

elneos[®] learn cubix

flexibel und vielfältig



Moderner Praxisunterricht mit der neuen Lerninsel von *erfi*.



Der Power-Dom

Der **elneos learn cubix** besitzt auf allen 4 Seiten einen Power-Dom, jeweils bestückt mit:

- 3 POAG-Erdungsbolzen
- Auf einer der 4 Seiten ist eine Sicherheits- und Schalteinheit:
 - MS: 10–16 A mit US-Auslöser
 - NFI-Schalter: Typ B, 30 mA, I_{Nenn} 25 A
 - Not-Aus-Taster mit 2. Öffnerkontakt
 - 3 Phasenkontrollleuchten
- Auf den Seiten 2 bis 4: Not-Aus-Taster

• Hinweis:

Power-Dom-Front in elneos grün (RAL Designsystem 1107070) = Sonderausstattung, Serienausstattung Aluminium eloxiert

- Festspannungsquelle: DC Festspannung 24 V/max. 3 A
- Druckluftausgang, Fabrikat Festo: Eingangsdruck = Ausgangsdruck: max. 16 bar, Ausgang: 1 Kupplungsdose DN 7,2 selbstabstellend
- 4 Schutzkontaktsteckdosen, 230 V/16 A
- 2 Stück RJ45-Buchsen, Cat. 6, zum Patchen
- 1 x CEE Steckdose 5-polig, 400/230 V, max. 16 A pro Phase



Die Nutzung des Power-Doms (Aluminiumstrangpressprofil) ist auch mit Außentüren im geschlossenen Zustand gewährleistet. Netz-, Daten- und Druckluftleitungen können im Power-Dom getrennt geführt werden.

Die Bestückung mit der Geräteserie *acto* (siehe Katalog erfi instruments ab Seite 56) ist auf Anfrage variabel.

elneos® learn cubix – Grundelemente

Der **elneos learn cubix** ist eine hochflexible Lösung für den modernen Praxisunterricht. Er ist an jeder Stelle sofort einsetzbar.

Durch die moderne Aluminiumkonstruktion wurde eine erhebliche Gewichtsreduzierung und damit verbessertes Handling erreicht.



Bild 1: **Basisausstattung**



Bild 2: Basisausstattung mit **Lochblechtüren** innen
Hinweis: Power-Dom-Front in blau = Sonderausstattung

Beschreibung:

- Größe ohne Außentüren (Basisausstattung): 910 x 910 x 1990 mm
Größe mit Außentüren:
geschlossen ca. 970 x 970 x 1990 mm
vollständig geöffnet ca. 2510 x 2510 x 1990 mm
- Mobiler Korpus aus 40/40 Aluprofilen
- 4 feststellbare Doppelrollen mit Totalfeststeller für eine unverrückbare Positionierung
- 4 Arbeitsplätze für jeweils 1 bis 2 Schüler
- Pro Seite 1 Fach, belegt mit Nutenmatten für DIN A4-Lehrmittel (Größe ca. B = 530 x H = 302 x T = 550 mm)
- Pro Seite 5 Stück verstellbare H-Schienen zur Aufnahme von Lehrmitteln aller Art, wie z. B. DIN A4-Tafeln, Festo Didactic SE ER-Komponenten oder Aluminium-Profilplatten für Festo Pneumatik-Komponenten

- Pro Seite ein Power-Dom komplett bestückt mit Einsatzplatten gemäß Seite 3 (serienmäßig Aluminium eloxiert). Inklusive 2 Switches, 1 x für das Haus- und 1 x für das erfi-Labornetz. Der Power-Dom kann auch bei geschlossenen Außentüren vollständig genutzt werden.
- Indikationslicht mit Zustandsanzeige (Serie)

Optionen:

- Schwenkbare RGB-LED-Arbeitsplatzleuchte, flächenbündig im Toplight-Profil integriert
- 4 innenliegende, aufklappbare Lochblechtüren, 10 x 5 mm-Lochung
- 4 aufklappbare Außentüren in verschiedenen Ausführungen, je nach Ausbildungsgruppe (H-Schienen, Lochblech, Tischlerplatte, usw.). Arretierbar im 90°- und 135°-Winkel, beidseitig nutzbar. Alle Türen mit beidseitiger Erdungsbuchse.

Indikationslicht und optionale Arbeitsplatzleuchte

Im Toplight-Profil ist das Indikationslicht (in Basisausstattung enthalten) sowie das schwenkbare RGB-LED-

Arbeitslicht (optional) flächenbündig integriert. Das Profil fungiert zusätzlich als Schlagschutz.

