



### TTL M4H 48-Flex

**Leuchtentyp:**

LED-An- und Aufsatzleuchte

**Masthöhe (MH):**

bis 8,5 m

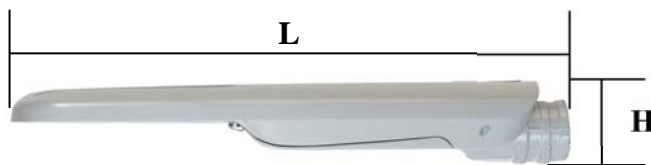
**Anwendungsbereiche:**

Sammelstraßen, Hauptstraßen, Parkplätze,  
Kreuzungsbereiche

**Mögliche Mastabstände einseitig:**

ME5: 50m bei 8,5m Masthöhe

S5: 65m bei 8,5m Masthöhe



Produkt Spezifikationen	TTL M4H 48-Flex
-------------------------	-----------------

Lichtstrom	7000lm - 1200lm ± %10 — manuell einstellbar
Systemleistung	48W - 9,5W
LED-Strom / Arbeitsweise	350mA –50mA / Konstantstrom
Lichtfarbe / Farbtemperaturen*	Neutral Weiss / 4000 K
Farbwiedergabe	CRI > 70
Systemeffizienz	bis 145 lm/W
Optisches System	PMMA-Linsenoptik—asymmetrisch
Spezifizierte Lebensdauer	100.000 Stunden bei 25°
Betriebstemperaturbereich	-40° - +50° C
Schutzart, Schutzklasse	IP 66, SK I oder II
Lichtmanagement	Zwei Phasen Halbnachtschaltung (Basis- und reduzierte-Helligkeit manuell einstellbar) Optional Autodimmer (autark-werkseitig programmiert)
Herstellergarantie Gesamtsystem	Siehe Servicemodell 5 Jahre optional 10 Jahre
Netzspannung	220 ~ 240 Vac / 50~ 60 Hz
Zertifikate	ENEC 05, CE, RoHS, Dark Sky (ULOR = 0)

Mechanische Kennwerte	TTL M4H 48-Flex
-----------------------	-----------------

Abmessungen (LxBxH)	637x374x85,4mm
Mastaufnahme / Anstellwinkel	42 - 60 mm (Adapter 76 mm) / -15° bis +15°
Gehäuse	Alu-Druckguß
Oberfläche	Pulverbeschichtung in RAL 9006 oder RAL 7024*
Gewicht	9,5 kg
Schlagfestigkeit (IK)	IK08, 4 mm Sicherheitsglas

# Systemleistungen – manuell einstellbar

Systemleistung 100%	Leuchten Lichtstrom	Systemleistung 70%	Leuchten Lichtstrom	Systemleistung 50%	Leuchten Lichtstrom
48 W	7000 lm	34 W	4950 lm	24 W	3450 lm
43 W	6250 lm	30 W	4400 lm	21 W	3050 lm
38 W	5550 lm	27 W	3900 lm	19 W	2700 lm
34 W	4950 lm	24 W	3450 lm	17 W	2350 lm
30 W	4400 lm	21 W	3050 lm	15 W	2100 lm
27 W	3900 lm	19 W	2700 lm	13,5 W	1850 lm
24 W	3450 lm	17 W	2350 lm	12 W	1600 lm
21 W	3050 lm	15 W	2100 lm	10,5 W	1400 lm
19 W	2700 lm	13,5 W	1850 lm	9,5 W	1200 lm
17 W	2350 lm	12 W	1600 lm		
15 W	2100 lm	10,5 W	1400 lm		
13,5 W	1850 lm	9,5 W	1200 lm		
12 W	1600 lm				
10,5 W	1400 lm				
9,5 W	1200 lm				

## Optische Module / Straßenoptik

Es stehen unterschiedliche optische Module für die Straßenleuchten zur Verfügung, um die optimale Lichtverteilung zu gewährleisten. Anbei typische Straßenoptiken. Andere Optiken für erweiterte Anforderungen möglich!



## TTL-Servicemodell mit Ersatzleuchten

### Servicemodell

- Defekte Leuchten werden innerhalb der Garanzzeit zurück genommen und gegen ein nach Typ und Alter gleichwertige Ersatzleuchte ausgetauscht.
- Bei Bestellungen ab 50 Stück werden **Ersatzleuchten** bereitgestellt und sind **im Lieferumfang enthalten**. Diese Leuchten sind ausschließlich für den Ersatz defekter Leuchten angedacht. Sollten alle Ersatzleuchten verbaut sein, werden die defekten Leuchten an die Friedhelm Trapp GmbH zurück gesendet. Im Gegenzug erhält der Kunde während der Garanzzeit wieder die gleiche Anzahl an Ersatzleuchten.



