

BIHLER**VC 1**

VC 1

VariControl

Die Revolution in der Steuerungstechnik

Mit der Maschinen- und Prozesssteuerung VariControl VC 1 hebt Bihler die Schlagworte „Bedienkomfort“ und „Prozesssicherheit“ auf eine neue, höhere Ebene. Modernste Soft- und Hardware-Features machen die intelligente Steuerung zum Garant für mehr Effizienz in Ihrer Produktion.

Die hochflexible Steuerungsplattform erlaubt Ihnen, auch sehr komplexe Automationslösungen in der Stanzbiege-Montagetechnik einfach zu beherrschen - und das auf sämtlichen Bihler-Maschinentypen. Das Diagnose- und Online-Hilfesystem „bASSIST“ steht Ihrem Maschinenbediener dabei wie ein zweiter Mann zur Seite. Die kontinuierliche Überwachung sämtlicher Maschinen- und Werkzeugfunktionen garantiert höchste Maschinenverfügbarkeit.

BIHLER

VC 1

Highlights und Vorteile

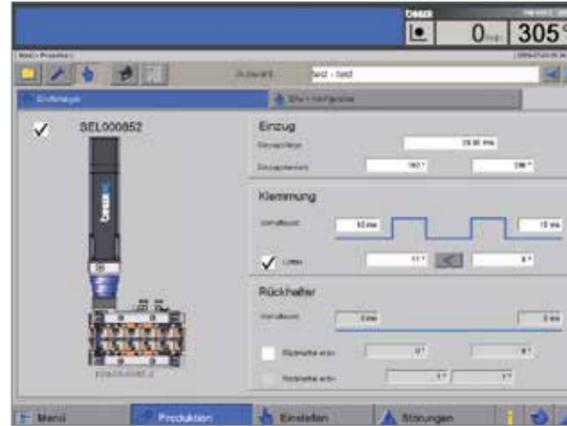


Einfaches, schnelles Einrichten der Maschine ohne Programmierkenntnisse

- Kurze Einrichtzeiten
- Minimierung der Fehlerisiken
- Höhere Maschinenleistung
- Höhere Maschinenverfügbarkeit
- Niedrigere Fertigungskosten
- Niedrigere Werkzeugersatzteilkosten

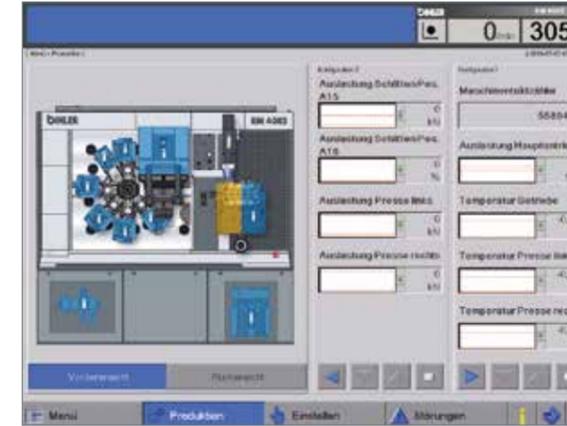
Einrichten ohne externes Programmiergerät

- Deutliche Kostenersparnis



Direktes Programmieren von NC-Prozessmodulen über einfache Eingabemaske in der Steuerung

- Einfache Integration zusätzlicher NC-Prozessmodule wie Schlittenaggregate, Einzüge, Pressen, Bandtransport, Gewindeform- oder Schraubeinheiten und Ansteuerungen
- Anwendungsbereich der VC 1 universell erweiterbar
- Flexibel einsetzbar für sämtliche Bihler-Maschinen und
- NC-basierende Sonderlösungen



Integrierte Messwert- und Produktionsdatenerfassung

- Effiziente Prozessüberwachung
- Hohe Transparenz der Fertigung
- Einfach integrierbar in jedes Kunden-Hausnetzwerk
- Weltweite Zugriffsmöglichkeit
- Automatische Dokumentation der Prozesse / der gefertigten Teile
- Einfachste Vernetzung von Maschinen für erleichterte Produktionsplanung
- Minimale Stillstandzeiten



