

ALFRA PRESS AP 600



- DE** STÄNDERLOCHSTANZE
- EN** STATIONARY PUNCHING MACHINE
- FR** POINÇONNEUSE D'ATELIER
- IT** PUNZONATRICE CON STAND
- SV** STATIVHÅLSSTANS



DE INHALTSVERZEICHNIS 4 - 17

Verwendungszweck, Technische Daten	4
Beschreibung.....	5
Aufstellung, Inbetriebnahme, Arbeiten mit dem Stanzbügel.....	6
Wartung und Pflege	7
Konformitätserklärung CE UKCA	8
SERIE IZ16E-ooo -Batteriebetriebene Positionsanzeige mit externem Sensor.....	9
Technische Daten IZ16E.....	10
Aufbau und Funktion	11
Tasten- Übersicht	12
Parameterebene.....	13
Parameterliste.....	14
Initialisierungsebene	15
Funktionen in der Bedienerebene	16 - 17
Explosionszeichnung	74 - 85

! Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung lesen und aufbewahren! !

EN TABLE OF CONTENTS 18 - 31

Intended use, Technical specifications.....	18
Description	19
Installation, Commissioning, Working with the punching unit	20
Maintenance and care	21
declaration of conformity CE UKCA	22
SERIES IZ16E-ooo -Battery-powered position indicator with external sensor.....	23
Technical data IZ16E.....	24
Design and function	25
Key overview	26
Parameter level	27
Parameter list.....	28
Initialisation level	29
Functions at the user level.....	30 - 31
Exploded view.....	74 - 85

! Read these operating instructions carefully before commissioning and keep safe! !

FR TABLE DES MATIÈRES 32 - 45

Utilisation prévue, Données techniques.....	32
Description	33
Installation, Mise en service, Travailler avec l'étrier de poinçonnage	34
Maintenance et entretien.....	35
Déclaration de conformité CE UKCA	36
SÉRIE IZ16E-ooo -Affichage des positions à piles avec capteur externe	37
Caractéristiques techniques IZ16E	38
Montage et fonctionnement.....	39
Aperçu des touches.....	40
Niveau des paramètres	41
Liste des paramètres	42
Niveau de l'initialisation.....	43
Fonctions du niveau de commande	44 - 45
Vue éclatée	74 - 85

! Lire le présent manuel d'utilisation avant la mise en service et le conserver! !

IT INDICE 46 - 59

Destinazione d'uso, Dati tecnici.....	46
Descrizione.....	47
Montaggio, Utilizzo, Utilizzo	48
Manutenzione e cura.....	49
Dichiarazione di conformità CE UKCA	50
SERIE IZ16E-ooo -Indicatore di posizione a batteria con sensore esterno	51
Dati tecnici IZ16E.....	52
Struttura e funzione.....	53
Funzione dei tasti.....	54
Livello dei parametri.....	55
Lista parametri.....	56
Livello di inizializzazione.....	57
Funzioni a livello operatore.....	58 - 59
Vista esplosa	74 - 85

! Leggere attentamente prima della messa in funzione e conservare!

!

SV INNEHÅLLSFÖRTECKNING4 60 - 73

Användningsändamål, tekniska data	60
Beskrivning.....	61
Uppställning, igångsättning, arbete med stansbygeln	62
Underhåll och skötsel.....	63
Försäkran om överensstämmelse CE UKCA	64
SERIE IZ16E-ooo -batteridriven positionsindikering med extern sensor	65
Tekniska data IZ16E.....	66
Uppbyggnad och funktion.....	67
Knappöversikt.....	68
Parameternivå.....	69
Parameterlista.....	70
Initialiseringsnivå	71
Funktioner på operatörsnivån	72 - 73
Sprängskiss	74 - 85

! Läs och spara bruksanvisningen före idrifttagning!

!

VERWENDUNGSZWECK

AP-600:

Die Presse dient dem Stanzen von Blechen. Stanzen ohne Vorbohren.

Ideal für den Schaltschrank- und Schaltanlagenbau.

Hydraulischer Stanzbügel zum schnellen Ausstanzen von Rund-, Quadrat-, Rechteck- oder Sonderformen in Bleche und Schaltschranktüren bis 2200 x 1000 mm und bis 30 mm Abkantenhöhe.

Stanzen bis in den Randbereich ist möglich.

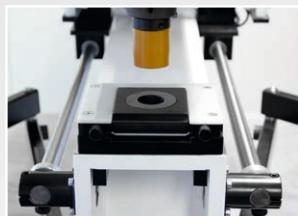
Einfacher, schnell ausführbarer Werkzeugwechsel auch **bei eingelegter Tür**.

Anschlagsystem in X- und Y Richtung verfahrbar.

TECHNISCHE DATEN

Ausladung mit Anschlag	600 mm
Stanzkraft F	60 kN bei 165 bar
Stanzhub	66 mm
Motorleistung	0,75 kW
Äquivalenter Dauerschalldruckpegel	72 dB
Betriebsspannung	400 V
Gewicht ca.	360 kg
Gesamthöhe	1680 mm
Arbeitshöhe	1200 mm
Breite des Stanzkörpers	310 mm
Tiefe des Stanzkörpers	1300 mm
Länge der Anschlagschiene	1500 mm
Verfahrweg Anschlagschiene gesamt	1000 mm
Platzbedarf ca.	2000 x 3000 mm
Maximale Bleche und Schaltschranktüren	
Länge/Breite	2200 mm / 1000 mm
Abkantung	30 mm
Stanzleistung	
Rundlöcher von	Ø 3,2 bis 70,0 mm
Quadrat bis	68,0 x 68,0 mm
Sonderformen bis zu einer max. Seitenlänge von	68,0 mm
Bearbeitbare Materialstärken: (je nach Werkzeug)	
Stahlbleche F = 370 N/mm ² bis	3,0 mm
rostfreie Bleche F = 600 N/mm ² bis	2,0 mm
Aluminium F 22 bis	4,0 mm
stanzbare Kunststoffe bis	4,0 mm
Besondere Materialen bzw. Sonderlegierungen auf Anfrage!	

BESCHREIBUNG



*Matrizenbettaufnahme
Werkzeugwechsel auch
bei eingelegter Tür*



*Stabile Kolbenstange mit
Werkzeugverdrehsicherung*



*Laserpointer zur optischen
Anzeige der Werkzeugmitte*

- Stabiler Pressenkörper in robuster verformungssteifer Schweißkonstruktion.
- Doppeltwirkender Hydraulikzylinder, kraft und formschlüssig am Maschinenkörper angeflanscht.
- Kolbenstange gegen das Verdrehen gesichert.
- Matrizenbett, kraftschlüssig auf dem Pressenkörper befestigt.
- Niederhalter mit Schutzfunktion zur Unfallverhütung vor Eingreifen während des Stanzvorganges, sowie zum Schutz gegen Splitterflug (z.B. bei Werkzeugbruch durch Fehleinsatz).
- Längen- und Tiefenanschlag in X- und Y Richtung verfahrbar, gelagert in gehärteten doppelten Kugelführungen, für leichte Verfahrbarkeit.
- digitale Messanzeige für X- und Y-Achse.
- Zweikreishydraulikaggregat mit Elektropumpe, Ölbehälter und Magnetventilen (sehr geräuscharm).
- Sicherheitsfußschalter mit Doppelpedal zum stufenlosen Betätigen des Stanz- und Rückhubes.
- Schneller Werkzeugwechsel hilft bei Problemstellungen mit vielen Durchbruchvarianten.



*Längen- und Tiefenanschlag
beidseitig in doppelten
Kugelführungen geführt.
Je 2 verstellbare Anschlüsse rechts
und links auf der Y-Achse.*



*Wechselseitiges Schnelleinspannsystem für Abkantungen
wahlweise oben oder unten.*



Lieferumfang:

- **Ständerlochstanze ALFRA PRESS 600** (Artikel Nr. 03090), mit Hydraulikzylinder
- Schrankunterbau, Längen- und Tiefenanschlag in X- und Y Richtung verfahrbar
- Zylinderkolben mit Verdrehssicherung zum Einsatz aller Stempelaufnahmen
- doppeltwirkendes Hydraulikaggregat und Sicherheitsfußschalter
- Laserpointer zur optischen Anzeige der Werkzeugmitte
- Digitale Messanzeige Y- Achse
- Digitale Messanzeige X- Achse
- Schwenkbarer Doppelgelenkarm zur Abstützung der Schaltschranktür

AUFSTELLUNG

- Verpackung vorsichtig und sorgfältig entfernen bzw. Teile auspacken.
- Sicherstellen, daß keine Beschädigungen vorhanden sind.
- Die Presse wird auf dem Unterbauschrank mit eingebautem Hydraulikaggregat und angeschlossenen Hydraulikschläuchen geliefert.
- Kontrolle der gehärteten Kugelführungswellen und anderer blanker Maschinenteile.
Eventuell reinigen mit Polierpapier und sorgfältig einölen.
- Ölfüllung im Hydraulikaggregat kontrollieren, gegebenenfalls Hydrauliköl nachfüllen.
(Bitte verwenden Sie nur Markenöl Viskosität HLP 32)
- Stanzbügel anhand dem benötigten Platzbedarfs von ca. 2000 mm x 3000 mm aufstellen.
Die Maschine muss von allen Seiten frei zugänglich sein.

Die Maschine muss kippsicher auf ebenem Boden aufgestellt sein! Es dürfen sich in der unmittelbaren Umgebung keine behinderten Leitungen befinden.

Es ist auf einen hindernisfreien und zugänglichen Arbeitsbereich zu achten!

- Anschlagschiene zusammen mit dem Winkel zur Werkstückauflage vorsichtig in die gehärtete Führungsrollen einschieben und durch Anschrauben der Anschlagplatte gegen Überfahren sichern.
- Schnellspanner rechts und links auf die Führungsschiene aufschieben.

INBETRIEBNAHME

- Netzstecker einstecken
- Hauptschalter am Unterbauschrank einschalten.
- Kontrolle der Sicherheitsverriegelung am Niederhalter.
- Kontrolle der Kolben Auf-Ab Bewegung bei Fußschalterbetätigung.



Der Sicherheitsschalter am Niederhalter darf unter keinen Umständen manipuliert werden!

ARBEITEN MIT DEM STANZBÜGEL

- Stempel in die entsprechende Stempelaufnahme einsetzen und diese in den Stanzylinder einsetzen (Madenschraube nicht zu fest anziehen)
- Matrize in das Matrizenbett einschieben und sicher verriegeln.

Um des Verletzungsrisiko aufgrund Werkzeugbruch durch falsch eingesetzte Werkzeuge zu vermeiden, ist bei jedem Werkzeugeinsatz besonders darauf zu achten, dass:

- die Maße der Stempel und Matrizen übereinstimmen
- die Quadrat-, Rechteck- und Sonderstempel entsprechend der Verdreh sicherung eingesetzt und analog der Matrize positioniert sind.

Wir empfehlen eine „Leerstanzung“ um die Passgenauigkeit zu überprüfen.

- Werkstück einlegen. Hierbei auf die richtige Türhöhe achten. Höhe gegebenenfalls durch Drehen der Werkstückauflagen einstellen. Das Werkstück soll horizontal direkt über der Matrize verlaufen.
- Das Werkstück in die gewünschte Position bringen und ausrichten.
- Spannen des Werkstücks mithilfe der Werkstückspanner.
- Niederhalter abschwenken und in senkrechter Stellung festklemmen
- Zum Stanzen muss der Fußschalter betätigt und gehalten werden.
Der Zylinderkolben hält sofort an, sobald der Fußschalter losgelassen wird.
- Keine stumpfe oder beschädigte Werkzeuge einsetzen.
- Der Arbeitsbereich ist stets sauber und frei von Spänen zu halten.
- Der Stanzvorgang kann durch loslassen des Fußpedals unmittelbar unterbrochen werden.
Der Zylinderkolben bleibt sofort stehen!
- Während des Stanzvorganges niemals in den Stanzbereich zwischen Matrize, Werkstück und Stempel fassen!
- Der Stanzbetrieb darf nur mit komplett heruntergeklappten und gesicherten Niederhalter erfolgen!



Der Sicherheitsschalter am Niederhalter darf unter keinen Umständen manipuliert werden!

- Durch verschlissene und beschädigte Werkzeuge können Schäden am Stanzbügel entstehen.
- Laser nach Laserklasse 1 DIN EN 60825-1 - Die zugängliche Laserstrahlung ist ungefährlich
- Die Maschine darf nur von Personen bedient werden, die nicht unter Medikamenteneinwirkung/ sonstiger Stoffe stehen, welche die Wahrnehmung, Reaktionszeit sämtlicher Körperfunktionen, sowie Motorik beeinträchtigen.

Um ein optimales Stanzergebnis zu erhalten und den Verschleiß der Werkzeuge zu reduzieren, empfehlen wir, die Stempel und Matrizen regelmäßig mit einem Tuch und herkömmlichem Öl zu reinigen und einzurieben, insbesondere die Schnittkanten.

Die Funktions- und Einstellmöglichkeiten des optional erhältlichen digitalen Messsystems entnehmen Sie bitte der in diesem Fall beiliegenden Bedienungsanleitung.

WARTUNG UND PFLEGE

- Das Hydraulikaggregat darf nur mit Markenhydrauliköl, Viskositätsklasse HLP 32 betrieben werden.
- Es ist auf ausreichenden Ölstand und Sauberkeit des Öls zu achten.
- Den ersten Ölwechsel nach ca. 500 Betriebsstunden durchführen, jeden weiteren nach jeweils 5000 Betriebsstunden, spätestens jedoch nach jeweils 2 Jahren.
- Nach den ersten 50 Betriebsstunden sind alle Hydraulikverschraubungen auf Dichtigkeit zu prüfen und gegebenenfalls nachzuziehen.
- Jederzeit auf Sauberkeit der Führungswellen und der Kugellager achten.
- Bei Störungen in der Elektrik, ist die Stanze nicht mehr in Betrieb zu nehmen und dagegen entsprechend zu sichern. Erneute Inbetriebnahme erst nach Überprüfung und Reparatur durch entsprechendes Fachpersonal mit Hilfe der Schaltpläne und entsprechender Freigabe.
- Die Einstellung des Druckbegrenzungsventils ist werkseitig vorgenommen worden.
Eine Kontrolle ist mit Hilfe des Manometers möglich.
- Ein Austausch der nach außen liegenden Hydraulikschläuche sollte nach 6 Jahren Betriebszeit erfolgen.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hersteller:	Alfra GmbH 2. Industriestr. 10 D-68766 Hockenheim Deutschland
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:	Dr. Marc Fleckenstein, Geschäftsführer, Alfra GmbH 2. Industriestraße 10 D-68766 Hockenheim Deutschland
Produkt:	Alfra AP 600 #03090
Konformitätserklärung:	 

Hiermit erklären wir, dass das oben genannte Produkt allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- EN ISO 12100:2010; Sicherheit von Maschinen
- 2014/68/EU; Druckgeräterichtlinie



Dr. Marc Fleckenstein
(Geschäftsführer)

Hockenheim, 01.09.2021

SERIE IZ16E-000

BATTERIEBETRIEBENE POSITIONSANZEIGE MIT EXTERNEM SENSOR



TECHNISCHE DATEN IZ16E

Anzeigegerät IZ16E	
LCD-Anzeige	7 Zählerdekaden (Ziffernhöhe 14 mm) mit Vorzeichen, Batteriestatus und Maßeinheiten
Maßeinheiten	mm, m, Inch oder °
Blickwinkel	12 o'clock
Tastatur	Folie mit Kurzhubtasten
Messprinzip	magnetisch, quasi- Absolut
Messweise	linear oder rotativ
Versorgungsspannung	1,5 V oder 3,0V (+24V auf Anfrage)
Stromaufnahme mit Messsystem	< 1 mA bei 1,5 V
Batterielebensdauer	1...3 Jahre (abhängig vom Batterietyp)
Betriebstemperatur	0°C ... + 50°C
Lagertemperatur	-10°C ... +60°C
Luftfeuchtigkeit	max. 80 %, nicht kondensierend
Verfahrgeschwindigkeit	max. 4 m/s
Gehäuse	Normeinbaugehäuse, Kunststoff ABS, schwarz
Gehäuseabmessung	B x H = 96 x 72 mm
Einbautiefe	30 mm -> je nach Version 60 mm -> Option AG
Frontplattenausbruch	B x H = 93 x 67 mm
Schutzklasse Frontseite	IP 54 (im eingebauten Zustand mit Dichtung) IP 43 (im eingebauten Zustand ohne Dichtung) IP 50 (Option AG) IP 64 (Option AG1)
Schutzklasse Rückseite	IP 40 IP 50 (Option AG) IP 64 (Option AG1)

Folgende Batteriehalter- Konfigurationen sind möglich:

- 1x Batterie Typ C oder Typ D (1,5 V)
- 2x Batterie Typ AA / C / D parallel (1,5 V)
- 2x Batterie Typ AA / C / D in Reihe (3,0 V)

Anschlussbelegung des Steckers:

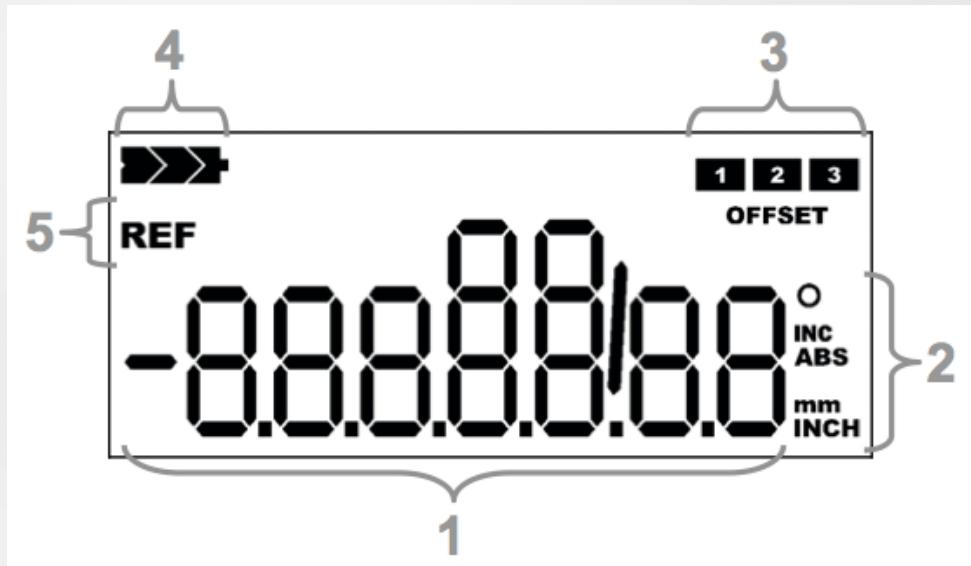
PIN	FUNKTION
1	0V / GND
2	+1,5V / +3,0V / +24V*

(* Nur auf Anfrage)



AUFBAU UND FUNKTION

- Die Bedienung des Gerätes ist gegliedert in die Parameterebene, die Bedienerebene und die Initialisierungsebene
- In der **Parameterebene** können sämtliche Betriebsparameter eingestellt werden.
- In der **Bedienerebene** sind die Grundfunktionen der Anzeige (abhängig von der Softwarevariante) verfügbar.
- In der **Initialisierungsebene** werden nur grundlegende Aktionen wie die Sensorkalibrierung oder die Rücksetzung des Geräts auf Defaultparameter (Werkseinstellung) ausgeführt.
- Sämtliche Eingaben erfolgen ausschließlich über die 4 frontseitigen Tasten bzw. deren Tastenkombinationen, die Anzeige erfolgt über das integrierte LCD.



