

Visualisierungsoberfläche TRproVi

Überblick

Das TR-Anlagenbediensystem TRproVi besteht aus zwei für den Bediener wichtigen Einheiten, dem Flachbildschirm mit der Visualisierung und der danach geschalteten Steuerung. Die Visualisierung dient zur Datenanzeige, Dateneingabe und Korrektur und stellt das Bediensystem dar.



Die Visualisierung TRproVi besticht durch ihren klaren Aufbau und ihre einfache intuitive Bedienung über Touchscreen. Die Anpassung der Bedienoberflächen geschieht betriebsartabhängig. Neben der komfortablen dynamischen Signaldarstellung stehen vielseitige Diagnosemöglichkeiten bzgl. Meldungen, SPS-Ablauf, statischen Prozesssignalen uvm. zur Verfügung.

Die nachgeschaltete TwinCAT-Steuerung übernimmt die Anlagensteuerung und koordiniert den Datentransfer via Realtime Ethernet (Kommunikation zwischen den einzelnen Stationen).

Die Sicherheit der Anlage ist mit einer Pilz Sicherheits-SPS realisiert. Die Kommunikation zwischen den Bedienpanels (Clients) und der Steuerung (Server) geschieht mittels Ethernet (DataNet bzw. RemoteNet).

Startseite mechanische Presse

Tritt man an das Anlagenbediensystem heran, erscheint für eine mechanische Presse nachfolgend dargestellte Visualisierung, siehe Bild 1.

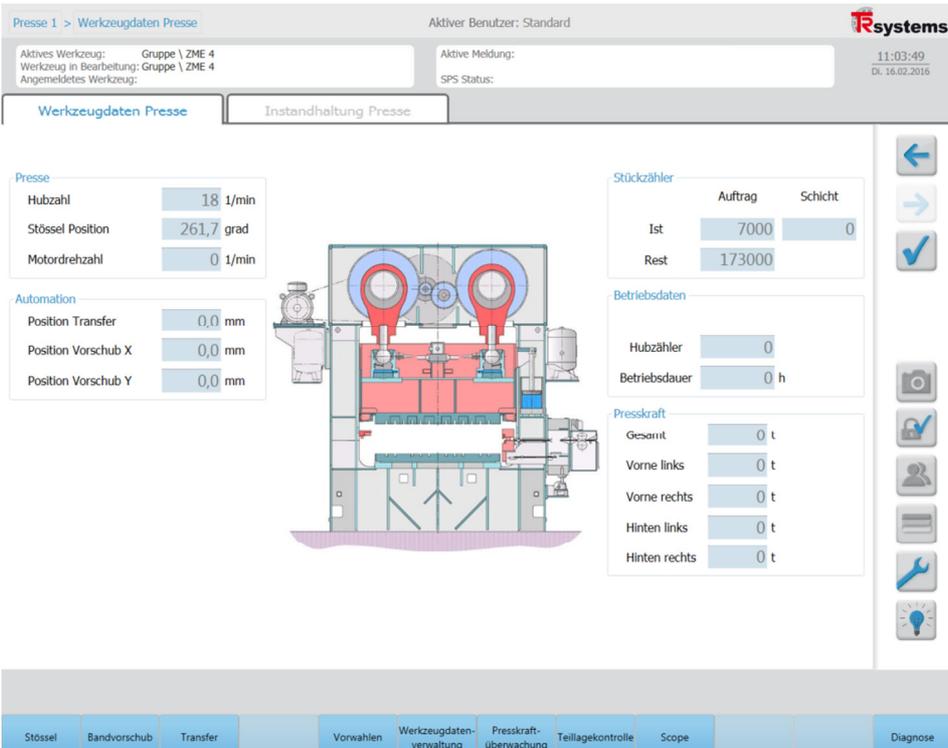


Bild 1: Startseite einer mechanischen Presse bei TRproVi

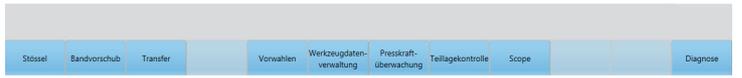
Im mittleren Bereich der Oberfläche werden unterschiedliche Parameter und Maschinenzustände dargestellt, die sich in Abhängigkeit des angewählten Haupt- und

Untermenüs ändern. Auf diesen Teil der Visualisierung wird nachfolgend nicht eingegangen, da er sich maschinenspezifisch ändert. Stattdessen werden die Felder der Visualisierung beschrieben, die auf allen Oberflächenseiten gleich dargestellt werden und damit eine Art Rahmen bilden.

