

## 1. USE CASE BESCHREIBUNG

### TITEL: Implementierung eines Servicepakets “Fernunterstützung“

PARTNER	LOCATION	ZEIT/DAUER
Clextral	Frankreich	2015 – bis heute

## 2. HERAUSFORDERUNG DER DIGITALEN TRANSFORMATION

### 2.1 UNTERNEHMENSTRANSFORMATION

Unternehmen C verkauft in fast 100 Ländern Anlagen an die Lebensmittelindustrie und wird regelmäßig mit der Frage der Fehlersuche an Anlagen oder Prozessen (Anlagennutzung) konfrontiert. Diese Maschinen sind in der Produktionslinie der Kunden kritisch, und jede unerwartete und ungeplante Ausfallzeit ist im Hinblick auf den Produktionsausfall Tausende von Euro pro Stunde wert.

Es ist daher von wesentlicher Bedeutung, das Problem mit dem betroffenen Kunden schnell zu diagnostizieren, um die richtige Vorgehensweise zur Behebung des Problems vorzuschlagen. Einige Schwierigkeiten sind offensichtlich, wenn beispielsweise ein mechanischer Fehler auftritt. In vielen Fällen handelt es sich jedoch nicht um einen dramatischen Ausfall, sondern eher um die Unfähigkeit, das Endprodukt herzustellen als Folge der Qualität des Rohmaterials, der Einrichtung der Ausrüstung, des Verschleißes usw. oder einer Mischung aus den oben genannten Faktoren.

Traditionell wurde die Diagnose gestellt, in dem die Daten vom Kunden per E-Mail erhalten und dann per Telefon verschiedene Optionen getestet werden.

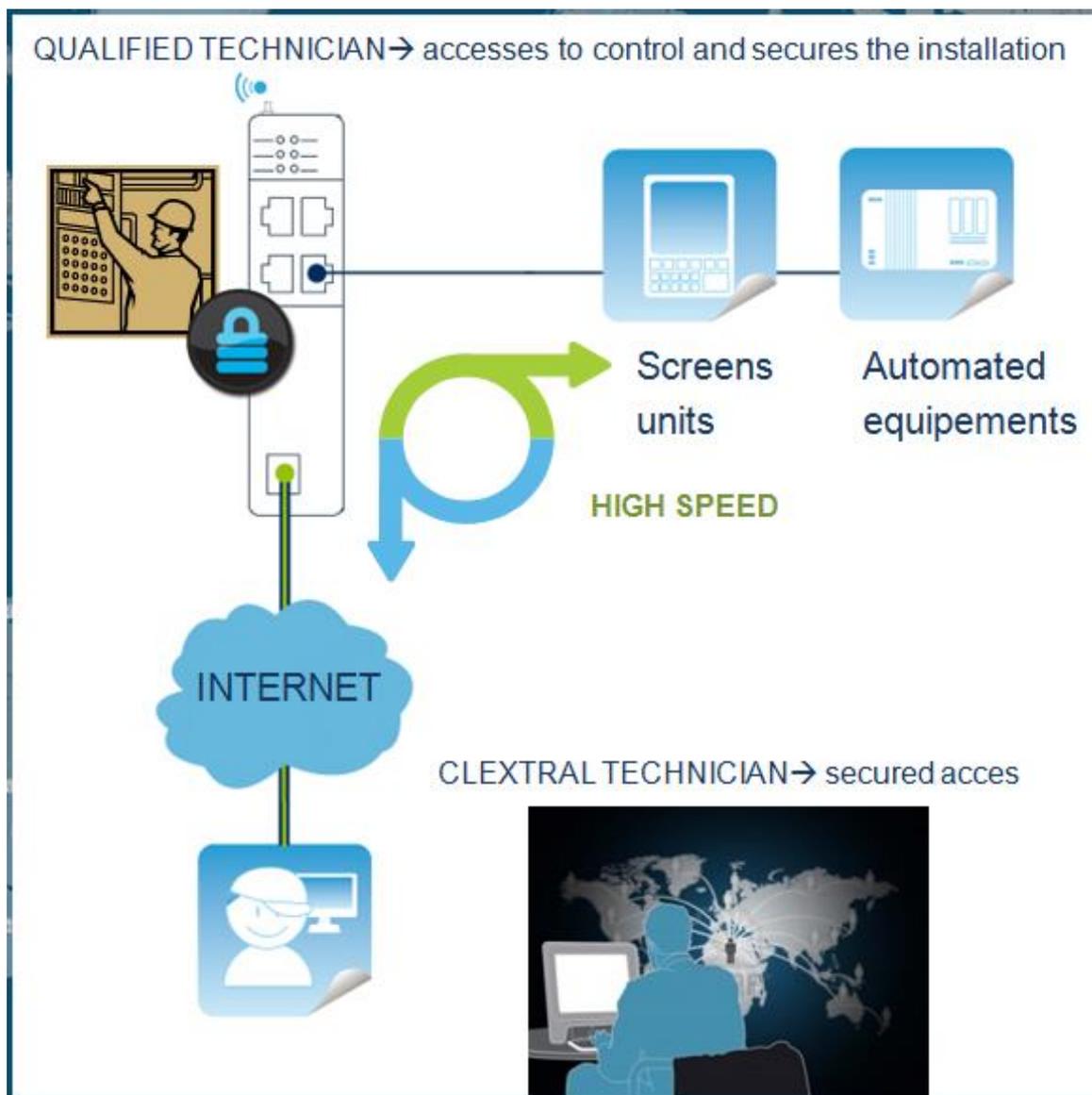
Auch wenn diese Lösung oft effektiv war, ist sie aus mehreren Gründen sehr begrenzt:

