



Danone

新燕麥飲料工廠的數位化



燕麥飲料生產： 攜手 AS-i 和 IO-Link 邁向未來

Danone 依靠 ifm 的數位化解決方案實現生產工廠的現代化

Danone 是世界領先的乳製品供應商之一。消費者對植物性飲料的需求不斷增長，Danone 也向全球市場提供植物性飲料，因此該公司將其法國最大的工廠之一從乳製品生產改造為燕麥飲料生產。

Thierry Pasquet 是 Danone Villecomtal-sur-Arros 工廠的主管，他解釋了改造該工廠的原因：「我們 80% 的客戶表示他們希望將其飲食從動物性蛋白質變更為植物性蛋白質。當然，我們希望提升生產燕麥飲料的能力，以考慮這一點。此決定還有助於實現 Danone 將二氧化碳排放量和耗水量減少 80% 的全球企業目標。」

公司已在法國西南部的工廠投資約 5,000 萬歐元。「在對生產設施進行現代化改造時，我們選擇了市場上最好的技術，以確保這項投資和工廠本身能夠維持未來的數十年，」Pasquet 說。

與 ifm 一起實現未來的數位化

從桶槽到管道、閘島和 CIP 系統，一切從牛奶切換到燕麥 - 全部在 12 個月內完成。「在此期間，所有舊設備都必須拆除並在其他位置重建，」負責工廠自動化的 Sébastien Peres 說道，

引人注目的黃色 AS-i 扁平電纜貫穿整個流程鏈。來自 Definox Sorio 閘門控制頭的資訊也可以無縫傳輸。





As-i 遇上 IO-Link：這兩種數位通信技術可以完美互聯，利用兩者的優勢。例如，流量、壓力和溫度透過 IO-Link 傳輸至 AS-i。

「與此同時，用於燕麥飲料生產的新工廠組件，包括自動化技術，也逐步安裝。」

ifm 被選為工廠現代化改造的自動化合作夥伴並非巧合。Danone與 ifm 在 Villecomtal-sur-Arros 的合作已有約二十年。

「因此，我們在此項目上再次合作是合乎邏輯的。」對於數位化，由整合商 Boccard 提供支援的 Peres 團隊依賴兩項自動化技術：AS-Interface (簡稱AS-i) 和 IO-Link。

「與傳統的有線系統相比，我們受益於 AS-i 和 IO-Link 的簡單配線。As-i 讓我們能夠長距離鋪設電纜，並在需要的地方靈活連接感測器。」 Peres 說。

Danone也使用 AS-i Safety 來對安全相關感測器進行整體管理，例如監控檢修孔或其他流程接入點是否正確關閉。

AS-i - 長距離數位資料傳輸

AS-i 的一個關鍵特征是黃色雙芯扁平電纜，其敷設距離可達 1,000 米，可採用線型和星型拓撲。透過增加光纖，可以攻克長達 3,000 米的距離。使用 AS-i 模組和絕緣位移技術，感測器和執行器可以在任意點輕鬆連接到扁平電纜。或者，可以透過與資料電纜平行並穿過模組的額外 24V 扁平電纜為具有較高功率需求的執行器提供額外的能量。AS-i 技術的另一個優勢是 IO-Link 連線選項。專門的現場相容 IO-Link 主站將來自 IO-Link 感測器的數位信號捆綁在一起，並將其轉寄至 As-i 級別。



LDL200 導電率感測器可確保正確高效地執行 CIP 流程。



”與傳統自動化系統相比，IO-Link 感測器為我們提供了更多的診斷選項，從而能夠實現高流程透明度。



OT 和 IT 之間的介面。控制櫃包含 AS-i 電源、安全 AS-i 輸出模組和 AS-i 乙太網路/IP 閘道。

IO-Link - 更高的透明度和每個測量點更多的資料

「IO-Link 技術對我們來說是全新的。但我們很高興邁向數位資料傳輸，以面向未來並盡可能高效地運營工廠，」Peres 說。

「與傳統自動化系統相比，IO-Link 感測器為我們提供了更多的診斷選項，從而能夠實現高流程透明度。我們還受益於標準化 M12 連接器的簡單配線。」

除了實際測量值之外，許多 IO-Link 感測器還傳輸附加資料和資訊。例如，壓力感測器還可以在測量點測量溫度。流量計透過 IO-Link 將介質當前流量、壓力、溫度和總流量作為數位測量值傳輸。IO-Link 的另一個實用功能是可以選擇將感測器參數儲存在感測器所連接的 IO-Link 主站上。

「因此我們可以在感測器出現故障時輕鬆更換感測器。由於儲存的設定參數自動傳輸到新感測器，所以非專家同事也可以更換感測器。」這減輕了專家的負擔，由於簡單的更換流程，他們現在可以專注於核心任務。

Danone 的負責人也引入外部專業知識，以協助選擇初始感測器：「在整合商 Boccard 和自動化專家 ifm 的幫助下，我們為測量壓力、溫度、流量和導電率所需的所有感測器制定了標準，」Peres 說。

「透過與 ifm 密切合作，並憑藉全面的產品型號，我們能夠確保始終使用正確類型的感測器。」

由於 Definox 和 ifm 之間多年的密切合作，可確保也用於現代化系統的 Definox Sorio 閘頭透過 AS-i 和 IO-Link 無縫整合。

成功實施數位化和燕麥產品轉型

燕麥飲料的生產現已開始。所有資訊均可集中即時監控。

「由於數位化，我們可以隨時了解所有流程和關鍵數據。這讓我們能夠對偏差快速作出響應。」Peres 評價道。「這有助於我們高效、安全地生產，從而達到所需的高品質。總體而言，我們對數位化專案的實施非常滿意。此次積極的合作滿足了我們對如此規模的專案的所有期望和要求。」

結論

作為 Villemcomtal-sur-Arros 工廠的長期自動化合作夥伴，ifm 能夠利用其在食品生產方面的專業知識來支援Danone現代化以及從乳製品生產到燕麥飲料生產的轉型。「ifm - 就在您身邊」口號所強調的與客戶的密切聯繫也體現在此專案中。

集中流程監控：借助 AS-i 和 IO-Link 的數位通信，
可以集中監控整個流程。