Tabelle 1: Menüreiter

Visualisierungsausschnitt	
Beschreibung	<p>Über die Menüreiter kann zwischen folgenden Rubriken hin und her gewechselt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Werkzeugdaten Presse - Instandhaltung Presse <p>Auf das Instandhaltungsmenü kann nur mit der entsprechenden Berechtigung zugegriffen werden.</p>

Tabelle 2: Haupt- und Untermenü

Visualisierungsausschnitt	
Beschreibung	<p>Das Hauptmenü befindet sich in der unteren Leiste und ist in blau dargestellt. Es kann die Hauptmenü-Punkte 1-12 enthalten, je nach Ausrüstung der Anlage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stößel - Bandvorschub - Transfer - Vorwahlen Hier können Funktionen verschiedener Anlagenstationen aktiviert bzw. deaktiviert werden und das Material ausgewählt werden. - Werkzeugdatenverwaltung Die Werkzeugdatenverwaltung wird aufgerufen, wenn ein Werkzeugwechsel stattfinden soll oder ein neues Werkzeug eingegeben bzw. ein vorhandenes Werkzeug gelöscht werden soll. Die Datensicherung auf Datenträger wird von diesem Menüpunkt aus vorgenommen. - Presskraftüberwachung Hier werden die Kräfte, die auf jeden der vier Seitenänder wirken, sowie die resultierende Gesamtkraft während des Produktionsbetriebes kontrolliert. Die Kräfte müssen sich während der Produktion innerhalb eines definierbaren Toleranzbandes befinden. Ist dies nicht der Fall, so werden entsprechende Fehlermeldungen generiert. - Teillagekontrolle Nachdem die Platine über den Transfer an die nächste Umformstation weitergegeben wurde, überprüft die Teillagekontrolle, ob das Blechteil für die weitere Verarbeitung korrekt in der Presse liegt. - Scope In dieser Maske werden in Abhängigkeit der Zeit die

	<p>Messkanäle visualisiert, sowie die zugehörigen Parameter angezeigt bzw. editiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnose <p>Unter diesem Menüpunkt werden verschiedene Diagnosemöglichkeiten zur Verfügung gestellt. Diese Diagnosefunktionen können sich aus einer Meldungsliste, Einschaltsynoptik, Ventilkontrolle, Istdruckanzeige uvm. zusammensetzen.</p> <p>Das Untermenü befindet sich in der oberen Leiste und ist in grau dargestellt. Dabei handelt es sich um dynamische Funktionsleisten mit bis zu 12 Punkten.</p>
--	---

Tabelle 3: Werkzeugstatus

Visualisierungsausschnitt	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> - Aktives Werkzeug: Das Werkzeug, dessen Werkzeugsatz aktuell geladen ist und plausible Werte hat. - Werkzeug in Bearbeitung: Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> - Aktives Werkzeug, s. oben - Editierfunktion eines Werkzeugdatensatzes, während ein anderes Werkzeug aktiv ist, also benutzt wird (Offline-Modus). Beispiel: Während der Produktion kann ein neuer Werkzeugsatz erstellt werden. - Angemeldetes Werkzeug: Dieses Werkzeug wird nach dem nächsten Werkzeugwechsel verwendet.

Tabelle 4: Meldungen

Visualisierungsausschnitt	
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> - Aktive Meldung: Zuletzt empfangene Meldung vom Server oder von den angeschlossenen Komponenten (SPS, Regler usw.). - SPS-Status: Zustandsinformationen der SPS, z.B. die Betriebsart, Aktivierung eines Schlüsselschalters usw.

Tabelle 5: Verzeichnisstruktur

Visualisierungsausschnitt	
Beschreibung	<p>Orientierungshilfe mithilfe der Menüstruktur. Die einzelnen Pfade können angewählt werden, wodurch man in das gewünschte Verzeichnis wechselt.</p>

Tabelle 6: Seitenmenü

Button	Beschreibung
	Navigation: Seite zurück
	Navigation: Seite vor
	Meldungen quittieren
	Screenshot der aktiven Seite erstellen
	Benutzeranmeldung
	Benutzerverwaltung
	Sprachumschaltung, Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> - Deutsch - Englisch - Landesspezifisch
	Toolbox: <ul style="list-style-type: none"> - Status der Services - Status der Steuerungen / Regler
	Lampentest: Funktion, um alle LEDs zu testen.