- Nicht sehr erfahrenes Personal beim Kunden, was zu einer schlechten Kommunikation und nicht die richtige Rückmeldung von den Geschehnissen an den Geräten führt.
- Begrenzte Informationen, die an die Hotline geschickt werden und eine korrekte Diagnose des Problems erschweren
- Keine Möglichkeit, die Einstellung der speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) der Anlage zu ändern
- Hohe Kosten für den Besuch vor Ort
- usw.

Die Forderung nach einer effizienten Fernunterstützung bei der komplexen Fehlerbehebung kam auf. Es ist technisch möglich, folgende Dinge vorhanden sind:

- eine ordnungsgemäß instrumentierte Maschine,
- ein Automatisierungssystem, das alle Daten über die Einrichtung und den Produktionsmodus sammelt,
- eine Verbindung zur SPS, um diese zu ändern oder die Feineinstellung aus der Ferne vornehmen zu können,

- einen direkten Zugriff in Echtzeit auf die Anlage während des Betriebs und darüber hinaus die Möglichkeit, die Steuerung der Maschine aus der Ferne zu übernehmen, um einige Wartungsarbeiten an der SPS durchzuführen oder die Anlage zu bedienen.



## 2.2 KONZEPTIONELLE TRANSFORMATION

Auch wenn die Mitarbeiter im Werk einen schnellen Zugang zu einer effizienten Unterstützung haben wollen, werden drei wichtige Fragen aufgeworfen, die angegangen werden müssen:

### Sicherheit der Daten und Informationen

Datensicherheit ist eine Befürchtung des Kunden. Er hat Angst, dass seine Produktionsdaten öffentlich oder außerhalb seiner Organisation verbreitet werden könnten. Auch wenn die

Verbindung der Maschine nur vom Kunden eingeschaltet wird, besteht nach wie vor Angst vor Datenverletzungen und Netzwerkzugriff.

## Sicherheit von Personal/Bedienpersonal und Ausrüstung

Die Sicherheit des Personals und der Ausrüstung ergibt sich aus der Tatsache, dass der Störungssucher die Maschine fernsteuern und bedienen kann. Dies schafft eine völlig neue Reihe von Haftungsfragen und was-wäre-wenn. Wenn jemand in der Anlage dabei verletzt wird oder wenn dieses oder ein anderes Gerät während der Arbeit usw. beschädigt wird.

## Vertraglich

Es ist eher eine Frage für den Ausrüstungslieferanten, wie dieser Service monetarisiert werden kann: welche Pay-per-Use- oder sonstigen Abrechnungssysteme eingerichtet werden sollen, wer beim Kunden die Hotline anrufen kann (und Kosten für seine Arbeitgeber anfallen) usw.

## **2.3 TECHNISCHE TRANSFORMATION**

Die technische Umsetzung umfasst die folgenden Punkte:

- Sicherer Zugang zwischen den Geräten im Werk und dem Hersteller: die richtigen Werkzeuge und Software zur Erstellung eines VPN, wenn die Hotline eingeschaltet ist;
- Trennung der Web-Verbindung vom Kundennetz, um das Risiko eines Bruchs über diesen Kanal zu vermeiden;
- Einsatz des richtigen CRM-Modul, um die Nutzung der Hotline zu überwachen und in der Lage zu sein, die Dienstleistung in Rechnung zu stellen.

