



Knoppen met koppiekoppie

Armleuningen voor mobiele werktuigen

'Innovatief, flexibel, duurzaam en kostenefficiënt produceren'. Dit typeert elobau GmbH & Co. KG. Een Duits bedrijf, in handen van twee stichtingen, dat al ruim 50 jaar gespecialiseerd is in de ontwikkeling van hoogwaardige, technologische oplossingen voor mens/machine-bediendelen, machineveiligheid, sensoren en niveaumeters. Sinds 1 januari 2026 is elobau een officieel partnerschap aangegaan met BIBUS BV voor de Benelux-markt.

Hoewel elobau ruim 10 jaar een eigen Nederlandse verkoopvestiging had voor de Benelux-markt, is in augustus 2025 besloten om de deuren van deze vestiging voorgoed te sluiten en een partnerschap aan te gaan met de technische handelsonderneming BIBUS BV. Wirthgen van elobau licht toe: "Al enkele jaren werken we naar volle tevredenheid als elobau GmbH met meerdere zusterbedrijven van BIBUS in andere Europese landen. Doordat ze tientallen A-merkfabrikanten vertegenwoordigen in nagenoeg dezelfde markten als waarin elobau zich ook begeeft, zijn de synergetische voordelen evident. Dit afwegend tegen de te maken kosten voor het openhouden van een eigen vestiging in de Benelux heeft ons doen besluiten om met BIBUS BV verder te gaan.

Productenpakket

Met een omvangrijk productenpakket, dat inmiddels bestaat uit meer dan 10.000 producten, richt elobau zich heden ten dage op de industriële sector en de 'off highway'/ agrarische-sector. Denk daarbij aan landbouwvoertuigen, bouwmachines, voertuigen in de infrastructurele sector en 'material handling'. Het assortiment varieert van standaard componenten tot complexe, op maat gemaakte mens/machine-bedienelementen, zoals adaptieve armleuning voor mobiele werktuigen. Daarnaast omvat het pakket diverse typen sensoren, niveaumeters en -schakelaars en componenten ten behoeve van machineveiligheid. "Al dan niet volledig afgestemd op de wensen en eisen van de klant, want daar ligt als 'system integrator' onze specialiteit. Innovatie staat dan ook hoog in het vaandel. Dit om ervoor te zorgen dat onze OEM-klanten hun uniciteit

kunnen blijven behouden en zich zo kunnen onderscheiden op de markt", zo vertelt Wirthgen.

Machinebesturingen

Voor het bedienen van mobiele machines zijn heel veel knoppen en joysticks nodig. Neem bijvoorbeeld een graafmachine. Tegenwoordig hebben die vele vrijheidsgraden,

doordachte wielaansturingen en niet te vergeten vele veiligheidsfuncties zodat de machinist snel, gemakkelijk en vooral veilig met de machine zijn werk kan doen.

In de tijd dat alles op een dergelijke machine hydraulisch werkte, werd hij bestuurd met grote lange handels. Tegenwoordig gaat alles elektronisch en bestaat de bediening uit vele knoppen en joysticks. Achter al deze knoppen



Afbeelding 1. Een voorbeeld van een standaard armleuning die ondanks dat toch geheel naar eigen wens is te configureren.



Afbeelding 2. Een geheel op klantenspecificaties ontworpen armleuning.

en bedieningen zit een besturingscomputer die de vertaalslag maakt tussen de machinist die aan de knoppen zit en de verschillende actuatoren in de machine. Daarbij kijkt de computer mee met dat wat er gedaan wordt en grijpt hij bijvoorbeeld in wanneer er een te zware last opgetild wordt die de machine laat omvallen.

Alle knoppen voor de verschillende functies worden tegenwoordig in een ergonomische armleuning geplaatst. Deze is zo vormgegeven dat de machinist niet alleen alle functies binnen handbereik heeft, maar ook nog eens urenlang zonder vermoeid te raken zijn werk kan doen.

Speciaal voor mobiele machines maakt elobau verschillende armleuningen die afhankelijk van de klant voorzien kunnen worden van de gewenste knoppen en joysticks. Hierbij gaat het dus om standaard units die geheel zijn af te stemmen op de wensen van de klant. De Armrest 225MA Midi is hiervan een voorbeeld (afbeelding 1). Afhankelijk van de wensen van de klant kunnen de gewenste schakelaars, druktoetsen, lampjes en joysticks ingebouwd worden. Bij elobau is het overigens ook mogelijk om niet op basis van een prefab armleuning te werken, maar kan men ook voor OEM-klienten een totaal eigen armleuning maken (afbeelding 2).

