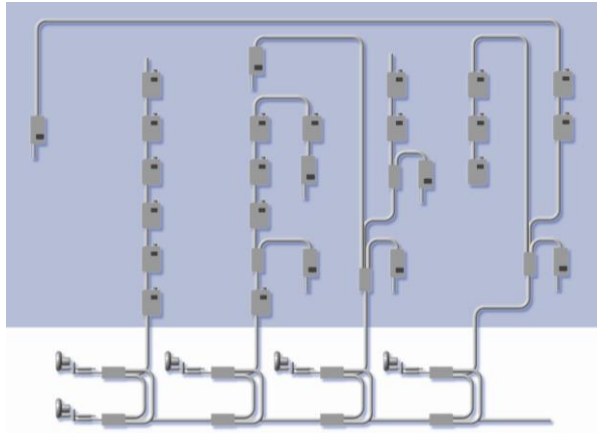
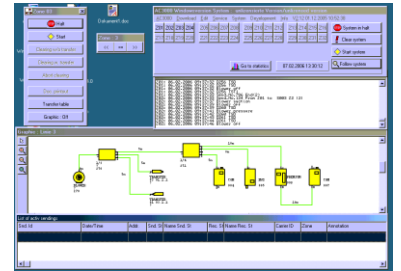


Systembeschreibung AC 3000



Maximale Anzahl der Stationen	254 Stationen mit 65000 Zielen
Maximale Linienzahl	32 (64, 128)
Ankunftssignale je Station	16 (50 oder 60 optional)
Weiche	Zweifach, dreifach, vierfach
Betriebsart	Vollautomatisches Mehrliniensystem



Stationen	AD 63	NW 75	NW 90	NW 100	AD 110	NW 124	AD 160	AD 200	AD 315
Premium 	✓	✓	✓	✓	✓				
COM 	✓	✓	✓	✓	✓				
EWS 	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
TITAN 110 					✓				
TITAN 160 							✓		



T U P P I GmbH
 Rohrpost u. Fördertechnik
 Tel.: 06181 44 11 22
 Fax: 06181 44 11 30
 E-Mail: info@tuppi.de

Systembeschreibung AC 3000

Datenblatt

Stationen	AD 63	NW 75	NW 90	NW 100	AD 110	NW 124	AD 160	AD 200	AD 315
KSA 							✓	✓	✓
Mehrfachsendestation 	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
OES 					✓		✓	✓	
OE 	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Leerbüchsenpeicher				✓	✓	✓	✓		
Rücksendespeicher				✓	✓	✓	✓		