# Friedhelm TRAPP GmbH

Ostring 15  
63533 Mainhausen

Zentrale: 06182 / 9294-5  
Mail: [www.f-trapp.de](http://www.f-trapp.de)

**LED - Straßenbeleuchtung - Stadtmöblierung**

## TTL M4S 68-Flex

### Leuchtentyp:

LED-An- und Aufsatzleuchte

### Masthöhe (MH):

bis 8,5 m

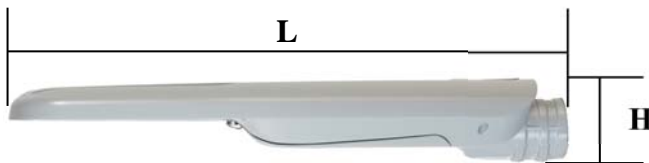
### Anwendungsbereiche:

Sammelstraßen, Hauptstraßen, Parkplätze,  
Kreuzungsbereiche

### Mögliche Mastabstände einseitig:

ME5: 50m bei 8,5m Masthöhe

S5: 65m bei 8,5m Masthöhe



Produkt Spezifikationen	TTL M4S 68-Flex
Lichtstrom	1550lm - 7800lm ± %10 — manuell einstellbar
Systemleistung	13,5 W - 68W
LED-Strom / Arbeitsweise	100 mA -550mA / Konstantstrom
Lichtfarbe / Farbtemperaturen*	Neutral Weiss / 4000 K
Farbwiedergabe	CRI > 70
Systemeffizienz	115 lm/W
Optisches System	PMMA-Linsenoptik—assymetrisch
Spezifizierte Lebensdauer	100.000 Stunden bei 25°
Betriebstemperaturbereich	-40° - +50° C
Schutzart, Schutzklasse	IP 66, SK I oder II
Lichtmanagement	Zwei Phasen Halbnachtschaltung (Basis- und reduzierte-Helligkeit manuell einstellbar) Optional Autodimmer (autark-werkseitig programmiert)
Herstellergarantie Gesamtsystem	Siehe Servicemodell 5 Jahre optional 10 Jahre
Netzspannung	220 ~ 240 Vac / 50~ 60 Hz
Zertifikate	ENEC 05, CE, VDE (Pending)

Mechanische Kennwerte	TTL M4S 68-Flex
Abmessungen (LxBxH)	637x374x85,4mm
Mastaufnahme / Anstellwinkel	42 - 60 mm Adapter 76 mm / -15° bis +15°
Gehäuse	Alu-Druckguß
Oberfläche	Pulverbeschichtung in RAL 9006 oder RAL 7024*
Gewicht	9,5 kg
Schlagfestigkeit (IK)	IK08, 4 mm Sicherheitsglas

# Systemleistungen – manuell einstellbar

Systemleistung 100%	Leuchten Lichtstrom	Systemleistung 70%	Leuchten Lichtstrom	Systemleistung 50%	Leuchten Lichtstrom
68 W	7800 lm	48 W	5500 lm	34 W	3900 lm
61 W	6950 lm	43 W	4900 lm	30 W	3450 lm
54 W	6200 lm	38 W	4350 lm	27 W	3050 lm
48 W	5500 lm	34 W	3900 lm	24 W	2750 lm
43 W	4900 lm	30 W	3450 lm	21 W	2450 lm
38 W	4350 lm	27 W	3050 lm	19 W	2150 lm
34 W	3900 lm	24 W	2750 lm	17 W	1950 lm
30 W	3450 lm	21 W	2450 lm	15 W	1700 lm
27 W	3050 lm	19 W	2150 lm	13,5 W	1550 lm
24 W	2750 lm	17 W	1950 lm		
21 W	2450 lm	15 W	1700 lm		
19 W	2150 lm	13,5 W	1550 lm		
17 W	1950 lm				
15 W	1700 lm				
13,5 W	1550 lm				

## Optische Module / Straßenoptik

Es stehen unterschiedliche optische Module für die Straßenleuchten zur Verfügung, um die optimale Lichtverteilung zu gewährleisten. Anbei typische Straßenoptiken. Andere Optiken für erweiterte Anforderungen möglich!



## TTL-Servicemodell mit Ersatzleuchten

### Servicemodell

- Defekte Leuchten werden innerhalb der Garanzzeit zurück genommen und gegen ein nach Typ und Alter gleichwertige Ersatzleuchte ausgetauscht.
- Bei Bestellungen ab 50 Stück werden **Ersatzleuchten** bereitgestellt und sind **im Lieferumfang enthalten**. Diese Leuchten sind ausschließlich für den Ersatz defekter Leuchten angedacht. Sollten alle Ersatzleuchten verbaut sein, werden die defekten Leuchten an die Friedhelm Trapp GmbH zurück gesendet. Im Gegenzug erhält der Kunde während der Garanzzeit wieder die gleiche Anzahl an Ersatzleuchten.