

■ **TIBATRON ASG 5**
AUSBAUSTEUERGERÄT

AUSBAUSTEUERGERÄT TIBATRON ASG 5



FUNKTION UND AUFBAU

DER AUFBAU

Die ökonomische Leistungsfähigkeit eines Steinkohlebergwerks hängt im Wesentlichen von der Effizienz der Kohleproduktion ab. Der Ausfall oder auch nur die Störung der Förderung stellt somit einen erheblichen wirtschaftlichen Verlust dar.

Einer der wichtigsten, produktionsrelevanten Bereiche innerhalb eines Bergwerkes ist der Streb und damit auch die gesamte Strebausrüstung mit dem dazu gehörigen Schildausbau.

Unzulänglichkeiten in der Steuerung dieses Strebausbausystems haben in der Regel fatale Folgen im Hinblick auf Förderung und Sicherheit.

Um einen reibungslosen Betrieb des Schildausbausystems zu gewährleisten bietet die Tiefenbach Control Systems GmbH ab sofort die neuste Generation ihres Ausbausteuergerätes TIBATRON ASG 5 an.

Das Steuergerät TIBATRON ASG 5 ist primär als Strebausbausteuerung konzipiert.

Daneben ist das flexibel konzipierte Steuergerät auch für andere Anwendungen einsetzbar, wie beispielsweise für die spannbaren Maschinenrahmen, Enteisungsanlagen oder zur Steuerung von Strebabschaltventilen.

Um den rauen Umgebungsbedingungen des untertägigen Steinkohlebergbaus gerecht zu werden, wird das Gehäuse des TIBATRON ASG 5 in einer robusten Edelstahlausführung gefertigt.

FUNKTIONSWEISE

Über einer Tastatur mit 30 taktilen Tasten befindet sich eine Edelstahlplatte, die eine exakte Fingerführung gewährleistet. Als Rückmeldung eines Tastendruckes spürt der Anwender einen deutlich fühlbaren Druckpunkt.

Das integrierte Grafikdisplay dient der Anzeige von Betriebszuständen und zur Parametrierung der Steuerung. Ein weithin sichtbarer LED-Leuchtkopf dient zur Anzeige der Anwahl dieses Steuergerätes und zur optischen Vorwarnung vor Automatikfunktionen. Dieser Leuchtkopf ist mit einem Stillset-/Reparaturschalter kombiniert, über den die Ventilausgänge abgeschaltet werden.

Ein Piezotöner, der im Gehäuseboden integriert ist, dient zur akustischen Vorwarnung.

Das Steuergerät bietet maximal 22 Digitalausgänge und sieben Analogeingänge für einen Spannungsbereich von 0 – 5V.

Als Stecker werden die extra für den Bergbau entwickelten SKK-Steckverbinder für die Spannungseinspeisung, Sensoren und Nachbarschaftsverbindungen benutzt.

Für die Digitalausgänge werden Hirschmann- oder Tiefenbach-Steckverbinder mit O-Ring-Rastung verwendet.

Standardsensoren im Schildausbau sind Drucksensoren, üblicherweise für Stempeldrücke und Drücke in der Versorgungsleitung und im Rücklauf, Wegsensoren für Schreitzyylinder, Klappkappenzyylinder und Eckzylinder.

Zwei serielle Schnittstellen werden zur Kommunikation mit anderen Steuergeräten oder einer Zentralstation genutzt. Eine spezielle Strebbusschnittstelle wird in Verbindung mit der Ausbausteuerungszentrale verwendet.

Eine weitere Schnittstelle kann zur Erweiterung des Steuerungssystems genutzt werden.

Somit ist es möglich, hier einen Funkempfänger anzuschließen, um eine Fernsteuerung zu nutzen oder es können beispielsweise Inklinometer mit Funkanbindung angeschlossen werden, um die Neigung des Strebförderers in Abbau- und Förderrichtung zu messen.

Im Schild installierte Inklinometer werden genutzt, um z.B. eine Schildhöhenenerkennung zu integrieren, oder basierend auf Bruchschildwinkeln eine Konvergenzmessung zu realisieren.