← Bedienteil AC 3000

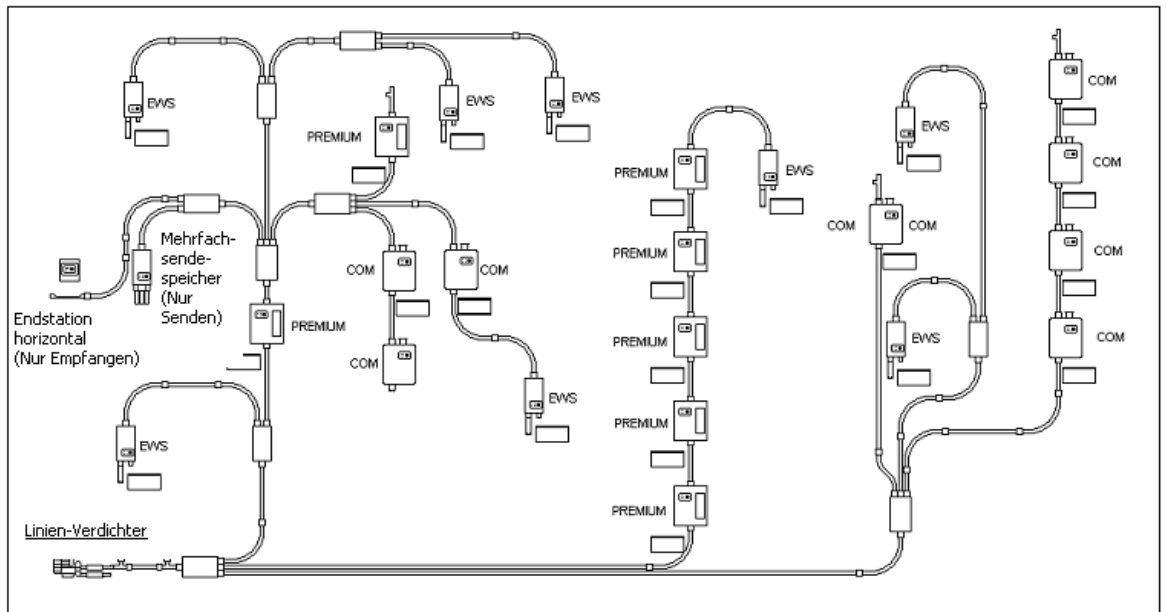
Dreifachweiche AC 3000 →



Systembeschreibung AC 3000

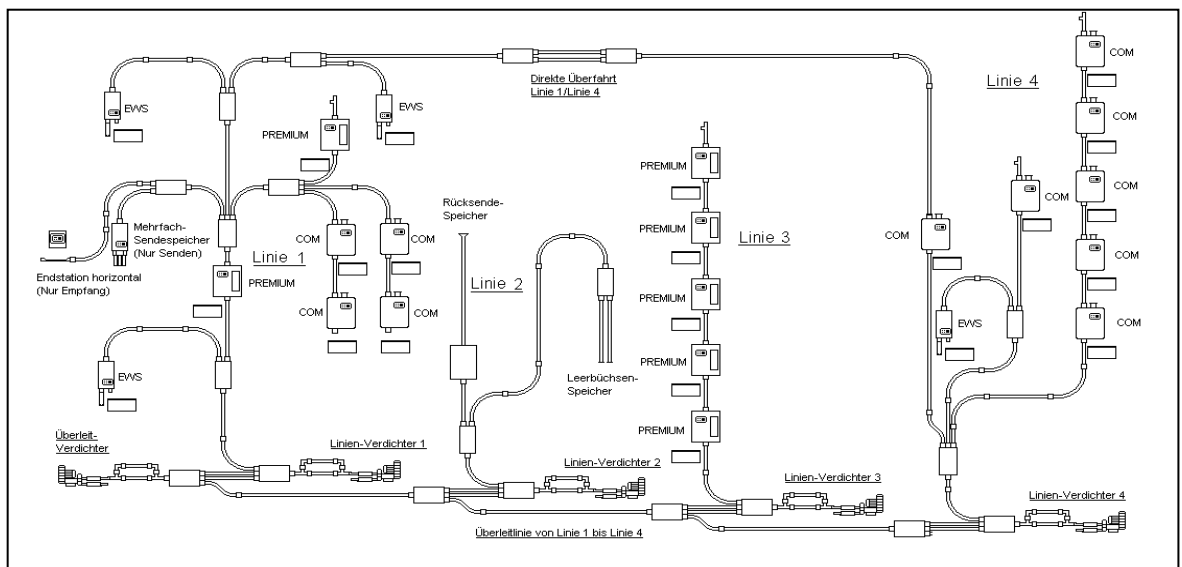
Das Rohrpostsystem AC 3000 kann sowohl als Einliniensystem, als auch als Mehrlinienanlage aufgebaut werden:

Beispiel Einliniensystem



Im hier gezeigten Rohrpostsystem können zwar unabhängig vom Betriebszustand an jeder Station Büchsen eingespeichert werden, jedoch wird immer nur eine Büchse in das System eingeschleust und auf direktem Wege zu ihrer Zieladresse transportiert. Erst nach Beendigung des jeweiligen Transportvorgangs erfolgt die nächste Sendung. Alle Stations- und Weichentypen können in einer Linie gemischt eingesetzt werden.