Das Indikationslicht (in Basisausstattung enthalten)

Es dient als Signalindikator. Fließende Farbübergänge sowie Blinkfunktionen sind möglich. In der Ausbildung ist die Signalisierung von großer Wichtigkeit.

Beispielhafte Schaltzustände:

grün = Kleinspannung

gelb = Klein- und Niederspannung 230 V

rot = Klein- und Niederspannung 230 V/400 V

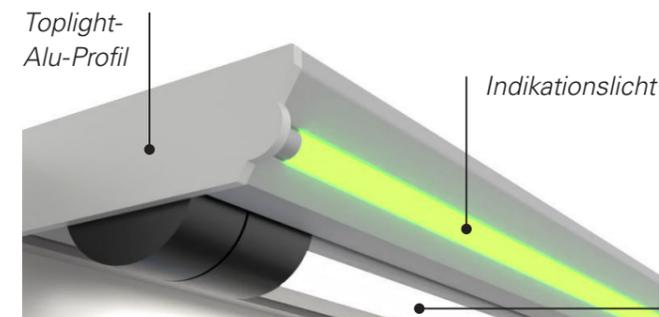


Bild 3

Hinweis: Der elneos learn cubix kann in die Raumsteuerungssoftware highlink Power eingebunden werden, S. 12–13.

Schwenkbare RGB-LED-Arbeitsplatzbeleuchtung (optional)

- Hochleistungs-RGB-LEDs und weiße Premium-LEDs
- berührungslose Sensoren für Dimmung und Lichtfarbe
- im Toplight-Profil flächenbündig integriert
- keine zusätzliche Einbauhöhe
- schwenkbar
- farbecht
- blend-, reflexions- und schattenfreies Arbeiten
- Lichtfarbe: 4500 K
- Abstrahlwinkel: 120°
- Farbwiedergabe RA: > 85 %

RGB-LED-Arbeitsplatzleuchte, schwenkbar

Bestelltabelle

elneos® learn-cubix – Grundelemente		
Artikel	Größe in mm B x T x H	Bestellnr.
elneos learn cubix Basisausstattung (Bild 1), inklusive 2 Switches: Switch 1 Hausnetz, Switch 2 erfi-Labornetz zur Fernsteuerung (für jedes Netzwerk jeweils 1 RJ 45-Anschluss auf allen 4 Seiten)	910 x 910 x 1990	ELCLC.B1
Netzanschluss oben	–	ELCLC.NAO
Netzanschluss unten	–	ELCLC.NAU
Sonderausstattung Power-Dom-Front in elneos-grün, RAL Designsystem 1107070 (Bild 4)		ELCLC.AG
Sonderausstattung Power-Dom-Front in blau, NCS-Farbsystem S 1565-B (Bild 2)		ELCLC.AB
4 RGB-LED-Arbeitsplatzleuchten, schwenkbar (Bild 3)	über gesamte Breite	ELCLC.APL
4 Lochblechtüren innenliegend, Rechtecklochung 10 x 5 mm, (Bild 2)	580 x 10 x 1765	ELCLC.IT1
Energieaufsatz alternativ zum Power-Dom mit identischer Bestückung	770 x 770 x 183 (3 HE)	ELCLC.EA

Hinweis: Die Lerninsel kann auch ohne Innenschrank und ohne Power-Dom geliefert werden.

Power-Dom-Front auf Anfrage in weiteren Farben erhältlich.

Alle Lochblechwände sind galvanisch verzinkt.

elneos® learn cubix – Außentüren aus Alu (optional)

Die **Außentüren** sind hochflexibel und lassen sich schnell den jeweiligen Anforderungen des Unterrichts anpassen.

Alle Türen sind im 90°- und 135°-Winkel arretierbar und können sowohl ein- als auch beidseitig genutzt werden.

Im aufgeklappten Zustand bietet der **elneos learn cubix** 4 Arbeitsplätze für jeweils 1 bis 2 Personen.

Die Außentüren sind je nach Ausbildungsbereich in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich.