## **3. LÖSUNG**

Die Lösung für die Bereitstellung dieses Dienstes bestand darin, seinen Notwendigkeit während der Installation des Geräts zu demonstrieren.

Daher sind alle Maschinen bereits mit dem Verbindungsmodul ausgestattet, so dass die Installation mit einer einfachen Internetverbindung möglich ist. Während der Inbetriebnahme der Anlage kann dann unter der Kontrolle und Aufsicht der Ingenieure des Herstellers die Fernverbindung unter realen Bedingungen demonstriert werden.

Zu diesem Zeitpunkt wird auch eine spezifische Schulung zur sicheren Nutzung des Systems durchgeführt, und eine eingeschränkte Nutzung der Hotline wird während der Garantiezeit der Anlage kostenlos angeboten.

Dieser Fernzugriff wird zusätzlich durch die Verwendung einer angeschlossenen Brille ergänzt. Auf diese Weise kann der Fernfachmann nicht nur auf alle Daten des Geräts zugreifen oder möglicherweise die Kontrolle darüber übernehmen, sondern den lokalen Bediener bei der Ausführung bestimmter Aufgaben sehen und anleiten.

## 4. SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN UND -KOMPETENZEN

Spezifische Kompetenzen müssen sowohl beim Hersteller als auch beim Kunden erworben werden.

- IT: zum Konfigurieren der Verbindungswerkzeuge;
- Recht: für die Ausarbeitung des Vertrags, einschließlich der Haftungsklauseln;
- Serviceunterstützung: Schulung des Experten für die ordnungsgemäße Kommunikation mit dem andernorts befindlichen Bediener in dem Wissen, dass sowohl der Experte als auch der Bediener wahrscheinlich auf Englisch kommunizieren, das möglicherweise nicht ihre Muttersprache ist.
- Schulung: Um die Sicherheitsregeln sowohl beim Kunden als auch beim Hersteller umzusetzen.

## 5. ERGEBNISSE

Wenn dieses System verwendet wird, ist es recht leistungsfähig. Tatsächlich treten die ersten messbaren Vorteile der Hardware während der Anlaufphase der Maschine auf.

Vor der systematischen Implementierung dieses Geräts war es im Allgemeinen notwendig, einen Automatisierungstechniker für einen längeren Zeitraum zum Kunden vor Ort zu schicken, um das Steuerungsprogramm gründlich zu testen und dann die Feineinstellung für genau diese Fabrik / Produktion vorzunehmen. Diese zweite Aufgabe war vor allem eine zeitliche Beratung mit langen Wartezeiten, während die anderen Inbetriebnahme-Ingenieure an anderen Aspekten des Projekts arbeiteten. Jetzt kann der Automatisierungstechniker diese Feinabstimmung von seinem Büro aus vornehmen, da er einen echten Überblick über alle Parameter der Anlage hat und die Software-Updates in Echtzeit durchführen kann, und das alles unter der lokalen Kontrolle eines seiner Kollegen.

Wenn dieser Service genutzt wird, lassen sich die Kosten für die Vor-Ort-Dienstleistungen sowie für Reisezeit, Flug, Auto, Hotel usw. vermeiden, wodurch Tausende von Euro auf einmal gespart werden.

## 6. SCHLUSSFOLGERUNG UND EMPFEHLUNG

Es besteht ein ausdrücklicher Bedarf an mehr angeschlossenen Geräten. Die erste Notwendigkeit besteht in der Fehlerbehebung, um Ausfallzeiten zu begrenzen. Zum anderen muss die vorbeugende Wartung besser geplant werden, indem einige wichtige Betriebsparameter der Ausrüstung oder das Ansprechen der Ausrüstung (Schwingungen) im Laufe der Zeit überwacht werden, und in einem weiteren Schritt bei Bedarf die richtigen Teile und den richtigen Service zu bestellen.

Gleichzeitig besteht in einigen Branchen, die sich in Bezug auf ihre Produktionsdaten (tatsächliche Laufzeit, Produktionsparameter usw.) besonders sensibel fühlen, immer noch die Abneigung, dem OEM Zugriff auf einige dieser Daten zu gewähren.

Dies behindert die Einführung dieser Art von Dienstleistungen, aber mit der Zeit wird dies mit dem Vertrauen in den Datenschutz und den richtigen Werkzeugen zum Schutz der Informationen (Notwendigkeit, die Basis zu kennen, usw.) immer mehr genutzt werden, da die Vorteile ganz offensichtlich sind.