Beispiel Mehrliniensystem

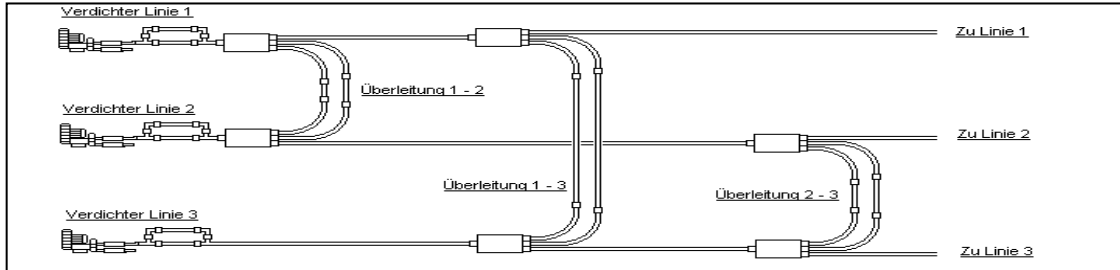


Im Gegensatz zum Einliniensystem kann das hier gezeigte Rohrpostschema in mehrere unabhängig voneinander arbeitende Linien aufgeteilt werden. Die AC 3000 erlaubt eine Aufteilung in bis zu 32 (64/128) Linien. Diese sind mittels eines Überleitensystems verbunden. Im Überleitbereich werden Büchsen in den Send- und Empfangsspeichern von und zu den Linien geparkt und nach Freiwerden der Ziellinie weitertransportiert. Sollte die Ziellinie frei sein (Normalfall), wird die Büchse sofort in die Ziellinie einfahren. Da alle Linien über eine separate Luftversorgung verfügen, kann in jeder dieser Linien gleichzeitig ein Transportvorgang stattfinden. Durch diese Aufteilung kann eine mit der Linienzahl steigende Anzahl von Büchsen gleichzeitig transportiert werden. Dadurch vervielfacht sich der stündliche Durchsatz und damit die Leistungsfähigkeit des Rohrpostsystems in hohem Maße. So können im oben gezeigten System gleichzeitig fünf Büchsen fahren. Darüber hinaus können im gezeigten Beispiel aus den Send- und Empfangsspeichern bis zu 7 Büchsen übergeleitet werden.

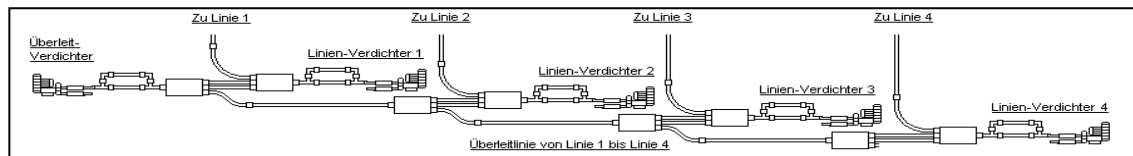


Verschiedene Überleitformen

Durch den Einsatz von Verteilerweichen oder eines Zentralverteilers kann grundsätzlich eine Überleiteinrichtung einer Rohrpostanlage zentralisiert oder dezentral aufgebaut werden.

