



Installatie

Eupener Karting
Innovatieve ventilatiesturing
Modicon M340 + Altivar op CanOpen

Complete ventilatiesturing voor indoor kartinghal bezorgt kartingfans gezonde race-ervaring



Wist u dat de grootste indoorkarting ter wereld in België ligt? Op een gloednieuw circuit in Eupen kunnen tot 32 piloten tegelijk zich uitleven op de 1,1 kilometer lange racetrack. Om hun gezondheid niet in gevaar te brengen wordt de luchtkwaliteit constant gemeten en verbeterd door een innovatieve ventilatiesturing.

De kartinghemel bevindt zich in de Oostkantons

Eupener Karting is al 10 jaar een begrip tot in de verre omgeving. Onder meer door de gunstige ligging en de onvergetelijke race-ervaring vinden jaarlijks tot 200.000 kartingliefhebbers uit Duitsland, Nederland en uiteraard België de weg naar de Eupense industriezone. Voordien lag het circuit even verderop in dezelfde straat, maar daar waren er enkele beperkingen die een verdere expansie in de weg stonden. Zo was de infrastructuur er quasi volledig benut, waardoor er bijna geen enkele uitbreidingsmogelijkheid meer was. Daarnaast werd het gebouw ook gehuurd van de eigenaar, waardoor de vrijheid toch enigszins beperkt was. Een vijftal jaar geleden rijpte bij de uitbaters, de familie Bonneux, het plan om een nieuwbouw te plaatsen. De ideale locatie werd gevonden iets verderop in dezelfde straat. In een mum van tijd werd een prachtige hal geplaatst waar er niet enkel plaats is om een namiddagje te karten, maar waar ook de ruimte en de faciliteiten gecreëerd werden om evenementen en bedrijfsfeesten te organiseren. Sinds september is dit gloednieuwe kartingwalhalla een feit.



Uitgekiende ventilatorsturing

32 karts die constant hun uitlaatgassen in een gesloten hal pompen, dat kan niet gezond zijn. Daarom is dit type activiteiten ook heel strikt gereguleerd. Er mag nooit meer dan een gehalte koolstofmonoxide (uitgedrukt in parts per million) gedurende een zekere tijd aanwezig zijn in de hal. De drempelwaarden werden vastgelegd op 25 ppm gedurende 60 minuten, 50 ppm gedurende 30 minuten en 90 ppm gedurende 5 minuten. Bij 150 ppm moet men ogenblikkelijk de activiteit stoppen om de gezondheid van de piloten en marshals niet te schaden. Om het CO-gehalte te meten plaatste men verspreid in de hal 10 sensoren die continu deze concentratie meten. De sensoren communiceren, afhankelijk van de gemeten CO-waarden, een evenredig analoog signaal van enkele milliampères naar de Modicon M340 PLC van Schneider Electric. Die PLC stuurt dan op zijn beurt de Altivar 61 frequentieregelaars aan die de snelheid van de 41 uit de kluiten gewassen ventilatoren voortdurend aanpassen.



De Altivar 61 is uitermate geschikt voor dit soort ventilatiesturingen, want dankzij deze frequentiesturing werkt de ventilatie efficiënter en wordt de energierekening voor de uitbaters beperkt gehouden. De communicatie tussen de diverse componenten wordt voorzien door het CANopen protocol omdat dit voor dergelijke installaties de broodnodige snelheid garandeert. De volledige sturing van de ventilatie en ook de touchscreen voor de bediening is met Schneider Electric componenten tot stand gebracht. Dankzij deze installatie is er een gezonde luchtkwaliteit, gekoppeld aan de best mogelijke energie-efficiëntie.

Druksensor

De combinatie van ten eerste een onverwarmde racehal, ten tweede ongezonde lucht die afgevoerd moet worden en ten derde een aanpalend gebouw waar er gegeten en gedronken wordt: het lijkt niet meteen het ideale huwelijk. Om te voorkomen dat vuile lucht het cateringgebouw inloopt bij overdruk of omgekeerd de warmte van het verwarmde gebouw verloren gaat in de immense

onverwarmde racehal werd er in de gang tussen beide ruimtes een druksensor geplaatst. Die zorgt ervoor dat de het drukverschil constant gehouden wordt waardoor beide ruimtes weinig invloed hebben op elkaar.

Heveco regelde de sturing perfect af met de UNITY-software van Schneider Electric, zodat de druk in de hal optimaal is voor de hele infrastructuur. Om het systeem af te werken werd er tenslotte een touchscreen geplaatst waarop de uitbaters de kernwaarden kunnen bekijken van de sensoren en zo nodig manueel kunnen ingrijpen. De installatie zelf werd opgedeeld in 2 voorname delen, de inblaaskant en de uitblaaskant. In de ene kast werden 28 Altivar 61 frequentieregelaars en de analoge I/O voor de CO-sensoren geplaatst. Aan de andere zijde van het circuit staat de andere kast met nog eens 13 Altivars en de Modicon PLC. Beide kasten werden geplaatst door Heveco. Opvallend is dat een deel van de oude installatie, eveneens Schneider Electric materiaal, probleemloos kon gebruikt worden in de nieuwe installatie. De bekabeling tenslotte werd door de vaste elektriciën van Eupener Karting geplaatst. Omdat de onderlinge communicatie tussen alle betrokkenen zeer vlot verliep en er steeds een goede verstandhouding was, kon dit project tot ieders voldoening correct afgewerkt worden. En de piloten, zij kunnen met een gerust hart hun toptijden verbeteren!

Meer informatie over Eupener karting via www.karting-eupen.com

In het kort

Langste indoor kartingcircuit bevindt zich in Eupen.

Strenge regels over koolstofmonoxidegehalte om gezondheid piloten niet in gevaar te brengen.

Schneider Electric plaatst uitgekende en efficiënte ventilatorsturing.

Heveco kocht zijn materialen bij Electro Groothandel.

Meer foto's:
www.SEreply.com
Keycode: 52487P