

Reliability at work



Betriebsanleitung

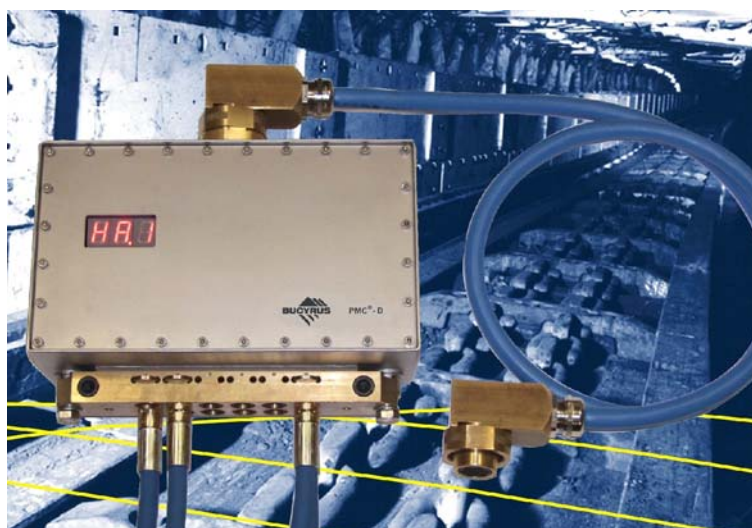
PMC[®]-D

Drive Control System

Hobelsteuerung UEL

Dok. Nr.: 1999 001 015 BA 00

Originalbetriebsanleitung



Bucyrus Europe GmbH

Industriestraße 1 Phone: +49 (0) 23 06 / 709 - 0 Email: info@de.bucyrus.com
D-44534 Lünen Fax: +49 (0) 23 06 / 709 - 1421 Web: www.bucyrus.com

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

2 Zu Ihrer Sicherheit





Zu Lagerung und Transport

Dieses Kapitel enthält wichtige Informationen zur richtigen Lagerung und zum sicheren Transport der PMC-Komponenten. Wenn Sie die Hinweise und Anleitungen beachten, steigert dies die Lebensdauer und Zuverlässigkeit der Systemkomponenten. Wenn Sie auch dieses Kapitel aufmerksam lesen, wird es Ihnen helfen, Ihren Arbeitsalltag zu erleichtern.

Lagerung

Einlagern der Ausrüstung

Korrosionsschutz Bauteile, die mit Korrosionsschutz versehen wurden, sind für etwa sechs Monate geschützt.

keine direkte Sonneneinstrahlung Schützen Sie die Ausrüstung vor direkter Sonneneinstrahlung. Lagern Sie die Elektroausrüstungen, elektronische Bauteile, Ersatzteile aus Gummi oder Kunststoff - wie Dichtungen, Kabel und Schlauchkabel- nur in geschlossenen Räumen bei 15°C bis 25°C.

Schmutz und Feuchtigkeit Schützen Sie sämtliche Ausrüstungsteile vor Verschmutzung und Feuchtigkeit. Entfernen Sie insbesondere keine Blindstopfen oder Blinddeckel. Benutzen Sie die Blindstopfen und Kappen, wenn Sie die Geräte nach Gebrauch wieder einlagern möchten. Vermeiden Sie jede Beschädigung der Steckanschlüsse.

Lagerung Elektronische Ausrüstung grundsätzlich nicht im Freien lagern!

Nach einer Einlagerungszeit von 4 Jahren sollten die Rechner überprüft werden, da nach dieser Zeit die eingebaute Batterie entleert ist. Diese muss dann erneuert werden. Die Überprüfung und der Batteriewechsel sollten durch Bucyrus Servicepersonal durchgeführt werden.

Bei Verwendung der PMC-Komponente hat die Batterie eine höhere Lebensdauer. Ein Ausfall der Batterie hat keine sicherheitsrelevanten Folgen.

Nach einer Einlagerungszeit von ca. zwei Jahren muss vor Gebrauch eine Prüfung der Systembauteile erfolgen, ob die Lagerung zu Schäden geführt hat.

Auch bei sachgemäßer Lagerung unterliegen Dichtungen, Schlauchleitungen und Leitungen einer "natürlichen Alterung". Verwenden Sie diese Bauteile nicht mehr, da Fehl- oder Geisterfunktionen nicht ausgeschlossen werden können.



Wichtig!