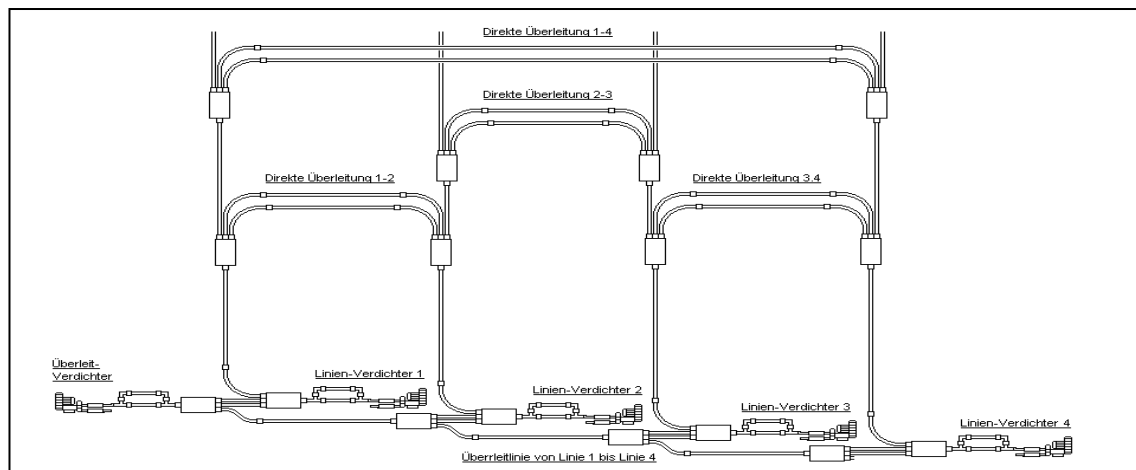


Direkte Überleitung von Linie zu Linie, ohne separate Überleitlinie. Die Sende- und Empfangsspeicher können sowohl zentral, aber auch dezentral aufgebaut und somit flexibel der Organisation des Kunden und auch den baulichen Gegebenheiten angepasst werden. Diese Form der Überleitung kann für bis zu 3 unabhängig voneinander arbeitenden Linien gewählt werden.



Indirekte Überleitung zwischen den Linien. Die eigentliche Überleitung der Büchsen zwischen den Linien erfolgt durch eine separate Überleitlinie. Die Sende- und Empfangsspeicher können sowohl zentral, aber auch dezentral aufgebaut und somit flexibel der Organisation des Kunden und auch den baulichen Gegebenheiten angepasst werden. Der Vorteil dieser Überleitmethode liegt darin, dass auch in der Überleitlinie eine Büchse unterwegs sein kann und dadurch die Leistungsfähigkeit der Anlage erhöht wird.

Universelle Vernetzung eines Mehrliniensystems



Als weitere Ausbaumöglichkeit können die separaten Linien des Gesamtsystems universell vernetzt werden. Dies bedeutet, dass der Überleitverkehr zwischen den einzelnen Linien nicht nur über eine Überleitlinie abgewickelt wird, sondern an mehreren Punkten übergewechselt werden kann. Dadurch wird der Rohrpostbüchse grundsätzlich der kürzeste Fahrtweg zugewiesen. Dies führt zu einer schnelleren Abwicklung und zu einer nochmals erhöhten Leistungsfähigkeit des Systems, da eine Rohrpostbüchse grundsätzlich den kürzesten Weg sucht. Sollte dieser belegt sein, wird automatisch der nächstmögliche Weg zugewiesen.

Systembeschreibung AC 3000

Mikroprozessorsteuerung zur vollautomatischen Überwachung und Koordination aller Funktionen

Vorbemerkung: Grundsätzlich wird der Einsatz eines Steuerungsrechners empfohlen, ist jedoch für den Einlinienbetrieb nicht erforderlich. Für die Steuerung von Mehrliniensystemen ist jedoch ein Steuerungsrechner zwingend erforderlich. Der Steuerungsrechner beinhaltet Monitor, Tastatur und das AeroCom-Softwarepaket WIN 3000 zur Überwachung und Koordinierung aller Funktionen der AeroCom-Rohrpostsysteme AC 3000. Dieses System ist ausbaufähig bis 32 (64) Linien. Im Folgenden werden die Merkmale und Funktionsmöglichkeiten aufgeführt:

Merkmale	Einliniensystem ohne PC	Einliniensystem mit PC	Mehrliniensystem mit PC
Betriebssystem: Windows 2000, XP oder Windows 7		√	√
PC-Tastatur, 19" TFT Monitor		√	√
Helpmenü als übersichtliche Benutzeroberfläche		√	√
Graphische Darstellung der Linien und deren Betriebszustände		√	√
Überwachung des Büchsenlaufweges graphisch und als Report		√	√
Statusausgabe aller Linien in verschiedenen Farben		√	√
Ansteuerung und Kontrolle aller Aggregate im Servicemodus		√	√
Rückmeldung erfolgt im Klartext und als deutlich erkennbare Symbole		√	√
Internet-/Modem-Anschluss zur Fernsteuerung möglich		√	√
Datenschutz durch einen Programmiermodus mit 20 verschiedenen Passwörtern für verschiedene Zugriffsebenen		√	√
Ein Programmiermodus ermöglicht dem Servicetechniker u.a., die Anlagentopographie und die Systemdaten direkt über die Tastatur zu programmieren. Irgendwelche Änderungen wirken sich sofort auf den Betriebsablauf aus und bedürfen nur wenige Minuten Betriebsunterbrechung		√	√
Statistiken für die Gesamtanlage, die einzelnen Linien, Stationen, Sendungen und Empfänge als Graphik oder im Klartext abrufbar		√	√
Im Servicemodus können alle Systemeinstellungen von der Steuerzentrale aus geprüft und analysiert werden.		√	√
Vorbeugende Angabe der Wartungsintervalle		√	√
Autostart beendet automatisch jeden Sendevorgang nach Netzausfall, indem die Büchsen an das richtige Ziel gesendet werden	√	√	√
Durch einen Abschaltmodus können Stationen außer Betrieb genommen werden. Dies ist für jede Zieladresse in 6 individuellen Zeitzonen nach Datum, Tag und Zeitraum möglich		√	√
Auf Wunsch können Stationen durch einfachen Knopfdruck außer Betrieb genommen werden	√	√	√
Gestörte Anlagenteile gehen automatisch außer Betrieb, ohne die Funktion der Gesamtanlage zu beeinflussen	√	√	√
Echtzeituhr	√	√	√
Drucker anschließbar	√	√	√
Schnittstelle für serielle Datenübertragung	√	√	√
Sendeprotokollabfrage, Daten werden fortlaufend im Hintergrund gespeichert		√	√
Druckerprotokoll, fortlaufende Protokollierung der Sendevorgänge mit Datum und Zeitangabe, Angabe als CSV-Datei möglich	√	√	√
Protokollausdruck wahlweise fortlaufend oder nur bei Unregelmäßigkeiten		√	√
Linienzentrale: Anlagendaten, Topographie und aktuelle Daten werden abgespeichert. Sie bleiben auch bei Spannungsausfall erhalten	√	√	√
Zwei potentialfreie Meldekontakte für zentrale Leitwarte	√	√	√
Bei Anschluss an eine Feuermeldeanlage schaltet die Rohrpost im Brandfall sofort die Verdichter aus, um ein Verschleppen von Rauch und gefährlichen Gasen zu verhindern	√	√	√
Im Störfall wird der Störort im Display aller Stationen der betroffenen Linie angezeigt	√	√	√