1	Segmente zur Zahlen- und Text- Darstellung (inkl. Vorzeichen, Dezimalpunkte, Bruchdarstellung)
2	Symbole für Maßeinheit bzw. Anzeigemodus
3	Symbole für aktive Versatzmaße 1...3 (Offsets)
4	Batteriestatus- Symbole
5	REF- Symbol: Gerät muss referenziert werden

Für verschiedene Applikationen kann das Symbol für die Maßeinheit per Parameter (**Po2**) geändert werden, z.B. das „°“-Symbol für Winkelmessungen.

Die Normierung des Anzeigewertes muss entsprechend manuell über den Multiplikationsfaktor (**Po8**) und den Dezimalpunkt (**Po3**) erfolgen.

Für den Inch- Modus steht zusätzlich die Bruchdarstellung zur Verfügung.

TASTEN- ÜBERSICHT

Die Funktion der Tasten in der Parameterebene ist auf der Tasterbeschriftung im dunklen Feld links unten dargestellt, die Funktion in der Bedienerebene ist im hellen Feld groß dargestellt:

Taste	Funktion in der Bedienerebene	Funktion in der Parameterebene
	Basistaste für Tastenkombinationen	Parameterebene aktivieren / deaktivieren
	Bruchdarstellung im Inch- Mode umschalten	Nächste Stelle (Dekade) anwählen
	Kettenmaß aktivieren / deaktivieren	Wert um 1 erhöhen
	Versatzmaße aktivieren / deaktivieren	Vorzeichenwechsel

Taste	Funktion in der Initialisierungsebene
	Bei Aktivierung des Geräts Kalibrierung auslösen
	Bei Aktivierung des Geräts Parameter auf Werkseinstellung rücksetzen und Kalibrierung auslösen

PARAMETEREBENE

► Einstellung der Betriebsparameter

Parameterebene aktivieren



für ca. 3 Sekunden betätigen / dann jeweils 1x betätigen

Mit dieser Taste wird die Parameterebene aktiviert. Nach ca. 3 Sekunden erscheint im Display „Po1“ für den ersten Parameter. Bei erneuter Betätigung der Taste wird der zugehörige Parameterwert angezeigt, der dann geändert werden kann. So werden alle verfügbaren Parameter nacheinander angewählt.

Anwahl der Dekade



1x betätigen

Mit dieser Taste wird die Dekade um eine Stelle von links nach rechts weitergeschaltet. Die angewählte, änderbare Dekade wird auf dem Display blinkend dargestellt.

Wert verändern



1x betätigen

Mit dieser Taste wird der Wert in der angewählten Dekade immer um 1 erhöht (0...9 bzw. 0/1)

Vorzeichen wechseln



Mit dieser Taste kann bei manchen Parametern das Vorzeichen gewechselt werden. (Negatives Vorzeichen ist nur möglich, wenn der Wert ungleich NULL ist)

Parameterebene verlassen



in der Parameterebene für ca. 3 Sekunden betätigen

Sämtliche Parameter werden beim Verlassen der Parameterebene nullspannungssicher im internen Flash-Speicher gesichert.

PARAMETERLISTE

Parameter	Beschreibung	Default
P01: A	Systemkonfiguration: A = 0: Zählrichtung positiv A = 1: Zählrichtung negativ	0
P02: A	Anzeigemodus (betrifft nur die Anzeige-Symbole!): A = 0: mm-Modus / Anzeige Symbol „mm“ A = 1: Inch-Modus / Anzeige Symbol „Inch“ A = 2: mm-Modus / Anzeige Symbol „m“ A = 3: mm-Modus / Anzeige Symbol „°“ A = 4: mm-Modus / Anzeige kein Symbol	0
P03: A	Dezimalpunkt (0 ... 4)	2
P05: ABC	Tastensperre: A: Taste „Set“ (0= aktiviert / 1= deaktiviert) B: Taste „Incr/Abs“ (0= aktiviert / 1= deaktiviert) C: Taste „*“ (0= aktiviert / 1= deaktiviert)	000
P08:	Multiplikationsfaktor (0,0001 ... 9,9999)	1,0000
P09:	Referenzwert (-9999999 ... +9999999)	0
P10:	Versatzmaß 1 (-9999999 ... +9999999)	0
P11:	Versatzmaß 2 (-9999999 ... +9999999)	0
P12:	Versatzmaß 3 (-9999999 ... +9999999)	0
P13: A	Konfiguration Versatzmaße (0...3) A = 0: Versatzmaße nicht aktivierbar A = 1: Versatzmaß 1 aktivierbar A = 2: Versatzmaß 1 & 2 aktivierbar A = 3: Versatzmaß 1 & 2 & 3 aktivierbar	3
P90:	(ohne Funktion)	0
P99:	Anzeige der Firmware-Version	x.xx

INITIALISIERUNGSEBENE

► Rücksetzen der Parameter & Kalibrierung

Kalibrierung

HINWEIS

Die Kalibrierung wird bereits werksseitig vorgenommen und muss normalerweise nicht erneut ausgeführt werden.

Im Einzelfall kann eine erneute Kalibrierung des Geräts nach der Installation aber eine Verbesserung der Messgenauigkeit erwirken, da hier zusätzlich die Montage- Faktoren (Winkelabweichung, Parallelität etc.) in der Kalibrierung mit berücksichtigt werden.

ACHTUNG:

Der Magnetsensor muss sich bei der Kalibrierung, im zulässigen Abstandsbereich, auf dem Magnetband befinden!

→ Gerät ausschalten (Batterie entnehmen oder Stecker entfernen)



Taste gedrückt halten

→ Gleichzeitig mit Tastenbetätigung Gerät wieder einschalten

Hierbei wird die Sensorkalibrierung ausgelöst und „CAL 0“ angezeigt. Jetzt muss der Sensor langsam in eine Richtung auf dem Magnetband bewegt werden, der Verlauf der Kalibrierung wird durch die Anzeige

„CAL 1 ... CAL 4“ signalisiert.

Nach Abschluss der Kalibrierung startet das Gerät dann automatisch in die Bedienerebene.

Falls nach der Kalibrierung ein Errorcode „Error 1 ... Error 10“ angezeigt wird, muss die Montage des Sensors überprüft und die Kalibrierung wiederholt werden!

Werksparameter laden und gleichzeitige Kalibrierung

HINWEIS

Bereits geänderte Parameter werden durch die Werksparameter überschrieben!
Bei Bedarf die Einstellungen zuvor notieren.

→ Gerät ausschalten (Batterie entnehmen oder Stecker entfernen)



Taste gedrückt halten

→ Gleichzeitig mit Tastenbetätigung Gerät wieder einschalten

► Hierbei werden sämtliche Parameter auf Werkseinstellung zurückgesetzt. Weiterhin wird die Sensorkalibrierung ausgelöst

FUNKTIONEN IN DER BEDIENEREBENE

► Arbeiten mit dem Gerät

Istwert auf Referenz setzen



Tasten 1x gleichzeitig betätigen

Mit dieser Tastenkombination wird der Istwert (Anzeigewert) auf den einstellbaren Referenzwert gesetzt (nur im Absolut- Modus möglich, wenn kein Versatzmaß aktiviert ist).

Der Referenzwert kann in Parameter **P09** eingegeben werden.

Direkteingabe Referenzwert

(Funktion möglich ab Firmware Version 1.30)



für ca. 3 Sekunden gleichzeitig betätigen

Mit dieser Tastenkombination kann der Referenzwert **P09** direkt eingegeben werden, ohne in die Parameterebene (siehe auch Abschnitt 10.3) wechseln zu müssen.

► Nach Betätigung der Tasten für ca. 3 Sekunden erscheint im Display der Text „P09“.

Wenn die Tasten wieder losgelassen werden erscheint der Referenzwert **P09**, dieser kann dann wie in der Parameterebene verändert werden.



danach zum Speichern des Referenzwertes 1x betätigen

Umschaltung Inkremental (Kettenmaß) / Absolut



1x betätigen

Mit dieser Taste wird die Anzeige von Absolutmaß auf Kettenmaß umgeschaltet:

► Der Anzeigewert wird temporär auf NULL gesetzt, im Display erscheint das Symbol „INC“.

Bei erneuter Betätigung der Taste wird wieder das Absolutmaß und das Symbol „ABS“ angezeigt.

Aktivierung Versatzmaße (Offsets)



1x betätigen

Diese Taste aktiviert/deaktiviert jeweils einen der drei einstellbaren Versatzmaße (nur im Absolut- Modus möglich). Hierbei wird jeweils ein Offset zum Anzeigewert addiert. Die Aktivierung eines Versatzmaßes wird durch die Symbole **1**, **2** oder **3** signalisiert. Die Versatzmaße können in den Parametern **P10**, **P11** und **P12** eingegeben werden. Zusätzlich kann mit Parameter **P13** bestimmt werden, ob und wie viele Versatzmaße angewählt werden können.

Bruchdarstellung im Inch- Modus



1x betätigen

Mit dieser Taste kann im Inch- Modus (**Parameter Po2 = 1**) die Anzeige wie folgt umgestellt werden:

Taste 1x betätigt:	Anzeige Inch- Bruchdarstellung	1/64 Inch
Taste 2x betätigt:	Anzeige Inch- Bruchdarstellung	1/32 Inch
Taste 3x betätigt:	Anzeige Inch- Bruchdarstellung	1/16 Inch
Taste 4x betätigt:	Anzeige Inch- Dezimal	0.001 Inch
uws.		

PURPOSE

AP-600:

The press is used for punching sheet metal. Punching without pre-drilling.

Ideal for control cabinet and switchgear construction.

Hydraulic punching press for quick punching of round, square, rectangular or special shapes in sheet metal and control cabinet doors up to 2200 x 1000 mm and up to 30 mm folding height.

Punching up to the edge area is possible.

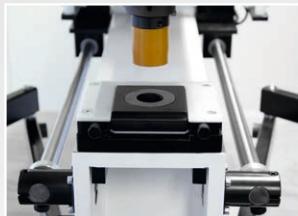
Simple, quick tool change even with the door **in place**.

Stop system can be moved in X and Y direction.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Outreach with stop	600 mm
Punching force F	60 kN at 165 bar
Punching stroke	66 mm
Motor performance	0.75 kW
Equivalent continuous sound pressure level	72 dB
Total height	400 V
Weight approx.	360 kg
Total height	1680 mm
Working height	1200 mm
Width of the punching body	310 mm
Depth of punching body	1300 mm
Length of fence rail	1500 mm
Total travel of fence rail	1000 mm
Space requirement approx.	2000 x 3000 mm
Maximum sheet metal and cabinet doors	
Length/width	2200 mm/1000 mm
Folding	30 mm
Punching performance	
Round holes from	Ø 3.2 to 70.0 mm
Square to	68.0 x 68.0 mm
Special shapes up to a max. Side length of	68.0 mm
Machinable material thicknesses: (depending on tool)	
Steel sheets F = 370 N/mm ² to	3.0 mm
Stainless steel F = 600 N/mm ² up to	2.0 mm
Aluminium F 22 to	4.0 mm
Punchable plastics up to	4.0 mm
Special materials or special alloys on request!	

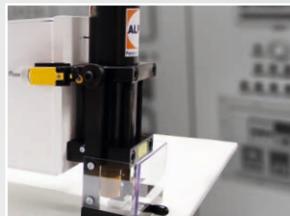
DESCRIPTION



**Die bed holder
Die change even with door inserted**



**Stable piston rod with tool
rotation lock**



**Laser pointer for visual
indication of the centre of
the die**

- Stable press body in robust, deformation-resistant welded construction.
- Double-acting hydraulic cylinder, flange-mounted on the machine body with positive and non-positive locking.
- Piston rod secured against twisting. Die bed, friction-locked to the press body.
- Hold-down device with protective function to prevent accidents from occurring during the punching process, as well as to protect against flying splinters (e.g. in case of tool breakage due to misuse).
- Length and depth stop can be moved in X and Y direction, mounted in hardened double ball guides, for easy movement.
- Digital measuring display for X and Y axis.
- Dual-circuit hydraulic unit with electric pump, oil tank and solenoid valves (very low noise).
- Safety foot switch with double pedal for stepless actuation of punching and return stroke.
- Quick die change helps with problems involving many punching variants.



**Length and depth stop guided on
both sides in double ball guides 2
adjustable stops each on the right
and left of the Y-axis**



**Alternating quick clamping system for bends either on top or
bottom**



Scope of delivery:

- Column punch **ALFRA PRESS 600** (article no. 03090), with hydraulic cylinder
- Cabinet base, length and depth stop movable in X and Y direction
- Cylinder piston with anti-rotation device for use of all punch holders
- Double-acting hydraulic unit and safety foot switch
- Laser pointer for visual indication of the centre of the die
- Digital measuring display Y-axis
- Digital measuring display X-axis
- Swivelling double-jointed arm to support the control cabinet door

INSTALLATION

- Carefully remove the packaging/unpack the parts.
- Make sure that there is no damage.
- The press is delivered on the base cabinet with the hydraulic unit installed and the hydraulic hoses connected.
- Check the hardened ball guide shafts and other bare machine parts.
If necessary, clean with polishing paper and oil carefully.
- Check the oil level in the hydraulic unit and top up with hydraulic oil if necessary.
(Please use only brand-name oil, viscosity HLP 32)
- Set up the punching frame according to the required space of approx. 2000 mm x 3000 mm.
The machine must be freely accessible from all sides.

The machine must be erected on a level surface in a way that prevents it from tipping over. There must be no obstructed lines in the immediate vicinity.

Ensure that the working area is free of obstacles and accessible!

- Carefully push the stop rail together with the angle for the workpiece support into the hardened guide rollers and secure it against overrunning by screwing on the stop plate.
- Push the quick-release clamps onto the guide rail on the right and left.

COMMISSIONING

- Plug in the mains plug
- Switch on the main switch on the lower cabinet.
- Check the safety lock on the hold-down device.
- Check the up and down motion of the pistons when actuating the foot switch.



The safety switch on the hold-down must not be manipulated under any circumstances!

WORKING WITH THE PUNCHING UNIT

- Insert the punch into the corresponding punch holder and insert it into the punching cylinder (do not tighten the grub screw too much)
- Insert the die into the die bed and lock it securely.

In order to avoid the risk of injury due to tool breakage caused by incorrectly inserted tools, special care must be taken each time a tool is used:

- The dimensions of the punch and die must coincide
- The square, rectangular and special punches must be inserted in accordance with the anti-rotation device and positioned analogous to the die.

We recommend an "empty punch" to check the accuracy of fit.

- Insert the workpiece. Make sure that the door height is correct. If necessary, adjust the height by turning the workpiece supports. The workpiece should run horizontally directly above the die.
- Bring the workpiece into the desired position and align it.
- Clamp the workpiece using the workpiece clamp.
- Swing down the downholder and clamp it in the vertical position.
- For punching, the foot switch must be actuated and held.

The cylinder piston stops immediately as soon as the foot switch is released.

- Do not use blunt or damaged tools.
- The working area must be clean and free from chips.
- The punching process can be interrupted immediately by releasing the foot pedal.
The cylinder piston stops immediately!
- During the punching process, never reach into the punching area between the die, workpiece and punch.
- Punching may only be carried out with the hold-down completely folded down and secured!



The safety switch on the hold-down must not be manipulated under any circumstances!

- Worn and damaged tools can cause damage to the punching bow.
- Laser according to laser class 1 DIN EN 60825-1 – The accessible laser radiation is not dangerous
- The machine may be used only by persons who are not under the influence of medication or any other substances that impair perception, the reaction time of any bodily functions, and motor skills.

To ensure an optimum punching result and reduce wear on the tools, we recommend that you regularly clean and rub the punches and dies with a cloth and conventional oil, particularly the cutting edges.

For the function and setting options of the optionally available digital measuring system, please refer to the enclosed operating instructions in this case.

MAINTENANCE AND CARE

- The hydraulic unit may only be operated with brand-name hydraulic oil, viscosity class HLP 32.
- Ensure that the oil level is sufficient and that the oil is clean.
- Change the oil for the first time after approx. 500 hours of operation, then after every 5,000 hours of operation, but at the latest after every 2 years.
- After the first 50 operating hours, check all hydraulic screw connections for tightness and retighten if necessary.
- Ensure that the guide shafts and ball bearings are clean at all times.
- In the case of any disruptions in the electrical system, the punching machine may no longer be placed into operation and must be secured accordingly. Re-commissioning only after inspection and repair by appropriate qualified personnel with the aid of the circuit diagrams and corresponding release.
- The pressure relief valve has been set at the factory.
It can be checked with the aid of the pressure gauge.
- The hydraulic hoses on the outside should be replaced after 6 years of operation.

DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer:	Alfra GmbH 2. Industriestr. 10 D-68766 Hockenheim Germany
Official authorised entity for compilation of the relevant technical documentation:	Dr. Marc Fleckenstein, CEO, Alfra GmbH 2. Industriestraße 10 D-68766 Hockenheim Germany
Product:	Alfra AP 600 #03090
Declaration of conformity:	 

We hereby declare that the aforementioned product complies with all relevant provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

The following harmonised standards have been applied:

- EN ISO 12100:2011-03; Safety of machinery
- 2014/68/EU; Pressure Equipment Directive



Dr. Marc Fleckenstein
(CEO)

Hockenheim, 01.09.2021

SERIES IZ16E-000

BATTERY-POWERED POSITION INDICATOR WITH EXTERNAL SENSOR



TECHNICAL DATA IZ16E

Indicator IZ16E	
LCD display	7 counter decades (digit height 14 mm) with sign, battery status and units of measurement
Units of measurement	mm, m, inch or °
Viewing angle	12 o'clock
Keyboard	Foil with short-stroke keys
Measuring principle	magnetic, quasi-absolute
Measuring principle	linear or rotary
Supply voltage	1.5 V or 3.0 V (+24 V on request)
Current consumption with measuring system	< 1 mA at 1.5 V
Battery life	1...3 years (depending on battery type)
Operating temperature	0°C ... + 50°C
Storage temperature	-10°C ... + 60°C
Air humidity	max. 80%, non-condensing
Traversing speed	max. 4 m/s
Casing	Standard housing, ABS plastic, black
Housing dimensions	W x H = 96 x 72 mm
Installation depth	30 mm -> depending on version 60 mm -> at client's discretion
Front panel cut-out	W x H = 93 x 67 mm
Protection class front	IP 54 (when installed with seal) IP 43 (when installed without seal) IP 50 (at client's discretion) IP 64 (at client's discretion)
Protection class rear	IP 40 IP 50 (at client's discretion) IP 64 (at client's discretion)

The following battery holder configurations are possible:

- 1x battery type C or type D (1.5 V)
- 2x battery type AA/C/D in parallel (1.5 V)
- 2x battery type AA/C/D in series (3.0 V)

Pin assignment of the connector:

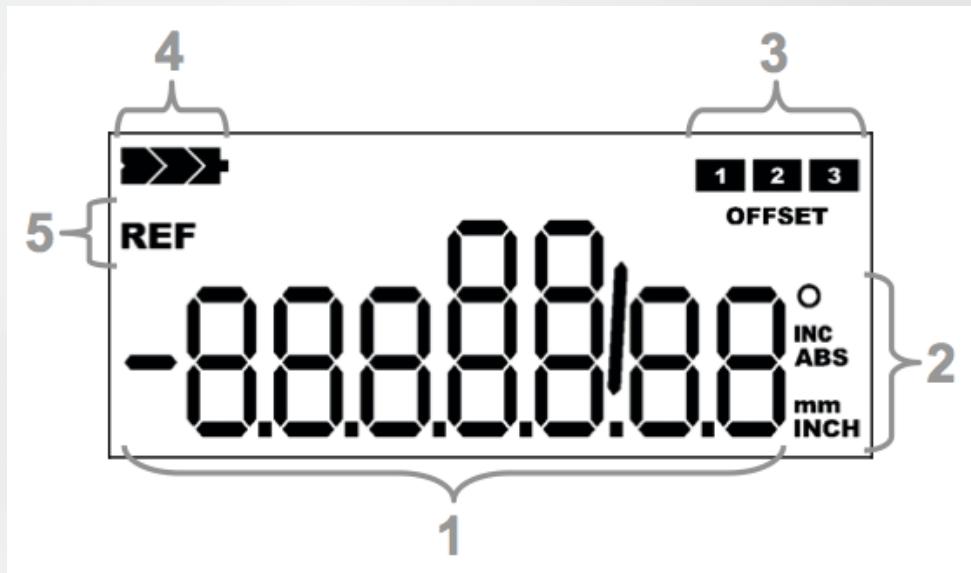
PIN	FUNCTION
1	0V/GND
2	+1.5 V/+3.0 V/+24 V*

(* Only on request)



DESIGN AND FUNCTION

- The operation of the unit is divided into the parameter level, the operator level and the initialisation level.
- All operating parameters can be set at the **parameter level**.
- The basic functions of the display (depending on the software version) are available at the **user level**.
- Only basic actions such as sensor calibration or resetting the unit to default parameters (factory setting) are carried out at the **initialisation level**.
- All entries are made exclusively via the 4 front keys or their key combinations; the display is via the integrated LCD.