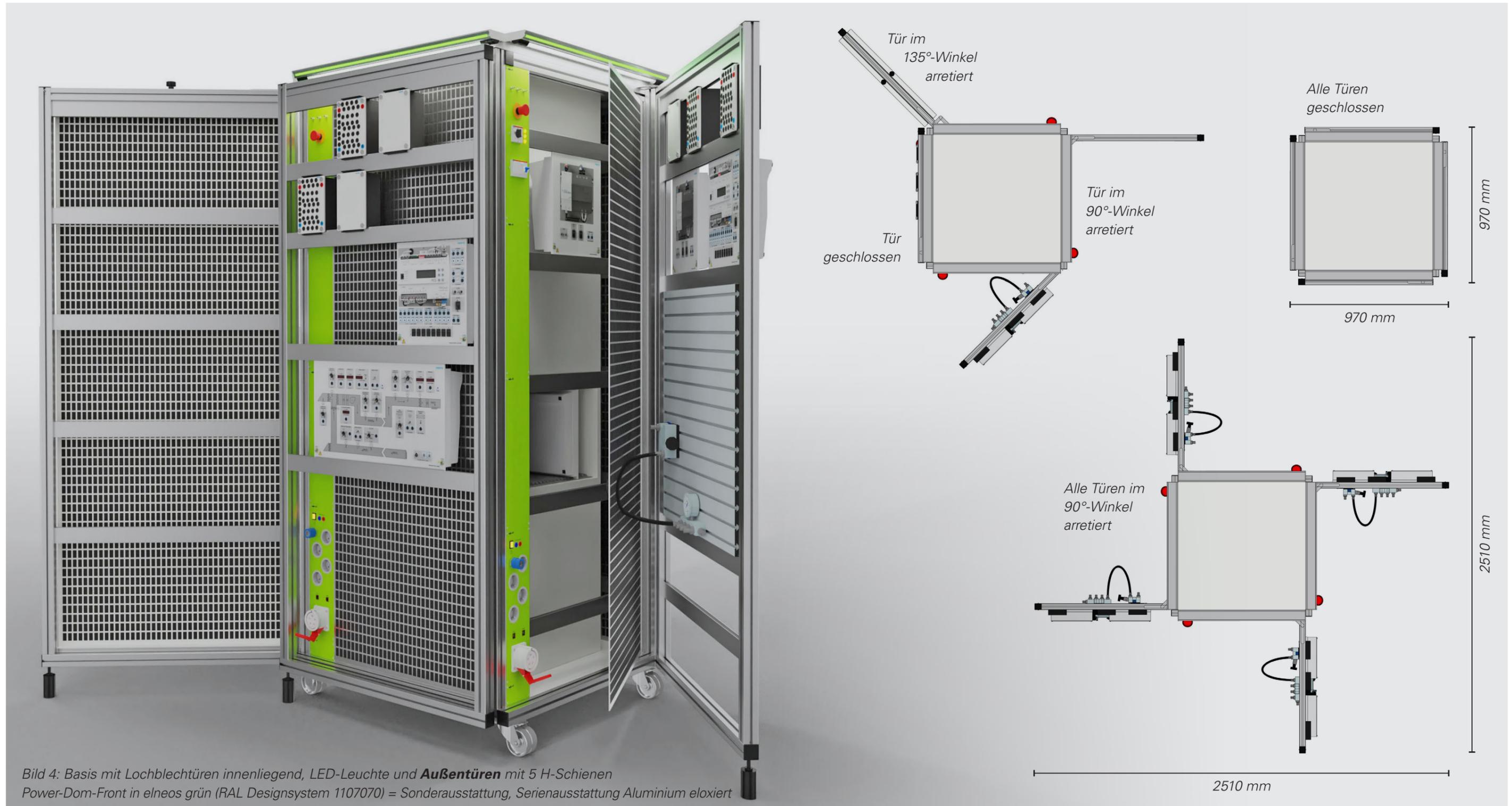
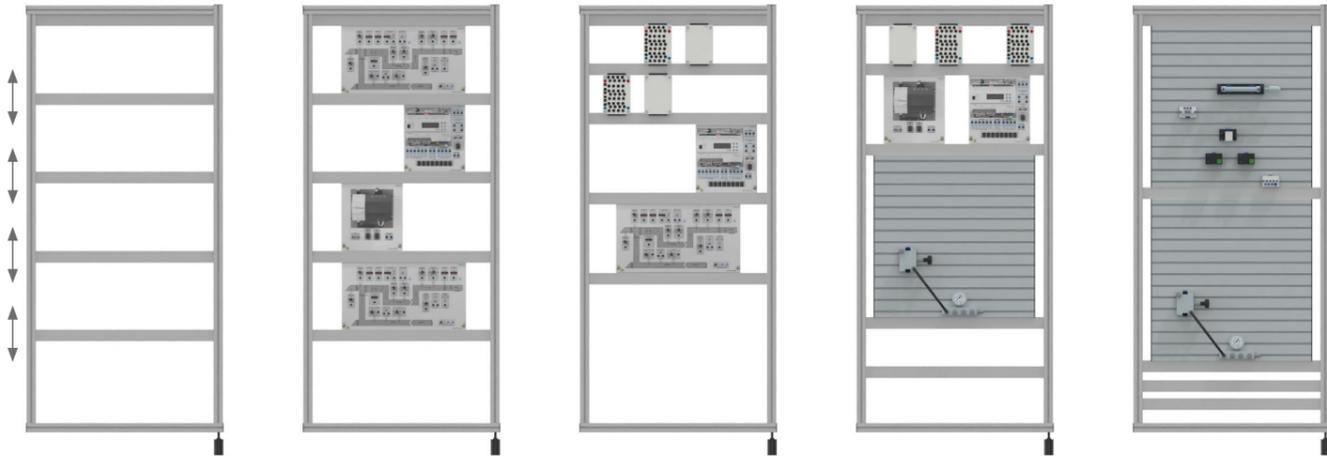