Achten Sie bei der Einlagerung darauf, dass Neueingänge getrennt von den schon vorhandenen Beständen gelagert werden und zwar so, dass Rechnerkomponenten gleichen Alters zusammen gelagert sind, um Versionskonflikte unterschiedlicher Programmierungen zu vermeiden.

Achten Sie bei der Einlagerung darauf, dass Displayfolien, Tastaturfolien und Steckanschlüsse nicht beschädigt werden.



Zur Bedienung



Warnung!

Verändern Sie keine Einstellungen bevor Sie die Betriebsanleitung des PMC[®]-Drive Control Systems und die Betriebsanleitungen der zu steuernden und der angrenzenden Maschinen gelesen haben.

Grundsätzliches

Aufbau des PMC[®]-Drive Control Systems

Das PMC[®]-Drive Control System ist als verteiltes System konzipiert. Über eine zentrale Kommunikationsverbindung nach dem Profibus-Standard wird der Datenaustausch zwischen den an der Bearbeitung der Steuerungsaufgabe beteiligten Geräten abgewickelt. Es können verschiedene Steuerungssysteme an eine Profibusleitung angeschlossen werden.

Für den Aufbau der Systeme stehen drei Basisgeräte zur Verfügung. Das Gerät PMC[®]-V (Visualisation) dient als Anzeige- und Bedieneinheit für alle an der Profibus-Leitung angeschlossenen Steuerungssysteme. Das Gerät PMC[®]-D (Drive) übernimmt jeweils eine spezielle Steuerungsaufgabe. So ist z. B. bei einem Strebförderer mit CST Getrieben jeder Antriebseinheit ein PMC[®]-D Gerät zugeordnet.

Die Basisgeräte stellen Anschlüsse für die Erfassung von Messwerten und für den Aufbau von Kommunikationsverbindungen zur Verfügung. Durch den Einbau spezieller Baugruppen können die Geräte aber an die jeweilige Steuerungsaufgabe angepasst werden.

Das Gerät PMC-V kann die von bestimmten Drittanbietern gemessenen Motorströme der Hobelantriebe weiterleiten, so dass die Messwerte in den Visualisierungsprogrammen VPlow und, mit aktivierter OPC-Verbindung, VShield angezeigt werden können.

Bedienkonzept

Die Bedienung des PMC[®]-Drive Control Systems erfolgt über die PMC[®]-V Geräte. Dabei ist die Bedienung von jedem beliebigen PMC[®]-V Gerät im System möglich. Auf dem Bildschirm werden Menüs angeboten, aus denen mit Hilfe der Tastatur der gewünscht Menüpunkt ausgewählt werden kann. Anschließend wird entweder ein weiteres Menü oder eine Ein-/Ausgabemaske angezeigt.

Der so genannte Menübaum, der auf diese Weise durchschritten wird, ist in drei Ebenen unterteilt. Die erste Ebene, die globale Ebene, enthält Funktionen, die das gesamte PMC[®]-Drive Control System betreffen, also unabhängig von den einzelnen Steuerungssystemen sind. Die zweite Ebene enthält globale Funktionen, die aber für ein spezielles Steuerungssystem bzw. für alle PMC[®]-V Geräte gültig sind. In der dritten Ebene sind die Funktionen hinterlegt, die ein direkt angewähltes Gerät innerhalb des übergeordneten Systems betreffen. In den Steuerungssystemen sind das ausschließlich PMC[®]-D Geräte, die anhand ihres Einbauortes identifiziert werden (HA = Hauptantrieb, HI = Hilfsantrieb).

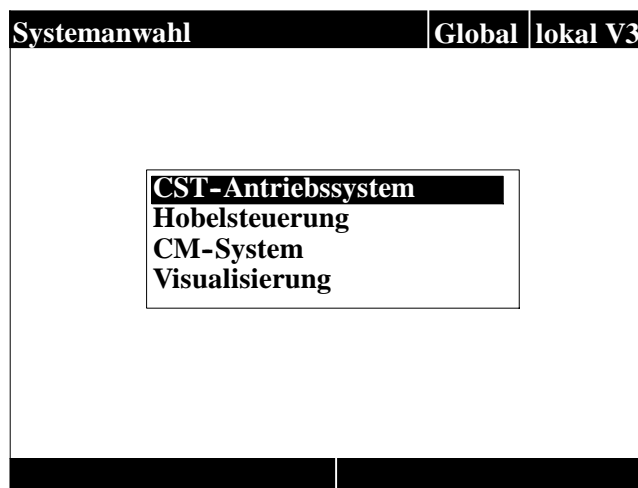
Welche Ebene des Menübaumes und welches Menü bzw. welche Ein-/Ausgabemaske aktiv ist, wird in der ersten, dunkel hinterlegten Zeile auf dem Bildschirm angezeigt.