1	Segments for numerical and text display (incl. sign, decimal points, fraction display)
2	Symbols for unit of measurement or display mode
3	Symbols for active offsets 1...3 (offsets)
4	Battery status symbols
5	REF symbol: Device must be referenced

For various applications, the symbol for the unit of measurement can be changed by parameter (**Po2**), e.g. the "°" symbol for angle measurements.

The normalisation of the display value must be done manually via the multiplication factor (**Po8**) and the decimal point (**Po3**).

For inch mode, the fraction display is also available.

KEY OVERVIEW

The function of the keys at the parameter level is shown on the key labelling in the dark field at the bottom left, the function at the operator level is shown in large in the light field:

Key	Function at the user level	Function at parameter level
	Basic key for key combinations	Activate/deactivate parameter level
	Toggle fraction display in inch mode	Select next digit (decade)
	Activate/deactivate incremental measurement	Increase value by 1
	Activate/deactivate offset	Change sign

Key	Function in the initialisation level
	Trigger calibration when the unit is activated
	When activating the unit, reset parameters to factory settings and trigger calibration

PARAMETER LEVEL

► Setting the operating parameters

Activate parameter level



for approx. 3 seconds/then press 1x each time

Press this key to activate the parameter level. After approx. 3 seconds, the display shows "Po1" for the first parameter. When the key is pressed again, the corresponding parameter value is displayed and can then be changed. In this way, all available parameters are selected one after the other.

Selecting the decade



Press 1x

Pressing this key advances the decade by one digit from left to right.
The selected, changeable decade flashes on the display.

Change value



Press 1x

With this key, the value in the selected decade is always increased by 1 (0...9 or 0/1).

Change sign



With this key, the sign of some parameters can be changed. (A negative sign is only possible if the value is not equal to ZERO)

Exit parameter level



Press for approx. 3 seconds in the parameter level.

When leaving the parameter level, all parameters are saved in the internal flash memory in a zero-voltage-safe manner.

PARAMETER LIST

Parameters	Description	Default
P01: A	System configuration: A = 0: Counting direction positive A = 1: Counting direction negative	0
P02: A	Display mode (only affects the display symbols!): A = 0: mm mode/display symbol "mm" A = 1: Inch mode/display symbol "Inch" A = 2: mm mode/display symbol "m" A = 3: mm mode/display symbol "o" A = 4: mm mode/display no symbol	0
P03: A	Decimal point (0 ... 4)	2
P05: ABC	Key lock: A: "Set" key (0= activated/1= deactivated) B: "Incr/Tab" key (0= activated/1= deactivated) C: Key "*" (0= activated/1= deactivated)	000
P08:	Multiplying factor (0.0001 ... 9.9999)	1.0000
P09:	Reference value (-9999999 ... +9999999)	0
P10:	Offset dimension 1 (-9999999 ... +9999999)	0
P11:	Offset dimension 2 (-9999999 ... +9999999)	0
P12:	Offset dimension 3 (-9999999 ... +9999999)	0
P13: A	Configuration of offset dimensions (0...3) A = 0: Offset cannot be activated A = 1: Offset 1 can be activated A = 2: Offset 1 & 2 can be activated A = 3: Offset 1 & 2 & 3 can be activated	3
P90:	(without function)	0
P99:	Display of firmware version	x.xx

INITIALISATION LEVEL

► Resetting the parameters & calibration

Calibration

**NOTE**

Calibration is already performed at the factory and normally does not need to be performed again.

In individual cases, however, recalibration of the unit after installation can improve the measuring accuracy, as the installation factors (angle deviation, parallelism, etc.) are also taken into account in the calibration.

PLEASE NOTE:

The magnetic sensor must be within the permissible distance range on the magnetic tape during calibration!

→ Switch off the unit (remove the battery or the plug)



Press and hold the key

→ Switch the unit back on whilst at the same time pressing the key

The sensor calibration is triggered and "CAL 0" is displayed. Now the sensor must be moved slowly in one direction on the magnetic tape, the progress of the calibration is signalled by the display "CAL 1 ... CAL 4". After the calibration is completed, the unit automatically starts in the operator level.

If, after calibration, an error code "Error 1 ... Error 10" is displayed after calibration, the mounting of the sensor must be checked and the calibration repeated!

Loading factory parameters and simultaneous calibration

**NOTE**

Parameters that have already been changed will be overwritten by the factory parameters! If necessary, make a note of the settings beforehand.

→ Switch off the unit (remove the battery or the plug)



Press and hold the key

→ Switch the unit back on whilst at the same time pressing the key

► All parameters are reset to factory settings. Furthermore, the sensor calibration is triggered.

FUNCTIONS AT THE USER LEVEL

► Working with the unit

Set actual value to reference



Press the keys 1x simultaneously

This key combination sets the actual value (display value) to the adjustable reference value (only possible in absolute mode if no offset is activated).

The reference value can be entered in parameter **P09**.

Direct input of reference value

(function possible from firmware version 1.30)



simultaneously for approx. 3 seconds

With this key combination, the reference value **P09** can be entered directly without having to switch to the parameter level (see also section 10.3).

- After pressing the keys for approx. 3 seconds, the text "P09" appears in the display.
When the keys are released again, the reference value **P09** appears, which can then be changed as in the parameter level.



Then press once to save the reference value.

Incremental (incremental measurement)/absolute switchover



Press 1x

Press this key to switch the display from absolute to incremental:

- The display value is temporarily set to ZERO, the symbol "INC" appears in the display.
When the key is pressed again, the absolute measurement and the symbol "ABS" are displayed again.

Activating offset measurements (offsets)



Press 1x

This key activates/deactivates one of the three adjustable offsets (only possible in absolute mode). In each case, an offset is added to the display value.

The activation of an offset is indicated by the symbols **1**, **2** or **3**.

The offsets can be entered in parameters **P10**, **P11** and **P12**.

In addition, parameter **P13** can be used to determine whether and how many offsets can be selected.

Fraction display in inch mode



Press 1x

With this key, the display can be changed in inch mode (**parameter Po2 = 1**) as follows:

Key pressed 1x:	Display inch fraction display	1/64 Inch
Key pressed 2x:	Display inch fraction display	1/32 Inch
Key pressed 3x:	Display inch fraction display	1/16 Inch
Key pressed 4x:	Display inch decimal	0.001 inch
uws.		

UTILISATION CONFORME

AP-600:

Cette presse sert à poinçonner la tôle. Poinçonnage sans préperçage.

L'idéal pour la construction d'armoires et de panneaux de commande électriques.

Étrier de poinçonnage hydraulique pour le poinçonnage rapide de formes rondes, carrées, rectangulaires ou spéciales dans la tôle et dans les portes d'armoires électriques de jusqu'à 2 200 x 1 000 mm et une hauteur de chanfreinage de jusqu'à 30 mm.

Il est possible de poinçonner jusque dans la zone du rebord.

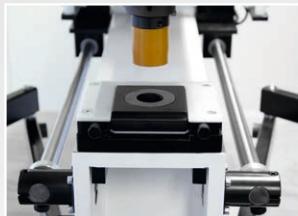
Changement d'outil plus facile et plus rapide à réaliser même quand la porte est insérée.

Système de butée mobile dans les directions X et Y.

DONNÉES TECHNIQUES

Portée avec butée	600 mm
Force de poinçonnage F	60 kN à 165 bars
Course de poinçonnage	66 mm
Puissance du moteur	0,75 kW
Niveau de pression acoustique continu équivalent	72 dB
Tension de service	400 V
Poids environ	360 kg
Hauteur totale	1680 mm
Hauteur de travail	1200 mm
Largeur du corps de poinçon	310 mm
Profondeur du corps de poinçon	1300 mm
Longueur du rail de butée	1500 mm
Course totale de déplacement du rail de butée	1000 mm
Place nécessaire environ	2000 x 3000 mm
Dimensions maximales des tôles et des portes des armoires électriques	
Longueur/largeur	2200 mm / 1000 mm
Arête	30 mm
Puissance de poinçonnage	
Trou rond de	Ø 3,2 jusqu'à 70,0 mm
carré jusqu'à	68,0 x 68,0 mm
Formes spéciales jusqu'à	
des Longueur du côté maximales de	68,0 mm
Épaisseurs de matériau usinables : (selon l'outil)	
Tôle d'acier de F = 370 N/mm ² jusqu'à	3,0 mm
Tôle inoxydable de F = 600 N/mm ² jusqu'à	2,0 mm
Aluminium F 22 jusqu'à	4,0 mm
Plastiques poinçonnables jusqu'à	4,0 mm
Matériaux ou alliages spéciaux sur demande !	

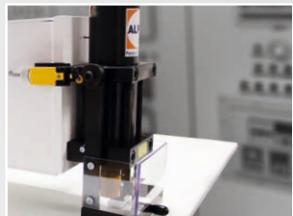
DESCRIPTION



*Logement du banc de matrice
Changement d'outil même quand
la porte est insérée*



*Tige de piston stable avec
ergotage d'outil*



*Pointeur laser d'affichage
optique du centre de l'outil*

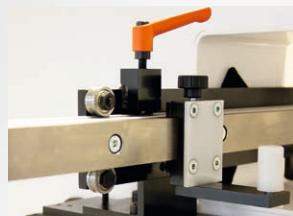
- Corps de presse stable dans une construction soudée solide résistante au gauchissement.
- Cylindre hydraulique à double effet, flasqué au bâti de la machine par force et par forme.
- Tige de piston sécurisée contre la torsion.
- Banc de la matrice fixé par force au corps de la presse.
- Serre-flanc avec fonction protectrice de prévention des accidents empêchant l'insertion de la main pendant l'opération de poinçonnage ainsi que de protection contre les projections d'éclats (par exemple en cas de cassure de l'outil à la suite d'une mauvaise utilisation).
- Butées longitudinales et de profondeur déplaçables dans les directions X et Y, montées sur paliers dans des guidages à billes doubles trempés, pour un déplacement plus facile.
- affichage des mesures numériques pour les axes X et Y.
- Agrégat hydraulique double circuit avec pompe électrique, réservoir d'huile et électrovannes (très peu bruyant).
- Pédale de sécurité avec pédale double pour un actionnement en continu des courses de poinçonnage et de retour.
- Le changement d'outil rapide aide à résoudre les problèmes à plusieurs variantes de ruptures.



*Butées longitudinales et de
profondeur montées des deux
côtés dans des guidages à billes
doubles. 2 butées réglables à
droite et à gauche sur l'axe Y.*



*Système de serrage rapide à deux sens pour les arêtes, au choix en
haut ou en bas.*



Contenu de la livraison :

- Poinçonneuse d'atelier **ALFRA PRESS 600** (n° d'article 03090), avec cylindre hydraulique
- Substructure avec armoire, butées longitudinales et de profondeur déplaçables dans les directions X et Y.
- Piston de vérin avec ergotage pour l'utilisation de tous les logements de poinçon
- Agrégat hydraulique à double effet avec pédale de sécurité
- Pointeur laser d'affichage optique du centre de l'outil
- Affichage numérique de la mesure de l'axe Y
- Affichage numérique de la mesure de l'axe X
- Bras basculant à double articulation pour soutenir la porte de l'armoire électrique

INSTALLATION

- Retirer l'emballage soigneusement et avec précaution et déballer les pièces.
- S'assurer qu'il ne présente aucune détérioration.
- La presse est livrée sur la substructure avec l'agrégat hydraulique monté et les tuyaux hydrauliques raccordés.
- Contrôle des arbres de guidages à billes trempés et autres pièces à nu de la machine.
Les nettoyer éventuellement avec du papier à polir et les huiler soigneusement.
- Contrôler le remplissage d'huile dans l'agrégat hydraulique, le réajuster le cas échéant.
(Merci de n'utiliser que de l'huile de marque de viscosité HLP 32)
- Installer l'étrier de poinçonnage à l'aide de la place nécessaire de 2 000 mm x 3 000 mm environ.
La machine doit être librement accessible de tous les côtés.

La machine doit être installée sur un sol plat sans risque de basculer ! Aucun câble ne doit être entravé à proximité immédiate.

Veiller à ce que la zone de travail soit accessibles et sans obstacle !

- Insérer prudemment le rail de butée sur les rouleaux de guidage trempés avec l'équerre tournée vers le support de la pièce et visser la plaque de butée pour empêcher qu'il puisse être dépassé.
- Insérer le serrage rapide à droite et à gauche sur les rails de guidage.

MISE EN SERVICE

- Brancher la fiche d'alimentation électrique.
- Allumer l'interrupteur principal de la substructure.
- Contrôle du verrouillage de sécurité sur le serre-flanc.
- Contrôle du mouvement de va-et-viens du piston lors de l'actionnement de la pédale.



L'interrupteur de sécurité du serre-flanc ne doit en aucun cas être manipulé !

TRAVAILLER AVEC L'ÉTRIER DE POINÇONNAGE

- Insérer le poinçon dans le logement correspondant et mettre celui-ci en place dans le cylindre de poinçonnage (ne pas trop serrer la vis sans tête)
- Insérer la matrice dans son banc et la verrouiller de manière sûre.

Afin d'éviter tout risque de blessure lié à la rupture d'outils mal insérés, il faut tout particulièrement veiller à chaque utilisation d'outil que :

- les dimensions du poinçon concordent avec celles de la matrice
- les poinçons carrés, rectangulaires et spéciaux ont été insérés conformément à l'ergotage et positionnés de la même manière que la matrice.

Nous recommandons d'effectuer un « poinçonnage à vide » pour contrôler la précision.

- Insérer une pièce. Veiller alors à la hauteur correcte de la porte. Réglér le cas échéant la hauteur en faisant tourner le support de la pièce. La pièce doit se déplacer horizontalement directement au-dessus de la matrice.
- Placer la pièce sur la position désirée et l'aligner.
- Serrez la pièce à l'aide du serre-pièce.
- Faire pivoter le serre-flanc et le fixer en position verticale
- La pédale doit être actionnée et maintenue enfoncee pour réaliser le poinçonnage.
Le piston de vérin s'arrête immédiatement dès que la pédale est relâchée.
- Ne pas utiliser d'outils émoussés ou endommagés.
- La zone de travail doit toujours être maintenue propre et dénuée de copeaux.
- L'opération de poinçonnage peut être interrompue immédiatement en relâchant la pédale.
Le piston de vérin s'arrête immédiatement.
- Ne jamais mettre la main dans la zone de poinçonnage entre la matrice, la pièce et le poinçon pendant l'opération de poinçonnage !
- La poinçonneuse ne doit être utilisée qu'avec le serre-flanc complètement rabattu et sécurisé !



L'interrupteur de sécurité du serre-flanc ne doit en aucun cas être manipulé !

- Des outils usés et endommagés peuvent entraîner des détériorations sur le l'étrier de poinçonnage.
- Laser selon la classification laser 1 de la norme DIN EN 60825-1 - Le rayon laser accessible est sans danger
- La machine ne doit être utilisée que par des personnes qui ne sont pas sous l'influence de médicaments/ de toute autre substance pouvant altérer la perception, les délais de réaction de l'ensemble des fonctions du corps ainsi que les capacités moteur.

Afin d'obtenir un résultat de poinçonnage optimal et de réduire l'usure des outils, nous recommandons de nettoyer les poinçons et les matrices régulièrement avec un chiffon et de l'huile courante et de les frotter, en particulier sur les bords de coupe.

Concernant les possibilités de fonctions et de réglage du système de mesure numérique disponible en option, merci de consulter dans ce cas la notice d'utilisation jointe.

MAINTENANCE ET ENTRETIEN

- L'agrégat hydraulique ne doit être utilisé qu'avec de l'huile hydraulique de marque de classe de viscosité HLP 32.
- Il faut veiller à ce que le niveau et la propreté de l'huile soient suffisants.
- Effectuer le premier remplacement de l'huile après 500 heures de service environ puis toutes les 5 000 heures de service, au plus tard cependant après 2 ans.
- Contrôler l'étanchéité de tous les vissages hydrauliques et les resserrer si nécessaire après les 50 premières heures de service.
- Veiller à tout moment à ce que les arbres de guidage et les roulements à billes soient propres.
- En cas de panne électrique, la poinçonneuse ne doit plus être mise en service et doit être par conséquent condamnée. Une nouvelle mise en service n'est possible qu'après un examen et une réparation à l'aide des schémas électriques et le feu vert correspondant par un personnel qualifié spécialisé .
- Le réglage de la soupape de décharge a été effectué en usine.
Il est possible de le contrôler avec un manomètre.
- Les tuyaux hydrauliques posés vers l'extérieur doivent être remplacés après un délai d'exploitation de 6 ans.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Fabricant :	Alfra GmbH 2, Industriestr. 10 D-68766 Hockenheim Allemagne
Plénipotentiaire pour l'établissement des documentations techniques essentielles :	Dr. Marc Fleckenstein, directeur, Alfra GmbH 2, Industriestraße 10 D-68766 Hockenheim Allemagne
Produit :	Alfra AP 600 #03090
Déclaration de conformité :	 

Nous déclarons par la présente que le produit indiqué ci-dessus répond aux clauses spécifiques de la directive relative aux machines 2006/42/CE.

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

- EN ISO 12100:2010 ; Sécurité des machines
- 2014/68/UE ; Directive équipements sous pression



Dr. Marc Fleckenstein
(Directeur)

Hockenheim, 01.09.2021

SÉRIE IZ16E-000

AFFICHAGE DES POSITIONS À PILES AVEC CAPTEUR EXTERNE



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES IZ16E

Appareil d'affichage IZ16E	
Affichage LCD	Compteur à 7 chiffres (hauteur des chiffre de 14 mm) avec signe positif et négatif, état de la pile et unités de mesure
Unités de mesure	mm, m, pouces ou °
Angle de vision	midi
Clavier	À membrane avec touches plates
Principe de mesure	magnétique, quasi-absolue
Méthode de mesure	linéaire ou rotative
Tension d'alimentation	1,5 V ou 3,0 V (+24 V sur demande)
Courant absorbé avec le système de mesure	< 1 mA à 1,5 V
Durée de vie de la pile :	de 1 à 3 ans (selon le type de pile)
Température de service	0°C ... + 50°C
Température de stockage	-10°C ... + 60°C
humidité de l'air	80 % maximum, sans condensation
Vitesse de déplacement	4 m/s maximum
Boîtier	Boîtier normalisé, en plastique ABS, noir
Dimensions du boîtier	l x H = 96 x 72 mm
Profondeur de montage	30 mm -> selon la version 60 mm -> option AG
Rupture de la plaque frontale	l x H = 93 x 67 mm
Indice de protection sur la partie avant	IP 54 (monté et avec un joint) IP 43 (monté et sans joint) IP 50 (option AG) IP 64 (option AG1)
Indice de protection au dos	IP 40 IP 50 (option AG) IP 64 (option AG1)

Les configurations de supports de piles suivantes sont possibles :

1x pile de type C ou D (1,5 V)

2x piles de type AA / C / D en parallèle (1,5 V)

2x piles de type AA / C / D en série (3,0 V)

Affectation des raccordements de la fiche :

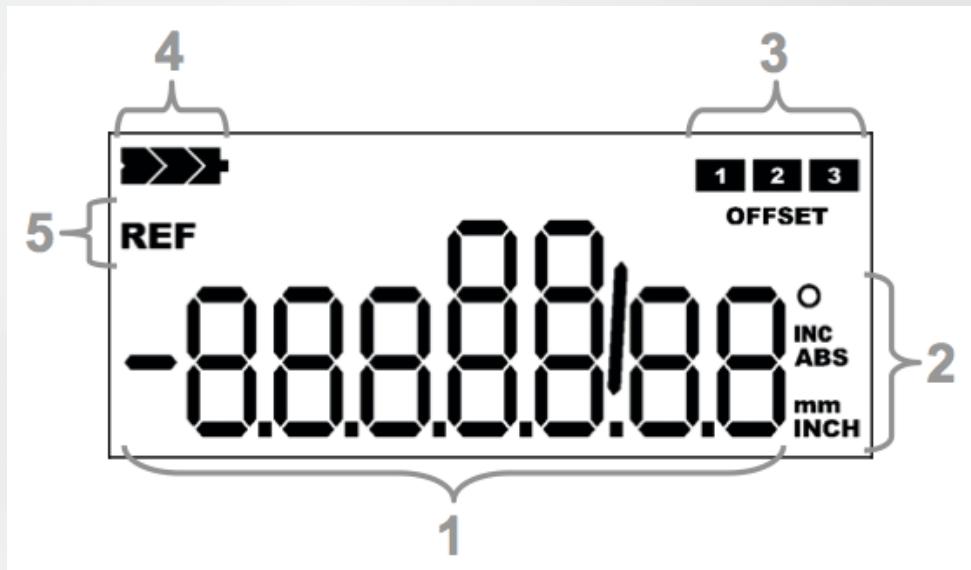
PIN	FONCTION
1	0 V / masse
2	+1,5 V / +3,0 V / +24 V*

(* Sur demande uniquement)



MONTAGE ET FONCTIONNEMENT

- L'utilisation de l'appareil est divisée entre les niveaux des paramètres, de commande et d'initialisation
- L'ensemble des paramètres de service peuvent être définis dans le **niveau des paramètres**.
- Le **niveau de commande** comprend les fonctions de base de l'affichage disponibles (en fonction de la variante du logiciel).
- Le **niveau d'initialisation** ne permet d'exécuter que des actions de base telles que l'étalonnage des capteurs ou la restauration des paramètres par défaut de l'appareil (paramétrages d'usine).
- Les saisies sont toutes effectuées exclusivement avec les 4 touches frontales ou avec des combinaisons de ces touches, l'affichage se fait sur le LCD intégré.



1	Segments d'affiche des nombres et du texte (y compris les signes + et -, les signes décimaux, les fractions)
2	Symboles de l'unité de mesure ou du mode d'affichage
3	Symboles des mesures de décalage actives de 1 à 3 (offsets)
4	Symboles de l'état de la batterie
5	Symbole RÉF. : l'appareil doit être référencé.

Pour diverses applications, il est possible de changer le symbole de l'unité de mesure au moyen du paramètre (**Po2**), comme par exemple le symbole « ° » pour les mesures d'angles.

La normalisation de la valeur d'affichage doit par conséquent être effectuée à la main au moyen du facteur de multiplication (**Po8**) et du signe décimal (**Po3**).

La représentation par fraction est de plus disponible pour le mode en pouces.

APERÇU DES TOUCHES

Les fonctions des touches dans le niveau des paramètres sont indiquées sur l'inscription des touches dans le champ sombre en bas à gauche, les fonctions des touches dans le niveau de commande sont affichées en grand dans le champ clair :

Touche	Fonctions dans le niveau de commande	Fonctions dans le niveau des paramètres
	Touche de base pour les combinaisons de touches	Activer/désactiver le niveau des paramètres
	Passer à l'affichage des fractions au mode en pouces	Sélectionner le caractère suivant (chiffre)
	Activer/désactiver la mesure incrémentale	Augmenter la valeur de 1
	Activer/désactiver les mesures de décalage	Changement du signe positif ou négatif

Touche	Fonctions dans le niveau d'initialisation
	Déclencher un étalonnage lors de l'activation de l'appareil
	Remettre les paramètres aux valeurs par défaut et déclencher un étalonnage lors de l'activation de l'appareil

NIVEAU DES PARAMÈTRES

► Définition des paramètres de service

Activer le niveau des paramètres



l'actionner pendant environ 3 secondes / puis l'actionner 1x à chaque fois

Cette fonction permet d'activer le niveau des paramètres. « Po1 » pour le premier paramètre apparaît à l'écran après 3 secondes environ. Lorsque la touche est à nouveau actionnée, la valeur du paramètre correspondante est affichée et peut être modifiée. Tous les paramètres disponibles sont ainsi sélectionnés les uns après les autres.

Selection du chiffre



Actionner 1x

Cette touche permet de se déplacer d'un chiffre de la gauche vers la droite.
Le chiffre sélectionné modifiable clignote à l'écran.

Modifier la valeur



Actionner 1x

Cette touche permet d'augmenter la valeur du chiffre de 1 à la fois (de 0 à 9 ou 0/1)

Changer le signe +/-



Cette touche permet de changer le signe + ou - de certains paramètres. (Un signe négatif n'est possible que si la valeur n'est pas égale à ZÉRO)

Quitter le niveau des paramètres



Actionner cette touche dans le niveau des paramètres pendant environ 3 secondes

L'intégralité des paramètres est sauvegardée protégée de la tension résiduelle dans la mémoire flash interne lors de la fermeture du niveau des paramètres.

LISTE DES PARAMÈTRES

Paramètre	Description	Par défaut
Po1 : A	Configuration du système : A = 0 : Sens de comptage positif A = 1 : Sens de comptage négatif	0
Po2 : A	Mode d'affichage (ne concerne que les symboles d'affichage !) : A = 0 : mode en mm / symbole d'affichage « mm » A = 1 : mode en pouces / symbole d'affichage « inch » A = 2 : mode en mm / symbole d'affichage « m » A = 3 : mode en mm / symbole d'affichage « ° » A = 4 : mode en mm / pas de symbole d'affichage	0
Po3 : A	Point décimal (0 ... 4)	2
Po5 : ABC	Verrouillage des touches : A : Touche « Set » (0= activé / 1= désactivé) B : Touche « Incr/Abs » (0= activé / 1= désactivé) C : Touche « * » (0= activé / 1= désactivé)	000
Po8 :	Facteur de multiplication (0,0001 ... 9,9999)	1,0000
Po9 :	Valeur de référence (-9999999 ... +9999999)	0
P10 :	Mesure de décalage 1 (-9999999 ... +9999999)	0
P11 :	Mesure de décalage 2 (-9999999 ... +9999999)	0
P12 :	Mesure de décalage 3 (-9999999 ... +9999999)	0
P13 : A	Configuration des mesures de décalage (0...3) A = 0 : Mesures de décalage pas activables A = 1 : Mesure de décalage 1 activable A = 2 : Mesures de décalage 1 & 2 activables A = 3 : Mesures de décalage 1 & 2 & 3 activables	3
P90 :	(sans fonction)	0
P99 :	Affichage de la version du micrologiciel	x.xx

NIVEAU DE L'INITIALISATION

- Remise à zéro des paramètres & de l'étalonnage

Calibrage

REMARQUE

L'étalonnage a déjà été effectué en usine et n'a normalement pas besoin d'être réitéré.

Dans certains cas, un nouvel étalonnage de l'appareil après son installation peut cependant permettre d'améliorer la précision de la mesure étant donné que les facteurs supplémentaires du montage (écart d'angle, parallélisme, etc.) sont alors pris en compte lors de l'étalonnage.

ATTENTION :

Le capteur magnétique doit se trouver sur la bande magnétique dans la zone de distance admise lors de l'étalonnage !

→ Éteindre l'appareil (retirer les piles ou débrancher la fiche)



Maintenir la touche enfoncée

→ Rallumer l'appareil tout en actionnant la touche.

L'étalonnage du capteur est alors déclenché et « CAL o » s'affiche. Le capteur doit alors être déplacé lentement dans un sens sur la bande magnétique, le déroulement de l'étalonnage est indiquée par l'affichage « de CAL 1 à CAL 4 ».

Une fois l'étalonnage terminé, l'appareil lance alors automatiquement le niveau de commande.

Si l'étalonnage affiche un code d'erreur « de Error 1 à Error 10 », le montage du capteur doit être contrôlé et l'étalonnage réitéré !

Charger les paramètres par défaut et effectuer en même temps l'étalonnage

REMARQUE

Les paramètres modifiés sont remplacés par les paramètres par défaut !
Noter d'abord les réglages si nécessaire.

→ Éteindre l'appareil (retirer les piles ou débrancher la fiche)



Maintenir la touche enfoncée

→ Rallumer l'appareil tout en actionnant la touche.

► L'ensemble des paramètres est alors remplacé par les réglages par défaut. L'étalonnage du capteur est par ailleurs déclenché

FONCTIONS DU NIVEAU DE COMMANDE

► Travailler avec l'appareil

Définir la valeur réelle comme référence



Appuyer sur ces touches en même temps 1x

Cette combinaison de touches permet de définir la valeur réelle (valeur affichée) comme valeur de référence réglable (possible uniquement au mode absolu quand aucune mesure de décalage n'est activée).

La valeur de référence peut être saisie dans le paramètre **P09**.

Saisie directe de la valeur de référence

(fonction disponible à partir de la version 1.30 du micrologiciel)



Appuyer sur ces touches en même temps pendant environ 3 secondes

Cette combinaison de touches permet de saisir une valeur de référence **P09** directement sans avoir à passer au niveau des paramètres (voir également le paragraphe 10.3).

► Le texte « P09 » apparaît à l'écran après que la touche a été actionnée pendant 3 secondes environ. Lorsque ces touches sont relâchées, la valeur de référence **P09** apparaît, elle peut alors être modifiée comme dans le niveau des paramètres.



Appuyer ensuite 1x sur cette touche pour sauvegarder la valeur de référence.

Commutation entre la mesure incrémentale / absolue



Actionner 1x

Cette touche permet de commuter entre la mesure absolue et la mesure incrémentale :

► La valeur affichée passe temporairement à ZÉRO, le symbole « INC » apparaît à l'écran. Lorsque la touche est à nouveau actionnée, la mesure absolue et le symbole « ABS » sont à nouveau affichés.

Activer les mesures de décalage (offsets)



Actionner 1x

Cette touche permet d'activer/désactiver une des trois mesures de décalage réglables (possible uniquement au mode absolu). Un offset alors toujours ajouté à la valeur affichée.

L'activation d'une mesure de décalage est indiquée par les symboles **1**, **2** ou **3**.

Les mesures de décalage peuvent être saisies dans les paramètres **P10**, **P11** et **P12**.

Le paramètre **P13** permet de plus de déterminer si plusieurs mesures de décalage peuvent être sélectionnées et combien.

Affichage des fractions au mode en pouces



Actionner 1x

Cette touche permet de commuter l'affichage comme suit au mode en pouces (**paramètre Po2 = 1**) :

Touche actionnée 1 x :	Affichage en pouces par fraction	1/64 pouce
Touche actionnée 2 x :	Affichage en pouces par fraction	1/32 pouce
Touche actionnée 3 x :	Affichage en pouces par fraction	1/16 pouce
Touche actionnée 4 x :	Affichage en pouces décimal	0,001 pouce
etc.		

DESTINAZIONE D'USO

AP-600:

La pressa viene utilizzata per la punzonatura della lamiera. Punzonatura senza preforatura.
Ideale per la costruzione di armadi e quadri elettrici.

Telaio di punzonatura idraulico per una punzonatura rapida di forme tonde, quadrate, rettangolari o speciali in lamiera e porte di armadi elettrici fino a 2200 x 1000 mm e altezza di piegatura fino a 30 mm.

La punzonatura fino al bordo è possibile.

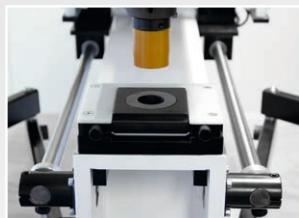
Cambio utensile semplice e veloce anche con porta inserita.

Il sistema di arresto può essere spostato in direzione X e Y.

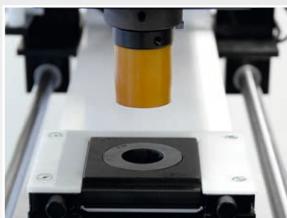
DATI TECNICI

Sbalzo con arresto	600 mm
Forza di spinta F	60 kN a 165 bar
Pressione Punzonatura	66 mm
Potenza motore	0,75 kW
Pressione sonora equivalente	72 dB
Tensione	400 V
Peso ca.	360 kg
Altezza totale	1680 mm
Altezza di lavoro	1200 mm
Corsa massima	310 mm
Profondità massima	1300 mm
Lunghezza barra	1500 mm
Corsa totale della barra	1000 mm
Spazio necessario ca.	2000 x 3000 mm
Massimale Lamiere e porte cabina quadri	
Lunghezza/Larghezza	2200 mm / 1000 mm
Piegatura	30 mm
Prestazioni di punzonatura	
Punzonature rotonde	Ø 3,2 a 70,0 mm
Quadratiche fino a	68,0 x 68,0 mm
Forme speciali fino ad una Lunghezza laterale di	68,0 mm
Spessori massimi (a seconda degli utensili)	
Lamiere d'acciaio F = 370 N/mm ² fino	3,0 mm
Lamiere inossidabili F = 600 N/mm ² fino	2,0 mm
Alluminio F 22 fino	4,0 mm
plastica punzonabile fino	4,0 mm
Materiali speciali o leghe speciali su richiesta!	

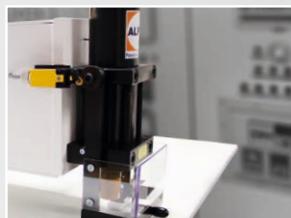
DESCRIZIONE



Cambio utensili anche con porta inserita



Pistone stabile con protezione antitorsione dell'utensile



Laserpointer per indicazione ottica del centro

- Corpo pressa stabile in un alloggiamento robusto e saldato che lo rende resistente alle deformazioni.
- Cilindro idraulico a doppio effetto, forza e forma flangiata al corpo macchina.
- Stelo del pistone fissato contro la torsione.
- Sede della matrice saldamente montata sul corpo della pressa.
- Morsetto di bloccaggio con funzione di protezione per evitare incidenti prima dell'intervento durante la punzonatura e per proteggersi da schegge volanti (ad es. in caso di rottura dell'utensile dovuta ad un uso improprio).
- Arresto di lunghezza e profondità mobile in direzione X e Y, montato in guide a doppia sfera temprata, per un movimento facile.
- Display digitale di misura per gli assi X e Y.
- Gruppo idraulico a doppio circuito con pompa elettrica, serbatoio dell'olio ed elettrovalvole (a bassissima rumorosità).
- Interruttore di sicurezza a pedale con doppio pedale per l'azionamento continuo della punzonatura e della corsa di ritorno.
- Cilindro idraulico pronto per l'uso di un puntatore laser per l'indicazione visiva del centro dell'utensile.
- Cambio rapido dell'utensile nel caso di varie soluzioni di punzonatura.



Doppia regolazione di larghezza e profondità z bloccaggi a dx e sx sull'asse Y.



Sistema di bloccaggio rapido reciproco per la bordatura a scelta sopra o sotto.



In dotazione:

- Punzonatrice con Stand ALFRA PRESS 600 (n.art. 03090), con cilindro idraulico
- Lo stand, l'arresto di lunghezza e profondità possono essere spostati nelle direzioni X e Y
- Pistone del cilindro con dispositivo antitorsione per l'uso con tutti i punzoni
- Unità idraulica a doppio effetto e interruttore a pedale di sicurezza
- Laserpointer per indicazione visiva del centro
- Display digitale asse Y
- Display digitale asse X
- Doppio braccio articolato girevole per sostenere la porta

MONTAGGIO

- Rimuovere l'imballaggio con cura e attenzione e disimballare le parti.
- Assicurarsi che non vi siano danni.
- La pressa viene consegnata su Stand con unità idraulica integrata e tubi idraulici collegati.
- Controllare le guide a sfera temprate e le altre parti della macchina. Eventualmente pulire con carta per e oliare.
- Controllare il livello dell'olio nell'unità idraulica e aggiungere olio idraulico se necessario.
(Utilizzare solo viscosità dell'olio di marca HLP 32)
- Installare la staffa di punzonatura in base a requisiti di spazio di circa 2000 mm x 3000 mm.
La macchina deve essere liberamente accessibile da tutti i lati.

La macchina deve essere posizionata su una superficie piana in modo che non possa ribaltarsi!

Non ci devono essere linee disabilitate nelle immediate vicinanze.

Assicurarsi che l'area di lavoro sia libera da ostacoli e accessibile!

Spingere con cautela la guida di arresto insieme all'angolo rispetto al supporto del pezzo nei rulli di guida temprati e fissarla per evitare che si ribalti avvitando la piastra di arresto.

- Avvitare il righello del nastro di misurazione con le 2 viti, ciò non è necessario con il sistema di misurazione digitale.
- Spingere lo sgancio rapido a sinistra e a destra sul binario di guida.

UTILIZZO

- Inserire la spina della rete elettrica
- Accendere l'interruttore principale sul dispositivo di base.
- Controllare l'interblocco di sicurezza sul morsetto di bloccaggio.
- Controllare il movimento del pistone verso l'alto e verso il basso quando l'interruttore a pedale viene azionato.



L'interruttore di sicurezza sul supporto inferiore non deve essere manipolato in nessun caso !

LAVORARE CON LA PUNZONATRICE

Inserire il punzone nel relativo alloggiamento del punzone e inserirlo nel cilindro del punzone (non stringere eccessivamente l'ingranaggio)

- Inserire la matrice nell'alloggiamento della matrice e bloccarla saldamente.

Al fine di evitare il rischio di lesioni dovute alla rottura dell'utensile causata da utensili utilizzati in modo non corretto, è necessario prestare particolare attenzione ogni volta che si utilizzano utensili che:

- le dimensioni dei punzoni e degli stampi corrispondano
- i punzoni quadrati, rettangolari e speciali vengano inseriti in accordo con il dispositivo antitorsione e posizionati in modo analogo alla matrice.

Si consiglia una prima punzonatura a vuoto per verificare la precisione dell'adattamento.

- Inserire il pezzo da lavorare. Assicurarsi che la porta sia all'altezza corretta. Se necessario, regolare l'altezza ruotando i supporti del pezzo. Il pezzo in lavorazione deve scorrere orizzontalmente direttamente sopra lo stampo.
- Portare il pezzo nella posizione desiderata e allinearlo.
- Bloccare il pezzo utilizzando il morsetto del pezzo.
- Girare verso il basso il morsetto di fermo e il morsetto in posizione verticale
- Per la punzonatura, l'interruttore a pedale deve essere azionato e mantenuto in posizione.
- Il pistone del cilindro si arresta non appena viene rilasciato l'interruttore a pedale.
- Non utilizzare utensili smussati o danneggiati.
- L'area di lavoro deve essere sempre tenuta pulita e priva di trucioli.
- Il processo di punzonatura può essere interrotto immediatamente rilasciando il pedale.
Il pistone del cilindro si ferma immediatamente!
- Durante il processo di punzonatura non toccare mai l'area di punzonatura tra la matrice, il pezzo da lavorare e il punzone!
- L'operazione di punzonatura può essere eseguita solo con la pinza di serraggio completamente ripiegata e fissata!



