

LED-es megoldások

# Tunable White – állítható fehér PREMIUM modul



**TRIDONIC**

Tunable White

## PREMIUM modul

Az állítható fehér funkció segítségével a fehér fény színhőmérséklete tetszőleges értékre állítható.

### PREMIUM állítható fehér rendszer

#### LED-meghajtó

A PREMIUM állítható fehér rendszer LED-modulokból és előre konfigurált meghajtóból álló szettként kapható. Lehetővé teszi a napfény változásának szimulálását spotlámpák, valamint lineáris, dekorációs és térvilágító lámpatestek segítségével.

#### LED-modul

Állítható fehér spotlámpák számára:  
2700-6500K – CRI > 90 mellett

Állítható fehér lineáris, dekorációs és térvilágító lámpatestekhez: 3000-6000K – CRI > 80 mellett

#### Spotlámpák



Engine SLE  
2700 – 6500 K

4. oldal

#### Lineáris térvilágítók



Engine LLE  
3000 – 6000 K

6. oldal

#### Széles térvilágítók



Engine QLE  
3000 – 6000 K

8. oldal

#### Dekorációs lámpatestek



Engine CLE  
3000 – 6000 K

10. oldal

Megfelelő színhőmérséklettel és megvilágítással kényelmesen érezhetjük magunkat mesterséges megvilágítás mellett is – akár irodában dolgozunk, egyetemen tanulunk vagy kórházban várjuk a gyógyulást. Az *állítható fehér* megoldás szimulálja a természetes fényt és adaptálható az egyéni igényekhez. Az egészségügyi intézményekben például javul a betegek közérzete és így felgyorsul a gyógyulási folyamat. A diákok és az irodai dolgozók számára is előnyös ez a világítási rendszer, mivel hosszabb ideig tudnak koncentrálni és nő a termelékenységük.

A színhőmérséklet tetszőleges értékre beállítható. A spotlámpák colourSWITCH üzemmódjával a fény színe az alkalmazáshoz illeszthető. Ez különösen a kiskereskedelmi szektorban praktikus, mivel így az árut a legjobb megvilágításban lehet bemutatni. A fényerősség 100% és 15% (LLE, QLE és CLE esetén 10%) között szabályozható a színhőmérséklet eltolódása nélkül. A rendszer gyárilag előkalibrált, így további beállítás nélkül, azonnal használható.

Állítható fehér

# PREMIUM modul

## Tipikus alkalmazások

### Irodák és oktatás

- A természetes fény napközbeni változásának szimulálása
- Nagyobb koncentráció és termelékenység



### Kiskereskedelem

- Termékspecifikus világítás
- Idényjellegű világítás



### Egészségügyi intézmények

- A természetes fény napközbeni változásának szimulálása
- Jobb közérzet
- Gyógyulás elősegítése



### Irodai alkalmazási példák



08:00 A meleg fehér fény kellemesen indítja a napot.



10:30 A napfény erősödésével a mesterséges világítás és a fény színe is egyre visszafogottabb



12:00 A színhőmérséklet – csakúgy, mint a szabadban – eléri a napközbeni maximális szintjét



14:30 Semleges fehér fényű lámpatestek egészítik ki az általános világítást és kompenzálják a gyengülő napfényt



17:00 Sötétedéskor a mesterséges világítás kiegyensúlyozott arányban meleg fehér fénykomponenseket biztosít



A fény változása a nap folyamán



A fény biológiailag hatásos változása

Ezek az idővonalak a színhőmérséklet biológiailag hatásos változtatásának különböző módjait mutatják: a felső idővonal és a fotósorozat a napfényrel szinkronban hozott változásokat mutatja. Az alsó idővonal biológiailag hatékony fényt használ a belső biológiai óra felgyorsítására reggel; ennek pozitív hatása van az alvási ciklusra. Az energiaszintekben tapasztalható tipikus délutáni csökkenés is kompenzálható élénkítő fénykomponenssel.