Systemanwahl

Es wird eine Auswahlliste angezeigt in der die vor Ort vorhandenen unterlagerten Systeme eingetragen sind. Grundsätzlich ist für die Bedienung des PMC®-Drive Control Systems immer mindestens ein PMC®-V Gerät erforderlich, so dass die Auswahl "Visualisierung" immer angezeigt wird. Ebenso ist mindestens ein Steuerungssystem vorhanden. Die anderen im Beispiel angezeigten Auswahlmöglichkeiten müssen nicht auf jeder Anlage vorhanden sein.

Fig. 15: Systemanwahl CST-Getriebe



Die Anwahl eines Systems führt in die nächste Menüebene. Für die Steuerungssysteme existieren jeweils spezielle Betriebsanleitungen in denen die Menüführung beschrieben ist. Die Menüs für die PMC®-V Geräte (Visualisierung) sind später erläutert.

Systemkonfiguration

Die geladene Software und die Hardware legen bei einem PMC®-D Gerät fest, zu welchem Steuerungssystem es gehört. Innerhalb eines Steuerungssystems, welches in der Regel aus mehreren PMC®-D Geräten besteht, kann das exakte Verhalten eines Gerätes aber vom Einbauort abhängig sein. Deshalb muss einem PMC®-D Gerät grundsätzlich der Einbauort mitgeteilt werden. Ist in dem Steuerungssystem ein ortsabhängiges Verhalten der Geräte notwendig, so orientiert sich die Software an dieser Angabe.



Achtung!

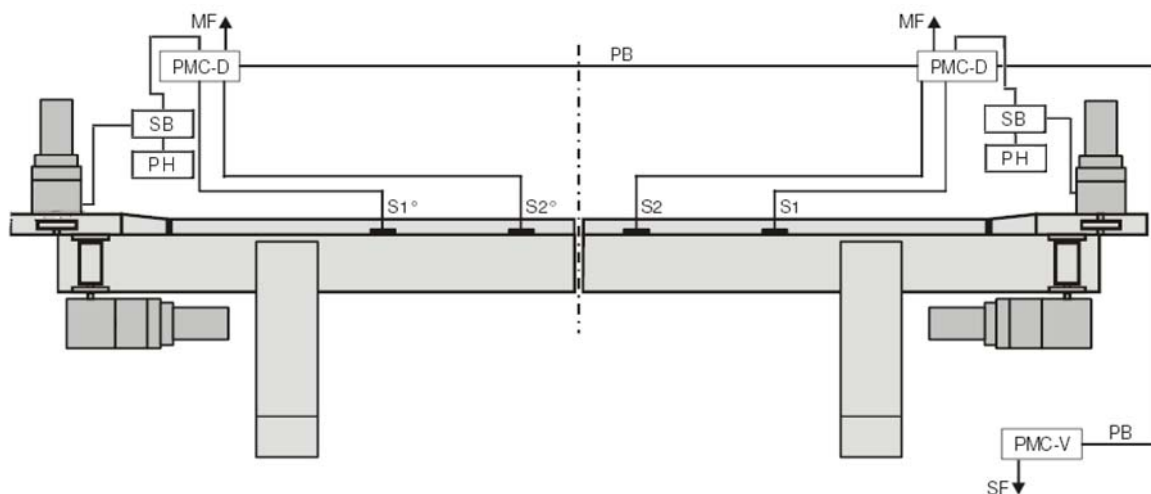
Geben Sie unbedingt den korrekten Einbauort eines PMC®-D Gerätes an. Eine falsche Angabe kann zu großen Schäden an der zu steuernden Anlage führen.

Das Verhalten der PMC®-V Geräte ist immer gleich und unabhängig vom Einbauort. Deshalb wird ihnen nur ein eindeutiger Name zugewiesen, um sie im PMC®-Drive Control System identifizieren zu können. Wird ein solches Gerät ausgetauscht, so sollte dem neuen Gerät allerdings der gleiche Name wie dem ausgetauschten Gerät zugewiesen werden, insbesondere dann, wenn über seine Messeingänge Werte für die Steuerungssysteme erfasst werden. Die Konfiguration dieser Messeingänge, einschließlich des Namens des PMC®-V Gerätes, ist in den PMC®-D Geräten gespeichert, die die Messwerte verarbeiten. Diese Geräte werden versuchen diese Messeingänge wieder zu initialisieren und dabei den gespeicherten Gerätenamen verwenden.