L'interruttore di sicurezza sul supporto inferiore non deve essere manipolato in nessun caso!

- Utensili usurati e danneggiati possono causare danni al telaio.
Laser secondo la classe laser 2 DIN EN 60825-1, Laser di classe 2 nella gamma visibile e dove l'irradiazione inferiore a 0,25 ms è innocua per l'occhio. 0,25 ms corrisponde ad un riflesso di chiusura della palpebra, che protegge automaticamente l'occhio in modo sufficiente contro l'irradiazione prolungata.
- Non è permesso guardare nel raggio laser!
- L'apparecchio può essere azionato solo da persone che non sono sotto l'influenza di medicamenti/altre sostanze che compromettono la percezione, il tempo di reazione di tutte le funzioni corporee e motorie.

Al fine di un risultato di punzonatura ottimale e per ridurre l'usura degli utensili, si consiglia di pulire e strofinare regolarmente i punzoni e le matrici con un panno e olio convenzionale, in particolare le parti taglienti.

Per le funzioni e le possibilità di impostazione del sistema di misura digitale disponibile come optional, consultare le istruzioni d'uso allegate.

7. MANUTENZIONE E CURA

- Il gruppo idraulico può essere azionato solo con olio idraulico di marca, classe di viscosità HLP 32.
- È necessario assicurarsi che il livello dell'olio sia sufficiente e che l'olio sia pulito.
- Effettuare il primo cambio dell'olio dopo circa 500 ore di funzionamento, ogni ulteriore cambio dopo ogni 5000 ore di funzionamento, ma al più tardi ogni 2 anni.
- Dopo le prime 50 ore di funzionamento, controllare che tutti i collegamenti idraulici a vite non presentino perdite e, se necessario, stringere ulteriormente.
- Assicurarsi sempre che gli alberi di guida e i cuscinetti a sfere siano puliti.
- In caso di guasti elettrici, il punzone non deve essere messo in funzione e deve essere assicurato di conseguenza. Riavviare solo dopo l'ispezione e la riparazione da parte di personale qualificato con l'ausilio degli schemi elettrici e del relativo rilascio.
- La valvola di sicurezza è stata regolata in fabbrica. Può essere controllata con il manometro.
- I tubi flessibili idraulici all'esterno devono essere sostituiti dopo 6 anni di funzionamento.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Produttore:	Alfra GmbH 2. Industriestr. 10 D-68766 Hockenheim Germania
Autorizzato alla redazione della documentazione tecnica rilevante:	Dott. Marc Fleckenstein, Amministratore delegato, Alfra GmbH 2. Industriestraße 10 D-68766 Hockenheim Germania
Prodotto:	Alfra AP 600 #03090
Dichiarazione di conformità:	 

Con la presente dichiariamo che il prodotto sopra menzionato soddisfa tutte le disposizioni pertinenti della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

- EN ISO 12100:2010; Sicurezza delle macchine
- 2014/68/UE; Direttiva sulle attrezzature a pressione



Dott. Marc Fleckenstein
(Amministratore delegato)

Hockenheim, 01.09.2021

SERIE IZ16E-000

INDICATORE DI POSIZIONE A BATTERIA CON SENSORE ESTERNO



DATI TECNICI IZ16E

Display IZ16E	
Display LCD	7 contatori (altezza lettere 14 mm) Segno, stato batteria e unità di misura
Unità	mm, m, Inch oppure °
Prospettiva	Ore 12
Tastiera	Foglio con tasti
Principio di misura	magnetico, quasi-assoluto
Modo di misura	lineare o rotativo
Tensione	1,5 V o 3,0V (+24V su richiesta)
Consumo energetico	< 1 mA a 1,5 V
Durata batterie	1...3 anni (a seconda del tipo batteria)
Temperatura di esercizio	0°C ... + 50°C
Temperatura di magazzinaggio	-10°C ... +60°C
Umidità	max. 80 %, no condensa
Velocità di traslazione	max. 4 m/s
Alloggiamento	normato, Plastica ABS, nero
Dimensioni Alloggiamento	B x H = 96 x 72 mm
Profondità	30 mm -> a seconda della versione 60 mm -> Opzione AG
Frontale	B x H = 93 x 67 mm
Classe di protezione frontale	IP 54 (montato con guarnizione) IP 43 (montato senza guarnizione) IP 50 (Opzione AG) IP 64 (Opzione AG1)
Classe di protezione posteriore	IP 40 IP 50 (Opzione AG) IP 64 (Opzione AG1)

Sono possibili le seguenti configurazioni di portabatterie:

- 1x batteria Tipo C o Tipo D (1,5 V)
- 2x batteria Tipo AA / C / D parallela (1,5 V)
- 2x batteria Tipo AA / C / D in serie (3,0 V)

Schema della spina:

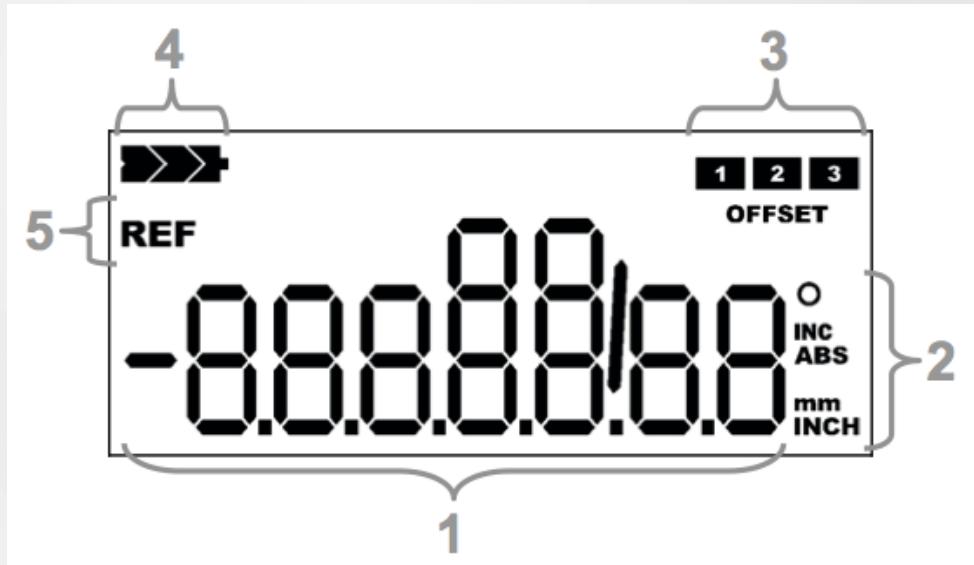
PIN	Funzione
1	0V / GND
2	+1,5V / +3,0V / +24V*

(* solo su richiesta)



STRUTTURA E FUNZIONE

- Il funzionamento è suddiviso nel livello dei parametri (vedi paragrafo 10.3), nel livello dell'operatore e nel livello di inizializzazione.
- Tutti i parametri di funzionamento possono essere impostati a livello di parametri.
- Le funzioni di visualizzazione di base sono disponibili a livello operatore (a seconda della versione del software).
- A livello di inizializzazione vengono eseguite solo azioni di base come la calibrazione del sensore o il ripristino dei parametri di default (impostazione di fabbrica).
- Tutte le immissioni vengono effettuate esclusivamente tramite i 4 tasti frontalii o le loro combinazioni di tasti, la visualizzazione avviene tramite il display LCD integrato.



1	segmenti per la rappresentazione del numero e del testo (incl. segno, punti decimali, rappresentazione frazionaria)
2	1 Simboli per unità di misura o modalità di visualizzazione
3	simboli per le dimensioni di disallineamento attivo 1...3 (Offsets)
4	simboli stato batteria
5	simbolo REF: Il dispositivo deve essere referenziato

Per le diverse applicazioni, il simbolo dell'unità di misura può essere modificato con il parametro (**Po2**), per es. il simbolo "°" per le misure angolari.

Di conseguenza, il valore visualizzato deve essere scalato manualmente utilizzando il fattore di moltiplicazione (**Po8**) e il punto decimale (**Po3**).

La rappresentazione frazionaria è disponibile anche per la modalità in pollici.

FUNZIONE DEI TASTI

La funzione dei tasti sul livello dei parametri è indicata sulla targhetta dei tasti nel campo scuro in basso a sinistra, la funzione sul livello di funzionamento è indicata a grandi lettere nel campo chiaro:

Tasto	Funzioni di utilizzo	Funzioni di parametri
	Tasto base per le combinazioni	Attivare/disattivare parametri
	Commutazione della visualizzazione delle frazioni in pollici	Passare alla prossima impostazione
	Attivare/disattivare misure a catena	Aumenta valore di 1
	Attivare/disattivare dimensioni offset	Commutazione segno

Tasto	Funzioni di inizializzazione
	Attivare la calibrazione quando il dispositivo è attivato
	Quando l'apparecchio è attivato, ripristinare i parametri alle impostazioni di fabbrica e attivare la calibrazione

LIVELLO DEI PARAMETRI

► Impostazione Parametri base – livello

parametri attivare



Tenere premuto per 3 secondi / premere 1x

Con questo tasto si attiva il livello dei parametri. Dopo ca. 3 secondi il display visualizza "P01". per il primo parametro. Premendo nuovamente il tasto, viene visualizzato il valore del parametro corrispondente, che può essere modificato. In questo modo tutti i parametri disponibili vengono selezionati uno dopo l'altro.

Scelta della decade



Premere 1x

Questo tasto fa avanzare la decade di una cifra da sinistra a destra. La decade selezionata variabile lampeggia sul display.

Modifica valori



Premere 1x

Con questo tasto il valore viene sempre aumentato di 1 (0...9 ovvero 0/1)

Commutazione segni



Con questo tasto è possibile modificare il segno di alcuni parametri. (Il segno negativo è possibile solo se il valore non è uguale a NULL)

Uscire dal livello parametri



Tenere premuto per ca. 3 secondi nel livello parametri

Tutti i parametri sono memorizzati nella memoria flash interna in modo sicuro anche a zero tensione quando si esce dal livello dei parametri.

LISTA PARAMETRI

Parametri	Descrizione	Default
P01: A	Configurazione sistema: A = 0: direzione conteggio positivo A = 1: direzione conteggio negativo	0
P02: A	Modalità display (riguarda solo i simboli!): A = 0: mm-Modalità / Display simbolo „ mm “ A = 1: Inch-Modalità / Display simbolo „ Inch “ A = 2: mm-Modalità / Display simbolo „ m “ A = 3: mm-Modalità / Display simbolo „ ° “ A = 4: mm-Modalità / Display nessun simbolo	0
P03: A	Punto decimale (0 ... 4)	2
P05: ABC	Blocco tasti: A: Tasto „Set“ (0= attivato / 1= disattivato) B: Tasto „Incr/Abs“ (0= aktiviert / 1= deaktiviert) C: Tasto „*“ (0= attivato / 1= disattivato)	000
P08:	Fattore di moltiplicazione (0,0001 ... 9,9999)	1,0000
P09:	Valore di riferimento (-9999999 ... +9999999)	0
P10:	Valore di offset 1 (-9999999 ... +9999999)	0
P11:	Valore di offset 2 (-9999999 ... +9999999)	0
P12:	Valore di offset 3 (-9999999 ... +9999999)	0
P13: A	Configurazione Valore di offset (0...3) A = 0: Valore di offset non attivabile A = 1: Valore di offset 1 attivabile A = 2: Valore di offset 1 & 2 attivabile A = 3: Valore di offset 1 & 2 & 3 attivabile	3
P90:	(senza funzione)	0
P99:	Display versione Firmware	x.xx

LIVELLO DI INIZIALIZZAZIONE

- Reset dei parametri & Taratura

Taratura



NOTA BENE:

La taratura viene già effettuata in fabbrica e normalmente non deve essere ripetuta.

In singoli casi, tuttavia, la ricalibrazione dell'apparecchio dopo l'installazione può migliorare la precisione di misura, poiché nella calibrazione si tiene conto anche dei fattori di montaggio (deviazione angolare, parallelismo, ecc.).

ATTENZIONE:

Il sensore magnetico deve essere posizionato sul nastro magnetico durante la calibrazione, entro il campo di distanza ammesso!

- Spegnere l'apparecchio (togliere la batteria o la spina)



Tenere premuto il tasto

- Riaccendere l'apparecchio mentre si tiene premuto il tasto

La calibrazione del sensore viene attivata e viene visualizzato "CAL 0". Ora il sensore deve essere lentamente spostato in una direzione sul nastro magnetico, l'andamento della calibrazione è indicato dal display "CAL 1 ... CAL 4".

Al termine della taratura, lo strumento si avvia automaticamente a livello dell'operatore.

Nel caso in cui si presentasse il codice di errore "Error 1 - 10" dopo la calibrazione, controllare il montaggio del sensore e ripetere la calibrazione!

Caricamento dei parametri di fabbrica e calibrazione simultanea



NOTA BENE:

I parametri già modificati vengono sovrascritti dai parametri di fabbrica!

Se necessario, prendere nota delle impostazioni in anticipo.

- Spegnere l'apparecchio (togliere la batteria o la spina)



Tenere premuto il tasto

- Riaccendere l'apparecchio mentre si tiene premuto il tasto

► Ripristina tutti i parametri alle impostazioni di fabbrica. Inoltre, viene attivata la calibrazione del sensore

FUNZIONI A LIVELLO OPERATORE

► Lavorare con lo strumento

impostare il valore reale come riferimento



Premere 1x contemporaneamente

Questa combinazione di tasti imposta il valore reale (valore di visualizzazione) sul valore di riferimento impostabile (possibile solo nel modo assoluto se non viene attivato alcun offset). Il valore di riferimento può essere immesso nel parametro **P09**.

Inserimento diretto del valore di riferimento

(Funzione possibile a partire dalla versione firmware 1.30)



Premere 1x contemporaneamente per 3 secondi

Con questa combinazione di tasti si può immettere direttamente il valore di riferimento **P09** senza dover passare al livello dei parametri.

► Dopo aver premuto i tasti per ca. 3 secondi, sul display appare la scritta "**P09**". Al rilascio dei tasti appare il valore di riferimento P09, che può essere modificato come nel livello dei parametri.



Premere 1x per salvare

Incrementale (dimensione incrementale) / assoluto



Premere 1x

Questo tasto commuta il display da dimensione assoluta a dimensione incrementale:

► Il valore di visualizzazione è temporaneamente impostato su ZERO e sul display appare il simbolo "INC".

Premendo nuovamente il tasto, il display torna a visualizzare la dimensione assoluta e il simbolo "ABS".

Attivazione delle dimensioni di offset



Premere 1x

Questo tasto attiva/disattiva una delle tre dimensioni di offset regolabili (possibile solo in modalità assoluta). Qui viene aggiunto un offset al valore di visualizzazione.

L'attivazione di un offset è indicata dai simboli **1**, **2** o **3**.

L'offset può essere immesso nei parametri **P10**, **P11** e **P12**.

Inoltre, con il parametro **P13** si può determinare se e quante dimensioni di offset si possono selezionare.

Visualizzazione della frazione in pollici



Premere 1x

Nella funzione “frazione in pollici 2 (**parametro Po2 = 1**) la visualizzazione può essere modificata con questo tasto come segue:

Premere 1x:	Visualizzazione frazione Inch	1/64 Inch
Premere 2x:	Visualizzazione frazione Inch	1/32 Inch
Premere 3x:	Visualizzazione frazione Inch	1/16 Inch
Premere 4x:	Visualizzazione decimale Inch	0.001 Inch
e così via ...		

ANVÄNDNINGSÄNDAMÅL

AP-600:

Pressen används till stansning av plåtar. Stansning utan förborring.

Idealisk för kopplingsskåps- och ställverksbygge.

Hydraulisk stansbygel för snabb utstansning av rund-, kvadrat-, fyrkants- eller specialformer i plåtar och kopplingsskåpsdörrar upp till 2200 x 1000 mm och upp till 30 mm kanthöjd.

Stansning upp till kantområdet är möjlig.

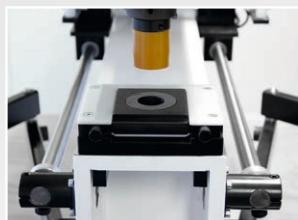
Enkelt, snabbt genomfört verktygsbyte även **vid inlagd** dörr.

Anslagssystem, kan köras i X- och Y-riktning.

TEKNISKA DATA

Urladdning med anslag	600 mm
Stanskraft F	60 kN vid 165 bar
Stansslag	66 mm
Motoreffekt	0,75 kW
Ekvivalent kontinuerlig ljudtrycksnivå	72 dB
Driftsspänning	400 V
Vikt ca	360 kg
Total höjd	1680 mm
Arbetshöjd	1200 mm
Stanskroppens bredd	310 mm
Stanskroppens djup	1300 mm
Anslagsskenans längd	1500 mm
Körväg anslagsskena totalt	1000 mm
Platsbehov ca	2000 x 3000 mm
Maximala plåtar och kopplingsskåpsdörrar	
Längd/bredd	2200 mm / 1000 mm
Kantning	30 mm
Stansprestanda	
Rundhål från	Ø 3,2 till 70,0 mm
Kvadrat upp till	68,0 x 68,0 mm
Specialformer upp till en max. sidolängd på	68,0 mm
Materialjocklekar som kan bearbetas: (beroende på verktyg)	
Stålplåtar F = 370 N/mm ² till	3,0 mm
Rostfria plåtar F = 600 N/mm ² till	2,0 mm
Aluminium F 22 till	4,0 mm
Stansbara plaster upp till	4,0 mm
Särskilda material resp. speciallegeringar vid förfrågan!	

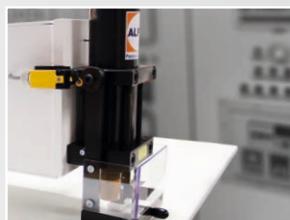
BESKRIVNING



*Matrisbäddsfäste
verktygsbyte även vid
inlagd dörr*



*Stabil kolvstång med
verktygsförvridningssäkring*



*Laserpekare för optisk
indikering av verktygsmitten*

- Stabil presstomme i robust, formstyg svetskonstruktion.
- Dubbelverkande hydraulcyylinder, kraft- och formbundet påflänsad på maskinkroppen.
- Kolvstången säkrad mot förvridning.
- Matrisbädd, kraftbundet fäst på presstommen.
- Nerhållare med skyddsfunktion för olycksförebyggande mot ingrepp under stansning, samt som skydd mot splitter (t.ex. vid verktygsbrott p.g.a. felanvändning).
- Längd- och djupanslag körbart i X- och Y-riktning, lagrade i hårdade dubbla kulstyrningar för lättörlighet.
- digital mätindikering för X- och Y-axel.
- Tvåkretshydraulikaggregat med elpump, oljebehållare och magnetventiler (mycket tytgående).
- Säkerhetsfotbrytare med dubbelpedal för steglös manövrering av stans- och returslag.
- Snabbt verktygsbyte, till hjälp vid problemställningar med många genombrottsvarianter.



*Längd- och djupanslag båda
sidor i dubbla kulstyrningar.
Vardera 2 justerbara anslag höger
och vänster på Y-axeln.*



*Snabbinspänningssystem på växelsidan för kantringar upp till
nedtill, valfritt.*



Leveransomfattning:

- Stativhålstans **ALFRA PRESS 600** (art.nr 03090), med hydraulcyinder
- Skåpunderbyggnad, längd- och djupanslag körbart i X- och Y-riktning
- Cylnderkolv med förvridningssäkring för användning av alla stämpelfästen
- Dubbelverkande hydraulikaggregat och säkerhetsfotbrytare
- Laserpekare för optisk indikering av verktygsmitten
- Digital mätindikering Y-axel
- Digital mätindikering X-axel
- Svängbar dubbellänkarm för stöd av kopplingsskåpsdörren

UPPSTÄLLNING

- Ta bort emballaget försiktigt och noggrant och packa upp alla delar.
- Säkerställ att det inte föreligger några sakskador.
- Pressen levereras på inbyggnadsskåpet med installerat hydraulikaggregat och anslutna hydraul slangar.
- Kontroll av de härdade kulstyraxlarna och andra rena maskindelar. Rengör ev. med polerpapper och olja in noggrant.
- Kontrollera oljefyllningen i hydraulikaggregatet, fyll på hydraulolja vid behov.
(Använd endast märkesolja viskositet HLP 32)
- Ställ upp stansbygeln med hjälp av erforderligt platsbehov på ca 2000 mm x 3000 mm. Maskinen måste vara fritt åtkomlig från alla sidor.

Maskinen måste vara uppställd på ett plant golv så att den inte kan välvta! I den omedelbara omgivningen får det inte finnas ledningar som hindras.

Se till att ha ett barriärfritt och tillgängligt arbetsområde!

- Skjut in anslagsskenan försiktigt tillsammans med vinkelns till arbetsstycksstödet i de härdade styrullarna och säkra mot överkörning genom åtskruvning av anslagsplattan.
- Skjut på snabbspännet höger och vänster på styrskenan.

IGÅNGSÄTTNING

- Sätt i nätkontakten
- Koppla in huvudbrytaren på inbyggnadsskåpet.
- Kontroll av säkerhetsförregligen på nerhållaren.
- Kontroll av kolvens upp-ned-rörelse vid aktivering av fotbrytaren.



Säkerhetsbrytaren på nerhållaren får aldrig manipuleras!

ARBETE MED STANSBYGELN

- Sätt i stämpeln i tillhörande stämpelfäste och sätt i det i stanscylinder (dra inte åt ställskruven alltför hårt).
- Skjut in matrisen i matrisbädden och lås fast på ett säkert sätt.

För att undvika personskaderisken p.g.a. verktygsbrott vid felaktigt isatta verktyg måste man vid varje verktygsanvändning särskilt se till att:

- Måttan på stämpclar och matriser överensstämmer
- Kvadrat-, fyrkants- och specialstämpclar är isatta enligt förvridningssäkringen och placerade enligt matrisen.

Vi rekommenderar att man gör en "tomstansning" för att kontrollera passnoggrannheten.

- Lägg i arbetsstycket. Var uppmärksam på rätt dörrhöjd. Ställ in höjden genom att vria på arbetsstycksstöden. Arbetsstycket skall löpa horisontellt direkt över matrisen.
- Placera arbetsstycket i önskad position och rikta in det.
- Arbetsstycket spänns med hjälp av arbetsstycksspänaren.
- Sväng av nerhållaren och kläm fast den i lodrät position.
- För stansning måste man trycka på och hålla ned fotbrytaren.
Cylinderkolen stannar omedelbart så snart som fotbrytaren släpps.
- Använd inte trubbiga eller skadade verktyg.
- Arbetsområdet måste alltid hållas rent och fritt från spår.
- **Stansförlöpet kan avbrytas omedelbart genom att man släpper fotpedalen.**
Cylinderkolen stannar omedelbart!
- Under stansförlöpet får man aldrig gripa in i stansområdet mellan matris, arbetsstykke och stämpel!
- **Stansning får ske endast med helt nedfällt och säkrad nerhållare!**



Säkerhetsbrytaren på nerhållaren får aldrig manipuleras!

- **Slitna och skadade verktyg kan medföra skador på stansbygeln.**
- **Laser enligt laserklass 1 DIN EN 60825-1 - den tillgängliga laserstrålningen är ofarlig**
- Maskinen får användas endast av personer som inte är påverkade av läkemedel/andra substanser som påverkar varseblivning, reaktionstid för samtliga kroppsfunctioner samt motorik.

För uppnående av ett optimalt stansresultat och för att minska slitaget på verktygen rekommenderar vi att stämplar och matriser rengörs och gnids in regelbundet med en trasa och vanlig olja, i synnerhet snittkanterna.

Funktions- och inställningsmöjligheterna hos det digitala mätsystemet finns som tillval framgår av bifogad bruksanvisning.

UNDERHÅLL OCH SKÖTSEL

- Hydraulikaggregatet får användas endast med märkeshydraulolja, viskositetsklass HLP 32.
- Var uppmärksam på korrekt oljenivå samt oljans renhet.
- Gör det första oljebytet efter ca 500 driftstimmar, nästa efter nästa 5000 driftstimmar, dock senast vartannat år.
- Efter de första 50 driftstimmarna skall alla hydraulikkopplingar kontrolleras avs. tätheten och dras efter om så krävs.
- Se alltid till att styraxlar och kullager är rena.
- Vid störningar i elsystemet får stansen inte sättas igång, utan skall säkras. Nästa igångsättning får ske endast efter kontroll och reparation genom specialistpersonal med hjälp av kopplingsscheman och påföljande godkännande.
- Inställningen av tryckbegränsningsventilen har gjorts i fabriken. Kontroll är möjlig med hjälp av manometern.
- Utbyte av de utväntigt liggande hydraulslangarna bör ske efter 6 års driftstid.

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Tillverkare:	Alfra GmbH 2. Industriestr. 10 D-68766 Hockenheim Tyskland
Ansvarig för sammanställning av relevanta tekniska underlag:	Dr. Marc Fleckenstein, VD, Alfra GmbH 2. Industriestrasse 10 D-68766 Hockenheim Tyskland
Produkt:	Alfra AP 600 #03090
Försäkran om överensstämmelse:	 

Härmed förklarar vi att ovannämnda produkt uppfyller alla relevanta bestämmelser i maskindirektivet 2006/42/EU.

Följande harmoniserade standarder har tillämpats:

- EN ISO 12100:2010; Maskinsäkerhet
- 2014/68/EU; Tryckkärlsdirektivet



Dr. Marc Fleckenstein
(VD)

Hockenheim, 1 september 2021

SERIE IZ16E-000

BATTERIDRIVEN POSITIONSINDIKERING MED EXTERN SENSOR



TEKNISKA DATA IZ16E

Visningsenhet IZ16E	
LCD-visning	7 räknardekader (sifferhöjd 14 mm) med operand, batteristatus och mättenheter
Mättenheter	mm, m, Inch eller °
Tittvinkel	12 o'clock
Knappsats	Folie med snabbtryckknappar
Mätprincip	magnetisk, nästan absolut
Mätsätt	Linjärt eller roterande
Försörjningsspänning	1,5 V eller 3,0V (+24V vid förfrågan)
Strömförbrukning med mätsystem	< 1 mA vid 1,5 V
Batterilivslängd	1...3 år (avhängigt av batteritypen)
Driftstemperatur	0°C ... + 50°C
Förvaringstemperatur	-10°C ... +60°C
Luftfuktighet	max. 80 %, ej kondenserande
Körhastighet	max. 4 m/s
Hus	Standard inbyggnadshus, plast ABS, svart
Husmått	B x H = 96 x 72 mm
Monteringsdjup	30 mm -> beroende på version 60 mm -> tillval AG
Utsnitt frontplatta	B x H = 93 x 67 mm
Skyddsklass framsida	IP 54 (i monterat skick med tätning) IP 43 (i monterat skick utan tätning) IP 50 (tillval AG) IP 64 (tillval AG1)
Skyddsklass baksida	IP 40 IP 50 (tillval AG) IP 64 (tillval AG1)

Följande batterihållarkonfigurationer är möjliga:

- 1x batteri typ C eller typ D (1,5 V)
- 2x batteri typ AA / C / D parallellt (1,5 V)
- 2x batteri typ AA / C / D i serie (3,0 V)

Anslutningsbeläggning av kontakten:

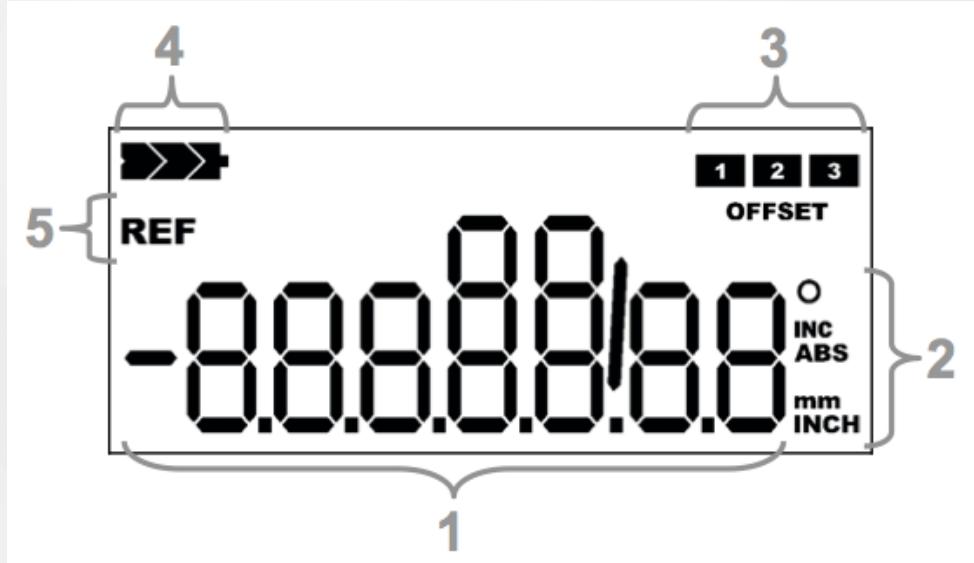
PIN	FUNKTION
1	0V / GND
2	+1,5V / +3,0V / +24V*

(* endast vid förfrågan)



UPPBYGGNAD OCH FUNKTION

- Produktens manövrering är indelad på parameternivå, operatörsnivå och initialiseringsnivå.
- På **parameternivån** kan alla driftsparametrar ställas in.
- På **operatörsnivån** är grundfunktionerna för indikeringen tillgängliga (beroende på programvaruvariant).
- På **initialiseringsnivån** utförs endast grundläggande åtgärder såsom sensorkalibrering eller återställning av produkten till standardparametrar (fabriksinställning).
- Alla inmatningar görs uteslutande via de 4 knapparna fram till resp. knappkombinationer av dessa, visning sker via den integrerade LCD:n.



1	Segment för siffer- och textpresentation (inkl. förtecken, decimalpunkter, bråkrepresentation)
2	Symboler för måttenhet resp. visningsläge
3	Symboler för aktiva förskjutningsmått 1...3 (offsets)
4	Batteristatussymboler
5	REF-symbol: Produkten måste referenssättas

För olika applikationer kan symbolen för måttenheten ändras via parametrar (**Po2**), t.ex. "°"-symbolen för vinkelmätningar.

Normeringen av visningsvärdet måste ske manuellt via multiplikationsfaktorn (**Po8**) och decimalpunkten (**Po3**).

För Inch-läge finns även bråkrepresentationen tillgänglig.

KNAPPÖVERSIKT

Knapparnas funktion på parameternivån visas med knapptext i det mörka fältet nere till vänster, funktionen på operatörsnivån visas stort i det ljusa fältet:

Knapp	Funktion på operatörsnivån	Funktion på parameternivån
	Grundknapp för knappkombinationer	Aktivera/deaktivera parameternivå
	Växla bråkpresentation i Inch-läge	Välj nästa punkt (dekad)
	Aktivera/deaktivera kedjemått	Öka värdet med 1
	Aktivera/deaktivera förskjutningsmått	Operandbyte

Knapp	Funktion på initialiseringssnivå
	Aktivera kalibrering vid aktivering av produkten
	Vid aktivering av produkten: återställ parametrar till fabriksinställning och aktivera kalibrering

PARAMETERNIVÅ

► Inställning av driftsparametrar

Aktivera parameternivå



Tryck i ca 3 sekunder / tryck sedan vardera 1x

Med denna knapp aktiveras parameternivån. Efter ca 3 sekunder visar displayen "Po1" för den första parametern. Vid nästa intryckning av knappen visas det tillhörande parametervärdelet som sedan kan ändras. På detta sätt väljer man alla tillgängliga parametrar efter varandra.

Val av dekad



Tryck 1x

Med denna knapp stegar man dekaden vidare en position från vänster till höger. Den valda, ändringsbara dekaden visas blinkande på displayen.

Ändra värde



Tryck 1x

Med denna knapp ökas värdet i vald dekad med 1 (0...9 resp. 0/1)

Byt operand



Med denna knapp kan man byta operand vid vissa parametrar. (Negativ operand är möjlig endast om värdet inte är lika med NOLL)

Lämna parameternivån:



Tryck i parameternivån i ca 3 sekunder

Alla parametrar lagras nollspänningssäkert i det interna flash-minnet när man lämnar parameternivån.

PARAMETERLISTA

Parameter	Beskrivning	Standard
Po1: A	Systemkonfiguration: A = 0: Räknriktning positiv A = 1: Räknriktning negativ	0
Po2: A	Visningsläge (avser endast indikeringssymbolerna!): A = 0: mm-läge / indikering symbol " mm " A = 1: Inch-läge / indikering symbol " Inch " A = 2: mm-läge / indikering symbol " m " A = 3: mm-läge / indikering symbol " ° " A = 4: mm-läge / indikering ingen symbol	0
Po3: A	Decimalpunkt (0 ... 4)	2
Po5: ABC	Knappspärr: A: Knapp "Set" (0= aktiverad / 1= deaktiverad) B: Knapp "Incr/Abs" (0= aktiverad / 1= deaktiverad) C: Knapp "*" (0= aktiverad / 1= deaktiverad)	000
Po8:	Multiplikationsfaktor (0,0001 ... 9,9999)	1,0000
Po9:	Referensvärde (-9999999 ... +9999999)	0
P10:	Förskjutningsmått 1 (-9999999 ... +9999999)	0
P11:	Förskjutningsmått 2 (-9999999 ... +9999999)	0
P12:	Förskjutningsmått 3 (-9999999 ... +9999999)	0
P13: A	Konfiguration förskjutningsmått (0...3) A = 0: Förskjutningsmått kan ej aktiveras A = 1: Förskjutningsmått 1 kan aktiveras A = 2: Förskjutningsmått 1 & 2 kan aktiveras A = 3: Förskjutningsmått 1 & 2 & 3 kan aktiveras	3
P90:	(utan funktion)	0
P99:	Visning av firmware-version	x.xx

INITIALISERINGSNIVÅ

► Återställning av parametrar & kalibrering

Kalibrering



HÄNVISNING

Kalibreringen görs i fabriken och behöver normalt inte utföras en gång till.

I det enskilda fallet kan dock en ny kalibrering av produkten efter installationen innebära en förbättring av mätnoggrannheten, eftersom här beaktas även monteringsfaktorerna (vinkelavvikelse, parallellitet etc.) i kalibreringen.

OBS:

Vid kalibrering måste magnetsensorn befinner sig på magnetbandet, i det tillåtna avståndsområdet!

→ Stäng av produkten (ta ur batteriet eller dra ur kontakten)



Håll knappen intryckt

→ Sätt igång produkten igen samtidigt med knappnedtryckning

Härvid aktiveras sensorkalibreringen och "CAL o" visas. Nu måste sensorn flyttas långsamt i ena riktningen på magnetbandet, kalibreringsförloppet signaleras med indikeringen "CAL 1 ... CAL 4".

Efter avslutad kalibrering startar produkten automatiskt på operatörsnivån.

Om felkoden "Error 1 ... Error 10" visas efter kalibreringen måste man kontrollera monteringen av sensorn och upprepa kalibreringen!

Läs in fabriksparametrar och samtidig kalibrering



HÄNVISNING

Redan ändrade parametrar skrivs över av fabriksparametrarna!

Skriv upp inställningarna om så krävs.

→ Stäng av produkten (ta ur batteriet eller dra ur kontakten)



Håll knappen intryckt

→ Sätt igång produkten igen samtidigt med knappnedtryckning

► Härvid återställs alla parametrar till fabriksinställningen. Dessutom utlöses sensorkalibreringen

FUNKTIONER PÅ OPERATÖRSNIVÅ

► Att arbeta med produkten

Sätt ärvärdet till referens



Tryck samtidigt på knapparna 1x

Med denna knappkombination sätts ärvärdet (visningsvärdet) till det inställbara referensvärdet (möjligt endast i absolut-läge, om inget förskjutningsmått är aktiverat).

Referensvärdet kan anges i parameter **P09**.

Direktinmatning referensvärde

(Funktionen möjlig fr.o.m. firmware-version 1.30)



Tryck samtidigt i ca 3 sekunder

Med denna knappkombination kan man ange referensvärdet **P09** direkt, utan att behöva växla till parameternivån (se även avsnitt 10.3).

► Efter intryckning av knapparna i ca 3 sekunder visar displayen texten "P09".

När knapparna släpps igen visas referensvärdet **P09**, det kan sedan ändras som på parameternivån.



Tryck sedan 1x för att lagra referensvärdet

Omkoppling inkrementellt / kedjemått) / absolut



Tryck 1x

Med denna knapp växlar man visning från absolutmått till kedjemått:

► Visningsvärdet sätts tillfälligt till NOLL, displayn visar symbolen "INC".

Vid nästa intryckning av knappen visas absolutmåttet och symbolen "ABS" igen.

Aktivering förskjutningsmått (offset)



Tryck 1x

Denna knapp aktiverar/deaktiverar vardera ett av de tre inställbara förskjutningsmåtten (möjligt endast i absolut-läge). Härdvid adderas en offset vardera till visningsvärdet.

Aktiveringens av ett förskjutningsmått signaleras med symbolerna **1**, **2** eller **3**.

Förskjutningsmåtten kan anges i parametrarna **P10**, **P11** och **P12**.

Dessutom kan man med parameter **P13** bestämma om och hur många förskjutningsmått som kan väljas.