Joysticks

In het productenpakket van elobau zitten alle benodigde componenten om een uitgebreide armleuning te maken die alle functies herbergt die nodig zijn voor de machine. Alleen al in het segment joysticks hebt u keuze uit negen verschillende exemplaren variërende van enkel- tot mul-

tias varianten. Al dan niet kunnen ze voorzien worden van drukknoppen en signaallampjes tot aan verwarming zodat ook bij koud weer de machinist goed de machine kan bedienen. Voor uiterst nauwkeurig bedienen heeft men zelfs joysticks die volkomen spelingsvrij werken.

Een groot pluspunt van de meeste joysticks is de ergonomische vorm, die licht gebogen is om zowel links- als rechtshandig te kunnen worden gebruikt. Het materiaal voelt prettig aan, wat zeer comfortabel is voor gebruikers die er dagelijks mee werken. Daar komt bij dat ze stofbestendig en spatwaterdicht zijn volgens IP67 en reinigbaar onder hoge druk.

Een voorbeeld is de multi-axiale J4F 'heavy duty' joystick met ingebouwde veiligheidselektronica. Dit model is gecertificeerd volgens EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2 en DIN EN 61508-1. Hij is volledig klantspecifiek te programmeren en zelfs veiligheidskritische voertuigfuncties, zoals de rijrichting, kunnen bij dit model eenvoudig worden geregeld.

Aan de voorzijde kan deze uitgerust worden met 4 drukknoppen (SIL1/PL c) voor bediening van de joystick zelf en met 2 duimwielschakelaars ('thumbwheels') (SIL2/PL d (cat. 3)). Ook is het mogelijk om één of twee drukknop aan de achterzijde aan te brengen en één extra drukknop aan de voorzijde.

In de joysticks worden contactloze schakelaars toegepast. Dit kunnen of reedschakelaars of hall-sensoren zijn. Deze en alle andere functies in de armleuning communiceren via een CAN-bus met de besturingscomputer van de machine. Hierdoor is het aansluiten en zelf bepalen

wat de functie van de verschillende elementen in de unit moeten doen, gemakkelijk door de OEM-klant zelf uit te voeren.

iControl-armleuning

Een fraai voorbeeld van een op klantenspecificaties gemaakte armleuning is de iControl uit afbeelding 4. Deze armleuning omvat intuïtieve, kleurcodeerde bedieningselementen, een MMI en twee ergonomische multifunctionele joysticks. De opgebouwde iMotion-joystick heeft meerdere vrij programmeerbare toetsen voor uitgebreide bedieningsmogelijkheden en een CrossLever-joystick met 'lagenbeheerfunctie' voor nauwkeurige, intuïtieve en aanpasbare bediening. Twee digitale displays met hoge resolutie, een 15-inch iCluster en een 12,8-inch iMonitor 5 naast de iControl-armleuning, zorgen voor een volledig digitale rijervaring en combineren machinegegevens, stuurfuncties en comfortinstellingen in één intuïtieve gebruikersinterface.

Duurzaamheid als verbindend element

Voor elobau staat de visie van een circulaire economie centraal in de bedrijfsvoering: er mag slechts zoveel uit de ecologische, sociale en economische cyclus worden gehaald als er elders weer in terug geplaatst wordt. Op deze manier kunnen natuur en grondstoffen worden beschermd en de toekomst van toekomstige generaties worden veiliggesteld. elobau combineert economisch succes met hoge ethische normen. De focus ligt op mensen – of het nu klanten, leveranciers of medewerkers zijn. Sinds 2010 produceert het bedrijf uit overtuiging klimaatneutraal en wordt het beschouwd als een pionier op het gebied van duurzaamheid, ook buiten de industrie. elobau heeft al diverse prijzen ontvangen voor haar inzet, zoals de Milieuprijs voor Bedrijven van de deelstaat Baden-Württemberg in 2020. In 2022 en 2023 werd elobau door WirtschaftsWoche in een onderzoek onder 4.000 middelgrote bedrijven uitgeroepen tot meest duurzame middelgrote onderneming van Duitsland.

Duurzaamheid speelt ook een fundamentele rol voor elobau in productontwikkeling. Waar mogelijk moeten beschikbare grondstoffen zo worden ingezet dat duurzaamheid al in de kern van het product is geïntegreerd. Zo biedt elobau's materiaalstudie van een ecodesign armleuning – die is ontworpen volgens de principes van de circulaire economie wat betreft ontwerp, ontwikkeling en productieproces – een vooruitblik op toekomstige, duurzamere producten die zich richten op een verantwoordelijker gebruik van grondstoffen en het milieu. Zo is het kunststof van alle componenten biologisch afbreekbaar en zelfs het kunstleer op de armleuning heeft een plantaardige basis.

Voor meer informatie www.etotaal.nl/achtergrond, artikel 'Knoppen met koppiekoppie'

www.bibus.nl



Afbeelding 3 (links). De J4F 'heavy duty' joystick is één van de exemplaren die elobau kan leveren.

Afbeelding 4 (rechts). De iControl-armleuning is geheel op klantenspecificaties gemaakt.