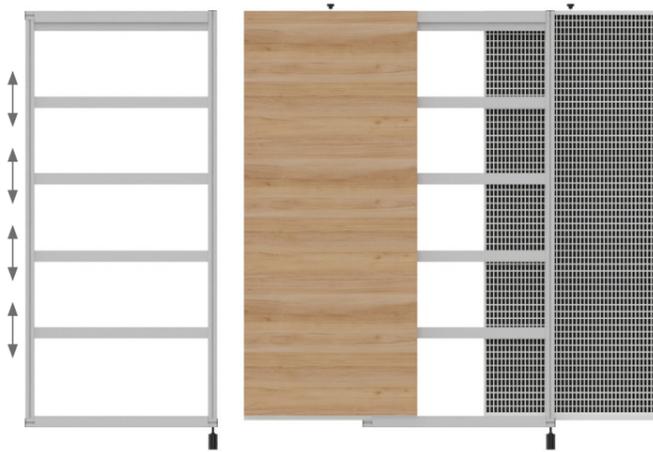
Bild 4: Basis mit Lochblechtüren innenliegend, LED-Leuchte und **Außentüren** mit 5 H-Schienen
Power-Dom-Front in elneos grün (RAL Designsystem 1107070) = Sonderausstattung, Serienausstattung Aluminium eloxiert

eIneos® learn cubix – Außentüren aus Alu (optional)



Ausführung 1 Bestellnr.: ELCLC.AT1

4 Außentüren mit **5 H-Schienen**, zwischenliegend, verstellbar. Diese Tür ist hochflexibel und dient u. a. der Aufnahme von DIN A4-Lehrmitteln, Festo Didactic SE ER-Modulen und Aluminium-Profilplatten für Festo Pneumatik-Komponenten.



Ausführung 2 Bestellnr.: ELCLC.AT2

(Kombination aus Ausführung 1 und 4)

4 Außentüren mit **5 H-Schienen**, zwischenliegend, verstellbar
+ einseitig mit 2 zusätzlichen H-Schienen oben und unten zum Einhängen von Lochblechen/Tischlerplatten.

Ausführung 3 Bestellnr.: ELCLC.AT3

(Kombination aus Ausführung 1 und 5)

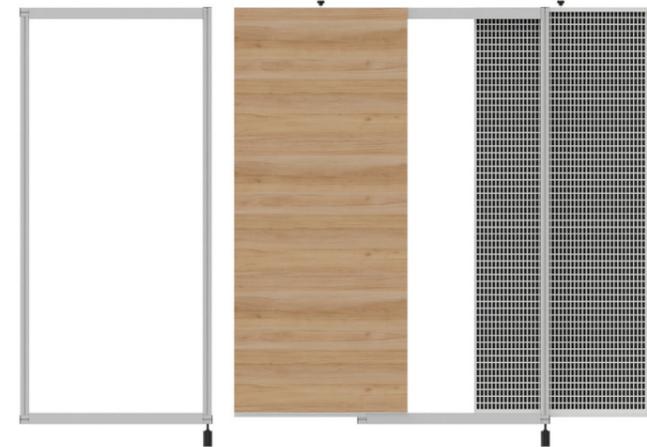
4 Außentüren mit **5 H-Schienen**, zwischenliegend, verstellbar
+ beidseitig mit jeweils 2 zusätzlichen H-Schienen oben und unten zum Einhängen von Lochblechen/Tischlerplatten.