Állítható fehér

# Engine SLE modul spotlámpákhoz

## Tipikus alkalmazások



SLE PREMIUM szett  
LED-meghajtóval



SLE PREMIUM szett



## Az Engine SLE PREMIUM modul tulajdonságai – röviden

- Színhőmérséklet: 2700...6500K; állítható fehér (szabályozható és a Planck-görbe mentén állítható színhőmérsékletek)
- Kibővített színtartomány egyedi színspektrumokhoz (pl. élelmiszerek megvilágításához)
- Színvisszaadás/színtolerancia: CRI > 90/MacAdam 3
- Szabályozási tartomány: 100-15% – a színhőmérséklet változása nélkül
- Karcsú LED-meghajtók digitális interfésszel (DALI DT8, DSI, switchDIM, colourSWITCH) és igen kis készenléti veszteséggel (<0,5W)
- Fényáram (Tp = 65 °C-on): 2050 vagy 1350 lm
- Hosszú, 50 000 órás élettartam
- Rendszer-garancia: 5 év



Állítható fehér

# Engine SLE modul spotlámpákhoz

Típus	Rendszer-komponensek	Színhőmérséklet (K)	Mac Adam	Típus. fényáram <sup>o</sup> (lm)	CRI	Típusos fogyasztás <sup>o</sup> (W)	Rendszer- fény- hasznosítás (lm/W)	Méret (mm)	Order No.
STARK-SLE-2000-PRE-KIT	LMAI + SLE-2000 házzal együtt	2700 K – 6500 állítható fehér	SDCM 3	2050	> 90	31,7	65	Ø 50	89601316
STARK-SLE-1400-PRE-KIT	LMAI + SLE-1400 házzal együtt	2,700K – 6,500 állítható fehér	SDCM 3	1350	> 90	22,2	61	Ø 50	89601317

<sup>o</sup>Az elektromos és optikai adatok tűréstartománya: ±10 %

## Illeszkedő meghajtó

Típus	Meghajtó LCAU remote (külön szerelendő) Rendelési szám: 86459108	Meghajtó LCAU built-in (beépíthető) Rendelési szám:86459414	Meghajtó LMAI 044/0500 (része a szettnek)
STARK-SLE-2000-PRE-KIT	■	■	■
STARK-SLE-1400-PRE-KIT	■	■	■

## Illeszkedő csatlakozókábel Accessory CONNECT



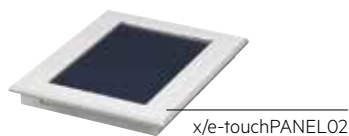
Típus	Csatlakozás	Rendelési szám	Hossz (m)
RJ45/RJ45 1,0m	Driver LCAU – Driver LMAI	24166480	1
RJ45/RJ45 2,0m		24166481	2
10PIN PLUG/10 PIN PLUG 0,2m	Driver LMAI – Modul	24166482	0,2

## Megfelelő sapka az egyforma fényeloszláshoz Accessory LENS MIXING CAP



Típus	Rendelési szám
LED MIXING CAP STARK SLE 1500	88167564
LED MIXING CAP STARK SLE 2500	88167565

## Illeszkedő kiegészítők



Típus	Rendelési szám
DALI Touchpanel 02	28000022
x/e-touchPANEL 02	28000005

Állítható fehér

# Engine LLE modul lineáris és négyszögletes térvilágítókhoz

## Tipikus alkalmazások



## Az Engine LLE PREMIUM modul tulajdonságai – röviden

- Külön-külön is kapható LED-modulok
- Lineáris állítható fehér rendszer 3000 és 6000K között tetszőlegesen beállítható színhőmérséklettel
- Kapható CRI > 80 és CRI > 90 kivitelben
- Gyárilag kalibrált szettek a jó minőségű fény és az SDCM 3-nak megfelelő szinkonzisztencia biztosításához a teljes beállítási tartomány mentén
- Szabályozási tartomány: 100-10% – a színhőmérséklet változása nélkül
- Karcsú LED-meghajtók digitális interfésszel (DALI DT8, DSI, switchDIM, colourSWITCH) és igen kis készenléti veszteséggel
- 700 és 1500 lm fényáramú lineáris LED-modulok
- Hosszú élettartam: 50 000 óra
- Rendszer-garancia: 5 év

Állítható fehér

# Engine LLE modul

## lineáris és négyszögletes térvilágítókhoz

### Engine LLE Premium CRI > 80

Típus	Szín-hőmérséklet (K)	Tipikus. fényáram <sup>1)</sup> (lm)	CRI	Mac Adam	Tipikus. fogyasztás <sup>1)</sup> (W)	Rendszer-fény-hasznosítás (lm/W)	Modul mérete (mm)	Rendelési szám
STARK LLE 3x24-280-700-830-860-PRE-KIT (1 LED-meghajtó + 3 LED-modul)	3000-6000 állítható fehér	2000	> 80	SDCM 3	20	max. 90	280 x 24	89601896
STARK LLE 4x24-280-700-830-860-PRE-KIT (1 LED-meghajtó + 4 LED-modul)	3000-6000 állítható fehér	2650	> 80	SDCM 3	26	max. 92	280 x 24	89601897
STARK LLE 5x24-280-700-830-860-PRE-KIT (1 LED-meghajtó + 5 LED-modul)	3000-6000 állítható fehér	3350	> 80	SDCM 3	32	max. 95	280 x 24	89601898
STARK LLE 3x24-280-1500-830-860-PRE-KIT (1 LED-meghajtó + 3 LED-modul)	3000-6000 állítható fehér	4300	> 80	SDCM 3	40	max. 101	280 x 24	89601899
STARK LLE 4x24-280-1500-830-860-PRE-KIT (1 LED-meghajtó + 4 LED-modul)	3000-6000 állítható fehér	5700	> 80	SDCM 3	52	max. 103	280 x 24	89601900
STARK LLE 5x24-280-1500-830-860-PRE-KIT (1 LED-meghajtó + 5 LED-modul)	3000-6000 állítható fehér	7150	> 80	SDCM 3	63	max. 106	280 x 24	89601901

<sup>1)</sup>Az optikai adatok tűréstartományja: ±5 %, az elektromos adatok tűréstartományja: ±15 %.

### Engine LLE Premium CRI > 90

Típus	Szín-hőmérséklet (K)	Tipikus. fényáram <sup>1)</sup> (lm)	CRI	Mac Adam	Tipikus. fogyasztás <sup>1)</sup> (W)	Rendszer-fény-hasznosítás (lm/W)	Modul mérete (mm)	Rendelési szám
LLE 24x280mm 3x700lm 930-960 PRE KIT (1 LED-meghajtó + 3 LED-modul)	3000-6000 állítható fehér	2000	> 90	SDCM 3	20	max. 100	280 x 24	89602734
LLE 24x280mm 4x700lm 930-960 PRE KIT (1 LED-meghajtó + 4 LED-modul)	3000-6000 állítható fehér	2650	> 90	SDCM 3	26	max. 102	280 x 24	89602735
LLE 24x280mm 5x700lm 930-960 PRE KIT (1 LED-meghajtó + 5 LED-modul)	3000-6000 állítható fehér	3350	> 90	SDCM 3	32	max. 105	280 x 24	89602736
LLE 24x280mm 3x1500lm 930-960 PRE KIT (1 LED-meghajtó + 3 LED-modul)	3000-6000 állítható fehér	4020	> 90	SDCM 3	40	max. 98	280 x 24	89602737
LLE 24x280mm 4x1500lm 930-960 PRE KIT (1 LED-meghajtó + 4 LED-modul)	3000-6000 állítható fehér	5360	> 90	SDCM 3	52	max. 101	280 x 24	89602738
LLE 24x280mm 5x1500lm 930-960 PRE KIT (1 LED-meghajtó + 5 LED-modul)	3000-6000 állítható fehér	6700	> 90	SDCM 3	63	max. 104	280 x 24	89602739

<sup>1)</sup>Az optikai adatok tűréstartományja: ±5 %, az elektromos adatok tűréstartományja: ±15 %.

### Module LLE Premium CRI > 80

Típus	Szín-hőmérséklet (K)	Tipikus. fényáram <sup>1)</sup> (lm)	CRI	Mac Adam	Méret (mm)	Rendelési szám
TW LLE G1 24x280mm 700lm 827-865 PRE (LED-modul)	2700	645	> 80	SDCM 3	280 x 24	89602390
	6500	715	> 80	SDCM 3	280 x 24	
TW LLE G1 24x280mm 1500lm 827-865 PRE (LED-modul)	2700	1290	> 80	SDCM 3	280 x 24	89602391
	6500	1430	> 80	SDCM 3	280 x 24	

<sup>1)</sup>Az optikai adatok tűréstartományja: ±5 %, az elektromos adatok tűréstartományja: ±15 %.

