

TFLEX LINE



La soluzione completa per l'illuminazione continua in galleria

L'apparecchio TFLEX LINE, sviluppato nell'ambito delle soluzioni TFLEX per galleria, è costituito da un proiettore lineare LED continuo, progettato per assicurare una perfetta visuale di guida nelle zone più complesse dei tunnel con il massimo dell'efficienza.

Grazie al suo design slanciato e all'impiego di sorgenti luminose con disposizione lineare dei LED, TFLEX LINE è il sostituto perfetto per i tubi fluorescenti. I suoi migliorati motori fotometrici portano a prestazioni visive senza eguali, creando una perfetta uniformità della luce in ogni zona nel tunnel e riducendo significativamente il consumo di energia.

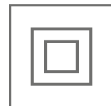
Questa plafoniera lineare LED continua è disponibile in varie lunghezze con molteplici distribuzioni fotometriche, rendendola adatta a qualsiasi tipo di progetto di tunnel.

Grazie al box driver collegato in remoto, TFLEX LINE consente una grande flessibilità nelle sue funzioni di controllo.

TFLEX LINE è una soluzione completa, disponibile con connettori integrati e consegnabile con un set di cavi preassemblati di lunghezze personalizzate per adattarsi a qualsiasi lunghezza e geometria del tunnel.

IP 66/69

IK 08



Concezione

TFLEX LINE è un'unità ottica lineare costituita da una scocca in alluminio anodizzato estruso alle cui estremità si innestano elementi di chiusura pressofusi, in cui è inserito un protettore in vetro piano. Una guarnizione in silicone posizionata sui bordi del vetro e incorporata negli elementi di chiusura garantisce un livello di tenuta IP66. Vari livelli di trattamento anticorrosione rendono TFLEX LINE una soluzione di illuminazione affidabile per un'ampia gamma di condizioni di tunnel.

TFLEX LINE è collegato a un driver box remoto mediante cavi preassemblati di lunghezza personalizzabile. Questa soluzione offre varie opzioni di controllo dell'illuminazione per gallerie, offrendo al contempo una flessibilità ancora maggiore per adattarsi a qualsiasi tipo di progetto.

I motori fotometrici TFLEX LINE sono stati progettati per migliorare l'illuminazione delle gallerie e fornire una perfetta visuale di guida, garantendo un'elevata visibilità in qualsiasi zona del tunnel. Poiché ogni galleria è unica, la gamma ottica TFLEX LINE è stata sviluppata appositamente per adattarsi ai tipi più specifici di ambiente dei tunnel.

TFLEX LINE è stato progettato per montaggio a soffitto o a muro con clip a montaggio rapido, riducendo il numero di punti di fissaggio, o con staffe fisse a L.

Sviluppato nella continuità della gamma TFLEX, TFLEX LINE offre una soluzione completa per tunnel, essendo composto da unità di illuminazione di diversa lunghezza, cavi, connettori, driver box e funzioni di controllo per migliorare l'esperienza di guida in galleria.



Il design lineare e sottile di TFLEX LINE lo rende il sostituto ideale per tubi fluorescenti.



TFLEX LINE può essere montato a soffitto e a muro con staffe a clip o staffe fisse a L.

TIPI DI APPLICAZIONI

- GALLERIE E SOTTOPASSI

VANTAGGI

- Elevato comfort visivo attraverso all'illuminazione lineare continua
- Varie lunghezze per installazione lineare continua
- Ottima uniformità e notevole risparmio energetico
- Due circuiti elettrici per maggiori possibilità di dimmerazione, fattore di potenza ottimizzato e maggiore durata
- Progettato per prestazioni di lunga durata



I motori fotometrici TFLEX LINE sono stati progettati per migliorare l'illuminazione dei tunnel e fornire una perfetta visuale di guida.



La gamma TFLEX LINE rappresenta una soluzione completa per l'illuminazione dei tunnel, fornisce unità ottiche di diversa lunghezza, driver box, cavi e connettori di lunghezza personalizzata e ampie funzionalità di controllo.