Ausführung 4 Bestellnr.: ELCLC.AT4

4 Außentüren mit **einseitig 2 H-Schienen** oben und unten zum Einhängen von Lochblechen/Tischlerplatten.

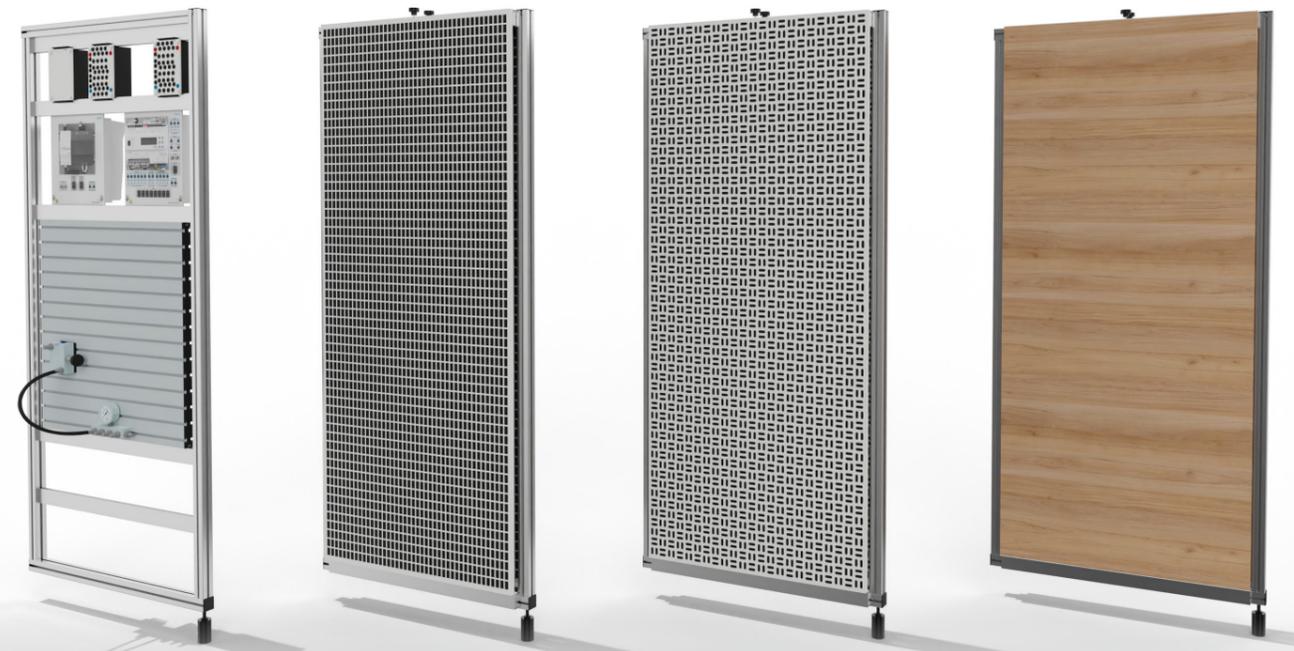
Ausführung 5 Bestellnr.: ELCLC.AT5

4 Außentüren mit **beidseitig 2 H-Schienen** oben und unten zum Einhängen von Lochblechen/Tischlerplatten.



Bestelltabelle

eIneos® learn-cubix – Außentüren aus Aluminium (optional)		
Artikel	Größe in mm B x T x H	Bestellnr.
Außentür Ausführung 1 4 Außentüren mit 5 H-Schienen , verstellbar	810 x 40 x 1945	ELCLC.AT1
Außentür Ausführung 2 4 Außentüren mit 5 H-Schienen , verstellbar + einseitig mit 2 zusätzlichen H-Schienen oben und unten zum Einhängen von Lochblechen/Tischlerplatten	810 x 56 x 1945	ELCLC.AT2
Außentür Ausführung 3 4 Außentüren mit 5 H-Schienen , verstellbar + beidseitig mit jeweils 2 zusätzlichen H-Schienen oben und unten zum Einhängen von Lochblechen/Tischlerplatten	810 x 72 x 1945	ELCLC.AT3
Außentür Ausführung 4 4 Außentüren mit einseitig 2 H-Schienen oben und unten zum Einhängen von Lochblechen/Tischlerplatten	810 x 56 x 1945	ELCLC.AT4
Außentür Ausführung 5 4 Außentüren mit beidseitig 2 H-Schienen oben und unten zum Einhängen von Lochblechen/Tischlerplatten	810 x 72 x 1945	ELCLC.AT5