Merkmale	Einliniensystem ohne PC	Einliniensystem mit PC	Mehrliniensystem mit PC
Mit einem Vertretermodus können Zielnummern auf andere Stationen umgelegt werden. Dadurch werden Büchsen zu einem frei wählbaren Ziel umgeleitet. Dies ist für jede Zieladresse in 6 individuellen Zeitzonen nach Datum, Tag und Zeitraum möglich	✓	✓	✓
Zur Vermeidung von Kondenswasser in der Rohrleitung kann eine Routine programmiert werden. Der Vorgang wird zusätzlich mit Datum und Uhrzeit am PC und/oder am Drucker erfasst und dokumentiert		✓	✓
Das Stationsdisplay zeigt alle relevanten Informationen zweizeilig mit je 24 Zeichen auch als Klartext an	✓	✓	✓
Sendepriorität, Empfangspriorität, beliebig kombinierbar oder wahlweise zuschaltbar	✓	✓	✓
Parallele Centronics Druckerschnittstelle		✓	✓
Automatisches und manuelles Freifahren	✓	✓	✓
Die Bedienung einer Station erfolgt sehr einfach. Es ist lediglich die gewünschte Zielnummer einzugeben und die Büchse in den Sendespeicher zu stellen. Die Abfahrt erfolgt automatisch ohne die Betätigung einer Starttaste (ausgenommen GIGA-Station)	✓	✓	✓
Jede Station verfügt über ein elektronisches Inhaltsverzeichnis. Durch Tastendruck kann ein programmiertes Ziel von A-Z selektiert werden, ohne dass die Zielnummer eingegeben werden muss	✓	✓	✓
Langsamfahrt für den Transport von empfindlichem Ladegut kann jeder Sende- und Empfangsadresse automatisch oder auf Wunsch zugeordnet werden	✓	✓	✓
Eine Überwachung sorgt dafür, dass das System sofort wieder in Bereitschaft geht, wenn eine gespeicherte Büchse wieder entnommen wird	✓	✓	✓
Wahlweise ist die Anzeige der Uhrzeit im Display der Station möglich	✓	✓	✓
Wahlweise ist der Anschluss eines zweiten, abgesetzten Bedienteiles an einer Station möglich	✓	✓	✓
Standardmäßig ist der Anschluss von bis zu 16 Ankunftssignalen möglich. Mehrere Zielnummern können auf ein Signal geschaltet werden	✓	✓	✓
Das Ankunftssignal kann sich wahlweise automatisch nach 10 Sekunden selbst löschen oder muss durch Tastendruck gelöscht werden	✓	✓	✓
Das Ankunftssignal wird so aufbereitet, dass die Signalisierung auf eine bestehende Telefonanlage oder auf ein Pagingssystem übermittelt werden oder als E-Mail verschickt werden kann	✓	✓	✓
Automatische Leerbüchsenrückverteilung. Jeder Station kann eine bestimmte Anzahl von Büchsen zugeordnet werden. Jede ankommende Büchse wird nun zu diesem programmierten Büchsenbestand addiert, während jede abgeschickte Büchse davon abgezogen wird. Benutzer, die einen zu hohen Büchsenbestand haben, können diese mit einem Leerbüchsenziel in die Anlage geben. Die Steuerzentrale verteilt diese Büchsen automatisch an eine Station, die zu wenige Büchsen hat	✓	✓	✓
Exklusive Sendung (Option)	✓	✓	✓
Sicherheitstransport zwischen ausgewählten Stationen		✓	✓
Aus einem Büchsendepot können Büchsen angefordert werden	✓	✓	✓
Empfangscode (Pin-Code Endstation) Bei Einsatz von vollautomatischen Endstationen nach Weichenabzweig kann diese Type so programmiert werden, dass angekommene Büchsen innerhalb der Station warten: Durch die Wahl eines Sicherheitscodes wird die Station entriegelt, sodass die Büchse in den Auffangbehälter fällt. Dadurch wird erreicht, dass nur autorisierte Personen Zugriff zu der angekommenen Büchse und deren Inhalt haben. Dieser Vorgang wird in der Statistik bzw. auf dem Drucker registriert	✓	✓	✓
Autorisierte Benutzer können mit einem Sendecode eine bewusst gesperrte Station zum Senden aktivieren. Dieser Vorgang wird in der Statistik bzw. auf dem Drucker registriert	✓	✓	✓
Zur Identifizierung des Absenders kann eine Station mittels Swipe-Card aktiviert werden. Dieser Vorgang wird in der Statistik bzw. auf dem Drucker registriert	✓	✓	✓
Automatische Büchsen-Rückführung: Stark frequentierte Stationen können zur beschleunigten Rücksendung der Leerbüchsen mit einer Leseeinrichtung versehen werden, die in der Lage ist, das an der Büchse fest programmierte Heimatziel zu lesen und die Büchse automatisch dort hin zu senden, ohne dass manuell ein Ziel eingegeben werden muss. Dieselbe Leseeinrichtung kann auch an einem Rücksendespeicher angebracht werden, in dem mehrere Büchsen gestapelt werden und nacheinander verteilt werden können. Dies bewirkt den automatischen, schnellen Rücktransport zur Heimatstation	✓	✓	✓

Linienzentrale AC 3000



Art.-Nr.	Beschreibung
10-515 766	Linienzentralen-Platine für AC 3000
10-210 056	Linienzentrale eingebaut in Gehäuse
10-210 055	Linienzentrale eingebaut in Gehäuse mit RS 485 Pegelumsetzer
10-210 058	Gehäuse zum Einbau von max. 4 Stück Linienzentralen-Platinen



T U P P I GmbH
 Rohrpost u. Fördertechnik
 Tel.: 06181 44 11 22
 Fax: 06181 44 11 30
 E-Mail: info@tuppi.de