TFLEX LINE | 60



TFLEX LINE | 120



TFLEX LINE | 200





ContiFlex™

ContiFlex™ è un motore fotometrico lineare con LED ad alta potenza progettato per soddisfare la necessità di un perfetto effetto di illuminazione ininterrotto.

Questa piattaforma si basa sull'esperienza di Schröder nel fornire distribuzioni di illuminazione ad alta efficienza con varie ottiche dedicate, quantità di LED e correnti di pilotaggio.



Advanced Tunnel System 4 (ATS 4)

L'ATS (Advanced Tunnel Solution) è un sistema di controllo che gestisce i controller degli apparecchi di illuminazione (Lumgates) per l'implementazione di scenari di illuminazione predefiniti o per la gestione dell'installazione di illuminazione in qualsiasi momento.

Il controller ATS può funzionare come unità autonoma o può essere collegato al sistema di controllo principale della galleria per interagire con funzionalità non direttamente correlate all'illuminazione (gestione del traffico, ventilazione, rilevamento antincendio etc.).



Luminanzometro (L20)

Il luminanzometro misura la luminanza fornita dalla luce naturale nella zona di accesso dalla distanza di arresto sicura. Invia i dati a un computer che regola i livelli di illuminazione per evitare eventuali problemi di adattamento visivo.



Sensors and cameras

Il Lumgate è un dispositivo interbus collegato ai driver degli apparecchi di illuminazione per controllare l'intensità della luce e fornire funzionalità di comando / reporting.

Un Lumgate può controllare diversi apparecchi.



Tunnel Control System 4 (TCS 4)

Il Tunnel Control System (TCS) è un gateway che garantisce la connessione / controllo dei molteplici controllori ATS e la comunicazione con il sistema di gestione centrale dell'infrastruttura del tunnel (SCADA), se applicabile.

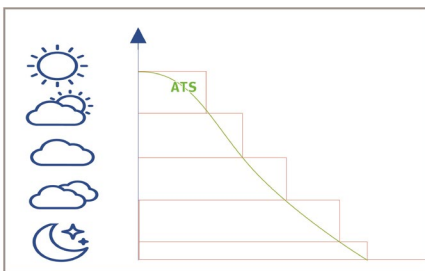




Sviluppato congiuntamente da Schröder e Phoenix Contact, l'Advanced Tunnel Solution (ATS) è stato progettato per controllare ogni punto di illuminazione o cluster di apparecchi per adattare perfettamente il livello di illuminazione in base alle condizioni del tunnel, monitorare il consumo energetico e segnalare le ore di combustione o qualsiasi problema per facilitare la manutenzione. Il sistema include una funzione di autocontrollo e consente di adattare gli scenari da remoto in qualsiasi momento.

DIMMING PRECISO E CONTINUO

ATS consente 25 diversi livelli di regolazione per adattare con precisione l'illuminazione alle reali esigenze. Senza alcuna sovra-illuminazione, il consumo di energia è limitato esattamente a ciò che è assolutamente necessario per garantire condizioni di guida sicure e confortevoli.



FLESSIBILITÀ

La flessibilità del sistema offre sicurezza su applicazioni multilivello, non solo per l'illuminazione.

MESSA A PUNTO "PLUG AND PLAY"

Il progetto della galleria può essere importato direttamente nel sistema di controllo ATS.

Questa caratteristica unica, in combinazione con l'indirizzamento automatico dei Lumgates, porta a tempi di messa in servizio estremamente brevi dopo l'installazione degli apparecchi.

A ciascun apparecchio o gruppo di apparecchi viene attribuito il profilo di regolazione preciso associato alla sua posizione e alle sue caratteristiche.

INTERAZIONE CON SISTEMI DI TERZE PARTI

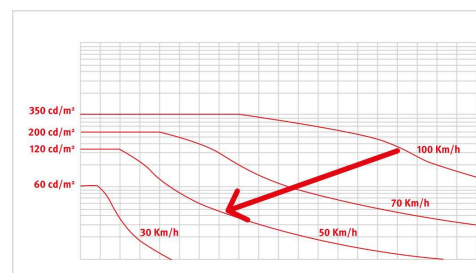
Ogni comando o segnale inviato o proveniente da un componente della galleria (uscita di emergenza, sistema di estrazione del fumo, sistema di gestione del traffico ...) può essere utilizzato per attivare uno scenario di illuminazione reattivo. Tutta l'attrezzatura del tunnel può essere controllata attraverso lo stesso comando bus-dati via cavo.

SICUREZZA MASSIMIZZATA

Il sistema consente una facile configurazione degli scenari di gestione delle emergenze.

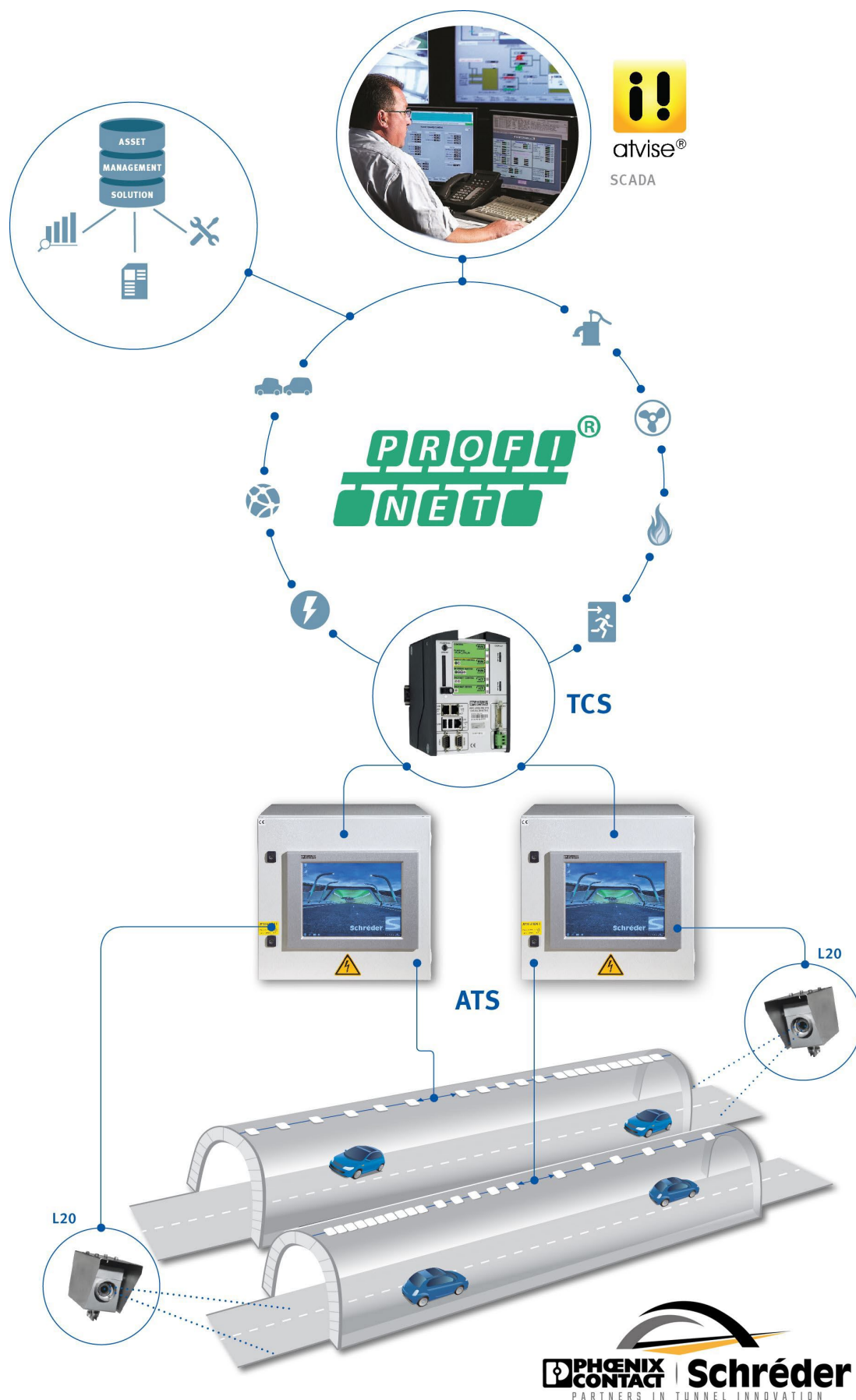
ILLUMINAZIONE ADATTATIVA IN BASE ALLA VELOCITÀ