Leichte nachträgliche Integration von Prozessen

- Fertigungsanlagen werden skalierbar
- Maschine wächst im Takt mit Anforderungen (Qualität, Stückzahl, Automatisierungsgrad)
- Niedriger Einstiegsinvest
- Wieder einsetzbar für neue Produkte



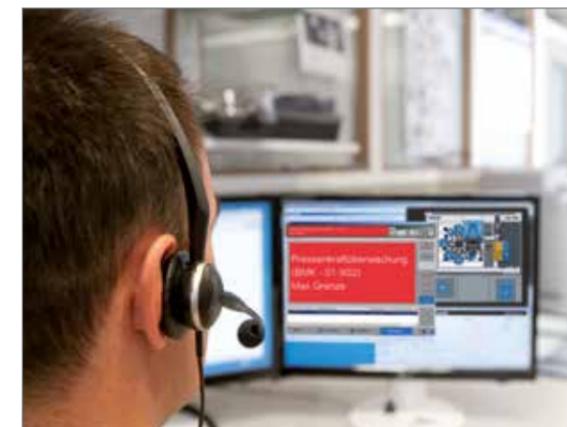
Frei konfigurierbare Produktionsmenüs und Benutzeroberflächen

- Vom Anwender individuell an jede Applikation anpassbar



Multimediales Diagnose- und Online-Hilfesystem bASSIST

- Einfache Bedienung der Maschine auch für weniger qualifizierte Mitarbeiter
- Eindeutige, unmissverständliche Anweisungen
- Einfache Einbindung von Betriebsanleitungen, Hilfstexten, Grafiken, Filmen und individuellen Hotspots für schnelle Funktionsverknüpfungen



Fernwartung (optional) über sichere Internetverbindung (VPN) und Bihler-Fernwartungsportal

- Perfekter Support und mehr Sicherheit
- Weniger Serviceeinsätze
- Kürzeste Reaktionszeiten
- Kostenersparnis



Online-Umschaltung der Bediensprache

- Umschalten der Bediensprache bei laufendem Betrieb
- Keine Stillstandzeiten

- Die gesamte Steuerung (Stromversorgungseinheit, elektronisches Steuerungs- und Überwachungssystem, Bedieneinheit) ist in einem freistehenden, klimatisierten Bedienschrank (Breite 700 mm, Tiefe 700 mm, Höhe 2100 mm) untergebracht (Ausnahme: bei RM-Serie, RM-NC, GRM-NC und BNC 2 integriert in Maschinengehäuse). Verbindung zur Maschine über bewegliches Kabelrinnensystem. Je nach Achszahl und verwendeter Größe sind zusätzliche Regler in Anreiherschranken oder an der Maschine angeordnet.
- Netzanschluss von 400V/50Hz mit 3 Phasen, N, PE
- Als Steuerungsrechner dient ein Industrie PC mit Betriebssystem VX-Works und Ethernet-basierenden Bussen (Powerlink) zur Verbindung der Achsregler. Zur Programmierung und Bedienung über Industrie PC mit Windows Betriebssystem.
- Alle Achsen sind als Kurvenscheiben programmiert und können flexibel an unterschiedlichen Leitachsen gekoppelt werden. Konfigurierung aller Funktionen sowie der Achszahl und Achsbewegung ohne Programmieraufwand an der Steuerung.

Serienmäßige Funktionen

Maschinensteuerung zur Ansteuerung und Überwachung aller notwendigen Maschinenfunktionen (Hauptantrieb, Kupplungs-Bremskombination, Not-Aus, Schutztüren, Schmierung, u.v.m.)

- Maschinenbedienung über großes, farbiges 15" TFT-Touch-Display und Folienbedienfeld
- zusätzliche Multifunktionsstatur zur komfortablen Eingabe bei längeren Texten

Werkzeugkontrolller: Frei programmierbare digitale und analoge I/O-Busmodule zur Werkzeugabsicherung (Schlittenüberwachung, Bandkontrolle, Positions- und Auswurfkontrolle, u.v.a.), Werkzeugsteuerung und Ansteuerung von pneumatischen und hydraulischen Aktoren (Einzugszange, Rückhalter, Pneumatikzylinder, u.v.a.). Integrierte Aussortierfunktionen sowie beliebig viele Teile- und Wartungszähler.

