

LELY L4C

Sistema di illuminazione controllata



Per il benessere delle bovine e degli allevatori,
nonché per una maggiore produzione lattiera



www.lely.com

innovators in agriculture



Lely L4C – Light for Cows: controllo e distribuzione ottimale della luce

Molto più di un semplice numero di punti luci nella stalla, Lely L4C (Light for Cows) rappresenta un approccio completamente diverso all'illuminazione. Questo nuovo sistema, unico nel suo genere, è stato sviluppato per distribuire la luce nella stalla in modo ottimale, con dei punti luce speciali appositamente progettati. Poiché ogni singolo punto luce ha un proprio nodo di collegamento a una rete, le luci individuali seguono uno schema d'illuminazione separato, impostato in base alla loro posizione all'interno della stalla. Grazie a questo sistema, le bovine hanno una quantità di luce ottimale in tutta la stalla, con il minor consumo energetico necessario.

L'effetto della luce sulla produzione lattiera

Una corretta illuminazione della stalla garantisce un buon risultato. È stato dimostrato che una corretta illuminazione all'interno della stalla, secondo uno schema ottimale, può portare a un incremento della produzione lattiera pari al 6-10%.

Il funzionamento

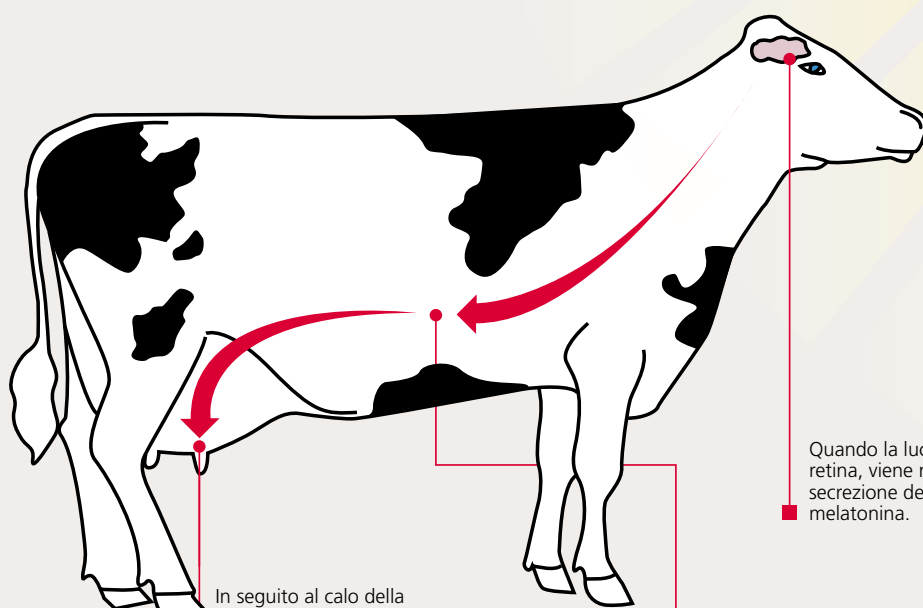
Le bovine sono animali sensibili, il che significa che un ritmo di giorno e notte ha carattere prioritario. Affinché gli animali possano percepire meglio la differenza fra i diversi schemi, occorre un determinato livello di luce. Un impianto di illuminazione adeguato fornisce una quantità di luce sufficiente durante il giorno, assicurando anche un periodo di riposo (buio).

All'esterno, durante il giorno, non appena la retina percepisce un determinato livello di luce, i nervi della bovina iniziano a inviare un segnale all'ipofisi, nel cervello, per ridurre la produzione dell'ormone

della melatonina. Quest'ormone, responsabile per la sonnolenza e l'incremento del grasso corporeo, compromette anche le capacità riproduttive degli animali. Quando il livello di melatonina diminuisce, un altro ormone, più precisamente l'IGF-I (fattore di crescita insulino-simile), inizia ad aumentare nel sangue dell'animale. L'ormone IGF-I stimola l'attività dell'animale e, quindi, la produzione di latte. Per questo, una quantità maggiore di luce significa un incremento della produzione lattiera.

Nelle stalle, soprattutto in inverno, di solito non vi è un'illuminazione sufficiente per arrivare a un livello di luce naturale. Con un impianto adeguato, le bovine vengono sottoposte a una luce con un'intensità di 150-200 lux durante un periodo di 16 ore, in combinazione con un periodo d'oscurità di otto ore. In estate, la luce naturale è normalmente sufficiente. Tuttavia, in caso di tempo nuvoloso e scuro, l'illuminazione controllata può essere utile anche in questa stagione.