Systembeschreibung Hobelsteuerung

Fig. 24: Systemaufbau Hobelsteuerung



SB: Splitterbox
 PH: Proportionalhydraulik
 MF: Motorfreigabe
 SF: Schnellfahrtsfreigabe
 S1, S1°: Endschalter
 S2, S2°: Synchronschalter
 PB: Profibus

Hobelposition

Die Hobelposition wird von jedem der PMC[®]-D Geräte mit Hilfe von zwei Sensoren am Abtrieb der Antriebseinheiten autonom erfasst. Um Toleranzen und Störungen, z.B. das Rutschen der Kette über das Kettenrad, auszugleichen, sind jeder Antriebseinheit zwei Magnetschalter zugeordnet, die in den Rinnen des Strebförderers montiert sind. Diese beiden Schalter, mit Endschalter und Synchronschalter bezeichnet, bestehen aus Sicherheitsgründen jeweils aus zwei Schaltelementen, die unabhängig voneinander beim Überfahren durch den Hobel ein Signal an das PMC[®]-D Gerät weitergeben. Die Position der Magnetschalter wird über die Bedienoberfläche dem System bekannt gemacht, so dass die Hobelposition beim Empfang der Signale auf die Position der Magnetschalter gesetzt werden kann. Die Schaltsignale werden von einem im Hobelkörper montierten Magneten ausgelöst.

- Die Hobelposition in Metern gibt die Entfernung der Mitte des Hobelkörpers vom Hauptantrieb an. Die Position 0m ist erreicht, wenn der Hobel am Endanschlag des Hauptantriebes steht.
- Die Hobelposition in Schildnummern wird als Zahl mit einer Nachkommastelle dargestellt. Die Ziffern vor dem Komma geben die Nummer des Schildes an, in dem sich die Mitte des Hobelkörpers befindet. Die Ziffer hinter dem Komma gibt die Position der Hobelmitte innerhalb des Schildes in Schritten von einem Zehntel der Schildbreite an. Wird zum Beispiel der Wert 2,5 angezeigt, so befindet sich die Mitte des Hobelkörpers in der Mitte des Strebschildes mit der Nummer 2.

Die Nummerierung der Strebschilder erfolgt vom ersten Strebschild am Hauptantrieb in Richtung Hilfsantrieb in aufsteigender und in Richtung Hauptantrieb in absteigender Reihenfolge. Dabei wird die Schildnummer 0 nicht vergeben. Die Schildnummer wechselt an der dem Hauptantrieb zugewandten Seite des Schildes. Die Nummer des ersten Strebschildes kann vom Bediener im Bereich von -10 bis 470 eingegeben werden. Die Hobelposition wird in den Geräten gegen Spannungsausfall gesichert abgespeichert.



