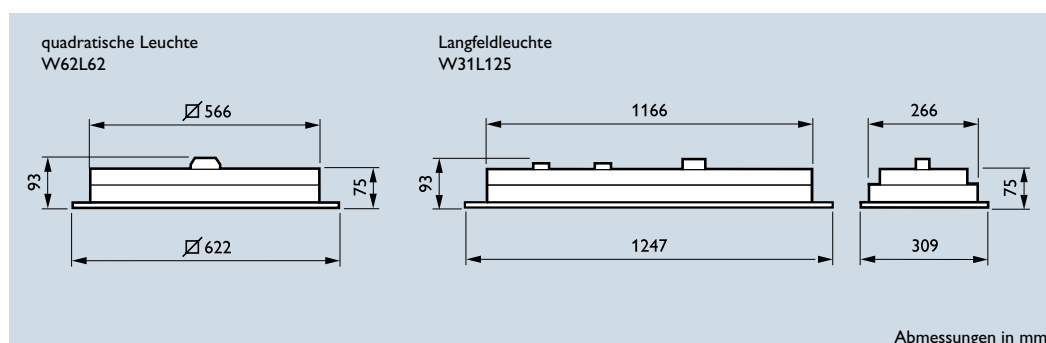


Schutzklasse: I
Schutzart: IP 40

* OLC rundumentblendet
L ≤ 1500 cd/m² bei γ ≥ 65°
konform EN12464-1

Produktbezeichnung	Systemleistung (W)	Gewicht (kg)	Bestell-Nr. (EOC)
Quadratische Leuchte für Deckenmodul 625 mm*; mit Wielandanschluss (W)			
RC462B LED34S/840 PSD W62L62 W	45	5,9	916 412 00
RC462B LED34S/830 PSD W62L62 W	57	5,9	916 429 00
RC462B LED28S/840 PSD W62L62 W	35	5,9	916 450 00
RC462B LED28S/830 PSD W62L62 W	42	5,9	916 467 00
Quadratische Leuchte für Deckenmodul 625 mm mit integriertem ActiLume*; mit Wielandanschluss (W)			
RC462B LED34S/840 PSD W62L62 ACL W	45	6,0	916 436 00
RC462B LED34S/830 PSD W62L62 ACL W	57	6,0	917 631 00
RC462B LED28S/840 PSD W62L62 ACL W	35	6,0	916 474 00
RC462B LED28S/830 PSD W62L62 ACL W	42	6,0	917 655 00
Quadratische Leuchte für Deckenmodul 625 mm*; mit Steckanschlussklemme (PIP)			
RC462B LED34S/840 PSD W62L62 PIP	45	5,9	913 633 00
RC462B LED34S/830 PSD W62L62 PIP	57	5,9	913 640 00
Langfeldleuchte für Deckenmodul 625 mm*; mit Steckanschlussklemme (PIP)			
RC462B LED34S/840 PSD W31L125 PIP	45	6,0	913 657 00
RC462B LED34S/830 PSD W31L125 PIP	57	6,0	913 664 00
Langfeldleuchte für Deckenmodul 625 mm*; mit Wielandanschluss (W)			
RC462B LED34S/840 PSD W31L125 W	45	6,0	916 498 00
RC462B LED34S/830 PSD W31L125 W	57	6,0	916 504 00
RC462B LED28S/840 PSD W31L125 W	35	6,0	916 535 00
RC462B LED28S/830 PSD W31L125 W	42	6,0	916 542 00
Langfeldleuchte für Deckenmodul 625 mm mit integriertem ActiLume*; mit Wielandanschluss (W)			
RC462B LED34S/840 PSD W31L125 ACL W	45	6,1	916 511 00
RC462B LED34S/830 PSD W31L125 ACL W	57	6,1	917 679 00
RC462B LED28S/840 PSD W31L125 ACL W	35	6,1	916 559 00
RC462B LED28S/830 PSD W31L125 ACL W	42	6,1	917 693 00

Lieferung mit neutralweißen (4000 K– /840) oder warmweißen (3000 K– /830) LEDs mit 3400 lm (34S) oder 2800 lm (28S), regelbarem elektronischen DALI-Betriebsgerät für Dimm- und Schaltbetrieb sowie von außen zugänglichem Wieland-Schnellsteckanschluss (W) oder Steckanschlussklemme (PIP). Diese/r kann auch zur Weiterverdrahtung genutzt werden. Der nahtlos umlaufende Rahmen ist Weiß (RAL 9016). PowerBalance ist gleichstromtauglich für den Betrieb an einer Notstrom-Zentralbatterie. Die Lebensdauer beträgt 50.000 Std. (bei 70 % Lichtstrom). Der Lichtstrombehalt bei 30.000 Std. liegt bei 90 %.



Hinweis: Leuchten mit integriertem ActiLume (nur mit elektrischem Anschluss PIP), Notlichttakku oder Abluftführung sind auf Anfrage standardmäßig verfügbar. Auch Bandrasterleuchten mit unterschiedlichen Befestigungsbügeln sowie alle Leuchten, auch mit Steckanschlussklemme ausgeführt, sind standardmäßig verfügbar. Darüber hinaus gibt es PowerBalance auch für Deckensysteme im Modul 600 (RC460B).

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.philips.de/lighting

www.philips.at/lighting

www.philips.ch/lighting



© 2011 Koninklijke Philips Electronics N.V.

Alle Rechte vorbehalten. Die vollständige oder teilweise Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Copyright-Inhabers zulässig. Die Angaben in diesem Dokument sind weder Angebots- noch Vertragsbestandteile. Sie werden nach bestem Wissen und Gewissen zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Benachrichtigung geändert werden. Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für die Folgen, die sich aus der Nutzung dieser Angaben ergeben. Die Veröffentlichung dieser Angaben beinhaltet oder verleiht keinerlei patentrechtliche Lizenz oder anderweitige gewerbliche oder geistige Eigentumsrechte.

WM-Nr. 3902, Stand: 09/2011
Gedruckt in Deutschland