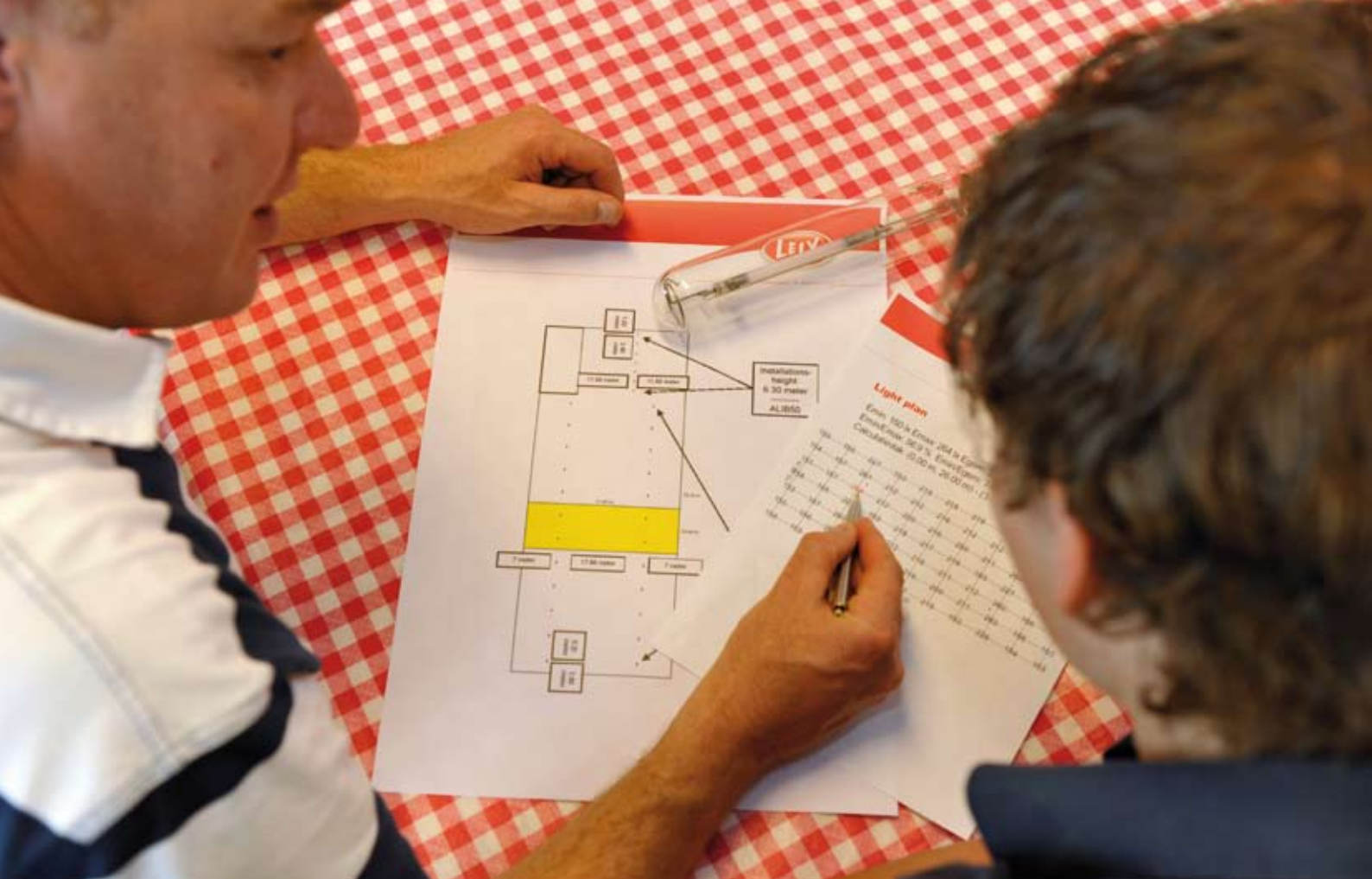
In che modo la luce stimola la produzione lattiera.



In seguito al calo della melatonina, nel sangue dell'animale aumenta l'ormone IGF-I. IGF-I stimola l'attività della bovina e, quindi, la sua produzione di latte.

Quando la luce arriva sulla retina, viene ridotta la secrezione dell'ormone della melatonina.

Poiché la melatonina provoca una minore attività e sonnolenza, una sua riduzione fa aumentare le capacità riproduttive della bovina.



Con Lely L4C le stalle luminose sono alla portata di tutti

“Con l'opzione di calcolare in anticipo lo schema delle luci, possiamo fornire un piano di illuminazione su misura, in base alle vostre necessità. Il tutto con poche semplici operazioni.”

Per molti anni è stato studiato l'effetto reale della luce sul benessere delle bovine e la loro produzione lattiera. Una parte importante di questo studio è incentrata sull'illuminazione delle stalle. Questo aspetto ha determinato anche il fatto che le stalle moderne sono molto più aperte e al loro interno si fa uso di una quantità maggiore di materiali di illuminazione. Un bell'esempio di quest'evoluzione sono le stalle serra, molto popolari negli ultimi anni.

Anche le stalle moderne, che saranno molto adatte per molti anni a venire, sono spesso molto scure e male illuminate. Per gli allevatori moderni, la sola illuminazione non è un motivo sufficiente per investire in una nuova stalla. Adesso con L4C Light for Cows Lely offre un'alternativa dal prezzo interessante, grazie alla quale le bovine possono trarre vantaggio dalle condizioni luminose, come nella maggior parte delle stalle moderne. Non solo, L4C è un sistema d'illuminazione controllata con cui si può realizzare uno schema d'illuminazione all'avanguardia e su misura.

Lely L4C viene fornito completo di schema d'illuminazione all'avanguardia e su misura

Calcolando uno schema d'illuminazione su misura, L4C è in grado di realizzare un numero ottimale di punti luce prima dell'installazione. Inoltre, in base alle singole esigenze, si possono misurare diverse opzioni.

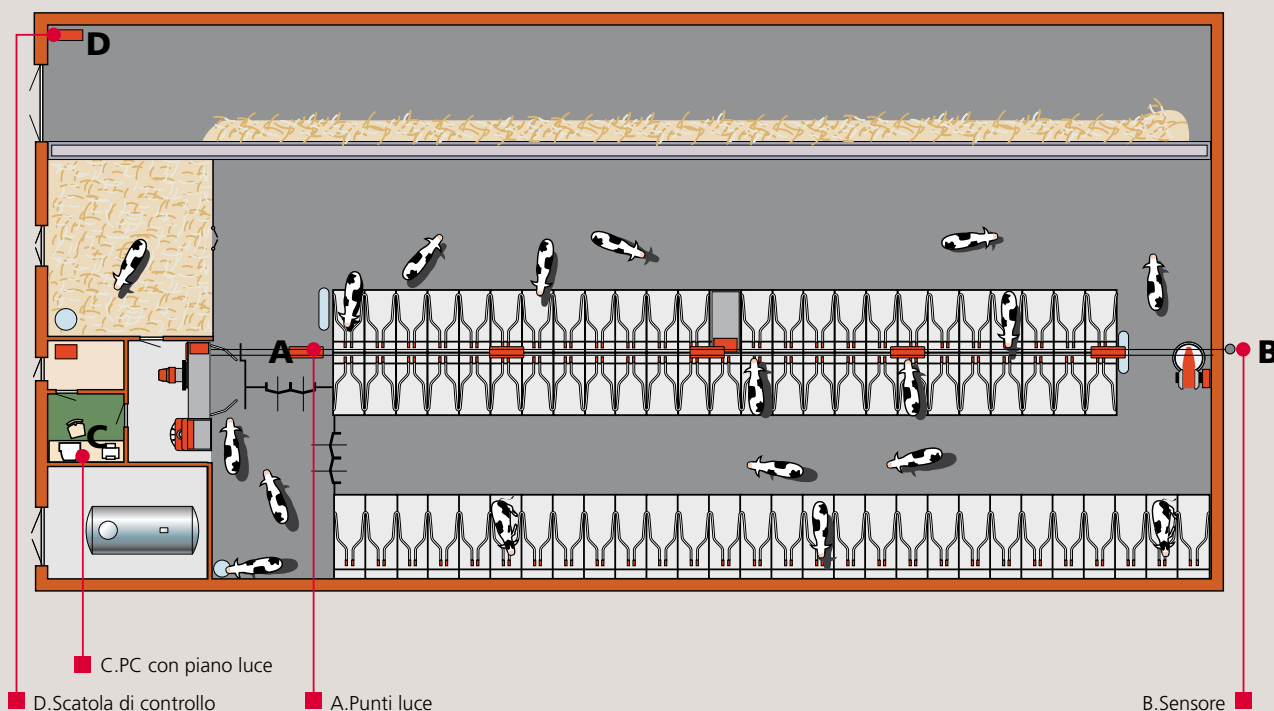
Ogni punto luce, collegato a una rete attraverso una scatola di collegamento, ha un indirizzo IP separato e può, quindi, essere controllato, non solo da un'apposita scatola, ma anche tramite PC. All'interno di questa rete per L4C si apporta una piccola modifica, grazie alla quale si possono installare le luci secondo uno schema d'illuminazione individuale o a gruppi.