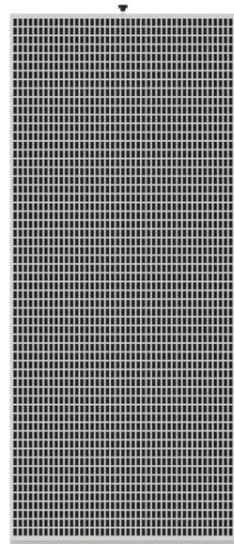
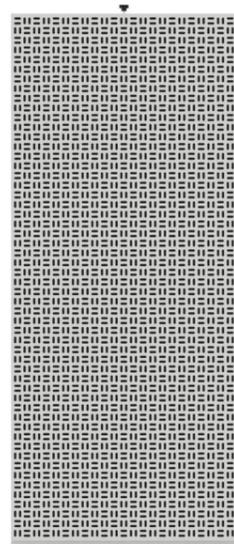
Außentür mit 5 H-Schienen zur Aufnahme von z. B. Festo Didactic SE ER-Komponenten, DIN A4-Lehrmitteln und einer Aluminium-Profilplatte für Festo Pneumatik-Komponenten

Außentür mit Lochblech, Rechtecklochung

Außentür mit Lochblech, Ovallochung

Außentür mit Tischlerplatte

elneos® learn cubix – Zubehör

Lochblech
Rechteck-
lochungLochblech
Oval-
lochungTischler-
platte
aus HolzAluminium-
Profilplatte,
beidseitig nutzbar
700 x 700 mm.
Geeignet zur Aufnahme
von Festo Pneumatik-
Komponenten.Tischlerwinkel,
250 mm
(Abb. ähnlich)

Tablet-Halter



Monitorschwenkarm

Die Vorteile auf einen Blick

Mit dem elneos learn cubix definiert erfi erneut den Benchmark im Bereich technische Laborausstattung.

Das Übungsgerät besitzt herausragende Produkteigenschaften und ein zeitgemäßes Design. Es bietet dem Nutzer dadurch entscheidende Vorteile.



Bestelltablelle

elneos® learn-cubix – Zubehör		
Artikel	Größe in mm B x T x H	Bestellnr.
1 Lochblechwand Rechtecklochung, 10 x 5 mm, zum Einhängen	730 x 30 x 1800	ELCLC.Z1
1 Lochblechwand Ovallochung, 14 x 5 mm, zum Einhängen	730 x 30 x 1800	ELCLC.Z2
1 Tischlerplatte zum Einhängen	730 x 30 x 1800	ELCLC.Z3
1 Aluminium-Profilplatte 700x700 mm	700 x 30 x 700	ELCLC.Z4
1 Tischlerwinkel, 250 mm	250 mm	ELCLC.Z5
Monitorschwenkarm		ELCLC.Z6
Tablet-Halter		ELCLC.Z7
Befestigungssets für Lochblechwände	Bestellnr. Rechtecklochung, 10 x 5 mm	Bestellnr. Ovallochung, 14 x 5 mm
1 Set enthält: – 100 Kunststoff-Spezialdübeln – 25 Spax-Schrauben 3,5 x 12 mm – 50 Spax-Schrauben 3,5 x 20 mm – 25 Spax-Schrauben 3,5 x 30 mm	ELCLC.Z8	ELCLC.Z9

Hinweis: Alle Lochblechwände sind galvanisch verzinkt.

Weitere Lochungen, Auswahl- und Kombinationsmöglichkeiten auf Anfrage.

Flächennutzung

- Optimale Flächennutzung durch vollständig ausgenutzte Bauhöhe (keinen Bauraumverlust durch Energieaufsätze)

Vertikaler Power-Dom

- Je Seite ein Power-Dom mit umfassender Geräteausstattung: Sicherheitseinrichtung, Erdungsbolzen, 24 V DC-Versorgung, Druckluftanschluss, 4 Schutzkontaktsteckdosen, 1 CEE-Dose, 2 x RJ 45-Buchsen, Reserve für weitere Bestückungen

Handling

- Perfektes Handling durch gewichtsoptimierte Gesamtaluminiumkonstruktion (keine Stahlkonstruktion)

Perfekte Anbindungsmöglichkeiten

- Hochflexible Anbindung von Zusatzkomponenten wie Schwenkarmen, Kabelhaltern u. v. m. durch 40/40-Aluminiumprofile mit Funktionsnuten

Intelligentes Ordnungssystem

- Integriertes DIN A4-Lehrmittelfach auf jeder Seite zur Aufbewahrung der DIN A4-Lehrtafeln