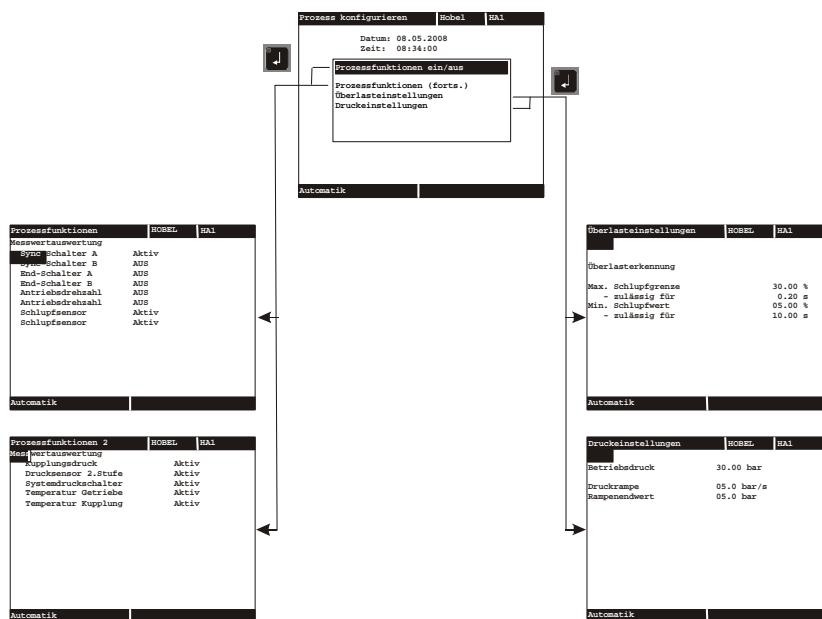
Schalter anzeigen

Fig. 34: Schalter anzeigen

Schalter anzeigen		Hobel	HA
Endschalter A	X		
Endschalter B	-		
Sync-Schalter A	-		
Sync-Schalter B	-		
Hobelposition	023.5	Schild	
Hobelrichtung	HA<--HI		
Automatik			

Prozess konfigurieren

Fig. 35: Menüebene Hobel Antriebseinheit, Prozess konfigurieren



In dem in Fig. 35 gezeigten Menübaum sind alle Funktionen zusammengefasst, die die Konfiguration des Steuerungs- und Regelprozesses für die angewählte Antriebseinheit ermöglichen (Pfad: Hobelsteuerung\Antriebsanwahl\Hauptantrieb[oder Hilfsantrieb]\Prozess konfigurieren). Nach der Anwahl des Menüpunktes "Prozess konfigurieren" im Startmenü der Menüebene "CST Antriebseinheit" stehen folgende Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung:

- Aktivieren und deaktivieren von Prozessfunktionen.
➔ Prozessfunktionen ein/aus , (Seite 5.34).
- Prozessfunktionen 2 ➔ Druckeinstellungen Kupplung, Temperaturen Seite 5.37.



Betriebsart wählen



Über die gezeigte Auswahlliste kann die Betriebsart der Hobelanlage eingestellt werden. Aus dem Fenster Betriebsart wählen kommt man in die Eingabemaske durch Betätigung der Taste "Enter". Ein Wechsel der Betriebsart muss immer über die Betriebsart "Stop" als Zwischenschritt erfolgen.

Fig. 48: Betriebsart wählen



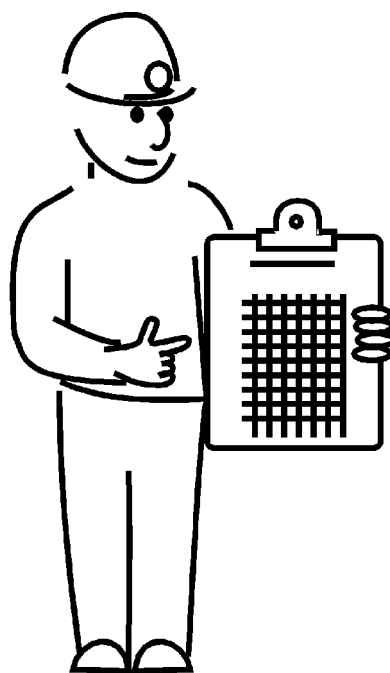
- **Stop**
Die Kontakte zur Motorfreigabe werden geöffnet. Bei laufendem Betrieb müssen die Antriebsmotoren sofort abgeschaltet werden.
- **Automatik**
Liegen keine Fehlermeldungen im System vor, so werden die Kontakte zur Motorfreigabe geschlossen. Ist die Schnellfahrt durch den Bediener nicht generell gesperrt, so wird auch der Freigabekontakt für die Schnellfahrt geschlossen.
- **Inspektion**
In dieser Betriebsart kann, nachdem der Motor korrekt angefahren ist, der Sollwert für den Druck in der CST Kupplung über die Pfeiltasten des PMC[®]-V Gerätes in zwei festgelegten Schrittweiten verändert werden (Inspektion Kupplungsdruck,). Diese Solldruckvorgabe ist auf den ausgewählten Antrieb beschränkt. Alle anderen Antriebe werden auch bei laufender Antriebsmaschine keinen Druck auf die Kupplung geben.

Hobelposition eingeben



Die ermittelte Hobelposition ist in den PMC[®]-D Geräten in einem durch die interne Batterie gesicherten Speicher abgelegt. Dadurch steht die zuletzt ermittelte Hobelposition auch nach einem Spannungsausfall wieder zur Verfügung. Stimmt die gespeicherte Hobelposition nicht mit der realen Hobelposition überein, z. B. nach Reparaturen an der Hobelanlage, so kann die Hobelposition mit Hilfe dieser Maske neu eingegeben werden.

6 Technische Daten



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL