

OPTIMIERUNG VON FRÜCHTETRANSPORTEN



Ein neu entwickeltes System zur Verlangsamung der Reifung von Früchten während des Transports und der Lagerung wurde mit Hilfe von E+E Feuchtefühlern umgesetzt.

Das System wird in CA-Containern (Controlled Atmosphere) integriert. Dabei wird Sauerstoff bis zu 98 % durch Stickstoff ersetzt. Dazu wird in einem Kühlkompressor die Luft komprimiert, das Wasser entzogen (und aufbewahrt) und anschließend werden Sauerstoff und Stickstoff durch Membrantechnik getrennt. Der Stickstoff wird in den Container, der Sauerstoff nach außen geleitet.

Da die Früchte eine hohe Luftfeuchte benötigen, um eine Austrocknung zu vermeiden, werden dem Stickstoff entsprechende Anteile des Wassers beigemischt, das bei der Komprimierung der Luft gewonnen wurde. Damit wird eine relative Luftfeuchte zwischen 70 und 95 % RH erreicht je nach zu transportierender Frucht.

Im Container befindet sich somit bis zu 98 % Stickstoff mit einer hohen Luftfeuchte. Auch die Temperatur wird nach den individuellen Erfordernissen der Früchte stabil gehalten. In dieser Atmosphäre „schlafen“ die Früchte ein und verlangsamen ihren Reifeprozess deutlich, ohne Qualitätsminderung.

Dies ermöglicht eine Verlagerung des Transportweges von Lufttracht auf Seefracht und damit Einsparungspotential.

Wichtig ist u.a., dass in diesem System die Luftfeuchte individuell für die jeweiligen Früchte konstant gehalten werden kann. Dazu werden EE16 Fühler von E+E eingesetzt, um die Wasserzufuhr in den Stickstoff-



strom zu regeln. Früher eingesetzte Messumformer hatten nicht die erforderliche Genauigkeit und vor allem nicht die geforderte Stabilität, um die Früchte vor Austrocknung zu schützen.

Für den Transport an Land wird das System in Kühl-LKWs eingebaut die für den Transport für Lebensmittel geeignet sind und dort die beschriebenen Bedingungen sicherstellen.

• Anwendungsbedingung

Messbereich:	10-95% rF; 0...50°C
Ausgabe:	0 - 10 V oder 4-20 mA
Genauigkeit:	± 3% rF; ± 0,5°C

• E+E Lösung



EE16
Messumformer für Feuchte & Temperatur

Kostengünstige und genaue Messung der relativen Luftfeuchte und Temperatur.