Hohe Sicherheit

- Indikationslicht zur Anzeige der unterschiedlichen Zustände

Flexibilität in Vollendung

- Hochflexibler Ausbau durch 5 unterschiedliche Türvarianten, frei wählbar an jeder Seite
- Freie Funktion durch leicht verschiebbare H-Profile zur Verwendung von DIN A4-Lehrtafeln, ER-Modulen von Festo Didactic SE, Aluminium-Profilplatten für Festo Pneumatik-Komponenten
- Freie zusätzliche Bestückung mit wahlweise Lochblechgittern oder mit Tischlerplatten
- Basismodell auch ohne außenliegende Türen einsetzbar
- Auch im geschlossenen Zustand sind alle Funktionselemente immer erreichbar
- Innenliegende Lochblechwand aufklappbar

Sicherer Stand

- Hochwertige Doppelrollen mit Totalfeststeller
- Stabile Türkonstruktion mit Abstützung durch Fußsteller

Immer den richtigen Durchblick

- Flächenbündig integrierte RGB-LED-Arbeitsplatzleuchte (optional), sensorisch gesteuert

Intelligent und fernsteuerbar

- Einbindbar in highlink Power Raumplanungssoftware, Spannungsebenen und Geräte fernsteuerbar, ideal kombinierbar mit Festo Didactic SE Softwarepaketen

Raumsteuerungssoftware highlink® Power

Bestellnr.: HPD2.100

Die Weiterentwicklung der seit 1998 auf dem Markt befindlichen erfi-Fernsteuersoftware highlink führte zur innovativen Softwarearchitektur von highlink

Power für Ausbildung und Industrie. Neben den erfi-Gerätfunktionen werden die Zustände der Räume visualisiert und steuerbar. erfi ist der Pionier in Sachen intelligente Laborraumsteuerung.



3D-Screen: Fernsteuerungssoftware highlink Power

Lehrmitteleinbindung Festo Didactic SE in highlink Power

Bestellnr.: HPFE1.100

In die neue highlink Power Software können erstmals didaktische Konzepte und Lehrmittel vom führenden Lehrmittelhersteller Festo Didactic SE eingebunden werden.

Das Paket ermöglicht den direkten Zugriff von der Raumsteuerungssoftware highlink Power aus, auf die jeweilige Anwendung unseres Partners Festo Didactic SE. Diese sehr sinnvolle Option wird direkt in die Schüler und Lehrerversion eingebunden und eröffnet übergangslos den Zugang in die didaktische Themenwelt der Festo Didactic SE. Eine offene Schnittstelle zur eigenen Einbindung in die Software ist enthalten.

Der Schüler lernt so spielend den Wechsel zwischen der messtechnischen Gerätewelt von erfi und didaktischen Lehrmittelebenen, wie:

- CIROS® – Simulationssoftware
- FluidSIM®
- FluidLab®
- Robotino SIM
- Robotono® View
- EasyVeep
- Festo LX – Digitales Lernportal

Der Ausbilder kann übergangslos von der Raumsteuerung zum Laborversuch und den didaktischen Lehrmitteln wechseln. Eine neue Qualität des Unterrichts!

highlights von highlink Power:

- Web-basierte Software
- Darstellung des realen Raumlays in 3D, Wechsel zwischen verschiedenen Perspektiven
- Dadurch sofortige Zustandserfassung aller Labortische
- Individuelle Ansteuerung der einzelnen Arbeitsplätze vom Ausbildertisch aus
- Modernste Netzwerktechnik (LAN, WLAN, ...)
- Steuerung/Freigabe einzelner Funktionsgruppen
 - generelle Freigabe
 - 50 V (Kleinspannung)
 - 230 V/400 V
 - Versenk-/Schwenktische
- Visualisierung aller Zustände:
 - Not-Aus-Funktion
 - Position der Versenk-/Schwenktische
 - Freigabe erteilt/nicht erteilt
 - 50 V/230 V/400 V PC-Netz-Freigabe
- Programmierbare Limits
- Freie Konfiguration
- Tischgruppenbildung
- Fernsteuerung aller Gerätegruppen und Funktionen
- Photorealistische Gerätedarstellung
- Visualisierung und eigene Einbindung von Fremdgeräten
- Störungsmanager
- Optimale Unterrichtsplanung durch zeitlich gesteuerte Parametrierung aller Funktionen (sofortiger Unterrichtsbeginn und dadurch optimale Ausnutzung der Unterrichtszeiten)
- Erhöhte Lernqualität
- Beliebig viele Versuchsabläufe und Parametrierungen pro Schülerplatz speicherbar und jederzeit abrufbar (Laborplatzkonfigurator)
- highlink Power Prüfungstimer
- Professionelle Messdatenprotokollierung mit integriertem Reportinggenerator
- Schülerbezogene Bewertungsmöglichkeit für einzelne Versuche
- Aufzeichnungs- und Abspielfunktion der Messkurven
- Simulation von zu erwartenden Messkurven (Soll/Ist)
- Sichere Passwortverwaltung/individuelle Zugriffsrechte
- Begrenzung der Einstellbereiche für einzelne Arbeitsplätze
- Visualisierung und Übertragung einzelner Bildschirminhalte auf beliebig viele Arbeitsplätze
- erfi-Laborraummanager: Bei umfangreichen Objekteinrichtungen können durch die Vernetzung einzelne Raumpläne angewählt und ferngesteuert werden. Bereits vom Lehrerzimmer aus können somit alle notwendigen Funktionen des jeweiligen Raumes eingestellt werden.
- Ganzheitliches Konzept durch elegante Einbindung der Lehrmittelsysteme aus dem Programm erfi Didactic sowie Festo Didactic SE