Achskontroller: Einfache Konfiguration von Standardfunktionen wie NC-Einzügen, NC-Pressen, NC-Schlitten, Gewindeform- oder Schraubeinheiten, Pick & Place-Einheiten. Es können aber auch komplexe Abläufe mit einem komfortablen Kurveditor definiert werden. Der Kurveditor ermöglicht, verschiedene Bewegungsfunktionen miteinander zu verknüpfen.

Derzeit sind folgende Bewegungsfunktionen verfügbar: Gerade, quadratische Parabel, kubische Parabel, Polynom 5. Ordnung, Splines 3. Ordnung, Sinoide nach Besthorn, Geschwindigkeitstrapez.

Messsystem zur Überwachung analoger Messwerte wie Pressenkräfte, Längen, Temperaturen oder Maschinenauslastung mit frei definierbaren Messpunkten sowie Warn- oder Abschaltgrenzen. Anzeige der letzten 500 Messwerte mit Trendanzeige für jeden Messkanal.

Produktionsdaten Erfassung: Auftragsbezogene Aufzeichnung von Fertigungsdaten mit Datum und Uhrzeit. Es werden alle Störungen, Betriebsartwechsel, Auftragwechsel und Werkzeugwechsel aufgezeichnet. Zu jedem Ereignis können Zählerstände mit geloggt werden. Diese Produktionsdaten können im CSV-Format exportiert werden. Eine Auswertung über externe Programme ist somit leicht möglich. Die Auftragsverwaltung erfolgt komfortabel und menügeführt in der VC 1 Steuerung.

Logikfunktionen: Zur Realisierung komplexer Werkzeugzusammenhänge, wie z. B. das Ausblenden von Funktionen bei schlechten Zuführteilen, stehen dem Bediener vielfältige Logik- und Verknüpfungsfunktionen zur Verfügung. So können alle I/O Module oder auch Achsen mit Logikfunktionen (UND, ODER, XOR usw.), Merker, FlipFlops oder Schieberegistern verknüpft werden. Die Programmierung ist menügeführt und kann ohne Programmierkenntnisse erfolgen.

Diagnose- und Hilfesystem: Klar strukturierte Störungs- und Meldeliste zur Anzeige der Störungen und Warnungen. Anzeige von Störungsdetails und Hilfen bestehend aus PDF-Dateien, Bildern oder Filmen (können auch vom Kunden selbst eingerichtet oder erweitert werden).

Individuelle Konfiguration von Oberfläche und Meldungen: Produktionsbilder lassen sich frei und abhängig vom Werkzeug konfigurieren, Hotspots für schnelle Funktionsverknüpfungen hinterlegen, wichtige Produktionsdaten auf der Startseite je nach Wunsch übersichtlich anordnen. Störungsmeldungen können mit eigenen Verfahrensanweisungen ergänzt werden. Derzeit ist es möglich PDF-Dateien, JPG-Bilder und WMV-Filme einzubinden.



BEREIT FÜR INDUSTRIE 4.0

- Sichere Kommunikation und Vernetzung mit externen Systemen
- Minimierung von Stillstandzeiten durch konstante Onlinediagnose der Maschine und aller Prozesse
- Optimierung der Produktion dank durchgängiger Transparenz (MES)
- „Selbstkorrigierendes Stanzbiegewerkzeug“ als erfolgreiches Beispiel
- Einfache Vernetzung von Fremdmaschinen und Prozessmodulen mit Bihler-Anlagen
- Umfassende Unterstützung für Bediener mit Rüst- und Werkzeugwechselfilmen, dem Online-Hilfesystem bASSIST und Fernwartung
- Effizientes Ersatzteilmanagement mit vernetztem Bestellsystem
- Intelligenz nachrüstbar für ältere Bihler-Maschinen

Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Lechbrucker Straße 15
87642 Halblech
GERMANY
Tel.: +49(0)8368/18-0
Fax: +49(0)8368/18-105
info@bihler.de
www.bihler.de