Állítható fehér

# Engine LLE modul



## lineáris és négyszögletes térvilágítókhoz

### Module LLE Premium CRI > 90

Típus	Szín- hőmérséklet (K)	Típikus fényáram <sup>o</sup> (lm)	CRI	Mac Adam	Méret (mm)	Rendelési szám
LLE 24x280mm 700lm 927-965 PRE (LED-modul)	2700	630	> 90	SDCM 3	280 x 24	89602732
	6500	685	> 90	SDCM 3	280 x 24	
LLE 24x280mm 1500lm 927-965 PRE (LED-modul)	2700	1260	> 90	SDCM 3	280 x 24	89602733
	6500	1370	> 90	SDCM 3	280 x 24	

<sup>o</sup>Az optikai adatok tűréstartománya: ±5 %, az elektromos adatok tűréstartománya: ±15 %.

### Illeszkedő meghajtó (mindegyik szett tartalmazza)

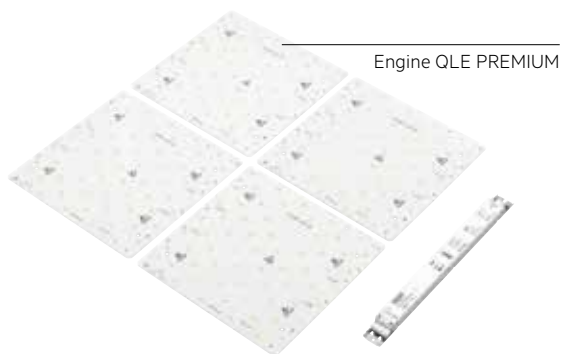
Driver LCAI 38 W TW Ip	Driver LCAI 75 W TW Ip
	
Méret: 360 x 30 x 21 mm 3-5 db 700lm-es LLE-modul	Méret: 360 x 30 x 21 mm 3-5 db 1500lm-es LLE-modul



Állítható fehér

# Engine QLE modul négyzetes térvilágítókhoz

## Tipikus alkalmazások



Engine QLE PREMIUM



Module QLE Shallow PRE

## Az Engine QLE PREMIUM modul tulajdonságai – röviden

- Négyzetes állítható fehér rendszer 3000K és 6000K között beállítható színhőmérséklettel – állandó fényáram mellett
- Kapható CRI > 80 és CRI > 90 változatban
- LED-meghajtóból és 4-6 db négyzetes LED-modulból álló szett, gyárilag optimális fényminőségre és színekonzisztenciára (SDCM 3) beállítva
- A LED-modulok külön-külön is kaphatók
- 100-10%-os fény szabályozási tartomány, színhőmérséklet-változás nélkül
- Karcsú LED-meghajtók digitális interfésszel (DALI D8, DSI, switchDIM, colourSWITCH)
- Hosszú, 50 000 órás élettartam és 5-éves rendszer-garancia

Állítható fehér

# Engine QLE modul négyszögletes térvilágítókhoz

## Engine QLE Premium CRI > 80

Typus	Szín- hőmérséklet (K)	Típus. fényáram <sup>1)</sup> (lm)	CRI	Mac Adam	Típus. fogyasztás <sup>1)</sup> (W)	Rendszer-fény- hasznosítás (lm/W)	Modul mérete (mm)	Rendelési szám
TW QLE G1 270mm 4x1250lm 830-860 PRE KIT (1db LED-meghajtó + 4db 1250lm-es LED-modul)	3000-6000 állítható fehér	5120	> 80	SDCM 3	38,7	max. 132	270 x 270	89600647
TW QLE G1 270mm 5x1250lm 830-860 PRE KIT (1db LED-meghajtó + 5db 1250lm-es LED-modul)	3000-6000 állítható fehér	6400	> 80	SDCM 3	48,5	max. 132	270 x 270	89602481
TW QLE G1 270mm 6x1250lm 830-860 PRE KIT (1db LED-meghajtó + 6db 1250lm-es LED-modul)	3000-6000 állítható fehér	7680	> 80	SDCM 3	57,8	max. 133	270 x 270	89602482

<sup>1)</sup>Az optikai adatok tűréstartománya: ±5 %, az elektromos adatok tűréstartománya: ±15 %, tp = 45 °C