Al crepuscolo e all'alba non occorre tenere tutte le luci accese per avere un buon livello d'illuminazione nella stalla. Con l'applicazione di un apposito sensore,

le luci si accenderanno solo quando la luce all'esterno è abbastanza bassa e la stalla all'interno non è sufficientemente illuminata. In questo modo, poiché non si accenderanno necessariamente tutte le luci, si avrà un risparmio energetico.

Nel software di L4C si può modificare facilmente l'installazione e determinare in poco tempo le ore di funzionamento di ogni punto luce. Si configura quindi un programma efficiente di sostituzione, più economico in termini finanziari e di tempo, per cambiare una lampada alla volta.

Schema di una stalla con impianto di illuminazione, con indicata ogni singola parte separata.



Lely L4C fornisce lampade per ogni situazione

Per ottenere risultati ottimali dalle bovine occorre un minimo di 150 lux*. Il programma L4C prevede due opzioni differenti per raggiungere questo livello: **1** lampade all'alogenuro di metallo o **2** lampade al sodio ad alta pressione. Entrambi i punti luce contengono luci da 400 W. Durante la configurazione del sistema di illuminazione, viene fornita anche una terza opzione **3** una lampada ad alogenuro metallico da 250W. Normalmente utilizzata per stalle basse, strutture per animali giovani e bovine in secca, o un programma di illuminazione solo per un ambiente con luce da lavoro efficiente.

La quarta opzione offerta è la possibilità di aggiungere luce notturna nella stalla con le lampade **4**. Le bovine non vedono la luce rossa, che viene invece percepita dall'occhio umano. Grazie a queste lampade si può entrare nella stalla e controllare gli animali, senza disturbarli.

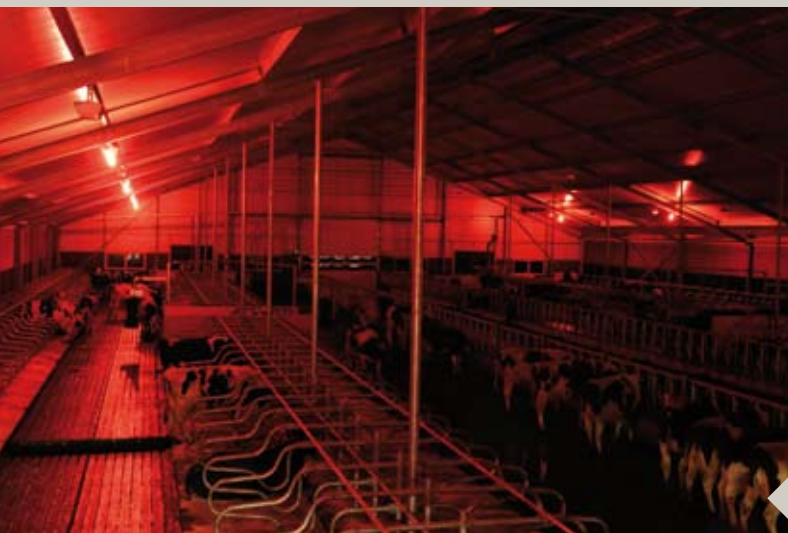
*) 1 lux = 1 lumen/m² (lux (lx): unità dell'intensità luminosa apparente, lumen (lm): unità della potenza luminosa percepita)



1 e 3 : Lampade all'alogenuro di metallo 400W (anche in versione da 250W).



2 : Lampade al sodio ad alta pressione 400W.



4 : Luce notturna.

I vantaggi del sistema Lely L4C per voi e la vostra mandria

Maggiore produzione lattiera

È stato dimostrato che un livello luminoso sostenibile e una distribuzione costante, in base a uno schema temporale specifico, portano a un aumento della produzione lattiera di ogni singolo animale.

Sistema completamente automatico

Grazie al sensore di luce in combinazione con la rete e le impostazioni specifiche, si può applicare un sistema completamente automatico di accensione e spegnimento senza una distribuzione ottimale di luce e senza troppa manodopera.