Bestelltabelle

Fernsteuerungsbetrieb (optional)	
Artikel	Bestellnr.
Remote-Package: Microcontrollersystem zur Steuerung der einzelnen Spannungsebenen und der NOT-AUS-Funktion. Dieses Package beinhaltet: <ul style="list-style-type: none"> • Netzwerkmodul • passende Sicherheits- und Schalteinheit zur Schaltung der unterschiedlichen Spannungsebenen mittels Schlüsselschalter • Alle Schütze zur Schaltung der Spannungsebenen Klein- und Niederspannung Für das Remote-Package ist bauseits eine Dauerspannung vorzusehen	NWT1.102
Raumsteuerungssoftware highlink Power Didactic – Trainerpackage Softwarelizenz für die Lehrkraft je Raum	HPD2.100
Raumsteuerungssoftware highlink Power Didactic – Studentpackage Softwarelizenz für alle Schüler/Studenten je Raum	HPD2.101
Raumsteuerungssoftware highlink Power Didactic Web – Trainerpackage Webbasiertes Softwarelizenz für die Lehrkraft je Raum	HPDW2.100
Raumsteuerungssoftware highlink Power Didactic Web – Studentpackage Webbasiertes Softwarelizenz für alle Schüler/Studenten je Raum	HPDW2.101
Lehrmitteleinbindung Festo Didactic SE in highlink Power	HPFE1.100

elneos® learn cubix – Raumkonzept

highlink Power Local

Raum: Raum_Automatisierungstechnik Benutzer: erfi

Raumsteuerung Zentralesteuerung Einzelsteuerung Statistik Timer-Funktion Testablauf Freigabe Automation Benutzer Raum Fremdgeräte Info Beenden erfi

Schrank 1 offen 2 zu 3 zu 4 zu 5 offen 6 offen

Cubix-01 Kleinspg. 230V/400V

Cubix-02 Kleinspg. 230V/400V

Cubix-03 Kleinspg. 230V/400V

Cubix-04 Kleinspg. 230V/400V

Cubix-05 Kleinspg. 230V/400V

Cubix-06 Kleinspg. 230V/400V

Tisch-01 Kleinspg. 230V/400V

Tisch-02 Kleinspg. 230V/400V

Tisch-03 Kleinspg. 230V/400V

Tisch-04 Kleinspg. 230V/400V

Tisch-05 Kleinspg. 230V/400V

Tisch-06 Kleinspg. 230V/400V

Tisch-07 Kleinspg. 230V/400V

Tisch-08 Kleinspg. 230V/400V

Tisch-09 Kleinspg. 230V/400V

Tisch-10 Kleinspg. 230V/400V

Tisch-11 Kleinspg. 230V/400V

Tisch-12 Kleinspg. 230V/400V

Tisch-13 Kleinspg. 230V/400V

Tisch-14 Kleinspg. 230V/400V

Tisch-15 Kleinspg. 230V/400V

Tisch-16 Kleinspg. 230V/400V

Sideboard 1 offen

Sideboard 2 zu

Wir erstellen komplette Raumkonzepte, visualisieren und animieren diese in 3D. Die Ansichten in highlink Power sind zudem umschaltbar.



Technische und formale Änderungen vorbehalten. ELC.LC.0221-1

erfi Ernst Fischer GmbH + Co. KG
Alte Poststraße 8
D-72250 Freudenstadt
Phone: +49 (0) 7441 9144-0
erfi@erfi.de • www.erfi.de