L'ATS può essere collegata a un sistema di monitoraggio del traffico per ottenere dati relativi a velocità o densità per adattare il livello di illuminazione in base agli standard di sicurezza. Questa opzione riduce il consumo di energia e aumenta la durata dell'installazione garantendo al contempo le migliori condizioni di guida per gli automobilisti.



ILLUMINAZIONE ADATTATIVA IN BASE ALL'INQUINAMENTO

Sulla base dei cicli di pulizia, l'ATS può tenere conto del deprezzamento del flusso dovuto all'accumulo di sporco per fornire continuamente il livello di illuminazione richiesto nel tunnel. Questa funzione offre ulteriori risparmi energetici mantenendo la sicurezza e il comfort per gli utenti.



INFORMAZIONI GENERALI

Etichetta Circle Light	Punteggio tra 60 e 90 - Il prodotto risponde a molti requisiti dell'economia circolare
Marcatura CE	Si
Certificazione ENEC	Si

CORPO E FINITURA

Corpo	Alluminio
Ottica	PMMA
Protettore	Vetro temperato
Finitura del corpo	Verniciatura a polvere poliestere standard (C2-C3 in accordo con lo standard ISO 9223-2012) Verniciatura "bordo mare" a polvere poliestere opzionale (C4 in accordo con lo standard ISO 9223-2012) Verniciatura "bordo mare" a polvere poliestere con anodizzazione opzionale (C5-CX in accordo con lo standard ISO 9223-2012)
Grado di protezione	IP66/IP69
Resistenza agli urti	IK 08

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO

Temperatura di funzionamento (Ta)	Da -30 °C a +45 °C
-----------------------------------	--------------------

· In base alla configurazione dell'apparecchio. Vi preghiamo di contattarci per maggiori dettagli.

INFORMAZIONI ELETTRICHE

Classe elettrica	Class I EU, Class II EU
Tensione nominale	220-240V – 50-60Hz
Protezione alle sovratensioni (kV)	10
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61547
Protocolli di controllo	1-10V, DALI
Opzioni di controllo	Lumgate, Telecontrollo
Sistemi di controllo associati	Advanced Tunnel Solution 4 (ATS4) Advanced Tunnel Solution 4 DALI (ATS4 DALI)

· Informazioni elettriche fornite per il blocco ausiliari

INFORMAZIONI OTTICHE

Temperatura colore LED	4000K (NW 740)
Indice di resa cromatica (CRI)	>70 (NW 740)
Flusso emesso verso l'alto (ULOR)	0%
ULR	0%

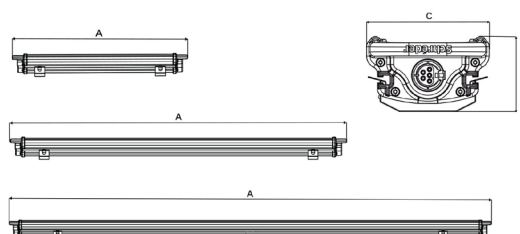
DURATA DI VITA DEI LED @ TQ 25°C

Tutte le configurazioni	100.000h - L95
-------------------------	----------------

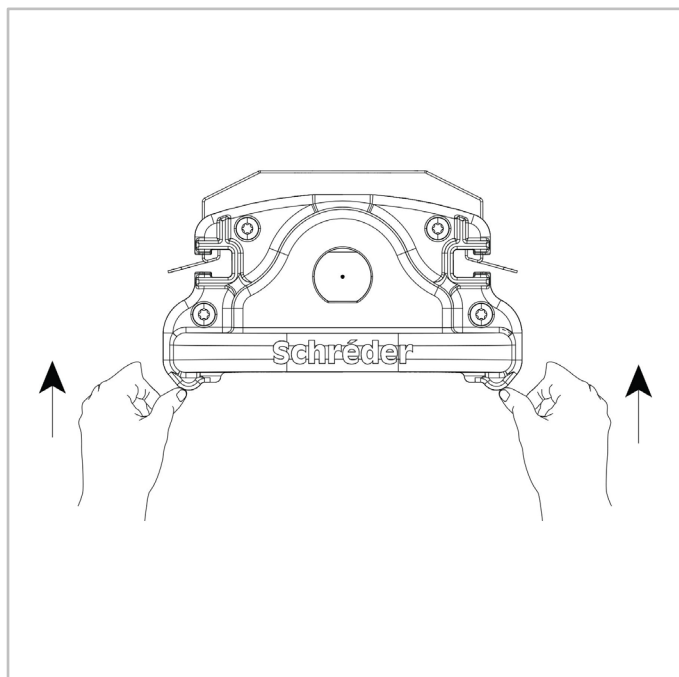
· La vita utile potrebbe variare in base alla taglia e alle configurazioni. Vi chiediamo di contattarci.

DIMENSIONI E MONTAGGIO

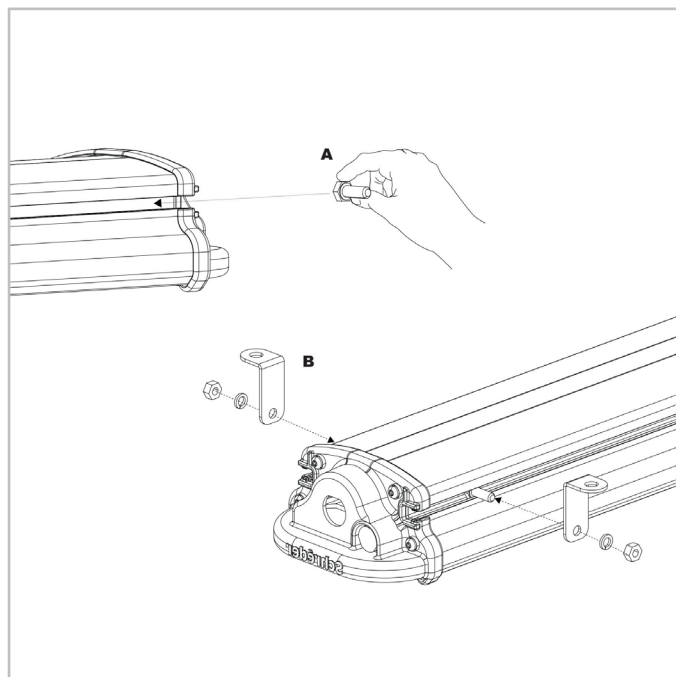
AxBxC (mm pollici)	TFLEX LINE 60 : 130x76.6x611 5.1x3.0x24.1 TFLEX LINE 120 : 130x76.6x1200 5.1x3.0x47.2 TFLEX LINE 200 : 130x76.6x2000 5.1x3.0x78.7
Peso (kg lbs)	TFLEX LINE 60 : 3.4 7.5 TFLEX LINE 120 : 5.9 13.0 TFLEX LINE 200 : 9.55 21.0
Possibilità di montaggio	Montaggio a parete Clip metalliche per fissaggio a plafone A parete



TFLEX LINE | Montaggio a clip



TFLEX LINE | Staffe a L





			Flusso in uscita (lm) Bianco neutro 740		W		lm/W	
Modello	Numero LED	mA	Min	Max	Min	Max	Fino a	Ottica
TFLEX LINE 60	8	200	700	700	4.7	4.7	149	
	8	300	1000	1100	7.2	7.2	153	
	8	400	1300	1400	9.8	9.8	143	
	8	500	1600	1700	12.4	12.4	137	
	8	600	1800	2000	15	15	133	
	8	700	2100	2300	17.6	17.6	131	
	12	200	1000	1100	7	7	157	
	12	300	1500	1600	10.9	10.9	147	
	12	400	1900	2100	14.7	14.7	143	
	12	500	2400	2600	18.6	18.6	140	
	12	600	2800	3000	22.5	22.5	133	
	12	700	3200	3400	26.5	26.5	128	
	16	200	1400	1500	9.4	9.4	160	
	16	300	2000	2200	14.5	14.5	152	
	16	400	2600	2800	19.6	19.6	143	
	16	500	3200	3400	24.8	24.8	137	
	16	600	3700	4000	30	30	133	
	16	700	4200	4600	35.3	35.3	130	

La tolleranza sul flusso dei LED è $\pm 7\%$ e sulla potenza assorbita è $\pm 5\%$



			Flusso in uscita (lm) Bianco neutro 740		W		lm/W	
Modello	Numero LED	mA	Min	Max	Min	Max	Fino a	Ottica
TFLEX LINE 120	16	200	1400	1500	9.4	9.4	160	
	16	300	2000	2200	14.5	14.5	152	
	16	400	2600	2800	19.6	19.6	143	
	16	500	3200	3500	24.8	24.8	141	
	16	600	3700	4000	30	30	133	
	16	700	4200	4600	35.3	35.3	130	
	24	200	2100	2300	14.1	14.1	163	
	24	300	3000	3300	21.8	21.8	151	
	24	400	3900	4300	29.4	29.4	146	
	24	500	4800	5200	37.2	37.2	140	
	24	600	5600	6100	45	45	136	
	24	700	6400	6900	53	53	130	
	32	200	2800	3000	18.8	18.8	160	
	32	300	4000	4400	29	29	152	
	32	400	5300	5700	39.3	39.3	145	
	32	500	6400	7000	49.5	49.5	141	
	32	600	7500	8100	60	60	135	
	32	700	8500	9300	71	71	131	

La tolleranza sul flusso dei LED è $\pm 7\%$ e sulla potenza assorbita è $\pm 5\%$



			Flusso in uscita (lm) Bianco neutro 740		W		lm/W	
Modello	Numero LED	mA	Min	Max	Min	Max	Fino a	Ottica
TFLEX LINE 200	16	200	1400	1500	9.4	9.4	160	
	16	300	2000	2200	14.5	14.5	152	
	16	400	2600	2900	19.6	19.6	148	
	16	500	3200	3500	24.8	24.8	141	
	16	600	3800	4100	30	30	137	
	16	700	4300	4700	35.3	35.3	133	
	24	200	2100	2300	14.1	14.1	163	
	24	300	3000	3300	21.8	21.8	151	
	24	400	4000	4300	29.4	29.4	146	
	24	500	4800	5300	37.2	37.2	142	
	24	600	5700	6200	45	45	138	
	24	700	6400	7000	53	53	132	
	32	200	2800	3100	18.8	18.8	165	
	32	300	4100	4500	29	29	155	
	32	400	5300	5800	39.3	39.3	148	
	32	500	6500	7100	49.5	49.5	143	

La tolleranza sul flusso dei LED è $\pm 7\%$ e sulla potenza assorbita è $\pm 5\%$



			Flusso in uscita (lm) Bianco neutro 740		W		lm/W	
Modello	Numero LED	mA	Min	Max	Min	Max	Fino a	Ottica
TFLEX LINE 200	32	600	7600	8200	60	60	137	
	32	700	8600	9400	71	71	132	
	36	200	3200	3400	21.1	21.1	161	
	36	300	4600	5000	32.6	32.6	153	
	36	400	6000	6500	44	44	148	
	36	500	7300	7900	55.5	55.5	142	
	36	600	8500	9300	67.5	67.5	138	
	36	700	9700	10600	79	79	134	
	48	200	4200	4600	28.1	28.1	164	
	48	300	6100	6700	43.5	43.5	154	
	48	400	8000	8700	59	59	147	
	48	500	9700	10600	74	74	143	
	48	600	11400	12400	90	90	138	
	48	700	12900	14100	106	106	133	

La tolleranza sul flusso dei LED è $\pm 7\%$ e sulla potenza assorbita è $\pm 5\%$

