

ΕΝΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΕΙ ΤΗΝ ΤΗΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΕΞΥΓΝΟ ΕΛΕΓΚΤΗ ΜΙΧΙΤ



Εικόνα: Ο Daniel Bagger, Προϊστάμενος Εγκατάστασης της εταιρείας Envasen στο Οντένσε της Δανίας, λέει, “Τώρα μπορούμε να ελέγχουμε το σύστημα θέρμανσής μας μέχρι την παραμικρή λεπτομέρεια.”

Η κατάσταση

Η εταιρεία Envasen Europe A/S στο Οντένσε της Δανίας, παράγει συσκευασίες κονσερβών για τον τομέα των τροφίμων και των ποτών. Τα κύρια κτίριά της πρωτοχίστηκαν στη δεκαετία του 1950. Περιλάμβαναν τρεις λέβητες θέρμανσης και έναν λέβητα ζεστού νερού που τροφοδοτούνταν με αέριο. Το 2020, η εταιρεία αποφάσισε να κλείσει τους λέβητές της και να συνδεθεί με το σύστημα τηλεθέρμανσης της πόλης.

Επιπλέον, η Envasen ήθελε να επαναχρησιμοποιήσει τη θερμότητα που παράγεται κατά τη διαδικασία παραγωγής. Η προσθήκη μιας επιπλέον γραμμής εκτύπωσης μετάλλου, σε συνδυασμό με τις άλλες γραμμές παραγωγής, παρήγαγε περισσότερη θερμότητα από ό,τι θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει η Envasen στις εγκαταστάσεις της των 100.000 τετραγωνικών μέτρων. Κατά συνέπεια, η εταιρεία πρόσθεσε ένα σύστημα ανάκτησης θερμότητας. Τυχόν επιπλέον, αχρησιμοποίητη θερμότητα που παράγεται από την παραγωγή στέλνεται πίσω στην εγκατάσταση τηλεθέρμανσης, προς όφελος των πολιτών του Οντένσε.

“Έπρεπε να αποδεχτούμε ότι η θέρμανση με αέριο, με ζεστό νερό 140 βαθμών Κελσίου στις σωληνώσεις μας, ήταν κάτι ξεπερασμένο,” λέει ο Henrik Knudsen, διευθυντής εγκατάστασης και συντήρησης της Envasen Europe. “Και το Οντένσε διαθέτει μια ιδιαίτερα καλά οργανωμένη μονάδα τηλεθέρμανσης, οπότε αυτή ήταν η φυσική επιλογή για εμάς.



Εικόνα: Ένας βρόχος ανάμειξης της Envasen πριν την τοποθέτηση του MIXIT.



Εικόνα: Η Envases παράγει συσκευασίες τροφίμων στην εγκατάστασή της, εμβαδού 100.000 τετραγωνικών μέτρων, στο Οντένσε της Δανίας.

Η λύση

Η ανάγκη για έλεγχο της θερμότητας αυξανόταν με την τηλεθέρμανση και την ανάκτηση θερμότητας. Τα συστήματα θέρμανσης και οι ζώνες έχουν διαφορετικές απαιτήσεις σε παροχή και θερμοκρασία. Ο έλεγχος της παροχής και της θερμοκρασίας σε κάθε τύπο κτιριακής ζώνης γίνεται μέσω ενός βρόχου ανάμειξης, που αποτελείται από μια αντλία, βαλβίδες και αισθητήρες.

“Αντιληφθήκαμε ότι όλοι οι βρόχοι ανάμειξης που διαθέταμε ήταν αρκετά παλιοί,” λέει ο Henrik Knudsen. “Χρειαζόμασταν κάτι με τεχνολογία αιχμής – και έτσι, βρήκαμε το MIXIT. Το MIXIT είναι μια μονάδα που ελέγχει τους βρόχους ανάμειξης με έναν εντελώς νέο τρόπο από ό,τι πριν, που τους ελέγχαμε λίγο-πολύ χειροκίνητα σε ολόκληρη την εγκατάσταση. Τώρα, έχουμε έξυπνο έλεγχο, που είναι συνδεδεμένος με το αυτοματοποιημένο μας Σύστημα Διαχείρισης Κτιρίων μέσω των ενσωματωμένων fieldbus στο MIXIT, παρέχοντας δεδομένα και έλεγχο τόσο από τον κυκλοφορητή MANGA3 όσο και τη μονάδα MIXIT. Μέσω αυτού, μπορούμε να ελέγξουμε και να βελτιστοποιήσουμε όλους τους βρόχους ανάμειξης στις αίθουσες παραγωγής, τις αποθήκες και τους χώρους γραφείων – και όλα αυτά γίνονται χωρίς να χρειάζεται ποτέ να στείλουμε κάποιο άτομο στην εφαρμογή, γεγονός που εξοικονομεί ανθρώπινους πόρους.”

Οι μονάδες MIXIT αναλαμβάνουν τον έλεγχο από τα σημεία ρύθμισης που έχουν ορίσει οι χρήστες. Και μπορούν να διασφαλίσουν ότι αξιοποιούν στο έπακρο τα συστήματα θερμότητας.