Neben der Ausbausteuerung gibt es viele Einsatzfälle, bei denen dieses Steuergerät Probleme lösen kann. Ein wichtiger Bestandteil elektrohydraulischer Strebsteuerungen ist die Filterstation. Mit einer Sondersoftware wird das Steuergerät TIBATRON ASG 5 auch zur Überwachung und Steuerung von einer oder mehreren Filterstationen genutzt.

Eine Vielzahl weiterer Einsatzgebiete im Steinkohlebergbau ist möglich und seit Jahren praxiserprobt.

Es besteht auch die Möglichkeit, die Tastaturbelegung mittels Funktionstasten individuell zu gestalten. Hierbei kann über das Display die aktuelle Tastenbelegung eingeblendet werden. Mit dem Einsatz des TIBATRON ASG 5 gehören steuerungsbedingte Probleme im Strebbereich des Bergbaus der Vergangenheit an.



Grafikdisplay
mit Anzeige der
Betriebszustände

Bedienungstasten
für programmierbare
Sonderfunktionen

Stillsetz/Reparaturschalter
mit LED-Leuchtknopf



Bedienungstasten
für Menüsteuerung

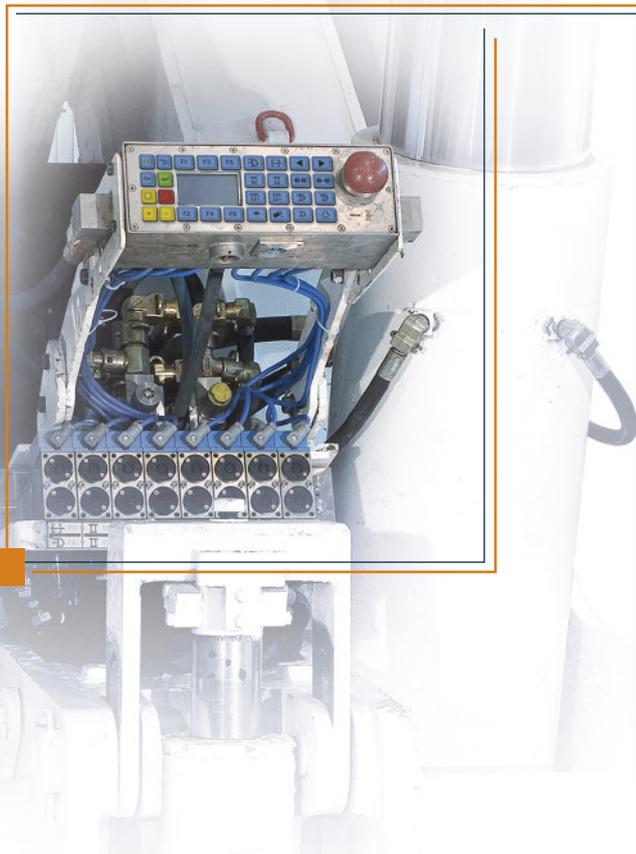
Bedienungstasten
für programmierbare
Sonderfunktionen

Bedienungstasten
für Hauptfunktion
Ausbauschild

VORTEILE IM STREB

- Reduzierung des Personals in gefährdeten Bereichen, wie zum Beispiel hoher Staubanfall
- Effektiveres Fahren des Ausbaus mit Nutzung der vollen Kapazität des Ausbaus durch Nachsetzen und sowie der Druckerhöhung durch eine Höchstdruckleitung bis nahe an den Nenndruck
- Optimale Staubbekämpfung durch effektive Bedüsung im Bereich des Gewinnungsgerätes
- Analyse des Abbaus durch eine „Replay“ Funktion am überträgigen Rechner, Nutzung von Optimierungspotential
- Automatisierung der Schildfunktionen, wie beispielsweise Förderer Rücken und Schreiten hinter dem Gewinnungsgerät

***Ihre Wirtschaftlichkeit
ist unser Maßstab***



We give
impulses >>>



Tiefenbach Control Systems GmbH · Rombacher Hütte 18a · 44795 Bochum
Telephone +49 (0) 234 - 777 66-0 · Fax +49 (0) 234 - 777 66-999
info@tiefenbach-controlsystems.com · www.tiefenbach-controlsystems.com