## Engine QLE Premium CRI > 90

Typus	Szín- hőmérséklet (K)	Típus. fényáram <sup>1)</sup> (lm)	CRI	Mac Adam	Típus. fogyasztás <sup>1)</sup> (W)	Rendszer-fény- hasznosítás (lm/W)	Modul mérete (mm)	Rendelési szám
QLE 270mm 4x1250lm 930-960 PRE KIT (1db LED-meghajtó + 4db 1250lm-es LED-modul)	3000-6000 állítható fehér	5160	> 90	SDCM 3	39	max. 133	270 x 270	89602741
QLE 270mm 5x1250lm 930-960 PRE KIT (1db LED-meghajtó + 5db 1250lm-es LED-modul)	3000-6000 állítható fehér	6450	> 90	SDCM 3	49	max. 133	270 x 270	89602742
QLE 270mm 6x1250lm 930-960 PRE KIT (1db LED-meghajtó + 6db 1250lm-es LED-modul)	3000-6000 állítható fehér	7740	> 90	SDCM 3	58	max. 134	270 x 270	89602743

<sup>1)</sup>Az optikai adatok tűréstartománya: ±5 %, az elektromos adatok tűréstartománya: ±15 %, tp = 45 °C

## Module QLE Premium CRI > 80

Typus	Szín- hőmérséklet (K)	Típus. fényáram <sup>1)</sup> (lm)	CRI	Mac Adam	Méret (mm)	Rendelési szám
TW QLE G1 270mm 1250lm 827-865 PRE (LED-modul)	2700	1290	> 80	SDCM 3	270 x 270	89600648
	6500	1430	> 80	SDCM 3	270 x 270	

<sup>1)</sup>Az optikai adatok tűréstartománya: ±5 %, az elektromos adatok tűréstartománya: ±15 %, tp = 45 °C

## Module QLE Premium CRI > 90

Typus	Szín- hőmérséklet (K)	Típus. fényáram <sup>1)</sup> (lm)	CRI	Mac Adam	Méret (mm)	Rendelési szám
QLE 270mm 1250lm 927-965 PRE (LED-modul)	2700	1240	> 90	SDCM 3	270 x 270	89602740
	6500	1350	> 90	SDCM 3	270 x 270	

<sup>1)</sup>Az optikai adatok tűréstartománya: ±5 %, az elektromos adatok tűréstartománya: ±15 %, tp = 45 °C

Állítható fehér

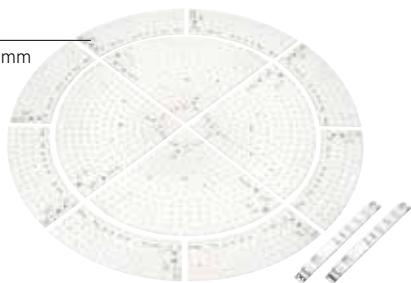
# Engine CLE modul

## dekoratív függesztékekhez és mennyezetre szerelt lámpatestekhez

### Tipikus alkalmazások



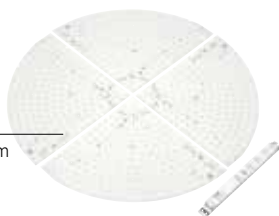
CLE PREMIUM 541mm



CLE PREMIUM  
261 mm



CLE Quadrant 401mm



### Az Engine CLE PREMIUM modul tulajdonságai – röviden

- Kör alakú állítható fehér rendszer 3000K és 6000K között beállítható színhőmérséklettel – állandó fényáram mellett
- Gyárilag kalibrált szettek a jó minőségű fény és az SDCM 3-nak megfelelő színkonzisztencia biztosításához a teljes beállítási tartomány mentén
- Szabályozási tartomány: 100-10% – a színhőmérséklet változása nélkül
- Karcsú LED-meghajtók digitális interfésszel (DALI DT8, DSI, switchDIM, colourTEMPERATURE)
- Önhűtés (járulékos hűtőbordára nincs szükség)
- Hosszú, 50 000 órás élettartam és 5-éves rendszer-garancia

Állítható fehér

# Engine CLE modul

dekoratív függesztékekhez és mennyezetre szerelt lámpatestekhez

Típus	Szín-hőmérséklet (K)	Tipikus. fényáram <sup>1)</sup> (lm)	CRI	Mac Adam	Tipikus. fogyasztás <sup>1)</sup> (W)	Rendszer-fény-hasznosítás (lm/W)	Modul mérete (mm)	Rendelési szám
TW CLE G1 261mm 4x1150lm 830-860 PRE KIT (1 LED-meghajtó + 4 LED-modul)	3000–6000 állítható fehér	4650	> 80	SDCM 3	28,4	max. 160	261 x 261	89602612
TW CLE G1 401mm 4x2450lm 830-860 PRE KIT (1 LED-meghajtó + 4 LED-modul)	3000–6000 állítható fehér	9610	> 80	SDCM 3	58	max. 162	401 x 401	89602613
TW CLE G1 541mm 8x900lm 830-860 PRE KIT (1 LED-meghajtó + 8 LED-modul)	3000–6000 Tunable White	7410	> 80	SDCM 3	43,5	max. 166	541 x 35	89602614