Bråkpresentation i Inch-läge

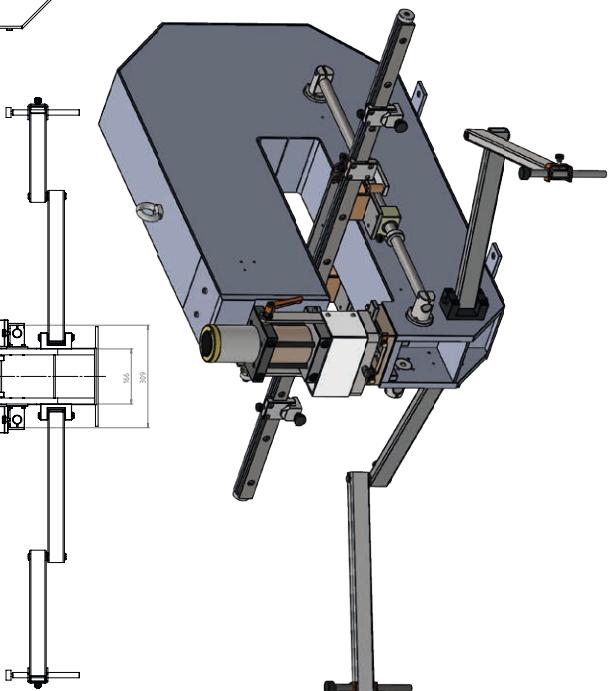
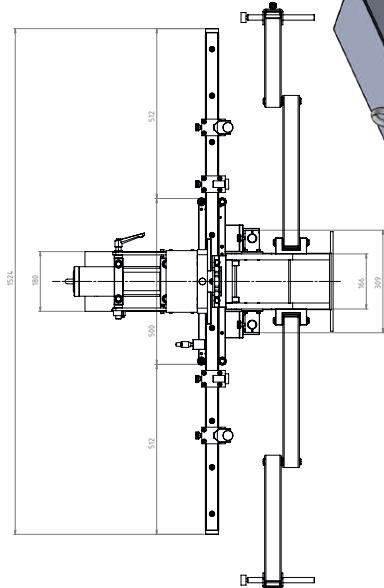
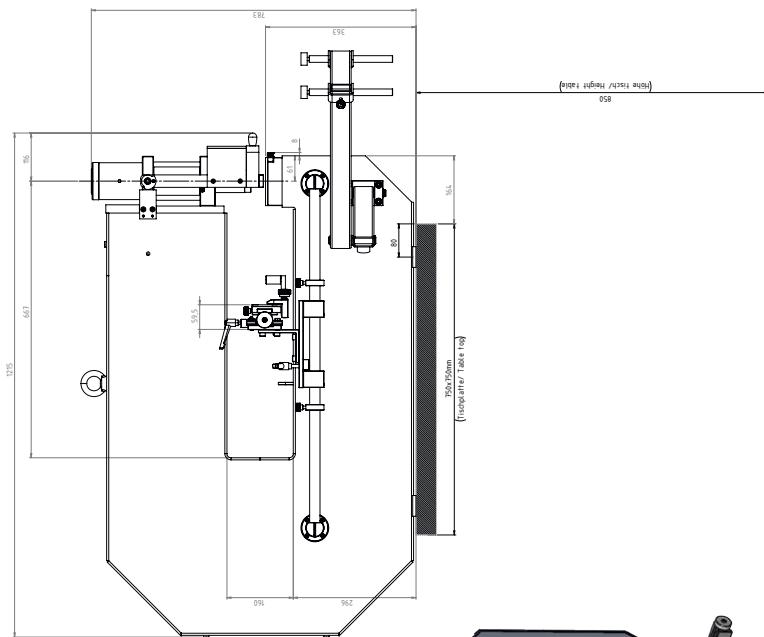


Tryck 1x

Med denna knapp kan man ställa om visningen i Inch-läget (**parameter Po2 = 1**) så här:

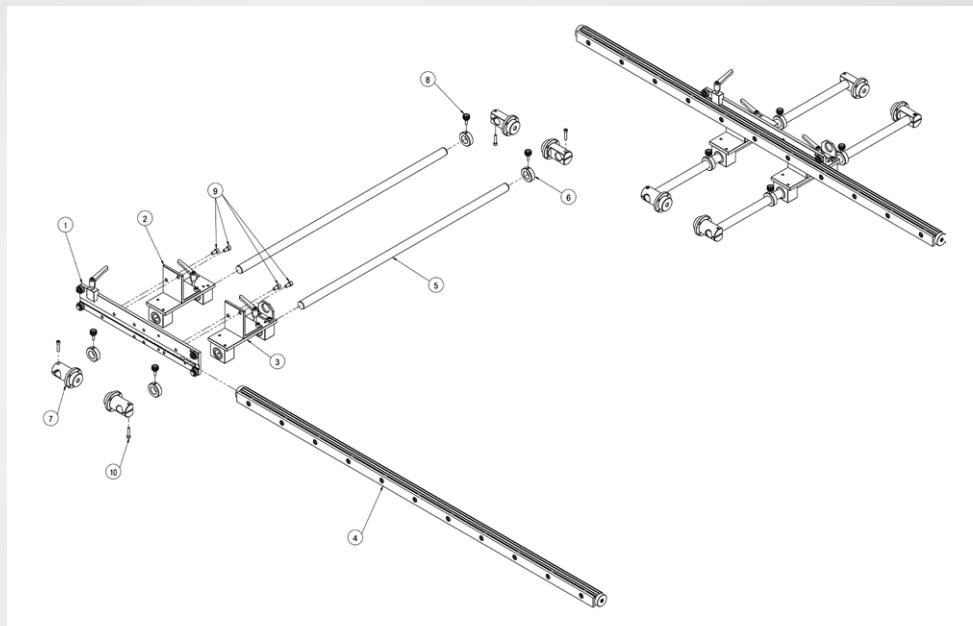
Knapp intryckt 1x:	Visning tum-bråkpresentation	1/64 Inch
Knapp intryckt 2x:	Visning tum-bråkpresentation	1/32 Inch
Knapp intryckt 3x:	Visning tum-bråkpresentation	1/16 Inch
Knapp intryckt 4x:	Visning tum-decimal	0.001 Inch
etc.		

BEMASSUNG | DIMENSIONING | DIMENSIONNEMENT DIMENSIONAMENTO | MÄTT



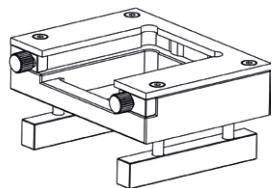
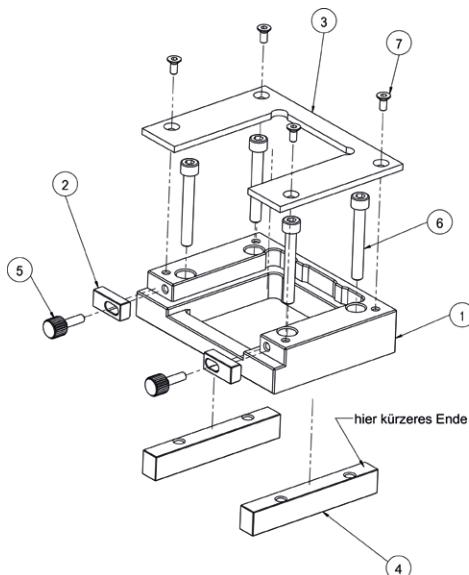
Bemaßung: / Dimensions: / Mått: mm

AP 600 AUSSCHLAGSYSTEM | DEFLECTION SYSTEM | SYSTÈME DE DÉFLEXION | SISTEMA DI DEFLESSIONE | UTSLAGSSYSTEM



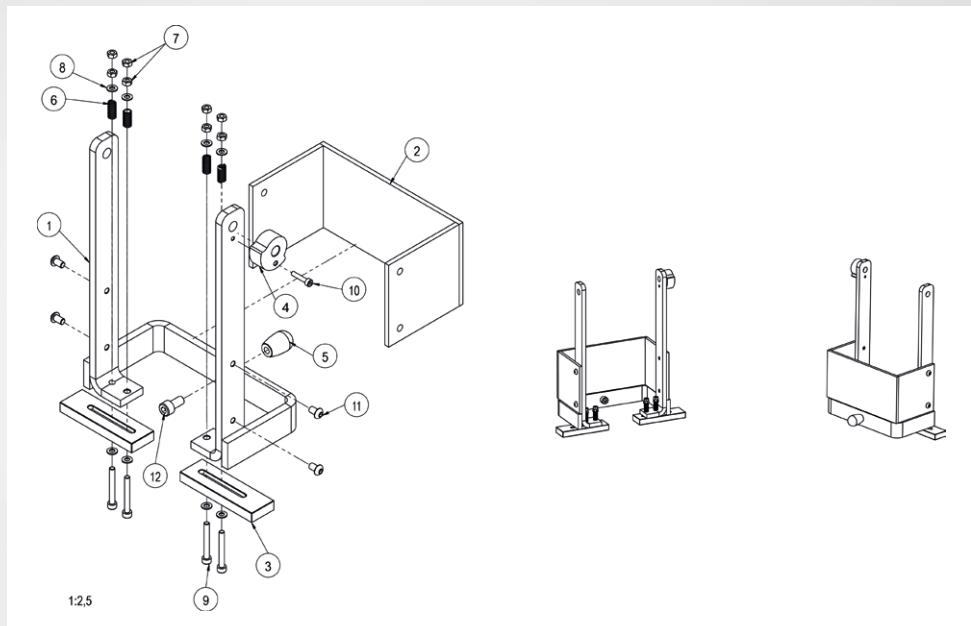
Pos.	Qty.	Prod.-No.	Bezeichnung	Description	Description	Designazione	Beteckning
1	1	03090-02-01	Führungswagen	Guide carriage	Chariot de guidage	Carrello guida	Styrvagn
2	1	03090-02-02	Laufwagen links	carriage left	Chariot à gauche	Carrello sinistro	Löpvagn vänster
3	1	03090-02-03	Laufwagen rechts	carriage right	Chariot à droite	Carrello a destra	Löpvagn höger
4	1	03090-02-04	Anschlagschiene	stop rail	rail de butée	cautela la guida	Anslagsskena
5	2	03090-02-05	Welle	shaft	Arbres	Albero	Axel
6	4	03090-02-06	Stellring	Adjusting ring	Bague de positionnement	Collare dell'albero	Ställring
7	4	03090-02-07	Wellenaufnahme	Shaft support	Logement d'arbre	Alloggiamento albero	Axelfäste
8	4	DIN912-M8x16-8.8	Zylinderschraube	socket cap screw	vis cylindrique	vite cilindrica	Cylinderskruv
9	4	DIN912-M6x30-8.8	Zylinderschraube	socket cap screw	vis cylindrique	vite cilindrica	Cylinderskruv
10	4	03197-15	Rändelschraube, M6	Knurled screw	Vis moletée	Vite zigrinata	Räffelskruv, M6

AP 600 MATRIZENHALTER | AP 600 DIE HOLDER | AP 600 PORTE-MATRICE | AP 600 PORTAMATRICE | AP 600 MATRISHÅLLARE



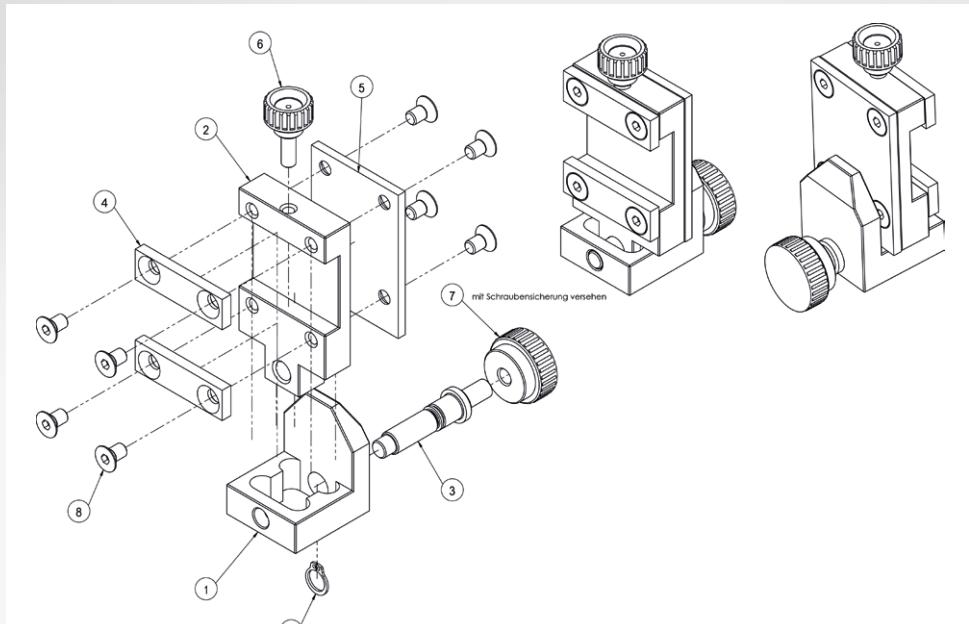
Pos.	Qty.	Prod.-No.	Bezeichnung	Description	Description	Designazione	Beteckning
1	1	03090-03-01	Grundkörper	Base body	Corps de base	Corpo di base	Baskropp
2	2	03090-03-02	Riegel	Latch	Taquet	Barra	Regel
3	1	03090-03-03	Deckplatte	Cover plate	Plaque de couverture	Coperchio	Täckplatta
4	2	03090-03-04	Klemmleiste	Clamping bar	Barre de bornes	Morsettiera	Klämlist
5	2	03090-03-05	Klemmschraube	Clamping screw	Vis d'arrêt	Vite di arresto	Klämskruv
6	4	DIN912-M8x60-8.8	Zylinderschraube	socket cap screw	vis cylindrique	vite cilindrica	Cylinderskruv
7	4	DIN7991-M5x12-8.8	Senkschraube	Countersunk screw	Vis à tête fraisée	Vite esagonale	Sänkskruv

AP 600 NIEDERHALTER | AP 600 DOWNHOLDER | AP 600 SERRE-FLANC AP 600 PREMIBARRA | AP 600 NERHÄLLARE



Pos.	Qty.	Prod.-No.	Bezeichnung	Description	Description	Designazione	Beteckning
1	1	03090-04-01	Rahmen	frame	Cadre	cornice	Ram
2	1	03090-04-02	Sichtfenster	Viewing window	Hublot	Finestra	Tittfönster
3	2	03090-04-03	Schutzplatte	Protection plate	Plaque de protection	Piastra di protezione	Skyddsplatta
4	1	03090-04-04	Anschlag	stop	butée	arresto	Anslag
5	1	03090-04-05	Schaltknopf	Switch button	Bouton de commande	Pulsante di comando	Brytknapp
6	4	03090-04-06	Druckfeder	Top spring	Ressort à pression	Molla di compressione	Tryckfjäder
7	8	DIN934-M5	Sechskantmutter	Hexagon nut	Écrou à six-pans	dado esagonale	Sexkantmutter
8	8	DIN125-A5-3	Unterlegscheibe	Washer	machine à laver	rotella	Bricka
9	4	DIN912-M5x40-8.8	Zylinderschraube	socket cap screw	vis cylindrique	vite cilindrica	Cylinderskruv
10	1	DIN912-M4x20-8.8	Zylinderschraube	socket cap screw	vis cylindrique	vite cilindrica	Cylinderskruv
11	4	ISO7380-M6x10	Flachkopfrundschraube	Flat head round screw	Vis à tête ronde	Vite a testa piatta	Platthuvudrundskruv
12	1	DIN912-M8x16-8.8	Zylinderschraube	socket cap screw	vis cylindrique	vite cilindrica	Cylinderskruv

AP 600 WERKSTÜCKSPANNER | AP 600 WORKPIECE CLAMP AP 600 PORTE-PIÈCE | AP 600 DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO AP 600 ARBETSSTYCKSSPÄNNARE

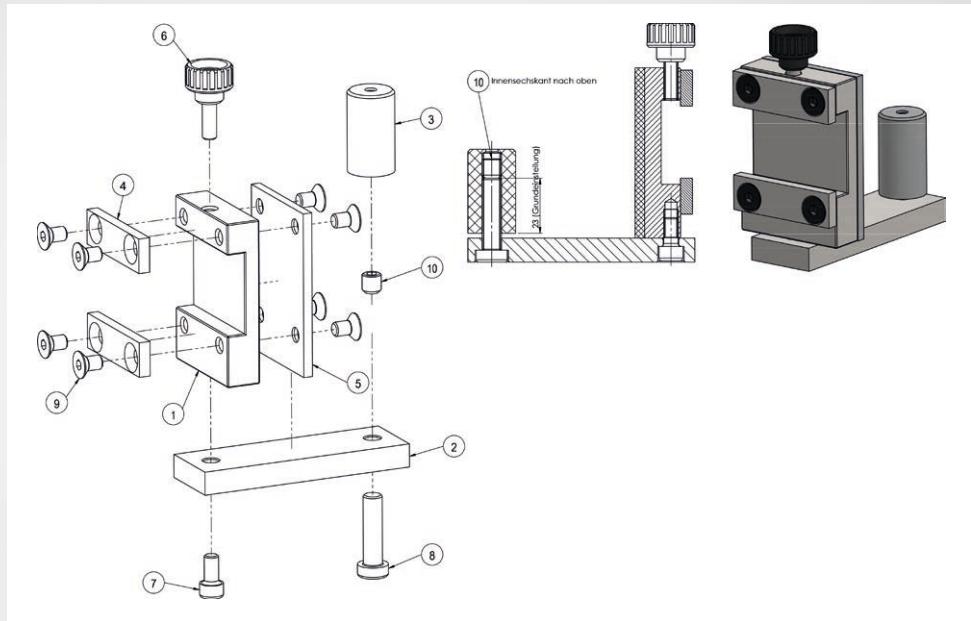


Pos.	Qty.	Prod.-No.	Bezeichnung	Description	Description	Designazione	Beteckning
1	1	03090-05-01	Winkel	bracket	Équerre	Angolo	Vinkel
2	1	03090-05-02	Anschlagplatte	Stop plate	Plaque de butée	Piastra di arresto	Anslagsplatta
3	1	03090-05-03	Gewindesteckbolzen	Threaded bolt	Goujons filetés	Perni filettati	Gängbult
4	2	03090-05-04	Anschlagplatte	Stop plate	Plaque de butée	Piastra di arresto	Anslagsplatta
5	1	03090-05-05	Schutzplatte	Protection plate	Plaque de protection	Piastra di protezione	Skyddsplatta
6	1	03197-15	Rändelschraube M6	knurled screw M6	Vis moletée M6	Vite zigrinata M6	Räffelskruv M6
7	1	03090-05-06	Rändelmutter	knurled nut	Écrou moletée	Dado di zigrinata	Räffelmutter
8	8	DIN7991-M6x10	Senkkopfschraube	countersunk screw	Vis à tête fraisée	Vite con testa a esagono ribassato	Sänkhuvudskruv
9	1	DIN471-10x1	Sicherungsring	retaining ring	Circlip extérieur	Circlip	Säkringsring

AP 600 WERKSTÜCKAUFLAGE | AP 600 WORKPIECE SUPPORT

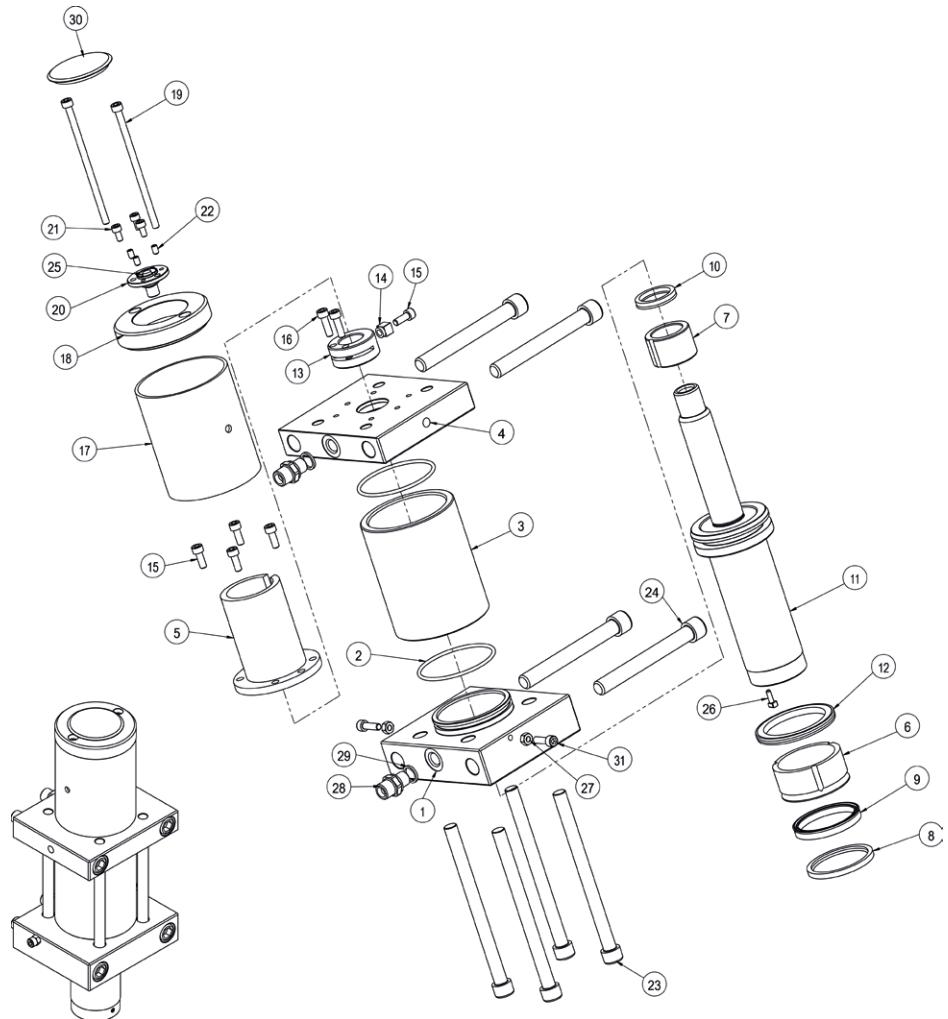
AP 600 SUPPORT DE PIÈCE | AP 600 APPOGGIO PEZZI