“Το ένα θετικό είναι ότι ενσωματώσαμε το MIXIT σε ολόκληρο το σύστημα διαχείρισης κτιρίων που διαθέτουμε,” λέει ο Daniel Bagger, Προϊστάμενος Εγκατάστασης. Το άλλο θετικό, λέει, είναι ότι το MIXIT μπορεί επίσης να διαμορφωθεί μέσω της εφαρμογής Grundfos GoRemote, κάτι που είναι ιδιαίτερα βοηθητικό όταν οι βρόχοι ανάμειξης βρίσκονται σε δυσπρόσιτες περιοχές, όπως για παράδειγμα όταν κρέμονται από μια ψηλή οροφή ή σε σκάλες, κ.λπ. “Οι τεχνικοί μας χρησιμοποιούν το GoRemote πολύ. Αυτό σημαίνει ότι δεν χρειάζεται πλέον να επισκεπτόμαστε κάθε βρόχο ανάμειξης. Τώρα το μόνο που χρειάζεται είναι να βρισκόμαστε εντός της εμβέλειας μιας σύνδεσης Bluetooth. Τότε, συνδεόμαστε με το MIXIT με τα smart τηλέφωνα μας και ρυθμίζουμε τα πράγματα από εκεί.”

“Δεδομένου ότι είμαστε απευθείας συνδεδεμένοι με το σύστημα τηλεθέρμανσης, δίνουμε μεγάλη προσοχή στην παροχή μας, και ιδιαίτερα στην θερμοκρασία επιστροφής, επειδή αυτή είναι που καθορίζει τον λογαριασμό μας στην εταιρία τηλεθέρμανσης,” λέει ο Daniel Bagger.

“Σημαίνει επίσης ότι όταν έχουμε ορισμένες ζώνες εδώ στο εργοστάσιο στις

οποίες καταγράφουμε ανεπαρκείς θερμοκρασίες επιστροφής, μπορούμε τότε να προγραμματίσουμε ενσωματωμένους περιοριστές σε αυτά τα σημεία δεδομένων, πράγμα που σημαίνει ότι το MIXIT θα ελέγχει την ψύξη στους 30 με 35 βαθμούς C. Είμαστε πράγματι πολύ ικανοποιημένοι με αυτό, και σημαίνει ότι μπορούμε να ελέγξουμε το σύστημα μέχρι την παραμικρή λεπτομέρεια.”



Εικόνα: Ο βρόχος ανάμειξης μετά την τοποθέτηση του MIXIT. Η μονάδα Grundfos MIXIT βρίσκεται στα δεξιά και ένας κυκλοφορητής Grundfos MANGA3 βρίσκεται στα αριστερά.



Εικόνα: Δύο πρόσφατα εγκατεστημένοι βρόχοι ανάμειξης με Grundfos MIXIT και MANGA3 στην Envases.

Θέμα: Μετασκευή βιομηχανικού συστήματος θέρμανσης
Τοποθεσία: Οντένσε, Δανία
Πελάτης: Envas Europe



Εικόνα: Εγκατάσταση μιας μονάδας MIXIT δίπλα σε έναν κυκλοφορητή MAGNA3 για το σύστημα HVAC της Envas.

Το αποτέλεσμα

Η υψηλή καπνοδόχος από κόκκινα τούβλα της Envas δεν χρησιμοποιείται πλέον. “Παλαιότερα, ήταν ένα σύμβολο του Οντένσε,” λέει ο Daniel Bagger. “Αλλά αυτή η εποχή πέρασε. Τελειώσαμε με τους λέβητες αερίου. Τελειώσαμε με τις εκπομπές καυσαερίων στην ατμόσφαιρα από αυτό εδώ το μέρος. Τώρα, περάσαμε στην τηλεθέρμανση. Και έχουμε γίνει μια πολύ πιο πράσινη εταιρεία. Μπορούμε να τα πάμε ακόμα καλύτερα – και το MIXIT μπορεί να μας βοηθήσει ιδιαίτερα σε αυτό στο μέλλον.”

Οι μονάδες MIXIT δίνουν τη δυνατότητα στην Envas Europe να ανακυκλώνει 23 γιγαβατώρες (GWh) τον χρόνο, που αντιστοιχεί στην ποσότητα θερμότητας που χρησιμοποιούν 1.300 δανέζικα νοικοκυριά ετησίως. Η εταιρεία εξοικονομεί επίσης 14 GWh από το σύστημα ανάκτησης θερμότητας, που σημαίνει περίπου 3.000 τόνους εκπομπών CO2 λιγότερους ανά έτος.

Ολόκληρη η μετάβαση σε τηλεθέρμανση και ανάκτηση θερμότητας, μαζί με τις 35 μονάδες MIXIT, μερικούς νέους κυκλοφορητές Magna3, ηλεκτρικά κιβώτια και άλλα, έχουν αναμενόμενο χρόνο απόσβεσης 1,5 έτους.

“Είμαι περήφανος που έχουμε τη δυνατότητα να εκμεταλλευόμαστε πλήρως την εναπομείνουσα θερμότητα και δεν την πετάμε στο περιβάλλον,” λέει ο Henrik Knudsen. “Ολοκληρώσαμε αυτό το έργο σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα, χρησιμοποιώντας πολύ λίγους πόρους, που αποτελούνταν από τρία μόνο άτομα, και μια συμβουλευτική εταιρεία που έκανε τους μαθηματικούς υπολογισμούς στην εξοικονόμηση ενέργειας. Είναι σκέτη απόλαυση όταν μπορεί να υλοποιηθεί μέσα σε τόσο σύντομο διάστημα.”

Η Grundfos παρείχε:

Η Grundfos παρείχε 35 μονάδες MIXIT για το σύστημα θέρμανσης της Envas. Οι μονάδες MIXIT αναθεωρούν το όλο concept των παραδοσιακών βρόχων ανάμειξης. Αυτή η ενιαία μονάδα συνεργάζεται με τον κυκλοφορητή (στην περίπτωση της Envas, τον Grundfos MAGNA3) ως ολοκληρωμένη λύση. Διαβάστε περισσότερα για το Grundfos MIXIT.



Εικόνα: Εγκατάσταση ενός Grundfos MIXIT στην Envas στο Οντένσε της Δανίας.