Risparmio energetico

Con lo schema d'illuminazione, si può calcolare un programma ottimale che garantisce una distribuzione perfetta della luce, ricorrendo a un numero minimo di punti luce. Il materiale dei punti luce è di grande qualità e massima durata, anche nelle stalle più contaminate. Poiché l'impianto L4C adatta lo schema di illuminazione al programma impostato, in base alla quantità di luce presente all'esterno, le lampade si accenderanno solo quando necessario. Poiché ogni singolo punto luce ha un nodo proprio, collegato a una rete, le luci individuali si accendono secondo uno schema di illuminazione separato, impostato in base alla loro posizione all'interno della stalla.

Maggiore benessere animale

Non saranno solo le bovine da latte a trarre vantaggio da una distribuzione ottimale della luce, ma anche gli animali giovani e le bovine in asciutta. Le necessità di questi ultimi occupano un posto importante all'interno dell'intero schema d'illuminazione. Questi animali preferiscono una diversa distribuzione della luce, facile da gestire automaticamente con il programma L4C.

Maggiore assorbimento di foraggio

La distribuzione ottimale di luce porta a un assorbimento ottimale di foraggio, in quanto il ritmo giorno-notte viene perfettamente ottimizzato.



Citazioni da allevatori che hanno testato il sistema

"All'inizio ero un po' scettico riguardo il risparmio energetico con L4C, ma ora anch'io ne sono entusiasta."

"Con il sistema L4C, una volta effettuate le impostazioni complete nel computer, non devo controllare più il programma d'illuminazione."

"Ho in programma la costruzione di una nuova stalla fra circa dieci anni, ma con il sistema L4C le mie bovine fanno già un uso ottimale dell'illuminazione."

"Poiché ogni punto luce ha impostazioni specifiche, si ha la migliore illuminazione possibile."



Sessant'anni di progresso agricolo ininterrotto

All'inizio del secolo scorso Cornelis e Arij van der Lely, ancora bambini, erano impegnati a giocare con la scatola del Meccano, per realizzare le loro idee mirate a ridurre il peso del lavoro fisico nell'industria agricola. Nel 1948, con l'invenzione del giroandanatore stellare, Lely è entrata ufficialmente nel settore agricolo. Gli sviluppi si sono succeduti rapidamente. Intorno al 1958 Lely ha iniziato a sviluppare e produrre un distributore di fertilizzante unico nel suo genere, e nel 1965 ha presentato il dente a uncino Lotus, dalla forma particolare. Il grande successo è arrivato però con lo sviluppo dell'erpice Lelyterra nel 1968, che ha portato anche all'internazionalizzazione dell'azienda. Nel 1983 la falciatrice è stata sottoposta a un grande miglioramento con l'introduzione della barra falciante modulare. Il robot di mungitura presentato nel 1992 è sicuramente l'invenzione del XX secolo che riveste maggiore importanza per gli allevatori.

Anche sotto la guida ricca di ispirazione della seconda generazione di Van der Lely l'azienda è costantemente alla ricerca di metodi per migliorare la qualità della vita degli allevatori, sia in termini finanziari che sociali. Oltre all'introduzione di giroandanatori e spandivoltafieno con massima ampiezza di lavoro, lo sviluppo di diversi macchinari automatici per la stalla rientra nella visione aziendale. E...il nostro anniversario di 60 anni promette grandi prodotti per gli anni a venire.

 *Lely 60 years of innovations*
GO FOR THE FUTURE



Lely really cares for the environment.

Lely, Astronaut, Atlantis, Hibiscus, Lotus, Splendimo, Astri, Astrodata, Calm, Commodus, Compedes, Cosmix, Discovery, E-link, Fertiliner, Gravitor, Grazeway, Hubble, Juno, L4C, Lely Center, Lelywash, Luna, Nautilus, Orbiter, Shuttle, T4C, Viseo e Voyager sono marchi commerciali registrati del Gruppo Lely. I diritti di uso esclusivo appartengono al Lely Group. Tutti i diritti riservati. Le informazioni contenute in questo opuscolo sono fornite unicamente a titolo informativo e non rappresentano un'offerta di vendita. Alcuni prodotti possono non essere disponibili in alcuni paesi; i prodotti forniti possono essere diversi da quelli qui illustrati. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta o pubblicata tramite stampa, fotocopia, microfilm o qualsivoglia altro mezzo senza autorizzazione scritta da parte di Lely Holding S.à r.l. Malgrado tutte le informazioni di questo opuscolo siano state formulate accuratamente, Lely non si assume alcuna responsabilità per danni causati da eventuali errori od omissioni eventualmente contenuti in questa pubblicazione.