AP 600 ARBETSSTYCKSSTÖD



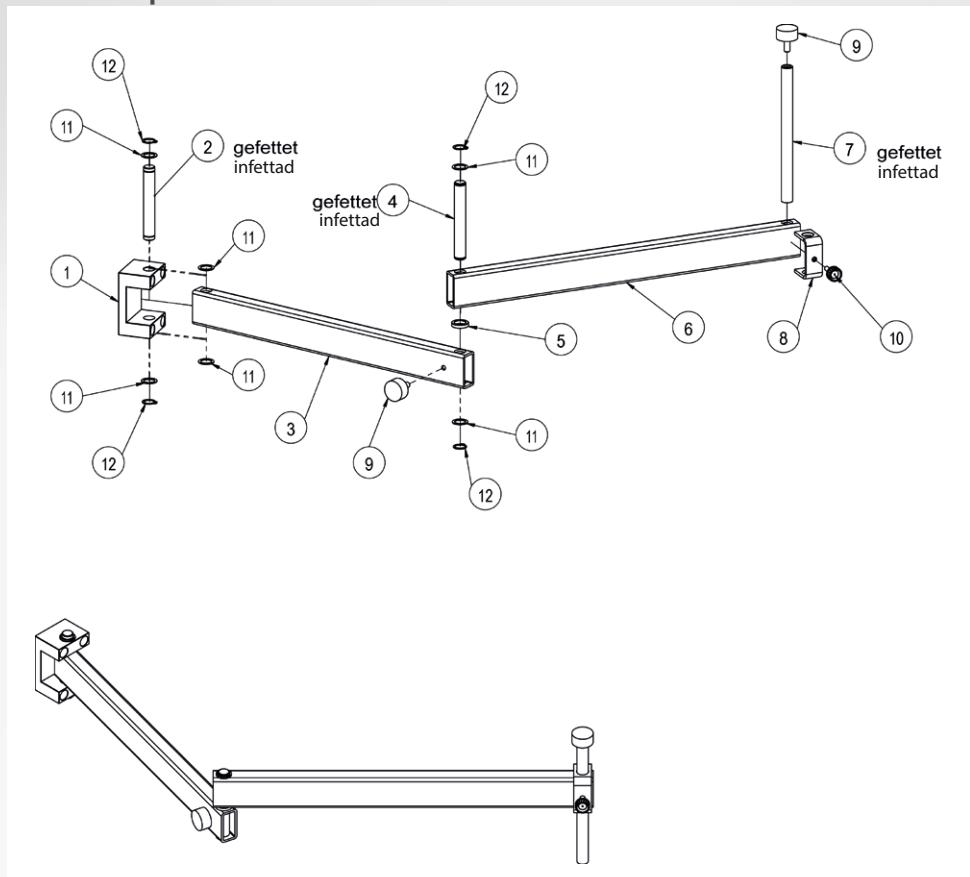
Pos.	Qty.	Prod.-No.	Bezeichnung	Description	Description	Designazione	Beteckning
1	1	03090-06-01	Winkel	bracket	Équerre	Angolo	Vinkel
2	1	03090-06-02	Anschlagplatte	Stop plate	Plaque de butée	Piastra di arresto	Anslagsplatta
3	1	03090-06-03	Gewindestoß	Threaded bolt	Goujons filetés	Perni filettati	Gängbult
4	2	03090-06-04	Anschlagplatte	Stop plate	Plaque de butée	Piastra di arresto	Anslagsplatta
5	1	03090-06-05	Schutzplatte	Protection plate	Plaque de protection	Piastra di protezione	Skyddsplatta
6	1	03197-15	Rändelschraube M6	knurled screw M6	Vis moletée M6	Vite zigrinata M6	Räffelskruv M6
7	1	DIN912-M6x12	Zylinderschraube	socket cap screw	vis cylindrique	vite cilindrica	Cylinderskruv
8	1	DIN6912-M8x30	Zylinderschraube	socket cap screw	vis cylindrique	vite cilindrica	Cylinderskruv
9	8	DIN7991-M6x10	Senkkopfschraube	countersunk screw	Vis à tête fraisée	Vite con testa a esagono ribassato	Sänkhuvudskruv
10	1	DIN913-M8x8	Gewindestift	Threaded pin	Goujon fileté	Perno filettato	Gängstift

AP 600 ZYLINDER | AP 600 CYLINDER | AP 600 CYLINDRE AP 600 CILINDRO | AP 600 CYLINDER

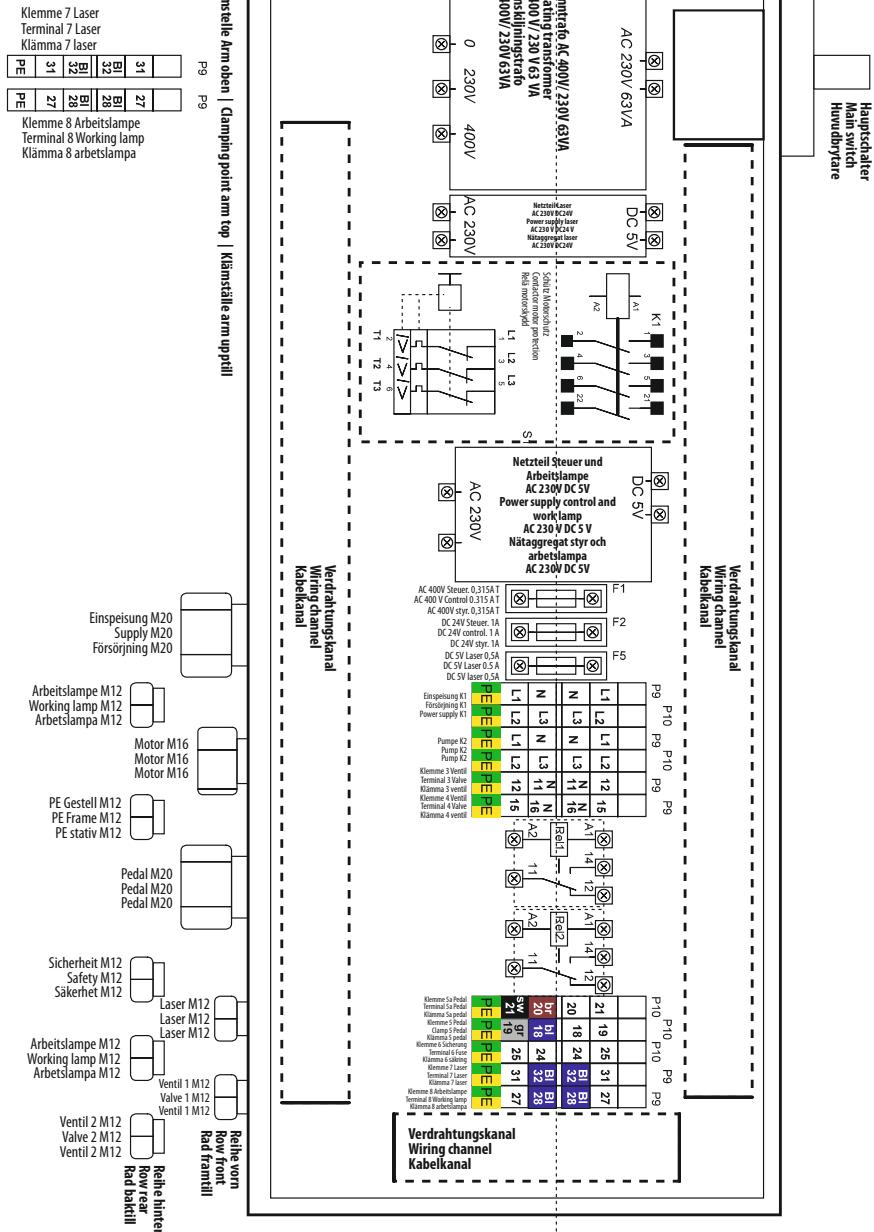


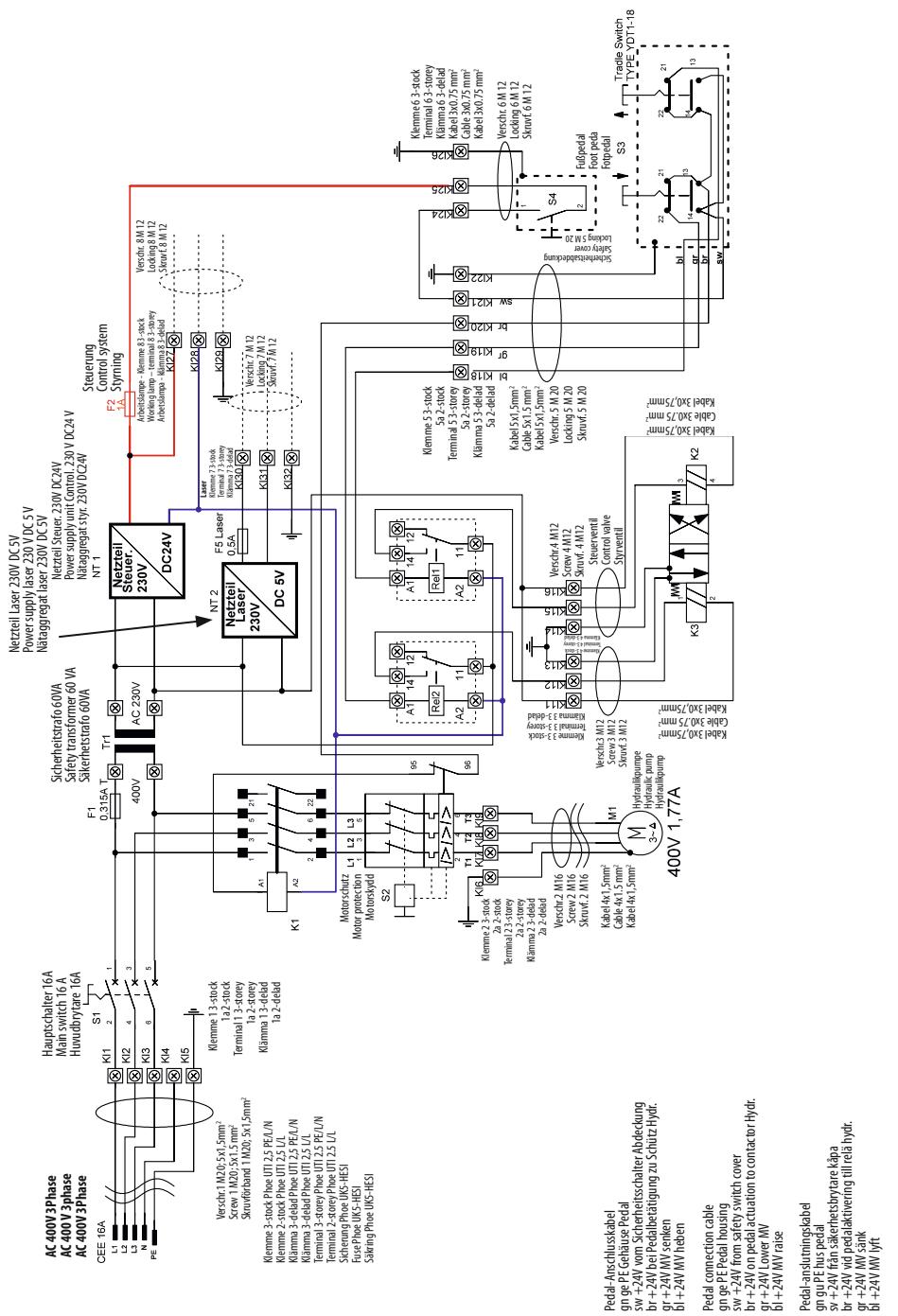
Pos.	Qty.	Prod.-No.	Bezeichnung	Description	Description	Designazione	Beteckning
1	1	03090-07-02	Zylinderflansch "Unten"	Cylinder flange "Bottom"	Flasque pour vérin « en bas »	Flangia cilindrica "inferiore"	Cylinderfläns "nedtill"
2	2	03090-07-09	O-Ring Ø 69 x 3	O-ring Ø 69 x 3	Joint torique d'étanchéité Ø 69 x 3	O-Ring Ø 69 x 3	O-ring Ø 69 x 3
3	1	03090-07-04	Zylinderrohr	Cylinder tube	Tuyau cylindrique	TZuyblondeerlAc-Piliznđdoro& AP400	Cylinderrör
4	1	03090-07-03	Zylinderflansch "Oben"	cylinder flange "Top"	Flasque pour vérin « au-dessus »	Flangia cilindrica "sopra"	Cylinderfläns "upptill"
5	1	03090-07-14	Führungsflansch	Guide flange	Bride de guidage	Flangia di guida	Styrfläns
6	1	03090-07-05	Führungsbuchse "unten"	guide bush below	Douille de guidage ci-dessous	Boccolla guida sotto	Styrbussning "nedtill"
7	1	03090-07-06	Führungsbuchse "oben"	guide bush above	Douille de guidage au-dessus	Boccolla guida sopra	Styrbussning "upptill"
8	1	03090-07-10	Abstreifer G55x63x5 C	scraper G55x63x5 C	racleur G55x63x5 C	raschiatore G55x63x5 C	Avstrykkare G55x63x5 C
9	1	03090-07-11	Stangendichtung D55	Rod seal D55	Joint pour tige D55	Guarnizione di tenuta D55	Stängtätning D55
10	1	03170.03195-10-10	Dichtring	Sealing ring	Bague d'étanchéité	Guarnizione ad anello	Tätningsring
11	1	03090-07-01	Kolbenstange	Piston rod	Tige de piston	Pistone	Kolvstång
12	1	03090-07-13	Kompałdichtung SK 300	Compact seal SK 300	Joint compact SK 300	Guarnizione compatta SK 300	Kompałtättning SK 300
13	1	03090-07-17	Verdrehsicherung	Anti-rotation device	Sécurité anti-rotation	Protezione antiro-tazione	Förvidningsskydd
14	1	03090-07-18	Kulisstenstein	Baffle block	Coulisseau	Corsoio	Kulissten
15	5	DIN912-M6x16-8.8	Zylinderschraube	socket cap screw	vis cylindrique	vite cilindrica	Cylinderskruv
16	2	DIN912-M6x20-8.8	Zylinderschraube	socket cap screw	vis cylindrique	vite cilindrica	Cylinderskruv
17	1	03090-07-16	Schutzrohr	Protection tube	Gaine de protection	Tubo di protezione	Skyddsröör
18	1	03090-07-15	Zylinderdeckel	Cylinder cover	Culasse	Coperchio cilindro	Cylinderlock
19	2	DIN912-M6x120-8.8	Zylinderschraube	socket cap screw	vis cylindrique	vite cilindrica	Cylinderskruv
20	1	03170.03195.20	Laseraufnahme	Laser holder	Logement pour laser	Alloggiamento laser	Laserfäste
21	3	DIN912-M5x10-8.8	Zylinderschraube	socket cap screw	vis cylindrique	vite cilindrica	Cylinderskruv
22	3	DIN913-M5X8	Gewindestift	Threaded pin	Goujon fileté	Perno filettato	Gängstift
23	4	DIN912-M12x160-8.8	Zylinderschraube	socket cap screw	vis cylindrique	vite cilindrica	Cylinderskruv
24	4	DIN912-M14x120-8.8	Zylinderschraube	socket cap screw	vis cylindrique	vite cilindrica	Cylinderskruv
25	1	03090-317	Laserdiode	Laser diode	Diode laser	Diodo laser	Laserdiód
26	1	03090-07-19	Justierstift (Verdrehsicherung)	Adjustment pin (anti-rotation device)	Tige d'ajustement (ergotage)	Perno di regolazione (Protezione antirotazione)	Justeringsstift (förvidningssäkring)
27	2	DIN934-M6-8	Sechskantmutter	Hexagon nut	Écrou à six-pans	dado esagonale	Sexkantmutter
28	2	03090-07-07	Gerader Einschrauberverbinder RVo8GE G1/4 S	Straight screw-in connector RVo8GE G1/4 S	Connecteur à visser droit RVo8GE G1/4 S	Raccordo a vite dritto RVo8GE G1/4 S	Rak inskrurnnings-förbindning RVo8GE G1/4 S
29	2	0253510A	Hydraulik-Dichtring mit NBR-Einlage DR 14 HD	Hydraulic sealing ring with NBR insert DR 14 HD	Bague d'étanchéité hydraulique avec insert en NBR DR 14 HD	Guarnizione ad anello idraulica con inserto NBR DR 14 HD	Hydrauliktätnings-ring med NBR-inlägg DR 14 HD
30	1	03090-07-30	Abdeckung GPN 910 D53	GPN 910 D53 cover	Couvercle GPN 910 D53	Copertura GPN 910 D53	Kåpa GPN 910 D53
31	2	DIN912-M6x20-8.8	Zylinderschraube	socket cap screw	vis cylindrique	vite cilindrica	Cylinderskruv

**AP 600 SCHWENKARM LINKS | AP 600 SWIVEL ARM LEFT
 AP 600 BRAS OSCILLANT À GAUCHE | AP 600 BRACCIO OSCILLANTE
 SINISTRA | AP 600 SVÄNGARM VÄNSTER**



Pos.	Qty.	Prod.-No.	Bezeichnung	Description	Description	Designazione	Beteckning
1	1	03090-08-01	Aufnahme	mount	fixation	alloggiamento	Fäste
2	1	03090-08-02	Aufnahmebolzen	Locating pin	Goupille de positionnement	Perni di centraggio	Fästbult
3	1	03090-08-03	Rechteckrohr L=470	Rectangular tube L=470	Tuyau rectangulaire L=470	Tubo rettangolare L=470	Fyrkantrör L=470
4	1	03090-08-04	Gelenkbolzen	Hinge bolt	Axe de charnière	Perni a snodo	Länkbult
5	1	03197-06	Distanzscheibe	Spacer washer	Disque d'écartement	Distanziale	Distansbricka
6	1	03090-08-06	Rechteckrohr L=535	Rectangular tube L=535	Tuyau rectangulaire L=535	Tubo rettangolare L=535	Fyrkantrör L=535
7	1	03090-08-07	Stützbolzen	Support bolt	Colonnette de soutien	Perni di supporto	Stödbult
8	1	03090-08-08	Arretierung	Locking device	Blocage	Bloccaggio	Spärr
9	2	03090-08-09	Anschlagpuffer	Stop buffer	Tampon de butée	buffer di impatto	Anslagsbuffert
10	1	03197-15	Rändelschraube, M6	knurled screw	Vis moletée	Vite zigrinata	Räffelskruv, M6
11	6	DIN988-16x22x1	Passscheibe	Shim washer	Rondelle d'ajustage	Rondella piana	Passbricka
12	4	DIN471-16x1	Sicherungsring	Circlip	Anneau de sécurité	Anello di fissaggio	Säkringsring







Passion for Tools