<sup>1)</sup>Az optikai adatok tűréstartománya: ±5 %, az elektromos adatok tűréstartománya: ±15 %

Állítható fehér

# Fénymenedzsmet

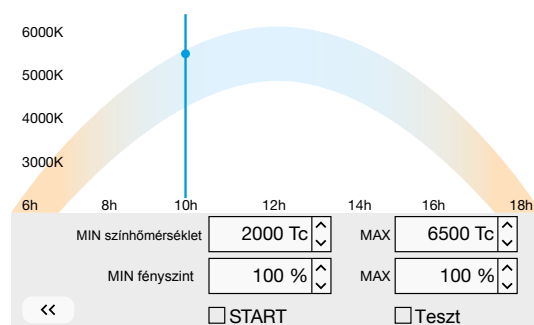
## comfortDIM – kényelmes világítás, korlátlan tervezői szabadság

A Tridonic comfortDIM világításvezérlő rendszerével korlátlanul szabályozható az állítható fehér világítási rendszer. A comfortDIM két alapelve: kényelem és függetlenség. Projektjeink élvezni fogják az egyszerűség és a maximális rugalmasság előnyeit. Már az induláskor – és azon túl is.

### DALI x/e-touchPANEL 02 Érintőpanel



A DALI x/e-touchPANEL 02 segítségével világítási jeleneteket és RGB színpalettákat lehet beprogramozni és előhívni a grafikai felhasználói interfésszel. A panel tartalmaz egy sorrendadót is, amelyet naptár-vezérelt szekvenciák automatizálására lehet használni.



A napfény-szekvencia lehetővé teszi a fény színhőmérsékletének változtatását a nap folyamán.

### DALI TOUCHPANEL 02 Érintőpanel



A DALI-rendszerek összeállítása és működtetése – a Tridonic érintőpaneljeivel kényelmesen elvégezhető a grafikai felhasználói interfész segítségével. A DALI TOUCHPANEL 02-nek felhasználó által választható funkciójú billentyűzetével a lámpatestcsoportok és világítási jelenetek manuálisan vezérelhetők. Programozásuk masterCONFIGURATOR-ral történhet, amely ingyenesen rendelkezésre áll.

### DALI XC comfortDIM pillanatkapcsolós modul



A comfortDIM XC modulhoz könnyen és gyorsan csatlakoztathatók hagyományos pillanatkapcsolók, ami lehetővé teszi a felhasználó igényei szerinti világítástervezést. Ezek a pillanatkapcsolós modulok a lámpatestek csoportosításához, a világítási jelenetek és program-makrók összeállításához használhatók. Az állítható fehér színhőmérséklet-variációkat is megenged.



# Támogatás és tanács egyetlen forrásból



Engine DLE



Engine CLE



Engine CLE Integrated



Engine LLE-FLEX



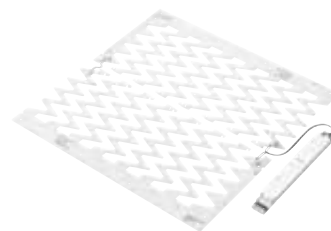
Engine SLE



Engine FLE



Engine LLE



Engine QLE

Segítünk olyan világítási megoldások kialakításában, amelyek páratlanok gazdaságosság és funkciók tekintetében – a "Minden energiánkat az Ön világítására fordítjuk" szlogenünk szellemében.

Nemzetközi vállalat lévén, a Tridonicnak világszerte 30 irodája van és partnercége 73 országban.



## Központ

Tridonic GmbH & Co KG  
Färbergasse 15 | 6851 Dornbirn, Austria  
T +43 5572 395-0 | F +43 5572 20176  
[www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) | [sales@tridonic.com](mailto:sales@tridonic.com)

## Egyéb elérhetőségek

